

02.2025



GUIDA PRODOTTI



G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A. partecipa ai programmi
LCP-HP, FCU e AHU di ECC. I prodotti certificati sono elencati
sul sito: www.eurovent-certification.com





COMPANY PROFILE

**ECCELLENZA
E INNOVAZIONE A
SUPPORTO DI SOLUZIONI
INTEGRATE PER
IL COMFORT E IL
RAFFREDDAMENTO
INDUSTRIALE.**





COMPANY PROFILE

LA NOSTRA IDENTITÀ

Un Gruppo internazionale con
un solido background.



45 ANNI DI ESPERIENZA NELLA CLIMATIZZAZIONE, NEL RAFFREDDAMENTO DEI PROCESSI INDUSTRIALI, NEL CONDIZIONAMENTO DI PRECISIONE E NEL TRATTAMENTO DELL'ARIA

COMFORT E RAFFREDDAMENTO INDUSTRIALE DA 45 ANNI

Con i suoi 45 anni di esperienza, **G.I. INDUSTRIAL HOLDING** produce e commercializza una gamma completa di soluzioni per il comfort e il raffreddamento industriale: impianti per aria condizionata e per il trattamento dell'aria in edifici di tipo commerciale o industriale, sistemi per il raffreddamento di sale server e di processi industriali.

L'Azienda, parte del **Gruppo G.I. HOLDING**, è nata dall'acquisizione di storiche Società operanti da decenni nei vari ambiti del condizionamento dell'aria e del raffreddamento industriale ed è in forte espansione internazionale grazie anche ad un'ampia rete produttiva e commerciale.

La Storia Aziendale in tappe

1976

Inizio operatività
della più anziana
delle aziende
acquisite

2002

Acquisizione di KTK
KLIMATECHNIK

2004

Lancio del
marchio CLINT

2013

Inizio operatività di
G.I. INDUSTRIAL
ASIA HOLDING

2016

GIMEK: inizio
operatività nel
nuovo stabilimento

2020

Gruppo G.I. HOLDING:
camera climatica

2000

Nascita del Gruppo
G.I. HOLDING

2003

Acquisizione di
NOVAIR

2009

Acquisizione di
GIMEK
Acquisizione di
MONTAIR

2015

Inizio operatività di
G.I. MIDDLE EAST

2017

Gruppo G.I. HOLDING:
nuovi uffici direzionali
e stabilimento

2021

Nuovo stabilimento
a Ronchis



Gruppo G.I. HOLDING
Showroom



Gruppo G.I. HOLDING
Camera climatica



G.I. INDUSTRIAL HOLDING
Stabilimento produttivo refrigeratori d'acqua
di elevata potenza



COMPANY PROFILE

IL GRUPPO

G.I. HOLDING
GROUP

Una capillare rete di vendita.



Uffici Commerciali



Distributori nel mondo





30 AGENZIE DI VENDITA IN ITALIA



45 CENTRI DI ASSISTENZA IN ITALIA



70 DISTRIBUTORI NEL MONDO

UN GRUPPO GLOBALE PER RISPONDERE AD OGNI ESIGENZA DEL MERCATO.

G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA è operante a livello internazionale con la sua ampia rete produttiva e commerciale. La produzione di G.I. INDUSTRIAL HOLDING è interamente concentrata nei 4 stabilimenti Europei: Latisana, Ronchis, Rivignano Teor e Batorbágy (Gimek Zrt - Ungheria).

La **Sede Direzionale del Gruppo G.I. HOLDING** di Latisana ospita uno **Showroom** di 1.500 m² con esposizione permanente delle unità prodotte negli stabilimenti di tutto il Gruppo e la **Cooling Academy**: una sala training dedicata alla formazione tecnica di consulenti, professionisti, ingegneri e progettisti e attrezzata per la simulazione del funzionamento delle unità.

A Latisana hanno inoltre sede uno stabilimento dedicato alla produzione di refrigeratori d'acqua e pompe di calore di piccola e media potenza e gli uffici Commerciale, Marketing e Service.

Fanno riferimento al Gruppo G.I. HOLDING anche l'unità produttiva ungherese **GIMEK Zrt**, l'azienda produttiva e commerciale malese **G.I. INDUSTRIAL ASIA HOLDING Sdn Bhd** e la società commerciale **G.I. MIDDLE EAST FZE DMCC** con sede negli Emirati Arabi.

Le vendite internazionali sono organizzate in un network di oltre 70 Distributori locali, coordinati da 3 Uffici Commerciali dislocati in Italia, Emirati Arabi e Malesia.

IN ITALIA:

Nel mercato italiano G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA, con la sua struttura di 30 Agenzie di Vendita e 45 Centri di Assistenza Tecnica, supporta il Cliente in ogni fase di pre e post vendita: dallo studio personalizzato degli impianti, alla selezione delle migliori unità per rispondere alle specifiche richieste, dal supporto in fase di start-up fino all'assistenza tecnica post-vendita.

COMPANY PROFILE PRODUZIONE

RIVIGNANO TEOR



BIATORBÁGY



LATISANA



RONCHIS





Latisana – ITALIA. Uffici Direzionali Gruppo G.I. HOLDING e Ufficio Commerciale per Europa e Nord & Sud Africa



Latisana – ITALIA.
Stabilimento produttivo.



Ronchis – ITALIA.
Stabilimento produttivo.



Rivignano Teor – ITALIA.
Stabilimento produttivo.



Biatorbágy – UNGHERIA.
Stabilimento produttivo (Gimek Zrt).



4

**STABILIMENTI
PRODUTTIVI**

**3 in ITALIA
1 in UNGHERIA**

STABILIMENTI PRODUTTIVI

LATISANA

Stabilimento produttivo di Refrigeratori d'acqua e Pompe di Calore di piccola e media potenza.

RONCHIS

Stabilimento produttivo di unità Close Control.

RIVIGNANO TEOR

Stabilimento produttivo di Refrigeratori d'acqua e Pompe di Calore di elevata potenza.

BIATORBÁGY (GIMEK Zrt - Ungheria)

Stabilimento produttivo di Centrali di Trattamento Aria e Roof Top.



CAMERA CLIMATICA

All'interno dello stabilimento produttivo dei refrigeratori d'acqua di elevata potenza situato a Rivignano Teor, si trova la camera climatica. Essa è un vero e proprio fiore all'occhiello per il Gruppo. Consente infatti lo svolgimento di test in presenza del Cliente al fine di provare le perfette funzionalità e performance delle unità a diverse condizioni di funzionamento. Il ventaglio di test eseguibili è molto ampio, le temperature di aria esterna possono variare dai -15°C fino ai +52°C.



COMPANY PROFILE

I NOSTRI MARCHI

Un'offerta multi-marchio per il
condizionamento dell'aria e il
raffreddamento industriale.



UN'AZIENDA MULTI-MARCHIO CON UN'OFFERTA MOLTO AMPIA.

Quattro marchi storici compongono il portafoglio di G.I. INDUSTRIAL HOLDING, ciascuno dedicato ad un settore specifico del condizionamento dell'aria e del raffreddamento industriale.

CLINT è il marchio focalizzato nel segmento dei Refrigeratori d'acqua e Pompe di Calore, Roof Top e Ventilconvettori. Il marchio **KTK** è focalizzato nelle applicazioni per il raffreddamento dei Processi Industriali e sistemi speciali di Aria Condizionata.

Il marchio **MONTAIR** è dedicato alle applicazioni per il raffreddamento di Centri di Elaborazione Dati.

NOVAIR è un marchio leader nel settore delle Centrali di Trattamento Aria e Ventilazione

GAMMA PRODOTTI

REFRIGERATORI D'ACQUA



POMPE DI CALORE



ROOF TOP



UNITÀ CLOSE CONTROL



CENTRALI DI TRATTAMENTO ARIA



VENTILCONVETTORI



COMPANY PROFILE

I NOSTRI VALORI

Il nostro successo è guidato da solidi valori.



QUALITÀ TOTALE.

Il concetto di QUALITÀ TOTALE è la filosofia alla base di ogni attività del Gruppo, con un monitoraggio attento di tutte le fasi del suo ciclo di vita, dallo sviluppo del prodotto alla fornitura della componentistica, dall'assemblaggio fino al post-vendita. L'intero ciclo produttivo è soggetto ad attenti controlli in ogni sua fase, fino ad un dettagliato test al termine dell'assemblaggio che ne simula il funzionamento in loco anche alle condizioni più impegnative. Vengono controllati tutti i parametri, come ad esempio pressioni, temperature, livelli sonori e vibrazioni, per assicurare che siano in linea con i risultati attesi.

I Centri di Assistenza Tecnica eseguono lo start-up delle unità in loco per assicurare il loro perfetto funzionamento ed un eventuale adattamento delle macchine alle esigenze dell'impianto a cui sono collegate, oltre a fornire completa assistenza tecnica durante la vita delle unità in modo rapido e preciso. La nostra Mission dedicata alla Qualità è quella di catturare le attese, le preferenze e le eventuali criticità direttamente dalla "Voce del Cliente". Queste ricerche, qualitative e quantitative, sono condotte al principio di ogni processo, prodotto o servizio, al fine di comprendere al meglio i desideri e le aspettative del Cliente.

UN SISTEMA INTERAMENTE CERTIFICATO.

EUROVENT. Attesta l'attendibilità dei dati inerenti le performance dei prodotti; questa certificazione è garanzia della qualità dei prodotti CLINT e delle loro caratteristiche.



G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A. partecipa ai programmi LCP-HP, FCU e AHU di ECC. I prodotti certificati sono elencati sui siti: www.eurovent-certification.com

Le gamme CLINT sono conformi alle normative Europee ErP.

• **ErP 2018 SCOP.**

Unità conforme al Regolamento Europeo n. 813/2013, che fissa precisi standard di efficienza per le unità in pompa di calore.

• **ErP 2021 SEER.**

La gamma di unità per il comfort raggiunge i requisiti di efficienza stagionale richiesti a partire dal 2021 (Regolamento UE n°2016/2281).

• **ErP 2021 SEPR.**

La gamma di unità per il raffreddamento di processo raggiunge i requisiti di efficienza stagionale richiesti a partire dal 2021 (Regolamento UE n°2016/2281).



• **CE.** Certifica che tutte le unità che escono dalle nostre linee produttive sono costruite nel rispetto degli standard richiesti dalla Comunità Europea.

• **UNI EN ISO 9001.** G.I. INDUSTRIAL HOLDING (al tempo KTK KLIMATECHNIK) è stata la prima azienda italiana del settore ad aver aderito al programma nel 1999, a riprova dell'importante attenzione dedicata alla corretta gestione del processo industriale.

• **ISO 14001:** Lo standard sui Sistemi di Gestione Ambientali più diffuso al mondo, è impostata sui principi di un sistema di gestione che prevede le fasi di pianificazione, esecuzione, controllo e azioni di miglioramento; l'applicazione di tale norma definisce i requisiti più importanti per individuare, controllare e monitorare gli aspetti ambientali di qualsiasi organizzazione che abbia una politica ambientale.

• **PED.** Certificazione riservata ai fluidi in pressione che garantisce la corretta esecuzione dei circuiti frigoriferi ed idraulici nelle unità dotate di compressore.



ATTENZIONE AL CLIENTE.

CLINT offre risposte focalizzate e personalizzate sui bisogni specifici dei Clienti, specialmente nell'ambito delle grandi installazioni.

Gamme di prodotto personalizzate per i diversi mercati.

CLINT offre nei diversi mercati internazionali gamme di prodotto specifiche, come la gamma ottimizzata per alte temperature fino a 52°C di aria esterna per Africa e Medio Oriente, o le gamme speciali con frequenza a 60Hz.

Il Servizio al primo posto.

Un Team di professionisti, grazie alla propria competenza e lunga esperienza, segue il Cliente nella fase di pre-vendita, studiando le soluzioni migliori per le specifiche esigenze installative e compone un'offerta personalizzata. La fase post-vendita viene supportata da un apposito Team e da una fitta rete di 60 Centri di Assistenza Tecnica, geograficamente distribuiti in maniera capillare sul territorio italiano.

Risposta immediata.

Siamo in grado di rispondere con prontezza alle richieste dei nostri Clienti grazie ad una struttura snella e flessibile, caratterizzata da un rapido processo decisionale e tempi di consegna molto rapidi.

MASSIMA EFFICIENZA.

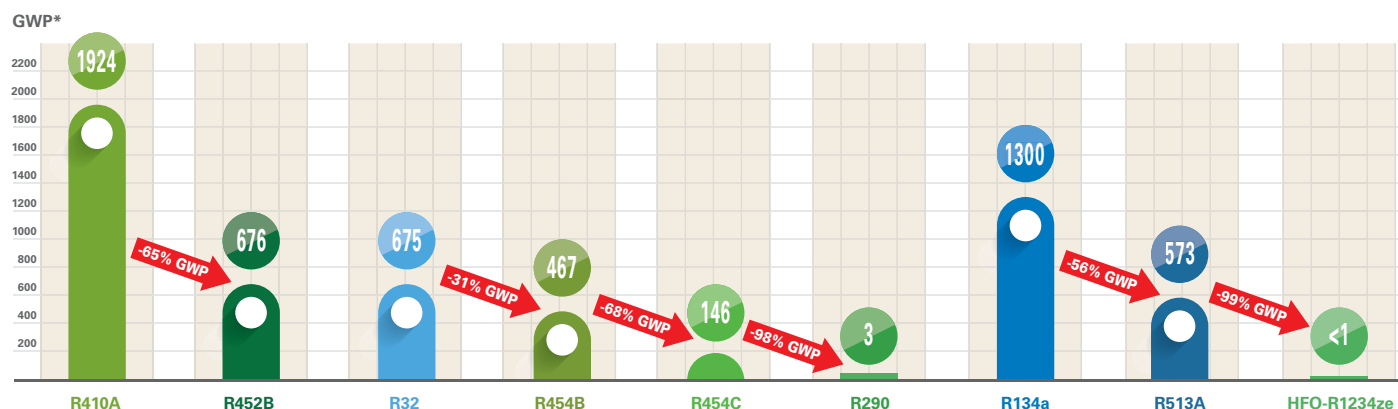
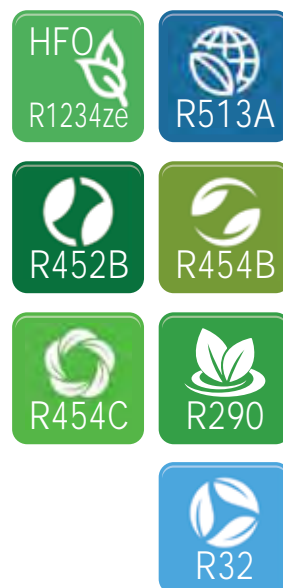
La sfida più difficile nel nostro settore è, al giorno d'oggi, offrire il massimo comfort con il minimo consumo energetico. Grazie alla ricerca continua di nuove soluzioni tecniche, CLINT offre una gamma totalmente all'avanguardia ed estremamente ampia di modelli con compressori Scroll, a Vite e Turbocor, con alti livelli di efficienza a pieno carico e a carichi parziali, con elevato SEER/SEPR/SCOP.



REFRIGERANTI A BASSO GWP: HFO-R1234ze, R513A, R452B, R454B, R454C, R290 E R32.

In un contesto di mercato sempre più attento alle tematiche ambientali, CLINT è in grado di proporre l'offerta più ampia di refrigeratori d'acqua e pompe di calore operanti con fluidi frigorigeni a basso impatto, permettendo così di rispettare le severe normative internazionali come la nuova normativa Fgas.

CLINT offre refrigeratori condensati ad aria o ad acqua sia con compressori Turbocor che a Vite, appositamente progettati per il refrigerante **HFO-R1234ze** che presenta un coefficiente GWP (Global Warming Potential - Potenziale di Riscaldamento Globale) inferiore a 1. Per le nuove gamme di pompe di calore Scroll per alta temperatura dell'acqua sono stati utilizzati il refrigerante **R454C** che presenta un GWP inferiore a 150 e il refrigerante **R290** (Propano) con GWP pari a 3. In aggiunta, le unità presenti a catalogo con i fluidi frigorigeni tradizionali R410A e R134a possono essere fornite, su richiesta, con le alternative a basso GWP rispettivamente **R452B, R454B e R513A**.



GWP*_{100AR5} = Potenziale di Riscaldamento Globale calcolato in un intervallo di tempo di 100 anni secondo il 5° Assessment Report (2014) dell'Istituto IPCC.

COMPANY PROFILE

LE NOSTRE REFERENZE

Soluzioni dedicate ad ogni tipo
di applicazione.





INSTALLAZIONI IN ITALIA:

>> CENTRI COMMERCIALI, NEGOZI E POLI FIERISTICI.

Centro Commerciale LE GRU, Torino

01 *REGGIA DI VENARIA REALE, Torino*

EXPO 2015 Padiglione Russia, Milano

Polo Fieristico FIERA MILANO, Milano

Negozi DECATHLON, varie sedi

Centro Commerciale I GIGLI, Firenze

Autosalone FERRARI, Prato

BRICO, Bologna

02 *Centro Commerciale PITTARELLO, Ancona*

Libreria FELTRINELLI, Roma

Centro Commerciale PORTA DI ROMA, Roma

Multisala CINELAND, Ostia Lido (RM)

Centro Commerciale IL MOLINO, Sant'Antimo (NA)

Centro Commerciale LEROY MERLIN, Torre Annunziata (NA)

Concessionaria auto BMW - AUTOPRESTIGE, Sassari

>> AEROPORTI, PORTI E STAZIONI.

Aeroporto di CASELLE, Torino

Aeroporto di LINATE - Impianto di Cogenerazione, Milano

Base Militare NATO, Vicenza

Aeroporto di TRIESTE, Ronchi dei Legionari (TS)

Aeroporto MARCONI, Bologna

A.D.R. Aeroporto L. DA VINCI, Roma

Stazione Ferroviaria SANTA MARIA NOVELLA, Firenze

Stazione Ferroviaria SESTO FIORENTINO, Sesto Fiorentino (FI)

Base Militare NATO, Capodichino (NA)

Aeroporto di TRAPANI BIRGI, Trapani

Base Militare US NAVY, Gricignano (CE)

>> UFFICI E STABILIMENTI PRODUTTIVI.

Centro Sperimentale RAI, Aosta

AVIO AERO Stabilimento del Sangone, Torino

Stabilimento FIAT, Mirafiori (TO)

Stabilimento ALENIA AERMACCHI - Gruppo Finmeccanica, Caselle (TO)

ENERGY PARK, Vimercate (MI)

CORALI Macchinari per l'Industria e l'Agricoltura,

Carobbio degli Angeli (BG)

TESINA Confezioni - PAL ZILERI, Thiene (VI)

Sede Centrale LE FABLIER, Valeggio sul Mincio (VR)

03 *Caselli AUTOVIE VENETE, varie sedi Friuli Venezia Giulia e Veneto*

Sede Centrale DANIELI, Buttrio (UD)

Stabilimento MANGIAROTTI componenti per aziende Oil & Gas e

Nucleare, Sedegliano (UD)

Stabilimento MARCEGAGLIA, Gazoldo degli Ippoliti (MN)

Sede Centrale GUCCI, Scandicci (FI)

Stabilimento PIAGGIO, Pontedera (PI)

Banca INTESA SANPAOLO, Roma EUR

Sede SWISS RE, Roma

Industria Farmaceutica CATALENT, Aprilia (LT)

Stabilimento TECNOPRIMA Verniciature Industriali, Sezze (LT)

Banca MONTE DEI PASCHI DI SIENA, Bari

>> ISTITUZIONI ED EDIFICI PUBBLICI.

04 *Uffici POSTE ITALIANE, varie sedi*

CAMERA DI COMMERCIO, Rovigo

CAMERA DI COMMERCIO, Firenze

Uffici I.N.P.S., Pistoia

Scuola MARESCIALLI, Firenze

Castello di RIVOLI, Rivoli (TO)

ACCADEMIA MILITARE ITALIANA, Livorno
QUESTURA DELLA REPUBBLICA, Ancona
PALAZZO DI GIUSTIZIA, Pescara

05 *PALAZZO WEDEKIND - Sede Centrale INPS, Roma*

Uffici S.I.A.E., Roma
MINISTERO DEL TESORO, Roma
PROCURA DELLA REPUBBLICA, Bari
Uffici I.N.P.S., Cosenza
PALAZZO DELLA PROVINCIA, Catanzaro
CASERMA CARABINIERI, Caserta

>> SCUOLE ED UNIVERSITA'.

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO, Milano

06 *Università POLITECNICO DI MILANO, Milano*

Scuola Primaria ANNA FRANK, Parma
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA, Modena
Polo scientifico UNIVERSITA' DI FIRENZE, Firenze
Università di PISA - Facoltà di Chimica, Pisa
SCUOLA DEL CINEMA, Roma
Università FEDERICO II, Napoli
Università L'ORIENTALE di NAPOLI, Napoli
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI, Bari
ISTITUTO SCOLASTICO T. D'AQUINO, Taranto
ISTITUTO SCOLASTICO BITONTO, Bitonto (BA)
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA, Messina

>> CENTRI SPORTIVI E BENESSERE.

Stadio FRANCHI, Firenze
TERME DI BORMIO, Bormio (SO)
Palasport PALA DE ANDRE', Ravenna
PALAKARTING, Cinisello Balsamo (MI)

>> OSPEDALI E HOTEL.

Ospedale LE MOLINETTE, Torino

07 *OSPEDALE CIVILE DI MONDOVI', Mondovì (CN)*

08 *Ospedale MONS. GIOVANNI GALLIANO, Acquiterme (AL)*

OSPEDALE CIVILE DI BELLUNO, Belluno
Hotel CARLTON BAGLIONI, Milano
Istituto DON CARLO GNOCCHI, Milano
Ospedale LUIGI SACCO, Milano
Hotel ROYAL FALCONE, Monza
Hotel COLOMBINA, Venezia
Hotel MEDITERRANEO, Lignano Sabbiadoro (UD)
Hotel PRESIDENT, Abano Terme (PD)
ISTITUTO ORTOPEDICO TOSCANO, Firenze
Hotel VILLA MARGHERITA, Quercianella (LI)
Hotel LE DUNE, Lido di Camaiore (LU)
Ospedale UMBERTO I, Roma
Ospedale S. EUGENIO, Roma
Ospedale S. GIOVANNI, Roma
Ospedale GEMELLI, Roma

09 *OSPEDALE DI BAGGIOVARA, Baggiovara (MO)*

Hotel Antico Monastero DOMUS SESSORIANA, Roma

Hotel ADVENTURE, Roma
Hotel IMPERIALE, Rimini
Hotel LE GINESTRE, Roccamare (AQ)
Hotel EXCELSIOR, Pesaro
Ospedale VITO FAZZI, Lecce
Ospedale CIVILE DI CORATO, Corato (BA)
Hotel HR, Bari
OTIUM CLUB SIBARI Beach Resort, Sibari (CS)
Ospedale POLICLINICO G.MARTINO, Messina
Ospedale SAN GIOVANNI, Agrigento
Clinica ISMET, Palermo
Hotel MEDITERRANEO, Palermo
Hotel LA TORRE, Mondello (PA)
Residenza Universitaria ERSU, Cagliari
Hotel MERCURY, Cagliari

>> LABORATORI, BIBLIOTECHE E MUSEI.

BIBLIOTECA COMUNALE, Lodi
PALAZZO BRANCIFORTE, Palermo

10 *Museo Nazionale Romano, Roma*

MUSEO DEI BRETTII E DEGLI ENOTRI, Cosenza
Laboratori C.N.R., Monterotondo Scalo (Roma)
Laboratorio Analisi SMAT, Torino
Laboratorio Diagnostico AGROLABO, Scarmagno (TO)
Centro Ricerche Telecom TILAB, Torino

>> RAFFREDDAMENTO DEI PROCESSI INDUSTRIALI E SALE SERVER.

11 *Grafica STIGE, San Mauro Torinese (TO)*

12 *VIRGO - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Cascina (PI)*

STAZIONE DI SERVIZIO A IDROGENO, Bolzano
VETRI SPECIALI, San Vito al Tagliamento (PN)
NOVAMONT Industrie Plastiche, Terni
Centro Dati CEDACRI Castellazzo Bormida (AL), Collecchio (PR)
Centro Dati WIND, Molfetta (BA)
Centro Dati TELECOM, varie sedi

>> INDUSTRIA ALIMENTARE E VINICOLA.

Azienda Alimentare L'ITALIANA AROMI, Carate Brianza (MI)
Cantina COLLI ROMAGNOLI, Imola (BO)

13 *Cantina Vinicola e Olio d'Olive AGROLIO, Andria (BT)*

14 *Industria Vinicola ENOAGRIMM, San Severo, (FG)*

Azienda Vinicola MANZULLI, Cerignola, (FG)
Azienda Agricola MASSERIA DEL SOLE, Lucera (FG)
Azienda Agricola CAVALLLO, Cerignola (FG)
Azienda Agricola F.LLI CATALDO, Candela (FG)
Cantina DAUNI, San Paolo di Civitate (FG)
Cantina COLLEPETRITO, Minervino Murge (BAT)
Cantina MANZULLI, Cerignola (BA)
Cantina DIOMEDE - AMOROSSO, Oria (BR)
CANTINE LIZZANO, Lizzano (TA)
CANTINE DUE PALME, Cellino San Marco (BR)
Azienda Agricola SANTORO, Massafra (TA)

MOSE

Venezia

Il MOSE (MODulo Sperimentale Elettromeccanico) è una delle più grandi opere di ingegneria al mondo. Essa consiste in un sistema di dighe mobili per proteggere Venezia e la sua laguna da fenomeni eccezionali di "acqua alta".

L'opera è stata coordinata dal *Consorzio Venezia Nuova*, concessionario del *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - ex Magistrato alle Acque di Venezia*, ora *Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche del Triveneto*.

Il Mose consiste in 4 barriere costituite da 78 paratoie mobili tra loro indipendenti collocate alle bocche di porto, gli ingressi naturali della laguna. Esse sono in grado di separare temporaneamente la laguna dal mare Adriatico e di difendere Venezia e la laguna da maree alte fino a 3 metri e da un innalzamento del livello del mare fino a 60 centimetri nei prossimi 100 anni.

Le barriere mobili sono collegate a cassoni in cemento ancorati al fondale marino mediante delle cerniere che ne garantiscono il movimento. Tutte le strutture sono posizionate sotto il livello del mare.

Una lunga rete di gallerie sottomarine, locali di servizio ed impianti tecnologici per la gestione del sollevamento delle barriere e dell'intero progetto completano l'opera. Il controllo termoigrometrico di tali strutture ed impianti è di fondamentale importanza: essi devono essere mantenuti a precisi livelli di temperatura ed umidità per il loro corretto funzionamento e per evitare eventuali deterioramenti nel tempo causati dall'ambiente marino.



G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA fornisce unità per il condizionamento e la deumidifica delle gallerie sottomarine e degli impianti tecnologici, in partnership con la società multinazionale **SIRAM SpA – VEOLIA Group**, responsabile per la progettazione e l'esecuzione dell'intero sistema di condizionamento e trattamento dell'aria.

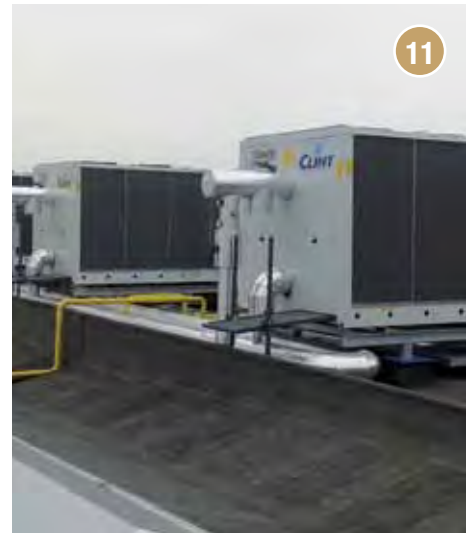
Le unità, a marchio CLINT e NOVAIR, sono:

- **89 Pompe di Calore e 60 Unità Terminali: potenza frigorifera totale 11.000 kW**
- **128 Centrali Trattamento Aria: portata d'aria complessiva 870.000 m³/h.**

Tutte le unità presentano speciali accorgimenti progettuali e componenti dedicati, specificatamente progettati per la più lunga durata in ambiente marino altamente corrosivo.



MOSE, Venezia, Italia





Scopri tutte le referenze su: **www.clint.it**

INSTALLAZIONI NEL MONDO:

>> CENTRI COMMERCIALI, TEATRI, CENTRI CONGRESSI E POLI FIERISTICI.

Teatro ZARZUELA, Madrid, Spagna
 Atelier GUCCI, Parigi, Francia
 Atelier DIOR, Courchevel, Francia
 Galeria INNO, Bruxelles, Belgio
 Centro Commerciale SKARZYSKO KAMIENNA, Skarzysko, Polonia
 Centro Commerciale BRED A OPAVA, Opava, Repubblica Ceca
 Centro Congressi CYPRUS CONFERENCE CENTRE, Nicosia, Cipro
 VDNH - Russian Permanent Expo. COSMOS PAVILION, Mosca, Russia
 Centro Commerciale REAL, Rostov on Don, Russia
 Centro Commerciale GIPPO, Minsk, Bielorussia
 Centro Commerciale RINGS ISTANBUL, Istanbul, Turchia
 Centro Culturale e Polifunzionale MARSAA AL SEEF, Dubai, Emirati Arabi
01 Centro Polifunzionale CULTURAL VILLAGE, Doha, Qatar
 Centro Commerciale IKEA, Zenata, Marocco
 Centro Commerciale BAGATELLE, Port Louis, Mauritius
 Centro Commerciale CIRCUS TRIANGLE, Mthatha, Sudafrica
 Centro Commerciale HOI LAI, Lai Chi Kok, Hong Kong
 Centro Polifunzionale CORSO NORTH LAKES, North Lakes, Australia
 Centri Commerciali WOOLWORTHS, varie sedi, Australia
 Acquario CAIRNS, Cairns, Australia

>> AEROPORTI, PORTI E STAZIONI.

Magazzino Aeroporto OSLO GARDERMOEN, Oslo, Norvegia
 Porto di PLOCE, Ploce, Croazia
 Aeroporto di SKOPJE, Skopje, Macedonia
 Porto di LIMASSOL, Limassol, Cipro
 Aeroporto di TARAZ, Taraz, Kazakistan
 EGYPT AIR CATERING, Cairo, Egitto
 Aeroporto del CAIRO, Cairo, Egitto
 Monorotaia del CAIRO, Cairo, Egitto

>> UFFICI E STABILIMENTI PRODUTTIVI.

Uffici CEA CADARACHE, Cadarache, Francia
 Centro Direzionale BRYN EIENDOM - ØSTENSJØVEIEN 34, Oslo, Norvegia
 Uffici EURO 2012, Varsavia, Polonia
 Stabilimento VOLKSWAGEN, Bratislava, Slovakia
 Uffici HEP – HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA, Zagabria, Croazia
 Stabilimento SEALYNX Car Components, Darmanesti, Romania
 Centro Direzionale FEDERATION TOWERS, Mosca, Russia
 Centro Direzionale VEREYSKAYA PLAZA III, Mosca, Russia
 Stabilimento TUPRAS - Raffinerie TURKISH PETROLEUM, Kırıkkale, Turchia
 Stabilimento KOLUMAN OTOMOTIV - MERCEDES BENZ, Tarsus, Turchia
 Uffici e Stabilimento UZBAT British American Tobacco, Tashkent, Uzbekistan

Uffici e Stabilimento Industria Nazionale Plastica ROWAD, Hail Industrial City, Arabia Saudita

Stabilimento NCIC FOR SULFURIC ACID FACTORY, Cairo, Egitto
 Stabilimento ABU QUR FERTILIZERS, Cairo, Egitto

02 Piattaforma Offshore QPD – QATAR PETROLEUM DEVELOPMENT, Qatar

Magazzini KEPPEL LOGISTIC, Singapore
 Stabilimento LINDT CHOCOLATE, Sidney, Australia
 Centro Direzionale WANG CHEONG, Sheung Shui, Hong Kong
 LSG SKY CHEF - Lufthansa Catering Services, Chep Lap Kok, Hong Kong

>> ISTITUZIONI ED EDIFICI PUBBLICI.

PALAZZO DI GIUSTIZIA, Pristina, Kosovo
 Uffici Governativi ESCWA - United Nations Economic and Social Commission for Western Asia, Beirut, Libano
 COMITATO OLIMPICO UZBEKISTAN, Tashkent, Uzbekistan
 MINISTERO DELLE FINANZE, Baku, Azerbaijan
03 *Uffici Governativi NORTH POINT, Kowloon, Hong Kong*
 AMBASCIATA D'OLANDA, Camberra, Australia

>> SCUOLE ED UNIVERSITA'.

Università JAUME I, Valencia-Castellón, Spagna
Università PARIS X, Nanterre, Francia
Scuola MILLGATE, Leicester, Regno Unito
Scuola Superiore KOC, Istanbul, Turchia

- 04 *Università AUB - AMERICAN UNIVERSITY BEIRUT, Beirut, Libano*
Università WITS - NEW SCIENCE Centre, Johannesburg, Sudafrica
Università UKZN, Durban, Sudafrica
Università BRITISH COLUMBIA, Vancouver, Canada
Università NANYANG POLYTECHNIC, Nanyang, Singapore
Scuola Superiore SUNSHINE COAST INSTITUTE OF TAFE, Maroochydore, Australia

>> CENTRI SPORTIVI E BENESSERE.

Centro Sportivo OLYMPIABAD, Gent, Belgio
Palestra PURE GYM, Bristol, Regno Unito
Centro Termale CATEZ, Brežice, Slovenia
Piscine DAGÁLY - CAMPIONATO MONDIALE DI NUOTO FINA 2017, Budapest, Ungheria

- 05 *Stadio BIALYSTOK, Bialystok, Polonia*
Stadi CAMPIONATO MONDIALE DI CALCIO FIFA 2018, Ekaterinburg & Volgograd, Russia
Palestra VIRGIN ACTIVE GYM Centro Commerciale Tram Shed Mall, Pretoria, Sudafrica
Centro Sportivo e Culturale HONG KONG COLISEUM, Kowloon, Hong Kong

Centro Sportivo TONSLEY PARK, Adelaide, Australia
Centro Sportivo SIDNEY UNIVERSITY SPORTS & AQUATIC CENTRE, Sidney, Australia

>> OSPEDALI E HOTEL.

Ospedale di BAZA, Baza, Spagna
Hotel HILTON, Tallin, Estonia
Ospedale VASTRA VAGEN 48, Gavle, Svezia
NUCLEAR MEDICINE CENTRE, Riga, Lettonia
Hotel RADISSON BLU BÉKE, Budapest, Ungheria
Resort HILTON SALWA BEACH, Abu Samra, Qatar
Navi da crociera DOURO ELEGANCE, SERENITY, EMERALD RADIANCE - cantieri navali GK MARINE, Pireo, Grecia
Hotel IKOS ARIA, Kos, Grecia
Hotel MARRIOTT, Voronezh, Russia
Hotel ALSIK, Sønderborg, Danimarca
Hotel DEDEMAN, Bostanci, Turchia
Ospedale OASIS, Dubai, Emirati Arabi

- 06 *Ospedali CMH - COMBINED MILITARY HOSPITAL, Rawalpindi, Pakistan*
Resort ONE & ONLY LE SAINT GÉRAN, Port Louis, Mauritius
Ospedale Oncologico RICHARDS BAY, Richards Bay, Sudafrica
Ospedale NGHE ANH, Ho Chi Minh, Vietnam
Ospedale EASTERN, Kowloon, Hong Kong
Ospedale SHATIN, Ma On Shan, Hong Kong
Hotel DISTINCTION, Christchurch & Dunedin, Nuova Zelanda





Resort HILTON SALWA BEACH, Abu Samra, Qatar

Rendering credits: SKS Studio | www.sksimms.com



*Uffici e Stabilimento ROWAD,
Hail Industrial City, Arabia Saudita*



02



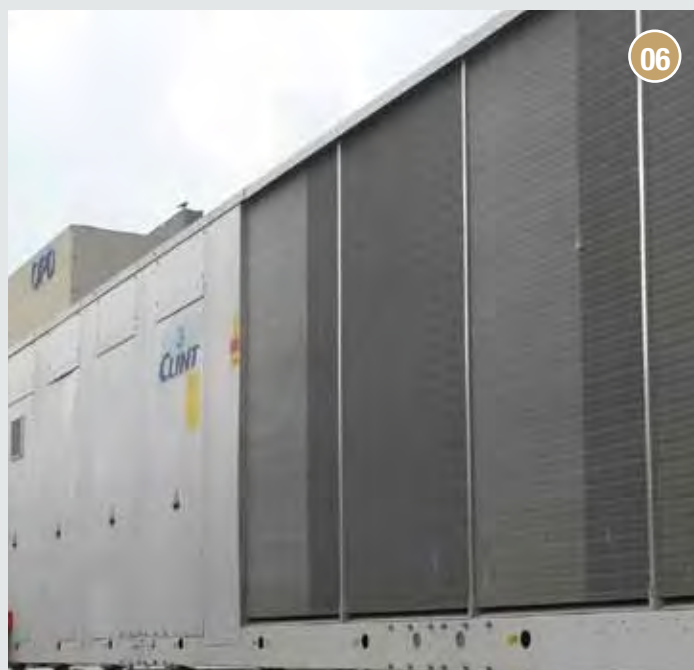
04



03



05



06



07



08



09

>> LABORATORI, BIBLIOTECHE E MUSEI.

LABORATORIO DI GLACIOLOGIA E GEOFISICA
DELL'AMBIENTE, Saint-Martin d'Hères Cedex, Francia
MUSEO CITTADINO, Zenice, Bosnia Herzegovina
07 *GALLERIA NAZIONALE D'ARTE, Sofia, Bulgaria*
Laboratori Metrologici UWC, Johannesburg, Sudafrica
Biblioteca Scientifica Università di KAZNU, Karaganda, Kazakistan

>> RAFFREDDAMENTO DEI PROCESSI INDUSTRIALI E SALE SERVER.

Industria Plastica ASPLA-PLÁSTICOS ESPAÑOLES, Torrelavega, Spagna
Stabilimento SOLVAY, Manchester, Regno Unito
Stabilimento Laminati EGGER HEXHAM, Hexham, Regno Unito
Stabilimento MICHELIN, Olsztyn, Polonia
Industria Chimica AGROETANOL, Lantmannen, Svezia
Stabilimento MAN DIESEL & TURBO, Copenhagen, Danimarca
08 *Industria Chimica HENKEL, Belgrado, Serbia*
Stabilimento IMPERIAL TOBACCO POLSKA, Tarnowo Podgórze, Polonia
Industria Farmaceutica RGK VI - PHARMAFABRIK RICHTER GEDEON, Budapest, Ungheria
Stabilimento BRIDGESTONE, Tatabanya-Kornye, Ungheria
Stabilimento CONTINENTAL, Kaluga, Russia
Sala Server BORSA DI ISTANBUL, Istanbul, Turchia
Tipografia TURKUVAZ MATBAACILIK, Istanbul, Turchia
Stabilimento Energia PETROFAC OIL & GAS, Ashgabat, Turkmenistan

Stabilimento AL KHAMEES, Doha, Qatar
Acciaieria SOHAR STEEL, Sohar Industrial Port, Oman
Industria HELWAN FERTILIZER, Cairo, Egitto
Stabilimento ALEXFERT-ALEXANDRIA FERTILIZER, Alessandria, Egitto
Industria ABU QIR FERTILIZERS, Abu Qir, Egitto
Stabilimento MOBCO, Damietta, Egitto
Stabilimento NCIC, Sokhna, Egitto
Lavanderie M&J GROUP-COLUMBIA WASHING PLANT, Glazipur, Bangladesh
Industria Farmaceutica NOVARTIS PHARMA, Sidney, Australia
Fabbrica di sigarette PHILIP MORRIS IZHORA, San Pietroburgo, Russia
09 *Stabilimento EUROPEAN BATTERIES, Varkhaus, Finlandia*
Allevamento MORE HOLSTEIN Bétera, Spagna
Azienda Chimica CHEMOURS, Dordrecht, Olanda
VOESTALPINE AUTOMOTIVE COMPONENTS, Schmöln, Germania
Azienda biochimica CORBION, Gorinchem, Olanda

>> INDUSTRIA ALIMENTARE E VINICOLA.

Industria Alimentare GASCON VERMUYTEN, Vitoria-Gasteiz, Spagna
Distilleria BODEGAS ALTOSA, Tomelloso, Spagna
Cantina BODEGAS SANDEVID, Daimiel, Spagna
Birreria J. HOLT BREWERY, Manchester, Regno Unito
Cantina VILLANYI BOROK HAZA, Villány, Ungheria
Industria Dolciaria PERFETTI VAN MELLE, Esenyurt, Turchia
Stabilimento COCA COLA, Salthani, Laos
Industria dolciaria SNACKWORKS, Durban, Sudafrica

GAMMA PRODOTTI

Le gamme sono conformi alle normative Europee ErP e godono degli incentivi relativi alle pompe di calore.

- **ErP 2018 SCOP.** Unità conforme al Regolamento Europeo n. 813/2013, che fissa precisi standard di efficienza per le unità in pompa di calore.
- **ErP 2021 SEER.** La gamma di unità per il comfort raggiunge i requisiti di efficienza stagionale richiesti a partire dal 2021 (Regolamento UE n°2016/2281).
- **ErP 2021 SEPR.** La gamma di unità per il raffreddamento di processo raggiunge i requisiti di efficienza stagionale richiesti a partire dal 2021 (Regolamento UE n°2016/2281).
- **ECOBONUS.** Secondo la legge n. 205 del 27 dicembre 2017, le pompe di calore ad elevata efficienza possono usufruire delle detrazioni fiscali del cosiddetto EcoBonus se installate a sostituzione di impianti esistenti di climatizzazione invernale.
- **CONTO TERMICO.** Secondo il D.M. 16 febbraio 2016, le pompe di calore possono dare diritto agli incentivi stabiliti dal Conto Termico se installate a sostituzione di impianti esistenti di climatizzazione invernale.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE



COMPACT LINE. I refrigeratori e le pompe di calore della gamma CompactLine sono l'ideale per ambienti residenziali o commerciali di piccole dimensioni. Compattezza e facilità d'installazione sono le peculiarità chiave della gamma, disponibile con compressore Scroll Inverter e con refrigerante **R452B, R454B** ed **R32**. La famiglia comprende inoltre una gamma di pompe di calore dedicate per la produzione di acqua calda a **media temperatura** (fino a 60°C).



THERMICA. Le pompe di calore aria/acqua della linea Thermica sono dedicate al riscaldamento degli ambienti e alla produzione di acqua calda sanitaria, fornendo acqua calda ad **alta temperatura** (fino a 65°C) e potendo lavorare fino a -20°C di aria esterna. Essendo reversibili, sono in grado di fornire anche acqua refrigerata per il condizionamento durante il periodo estivo. L'intera gamma ha un'elevata efficienza sia a pieno carico che ai carichi parziali; le unità, da 20 a 182 kW, utilizzano refrigerante **R454C** che presenta un livello di GWP inferiore a 150, permettendo così di rispettare i futuri requisiti previsti dalla Comunità Europea.



BOOSTER. Le pompe di calore acqua/acqua della linea Booster rappresentano la migliore soluzione per impianti dove è richiesta la produzione di acqua calda ad **altissima temperatura** (fino a 80°C) per uso sanitario, per il riscaldamento d'ambiente o per processi industriali. L'ampio campo di funzionamento rende infatti queste unità perfettamente integrabili in qualsiasi soluzione impiantistica, tra cui gli impianti a 4 tubi per il condizionamento e recupero di calore industriale. Le unità sono disponibili con refrigerante **R134a** e **R513A**.



ECO V-THERM. La nuova gamma di pompe di calore aria/acqua in **R290**, con potenze da 48 a 166 kW, rappresenta una soluzione ecologica ed efficiente per il condizionamento degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria, fornendo acqua calda ad **alta temperatura** (fino a 70°C) e potendo lavorare fino a -20°C di aria esterna. Il refrigerante R290 (Propano) ha un GWP = 3 e rispetta i futuri requisiti previsti dalla Comunità Europea per un minor impatto ambientale. Le pompe di calore sono disponibili in versione base o ad alta efficienza, garantendo elevate performance sia a pieno carico sia in condizioni di carico parziale e bassissimi livelli di rumorosità.



AQUA PLUS. Refrigeratori e pompe di calore aria/acqua, acqua/acqua e per condensazione remota, compatte e di facile installazione, con capacità di raffreddamento fino a 180 kW, ideali per uffici ed edifici commerciali di piccole e medie dimensioni. La gamma è disponibile in diversi livelli di efficienza energetica, anche con tecnologia Inverter sui compressori Scroll o, come opzione, sui ventilatori e sulle pompe di circolazione. Sono inoltre disponibili pompe di calore dedicate per produzione di acqua calda a **media temperatura** (fino a 55°C). Le unità sono disponibili con refrigerante **R410A, R452B** e **R454B**.



POWER V-TECH. La nuova gamma offre una serie di refrigeratori aria/acqua disponibili nelle versioni ad alta e altissima efficienza con compressori Scroll, fino a tre per circuito, garantendo una gestione ottimale del carico e una elevata affidabilità. La gamma è disponibile con refrigerante **HFO-R1234ze**, che riduce significativamente l'impatto ambientale grazie al suo basso potenziale di riscaldamento globale (GWP<1). Inoltre, la gamma POWER V-TECH si distingue per la sua struttura V-shape, che utilizza moduli condensanti a V con batterie Microcanale (opzionale in rame/alluminio). Con una capacità variabile da 200 a 600 kW, rappresenta una soluzione ideale per applicazioni che richiedono un'elevata efficienza energetica e prestazioni affidabili, rendendola una scelta eccellente per chi cerca qualità e sostenibilità.



MULTI POWER. La gamma dei refrigeratori e pompe di calore MultiPower si basa sulla tecnologia multi-Scroll, la quale permette alta efficienza ai carichi parziali in quanto il carico è suddiviso tra i diversi compressori, fino a 12 su doppio circuito frigorifero, in base alla capacità di raffreddamento richiesta. La gamma MultiPower è disponibile in diversi livelli di efficienza energetica, anche con tecnologia Inverter, e prevede una linea di pompe di calore dedicate per produzione di acqua calda a **media temperatura** (fino a 55°C). La famiglia comprende sia modelli aria/acqua che acqua/acqua con un'ampia gamma di capacità, fino a 1220 kW. Le unità sono disponibili con refrigerante **R410A, R452B** e **R454B**.





ENERGY POWER. Le unità aria/acqua della linea EnergyPower sono in grado di fornire contemporaneamente, con un'unica unità, aria condizionata, riscaldamento ed acqua calda sanitaria. Queste unità polifunzionali, con capacità frigorifera fino a 1130 kW, sono progettate per sistemi a 4 tubi; esse sono ideali per le esigenze di caldo, freddo ed acqua calda sanitaria di edifici come hotel e strutture multiuso. La gamma comprende unità con compressori Scroll o a Vite Inverter. Le unità sono disponibili con refrigerante **R410A**, **R452B**, **R454B**, **R134a** e **R513A**.



MAXI POWER. Refrigeratori e pompe di calore aria/acqua, acqua/acqua e per condensazione remota con compressori a Vite con capacità fino a 2350 kW. In determinati modelli, compressori, pompe e ventilatori possono essere dotati di tecnologia Inverter per un'efficienza più elevata anche ai carichi parziali. La gamma è disponibile in diverse varianti e con differenti livelli di efficienza energetica. La gamma MaxiPower include modelli provvisti di refrigerante **HFO-R1234ze** (GWP<1) e modelli con refrigerante **R134a** e **R513A**.



TURBOLINE. La gamma TurboLine, equipaggiata con compressori Turbocor a levitazione magnetica, raggiunge alti livelli di efficienza con i più alti valori di EER e SEER / SEPR del mercato, una bassa corrente di spunto in aggiunta alla massima affidabilità e all'elevata silenziosità in funzionamento. La gamma include modelli aria/acqua ed acqua/acqua, in una vasta gamma di capacità fino a 3900 kW. La gamma TurboLine include modelli provvisti di refrigerante **HFO-R1234ze** (GWP<1) e modelli con refrigerante **R134a** e **R513A**.



CONDENSATORI REMOTI E MODULI IDRONICI

A completamento della gamma dei refrigeratori è disponibile un'intera gamma di Condensatori Remoti, anche con ventilatori EC Inverter e differenti livelli sonori, e di Moduli Idronici remoti fino a 2500 lt.



ROOF TOP



AIR X. I condizionatori autonomi monoblocco Roof Top della serie AirX sono caratterizzati da singola o doppia pannellatura e da ventilatori Plug-Fan EC Inverter e compressori Scroll Inverter. Le unità sono disponibili in diverse configurazioni con l'aggiunta di Camera di Miscela e possono essere fornite di sezione con Recuperatore di Calore Rotativo. Le unità sono disponibili con refrigerante **R410A**.



AIR PLUS. La serie AirPlus di condizionatori autonomi monoblocco Roof Top è caratterizzata da singola pannellatura e da ventilatori Plug-Fan EC Inverter e compressori Scroll. AirPlus è disponibile in diverse configurazioni con l'aggiunta di Camera di Miscela, sezione Free-Cooling e Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost. Le unità sono disponibili con refrigerante **R410A**.



AIR MAXI. I condizionatori autonomi monoblocco Roof Top della serie AirMaxi sono caratterizzati da doppia pannellatura e da ventilatori Plug-Fan EC Inverter, anche con compressori Scroll Inverter. AirMaxi è disponibile in diverse configurazioni con l'aggiunta di Camera di Miscela, sezione Free-Cooling e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati, Rotativo o Termodinamico Coil-Boost. Le unità sono disponibili con refrigerante **R410A**.



UNITÀ MOTOCONDENSANTI

A completamento della gamma dei prodotti CLINT è disponibile un'intera gamma di unità Motocondensanti da 9 a 190 kW, con differenti soluzioni tecniche e livelli sonori. Le unità sono disponibili per refrigerante **R410A**.



UNITÀ TERMINALI

VENTILCONVETTORI CON MANTELLO E DA INCASSO. Ventilconvettori per installazione a pavimento, a soffitto o da incasso con numerose configurazioni di mandata e ripresa dell'aria e con capacità frigorifere fino a 7,3 kW, disponibili con ventilatori a 3 velocità o EC Inverter. È anche disponibile una linea di ventilconvettori con mantello e da incasso con una profondità di 130mm e ventilatori tangenziali EC Inverter da 1,1 a 4,1 kW.

VENTILCONVETTORI A PARETE, CASSETTE AD ACQUA E UNITÀ CANALIZZABILI. Ventilconvettori a parete fino a 5,4 kW, Cassette ad acqua fino a 11 kW e unità canalizzabili fino a 43 kW per ogni esigenza installativa. Disponibili con ventilatori a 3 velocità o EC Inverter.



CAPITOLO 1

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ARIA PER APPLICAZIONI RESIDENZIALI E LIGHT COMMERCIAL

COMPACT
Line



CHA/IG/A 51÷81

9,7-18 kW

12-20 kW

48 - 49



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressore Scroll Inverter, scambiatore a piastre e circolatore EC Inverter ad alta efficienza

INVERTER SCROLL

Thermica



CHA/F/ML/WP 52÷92

17-24 kW

19-27 kW

50 - 51



Pompe di calore dedicate aria/acqua ad alta efficienza per produzione di acqua calda ad **alta temperatura** (fino a 65°C) con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre

R454C

CAPITOLO 2

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ARIA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI



CHA/IK/A 91÷151

26-42 kW

29-48 kW

54 - 55



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressore Scroll Inverter e scambiatore a piastre

INVERTER SCROLL



CHA/IK/A 172-P÷574-P

50-179 kW

54-193 kW

56 - 57



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressori Scroll Inverter e scambiatore a piastre

INVERTER SCROLL **MICROCHANNEL**



CHA/K/AF 182-P÷604-P

51-183 kW

55-198 kW

58 - 59



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre



CHA/K 182-P÷604-P

48-178 kW

54-187 kW

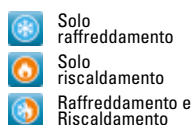
60 - 61



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre

LEGENDA

Versione



Compressore



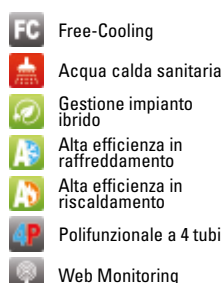
Ventilatore



Scambiatore



Soluzione



Soluzione



Refrigerante



CAPITOLO 2

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ARIA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI



CHA/K/FC 182-P÷604-P

53-174 kW

-

62 - 63



Refrigeratori d'acqua aria/acqua Free-Cooling con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre

FREE COOLING



CHA/K 182÷604

49-179 kW

56-188 kW

64 - 65



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a fascio tubiero



CRA/IK/A 51÷131

12-36 kW

14-40 kW

66 - 67



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori Plug-Fan EC Inverter, compressore Scroll Inverter e scambiatore a piastre per installazione da interno canalizzata

INVERTER SCROLL **EC INVERTER PLUG FANS**



CHA/K/A/WP 182-P÷604-P

48-163 kW

56-197 kW

68 - 69



Pompe di calore dedicate aria/acqua ad alta efficienza per produzione di acqua calda a **media temperatura** (fino a 55°C) con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre

Thermica

NEW



CHA/F/ML/WP 102-P÷504-P

30-157 kW

32-182 kW

70 - 71



Pompe di calore dedicate aria/acqua ad alta efficienza per produzione di acqua calda ad **alta temperatura** (fino a 65°C) con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre

R454C

CAPITOLO 2

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ARIA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI

ECO
V-THERM



NEW

CHV/P/WP 152-P÷504-P

40-130 kW

48-164 kW

72 - 73



Pompe di calore dedicate aria/acqua per produzione di acqua calda ad **alta temperatura** (fino a 70°C) con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre

R290

NEW



CHV/P/HE/WP 152-P÷504-P

41-133 kW

52-166 kW

74 - 75



Pompe di calore dedicate aria/acqua ad alta efficienza super silenziate per produzione di acqua calda ad **alta temperatura** (fino a 70°C) con ventilatori assiali EC Inverter, compressori Scroll e scambiatore a piastre

EC INVERTER FANS R290

POWER
V-TECH



NEW

CHV/H/HE/MC 804-P÷2406-P

213-600 kW

76 - 77



Refrigeratori d'acqua aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre

MICROCHANNEL EC INVERTER FANS HFO R1234ze

NEW



CHV/H/XE/MC 804-P÷2406-P

223-618 kW

78 - 79



Refrigeratori d'acqua aria/acqua ad altissima efficienza con ventilatori assiali EC Inverter, compressori Scroll e scambiatore a piastre

MICROCHANNEL HFO R1234ze

LEGENDA

Versione

- Solo raffreddamento
- Solo riscaldamento
- Raffreddamento e Riscaldamento

Compressore

- Scroll Inverter
- Scroll
- Vite Inverter
- Vite
- Turbocor

Ventilatore

- Assiale EC Inverter
- Assiale
- Centrifugo EC Inverter
- Centrifugo
- Tangenziale EC Inverter
- Plug-Fan EC Inverter

Scambiatore

- Piastre
- Fascio tubiero
- Fascio tubiero allagato
- Microcanale

Soluzione

- Free-Cooling
- Acqua calda sanitaria
- Gestione impianto ibrido
- Alta efficienza in raffreddamento
- Alta efficienza in riscaldamento
- Polifunzionale a 4 tubi
- Web Monitoring

Soluzione

- Super silenziosa
- Pannellatura singola
- Pannellatura doppia
- Camera di miscela
- Economizer
- Economizer e Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost
- Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati
- Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo

Refrigerante

- R410A
- R452B
- R454B
- R454C
- R290
- R134a
- R513A
- R1234ze
- H₂O

CAPITOLO 2

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ARIA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI

**multi
power**



CHA/IK/A 674-P÷2356-P

196-668 kW

212-724 kW

80 - 81



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressori Scroll Inverter e scambiatore a piastre

INVERTER SCROLL **MICROCHANNEL**



CHA/K/AF 726-P÷24012-P

197-692 kW

214-754 kW

82 - 83



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre



CHA/K 726-P÷36012-P

199-1051 kW

228-1210 kW

84 - 85



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre



CHA/K/FC 726-P÷36012-P

208-1102 kW

-

86 - 87



Refrigeratori d'acqua aria/acqua Free-Cooling con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre

FREE COOLING



CHA/K 726÷36012

200-1062 kW

229-1222 kW

88 - 89



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a fascio tubiero

CAPITOLO 2

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ARIA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI



CHA/K/A/WP 726-P÷24012-P

195-671 kW

227-762 kW

90 - 91



Pompe di calore dedicate aria/acqua ad alta efficienza per produzione di acqua calda a **media temperatura** (fino a 55°C) con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre

ENERGY POWER



CHA/K/EP 182-P÷602-P

49-168 kW

52-184 kW

92 - 93



Unità polifunzionali a 4 tubi aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatori a piastre



CHA/K/EP 604-P÷2004-P

167-507 kW

180-587 kW

94 - 95



Unità polifunzionali a 4 tubi aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatori a piastre



CHA/Y/EP 1352÷4402

278-1133 kW

283-1156 kW

96 - 97



Unità polifunzionali a 4 tubi aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali EC Inverter, compressori a Vite Inverter e scambiatori a fascio tubiero

INVERTER SCREW **EC INVERTER FANS**

LEGENDA

Versione	Compressore	Ventilatore	Scambiatore	Soluzione	Refrigerante
Solo raffreddamento	Scroll Inverter	Assiale EC Inverter	Piastre	Super silenziosa	R410A
Solo riscaldamento	Scroll	Assiale	Fascio tubiero	Pannellatura singola	R452B
Raffreddamento e Riscaldamento	Vite Inverter	Centrifugo EC Inverter	Fascio tubiero allagato	Pannellatura doppia	R454B
	Vite	Centrifugo	Microcanale	Camera di miscela	R454C
	Turbocor	Tangenziale EC Inverter	Soluzione	Economizer	R290
		Plug-Fan EC Inverter	Free-Cooling	Economizer e Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost	R134a
			Acqua calda sanitaria	Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati	R513A
			Gestione impianto ibrido	Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo	R1234ze
			Alta efficienza in raffreddamento		H ₂ O
			Alta efficienza in riscaldamento		
			Polifunzionale a 4 tubi		
			Web Monitoring		

CAPITOLO 2

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ARIA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI



CHA/H/A 351-P÷1221-P

79-208 kW

98 - 99



Refrigeratori d'acqua aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressore a Vite (Inverter) e scambiatore a piastre

INVERTER SCREW **MICROCHANNEL** **HFO R1234ze**



CHA/H/FC 351-P÷901-P

82-170 kW

100 - 101



Refrigeratori d'acqua aria/acqua Free-Cooling con ventilatori assiali, compressore a Vite (Inverter) e scambiatore a piastre

INVERTER SCREW **FREE COOLING** **HFO R1234ze**



CHA/H/A 351÷1221

79-211 kW

102 - 103



Refrigeratori d'acqua aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressore a Vite (Inverter) e scambiatore a fascio tubiero

INVERTER SCREW **MICROCHANNEL** **HFO R1234ze**



CHA/H/A 1002÷6002

197-1353 kW

104 - 105



Refrigeratori d'acqua aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressori a Vite (Inverter) e scambiatore a fascio tubiero

INVERTER SCREW **MICROCHANNEL** **HFO R1234ze**



CHA/H/FC 1002÷4802

232-1144 kW

106 - 107



Refrigeratori d'acqua aria/acqua Free-Cooling con ventilatori assiali, compressori a Vite (Inverter) e scambiatore a fascio tubiero

INVERTER SCREW **FREE COOLING** **HFO R1234ze**

CAPITOLO 2

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ARIA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI



CHA/Y/A 1302-B÷6002

263-1533 kW

272-1176 kW

108 - 109



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressori a Vite (Inverter) e scambiatore a fascio tubiero

INVERTER SCREW **MICROCHANNEL**



CHA/Y/FC 1202-B÷6002-B

217-1460 kW

110 - 111



Refrigeratori d'acqua aria/acqua Free-Cooling con ventilatori assiali, compressori a Vite (Inverter) e scambiatore a fascio tubiero

INVERTER SCREW **FREE COOLING**

TURBOLINE



CHA/TTH 1301-1÷4904-1

262-1340 kW

112 - 113



Refrigeratori d'acqua aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressori TURBOCOR (centrifughi a Levitazione Magnetica) e scambiatore a fascio tubiero allagato

MICROCHANNEL **HFO R1234ze**



CHA/TTH/FC 1301-1÷4904-1

279-1386 kW

114 - 115



Refrigeratori d'acqua aria/acqua Free-Cooling con ventilatori assiali, compressori TURBOCOR (centrifughi a Levitazione Magnetica) e scambiatore a fascio tubiero allagato

FREE COOLING **HFO R1234ze**

LEGENDA

Versione	Compressore	Ventilatore	Scambiatore	Soluzione	Refrigerante
Solo raffreddamento	Scroll Inverter	Assiale EC Inverter	Piastre	Super silenziosa	R410A
Solo riscaldamento	Scroll	Assiale	Fascio tubiero	Pannellatura singola	R452B
Raffreddamento e Riscaldamento	Vite Inverter	Centrifugo EC Inverter	Fascio tubiero allagato	Pannellatura doppia	R454B
	Vite	Centrifugo	Microcanale	Camera di miscela	R454C
	Turbocor	Tangenziale EC Inverter		Economizer	R290
		Plug-Fan EC Inverter	Soluzione	Economizer e Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost	R134a
			Free-Cooling	Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati	R513A
			Acqua calda sanitaria	Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo	R1234ze
			Gestione impianto ibrido		H ₂ O
			Alta efficienza in raffreddamento		
			Alta efficienza in riscaldamento		
			Polifunzionale a 4 tubi		
			Web Monitoring		

CAPITOLO 2

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ARIA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI



CHA/TTY 1301-1÷5004-1

248-1456 kW

-

116 - 117



Refrigeratori d'acqua aria/acqua ad alta efficienza con ventilatori assiali, compressori TURBOCOR (centrifughi a Levitazione Magnetica) e scambiatore a fascio tubiero allagato

MICROCHANNEL



CHA/TTY/FC 1301-1÷5004-1

246-1443 kW

-

118 - 119



Refrigeratori d'acqua aria/acqua Free-Cooling con ventilatori assiali, compressori TURBOCOR (centrifughi a Levitazione Magnetica) e scambiatore a fascio tubiero allagato

FREE COOLING

CAPITOLO 3

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ACQUA E UNITÀ PER
CONDENSAZIONE REMOTA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI.
CONDENSATORI REMOTI



CWW/K/WP 31÷151

9,6-49 kW

13-60 kW

122 - 123



Pompe di calore reversibili acqua/acqua con compressore Scroll e scambiatori a piastre



CWW/K 182-P÷604-P

55-195 kW

73-237 kW

124 - 125



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore acqua/acqua con compressori Scroll e scambiatori a piastre



CWW/K 182÷604

57-196 kW

75-238 kW

126 - 127



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore acqua/acqua con compressori Scroll e scambiatori a fascio tubiero



MEA/K 31÷151

8,5-42 kW

11-53 kW

128 - 129



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore per condensazione remota con compressore Scroll e scambiatore a piastre

LEGENDA

Versione	Compressore	Ventilatore	Scambiatore	Soluzione	Refrigerante
Solo raffreddamento	Scroll Inverter	Assiale EC Inverter	Piastre	Super silenziosa	R410A
Solo riscaldamento	Scroll	Assiale	Fascio tubiero	Pannellatura singola	R452B
Raffreddamento e Riscaldamento	Vite Inverter	Centrifugo EC Inverter	Fascio tubiero allagato	Pannellatura doppia	R454B
	Vite	Centrifugo	Microcanale	Camera di miscela	R454C
	Turbocor	Tangenziale EC Inverter	Soluzione	Economizer	R290
		Plug-Fan EC Inverter	Free-Cooling	Economizer e Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost	R134a
			Acqua calda sanitaria	Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati	R513A
			Gestione impianto ibrido	Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo	R1234ze
			Alta efficienza in raffreddamento		H ₂ O
			Alta efficienza in riscaldamento		
			Polifunzionale a 4 tubi		
			Web Monitoring		

CAPITOLO 3

**REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ACQUA E UNITÀ PER
CONDENSAZIONE REMOTA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI.
CONDENSATORI REMOTI**



MEA/K 182-P÷604-P

51-176 kW

60-194 kW

130 - 131



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore per condensazione remota con compressori Scroll e scambiatori a piastre



RCA/K 5111÷8222

1,4-23 m³/s

1,4-23 m³/s

132 - 133



Condensatori remoti ad aria con ventilatori assiali



RCA/K/SSL 6111÷8222

1,5-18 m³/s

1,5-18 m³/s

134 - 135



Condensatori remoti ad aria super silenziosi con ventilatori assiali

Booster



CWW/Y/BH 81-P÷1204-P

-

37-550 kW

136 - 137



Pompe di calore dedicate acqua/acqua per produzione di acqua calda ad **altissima temperatura** (fino a 80°C) con compressori Scroll e scambiatori a piastre

multi power



CWW/K 726-P÷1128-P

224-383 kW

290-484 kW

138 - 139



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore acqua/acqua con compressori Scroll e scambiatori a piastre



CWW/K 726÷1128

225-375 kW

291-474 kW

140 - 141



Refrigeratori d'acqua e pompe di calore acqua/acqua con compressori Scroll e scambiatori a fascio tubiero

CAPITOLO 3

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ACQUA E UNITÀ PER
CONDENSAZIONE REMOTA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI.
CONDENSATORI REMOTI



CWW/H/A 351-P÷901-P

86-189 kW

142 - 143



Refrigeratori d'acqua acqua/acqua ad alta efficienza con compressore a Vite (Inverter) e scambiatori a piastre

INVERTER SCREW **HFO R1234ze**



CWW/H/A 1002÷6002

234-1650 kW

144 - 145



Refrigeratori d'acqua acqua/acqua ad alta efficienza con compressori a Vite (Inverter) e scambiatori a fascio tubiero

INVERTER SCREW **HFO R1234ze**



CWW/Y/A 1002-T÷7202-T

250-2143 kW

146 - 147



Refrigeratori d'acqua acqua/acqua ad alta efficienza con compressori a Vite (Inverter) e scambiatori a fascio tubiero

INVERTER SCREW



CWW/Y 1302-B÷9002-B

267-2349 kW

148 - 149



Refrigeratori d'acqua acqua/acqua con compressori a Vite (Inverter) e scambiatori a fascio tubiero

INVERTER SCREW

LEGENDA

Versione



Compressore



Ventilatore



Scambiatore



Soluzione



Soluzione



Refrigerante



CAPITOLO 3

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ACQUA E UNITÀ PER
CONDENSAZIONE REMOTA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI.
CONDENSATORI REMOTI



MEA/Y 1302-B÷9002-B

235-2060 kW

-

150 - 151



Refrigeratori d'acqua per condensazione remota con compressori a Vite (Inverter) e scambiatore a fascio tubiero

INVERTER SCREW



RCA/Y 8141÷9282

21-124 m³/s

21-124 m³/s

152 - 153



Condensatori remoti ad aria con ventilatori assiali



RCA/Y/SSL 8231÷9281

23-76 m³/s

23-76 m³/s

154 - 155



Condensatori remoti ad aria super silenziosi con ventilatori assiali

TURBOLINE



CWW/TTH 1701-1÷6606-1

321-1922 kW

-

156 - 157



Refrigeratori d'acqua acqua/acqua ad alta efficienza con compressori TURBOCOR (centrifughi a Levitazione Magnetica) e scambiatori a fascio tubiero allagato per funzionamento con torre evaporativa

HFO R1234ze



CWW/TTH/DR 1701-1÷6606-1

301-1802 kW

-

158 - 159



Refrigeratori d'acqua acqua/acqua ad alta efficienza con compressori TURBOCOR (centrifughi a Levitazione Magnetica) e scambiatori a fascio tubiero allagato per funzionamento con dry-cooler

HFO R1234ze



CWW/TTY 1601-1÷14406-1

319-3912 kW

-

160 - 161



Refrigeratori d'acqua acqua/acqua ad alta efficienza con compressori TURBOCOR (centrifughi a Levitazione Magnetica) e scambiatori a fascio tubiero allagato per funzionamento con torre evaporativa

CAPITOLO 3

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD ACQUA E UNITÀ PER
CONDENSAZIONE REMOTA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI.
CONDENSATORI REMOTI



CWW/TTY/DR 1601-1-6204-1

298-1584 kW

162 - 163



Refrigeratori d'acqua acqua/acqua ad alta efficienza con compressori TURBOCOR (centrifughi a Levitazione Magnetica) e scambiatori a fascio tubiero allagato per funzionamento con dry-cooler

LEGENDA

Versione	Compressore	Ventilatore	Scambiatore	Soluzione	Refrigerante
Solo raffreddamento	Scroll Inverter	Assiale EC Inverter	Piastre	Super silenziosa	R410A
Solo riscaldamento	Scroll	Assiale	Fascio tubiero	Pannellatura singola	R452B
Raffreddamento e Riscaldamento	Vite Inverter	Centrifugo EC Inverter	Fascio tubiero allagato	Pannellatura doppia	R454B
	Vite	Centrifugo	Microcanale	Camera di miscela	R454C
	Turbocor	Tangenziale EC Inverter	Soluzione	Economizer	R290
		Plug-Fan EC Inverter	Free-Cooling	Economizer e Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost	R134a
			Acqua calda sanitaria	Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati	R513A
			Gestione impianto ibrido	Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo	R1234ze
			Alta efficienza in raffreddamento		H ₂ O
			Alta efficienza in riscaldamento		
			Polifunzionale a 4 tubi		
			Web Monitoring		

CAPITOLO 4

MODULI IDRONICI



MR 30÷70

30-70 l

30-70 l

166 - 167



Moduli Idronici remoti



MR 1500÷2500

1500-2500 l

1500-2500 l

168 - 169



Moduli Idronici remoti con gruppo di pompaggio

CAPITOLO 5

ROOFTOP



NEW



RTQ/IK/EC 101÷181

19-42 kW

19-44 kW

172 - 173



Roof Top a singola o doppia pannellatura con compressore Scroll Inverter e ventilatore Plug-Fan EC Inverter

INVERTER SCROLL EC INVERTER PLUG FANS



RTA/K/EC/WP 182-R÷453-R

65-171 kW

63-162 kW

174 - 175



Roof Top a singola pannellatura con compressori Scroll e ventilatori Plug-Fan EC Inverter

EC INVERTER PLUG FANS COIL-BOOST HEAT RECOVERY



RTA/IK/EC 172÷724

58-252 kW

60-262 kW

176 - 177



Roof Top a doppia pannellatura con compressori Scroll Inverter e ventilatori Plug-Fan EC Inverter

INVERTER SCROLL EC INVERTER PLUG FANS



RTA/IK/EC/MS 172÷724

58-252 kW

60-262 kW

178 - 179

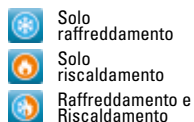


Roof Top a doppia pannellatura con compressori Scroll Inverter, ventilatori Plug-Fan EC Inverter e Camera di Miscela

INVERTER SCROLL EC INVERTER PLUG FANS

LEGENDA

Versione



Compressore



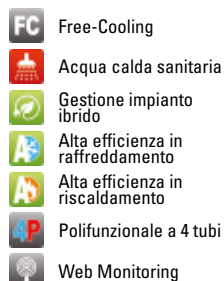
Ventilatore



Scambiatore



Soluzione



Soluzione



Refrigerante



CAPITOLO 5

ROOFTOP



RTA/IK/EC/ECO 172÷724

58-252 kW

60-262 kW

180 - 181



Roof Top a doppia pannellatura con compressori Scroll Inverter, ventilatori Plug-Fan EC Inverter ed Economizer

INVERTER SCROLL **EC INVERTER PLUG FANS** **COIL-BOOST HEAT RECOVERY**



RTA/IK/EC/ECO/REC-FX 172÷724

58-252 kW

60-262 kW

182 - 183



Roof Top a doppia pannellatura con compressori Scroll Inverter, ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati

INVERTER SCROLL **EC INVERTER PLUG FANS**



RTA/IK/EC/ECO/REC-WH 172÷724

58-252 kW

60-262 kW

184 - 185



Roof Top a doppia pannellatura con compressori Scroll Inverter, ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo

INVERTER SCROLL **EC INVERTER PLUG FANS**



RTA/K/EC 182÷804

58-252 kW

60-262 kW

186 - 187



Roof Top a doppia pannellatura con compressori Scroll e ventilatori Plug-Fan EC Inverter

EC INVERTER PLUG FANS



RTA/K/EC/MS 182÷804

58-252 kW

60-262 kW

188 - 189



Roof Top a doppia pannellatura con compressori Scroll, ventilatori Plug-Fan EC Inverter e Camera di Miscela

EC INVERTER PLUG FANS



RTA/K/EC/ECO 182÷804

58-252 kW

60-262 kW

190 - 191



Roof Top a doppia pannellatura con compressori Scroll, ventilatori Plug-Fan EC Inverter ed Economizer

EC INVERTER PLUG FANS **COIL-BOOST HEAT RECOVERY**

CAPITOLO 5

ROOFTOP



RTA/K/EC/ECO/REC-FX 182÷804

58-252 kW

60-262 kW

192 - 193



Roof Top a doppia pannellatura con compressori Scroll, ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati

EC INVERTER PLUG FANS



RTA/K/EC/ECO/REC-WH 182÷804

58-252 kW

60-262 kW

194 - 195



Roof Top a doppia pannellatura con compressori Scroll, ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo

EC INVERTER PLUG FANS

LEGENDA

Versione	Compressore	Ventilatore	Scambiatore	Soluzione	Refrigerante
Solo raffreddamento	Scroll Inverter	Assiale EC Inverter	Piastre	Super silenziosa	R410A
Solo riscaldamento	Scroll	Assiale	Fascio tubiero	Pannellatura singola	R452B
Raffreddamento e Riscaldamento	Vite Inverter	Centrifugo EC Inverter	Fascio tubiero allagato	Pannellatura doppia	R454B
	Vite	Centrifugo	Microcanale	Camera di miscela	R454C
	Turbocon	Tangenziale EC Inverter	Soluzione	Economizer	R290
		Plug-Fan EC Inverter	Free-Cooling	Economizer e Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost	R134a
			Acqua calda sanitaria	Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati	R513A
			Gestione impianto ibrido	Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo	R1234ze
			Alta efficienza in raffreddamento		H ₂ O
			Alta efficienza in riscaldamento		
			Polifunzionale a 4 tubi		
			Web Monitoring		

CAPITOLO 6

MOTOCONDENSANTI



MHA/K 31÷151

9,2-45 kW

-

198 - 199



Motocondensanti ad aria con ventilatori assiali e compressore Scroll



MHA/K 182÷604

51-188 kW

-

200 - 201



Motocondensanti ad aria con ventilatori assiali e compressori Scroll

CAPITOLO 7

UNITÀ TERMINALI



VXM 123÷614

1,4-8,4 kW

1,9-10 kW

204 - 205



Ventilconvettori con mantello e ventilatori centrifughi a 6 velocità o EC Inverter

EC INVERTER FANS



VXI 123÷614

1,4-8,4 kW

1,9-10 kW

206 - 207



Ventilconvettori da incasso con ventilatori centrifughi a 6 velocità o EC Inverter

EC INVERTER FANS



NEW



SXM 113÷443

1,1-4,1 kW

1,3-4,3 kW

208 - 209



Ventilconvettori SLIM con mantello e ventilatore tangenziale EC Inverter

EC INVERTER FANS

NEW



SXI 113÷443

1,1-4,1 kW

1,3-4,3 kW

210 - 211

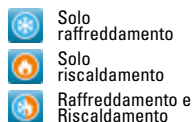


Ventilconvettori SLIM da incasso con ventilatore tangenziale EC Inverter

EC INVERTER FANS

LEGENDA

Versione



Compressore



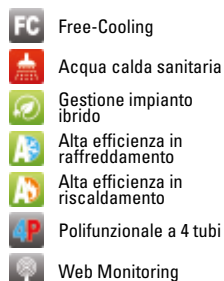
Ventilatore



Scambiatore



Soluzione



Soluzione



Refrigerante



CAPITOLO 7

UNITÀ TERMINALI

eurice®



HWW/EC 22÷42

2,1-3,7 kW

2,7-4,9 kW

212 - 213



Ventilconvettori per installazione a parete con ventilatore tangenziale EC Inverter

EC INVERTER FANS



TXW 132÷284

2,5-11 kW

3,0-11 kW

214 - 215



Cassette ad acqua con ventilatore centrifugo a 3 velocità o EC Inverter

EC INVERTER FANS



DWX 183÷364

6,0-22 kW

6,2-23 kW











































216 - 217



Unità terminali canalizzabili a singola o doppia pannellatura con ventilatori centrifughi a 5 velocità o EC Inverter

EC INVERTER FANS

LEGENDA

Versione	Compressore	Ventilatore	Scambiatore	Soluzione	Refrigerante
 Solo raffreddamento	 Scroll Inverter	 Assiale EC Inverter	 Piastre	 Super silenziosa	 R410A
 Solo riscaldamento	 Scroll	 Assiale	 Fascio tubiero	 Pannellatura singola	 R452B
 Raffreddamento e Riscaldamento	 Vite Inverter	 Centrifugo EC Inverter	 Fascio tubiero allagato	 Pannellatura doppia	 R454B
	 Vite	 Centrifugo	 Microcanale	 Camera di miscela	 R454C
	 Turbocor	 Tangenziale EC Inverter	Soluzione	 Economizer	 R290
		 Plug-Fan EC Inverter	 Free-Cooling	 Economizer e Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost	 R134a
			 Acqua calda sanitaria	 Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati	 R513A
			 Gestione impianto ibrido	 Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo	 R1234ze
			 Alta efficienza in raffreddamento		 H ₂ O
			 Alta efficienza in riscaldamento		
			 Polifunzionale a 4 tubi		
			 Web Monitoring		



CAPITOLO 1

*REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD
ARIA PER APPLICAZIONI RESIDENZIALI E LIGHT COMMERCIAL*

UNITÀ

Pagina

CHA/IG/A 51÷81

48 - 49

CHA/F/ML/WP 52÷92

50 - 51

DA 9,7 KW A 18 KW

CHA/IG/A 51÷81



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORE SCROLL INVERTER, SCAMBIATORE A PIASTRE E CIRCOLATORE EC INVERTER AD ALTA EFFICIENZA.

La serie CHA/IG/A 51÷81, ad alta efficienza con refrigerante **R452B** oppure **R454B**, è la soluzione vincente per il comfort in edifici di tipo residenziale e commerciale. La gamma è caratterizzata dalla tecnologia Inverter applicata sul compressore, per un'elevata efficienza ai carichi parziali. La gamma eccelle per le dimensioni contenute, per l'elevata silenziosità e per l'ottimizzazione del circuito idraulico, in una struttura realizzata in peraluman. Le particolarità costruttive permettono un utilizzo immediato, una semplice installazione e alta affidabilità. Queste unità, estremamente compatte e tecnologicamente avanzate, offrono il comfort ideale in tutte le stagioni.

L'unità è dotata di serie di circolatore ad alta efficienza con motore elettronico brushless EC Inverter.

COMPACT
—Line—

INVERTER SCROLL

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

CHA/IG/A

Solo raffreddamento

CHA/IG/A/WP

Pompa di calore reversibile

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in peraluman e lamiera zincata, completa di supporti antivibranti in gomma. Vano compressori insonorizzato.
- Compressore Scroll DC INVERTER, completo di protezione termica interna, resistenza carter e copertura fonoisolante.
- Ventilatori di tipo assiale a basso numero di giri e profilo alare speciale, direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da 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, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Valvola di espansione elettronica.
- Refrigerante R452B. Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, teleruttore compressore e teleruttore pompa.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo e trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -15° C.
- Circuito idraulico completo di pressostato differenziale, circolatore EC Inverter ad alta efficienza, valvola di sicurezza e vaso di espansione.
- Circolatore ad alta efficienza con motore elettronico brushless EC Inverter con 3 velocità selezionabili dall'utente.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.
- Funzioni avanzate: set-point remoto con segnale 0-10V, set-point remoto con segnale 4-20mA, segnale remoto abilitazione secondo set-point, limitazione potenza da ingresso digitale, gestione impianti ibridi, gestione produzione acqua calda sanitaria.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

TX Batteria con alette preverniciate

FE Resistenza antigelo evaporatore

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR Pannello comandi remoto

IS Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485

RP Reti protezione batterie

MODELLO			51	61	71	81
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	9.7	13.1	15.1	17.5
	Potenza assorbita (1)	kW	3.6	4.9	5.7	6.6
	EER (1)		2.67	2.66	2.64	2.64
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	9.8	13.2	15.2	17.6
	Potenza assorbita (1)	kW	3.5	4.8	5.6	6.5
	EER (1)		2.77	2.75	2.97	3.04
	SEER (2)		4.16	4.17	4.15	4.17
	Efficienza Energetica (2)	%	163	164	163	164
	Potenza frigorifera (3)	kW	13.2	17.7	20.2	23.4
	Potenza assorbita (3)	kW	3.7	5.1	6.1	7.1
	EER (3)		3.55	3.46	3.30	3.27
	Potenza termica (4)	kW	11.5	15.2	17.4	19.5
Riscaldamento	Potenza assorbita (4)	kW	3.6	4.7	5.4	6.1
	COP (4)		3.17	3.21	3.20	3.18
	Potenza termica (4)	kW	11.4	15.1	17.3	19.4
Riscaldamento (EN14511)	Potenza assorbita (4)	kW	3.5	4.6	5.3	6.0
	COP (4)		3.25	3.29	3.27	3.24
	SCOP (5)		2.89	2.87	2.88	2.88
	Efficienza Energetica (5)	%	112	112	112	112
	Classe Energetica (6)		A	A	A	A
	Potenza termica (7)	kW	11.7	15.4	17.6	19.7
	Potenza assorbita (7)	kW	3.0	3.9	4.5	5.0
	COP (7)		3.94	3.98	3.95	3.90
	SCOP (8)		3.63	3.65	3.70	3.70
	Efficienza Energetica (8)	%	142	143	145	145
Compressore	Classe Energetica (9)		A+	A+	A+	A+
	Quantità	n°	1	1	1	1
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3+N/50			
	Corrente max. funzionamento	A	13	13	15	18
	Corrente max. di spunto	A	8	8	9	10
Circuito idraulico	Portata acqua	l/s	0.63	0.84	0.96	1.12
	Prevalenza utile pompa	kPa	75	80	70	65
	Attacchi idraulici	"G	1"	1"	1"	1"
Pressione sonora	(10)	dB(A)	58	58	59	60
Pesi	Peso di trasporto	kg	195	197	199	201
	Peso in funzionamento	kg	245	247	249	251

DIMENSIONI			51	61	71	81
L	STD	mm	1160	1160	1160	1160
W	STD	mm	500	500	500	500
H	STD	mm	1270	1270	1270	1270

SPAZI DI RISPETTO

CHA/IG/A 51÷81

200 | 200 | 800 | 200



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Acqua refrigerata da 23 a 18 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 4 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 6 Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- 7 Acqua riscaldata da 30 a 35 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 8 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 9 Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- 10 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione WP sono riportati nel quaderno tecnico.

DA 19 KW A 27 KW

CHA/F/ML/WP 52÷92



POMPE DI CALORE DEDICATE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA AD ALTA TEMPERATURA (FINO A 65°C) CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

THERMICA è l'innovativa gamma di pompe di calore reversibili ad alta efficienza aria/acqua, con refrigerante **R454C**, per produzione di acqua calda fino a **65 °C** e funzionamento fino a -20 °C di temperatura aria esterna, con compressori Scroll e ventilatori assiali. Le unità, sviluppate per creare e gestire durante tutto il corso dell'anno le migliori condizioni di comfort in ambienti ad alta frequentazione giornaliera, come gli spazi coperti dedicati alle attività del settore terziario, provvedono autonomamente alla climatizzazione invernale, estiva ed alla produzione di acqua calda sanitaria ad alta temperatura. La gamma THERMICA, realizzata con una struttura estremamente compatta per semplici operazioni di installazione, sfrutta unicamente l'energia elettrica e il calore accumulato nell'aria per trasferire calore agli ambienti, consentendo un notevole risparmio energetico, alta affidabilità e brevissimi tempi di start-up in cantiere.

Thermica R454C

Le unità sono progettate per produzione di **acqua calda ad alta temperatura (fino a 65°C)**.
Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

CHA/F/ML/WP

Pompa di calore reversibile

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in peraluman e lamiera zincata.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale a basso numero di giri e profilo alare speciale, direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio con trattamento idrofilico.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, completo di pressostato differenziale acqua, flussostato e resistenza antigelo.
- Refrigerante R454C.
- Controllo di condensazione/evaporazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C in raffreddamento e fino a temperatura dell'aria esterna di 40 °C in funzionamento come pompa di calore. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttore di alta/bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C e fino a +40 °C per produzione dell'acqua calda sanitaria in estate.
- Produzione di acqua calda a 65 °C fino a -5 °C di aria esterna; a -20 °C di aria esterna la temperatura dell'acqua prodotta raggiunge i 52 °C.
- Funzioni avanzate: set-point remoto con segnale 0-10V, set-point remoto con segnale 4-20mA, segnale remoto abilitazione secondo set-point, limitazione potenza da ingresso digitale, gestione impianti ibridi, gestione produzione acqua calda sanitaria.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

PFC1	Condensatori di rifasamento (cosφ 0,95)
SL	Silenziamento unità
EC	Ventilatori EC Inverter
TX	Batteria con alette preverniciate
SI	Serbatoio inerziale
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
FO	Resistenza antigelo serbatoio e tubi
FG	Resistenza antigelo singola pompa e tubi
FUM	Resistenza antigelo serbatoio, singola pompa e tubi
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
GDS	Rilevatore di fughe

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

V3D	Valvola a 3 vie per produzione di acqua calda sanitaria
CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma

MODELLO			52	62	92
Riscaldamento	Potenza termica (1)	kW	19.1	21.9	27.3
	Potenza assorbita (1)	kW	5.6	6.4	8.1
	COP (1)		3.41	3.42	3.37
	Potenza termica (2)	kW	20.5	23.4	29.1
	Potenza assorbita (2)	kW	4.8	5.5	7.0
	COP (2)		4.25	4.28	4.18
	Potenza termica (3)	kW	17.8	20.5	25.6
	Potenza assorbita (3)	kW	6.6	7.5	9.5
	COP (3)		2.71	2.72	2.71
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (1)	kW	19.1	21.9	27.4
	Potenza assorbita (1)	kW	5.7	6.5	8.2
	COP (1)		3.38	3.40	3.35
	Potenza termica (2)	kW	20.5	23.4	29.1
	Potenza assorbita (2)	kW	4.9	5.5	7.0
	COP (2)		4.20	4.24	4.14
	Potenza termica (3)	kW	17.8	20.6	25.6
	Potenza assorbita (3)	kW	6.6	7.6	9.5
	COP (3)		2.71	2.71	2.70
	SCOP (4)		3.59	3.89	3.90
	Efficienza Energetica (4)	%	141	153	153
Raffreddamento	Classe Energetica (5)		A+	A++	A++
	Potenza frigorifera (6)	kW	16.8	18.8	24.4
	Potenza assorbita (6)	kW	5.2	6.0	7.7
	EER (6)		3.23	3.13	3.17
	Potenza frigorifera (7)	kW	22.8	25.8	33.3
	Potenza assorbita (7)	kW	5.8	6.6	8.6
	EER (7)		3.90	3.91	3.86
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (6)	kW	16.8	18.8	24.4
	Potenza assorbita (6)	kW	5.2	6.0	7.8
	EER (6)		3.20	3.10	3.14
	Potenza frigorifera (7)	kW	22.7	25.8	33.2
	Potenza assorbita (7)	kW	5.9	6.7	8.7
Compressore	EER (7)		3.85	3.85	3.81
	Quantità	n°	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°		2	
	Portata acqua (1)	l/s	0.93	1.06	1.32
	Perdite di carico (1)	kPa	18.3	15.7	15.7
Caratteristiche elettriche	Attacchi idraulici	"G	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"
	Alimentazione	V/Ph/Hz		400/3+N/50	
	Corrente max. funzionamento	A	18	21	24
Circuito idraulico (Unità con serbatoio e pompa)	Corrente max. di spunto	A	56	63	80
	Prevalenza utile pompa (1)	kPa	103	84	141
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	100	100	100
Pressione sonora	Versione STD (8)	dB(A)	60	60	61
	Versione SL (8)	dB(A)	58	58	59
Pesi	Peso di trasporto	kg	302	321	361
	Peso in funzionamento	kg	300	320	360

DIMENSIONI			52	62	92
L	STD/SL	mm	1850	1850	1850
W	STD/SL	mm	1000	1000	1000
H	STD/SL	mm	1300	1300	1300

SPAZI DI RISPETTO

CHA/F/ML/WP 52÷92

800 | 800 | 500 | 800



NOTE

- 1 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 2 Acqua riscaldata da 30 a 35 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 3 Acqua riscaldata da 47 a 55 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 4 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 5 Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- 6 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 7 Acqua refrigerata da 23 a 18 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 8 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.



CAPITOLO 2

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI AD
ARIA PER APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI

UNITÀ	Pagina
CHA/IK/A 91÷151	54 - 55
CHA/IK/A 172-P÷574-P	56 - 57
CHA/K/AF 182-P÷604-P	58 - 59
CHA/K 182-P÷604-P	60 - 61
CHA/K/FC 182-P÷604-P	62 - 63
CHA/K 182÷604	64 - 65
CRA/IK/A 51÷131	66 - 67
CHA/K/A/WP 182-P÷604-P	68 - 69
CHA/F/ML/WP 102-P÷504-P	70 - 71
CHV/P/WP 152-P÷504-P	72 - 73
CHV/P/HE/WP 152-P÷504-P	74 - 75
CHV/H/HE/MC 804-P÷2406-P	76 - 77
CHV/H/XE/MC 804-P÷2406-P	78 - 79
CHA/IK/A 674-P÷2356-P	80 - 81
CHA/K/AF 726-P÷24012-P	82 - 83
CHA/K 726-P÷36012-P	84 - 85
CHA/K/FC 726-P÷36012-P	86 - 87
CHA/K 726÷36012	88 - 89
CHA/K/A/WP 726-P÷24012-P	90 - 91
CHA/K/EP 182-P÷602-P	92 - 93
CHA/K/EP 604-P÷2004-P	94 - 95
CHA/Y/EP 1352÷4402	96 - 97
CHA/H/A 351-P÷1221-P	98 - 99
CHA/H/FC 351-P÷901-P	100 - 101
CHA/H/A 351÷1221	102 - 103
CHA/H/A 1002÷6002	104 - 105
CHA/H/FC 1002÷4802	106 - 107
CHA/Y/A 1302÷6002	108 - 109
CHA/Y/FC 1202-B÷6002-B	110 - 111
CHA/TTH 1301-1÷4904-1	112 - 113
CHA/TTH/FC 1301-1÷4904-1	114 - 115
CHA/TTY 1301-1÷5004-1	116 - 117
CHA/TTY/FC 1301-1÷5004-1	118 - 119



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORE SCROLL INVERTER E SCAMBIATORE A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore CHA/IK/A 91÷151 ad alta efficienza, con refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di piccoli e medi ambienti di tipo domestico o terziario.

Con una struttura in peraluman, esente da fenomeni corrosivi nel tempo, possono essere abbinati ad unità terminali o a scambiatori di calore intermedi per il raffreddamento dei processi industriali.

Tutte le unità sono dotate di controllo Inverter sul compressore Scroll, che assicura una migliore efficienza ai carichi parziali (SEER/IPLV/SCOP).

Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.



Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.

VERSIONI

CHA/IK/A

Solo raffreddamento

CHA/IK/A/WP

Pompa di calore reversibile

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in peraluman e lamiera zincata. Vano compressori insonorizzato.
- Compressore Scroll DC INVERTER con spia livello olio, protezione termica interna, resistenza carter e copertura fonoisolante.
- Ventilatori di tipo assiale a basso numero di giri e profilo alare speciale, direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Valvola di espansione elettronica.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili e teleruttore pompa.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo e trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -15° C.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.
- Funzioni avanzate: set-point remoto con segnale 0-10V, set-point remoto con segnale 4-20mA, segnale remoto abilitazione secondo set-point, limitazione potenza da ingresso digitale, gestione impianti ibridi, gestione produzione acqua calda sanitaria.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

- | | |
|----|--|
| BT | Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua |
| TX | Batteria con alette preverniciate |
| PS | Singola pompa di circolazione |
| GS | Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30% |
| FE | Resistenza antigelo evaporatore |

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

- | | |
|----|--|
| CR | Pannello comandi remoto |
| IS | Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485 |
| RP | Reti protezione batterie |
| AG | Antivibranti in gomma |

MODELLO			91	101	131	151
Raffreddamento versioni STD	Potenza frigorifera (1)	kW	25.8	30.5	35.9	42.3
	Potenza assorbita (1)	kW	8.0	9.5	11.3	13.4
	EER (1)		3.22	3.21	3.18	3.16
Raffreddamento versioni STD (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	25.7	30.4	35.8	42.2
	Potenza assorbita (1)	kW	8.1	9.6	11.4	13.6
	EER (1)		3.19	3.16	3.13	3.11
	SEER (2)		4.42	4.16	4.21	4.22
	Efficienza Energetica (2)	%	174	163	165	166
Riscaldamento versioni STD	Potenza termica (3)	kW	28.7	34.3	40.4	48.0
	Potenza assorbita (3)	kW	8.1	9.9	11.8	14.0
	COP (3)		3.54	3.46	3.42	3.43
	Potenza termica (3)	kW	28.8	34.4	40.5	48.1
Riscaldamento versioni STD (EN14511)	Potenza assorbita (3)	kW	8.2	10.1	12.0	14.2
	COP (3)		3.51	3.42	3.37	3.38
	SCOP (4)		3.74	3.75	3.54	3.74
	Efficienza Energetica (4)	%	147	147	139	147
	Classe Energetica (5)		A+	A+	A+	A+
	SCOP (6)		2.95	2.96	2.93	3.07
	Efficienza Energetica (6)	%	115	115	114	120
	Classe Energetica (7)		A+	A+	A+	A+
Compressore	Quantità	n°	1	1	1	1
Evaporatore	Portata acqua	l/s	1.23	1.46	1.71	2.02
	Perdite di carico	kPa	20	29	31	31
	Attacchi idraulici	"G	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3+N/50			
	Corrente max. funzionamento	A	21	24	27	34
	Corrente max. di spunto	A	11	14	15	18
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	140	115	150	105
	Attacchi idraulici	"G	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
Pressione sonora	Versioni STD (8)	dB(A)	60	61	62	62
Pesi	Peso di trasporto	kg	224	239	269	283
	Peso in funzionamento	kg	229	244	275	289

DIMENSIONI			91	101	131	151
L	STD	mm	1850	1850	1850	1850
W	STD	mm	1000	1000	1000	1000
H	STD	mm	1300	1300	1300	1300

SPAZI DI RISPETTO

CHA/IK/A 91÷151

500 | 800 | 800 | 800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione WP sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL INVERTER E SCAMBIATORE A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore della serie CHA/IK/A 172-P÷574-P ad alta efficienza, con refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di ambienti di media dimensione di tipo terziario o industriale.

Dotati di ventilatori assiali, compressori Scroll Inverter e scambiatore a piastre, sono disponibili anche in versione super silenziosa. Tutte le unità sono dotate di controllo Inverter sul compressore Scroll, che assicura una migliore efficienza ai carichi parziali (SEER/SCOP). Le batterie Microcanale, disponibili nelle versioni dedicate, garantiscono livelli ancora più elevati di efficienza (EER) poiché assicurano un migliore scambio termico. Sono inoltre disponibili come accessori il controllo Inverter sulla pompa di circolazione e sui ventilatori (EC Inverter) per un ulteriore miglioramento dell'efficienza. Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.

Sono disponibili come opzione i nuovi **ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza** per installazione da interno canalizzata.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.



VERSIONI

CHA/IK/A

Solo raffreddamento

CHA/IK/A/WP

Pompa di calore reversibile

CHA/IK/A/MC/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa con batteria MICROCANALE

CHA/IK/A/MC

Solo raffreddamento con batteria MICROCANALE

CHA/IK/A/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CHA/IK/A/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll DC INVERTER e Scroll ON-OFF con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batteria alettata con tubi in rame ed alette in alluminio, o da batteria MICROCANALE interamente in alluminio.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 172-P÷372-P, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 484-P÷574-P, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -15° C.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette preverniciate
TXB	Batteria con trattamento epossidico
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%

FE	Resistenza antigelo evaporatore
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			172-P	192-P	212-P	232-P	272-P	302-P	352-P	372-P	484-P	574-P
Raffreddamento versioni STD	Potenza frigorifera (1)	kW	49.9	57.7	65.7	74.8	85.9	97.7	112	130	152	179
	Potenza assorbita (1)	kW	15.6	18.1	20.4	23.6	27.0	30.3	35.0	40.5	47.2	55.6
	EER (1)		3.20	3.19	3.22	3.17	3.18	3.22	3.20	3.21	3.22	3.22
Raffreddamento versioni STD (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	49.8	57.5	65.6	74.6	85.6	97.5	112	130	152	179
	Potenza assorbita (1)	kW	15.8	18.4	20.7	23.9	27.5	30.7	35.4	41.1	47.8	56.2
	EER (1)		3.14	3.13	3.18	3.12	3.12	3.17	3.15	3.15	3.18	3.18
	SEER (2)		4.41	4.55	4.41	4.39	4.42	4.43	4.49	4.39	4.40	4.34
	Efficienza Energetica (2)	%	173	179	173	173	174	174	177	173	173	171
Raffreddamento versioni MC	Potenza frigorifera (1)	kW	49.9	57.7	65.7	74.8	85.9	97.7	112	130	152	179
	Potenza assorbita (1)	kW	15.4	17.9	20.2	23.4	26.7	30.0	34.7	40.1	46.7	55.0
	EER (1)		3.24	3.22	3.25	3.20	3.22	3.26	3.23	3.24	3.25	3.25
	Potenza frigorifera (1)	kW	49.8	57.5	65.6	74.6	85.6	97.5	112	130	152	179
	Potenza assorbita (1)	kW	15.6	18.2	20.5	23.7	27.2	30.4	35.1	40.7	47.3	55.6
Raffreddamento versioni MC (EN14511)	EER (1)		3.18	3.17	3.21	3.14	3.15	3.20	3.18	3.18	3.21	3.21
	SEER (2)		4.45	4.60	4.45	4.43	4.46	4.47	4.53	4.43	4.44	4.38
	Efficienza Energetica (2)	%	175	181	175	174	175	176	178	174	175	172
	Potenza termica (3)	kW	53.7	62.2	71.0	80.7	92.6	105	121	140	164	193
	Potenza assorbita (3)	kW	16.2	18.7	21.2	24.5	28.0	31.4	36.4	41.8	49.0	57.7
Riscaldamento versioni STD	COP (3)		3.31	3.33	3.35	3.29	3.31	3.34	3.32	3.35	3.35	3.34
	Potenza termica (3)	kW	53.9	62.4	71.2	81.0	92.9	105	121	140	164	193
	Potenza assorbita (3)	kW	16.5	19.0	21.5	24.9	28.6	32.0	37.0	42.6	49.7	58.4
	COP (3)		3.26	3.28	3.31	3.25	3.25	3.29	3.28	3.30	3.30	3.31
	SCOP (4)		3.47	3.43	3.42	3.58	3.60	3.46	3.52	3.49	3.44	3.43
Riscaldamento versioni STD (EN14511)	Efficienza Energetica (4)	%	136	134	134	140	141	135	138	137	135	134
	Classe Energetica (5)		A+	A+	A+	A+	-	-	-	-	-	-
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless									
Compressore	Portata acqua	l/s	2.38	2.75	3.13	3.56	4.09	4.66	5.34	6.20	7.24	8.53
	Perdite di carico	kPa	41	40	32	39	47	40	35	44	33	30
	Attacchi idraulici	"G"	1 1/2"	1 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Evaporatore	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50									
	Corrente max. funzionamento	A	47	47	56	56	68	74	91	91	115	135
	Corrente max. di spunto	A	130	130	177	177	191	241	232	232	247	302
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	140	135	140	125	135	180	180	165	165	150
	Attacchi idraulici	"G"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
	Versioni STD	Pa	70	60	100	80	75	80	80	80	75	65
Prevalenza utile ventilatore ECH	Versioni SSL	Pa	70	60	95	90	80	80	80	80	---	---
	Versioni MC	Pa	60	65	95	80	80	70	75	75	75	75
	Versioni MC/SSL	Pa	65	65	90	85	80	75	75	75	---	---
Pressione sonora	Versioni STD (6)	dB(A)	63	66	66	66	67	68	68	69	68	68
	Versioni STD con accessorio SL (6)	dB(A)	61	63	64	64	65	66	66	67	66	66
	Versioni SSL (6)	dB(A)	58	61	61	61	62	62	62	62	---	---
	Versioni MC (6)	dB(A)	62	65	65	65	66	67	67	68	67	67
	Versioni MC con accessorio SL (6)	dB(A)	60	62	63	63	64	65	65	66	65	65
	Versioni MC/SSL (6)	dB(A)	57	60	60	60	61	61	61	61	---	---
Pesi versioni STD	Peso di trasporto	kg	614	688	747	756	765	857	1086	1095	1449	1494
	Peso in funzionamento	kg	620	695	755	765	775	870	1100	1110	1470	1520

DIMENSIONI			172-P	192-P	212-P	232-P	272-P	302-P	352-P	372-P	484-P	574-P
L	STD-MC-WP	mm	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	4700	4700
	SSL-MC/SSL-WP/SSL	mm	2350	2350	2350	3550	3550	3550	4700	4700	---	---
W	STD-WP-SSL-MC-MC/SSL	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	STD-MC-WP	mm	1950	2250	2250	2250	2250	1950	2250	2250	2250	2250
	SSL-MC/SSL-WP/SSL	mm	1950	2250	2250	1950	1950	2250	2250	2250	---	---

SPAZI DI RISPETTO

CHA/IK/A 172-P-574-P

300 | 800 | 800 | 1800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.
- N.B. I dati delle versioni MC sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore della serie CHA/K/AF 182-P÷604-P ad alta efficienza, con refrigerante **R410A**, sono dedicate a soddisfare le esigenze di ambienti di media dimensione di tipo terziario o industriale.

Vengono utilizzati, abbinati ad unità terminali, per la climatizzazione o il riscaldamento dei locali, oppure per sottrarre il calore sviluppato durante i processi industriali; sono fornibili con protocollo Modbus RTU tramite interfaccia seriale RS485.

Dotati di ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre, anche in versione super silenziosa, possono essere completati da circuito idraulico con serbatoio, con pompa, con serbatoio e pompa.

Sono disponibili come opzione i nuovi **ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza** per installazione da interno canalizzata.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.



VERSIONI

CHA/K/AF

Solo raffreddamento

CHA/K/AF/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CHA/K/AF/WP

Pompa di calore reversibile

CHA/K/AF/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 182-P÷453-P, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 524-P÷604-P, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -15° C.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CT	Controllo condensazione fino a 0 °C
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette preverniciate
SI	Serbatoio inerziale
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FA	Resistenza antigelo serbatoio
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point

IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
HYM	Gestione impianti ibridi
DHW	Gestione acqua calda sanitaria
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATEMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	51.1	59.1	67.2	76.6	87.9	100	115	133	156	183
	Potenza assorbita (1)	kW	16.0	18.5	20.9	24.2	27.6	31.0	35.8	41.5	48.3	56.9
	EER (1)		3.19	3.19	3.22	3.17	3.18	3.23	3.21	3.20	3.23	3.22
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	51.0	58.9	67.1	76.4	87.6	99.7	115	133	156	183
	Potenza assorbita (1)	kW	16.3	18.8	21.2	24.6	28.1	31.5	36.3	42.2	48.9	57.5
	EER (1)		3.13	3.14	3.17	3.11	3.12	3.17	3.16	3.14	3.18	3.18
	SEER (2)		4.17	4.21	4.20	4.19	4.19	4.22	4.25	4.16	4.16	4.18
	Efficienza Energetica (2)	%	164	165	165	165	165	166	167	163	163	164
Riscaldamento (EN14511)	Efficienza Energetica (3)	%	131	130	129	134	135	131	132	131	130	130
	Potenza termica (4)	kW	55.6	64.3	73.1	83.4	95.7	109	124	144	169	198
	Potenza assorbita (4)	kW	17.2	19.8	22.4	25.9	29.5	33.2	38.3	44.2	51.7	60.5
	COP (4)		3.24	3.25	3.27	3.22	3.25	3.30	3.24	3.26	3.27	3.28
	SCOP (3)		3.36	3.32	3.31	3.43	3.45	3.35	3.37	3.34	3.33	3.32
	Classe Energetica (5)		A+	A+	A+	A+	-	-	-	-	-	-
	Potenza termica (4)	kW	55.4	64.1	72.9	83.1	95.3	109	124	144	169	198
Riscaldamento	Potenza assorbita (4)	kW	16.8	19.4	22.0	25.4	28.8	32.5	37.7	43.4	51.0	59.7
	COP (4)		3.30	3.30	3.31	3.27	3.31	3.35	3.29	3.32	3.31	3.32
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Compressore	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			2				3			4
	Portata acqua	l/s	2.44	2.82	3.20	3.65	4.19	4.77	5.48	6.34	7.44	8.72
Evaporatore	Perdite di carico	kPa	43	42	33	41	49	42	37	46	35	31
	Attacchi idraulici	"G	1 1/2"	1 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
	Alimentazione	V/Ph/Hz						400/3/50				
Caratteristiche elettriche	Corrente max. funzionamento	A	41	44	55	60	67	79	90	101	120	135
	Corrente max. di spunto	A	164	166	179	192	235	202	222	268	252	302
	Prevalenza utile pompa	kPa	140	135	135	120	130	180	175	160	160	150
Unità con serbatoio e pompa	Contenuto d'acqua serbatoio	l	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
	Attacchi idraulici	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
	Versioni STD	Pa	70	60	100	80	75	80	80	80	75	65
Prevalenza utile ventilatore ECH	Versioni SSL	Pa	70	60	95	90	80	80	80	80	---	---
	Versioni STD (6)	dB(A)	63	64	66	66	67	67	67	68	68	68
	Con accessorio SL (6)	dB(A)	61	62	64	64	65	65	65	66	66	66
Pressione sonora	Versioni STD (6)	dB(A)	63	64	66	66	67	67	67	68	68	68
	Con accessorio SL (6)	dB(A)	61	62	64	64	65	65	65	66	66	66
	Peso di trasporto (7)	kg	574	606	625	679	728	836	973	1015	1305	1367
Pesi	Peso in funzionamento (7)	kg	576	612	630	684	734	842	981	1022	1314	1376

DIMENSIONI			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
L	STD	mm	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	4700	4700
	SSL	mm	2350	2350	2350	2350	3550	3550	4700	4700	---	---
W	STD-SSL	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	STD	mm	1950	2250	2250	2250	2250	1950	2250	2250	2250	2250
	SSL	mm	1950	2250	2250	1950	1950	2250	2250	2250	---	---

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K/AF 182-P-604-P

300 | 800 | 800 | 1800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore della serie CHA/K 182-P÷604-P, con refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di ambienti di media dimensione di tipo terziario o industriale.

Vengono utilizzati, abbinati ad unità terminali, per la climatizzazione dei locali, oppure per sottrarre il calore sviluppato durante i processi industriali. Sono fornibili con protocollo Modbus RTU tramite interfaccia seriale RS485.

Dotati di ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre, anche in versione super silenziosa, possono essere completati da circuito idraulico con serbatoio, con pompa, con serbatoio e pompa.

Sono disponibili come opzione i nuovi **ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza** per installazione da interno canalizzata.

Le unità per solo raffreddamento sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo; per applicazione comfort sono conformi con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter). I modelli in pompa di calore sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.

VERSIONI

CHA/K

Solo raffreddamento

CHA/K/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CHA/K/WP

Pompa di calore reversibile

CHA/K/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 182-P÷453-P, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 524-P÷604-P, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CT	Controllo condensazione fino a 0 °C
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette prevenniciate
SI	Serbatoio inerziale
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FA	Resistenza antigelo serbatoio
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point

IDL

Limitazione potenza da ingresso digitale

MN

Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	47.6	54.9	63.5	72.9	83.4	95.9	110	127	147	178
	Potenza assorbita (1)	kW	15.2	17.8	21.0	24.5	27.4	32.1	36.0	41.8	49.9	58.2
	EER (1)		3.13	3.09	3.02	2.98	3.05	2.99	3.06	3.04	2.95	3.06
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	47.5	54.7	63.3	72.7	83.2	95.6	110	127	147	178
	Potenza assorbita (1)	kW	15.5	18.1	21.3	24.9	27.8	32.7	36.6	42.5	50.6	59.0
	EER (1)		3.07	3.03	2.97	2.92	3.00	2.92	3.00	2.98	2.90	3.01
	SEER (2)		4.06	4.08	3.92	3.93	4.01	3.88	3.90	4.01	3.99	3.86
	Efficienza Energetica (2)	%	159	160	154	154	157	152	153	157	157	151
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.23	4.23	4.26	4.23	4.28	4.25	4.24	4.31	4.34	4.27
	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	166	166	167	166	168	167	167	169	171	168
Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	54.1	61.8	71.4	80.3	90.4	106	120	135	154	187
	Potenza assorbita (3)	kW	16.6	18.9	22.6	24.9	28.3	33.9	37.0	42.3	50.3	60.4
	COP (3)		3.26	3.27	3.16	3.22	3.19	3.13	3.24	3.19	3.06	3.10
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (3)	kW	54.4	62.1	71.7	80.7	90.8	106	120	135	154	187
	Potenza assorbita (3)	kW	17.0	19.4	23.1	25.5	28.9	34.7	37.8	43.2	51.3	61.5
	COP (3)		3.19	3.20	3.10	3.16	3.14	3.06	3.18	3.13	3.01	3.05
	SCOP (4)		3.33	3.30	3.31	3.38	3.39	3.38	3.30	3.35	3.34	3.25
	Efficienza Energetica (4)	%	130	129	129	132	133	132	129	131	131	127
	Classe Energetica (5)		A+	A+	A+	A+	-	-	-	-	-	-
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			2				3		4	
Evaporatore	Portata acqua	l/s	2.27	2.62	3.03	3.48	3.98	4.57	5.24	6.05	7.01	8.48
	Perdite di carico	kPa	45	48	43	48	43	58	46	53	48	48
	Attacchi idraulici	"G	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50									
	Corrente max. funzionamento	A	41	44	52	56	64	75	82	93	110	131
	Corrente max. di spunto	A	164	166	175	188	231	199	214	261	242	298
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	140	130	130	115	140	165	170	155	150	135
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
	Attacchi idraulici	"G	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Prevalenza utile ventilatore ECH	Versioni STD	Pa	90	80	100	100	100	80	95	75	60	60
	Versioni SSL	Pa	85	85	75	75	70	50	70	60	60	---
Pressione sonora	Versioni STD (6)	dB(A)	61	61	64	64	65	67	67	67	67	67
	Con accessorio SL (6)	dB(A)	59	59	62	62	63	65	65	65	65	65
Pesi	Peso di trasporto (7)	kg	595	624	663	682	791	878	927	1036	1135	1374
	Peso in funzionamento (7)	kg	600	630	670	690	800	890	940	1050	1150	1390

DIMENSIONI			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
L	STD	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550
	SSL	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	---
W	STD-SSL	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	STD-SSL	mm	1950	1950	1950	1950	2250	2250	2250	2250	2250	2250

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K 182-P÷604-P

300 | 800 | 800 | 1800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA FREE-COOLING CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua della serie CHA/K/FC 182-P÷604-P, con refrigerante **R410A**, offrono una tecnologia innovativa dedicata alle esigenze di impianti per ambiti sia civili sia industriali nei quali è richiesta la produzione di acqua refrigerata in servizio continuo durante tutto l'anno.

Durante i mesi freddi, in modalità di funzionamento FREE-COOLING, il liquido di ritorno dall'impianto viene raffreddato direttamente tramite la convezione forzata dell'aria esterna attraverso la batteria di condensazione, evitando in tal modo il dispendio energetico per il funzionamento dei compressori Scroll di cui le unità sono dotate. Un sistema di valvole a 3 vie comandate dal controllore elettronico a microprocessore che gestisce l'intera unità permette, in base alla temperatura dell'aria esterna, il funzionamento in modalità CHILLER, FREE-COOLING o MISTA (contemporaneamente CHILLER e FREE-COOLING).

Sono disponibili come opzione i nuovi **ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza** per installazione canalizzata.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.



VERSIONI

CHA/K/FC

Solo raffreddamento

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio abbinato a batteria FREE-COOLING.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 182-P÷453-P, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 524-P÷604-P, completo di pressostato differenziale acqua.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttore di alta pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TX	Batteria con alette preverniciate
SI	Serbatoio inerziale
PS	Singola pompa di circolazione
PD	Doppia pompa di circolazione
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL

ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

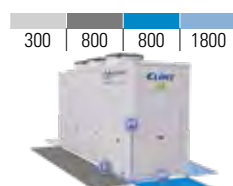
CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	52.7	59.5	68.1	76.7	85.7	99.1	114	130	151	174
	Potenza assorbita (1)	kW	18.1	20.3	23.3	26.1	29.3	36.8	42.2	48.4	54.4	64.9
	EER (1)		2.91	2.93	2.92	2.94	2.92	2.69	2.70	2.69	2.78	2.68
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	52.0	58.8	67.3	75.9	84.9	98.2	113	129	150	172
	Potenza assorbita (1)	kW	18.8	21.0	24.1	26.9	30.1	37.7	43.5	49.9	55.7	66.4
	EER (1)		2.77	2.80	2.79	2.82	2.82	2.60	2.60	2.59	2.69	2.59
	SEPR (2)		5.11	5.13	5.12	5.14	5.12	5.11	5.09	5.08	5.15	5.14
Ciclo Free-Cooling	Temperatura aria (3)	°C	2.1	1.3	0.0	-2.4	-3.5	1.0	0.0	-1.1	-3.0	-4.8
	Potenza assorbita (3)	kW	2	2	2	2	2	6	6	6	8	8
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	2			3			4			
Circuito idraulico	Portata acqua	l/s	2.72	3.07	3.52	3.96	4.43	5.09	5.88	6.70	7.78	8.93
	Perdite di carico	kPa	115	105	120	100	100	100	135	145	102	106
	Attacchi idraulici	"G	2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50									
	Corrente max. funzionamento	A	35	41	48	54	65	76	85	102	113	136
	Corrente max. di spunto	A	130	140	144	169	209	173	201	246	229	280
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	120	125	100	115	100	190	145	125	150	125
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
	Attacchi idraulici	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Prevalenza utile ventilatore ECH		Pa	110	110	110	105	105	60	60	60	65	65
Pressione sonora	Versione STD (4)	dB(A)	63	63	63	63	64	65	66	66	67	67
	Con accessorio SL (4)	dB(A)	61	61	60	60	62	63	64	64	65	65
Pesi	Peso di trasporto (5)	kg	923	932	951	980	999	1308	1317	1350	1472	1510
	Peso in funzionamento (5)	kg	970	980	1000	1030	1050	1390	1400	1435	1560	1600

DIMENSIONI			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
L	STD	mm	3550	3550	3550	3550	3550	4700	4700	4700	4700	4700
W	STD	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	STD	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K/FC 182-P÷604-P



NOTE

- 1 Acqua refrigerata (con glicole etilenico al 30%) da 15 a 10 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento di processo ad alta temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Temperatura aria esterna alla quale si raggiunge una resa frigorifera corrispondente a quella indicata al punto (1).
- 4 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- 5 Unità senza serbatoio e pompa.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore della serie CHA/K 182÷604, con refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di ambienti di media dimensione di tipo terziario o industriale.

Vengono utilizzati, abbinati ad unità terminali, per la climatizzazione dei locali, oppure per sottrarre il calore sviluppato durante i processi industriali. Sono fornibili con protocollo Modbus RTU tramite interfaccia seriale RS485.

Dotati di ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a fascio tubiero, anche in versione super silenziosa, possono essere completati da circuito idraulico con serbatoio, con pompa, con serbatoio e pompa.

Sono disponibili come opzione i nuovi **ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza** per installazione da interno canalizzata.

Le unità per solo raffreddamento sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo; per applicazione comfort sono conformi con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter). I modelli in pompa di calore sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.



VERSIONI

CHA/K

Solo raffreddamento

CHA/K/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CHA/K/WP

Pompa di calore reversibile

CHA/K/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 182÷453, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 524÷604, completo di pressostato differenziale acqua.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CT	Controllo condensazione fino a 0 °C
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
HR	Desurriscaldatore
HRT/S	Recuperatore di calore totale in serie
TX	Batteria con alette preverniciate
EW	Connessioni idrauliche esterne
SP	Serbatoio inerziale
PU	Singola pompa di circolazione
PUI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
SPU	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione
SPUI	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione Inverter
SPD	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione
SPDI	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%

FE	Resistenza antigelo evaporatore
FB	Resistenza antigelo evaporatore/serbatoio
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	49.0	55.0	62.4	73.3	84.3	95.2	109	129	149	179
	Potenza assorbita (1)	kW	16.6	18.8	21.5	25.3	28.6	31.6	37.5	43.7	50.7	58.8
	EER (1)		2.95	2.93	2.90	2.90	2.95	3.01	2.91	2.95	2.94	3.04
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	48.9	54.9	62.2	73.0	84.1	95.0	109	129	149	179
	Potenza assorbita (1)	kW	16.7	19.0	21.9	25.8	29.0	32.0	38.0	44.2	51.4	59.5
	EER (1)		2.92	2.89	2.85	2.84	2.90	2.97	2.86	2.91	2.89	3.00
	SEER (2)		3.79	3.81	3.72	3.74	3.83	3.82	3.63	3.76	3.86	3.86
	Efficienza Energetica (2)	%	149	149	146	147	150	150	142	147	151	151
Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	55.7	61.9	70.2	80.7	91.4	105	119	137	156	188
	Potenza assorbita (3)	kW	17.8	19.6	22.8	25.7	29.1	33.4	38.1	44.2	51.1	61.0
	COP (3)		3.13	3.16	3.08	3.14	3.14	3.14	3.12	3.10	3.05	3.08
	Potenza termica (3)	kW	55.8	62.1	70.5	81.1	91.7	105	119	137	156	188
Riscaldamento (EN14511)	Potenza assorbita (3)	kW	18.0	19.9	23.4	26.4	29.7	34.0	38.9	44.9	52.0	61.9
	COP (3)		3.10	3.12	3.02	3.07	3.09	3.10	3.07	3.06	3.01	3.04
	SCOP (4)		3.28	3.23	3.21	3.24	3.29	3.29	3.21	3.29	3.25	3.25
	Efficienza Energetica (4)	%	128	126	125	127	129	129	125	129	127	127
	Classe Energetica (5)		A+	A+	A+	A+	-	-	-	-	-	-
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			2				3		4	
Evaporatore	Portata acqua	l/s	2.34	2.62	2.98	3.49	4.02	4.54	5.19	6.15	7.10	8.53
	Perdite di carico	kPa	22	29	50	55	40	39	45	36	43	38
	Attacchi idraulici	"G	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	3"	3"	3"
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50									
	Corrente max. funzionamento	A	41	44	55	60	67	79	86	97	112	131
	Corrente max. di spunto	A	164	166	179	192	235	202	218	264	244	298
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	160	150	125	110	140	185	170	170	155	145
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	470	470	470	470	470	470	470	470	660	660
	Attacchi idraulici	"G	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Prevalenza utile ventilatore ECH	Versioni STD	Pa	90	80	100	100	100	80	95	75	60	60
	Versioni SSL	Pa	85	85	75	75	70	50	70	60	60	---
Pressione sonora	Versioni STD (6)	dB(A)	61	61	64	64	65	67	67	67	67	67
	Con accessorio SL (6)	dB(A)	59	59	62	62	63	65	65	65	65	65
Pesi	Peso di trasporto (7)	kg	641	661	701	719	844	931	971	1112	1192	1428
	Peso in funzionamento (7)	kg	660	680	720	740	870	960	1000	1150	1230	1470

DIMENSIONI			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604
L	STD	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550
	SSL	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	---
W	STD-SSL	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	STD-SSL	mm	1950	1950	1950	1950	2250	2250	2250	2250	2250	2250

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K 182÷604

300 | 800 | 800 | 1800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER, COMPRESSORE SCROLL INVERTER E SCAMBIATORE A PIASTRE PER INSTALLAZIONE DA INTERNO CANALIZZATA.

I refrigeratori d'acqua per installazione interna CRA/IK/A 51÷131 ad alta efficienza, con refrigerante **R410A** e ventilatori Plug-Fan EC Inverter, sono dedicati a soddisfare le esigenze di piccoli e medi ambienti di tipo domestico o terziario, laddove il posizionamento dell'unità all'esterno degli edifici risulta difficoltoso.

Con una struttura in lamiera preverniciata, possono essere abbinati ad unità terminali o a scambiatori di calore intermedi per il raffreddamento dei processi industriali.

Le unità sono dotate di particolari accorgimenti tecnici e progettuali che ne permettono un'immediato ed efficace utilizzo, oltre che di un'elevata silenziosità e di una significativa prevalenza utile del ventilatore.

Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.



INVERTER SCROLL
EC INVERTER PLUG FANS

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.

VERSIONI

CRA/IK/A

Solo raffreddamento

CRA/IK/A/WP

Pompa di calore reversibile

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera preverniciata. Vano compressori insonorizzato (51÷131).
- Compressore Scroll DC INVERTER, completo di protezione termica interna, resistenza carter e copertura fonoisolante (51÷131).
- Ventilatore di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con regolazione elettronica della velocità.
- Condensatore costituito da 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, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Valvola di espansione elettronica.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, teleruttore compressore (21÷81) e teleruttore pompa.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo e trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -15° C.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.
- Funzioni avanzate: set-point remoto con segnale 0-10V, set-point remoto con segnale 4-20mA, segnale remoto abilitazione secondo set-point, limitazione potenza da ingresso digitale, gestione impianti ibridi, gestione produzione acqua calda sanitaria.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

- BT** Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
- TX** Batteria con alette preverniciate
- PS** Singola pompa di circolazione
- GS** Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
- FE** Resistenza antigelo evaporatore

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

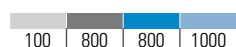
- CR** Pannello comandi remoto
- IS** Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
- RP** Reti protezione batterie
- AG** Antivibranti in gomma

MODELLO			51	61	71	81	91	101	131
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	12.4	15.7	19.0	22.4	25.8	30.5	35.9
	Potenza assorbita (1)	kW	4.3	5.4	6.5	7.7	9.3	10.3	12.1
	EER (1)		2.88	2.91	2.92	2.91	2.77	2.96	2.97
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	12.4	15.7	19.0	22.3	25.8	30.4	35.8
	Potenza assorbita (1)	kW	3.9	5.1	6.2	7.4	8.4	9.4	11.3
	EER (1)		3.14	3.10	3.07	3.02	3.08	3.24	3.18
	SEER (2)		4.32	4.30	4.23	4.33	4.32	4.10	4.12
	Efficienza Energetica (2)	%	170	169	166	170	170	161	162
Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	14.1	17.5	20.9	24.8	28.7	34.3	40.4
	Potenza assorbita (3)	kW	4.5	5.4	6.4	7.5	9.4	10.7	12.6
	COP (3)		3.13	3.24	3.27	3.31	3.05	3.21	3.21
	Potenza termica (3)	kW	14.2	17.6	21.0	24.9	28.8	34.4	40.5
Riscaldamento (EN14511)	Potenza assorbita (3)	kW	4.2	5.1	6.1	7.2	8.5	9.8	11.8
	COP (3)		3.40	3.46	3.44	3.45	3.39	3.50	3.43
	SCOP (4)		3.58	3.57	3.68	3.70	3.91	4.08	3.79
	Efficienza Energetica (4)	%	140	140	144	145	153	160	149
	Classe Energetica (5)		A+	A+	A+	A+	A++	A++	A+
	SCOP (6)		2.89	2.84	2.87	2.86	2.92	2.93	2.90
	Efficienza Energetica (6)	%	113	111	112	111	114	114	113
	Classe Energetica (7)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Compressore	Quantità	n°	1	1	1	1	1	1	1
Evaporatore	Portata acqua	l/s	0.59	0.75	0.91	1.07	1.23	1.45	1.71
	Perdite di carico	kPa	25	20	29	30	20	29	31
	Attacchi idraulici	"G	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
Prevalenza utile ventilatore		Pa	115	115	115	115	150	150	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3+N/50						
	Corrente max. funzionamento	A	14	14	16	19	22	22	25
	Corrente max. di spunto	A	9	9	10	11	12	12	13
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	76	82	70	60	140	115	150
	Attacchi idraulici	"G	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
Pressione sonora	(8)	dB(A)	58	58	59	61	62	63	64
Pesi	Peso di trasporto	kg	203	213	215	217	353	359	374
	Peso in funzionamento	kg	205	215	217	219	356	362	377

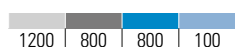
DIMENSIONI			51	61	71	81	91	101	131
L	STD	mm	900	900	900	900	1500	1500	1500
W	STD	mm	690	690	690	690	800	800	800
H	STD	mm	1750	1750	1750	1750	1600	1600	1600

SPAZI DI RISPETTO

CRA/IK/A 51÷81



CRA/IK/A 91÷131



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 4 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 5 Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- 6 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 7 Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- 8 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.



POMPE DI CALORE DEDICATE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA A MEDIA TEMPERATURA (FINO A 55°C) CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

Le pompe di calore reversibili della serie CHA/K/A/WP 182-P÷604-P, con refrigerante **R410A**, sono dedicate a soddisfare le esigenze di ambienti di media dimensione di tipo terziario o industriale.

Vengono utilizzate, abbinate ad unità terminali, per il riscaldamento e la climatizzazione dei locali e sono fornite con protocollo Modbus RTU tramite interfaccia seriale RS485.

Dotate di ventilatori assiali, compressori Scroll e scambiatore a piastre, anche in versione super silenziosa, possono essere completate da circuito idraulico con serbatoio, con pompa, con serbatoio e pompa.

Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.

Sono disponibili come opzione i nuovi **ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza** per installazione da interno canalizzata.

Le unità sono progettate per produzione di **acqua calda a media temperatura (fino a 55°C)**.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.



VERSIONI

CHA/K/A/WP

Pompa di calore reversibile

CHA/K/A/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 182-P÷453-P, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 524-P÷604-P, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità è di serie la resistenza antigelo.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -15° C.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette prevenicciate
SI	Serbatoio inerziale
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FA	Resistenza antigelo serbatoio
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
HYM	Gestione impianti ibridi

DHW

Gestione acqua calda sanitaria

MN

Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
Riscaldamento	Potenza termica (1)	kW	55.7	63.6	71.4	81.6	94.2	109	124	142	163	197
	Potenza assorbita (1)	kW	16.9	19.5	21.8	24.4	28.2	33.3	37.2	43.2	49.9	59.0
	COP (1)		3.30	3.26	3.28	3.34	3.34	3.27	3.33	3.29	3.27	3.34
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (1)	kW	55.9	63.8	71.6	81.8	94.4	109	124	142	163	197
	Potenza assorbita (1)	kW	17.1	19.8	22.1	24.8	28.6	33.7	37.7	44.0	50.7	59.9
	COP (1)		3.26	3.22	3.23	3.30	3.30	3.24	3.29	3.24	3.22	3.29
	SCOP (2)		3.43	3.39	3.38	3.50	3.52	3.42	3.44	3.41	3.40	3.39
	Efficienza Energetica (2)	%	134	132	132	137	138	134	135	133	133	132
	Classe Energetica (3)		A+	A+	A+	A+	-	-	-	-	-	-
Raffreddamento	Potenza frigorifera (4)	kW	48.2	54.9	62.5	71.9	82.8	94.5	108	125	139	163
	Potenza assorbita (4)	kW	15.8	18.7	20.7	23.7	28.4	32.0	35.6	41.8	48.0	56.2
	EER (4)		3.05	2.94	3.02	3.03	2.92	2.95	3.03	2.99	2.90	2.90
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (4)	kW	48.1	54.8	62.4	71.8	82.6	94.4	108	125	139	163
	Potenza assorbita (4)	kW	16.0	18.9	20.9	23.9	28.7	32.3	36.0	42.3	48.6	56.9
	EER (4)		3.01	2.90	2.98	3.00	2.88	2.93	3.00	2.95	2.85	2.86
	SEER (5)		3.95	3.84	3.96	3.97	3.92	3.86	3.97	4.02	3.87	3.88
	Efficienza Energetica (5)	%	155	151	155	156	154	151	156	158	152	152
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	2		2		3		3		4	
Evaporatore	Portata acqua	l/s	2.30	2.62	2.98	3.43	3.95	4.50	5.15	5.96	6.63	7.77
	Perdite di carico	kPa	28	30	31	28	28	23	29	39	38	37
	Attacchi idraulici	"G	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50									
	Corrente max. funzionamento	A	41	44	55	60	67	79	86	101	116	131
	Corrente max. di spunto	A	164	166	179	192	235	202	218	268	248	298
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	155	150	140	135	155	200	190	170	165	155
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
	Attacchi idraulici	"G	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Prevalenza utile ventilatore ECH	Versioni STD	Pa	70	60	100	100	100	95	60	65	60	65
	Versioni SSL	Pa	70	60	65	60	60	95	60	60	60	60
Pressione sonora	Versioni STD (6)	dB(A)	62	62	65	65	65	67	68	68	69	70
	Con accessorio SL (6)	dB(A)	60	60	63	63	63	65	66	66	67	68
Pesi	Peso di trasporto (7)	kg	635	644	693	760	807	926	1076	1126	1235	1414
	Peso in funzionamento (7)	kg	640	650	700	770	820	940	1090	1140	1250	1430

DIMENSIONI			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
L	STD	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	3550
	SSL	mm	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550	4700	4700	4700
W	STD-SSL	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	STD-SSL	mm	1950	1950	1950	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K/A/WP 182-P÷604-P

300 | 800 | 800 | 1800



NOTE

- Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a media temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi delle versioni SSL sono riportati nel quaderno tecnico.

NEW**Thermica** R454C

POMPE DI CALORE DEDICATE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA AD ALTA TEMPERATURA (FINO A 65°C) CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

THERMICA è l'innovativa gamma di pompe di calore reversibili ad alta efficienza aria/acqua, con refrigerante **R454C**, per produzione di acqua calda fino a **65 °C** e funzionamento fino a -20 °C di temperatura aria esterna, con compressori Scroll e ventilatori assiali. Le unità, sviluppate per creare e gestire durante tutto il corso dell'anno le migliori condizioni di comfort in ambienti ad alta frequentazione giornaliera, come gli spazi coperti dedicati alle attività del settore terziario, provvedono autonomamente alla climatizzazione invernale, estiva ed alla produzione di acqua calda sanitaria ad alta temperatura. La gamma THERMICA, realizzata con una struttura estremamente compatta per semplici operazioni di installazione, sfrutta unicamente l'energia elettrica e il calore accumulato nell'aria per trasferire calore agli ambienti, consentendo un notevole risparmio energetico, alta affidabilità e brevissimi tempi di start-up in cantiere.

Le unità sono progettate per produzione di **acqua calda ad alta temperatura (fino a 65°C)**.
Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI**CHA/F/ML/WP**

Pompa di calore reversibile

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale a basso numero di giri e profilo alare speciale, direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio con trattamento idrofilico.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 con uno (mod. 102-P÷222-P) o due (mod. 144-P÷504-P) circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua, flussostato e resistenza antigelo.
- Refrigerante R454C.
- Controllo di condensazione/evaporazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C in raffreddamento e fino a temperatura dell'aria esterna di 40 °C in funzionamento come pompa di calore. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttore di alta/bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C e fino a +40 °C per produzione dell'acqua calda sanitaria in estate.
- Produzione di acqua calda a 65 °C fino a -5 °C di aria esterna; a -20 °C di aria esterna la temperatura dell'acqua prodotta raggiunge i 52 °C.
- Funzioni avanzate: set-point remoto con segnale 0-10V, set-point remoto con segnale 4-20mA, segnale remoto abilitazione secondo set-point, limitazione potenza da ingresso digitale, gestione impianti ibridi, gestione produzione acqua calda sanitaria.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.

ACCESSORI**ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA**

IM	Interruttori magnetotermici
PFC1	Condensatori di rifasamento (cosφ 0,95)
SL	Silenziamento unità
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TX	Batteria con alette preventivate
SI	Serbatoio inerziale
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FO	Resistenza antigelo serbatoio e tubi
FG	Resistenza antigelo singola pompa e tubi
FM	Resistenza antigelo doppia pompa e tubi
FUM	Resistenza antigelo serbatoio, singola pompa e tubi
FDM	Resistenza antigelo serbatoio, doppia pompa e tubi
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
GDS	Rilevatore di fughe

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

V3D	Valvola a 3 vie per produzione di acqua calda sanitaria
CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			102-P	152-P	182-P	222-P	252-P	144-P	184-P	204-P	304-P	374-P	444-P	504-P
Riscaldamento	Potenza termica (1)	kW	31.8	56.3	67.9	80.6	91.4	42.4	51.7	63.4	112	135	163	182
	COP (1)		3.35	3.25	3.25	3.29	3.24	3.14	3.19	3.17	3.29	3.31	3.30	3.29
	Potenza termica (2)	kW	33.9	60.7	73.1	86.8	98.4	45.3	55.1	67.5	121	145	176	196
	COP (2)		4.18	3.95	3.95	4.01	3.94	3.92	3.95	3.96	4.02	4.04	4.03	4.02
	Potenza termica (3)	kW	29.9	52.1	62.9	74.7	84.6	39.7	48.4	59.5	104	125	151	169
	COP (3)		2.69	2.64	2.62	2.65	2.62	2.50	2.57	2.54	2.66	2.66	2.66	2.65
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (1)	kW	31.9	56.4	68.0	80.7	91.6	42.5	51.7	63.5	112	135	163	182
	COP (1)		3.33	3.23	3.22	3.27	3.22	3.13	3.18	3.16	3.27	3.28	3.27	3.25
	Potenza termica (2)	kW	33.9	60.8	73.3	86.9	98.6	45.4	55.2	67.6	121	146	176	196
	COP (2)		4.14	3.91	3.91	3.97	3.90	3.92	3.94	3.97	3.99	3.99	3.97	3.96
	Potenza termica (3)	kW	29.9	52.1	62.9	74.7	84.7	39.7	48.4	59.6	104	125	151	169
	COP (3)		2.68	2.63	2.62	2.65	2.62	2.50	2.56	2.54	2.65	2.66	2.66	2.64
	SCOP (4)		3.69	3.48	3.49	3.61	3.47	3.34	3.38	3.51	3.37	3.51	3.43	3.48
	Efficienza Energetica (4)	%	145	136	136	142	136	131	132	137	132	137	134	136
	Classe Energetica (5)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	-	-	-	-
	SCOP (6)		2.96	2.86	2.84	2.94	2.85	2.82	2.83	2.90	2.83	2.93	2.88	2.90
	Efficienza Energetica (6)	%	115	111	111	115	111	110	110	113	110	114	112	113
	Classe Energetica (7)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	-	-	-	-
Raffreddamento	Potenza frigorifera (8)	kW	29.5	51.4	61.0	72.3	82.6	37.2	47.5	56.1	100	117	141	157
	EER (8)		3.21	2.84	2.77	2.74	2.74	3.05	2.99	3.07	2.72	2.62	2.62	2.56
	Potenza frigorifera (9)	kW	40.1	68.9	81.2	95.7	110	50.8	63.8	76.0	133	154	187	207
	EER (9)		3.85	3.32	3.19	3.12	3.17	3.76	3.54	3.65	3.12	2.95	2.98	2.88
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (8)	kW	29.5	51.3	60.9	72.2	82.5	37.2	47.5	56.1	100	117	141	157
	EER (8)		3.18	2.82	2.75	2.72	2.72	3.03	2.97	3.05	2.71	2.60	2.60	2.54
	Potenza frigorifera (9)	kW	40.0	68.8	81.1	95.6	110	50.8	63.8	76.0	133	154	186	207
	EER (9)		3.81	3.28	3.16	3.09	3.14	3.73	3.52	3.62	3.08	2.92	2.95	2.84
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			2						4			
Evaporatore	Portata acqua (1)	l/s	1.54	2.73	3.29	3.90	4.42	2.05	2.50	3.07	5.42	6.53	7.89	8.81
	Perdite di carico (1)	kPa	13.9	21.8	23.4	22.5	23.7	9.9	11.6	10.4	25.2	28.6	35.9	41.9
	Attacchi idraulici	"G	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50											
	Corrente max. funzionamento	A	25	50	59	69	82	37	45	50	97	115	139	156
	Corrente max. di spunto	A	89	176	181	180	233	80	99	114	222	236	249	307
Circuito idraulico (Unità con serbatoio e pompa)	Prevalenza utile pompa (1)	kPa	125	155	145	135	120	180	170	160	95	175	155	135
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600	600	600
	Prevalenza utile ventilatore ECH	Pa	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Pressione sonora	Versione STD (10)	dB(A)	62	64	64	65	66	62	62	64	65	66	67	69
	Versione SL (10)	dB(A)	60	62	62	63	64	60	60	62	63	64	65	67
Pesi	Peso di trasporto	kg	717	1013	1070	1079	1118	844	923	996	1564	1580	1726	1744
	Peso in funzionamento	kg	737	1033	1090	1099	1138	884	963	1036	1604	1620	1776	1784

DIMENSIONI			102-P	152-P	182-P	222-P	252-P	144-P	184-P	204-P	304-P	374-P	444-P	504-P
L	STD/SL	mm	2350	2850	2850	2850	3550	2850	2850	2850	4700	4700	4700	4700
W	STD/SL	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	STD/SL	mm	1950	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250

SPAZI DI RISPETTO

CHA/F/ML/WP 102-P÷504-P

300 | 800 | 800 | 1800



NOTE

- 1 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 2 Acqua riscaldata da 30 a 35 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 3 Acqua riscaldata da 47 a 55 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 4 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 5 Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- 6 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 7 Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- 8 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 9 Acqua refrigerata da 23 a 18 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 10 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.

DA 48 KW A 164 KW

CHV/P/WP 152-P÷504-P

NEW



POMPE DI CALORE DEDICATE ARIA/ACQUA PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA AD ALTA TEMPERATURA (FINO A 70°C) CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

ECO V-THERM è la nuova gamma di pompe di calore reversibili aria/acqua ad **alta temperatura**, progettata per offrire elevate prestazioni nel pieno rispetto dell'ambiente. Dotate di compressori Scroll e ventilatori assiali, queste unità producono acqua calda fino a **70 °C** e operano con temperature esterne fino a -20 °C, garantendo un comfort ottimale durante tutto l'anno. Sono ideali per ambienti ad alta frequentazione giornaliera, provvedendo alla climatizzazione invernale ed estiva, oltre che alla produzione di acqua calda sanitaria ad alta temperatura. Grazie all'utilizzo del refrigerante naturale **R290**, con un GWP estremamente basso, soddisfano le attuali e future normative ambientali europee, unendo efficienza e sostenibilità.

ECO V-THERM

R290

Le unità sono progettate per produzione di **acqua calda ad alta temperatura (fino a 70°C)**.
Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

CHV/P/WP

Pompa di calore reversibile

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Vaschetta raccogli condensa in acciaio zincato verniciato completa di scarico condensa (con sifone) e resistenze elettriche antigelo.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio con trattamento idrofilico posizionate con geometria a V.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 con uno (mod. 152-P÷252-P) o due (mod. 304-P÷504-P) circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua e resistenza antigelo.
- Refrigerante R290.
- Controllo di condensazione/evaporazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttore di alta/bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Produzione di acqua calda a 70 °C fino a 3 °C di aria esterna; a -20 °C di aria esterna la temperatura dell'acqua prodotta raggiunge i 55 °C.
- Possibilità di connessione alla macchina da smartphone o tablet tramite access point locale WiFi (IWF, incluso) o tramite il protocollo IS-Modbus RTU (IS, incluso).
- Funzioni avanzate: variazione set point mediante comando digitale, ingresso modulante 0-10V o 4-20 mA o tramite temperatura dell'aria esterna (curva climatica); limitazione della potenza mediante comando digitale, ingresso modulante 0-10V o 4-20 mA; Smart Grid Ready; gestione impianti ibridi; gestione produzione acqua calda sanitaria. Abilitabili dall'utente.
- Quadro elettrico con sezionatore generale di manovra-sezionatore sull'alimentazione, completo di dispositivo bloccoporta di sicurezza, interruttori magnetotermici, relè termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
PFC1	Condensatori di rifasamento (cosφ 0,95)
SL	Silenziamento unità
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
SI	Serbatoio inerziale
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FO	Resistenza antigelo serbatoio e tubi
FG	Resistenza antigelo singola pompa e tubi
FM	Resistenza antigelo doppia pompa e tubi
FUM	Resistenza antigelo serbatoio, singola pompa e tubi
FDM	Resistenza antigelo serbatoio, doppia pompa e tubi
SS	Soft start
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL

ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
IEH	Gateway con porta Ethernet. Possibilità di connessione tramite protocolli Modbus TCP-IP (IST), SNMP (ISS) o Web Server
LDS	Sensore rilevamento perdite R290
GP	Griglie protezione batterie antineve

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

V3D	Valvola a 3 vie per produzione di acqua calda sanitaria
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			152-P	182-P	222-P	252-P	304-P	374-P	444-P	504-P
Riscaldamento	Potenza termica (1)	kW	47.8	59.8	71.2	81.8	95.6	119	142	164
	Potenza assorbita (1)	kW	14.7	17.3	21.4	24.3	29.4	34.7	43.1	49.0
	COP (1)		3.25	3.46	3.33	3.37	3.25	3.43	3.29	3.35
	Potenza termica (2)	kW	48.8	61.4	73.4	84.5	97.5	122	147	170
	Potenza assorbita (2)	kW	12.7	14.9	18.5	21.1	25.6	30.0	37.5	42.8
	COP (2)		3.85	4.12	3.96	4.00	3.81	4.07	3.91	3.97
	Potenza termica (3)	kW	46.9	58.1	68.7	78.7	93.7	116	137	158
	Potenza assorbita (3)	kW	17.0	19.9	24.4	27.6	34.2	40.0	49.4	55.7
Riscaldamento (EN14511)	COP (3)		2.75	2.92	2.81	2.86	2.74	2.89	2.77	2.83
	Potenza termica (1)	kW	47.9	60.0	71.4	82.0	95.7	119	142	164
	Potenza assorbita (1)	kW	14.9	17.6	21.8	24.7	29.6	35.0	43.4	49.5
	COP (1)		3.21	3.41	3.28	3.32	3.23	3.41	3.28	3.32
	Potenza termica (2)	kW	49.0	61.5	73.6	84.8	97.7	122	147	170
	Potenza assorbita (2)	kW	12.9	15.2	18.9	21.6	25.8	30.2	37.8	43.3
	COP (2)		3.79	4.05	3.89	3.93	3.78	4.04	3.88	3.92
	Potenza termica (3)	kW	47.0	58.1	68.8	78.8	93.7	116	137	158
	Potenza assorbita (3)	kW	17.1	19.9	24.5	27.7	34.3	40.0	49.5	55.8
	COP (3)		2.75	2.92	2.80	2.85	2.74	2.89	2.77	2.83
	SCOP (4)		3.32	3.58	3.31	3.41	3.36	3.71	3.46	3.51
	Efficienza Energetica (4)	%	130	140	129	133	131	145	135	138
Raffreddamento	SCOP (5)		2.99	3.15	2.94	3.03	3.03	3.28	3.07	3.13
	Efficienza Energetica (5)	%	116	123	115	118	118	128	120	122
	Potenza frigorifera (6)	kW	40.1	47.2	58.5	65.8	79.9	93.6	117	130
	Potenza assorbita (6)	kW	16.2	19.5	23.2	25.9	32.3	38.8	46.4	51.8
	EER (6)		2.48	2.42	2.52	2.54	2.47	2.41	2.52	2.51
	Potenza frigorifera (7)	kW	54.1	63.4	79.3	89.3	104	122	153	169
	Potenza assorbita (7)	kW	17.6	21.4	25.4	28.3	34.6	42.1	50.2	56.0
	EER (7)		3.08	2.96	3.13	3.15	3.01	2.90	3.05	3.02
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (6)	kW	40.0	47.1	58.4	65.7	79.8	93.5	117	130
	Potenza assorbita (6)	kW	16.3	19.7	23.4	26.1	32.4	39.0	46.7	52.1
	EER (6)		2.45	2.40	2.49	2.51	2.46	2.40	2.50	2.49
	Potenza frigorifera (7)	kW	53.9	63.2	78.9	89.0	104	122	153	169
	Potenza assorbita (7)	kW	17.9	21.9	26.0	28.9	34.9	42.4	50.8	56.6
	EER (7)		3.01	2.89	3.04	3.08	2.98	2.87	3.00	2.98
Compressore	SEER (8)		3.33	3.28	3.34	3.34	3.60	3.52	3.58	3.33
	Efficienza Energetica (8)	%	130	128	131	131	141	138	140	130
	Quantità	n°	2	2	2	2	4	4	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	2	2	2	2
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°	2				4			
	Portata acqua (1)	l/s	2.31	2.88	3.44	3.96	4.63	5.74	6.89	7.94
	Perdite di carico (1)	kPa	40.1	43.2	42.8	45.5	16.0	18.2	18.7	27.2
	Attacchi idraulici	"G	2"	2"	2"	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50							
	Corrente max. funzionamento	A	44	49	63	75	87	98	126	149
	Corrente max. di spunto	A	172	174	177	228	215	223	240	302
Circuito idraulico (Unità con pompa)	Prevalenza utile pompa (1)	kPa	140	125	115	105	200	185	175	150
Potenza sonora	Versione STD (9)	dB(A)	82	82	84	84	84	84	86	86
	Versione SL (9)	dB(A)	80	80	82	82	82	82	84	84
Pesi	Peso di trasporto	kg	806	835	884	913	1517	1573	1690	1766
	Peso in funzionamento	kg	810	840	890	920	1530	1590	1710	1790

DIMENSIONI			152-P	182-P	222-P	252-P	304-P	374-P	444-P	504-P
L	STD/SL	mm	2480	2480	2480	2480	4990	4990	4990	4990
W	STD/SL	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	STD/SL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

SPAZI DI RISPETTO

CHV/P/WP 152-P-504-P

1000 | 1500 | 1000 | 1500



NOTE

- 1 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 2 Acqua riscaldata da 30 a 35 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 3 Acqua riscaldata da 47 a 55 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 4 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 6 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 7 Acqua refrigerata da 23 a 18 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 8 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 9 Livello di potenza sonora secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1.

NEW

POMPE DI CALORE DEDICATE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA SUPER SILENZIATE PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA AD ALTA TEMPERATURA (FINO A 70°C) CON VENTILATORI ASSIALI EC INVERTER, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

ECO V-THERM è la nuova gamma di pompe di calore reversibili aria/acqua ad **alta temperatura**, progettata per offrire elevate prestazioni nel pieno rispetto dell'ambiente. Dotate di compressori Scroll e ventilatori assiali EC con diametro maggiorato, queste unità producono acqua calda fino a **70 °C** e operano con temperature esterne fino a -20 °C, garantendo comfort ottimale durante tutto l'anno con un funzionamento estremamente silenzioso. Sono ideali per ambienti ad alta frequentazione giornaliera, provvedendo alla climatizzazione invernale ed estiva, oltre che alla produzione di acqua calda sanitaria ad alta temperatura.

Grazie all'utilizzo del refrigerante naturale **R290**, con un GWP estremamente basso, soddisfano le attuali e future normative ambientali europee, unendo efficienza e sostenibilità.

Le unità sono progettate per produzione di **acqua calda ad alta temperatura (fino a 70°C)**.
Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

**ECO
V-THERM**

EC INVERTER FANS
R290

VERSIONI

CHV/P/HE/WP

Pompa di calore reversibile ad alta efficienza super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Vaschetta raccogli condensa in acciaio zincato verniciato completa di scarico condensa (con sifone) e resistenze elettriche antigelo.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale con diametro maggiorato direttamente accoppiati a motori trifase Inverter a rotore esterno. I ventilatori EC Inverter permettono il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità, garantendo bassi livelli di rumorosità.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio con trattamento idrofilico posizionate con geometria a V.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 con uno (mod. 152-P÷252-P) o due (mod. 304-P÷504-P) circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua e resistenza antigelo.
- Refrigerante R290.
- Produzione di acqua calda a 70 °C fino a 3 °C di aria esterna; a -20 °C di aria esterna la temperatura dell'acqua prodotta raggiunge i 55 °C.
- Possibilità di connessione alla macchina da smartphone o tablet tramite access point locale WiFi (IWF, incluso) o tramite il protocollo IS-Modbus RTU (IS, incluso).
- Funzioni avanzate: variazione set point mediante comando digitale, ingresso modulante 0-10V o 4-20 mA o tramite temperatura dell'aria esterna (curva climatica); limitazione della potenza mediante comando digitale, ingresso modulante 0-10V o 4-20 mA; Smart Grid Ready; gestione impianti ibridi; gestione produzione acqua calda sanitaria. Abilitabili dall'utente.
- Quadro elettrico con sezionatore generale di manovra-sezionatore sull'alimentazione, completo di dispositivo bloccoporta di sicurezza, interruttori magnetotermici, relè termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
PFC1	Condensatori di rifasamento (cosφ 0,95)
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
SI	Serbatoio inerziale
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FO	Resistenza antigelo serbatoio e tubi
FG	Resistenza antigelo singola pompa e tubi
FM	Resistenza antigelo doppia pompa e tubi
FUM	Resistenza antigelo serbatoio, singola pompa e tubi
FDM	Resistenza antigelo serbatoio, doppia pompa e tubi
FEV	Resistenza antigelo ventilatori
SS	Soft start
ISB1	Protocollo BACnet MSTP; interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL

ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
IEH	Gateway con porta Ethernet. Possibilità di connessione tramite protocolli Modbus TCP-IP (IST), SNMP (ISS) o Web Server
LDS	Sensore rilevamento perdite R290
GP	Griglie protezione batterie antineve

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

V3D	Valvola a 3 vie per produzione di acqua calda sanitaria
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			152-P	182-P	222-P	252-P	304-P	374-P	444-P	504-P
Riscaldamento	Potenza termica (1)	kW	51.5	61.5	75.0	82.7	103	123	150	166
	Potenza assorbita (1)	kW	13.8	16.4	19.7	22.3	27.8	33.0	39.8	45.0
	COP (1)		3.73	3.75	3.81	3.71	3.71	3.73	3.77	3.69
	Potenza termica (2)	kW	52.8	63.0	77.4	85.1	106	126	155	171
	Potenza assorbita (2)	kW	11.8	13.9	16.7	19.1	23.7	28.2	33.9	38.8
	COP (2)		4.49	4.52	4.62	4.45	4.45	4.47	4.56	4.41
	Potenza termica (3)	kW	50.3	59.8	72.3	80.0	101	119	144	160
	Potenza assorbita (3)	kW	16.2	19.0	22.8	25.6	32.7	38.3	46.3	51.8
	COP (3)		3.11	3.15	3.17	3.13	3.07	3.11	3.12	3.10
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (1)	kW	51.6	61.7	75.2	82.9	103	123	150	166
	Potenza assorbita (1)	kW	14.0	16.7	20.1	22.7	28.0	33.2	40.2	45.5
	COP (1)		3.68	3.70	3.75	3.66	3.68	3.71	3.74	3.65
	Potenza termica (2)	kW	52.9	63.1	77.6	85.3	106	126	155	171
	Potenza assorbita (2)	kW	12.0	14.2	17.1	19.5	23.9	28.4	34.4	39.3
	COP (2)		4.42	4.44	4.53	4.37	4.42	4.44	4.51	4.36
	Potenza termica (3)	kW	50.3	59.8	72.3	80.0	101	119	145	160
	Potenza assorbita (3)	kW	16.2	19.1	22.9	25.7	32.8	38.4	46.4	51.9
	COP (3)		3.10	3.14	3.16	3.12	3.07	3.11	3.12	3.09
	SCOP (4)		3.89	4.03	4.03	3.88	4.05	4.18	4.18	3.96
	Efficienza Energetica (4)	%	153	158	158	152	159	164	164	155
	Classe Energetica (5)		A++	A++	A++	-	-	-	-	-
	SCOP (6)		3.47	3.52	3.52	3.41	3.61	3.66	3.65	3.49
	Efficienza Energetica (6)	%	136	138	138	133	141	143	143	137
Raffreddamento	Classe Energetica (7)		A++	A++	A++	A++	-	-	-	-
	Potenza frigorifera (8)	kW	40.7	48.2	60.4	68.0	80.8	96.6	119	133
	Potenza assorbita (8)	kW	15.3	18.3	21.2	24.2	30.5	36.5	42.3	49.0
	EER (8)		2.66	2.63	2.85	2.81	2.65	2.65	2.81	2.71
	Potenza frigorifera (9)	kW	55.1	64.7	82.1	91.7	106	126	156	173
	Potenza assorbita (9)	kW	16.6	20.2	23.1	26.7	32.8	39.8	45.5	53.1
Raffreddamento (EN14511)	EER (9)		3.33	3.21	3.55	3.44	3.25	3.17	3.43	3.25
	Potenza frigorifera (8)	kW	40.6	48.1	60.3	67.9	80.7	96.5	119	133
	Potenza assorbita (8)	kW	15.4	18.4	21.4	24.4	30.6	36.7	42.5	49.3
	EER (8)		2.63	2.61	2.82	2.78	2.64	2.63	2.80	2.69
	Potenza frigorifera (9)	kW	55.0	64.5	81.8	91.4	106	126	156	172
	Potenza assorbita (9)	kW	16.8	20.6	23.7	27.2	33.0	40.1	46.0	53.7
	EER (9)		3.27	3.14	3.46	3.37	3.22	3.13	3.39	3.21
	SEER (10)		3.49	3.42	3.71	3.62	3.77	3.70	3.96	3.48
	Efficienza Energetica (10)	%	137	134	145	142	148	145	155	136
	Quantità	n°	2	2	2	2	4	4	4	4
Compressore	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	2				4			
	Portata acqua (1)	l/s	2.50	2.96	3.63	4.00	4.97	5.94	7.25	8.02
Evaporatore	Perdite di carico (1)	kPa	35.6	35.7	40.7	37.2	14.0	14.5	22.2	26.6
	Attacchi idraulici	"G	2"	2"	2"	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50							
Caratteristiche elettriche	Corrente max. funzionamento	A	41	47	58	69	81	93	115	138
	Corrente max. di spunto	A	169	172	172	222	209	218	229	291
Circuito idraulico (Unità con pompa)	Prevalenza utile pompa (1)	kPa	140	135	115	115	195	185	165	150
Pressione sonora	Versione STD (11)	dB(A)	54	54	57	57	56	56	59	59
Pesi	Peso di trasporto	kg	896	925	964	973	1687	1753	1850	1856
	Peso in funzionamento	kg	900	930	970	980	1700	1770	1870	1880

DIMENSIONI			152-P	182-P	222-P	252-P	304-P	374-P	444-P	504-P
L	STD	mm	2480	2480	2480	2480	4990	4990	4990	4990
W	STD	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
H	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200

SPAZI DI RISPETTO

CHV/P/HE/WP 152-P÷504-P

1000 | 1500 | 1000 | 1500



NOTE

- 1 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 2 Acqua riscaldata da 30 a 35 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 3 Acqua riscaldata da 47 a 55 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- 4 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 5 Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- 6 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 7 Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- 8 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 9 Acqua refrigerata da 23 a 18 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 10 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 11 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.

NEW

REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua ad alta efficienza della serie CHV/H/HE/MC 804-P÷2406-P, con refrigerante **HFO-R1234ze**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di ambienti di media ed ampia dimensione di tipo terziario o industriale.

Vengono utilizzati, abbinati ad unità terminali, per la climatizzazione dei locali, oppure per sottrarre il calore sviluppato durante i processi industriali.

Le batterie Microcanale sulle versioni standard garantiscono livelli ancora più elevati di efficienza (EER), poiché assicurano un migliore scambio termico rispetto alle batterie tradizionali. Le batterie rame/alluminio sono disponibili su versioni dedicate. Sono inoltre disponibili, come accessori, il controllo Inverter sulle pompe di circolazione e sui ventilatori (EC Inverter) per un ulteriore miglioramento dell'efficienza.

Le unità sono caratterizzate da un design multi-compressore su doppio circuito frigorifero, per garantire alti rendimenti energetici, abbattimento delle correnti di spunto, eliminazione dei serbatoi di accumulo inerziale ed eccellente silenziosità.

Sono disponibili come opzione i nuovi **ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza**.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

CHV/H/HE/MC

Solo raffreddamento ad alta efficienza con batterie MICROCANALE

CHV/H/HE

Solo raffreddamento ad alta efficienza con batterie CuAl

CHV/H/HE/MC/SSL

Solo raffreddamento ad alta efficienza super silenziosa con batterie MICROCANALE

CHV/H/HE/SSL

Solo raffreddamento ad alta efficienza super silenziosa con batterie CuAl

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase a rotore esterno. Una rete di protezione antinfortunistica è posta sull'uscita dell'aria. Sono inoltre dotati di dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne.
- Condensatore costituito da batterie MICROCANALE interamente in alluminio o da 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, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetto sulla linea del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili o interruttori magnetotermici, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.
- Le unità possono essere selezionate nelle versioni standard, silenziosa e super silenziosa. La versione super silenziosa include: riduzione della velocità di rotazione dei ventilatori: per garantire la stessa potenza frigorifera rispetto alla versione standard, la versione SSL può includere un numero maggiore di moduli; box compressori insonorizzante: costituito da un cappotto esterno in lamiera zincata e verniciata, rivestito internamente con materiale fonoassorbente.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TXB	Batteria con trattamento epossidico
TX	Batteria con alette preverniciate
EWR	Connessioni idrauliche esterne lato destro
EWB	Connessioni idrauliche esterne lato posteriore
PS	Singola pompa di circolazione

PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FN	Resistenza antigelo tubi
FG	Resistenza antigelo singola pompa e tubi
FM	Resistenza antigelo doppia pompa e tubi
SS	Soft start
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL

ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
GDS	Rilevatore di fughe
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			804-P	1004-P	1204-P	1604-P	1806-P	2406-P
Raffreddamento versione MC	Potenza frigorifera (1)	kW	213	260	322	402	487	600
	Potenza assorbita (1)	kW	67.0	80.0	103	126	154	189
	EER (1)		3.18	3.25	3.13	3.19	3.16	3.17
Raffreddamento versione MC (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	213	260	322	402	487	600
	Potenza assorbita (1)	kW	67.4	80.5	104	127	155	190
	EER (1)		3.16	3.23	3.10	3.17	3.14	3.15
	SEER (2)		4.51	4.56	4.48	4.61	4.71	4.72
	Efficienza Energetica (2)	%	177	179	176	181	185	186
Raffreddamento versione CuAl	Potenza frigorifera (1)	kW	212	258	318	399	485	598
	Potenza assorbita (1)	kW	68.0	81.0	105	128	155	191
	EER (1)		3.12	3.18	3.04	3.13	3.12	3.12
	Potenza frigorifera (1)	kW	212	258	318	399	485	597
Raffreddamento versione CuAl (EN14511)	Potenza assorbita (1)	kW	68.4	81.5	105	128	156	192
	EER (1)		3.09	3.16	3.01	3.11	3.10	3.10
	SEER (2)		4.43	4.48	4.40	4.53	4.65	4.65
	Efficienza Energetica (2)	%	174	176	173	178	183	183
	Quantità	n°	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3
Compressore	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	4				6	
	Potenza assorbita unitaria	kW	15.3	17.8	23.5	28.6	23.2	28.6
Evaporatore	Portata acqua	l/s	10.15	12.39	15.35	19.16	23.21	28.60
	Perdite di carico	kPa	17	18	18	19	19	21
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	150	150	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50					
	Corrente max. funzionamento	A	175	146	183	232	275	349
	Corrente max. di spunto	A	373	442	504	651	643	819
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	129	118	119	110	140	116
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	150	150	150
Prevalenza utile ventilatore ECH	Versione MC	Pa	70	75	75	75	75	70
Pressione sonora	Versione MC (3)	dB(A)	71	73	74	76	75	76
	Versione MC con accessorio SL (3)	dB(A)	68	70	71	73	72	73
	Versione MC/SSL (3)	dB(A)	62	64	66	67	66	68
Pesi versioni MC	Peso di trasporto	kg	2376	3049	3240	3998	5035	5866
	Peso in funzionamento	kg	2420	3100	3300	4080	5160	5980

DIMENSIONI			804-P	1004-P	1204-P	1604-P	1806-P	2406-P
L	MC-CuAl	mm	3150	4500	4500	5850	7200	8550
	MC/SSL-CuAl/SSL	mm	4500	5850	5850	7200	8550	9900
W	MC-CuAl-MC/SSL-CuAl/SSL	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	MC-CuAl-MC/SSL-CuAl/SSL	mm	2550	2550	2550	2550	2550	2550

SPAZI DI RISPETTO

CHV/H/HE 804-P÷1806-P

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni SSL sono riportati nel quaderno tecnico.
N.B. I dati delle versioni CuAl sono riportati nel quaderno tecnico

NEW

**REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA AD ALTISSIMA EFFICIENZA
CON VENTILATORI ASSIALI EC INVERTER, COMPRESSORI SCROLL E
SCAMBIATORE A PIASTRE.**

I refrigeratori d'acqua ad altissima efficienza della serie CHV/H/XE/MC 804-P÷2406-P, con refrigerante **HFO-R1234ze**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di ambienti di media ed ampia dimensione di tipo terziario o industriale.

Vengono utilizzati, abbinati ad unità terminali, per la climatizzazione dei locali, oppure per sottrarre il calore sviluppato durante i processi industriali.

Le batterie Microcanale sulle versioni standard garantiscono livelli ancora più elevati di efficienza (EER), poiché assicurano un migliore scambio termico rispetto alle batterie tradizionali. Le batterie rame/alluminio sono disponibili su versioni dedicate. È inoltre disponibile, come accessorio, il controllo Inverter sulle pompe di circolazione per un ulteriore miglioramento dell'efficienza.

Le unità sono caratterizzate da un design multi-compressore su doppio circuito frigorifero, per garantire alti rendimenti energetici, abbattimento delle correnti di spunto, eliminazione dei serbatoi di accumulo inerziale ed eccellente silenziosità.

Sono disponibili come opzione i nuovi **ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza**.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.



VERSIONI

CHV/H/XE/MC

Solo raffreddamento ad altissima efficienza con batterie MICROCANALE

CHV/H/XE

Solo raffreddamento ad altissima efficienza con batterie CuAl

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase Inverter a rotore esterno. Una rete di protezione antinfortunistica è posta sull'uscita dell'aria. I ventilatori EC Inverter permettono il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fin a -20°C in raffreddamento. Garantiscono inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne.
- Condensatore costituito da batterie MICROCANALE interamente in alluminio o da 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, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetto sulla linea del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili o interruttori magnetotermici, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TXB	Batteria con trattamento epossidico
TX	Batteria con alette preverniciate
EWR	Connessioni idrauliche esterne lato destro
EWB	Connessioni idrauliche esterne lato posteriore
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FN	Resistenza antigelo tubi
FG	Resistenza antigelo singola pompa e tubi

FM	Resistenza antigelo doppia pompa e tubi
SS	Soft start
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
GDS	Rilevatore di fughe
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			804-P	1004-P	1204-P	1604-P	1806-P	2406-P
Raffreddamento versione MC	Potenza frigorifera (1)	kW	223	270	337	415	503	618
	Potenza assorbita (1)	kW	64.9	78.0	100	121	150	183
	EER (1)		3.44	3.46	3.37	3.43	3.35	3.38
Raffreddamento versione MC (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	223	270	337	415	503	618
	Potenza assorbita (1)	kW	65.4	78.5	101	122	151	184
	EER (1)		3.41	3.43	3.34	3.40	3.33	3.35
	SEER (2)		5.40	5.41	5.21	5.33	5.46	5.41
	Efficienza Energetica (2)	%	213	213	205	210	215	213
Raffreddamento versione CuAl	Potenza frigorifera (1)	kW	222	268	333	412	501	616
	Potenza assorbita (1)	kW	66.0	79.0	102	122	151	185
	EER (1)		3.36	3.39	3.26	3.38	3.32	3.33
Raffreddamento versione CuAl (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	222	268	333	412	501	616
	Potenza assorbita (1)	kW	66.5	79.5	103	123	152	186
	EER (1)		3.34	3.36	3.24	3.35	3.30	3.31
	SEER (2)		5.23	5.24	5.08	5.15	5.40	5.33
	Efficienza Energetica (2)	%	206	207	200	203	213	210
Compressore	Quantità	n°	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	4				6	
	Potenza assorbita unitaria	kW	14.0	16.5	22.0	26.6	22.0	27.0
Evaporatore	Portata acqua	l/s	10.63	12.87	16.06	19.78	23.98	29.46
	Perdite di carico	kPa	19	19	20	20	20	22
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	150	150	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50					
	Corrente max. funzionamento	A	179	227	275	338	412	504
	Corrente max. di spunto	A	377	445	507	653	644	818
Prevalenza utile ventilatore ECH	Versione MC	Pa	60	65	65	60	60	60
Pressione sonora	Versione MC (3)	dB(A)	70	72	74	75	75	76
	Versione MC con accessorio SL (3)	dB(A)	68	69	71	72	72	73
Pesi versioni MC	Peso di trasporto	kg	3016	3699	3890	4598	5665	6496
	Peso in funzionamento	kg	3060	3750	3950	4680	5790	6610

DIMENSIONI			804-P	1004-P	1204-P	1604-P	1806-P	2406-P
L	MC-CuAl	mm	4500	5850	5850	7200	8550	9900
W	MC-CuAl	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
H	MC-CuAl	mm	2550	2550	2550	2550	2550	2550

SPAZI DI RISPETTO

CHV/H/XE 804-P÷2406-P

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 3 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I dati delle versioni CuAl sono riportati nel quaderno tecnico


INVERTER SCROLL
MICROCHANNEL


REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL INVERTER E SCAMBIATORE A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore della serie CHA/IK/A 674-P÷2356-P ad alta efficienza, con refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di ambienti di media ed ampia dimensione di tipo terziario o industriale.

Tutte le unità sono dotate di controllo Inverter sul compressore Scroll, che assicura una migliore efficienza ai carichi parziali (SEER/SCOP). Le batterie Microcanale, disponibili nelle versioni dedicate, garantiscono livelli ancora più elevati di efficienza (EER) poiché assicurano un migliore scambio termico. Sono inoltre disponibili, come accessori, il controllo Inverter sulle pompe di circolazione e sui ventilatori (EC Inverter) per un ulteriore miglioramento dell'efficienza.

Le unità sono caratterizzate da un design multi-compressore su doppio circuito frigorifero, per garantire alti rendimenti energetici, abbattimento delle correnti di spunto, eliminazione dei serbatoi di accumulo inerziale ed eccellente silenziosità. L'utilizzo di componenti costruiti in grande serie, quindi altamente affidabili, e la gestione di un numero elevato di compressori permette l'allungamento della vita utile con riduzione del rischio di fermo macchina e una semplificazione delle operazioni di manutenzione.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.

VERSIONI

CHA/IK/A

Solo raffreddamento

CHA/IK/A/WP

Pompa di calore reversibile

CHA/IK/A/MC/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa con batterie MICROCANALE

CHA/IK/A/MC

Solo raffreddamento con batterie MICROCANALE

CHA/IK/A/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CHA/IK/A/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll DC INVERTER e Scroll ON-OFF con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio, o da batterie MICROCANALE interamente 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, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Circuito frigorifero completo di rubinetto sulla linea del liquido nei modelli 1004-P÷2356-P.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili o interruttori magnetotermici, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -15° C.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette prevenziate
TXB	Batteria con trattamento epossidico
EW	Connessioni idrauliche esterne
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%

GD

GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			674-P	784-P	1004-P	1054-P	1154-P	1256-P	1456-P	1606-P	1756-P	2356-P
Raffreddamento versioni STD	Potenza frigorifera (1)	kW	196	234	287	316	349	383	422	458	515	668
	Potenza assorbita (1)	kW	61	73	90	98	109	120	133	144	163	211
	EER (1)		3.21	3.21	3.19	3.22	3.20	3.19	3.17	3.18	3.16	3.17
Raffreddamento versioni STD (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	195	233	286	315	348	382	421	457	514	666
	Potenza assorbita (1)	kW	62	74	91	99	110	121	134	145	164	213
	EER (1)		3.15	3.15	3.14	3.18	3.16	3.16	3.14	3.15	3.13	3.13
	SEER (2)		4.39	4.40	4.44	4.45	4.41	4.55	4.67	4.70	4.68	4.67
	Efficienza Energetica (2)	%	173	173	175	175	173	179	184	185	184	184
Raffreddamento versioni MC	Potenza frigorifera (1)	kW	196	234	287	316	349	383	422	458	515	668
	Potenza assorbita (1)	kW	60	72	89	97	108	119	132	143	161	209
	EER (1)		3.27	3.25	3.22	3.26	3.23	3.22	3.20	3.20	3.20	3.20
	Potenza frigorifera (1)	kW	195	233	286	315	348	382	421	457	514	666
Raffreddamento versioni MC (EN14511)	Potenza assorbita (1)	kW	61	73	90	98	109	120	133	144	162	211
	EER (1)		3.20	3.19	3.18	3.21	3.19	3.18	3.17	3.17	3.17	3.16
	SEER (2)		4.44	4.45	4.49	4.50	4.46	4.60	4.73	4.76	4.74	4.73
	Efficienza Energetica (2)	%	175	175	177	177	175	181	186	187	187	186
	Potenza frigorifera (3)	kW	212	253	311	343	379	417	458	497	559	724
Riscaldamento versioni STD	Potenza assorbita (3)	kW	63	75	93	102	112	124	137	148	169	218
	COP (3)		3.37	3.37	3.34	3.36	3.38	3.36	3.34	3.36	3.31	3.32
	Potenza termica (3)	kW	213	254	312	344	380	418	459	499	561	726
Riscaldamento versioni STD (EN14511)	Potenza assorbita (3)	kW	65	77	95	104	115	127	140	151	172	223
	COP (3)		3.28	3.30	3.28	3.31	3.30	3.29	3.28	3.30	3.26	3.26
	SCOP (4)		3.67	3.57	3.60	3.52	3.61	3.52	3.53	3.48	3.54	3.53
	Efficienza Energetica (4)	%	144	140	141	138	141	138	138	136	139	138
	Quantità	n°	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3
Compressore	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless									
Evaporatore	Portata acqua	l/s	9.36	11.18	13.71	15.10	16.67	18.30	20.16	21.88	24.61	31.92
	Perdite di carico	kPa	38	36	35	37	40	32	33	36	32	37
	Attacchi idraulici	DN	80	80	80	80	80	150	150	150	150	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50									
	Corrente max. funzionamento	A	137	156	194	211	173	250	202	320	355	460
	Corrente max. di spunto	A	305	334	407	424	386	428	415	534	617	800
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	160	140	170	185	170	165	145	185	175	145
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	150	150	150	150	150
	Versioni STD (5)	dB(A)	71	73	75	74	74	74	75	75	76	77
Pressione sonora	Versioni STD con accessorio SL (5)	dB(A)	68	69	71	71	71	71	72	72	73	74
	Versioni SSL (5)	dB(A)	65	66	68	67	68	68	69	70	71	---
	Versioni MC (5)	dB(A)	70	72	74	73	73	73	74	74	75	76
	Versioni MC con accessorio SL (5)	dB(A)	67	68	70	70	70	70	71	71	72	73
	Versioni MC/SSL (5)	dB(A)	64	65	67	66	67	67	68	69	70	---
Pesi	Peso di trasporto	kg	2251	2384	2511	2791	2851	3186	3248	3658	3836	4392
	Peso in funzionamento	kg	2270	2410	2550	2830	2890	3230	3300	3710	3900	4470

DIMENSIONI			674-P	784-P	1004-P	1054-P	1154-P	1256-P	1456-P	1606-P	1756-P	2356-P
L	STD-MC	mm	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6200	6200	7200
	SSL-MC/SSL	mm	5000	5000	5000	6200	6200	6200	6200	7200	7200	---
W	STD-SSL-MC-MC/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD-SSL-MC-MC/SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

SPAZI DI RISPETTO

CHA/IK/A 674-P-2356-P

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 3 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 4 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
 - 5 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.
N.B. I dati delle versioni MC sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore CHA/K/AF 726-P÷24012-P, con refrigerante **R410A**, presentano un'elevata efficienza in raffreddamento e riscaldamento.

Le unità sono caratterizzate da un design multi-compressore su doppio circuito frigorifero, per garantire alti rendimenti energetici, abbattimento delle correnti di spunto, eliminazione dei serbatoi di accumulo inerziale ed eccellente silenziosità. L'utilizzo di componenti costruiti in grande serie, quindi altamente affidabili, e la gestione di un numero elevato di compressori permette l'allungamento della vita utile con riduzione del rischio di fermo macchina e una semplificazione delle operazioni di manutenzione.

Sono disponibili come opzione **i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza.**

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.

VERSIONI

CHA/K/AF

Solo raffreddamento

CHA/K/AF/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CHA/K/AF/WP

Pompa di calore reversibile

CHA/K/AF/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di 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, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Circuito frigorifero completo di rubinetto sulla linea del liquido nei modelli 1048-P÷24012-P.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili o interruttori magnetotermici, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -15° C.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CT	Controllo condensazione fino a 0 °C
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette preverniciate
EW	Connessioni idrauliche esterne
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet

ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	197	220	245	271	300	329	361
	EER (1)		3.18	3.19	3.22	3.27	3.16	3.13	3.25
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	197	220	245	271	300	329	361
	EER (1)		3.13	3.14	3.18	3.22	3.11	3.10	3.21
	SEER (2)		4.18	4.19	4.23	4.24	4.20	4.20	4.21
Riscaldamento	Efficienza Energetica (2)	%	164	165	166	167	165	165	165
	Potenza termica (3)	kW	214	239	266	295	325	359	391
Riscaldamento (EN14511)	COP (3)		3.29	3.27	3.28	3.35	3.28	3.29	3.28
	Potenza termica (3)	kW	214	239	266	295	326	360	392
	COP (3)		3.24	3.22	3.24	3.30	3.23	3.25	3.24
	SCOP (4)		3.35	3.42	3.35	3.34	3.37	3.34	3.35
Compressore	Efficienza Energetica (4)	%	131	134	131	131	132	131	131
	Quantità	n°	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°	6						8
	Portata acqua	l/s	9.39	10.49	11.68	12.92	14.30	15.68	17.21
	Perdite di carico	kPa	45	49	44	42	50	39	46
	Attacchi idraulici	DN	80	80	80	80	80	80	80
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50						
	Corrente max. funzionamento	A	166	179	187	202	239	254	270
	Corrente max. di spunto	A	289	311	354	370	371	422	437
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	155	135	200	180	180	180	160
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	72	73	74	74	74	74	74
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	69	70	71	71	71	71	72
	Versione SSL (5)	dB(A)	65	66	67	68	67	68	68
Pesi	Peso di trasporto	kg	1854	2171	2289	2317	2437	2680	2690
	Peso in funzionamento	kg	1870	2190	2310	2340	2460	2710	2720

MODELLO			13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	396	435	485	538	609	692
	EER (1)		3.19	3.17	3.15	3.18	3.17	3.14
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	396	435	485	538	609	692
	EER (1)		3.15	3.13	3.12	3.15	3.14	3.12
	SEER (2)		4.48	4.56	4.59	4.57	4.56	4.60
Riscaldamento	Efficienza Energetica (2)	%	176	179	181	180	179	181
	Potenza termica (3)	kW	431	473	526	586	663	754
Riscaldamento (EN14511)	COP (3)		3.34	3.31	3.25	3.33	3.28	3.26
	Potenza termica (3)	kW	432	474	527	587	664	755
	COP (3)		3.29	3.26	3.21	3.29	3.25	3.23
	SCOP (4)		3.36	3.32	3.36	3.31	3.33	3.43
Compressore	Efficienza Energetica (4)	%	131	130	131	129	130	134
	Quantità	n°	5+5	5+5	6+6	6+6	6+6	6+6
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°	8					
	Portata acqua	l/s	18.88	20.73	23.12	25.64	29.03	32.98
	Perdite di carico	kPa	49	49	33	41	34	32
	Attacchi idraulici	DN	80	80	150	150	150	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50					
	Corrente max. funzionamento	A	291	329	374	397	462	520
	Corrente max. di spunto	A	423	497	541	564	650	707
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	145	125	180	165	160	140
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	150	150
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	76	76	75	76	77	77
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	73	73	72	73	74	74
	Versione SSL (5)	dB(A)	69	69	69	70	---	---
Pesi	Peso di trasporto	kg	2869	3004	3512	3642	4420	4458
	Peso in funzionamento	kg	2900	3040	3560	3690	4480	4520

DIMENSIONI			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P
L	STD	mm	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000
	SSL	mm	5000	5000	5000	5000	6200	6200	6200
W	STD/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD/SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

DIMENSIONI			13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P
L	STD	mm	5000	5000	6200	6200	7200	7200
	SSL	mm	6200	6200	7200	7200	---	---
W	STD/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD/SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K/AF 726-P÷24012-P

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 3 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 4 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
 - 5 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore della serie CHA/K 726-P÷36012-P, con refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di ambienti di ampia dimensione di tipo terziario o industriale.

Le unità sono caratterizzate da un design multi-compressore su doppio circuito frigorifero, per garantire alti rendimenti energetici, abbattimento delle correnti di spunto, eliminazione dei serbatoi di accumulo inerziale ed eccellente silenziosità. L'utilizzo di componenti costruiti in grande serie, quindi altamente affidabili, e la gestione di un numero elevato di compressori permette l'allungamento della vita utile con riduzione del rischio di fermo macchina e una semplificazione delle operazioni di manutenzione.

Sono disponibili come opzione i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza.

Le unità per solo raffreddamento sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo; per applicazione comfort sono conformi con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter). I modelli in pompa di calore 726-P÷13010-P sono conformi alla Direttiva ErP; i modelli 15010-P÷36012-P lo sono con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter).

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.

VERSIONI

CHA/K

Solo raffreddamento

CHA/K/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CHA/K/WP

Pompa di calore reversibile

CHA/K/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di 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, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità a pompa di calore è di serie la resistenza antigelo.
- Circuito frigorifero completo di rubinetto sulla linea del liquido nei modelli 1048-P÷36012-P.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili o interruttori magnetotermici, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CT	Controllo condensazione fino a 0 °C
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette preverniciate
EW	Connessioni idrauliche esterne
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet

ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	199	226	251	276	304	335	367	403	444
	EER (1)		2.88	2.82	2.95	2.94	2.92	2.96	3.01	3.05	2.86
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	199	226	251	276	304	335	367	403	444
	EER (1)		2.85	2.79	2.90	2.89	2.88	2.93	2.96	3.01	2.82
	SEER (2)		3.61	3.66	3.73	3.81	3.79	3.86	4.01	4.08	4.14
	Efficienza Energetica (2)	%	141	143	146	149	151	157	160	163	163
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.13	4.11	4.17	4.22	4.15	4.23	4.34	4.55	4.56
Riscaldamento	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	162	161	164	166	163	166	171	179	179
	Potenza termica (3)	kW	228	255	283	310	338	369	401	441	510
Riscaldamento (EN14511)	COP (3)		3.12	3.07	3.14	3.01	3.13	3.05	3.04	3.13	3.11
	Potenza termica (3)	kW	228	256	284	311	339	370	402	442	511
Compressore	COP (3)		3.08	3.02	3.08	2.96	3.08	3.00	2.98	3.08	3.06
	SCOP (4)		3.20	3.21	3.22	3.21	3.22	3.21	3.22	3.21	3.22
Evaporatore	Efficienza Energetica (4)	%	125	125	126	125	126	125	126	125	126
	Quantità	n°	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	5+5	5+5
Caratteristiche elettriche	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°		6				8			
Unità con pompa	Portata acqua	l/s	9.48	10.77	11.96	13.16	14.49	15.97	17.49	19.21	21.16
	Perdite di carico	kPa	40	51	62	54	50	49	59	47	59
Pressione sonora	Attacchi idraulici	DN	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Alimentazione	V/Ph/Hz					400/3/50				
Pesì	Corrente max. funzionamento	A	158	171	179	195	223	239	254	283	322
	Corrente max. di spunto	A	281	304	346	362	355	406	421	415	489
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	160	130	175	165	180	170	145	140	110
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	70	70	70	72	72	72	72	73	73
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	67	67	67	69	69	69	69	69	70
Pesì	Versione SSL (5)	dB(A)	64	65	65	65	66	66	66	67	67
	Peso di trasporto	kg	1654	1674	1763	1961	2199	2457	2566	2610	3179
Pesì	Peso in funzionamento	kg	1670	1690	1780	1980	2220	2480	2590	2640	3210

MODELLO			16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	495	546	602	671	751	845	942	1051
	EER (1)		2.91	2.97	2.85	2.76	2.73	2.79	2.80	2.88
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	495	545	601	670	750	844	941	1050
	EER (1)		2.88	2.93	2.82	2.73	2.71	2.76	2.78	2.85
	SEER (2)		4.14	4.20	4.24	4.19	4.13	4.19	4.15	4.19
	Efficienza Energetica (2)	%	163	165	167	165	162	165	163	165
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.55	4.55	4.55	4.56	4.55	4.56	4.55	4.55
Riscaldamento	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	179	179	179	179	179	179	179	179
	Potenza termica (3)	kW	564	620	684	776	861	962	1078	1210
Riscaldamento (EN14511)	COP (3)		3.10	3.07	3.07	3.12	3.05	3.08	3.09	3.16
	Potenza termica (3)	kW	565	621	685	777	862	963	1079	1211
Compressore	COP (3)		3.05	3.02	3.01	3.07	3.02	3.04	3.05	3.11
	SCOP (4)		3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19
Evaporatore	Efficienza Energetica (4)	%	125	125	125	125	125	125	125	125
	Quantità	n°	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6
Caratteristiche elettriche	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°				10				
Unità con pompa	Portata acqua	l/s	23.59	26.02	28.69	31.98	35.79	40.28	44.90	50.09
	Perdite di carico	kPa	49	60	58	49	41	51	42	52
Pressione sonora	Attacchi idraulici	DN	80	80	80	150	150	150	150	150
	Alimentazione	V/Ph/Hz				400/3/50				
Pesì	Corrente max. funzionamento	A	358	381	439	504	559	605	682	751
	Corrente max. di spunto	A	525	548	626	692	771	818	917	986
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	165	145	135	130	165	140	135	100
	Attacchi idraulici	DN	100	100	150	150	150	150	150	150
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	73	75	76	76	76	76	76	77
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	70	72	73	73	73	73	73	74
Pesì	Versione SSL (5)	dB(A)	68	69	70	70	69	70	---	---
	Peso di trasporto	kg	3294	3463	3517	3682	4200	4518	4918	5044
Pesì	Peso in funzionamento	kg	3330	3500	3560	3730	4260	4580	4990	5120

DIMENSIONI			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
L	STD	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
	SSL	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
W	STD/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
	STD/SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

DIMENSIONI			16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P
L	STD	mm	5000	5000	5000	5000	6200	6200	7200	7200
	SSL	mm	5000	5000	5000	6200	7200	7200	---	---
W	STD/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
	STD/SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K 726-P÷36012-P

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
 - Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA FREE-COOLING CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua della serie CHA/K/FC 726-P÷36012-P, dotati di refrigerante **R410A**, offrono una tecnologia innovativa, flessibile ed affidabile: tramite un modulo di controllo intelligente ottimizzano i tempi di funzionamento e le potenze erogate dai compressori Scroll, seguendo le esigenze di impianti, sia civili che industriali, nei quali è richiesta la produzione di acqua refrigerata in servizio continuo durante tutto l'anno. Durante i mesi freddi, in modalità di funzionamento FREE-COOLING, il liquido di ritorno dall'impianto viene raffreddato direttamente tramite la convezione forzata dell'aria esterna attraverso la batteria di condensazione, evitando in tal modo il dispendio energetico per il funzionamento dei compressori Scroll di cui le unità sono dotate. Un sistema di valvole a 3 vie comandate dal controllore elettronico a microprocessore che gestisce l'intera unità permette, in base alla temperatura dell'aria esterna, il funzionamento in modalità CHILLER, FREE-COOLING o MISTA (contemporaneamente CHILLER e FREE-COOLING).

Sono disponibili come opzione i **nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza**.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.

VERSIONI

CHA/K/FC

Solo raffreddamento

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio abbinato a batterie alettate FREE-COOLING.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetto sulla linea del liquido nei modelli 1048-P÷36012-P.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili o interruttori magnetotermici, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttore di alta pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TX	Batteria con alette preverniciate
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL

ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IIV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	208	236	263	290	328	365	401	441	483
	Potenza assorbita (1)	kW	76	87	88	98	108	123	132	147	163
	EER (1)		2.74	2.71	2.99	2.96	3.04	2.97	3.04	3.00	2.96
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	206	234	260	287	325	362	398	438	479
	Potenza assorbita (1)	kW	78	89	91	101	111	126	135	150	167
	EER (1)		2.64	2.63	2.86	2.84	2.93	2.87	2.95	2.92	2.87
	SEPR (2)		5.04	5.03	5.02	5.05	5.01	5.06	5.02	5.51	5.53
Ciclo Free-Cooling	Temperatura aria (3)	°C	-2.0	-2.8	-2.5	-0.2	-2.7	-3.5	-1.0	-2.0	-1.0
	Potenza assorbita (3)	kW	7.0	7.0	10.5	10.5	14.0	14.0	14.0	14.0	17.5
Compressore	Quantità	n°	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	5+5	5+5
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°				4				6	
Circuito idraulico	Portata acqua	l/s	11.02	12.38	13.87	15.31	17.32	19.34	21.21	23.33	25.52
	Perdite di carico	kPa	102	126	165	124	112	106	115	100	120
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz					400/3/50				
	Corrente max. funzionamento	A	152	166	187	199	232	249	266	282	332
	Corrente max. di spunto	A	276	299	354	367	365	417	433	415	500
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	150	115	70	100	95	80	105	115	85
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Pressione sonora	Versione STD (4)	dB(A)	70	70	71	73	73	73	74	75	74
	Con accessorio SL (4)	dB(A)	68	67	68	70	70	70	71	72	71
Pesi	Peso di trasporto	kg	2175	2185	2360	2435	2990	3020	3220	3510	3920
	Peso in funzionamento	kg	2310	2320	2500	2630	3190	3220	3470	3770	4250

MODELLO			16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	536	590	665	738	827	920	1014	1102
	Potenza assorbita (1)	kW	179	199	230	266	305	340	368	412
	EER (1)		2.99	2.96	2.89	2.77	2.71	2.71	2.76	2.67
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	532	585	659	731	818	911	1004	1102
	Potenza assorbita (1)	kW	183	204	236	273	314	349	378	412
	EER (1)		2.91	2.87	2.79	2.68	2.61	2.61	2.66	2.67
	SEPR (2)		5.52	5.54	5.56	5.58	5.55	5.53	5.52	5.51
Ciclo Free-Cooling	Temperatura aria (3)	°C	-2.2	-2.7	-3.0	-3.5	-2.5	-0.1	0.1	-0.4
	Potenza assorbita (3)	kW	17.5	17.5	17.5	21.0	24.5	28.0	31.5	31.5
Compressore	Quantità	n°	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°				8				
Circuito idraulico	Portata acqua	l/s	28.28	31.09	35.11	38.89	43.64	48.52	53.51	58.13
	Perdite di carico	kPa	121	132	148	152	172	151	162	173
	Attacchi idraulici	DN	125	125	125	150	150	150	150	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz					400/3/50			
	Corrente max. funzionamento	A	365	391	438	500	561	622	699	769
	Corrente max. di spunto	A	533	558	615	678	774	835	961	1031
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	110	90	60	160	125	125	90	110
	Attacchi idraulici	DN	125	125	125	150	150	150	150	150
Pressione sonora	Versione STD (4)	dB(A)	74	76	78	78	79	78	78	79
	Con accessorio SL (4)	dB(A)	71	74	75	75	75	75	75	76
Pesi	Peso di trasporto	kg	4180	4220	5060	5240	5830	6880	7410	7530
	Peso in funzionamento	kg	4520	4560	5460	5650	6320	7600	8220	8340

DIMENSIONI			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P	13010-P	15010-P
L	STD	mm	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6200
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360

DIMENSIONI			16812-P	18012-P	21012-P	24012-P	27012-P	30012-P	33012-P	36012-P
L	STD	mm	6200	6200	7200	7200	8400	9600	10600	10600
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K/FC 726-P-36012-P

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata (con glicole etilenico al 30%) da 15 a 10 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento di processo ad alta temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Temperatura aria esterna alla quale si raggiunge una resa frigorifera corrispondente a quella indicata al punto (1).
- 4 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore della serie CHA/K 726÷36012, con refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di ambienti di ampia dimensione di tipo terziario o industriale.

Le unità sono caratterizzate da un design multi-compressore su doppio circuito frigorifero, per garantire alti rendimenti energetici, abbattimento delle correnti di spunto, eliminazione dei serbatoi di accumulo inerziale ed eccellente silenziosità. L'utilizzo di componenti costruiti in grande serie, quindi altamente affidabili, e la gestione di un numero elevato di compressori permette l'allungamento della vita utile con riduzione del rischio di fermo macchina e una semplificazione delle operazioni di manutenzione.

Sono disponibili come opzione i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza.

Le unità per solo raffreddamento sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo; per applicazione comfort sono conformi con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter). I modelli in pompa di calore 726÷13010 sono conformi alla Direttiva ErP; i modelli 15010÷36012 lo sono con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter).

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.

VERSIONI

CHA/K

Solo raffreddamento

CHA/K/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CHA/K/WP

Pompa di calore reversibile

CHA/K/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetto sulla linea del liquido nei modelli 1048÷36012.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili o interruttori magnetotermici, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CT	Controllo condensazione fino a 0 °C
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
HR	Desurriscaldatore
HRT/S	Recuperatore di calore totale in serie
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
TX	Batteria con alette preverniciate
EW	Connessioni idrauliche esterne
PU	Singola pompa di circolazione
PUI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485

IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			726	786	826	906	1048	1128	1208	13010	15010
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	200	224	248	270	302	328	367	404	445
	EER (1)		2.86	2.80	2.88	2.78	2.88	2.85	3.03	2.97	2.82
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	199	223	247	269	301	326	365	403	444
	EER (1)		2.80	2.75	2.84	2.74	2.84	2.79	2.97	2.94	2.79
	SEER (2)		3.80	3.83	3.96	3.99	3.85	3.96	4.07	4.27	4.31
	Efficienza Energetica (2)	%	149	150	155	157	151	155	160	168	169
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.13	4.11	4.17	4.22	4.15	4.23	4.34	4.56	4.56
	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	162	161	164	166	163	166	171	179	179
Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	229	252	280	304	336	362	401	442	512
	COP (3)		3.09	3.04	3.08	2.87	3.08	2.94	3.08	3.05	3.07
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (3)	kW	229	252	280	305	336	363	402	443	513
	COP (3)		3.09	3.04	3.08	2.86	3.07	2.93	3.07	3.04	3.06
	SCOP (4)		3.22	3.20	3.21	3.22	3.21	3.22	3.23	3.21	3.20
	Efficienza Energetica (4)	%	126	125	125	126	125	126	126	125	125
Compressore	Quantità	n°	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	5+5	5+5
	Gradini di parzializzazione	n°	6				8				
Evaporatore	Portata acqua	l/s	9.44	10.58	11.71	12.75	14.26	15.49	17.33	19.08	21.01
	Perdite di carico	kPa	45	42	45	50	48	56	55	45	33
Caratteristiche elettriche	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100	125	125
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50								
	Corrente max. funzionamento	A	152	166	179	191	216	233	250	274	316
	Corrente max. di spunto	A	276	299	347	359	349	401	418	407	484
	Prevalenza utile pompa	kPa	150	140	195	170	180	165	150	140	135
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	70	70	70	72	72	72	73	73	72
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	67	67	67	69	69	69	69	70	69
Pesi	Versione SSL (5)	dB(A)	64	64	64	66	65	65	67	66	66
	Peso di trasporto	kg	1703	1723	1813	2003	2253	2532	2642	2691	3283
	Peso in funzionamento	kg	1750	1770	1860	2050	2310	2600	2710	2780	3380

MODELLO			16812	18012	21012	24012	27012	30012	33012	36012
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	510	551	614	684	766	862	961	1062
	EER (1)		2.93	2.96	2.87	2.74	2.73	2.81	2.83	2.88
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	508	549	611	682	763	858	958	1058
	EER (1)		2.89	2.92	2.82	2.71	2.69	2.76	2.79	2.84
	SEER (2)		4.29	4.31	4.39	4.32	4.33	4.31	4.34	4.32
	Efficienza Energetica (2)	%	169	169	173	170	170	169	171	170
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.55	4.55	4.55	4.56	4.55	4.56	4.55	4.55
	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	179	179	179	179	179	179	179	179
Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	581	626	698	791	878	981	1100	1222
	COP (3)		3.12	3.07	3.09	3.08	3.05	3.10	3.12	3.15
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (3)	kW	582	627	699	792	879	982	1101	1223
	COP (3)		3.12	3.06	3.08	3.07	3.04	3.10	3.11	3.14
	SCOP (4)		3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19
	Efficienza Energetica (4)	%	125	125	125	125	125	125	125	125
Compressore	Quantità	n°	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6
	Gradini di parzializzazione		10							
Evaporatore	Portata acqua	l/s	24.08	26.02	28.99	32.30	36.17	40.71	45.38	50.15
	Perdite di carico	kPa	43	54	59	46	55	62	47	52
	Attacchi idraulici	DN	125	125	125	150	150	150	150	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50							
	Corrente max. funzionamento	A	350	375	422	485	545	598	676	746
Unità con pompa	Corrente max. di spunto	A	518	543	600	662	759	812	938	1007
	Prevalenza utile pompa	kPa	165	150	130	130	150	125	125	95
	Attacchi idraulici	DN	100	100	150	150	150	150	150	150
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	73	75	76	76	76	76	76	77
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	70	72	73	73	73	73	73	74
	Versione SSL (5)	dB(A)	67	69	70	70	69	70	---	---
Pesi	Peso di trasporto	kg	3383	3565	3605	3840	4385	4705	5210	5330
	Peso in funzionamento	ka	3480	3670	3720	3970	4540	4860	5470	5590

DIMENSIONI			726	786	826	906	1048	1128	1208	13010	15010
L	STD	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
	SSL	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000
W	STD/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
	STD/SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

DIMENSIONI			16812	18012	21012	24012	27012	30012	33012	36012
L	STD	mm	5000	5000	5000	5000	6200	6200	7200	7200
	SSL	mm	5000	5000	5000	6200	7200	7200	---	---
W	STD/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
	STD/SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K 726÷36012

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.

N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.



POMPE DI CALORE DEDICATE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA A MEDIA TEMPERATURA (FINO A 55°C) CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORE A PIASTRE.

Le pompe di calore reversibili CHA/K/A/WP 726-P÷24012-P, con refrigerante **R410A**, presentano un'elevata efficienza in raffreddamento e riscaldamento.

Le unità sono caratterizzate da un design multi-compressore su doppio circuito frigorifero, per garantire alti rendimenti energetici, abbattimento delle correnti di spunto, eliminazione dei serbatoi di accumulo inerziale ed eccellente silenziosità. L'utilizzo di componenti costruiti in grande serie, quindi altamente affidabili, e la gestione di un numero elevato di compressori permette l'allungamento della vita utile con riduzione del rischio di fermo macchina e una semplificazione delle operazioni di manutenzione.

Sono disponibili come opzione **i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza.**

Le unità sono progettate per produzione di **acqua calda a media temperatura (fino a 55°C).**

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B o R454B.**

VERSIONI

CHA/K/A/WP

Pompa di calore reversibile

CHA/K/A/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di 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, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità è di serie la resistenza antigelo.
- Circuito frigorifero completo di rubinetto sulla linea del liquido nei modelli 1048-P÷24012-P.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili o interruttori magnetotermici, relé termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -15° C.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette preverniciate
EW	Connessioni idrauliche esterne
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL

ISBT1

ISS	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
IIV	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P
Riscaldamento	Potenza termica (1)	kW	227	256	272	294	342	369	389
	COP (1)		3.44	3.41	3.36	3.46	3.35	3.48	3.47
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (1)	kW	227	257	272	294	343	370	390
	COP (1)		3.38	3.35	3.31	3.41	3.30	3.44	3.42
	SCOP (2)		3.40	3.47	3.40	3.39	3.42	3.39	3.40
	Efficienza Energetica (2)	%	133	136	133	133	134	133	133
Raffreddamento	Potenza frigorifera (3)	kW	195	217	239	259	294	322	339
	EER (3)		2.91	2.89	3.06	3.05	2.94	3.01	3.00
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (3)	kW	195	217	239	259	294	322	339
	EER (3)		2.87	2.85	3.02	3.01	2.90	2.98	2.97
	SEER (4)		4.05	4.06	4.10	4.11	4.07	4.07	4.08
	Efficienza Energetica (4)	%	159	159	161	161	160	160	160
Compressore	Quantità	n°	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°		6				8	
Evaporatore	Portata acqua	l/s	9.29	10.34	11.39	12.34	14.01	15.35	16.16
	Perdite di carico	kPa	44	55	42	38	49	37	41
	Attacchi idraulici	DN	80	80	80	80	80	80	80
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50						
	Corrente max. funzionamento	A	158	171	187	202	231	247	262
	Corrente max. di spunto	A	281	304	354	370	363	414	429
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	155	130	205	195	185	185	175
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	72	71	71	72	72	73	74
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	69	68	68	69	69	70	71
	Versione SSL (5)	dB(A)	65	65	65	66	66	67	67
Pesi	Peso di trasporto	kg	1954	2291	2409	2437	2567	2820	2830
	Peso in funzionamento	kg	1970	2310	2430	2460	2590	2850	2860

MODELLO			13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P
Riscaldamento	Potenza termica (1)	kW	420	476	532	566	677	762
	COP (1)		3.36	3.38	3.39	3.35	3.35	3.37
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (1)	kW	421	477	533	567	678	763
	COP (1)		3.31	3.33	3.35	3.31	3.32	3.34
	SCOP (2)		3.41	3.37	3.41	3.36	3.38	3.48
	Efficienza Energetica (2)	%	133	132	133	131	132	136
Raffreddamento	Potenza frigorifera (3)	kW	359	421	475	512	597	671
	EER (3)		2.83	2.92	2.93	2.98	2.88	2.78
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (3)	kW	359	421	475	512	597	671
	EER (3)		2.79	2.89	2.91	2.95	2.86	2.76
	SEER (4)		4.35	4.42	4.45	4.55	4.55	4.55
	Efficienza Energetica (4)	%	171	174	175	179	179	179
Compressore	Quantità	n°	5+5	5+5	6+6	6+6	6+6	6+6
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	8			10		
Evaporatore	Portata acqua	l/s	17.11	20.07	22.64	24.40	28.45	31.98
	Perdite di carico	kPa	46	46	32	37	33	30
	Attacchi idraulici	DN	80	80	150	150	150	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50					
	Corrente max. funzionamento	A	283	329	366	397	462	520
Unità con pompa	Corrente max. di spunto	A	415	497	533	564	650	707
	Prevalenza utile pompa	kPa	160	135	185	175	160	150
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	150	150
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	74	76	76	76	76	78
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	71	73	73	73	73	75
	Versione SSL (5)	dB(A)	67	68	69	70	---	---
Pesi	Peso di trasporto	kg	3019	3164	3702	3832	4660	4698
	Peso in funzionamento	kg	3050	3200	3750	3880	4720	4770

DIMENSIONI			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P	1208-P
L	STD	mm	2800	4000	4000	4000	4000	5000	5000
	SSL	mm	4000	4000	5000	5000	5000	5000	5000
W	STD/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD/SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

DIMENSIONI			13010-P	15010-P	16812-P	18012-P	21012-P	24012-P
L	STD	mm	5000	5000	6200	6200	7200	7200
	SSL	mm	5000	6200	6200	7200	---	---
W	STD/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD/SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K/A/WP 726-P÷24012-P

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 2 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
 - 3 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - 4 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 5 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione SSL sono riportati nel quaderno tecnico.



**UNITÀ POLIFUNZIONALI A 4 TUBI ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA
CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORI A
PIASTRE.**

ENERGYPOWER è la gamma di unità polifunzionali ad alta efficienza per impianti a 4 tubi. Le unità CHA/K/EP 182-P÷602-P sono dotate di compressori Scroll con refrigerante **R410A**, attivati in serie in base al carico termico richiesto per operare con elevati coefficienti energetici EER/COP/TER e SEER/SCOP. Tramite un'evoluta logica di controllo, le unità consentono di far fronte alle richieste di produzione di caldo, freddo e acqua calda sanitaria in maniera autonoma, gestendo i carichi termici opposti in assoluta contemporaneità e raggiungendo la massima efficienza possibile.

Sono disponibili come opzione i **ventilatori assiali EC Inverter** e i **nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza** per installazione da interno canalizzata.

Le unità sono progettate per produzione di **acqua calda a media temperatura (fino a 55°C)**.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.



VERSIONI

CHA/K/EP

Unità polifunzionale

CHA/K/EP/SSL

Unità polifunzionale super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio con trattamento idrofilico.
- Condensatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità è di serie la resistenza antigelo.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità è di serie la resistenza antigelo.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -15° C.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
PFC1	Condensatori di rifasamento (cosφ 0,95)
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFL	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
BT	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
EC	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
ECH	Ventilatori EC Inverter
PSC	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
PSIC	Singola pompa di circolazione lato raffreddamento
PDC	Singola pompa di circolazione Inverter lato raffreddamento
PDIC	Doppia pompa di circolazione lato raffreddamento
PSH	Doppia pompa di circolazione Inverter lato raffreddamento
PSIH	Singola pompa di circolazione lato riscaldamento
PDH	Singola pompa di circolazione Inverter lato riscaldamento
PDIH	Doppia pompa di circolazione lato riscaldamento

PSC+PSH	Singola pompa di circolazione lato raffreddamento + lato riscaldamento
PSIC+PSIH	Singola pompa di circolazione Inverter lato raffreddamento + lato riscaldamento
PDC+PDH	Doppia pompa di circolazione lato raffreddamento + lato riscaldamento
PDIC+PDIH	Doppia pompa di circolazione Inverter lato raffreddamento + lato riscaldamento
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
GH	Guarnizioni singola pompa di circolazione lato raffreddamento + lato riscaldamento per glicole > 30%
GY	Guarnizioni doppia pompa di circolazione lato raffreddamento + lato riscaldamento per glicole > 30%
FNC	Resistenza antigelo tubi lato raffreddamento
FGC	Resistenza antigelo singola pompa e tubi lato raffreddamento
FMC	Resistenza antigelo doppia pompa e tubi lato raffreddamento
FNH	Resistenza antigelo tubi lato riscaldamento
FGH	Resistenza antigelo singola pompa e tubi lato riscaldamento
FMH	Resistenza antigelo doppia pompa e tubi lato riscaldamento
SS	Soft start

TS	Interfaccia Touch Screen
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
GDS	Rilevatore di fughe
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie

MODELLO			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	362-P	402-P	452-P	502-P	602-P
Solo raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	48.6	55.9	63.2	72.2	81.8	95.1	110	122	134	168
	Potenza assorbita (1)	kW	16.8	19.3	21.9	24.4	27.9	33.0	37.9	40.9	46.5	58.9
	EER (1)		2.89	2.90	2.89	2.96	2.93	2.88	2.90	2.98	2.88	2.85
Solo Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	48.5	55.7	63.0	72.0	81.5	94.8	110	122	134	168
	Potenza assorbita (1)	kW	17.0	19.6	22.3	24.8	28.4	33.6	38.4	41.6	47.2	59.8
	EER (1)		2.85	2.85	2.83	2.90	2.88	2.82	2.86	2.93	2.83	2.80
	SEER (2)		4.17	4.18	4.17	4.20	4.19	4.17	4.15	4.15	4.17	4.14
	Efficienza Energetica (2)	%	164	164	164	165	165	164	163	163	164	163
Solo riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	52.2	59.7	67.0	75.5	86.0	105	122	134	142	184
	Potenza assorbita (3)	kW	16.0	18.7	21.2	23.4	26.5	31.6	36.4	40.2	42.8	55.9
	COP (3)		3.26	3.19	3.16	3.23	3.25	3.32	3.35	3.33	3.32	3.29
	Potenza termica (3)	kW	52.2	59.7	67.0	75.5	86.0	105	122	134	142	184
Solo Riscaldamento (EN14511)	Potenza assorbita (3)	kW	16.0	18.7	21.2	23.4	26.5	31.6	36.4	40.2	42.8	55.9
	COP (3)		3.26	3.19	3.16	3.23	3.25	3.32	3.35	3.33	3.32	3.29
	SCOP (4)		3.49	3.46	3.36	3.36	3.38	3.54	3.55	3.64	3.73	3.56
	Efficienza Energetica (4)	%	137	135	131	131	132	139	139	143	146	139
	Classe Energetica (5)		A+	A+	A+	A+	-	-	-	-	-	-
Raffreddamento + Riscaldamento	Potenza frigorifera (6)	kW	49.6	56.5	62.9	71.8	83.3	98.0	112	124	140	173
	Potenza termica (6)	kW	64.9	73.9	82.5	94.1	109	127	145	161	181	224
	Potenza assorbita (6)	kW	15.3	17.4	19.6	22.3	25.2	29.0	33.3	37.1	40.7	50.7
	TER (6)		7.48	7.49	7.42	7.44	7.61	7.76	7.73	7.68	7.88	7.82
Raffreddamento + Riscaldamento (EN14511)	Potenza frigorifera (6)	kW	49.5	56.4	62.7	71.6	83.0	97.7	112	124	140	173
	Potenza termica (6)	kW	65.0	74.0	82.7	94.3	109	127	146	162	181	224
	Potenza assorbita (6)	kW	15.7	17.9	20.2	23.0	26.0	30.0	34.4	38.4	42.1	52.5
	TER (6)		7.30	7.28	7.19	7.21	7.37	7.49	7.49	7.42	7.61	7.55
Evaporatore - lato raffreddamento	Portata acqua	l/s	2.32	2.66	3.01	3.44	3.90	4.53	5.24	5.81	6.39	8.01
	Perdite di carico	kPa	35	40	51	48	50	55	42	51	51	60
	Attacchi idraulici	"G	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	3"
Condensatore - lato riscaldamento	Portata acqua	l/s	2.53	2.89	3.24	3.65	4.16	5.08	5.90	6.48	6.87	8.90
	Perdite di carico	kPa	32	36	39	43	41	41	42	48	49	51
	Attacchi idraulici	"G	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	3"
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50									
	Corrente max. funzionamento	A	41	44	55	60	67	77	87	94	102	129
	Corrente max. di spunto	A	164	166	179	192	235	265	274	307	315	364
Unità con pompa - lato raffreddamento	Prevalenza utile pompa	kPa	145	135	115	110	130	105	100	155	150	115
	Attacchi idraulici	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"
Unità con pompa - lato riscaldamento	Prevalenza utile pompa	kPa	145	135	115	110	130	105	100	155	150	115
	Attacchi idraulici	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"
Prevalenza utile ventilatore ECH	Versione STD	Pa	95	100	95	95	95	100	60	50	60	50
	Versione SSL	Pa	70	85	70	70	70	90	50	50	60	50
Pressione sonora	Versione STD (7)	dB(A)	63	64	64	65	65	67	68	68	69	70
	Con accessorio SL (7)	dB(A)	61	62	62	63	63	65	66	66	67	68
	Versione SSL (7)	dB(A)	58	59	59	60	60	61	63	63	64	65
Pesi versioni STD	Peso di trasporto	kg	754	763	817	911	934	1027	1072	1300	1308	1492
	Peso in funzionamento	kg	765	775	830	925	950	1045	1095	1325	1335	1535

DIMENSIONI			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	362-P	402-P	452-P	502-P	602-P
L	STD	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550
	SSL	mm	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	3550	4700
W	STD/SSL	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	STD/SSL	mm	1950	1950	1950	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K/EP 182-P-602-P

300 | 800 | 800 | 1800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
 - Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
 - Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, acqua riscaldata da 40 a 45 °C.
 - Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione SSL sono riportati nel quaderno tecnico.


**ENERGY
POWER**


**UNITÀ POLIFUNZIONALI A 4 TUBI ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA
CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORI A
PIASTRE.**

ENERGYPOWER è la gamma di unità polifunzionali ad alta efficienza per impianti a 4 tubi. Le unità CHA/K/EP 604-P÷2004-P sono dotate di compressori Scroll con refrigerante **R410A**, attivati in serie in base al carico termico richiesto per operare con elevati coefficienti energetici EER/COP/TER e SEER/SCOP. Le unità sono caratterizzate da doppio circuito frigorifero. Tramite un'evoluta logica di controllo, le unità ENERGYPOWER consentono di far fronte alle richieste di produzione di caldo, freddo e acqua calda sanitaria in maniera autonoma, gestendo i carichi termici opposti in assoluta contemporaneità e raggiungendo la massima efficienza possibile.

Sono disponibili come opzione i **ventilatori assiali EC Inverter** e i **nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza**.

Le unità sono progettate per produzione di **acqua calda a media temperatura (fino a 55°C)**.

I modelli 604-P÷1404-P sono conformi alla Direttiva ErP. I modelli 1604-P÷2004-P sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione comfort con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter).

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.

VERSIONI

CHA/K/EP

Unità polifunzionale

CHA/K/EP/SSL

Unità polifunzionale super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio con trattamento idrofilico.
- Condensatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità è di serie la resistenza antigelo.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua. Nelle unità è di serie la resistenza antigelo.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -15° C.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
PSC	Singola pompa di circolazione lato raffreddamento
PSIC	Singola pompa di circolazione Inverter lato raffreddamento
PDC	Doppia pompa di circolazione lato raffreddamento
PDIC	Doppia pompa di circolazione Inverter lato raffreddamento
PSH	Singola pompa di circolazione lato riscaldamento
PSIH	Singola pompa di circolazione Inverter lato riscaldamento
PDH	Doppia pompa di circolazione lato riscaldamento

PDIH	Doppia pompa di circolazione Inverter lato riscaldamento
PSC+PSH	Singola pompa di circolazione lato raffreddamento + lato riscaldamento
PSIC+PSIH	Singola pompa di circolazione Inverter lato raffreddamento + lato riscaldamento
PDC+PDH	Doppia pompa di circolazione lato raffreddamento + lato riscaldamento
PDIC+PDIH	Doppia pompa di circolazione Inverter lato raffreddamento + lato riscaldamento
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
GH	Guarnizioni singola pompa di circolazione lato raffreddamento + lato riscaldamento per glicole > 30%
GY	Guarnizioni doppia pompa di circolazione lato raffreddamento + lato riscaldamento per glicole > 30%
FNC	Resistenza antigelo tubi lato raffreddamento
FGC	Resistenza antigelo singola pompa e tubi lato raffreddamento
FMC	Resistenza antigelo doppia pompa e tubi lato raffreddamento
FNH	Resistenza antigelo tubi lato riscaldamento
FGH	Resistenza antigelo singola pompa e tubi lato riscaldamento

FMH	Resistenza antigelo doppia pompa e tubi lato riscaldamento
SS	Soft start
TS	Interfaccia Touch Screen
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
GDS	Rilevatore di fughe
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			604-P	724-P	804-P	904-P	1004-P	1104-P	1204-P	1404-P	1604-P	1804-P	2004-P
Solo raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	167	190	218	241	264	301	332	385	428	472	507
	Potenza assorbita (1)	kW	57	69	75	85	93	104	116	129	143	166	188
	EER (1)		2.93	2.75	2.91	2.84	2.84	2.89	2.86	2.98	2.99	2.84	2.70
Solo Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	167	190	218	241	264	301	332	385	428	471	507
	Potenza assorbita (1)	kW	58	70	76	86	94	105	117	130	145	168	190
	EER (1)		2.89	2.72	2.87	2.80	2.80	2.86	2.83	2.95	2.95	2.80	2.67
	SEER (2)		4.14	4.22	4.18	4.17	4.22	4.19	4.16	4.19	4.34	4.38	4.40
	Efficienza Energetica (2)	%	163	166	164	164	166	165	163	165	171	172	173
Solo riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	180	204	231	257	281	318	379	439	478	541	587
	Potenza assorbita (3)	kW	55	64	72	79	86	97	113	129	143	158	175
	COP (3)		3.27	3.19	3.21	3.25	3.27	3.28	3.35	3.40	3.34	3.42	3.35
	Potenza termica (3)	kW	180	204	231	257	281	318	379	439	478	541	587
Solo Riscaldamento (EN14511)	Potenza assorbita (3)	kW	55	64	72	79	86	97	113	129	143	158	175
	COP (3)		3.27	3.19	3.21	3.25	3.27	3.28	3.35	3.40	3.34	3.42	3.35
	SCOP (4)		3.52	3.36	3.65	3.58	3.43	3.63	3.39	3.26	3.43	3.60	3.64
	Efficienza Energetica (5)	%	138	131	143	140	134	142	133	127	134	141	143
	Potenza frigorifera (5)	kW	170	195	214	243	270	303	335	386	427	491	542
Raffreddamento + Riscaldamento	Potenza termica (5)	kW	220	255	281	318	351	396	440	503	558	636	703
	Potenza assorbita (5)	kW	50	60	67	75	81	93	105	117	131	145	161
	TER (5)		7.80	7.50	7.39	7.48	7.67	7.52	7.38	7.60	7.52	7.77	7.73
	Potenza frigorifera (5)	kW	170	195	214	243	270	303	335	386	427	490	541
Raffreddamento + Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (5)	kW	220	255	281	318	351	396	441	504	559	637	703
	Potenza assorbita (5)	kW	51	62	69	77	83	95	108	120	135	149	165
	TER (5)		7.59	7.32	7.21	7.32	7.48	7.36	7.20	7.41	7.31	7.55	7.54
	Quantità	n°	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Evaporatore - lato raffreddamento	Gradini di parzializzazione	n°											
	Portata acqua	l/s	7.96	9.06	10.39	11.49	12.58	14.35	15.82	18.35	20.40	22.50	24.16
	Perdite di carico	kPa	33.5	34.3	39.2	39.1	48.3	41.3	48.0	48.5	53.7	57.9	41.6
Condensatore - lato riscaldamento	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	125	125	150
	Portata acqua	l/s	8.71	9.87	11.18	12.44	13.60	15.39	18.34	21.24	23.13	26.18	28.40
	Perdite di carico	kPa	36	37	40	31	38	34	48	46	55	47	53
Caratteristiche elettriche	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	125	125	150
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Corrente max. funzionamento	A	133	151	171	186	201	227	241	288	328	372	408
Versione STD con accessorio SL	Corrente max. di spunto	A	301	328	347	400	415	466	480	557	597	706	742
	Ventilatore	n°	4	4	4	4	4	4	6	8	8	8	10
Unità con pompa - lato raffreddamento	Portata aria	m³/s	22.4	22.4	21.3	21.3	21.3	23.6	32.3	42.6	42.6	42.6	53.0
	Potenza nominale pompa	kW	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.5	5.5	5.5	7.5
	Prevalenza utile pompa	kPa	175	165	150	135	115	135	105	135	115	80	155
	Vaso d'espansione	l	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	125	125	150
Unità con pompa - lato riscaldamento	Potenza nominale pompa	kW	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.5	5.5	5.5	7.5
	Prevalenza utile pompa	kPa	175	165	150	135	115	135	105	135	115	80	155
	Vaso d'espansione	l	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	125	125	150
	Versione STD (6)	dB(A)	70	70	71	71	71	73	74	74	74	76	76
Pressione sonora	Con accessorio SL (6)	dB(A)	67	67	68	68	68	70	71	71	71	73	73
	Versione SSL (6)	dB(A)	64	64	65	65	65	66	67	67	67	70	70
	Peso di trasporto	kg	2253	2279	2397	2439	2469	3232	3467	4394	4574	4572	4639
Pesi versioni STD	Peso in funzionamento	kg	2353	2379	2497	2549	2579	3362	3607	4544	4724	4772	4879

DIMENSIONI			604-P	724-P	804-P	904-P	1004-P	1104-P	1204-P	1404-P	1604-P	1804-P	2004-P
L	STD	mm	3350	3350	3350	3350	3350	5000	5000	6200	6200	6200	7200
	SSL	mm	3350	3350	3350	5000	5000	5000	6200	6200	7200	7200	7200
W	STD/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD/SSL	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360

SPAZI DI RISPETTO

CHA/K/EP 604-P÷2004-P

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
 - Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, acqua riscaldata da 40 a 45 °C.
 - Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione SSL sono riportati nel quaderno tecnico.



UNITÀ POLIFUNZIONALI A 4 TUBI ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI EC INVERTER, COMPRESSORI A VITE INVERTER E SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO.

ENERGYPOWER è la gamma di unità polifunzionali ad alta efficienza per impianti a 4 tubi. Le unità CHA/Y/EP 1352÷4402, con refrigerante **R134a**, sono dotate di compressori Inverter di ultima generazione e di ventilatori assiali EC Inverter per elevati coefficienti energetici EER/COP/TER e SEER/SCOP. Tramite un'evoluta logica di controllo, le unità consentono di far fronte alle richieste di produzione di caldo, freddo e acqua calda sanitaria in maniera autonoma, gestendo i carichi termici opposti in assoluta contemporaneità e raggiungendo la massima efficienza possibile. Le unità ENERGYPOWER semplificano notevolmente la configurazione classica degli impianti tecnici, concentrando in un'unica macchina la produzione di energia termica per le diverse utenze, con benefici in fatto di operazioni di installazione, di manutenzione e di gestione di precise ed allo stesso tempo diverse esigenze di comfort.

Sono disponibili come opzione i nuovi **ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza**.

Le unità sono progettate per produzione di **acqua calda a media temperatura (fino a 55°C)**.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R513A**.

ENERGY POWER INVERTER SCREW
EC INVERTER FANS

VERSIONI

CHA/Y/EP

Unità polifunzionale

CHA/Y/EP/SSL

Unità polifunzionale super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori a Vite Inverter con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio e protezione termica interna.
- Ventilatori EC Inverter di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase Inverter a rotore esterno. Consentono di attenuare il livello sonoro dell'unità mediante regolazione in continuo della velocità di rotazione e permettono il funzionamento dell'unità in raffreddamento fino a temperature dell'aria esterna di -20 °C.
- Batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio con trattamento idrofilico.
- Condensatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile con R513A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
PFC1	Condensatori di rifasamento (cosφ 0,95)
SL	Silenziamento unità
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
PUC	Singola pompa di circolazione lato raffreddamento
PUIC	Singola pompa di circolazione Inverter lato raffreddamento
PDC	Doppia pompa di circolazione lato raffreddamento
PDIC	Doppia pompa di circolazione Inverter lato raffreddamento
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%

GD

GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FI	Resistenza antigelo evaporatore e condensatore
FNC	Resistenza antigelo tubi lato raffreddamento
FGC	Resistenza antigelo singola pompa e tubi lato raffreddamento
FMC	Resistenza antigelo doppia pompa e tubi lato raffreddamento
FNH	Resistenza antigelo tubi lato riscaldamento
TS	Interfaccia Touch Screen
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
GDS	Rilevatore di fughe
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1352	1402	1602	1802	1952	2302	2702	3302	3902	4402
Solo raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	278	312	366	423	484	564	676	822	978	1133
	Potenza assorbita (1)	kW	88	99	115	132	152	176	208	256	313	363
	EER (1)		3.15	3.15	3.19	3.21	3.19	3.21	3.24	3.21	3.13	3.12
Solo Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	277	311	365	422	483	563	675	821	977	1132
	Potenza assorbita (1)	kW	89	101	117	134	154	178	211	259	317	368
	EER (1)		3.11	3.10	3.13	3.16	3.15	3.17	3.20	3.17	3.08	3.07
	SEER (2)		4.73	4.73	4.73	4.75	4.74	4.75	4.78	4.75	4.72	4.72
	Efficienza Energetica (2)	%	186	186	186	187	187	187	188	187	186	186
Solo riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	283	320	375	431	490	572	672	838	990	1156
	Potenza assorbita (3)	kW	85	90	106	121	138	158	188	229	269	311
	COP (3)		3.32	3.55	3.54	3.57	3.56	3.63	3.57	3.66	3.68	3.72
Solo Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (3)	kW	283	321	376	432	491	573	673	839	991	1157
	Potenza assorbita (3)	kW	86	91	107	122	139	159	190	231	271	313
	COP (3)		3.30	3.52	3.52	3.54	3.54	3.60	3.55	3.64	3.66	3.70
	SCOP (4)		3.52	3.78	3.76	3.76	3.75	4.12	4.06	4.14	4.35	4.46
	Efficienza Energetica (4)	%	138	148	148	147	147	162	159	162	171	176
Raffreddamento + Riscaldamento	Potenza frigorifera (5)	kW	276	318	370	429	492	575	686	834	996	1181
	Potenza termica (5)	kW	359	405	469	544	622	727	865	1054	1261	1495
	Potenza assorbita (5)	kW	83	87	99	115	130	152	179	220	265	314
	TER (5)		7.65	8.31	8.47	8.46	8.57	8.57	8.66	8.58	8.52	8.52
	Potenza frigorifera (5)	kW	275	317	369	428	491	574	685	833	995	1180
Raffreddamento + Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (5)	kW	359	405	469	544	622	727	865	1054	1261	1495
	Potenza assorbita (5)	kW	84	88	101	117	132	154	182	223	269	320
	TER (5)		7.55	8.17	8.32	8.32	8.43	8.43	8.53	8.45	8.38	8.36
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Compressore	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless									
	Portata acqua	l/s	13.25	14.87	17.44	20.16	23.07	26.88	32.22	39.18	46.61	54.00
	Perdite di carico	kPa	33	40	51	48	48	46	48	47	52	64
Evaporatore - lato raffreddamento	Attacchi idraulici	DN	100	100	125	125	125	150	150	150	150	200
	Portata acqua	l/s	13.69	15.48	18.14	20.86	23.71	27.68	32.52	40.55	47.91	55.94
	Perdite di carico	kPa	21	23	20	18	17	20	18	20	20	20
Condensatore - lato riscaldamento	Attacchi idraulici	DN	100	100	125	125	125	150	150	150	150	200
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50									
	Corrente max. funzionamento	A	237	237	269	301	309	393	445	580	664	720
Caratteristiche elettriche	Corrente max. di spunto	A	152	164	193	210	238	270	319	402	462	516
	Prevalenza utile pompa	kPa	186	161	182	150	175	165	143	171	136	156
	Attacchi idraulici	DN	100	100	125	125	125	150	150	150	150	200
Unità con pompa	Versione STD (6)	dB(A)	77	77	77	78	78	78	79	80	80	81
	Con accessorio SL (6)	dB(A)	73	73	74	75	74	75	76	76	76	77
	Versione SSL (6)	dB(A)	67	67	68	69	69	70	70	72	72	72
Pressione sonora	Peso di trasporto	kg	4430	4575	5160	5817	6337	7345	8645	9835	10235	10905
	Peso in funzionamento	kg	4630	4780	5580	6290	6790	7910	9360	10620	11140	12170
Pesi versioni STD												

DIMENSIONI			1352	1402	1602	1802	1952	2302	2702	3302	3902	4402
L	STD	mm	5550	5550	6700	7750	8900	8900	10050	11100	11100	11100
	SSL	mm	6700	6700	7750	7750	8900	10050	11100	12250	12250	12250
W	STD/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2360	2360	2360	2360	2750	2750	2750	2750	2750	2750
	SSL	mm	2360	2360	2360	2360	2750	2750	2750	2750	2750	2750

SPAZI DI RISPETTO

CHA/Y/EP 1352÷4402

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 3 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 4 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
 - 5 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, acqua riscaldata da 40 a 45 °C.
 - 6 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione SSL sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORE A VITE (INVERTER) E SCAMBIATORE A PIASTRE.

Le unità CHA/H/A 351-P÷1221-P ad alta efficienza, con refrigerante **HFO-R1234ze**, sono progettate per fornire un'efficace soluzione ad esigenze impiantistiche altamente selettive. Il refrigerante di ultima generazione HFO-R1234ze presenta un GWP<1 (Global Warming Potential), ed è quindi la soluzione migliore per il rispetto dell'ambiente, secondo le più stringenti normative internazionali in tema ambientale.

Le batterie di scambio termico innovative, tradizionali o Microcanale, il compressore a Vite e il nuovo design ottimizzato in ogni dettaglio assicurano l'ottenimento della più alta efficienza. Le versioni super silenziate presentano particolari accorgimenti progettuali come l'insonorizzazione del vano compressori e dell'intera struttura e un potenziamento delle batterie di scambio termico, che rendono queste unità particolarmente adatte in installazioni dove ridotti consumi energetici ed elevata silenziosità sono indispensabili per un'ottimale esecuzione dell'impianto.

Sono disponibili come opzione i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza per installazione da interno canalizzata.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo; per applicazione comfort sono conformi con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter).

VERSIONI

CHA/H/A

Solo raffreddamento

CHA/H/A/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CHA/H/A/MC

Solo raffreddamento con batterie MICROCANALE

CHA/H/A/MC/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa con batterie MICROCANALE

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressore a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio, o da batterie MICROCANALE interamente in alluminio.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a 0 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo e trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
RT	Recuperatore di calore totale
TX	Batteria con alette preverniciate
TXB	Batteria con trattamento epossidico
SI	Serbatoio inerziale
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter

GS

GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FA	Resistenza antigelo serbatoio
IQ	Inverter su un compressore
SS	Soft start
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			351-P	601-P	801-P	901-P	1221-P
Raffreddamento versione STD	Potenza frigorifera (1)	kW	78.6	101	130	163	208
	Potenza assorbita (1)	kW	23.9	32.3	39.7	49.6	66.6
	EER (1)		3.29	3.13	3.27	3.29	3.12
Raffreddamento versione STD (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	78.5	101	130	163	208
	Potenza assorbita (1)	kW	23.9	32.4	39.8	49.8	66.9
	EER (1)		3.28	3.12	3.27	3.27	3.11
	SEER (2)		4.09	3.95	3.93	4.06	4.02
	Efficienza Energetica (2)	%	161	155	154	159	158
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.68	4.42	4.47	4.52	4.47
	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	184	174	176	178	176
Raffreddamento versione MC	Potenza frigorifera (1)	kW	78.6	101	130	163	208
	Potenza assorbita (1)	kW	23.5	31.8	39.1	48.9	65.9
	EER (1)		3.34	3.18	3.32	3.33	3.16
Raffreddamento versione MC (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	78.5	101	130	163	208
	Potenza assorbita (1)	kW	23.5	31.9	39.2	49.1	66.2
	EER (1)		3.34	3.17	3.32	3.32	3.14
	SEER (2)		4.10	3.97	3.93	4.06	4.02
	Efficienza Energetica (2)	%	161	156	154	159	158
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.69	4.43	4.48	4.53	4.48
	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	185	174	176	178	176
Compressore	Quantità	n°	1	1	1	1	1
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°			Stepless		
Evaporatore	Portata acqua	l/s	3.76	4.83	6.21	7.79	9.94
	Perdite di carico	kPa	9	11	11	12	12
	Attacchi idraulici	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz			400/3/50		
	Corrente max. funzionamento	A	101	99.6	133	152	214
	Corrente max. di spunto	A	180	190	279	328	435
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	145	205	190	180	150
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	600	600	600	600	600
	Attacchi idraulici	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Prevalenza utile ventilatore ECH	Versioni STD	Pa	110	110	110	110	110
	Versioni SSL	Pa	110	110	110	110	110
	Versioni MC	Pa	110	110	110	110	110
	Versioni MC/SSL	Pa	110	110	110	110	110
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	74	74	75	75	76
	Con accessorio SL (3)	dB(A)	71	71	72	72	73
	Versione SSL (3)	dB(A)	66	66	67	68	---
Pesi	Peso di trasporto (4)	kg	1281	1441	1888	1998	2189
	Peso in funzionamento (4)	kg	1300	1480	1930	2050	2260

DIMENSIONI			351-P	601-P	801-P	901-P	1221-P
L	STD-SSL-MC-MC/SSL	mm	3550	3550	4700	4700	4700
W	STD-SSL-MC-MC/SSL	mm	1100	1100	1100	1100	1100
H	STD-SSL-MC-MC/SSL	mm	2250	2250	2250	2250	2250

SPAZI DI RISPETTO

CHA/H/A 351-P÷1221-P

300 | 800 | 800 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 3 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
 - 4 Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi delle versioni SSL sono riportati nel quaderno tecnico.
N.B. I dati delle versioni MC sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA FREE-COOLING CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORE A VITE (INVERTER) E SCAMBIATORE A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua della serie CHA/H/FC 351-P÷901-P, con refrigerante **HFO-R1234ze**, offrono una tecnologia innovativa dedicata alle esigenze di grandi impianti per ambiti sia civili sia industriali nei quali è richiesta la produzione di acqua refrigerata in servizio continuo durante tutto l'anno. Il refrigerante di ultima generazione HFO-R1234ze presenta un GWP<1 (Global Warming Potential), ed è quindi la soluzione migliore per il rispetto dell'ambiente, secondo le più stringenti normative internazionali in tema ambientale.

Durante i mesi freddi, in modalità di funzionamento FREE-COOLING, il liquido di ritorno dall'impianto viene raffreddato direttamente tramite la convezione forzata dell'aria esterna attraverso la batteria di condensazione, evitando in tal modo il dispendio energetico per il funzionamento dei compressori a Vite di cui le unità sono dotate. Un sistema di valvole a 3 vie comandate dal controllore elettronico a microprocessore permette, in base alla temperatura dell'aria esterna, il funzionamento in modalità CHILLER, FREE-COOLING o MISTA (contemporaneamente CHILLER e FREE-COOLING).

Sono disponibili come opzione **i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza** per installazione da interno canalizzata.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo.

VERSIONI

CHA/H/FC

Solo raffreddamento

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressore a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio abbinato a batterie alettate FREE-COOLING.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TX	Batteria con alette preverniciate
SI	Serbatoio inerziale
PS	Singola pompa di circolazione
PSI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
IQ	Inverter su un compressore
SS	Soft start

WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			351-P	601-P	801-P	901-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	81.7	110	140	170
	Potenza assorbita (1)	kW	26.8	36.3	44.1	53.5
	EER (1)		3.05	3.03	3.17	3.18
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	81.5	110	140	171
	Potenza assorbita (1)	kW	27.1	36.5	44.8	53.8
	EER (1)		3.01	3.01	3.13	3.18
	SEPR (2)		6.86	7.33	6.89	6.58
Ciclo Free-Cooling	Temperatura aria (3)	°C	1	-2	0	-3
	Potenza assorbita (3)	kW	6	6	8	8
Compressore	Quantità	n°	1	1	1	1
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless			
Circuito idraulico	Portata acqua	l/s	4.44	6.20	7.60	8.53
	Perdite di carico	kPa	36	108	80	113
	Attacchi idraulici	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50			
	Corrente max. funzionamento	A	105	109	137	156
	Corrente max. di spunto	A	184	200	285	334
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	180	110	125	80
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	600	600	600	600
	Attacchi idraulici	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Prevalenza utile ventilatore ECH		Pa	110	110	110	105
Pressione sonora	Versione STD (4)	dB(A)	74	74	75	75
	Con accessorio SL (4)	dB(A)	71	71	72	72
Pesi	Peso di trasporto (5)	kg	1503	1677	2093	2222
	Peso in funzionamento (5)	kg	1550	1760	2180	2320

DIMENSIONI			351-P	601-P	801-P	901-P
L	STD	mm	3550	4700	4700	4700
W	STD	mm	1100	1100	1100	1100
H	STD	mm	2250	2250	2250	2250

SPAZI DI RISPETTO

CHA/H/FC 351-P÷901-P

300	800	800	1800
-----	-----	-----	------



NOTE

- 1 Acqua refrigerata (con glicole etilenico al 30%) da 15 a 10 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento di processo ad alta temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Temperatura aria esterna alla quale si raggiunge una resa frigorifera corrispondente a quella indicata al punto (1).
- 4 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- 5 Unità senza serbatoio e pompa.



**REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA
CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORE A VITE (INVERTER) E
SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO.**

Le unità CHA/H/A 351÷1221 ad alta efficienza, con refrigerante **HFO-R1234ze**, sono progettate per fornire un'efficace soluzione ad esigenze impiantistiche altamente selettive. Il refrigerante di ultima generazione HFO-R1234ze presenta un GWP<1 (Global Warming Potential), ed è quindi la soluzione migliore per il rispetto dell'ambiente, secondo le più stringenti normative internazionali in tema ambientale.

Le batterie di scambio termico innovative, tradizionali o Microcanale, il compressore a Vite e il nuovo design ottimizzato in ogni dettaglio assicurano l'ottenimento della più alta efficienza. Le versioni super silenziate presentano particolari accorgimenti progettuali come l'insonorizzazione del vano compressori e dell'intera struttura e un potenziamento delle batterie di scambio termico, che rendono queste unità particolarmente adatte in installazioni dove ridotti consumi energetici ed elevata silenziosità sono indispensabili per un'ottimale esecuzione dell'impianto.

Sono disponibili come opzione **i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza** per installazione da interno canalizzata.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo; per applicazione comfort sono conformi con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter).

VERSIONI

CHA/H/A

Solo raffreddamento

CHA/H/A/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CHA/H/A/MC

Solo raffreddamento con batterie MICROCANALE

CHA/H/A/MC/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa con batterie MICROCANALE

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressore a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio, o da batterie MICROCANALE interamente in alluminio.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con un circuito indipendente sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo blocco porta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a 0 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo e trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
HRT/S	Recuperatore di calore totale in serie
TX	Batteria con alette prevverniciate
TXB	Batteria con trattamento epossidico
EW	Connessioni idrauliche esterne
SP	Serbatoio inerziale
PU	Singola pompa di circolazione
PUI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter

SPU	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione
SPUI	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione Inverter
SPD	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione
SPDI	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FB	Resistenza antigelo evaporatore/serbatoio
IQ	Inverter su un compressore
SS	Soft start
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL

ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FI	Flussostato

MODELLO			351	601	801	901	1221
Raffreddamento versione STD	Potenza frigorifera (1)	kW	78.7	99.0	129	165	211
	Potenza assorbita (1)	kW	23.6	30.8	39.0	48.9	66.7
	EER (1)		3.33	3.21	3.31	3.37	3.16
Raffreddamento versione STD (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	78.8	98.9	129	164	211
	Potenza assorbita (1)	kW	23.4	31.0	39.3	49.6	66.6
	EER (1)		3.37	3.19	3.28	3.31	3.14
	SEER (2)		4.15	4.02	3.97	4.15	4.07
	Efficienza Energetica (2)	%	163	158	156	163	160
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.73	4.53	4.53	4.63	4.53
	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	186	178	178	182	178
Raffreddamento versione MC	Potenza frigorifera (1)	kW	78.7	99.0	129	165	211
	Potenza assorbita (1)	kW	23.2	30.3	38.4	48.2	66.0
	EER (1)		3.39	3.27	3.36	3.42	3.20
Raffreddamento versione MC (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	78.8	98.9	129	164	211
	Potenza assorbita (1)	kW	23.0	30.5	38.7	48.9	66.6
	EER (1)		3.43	3.24	3.33	3.35	3.17
	SEER (2)		4.16	4.03	3.97	4.15	4.07
	Efficienza Energetica (2)	%	163	158	156	163	160
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.74	4.54	4.54	4.64	4.54
	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	187	179	179	183	179
Compressore	Quantità	n°	1	1	1	1	1
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless				
Evaporatore	Portata acqua	l/s	3.76	4.73	6.16	7.88	10.08
	Perdite di carico	kPa	21	20	23	44	31
	Attacchi idraulici	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50				
	Corrente max. funzionamento	A	101	100	133	152	214
	Corrente max. di spunto	A	180	190	279	328	435
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	140	200	180	150	130
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	660	660	660	660	660
	Attacchi idraulici	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Prevalenza utile ventilatore ECH	Versioni STD	Pa	110	110	110	110	110
	Versioni SSL	Pa	110	110	110	110	110
	Versioni MC	Pa	110	110	110	110	110
	Versioni MC/SSL	Pa	110	110	110	110	110
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	74	74	75	75	76
	Con accessorio SL (3)	dB(A)	71	71	72	72	73
	Versione SSL (3)	dB(A)	66	66	67	68	---
Pesi	Peso di trasporto (4)	kg	1361	1465	2005	2073	2367
	Peso in funzionamento (4)	kg	1380	1490	2040	2120	2420

DIMENSIONI			351	601	801	901	1221
L	STD-SSL-MC-MC/SSL	mm	3550	3550	4700	4700	4700
W	STD-SSL-MC-MC/SSL	mm	1100	1100	1100	1100	1100
H	STD-SSL-MC-MC/SSL	mm	2250	2250	2250	2250	2250

SPAZI DI RISPETTO

CHA/H/A 351÷1221

300 | 800 | 800 | 1800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi delle versioni SSL sono riportati nel quaderno tecnico.
- N.B. I dati delle versioni MC sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI A VITE (INVERTER) E SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO.

Le unità CHA/H/A 1002÷6002 ad alta efficienza, con refrigerante **HFO-R1234ze**, sono progettate per fornire un'efficace soluzione ad esigenze impiantistiche altamente selettive. Il refrigerante di ultima generazione HFO-R1234ze presenta un GWP<1 (Global Warming Potential), ed è quindi la soluzione migliore per il rispetto dell'ambiente.

Le batterie di scambio termico innovative, tradizionali o Microcanale, i compressori a Vite e il nuovo design ottimizzato in ogni dettaglio assicurano l'ottenimento della più alta efficienza. Le versioni super silenziate presentano particolari accorgimenti progettuali come l'insonorizzazione del vano compressori e dell'intera struttura e un potenziamento delle batterie di scambio termico, che rendono queste unità particolarmente adatte in installazioni dove ridotti consumi energetici ed elevata silenziosità sono indispensabili per un'ottimale esecuzione dell'impianto.

Sono disponibili come opzione i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza.

I modelli 1002÷1602 sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo; i modelli 1802÷6002 lo sono con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter). Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione comfort con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter).

VERSIONI

CHA/H/A

Solo raffreddamento

CHA/H/A/SSL

Solo raffreddamento super silenziate

CHA/H/A/MC

Solo raffreddamento con batterie MICROCANALE

CHA/H/A/MC/SSL

Solo raffreddamento super silenziate con batterie MICROCANALE

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio, o da batterie MICROCANALE interamente in alluminio.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a 0 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo e trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
HRT/S	Recuperatore di calore totale in serie
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
TX	Batteria con alette prevenniciate
TXB	Batteria con trattamento epossidico
EW	Connessioni idrauliche esterne
SP	Serbatoio inerziale
PU	Singola pompa di circolazione
PUI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione

PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter	ID	Inverter su tutti i compressori
SPU	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione	SS	Soft start
SPUI	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione Inverter	WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
SPD	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione	IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
SPDI	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione Inverter	IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%	ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%	ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
FE	Resistenza antigelo evaporatore	ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
FX	Resistenza antigelo evaporatore e tubi	ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
FB	Resistenza antigelo evaporatore/serbatoio	ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
FQ	Resistenza antigelo evaporatore/serbatoio e tubi	IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
FZ	Resistenza antigelo evaporatore, singola pompa e tubi	IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
FH	Resistenza antigelo evaporatore, doppia pompa e tubi	IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
FU	Resistenza antigelo evaporatore/serbatoio, singola pompa e tubi	IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
FD	Resistenza antigelo evaporatore/serbatoio, doppia pompa e tubi	CP	Contatti puliti
II	Inverter su un compressore e soft start per gli altri compressori	MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1002	1202	1402	1602	1802	2202	2502	2802	3302	3602	4602	4802	5402	6002
Raffreddamento versione STD	Potenza frigorifera (1)	kW	197	261	309	366	406	464	548	608	717	809	980	1064	1228	1353
	Potenza assorbita (1)	kW	63	83	98	116	129	147	168	189	223	249	300	333	379	422
	EER (1)		3.13	3.14	3.15	3.16	3.15	3.16	3.26	3.22	3.22	3.25	3.27	3.20	3.24	3.21
Raffreddamento versione STD (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	197	260	308	365	405	463	547	606	714	806	978	1061	1224	1348
	EER (1)		3.13	3.10	3.11	3.12	3.12	3.11	3.24	3.17	3.17	3.21	3.24	3.16	3.20	3.16
	SEER (2)		3.81	3.84	3.94	3.89	4.09	4.03	4.11	4.15	4.16	4.13	4.15	4.13	4.16	4.18
	Efficienza Energetica (2)	%	149	151	155	153	161	158	161	163	163	162	163	162	163	164
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.17	4.20	4.39	4.26	4.55	4.55	4.57	4.56	4.57	4.57	4.58	4.55	4.55	4.55
	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	164	165	173	167	179	179	180	179	180	180	180	179	179	179
Raffreddamento versione MC	Potenza frigorifera (1)	kW	197	261	309	366	406	464	548	608	717	809	980	1064	1228	1353
	Potenza assorbita (1)	kW	62	81	96	114	126	144	165	185	219	244	294	326	371	414
	EER (1)		3.18	3.22	3.22	3.21	3.22	3.22	3.32	3.29	3.27	3.32	3.33	3.26	3.31	3.27
Raffreddamento versione MC (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	197	260	308	365	405	463	547	606	714	806	978	1061	1224	1348
	EER (1)		3.18	3.17	3.18	3.17	3.19	3.17	3.30	3.24	3.23	3.28	3.30	3.22	3.26	3.22
	SEER (2)		3.85	3.88	3.95	3.93	4.10	4.04	4.12	4.16	4.17	4.14	4.16	4.13	4.18	4.19
	Efficienza Energetica (2)	%	151	152	155	154	161	159	162	163	164	163	163	162	164	165
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.22	4.25	4.43	4.30	4.55	4.55	4.61	4.60	4.61	4.61	4.62	4.55	4.55	4.55
	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	166	167	174	169	179	179	181	181	181	181	182	179	179	179
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless													
Evaporatore	Portata acqua	l/s	9.41	12.47	14.76	17.49	19.40	22.17	26.18	29.05	34.26	38.65	46.82	50.84	58.67	64.64
	Perdite di carico	kPa	39	37	32	34	31	28	37	33	40	42	30	38	47	54
	Attacchi idraulici	DN	125	125	150	150	150	150	150	150	200	200	200	200	250	250
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50													
	Corrente max. funzionamento	A	203	275	319	355	413	467	512	597	670	731	764	831	951	1039
	Corrente max. di spunto	A	291	417	488	586	642	723	783	896	947	1091	1206	1244	1450	1494
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	155	185	180	155	140	180	160	145	160	140	120	170	180	155
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	3000	3000	3000	-	-	-	-
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	125	125	150	150	150	150	-	-	-	-
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	75	76	76	77	77	78	78	78	80	81	82	82	84	84
	Con accessorio SL (3)	dB(A)	72	73	73	74	74	75	75	75	77	78	79	79	81	81
	Versione SSL (3)	dB(A)	67	68	68	69	69	70	70	70	72	73	74	74	---	---
Pesi	Peso di trasporto (4)	kg	2700	3215	3540	4015	4120	4625	5165	5260	6240	7460	8995	9435	11230	11560
	Peso in funzionamento (4)	kg	2790	3300	3670	4180	4280	4820	5430	5520	6570	7880	9500	9910	11800	12190

DIMENSIONI		1002	1202	1402	1602	1802	2202	2502	2802	3302	3602	4602	4802	5402	6002
L	STD	mm	4400	5000	5000	5550	5550	6700	6700	8900	10050	11100	12250	13400	13400
	SSL	mm	5000	5550	5550	6700	6700	8900	8900	10050	11100	12250	13400	-	-
W	STD-SSL-MC-MC/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2550	2550	2550	2550	2550
	SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2550	2550	2550	2550	-	-

SPAZI DI RISPETTO

CHA/H/A 1002÷6002

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 3 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
 - 4 Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi delle versioni SSL sono riportati nel quaderno tecnico.
N.B. I dati delle versioni MC sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA FREE-COOLING CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI A VITE (INVERTER) E SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO.

I refrigeratori d'acqua della serie CHA/H/FC 1002÷4802, con refrigerante **HFO-R1234ze**, offrono una tecnologia innovativa dedicata alle esigenze di grandi impianti per ambiti sia civili sia industriali nei quali è richiesta la produzione di acqua refrigerata in servizio continuo durante tutto l'anno. Il refrigerante di ultima generazione HFO-R1234ze presenta un GWP<1 (Global Warming Potential), ed è quindi la soluzione migliore per il rispetto dell'ambiente, secondo le più stringenti normative internazionali in tema ambientale.

Durante i mesi freddi, in modalità di funzionamento FREE-COOLING, il liquido di ritorno dall'impianto viene raffreddato direttamente tramite la convezione forzata dell'aria esterna attraverso la batteria di condensazione, evitando in tal modo il dispendio energetico per il funzionamento dei compressori a Vite di cui le unità sono dotate. Un sistema di valvole a 3 vie comandate dal controllore elettronico a microprocessore permette, in base alla temperatura dell'aria esterna, il funzionamento in modalità CHILLER, FREE-COOLING o MISTA (contemporaneamente CHILLER e FREE-COOLING).

Sono disponibili come opzione **i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza.**

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter).

VERSIONI

CHA/H/FC

Solo raffreddamento

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio abbinato a batterie alettate FREE-COOLING.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TX	Batteria con alette preverniciate
SP	Serbatoio inerziale
PU	Singola pompa di circolazione
PUI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
SPU	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione
SPUI	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione Inverter

SPD	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione
SPDI	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
II	Inverter su un compressore e soft start per gli altri compressori
ID	Inverter su tutti i compressori
SS	Soft start
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAB	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point

IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1002	1202	1402	1602	1802	2202	2502	2802	3302	3602	4602	4802
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	232	297	350	404	444	519	604	684	801	891	1044	1144
	Potenza assorbita (1)	kW	67	87	107	125	142	158	187	205	239	271	338	362
	EER (1)		3.46	3.41	3.27	3.23	3.13	3.28	3.23	3.34	3.35	3.29	3.09	3.16
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	231	295	346	401	440	516	600	678	796	885	1035	1132
	Potenza assorbita (1)	kW	68	89	111	128	146	161	191	211	244	277	347	374
	EER (1)		3.40	3.31	3.12	3.13	3.01	3.20	3.14	3.21	3.26	3.19	2.98	3.03
	SEPR con accessorio EC o ECH (2)		5.59	5.57	5.52	5.63	5.50	5.67	5.63	5.66	5.71	5.74	5.50	5.50
Ciclo Free-Cooling	Temperatura aria (3)	°C	2.0	0.0	1.3	1.0	-0.5	-0.5	0.5	-1.0	-0.5	-0.5	-1.0	0.0
	Potenza assorbita (3)	kW	10.8	10.8	14.4	14.4	14.4	18.0	21.6	21.6	21.6	25.2	28.8	32.4
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless											
Circuito idraulico	Portata acqua	l/s	11.6	14.9	17.5	20.2	22.2	25.9	30.2	34.2	40.1	44.6	52.2	57.2
	Perdite di carico	kPa	77	96	143	118	132	77	104	124	98	108	138	169
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	125	125	125	150	150	150	150	200	200
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50											
	Corrente max. funzionamento	A	211	275	327	355	413	467	520	605	670	731	764	831
	Corrente max. di spunto	A	299	417	496	586	642	723	791	904	947	1091	1206	1244
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	148	114	117	137	158	193	146	106	162	132	112	111
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	3000	-	-	-
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	125	125	125	150	150	150	150	200	200
Pressione sonora	Versione STD (4)	dB(A)	75	76	76	77	77	78	78	78	80	81	82	82
	Con accessorio SL (4)	dB(A)	72	73	73	74	74	75	75	75	77	78	79	79
Pesi	Peso di trasporto (5)	kg	3150	3420	4020	4410	4560	5440	6800	7280	8420	8900	10690	11570
	Peso in funzionamento (5)	kg	3390	3720	4400	4850	5040	6010	7420	7980	9420	10000	11890	12940

DIMENSIONI			1002	1202	1402	1602	1802	2202	2502	2802	3302	3602	4602	4802
L	STD	mm	4400	4400	5550	5550	5550	6700	10050	10050	10050	10050	12250	13400
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2750	2750	2750	2750

SPAZI DI RISPETTO

CHA/H/FC 1002÷4802

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata (con glicole etilenico al 30%) da 15 a 10 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento di processo ad alta temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Temperatura aria esterna alla quale si raggiunge una resa frigorifera corrispondente a quella indicata al punto (1).
- 4 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- 5 Unità senza serbatoio e pompa.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI A VITE (INVERTER) E SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO.

Le unità CHA/Y/A 1302÷6002, con refrigerante **R134a**, presentano livelli di efficienza estremamente elevati grazie ad un ridotto assorbimento elettrico e un'elevata efficienza del binomio compressori-scambiatori.

Sono disponibili come opzione i **nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza**.

I modelli per solo raffreddamento 1302÷1702 sono conformi alla Direttiva ErP 2021. I modelli per solo raffreddamento 1902÷6002 sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo; per applicazione comfort sono conformi con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter). I modelli in pompa di calore 1302÷2002 sono conformi alla Direttiva ErP; i modelli 2602÷6002 lo sono con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter).

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R513A**.



VERSIONI

CHA/Y/A

Solo raffreddamento

CHA/Y/A/WP

Pompa di calore reversibile

CHA/Y/A/MC/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa con batterie MICROCANALE

CHA/Y/A/MC

Solo raffreddamento con batterie MICROCANALE

CHA/Y/A/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CHA/Y/A/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio, o da batterie MICROCANALE interamente in alluminio.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile con R513A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo blocco porta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a 0 °C in raffreddamento. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo e trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero.
- Funzionamento in riscaldamento con temperatura dell'aria esterna fino a -10°C.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
HR	Desurriscaldatore
HRT/S	Recuperatore di calore totale in serie
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
TX	Batteria con alette prevenziate
TXB	Batteria con trattamento epossidico
EW	Connessioni idrauliche esterne
SP	Serbatoio inerziale
PU	Singola pompa di circolazione
PUI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter

SPU	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione	SS	Soft start
SPUI	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione Inverter	WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
SPD	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione	IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
SPDI	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione Inverter	IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%	ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%	ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
FE	Resistenza antigelo evaporatore	ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
FX	Resistenza antigelo evaporatore e tubi	ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
FB	Resistenza antigelo evaporatore/serbatoio	ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
FQ	Resistenza antigelo evaporatore/serbatoio e tubi	IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
FZ	Resistenza antigelo evaporatore, singola pompa e tubi	IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
FH	Resistenza antigelo evaporatore, doppia pompa e tubi	IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
FU	Resistenza antigelo evaporatore/serbatoio, singola pompa e tubi	IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
FD	Resistenza antigelo evaporatore/serbatoio, doppia pompa e tubi	CP	Contatti puliti
II	Inverter su un compressore e soft start per gli altri compressori	MN	Manometri di alta e bassa pressione
ID	Inverter su tutti i compressori	ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE	
		CR	Pannello comandi remoto
		RP	Reti protezione batterie
		AG	Antivibranti in gomma
		AM	Antivibranti a molla
		FL	Flussostato

MODELLO			1302	1502	1702	1902	2002	2602	3002	3602	4202	4802	5002	5402	6002
Raffreddamento versioni STD	Potenza frigorifera (1)	kW	263	313	359	413	464	574	696	839	959	1136	1264	1398	1533
	Potenza assorbita (1)	kW	82	96	114	131	146	179	219	256	305	352	380	440	480
	EER (1)		3.21	3.26	3.15	3.15	3.18	3.21	3.18	3.28	3.14	3.23	3.33	3.18	3.19
Raffreddamento versioni STD (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	263	313	358	412	463	573	695	838	958	1135	1263	1397	1532
	EER (1)		3.17	3.22	3.10	3.11	3.14	3.17	3.14	3.24	3.11	3.19	3.29	3.14	3.15
	SEER (2)		4.13	4.25	4.22	4.36	4.39	4.44	4.33	4.47	4.53	4.43	4.41	4.45	4.47
	Efficienza Energetica (2)	%	162	167	166	171	173	175	170	176	178	174	173	175	176
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.58	4.66	4.55	4.73	4.74	4.77	4.65	4.86	4.85	4.69	4.74	4.71	4.73
	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	180	183	179	186	187	188	183	191	191	185	187	185	186
Raffreddamento versioni MC	Potenza frigorifera (1)	kW	263	313	359	413	464	574	696	839	959	1136	1264	1398	1533
	Potenza assorbita (1)	kW	80	94	112	128	143	175	215	251	299	345	372	431	470
	EER (1)		3.29	3.33	3.21	3.23	3.24	3.28	3.24	3.34	3.21	3.29	3.40	3.24	3.26
Raffreddamento versioni MC (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	263	313	358	412	463	573	695	838	958	1135	1263	1397	1532
	EER (1)		3.25	3.29	3.15	3.18	3.20	3.25	3.20	3.31	3.17	3.25	3.36	3.20	3.21
	SEER (2)		4.14	4.26	4.23	4.34	4.39	4.43	4.33	4.48	4.53	4.42	4.41	4.46	4.47
	Efficienza Energetica (2)	%	163	167	166	171	173	174	170	176	178	174	173	175	176
	SEER con accessorio EC o ECH (2)		4.14	4.26	4.23	4.34	4.39	4.43	4.33	4.48	4.53	4.42	4.41	4.46	4.47
	Efficienza Energetica con accessorio EC o ECH (2)	%	163	167	166	171	173	174	170	176	178	174	173	175	176
Riscaldamento versioni STD	Potenza termica (3)	kW	272	324	372	428	480	594	721	869	993	1176	---	---	---
	Potenza assorbita (3)	kW	81	95	113	129	143	177	218	253	302	348	---	---	---
	COP (3)		3.36	3.42	3.30	3.32	3.36	3.35	3.31	3.43	3.29	3.38	---	---	---
Riscaldamento versioni STD (EN14511)	Potenza termica (3)	kW	273	324	373	429	481	595	722	870	994	1177	---	---	---
	COP (3)		3.33	3.40	3.26	3.29	3.33	3.32	3.26	3.39	3.24	3.32	---	---	---
	SCOP (4)		3.20	3.32	3.34	3.33	3.32	3.34	3.32	3.36	3.32	3.36	---	---	---
	Efficienza Energetica (4)	%	125	130	131	130	130	131	130	131	130	131	---	---	---
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless												
Evaporatore	Portata acqua	l/s	12.54	14.92	17.11	19.68	22.11	27.36	33.17	39.99	45.71	54.14	60.24	66.63	73.06
	Perdite di carico	kPa	30	26	49	44	34	28	42	34	39	48	38	46	59
	Attacchi idraulici	DN	125	125	150	150	150	150	150	200	200	200	250	250	250
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50												
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	145	150	170	155	185	175	175	160	130	90	140	95	180
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	2000	2000	2000	2000	2000	2000	3000	3000	---	---	---	---	---
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	125	125	150	150	150	200	200	200	200	200
Pressione sonora	Versioni STD (5)	dB(A)	76	75	76	75	76	75	76	77	76	77	78	78	79
	Versioni STD con accessorio SL (5)	dB(A)	72	72	73	72	73	72	73	74	73	74	75	75	76
	Versioni SSL (5)	dB(A)	65	65	65	64	66	66	67	67	67	68	---	---	---
	Versioni MC (5)	dB(A)	75	75	75	75	76	75	76	76	76	77	77	77	78
	Versioni MC con accessorio SL (5)	dB(A)	72	72	72	72	73	72	73	73	73	74	74	74	75
	Versioni MC/SSL (5)	dB(A)	65	65	65	64	65	65	66	67	67	67	---	---	---
Pesi	Peso di trasporto (6)	kg	3562	3609	3708	4207	4782	5202	6496	7430	7484	8773	9640	10380	10800
	Peso in funzionamento (6)	kg	3690	3740	3850	4390	5070	5540	6790	8070	8170	9230	10160	10890	11270

DIMENSIONI			1302	1502	1702	1902	2002	2602	3002	3602	4202	4802	5002	5402	6002
L	STD-MC	mm	4400	4400	5000	5550	6200	6700	8900	11100	11100	11100	13400	13400	13400
	SSL-MC/SSL	mm	5550	5550	5550	6700	8900	8900	11100	11100	11100	13400	---	---	---
	WP	mm	5550	5550	5550	7750	7750	8900	10050	13400	13400	13400	---	---	---
	WP/SSL	mm	7750	7750	7750	8900	10050	10050	13400	13400	13400	---	---	---	---
W	STD-SSL-MC-MC/SSL	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
	STD-MC	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2500	2500	2500	2500
H	SSL-MC/SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2500	2500	2500	---	---	---
	WP	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2500	---	---	---
	WP/SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2500	2500	---	---	---	---

SPAZI DI RISPETTO

CHA/Y/A/WP 1302÷6002

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
- Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.
- N.B. I dati delle versioni MC sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA FREE-COOLING CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI A VITE (INVERTER) E SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO.

I refrigeratori d'acqua della serie CHA/Y/FC 1202-B÷6002-B, con refrigerante **R134a**, offrono una tecnologia innovativa dedicata alle esigenze di grandi impianti per ambiti sia civili sia industriali nei quali è richiesta la produzione di acqua refrigerata in servizio continuo durante tutto l'anno.

Durante i mesi freddi, in modalità di funzionamento FREE-COOLING, il liquido di ritorno dall'impianto viene raffreddato direttamente tramite la convezione forzata dell'aria esterna attraverso la batteria di condensazione, evitando in tal modo il dispendio energetico per il funzionamento dei compressori a Vite di cui le unità sono dotate. Un sistema di valvole a 3 vie comandate dal controllore elettronico a microprocessore permette, in base alla temperatura dell'aria esterna, il funzionamento in modalità CHILLER, FREE-COOLING o MISTA (contemporaneamente CHILLER e FREE-COOLING).

Sono disponibili come opzione **i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza.**

I modelli 1202-B÷1702-B sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter). I modelli 1902-B÷6002-B sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo con l'accessorio EC o ECH (Ventilatori EC Inverter) e l'accessorio ID (Inverter su tutti i compressori).

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R513A**.

VERSIONI

CHA/Y/FC

Solo raffreddamento

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio abbinato a batterie alettate FREE-COOLING.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile con R513A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TX	Batteria con alette preverniciate
SP	Serbatoio inerziale
PU	Singola pompa di circolazione
PUI	Singola pompa di circolazione Inverter
PD	Doppia pompa di circolazione
PDI	Doppia pompa di circolazione Inverter
SPU	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione
SPUI	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione Inverter

SPD	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione
SPDI	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione Inverter
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
II	Inverter su un compressore e soft start per gli altri compressori
ID	Inverter su tutti i compressori
SS	Soft start
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA

IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1202-B	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	217	258	315	375	418	473	569
	Potenza assorbita (1)	kW	83	97	114	148	157	184	210
	EER (1)		2.61	2.66	2.76	2.53	2.66	2.57	2.71
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	215	255	311	371	413	469	565
	Potenza assorbita (1)	kW	85	100	118	152	162	188	215
	EER (1)		2.53	2.55	2.64	2.44	2.55	2.49	2.63
	SEPR con accessorio EC o ECH (2)		5.00	5.04	5.03	5.03	5.30	5.20	5.40
Ciclo Free-Cooling	SEPR con accessorio EC o ECH e ID (2)		5.35	5.39	5.38	5.38	5.64	5.57	5.76
	Temperatura aria (3)	°C	-2.5	-2.0	-2.0	-4.5	-3.7	-4.0	-3.5
	Potenza assorbita (3)	kW	8	12	12	12	12	16	20
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2
Circuito idraulico	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless						
	Portata acqua	l/s	11.22	13.34	16.29	19.38	21.61	24.45	29.42
	Perdite di carico	kPa	125	170	180	168	191	130	115
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	125	125	125	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50						
	Corrente max. funzionamento	A	194	201	237	261	293	337	393
	Corrente max. di spunto	A	256	263	281	337	353	405	504
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	125	105	130	105	100	140	105
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	1100	1100	1100	1100	1100	1100	2000
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	125	125	125	150
Pressione sonora	Versione STD (4)	dB(A)	75	75	76	76	76	77	77
	Con accessorio SL (4)	dB(A)	72	72	73	73	73	74	74
Pesi	Peso di trasporto (5)	kg	3250	3320	3620	3805	4180	4510	5310
	Peso in funzionamento (5)	kg	3450	3520	3870	4060	4530	4850	5700

MODELLO			3002-B	3602-B	4202-B	4802-B	5402-B	6002-B
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	709	847	994	1139	1288	1460
	Potenza assorbita (1)	kW	263	316	370	434	490	541
	EER (1)		2.70	2.68	2.69	2.62	2.63	2.70
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	702	838	984	1126	1272	1436
	Potenza assorbita (1)	kW	270	325	380	447	507	565
	EER (1)		2.60	2.58	2.59	2.52	2.51	2.54
	SEPR con accessorio EC o ECH (2)		5.40	5.20	5.20	5.20	5.30	5.30
Ciclo Free-Cooling	SEPR con accessorio EC o ECH e ID (2)		5.74	5.50	5.57	5.50	5.62	5.64
	Temperatura aria (3)	°C	-4.3	-4.3	-4.6	-4.7	-4.1	-3.9
	Potenza assorbita (3)	kW	20	22	22	25	29	36
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2
Circuito idraulico	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless					
	Portata acqua	l/s	36.65	43.79	51.38	58.88	66.58	75.47
	Perdite di carico	kPa	160	164	160	200	225	300
	Attacchi idraulici	DN	150	150	200	200	200	200
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50					
	Corrente max. funzionamento	A	437	565	649	713	720	896
	Corrente max. di spunto	A	526	770	812	848	855	1688
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	115	130	140	170	120	115
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	2000	2000	2000	---	---	---
	Attacchi idraulici	DN	150	150	200	200	200	200
Pressione sonora	Versione STD (4)	dB(A)	77	79	79	79	79	80
	Con accessorio SL (4)	dB(A)	74	76	76	76	76	77
Pesi	Peso di trasporto (5)	kg	6820	7710	8605	9590	10070	11750
	Peso in funzionamento (5)	kg	7420	8350	9410	10550	10900	12970

DIMENSIONI			1202-B	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B
L	STD	mm	4400	4400	4400	4400	5550	5550	6700
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360

DIMENSIONI			3002-B	3602-B	4202-B	4802-B	5402-B	6002-B
L	STD	mm	10050	10050	10050	10050	11100	13400
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2360	2360	2750	2750	2750	2750

SPAZI DI RISPETTO

CHA/Y/FC 1202-B-6002-B

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata (con glicole etilenico al 30%) da 15 a 10 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento di processo ad alta temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Temperatura aria esterna alla quale si raggiunge una resa frigorifera corrispondente a quella indicata al punto (1).
- 4 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- 5 Unità senza serbatoio e pompa.



REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI TURBOCOR (CENTRIFUGHI A LEVITAZIONE MAGNETICA) E SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO ALLAGATO.

Le innovative unità CHA/TTH 1301-1÷4904-1, con refrigerante **HFO-R1234ze**, sono progettate per fornire un'efficace soluzione ad esigenze impiantistiche altamente selettive. Il refrigerante di ultima generazione HFO-R1234ze presenta un GWP<1 (Global Warming Potential), ed è quindi la soluzione migliore per il rispetto dell'ambiente, secondo le più stringenti normative internazionali in tema ambientale. Inoltre, grazie ai compressori Turbocor le unità presentano le migliori efficienze ai carichi parziali sul mercato, basse correnti di spunto, elevata silenziosità in funzionamento e pesi ridotti.

L'utilizzo di compressori a levitazione magnetica oil-free TURBOCOR a parzializzazione dinamica gestiti dal controllo elettronico autoadattativo TURBOSOFT, di evaporatori allagati e batterie di scambio termico innovative, tradizionali o Microcanale consentono di ottenere alti rendimenti energetici, con valori di SEER impareggiabili, il funzionamento con minimi contenuti d'acqua e un'eccellente silenziosità in funzionamento. Rispetto alle tradizionali unità dotate di compressore a Vite, le unità TURBOLINE presentano costi d'esercizio dell'intero periodo di funzionamento inferiori anche del 50%.

Sono disponibili come opzione **i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza.**

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021.

VERSIONI

CHA/TTH

Solo raffreddamento

CHA/TTH/MC

Solo raffreddamento con batterie MICROCANALE

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori centrifughi semiermetici a doppia turbina Turbocor, oil-free, rotore a levitazione magnetica, protezione termica, sistema di regolazione della capacità in continuo tramite INVERTER integrato, sistema automatico anti cavitazione. Il circuito di potenza del compressore è dotato di batteria di condensatori elettrolitici per il controllo della levitazione in caso di black out, reattanza per la correzione del fattore di potenza, filtro EMI per la compatibilità elettromagnetica.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio, o da batterie MICROCANALE interamente in alluminio.
- Evaporatore del tipo a fascio tubiero allagato ad alta efficienza, con un circuito indipendente sul lato refrigerante e uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata, di aspirazione e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con interruttore generale con blocco porta, fusibili, dispositivo elettronico/digitale di sovraccarico a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori, relè di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Sistema di controllo e regolazione TURBOSOFT, dotato di interfaccia seriale RS485, può essere fornito di sistema Web Monitoring opzionale per il monitoraggio e la gestione remota dell'unità tramite protocollo di comunicazione GPRS/EDGE/3G/TCP-IP.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TX	Batteria con alette preverniciate
TXB	Batteria con trattamento epossidico
EW	Connessioni idrauliche esterne
PU	Singola pompa di circolazione
PD	Doppia pompa di circolazione
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FX	Resistenza antigelo evaporatore e tubi
FZ	Resistenza antigelo evaporatore, singola pompa e tubi
FH	Resistenza antigelo evaporatore, doppia pompa e tubi

TS

WM

IST

ISB

ISBT

ISB1

ISBT1

ISS

IAB

IAA

IAS

IDL

CP

MN

Interfaccia Touch Screen
Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
Protocollo SNMP, porta Ethernet
Set-point remoto con segnale 0-10V
Set-point remoto con segnale 4-20mA
Segnale remoto abilitazione secondo set-point
Limitazione potenza da ingresso digitale
Contatti puliti
Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR

RP

AG

AM

FL

Pannello comandi remoto
Reti protezione batterie
Antivibranti in gomma
Antivibranti a molla
Flussostato

MODELLO			1301-1	1701-1	2802-1	3502-1	4103-1	4403-1	4904-1
Raffreddamento versione STD	Potenza frigorifera (1)	kW	262	335	524	670	777	1000	1340
	Potenza assorbita (1)	kW	76	94	154	191	228	280	377
	EER (1)		3.45	3.56	3.40	3.51	3.41	3.57	3.55
Raffreddamento versione STD (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	261	334	522	668	774	997	1336
	Potenza assorbita (1)	kW	77	95	156	193	231	283	381
	EER (1)		3.39	3.52	3.35	3.46	3.35	3.52	3.51
	SEER (2)		5.50	5.73	5.52	5.70	5.60	5.88	5.86
	Efficienza Energetica (2)	%	217	226	218	225	221	232	232
Raffreddamento versione MC	Potenza frigorifera (1)	kW	262	335	524	670	777	1000	1340
	Potenza assorbita (1)	kW	72	89	145	181	216	264	356
	EER		3.64	3.76	3.59	3.70	3.60	3.79	3.76
Raffreddamento versione MC (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	259	334	518	668	774	997	1336
	Potenza assorbita (1)	kW	73	90	147	183	219	267	360
	EER (1)		3.55	3.71	3.52	3.65	3.53	3.73	3.71
	SEER (2)		5.55	5.79	5.58	5.76	5.65	5.94	5.93
	Efficienza Energetica (2)	%	219	229	220	227	223	235	234
Compressore	Quantità	n°	1	1	2	2	3	3	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless						
Evaporatore	Portata acqua	l/s	12.52	16.01	25.04	32.01	37.12	47.78	64.02
	Attacchi idraulici	DN	100	100	125	125	150	150	150
	Perdite di carico	kPa	40	47	47	50	40	43	32
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50						
	Corrente max. funzionamento	A	173	173	339	347	505	520	678
	Corrente max. di spunto	A	25	25	191	199	357	372	530
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	140	120	110	125	105	120	145
	Attacchi idraulici	DN	100	100	150	150	150	150	200
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	70	70	71	71	71	71	72
	Versione MC (3)	dB(A)	69	69	70	70	70	70	71
Pesi	Peso di trasporto	kg	2610	3000	4050	4460	6050	6820	8100
	Peso in funzionamento	kg	2670	3070	4150	4580	6210	7010	8400

DIMENSIONI			1301-1	1701-1	2802-1	3502-1	4103-1	4403-1	4904-1
L	STD/MC	mm	4000	5000	6200	7200	8400	10050	11700
W	STD/MC	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD/MC	mm	2100	2100	2100	2100	2500	2500	2500

SPAZI DI RISPETTO

CHA/TTH 1301-1÷4904-1

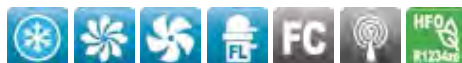
500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.

N.B. I dati della versione MC sono riportati nel quaderno tecnico



REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA FREE-COOLING CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI TURBOCOR (CENTRIFUGHI A LEVITAZIONE MAGNETICA) E SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO ALLAGATO.

Le innovative unità CHA/TTH/FC 1301-1÷4904-1, con refrigerante **HFO-R1234ze** e tecnologia FREE-COOLING, sono progettate per fornire un'efficace soluzione ad esigenze impiantistiche di ambiti di ampie dimensioni, sia civili sia industriali, nei quali è richiesta la produzione di acqua refrigerata in servizio continuo durante tutto l'anno. Il refrigerante di ultima generazione HFO-R1234ze presenta un GWP<1 (Global Warming Potential), ed è quindi la soluzione migliore per il rispetto dell'ambiente, secondo le più stringenti normative internazionali in tema ambientale. Inoltre, grazie ai compressori Turbocor le unità presentano le migliori efficienze ai carichi parziali sul mercato, basse correnti di spunto, elevata silenziosità in funzionamento e pesi ridotti. L'unità, progettata con una specifica attenzione ad ogni aspetto costruttivo e abbinata all'utilizzo di compressori a levitazione magnetica oil-free TURBOCOR a parzializzazione dinamica gestiti dal controllo elettronico autoadattativo TURBOSOFT e di evaporatori allagati, raggiunge alti rendimenti energetici, con valori di SEPR impareggiabili, il funzionamento con minimi contenuti d'acqua e un'eccellente silenziosità in funzionamento. In base alla temperatura dell'aria esterna, il controllore a microprocessore gestisce il funzionamento in modalità CHILLER, FREE-COOLING o MISTA (contemporaneamente CHILLER e FREE-COOLING).

Sono disponibili come opzione i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo.

VERSIONI

CHA/TTH/FC

Solo raffreddamento

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori centrifughi semiermetici a doppia turbina Turbocor, oil-free, rotore a levitazione magnetica, protezione termica, sistema di regolazione della capacità in continuo tramite INVERTER integrato, sistema automatico anti cavitazione. Il circuito di potenza del compressore è dotato di batteria di condensatori elettrolitici per il controllo della levitazione in caso di black out, reattanza per la correzione del fattore di potenza, filtro EMI per la compatibilità elettromagnetica.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio abbinato a batterie alettate FREE-COOLING.
- Evaporatore del tipo a fascio tubiero allagato ad alta efficienza, con un circuito indipendente sul lato refrigerante e uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata, di aspirazione e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con interruttore generale con blocco porta, fusibili, dispositivo elettronico/digitale di sovraccarico a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori, relè di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Sistema di controllo e regolazione TURBOSOFT, dotato di interfaccia seriale RS485, può essere fornito di sistema Web Monitoring opzionale per il monitoraggio e la gestione remota dell'unità tramite protocollo di comunicazione GPRS/EDGE/3G/TCP-IP.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TX	Batteria con alette prevenericiate
PU	Singola pompa di circolazione
PD	Doppia pompa di circolazione
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
TS	Interfaccia Touch Screen
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485

ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1301-1	1701-1	2802-1	3502-1	4103-1	4403-1	4904-1
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	279	348	554	698	837	1040	1386
	Potenza assorbita (1)	kW	75	95	160	193	242	283	387
	EER (1)		3.72	3.66	3.46	3.62	3.46	3.67	3.58
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	277	345	551	694	831	1031	1366
	Potenza assorbita (1)	kW	77	98	163	198	248	292	407
	EER (1)		3.60	3.52	3.38	3.51	3.35	3.53	3.36
	SEPR (2)		7.35	7.30	7.13	7.25	7.42	7.43	7.43
Ciclo Free-Cooling	Temperatura aria (3)	°C	3.0	2.5	1.5	-1.0	0.0	0.5	-1.0
	Potenza assorbita (3)	kW	10.8	14.4	21.6	21.6	25.2	32.4	36.0
Compressore	Quantità	n°	1	1	2	2	3	3	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless						
Circuito idraulico	Portata acqua	l/s	14.42	17.98	28.63	36.07	43.26	53.75	71.63
	Perdite di carico	kPa	88	103	78	94	101	142	253
	Attacchi idraulici	DN	100	100	125	125	150	150	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50						
	Corrente max. funzionamento	A	173	181	347	347	505	520	678
	Corrente max. di spunto	A	25	33	199	199	357	372	530
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	140	125	110	180	150	150	160
	Attacchi idraulici	DN	100	100	150	150	150	150	200
Pressione sonora	Versione STD (4)	dB(A)	69	70	71	71	71	71	72
Pesi	Peso di trasporto	kg	3620	3730	5560	5640	7890	8910	10800
	Peso in funzionamento	kg	3900	4030	6040	6160	8610	9810	11840

DIMENSIONI			1301-1	1701-1	2802-1	3502-1	4103-1	4403-1	4904-1
L	STD	mm	5000	5000	7200	7200	8400	10050	11700
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2360	2360	2360	2360	2750	2750	2750

SPAZI DI RISPETTO

CHA/TTH/FC 1301-1÷4904-1

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata (con glicole etilenico al 30%) da 15 a 10 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento di processo ad alta temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Temperatura aria esterna a cui si raggiunge una resa frigorifera corrispondente a quella indicata al punto (1).
- 4 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.



TURBOLINE MICROCHANNEL



REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI TURBOCOR (CENTRIFUGHI A LEVITAZIONE MAGNETICA) E SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO ALLAGATO.

Le innovative unità CHA/TTY 1301-1÷5004-1, con refrigerante **R134a**, sono progettate per fornire un'efficace soluzione ad esigenze impiantistiche altamente selettive. Efficienza ai carichi parziali, basse correnti di spunto, elevata silenziosità in funzionamento, pesi ridotti ed una specifica progettazione e gestione di ogni aspetto costruttivo rendono la serie l'unità al vertice della progettazione e dello sviluppo tecnico.

L'utilizzo di compressori a levitazione magnetica oil-free TURBOCOR a parzializzazione dinamica gestiti dal controllo elettronico autoadattativo TURBOSOFT, di evaporatori allagati e batterie di scambio termico innovative, tradizionali o Microcanale consentono di ottenere alti rendimenti energetici, con valori di SEER impareggiabili, un funzionamento con minimi contenuti d'acqua e con un'eccellente silenziosità. Rispetto alle tradizionali unità dotate di compressore a Vite, le unità TURBOLINE presentano costi d'esercizio dell'intero periodo di funzionamento inferiori anche del 50%.

Sono disponibili come opzione i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R513A**.

VERSIONI

CHA/TTY

Solo raffreddamento

CHA/TTY/MC

Solo raffreddamento con batterie MICROCANALE

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori centrifughi semiermetici a doppia turbina Turbocor, oil-free, rotore a levitazione magnetica, protezione termica, sistema di regolazione della capacità in continuo tramite INVERTER integrato, sistema automatico anti cavitazione. Il circuito di potenza del compressore è dotato di batteria di condensatori elettrolitici per il controllo della levitazione in caso di black out, reattanza per la correzione del fattore di potenza, filtro EMI per la compatibilità elettromagnetica.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio, o da batterie MICROCANALE interamente in alluminio.
- Evaporatore del tipo a fascio tubiero allagato ad alta efficienza, con un circuito indipendente sul lato refrigerante e uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata, di aspirazione e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile con R513A.
- Quadro elettrico con interruttore generale con blocco porta, fusibili, dispositivo elettronico/digitale di sovraccarico a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori, relè di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Sistema di controllo e regolazione TURBOSOFT, dotato di interfaccia seriale RS485, può essere fornito di sistema Web Monitoring opzionale per il monitoraggio e la gestione remota dell'unità tramite protocollo di comunicazione GPRS/EDGE/3G/TCP-IP.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TX	Batteria con alette preverniciate
TXB	Batteria con trattamento epossidico
EW	Connessioni idrauliche esterne
PU	Singola pompa di circolazione
PD	Doppia pompa di circolazione
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FX	Resistenza antigelo evaporatore e tubi
FZ	Resistenza antigelo evaporatore, singola pompa e tubi
FH	Resistenza antigelo evaporatore, doppia pompa e tubi
TS	Interfaccia Touch Screen

WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAB	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1301-1	1401-1	1701-1	2201-1	2602-1	3302-1
Raffreddamento versione STD	Potenza frigorifera (1)	kW	248	282	335	403	509	627
	Potenza assorbita (1)	kW	73	81	97	116	145	185
	EER (1)		3.40	3.48	3.45	3.47	3.51	3.39
Raffreddamento versione STD (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	247	281	334	402	507	624
	Potenza assorbita (1)	kW	74	82	98	117	147	188
	EER (1)		3.32	3.43	3.40	3.42	3.46	3.33
	SEER (2)		4.88	5.06	5.07	5.18	5.14	5.16
Raffreddamento versione MC	Efficienza Energetica (2)	%	192	199	200	204	203	203
	Potenza frigorifera (1)	kW	248	282	335	403	509	627
	Potenza assorbita (1)	kW	64	73	86	106	132	163
	EER (1)		3.88	3.86	3.90	3.80	3.86	3.85
Raffreddamento versione MC (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	248	282	335	403	509	627
	Potenza assorbita (1)	kW	64	73	86	106	132	163
	EER (1)		3.88	3.86	3.90	3.80	3.86	3.85
	SEER (2)		4.93	5.11	5.12	5.23	5.19	5.22
Compressore	Efficienza Energetica (2)	%	194	201	202	206	205	206
	Quantità	n°	1	1	1	1	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°			Stepless			
	Portata acqua	l/s	11.85	13.47	16.01	19.25	24.32	29.96
	Perdite di carico	kPa	64	40	40	35	44	56
Caratteristiche elettriche	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	125	125	150
	Alimentazione	V/Ph/Hz			400/3/50			
	Corrente max. funzionamento	A	168	168	168	262	329	337
Unità con pompa	Corrente max. di spunto	A	25	25	25	33	186	194
	Prevalenza utile pompa	kPa	150	200	195	165	175	145
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	125	125	150
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	69	69	69	69	70	70
	Versione MC (3)	dB(A)	68	68	68	68	69	69
Pesi	Peso di trasporto	kg	2440	2440	2770	2790	3685	4020
	Peso in funzionamento	kg	2510	2510	2900	2920	3825	4170

MODELLO			4002-1	4302-1	4603-1	4804-1	5004-1
Raffreddamento versione STD	Potenza frigorifera (1)	kW	770	929	1075	1260	1456
	Potenza assorbita (1)	kW	221	274	311	362	433
	EER (1)		3.48	3.39	3.46	3.48	3.36
Raffreddamento versione STD (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	767	925	1072	1256	1450
	Potenza assorbita (1)	kW	224	278	315	366	439
	EER (1)		3.43	3.32	3.41	3.43	3.31
	SEER (2)		5.34	5.29	5.36	5.40	5.25
Raffreddamento versione MC	Efficienza Energetica (2)	%	211	209	211	213	207
	Potenza frigorifera (1)	kW	770	929	1075	1260	1456
	Potenza assorbita (1)	kW	198	243	281	328	381
	EER (1)		3.89	3.82	3.83	3.84	3.82
Raffreddamento versione MC (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	770	929	1075	1260	1456
	Potenza assorbita (1)	kW	198	243	281	328	381
	EER (1)		3.89	3.82	3.83	3.84	3.82
	SEER (2)		5.40	5.34	5.41	5.46	5.31
Compressore	Efficienza Energetica (2)	%	213	211	213	215	209
	Quantità	n°	2	2	3	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°			Stepless		
	Portata acqua	l/s	36.79	44.39	51.36	60.20	69.56
	Perdite di carico	kPa	46	68	46	50	59
Caratteristiche elettriche	Attacchi idraulici	DN	150	150	150	200	200
	Alimentazione	V/Ph/Hz			400/3/50		
	Corrente max. funzionamento	A	509	517	763	658	1002
Unità con pompa	Corrente max. di spunto	A	280	288	534	515	773
	Prevalenza utile pompa	kPa	155	120	170	220	185
	Attacchi idraulici	DN	150	150	150	200	200
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	70	69	70	71	71
	Versione MC (3)	dB(A)	69	68	69	70	70
Pesi	Peso di trasporto	kg	4055	5710	6460	7430	7640
	Peso in funzionamento	kg	4225	5910	6680	7660	7880

DIMENSIONI			1301-1	1401-1	1701-1	2201-1	2602-1	3302-1
L	STD/MC	mm	4000	4000	5000	5000	6200	7200
W	STD/MC	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD/MC	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100

DIMENSIONI			4002-1	4302-1	4603-1	4804-1	5004-1
L	STD/MC	mm	7200	8400	10050	11100	11100
W	STD/MC	mm	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD/MC	mm	2100	2500	2500	2500	2500

SPAZI DI RISPETTO

CHA/TTY 1301-1÷2201-1

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.

N.B. I dati della versione MC sono riportati nel quaderno tecnico



REFRIGERATORI D'ACQUA ARIA/ACQUA FREE-COOLING CON VENTILATORI ASSIALI, COMPRESSORI TURBOCOR (CENTRIFUGHI A LEVITAZIONE MAGNETICA) E SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO ALLAGATO.

Le innovative unità CHA/TTY/FC 1301-1÷5004-1, con refrigerante **R134a** e tecnologia FREE-COOLING, sono progettate per fornire un'efficace soluzione ad esigenze impiantistiche di ambiti di ampie dimensioni, sia civili sia industriali, nei quali è richiesta la produzione di acqua refrigerata in servizio continuo durante tutto l'anno. L'unità, progettata con una specifica attenzione ad ogni aspetto costruttivo e abbinata all'utilizzo di compressori a levitazione magnetica oil-free TURBOCOR a parzializzazione dinamica gestiti dal controllo elettronico autoadattativo TURBOSOFT e di evaporatori allagati, raggiunge alti rendimenti energetici, con valori di SEPR impareggiabili, il funzionamento con minimi contenuti d'acqua e un'eccellente silenziosità in funzionamento. In base alla temperatura dell'aria esterna, il controllore a microprocessore gestisce il funzionamento in modalità CHILLER, FREE-COOLING o MISTA (contemporaneamente CHILLER e FREE-COOLING).

Sono disponibili come opzione i nuovi ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza ed efficienza.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R513A**.

VERSIONI

CHA/TTY/FC

Solo raffreddamento

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori centrifughi semiermetici a doppia turbina Turbocor, oil-free, rotore a levitazione magnetica, protezione termica, sistema di regolazione della capacità in continuo tramite INVERTER integrato, sistema automatico anti cavitazione. Il circuito di potenza del compressore è dotato di batteria di condensatori elettrolitici per il controllo della levitazione in caso di black out, reattanza per la correzione del fattore di potenza, filtro EMI per la compatibilità elettromagnetica.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batterie alettate con tubi di rame ed alette in alluminio abbinato a batterie alettate FREE-COOLING.
- Evaporatore del tipo a fascio tubiero allagato ad alta efficienza, con uno o due circuiti indipendenti sul lato refrigerante e uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata, di aspirazione e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile con R513A.
- Quadro elettrico con interruttore generale con blocco porta, fusibili, dispositivo elettronico/digitale di sovraccarico a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori, relè di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Controllo di Condensazione incluso: dispositivo elettronico proporzionale per il funzionamento continuativo ed efficiente dell'unità con temperatura dell'aria esterna fino a -20 °C. Il dispositivo garantisce inoltre l'attenuazione del livello sonoro specialmente durante le ore notturne. Esso è costituito da regolatore di velocità di rotazione dei ventilatori in continuo, trasduttori di alta e bassa pressione nel circuito frigorifero e resistenza elettrica nel quadro elettrico.
- Sistema di controllo e regolazione TURBOSOFT, dotato di interfaccia seriale RS485, può essere fornito di sistema Web Monitoring opzionale per il monitoraggio e la gestione remota dell'unità tramite protocollo di comunicazione GPRS/EDGE/3G/TCP-IP.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TX	Batteria con alette preverniciate
PU	Singola pompa di circolazione
PD	Doppia pompa di circolazione
GS	Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
GD	Guarnizioni doppia pompa di circolazione per glicole >30%
TS	Interfaccia Touch Screen
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL

ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1301-1	1401-1	1701-1	2201-1	2602-1	3302-1
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	246	281	333	400	495	588
	Potenza assorbita (1)	kW	71	80	94	116	143	171
	EER (1)		3.46	3.51	3.54	3.45	3.46	3.44
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	244	279	331	397	491	582
	Potenza assorbita (1)	kW	73	82	96	119	147	177
	EER (1)		3.34	3.40	3.45	3.34	3.34	3.29
	SEPR (2)		7.29	7.38	7.07	7.02	7.40	7.19
Ciclo Free-Cooling	Temperatura aria (3)	°C	-2.5	0.5	-2.9	0.0	-2.8	-2.3
	Potenza assorbita (3)	kW	10.8	10.8	10.8	14.4	18.0	21.6
Compressore	Quantità	n°	1	1	1	1	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°				Stepless		
Circuito idraulico	Portata acqua	l/s	12.69	14.50	17.18	20.64	25.54	30.34
	Perdite di carico	kPa	92	97	88	105	115	155
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	125	125	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz				400/3/50		
	Corrente max. funzionamento	A	168	168	168	262	329	337
	Corrente max. di spunto	A	25	25	25	33	186	194
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	135	125	115	110	150	140
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	125	125	150
Pressione sonora	Versione STD (4)	dB(A)	68	68	69	69	69	70
Pesi	Peso di trasporto	kg	3040	3200	3600	3700	4620	5150
	Peso in funzionamento	kg	3180	3360	3810	3930	4850	5400

MODELLO			4002-1	4302-1	4603-1	4804-1	5004-1
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	696	869	1046	1229	1443
	Potenza assorbita (1)	kW	204	257	307	357	425
	EER (1)		3.41	3.38	3.41	3.44	3.40
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	690	861	1033	1211	1421
	Potenza assorbita (1)	kW	210	265	321	375	447
	EER (1)		3.29	3.25	3.22	3.23	3.18
	SEPR (2)		7.04	7.23	7.04	7.23	7.22
Ciclo Free-Cooling	Temperatura aria (3)	°C	-0.5	-0.2	1.0	1.0	1.0
	Potenza assorbita (3)	kW	21.6	25.2	32.4	36.0	36.0
Compressore	Quantità	n°	2	2	3	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°			Stepless		
Circuito idraulico	Portata acqua	l/s	35.91	44.84	53.97	63.42	74.46
	Perdite di carico	kPa	125	144	220	256	275
	Attacchi idraulici	DN	150	150	150	200	200
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz			400/3/50		
	Corrente max. funzionamento	A	509	517	763	658	1002
	Corrente max. di spunto	A	280	288	534	515	773
Unità con pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	155	105	160	205	145
	Attacchi idraulici	DN	150	150	150	200	200
Pressione sonora	Versione STD (4)	dB(A)	70	69	70	70	70
Pesi	Peso di trasporto	kg	5500	7700	8800	10000	10300
	Peso in funzionamento	kg	5810	8080	9250	10480	10790

DIMENSIONI			1301-1	1401-1	1701-1	2201-1	2602-1	3302-1
L	STD	mm	4000	4000	5000	5000	6200	7200
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360

DIMENSIONI			4002-1	4302-1	4603-1	4804-1	5004-1
L	STD	mm	7200	8400	10050	11100	11100
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2360	2750	2750	2750	2750

SPAZI DI RISPETTO

CHA/TTY/FC 1301-1÷2602-1

500 | 1800 | 1000 | 1800



NOTE

- 1 Acqua refrigerata (con glicole etilenico al 30%) da 15 a 10 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento di processo ad alta temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Temperatura aria esterna a cui si raggiunge una resa frigorifera corrispondente a quella indicata al punto (1).
- 4 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.



CAPITOLO 3

*REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE CONDENSATI
AD ACQUA E UNITÀ PER CONDENSAZIONE REMOTA PER
APPLICAZIONI COMMERCIALI E INDUSTRIALI. CONDENSATORI
REMOTI*

UNITÀ	Pagina
CWW/K/WP 31÷151	122 - 123
CWW/K 182-P÷604-P	124 - 125
CWW/K 182÷604	126 - 127
MEA/K 31÷151	128 - 129
MEA/K 182-P÷604-P	130 - 131
RCA/K 5111÷8222	132 - 133
RCA/K/SSL 6111÷8222	134 - 135
CWW/Y/BH 81-P÷1204-P	136 - 137
CWW/K 726-P÷1128-P	138 - 139
CWW/K 726÷1128	140 - 141
CWW/H/A 351-P÷901-P	142 - 143
CWW/H/A 1002÷6002	144 - 145
CWW/Y/A 1002-T÷7202-T	146 - 147
CWW/Y 1302-B÷9002-B	148 - 149
MEA/Y 1302-B÷9002-B	150 - 151
RCA/Y 8141÷9282	152 - 153
RCA/Y/SSL 8231÷9281	154 - 155
CWW/TTH 1701-1÷6606-1	156 - 157
CWW/TTH/DR 1701-1÷6606-1	158 - 159
CWW/TTY 1601-1÷14406-1	160 - 161
CWW/TTY/DR 1601-1÷6204-1	162 - 163


POMPE DI CALORE REVERSIBILI ACQUA/ACQUA CON COMPRESSORE SCROLL E SCAMBIATORI A PIASTRE.

Le pompe di calore CWW/K/WP 31 ÷ 151, con refrigerante **R410A**, sono dedicate a soddisfare le esigenze di ambienti di piccole e medie dimensioni di tipo domestico o terziario nei quali è richiesta una potenza medio-piccola unita ad esigenze di spazio e di silenziosità. Queste unità, infatti, sono ideali installate all'interno e, dotate di una struttura monoblocco, riducono al minimo gli ingombri, facilitando allo stesso tempo le operazioni di installazione e manutenzione.

Queste unità possono essere abbinate ad unità terminali o con scambiatori di calore intermedi per il raffreddamento dei processi industriali.

Dotate di struttura in lamiera preverniciata, di compressore Scroll e di scambiatori a piastre, presentano circuiti frigoriferi ed idraulici, anche in versione con serbatoio e pompa, completi di tutto il necessario per veloci operazioni di installazione e per rendimenti energetici elevati. Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.



Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI
CWW/K/WP

Pompa di calore reversibile

CWW/K/WP/SP

Pompa di calore reversibile con serbatoio e pompa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera preverniciata.
- Compressore Scroll, completo di protezione termica interna e resistenza carter, ove il costruttore lo preveda.
- Condensatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, completo di valvola pressostatica.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, completo di pressostato differenziale acqua.
- Refrigerante R410A.
- Circuito idraulico per le versioni SP completo di serbatoio isolato, pompa di circolazione, valvola di sicurezza, manometro e vaso di espansione.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, teleruttore compressore e teleruttore pompa.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI
ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

- VV** Valvola pressostatica e valvola solenoide (per versioni a pompa di calore)
- BT** Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
- PS** Singola pompa di circolazione
- GS** Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30%
- FE** Resistenza antigelo evaporatore
- FA** Resistenza antigelo serbatoio

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

- CR** Pannello comandi remoto
- IS** Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
- AG** Antivibranti in gomma

MODELLO			31	41	51	61	71	81	91	101	131	151
Riscaldamento	Potenza termica (1)	kW	12.5	14.9	17.5	20.8	24.3	28.4	33.8	39.8	47.0	59.5
	Potenza assorbita (1)	kW	3.0	3.5	4.3	5.4	6.1	7.0	8.2	10.1	11.7	14.4
	COP (1)		4.17	4.26	4.07	3.85	3.98	4.06	4.12	3.94	4.02	4.13
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (1)	kW	11.9	13.7	17.1	19.7	22.5	26.3	31.8	37.9	44.5	56.4
	Potenza assorbita (1)	kW	3.7	3.9	4.5	5.6	6.3	7.2	8.9	10.8	12.4	15.2
	COP (1)		3.25	3.56	3.81	3.50	3.59	3.67	3.56	3.50	3.58	3.71
	SCOP (2)		4.31	4.38	4.34	3.95	4.05	4.05	4.31	3.94	4.18	4.28
	Efficienza Energetica (2)	%	164	167	166	150	154	154	164	150	159	163
	Classe Energetica (3)		A++	A++	A++	A+	A++	A++	A++	A+	A++	A++
Raffreddamento	Potenza frigorifera (4)	kW	9.6	11.6	14.3	17.1	20.0	23.0	27.7	33.6	39.7	49.2
	Potenza assorbita (4)	kW	2.3	2.9	3.4	4.1	4.8	5.5	6.8	7.9	9.3	11.5
	EER (4)		4.17	4.00	4.21	4.17	4.17	4.18	4.07	4.25	4.27	4.28
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (4)	kW	9.5	11.5	14.2	17.0	19.8	22.8	27.5	33.3	39.4	48.8
	Potenza assorbita (4)	kW	2.5	3.2	3.7	4.4	5.2	6.0	7.4	8.7	10.1	12.1
	EER (4)		3.78	3.58	3.80	3.86	3.79	3.79	3.72	3.83	3.92	4.03
Compressore	Tipo		Scroll									
Evaporatore	Portata acqua	l/s	0.46	0.55	0.68	0.82	0.96	1.10	1.32	1.61	1.90	2.35
	Perdite di carico	kPa	30	45	42	29	40	47	48	60	49	54
	Attacchi idraulici	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Condensatore	Portata acqua	l/s	0.14	0.17	0.21	0.25	0.30	0.34	0.41	0.50	0.58	0.73
	Perdite di carico	kPa	8	10	5	8	10	13	20	21	22	22
	Attacchi idraulici	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50			400/3+N/50						
	Corrente max. funzionamento	A	16	22	9	11	14	15	18	20	23	29
	Corrente max. di spunto	A	75	86	50	71	74	74	142	142	147	197
Unità versioni SP	Portata acqua	l/s	0.46	0.55	0.68	0.82	0.96	1.10	1.32	1.61	1.90	2.35
	Prevalenza utile pompa	kPa	50	35	128	131	100	93	187	160	131	155
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	50	50	50	50	50	50	100	100	100	100
Pressione sonora	Attacchi idraulici	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	Versione STD/SP (5)	dB(A)	41	43	43	44	45	47	49	49	50	50
Pesi	Peso di trasporto (6)	kg	96	99	102	106	108	110	209	218	224	240
	Peso in funzionamento (6)	kg	97	100	104	108	110	112	212	221	227	243

DIMENSIONI			31	41	51	61	71	81	91	101	131	151
L	STD	mm	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
	SP	mm	550	550	550	550	550	550	1100	1100	1100	1100
W	STD/SP	mm	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
H	STD/SP	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

SPAZI DI RISPETTO

CWW/K/WP 31÷151

200	500	800	500
-----	-----	-----	-----



CWW/K/WP/SP 31÷151

500	800	800	800
-----	-----	-----	-----



NOTE

- Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura acqua all'evaporatore da 15 a 10 °C.
 - Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
 - Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
 - Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 15 a 35 °C.
 - Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
 - Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi delle versioni WP sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ACQUA/ACQUA CON COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORI A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore CWW/K 182-P÷604-P, con refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di impianti di medie dimensioni di tipo civile o industriale nei quali è richiesta una media potenza unita ad esigenze di spazio e di silenziosità. Queste unità, infatti, sono ideali installate all'interno e, dotate di una struttura monoblocco, riducono al minimo gli ingombri, facilitando allo stesso tempo le operazioni di installazione e manutenzione. Possono essere abbinate a unità terminali per il condizionamento degli ambienti o utilizzate per il raffreddamento dei processi industriali. Le unità possono essere fornite con protocollo Modbus RTU tramite interfaccia seriale RS485. Dotate di struttura verniciata a polveri poliestere, di compressori Scroll e di scambiatori a piastre, presentano circuiti frigoriferi ed idraulici, anche nella versione con serbatoio e pompa, completi di tutto il necessario per veloci operazioni di installazione e per rendimenti energetici elevati; inoltre, una serie di accessori montati in fabbrica o forniti separatamente, come il desurriscaldatore e il recuperatore di calore totale, arricchiscono e completano la dotazione della gamma.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.



VERSIONI

CWW/K

Solo raffreddamento

CWW/K/WP

Pompa di calore reversibile

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316. Le circuitazioni sul lato refrigerante sono realizzate in modo da ottenere un circuito nei modelli 182-P÷453-P e due circuiti indipendenti nei modelli 524-P÷604-P.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 182-P÷453-P, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 524-P÷604-P, completo di pressostato differenziale acqua.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori, relé di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
PV2	Valvola pressostatica elettronica a 2 vie
PV3	Valvola pressostatica elettronica a 3 vie
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FA	Resistenza antigelo serbatoio
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IVV	Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
SPU	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione
SPD	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione
AG	Antivibranti in gomma
AG1	Antivibranti in gomma per i moduli SPU e SPD
AM	Antivibranti a molla
AM1	Antivibranti a molla per i moduli SPU e SPD

MODELLO			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	55.4	62.5	72.1	82.5	97.2	112	130	149	170	195
	Potenza assorbita (1)	kW	12.8	14.3	16.6	18.7	21.8	25.7	28.5	32.8	37.7	43.7
	EER (1)		4.33	4.37	4.34	4.41	4.46	4.36	4.56	4.54	4.51	4.46
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	55.0	62.1	71.6	82.0	96.7	111	129	148	169	194
	Potenza assorbita (1)	kW	13.6	15.3	17.6	19.9	22.9	27.3	29.9	34.3	39.3	45.6
	EER (1)		4.04	4.06	4.06	4.13	4.22	4.08	4.33	4.32	4.31	4.26
	SEER (2)		5.28	5.21	5.22	5.21	5.64	5.20	5.72	6.17	5.78	6.16
	Efficienza Energetica (2)	%	203	200	201	200	218	200	221	239	223	238
Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	72.5	80.1	93.3	105	121	140	159	180	205	237
	Potenza assorbita (3)	kW	18.0	20.0	23.2	25.7	28.8	33.2	38.4	42.7	51.7	56.7
	COP		4.03	4.01	4.02	4.09	4.20	4.22	4.14	4.22	3.97	4.18
	Potenza termica (3)	kW	72.8	80.6	93.4	105	122	141	159	180	205	237
Riscaldamento (EN14511)	Potenza assorbita (3)	kW	18.3	20.5	23.3	26.1	29.4	33.9	38.5	42.8	51.8	56.9
	COP (3)		3.98	3.94	4.01	4.04	4.14	4.15	4.13	4.21	3.96	4.17
	SCOP (4)		4.29	4.03	4.77	5.15	5.11	5.05	5.37	5.31	4.76	4.76
	Efficienza Energetica (4)	%	164	153	183	198	196	194	207	204	182	182
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Compressore	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			2			3			4	
	Portata acqua	l/s	2.65	2.99	3.44	3.94	4.64	5.38	6.23	7.14	8.12	9.33
Evaporatore	Perdite di carico	kPa	54	48	49	51	44	57	53	59	49	48
	Attacchi idraulici	"G	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
	Portata acqua	l/s	3.26	3.67	4.24	4.84	5.69	6.60	7.59	8.71	9.92	11.41
Condensatore	Perdite di carico	kPa	47	51	52	43	46	54	36	39	43	48
	Attacchi idraulici	"G	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
	Alimentazione	V/Ph/Hz					400/3/50					
Caratteristiche elettriche	Corrente max. funzionamento	A	33	39	43	49	60	64	73	90	98	120
	Corrente max. di spunto	A	128	137	139	164	204	161	189	234	213	264
	Prevalenza utile pompa	kPa	100	100	90	130	115	120	105	75	110	65
Unità con serbatoio e pompa	Contenuto d'acqua serbatoio	l	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	Attacchi idraulici	"G	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	59	59	60	60	62	61	61	63	64	64
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	56	56	57	57	59	58	58	60	61	61
Pesi	Peso di trasporto (6)	kg	384	393	411	423	453	622	658	681	767	803
	Peso in funzionamento (6)	kg	390	400	420	435	470	640	680	705	790	830

DIMENSIONI			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
L	Unità	mm	1200	1200	1200	1200	1200	2285	2285	2285	2285	2285
	UNITÀ + SPU/SPD	mm	2310	2310	2310	2310	2310	3395	3395	3395	3395	3395
W	Unità	mm	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680
	UNITÀ + SPU/SPD	mm	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680
H	Unità	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
	UNITÀ + SPU/SPD	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520

SPAZI DI RISPETTO

CWW/K 182-P÷604-P

0	300	800	300
---	-----	-----	-----



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 30 a 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura acqua all'evaporatore da 15 a 10 °C.
- Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi della versione WP sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ACQUA/ACQUA CON COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore CWW/K 182÷604, con refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di impianti di medie dimensioni di tipo civile o industriale nei quali è richiesta una media potenza unita ad esigenze di spazio e di silenziosità. Queste unità, infatti, sono ideali installate all'interno e, dotate di una struttura monoblocco, riducono al minimo gli ingombri, facilitando allo stesso tempo le operazioni di installazione e manutenzione. Possono essere abbinate a unità terminali per il condizionamento degli ambienti o utilizzate per il raffreddamento dei processi industriali. Le unità possono essere fornite con protocollo Modbus RTU tramite interfaccia seriale RS485. Dotate di compressori Scroll e di scambiatori a fascio tubiero, presentano circuiti frigoriferi ed idraulici, anche nella versione con serbatoio e pompa, completi di tutto il necessario per veloci operazioni di installazione e per rendimenti energetici elevati; inoltre, una serie di accessori montati in fabbrica o forniti separatamente, come il desurriscaldatore e il recuperatore di calore totale, arricchiscono e completano la dotazione della gamma.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.



VERSIONI

CWW/K

Solo raffreddamento

CWW/K/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CWW/K/WP

Pompa di calore reversibile

CWW/K/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 182÷453, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 524÷604.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 182÷453, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 524÷604, completo di pressostato differenziale acqua.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori, relé di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
PV2	Valvola pressostatica elettronica a 2 vie
PV3	Valvola pressostatica elettronica a 3 vie
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
HR	Desurriscaldatore
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
SP	Serbatoio inerziale
SPU	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione
SPD	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FB	Resistenza antigelo evaporatore/serbatoio
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IVV	Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AG2	Antivibranti in gomma unità con accessorio SP, SPU o SPD
AM	Antivibranti a molla
AM2	Antivibranti a molla unità con accessorio SP, SPU o SPD
FL	Flussostato

MODELLO			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	57.0	62.6	70.9	82.9	98.3	111	129	151	172	196
	Potenza assorbita (1)	kW	13.2	14.3	16.4	18.9	22.0	25.7	28.2	33.1	38.2	44.1
	EER (1)		4.32	4.38	4.32	4.39	4.47	4.32	4.57	4.56	4.50	4.44
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	56.7	62.2	70.4	82.2	97.6	110	128	150	171	195
	Potenza assorbita (1)	kW	13.7	14.9	17.2	19.9	23.1	26.9	29.4	34.5	39.7	45.7
	EER (1)		4.14	4.17	4.10	4.14	4.23	4.10	4.36	4.36	4.31	4.27
	SEER (2)		5.21	5.22	5.21	5.22	5.71	5.22	5.74	6.21	5.83	6.19
	Efficienza Energetica (2)	%	200	201	200	201	220	201	222	240	225	240
Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	74.6	80.3	91.7	106	122	139	158	182	208	238
	Potenza assorbita (3)	kW	18.6	20.0	22.9	26.0	29.1	33.2	38.0	43.1	52.3	57.3
	COP (3)		4.01	4.02	4.00	4.08	4.19	4.19	4.16	4.22	3.98	4.15
	Potenza termica (3)	kW	75.1	80.9	92.5	106	123	140	159	183	210	239
Riscaldamento (EN14511)	Potenza assorbita (3)	kW	19.3	20.9	24.0	27.1	30.6	34.8	39.6	44.8	54.4	59.4
	COP (3)		3.89	3.88	3.86	3.92	4.03	4.03	4.02	4.08	3.85	4.03
	SCOP (4)		4.16	4.39	4.39	4.53	4.62	4.57	4.85	4.64	4.72	4.84
	Efficienza Energetica (4)	%	158	168	168	173	177	175	186	178	181	186
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Compressore	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			2			3			4	
	Portata acqua	l/s	2.72	2.99	3.39	3.96	4.70	5.30	6.16	7.21	8.22	9.36
Evaporatore	Perdite di carico	kPa	32	42	55	74	62	55	57	49	63	49
	Attacchi idraulici	"G	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"	3"	3"	3"
	Portata acqua	l/s	3.35	3.67	4.17	4.86	5.75	6.53	7.51	8.80	10.04	11.47
Condensatore	Perdite di carico	kPa	15	17	18	20	27	33	23	30	20	27
	Attacchi idraulici	"G	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
	Alimentazione	V/Ph/Hz					400/3/50					
Caratteristiche elettriche	Corrente max. funzionamento	A	33	39	43	49	60	64	73	90	98	120
	Corrente max. di spunto	A	128	137	139	164	204	161	189	234	213	264
	Prevalenza utile pompa	kPa	150	145	130	140	110	165	165	140	135	105
Unità con serbatoio e pompa	Contenuto d'acqua serbatoio	l	470	470	470	470	470	470	470	470	660	660
	Attacchi idraulici	"G	2"	2"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
	Versione STD (5)	dB(A)	59	59	61	60	62	62	63	65	65	65
Pressione sonora	Con accessorio SL (5)	dB(A)	56	56	58	57	58	59	60	62	62	62
	Versione SSL (5)	dB(A)	54	54	56	56	57	57	59	60	60	60
Pesi	Peso di trasporto (6)	kg	465	470	478	488	504	590	606	657	840	856
	Peso in funzionamento (6)	kg	495	500	510	520	540	630	650	710	900	920

DIMENSIONI			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604
L	STD/SSL	mm	2100	2100	2300	2100	2700	2400	2400	2400	2400	2600
W	STD/SSL	mm	830	830	830	830	830	830	830	830	830	830
H	STD/SSL	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1450	1450

SPAZI DI RISPETTO

CWW/K 182÷604

500 | 500 | 800 | 1500



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 30 a 35 °C.
 - 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 3 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura acqua all'evaporatore da 15 a 10 °C.
 - 4 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
 - 5 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
 - 6 Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE PER CONDENSAZIONE REMOTA CON COMPRESSORE SCROLL E SCAMBIATORI A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore per condensazione remota della serie MEA/K 31÷151, predisposti per refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di impianti di tipo domestico o terziario nei quali è richiesta una media potenza unita ad esigenze di spazio e di silenziosità. Queste unità, infatti, abbinate al condensatore remoto, sono ideali installate all'interno e, dotate di una struttura monoblocco, riducono al minimo gli ingombri, facilitando allo stesso tempo le operazioni di installazione e manutenzione. Dotate di struttura in lamiera preverniciata, compressore Scroll e di scambiatore a piastre, presentano circuiti frigoriferi ed idraulici, anche in versione con serbatoio e pompa, completi di tutto il necessario per veloci operazioni di installazione e per rendimenti energetici elevati. Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.



VERSIONI

MEA/K

Solo raffreddamento

MEA/K/WP

Pompa di calore reversibile

MEA/K/SP

Solo raffreddamento con serbatoio e pompa

MEA/K/WP/SP

Pompa di calore reversibile con serbatoio e pompa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera preverniciata.
- Compressore Scroll, completo di protezione termica interna e resistenza carter, ove il costruttore lo preveda.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, completo di pressostato differenziale acqua.
- Refrigerante R410A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, teleruttore compressore e teleruttore pompa.
- Circuito idraulico per le versioni SP completo di serbatoio isolato, pompa di circolazione, valvola di sicurezza, manometro e vaso di espansione.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

- | | |
|-----------|--|
| BT | Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua |
| PS | Singola pompa di circolazione |
| GS | Guarnizione singola pompa di circolazione per glicole >30% |
| RL | Ricevitore di liquido |
| FE | Resistenza antigelo evaporatore |
| FA | Resistenza antigelo serbatoio |

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

- | | |
|-----------|--|
| CR | Pannello comandi remoto |
| IS | Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485 |
| AG | Antivibranti in gomma |

MODELLO			31	41	51	61	71	81	91	101	131	151
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	8.5	10.1	12.1	14.5	17.0	20.0	24.1	28.8	33.9	41.5
	Potenza assorbita (1)	kW	3.3	3.7	3.3	5.2	6.0	7.1	7.8	9.3	10.9	13.3
Riscaldamento	Potenza termica (2)	kW	10.7	13.2	15.5	18.5	22.0	25.9	30.4	36.4	43.0	53.2
	Potenza assorbita (2)	kW	3.0	4.2	4.5	5.5	6.5	7.7	8.3	10.1	11.7	14.2
Compressore	Tipo		Scroll									
	Quantità	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaporatore	Portata acqua	l/s	0.41	0.48	0.58	0.69	0.81	0.96	1.15	1.38	1.62	1.98
	Perdite di carico	kPa	20	25	35	28	35	39	40	45	40	40
	Attacchi idraulici	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Conessioni	Linea mandata	Ø mm	12	12	16	16	16	16	22	22	22	22
	Linea liquido	Ø mm	10	10	12	12	12	12	12	12	12	16
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50				400/3+N/50					
	Corrente max. funzionamento	A	16	22	9	11	14	15	18	20	23	29
	Corrente max. di spunto	A	75	86	50	71	74	74	142	142	147	197
	Portata acqua	l/s	0.41	0.48	0.58	0.69	0.81	0.96	1.15	1.38	1.62	1.98
Unità versioni SP	Prevalenza utile pompa	kPa	70	60	180	170	140	110	215	130	155	235
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	50	50	50	50	50	50	100	100	100	100
	Attacchi idraulici	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	Versione STD/SP (3)	dB(A)	41	43	43	44	45	47	49	49	50	50
Pressione sonora	Peso di trasporto (4)	kg	84	87	86	89	91	93	183	189	195	206
	Peso in funzionamento (4)	kg	85	88	88	91	93	95	186	192	198	209

DIMENSIONI			31	41	51	61	71	81	91	101	131	151
L	STD	mm	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
	SP	mm	550	550	550	550	550	550	1100	1100	1100	1100
W	STD/SP	mm	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
H	STD/SP	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

SPAZI DI RISPETTO

MEA/K 31÷151

200	500	800	500
-----	-----	-----	-----

MEA/K/SP 31÷151

500	800	800	800
-----	-----	-----	-----



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura di condensazione 50 °C.
 - 2 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura di evaporazione 0 °C.
 - 3 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
 - 4 Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi delle versioni WP sono riportati nel quaderno tecnico.


REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE PER CONDENSAZIONE REMOTA CON COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORI A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore per condensazione remota della serie MEA/K 182-P÷604-P, predisposti per refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di impianti di tipo civile o industriale nei quali è richiesta una grande potenza unita ad esigenze di spazio e di silenziosità. Queste unità, infatti, sono ideali installate all'interno e, dotate di una struttura monoblocco, riducono al minimo gli ingombri, facilitando allo stesso tempo le operazioni di installazione e manutenzione. Le unità possono essere fornite con connessione RS485 ModBus per una migliore gestione del livello di comfort. Dotate di struttura verniciata a polveri poliestere, compressori Scroll e di scambiatore a piastre, presentano circuiti frigoriferi ed idraulici, anche nella versione con serbatoio e pompa, completi di tutto il necessario per veloci operazioni di installazione e per rendimenti energetici elevati; inoltre, una serie di accessori montati in fabbrica o forniti separatamente, come il desurriscaldatore o il recuperatore di calore totale, arricchiscono e completano la ricca dotazione della gamma.


VERSIONI
MEA/K

Solo raffreddamento

MEA/K/WP

Pompa di calore reversibile

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 182-P÷453-P, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 524-P÷604-P, completo di pressostato differenziale acqua.
- Refrigerante R410A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori, relé di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI
ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
DS	Desurriscaldatore
RL	Ricevitore di liquido
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FA	Resistenza antigelo serbatoio
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
SPU	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione
SPD	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione
AG	Antivibranti in gomma
AG1	Antivibranti in gomma per i moduli SPU e SPD
AM	Antivibranti a molla
AM1	Antivibranti a molla per i moduli SPU e SPD

MODELLO			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	50.8	57.1	64.3	73.6	87.1	98.8	114	134	149	176
	Potenza assorbita (1)	kW	15.4	17.3	19.0	21.6	25.8	29.4	32.9	38.7	43.5	51.5
Riscaldamento	Potenza termica (2)	kW	59.5	65.8	74.3	84.7	96.5	107	122	148	157	194
	Potenza assorbita (2)	kW	18.0	20.0	22.3	24.7	27.8	32.8	37.2	41.1	50.8	56.5
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	2					3			4	
Evaporatore	Portata acqua	l/s	2.43	2.73	3.07	3.52	4.16	4.72	5.42	6.41	7.10	8.41
	Perdite di carico	kPa	47	42	41	42	40	48	44	51	41	40
	Attacchi idraulici	"G	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Conessioni	Linea mandata	Ø mm	28	28	28	28	28	28	28	28	2 x 28	2 x 28
	Linea liquido	Ø mm	22	22	22	22	22	22	22	22	2 x 22	2 x 22
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50									
	Corrente max. funzionamento	A	33	39	43	49	60	64	73	90	98	120
	Corrente max. di spunto	A	128	137	139	164	204	161	189	234	213	264
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	105	110	100	135	120	130	120	110	120	100
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	Vaso d'espansione	l	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Pressione sonora	Attacchi idraulici	"G	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
	Versione STD (3)	dB(A)	59	59	60	60	62	61	61	63	64	64
	Con accessorio SL (3)	dB(A)	56	56	57	57	59	58	58	60	61	61
Pesi	Peso di trasporto (4)	kg	347	357	376	386	397	562	581	595	669	708
	Peso di trasporto (5)	kg	567	577	596	606	617	782	811	825	899	938
	Peso in funzionamento (4)	kg	350	360	380	390	405	570	590	605	680	720
	Peso in funzionamento (5)	kg	870	880	900	910	925	1090	1120	1135	1210	1250

DIMENSIONI			182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
L	Unità	mm	1200	1200	1200	1200	1200	2285	2285	2285	2285	2285
	Unità	mm	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680
W	UNITÀ + SPU/SPD	mm	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680
	Unità	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
H	UNITÀ + SPU/SPD	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
	Unità	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520

SPAZI DI RISPETTO

MEA/K 182-P÷604-P

0	300	800	300
---	-----	-----	-----


NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura di condensazione 50 °C.
 - Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura di evaporazione 0 °C.
 - Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
 - Unità senza serbatoio e pompa.
 - Unità con serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi della versione WP sono riportati nel quaderno tecnico.

**CONDENSATORI REMOTI AD ARIA CON VENTILATORI ASSIALI.**

Questi condensatori remoti ad aria con ventilatori assiali sono stati progettati per essere abbinati ad unità motoevaporanti predisposte per refrigerante **R410A**.

Disponibili, a seconda delle esigenze di silenziosità, in due configurazioni: Standard e Super silenziosa, sono dotati di ventilatori assiali di ultima generazione, con convogliatori dei motoventilatori ad ampio raggio di curvatura per eliminare tutte le turbolenze del flusso d'aria e plenum maggiorato per uniformare la distribuzione dell'aria sulla batteria.

Le unità possono essere installate sia con mandata aria orizzontale sia con mandata aria verticale, a seconda delle esigenze e possono essere dotate di ventilatori EC ad alta efficienza.

VERSIONI**RCA/K**

Unità per solo raffreddamento con flusso aria orizzontale

RCA/K/VX

Unità per solo raffreddamento con flusso aria verticale

RCA/K/EC

Unità per solo raffreddamento con flusso aria orizzontale e ventilatori EC Inverter

RCA/K/EC/VX

Unità per solo raffreddamento con flusso aria verticale e ventilatori EC Inverter

CARATTERISTICHE

- Struttura realizzata in lamiera zincata con vernice poliuretanica.
- Convogliatori dei motoventilatori realizzati con ampio raggio di curvatura per eliminare tutte le turbolenze del flusso d'aria.
- Scambiatore di calore con tubo corrugato per una maggiore superficie di scambio termico ed alette intagliate con speciale configurazione a persiana, per un ottimale coefficiente esterno di scambio termico.
- Refrigerante R410A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale, fusibili, cablaggio ventilatori, morsetti per collegamenti esterni, regolatore di giri ventilatori tramite segnale 0-10V.
- Quadro elettrico (versioni EC) con sezionatore generale, magnetotermici, cablaggio ventilatori, morsetti per collegamenti esterni, morsetti per segnale 0-10V per regolazione dei ventilatori.

ABBINAMENTI

MEA/K	31	41	51	61	71	81	91	101	131	151
RCA/K	1x5111	1x5111	1x5112	1x5113	1x5114	1x5114	1x6111	1x6112	1x6112	1x6113
MEA/K	91	101	131	151						
RCA/K/EC	1x6111	1x6112	1x6112	1x6113						
MEA/K	31	41	51	61	71	81	91	101	131	151
RCA/K/VX	1x5111	1x5111	1x5112	1x5113	1x5114	1x5114	1x6111	1x6112	1x6112	1x6113
MEA/K	91	101	131	151						
RCA/K/EC/VX	1x6111	1x6112	1x6112	1x6113						

MEA/K	182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
RCA/K	1x6114	1x6121	1x6122	1x6123	1x6124	1x6125	1x6131	1x6132	1x8221	1x8222
MEA/K	182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
RCA/K/EC	1x6114	1x6121	1x6122	1x6123	1x6124	1x6125	1x6131	1x6132	1x8221	1x8222
MEA/K	182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
RCA/K/VX	1x6114	1x6121	1x6122	1x6123	1x6124	1x6125	1x6131	1x6132	1x8221	1x8222
MEA/K	182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
RCA/K/EC/VX	1x6114	1x6121	1x6122	1x6123	1x6124	1x6125	1x6131	1x6132	1x8221	1x8222

MODELLO			5111	5112	5113	5114	6111	6112	6113	6114	6121
Ventilatore	Portata aria	m³/s	1.38	1.43	2.23	2.07	2.83	4.58	4.38	4.17	5.66
	Quantità	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Connessioni	In	Ø mm	22	22	22	28	28	28	35	35	35
	Out	Ø mm	18	18	18	18	22	22	28	28	28
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50								
	Potenza assorbita	kW	0.22	0.26	0.83	0.83	0.63	1.90	1.90	1.90	1.26
	Corrente assorbita	A	0.97	0.63	1.45	1.45	1.25	3.20	3.20	3.20	2.50
Pressione sonora	Versione STD (1)	dB(A)	43	42	53	53	48	60	60	60	50
Pesi	Peso di trasporto	kg	102	102	102	108	183	183	196	206	206

MODELLO			6122	6123	6124	6125	6131	6132	8221	8222
Ventilatore	Portata aria	m³/s	5.41	9.15	8.76	8.34	13.73	13.14	19.50	23.37
	Quantità	n°	2	2	2	2	3	3	4	4
Connessioni	In	Ø mm	42	35	42	42	42	54	2 x 35	2 x 35
	Out	Ø mm	35	28	35	35	35	35	2 x 28	2 x 28
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50							
	Potenza assorbita	kW	1.26	3.80	3.80	3.80	5.70	5.70	5.76	7.20
	Corrente assorbita	A	2.50	6.40	6.40	6.40	9.60	9.60	11.60	15.60
Pressione sonora	Versione STD (1)	dB(A)	50	62	62	62	64	64	56	57
Pesi	Peso di trasporto	kg	230	206	230	253	352	373	642	642

DIMENSIONI			5111	5112	5113	5114	6111	6112	6113	6114	6121
L	STD	mm	1130	1130	1130	1130	1490	1490	1490	1490	2630
	VX	mm	1130	1130	1130	1130	1490	1490	1490	1490	2630
W	STD	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600
	VX	mm	900	900	900	900	1260	1260	1260	1260	1260
H	STD	mm	870	870	870	870	1230	1230	1230	1230	1230
	VX	mm	980	980	980	980	990	990	990	990	990

DIMENSIONI			6122	6123	6124	6125	6131	6132	8221	8222
L	STD	mm	2630	2630	2630	2630	3770	3770	3230	3230
	VX	mm	2630	2630	2630	2630	3770	3770	3230	3230
W	STD	mm	600	600	600	600	600	600	800	800
	VX	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	2400	2400
H	STD	mm	1230	1230	1230	1230	1230	1230	2390	2390
	VX	mm	990	990	990	990	990	990	1565	1565

SPAZI DI RISPETTO

RCA/K 5111-8222



NOTE

- 1 Livello medio di pressione sonora in campo libero a 10 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
 N.B. Gli abbinamenti sono calcolati con temperatura di condensazione 50 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 N.B. Gli spazi di rispetto sono riportati nel manuale di installazione, uso e manutenzione.

**CONDENSATORI REMOTI AD ARIA SUPER SILENZIATI CON VENTILATORI ASSIALI.**

Questi condensatori remoti ad aria con ventilatori assiali sono stati progettati per essere abbinati ad unità motoevaporanti predisposte per refrigerante **R410A**.

Disponibili, a seconda delle esigenze di silenziosità, in due configurazioni: Standard e Super silenziosa, sono dotati di ventilatori assiali di ultima generazione, con convogliatori dei motoventilatori ad ampio raggio di curvatura per eliminare tutte le turbolenze del flusso d'aria e plenum maggiorato per uniformare la distribuzione dell'aria sulla batteria.

Le unità possono essere installate sia con mandata aria orizzontale sia con mandata aria verticale, a seconda delle esigenze e possono essere dotate di ventilatori EC ad alta efficienza.

VERSIONI**RCA/K/SSL**

Unità per solo raffreddamento super silenziosa con flusso aria orizzontale

RCA/K/VX/SSL

Unità per solo raffreddamento super silenziosa con flusso aria verticale

RCA/K/EC/SSL

Unità per solo raffreddamento super silenziosa con flusso aria orizzontale e ventilatori EC Inverter

RCA/K/EC/VX/SSL

Unità per solo raffreddamento super silenziosa con flusso aria verticale e ventilatori EC inverter

CARATTERISTICHE

- Struttura realizzata in lamiera zincata con vernice poliuretanica.
- Convogliatori dei motoventilatori realizzati con ampio raggio di curvatura per eliminare tutte le turbolenze del flusso d'aria.
- Scambiatore di calore con tubo corrugato per una maggiore superficie di scambio termico ed alette intagliate con speciale configurazione a persiana, per un ottimale coefficiente esterno di scambio termico.
- Refrigerante R410A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale, fusibili, cablaggio ventilatori, morsetti per collegamenti esterni, regolatore di giri ventilatori tramite segnale 0-10V.
- Quadro elettrico (versioni EC) con sezionatore generale, magnetotermici, cablaggio ventilatori, morsetti per collegamenti esterni, morsetti per segnale 0-10V per regolazione dei ventilatori.

ABBINAMENTI

MEA/K	71	81	91	101	131	151				
RCA/K/SSL	1x6111	1x6112	1x6113	1x6121	1x6122	1x6123				
MEA/K	71	81	91	101	131	151				
RCA/K/EC/SSL	1x6111	1x6112	1x6113	1x6121	1x6122	1x6123				
MEA/K	71	81	91	101	131	151				
RCA/K/VX/SSL	1x6111	1x6112	1x6113	1x6121	1x6122	1x6123				
MEA/K	71	81	91	101	131	151				
RCA/K/EC/VX/SSL	1x6111	1x6112	1x6113	1x6121	1x6122	1x6123				

MEA/K	182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
RCA/K/SSL	1x6124	1x6131	1x6132	1x6133	1x6141	1x8121	1x8131	1x8132	1x8221	1x8222
MEA/K	182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
RCA/K/EC/SSL	1x6124	1x6131	1x6132	1x6133	1x6141	1x8121	1x8131	1x8132	1x8221	1x8222
MEA/K	182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
RCA/K/VX/SSL	1x6124	1x6131	1x6132	1x6133	1x6141	1x8121	1x8131	1x8132	1x8221	1x8222
MEA/K	182-P	202-P	242-P	262-P	302-P	363-P	393-P	453-P	524-P	604-P
RCA/K/EC/VX/SSL	1x6124	1x6131	1x6132	1x6133	1x6141	1x8121	1x8131	1x8132	1x8221	1x8222

MODELLO			6111	6112	6113	6121	6122	6123	6124	6131
Ventilatore	Portata aria	m³/s	1.45	1.74	1.61	3.14	2.90	3.48	3.34	4.35
	Quantità	n°	1	1	1	1	2	2	2	3
Connessioni	In	Ø mm	28	28	35	28	35	35	42	42
	Out	Ø mm	22	22	28	22	28	28	35	35
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50							
	Potenza assorbita	kW	0.14	0.24	0.24	1.35	0.28	0.47	0.47	0.42
	Corrente assorbita	A	0.27	0.55	0.55	2.20	0.54	1.10	1.10	0.81
Pressione sonora	Versione SSL (1)	dB(A)	37	43	43	54	39	45	45	41
Pesi	Peso di trasporto	kg	183	183	206	183	206	206	230	352

MODELLO			6132	6133	6141	8121	8131	8132	8221	8222
Ventilatore	Portata aria	m³/s	5.22	5.02	6.95	7.30	12.27	11.56	17.90	17.90
	Quantità	n°	3	3	4	2	3	3	4	4
Connessioni	In	Ø mm	42	54	35	42	42	54	2 x 35	2 x 42
	Out	Ø mm	35	35	28	35	35	42	2 x 28	2 x 35
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50							
	Potenza assorbita	kW	0.71	0.71	0.94	1.88	2.82	2.82	4.60	4.60
	Corrente assorbita	A	1.65	1.65	2.20	4.44	6.66	6.66	8.80	8.80
Pressione sonora	Versione SSL (1)	dB(A)	47	47	48	51	53	53	50	50
Pesi	Peso di trasporto	kg	352	373	470	503	629	677	642	698

DIMENSIONI			6111	6112	6113	6121	6122	6123	6124	6131
L	SSL	mm	1490	1490	1490	1490	2630	2630	2630	3770
	VX/SSL	mm	1490	1490	1490	1490	2630	2630	2630	3770
W	SSL	mm	600	600	600	600	600	600	600	600
	VX/SSL	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
H	SSL	mm	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230
	VX/SSL	mm	990	990	990	990	990	990	990	990

DIMENSIONI			6132	6133	6141	8121	8131	8132	8221	8222
L	SSL	mm	3770	3770	4910	3230	4580	4580	3230	3230
	VX/SSL	mm	3770	3770	4910	3230	4580	4580	3230	3230
W	SSL	mm	600	600	600	800	800	800	800	800
	VX/SSL	mm	1260	1260	1260	1380	1380	1380	800	800
H	SSL	mm	1230	1230	1230	1370	1370	1370	2390	2390
	VX/SSL	mm	990	990	990	1565	1565	1565	2390	2390

SPAZI DI RISPETTO

RCA/K/SSL 6111÷8222



NOTE

- 1 Livello medio di pressione sonora in campo libero a 10 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
 N.B. Gli abbinamenti sono calcolati con temperatura di condensazione 50 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 N.B. Gli spazi di rispetto sono riportati nel manuale di installazione, uso e manutenzione.



POMPE DI CALORE DEDICATE ACQUA/ACQUA PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA AD ALTISSIMA TEMPERATURA (FINO A 80°C) CON COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORI A PIASTRE.

Le unità sono progettate per produrre acqua calda ad altissima temperatura, nel rispetto delle più stringenti direttive in materia di efficienza energetica e rispetto per l'ambiente. Inoltre, interagiscono in modo flessibile con tutte le soluzioni tecnologiche impiantistiche definite per un edificio, sia esso residenziale, commerciale o industriale.

Queste unità, con refrigerante **R134a**, sono ideali installate all'interno e, dotate di una struttura monoblocco, riducono al minimo gli ingombri, facilitando allo stesso tempo le operazioni di installazione e manutenzione.

Grazie all'elevato standard costruttivo e al preciso sistema di regolazione, le unità riescono a garantire una altissima efficienza sia nel punto di lavoro nominale sia in condizioni di carico parziale.

Queste caratteristiche si riflettono sul campo di lavoro della macchina che risulta tra i più estesi sul mercato con la produzione di acqua calda in uscita dal condensatore fino a **80°C** e con temperature di uscita dell'acqua all'evaporatore che possono raggiungere i 40°C.

Le unità sono progettate per produzione di **acqua calda ad altissima temperatura (fino a 80°C).**

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R513A**.

VERSIONI

CWW/Y/BH

Pompa di calore

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 81-P÷602-P, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 804-P÷1204-P, completo di pressostato differenziale acqua.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 81-P÷602-P, due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 804-P÷1204-P, completo di pressostato differenziale acqua.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile con R513A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori, relé di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
PV3E	Valvola pressostatica elettronica a 3 vie per controllo evaporazione
PV3C	Valvola pressostatica elettronica a 3 vie per avviamento a freddo
FI	Resistenza antigelo evaporatore e condensatore
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale

IVE Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica a 3 vie per controllo evaporazione

IVC Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica a 3 vie per avviamento a freddo

MN Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			81-P	91-P	101-P	131-P	151-P	162-P	182-P	202-P
Riscaldamento	Potenza termica (1)	kW	37.1	43.1	49.3	61.0	70.1	77.0	87.3	101
	Potenza assorbita (1)	kW	9.2	9.9	11.5	14.8	17.5	18.3	19.7	23.0
	COP (1)		4.03	4.35	4.29	4.12	4.01	4.21	4.43	4.39
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (1)	kW	37.1	43.2	49.4	61.1	70.2	77.1	87.4	101
	Potenza assorbita (1)	kW	9.3	10.0	11.7	15.1	17.8	18.6	20.0	23.4
	COP (1)		3.98	4.29	4.23	4.06	3.95	4.14	4.36	4.33
	SCOP (2)		4.08	4.24	4.22	4.23	4.07	4.53	4.71	4.69
	Efficienza Energetica (2)	%	155	162	161	161	155	173	180	180
Compressore	Classe Energetica (3)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
	Quantità	n°	1	1	1	1	1	2	2	2
	Tipo		Scroll							
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Condensatore	Portata acqua	l/s	1.14	1.32	1.51	1.87	2.14	2.36	2.67	3.09
	Perdite di carico	kPa	13.0	15.0	15.0	20.0	20.0	14.0	15.0	17.0
	Attacchi idraulici	DN	32	32	32	32	32	65	65	65
	Portata acqua	l/s	1.35	1.61	1.83	2.24	2.54	2.84	3.27	3.78
Evaporatore	Perdite di carico	kPa	16.0	17.0	20.0	25.0	26.0	29.0	27.0	24.0
	Attacchi idraulici	DN	32	32	32	32	32	65	65	65
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50							
Caratteristiche elettriche	Corrente max. funzionamento	A	16	16	19	25	32	31	32	38
	Corrente max. di spunto	A	95	111	118	140	174	111	127	137
	Versione STD (4)	dB(A)	58	58	59	60	62	61	61	62
Pressione sonora	Con accessorio SL (4)	dB(A)	55	55	56	57	59	58	58	59
	Peso di trasporto	kg	344	353	371	381	399	407	415	433
Pesi	Peso in funzionamento	kg	350	360	380	390	410	420	430	450

MODELLO			262-P	302-P	402-P	522-P	602-P	804-P	1044-P	1204-P
Riscaldamento	Potenza termica (1)	kW	126	147	192	238	293	368	459	550
	Potenza assorbita (1)	kW	29.6	34.9	46.5	57.7	70.3	92.8	114	142
	COP (1)		4.26	4.21	4.13	4.12	4.17	3.97	4.03	3.87
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (1)	kW	126	147	192	238	293	368	459	550
	Potenza assorbita (1)	kW	30.1	35.4	47.2	58.4	71.1	94.3	116	144
	COP (1)		4.20	4.16	4.07	4.08	4.12	3.90	3.96	3.81
	SCOP (2)		4.70	4.52	4.56	4.57	4.60	4.50	4.56	4.50
	Efficienza Energetica (2)	%	180	173	174	175	176	172	174	172
Compressore	Classe Energetica (3)		---	---	---	---	---	---	---	---
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	4	4	4
	Tipo		Scroll							
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	2	2	2	2	2	4	4	4
Condensatore	Portata acqua	l/s	3.86	4.50	5.88	7.28	8.97	11.26	14.05	16.83
	Perdite di carico	kPa	17.0	17.0	18.0	14.0	15.0	21.0	22.0	30.1
	Attacchi idraulici	DN	65	65	65	80	80	80	80	80
	Portata acqua	l/s	4.66	5.43	7.04	8.73	10.78	13.32	16.69	19.74
Evaporatore	Perdite di carico	kPa	25.0	21.0	27.0	20.1	19.0	39.0	43.3	42.0
	Attacchi idraulici	DN	65	65	65	80	80	80	80	80
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50							
Caratteristiche elettriche	Corrente max. funzionamento	A	51	65	80	95	114	160	190	227
	Corrente max. di spunto	A	165	206	265	320	367	345	415	481
	Versione STD (4)	dB(A)	63	65	65	67	69	71	71	72
Pressione sonora	Con accessorio SL (4)	dB(A)	60	62	62	64	66	68	68	69
	Peso di trasporto	kg	448	464	765	890	974	1320	1426	1519
Pesi	Peso in funzionamento	kg	470	490	800	940	1040	1380	1500	1610

DIMENSIONI			81-P	91-P	101-P	131-P	151-P	162-P	182-P	202-P
L STD	mm		1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
W STD	mm		680	680	680	680	680	680	680	680
H STD	mm		1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520

DIMENSIONI			262-P	302-P	402-P	522-P	602-P	804-P	1044-P	1204-P
L STD	mm		1200	1200	2285	2285	2285	2500	2500	2500
W STD	mm		680	680	680	680	680	800	800	800
H STD	mm		1520	1520	1520	1520	1520	1900	1900	1900

SPAZI DI RISPETTO

CWW/Y/BH 81-P÷602-P

CWW/Y/BH 804-P÷1204-P

0	300	800	300	500	500	800	500
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



NOTE

- 1 Acqua riscaldata da 70 a 78 °C, temperatura acqua all'evaporatore da 45 a 40 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
- 3 Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento a media temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 811/2013.
- 4 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ACQUA/ACQUA CON COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORI A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore CWW/K 726-P÷1128-P, con refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di impianti di tipo civile o industriale nei quali è richiesta una grande potenza unita ad esigenze di spazio e di silenziosità. Queste unità, infatti, sono ideali installate all'interno e, dotate di una struttura monoblocco, riducono al minimo gli ingombri, facilitando allo stesso tempo le operazioni di installazione e manutenzione.

Le unità sono caratterizzate da un design multi-compressore su doppio circuito frigorifero, per garantire alti rendimenti energetici, abbattimento delle correnti di spunto, eliminazione dei serbatoi di accumulo inerziale ed eccellente silenziosità. L'utilizzo di componenti costruiti in grande serie, quindi altamente affidabili, e la gestione di un numero elevato di compressori permette l'allungamento della vita utile con riduzione del rischio di fermo macchina e una semplificazione delle operazioni di manutenzione.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.



VERSIONI

CWW/K

Solo raffreddamento

CWW/K/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CWW/K/WP

Pompa di calore reversibile

CWW/K/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetto sulla linea del liquido nei modelli 1048-P÷36012-P.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori, relé di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
PV2	Valvola pressostatica elettronica a 2 vie
PV3	Valvola pressostatica elettronica a 3 vie
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
DS	Desurriscaldatore
RT	Recuperatore di calore totale
FE	Resistenza antigelo evaporatore
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
IVV	Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MODELLO			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	224	250	274	308	345	383
	Potenza assorbita (1)	kW	52	57	63	70	78	86
	EER (1)		4.31	4.39	4.35	4.40	4.42	4.45
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	223	249	273	307	343	382
	EER (1)		4.08	4.16	4.11	4.17	4.20	4.26
	SEER (2)		5.27	5.52	5.56	5.87	5.61	5.99
	Efficienza Energetica (2)	%	203	213	214	227	216	232
Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	290	320	349	394	437	484
	Potenza assorbita (3)	kW	66	74	80	88	101	111
	COP (3)		4.39	4.32	4.36	4.48	4.33	4.36
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (3)	kW	291	321	350	396	438	485
	COP (3)		4.31	4.14	4.30	4.41	4.29	4.33
	SCOP (4)		5	5	5	6	6	6
	Efficienza Energetica (4)	%	201	206	212	212	223	220
Compressore	Quantità	n°	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			6		8	
Evaporatore	Portata acqua	l/s	10.70	11.94	13.09	14.72	16.48	18.30
	Perdite di carico	kPa	54	51	56	56	60	47
	Attacchi idraulici	DN	80	80	80	80	80	80
Condensatore	Portata acqua	l/s	13.19	14.67	16.10	18.06	20.21	22.41
	Perdite di carico	kPa	70	74	81	76	67	59
	Attacchi idraulici	DN	80	80	80	80	80	80
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50					
	Corrente max. funzionamento	A	136	151	163	176	201	218
	Corrente max. di spunto	A	261	284	331	344	334	385
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	68	70	71	71	71	72
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	65	66	67	67	67	68
	Versione SSL (5)	dB(A)	61	62	63	63	63	64
Pesi	Peso di trasporto	kg	1047	1103	1123	1159	1352	1422
	Peso in funzionamento	kg	1080	1140	1160	1200	1400	1480

DIMENSIONI			726-P	786-P	826-P	906-P	1048-P	1128-P
L	STD/SSL	mm	2500	2500	2500	2500	3000	3000
W	STD/SSL	mm	800	800	800	800	800	800
H	STD/SSL	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900

SPAZI DI RISPETTO

CWW/K 726-P÷1128-P

500 | 500 | 800 | 500



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 30 a 35 °C.
 - Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura acqua all'evaporatore da 15 a 10 °C.
 - Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
 - Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE ACQUA/ACQUA CON COMPRESSORI SCROLL E SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO.

I refrigeratori d'acqua e pompe di calore CWW/K 726÷1128, con refrigerante **R410A**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di impianti di tipo civile o industriale nei quali è richiesta una grande potenza unita ad esigenze di spazio e di silenziosità. Queste unità, infatti, sono ideali installate all'interno e, dotate di una struttura monoblocco, riducono al minimo gli ingombri, facilitando allo stesso tempo le operazioni di installazione e manutenzione.

Le unità sono caratterizzate da un design multi-compressore su doppio circuito frigorifero, per garantire alti rendimenti energetici, abbattimento delle correnti di spunto, eliminazione dei serbatoi di accumulo inerziale ed eccellente silenziosità. L'utilizzo di componenti costruiti in grande serie, quindi altamente affidabili, e la gestione di un numero elevato di compressori permette l'allungamento della vita utile con riduzione del rischio di fermo macchina e una semplificazione delle operazioni di manutenzione.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione comfort.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R452B** o **R454B**.



VERSIONI

CWW/K

Solo raffreddamento

CWW/K/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CWW/K/WP

Pompa di calore reversibile

CWW/K/WP/SSL

Pompa di calore reversibile super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetto sulla linea del liquido nei modelli 1048÷36012.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R410A. Su richiesta fornibile con R452B e R454B.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori, relé di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
PV2	Valvola pressostatica elettronica a 2 vie
PV3	Valvola pressostatica elettronica a 3 vie
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
HR	Desurriscaldatore
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
FE	Resistenza antigelo evaporatore
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
IVV	Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATEMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			726	786	826	906	1048	1128
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	225	248	271	302	343	375
	Potenza assorbita (1)	kW	53	57	64	72	79	88
	EER (1)		4.25	4.35	4.23	4.19	4.34	4.26
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	225	248	271	302	343	375
	EER (1)		4.25	4.35	4.23	4.19	4.34	4.26
	SEER (2)		5.31	5.52	5.52	5.67	5.58	5.81
	Efficienza Energetica (2)	%	204	213	213	219	215	224
Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	291	317	345	386	434	474
	Potenza assorbita (3)	kW	67	74	81	91	102	113
	COP (3)		4.34	4.28	4.26	4.24	4.25	4.19
Riscaldamento (EN14511)	Potenza termica (3)	kW	293	319	346	387	436	476
	COP (3)		4.25	4.14	4.17	4.16	4.15	4.10
	SCOP (4)		5	5	5	5	5	5
	Efficienza Energetica (4)	%	189	200	197	191	202	194
Compressore	Quantità	n°	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	6				8	
Evaporatore	Portata acqua	l/s	10.75	11.85	12.95	14.43	16.39	17.92
	Perdite di carico	kPa	38	38	24	27	31	25
	Attacchi idraulici	DN	125	125	150	150	150	150
Condensatore	Portata acqua	l/s	13.28	14.57	16.01	17.87	20.16	22.12
	Perdite di carico	kPa	31	28	31	36	35	36
	Attacchi idraulici	DN	65	65	65	65	65	65
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50					
	Corrente max. funzionamento	A	136	151	163	176	201	218
	Corrente max. di spunto	A	261	284	331	344	334	385
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	68	69	70	71	71	72
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	64	65	67	67	67	68
	Versione SSL (5)	dB(A)	60	61	63	63	63	64
Pesi	Peso di trasporto	kg	1370	1399	1544	1554	1819	2024
	Peso in funzionamento	kg	1470	1500	1680	1690	1950	2230

DIMENSIONI		726	786	826	906	1048	1128
L	STD/SSL	mm	3000	3000	3000	3000	3000
W	STD/SSL	mm	800	800	800	1350	1350
H	STD/SSL	mm	1900	1900	1900	1900	1900

SPAZI DI RISPETTO

CWW/K 726÷1128

500 | 500 | 800 | 500



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 30 a 35 °C.
 - 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 3 Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura acqua all'evaporatore da 15 a 10 °C.
 - 4 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento a bassa temperatura in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 813/2013.
 - 5 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni SSL e WP sono riportati nel quaderno tecnico.


REFRIGERATORI D'ACQUA ACQUA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON COMPRESSORE A VITE (INVERTER) E SCAMBIATORI A PIASTRE.

I refrigeratori d'acqua della serie CWW/H/A 351-P÷901-P, ad alta efficienza con refrigerante **HFO-R1234ze**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di impianti di tipo terziario o industriale nei quali è richiesta una elevata potenza.

Il refrigerante di ultima generazione HFO-R1234ze presenta un GWP<1 (Global Warming Potential), ed è quindi la soluzione migliore per il rispetto dell'ambiente, secondo le più stringenti normative internazionali in tema ambientale.

Dotati di compressore a Vite di ultima generazione e di scambiatori a piastre, queste unità presentano una serie di accessori montati in fabbrica o forniti separatamente. Progettati e realizzati per ottimizzare la disposizione di ogni componente, in modo da rendere agevoli eventuali operazioni di manutenzione, presentano una struttura essenziale e compatta dedicata all'installazione interna. E' inoltre disponibile come accessorio il controllo Inverter sul compressore per un ulteriore miglioramento dell'efficienza ai carichi parziali e una notevole riduzione delle correnti di spunto all'avviamento.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione comfort.


VERSIONI
CWW/H/A

Solo raffreddamento

CWW/H/A/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressore a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Condensatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante e uno sul lato acqua.
- Evaporatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI
ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
PV2	Valvola pressostatica elettronica a 2 vie
PV3	Valvola pressostatica elettronica a 3 vie
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
FE	Resistenza antigelo evaporatore
FA	Resistenza antigelo serbatoio
IQ	Inverter su un compressore
SS	Soft start
DP	Dispositivo per funzionamento a pompa di calore
HTW	Dispositivo per produzione acqua ad alta temperatura.
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V

IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
IVV	Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
SPU	Serbatoio inerziale e singola pompa di circolazione
SPD	Serbatoio inerziale e doppia pompa di circolazione
AG	Antivibranti in gomma
AG1	Antivibranti in gomma per i moduli SPU e SPD
AM	Antivibranti a molla
AM1	Antivibranti a molla per i moduli SPU e SPD

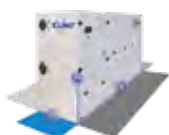
MODELLO			351-P	601-P	801-P	901-P
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	86.4	115	152	189
	Potenza assorbita (1)	kW	16.8	21.7	28.9	35.2
	EER (1)		5.14	5.30	5.26	5.37
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	86.3	115	152	189
	Potenza assorbita (1)	kW	17.0	22.0	29.3	36.0
	EER (1)		5.08	5.23	5.19	5.25
	SEER (2)		5.51	5.49	5.55	5.60
	Efficienza Energetica (2)	%	212	212	214	216
Compressore	Quantità	n°	1	1	1	1
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless			
Evaporatore	Portata acqua	l/s	4.13	5.49	7.26	9.03
	Perdite di carico	kPa	13	14	13	15
	Attacchi idraulici	"G	2 ½"	2 ½"	3"	3"
Condensatore	Portata acqua	l/s	4.93	6.52	8.60	10.66
	Perdite di carico	kPa	12	11	12	19
	Attacchi idraulici	"G	2 ½"	2 ½"	3"	3"
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50			
	Corrente max. funzionamento	A	93	92	122	141
	Corrente max. di spunto	A	172	183	268	317
Unità con serbatoio e pompa	Prevalenza utile pompa	kPa	165	125	125	80
	Contenuto d'acqua serbatoio	l	300	300	300	300
	Attacchi idraulici	"G	2 ½"	2 ½"	3"	3"
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	74	75	75	76
	Versione SSL (3)	dB(A)	70	71	71	72
Pesi	Peso di trasporto (4)	kg	922	1189	1390	1506
	Peso in funzionamento (4)	kg	960	1280	1490	1610

DIMENSIONI			351-P	601-P	801-P	901-P
L	Unità	mm	2800	2800	2800	2800
	UNITÀ + SPU/SPD	mm	3910	3910	3910	3910
W	Unità	mm	730	730	730	730
	UNITÀ + SPU/SPD	mm	730	730	730	730
H	Unità	mm	1620	1620	1620	1620
	UNITÀ + SPU/SPD	mm	1620	1620	1620	1620

SPAZI DI RISPETTO

CWW/H/A 351-P÷901-P

0	300	800	300
---	-----	-----	-----



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 30 a 35 °C.
 - Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
 - Unità senza serbatoio e pompa.
- N.B. I pesi della versione SSL sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA ACQUA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON COMPRESSORI A VITE (INVERTER) E SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO.

I refrigeratori d'acqua della serie CWW/H/A 1002÷6002, ad alta efficienza con refrigerante **HFO-R1234ze**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di impianti di tipo terziario o industriale nei quali è richiesta una elevata potenza.

Il refrigerante di ultima generazione HFO-R1234ze presenta un GWP<1 (Global Warming Potential), ed è quindi la soluzione migliore per il rispetto dell'ambiente, secondo le più stringenti normative internazionali in tema ambientale.

Dotati di compressori a Vite di ultima generazione, di scambiatori a fascio tubiero e di collegamenti per condensazione con torre evaporativa, con acqua a perdere o con dry-cooler, queste unità presentano una serie di accessori montati in fabbrica o forniti separatamente. Progettati e realizzati per ottimizzare la disposizione di ogni componente, in modo da rendere agevoli eventuali operazioni di manutenzione, presentano una struttura essenziale e compatta dedicata all'installazione interna. E' inoltre disponibile come accessorio il controllo Inverter su un compressore o su entrambi per un ulteriore miglioramento dell'efficienza ai carichi parziali e una notevole riduzione delle correnti di spunto all'avviamento.

I modelli 1002+1402 sono conformi alla Direttiva ErP 2021. I modelli 1602+6002 sono conformi alla Direttiva ErP 2021 per applicazione processo; per applicazione comfort sono conformi con l'accessorio ID (Inverter su tutti i compressori).

VERSIONI

CWW/H/A

Solo raffreddamento

CWW/H/A/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Condensatore del tipo a mantello e fascio tubiero con testate in ghisa facilmente asportabili per una semplice manutenzione. E' previsto un condensatore per ogni circuito frigorifero. Collegamenti idraulici per funzionamento con dry-cooler o con torre evaporativa; a richiesta per funzionamento con acqua a perdere.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
PV3	Valvola pressostatica elettronica a 3 vie
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
FE	Resistenza antigelo evaporatore
II	Inverter su un compressore e soft start per gli altri compressori
ID	Inverter su tutti i compressori
SS	Soft start
DP	Dispositivo per funzionamento a pompa di calore
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL

ISBT1

Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL

ISS Protocollo SNMP, porta Ethernet

IAV Set-point remoto con segnale 0-10V

IAA Set-point remoto con segnale 4-20mA

IAS Segnale remoto abilitazione secondo set-point

IDL Limitazione potenza da ingresso digitale

CP Contatti puliti

IVV Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente

MN Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR Pannello comandi remoto

AG Antivibranti in gomma

AM Antivibranti a molla

FL Flussostato

MODELLO			1002	1202	1402	1602	1802	2202	2502
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	234	310	375	437	488	558	655
	Potenza assorbita (1)	kW	44	57	66	80	89	100	117
	EER (1)		5.32	5.44	5.68	5.46	5.48	5.58	5.60
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	233	309	373	436	487	557	653
	Potenza assorbita (1)	kW	45	59	68	83	92	103	121
	EER (1)		5.18	5.23	5.46	5.27	5.32	5.39	5.42
	SEER (2)		5.68	5.84	5.93	5.88	5.90	5.91	5.95
	Efficienza Energetica (2)	%	253	260	264	262	264	264	266
	SEER con accessorio ID (2)		6.53	6.71	6.81	6.76	6.79	6.80	6.84
Compressore	Efficienza Energetica con accessorio ID (2)	%	253	260	264	262	264	264	266
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless						
	Portata acqua	l/s	11.18	14.81	17.92	20.88	23.32	26.66	31.29
	Perdite di carico	kPa	36	37	42	39	32	31	35
	Attacchi idraulici	DN	125	150	150	150	200	200	200
Condensatore	Portata acqua	l/s	13.28	17.53	21.07	24.70	27.57	31.44	36.88
	Perdite di carico	kPa	17	28	34	36	36	35	32
	Attacchi idraulici	DN	80	80	80	80	80	80	100
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50						
	Corrente max. funzionamento	A	144	190	220	260	290	334	384
	Corrente max. di spunto	A	199	257	318	373	420	504	492
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	76	76	76	76	76	76	76
	Versione SSL (3)	dB(A)	72	72	72	72	72	72	72
Pesi	Peso di trasporto	kg	2140	2445	2640	2860	3090	3230	4180
	Peso in funzionamento	kg	2300	2660	2840	3100	3420	3550	4590

MODELLO			2802	3302	3602	4602	4802	5402	6002
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	736	868	980	1160	1278	1475	1650
	Potenza assorbita (1)	kW	131	154	174	222	242	275	304
	EER (1)		5.62	5.64	5.63	5.23	5.28	5.36	5.43
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	734	866	977	1157	1274	1469	1644
	Potenza assorbita (1)	kW	135	159	180	229	250	285	314
	EER (1)		5.42	5.45	5.44	5.06	5.10	5.16	5.23
	SEER (2)		6.02	6.11	6.07	6.14	6.21	6.33	6.33
	Efficienza Energetica (2)	%	269	273	271	274	278	283	283
	SEER con accessorio ID (2)		6.92	7.02	6.98	7.06	7.14	7.28	7.28
Compressore	Efficienza Energetica con accessorio ID (2)	%	269	273	271	274	278	283	283
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless						
	Portata acqua	l/s	35.16	41.47	46.82	55.42	61.06	70.47	78.83
	Perdite di carico	kPa	45	39	38	39	49	57	54
	Attacchi idraulici	DN	200	200	250	250	250	250	250
Condensatore	Portata acqua	l/s	41.42	48.83	55.14	66.03	72.62	83.61	93.36
	Perdite di carico	kPa	34	37	37	37	37	35	32
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	125	125	125	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50						
	Corrente max. funzionamento	A	436	489	549	701	761	873	961
	Corrente max. di spunto	A	576	692	782	1144	1174	1372	1416
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	77	78	79	80	80	81	82
	Versione SSL (3)	dB(A)	73	74	75	76	76	77	78
Pesi	Peso di trasporto	kg	4560	5205	5670	6950	7080	9060	10050
	Peso in funzionamento	kg	5110	5880	6470	7220	7880	10030	11230

DIMENSIONI			1002	1202	1402	1602	1802	2202	2502
L	STD	mm	3700	3700	3700	3800	3900	3900	3900
	SSL	mm	3700	3700	3700	3800	3900	3900	3900
W	STD	mm	1000	1100	1100	1150	1200	1200	1200
	SSL	mm	1200	1250	1250	1350	1350	1400	1400
H	STD	mm	1800	1800	1900	1950	2000	2050	2150
	SSL	mm	1800	1950	2050	2100	2150	2200	2300

DIMENSIONI			2802	3302	3602	4602	4802	5402	6002
L	STD	mm	4900	4900	4900	5300	5300	5550	5550
	SSL	mm	4900	4900	4900	5300	5300	5550	5550
W	STD	mm	1200	1300	1300	1400	1400	2000	2000
	SSL	mm	1400	1450	1450	1550	1550	2150	2150
H	STD	mm	2150	2250	2300	2450	2450	2500	2550
	SSL	mm	2300	2400	2450	2600	2600	2650	2700

SPAZI DI RISPETTO

CWW/H/A 1002-6002

500 | 500 | 800 | 500



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 30 a 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.

N.B. I pesi della versione SSL sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA ACQUA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON COMPRESSORI A VITE (INVERTER) E SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO.

I refrigeratori d'acqua della serie CWW/Y/A 1002-T÷7202-T, ad alta efficienza e refrigerante **R134a**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di impianti di tipo terziario o industriale nei quali è richiesta una elevata potenza.

Dotati di compressori a Vite di ultima generazione, di scambiatori a fascio tubiero e di collegamenti per condensazione con torre evaporativa, con acqua a perdere o con dry-cooler, queste unità presentano una serie di accessori montati in fabbrica o forniti separatamente. Progettati e relizzati per ottimizzare la disposizione di ogni componente, in modo da rendere agevoli eventuali operazioni di manutenzione, presentano una struttura essenziale e compatta dedicata all'installazione interna. E' inoltre disponibile come accessorio il controllo Inverter su un compressore o su entrambi per un'ulteriore miglioramento dell'efficienza ai carichi parziali e una notevole riduzione delle correnti di spunto all'avviamento.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R513A**.



VERSIONI

CWW/Y/A

Solo raffreddamento

CWW/Y/A/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Condensatore del tipo a mantello e fascio tubiero con testate in ghisa facilmente asportabili per una semplice manutenzione. E' previsto un condensatore per ogni circuito frigorifero. Collegamenti idraulici per funzionamento con dry-cooler o con torre evaporativa; a richiesta per funzionamento con acqua a perdere.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile con R513A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
PV3	Valvola pressostatica elettronica a 3 vie
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
HR	Desurriscaldatore
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
FE	Resistenza antigelo evaporatore
II	Inverter su un compressore e soft start per gli altri compressori
ID	Inverter su tutti i compressori
SS	Soft start
DP	Dispositivo per funzionamento a pompa di calore
HTW	Dispositivo per produzione acqua ad alta temperatura.
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet

IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
IVV	Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1002-T	1202-T	1402-T	1602-T	1802-T	2202-T	2502-T	2802-T
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	250	307	359	427	499	572	675	783
	Potenza assorbita (1)	kW	46.2	58.1	65.4	78.1	85.0	101	121	137
	EER (1)		5.41	5.28	5.49	5.47	5.87	5.66	5.58	5.72
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	250	307	359	427	499	571	674	782
	Potenza assorbita (1)	kW	47.6	60.0	67.7	80.7	88.4	104	125	142
	EER (1)		5.25	5.12	5.30	5.29	5.64	5.49	5.39	5.51
	SEER (2)		6.35	6.55	6.71	6.68	6.87	6.87	6.98	6.87
Compressore	Efficienza Energetica (2)	%	246	254	260	259	267	267	271	267
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°				Stepless				
Evaporatore	Portata acqua	l/s	11.94	14.67	17.15	20.40	23.84	27.33	32.25	37.41
	Perdite di carico	kPa	43	37	40	39	34	38	38	52
	Attacchi idraulici	DN	125	150	150	150	200	200	200	200
Condensatore	Portata acqua	l/s	14.15	17.44	20.28	24.13	27.90	32.15	38.03	43.96
	Perdite di carico	kPa	19	27	32	35	37	37	34	40
	Attacchi idraulici	DN	80	80	80	80	80	80	100	100
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz				400/3/50				
	Corrente max. funzionamento	A	184	182	210	240	278	306	392	444
	Corrente max. di spunto	A	200	218	245	282	347	383	471	559
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	75	75	75	75	76	76	76	76
	Versione SSL (3)	dB(A)	71	71	71	71	72	72	72	72
Pesi	Peso di trasporto	kg	1983	2254	2423	2625	2943	3039	3715	4079
	Peso in funzionamento	kg	2140	2460	2620	2860	3260	3350	4110	4610

MODELLO			3302-T	3602-T	4602-T	4802-T	5402-T	6002-T	6602-T	7202-T
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	901	1040	1183	1342	1497	1662	1902	2143
	Potenza assorbita (1)	kW	157	182	205	235	255	293	355	374
	EER (1)		5.74	5.71	5.77	5.71	5.87	5.67	5.36	5.73
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	901	1039	1182	1341	1496	1661	1901	2142
	Potenza assorbita (1)	kW	163	188	212	243	265	301	366	387
	EER (1)		5.53	5.53	5.58	5.52	5.65	5.52	5.19	5.53
	SEER (2)		6.99	7.07	7.23	7.21	7.29	7.22	7.12	7.12
Compressore	Efficienza Energetica (2)	%	272	275	281	280	284	281	277	277
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°				Stepless				
Evaporatore	Portata acqua	l/s	43.05	49.69	56.52	64.12	71.52	79.41	90.87	102
	Perdite di carico	kPa	43	44	42	52	59	40	50	49
	Attacchi idraulici	DN	200	250	250	250	250	250	250	300
Condensatore	Portata acqua	l/s	50.55	58.38	66.32	75.35	83.71	93.41	108	120
	Perdite di carico	kPa	39	41	37	40	35	32	42	41
	Attacchi idraulici	DN	100	100	125	125	125	125	125	125
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz				400/3/50				
	Corrente max. funzionamento	A	528	590	672	770	730	804	1296	1464
	Corrente max. di spunto	A	564	653	784	893	912	992	1583	1667
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	77	77	77	78	79	79	81	82
	Versione SSL (3)	dB(A)	73	73	73	74	75	75	77	78
Pesi	Peso di trasporto	kg	4862	5259	6070	6315	7843	8263	9713	10308
	Peso in funzionamento	kg	5520	6040	6820	7110	8790	9250	10700	11470

DIMENSIONI			1002-T	1202-T	1402-T	1602-T	1802-T	2202-T	2502-T	2802-T
L	STD/SSL	mm	3700	3700	3700	3800	3900	3900	3900	4900
	STD	mm	1000	1100	1100	1150	1200	1200	1200	1200
W	SSL	mm	1200	1250	1250	1350	1350	1350	1400	1400
	STD	mm	1800	1950	2050	2100	2150	2200	2300	2300
H	SSL	mm	1800	1950	2050	2100	2150	2200	2300	2300

DIMENSIONI			3302-T	3602-T	4602-T	4802-T	5402-T	6002-T	6602-T	7202-T
L	STD/SSL	mm	4900	4900	5300	5300	5550	5550	5550	5550
	STD	mm	1300	1300	1400	1400	2000	2000	2000	2000
W	SSL	mm	1450	1450	1550	1550	2150	2150	2150	2150
	STD	mm	2400	2450	2600	2600	2650	2700	2700	2700
H	SSL	mm	2400	2450	2600	2600	2650	2700	2700	2700

SPAZI DI RISPETTO

CWW/Y/A 1002-T-7202-T

500 | 500 | 800 | 500



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 30 a 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.

N.B. I pesi della versione SSL sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA ACQUA/ACQUA CON COMPRESSORI A VITE (INVERTER) E SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO.

I refrigeratori d'acqua della serie CWW/Y 1302-B÷9002-B, con refrigerante **R134a**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di impianti di tipo terziario o industriale nei quali è richiesta una grossa potenza.

Dotati di compressori a Vite di ultima generazione, di scambiatori a fascio tubiero e di collegamenti per condensazione con torre evaporativa, con acqua a perdere o con dry-cooler, possono essere realizzati anche in versione super silenziosa. Presentano inoltre una serie di accessori montati in fabbrica o forniti separatamente come recuperatore di calore in serie o in parallelo, soft start e dispositivo per il funzionamento a pompa di calore. Progettati e realizzati per ottimizzare la disposizione di ogni componente, in modo da rendere agevoli eventuali operazioni di manutenzione, presentano una struttura essenziale e compatta dedicata all'installazione interna.

I modelli 1302-B÷1702-B sono conformi alla Direttiva ErP 2021. I modelli 1902-B÷9002-B sono conformi alla Direttiva ErP 2021 con l'accessorio ID (Inverter su tutti i compressori).

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R513A**.

VERSIONI

CWW/Y

Solo raffreddamento

CWW/Y/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Condensatore del tipo a mantello e fascio tubiero con testate in ghisa facilmente asportabili per una semplice manutenzione. E' previsto un condensatore per ogni circuito frigorifero. Collegamenti idraulici per funzionamento con dry-cooler o con torre evaporativa; a richiesta per funzionamento con acqua a perdere.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile con R513A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
PV3	Valvola pressostatica elettronica a 3 vie
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
HR	Desurriscaldatore
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
FE	Resistenza antigelo evaporatore
II	Inverter su un compressore e soft start per gli altri compressori
ID	Inverter su tutti i compressori
SS	Soft start
DP	Dispositivo per funzionamento a pompa di calore
HTW	Dispositivo per produzione acqua ad alta temperatura.
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL

ISBT1

ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
IVV	Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	267	323	374	426	488	577	660	750	892
	Potenza assorbita (1)	kW	57	69	80	90	99	123	136	150	182
	EER (1)		4.68	4.68	4.68	4.73	4.93	4.69	4.85	5.00	4.90
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	266	322	372	424	486	574	657	747	889
	Potenza assorbita (1)	kW	59	72	83	94	103	128	142	157	189
	EER (1)		4.47	4.48	4.46	4.51	4.74	4.48	4.62	4.77	4.70
	SEER (2)		5.66	5.71	5.71	5.95	6.11	5.93	5.95	6.15	6.07
	Efficienza Energetica (2)	%	218	220	220	230	236	229	230	238	235
	SEER con accessorio ID (2)	%	6.23	6.28	6.28	6.55	6.54	6.52	6.55	6.58	6.56
Compressore	Efficienza Energetica con accessorio ID (2)	%	241	243	243	254	254	253	254	255	254
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless								
	Portata acqua	l/s	12.76	15.43	17.87	20.35	23.32	27.57	31.53	35.83	42.62
	Perdite di carico	kPa	51	43	55	60	48	61	67	66	47
	Attacchi idraulici	DN	100	125	125	125	125	150	150	150	200
Condensatore	Portata acqua	l/s	15.48	18.71	21.67	24.67	28.00	33.43	38.00	42.99	51.32
	Perdite di carico	kPa	43	49	51	47	36	52	48	45	57
	Attacchi idraulici	DN	65	65	65	65	80	80	80	80	80
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50								
	Corrente max. funzionamento	A	178	214	238	270	306	354	398	438	518
	Corrente max. di spunto	A	240	258	314	330	374	465	487	549	723
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	76	76	76	76	76	76	76	77	78
	Versione SSL (3)	dB(A)	72	72	72	72	72	72	72	73	74
Pesi	Peso di trasporto	kg	2124	2183	2309	2340	2973	3121	3174	4274	4613
	Peso in funzionamento	kg	2240	2350	2480	2510	3160	3440	3490	4580	5050

MODELLO			4202-B	4402-B	4802-B	5402-B	6002-B	6602-B	7202-B	8102-B	9002-B
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	1049	1159	1286	1438	1612	1753	1922	2116	2349
	Potenza assorbita (1)	kW	210	234	256	287	323	350	383	425	475
	EER (1)		5.00	4.95	5.02	5.01	4.99	5.01	5.02	4.98	4.95
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	1045	1155	1281	1432	1604	1744	1913	2107	2333
	Potenza assorbita (1)	kW	219	244	269	299	339	367	403	444	502
	EER (1)		4.78	4.73	4.77	4.79	4.73	4.75	4.75	4.75	4.65
	SEER (2)		6.24	6.13	6.20	6.37	6.45	6.45	6.33	6.33	6.33
	Efficienza Energetica (2)	%	242	237	240	247	250	250	245	245	245
	SEER con accessorio ID (2)	%	6.68	6.68	6.76	6.82	7.10	7.10	7.03	7.03	7.03
Compressore	Efficienza Energetica con accessorio ID (2)	%	259	259	262	265	276	276	273	273	273
	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless								
	Portata acqua	l/s	50.12	55.37	61.44	68.70	77.02	83.75	91.83	101	112
	Perdite di carico	kPa	62	51	59	65	81	74	70	60	107
	Attacchi idraulici	DN	200	200	200	200	200	250	250	250	250
Condensatore	Portata acqua	l/s	60.17	66.55	73.67	82.42	92.45	100	110	121	135
	Perdite di carico	kPa	49	66	77	66	63	63	73	67	57
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	100	125	100	100	100	125
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50								
	Corrente max. funzionamento	A	602	602	658	818	834	801	863	1032	1144
	Corrente max. di spunto	A	765	765	793	1610	1479	1013	1045	1129	1365
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	79	80	80	81	82	82	83	84	85
	Versione SSL (3)	dB(A)	75	76	76	77	78	78	79	80	81
Pesi	Peso di trasporto	kg	4645	4650	5360	5440	6000	6630	8040	8100	9150
	Peso in funzionamento	kg	5100	5220	5940	6100	6690	7380	8940	9050	10170

DIMENSIONI			1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B
L	STD/SSL	mm	3550	3550	3300	3300	3300	3500	3500	3600	3600
W	STD/SSL	mm	800	800	1400	1400	1400	1450	1450	1650	1650
H	STD/SSL	mm	2000	2000	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

DIMENSIONI			4202-B	4402-B	4802-B	5402-B	6002-B	6602-B	7202-B	8102-B	9002-B
L	STD/SSL	mm	3600	4800	4800	5200	5200	5500	5500	5500	5500
W	STD/SSL	mm	1650	1800	1800	1800	1800	2250	2250	2250	2250
H	STD/SSL	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2200	2200	2200	2200

SPAZI DI RISPETTO

CWW/Y 1302-B÷9002-B

500 | 500 | 800 | 500



NOTE

- Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 30 a 35 °C.
- Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.

N.B. I pesi della versione SSL sono riportati nel quaderno tecnico.



REFRIGERATORI D'ACQUA PER CONDENSAZIONE REMOTA CON COMPRESSORI A VITE (INVERTER) E SCAMBIATORE A FASCIO TUBIERO.

I refrigeratori d'acqua per condensazione remota della serie MEA/Y 1302-B÷9002-B, predisposte per refrigerante **R134a**, sono dedicati a soddisfare le esigenze di impianti di tipo terziario o industriale nei quali è richiesta una grande potenza con continuità di erogazione di liquido refrigerante, unita ad esigenze di spazio e di silenziosità.

Queste unità, infatti, abbinate al condensatore remoto, sono ideali installate all'interno e, dotate di una struttura autoportante che sorregge i componenti principali, riducono al minimo gli ingombri, facilitando allo stesso tempo le operazioni di installazione e manutenzione.

Dotate di compressori a Vite di ultima generazione e di scambiatore a fascio tubiero, possono essere realizzate anche in versione super silenziosa; presentano circuiti frigoriferi ed idraulici completi di tutto il necessario per veloci operazioni di installazione e per rendimenti energetici elevati. Una serie di accessori montati in fabbrica o forniti separatamente completano la ricca dotazione della gamma.

Su richiesta, le unità possono essere predisposte per refrigerante **R513A**.



VERSIONI

MEA/Y

Solo raffreddamento

MEA/Y/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori a Vite con separatore olio incorporato, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica interna e sistema di regolazione della capacità in continuo.
- Evaporatore del tipo a mantello e fascio tubiero con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile per R513A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relé termici a protezione dei compressori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
DSV	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta pressione su ciascun circuito frigorifero
DSVHL	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di scambio sul lato di alta e bassa pressione su ciascun circuito frigorifero
BT	Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
FE	Resistenza antigelo evaporatore
II	Inverter su un compressore e soft start per gli altri compressori
ID	Inverter su tutti i compressori
SS	Soft start
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MEA/Y 1302-B÷9002-B

MODELLO			1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	235	279	325	375	424	526	599	672	778
	Potenza assorbita (1)	kW	73	85	103	118	133	158	176	193	228
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless								
	Portata acqua	l/s	11.23	13.33	15.53	17.92	20.26	25.13	28.62	32.11	37.17
	Perdite di carico	kPa	49	34	39	41	34	50	48	55	51
	Attacchi idraulici	DN	100	125	125	125	125	150	150	150	150
Connessioni	Linea mandata	Ø mm	2x42	2x42	2x54	2x54	2x54	2x64	2x64	2x76	2x76
	Linea liquido	Ø mm	2x35	2x35	2x35	2x35	2x35	2x42	2x42	2x42	2x54
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50								
	Corrente max. funzionamento	A	178	214	238	270	306	354	398	438	518
Pressione sonora	Corrente max. di spunto	A	240	258	314	330	374	465	487	549	723
	Versione STD (2)	dB(A)	76	76	76	76	76	76	76	77	78
	Versione SSL (2)	dB(A)	72	72	72	72	72	72	72	73	74
Pesi	Peso di trasporto	kg	1480	1820	1840	1860	1900	2420	2540	2590	3190
	Peso in funzionamento	kg	1570	1960	1990	2010	2040	2680	2820	2850	3460

MODELLO			4202-B	4402-B	4802-B	5402-B	6002-B	6602-B	7202-B	8102-B	9002-B
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	905	1015	1140	1282	1433	1535	1681	1833	2060
	Potenza assorbita (1)	kW	262	296	327	364	417	447	483	528	599
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Evaporatore	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless								
	Portata acqua	l/s	43.24	48.49	54.47	61.25	68.47	73.34	80.31	87.58	98.42
	Perdite di carico	kPa	57	55	56	52	69	75	54	62	86
	Attacchi idraulici	DN	150	200	200	200	200	250	250	250	250
Connessioni	Linea mandata	Ø mm	2x76	2x76	2x89	2x89	2x89	2x89	2x89	2x108	2x108
	Linea liquido	Ø mm	2x54	2x54	2x54	2x54	2x54	2x54	2x64	2x64	2x64
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50								
	Corrente max. funzionamento	A	602	602	658	818	834	801	863	1032	1144
Pressione sonora	Corrente max. di spunto	A	765	765	793	1610	1479	1013	1045	1129	1365
	Versione STD (2)	dB(A)	79	80	80	81	82	82	83	84	85
	Versione SSL (2)	dB(A)	75	76	76	77	78	78	79	80	81
Pesi	Peso di trasporto	kg	3225	3525	4445	4530	4600	4560	6020	6055	6640
	Peso in funzionamento	kg	3480	3980	4980	5040	5100	5150	6720	6790	7340

DIMENSIONI			1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B
L	STD/SSL	mm	3300	3300	3700	3700	3700	3800	4000	4000	4300
	STD	mm	800	800	800	800	800	1080	1080	1080	1080
W	SSL	mm	800	800	800	800	800	1080	1080	1080	1080
	STD	mm	1700	1700	1700	1700	1700	1700	2100	2100	2100
H	SSL	mm	1700	1700	1700	1700	1700	1700	2100	2100	2100

DIMENSIONI			4202-B	4402-B	4802-B	5402-B	6002-B	6602-B	7202-B	8102-B	9002-B
L	STD/SSL	mm	4300	4300	5100	5100	5100	6000	6000	6000	6000
	STD	mm	1080	1080	1080	1080	1080	1400	1400	1400	1400
W	SSL	mm	1080	1080	1080	1080	1080	1450	1450	1500	1500
	STD	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2200	2200
H	SSL	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2200	2200	2300	2300

SPAZI DI RISPETTO

MEA/Y 1302-B÷9002-B

500 | 500 | 800 | 500



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura di condensazione 50 °C.
 - 2 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione SSL sono riportati nel quaderno tecnico.

**CONDENSATORI REMOTI AD ARIA CON VENTILATORI ASSIALI.**

Questi condensatori remoti ad aria con ventilatori assiali sono stati progettati per essere abbinati ad unità motoevaporanti predisposte per refrigerante **R134a**.

Disponibili, a seconda delle esigenze di silenziosità, in due configurazioni: Standard e Super silenziosa, sono dotati di ventilatori assiali di ultima generazione, con convogliatori dei motoventilatori ad ampio raggio di curvatura per eliminare tutte le turbolenze del flusso d'aria e plenum maggiorato per uniformare la distribuzione dell'aria sulla batteria.

Le unità, escluse quelle con batterie a V, possono essere installate sia con mandata aria orizzontale sia con mandata aria verticale, a seconda delle esigenze e possono essere dotate di ventilatori EC ad alta efficienza.

Su richiesta, le unità possono essere predisposte per refrigerante **R513A**.

VERSIONI**RCA/Y**

Unità per solo raffreddamento con flusso aria orizzontale

RCA/Y/VX

Unità per solo raffreddamento con flusso aria verticale

RCA/Y/EC

Unità per solo raffreddamento con flusso aria orizzontale e ventilatori EC Inverter

RCA/Y/EC/VX

Unità per solo raffreddamento con flusso aria verticale e ventilatori EC Inverter

CARATTERISTICHE

- Struttura realizzata in lamiera zincata con vernice poliuretanica.
- Convogliatori dei motoventilatori realizzati con ampio raggio di curvatura per eliminare tutte le turbolenze del flusso d'aria.
- Scambiatore di calore con tubo corrugato per una maggiore superficie di scambio termico ed alette intagliate con speciale configurazione a persiana, per un ottimale coefficiente esterno di scambio termico.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile per R513A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale, fusibili, cablaggio ventilatori, morsetti per collegamenti esterni, regolatore di giri ventilatori tramite segnale 0-10V.
- Quadro elettrico (versioni EC) con sezionatore generale, magnetotermici, cablaggio ventilatori, morsetti per collegamenti esterni, morsetti per segnale 0-10V per regolazione dei ventilatori.

ABBINAMENTI

MEA/Y	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B	6602-B
RCA/Y	1x8141	1x8151	1x8161	1x8171	1x8172	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281
MEA/Y	4202-B	7202-B	8102-B							
RCA/Y	1x8282	2x8282	2x8282							
MEA/Y	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B	6602-B
RCA/Y/EC	1x8141	1x8151	1x8161	1x8171	1x8172	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281
MEA/Y	4202-B	7202-B	8102-B							
RCA/Y/EC	1x8282	2x8282	2x8282							
MEA/Y	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B	6602-B
RCA/Y/VX	1x8141	1x8151	1x8161	1x8171	1x8172	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281
MEA/Y	4202-B	7202-B	8102-B	4402-B	9002-B	4802-B	5402-B	6002-B		
RCA/Y/VX	1x8282	2x8282	2x8282	1x9271	2x9271	1x9272	1x9281	1x9282		
MEA/Y	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B	6602-B
RCA/Y/EC/VX	1x8141	1x8151	1x8161	1x8171	1x8172	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281
MEA/Y	4202-B	7202-B	8102-B	4402-B	9002-B	4802-B	5402-B	6002-B		
RCA/Y/EC/VX	1x8282	2x8282	2x8282	1x9271	2x9271	1x9272	1x9281	1x9282		

MEA/J	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B	6602-B
RCA/Y	1x8141	1x8151	1x8161	1x8171	1x8172	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281
MEA/J	4202-B	7202-B	8102-B							
RCA/Y	1x8282	2x8282	2x8282							
MEA/J	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B	6602-B
RCA/Y/EC	1x8141	1x8151	1x8161	1x8171	1x8172	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281
MEA/J	4202-B	7202-B	8102-B							
RCA/Y/EC	1x8282	2x8282	2x8282							
MEA/J	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B	6602-B
RCA/Y/VX	1x8141	1x8151	1x8161	1x8171	1x8172	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281
MEA/J	4202-B	7202-B	8102-B	4402-B	9002-B	4802-B	5402-B	6002-B		
RCA/Y/VX	1x8282	2x8282	2x8282	1x9271	2x9271	1x9272	1x9281	1x9282		
MEA/J	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	3602-B	6602-B
RCA/Y/EC/VX	1x8141	1x8151	1x8161	1x8171	1x8172	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281
MEA/J	4202-B	7202-B	8102-B	4402-B	9002-B	4802-B	5402-B	6002-B		
RCA/Y/EC/VX	1x8282	2x8282	2x8282	1x9271	2x9271	1x9272	1x9281	1x9282		

MODELLO			8141	8151	8161	8171	8172	8251	8261
Ventilatore	Portata aria	m³/s	20.9	26.1	31.3	39.1	36.5	49.7	64.5
	Quantità	n°	4	5	6	7	7	10	12
Connessioni	In	Ø mm	64	64	76	76	76	2 x 64	2 x 76
	Out	Ø mm	42	42	42	54	54	2 x 42	2 x 42
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50						
	Potenza assorbita	kW	7.2	9.0	10.8	12.6	12.6	18.0	21.6
	Corrente assorbita	A	15.6	19.5	23.4	27.3	27.3	39.0	46.8
Pressione sonora	Versione STD (1)	dB(A)	57	58	59	58	58	61	61
Pesi	Peso di trasporto	kg	945	1168	1392	1497	1615	1829	2017

MODELLO			8271	8281	8282	9271	9272	9281	9282
Ventilatore	Portata aria	m³/s	75.2	86.0	79.6	96.7	102	111	124
	Quantità	n°	14	16	16	14	14	16	16
Connessioni	In	Ø mm	2 x 76	2 x 76	2 x 76	2 x 76	2 x 76	2 x 76	2 x 76
	Out	Ø mm	2 x 54	2 x 54	2 x 54	2 x 64	2 x 64	2 x 64	2 x 64
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50						
	Potenza assorbita	kW	25.2	28.8	28.8	34.3	34.3	39.2	57.6
	Corrente assorbita	A	54.6	62.4	62.4	72.8	72.8	83.2	115
Pressione sonora	Versione STD (1)	dB(A)	61	62	62	66	66	67	72
Pesi	Peso di trasporto	kg	2349	2681	2907	4851	4567	5484	5484

DIMENSIONI			8141	8151	8161	8171	8172	8251	8261
L	STD	mm	5930	7280	8630	9980	9980	7280	8630
	VX	mm	5930	7280	8630	9980	9980	7280	8630
W	STD	mm	800	800	800	800	800	800	800
	VX	mm	1380	1380	1380	1380	1380	2400	2400
H	STD	mm	1370	1370	1370	1370	1370	2390	2390
	VX	mm	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565

DIMENSIONI			8271	8281	8282	9271	9272	9281	9282
L	STD	mm	9980	11330	11330	-	-	-	-
	VX	mm	9980	11330	11330	9240	9240	10490	10490
W	STD	mm	800	800	800	-	-	-	-
	VX	mm	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
H	STD	mm	2390	2390	2390	-	-	-	-
	VX	mm	1565	1565	1565	2262	2262	2262	2262

SPAZI DI RISPETTO

RCA/Y 8141-8282

RCA/Y 9271-9282



NOTE

- 1 Livello medio di pressione sonora in campo libero a 10 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
 N.B. Gli abbinamenti sono calcolati con temperatura di condensazione 50 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 N.B. Gli spazi di rispetto sono riportati nel manuale di installazione, uso e manutenzione.

**CONDENSATORI REMOTI AD ARIA SUPER SILENZIATI CON VENTILATORI ASSIALI.**

Questi condensatori remoti ad aria con ventilatori assiali sono stati progettati per essere abbinati ad unità motoevaporanti predisposte per refrigerante **R134a**.

Disponibili, a seconda delle esigenze di silenziosità, in due configurazioni: Standard e Super silenziosa, sono dotati di ventilatori assiali di ultima generazione, con convogliatori dei motoventilatori ad ampio raggio di curvatura per eliminare tutte le turbolenze del flusso d'aria e plenum maggiorato per uniformare la distribuzione dell'aria sulla batteria.

Le unità, escluse quelle con batterie a V, possono essere installate sia con mandata aria orizzontale sia con mandata aria verticale, a seconda delle esigenze e possono essere dotate di ventilatori EC ad alta efficienza.

Su richiesta, le unità possono essere predisposte per refrigerante **R513A**.

VERSIONI**RCA/Y/SSL**

Unità per solo raffreddamento super silenziosa con flusso aria orizzontale

RCA/Y/VX/SSL

Unità per solo raffreddamento super silenziosa con flusso aria verticale

RCA/Y/EC/SSL

Unità per solo raffreddamento super silenziosa con flusso aria orizzontale e ventilatori EC Inverter

RCA/Y/EC/VX/SSL

Unità per solo raffreddamento con flusso aria verticale e ventilatori EC Inverter

CARATTERISTICHE

- Struttura realizzata in lamiera zincata con vernice poliuretanica.
- Convogliatori dei motoventilatori realizzati con ampio raggio di curvatura per eliminare tutte le turbolenze del flusso d'aria.
- Scambiatore di calore con tubo corrugato per una maggiore superficie di scambio termico ed alette intagliate con speciale configurazione a persiana, per un ottimale coefficiente esterno di scambio termico.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile per R513A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale, fusibili, cablaggio ventilatori, morsetti per collegamenti esterni, regolatore di giri ventilatori tramite segnale 0-10V.
- Quadro elettrico (versioni EC) con sezionatore generale, magnetotermici, cablaggio ventilatori, morsetti per collegamenti esterni, morsetti per segnale 0-10V per regolazione dei ventilatori.

ABBINAMENTI

MEA/Y	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	5402-B	6002-B
RCA/Y/SSL	1x8231	1x8232	1x8241	1x8242	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281	2x8281
MEA/Y	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	5402-B	6002-B
RCA/Y/EC/SSL	1x8231	1x8232	1x8241	1x8242	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281	2x8281
MEA/Y	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	5402-B	6002-B
RCA/Y/VX/SSL	1x8231	1x8232	1x8241	1x8242	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281	2x8281
MEA/Y	3602-B	6602-B	4202-B	4802-B	7202-B	8102-B	4402-B	9002-B		
RCA/Y/VX/SSL	1x9261	2x9261	1x9271	2x9271	2x9271	2x9271	1x9281	2x9281		
MEA/Y	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	5402-B	6002-B
RCA/Y/EC/VX/SSL	1x8231	1x8232	1x8241	1x8242	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281	2x8281
MEA/Y	3602-B	6602-B	4202-B	4802-B	7202-B	8102-B	4402-B	9002-B		
RCA/Y/EC/VX/SSL	1x9261	2x9261	1x9271	2x9271	2x9271	2x9271	1x9281	2x9281		

MEA/J	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	5402-B	6002-B
RCA/Y/SSL	1x8231	1x8232	1x8241	1x8242	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281	2x8281
MEA/J	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	5402-B	6002-B
RCA/Y/EC/SSL	1x8231	1x8232	1x8241	1x8242	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281	2x8281
MEA/J	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	5402-B	6002-B
RCA/Y/VX/SSL	1x8231	1x8232	1x8241	1x8242	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281	2x8281
MEA/J	3602-B	6602-B	4202-B	4802-B	7202-B	8102-B	4402-B	9002-B		
RCA/Y/VX/SSL	1x9261	2x9261	1x9271	2x9271	2x9271	2x9271	1x9281	2x9281		
MEA/J	1302-B	1502-B	1702-B	1902-B	2002-B	2602-B	2802-B	3002-B	5402-B	6002-B
RCA/Y/EC/VX/SSL	1x8231	1x8232	1x8241	1x8242	1x8251	1x8261	1x8271	1x8281	2x8281	2x8281
MEA/J	3602-B	6602-B	4202-B	4802-B	7202-B	8102-B	4402-B	9002-B		
RCA/Y/EC/VX/SSL	1x9261	2x9261	1x9271	2x9271	2x9271	2x9271	1x9281	2x9281		

MODELLO			8231	8232	8241	8242	8251	8261	8271	8281	9261	9271	9281
Ventilatore	Portata aria	m³/s	24.4	22.5	32.5	30.0	40.7	48.8	56.9	65.1	65.0	75.8	75.6
	Quantità	n°	6	6	8	8	10	12	14	16	12	14	16
Conessioni	In	Ø mm	2 x 54	2 x 54	2 x 54	2 x 54	2 x 64	2 x 76	2 x 76	2 x 76	2 x 76	2 x 76	2 x 76
	Out	Ø mm	2 x 42	2 x 42	2 x 35	2 x 42	2 x 42	2 x 42	2 x 54	2 x 54	2 x 64	2 x 64	2 x 64
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Potenza assorbita	kW	6.90	6.90	9.20	9.20	11.50	13.80	16.10	18.40	18.72	21.84	15.49
	Corrente assorbita	A	13.20	13.20	17.60	17.60	22.00	26.40	30.80	35.20	34.80	40.60	37.44
Pressione sonora	Versione SSL (1)	dB(A)	52	52	53	53	54	54	54	55	58	58	62
Pesi	Peso di trasporto	kg	1025	1110	1356	1470	1687	2017	2349	2681	4218	4851	5484

DIMENSIONI			8231	8232	8241	8242	8251	8261	8271	8281	9261	9271	9281
L	SSL	mm	4580	4580	5930	5930	7280	8630	9980	11330	-	-	-
	VX/SSL	mm	4580	4580	5930	5930	7280	8630	9980	11330	7790	9240	10490
W	SSL	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	-	-	-
	VX/SSL	mm	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
H	SSL	mm	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	-	-	-
	VX/SSL	mm	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	2262	2262	2262

SPAZI DI RISPETTO

RCA/Y/SSL 8231÷8281

RCA/Y/SSL 9261÷9281



NOTE

- 1 Livello medio di pressione sonora in campo libero a 10 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
 N.B. Gli abbinamenti sono calcolati con temperatura di condensazione 50 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 N.B. Gli spazi di rispetto sono riportati nel manuale di installazione, uso e manutenzione.



REFRIGERATORI D'ACQUA ACQUA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON COMPRESSORI TURBOCOR (CENTRIFUGHI A LEVITAZIONE MAGNETICA) E SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO ALLAGATO PER FUNZIONAMENTO CON TORRE EVAPORATIVA.

Le innovative unità CWW/TTH 1701-1÷6606-1 ad alta efficienza per funzionamento con **torre evaporativa**, con refrigerante **HFO-R1234ze**, sono disegnate per fornire un'efficace soluzione ad esigenze impiantistiche altamente selettive. Il refrigerante di ultima generazione HFO-R1234ze presenta un GWP<1 (Global warming Potential), ed è quindi la soluzione migliore per il rispetto dell'ambiente, secondo le più stringenti normative internazionali in tema ambientale. Inoltre, grazie ai compressori Turbocor le unità presentano le migliori efficienze ai carichi parziali sul mercato, basse correnti di spunto, elevata silenziosità in funzionamento e pesi ridotti.

L'utilizzo di compressori a levitazione magnetica oil-free TURBOCOR a parzializzazione dinamica gestiti dal controllo elettronico autoadattativo TURBOSOFT e di evaporatori allagati consente di ottenere alti rendimenti energetici, con valori di SEER impareggiabili, il funzionamento con minimi contenuti d'acqua e un'eccellente silenziosità in funzionamento. Rispetto alle tradizionali unità dotate di compressore a Vite, le unità presentano costi d'esercizio dell'intero periodo di funzionamento inferiori anche del 50%.



Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021.

VERSIONI

CWW/TTH

Solo raffreddamento per torre evaporativa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori centrifughi semiermetici a doppia turbina Turbocor, oil-free, rotore a levitazione magnetica, protezione termica, sistema di regolazione della capacità in continuo tramite INVERTER integrato, sistema automatico anti cavitazione. Il circuito di potenza del compressore è dotato di batteria di condensatori elettrolitici per il controllo della levitazione in caso di black out, reattanza per la correzione del fattore di potenza, filtro EMI per la compatibilità elettromagnetica.
- Condensatore del tipo a fascio tubiero con testate in ghisa facilmente asportabili per una semplice manutenzione.
- Evaporatore del tipo a fascio tubiero allagato ad alta efficienza, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata, di aspirazione e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con interruttore generale con blocco porta, fusibili, dispositivo elettronico/digitale di sovraccarico a protezione dei compressori, relè di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Sistema di controllo e regolazione TURBOSOFT, dotato di interfaccia seriale RS485, può essere fornito di sistema Web Monitoring opzionale per il monitoraggio e la gestione remota dell'unità tramite protocollo di comunicazione GPRS/EDGE/3G/TCP-IP.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
FE	Resistenza antigelo evaporatore
TS	Interfaccia Touch Screen
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
IVV	Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATEMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1701-1	2202-1	3303-1	4404-1	5505-1	6606-1
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	321	639	958	1279	1601	1922
	Potenza assorbita (1)	kW	54	108	162	216	271	325
	EER (1)		5.94	5.92	5.91	5.92	5.91	5.91
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	320	637	955	1276	1595	1916
	Potenza assorbita (1)	kW	56	110	165	220	277	331
	EER (1)		5.71	5.79	5.79	5.80	5.76	5.79
	SEER (2)		8.55	8.67	8.83	9.53	9.75	9.77
	Efficienza Energetica (2)	%	334	339	345	373	382	383
Compressore	Quantità	n°	1	2	3	4	5	6
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless					
Evaporatore	Portata acqua	l/s	15.34	30.53	45.77	61.11	76.49	91.83
	Perdite di carico	kPa	45	46	45	34	52	50
	Attacchi idraulici	DN	100	125	150	150	200	200
Condensatore	Portata acqua	l/s	17.93	35.69	53.51	71.43	89.44	107
	Perdite di carico	kPa	49	50	49	50	55	52
	Attacchi idraulici	DN	100	125	150	150	200	200
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50					
	Corrente max. funzionamento	A	150	300	450	600	750	900
	Corrente max. di spunto	A	5	155	305	455	605	755
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	72	74	76	76	77	78
Pesi	Peso di trasporto	kg	1798	2837	3924	6408	7741	11474
	Peso in funzionamento	kg	1930	3100	4340	7120	8780	13140

DIMENSIONI			1701-1	2202-1	3303-1	4404-1	5505-1	6606-1
L	STD	mm	3400	3400	3450	4550	5500	6500
W	STD	mm	1100	1150	1800	1800	1800	1800
H	STD	mm	1800	1950	2050	2100	2100	2150

SPAZI DI RISPETTO

CWW/TTH 1701-1÷6606-1

500 | 500 | 800 | 500



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 30 a 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.



REFRIGERATORI D'ACQUA ACQUA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON COMPRESSORI TURBOCOR (CENTRIFUGHI A LEVITAZIONE MAGNETICA) E SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO ALLAGATO PER FUNZIONAMENTO CON DRY-COOLER.

Le innovative unità CWW/TTH/DR 1701-1÷6606-1 per funzionamento con **dry-cooler**, ad alta efficienza con refrigerante **HFO-R1234ze**, sono disegnate per fornire un'efficace soluzione ad esigenze impiantistiche altamente selettive. Il refrigerante di ultima generazione HFO-R1234ze presenta un GWP<1 (Global warming Potential), ed è quindi la soluzione migliore per il rispetto dell'ambiente, secondo le più stringenti normative internazionali in tema ambientale. Inoltre, grazie ai compressori Turbocor le unità presentano le migliori efficienze ai carichi parziali sul mercato, basse correnti di spunto, elevata silenziosità in funzionamento e pesi ridotti.

L'utilizzo di compressori a levitazione magnetica oil-free TURBOCOR a parzializzazione dinamica gestiti dal controllo elettronico autoadattativo TURBOSOFT e di evaporatori allagati consente di ottenere alti rendimenti energetici, con valori di SEER impareggiabili, il funzionamento con minimi contenuti d'acqua e un'eccellente silenziosità in funzionamento. Rispetto alle tradizionali unità dotate di compressore a Vite, le unità presentano costi d'esercizio dell'intero periodo di funzionamento inferiori anche del 50%.



Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021.

VERSIONI

CWW/TTH/DR

Solo raffreddamento per dry-cooler

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori centrifughi semiermetici a doppia turbina Turbocor, oil-free, rotore a levitazione magnetica, protezione termica, sistema di regolazione della capacità in continuo tramite INVERTER integrato, sistema automatico anti cavitazione. Il circuito di potenza del compressore è dotato di batteria di condensatori elettrolitici per il controllo della levitazione in caso di black out, reattanza per la correzione del fattore di potenza, filtro EMI per la compatibilità elettromagnetica.
- Condensatore del tipo a fascio tubiero con testate in ghisa facilmente asportabili per una semplice manutenzione.
- Evaporatore del tipo a fascio tubiero allagato ad alta efficienza, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata, di aspirazione e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante HFO-R1234ze.
- Quadro elettrico con interruttore generale con blocco porta, fusibili, dispositivo elettronico/digitale di sovraccarico a protezione dei compressori, relè di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Sistema di controllo e regolazione TURBOSOFT, dotato di interfaccia seriale RS485, può essere fornito di sistema Web Monitoring opzionale per il monitoraggio e la gestione remota dell'unità tramite protocollo di comunicazione GPRS/EDGE/3G/TCP-IP.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
FE	Resistenza antigelo evaporatore
TS	Interfaccia Touch Screen
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
IVV	Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1701-1	2202-1	3303-1	4404-1	5505-1	6606-1
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	301	603	899	1203	1499	1802
	Potenza assorbita (1)	kW	71	142	212	283	354	424
	EER (1)		4.24	4.25	4.24	4.25	4.23	4.25
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	300	601	896	1200	1494	1797
	Potenza assorbita (1)	kW	72	144	215	286	359	429
	EER (1)		4.17	4.17	4.17	4.20	4.16	4.19
	SEER (2)		8.55	8.67	8.83	9.53	9.75	9.77
	Efficienza Energetica (2)	%	334	339	345	373	382	383
Compressore	Quantità	n°	1	2	3	4	5	6
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless					
Evaporatore	Portata acqua	l/s	14.38	28.81	42.95	57.48	71.62	86.10
	Perdite di carico	kPa	41	42	41	30	47	44
	Attacchi idraulici	DN	100	125	150	150	200	200
Condensatore	Portata acqua	l/s	19.4	38.8	58.0	77.7	96.7	116
	Perdite di carico	kPa	55	56	55	56	62	58
	Attacchi idraulici	DN	100	125	150	150	200	200
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50					
	Corrente max. funzionamento	A	150	300	450	600	750	900
	Corrente max. di spunto	A	5	155	305	455	605	755
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	72	74	76	76	77	78
Pesi	Peso di trasporto	kg	1849	2919	4065	6587	7942	11716
	Peso in funzionamento	kg	1990	3200	4510	7340	9040	13460

DIMENSIONI			1701-1	2202-1	3303-1	4404-1	5505-1	6606-1
L	STD	mm	3400	3400	3450	4550	5500	6500
W	STD	mm	1100	1150	1800	1800	1800	1800
H	STD	mm	1800	1950	2050	2100	2100	2150

SPAZI DI RISPETTO

CWW/TTH/DR 1701-1÷6606-1

500 | 500 | 800 | 500



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura al condensatore (con glicole etilenico al 35%) da 40 a 45 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.



REFRIGERATORI D'ACQUA ACQUA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON COMPRESSORI TURBOCOR (CENTRIFUGHI A LEVITAZIONE MAGNETICA) E SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO ALLAGATO PER FUNZIONAMENTO CON TORRE EVAPORATIVA.

Le innovative unità CWW/TTY 1601-1÷14406-1, con refrigerante **R134a**, per funzionamento con **torre evaporativa**, ad alta efficienza, sono disegnate per fornire un'efficace soluzione ad esigenze impiantistiche altamente selettive. Efficienza ai carichi parziali, basse correnti di spunto, elevata silenziosità in funzionamento e una specifica progettazione e gestione di ogni aspetto costruttivo rendono la serie l'unità al vertice della gamma.

L'utilizzo di compressori a levitazione magnetica oil-free TURBOCOR a parzializzazione dinamica gestiti dal controllo elettronico autoadattativo TURBOSOFT e di evaporatori allagati consente di ottenere alti rendimenti energetici, con valori di SEER impareggiabili, il funzionamento con minimi contenuti d'acqua e un'eccellente silenziosità in funzionamento. Rispetto alle tradizionali unità dotate di compressore a Vite, le unità presentano costi d'esercizio dell'intero periodo di funzionamento inferiori anche del 50%.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R513A**.



VERSIONI

CWW/TTY

Solo raffreddamento per torre evaporativa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori centrifughi semiermetici a doppia turbina Turbocor, oil-free, rotore a levitazione magnetica, protezione termica, sistema di regolazione della capacità in continuo tramite INVERTER integrato, sistema automatico anti cavitazione. Il circuito di potenza del compressore è dotato di batteria di condensatori elettrolitici per il controllo della levitazione in caso di black out, reattanza per la correzione del fattore di potenza, filtro EMI per la compatibilità elettromagnetica.
- Condensatore del tipo a fascio tubiero con testate in ghisa facilmente asportabili per una semplice manutenzione.
- Evaporatore del tipo a fascio tubiero allagato ad alta efficienza, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata, di aspirazione e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile con R513A.
- Quadro elettrico con interruttore generale con blocco porta, fusibili, dispositivo elettronico/digitale di sovraccarico a protezione dei compressori, relè di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Sistema di controllo e regolazione TURBOSOFT, dotato di interfaccia seriale RS485, può essere fornito di sistema Web Monitoring opzionale per il monitoraggio e la gestione remota dell'unità tramite protocollo di comunicazione GPRS/EDGE/3G/TCP-IP.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
FE	Resistenza antigelo evaporatore
TS	Interfaccia Touch Screen
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
IVV	Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1601-1	2001-1	2501-1	3002-1	3502-1	4002-1	4203-1	4602-1	5103-1	5202-1
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	319	421	519	642	712	838	962	1040	1260	1302
	Potenza assorbita (1)	kW	55	71	85	110	121	141	166	170	213	206
	EER (1)		5.80	5.93	6.11	5.84	5.88	5.94	5.80	6.12	5.92	6.32
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	318	420	517	640	710	835	958	1036	1255	1298
	Potenza assorbita (1)	kW	55	72	87	112	123	143	167	174	216	210
	EER (1)		5.78	5.83	5.94	5.71	5.77	5.84	5.74	5.95	5.81	6.18
	SEER (2)		8.15	8.45	8.83	8.66	8.79	8.40	8.40	8.78	8.67	9.13
Compressore	Efficienza Energetica (2)	%	318	330	345	338	344	328	328	343	339	357
	Quantità	n°	1	1	1	2	2	2	3	2	3	2
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°						Stepless				
Evaporatore	Portata acqua	l/s	15.24	20.11	24.80	30.67	34.02	40.04	45.96	49.69	60.20	62.21
	Perdite di carico	kPa	46	48	50	49	42	53	57	53	59	45
	Attacchi idraulici	DN	100	100	100	125	125	125	150	150	150	150
Condensatore	Portata acqua	l/s	17.87	23.51	28.86	35.93	39.80	46.77	53.89	57.81	70.38	72.05
	Perdite di carico	kPa	46	45	37	45	38	46	47	48	44	47
	Attacchi idraulici	DN	100	100	125	125	125	125	150	150	150	150
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz					400/3/50					
	Corrente max. funzionamento	A	145	231	187	290	462	462	435	374	693	420
	Corrente max. di spunto	A	2	2	2	147	233	233	292	189	464	212
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	72	74	74	75	76	77	76	76	77	77
Pesi	Peso di trasporto	kg	1795	2060	2360	2870	3225	3325	3715	3540	4235	4155
	Peso in funzionamento	kg	1920	2230	2580	3120	3560	3660	4070	3940	4720	4740

MODELLO			5303-1	5703-1	6204-1	7303-1	7603-1	8104-1	9704-1	10104-1	12605-1	14406-1
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	1427	1563	1676	1787	1944	2080	2382	2600	3245	3912
	Potenza assorbita (1)	kW	238	257	281	295	306	341	396	411	511	617
	EER (1)		6.00	6.08	5.96	6.06	6.35	6.10	6.02	6.33	6.35	6.34
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	1423	1559	1671	1783	1939	2075	2376	2592	3234	3898
	Potenza assorbita (1)	kW	242	260	286	298	311	346	401	419	522	631
	EER (1)		5.88	6.00	5.84	5.98	6.23	6.00	5.93	6.19	6.20	6.18
	SEER (2)		9.01	8.81	9.24	9.52	9.58	9.58	9.20	9.22	9.50	9.52
Compressore	Efficienza Energetica (2)	%	352	344	362	373	375	375	360	361	372	373
	Quantità	n°	3	3	4	3	3	4	4	4	5	6
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°						Stepless				
Evaporatore	Portata acqua	l/s	68.18	74.68	80.08	85.38	92.88	99.38	114	124	155	187
	Perdite di carico	kPa	45	54	48	28	36	36	37	48	58	62
	Attacchi idraulici	DN	200	200	200	200	200	200	250	250	300	300
Condensatore	Portata acqua	l/s	79.55	86.96	93.50	99.47	108	116	133	144	179	216
	Perdite di carico	kPa	42	49	35	36	45	46	36	46	50	52
	Attacchi idraulici	DN	200	200	200	200	200	250	250	250	300	300
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz					400/3/50					
	Corrente max. funzionamento	A	561	561	924	630	630	748	840	840	1050	1260
	Corrente max. di spunto	A	376	376	695	422	422	563	632	632	842	1052
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	78	78	79	78	78	78	79	79	80	80
Pesi	Peso di trasporto	kg	4725	4825	7355	7730	7880	8350	9330	9430	14440	18420
	Peso in funzionamento	kg	5310	5410	8190	8760	8910	9400	10520	10620	16590	21260

DIMENSIONI			1601-1	2001-1	2501-1	3002-1	3502-1	4002-1	4203-1	4602-1	5103-1	5202-1
L STD	mm		3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3450	3450
W STD	mm		1100	1150	1150	1150	1250	1250	1700	1300	1800	1400
H STD	mm		1800	1850	1950	1950	2000	2000	2000	2050	2050	2100

DIMENSIONI			5303-1	5703-1	6204-1	7303-1	7603-1	8104-1	9704-1	10104-1	12605-1	14406-1
L STD	mm		3450	3450	4500	4500	4500	4500	4750	4750	5750	6750
W STD	mm		1800	1800	1750	1800	1800	1800	1800	1800	1950	2100
H STD	mm		2100	2100	2100	2150	2150	2150	2200	2200	2350	2400

SPAZI DI RISPETTO

CWW/TTY 1601-1÷14406-1

500 | 500 | 800 | 500



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 30 a 35 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.



REFRIGERATORI D'ACQUA ACQUA/ACQUA AD ALTA EFFICIENZA CON COMPRESSORI TURBOCOR (CENTRIFUGHI A LEVITAZIONE MAGNETICA) E SCAMBIATORI A FASCIO TUBIERO ALLAGATO PER FUNZIONAMENTO CON DRY-COOLER.

Le innovative unità CWW/TTY/DR 1601-1÷6204-1, con refrigerante **R134a**, per funzionamento con **dry-cooler**, ad alta efficienza, sono disegnate per fornire un'efficace soluzione ad esigenze impiantistiche altamente selettive. Efficienza ai carichi parziali, basse correnti di spunto, elevata silenziosità in funzionamento e una specifica progettazione e gestione di ogni aspetto costruttivo rendono la serie l'unità al vertice della gamma.

L'utilizzo di compressori a levitazione magnetica oil-free TURBOCOR a parzializzazione dinamica gestiti dal controllo elettronico autoadattativo TURBOSOFT e di evaporatori allagati consente di ottenere alti rendimenti energetici, con valori di SEER impareggiabili, il funzionamento con minimi contenuti d'acqua e un'eccellente silenziosità in funzionamento. Rispetto alle tradizionali unità dotate di compressore a vite, le unità TURBOLINE presentano costi d'esercizio dell'intero periodo di funzionamento inferiori anche del 50%.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021.

Su richiesta, le unità possono essere fornite con refrigerante **R513A**.



VERSIONI

CWW/TTY/DR

Solo raffreddamento per dry-cooler

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori centrifughi semiermetici a doppia turbina Turbocor, oil-free, rotore a levitazione magnetica, protezione termica, sistema di regolazione della capacità in continuo tramite INVERTER integrato, sistema automatico anti cavitazione. Il circuito di potenza del compressore è dotato di batteria di condensatori elettrolitici per il controllo della levitazione in caso di black out, reattanza per la correzione del fattore di potenza, filtro EMI per la compatibilità elettromagnetica.
- Condensatore del tipo a fascio tubiero con testate in ghisa facilmente asportabili per una semplice manutenzione.
- Evaporatore del tipo a fascio tubiero allagato ad alta efficienza, con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua, completo di pressostato differenziale acqua.
- Circuito frigorifero completo di rubinetti sulla linea di mandata, di aspirazione e del liquido.
- Valvola di espansione elettronica.
- Manometri elettronici di alta e bassa pressione.
- Refrigerante R134a. Su richiesta fornibile con R513A.
- Quadro elettrico con interruttore generale con blocco porta, fusibili, dispositivo elettronico/digitale di sovraccarico a protezione dei compressori, relè di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Sistema di controllo e regolazione TURBOSOFT, dotato di interfaccia seriale RS485, può essere fornito di sistema Web Monitoring opzionale per il monitoraggio e la gestione remota dell'unità tramite protocollo di comunicazione GPRS/EDGE/3G/TCP-IP.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
HRT/P	Recuperatore di calore totale in parallelo
FE	Resistenza antigelo evaporatore
TS	Interfaccia Touch Screen
WM	Web Monitoring - Controllo remoto wireless (GPRS/EDGE/4G/TCP-IP)
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
IVV	Segnale 0-10V per gestione valvola pressostatica elettronica lato sorgente
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla
FL	Flussostato

MODELLO			1601-1	2001-1	3002-1	4002-1	4203-1	5103-1	6204-1
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	298	395	598	792	894	1185	1584
	Potenza assorbita (1)	kW	70	92	141	186	211	277	372
	EER (1)		4.26	4.29	4.24	4.26	4.24	4.28	4.26
Raffreddamento (EN14511)	Potenza frigorifera (1)	kW	297	394	596	789	891	1180	1579
	Potenza assorbita (1)	kW	71	94	144	189	214	282	376
	EER (1)		4.18	4.19	4.14	4.17	4.16	4.18	4.20
	SEER (2)		8.15	8.45	8.66	8.40	8.40	8.67	9.24
	Efficienza Energetica (2)	%	318	330	338	328	328	339	362
Compressore	Quantità	n°	1	1	2	2	3	3	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°	Stepless						
Evaporatore	Portata acqua	l/s	14.24	18.87	28.57	37.84	42.71	56.62	75.68
	Perdite di carico	kPa	44	45	48	50	54	56	42
	Attacchi idraulici	DN	100	100	125	125	150	150	200
Condensatore	Portata acqua	l/s	19.20	25.40	38.55	51.02	57.64	76.26	102
	Perdite di carico	kPa	58	52	57	53	59	52	40
	Attacchi idraulici	DN	100	100	125	125	150	150	200
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50						
	Corrente max. funzionamento	A	145	231	290	462	435	693	924
	Corrente max. di spunto	A	2	2	147	233	292	464	695
Pressione sonora	Versione STD (3)	dB(A)	72	74	75	76	76	77	78
Pesi	Peso di trasporto	kg	1840	2115	2955	3430	3855	4415	7555
	Peso in funzionamento	kg	1980	2300	3220	3790	4240	4940	8450

DIMENSIONI			1601-1	2001-1	3002-1	4002-1	4203-1	5103-1	6204-1
L	STD	mm	3400	3400	3400	3400	3400	3450	4500
W	STD	mm	1100	1150	1150	1250	1700	1800	1750
H	STD	mm	1800	1850	1950	2000	2000	2050	2100

SPAZI DI RISPETTO

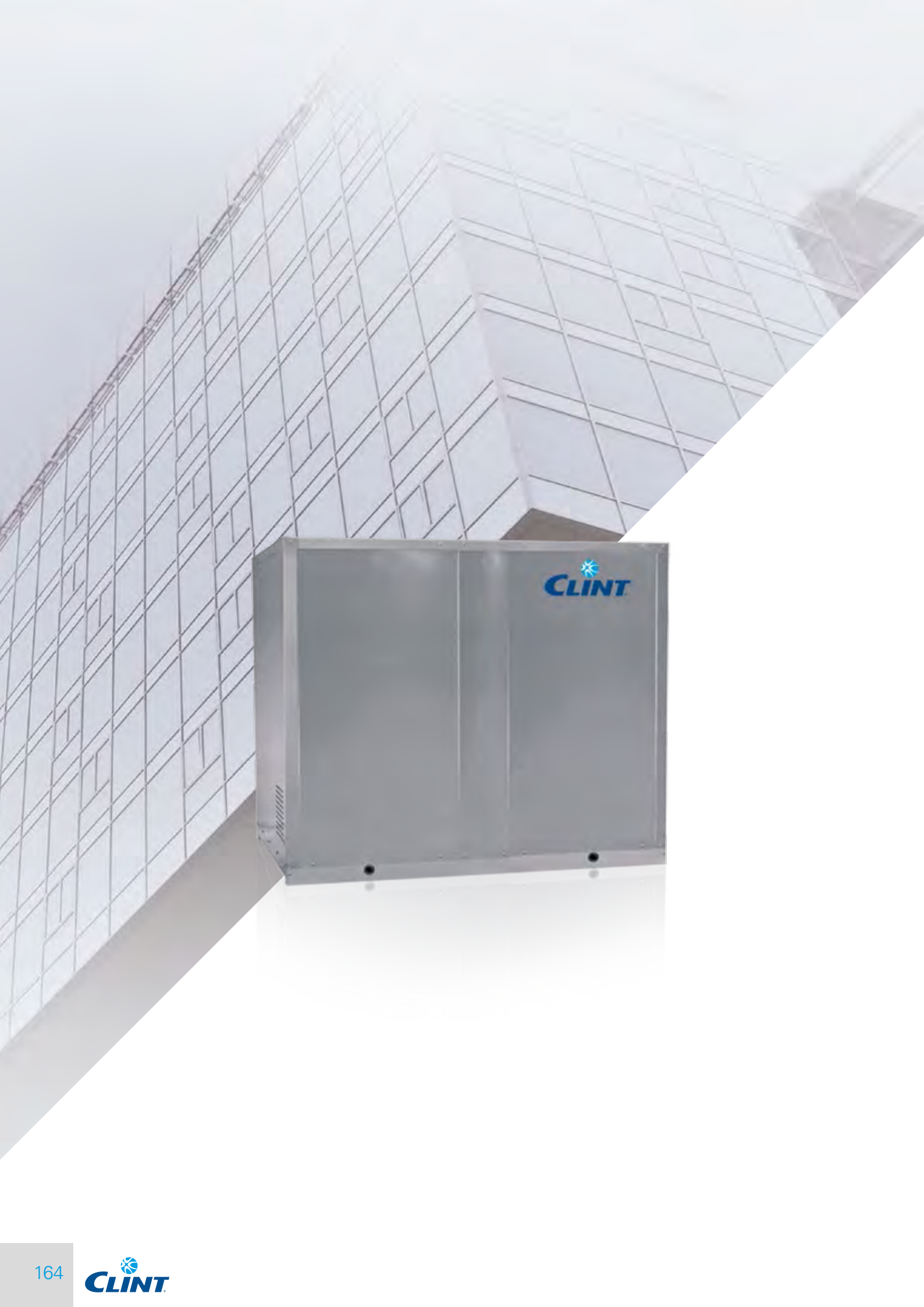
CWW/TTY/DR 1601-1-6204-1

500 | 500 | 800 | 500



NOTE

- 1 Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura al condensatore (con glicole etilenico al 35%) da 40 a 45 °C.
- 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
- 3 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.



CAPITOLO 4

MODULI IDRONICI

UNITÀ	Pagina
MR 30÷70	166 - 167
MR 1500÷2500	168 - 169

**MODULI IDRONICI REMOTI.**

I moduli idronici remoti della serie MR 30÷70 sono dedicati a risolvere le problematiche tecniche derivanti dall'inerzia termica negli impianti di condizionamento per uso sia civile che industriale.

Installando un serbatoio per acqua refrigerata, si permette alle unità di ridurre i cicli di funzionamento dei compressori, allungando in tal modo la vita utile delle macchine. Si ottiene, inoltre, una maggiore capacità dell'impianto stesso, una notevole economia di esercizio ed una maggiore flessibilità, potendo lavorare con temperature diverse rispetto a quelle di progetto.

VERSIONI**MR 30**

Serbatoio da 30 l.

MR 70

Serbatoio da 70 l.

CARATTERISTICHE

- Struttura di tipo autoportante, realizzata in peraluman. Il pannello frontale, facilmente rimovibile, permette l'accesso all'interno dell'unità per le operazioni di manutenzione e riparazione.
- Circuito idraulico completo di serbatoio inerziale isolato, valvola di sicurezza, valvola di sfiato aria automatica, vaso d'espansione incluso nel serbatoio, manometro, valvola di sfiato aria, rubinetti di carico e scarico acqua.

MR 30÷70

MODELLO			30	70
Circuito idraulico	Contenuto d'acqua serbatoio	l	30	70
	Vaso d'espansione	l	3	3
	Valvola di sicurezza	bar	3	3
	Attacchi idraulici	"G	1"	1"
Pesi	Peso di trasporto	kg	28	36
	Peso in funzionamento	kg	78	116


DIMENSIONI			30	70
L	STD	mm	240	340
W	STD	mm	320	500
H	STD	mm	1100	1270

SPAZI DI RISPETTO

MR 30÷70

600	600	600	800
-----	-----	-----	-----



 Lato quadro elettrico

DA 1500 L A 2500 L

MR 1500÷2500



MODULI IDRONICI REMOTI CON GRUPPO DI POMPAGGIO.



I moduli idronici remoti con gruppo di pompaggio della serie MR 1500÷2500 sono dedicati a risolvere le problematiche tecniche derivanti dall'inerzia termica negli impianti di condizionamento per uso sia civile che industriale.

Installando un serbatoio per acqua refrigerata, si permette alle unità di ridurre i cicli di funzionamento dei compressori, allungando in tal modo la vita utile delle macchine. Si ottiene, inoltre, una maggiore capacità dell'impianto stesso, una notevole economia di esercizio ed una maggiore flessibilità, potendo lavorare con temperature diverse rispetto a quelle di progetto. I serbatoi sono disponibili con capacità di 1500 e 2500 litri, con accessorio pompa di circolazione o doppia pompa di circolazione e sono completi di tutti i componenti per una veloce installazione in cantiere.

VERSIONI

MR 1500

Con serbatoio da 1500 l.

MR 2500

Con serbatoio da 2500 l.

CARATTERISTICHE

- 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.
- Quadro elettrico. Presente solo con gli accessori pompa di circolazione, include interruttore generale con blocco porta, interruttori automatici a protezione delle pompe di circolazione, del circuito ausiliario e delle resistenze antigelo, lampade di segnalazione, relè di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- Circuito idraulico completo di serbatoio inerziale isolato, valvola di sicurezza, valvola di sfiato aria automatica, vaso d'espansione, manometro, gruppo di riempimento automatico, rubinetti di carico e scarico acqua.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

PU1	Singola pompa di circolazione
PU2	Singola pompa di circolazione
PU3	Singola pompa di circolazione
PU4	Singola pompa di circolazione
PU5	Singola pompa di circolazione
PD1	Doppia pompa di circolazione
PD2	Doppia pompa di circolazione
PD3	Doppia pompa di circolazione
PD4	Doppia pompa di circolazione
PD5	Doppia pompa di circolazione
FA	Resistenza antigelo serbatoio
FUM	Resistenza antigelo serbatoio, singola pompa e tubi
FDM	Resistenza antigelo serbatoio, doppia pompa e tubi

MR 1500-2500

MODELLO			1500	2500
Gruppo di pompaggio	Contenuto d'acqua serbatoio	l	1500	2500
	Vaso d'espansione	l	2x25	3x25
	Valvola di sicurezza	bar	3	3
	Attacchi idraulici	"G	4"	4"
Peso di trasporto	Versione STD	kg	470	520
	STD+PU1	kg	513	565
	STD+PU2	kg	569	617
	STD+PU3	kg	569	617
	STD+PU4	kg	634	686
	STD+PU5	kg	740	796
	STD+PD1	kg	586	638
	STD+PD2	kg	696	740
	STD+PD3	kg	696	740
	STD+PD4	kg	826	878
Peso in funzionamento	STD+PD5	kg	1055	990
	Versione STD	kg	1970	3020
	STD+PU1	kg	2014	3066
	STD+PU2	kg	2070	3118
	STD+PU3	kg	2070	3118
	STD+PU4	kg	2135	3187
	STD+PU5	kg	2241	3297
	STD+PD1	kg	2088	3140
	STD+PD2	kg	2198	3242
	STD+PD3	kg	2198	3242
Potenza assorbita nominale	STD+PD4	kg	2328	3380
	STD+PD5	kg	2557	3492
	PU1	kW	3	3
	PU2	kW	5.5	5.5
	PU3	kW	7.5	7.5
	PU4	kW	15	15
	PU5	kW	22	22
	PD1	kW	6	6
	PD2	kW	11	11
	PD3	kW	15	15
Corrente max. funzionamento	PD4	kW	30	30
	PD5	kW	44	44
	PU1	A	5.6	5.6
	PU2	A	11	11
	PU3	A	14.6	14.6
	PU4	A	28.6	28.6
	PU5	A	40.3	40.3
	PD1	A	11.2	11.2
	PD2	A	22	22
	PD3	A	29.2	29.2
	PD4	A	57.2	57.2
	PD5	A	80.6	80.6

DIMENSIONI			1500	2500
L	STD	mm	1900	1900
W	STD	mm	2260	2260
H	STD	mm	1780	1780

SPAZI DI RISPETTO

MR 1500-2500

800	800	800	800
-----	-----	-----	-----



Lato quadro elettrico



UNITÀ	Pagina
RTQ/IK/EC 101÷181	172 - 173
RTA/K/EC/WP 182-R÷453-R	174 - 175
RTA/IK/EC 172÷724	176 - 177
RTA/IK/EC/MS 172÷724	178 - 179
RTA/IK/EC/ECO 172÷724	180 - 181
RTA/IK/EC/ECO/REC-FX 172÷724	182 - 183
RTA/IK/EC/ECO/REC-WH 172÷724	184 - 185
RTA/K/EC 182÷804	186 - 187
RTA/K/EC/MS 182÷804	188 - 189
RTA/K/EC/ECO 182÷804	190 - 191
RTA/K/EC/ECO/REC-FX 182÷804	192 - 193
RTA/K/EC/ECO/REC-WH 182÷804	194 - 195



ROOFTOP A SINGOLA O DOPPIA PANNELLATURA CON COMPRESSORE SCROLL INVERTER E VENTILATORE PLUG-FAN EC INVERTER.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco a singola pannelatura Roof Top per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di medie superfici ad uso civile come centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori. Dotati di compressore **Scroll Inverter** con refrigerante **R410A**, sono disponibili in versione solo freddo e a pompa di calore reversibile e con Free-Cooling a 2 serrande. È fornito, in mandata, di ventilatori di tipo **Plug-Fan EC Inverter** a pale rovesce ad alta efficienza energetica, gestiti da un dispositivo elettronico in grado di vararne la velocità di rotazione per adattare la prevalenza utile alla perdita di carico dell'impianto. L'unità può facilmente adattarsi alle diverse configurazioni impiantistiche grazie alla possibilità di posizionarla in cantiere scegliendo l'orientamento dei canali dell'aria tra differenti posizioni per la mandata e per la ripresa. Per le versioni MS è possibile collegare all'unità un ulteriore modulo dotato di recuperatore di calore rotativo entalpico.



Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

RTQ/IK/EC

Solo raffreddamento

RTQ/IK/EC/MS

Solo raffreddamento con sezione Free-Cooling (a 2 serrande)

RTQ/IK/EC/WP

Pompa di calore reversibile

RTQ/IK/EC/WP/MS

Pompa di calore reversibile con sezione Free-Cooling (a 2 serrande)

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata passivata e pressopiegata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio con pannelli di fondo installati senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli perimetrali facilmente rimovibili, sono realizzati in lamiera preverniciata e permettono l'accesso all'interno dell'unità per le operazioni di manutenzione. I pannelli lato trattamento aria sono provvisti di materiale isolante realizzato in polietilene espanso da 6 mm (densità 33 kg/m³), mentre quelli lato condensante sono provvisti di isolamento realizzato con poliuretano espanso con profilo bugnato per l'assorbimento acustico da 20 mm (densità 25 kg/m³). Selezionando l'opzione DBK l'unità verrà fornita con pannelli del tipo sandwich di spessore 25 mm (con interposto isolamento di poliuretano espanso avente densità minima di 45 kg/m³).
- Compressore Scroll INVERTER con spia livello olio, protezione termica interna, resistenza carter e copertura fonoisolante.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatore di mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Valvola di espansione elettronica.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore sezionatore con blocco porta; magnetotermici a protezione di ogni utenza elettrica (compressore, ventilatori, etc.); contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria e per i ventilatori di condensazione; relè di interfaccia e morsetti di tipo push-in per un agevole e sicuro cablaggio, inclusi i collegamenti esterni del cliente.
- Dispositivo elettronico proporzionale: controllo di condensazione che permette di regolare la velocità dei ventilatori lato condensante in funzione al carico richiesto permettendo una attenuazione del livello sonoro dell'unità.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.
- Comunicazione con protocollo Modbus RTU tramite interfaccia seriale RS485.
- MS. Sezione FREE-COOLING a 2 serrande - Oltre ai componenti della versione base, include due serrande in alluminio, motorizzate da servomotori con ritorno a molla (le serrande sono a movimento contrapposto).

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

DBK	Doppia pannelatura
SL	Silenziamento unità
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT7	Filtri piani efficienza ePM1 50% (F7)
FT8	Filtri piani efficienza ePM1 65% (F8)
AT	Controllo regolazione a portata costante
AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante
AT/C	Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico
EHG	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
CH	Controllo entalpico
SQ	Sonda qualità aria
SQO	Sonda qualità aria (CO2)
SQV	Sonda qualità aria (CO2+VOC)
SC	Sensore rilevamento fumo
SB	Sensore rilevamento fuoco
PF	Pressostato differenziale controllo filtri
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485

ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAB	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
MN	Manometri di alta e bassa pressione
CS	Cuffie protezione serrande

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
CDT	Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AG3	Antivibranti in gomma per il modulo F
AG4	Antivibranti in gomma per i moduli RWH e RWH1

SEZIONI AGGIUNTIVE

F	Generatore d'aria calda a condensazione con bruciatore a gas
RWH	Recuperatore di Calore Rotativo singolo pannello con ventilatore di estrazione Plug Fan EC
RWH1	Recuperatore di Calore Rotativo doppio pannello con ventilatore di estrazione Plug Fan EC

MODELLO			101	121	151	181
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	19.1	24.4	31.1	41.6
	Potenza assorbita (1)	kW	6.0	8.1	9.6	14.6
Raffreddamento (EN14511)	SEER (2)		4.71	4.36	4.57	3.87
	Efficienza Energetica (2)	%	185	171	180	152
Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	19.4	24.6	31.1	43.9
	Potenza assorbita (3)	kW	5.8	7.4	9.3	13.8
Riscaldamento (EN14511)	SCOP (4)		3.68	3.61	3.42	3.39
	Efficienza Energetica (4)	%	144	141	134	133
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	3750	5000	6400	7800
	Prevalenza utile	Pa	100	120	120	150
	Ventilatore	n°	1	1	1	1
Sezione motocondensante	Compressore	n°	1	1	1	1
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	%	Stepless	Stepless	Stepless	Stepless
Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50			
	Potenza termica	kW	18	18	24	24
	Corrente assorbita max	A	26	26	35	35
	Stadi	n°	2	2	2	2
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50			
	Corrente max. funzionamento	A	19	23	32	43
	Corrente max. di spunto	A	11	11	12	12
Pressione sonora	Versione STD (5)	dB(A)	71	71	72	74
	Con accessorio SL (5)	dB(A)	68	68	69	71
Pesi	Peso di trasporto	kg	610	615	805	815
	Peso in funzionamento	kg	605	610	800	810

DIMENSIONI			101	121	151	181
L	STD/MS	mm	1950	1950	2200	2200
W	STD/MS	mm	1450	1450	1750	1750
H	STD/MS	mm	1435	1435	1470	1470

SPAZI DI RISPETTO

RTQ/IK/EC 101÷181

1500 | 1000 | 1000 | 1000



NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 3 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 4 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 5 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione WP sono riportati nel quaderno tecnico.



ROOFTOP A SINGOLA PANNELLATURA CON COMPRESSORI SCROLL E VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco a singola pannelatura Roof Top per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di medio-ampie superfici ad uso civile come palazzi, centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori, oppure per ambienti ad uso industriale. Dotati di compressori Scroll con refrigerante **R410A**, sono disponibili in versione a pompa di calore reversibile e con **Free-Cooling** a 2 o 3 serrande. È fornito in mandata e in ripresa di ventilatori di tipo **Plug-Fan EC Inverter** a pale rovesce ad alta efficienza energetica, gestiti da un dispositivo elettronico in grado di variane la velocità di rotazione per adattare la prevalenza utile alla perdita di carico dell'impianto. L'unità può facilmente adattarsi alle diverse configurazioni impiantistiche grazie alla possibilità di posizionarla in cantiere scegliendo l'orientamento dei canali dell'aria tra differenti 8 posizioni per la mandata ed altrettante per la ripresa. La struttura è composta da un telaio con profili in lega di alluminio estruso e pannelatura preverniciata; inoltre, i filtri di tipo piano, con vari gradi di efficienza, permettono di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, importanti per garantire i più alti livelli di comfort.

L'unità può essere dotata, come opzione, di **Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost** che permette di ottenere miglioramenti nella resa e nell'efficienza, sia in raffreddamento sia in riscaldamento, fino al 15%.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP 2021 con l'accessorio ECA (Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante).

VERSIONI

RTA/K/EC/WP

Pompa di calore reversibile

RTA/K/EC/WP/ECO

Pompa di calore reversibile con Economizer (sezione Free-Cooling a 3 serrande)

RTA/K/EC/WP/MS

Pompa di calore reversibile con sezione Free-Cooling (a 2 serrande)

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio e garantisce la peditonabilità dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli perimetrali sono realizzati in lamiera preverniciata, facilmente rimovibili, e permettono l'accesso all'interno dell'unità per le operazioni di manutenzione e riparazione.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatori di ripresa e mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Sezione trattamento aria con pannelli asportabili per scegliere in cantiere la configurazione di ripresa e mandata aria adatta alle esigenze dell'impianto.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore generale con blocco porta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termocontatti per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
SNM	Sonda mandata aria
THCB	Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost (solo ECO)
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT6	Filtri piani efficienza ePM10 75% (M6)
FT7	Filtri piani efficienza ePM1 50% (F7)
FT8	Filtri piani efficienza ePM1 65% (F8)
AT	Controllo regolazione a portata costante
AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante
AT/C	Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico
WS2	Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie
EHG	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
CH	Controllo entalpico

SQ

SQO

SQV

SSA

PF

SB

SC

IS

IST

ISB

ISBT

ISB1

ISBT1

ISS

IAV

IAA

IAS

IDL

CP

MN

Sonda qualità aria

Sonda qualità aria (CO2)

Sonda qualità aria (CO2+VOC)

Sistemi a sanificazione attiva per aria e ambienti

Pressostato differenziale controllo filtri

Sensore rilevamento fuoco

Sensore rilevamento fumo

Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485

Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet

Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485

Protocollo BACnet IP, porta Ethernet

Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL

Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL

Protocollo SNMP, porta Ethernet

Set-point remoto con segnale 0-10V

Set-point remoto con segnale 4-20mA

Segnale remoto abilitazione secondo set-point

Limitazione potenza da ingresso digitale

Contatti puliti

Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CS

Cuffie protezione serrande

CR

Pannello comandi remoto

CDT

Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità

RP

Reti protezione batterie

AG

Antivibranti in gomma

MODELLO			182-R	202-R	242-R	262-R	302-R	363-R	393-R	453-R
Riscaldamento	Resa termica (1)	kW	62.9	71.1	81.2	92.9	107	123	142	162
	Potenza assorbita (1),(2)	kW	18.6	21.7	25.2	28.1	31.0	38.1	42.6	50.1
Riscaldamento (EN14511)	SCOP con accessorio ECA (3)		3.24	3.26	3.26	3.30	3.30	3.26	3.28	3.28
	Efficienza Energetica con accessorio ECA (3)	%	127	127	127	129	129	127	128	128
Raffreddamento	Potenza frigorifera (4)	kW	64.9	73.8	85.6	96.8	111	128	147	171
	Potenza assorbita (4),(2)	kW	20.9	24.2	27.2	30.0	35.4	41.1	45.9	54.1
Raffreddamento (EN14511)	SEER con accessorio ECA (5)		3.53	3.54	3.54	3.58	3.55	3.57	3.65	3.63
	Efficienza Energetica con accessorio ECA (5)	%	138	139	139	140	139	140	143	142
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	9000	10000	12000	12950	15950	15950	20950	24000
	Prevalenza utile	Pa	200	200	200	200	200	200	200	200
	Ventilatore	n°	1	1	1	1	2	2	2	2
	Filtro	Tipo	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Sezione ripresa aria	Portata aria	m³/h	7200	7950	9600	10400	12750	12750	16950	19150
	Prevalenza utile	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100
	Ventilatore	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
	Compressore	n°	2	2	2	2	2	3	3	3
Sezione motocondensante	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
	Gradini di parzializzazione	n°			2				3	
	Resa termica (6)	kW	65.4	68.6	74.9	78.9	84.9	84.9	103	110
	Perdite di carico lato aria	Pa	16	19	26	30	43	43	68	86
Batteria ad acqua calda	Portata acqua (6)	l/s	1.56	1.64	1.79	1.89	2.03	2.03	2.46	2.62
	Perdite di carico lato acqua	kPa	12	14	15	17	18	18	24	28
	Attacchi idraulici	"G	2	2	2	2	2	2	2	2
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50							
Resistenza elettrica	Potenza termica	kW	21	27	27	27	41	41	41	48
	Corrente assorbita max	A	30	39	39	39	59	59	59	69
	Stadi	n°	2	2	2	2	4	4	4	4
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50							
Caratteristiche elettriche	Corrente max. funzionamento	A	44	48	57	61	70	85	97	108
	Corrente max. di spunto	A	168	170	180	193	237	208	229	275
	Versione STD (7)	dB(A)	67	68	71	73	73	73	71	74
Pressione sonora	Con accessorio SL (7)	dB(A)	64	65	68	70	70	70	68	71
Pesi	Peso di trasporto	kg	1280	1315	1370	1380	1475	1570	1920	2020
	Peso in funzionamento	kg	1265	1300	1355	1365	1460	1555	1900	2000
	Peso di trasporto versione MS	kg	1320	1350	1395	1415	1515	1610	1940	2060
	Peso in funzionamento versione MS	kg	1305	1335	1380	1400	1500	1595	1920	2040
	Peso di trasporto versione ECO	kg	1370	1400	1445	1465	1565	1660	1990	2110
	Peso in funzionamento versione ECO	kg	1355	1385	1430	1450	1550	1645	1970	2090

DIMENSIONI			182-R	202-R	242-R	262-R	302-R	363-R	393-R	453-R
L	STD/MS/ECO	mm	2930	2930	2930	2930	2930	2930	3930	3930
W	STD/MS/ECO	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD/MS/ECO	mm	2395	2395	2395	2395	2395	2395	2400	2400

SPAZI DI RISPETTO

RTA/K/EC/WP 182-R-453-R

1000 | 1800 | 1000 | 1000



Lato quadro elettrico

NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 2 Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori della sezione trattamento aria.
 - 3 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 4 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 5 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 6 Temperatura aria ingresso 20 °C, temperatura acqua ingresso 70 °C, temperatura acqua uscita 60 °C.
 - 7 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni MS ed ECO sono riportati nel quaderno tecnico.



ROOFTOP A DOPPIA PANNELLATURA CON COMPRESSORI SCROLL INVERTER E VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco RoofTop a doppia pannellatura per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di ampie superfici ad uso civile come palazzi, centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori, oppure per ambienti ad uso industriale. Le unità sono dotate di compressore **Scroll Inverter** con refrigerante **R410A** e ventilatori **Plug-Fan EC Inverter**. La tecnologia Inverter sul compressore assicura la massima efficienza ai carichi parziali poiché ne modula gradualmente la potenza proporzionalmente al carico termico richiesto.

Dotati di telaio con profili in lega di alluminio estruso e pannellatura di tipo sandwich di spessore 50 mm, sono disponibili in versione solo raffrescamento e a pompa di calore reversibile.

I filtri, di tipo piano o a tasche di diversi gradi di efficienza, permettono di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, importante per garantire gli opportuni standard igienici.



Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

RTA/IK/EC

Solo raffreddamento con ventilatori Plug-Fan EC Inverter

RTA/IK/EC/WP

Pompa di calore reversibile con ventilatori Plug-Fan EC Inverter

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio e garantisce la pedonabilità dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli del tipo sandwich di spessore 50 mm sono in lamiera preverniciata; la tenuta stagna è garantita da guarnizioni di battuta dotate di memoria di forma per una perfetta tenuta anche dopo ripetute rimozioni. L'unione delle sezioni avviene tramite staffe coniche di assemblaggio e la tenuta stagna è garantita da guarnizioni.
- Compressori Scroll DC INVERTER e Scroll ON-OFF con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatore di mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Valvola di espansione elettronica.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore generale con blocco porta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termocontatti per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria.
- 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 fino a temperature dell'aria esterna di -20 °C.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
SNM	Sonda mandata aria
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT/M6	Filtri a tasche morbide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/M7	Filtri a tasche morbide efficienza ePM2.5 70% (F7)
FT/M8	Filtri a tasche morbide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/R6	Filtri a tasche rigide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/R7	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 50% (F7)
FT/R8	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/E	Filtri Elettrostatici
AT	Controllo regolazione a portata costante
AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante
AT/C	Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico
WS2	Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie
EHG	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
SSA	Sistemi a sanificazione attiva per aria e ambienti
PF	Pressostato differenziale controllo filtri

SB	Sensore rilevamento fuoco
SC	Sensore rilevamento fumo
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
RP	Reti protezione batterie
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
CDT	Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità
AG	Antivibranti in gomma

SEZIONI AGGIUNTIVE

UM	Sezione con predisposizione per umidificatore
UM/EN	Sezione con umidificatore ad elettrodi immersi
F/CD	Generatore d'aria calda a condensazione con bruciatore modulante

MODELLO			172	192	212	232	272	302	352	372	484	574	724
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	57.9	65.8	77.6	87.4	98.6	113	129	145	168	198	252
	Potenza assorbita (1),(2)	kW	19.4	21.8	24.6	26.2	30.8	37.8	40.4	43.3	54.6	61.5	85.1
Raffreddamento (EN14511)	SEER (3)		4.57	4.61	4.78	4.81	4.69	4.53	4.52	4.66	4.42	4.29	4.31
	Efficienza Energetica (3)	%	180	181	188	189	185	178	178	183	174	169	169
Riscaldamento	Potenza termica (4)	kW	60.2	67.2	76.8	88.6	101	115	133	151	173	204	262
	Potenza assorbita (4),(2)	kW	16.8	17.9	20.2	22.8	25.2	32.2	34.0	40.0	45.7	50.4	70.5
Riscaldamento (EN14511)	SCOP (5)		3.46	3.51	3.62	3.60	3.57	3.40	3.44	3.52	3.56	3.55	3.47
	Efficienza Energetica (5)	%	135	137	142	141	140	133	135	138	139	139	136
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Filtro	Tipo	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Sezione motocondensante	Compressore	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°											
			Stepless										
Batteria ad acqua calda	Potenza termica (6)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	350
	Perdite di carico lato aria	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	57
	Portata acqua (6)	l/s	2.03	2.39	2.99	2.99	3.58	4.18	4.78	4.78	5.97	7.17	8.36
	Perdite di carico lato acqua	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	45
	Attacchi idraulici	"G	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½	2"	2"	2"	2"	2"-½	2"-½
Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Potenza termica	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	55
	Corrente assorbita max	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	79
	Stadi	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Corrente max. funzionamento	A	55	56	68	68	80	86	104	104	140	160	207
	Corrente max. di spunto	A	138	139	190	190	203	253	245	245	272	327	395
Pressione sonora	Versione STD (7)	dB(A)	68	69	68	69	70	72	74	74	73	73	73
	Con accessorio SL (7)	dB(A)	65	66	65	66	67	69	71	71	70	70	70
Pesi	Peso di trasporto	kg	990	1050	1150	1250	1260	1450	1810	1860	2230	2400	3180
	Peso in funzionamento	kg	975	1035	1135	1235	1245	1430	1790	1840	2210	2380	3150

DIMENSIONI			172	192	212	232	272	302	352	372	484	574	724
L	STD	mm	3430	3430	3590	3590	3590	4050	4770	4770	4770	4770	6800
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2100	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2510	2510

SPAZI DI RISPETTO

RTA/IK/EC 172÷302

RTA/IK/EC 352÷724

800	1700	800	1700	1000	1700	1000	1700
-----	------	-----	------	------	------	------	------



NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori della sezione trattamento aria.
 - 3 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 4 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 6 Temperatura aria ingresso 20 °C, temperatura acqua ingresso 70 °C, temperatura acqua uscita 60 °C.
 - 7 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione WP sono riportati nel quaderno tecnico.



ROOFTOP A DOPPIA PANNELLATURA CON COMPRESSORI SCROLL INVERTER, VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER E CAMERA DI MISCELA.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco Roof Top a doppia pannellatura per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di ampie superfici ad uso civile come palazzi, centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori, oppure per ambienti ad uso industriale. Le unità sono dotate di compressore **Scroll Inverter** con refrigerante **R410A** e ventilatori **Plug-Fan EC Inverter**. La tecnologia Inverter sul compressore assicura la massima efficienza ai carichi parziali poiché ne modula gradualmente la potenza proporzionalmente al carico termico richiesto.

Dotati di telaio con profili in lega di alluminio estruso e pannellatura di tipo sandwich di spessore 50 mm, sono disponibili in versione solo raffrescamento e a pompa di calore reversibile.

I filtri, di tipo piano o a tasche di diversi gradi di efficienza, permettono di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, importante per garantire gli opportuni standard igienici.

Le unità MS presentano un alto grado di componibilità ed adattabilità ad ogni esigenza impiantistica: queste unità presentano, in aggiunta alla sezione base, una **Camera di miscela**.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

RTA/IK/EC/MS

Solo raffreddamento con ventilatori Plug-Fan EC Inverter e Camera di Miscela

RTA/IK/EC/WP/MS

Pompa di calore reversibile con ventilatori Plug-Fan EC Inverter e Camera di Miscela

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio e garantisce la peditonabilità dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli del tipo sandwich di spessore 50 mm sono in lamiera preverniciata; la tenuta stagna è garantita da guarnizioni di battuta dotate di memoria di forma per una perfetta tenuta anche dopo ripetute rimozioni. L'unione delle sezioni avviene tramite staffe coniche di assemblaggio e la tenuta stagna è garantita da guarnizioni.
- Compressori Scroll DC INVERTER e Scroll ON-OFF con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatore di mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Valvola di espansione elettronica.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore generale con blocco porta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termostati per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria.
- 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 fino a temperature dell'aria esterna di -20 °C.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
SNM	Sonda mandata aria
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT/M6	Filtri a tasche morbide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/M7	Filtri a tasche morbide efficienza ePM2.5 70% (F7)
FT/M8	Filtri a tasche morbide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/R6	Filtri a tasche rigide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/R7	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 50% (F7)
FT/R8	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/E	Filtri Elettrostatici
AT	Controllo regolazione a portata costante
AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante
AT/C	Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico
WS2	Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie

EHG

SSA

PF

SB

SC

IS

IST

ISB

ISBT

ISB1

ISBT1

ISS

IAB

IAA

IAS

IDL

CP

RP

MN

Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
Sistemi a sanificazione attiva per aria e ambienti
Pressostato differenziale controllo filtri
Sensore rilevamento fuoco
Sensore rilevamento fumo
Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
Protocollo SNMP, porta Ethernet
Set-point remoto con segnale 0-10V
Set-point remoto con segnale 4-20mA
Segnale remoto abilitazione secondo set-point
Limitazione potenza da ingresso digitale
Contatti puliti
Reti protezione batterie
Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR

CDT

AG

UM

UM/EN

F/CD

Pannello comandi remoto
Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità
Antivibranti in gomma

SEZIONI AGGIUNTIVE

Sezione con predisposizione per umidificatore
Sezione con umidificatore ad elettrodi immersi
Generatore d'aria calda a condensazione con bruciatore modulante

MODELLO			172	192	212	232	272	302	352	372	484	574	724
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	57.9	65.8	77.6	87.4	98.6	113	129	145	168	198	252
	Potenza assorbita (1),(2)	kW	19.4	21.8	24.6	26.2	30.8	37.8	40.4	43.3	54.6	61.5	85.1
Raffreddamento (EN14511)	SEER (3)		4.57	4.61	4.78	4.81	4.69	4.53	4.52	4.66	4.42	4.29	4.31
	Efficienza Energetica (3)	%	180	181	188	189	185	178	178	183	174	169	169
Riscaldamento	Potenza termica (4)	kW	60.2	67.2	76.8	88.6	101	115	133	151	173	204	262
	Potenza assorbita (4),(2)	kW	16.8	17.9	20.2	22.8	25.2	32.2	34.0	40.0	45.7	50.4	70.5
Riscaldamento (EN14511)	SCOP (5)		3.46	3.51	3.62	3.60	3.57	3.40	3.44	3.52	3.56	3.55	3.47
	Efficienza Energetica (5)	%	135	137	142	141	140	133	135	138	139	139	136
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Filtro	Tipo	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Sezione motocondensante	Compressore	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°											
			Stepless										
Batteria ad acqua calda	Potenza termica (6)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	350
	Perdite di carico lato aria	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	57
	Portata acqua (6)	l/s	2.03	2.39	2.99	2.99	3.58	4.18	4.78	4.78	5.97	7.17	8.36
	Perdite di carico lato acqua	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	45
	Attacchi idraulici	"G	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	2"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"
Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Potenza termica	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	55
	Corrente assorbita max	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	79
	Stadi	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Corrente max. funzionamento	A	55	56	68	68	80	86	104	104	140	160	207
	Corrente max. di spunto	A	138	139	190	190	203	253	245	245	272	327	395
Pressione sonora	Versione STD (7)	dB(A)	68	69	68	69	70	72	74	74	73	73	73
	Con accessorio SL (7)	dB(A)	65	66	65	66	67	69	71	71	70	70	70
Pesi	Peso di trasporto	kg	1070	1135	1245	1340	1360	1560	1940	1990	2300	2520	3465
	Peso in funzionamento	kg	1055	1120	1225	1320	1340	1540	1920	1970	2280	2500	3435

DIMENSIONI			172	192	212	232	272	302	352	372	484	574	724
L	STD	mm	3880	3880	4040	4040	4040	4500	5220	5220	5220	5220	7250
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2100	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2510	2510

SPAZI DI RISPETTO

RTA/IK/EC/MS 172÷302

RTA/IK/EC/MS 352÷724

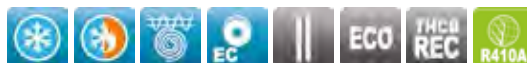
800 | 1700 | 800 | 1700

1000 | 1700 | 1000 | 1700



NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori della sezione trattamento aria.
 - 3 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 4 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 6 Temperatura aria ingresso 20 °C, temperatura acqua ingresso 70 °C, temperatura acqua uscita 60 °C.
 - 7 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione WP sono riportati nel quaderno tecnico.



AIRMAXI INVERTER SCROLL
EC INVERTER PLUG FANS
COIL-BOOST HEAT RECOVERY

ROOFTOP A DOPPIA PANNELLATURA CON COMPRESSORI SCROLL INVERTER, VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER ED ECONOMIZER.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco Roof Top a doppia pannellatura per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di ampie superfici ad uso civile come palazzi, centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori, oppure per ambienti ad uso industriale. Le unità sono dotate di compressore **Scroll Inverter** con refrigerante **R410A** e ventilatori **Plug-Fan EC Inverter**. La tecnologia Inverter sul compressore assicura la massima efficienza ai carichi parziali poiché ne modula gradualmente la potenza proporzionalmente al carico termico richiesto.

Dotati di telaio con profili in lega di alluminio estruso e pannellatura di tipo sandwich di spessore 50 mm, sono disponibili in versione solo raffrescamento e a pompa di calore reversibile.

I filtri, di tipo piano o a tasche di diversi gradi di efficienza, permettono di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, importante per garantire gli opportuni standard igienici.

Le unità ECO presentano un alto grado di componibilità ed adattabilità ad ogni esigenza impiantistica: queste unità presentano, in aggiunta alla sezione base, un **ECONOMIZER** controllato automaticamente sia in FREE-COOLING sia in FREE-HEATING.

L'unità può essere dotata, come opzione, di **Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost** che permette di ottenere miglioramenti nella resa e nell'efficienza, sia in raffreddamento sia in riscaldamento, fino al 15%.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

RTA/IK/EC/ECO

Solo raffreddamento con ventilatori Plug-Fan EC Inverter ed Economizer

RTA/IK/EC/WP/ECO

Pompa di calore reversibile con ventilatori Plug-Fan EC Inverter ed Economizer

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio e garantisce la peditonabilità dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli del tipo sandwich di spessore 50 mm sono in lamiera preverniciata; la tenuta stagna è garantita da guarnizioni di battuta dotate di memoria di forma per una perfetta tenuta anche dopo ripetute rimozioni. L'unione delle sezioni avviene tramite staffe coniche di assemblaggio e la tenuta stagna è garantita da guarnizioni.
- Compressori Scroll DC INVERTER e Scroll ON-OFF con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatori di ripresa e mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Valvola di espansione elettronica.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore generale con blocco porta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termocontatti per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria.
- 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 fino a temperature dell'aria esterna di -20 °C.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
SNM	Sonda mandata aria
THCB	Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost (solo ECO)
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT/M6	Filtri a tasche morbide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/M7	Filtri a tasche morbide efficienza ePM2.5 70% (F7)
FT/M8	Filtri a tasche morbide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/R6	Filtri a tasche rigide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/R7	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 50% (F7)
FT/R8	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/E	Filtri Elettrostatici
AT	Controllo regolazione a portata costante

AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante
AT/C	Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico
WS2	Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie
EHG	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
CH	Controllo entalpico
SQ	Sonda qualità aria
SQO	Sonda qualità aria (CO2)
SQV	Sonda qualità aria (CO2+VOC)
SSA	Sistemi a sanificazione attiva per aria e ambienti
PF	Pressostato differenziale controllo filtri
SB	Sensore rilevamento fuoco
SC	Sensore rilevamento fumo
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAY	Set-point remoto con segnale 0-10V

IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
RP	Reti protezione batterie
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
CDT	Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità
AG	Antivibranti in gomma

SEZIONI AGGIUNTIVE

UM	Sezione con predisposizione per umidificatore
UM/EN	Sezione con umidificatore ad elettrodi immersi
F/CD	Generatore d'aria calda da condensazione con bruciatore modulante

MODELLO			172	192	212	232	272	302	352	372	484	574	724
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	57.9	65.8	77.6	87.4	98.6	113	129	145	168	198	252
	Potenza assorbita (1),(2)	kW	19.4	21.8	24.6	26.2	30.8	37.8	40.4	43.3	54.6	61.5	85.1
Raffreddamento (EN14511)	SEER (3)		4.57	4.61	4.78	4.81	4.69	4.53	4.52	4.66	4.42	4.29	4.31
	Efficienza Energetica (3)	%	180	181	188	189	185	178	178	183	174	169	169
Riscaldamento	Potenza termica (4)	kW	60.2	67.2	76.8	88.6	101	115	133	151	173	204	262
	Potenza assorbita (4),(2)	kW	16.8	17.9	20.2	22.8	25.2	32.2	34.0	40.0	45.7	50.4	70.5
Riscaldamento (EN14511)	SCOP (5)		3.46	3.51	3.62	3.60	3.57	3.40	3.44	3.52	3.56	3.55	3.47
	Efficienza Energetica (5)	%	135	137	142	141	140	133	135	138	139	139	136
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Filtro	Tipo	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Sezione ripresa aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Compressore	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
Sezione motocondensante	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°											
Batteria ad acqua calda	Potenza termica (6)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	350
	Perdite di carico lato aria	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	57
	Portata acqua (6)	l/s	2.03	2.39	2.99	2.99	3.58	4.18	4.78	4.78	5.97	7.17	8.36
	Perdite di carico lato acqua	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	45
	Attacchi idraulici	"G	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	2"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"
Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz											
	Potenza termica	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	55
	Corrente assorbita max	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	79
	Stadi	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz											
	Corrente max. funzionamento	A	64	65	77	77	97	103	121	121	159	194	241
	Corrente max. di spunto	A	147	148	199	199	220	270	262	262	291	361	429
Pressione sonora	Versione STD (7)	dB(A)	68	69	68	69	70	72	74	74	73	73	73
	Con accessorio SL (7)	dB(A)	65	66	65	66	67	69	71	71	70	70	70
Pesi	Peso di trasporto	kg	1500	1610	1740	1840	1860	2000	2400	2450	3020	3370	4190
	Peso in funzionamento	kg	1480	1590	1720	1820	1840	1975	2375	2425	2990	3335	4150

DIMENSIONI			172	192	212	232	272	302	352	372	484	574	724
L	STD	mm	5250	5350	5410	5410	5660	6110	6650	6650	6490	6850	9160
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2100	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2510	2510

SPAZI DI RISPETTO

RTA/IK/EC/ECO 172÷302

RTA/IK/EC/ECO 352÷724

800 | 1700 | 800 | 1700

1000 | 1700 | 1000 | 1700



NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori della sezione trattamento aria.
 - 3 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 4 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 6 Temperatura aria ingresso 20 °C, temperatura acqua ingresso 70 °C, temperatura acqua uscita 60 °C.
 - 7 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione WP sono riportati nel quaderno tecnico.



ROOFTOP A DOPPIA PANNELLATURA CON COMPRESSORI SCROLL INVERTER, VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER, ECONOMIZER E RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco Roof Top a doppia pannellatura per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di ampie superfici ad uso civile come palazzi, centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori, oppure per ambienti ad uso industriale. Le unità sono dotate di compressore **Scroll Inverter** con refrigerante **R410A** e ventilatori **Plug-Fan EC Inverter**. La tecnologia Inverter sul compressore assicura la massima efficienza ai carichi parziali poiché ne modula gradualmente la potenza proporzionalmente al carico termico richiesto.

Dotati di telaio con profili in lega di alluminio estruso e pannellatura di tipo sandwich di spessore 50 mm, sono disponibili in versione solo raffrescamento e a pompa di calore reversibile.

I filtri, di tipo piano o a tasche di diversi gradi di efficienza, permettono di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, importante per garantire gli opportuni standard igienici.

Le unità ECO/REC-FX presentano un alto grado di componibilità ed adattabilità ad ogni esigenza impiantistica: queste unità presentano, in aggiunta alla sezione base, un **ECONOMIZER** controllato automaticamente sia in FREE-COOLING sia in FREE-HEATING e un **RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI**.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

RTA/IK/EC/ECO/REC-FX

Solo raffreddamento con ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati

RTA/IK/EC/WP/ECO/REC-FX

Pompa di calore reversibile con ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio e garantisce la peditività dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli del tipo sandwich di spessore 50 mm sono in lamiera preverniciata; la tenuta stagna è garantita da guarnizioni di battuta dotate di memoria di forma per una perfetta tenuta anche dopo ripetute rimozioni. L'unione delle sezioni avviene tramite staffe coniche di assemblaggio e la tenuta stagna è garantita da guarnizioni.
- Compressori Scroll DC INVERTER e Scroll ON-OFF con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatori di ripresa e mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Valvola di espansione elettronica.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore generale con blocco porta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termocontatti per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria.
- 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 fino a temperature dell'aria esterna di -20 °C.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
SNM	Sonda mandata aria
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT/M6	Filtri a tasche morbide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/M7	Filtri a tasche morbide efficienza ePM2.5 70% (F7)
FT/M8	Filtri a tasche morbide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/R6	Filtri a tasche rigide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/R7	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 50% (F7)
FT/R8	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/E	Filtri Elettrostatici
AT	Controllo regolazione a portata costante
AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante
AT/C	Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico

WS2

EHG

CH

SQ

SQO

SQV

SSA

PF

SB

SC

IS

IST

ISB

ISBT

ISB1

ISBT1

ISS

IAV

IAA

IAS

IDL

CP

RP

MN

Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie
Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
Controllo entalpico
Sonda qualità aria
Sonda qualità aria (CO2)
Sonda qualità aria (CO2+VOC)
Sistemi a sanificazione attiva per aria e ambienti
Pressostato differenziale controllo filtri
Sensore rilevamento fuoco
Sensore rilevamento fumo
Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
Protocollo SNMP, porta Ethernet
Set-point remoto con segnale 0-10V
Set-point remoto con segnale 4-20mA
Segnale remoto abilitazione secondo set-point
Limitazione potenza da ingresso digitale
Contatti puliti
Reti protezione batterie
Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR

CDT

AG

UM

UM/EN

F/CD

Pannello comandi remoto
Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità
Antivibranti in gomma
Sezione con predisposizione per umidificatore
Sezione con umidificatore ad elettrodi immersi
Generatore d'aria calda a condensazione con bruciatore modulante

MODELLO			172	192	212	232	272	302	352	372	484	574	724
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	57.9	65.8	77.6	87.4	98.6	113	129	145	168	198	252
	Potenza assorbita (1),(2)	kW	19.4	21.8	24.6	26.2	30.8	37.8	40.4	43.3	54.6	61.5	85.1
Raffreddamento (EN14511)	SEER (3)		4.57	4.61	4.78	4.81	4.69	4.53	4.52	4.66	4.42	4.29	4.31
	Efficienza Energetica (3)	%	180	181	188	189	185	178	178	183	174	169	169
Riscaldamento	Potenza termica (4)	kW	60.2	67.2	76.8	88.6	101	115	133	151	173	204	262
	Potenza assorbita (4),(2)	kW	16.8	17.9	20.2	22.8	25.2	32.2	34.0	40.0	45.7	50.4	70.5
Riscaldamento (EN14511)	SCOP (5)		3.46	3.51	3.62	3.60	3.57	3.40	3.44	3.52	3.56	3.55	3.47
	Efficienza Energetica (5)	%	135	137	142	141	140	133	135	138	139	139	136
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Filtro	Tipo	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Sezione ripresa aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Compressore	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
Sezione motocondensante	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°											
			Stepless										
	Potenza termica (6)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	350
Batteria ad acqua calda	Perdite di carico lato aria	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	57
	Portata acqua (6)	l/s	2.03	2.39	2.99	2.99	3.58	4.18	4.78	4.78	5.97	7.17	8.36
	Perdite di carico lato acqua	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	45
	Attacchi idraulici	"G	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	2"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"
Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Potenza termica	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	55
	Corrente assorbita max	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	79
	Stadi	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Corrente max. funzionamento	A	64	65	77	77	97	103	121	121	159	194	241
	Corrente max. di spunto	A	147	148	199	199	220	270	262	262	291	361	429
Pressione sonora	Versione STD (7)	dB(A)	68	69	68	69	70	72	74	74	73	73	73
	Con accessorio SL (7)	dB(A)	65	66	65	66	67	69	71	71	70	70	70
Pesi	Peso di trasporto	kg	1645	1720	1910	2020	2040	2210	2640	2690	3260	3590	4390
	Peso in funzionamento	kg	1620	1695	1885	1995	2015	2185	2610	2660	3225	3555	4350

DIMENSIONI			172	192	212	232	272	302	352	372	484	574	724
L	STD	mm	6220	6190	6260	6260	6730	7070	7920	7920	7630	8030	10050
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2100	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2510	2510

SPAZI DI RISPETTO

RTA/IK/EC/ECO/REC-FX
172÷302

800 | 1700 | 800 | 1700

RTA/IK/EC/ECO/REC-FX
352÷724

1000 | 1700 | 1000 | 1700



NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori della sezione trattamento aria.
 - 3 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 4 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 6 Temperatura aria ingresso 20 °C, temperatura acqua ingresso 70 °C, temperatura acqua uscita 60 °C.
 - 7 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione WP sono riportati nel quaderno tecnico.



ROOFTOP A DOPPIA PANNELLATURA CON COMPRESSORI SCROLL INVERTER, VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER, ECONOMIZER E RECUPERATORE DI CALORE ROTATIVO.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco Roof Top a doppia pannellatura per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di ampie superfici ad uso civile come palazzi, centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori, oppure per ambienti ad uso industriale. Le unità sono dotate di compressore **Scroll Inverter** con refrigerante **R410A** e ventilatori **Plug-Fan EC Inverter**. La tecnologia Inverter sul compressore assicura la massima efficienza ai carichi parziali poiché ne modula gradualmente la potenza proporzionalmente al carico termico richiesto.

Dotati di telaio con profili in lega di alluminio estruso e pannellatura di tipo sandwich di spessore 50 mm, sono disponibili in versione solo raffrescamento e a pompa di calore reversibile.

I filtri, di tipo piano o a tasche di diversi gradi di efficienza, permettono di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, importante per garantire gli opportuni standard igienici.

Le unità ECO/REC-WH presentano un alto grado di componibilità ed adattabilità ad ogni esigenza impiantistica: queste unità presentano, in aggiunta alla sezione base, un **ECONOMIZER** controllato automaticamente sia in FREE-COOLING sia in FREE-HEATING e un **RECUPERATORE DI CALORE ROTATIVO**, in grado di trattare fino al 100% del flusso totale d'aria.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.



VERSIONI

RTA/IK/EC/ECO/REC-WH

Solo raffreddamento con ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo

RTA/IK/EC/WP/ECO/REC-WH

Pompa di calore reversibile con ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio e garantisce la peditonabilità dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli del tipo sandwich di spessore 50 mm sono in lamiera preverniciata; la tenuta stagna è garantita da guarnizioni di battuta dotate di memoria di forma per una perfetta tenuta anche dopo ripetute rimozioni. L'unione delle sezioni avviene tramite staffe coniche di assemblaggio e la tenuta stagna è garantita da guarnizioni.
- Compressori Scroll DC INVERTER e Scroll ON-OFF con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatori di ripresa e mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Valvola di espansione elettronica.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore generale con blocco porta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termocontatti per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria.
- 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 fino a temperature dell'aria esterna di -20 °C.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
SNM	Sonda mandata aria
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT/M6	Filtri a tasche morbide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/M7	Filtri a tasche morbide efficienza ePM2.5 70% (F7)
FT/M8	Filtri a tasche morbide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/R6	Filtri a tasche rigide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/R7	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 50% (F7)
FT/R8	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/E	Filtri Elettrostatici
AT	Controllo regolazione a portata costante
AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante

AT/C	Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico
WS2	Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie
EHG	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
CH	Controllo entalpico
SQ	Sonda qualità aria
SQO	Sonda qualità aria (CO2)
SQV	Sonda qualità aria (CO2+VOC)
SSA	Sistemi a sanificazione attiva per aria e ambienti
PF	Pressostato differenziale controllo filtri
SB	Sensore rilevamento fuoco
SC	Sensore rilevamento fumo
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale

CP	Contatti puliti
RP	Reti protezione batterie
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
CDT	Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità
AG	Antivibranti in gomma

SEZIONI AGGIUNTIVE

UM	Sezione con predisposizione per umidificatore
UM/EN	Sezione con umidificatore ad elettrodi immersi
F/CD	Generatore d'aria calda a condensazione con bruciatore modulante

MODELLO			172	192	212	232	272	302	352	372	484	574	724
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	57.9	65.8	77.6	87.4	98.6	113	129	145	168	198	252
	Potenza assorbita (1),(2)	kW	19.4	21.8	24.6	26.2	30.8	37.8	40.4	43.3	54.6	61.5	85.1
Raffreddamento (EN14511)	SEER (3)		4.57	4.61	4.78	4.81	4.69	4.53	4.52	4.66	4.42	4.29	4.31
	Efficienza Energetica (3)	%	180	181	188	189	185	178	178	183	174	169	169
Riscaldamento	Potenza termica (4)	kW	60.2	67.2	76.8	88.6	101	115	133	151	173	204	262
	Potenza assorbita (4),(2)	kW	16.8	17.9	20.2	22.8	25.2	32.2	34.0	40.0	45.7	50.4	70.5
Riscaldamento (EN14511)	SCOP (5)		3.46	3.51	3.62	3.60	3.57	3.40	3.44	3.52	3.56	3.55	3.47
	Efficienza Energetica (5)	%	135	137	142	141	140	133	135	138	139	139	136
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Filtro	Tipo	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Sezione ripresa aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Compressore	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
Sezione motocondensante	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°											
Batteria ad acqua calda	Potenza termica (6)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	350
	Perdite di carico lato aria	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	57
	Portata acqua (6)	l/s	2.03	2.39	2.99	2.99	3.58	4.18	4.78	4.78	5.97	7.17	8.36
	Perdite di carico lato acqua	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	45
	Attacchi idraulici	"G	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	2"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"
	Alimentazione	V/Ph/Hz											
Resistenza elettrica	Potenza termica	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	55
	Corrente assorbita max	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	79
	Stadi	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz											
	Corrente max. funzionamento	A	64	65	77	77	97	103	121	121	159	194	241
	Corrente max. di spunto	A	147	148	199	199	220	270	262	262	291	361	429
Pressione sonora	Versione STD (7)	dB(A)	68	69	68	69	70	72	74	74	73	73	73
	Con accessorio SL (7)	dB(A)	65	66	65	66	67	69	71	71	70	70	70
Pesi	Peso di trasporto	kg	1645	1720	1910	2020	2040	2210	2640	2690	3260	3590	4390
	Peso in funzionamento	kg	1620	1695	1885	1995	2015	2185	2610	2660	3225	3555	4350

DIMENSIONI			172	192	212	232	272	302	352	372	484	574	724
L	STD	mm	6060	6060	6270	6270	6450	7050	7870	7870	9120	9380	11650
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2100	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2510	2510

SPAZI DI RISPETTO

RTA/IK/EC/ECO/REC-WH
172÷302

800 | 1700 | 800 | 1700

RTA/IK/EC/ECO/REC-WH
352÷724

1000 | 1700 | 1000 | 1700



NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori della sezione trattamento aria.
 - 3 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 4 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 6 Temperatura aria ingresso 20 °C, temperatura acqua ingresso 70 °C, temperatura acqua uscita 60 °C.
 - 7 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi della versione WP sono riportati nel quaderno tecnico.



ROOFTOP A DOPPIA PANNELLATURA CON COMPRESSORI SCROLL E VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco RoofTop a doppia pannellatura per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di ampie superfici ad uso civile come palazzi, centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori, oppure per ambienti ad uso industriale. Le unità sono dotate di compressori Scroll con refrigerante **R410A** e ventilatori **Plug-Fan EC Inverter**. I ventilatori di tipo Plug-Fan EC Inverter a pale rovesce ad alta efficienza energetica sono gestiti da un dispositivo elettronico in grado di variane la velocità di rotazione per adattare la prevalenza utile alla perdita di carico dell'impianto. Dotati di telaio con profili in lega di alluminio estruso e pannellatura di tipo sandwich di spessore 50 mm, sono disponibili in versione solo raffrescamento e a pompa di calore reversibile.

I filtri, di tipo piano o a tasche di diversi gradi di efficienza, permettono di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, importante per garantire gli opportuni standard igienici.



Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

RTA/K/EC

Solo raffreddamento con ventilatori Plug-Fan EC Inverter

RTA/K/EC/WP

Pompa di calore reversibile con ventilatori Plug-Fan EC Inverter

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio e garantisce la peditonabilità dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli del tipo sandwich di spessore 50 mm sono in lamiera preverniciata; la tenuta stagna è garantita da guarnizioni di battuta dotate di memoria di forma per una perfetta tenuta anche dopo ripetute rimozioni. L'unione delle sezioni avviene tramite staffe coniche di assemblaggio e la tenuta stagna è garantita da guarnizioni.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatore di mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore generale con blocco porta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termocoattanti per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
SNM	Sonda mandata aria
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT/M6	Filtri a tasche morbide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/M7	Filtri a tasche morbide efficienza ePM2.5 70% (F7)
FT/M8	Filtri a tasche morbide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/R6	Filtri a tasche rigide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/R7	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 50% (F7)
FT/R8	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/E	Filtri Elettrostatici
AT	Controllo regolazione a portata costante
AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante
AT/C	Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico
WS2	Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie
EHG	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
SSA	Sistemi a sanificazione attiva per aria e ambienti
PF	Pressostato differenziale controllo filtri
SB	Sensore rilevamento fuoco
SC	Sensore rilevamento fumo

IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
RP	Reti protezione batterie
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
CDT	Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità
AG	Antivibranti in gomma

SEZIONI AGGIUNTIVE

UM	Sezione con predisposizione per umidificatore
UM/EN	Sezione con umidificatore ad elettrodi immersi
F/CD	Generatore d'aria calda a condensazione con bruciatore modulante

MODELLO			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	57.9	65.8	77.6	87.4	98.6	113	129	145	168	198	252
	Potenza assorbita (1),(2)	kW	19.4	21.8	24.6	26.2	30.8	37.8	40.4	43.3	54.6	61.5	85.1
Raffreddamento (EN14511)	SEER (3)		3.65	3.68	3.86	3.82	3.90	3.84	3.71	3.81	3.88	3.76	3.78
	Efficienza Energetica (3)	%	143	144	151	150	153	151	145	149	152	147	148
Riscaldamento	Potenza termica (4)	kW	60.2	67.2	76.8	88.6	101	115	133	151	173	204	262
	Potenza assorbita (4),(2)	kW	16.8	17.9	20.2	22.8	25.2	32.2	34.0	40.0	45.7	50.4	70.5
Riscaldamento (EN14511)	SCOP (5)		3.22	3.23	3.31	3.31	3.26	3.23	3.20	3.29	3.33	3.32	3.24
	Efficienza Energetica (5)	%	126	126	129	129	127	126	125	129	130	130	127
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Filtro	Tipo	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Sezione motocondensante	Compressore	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			2			3			4		
	Potenza termica (6)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	350
Batteria ad acqua calda	Perdite di carico lato aria	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	57
	Portata acqua (6)	l/s	2.03	2.39	2.99	2.99	3.58	4.18	4.78	4.78	5.97	7.17	8.36
	Perdite di carico lato acqua	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	45
	Attacchi idraulici	"G	1½	1½	1½	1½	1½	2"	2"	2"	2"	2½"	2½"
Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Potenza termica	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	55
	Corrente assorbita max	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	79
	Stadi	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Corrente max. funzionamento	A	46	53	65	71	83	88	101	119	143	167	206
	Corrente max. di spunto	A	157	172	161	186	226	183	215	261	257	309	393
Pressione sonora	Versione STD (7)	dB(A)	68	69	68	68	69	71	72	72	72	72	72
	Con accessorio SL (7)	dB(A)	65	66	65	65	66	68	69	69	69	69	69
Pesi	Peso di trasporto	kg	990	1050	1150	1250	1260	1450	1810	1860	2230	2400	3180
	Peso in funzionamento	kg	975	1035	1135	1235	1245	1430	1790	1840	2210	2380	3150

DIMENSIONI			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804
L	STD	mm	3430	3430	3590	3590	3590	4050	4770	4770	4770	4770	6800
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2100	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2510	2510

SPAZI DI RISPETTO

RTA/K/EC 182-363

RTA/K/EC 393-804

800	1700	800	1700	1000	1700	1000	1700
-----	------	-----	------	------	------	------	------



NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori della sezione trattamento aria.
 - 3 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 4 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 6 Temperatura aria ingresso 20 °C, temperatura acqua ingresso 70 °C, temperatura acqua uscita 60 °C.
 - 7 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni WP sono riportati nel quaderno tecnico.



ROOFTOP A DOPPIA PANNELLATURA CON COMPRESSORI SCROLL, VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER E CAMERA DI MISCELA.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco Roof Top a doppia pannellatura per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di ampie superfici ad uso civile come palazzi, centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori, oppure per ambienti ad uso industriale. Le unità sono dotate di compressori Scroll con refrigerante **R410A** e ventilatori **Plug-Fan EC Inverter**. I ventilatori di tipo Plug-Fan EC Inverter a pale rovesce ad alta efficienza energetica sono gestiti da un dispositivo elettronico in grado di variane la velocità di rotazione per adattare la prevalenza utile alla perdita di carico dell'impianto. Dotati di telaio con profili in lega di alluminio estruso e pannellatura di tipo sandwich di spessore 50 mm, sono disponibili in versione solo raffrescamento e a pompa di calore reversibile.

I filtri, di tipo piano o a tasche di diversi gradi di efficienza, permettono di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, importante per garantire gli opportuni standard igienici.

Le unità MS presentano un alto grado di componibilità ed adattabilità ad ogni esigenza impiantistica: queste unità presentano, in aggiunta alla sezione base, una **Camera di miscela**.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

RTA/K/EC/MS

Solo raffreddamento con ventilatori Plug-Fan EC Inverter e Camera di Miscela

RTA/K/EC/WP/MS

Pompa di calore reversibile con con ventilatori Plug-Fan EC Inverter e Camera di Miscela

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio e garantisce la pedonabilità dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli del tipo sandwich di spessore 50 mm sono in lamiera preverniciata; la tenuta stagna è garantita da guarnizioni di battuta dotate di memoria di forma per una perfetta tenuta anche dopo ripetute rimozioni. L'unione delle sezioni avviene tramite staffe coniche di assemblaggio e la tenuta stagna è garantita da guarnizioni.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatore di mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore generale con blocco porta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termocontatti per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
SNM	Sonda mandata aria
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT/M6	Filtri a tasche morbide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/M7	Filtri a tasche morbide efficienza ePM2.5 70% (F7)
FT/M8	Filtri a tasche morbide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/R6	Filtri a tasche rigide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/R7	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 50% (F7)
FT/R8	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/E	Filtri Elettrostatici
AT	Controllo regolazione a portata costante
AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante
AT/C	Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico
WS2	Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie
EHG	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
SSA	Sistemi a sanificazione attiva per aria e ambienti

PF	Pressostato differenziale controllo filtri
SB	Sensore rilevamento fuoco
SC	Sensore rilevamento fumo
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAV	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
RP	Reti protezione batterie
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
CDT	Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità
AG	Antivibranti in gomma

SEZIONI AGGIUNTIVE

UM	Sezione con predisposizione per umidificatore
UM/EN	Sezione con umidificatore ad elettrodi immersi
F/CD	Generatore d'aria calda a condensazione con bruciatore modulante

MODELLO			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	57.9	65.8	77.6	87.4	98.6	113	129	145	168	198	252
	Potenza assorbita (1),(2)	kW	19.4	21.8	24.6	26.2	30.8	37.8	40.4	43.3	54.6	61.5	85.1
Raffreddamento (EN14511)	SEER (3)		3.65	3.68	3.86	3.82	3.90	3.84	3.71	3.81	3.88	3.76	3.78
	Efficienza Energetica (3)	%	143	144	151	150	153	151	145	149	152	147	148
Riscaldamento	Potenza termica (4)	kW	60.2	67.2	76.8	88.6	101	115	133	151	173	204	262
	Potenza assorbita (4),(2)	kW	16.8	17.9	20.2	22.8	25.2	32.2	34.0	40.0	45.7	50.4	70.5
Riscaldamento (EN14511)	SCOP (5)		3.22	3.23	3.31	3.31	3.26	3.23	3.20	3.29	3.33	3.32	3.24
	Efficienza Energetica (5)	%	126	126	129	129	127	126	125	129	130	130	127
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Filtro	Tipo	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Sezione motocondensante	Compressore	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			2				3			4	
	Potenza termica (6)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	350
Batteria ad acqua calda	Perdite di carico lato aria	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	57
	Portata acqua (6)	l/s	2.03	2.39	2.99	2.99	3.58	4.18	4.78	4.78	5.97	7.17	8.36
	Perdite di carico lato acqua	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	45
	Attacchi idraulici	"G	1½	1½	1½	1½	1½	2"	2"	2"	2"	2½"	2½"
Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Potenza termica	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	55
	Corrente assorbita max	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	79
	Stadi	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
	Corrente max. funzionamento	A	46	53	65	71	83	88	101	119	143	167	206
	Corrente max. di spunto	A	157	172	161	186	226	183	215	261	257	309	393
Pressione sonora	Versione STD (7)	dB(A)	68	69	68	68	69	71	72	72	72	72	72
	Con accessorio SL (7)	dB(A)	65	66	65	65	66	68	69	69	69	69	69
Pesi	Peso di trasporto	kg	1070	1135	1245	1340	1360	1560	1940	1990	2300	2520	3465
	Peso in funzionamento	kg	1055	1120	1225	1320	1340	1540	1920	1970	2280	2500	3435

DIMENSIONI			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804
L	STD	mm	3880	3880	4040	4040	4040	4500	5220	5220	5220	5220	7250
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2100	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2510	2510

SPAZI DI RISPETTO

RTA/K/EC/MS 182-363

RTA/K/EC/MS 393-804

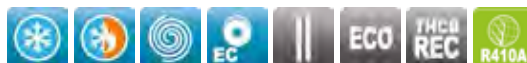
800 | 1700 | 800 | 1700

1000 | 1700 | 1000 | 1700



NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori della sezione trattamento aria.
 - 3 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 4 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 6 Temperatura aria ingresso 20 °C, temperatura acqua ingresso 70 °C, temperatura acqua uscita 60 °C.
 - 7 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni WP sono riportati nel quaderno tecnico.



ROOFTOP A DOPPIA PANNELLATURA CON COMPRESSORI SCROLL, VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER ED ECONOMIZER.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco Roof Top a doppia pannellatura per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di ampie superfici ad uso civile come palazzi, centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori, oppure per ambienti ad uso industriale. Le unità sono dotate di compressori Scroll con refrigerante **R410A** e ventilatori **Plug-Fan EC Inverter**. I ventilatori di tipo Plug-Fan EC Inverter a pale rovesce ad alta efficienza energetica sono gestiti da un dispositivo elettronico in grado di variane la velocità di rotazione per adattare la prevalenza utile alla perdita di carico dell'impianto. Dotati di telaio con profili in lega di alluminio estruso e pannellatura di tipo sandwich di spessore 50 mm, sono disponibili in versione solo raffrescamento e a pompa di calore reversibile.

I filtri, di tipo piano o a tasche di diversi gradi di efficienza, permettono di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, importante per garantire gli opportuni standard igienici.

Le unità ECO presentano un alto grado di componibilità ed adattabilità ad ogni esigenza impiantistica: queste unità presentano, in aggiunta alla sezione base, un **ECONOMIZER** controllato automaticamente sia in FREE-COOLING sia in FREE-HEATING.

L'unità può essere dotata, come opzione, di **Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost** che permette di ottenere miglioramenti nella resa e nell'efficienza, sia in raffreddamento sia in riscaldamento, fino al 15%.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.



VERSIONI

RTA/K/EC/ECO

Solo raffreddamento con ventilatori Plug-Fan EC Inverter ed Economizer

RTA/K/EC/WP/ECO

Pompa di calore reversibile con ventilatori Plug-Fan EC Inverter ed Economizer

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio e garantisce la peditonabilità dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli del tipo sandwich di spessore 50 mm sono in lamiera preverniciata; la tenuta stagna è garantita da guarnizioni di battuta dotate di memoria di forma per una perfetta tenuta anche dopo ripetute rimozioni. L'unione delle sezioni avviene tramite staffe coniche di assemblaggio e la tenuta stagna è garantita da guarnizioni.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatori di ripresa e mandata di tipo centrifugo, accoppiati al motore elettrico trifase a mezzo cinghia e puleggia a passo variabile.
- Ventilatori di ripresa e mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore generale con blocco porta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termocontatti per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
SNM	Sonda mandata aria
THCB	Recuperatore di Calore Termodinamico Coil-Boost (solo ECO)
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT/M6	Filtri a tasche morbide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/M7	Filtri a tasche morbide efficienza ePM2.5 70% (F7)
FT/M8	Filtri a tasche morbide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/R6	Filtri a tasche rigide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/R7	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 50% (F7)
FT/R8	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/E	Filtri Elettrostatici
AT	Controllo regolazione a portata costante
AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante

AT/C

WS2

EHG

CH

SQ

SQO

SQV

SSA

PF

SB

SC

IS

IST

ISB

ISBT

ISB1

ISBT1

ISS

IAV

IAA

IAS

IDL

CP

RP

MN

Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico
Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie
Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
Controllo entalpico
Sonda qualità aria
Sonda qualità aria (CO2)
Sonda qualità aria (CO2+VOC)
Sistemi a sanificazione attiva per aria e ambienti
Pressostato differenziale controllo filtri
Sensore rilevamento fuoco
Sensore rilevamento fumo
Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
Protocollo SNMP, porta Ethernet
Set-point remoto con segnale 0-10V
Set-point remoto con segnale 4-20mA
Segnale remoto abilitazione secondo set-point
Limitazione potenza da ingresso digitale
Contatti puliti
Reti protezione batterie
Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
CDT	Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità
AG	Antivibranti in gomma

SEZIONI AGGIUNTIVE

UM	Sezione con predisposizione per umidificatore
UM/EN	Sezione con umidificatore ad elettrodi immersi
F/CD	Generatore d'aria calda a condensazione con bruciatore modulante

MODELLO			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	57.9	65.8	77.6	87.4	98.6	113	129	145	168	198	252
	Potenza assorbita (1),(2)	kW	19.4	21.8	24.6	26.2	30.8	37.8	40.4	43.3	54.6	61.5	85.1
Raffreddamento (EN14511)	SEER (3)		3.65	3.68	3.86	3.82	3.90	3.84	3.71	3.81	3.88	3.76	3.78
	Efficienza Energetica (3)	%	143	144	151	150	153	151	145	149	152	147	148
Riscaldamento	Potenza termica (4)	kW	60.2	67.2	76.8	88.6	101	115	133	151	173	204	262
	Potenza assorbita (4),(2)	kW	16.8	17.9	20.2	22.8	25.2	32.2	34.0	40.0	45.7	50.4	70.5
Riscaldamento (EN14511)	SCOP (5)		3.22	3.23	3.31	3.31	3.26	3.23	3.20	3.29	3.33	3.32	3.24
	Efficienza Energetica (5)	%	126	126	129	129	127	126	125	129	130	130	127
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Filtro	Tipo	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Sezione ripresa aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Compressore	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Sezione motocondensante	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			2				3			4	
	Potenza termica (6)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	350
	Perdite di carico lato aria	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	57
Batteria ad acqua calda	Portata acqua (6)	l/s	2.03	2.39	2.99	2.99	3.58	4.18	4.78	4.78	5.97	7.17	8.36
	Perdite di carico lato acqua	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	45
	Attacchi idraulici	"G	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½	2"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
Resistenza elettrica	Potenza termica	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	55
	Corrente assorbita max	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	79
	Stadi	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
Caratteristiche elettriche	Corrente max. funzionamento	A	55	62	74	80	100	105	118	136	162	201	240
	Corrente max. di spunto	A	166	181	170	195	243	200	232	278	276	343	427
	Versione STD (7)	dB(A)	68	69	68	68	69	71	72	72	72	72	72
Pressione sonora	Con accessorio SL (7)	dB(A)	65	66	65	65	66	68	69	69	69	69	69
Pesi	Peso di trasporto	kg	1500	1610	1740	1840	1860	2000	2400	2450	3020	3370	4190
	Peso in funzionamento	kg	1480	1590	1720	1820	1840	1975	2375	2425	2990	3335	4150

DIMENSIONI			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804
L	STD	mm	5250	5350	5410	5410	5660	6110	6650	6650	6490	6850	9160
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2100	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2510	2510

SPAZI DI RISPETTO

RTA/K/EC/ECO 182-363

RTA/K/EC/ECO 393-804

800 | 1700 | 800 | 1700

1000 | 1700 | 1000 | 1700



NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori della sezione trattamento aria.
 - 3 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 4 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 6 Temperatura aria ingresso 20 °C, temperatura acqua ingresso 70 °C, temperatura acqua uscita 60 °C.
 - 7 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni WP sono riportati nel quaderno tecnico.



ROOFTOP A DOPPIA PANNELLATURA CON COMPRESSORI SCROLL, VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER, ECONOMIZER E RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco RoofTop a doppia pannellatura per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di ampie superfici ad uso civile come palazzi, centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori, oppure per ambienti ad uso industriale. Le unità sono dotate di compressori Scroll con refrigerante **R410A** e ventilatori **Plug-Fan EC Inverter**. I ventilatori di tipo Plug-Fan EC Inverter a pale rovesce ad alta efficienza energetica sono gestiti da un dispositivo elettronico in grado di variane la velocità di rotazione per adattare la prevalenza utile alla perdita di carico dell'impianto. Dotati di telaio con profili in lega di alluminio estruso e pannellatura di tipo sandwich di spessore 50 mm, sono disponibili in versione solo raffrescamento e a pompa di calore reversibile.

I filtri, di tipo piano o a tasche di diversi gradi di efficienza, permettono di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, importante per garantire gli opportuni standard igienici.

Le unità ECO/REC-FX presentano un alto grado di componibilità ed adattabilità ad ogni esigenza impiantistica: queste unità presentano, in aggiunta alla sezione base, un **ECONOMIZER** controllato automaticamente sia in FREE-COOLING sia in FREE-HEATING e un **RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI**.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

RTA/K/EC/ECO/REC-FX

Solo raffreddamento con ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati

RTA/K/EC/WP/ECO/REC-FX

Pompa di calore reversibile con ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore a Flussi Incrociati

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio e garantisce la peditonabilità dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli del tipo sandwich di spessore 50 mm sono in lamiera preverniciata; la tenuta stagna è garantita da guarnizioni di battuta dotate di memoria di forma per una perfetta tenuta anche dopo ripetute rimozioni. L'unione delle sezioni avviene tramite staffe coniche di assemblaggio e la tenuta stagna è garantita da guarnizioni.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatori di ripresa e mandata di tipo centrifugo, accoppiati al motore elettrico trifase a mezzo cinghia e puleggia a passo variabile.
- Ventilatori di ripresa e mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore generale con blocco porta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termocontatti per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
SNM	Sonda mandata aria
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT/M6	Filtri a tasche morbide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/M7	Filtri a tasche morbide efficienza ePM2.5 70% (F7)
FT/M8	Filtri a tasche morbide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/R6	Filtri a tasche rigide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/R7	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 50% (F7)
FT/R8	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/E	Filtri Elettrostatici
AT	Controllo regolazione a portata costante
AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante
AT/C	Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico
WS2	Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie

EHG

CH	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
SQ	Controllo entalpico
SQO	Sonda qualità aria
SQV	Sonda qualità aria (CO2)
SSA	Sonda qualità aria (CO2+VOC)
PF	Sistemi a sanificazione attiva per aria e ambienti
SB	Pressostato differenziale controllo filtri
SC	Sensore rilevamento fumo
IS	Sensore rilevamento fumo
IST	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
ISB	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISBT	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISB1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISBT1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISS	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
IIV	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAA	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAS	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IDL	Segnale remoto abilitazione secondo set-point
CP	Limitazione potenza da ingresso digitale
RP	Contatti puliti
MN	Reti protezione batterie
	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
CDT	Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità
AG	Antivibranti in gomma

SEZIONI AGGIUNTIVE

UM	Sezione con predisposizione per umidificatore
UM/EN	Sezione con umidificatore ad elettrodi immersi
F/CD	Generatore d'aria calda a condensazione con bruciatore modulante

MODELLO			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	57.9	65.8	77.6	87.4	98.6	113	129	145	168	198	252
	Potenza assorbita (1),(2)	kW	19.4	21.8	24.6	26.2	30.8	37.8	40.4	43.3	54.6	61.5	85.1
Raffreddamento (EN14511)	SEER (3)		3.65	3.68	3.86	3.82	3.90	3.84	3.71	3.81	3.88	3.76	3.78
	Efficienza Energetica (3)	%	143	144	151	150	153	151	145	149	152	147	148
Riscaldamento	Potenza termica (4)	kW	60.2	67.2	76.8	88.6	101	115	133	151	173	204	262
	Potenza assorbita (4),(2)	kW	16.8	17.9	20.2	22.8	25.2	32.2	34.0	40.0	45.7	50.4	70.5
Riscaldamento (EN14511)	SCOP (5)		3.22	3.23	3.31	3.31	3.26	3.23	3.20	3.29	3.33	3.32	3.24
	Efficienza Energetica (5)	%	126	126	129	129	127	126	125	129	130	130	127
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Filtro	Tipo	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Sezione ripresa aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Compressore	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Sezione motocondensante	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			2				3			4	
	Potenza termica (6)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	350
	Perdite di carico lato aria	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	57
Batteria ad acqua calda	Portata acqua (6)	l/s	2.03	2.39	2.99	2.99	3.58	4.18	4.78	4.78	5.97	7.17	8.36
	Perdite di carico lato acqua	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	45
	Attacchi idraulici	"G	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½	2"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
Resistenza elettrica	Potenza termica	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	55
	Corrente assorbita max	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	79
	Stadi	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
Caratteristiche elettriche	Corrente max. funzionamento	A	55	62	74	80	100	105	118	136	162	201	240
	Corrente max. di spunto	A	166	181	170	195	243	200	232	278	276	343	427
	Versione STD (7)	dB(A)	68	69	68	68	69	71	72	72	72	72	72
Pressione sonora	Con accessorio SL (7)	dB(A)	65	66	65	65	66	68	69	69	69	69	69
Pesi	Peso di trasporto	kg	1645	1720	1910	2020	2040	2210	2640	2690	3260	3590	4390
	Peso in funzionamento	kg	1620	1695	1885	1995	2015	2185	2610	2660	3225	3555	4350

DIMENSIONI			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804
L	STD	mm	6220	6190	6260	6260	6730	7070	7920	7920	7630	8030	10050
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2100	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2510	2510

SPAZI DI RISPETTO

RTA/K/EC/ECO/REC-FX
182÷363

800 | 1700 | 800 | 1700

RTA/K/EC/ECO/REC-FX
393÷804

1000 | 1700 | 1000 | 1700



NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori della sezione trattamento aria.
 - 3 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 4 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 6 Temperatura aria ingresso 20 °C, temperatura acqua ingresso 70 °C, temperatura acqua uscita 60 °C.
 - 7 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni WP sono riportati nel quaderno tecnico.



ROOFTOP A DOPPIA PANNELLATURA CON COMPRESSORI SCROLL, VENTILATORI PLUG-FAN EC INVERTER, ECONOMIZER E RECUPERATORE DI CALORE ROTATIVO.

I condizionatori d'aria autonomi monoblocco RoofTop a doppia pannellatura per installazione esterna di questa serie sono ideali per il condizionamento di ampie superfici ad uso civile come palazzi, centri commerciali, mense, ristoranti e ambulatori, oppure per ambienti ad uso industriale. Le unità sono dotate di compressori Scroll con refrigerante **R410A** e ventilatori **Plug-Fan EC Inverter**. I ventilatori di tipo Plug-Fan EC Inverter a pale rovesce ad alta efficienza energetica sono gestiti da un dispositivo elettronico in grado di variane la velocità di rotazione per adattare la prevalenza utile alla perdita di carico dell'impianto. Dotati di telaio con profili in lega di alluminio estruso e pannellatura di tipo sandwich di spessore 50 mm, sono disponibili in versione solo raffrescamento e a pompa di calore reversibile.

I filtri, di tipo piano o a tasche di diversi gradi di efficienza, permettono di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, importante per garantire gli opportuni standard igienici.

Le unità ECO/REC-WH presentano un alto grado di componibilità ed adattabilità ad ogni esigenza impiantistica: queste unità presentano, in aggiunta alla sezione base, un **ECONOMIZER** controllato automaticamente sia in FREE-COOLING sia in FREE-HEATING e un **RECUPERATORE DI CALORE ROTATIVO**, in grado di trattare fino al 100% del flusso totale d'aria.

Le unità sono conformi alla Direttiva ErP.

VERSIONI

RTA/K/EC/ECO/REC-WH

Solo raffreddamento con ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo

RTA/K/EC/WP/ECO/REC-WH

Pompa di calore reversibile con ventilatori Plug-Fan EC Inverter, Economizer e Recuperatore di Calore Rotativo

CARATTERISTICHE

- La struttura del basamento perimetrale è composta da elementi in lamiera zincata. Il telaio è realizzato con profili in lega di alluminio estruso uniti tramite giunti a 3 vie. L'assemblaggio del basamento al telaio è a doppio appoggio e garantisce la peditonabilità dei pannelli di fondo, la cui installazione avviene senza l'utilizzo di viti sporgenti. I pannelli del tipo sandwich di spessore 50 mm sono in lamiera preverniciata; la tenuta stagna è garantita da guarnizioni di battuta dotate di memoria di forma per una perfetta tenuta anche dopo ripetute rimozioni. L'unione delle sezioni avviene tramite staffe coniche di assemblaggio e la tenuta stagna è garantita da guarnizioni.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Condensatore ed evaporatore costituiti da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Ventilatori di ripresa e mandata di tipo centrifugo, accoppiati al motore elettrico trifase a mezzo cinghia e puleggia a passo variabile.
- Ventilatori di ripresa e mandata di tipo PLUG-FAN EC INVERTER a pale rovesce ad alta efficienza energetica con motore a rotore esterno e regolazione elettronica della velocità per adattarsi facilmente alle caratteristiche dell'impianto.
- Valvola di espansione elettronica.
- Refrigerante R410A.
- Il quadro elettrico include: interruttore generale con blocco porta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; termocontatti per i ventilatori della sezione motocondensante; contattori per i motori dei ventilatori della sezione trattamento aria.
- Microprocessore per la gestione automatica dell'unità.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
SNM	Sonda mandata aria
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
ECA	Ventilatori EC Inverter nella sezione condensante
TXC	Batteria condensante con alette preverniciate
TXE	Batteria evaporante con alette preverniciate
FT/M6	Filtri a tasche morbide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/M7	Filtri a tasche morbide efficienza ePM2.5 70% (F7)
FT/M8	Filtri a tasche morbide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/R6	Filtri a tasche rigide efficienza ePM10 70% (M6)
FT/R7	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 50% (F7)
FT/R8	Filtri a tasche rigide efficienza ePM1 70% (F8)
FT/E	Filtri Elettrostatici
AT	Controllo regolazione a portata costante
AT/P	Controllo regolazione a prevalenza costante

AT/C	Controllo regolazione della portata aria in funzione del carico
WS2	Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie
EHG	Batteria riscaldamento a resistenza elettrica a gradini
CH	Controllo entalpico
SQ	Sonda qualità aria
SQO	Sonda qualità aria (CO2)
SQV	Sonda qualità aria (CO2+VOC)
SSA	Sistemi a sanificazione attiva per aria e ambienti
PF	Pressostato differenziale controllo filtri
SB	Sensore rilevamento fuoco
SC	Sensore rilevamento fumo
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
IST	Protocollo Modbus TCP/IP, porta Ethernet
ISB	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485
ISBT	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet
ISB1	Protocollo BACnet MSTP, interfaccia seriale RS485, con certificazione BTL
ISBT1	Protocollo BACnet IP, porta Ethernet, con certificazione BTL
ISS	Protocollo SNMP, porta Ethernet
IAY	Set-point remoto con segnale 0-10V
IAA	Set-point remoto con segnale 4-20mA
IAS	Segnale remoto abilitazione secondo set-point

IDL	Limitazione potenza da ingresso digitale
CP	Contatti puliti
RP	Reti protezione batterie
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
CDT	Termostato ambiente Touch Screen con visualizzazione unità
AG	Antivibranti in gomma

SEZIONI AGGIUNTIVE

UM	Sezione con predisposizione per umidificatore
UM/EN	Sezione con umidificatore ad elettrodi immersi
F/CD	Generatore d'aria calda a condensazione con bruciatore modulante

MODELLO			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	57.9	65.8	77.6	87.4	98.6	113	129	145	168	198	252
	Potenza assorbita (1),(2)	kW	19.4	21.8	24.6	26.2	30.8	37.8	40.4	43.3	54.6	61.5	85.1
Raffreddamento (EN14511)	SEER (3)		3.65	3.68	3.86	3.82	3.90	3.84	3.71	3.81	3.88	3.76	3.78
	Efficienza Energetica (3)	%	143	144	151	150	153	151	145	149	152	147	148
Riscaldamento	Potenza termica (4)	kW	60.2	67.2	76.8	88.6	101	115	133	151	173	204	262
	Potenza assorbita (4),(2)	kW	16.8	17.9	20.2	22.8	25.2	32.2	34.0	40.0	45.7	50.4	70.5
Riscaldamento (EN14511)	SCOP (5)		3.22	3.23	3.31	3.31	3.26	3.23	3.20	3.29	3.33	3.32	3.24
	Efficienza Energetica (5)	%	126	126	129	129	127	126	125	129	130	130	127
Sezione trattamento aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Filtro	Tipo	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Sezione ripresa aria	Portata aria	m³/h	9600	11850	14550	14550	17400	19750	22750	22750	29500	35200	44300
	Prevalenza utile	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4
	Compressore	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Sezione motocondensante	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°			2				3			4	
	Potenza termica (6)	kW	85	100	125	125	150	175	200	200	250	300	350
	Perdite di carico lato aria	Pa	30	31	31	31	31	30	36	36	35	35	57
Batteria ad acqua calda	Portata acqua (6)	l/s	2.03	2.39	2.99	2.99	3.58	4.18	4.78	4.78	5.97	7.17	8.36
	Perdite di carico lato acqua	kPa	45	47	48	48	49	44	51	51	53	57	45
	Attacchi idraulici	"G	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½	2"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
Resistenza elettrica	Potenza termica	kW	15	21	27	27	27	41	41	41	41	48	55
	Corrente assorbita max	A	22	30	39	39	39	59	59	59	59	69	79
	Stadi	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50										
Caratteristiche elettriche	Corrente max. funzionamento	A	55	62	74	80	100	105	118	136	162	201	240
	Corrente max. di spunto	A	166	181	170	195	243	200	232	278	276	343	427
	Versione STD (7)	dB(A)	68	69	68	68	69	71	72	72	72	72	72
Pressione sonora	Con accessorio SL (7)	dB(A)	65	66	65	65	66	68	69	69	69	69	69
Pesi	Peso di trasporto	kg	1645	1720	1910	2020	2040	2210	2640	2690	3260	3590	4390
	Peso in funzionamento	kg	1620	1695	1885	1995	2015	2185	2610	2660	3225	3555	4350

DIMENSIONI			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604	804
L	STD	mm	6060	6060	6270	6270	6450	7050	7870	7870	9120	9380	11650
W	STD	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	STD	mm	2100	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2340	2510	2510

SPAZI DI RISPETTO

RTA/K/EC/ECO/REC-WH
182÷363

800 | 1700 | 800 | 1700

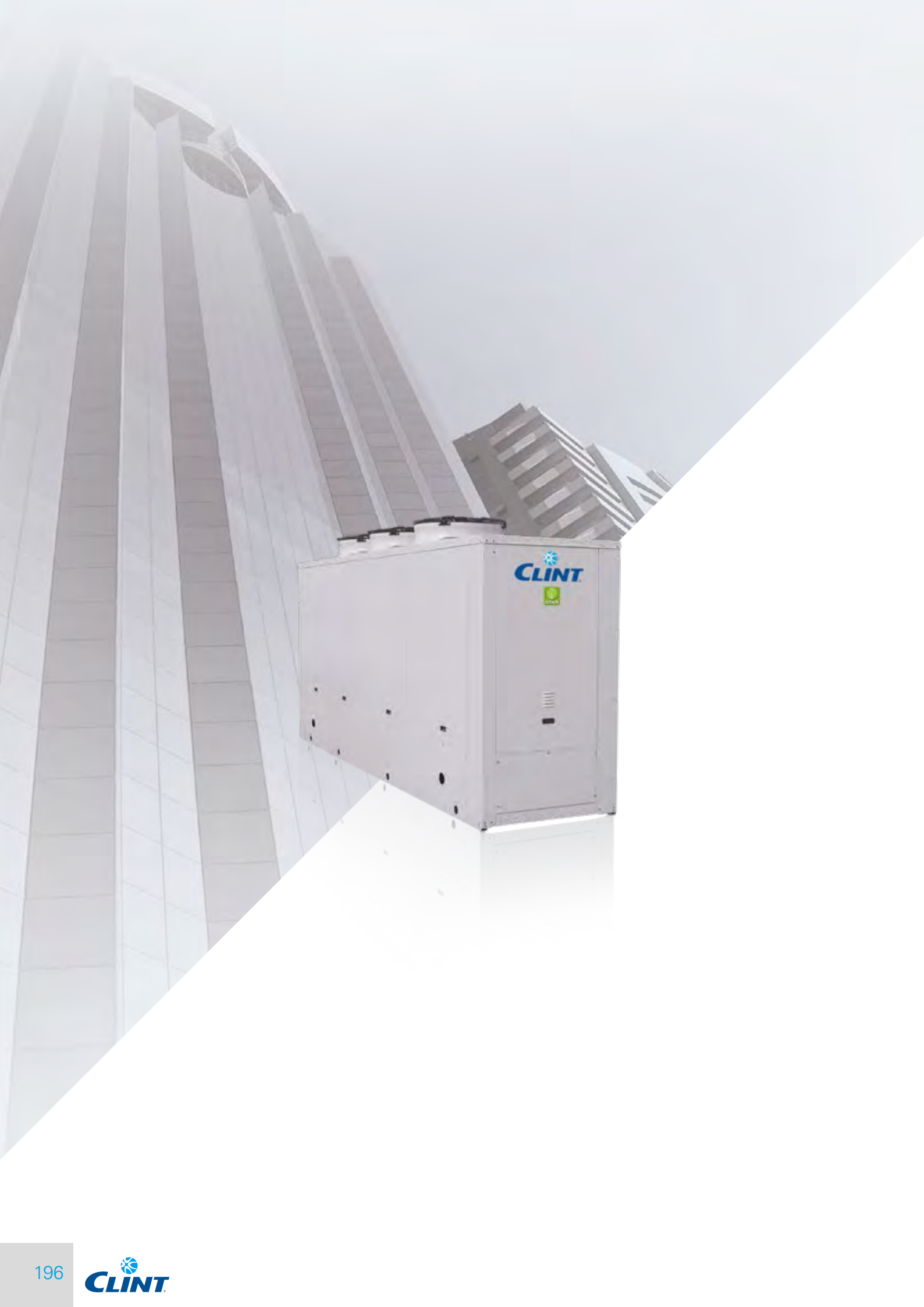
RTA/K/EC/ECO/REC-WH
393÷804

1000 | 1700 | 1000 | 1700



NOTE

- 1 Temperatura aria ingresso evaporatore 27 °C b.s./19 °C b.u.; temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Esclusa la potenza assorbita dai ventilatori della sezione trattamento aria.
 - 3 Efficienza energetica stagionale di raffreddamento secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 4 Temperatura aria ingresso condensatore 20 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u.
 - 5 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento in condizioni climatiche medie secondo il Regolamento UE n. 2016/2281.
 - 6 Temperatura aria ingresso 20 °C, temperatura acqua ingresso 70 °C, temperatura acqua uscita 60 °C.
 - 7 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni WP sono riportati nel quaderno tecnico.



CAPITOLO 6

MOTOCOCONDENSANTI

UNITÀ	Pagina
MHA/K 31÷151	198 - 199
MHA/K 182÷604	200 - 201

DA 9,2 KW A 45 KW

MHA/K 31÷151



MOTOCONDENSANTI AD ARIA CON VENTILATORI ASSIALI E COMPRESSORE SCROLL.

Le unità motocondensanti della serie MHA/K 31÷151, predisposte per refrigerante **R410A**, sono dedicate a soddisfare le esigenze di piccoli e medi ambienti di tipo domestico o terziario.

Previste per installazione esterna, vengono abbinate ad unità terminali evaporanti in impianti di condizionamento split system, permettendo il raffrescamento e la deumidificazione degli ambienti. Sono utilizzabili anche in abbinamento con unità evaporanti idroniche in applicazioni per lo più di climatizzazione.

Sono dotate di compressore Scroll e ventilatori assiali e, grazie a particolari accorgimenti tecnici e progettuali, sono immediatamente ed efficacemente utilizzabili.

Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.

VERSIONI

MHA/K

Solo raffreddamento

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in peraluman e lamiera zincata.
- Compressore Scroll, completo di protezione termica interna e resistenza carter, ove il costruttore lo preveda.
- Ventilatori di tipo assiale a basso numero di giri e profilo alare speciale, direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Refrigerante R410A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili e teleruttore compressore.

ACCESSORI

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
TX	Batteria con alette preverniciate
RL	Ricevitore di liquido
VS	Valvola solenoide

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma

MODELLO			31	41	51	61	71	81	91	101	131	151
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	9.2	10.8	13.2	15.8	19.1	21.2	26.4	30.9	36.6	45.3
	Potenza assorbita (1)	kW	2.9	3.7	4.1	5.1	6.2	7.1	8.6	9.2	11.5	14.2
Compressore	Quantità	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Tipo		Scroll									
Condensatore	Ventilatore	n°	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2
	Portata aria	m³/s	0.76	0.76	1.61	1.53	1.53	1.53	2.25	4.61	4.61	4.61
Conessioni	Linea aspirazione	Ø mm	16	16	18	18	22	22	28	28	28	28
	Linea liquido	Ø mm	10	10	12	12	12	12	12	12	12	16
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50					400/3+N/50				
	Corrente max. funzionamento	A	15	18	7	10	10	12	23	29	30	39
	Corrente max. di spunto	A	79	86	58	61	58	74	142	147	142	167
Pressione sonora	Versione STD (2)	dB(A)	53	54	54	55	56	57	59	61	61	61
Pesi	Peso di trasporto	kg	90	92	109	111	113	115	218	232	252	266
	Peso in funzionamento	kg	91	93	111	114	116	118	221	235	256	271

DIMENSIONI			31	41	51	61	71	81	91	101	131	151
L	STD	mm	870	870	1160	1160	1160	1160	1850	1850	1850	1850
W	STD	mm	320	320	500	500	500	500	1000	1000	1000	1000
H	STD	mm	1100	1100	1270	1270	1270	1270	1300	1300	1300	1300

SPAZI DI RISPETTO

MHA/K 31÷41

200	200	800	200
-----	-----	-----	-----

MHA/K 51÷81

200	200	800	200
-----	-----	-----	-----

MHA/K 91÷151

500	800	800	800
-----	-----	-----	-----



NOTE

- 1 Temperatura di evaporazione 5 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- 2 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.


MOTOCONDENSANTI AD ARIA CON VENTILATORI ASSIALI E COMPRESSORI SCROLL.

Le unità motocondensanti della serie MHA/K 182÷604, predisposte per refrigerante **R410A**, sono dedicate a soddisfare le esigenze di impianti medio-grandi di tipo civile o industriale. Previste per installazione esterna, vengono abbinate ad unità terminali evaporanti in impianti di condizionamento split system, permettendo il raffrescamento e la deumidificazione degli ambienti. Sono utilizzabili anche in abbinamento con unità evaporanti idroniche in applicazioni sia di climatizzazione sia di raffreddamento dei processi industriali. Sono dotate di compressori Scroll e ventilatori assiali e, grazie a particolari accorgimenti tecnici e progettuali, sono immediatamente ed efficacemente utilizzabili. Un'ampia gamma di accessori, montati in fabbrica o forniti separatamente, completano l'estrema versatilità e funzionalità della serie.

VERSIONI
MHA/K

Solo raffreddamento

MHA/K/SSL

Solo raffreddamento super silenziosa

CARATTERISTICHE

- Struttura autoportante realizzata in lamiera zincata con ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri di poliestere.
- Compressori Scroll con spia livello olio, protezione termica interna e resistenza carter.
- Ventilatori di tipo assiale direttamente accoppiati a motori a rotore esterno.
- Condensatore costituito da batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio.
- Refrigerante R410A.
- Quadro elettrico con sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, relè termici a protezione dei compressori, termocontatti per i ventilatori.
- Sistema di controllo e regolazione a microprocessore.

ACCESSORI
ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

IM	Interruttori magnetotermici
RE	Relè di minima e massima tensione tarabile e controllo fasi
SL	Silenziamento unità
RFM	Rubinetto circuito frigorifero in mandata
RFL	Rubinetto circuito frigorifero linea liquido
CT	Controllo condensazione fino a 0 °C
CC	Controllo condensazione fino a -20 °C
EC	Ventilatori EC Inverter
ECH	Ventilatori EC Inverter ad alta prevalenza
TX	Batteria con alette preverniciate
RL	Ricevitore di liquido
VS	Valvola solenoide
BP	Valvola by-pass gas caldo
FF	Filtro disidratatore e spia di flusso
SS	Soft start
IS	Protocollo Modbus RTU, interfaccia seriale RS485
CP	Contatti puliti
MN	Manometri di alta e bassa pressione

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

CR	Pannello comandi remoto
RP	Reti protezione batterie
AG	Antivibranti in gomma
AM	Antivibranti a molla

MHA/K 182÷604

MODELLO			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	50.6	58.6	66.9	77.2	88.4	102	117	134	156	188
	Potenza assorbita (1)	kW	16.8	19.0	22.1	25.3	29.1	34.6	37.6	44.2	51.7	63.2
Compressore	Quantità	n°	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Gradini di parzializzazione	n°	2					3			4	
Connessioni	Linea aspirazione	Ø mm	1x35	1x35	1x35	1x35	1x35	1x42	1x42	1x42	2x35	2x35
	Linea liquido	Ø mm	1x22	1x22	1x22	1x22	1x22	1x28	1x28	1x28	2x22	2x22
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50									
	Corrente max. funzionamento	A	41	44	52	56	64	75	82	93	110	131
	Corrente max. di spunto	A	164	166	175	188	231	199	214	261	242	298
Pressione sonora	Versione STD (2)	dB(A)	61	61	64	64	65	66	68	68	69	70
	Con accessorio SL (2)	dB(A)	59	59	62	62	63	64	66	66	67	68
	Versione SSL (2)	dB(A)	57	57	60	60	61	62	63	63	64	---
Pesi	Peso di trasporto	kg	550	575	615	625	670	770	800	830	980	1090
	Peso in funzionamento	kg	560	585	625	635	680	785	815	845	1005	1120

DIMENSIONI			182	202	242	262	302	363	393	453	524	604
L	STD	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550
	SSL	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	---
W	STD/SSL	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	STD/SSL	mm	1920	1920	1920	1920	2220	2220	2220	2220	2220	2220

SPAZI DI RISPETTO

MHA/K 182÷604

300	800	800	1800
-----	-----	-----	------



NOTE

- 1 Temperatura di evaporazione 5 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 - 2 Livello medio di pressione sonora in campo libero ad 1 m dall'unità come definito dalla ISO 3744.
- N.B. I pesi delle versioni SSL sono riportati nel quaderno tecnico.



CAPITOLO 7

UNITÀ TERMINALI

UNITÀ	Pagina
VXM 123÷614	204 - 205
VXI 123÷614	206 - 207
SXM 113÷443	208 - 209
SXI 113÷443	210 - 211
HWW/EC 22÷42	212 - 213
TXW 132÷284	214 - 215
DWX 183÷364	216 - 217



EC INVERTER FANS

VENTILCONVETTORI CON MANTELLO E VENTILATORI CENTRIFUGHI A 6 VELOCITÀ O EC INVERTER.

I ventilconvettori VXM 123÷614 sono caratterizzati da un design esclusivo, compatto ed elegante, unito alla massima efficienza ed elevata silenziosità.

Inseriti in un impianto idronico dotato di refrigeratore d'acqua, generano aria raffrescata in modo silenzioso ed immediato, oppure, durante la stagione invernale, se abbinati ad un impianto termico, erogano aria calda, permettendo di soddisfare le esigenze di riscaldamento. Un filtro, facilmente estraibile e lavabile, assorbe e trattiene le polveri in sospensione, permettendo di eseguire cicli di pulizia costanti e mantenendo un'adeguata qualità dell'aria in accordo con gli standard di igiene, soprattutto nei locali ad alta frequentazione. Ogni esigenza di installazione viene considerata, dalla possibilità di posizionamento sia orizzontale che verticale, con ripresa frontale, posteriore oppure inferiore, all'ampia varietà di accessori, anche per impianto a 4 tubi, che comprendono una completa collezione di comandi a bordo macchina o installati in ambiente.

Le unità dotate di motore EC Inverter sono in grado di adeguare le prestazioni, variando la portata d'aria istante per istante, alle effettive esigenze del locale da climatizzare, garantendo un totale comfort con un maggiore risparmio energetico.

VERSIONI**VXM/VP**

Unità verticale con ripresa inferiore e mandata verticale

VXM/VE

Unità orizzontale con ripresa posteriore e mandata orizzontale

VXM/VP/EC

Unità verticale con ventilatori EC Inverter, ripresa inferiore e mandata verticale

VXM/VE/EC

Unità orizzontale con ventilatori EC Inverter, ripresa posteriore e mandata orizzontale

VXM/VH

Unità verticale con ripresa frontale e mandata verticale

VXM/VO

Unità orizzontale con ripresa inferiore e mandata orizzontale

VXM/VH/EC

Unità verticale con ventilatori EC Inverter, ripresa frontale e mandata verticale

VXM/VO/EC

Unità orizzontale con ventilatori EC Inverter, ripresa inferiore e mandata orizzontale

CARATTERISTICHE

- Mobile di copertura in lamiera prevestita (simil colore RAL 9003/9010 bianco) di forte spessore, altamente resistente all'abrasione; struttura portante in lamiera zincata, con isolamento interno termoacustico. Griglia in ABS ad alette fisse, orientabile su due posizioni, equipaggiata di sportellini laterali apribili per accedere al quadro comando interno.
- Filtro aria facilmente estraibile e lavabile, costituito da un telaio metallico contenente il setto filtrante.
- Vaschetta raccogli condensa provvista di scarico naturale ed isolamento termico.
- Batteria di scambio termico in tubi di rame ed alette di alluminio, con attacchi dotati di sistema antitorsione, valvole di sfiato aria manuali e valvole di scarico acqua manuali.
- Gruppo ventilante costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, con ventole in plastica di ultima generazione direttamente accoppiate al motore elettrico a 6 velocità, delle quali 3 collegate nella configurazione standard.
- Gruppo ventilante costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, con ventole in plastica di ultima generazione direttamente accoppiate al motore elettronico EC Inverter. Regolazione modulante con segnale 0-10Vdc tramite i comandi disponibili come accessori o tramite sistemi di regolazione indipendenti.
- Attacchi idraulici standard a sinistra guardando l'apparecchio di fronte. Reversibili in cantiere.

ACCESSORI**ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA**

LX	Attacchi idraulici batteria a sinistra
RX	Attacchi idraulici batteria a destra
WS	Batteria ad acqua calda per impianto a 4 tubi
EH1	Resistenza elettrica ad integrazione
EH2	Resistenza elettrica ad integrazione maggiorata
BC	Terminale di collegamento universale
UCB	Scheda di regolazione universale con protocollo Modbus RTU
SNA	Sonda temperatura aria per UCB
SNW2	Sonda temperatura acqua estate/inverno per UCB
SNW3	Sonda minima temperatura acqua per UCB

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

Z	Coppia piedini
MP1	Pompa scarico condensa per versioni verticali
MP2	Pompa scarico condensa per versioni orizzontali
C1	Vaschetta ausiliaria raccogli condensa per versioni verticali
C2	Vaschetta ausiliaria raccogli condensa per versioni orizzontali
PP	Chiusura posteriore
TP	Tamponamento inferiore
SG	Serranda manuale con grigliato
SMG	Serranda motorizzata On/Off con grigliato
V23	Valvole a 3 vie on/off per impianto a 2 tubi

V23M	Valvole a 3 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V25	Valvole a 3 vie On/Off con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V25M	Valvole a 3 vie modulanti con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V22	Valvole a 2 vie On/Off per impianto a 2 tubi
V22M	Valvole a 2 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V26	Valvole a 2 vie on/off con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V26M	Valvole a 2 vie modulanti con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V43	Valvole a 3 vie On/Off per impianto a 4 tubi
V43M	Valvole a 3 vie modulanti per impianto a 4 tubi
V45	Valvole a 3 vie On/Off con 4 valvole a sfera per impianto a 4 tubi
V45M	Valvole a 3 vie modulanti con 4 valvole a sfera per impianto a 4 tubi
V42	Valvole a 2 vie On/Off per impianto a 4 tubi
V42M	Valvole a 2 vie modulanti per impianto a 4 tubi
V46	Valvole a 2 vie on/off con 4 valvole a sfera per impianto a 4 tubi
V46M	Valvole a 2 vie modulanti con 4 valvole a sfera per impianto a 4 tubi
TA1	Termostato ambiente elettronico a parete per versioni AC
VR1	Pannello di controllo velocità elettronico a parete per versioni AC
DR1	Pannello di controllo elettronico manuale a parete per versioni AC
DR2	Pannello di controllo elettronico automatico a parete per versioni AC
DRH1	Pannello di controllo elettronico configurabile a parete per versioni AC

DRH2	Pannello di controllo elettronico configurabile a parete per versioni AC/EC
SRH1	Pannello di controllo elettronico configurabile Wi-Fi a parete
VB1	Pannello di controllo velocità elettronico a bordo macchina per versioni AC
DB1	Pannello di controllo elettronico manuale a bordo macchina per versioni AC
DB2	Pannello di controllo elettronico automatico a bordo macchina per versioni AC
DBH1	Pannello di controllo elettronico configurabile a bordo macchina per versioni AC
DBH2	Pannello di controllo elettronico configurabile a bordo macchina per versioni AC/EC
DBH3	Pannello di controllo elettronico configurabile a bordo macchina per versioni EC
DBE1	Pannello di controllo elettromeccanico a bordo macchina per versioni AC
DBE3	Pannello di controllo elettromeccanico a bordo macchina con TMB3 per versioni AC
DBE4	Pannello di controllo elettromeccanico a bordo macchina con TMB4 per versioni AC
IRC	Pannello di controllo digitale a parete per UCB
MC4	Scheda di Interfaccia multicomando per versione AC
SNW4	Sonda temperatura acqua
TMB3	Termostato di minima temperatura acqua calda 32°C
TMB4	Termostato di minima temperatura acqua calda 42°C

MODELLO			123	124	233	234	343	344	463	464	573	574	613	614
Raffreddamento	Resa frigorifera totale (1),(2)	kW	1.36	1.60	2.04	2.41	3.20	3.70	4.65	5.20	5.82	6.30	7.50	8.44
	Resa frigorifera sensibile (1),(2)	kW	1.22	1.38	1.76	2.00	2.51	2.90	3.95	4.41	4.92	5.24	6.60	7.20
	Portata acqua (1),(2)	l/h	233	275	350	414	549	635	798	892	999	1081	1287	1448
	Perdite di carico (1),(2)	kPa	2	15	4	22	10	12	25	18	40	33	20	15
Riscaldamento	Resa termica (3),(2)	kW	1.89	1.97	2.81	2.94	3.75	4.26	5.93	6.47	7.57	7.79	9.88	10.45
	Portata acqua (3),(2)	l/h	329	342	490	513	653	741	1032	1128	1319	1357	1721	1821
	Perdite di carico (3),(2)	kPa	2	16	6	25	11	13	31	22	41	39	21	16
Ranghi	Quantità	n°	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Attacchi idraulici	In / Out	"G	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
Portata aria	Max	m³/h	368	389	472	498	676	713	966	1019	1104	1166	1740	1836
	Med	m³/h	261	276	365	385	509	538	720	760	851	899	1547	1633
	Min	m³/h	186	197	239	252	346	365	477	504	537	567	1381	1457
Portata aria (versione EC)	Max	m³/h	368	389	472	498	676	713	966	1019	1104	1166	1740	1836
	Min	m³/h	186	197	239	252	346	365	477	504	537	567	1381	1457
Batteria aggiuntiva	Resa termica (4),(2)	kW	1.60	1.65	2.29	2.39	3.39	3.59	4.59	4.79	5.65	5.79	7.98	8.18
	Portata acqua (4),(2)	l/h	140	144	201	210	297	315	402	420	495	507	700	717
	Perdite di carico (4),(2)	kPa	10	11	13	14	23	25	10	11	13	14	23	24
	Attacchi idraulici (In / Out)	"G	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
Ranghi		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EH1 Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60											
	Potenza assorbita	kW	0.7	0.7	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
EH2 Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60											
	Potenza assorbita	kW	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60											
	Potenza assorbita max	kW	0.05	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.13	0.13	0.15	0.15	0.21	0.21
Caratteristiche elettriche (versione EC)	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60											
	Potenza assorbita max	kW	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.17	0.17
Pressione sonora	Max (5)	dB(A)	44	46	48	49	45	45	51	53	54	56	59	60
	Med (5)	dB(A)	35	37	41	42	38	38	45	45	48	49	57	58
	Min (5)	dB(A)	28	28	33	33	28	28	36	36	37	37	53	54
Pressione sonora (versione EC)	Max (5)	dB(A)	44	46	48	49	45	45	51	53	54	56	59	60
	Min (5)	dB(A)	28	30	31	32	30	30	34	35	34	36	52	52
Pesi	Peso di trasporto	kg	16	16	19	20	25	26	29	30	33	35	37	41
	Peso in funzionamento	kg	14	14	16	17	23	24	26	28	30	32	34	38

DIMENSIONI			123	124	233	234	343	344	463	464	573	574	613	614
L	STD/EC	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
W	STD/EC	mm	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
H	STD/EC	mm	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
D	STD/EC (1)	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

SPAZI DI RISPETTO

VXM/VP 123-614



NOTE

- 1 Temperatura aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u., temperatura acqua 7/12 °C.
- 2 Prestazioni valide anche per la versione EC.
- 3 Temperatura aria ambiente 20 °C b.s., temperatura acqua 45/40 °C.
- 4 Temperatura aria ambiente 20 °C b.s., temperatura acqua 65/55 °C.
- 5 Pressione sonora alla distanza di 1 m dall'unità e tempo di riverbero 0,5 s.
- N.B. Temperatura massima acqua in ingresso 90 °C.
- N.B. L'acqua può essere addizionata con glicole etilenico inibito.
- N.B. Pressione massima di esercizio 1500 kPa.



EC INVERTER FANS

VENTILCONVETTORI DA INCASSO CON VENTILATORI CENTRIFUGHI A 6 VELOCITÀ O EC INVERTER.

I terminali ad acqua VXI 123÷614 sono progettati per soddisfare ogni esigenza di installazione, sia verticale che orizzontale da incasso, con ripresa frontale, posteriore o inferiore, in ambienti civili di tipo domestico o terziario come uffici, hotel, ristoranti, palestre e negozi.

Inseriti in un impianto idronico dotato di refrigeratore d'acqua, generano aria raffrescata in modo silenzioso ed immediato, oppure, durante la stagione invernale, se abbinati ad un impianto termico, erogano aria calda, permettendo di soddisfare le esigenze di riscaldamento. Un filtro, facilmente estraibile e lavabile assorbe e trattiene le polveri in sospensione, permettendo di eseguire cicli di pulizia costanti e mantenendo un'adeguata qualità dell'aria, in accordo con gli standard di igiene, soprattutto nei locali ad alta frequentazione. La gamma comprende un'ampia varietà di accessori, anche per impianto a 4 tubi, che comprendono una completa collezione di comandi a bordo macchina o installati in ambiente.

Le unità dotate di motore EC Inverter sono in grado di adeguare le prestazioni, variando la portata d'aria istante per istante, alle effettive esigenze del locale da climatizzare, garantendo un totale comfort con un maggiore risparmio energetico.

VERSIONI**VXI/IV**

Unità verticale con ripresa inferiore e mandata verticale

VXI/O

Unità orizzontale con ripresa posteriore e mandata orizzontale

VXI/IV/EC

Unità verticale con ventilatori EC Inverter, ripresa inferiore e mandata verticale

VXI/O/EC

Unità orizzontale con ventilatori EC Inverter, ripresa posteriore e mandata orizzontale

VXI/IF

Unità verticale con ripresa frontale e mandata verticale

VXI/II

Unità orizzontale con ripresa inferiore e mandata orizzontale

VXI/IF/EC

Unità verticale con ventilatori EC Inverter, ripresa frontale e mandata verticale

VXI/II/EC

Unità orizzontale con ventilatori EC Inverter, ripresa inferiore e mandata orizzontale

CARATTERISTICHE

- Struttura portante in lamiera zincata di forte spessore, con isolamento interno termoacustico.
- Filtro aria facilmente estraibile e lavabile, costituito da un telaio metallico contenente il setto filtrante.
- Vaschetta raccogli condensa provvista di scarico naturale ed isolamento termico.
- Batteria di scambio termico in tubi di rame ed alette di alluminio, con attacchi dotati di sistema antitorsione, valvole di sfiato aria manuali e valvole di scarico acqua manuali.
- Gruppo ventilante costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, con ventole in plastica di ultima generazione direttamente accoppiate al motore elettrico a 6 velocità, delle quali 3 collegate nella configurazione standard.
- Gruppo ventilante costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, con ventole in plastica di ultima generazione direttamente accoppiate al motore elettronico EC Inverter. Regolazione modulante con segnale 0-10Vdc tramite i comandi disponibili come accessori o tramite sistemi di regolazione indipendenti.
- Terminale di collegamento universale (montato)
- Attacchi idraulici standard a sinistra guardando l'apparecchio di fronte. Reversibili in cantiere.

ACCESSORI**ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA**

LX	Attacchi idraulici batteria a sinistra
RX	Attacchi idraulici batteria a destra
WS	Batteria ad acqua calda per impianto a 4 tubi
EH1	Resistenza elettrica ad integrazione
EH2	Resistenza elettrica ad integrazione maggiorata
BCN1	Terminale di collegamento versioni AC per FTN
BCN2	Terminale di collegamento versioni EC per FTN
FTN	Falso telaio per versione incasso
UCB	Scheda di regolazione universale con protocollo Modbus RTU
SNA	Sonda temperatura aria per UCB
SNW2	Sonda temperatura acqua estate/inverno per UCB
SNW3	Sonda minima temperatura acqua per UCB

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

MP1	Pompa scarico condensa per versioni verticali
MP2	Pompa scarico condensa per versioni orizzontali
C1	Vaschetta ausiliaria raccogli condensa per versioni verticali
C2	Vaschetta ausiliaria raccogli condensa per versioni orizzontali
S	Serranda manuale
SMF	Serranda motorizzata On/Off
P3M	Plenum di mandata con attacchi circolari
P3A	Plenum di ripresa con attacchi circolari

PM	Plenum di mandata
PR	Plenum di ripresa
P9M	Plenum di mandata a 90 gradi
P9A	Plenum di ripresa a 90 gradi
GMS	Griglia di mandata aria
GAF	Griglia di ripresa aria
V23	Valvole a 3 vie on/off per impianto a 2 tubi
V23M	Valvole a 3 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V25	Valvole a 3 vie On/Off con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V25M	Valvole a 3 vie modulanti con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V22	Valvole a 2 vie On/Off per impianto a 2 tubi
V22M	Valvole a 2 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V26	Valvole a 2 vie on/off con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V26M	Valvole a 2 vie modulanti con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V43	Valvole a 3 vie On/Off per impianto a 4 tubi
V43M	Valvole a 3 vie modulanti per impianto a 4 tubi
V45	Valvole a 3 vie On/Off con 4 valvole a sfera per impianto a 4 tubi
V45M	Valvole a 3 vie modulanti con 4 valvole a sfera per impianto a 4 tubi
V42	Valvole a 2 vie On/Off per impianto a 4 tubi
V42M	Valvole a 2 vie modulanti per impianto a 4 tubi
V46	Valvole a 2 vie on/off con 4 valvole a sfera per impianto a 4 tubi
V46M	Valvole a 2 vie modulanti con 4 valvole a sfera per impianto a 4 tubi
PHN	Pannello estetico per FTN
TA1	Termostato ambiente elettronico a parete per versioni AC

VR1	Pannello di controllo velocità elettronico a parete per versioni AC
DR1	Pannello di controllo elettronico manuale a parete per versioni AC
DR2	Pannello di controllo elettronico automatico a parete per versioni AC
DRH1	Pannello di controllo elettronico configurabile a parete per versioni AC
DRH2	Pannello di controllo elettronico configurabile a parete per versioni AC/EC
SRH1	Pannello di controllo elettronico configurabile Wi-Fi a parete
IRC	Pannello di controllo digitale a parete per UCB
MC4	Scheda di Interfaccia multicomando per versione AC
SNW4	Sonda temperatura acqua
TMB3	Termostato di minima temperatura acqua calda 32°C
TMB4	Termostato di minima temperatura acqua calda 42°C

MODELLO			123	124	233	234	343	344	463	464	573	574	613	614
Raffreddamento	Resa frigorifera totale (1),(2)	kW	1.36	1.60	2.04	2.41	3.20	3.70	4.65	5.20	5.82	6.30	7.50	8.44
	Resa frigorifera sensibile (1),(2)	kW	1.22	1.38	1.76	2.00	2.51	2.90	3.95	4.41	4.92	5.24	6.60	7.20
	Portata acqua (1),(2)	l/h	233	275	350	414	549	635	798	892	999	1081	1287	1448
	Perdite di carico (1),(2)	kPa	2	15	4	22	10	12	25	18	40	33	20	15
Riscaldamento	Resa termica (3),(2)	kW	1.89	1.97	2.81	2.94	3.75	4.26	5.93	6.47	7.57	7.79	9.88	10.45
	Portata acqua (3),(2)	l/h	329	342	490	513	653	741	1032	1128	1319	1357	1721	1821
	Perdite di carico (3),(2)	kPa	2	16	6	25	11	13	31	22	41	39	21	16
Ranghi	Quantità	n°	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Attacchi idraulici	In / Out	"G	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
Portata aria	Max	m³/h	368	389	472	498	676	713	966	1019	1104	1166	1740	1836
	Med	m³/h	261	276	365	385	509	538	720	760	851	899	1547	1633
	Min	m³/h	186	197	239	252	346	365	477	504	537	567	1381	1457
Portata aria (versione EC)	Max	m³/h	368	389	472	498	676	713	966	1019	1104	1166	1740	1836
	Min	m³/h	186	197	239	252	346	365	477	504	537	567	1381	1457
Batteria aggiuntiva	Resa termica (4),(2)	kW	1.60	1.65	2.29	2.39	3.39	3.59	4.59	4.79	5.65	5.79	7.98	8.18
	Portata acqua (4),(2)	l/h	140	144	201	210	297	315	402	420	495	507	700	717
	Perdite di carico (4),(2)	kPa	10	11	13	14	23	25	10	11	13	14	23	24
	Attacchi idraulici (In / Out)	"G	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
	Ranghi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EH1 Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60											
	Potenza assorbita	kW	0.7	0.7	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
EH2 Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60											
	Potenza assorbita	kW	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60											
	Potenza assorbita max	kW	0.05	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.13	0.13	0.15	0.15	0.21	0.21
Caratteristiche elettriche (versione EC)	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60											
	Potenza assorbita max	kW	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.17	0.17
Pressione sonora	Max (5)	dB(A)	44	46	48	49	45	45	51	53	54	56	59	60
	Med (5)	dB(A)	35	37	41	42	38	38	45	45	48	49	57	58
	Min (5)	dB(A)	28	28	33	33	28	28	36	36	37	37	53	54
Pressione sonora (versione EC)	Max (5)	dB(A)	44	46	48	49	45	45	51	53	54	56	59	60
	Min (5)	dB(A)	28	30	31	32	30	30	34	35	34	36	52	52
Pesi	Peso di trasporto	kg	13	13	16	17	22	23	26	27	30	31	34	37
	Peso in funzionamento	kg	11	11	14	14	20	21	23	24	27	28	30	33

DIMENSIONI			123	124	233	234	343	344	463	464	573	574	613	614
L	STD/EC	mm	450	450	650	650	850	850	1050	1050	1250	1250	1450	1450
W	STD/EC	mm	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
H	STD/EC	mm	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450

SPAZI DI RISPETTO

VXI/IV 123-614



NOTE

- 1 Temperatura aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u., temperatura acqua 7/12 °C.
- 2 Prestazioni valide anche per la versione EC.
- 3 Temperatura aria ambiente 20 °C b.s., temperatura acqua 45/40 °C.
- 4 Temperatura aria ambiente 20 °C b.s., temperatura acqua 65/55 °C.
- 5 Pressione sonora alla distanza di 1 m dall'unità e tempo di riverbero 0,5 s.
- N.B. Temperatura massima acqua in ingresso 90 °C.
- N.B. L'acqua può essere addizionata con glicole etilenico inibito.
- N.B. Pressione massima di esercizio 1500 kPa.

DA 1,1 KW A 4,1 KW

SXM 113÷443

NEW



VENTILCONVETTORI SLIM CON MANTELLO E VENTILATORE TANGENZIALE EC INVERTER.

I ventilconvettori SXM 113÷443 sono caratterizzati da un design esclusivo, compatto ed elegante, unito alla massima efficienza ed elevata silenziosità. Inseriti in un impianto idronico dotato di refrigeratore d'acqua, generano aria raffrescata in modo silenzioso ed immediato, oppure, durante la stagione invernale, se abbinati ad un impianto termico, erogano aria calda, permettendo di soddisfare le esigenze di riscaldamento. Un filtro, facilmente estraibile e lavabile, assorbe e trattiene le polveri in sospensione, permettendo di eseguire cicli di pulizia costanti e mantenendo un'adeguata qualità dell'aria, in accordo con gli standard di igiene, soprattutto nei locali ad alta frequentazione. Le unità, dotate di motore EC Inverter, sono in grado di adeguare le prestazioni variando la portata d'aria istante per istante, alle effettive esigenze del locale da climatizzare, garantendo così un totale comfort con un maggiore risparmio energetico.

AirLy EC INVERTER FANS

VERSIONI

SXM/VH/EC

Unità verticale con ventilatori EC Inverter, ripresa frontale e mandata verticale

CARATTERISTICHE

- Mobile di copertura in alluminio verniciato caratterizzato da una profondità di soli 13 cm (simil colore RAL 9003 bianco); struttura portante in lamiera zincata, con isolamento interno termoacustico. Griglia ad alette fisse, equipaggiata di sportellini laterali apribili per accedere al quadro comando interno (simil colore RAL 7045 grigio). Piedini in lamiera verniciata (simil colore RAL 7045 grigio).
- Vaschetta raccogli condensa provvista di scarico naturale ed isolamento termico.
- Batteria di scambio termico in tubi di rame ed alette di alluminio, con attacchi dotati di sistema antitorsione, valvole di sfiato aria manuali e valvole di scarico acqua manuali.
- Gruppo ventilante costituito da ventilatore tangenziale in materiale plastico a pale asimmetriche direttamente accoppiato al motore elettronico EC Inverter. Regolazione modulante con segnale 0-10Vdc tramite i comandi disponibili come accessori o tramite sistemi di regolazione indipendenti.
- Filtro aria facilmente estraibile e lavabile, con una struttura reticolare fine costituita da una rete in polipropilene a nido d'ape.
- Attacchi idraulici standard a sinistra guardando l'apparecchio di fronte.

ACCESSORI

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

Z	Coppia piedini
C1	Vaschetta ausiliaria raccogli condensa per versioni verticali
V23	Valvole a 3 vie on/off per impianto a 2 tubi
V23M	Valvole a 3 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V25	Valvole a 3 vie On/Off con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V25M	Valvole a 3 vie modulanti con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V22	Valvole a 2 vie On/Off per impianto a 2 tubi
V22M	Valvole a 2 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V26	Valvole a 2 vie on/off con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V26M	Valvole a 2 vie modulanti con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
DRH2	Pannello di controllo elettronico configurabile a parete per versioni AC/EC
SRH1	Pannello di controllo elettronico configurabile Wi-Fi a parete
DBH4	Pannello di controllo elettronico configurabile a bordo macchina per versioni AC/EC
SBH1	Pannello di controllo elettronico configurabile Wi-Fi a bordo macchina
SNW4	Sonda temperatura acqua
TMB3	Termostato di minima temperatura acqua calda 32°C
TMB4	Termostato di minima temperatura acqua calda 42°C

MODELLO			113	223	333	443
Raffreddamento Max	Resa frigorifera totale (1)	kW	1.13	2.27	3.25	4.09
	Resa frigorifera sensibile (1)	kW	0.85	1.68	2.40	2.96
	Portata acqua (1)	l/h	194	389	558	702
	Perdite di carico (1)	kPa	21.5	15.2	15.0	27.5
Riscaldamento Max	Resa termica (2)	kW	1.25	2.37	3.42	4.30
	Portata acqua (2)	l/h	218	413	595	748
	Perdite di carico (2)	kPa	21.0	14.3	13.7	24.1
Raffreddamento Med	Resa frigorifera totale (1)	kW	0.65	1.27	1.78	2.35
	Resa frigorifera sensibile (1)	kW	0.48	0.93	1.30	1.69
	Portata acqua (1)	l/h	111	218	305	404
	Perdite di carico (1)	kPa	8.0	5.5	5.2	10.3
Riscaldamento Med	Resa termica (2)	kW	0.68	1.26	1.77	2.36
	Portata acqua (2)	l/h	119	220	308	412
	Perdite di carico (2)	kPa	7.0	4.6	4.2	8.1
Raffreddamento Min	Resa frigorifera totale (1)	kW	0.36	0.72	0.99	1.34
	Resa frigorifera sensibile (1)	kW	0.26	0.52	0.71	0.94
	Portata acqua (1)	l/h	62	124	170	229
	Perdite di carico (1)	kPa	2.9	2.1	1.9	3.9
Riscaldamento Min	Resa termica (2)	kW	0.37	0.68	0.94	1.28
	Portata acqua (2)	l/h	64	119	165	224
	Perdite di carico (2)	kPa	2.3	1.5	1.4	2.7
Ranghi	Quantità	n°	3	3	3	3
Contenuto Acqua		dm³	0.60	1.10	1.58	2.07
Attacchi idraulici	In / Out	"G"	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F
Tensione in ingresso	Max	V	10	10	10	10
	Med	V	4.6	4.6	4.6	4.6
	Min	V	2	2	2	2
Portata aria	Max	m³/h	195	352	514	620
	Med	m³/h	100	177	252	326
	Min	m³/h	52	94	132	174
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60			
	Potenza assorbita max	kW	0.01	0.02	0.02	0.03
	Potenza assorbita Med	kW	0.01	0.01	0.01	0.01
	Potenza assorbita Min	kW	0.00	0.00	0.00	0.00
Pressione sonora	Max (3)	dB(A)	42	44	45	46
	Med (3)	dB(A)	25	27	28	29
	Min (3)	dB(A)	22	23	24	25
Pesi	Peso di trasporto	kg	18	21	26	29
	Peso in funzionamento	kg	16	19	23	26

DIMENSIONI			113	223	333	443
L	STD	mm	650	850	1050	1250
W	STD	mm	129	129	129	129
H	STD	mm	572	572	572	572
D	STD (4)	mm	110	110	110	110

SPAZI DI RISPETTO

SXM/VH/EC 113÷443



NOTE

- 1 Temperatura aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u., temperatura acqua 7/12 °C.
 - 2 Temperatura aria ambiente 20 °C b.s., temperatura acqua 45/40 °C.
 - 3 Pressione sonora alla distanza di 1 m dall'unità e tempo di riverbero 0,5 s.
 - 4 Altezza piedini.
- N.B. L'acqua può essere addizionata con glicole etilenico inibito.
N.B. Pressione massima di esercizio 1500 kPa.
N.B. Temperatura massima acqua in ingresso 90 °C.


VENTILCONVETTORI SLIM DA INCASSO CON VENTILATORE TANGENZIALE EC INVERTER.

I terminali ad acqua SXI 113÷443 sono progettati per soddisfare ogni esigenza di installazione, sia verticale che orizzontale da incasso, in ambienti civili di tipo domestico o terziario come uffici, hotel, ristoranti, palestre e negozi.

Inseriti in un impianto idronico dotato di refrigeratore d'acqua, generano aria raffrescata in modo silenzioso ed immediato, oppure, durante la stagione invernale, se abbinati ad un impianto termico, erogano aria calda, permettendo di soddisfare le esigenze di riscaldamento. Un filtro, facilmente estraibile e lavabile assorbe e trattiene le polveri in sospensione, permettendo di eseguire cicli di pulizia costanti e mantenendo un'adeguata qualità dell'aria, in accordo con gli standard di igiene, soprattutto nei locali ad alta frequentazione.

Le unità, dotate di motore EC Inverter, sono in grado di adeguare le prestazioni variando la portata d'aria istante per istante, alle effettive esigenze del locale da climatizzare, garantendo così un totale comfort con un maggiore risparmio energetico.


VERSIONI
SXI/IF/EC

Unità verticale con ventilatori EC Inverter, ripresa frontale e mandata verticale

SXI/II/EC

Unità orizzontale con ventilatori EC Inverter, ripresa inferiore e mandata orizzontale

CARATTERISTICHE

- Struttura portante in lamiera zincata con isolamento interno termoacustico caratterizzata da uno spessore di soli 13 cm.
- Filtro aria facilmente estraibile e lavabile, con una struttura reticolare fine costituita da una rete in polipropilene a nido d'ape.
- Vaschetta raccogli condensa provvista di scarico naturale ed isolamento termico.
- Batteria di scambio termico in tubi di rame ed alette di alluminio, con attacchi dotati di sistema antitorsione, valvole di sfiato aria manuali e valvole di scarico acqua manuali.
- Gruppo ventilante costituito da ventilatore tangenziale in materiale plastico a pale asimmetriche direttamente accoppiato al motore elettronico EC Inverter. Regolazione modulante con segnale 0-10Vdc tramite i comandi disponibili come accessori o tramite sistemi di regolazione indipendenti.
- Attacchi idraulici standard a sinistra guardando l'apparecchio di fronte.

ACCESSORI
ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

C1	Vaschetta ausiliaria raccogli condensa per versioni verticali
PM	Plenum di mandata
P9A	Plenum di ripresa a 90 gradi
V23	Valvole a 3 vie on/off per impianto a 2 tubi
V23M	Valvole a 3 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V25	Valvole a 3 vie On/Off con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V25M	Valvole a 3 vie modulanti con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V22	Valvole a 2 vie On/Off per impianto a 2 tubi
V22M	Valvole a 2 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V26	Valvole a 2 vie on/off con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
V26M	Valvole a 2 vie modulanti con 2 valvole a sfera per impianto a 2 tubi
FTN	Falso telaio per versione incasso
PHN	Pannello estetico per FTN
DRH2	Pannello di controllo elettronico configurabile a parete per versioni AC/EC
SRH1	Pannello di controllo elettronico configurabile Wi-Fi a parete
SNW4	Sonda temperatura acqua
TMB3	Termostato di minima temperatura acqua calda 32°C
TMB4	Termostato di minima temperatura acqua calda 42°C

MODELLO			113	223	333	443
Raffreddamento Max	Resa frigorifera totale (1)	kW	1.13	2.27	3.25	4.09
	Resa frigorifera sensibile (1)	kW	0.85	1.68	2.40	2.96
	Portata acqua (1)	l/h	194	389	558	702
	Perdite di carico (1)	kPa	21.5	15.2	15.0	27.5
Riscaldamento Max	Resa termica (2)	kW	1.25	2.37	3.42	4.30
	Portata acqua (2)	l/h	218	413	595	748
	Perdite di carico (2)	kPa	21.0	14.3	13.7	24.1
Raffreddamento Med	Resa frigorifera totale (1)	kW	0.65	1.27	1.78	2.35
	Resa frigorifera sensibile (1)	kW	0.48	0.93	1.30	1.69
	Portata acqua (1)	l/h	111	218	305	404
	Perdite di carico (1)	kPa	8.0	5.5	5.2	10.3
Riscaldamento Med	Resa termica (2)	kW	0.68	1.26	1.77	2.36
	Portata acqua (2)	l/h	119	220	308	412
	Perdite di carico (2)	kPa	7.0	4.6	4.2	8.1
Raffreddamento Min	Resa frigorifera totale (1)	kW	0.36	0.72	0.99	1.34
	Resa frigorifera sensibile (1)	kW	0.26	0.52	0.71	0.94
	Portata acqua (1)	l/h	62	124	170	229
	Perdite di carico (1)	kPa	2.9	2.1	1.9	3.9
Riscaldamento Min	Resa termica (2)	kW	0.37	0.68	0.94	1.28
	Portata acqua (2)	l/h	64	119	165	224
	Perdite di carico (2)	kPa	2.3	1.5	1.4	2.7
Ranghi	Quantità	n°	3	3	3	3
Contenuto Acqua		dm³	0.60	1.10	1.58	2.07
Attacchi idraulici	In / Out	"G"	1/2" F	1/2" F	1/2" F	1/2" F
Tensione in ingresso	Max	V	10	10	10	10
	Med	V	4.6	4.6	4.6	4.6
	Min	V	2	2	2	2
Portata aria	Max	m³/h	195	352	514	620
	Med	m³/h	100	177	252	326
	Min	m³/h	52	94	132	174
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60			
	Potenza assorbita max	kW	0.01	0.02	0.02	0.03
	Potenza assorbita Med	kW	0.01	0.01	0.01	0.01
	Potenza assorbita Min	kW	0.00	0.00	0.00	0.00
Pressione sonora	Max (3)	dB(A)	42	44	45	46
	Med (3)	dB(A)	25	27	28	29
	Min (3)	dB(A)	22	23	24	25
Pesi	Peso di trasporto	kg	13	15	19	21
	Peso in funzionamento	kg	11	13	16	18

DIMENSIONI			113	223	333	443
L	STD	mm	520	720	920	1120
W	STD	mm	125	125	125	125
H	STD	mm	527	527	527	527

SPAZI DI RISPETTO

SXI/IF/EC 113-443



NOTE

- 1 Temperatura aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u., temperatura acqua 7/12 °C.
 - 2 Temperatura aria ambiente 20 °C b.s., temperatura acqua 45/40 °C.
 - 3 Pressione sonora alla distanza di 1 m dall'unità e tempo di riverbero 0,5 s.
- N.B. L'acqua può essere addizionata con glicole etilenico inibito.
N.B. Pressione massima di esercizio 1500 kPa.
N.B. Temperatura massima acqua in ingresso 90 °C.

DA 2,1 KW A 3,7 KW

HWW/EC 22÷42



eurice® **EC INVERTER FANS**

VENTILCONVETTORI PER INSTALLAZIONE A PARETE CON VENTILATORE TANGENZIALE EC INVERTER.

Queste unità terminali ad acqua sono progettate per installazione a parete in ambienti civili di tipo domestico o terziario come uffici e negozi.

Inserito in un impianto dotato di refrigeratore d'acqua, il ventilconvettore a parete genera aria raffrescata in modo silenzioso ed immediato, oppure, durante la stagione invernale, se abbinato ad un impianto termico con caldaia o a pompa di calore, eroga aria calda che permette di soddisfare le esigenze di riscaldamento domestico o terziario.

Un filtro, che assorbe e trattiene le polveri in sospensione, permette di mantenere un'adeguata qualità dell'aria, e la possibilità di rimuoverlo agevolmente consente di eseguire cicli di pulizia costanti, importanti soprattutto nei locali ad alta frequentazione, per garantire standard di igiene adeguati.

È provvisto di serie di telecomando, di valvola a 3 vie e di attacchi idraulici flessibili per una semplice ed immediata installazione, ed è predisposto per logica di controllo master-slave, con interfaccia seriale RS485. Le unità sono dotate di motore EC Inverter in grado di variare la portata d'aria garantendo una perfetta capacità di adattamento al carico senza oscillazioni di temperatura, ottenendo prestazioni superiori rispetto alle soluzioni tradizionali, anche dal punto di vista energetico.

VERSIONI

HWW/EC

Unità base con valvola a 3 vie e telecomando

CARATTERISTICHE

- Estetica di alto design con linee arrotondate, struttura in ABS con elevate caratteristiche meccaniche e di resistenza all'invecchiamento (simil colore RAL 9010 bianco).
- Batterie di scambio termico in tubi di rame ed alette in alluminio con elevate superfici di scambio termico; dotate di sfiato aria e scarico condensa.
- Valvola acqua a tre vie installata all'interno dell'unità.
- Gruppo ventilante tangenziale con motore EC INVERTER, massima silenziosità in funzionamento, alette di mandata aria orientabili in orizzontale e aletta deflettibile motorizzata azionabile da telecomando.
- Controllo a microprocessore con timer per la programmazione dello spegnimento e dell'accensione. Programma di funzionamento in automatico, raffreddamento, riscaldamento e ventilazione; programma di benessere notturno e deumidificazione.
- Ripartenza automatica dopo mancanza di tensione.
- Attacchi idraulici flessibili per facili operazioni di installazione e manutenzione.
- Filtro aria di facile estrazione e pulizia, per poter mantenere un'adeguata qualità dell'aria.
- Telecomando infrarossi con supporto a muro.

ACCESSORI

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

DRC Pannello di controllo elettronico automatico a parete

MODELLO			22	23	32	42
Raffreddamento	Resa frigorifera totale (1)	kW	2.07	2.49	3.02	3.74
	Resa frigorifera sensibile (1)	kW	1.52	1.81	2.22	2.74
	Portata acqua (1)	l/h	355	427	525	642
	Perdite di carico	kPa	22	28	39	38
Riscaldamento	Resa termica (2)	kW	2.70	3.21	3.93	4.87
	Portata acqua (2)	l/h	355	427	525	642
	Perdite di carico	kPa	18	23	32	29
Attacchi idraulici	In / Out	"G	½"	½"	½"	½"
	Max	m³/h	500	500	645	788
Portata aria	Med	m³/h	370	370	445	740
	Min	m³/h	290	290	370	570
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50			
	Potenza assorbita max	kW	0.01	0.01	0.02	0.03
Pressione sonora	Max (3)	dB(A)	37	37	43	46
	Med (3)	dB(A)	30	30	34	40
	Min (3)	dB(A)	26	26	29	34
Pesi	Peso di trasporto	kg	14	15	15	16
	Peso in funzionamento	kg	12	13	13	14

DIMENSIONI			22	23	32	42
L	STD	mm	875	875	875	875
W	STD	mm	220	220	220	220
H	STD	mm	300	300	300	300

SPAZI DI RISPETTO

HWW/EC 22÷42



NOTE

- 1 Temperatura aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u., temperatura acqua 7/12 °C.
- 2 Temperatura aria ambiente 20 °C b.s., temperatura acqua 50/45 °C.
- 3 Pressione sonora alla distanza di 1 m dall'unità e tempo di riverbero 0,5 s.
- N.B. Pressione massima di esercizio 1000 kPa.
- N.B. Temperatura massima acqua in ingresso 70 °C.
- N.B. L'acqua può essere addizionata con glicole etilenico inibito.

**EC INVERTER FANS****CASSETTE AD ACQUA CON VENTILATORE CENTRIFUGO A 3 VELOCITÀ O EC INVERTER.**

Le Cassette ad acqua TXW 132÷284, adatte per installazione in controsoffitto, sono state progettate con un disegno intuitivo per un'installazione e manutenzione agevole, garantendo allo stesso tempo i livelli più alti di efficienza energetica e silenziosità in ambienti residenziali o di tipo terziario come uffici, hotel, ristoranti, palestre e negozi.

Inserite in un impianto idronico dotato di refrigeratore d'acqua, le Cassette ad acqua generano aria raffrescata, oppure, durante la stagione invernale, se abbinate ad un impianto termico, erogano aria calda, permettendo di soddisfare le esigenze di riscaldamento. La serie, oltre ad un ampio range di accessori a completamento delle unità, dispone di griglie di aspirazione dall'estetica moderna, con forme neutre ed equilibrate, che si integrano perfettamente nell'ambiente in cui l'unità viene installata e di deflettori orientabili che distribuiscono l'aria nel locale in modo ottimale.

Le unità con motore EC Inverter sono in grado di adeguare le prestazioni, variando la portata d'aria istante per istante, alle effettive esigenze del locale da climatizzare, garantendo un totale comfort con un maggiore risparmio energetico.

VERSIONI**TXW**

Unità base per impianto a 2 tubi

TXW/EC

Unità con ventilatore EC Inverter per impianto a 2 tubi

TXW/WS

Unità base per impianto a 4 tubi

TXW/WS/EC

Unità con ventilatore EC Inverter per impianto a 4 tubi

CARATTERISTICHE

- Struttura portante in lamiera zincata di forte spessore con isolamento interno termoacustico. Staffe esterne sui quattro angoli per un agevole fissaggio a soffitto.
- Pannello di copertura in ABS di colore bianco RAL 9003, disegnato col sistema di aggancio "Hook & Fix". Griglia centrale di aspirazione con quattro alette laterali di mandata orientabili manualmente. Alette a scatto frizionato, per assicurare posizionamenti stabili ed uniformi.
- Predisposizione per una presa d'aria esterna e una di mandata d'aria trattata verso ambienti attigui.
- Convogliatore d'aria e vaschetta raccogli condensa realizzati in ABS per garantire robustezza e lunga durata. Vaschetta raccogli condensa ottenuta in un unico pezzo, provvista di scarico con tappo per lo svuotamento totale in caso di manutenzione.
- Pompa di scarico condensa di tipo centrifugo, completa di valvola di non ritorno sulla mandata per evitare continui on/off e galleggiante a due livelli per il controllo del livello condensa e attivazione allarme.
- Batteria di scambio termico in tubo di rame ed alette di alluminio idrofilico per una migliore evacuazione della condensa, valvole di sfiato aria manuali e valvole di scarico acqua manuali.
- Filtro aria facilmente estraibile e lavabile, costituito da un telaio metallico contenente il setto filtrante.
- Ventilatore centrifugo con pale a profilo alare e motore elettrico incorporato a 3 velocità.
- Ventilatore centrifugo con pale a profilo alare e motore elettrico EC Inverter. Regolazione modulante con segnale 0-10Vdc tramite i comandi disponibili come accessori o tramite sistemi di regolazione indipendenti.
- Terminale di collegamento universale (montato)

ACCESSORI**ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA**

WS	Batteria ad acqua calda per impianto a 4 tubi
EH	Resistenza elettrica ad integrazione
UCB	Scheda di regolazione universale con protocollo Modbus RTU
SNA	Sonda temperatura aria per UCB
SNW2	Sonda temperatura acqua estate/inverno per UCB
SNW3	Sonda minima temperatura acqua per UCB
IRT	Scheda madre con ricevitore ad Infrarossi e telecomando per versioni AC

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

GR	Pannello con griglia
C	Vaschetta ausiliaria raccogli condensa
SFA	Flangia aria di rinnovo
SFD	Flangia raccordo a canale
V23	Valvole a 3 vie on/off per impianto a 2 tubi
V23M	Valvole a 3 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V22	Valvole a 2 vie On/Off per impianto a 2 tubi
V22M	Valvole a 2 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V43	Valvole a 3 vie On/Off per impianto a 4 tubi
V43M	Valvole a 3 vie modulanti per impianto a 4 tubi
V42	Valvole a 2 vie On/Off per impianto a 4 tubi
V42M	Valvole a 2 vie modulanti per impianto a 4 tubi
TA1	Termostato ambiente elettronico a parete per versioni AC
VR1	Pannello di controllo velocità elettronico a parete per versioni AC
DR1	Pannello di controllo elettronico manuale a parete per versioni AC
DR2	Pannello di controllo elettronico automatico a parete per versioni AC

DRH1	Pannello di controllo elettronico configurabile a parete per versioni AC
DRH2	Pannello di controllo elettronico configurabile a parete per versioni AC/EC
SRH1	Pannello di controllo elettronico configurabile Wi-Fi a parete
IRC	Pannello di controllo digitale a parete per UCB
MC4	Scheda di interfaccia multicomando per versione AC
SNW4	Sonda temperatura acqua
TMB3	Termostato di minima temperatura acqua calda 32°C
TMB4	Termostato di minima temperatura acqua calda 42°C

MODELLO			132	142	153	163	174	184	253	263	274	284
Raffreddamento 2 tubi	Resa frigorifera totale (1)	kW	2.51	3.03	4.23	4.71	5.29	5.89	8.04	8.94	10.04	11.19
	Resa frigorifera sensibile (1)	kW	2.03	2.53	3.23	3.66	3.74	4.23	6.14	6.94	7.10	8.10
	Portata acqua (1)	l/h	431	520	726	808	908	1011	1380	1534	1723	1920
	Perdite di carico (1)	kPa	7	10	12	15	16	20	16	19	20	23
Riscaldamento 2 tubi	Resa termica (2)	kW	2.99	3.69	4.79	5.30	5.29	5.89	9.13	9.88	10.08	11.17
	Portata acqua (2)	l/h	521	643	834	923	921	1025	1590	1721	1755	1947
	Perdite di carico (2)	kPa	8	12	13	17	14	17	17	17	20	20
	Resa frigorifera totale (1)	kW	2.51	3.03	3.76	4.18	5.29	5.89	7.13	7.94	10.04	11.19
Raffreddamento 4 tubi	Resa frigorifera sensibile (1)	kW	2.03	2.53	3.00	3.39	3.74	4.23	5.70	6.45	7.10	8.10
	Portata acqua (1)	l/h	431	520	645	717	908	1011	1224	1362	1723	1920
	Perdite di carico (1)	kPa	7	10	12	15	16	20	16	19	20	23
	Resa termica (3)	kW	3.49	4.29	4.59	5.19	4.59	5.19	8.78	9.98	8.78	9.98
Riscaldamento 4 tubi	Portata acqua (3)	l/h	306	376	402	455	402	455	770	875	770	875
	Perdite di carico (3)	kPa	12	19	22	28	22	28	25	30	25	30
	Resa frigorifera totale (1)	kW	---	3.03	---	4.71	---	5.89	---	8.94	---	11.19
	Resa frigorifera sensibile (1)	kW	---	2.53	---	3.66	---	4.23	---	6.94	---	8.10
Raffreddamento 2 tubi (versione EC)	Portata acqua (1)	l/h	---	520	---	808	---	1011	---	1534	---	1920
	Perdite di carico (1)	kPa	---	10	---	15	---	20	---	19	---	23
	Resa termica (2)	kW	---	3.69	---	5.30	---	5.89	---	9.88	---	11.17
	Portata acqua (2)	l/h	---	643	---	923	---	1025	---	1721	---	1947
Riscaldamento 2 tubi (versione EC)	Perdite di carico (2)	kPa	---	12	---	17	---	17	---	17	---	20
	Resa frigorifera totale (1)	kW	---	---	---	4.18	---	5.89	---	7.94	---	11.19
	Resa frigorifera sensibile (1)	kW	---	---	---	3.39	---	4.23	---	6.45	---	8.10
	Portata acqua (1)	l/h	---	---	---	717	---	1011	---	1362	---	1920
Raffreddamento 4 tubi (versione EC)	Perdite di carico (1)	kPa	---	---	---	15	---	20	---	19	---	23
	Resa termica (2)	kW	---	---	---	5.19	---	5.19	---	9.98	---	9.98
	Portata acqua (2)	l/h	---	---	---	455	---	455	---	875	---	875
	Perdite di carico (2)	kPa	---	---	---	28	---	28	---	30	---	30
Attacchi idraulici	2 tubi (In / Out)	"G 3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	4 tubi (In / Out)	"G 3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Portata aria	Max	m³/h	580	652	772	868	772	868	1544	1737	1544	1737
	Med	m³/h	404	454	644	724	644	724	1288	1449	1288	1449
	Min	m³/h	280	315	424	477	424	477	848	954	848	954
Portata aria (versione EC)	Max	m³/h	---	652	---	868	---	868	---	1737	---	1737
	Min	m³/h	---	272	---	260	---	260	---	495	---	495
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60									
	Potenza assorbita max	kW	0.05	0.05	0.09	0.09	0.09	0.09	0.18	0.18	0.18	0.18
Caratteristiche elettriche (versione EC)	Alimentazione	V/Ph/Hz	---	230/1/50-60	---	230/1/50-60	---	230/1/50-60	---	230/1/50-60	---	230/1/50-60
	Potenza assorbita max	kW	---	0.07	---	0.07	---	0.07	---	0.15	---	0.15
Pressione sonora	Max (4)	dB(A)	42	42	48	48	48	48	51	51	51	51
	Med (4)	dB(A)	32	32	44	44	44	44	47	47	47	47
	Min (4)	dB(A)	26	26	33	33	33	33	36	36	36	36
Pressione sonora (versione EC)	Max (4)	dB(A)	---	42	---	48	---	48	---	51	---	51
	Min (4)	dB(A)	---	27	---	26	---	26	---	29	---	29
Pesi 2 tubi	Peso di trasporto corpo	kg	20	20	21	21	22	22	40	40	42	42
	Peso in funzionamento corpo	kg	17	17	18	18	19	19	35	35	37	37
	Peso di trasporto griglia	kg	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5
Pesi 4 tubi	Peso di trasporto corpo	kg	21	21	21	21	22	22	41	41	43	43
	Peso in funzionamento corpo	kg	18	18	18	18	19	19	36	36	38	38
	Peso di trasporto griglia	kg	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5

DIMENSIONI			132	142	153	163	174	184	253	263	274	284
L	CORPO	mm	570	570	570	570	570	570	1160	1160	1160	1160
	GRIGLIA	mm	630	630	630	630	630	630	1225	1225	1225	1225
W	CORPO	mm	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570
	GRIGLIA	mm	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
H	CORPO	mm	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	GRIGLIA	mm	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

SPAZI DI RISPETTO

TXW 132-184

TXW 253-284



NOTE

- 1 Temperatura aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u., temperatura acqua 7/12 °C.
 - 2 Temperatura aria ambiente 20 °C b.s., temperatura acqua 45/40 °C.
 - 3 Temperatura aria ambiente 20 °C b.s., temperatura acqua 65/55 °C.
 - 4 Pressione sonora alla distanza di 1 m dall'unità e tempo di riverbero 0,5 s.
- N.B. Temperatura massima acqua in ingresso 75 °C.
N.B. L'acqua può essere addizionata con glicole etilenico inibito.
N.B. Pressione massima di esercizio 1500 kPa.

**EC INVERTER FANS****UNITÀ TERMINALI CANALIZZABILI A SINGOLA O DOPPIA PANNELLATURA CON VENTILATORI CENTRIFUGHI A 5 VELOCITÀ O EC INVERTER.**

Le unità terminali canalizzabili DWX 183÷364 sono la risposta ideale alle esigenze di trattamento aria in impianti per i quali è prevista la distribuzione per mezzo di canalizzazioni o direttamente in ambiente e l'installazione in controsoffitto o in locali di servizio. Le unità sono realizzate con pannelli autoportanti che permettono la massima efficienza e silenziosità. Inserite in un impianto idronico dotato di refrigeratore d'acqua, generano aria raffrescata in modo silenzioso ed immediato, oppure, durante la stagione invernale, se abbinate ad un impianto termico, erogano aria calda permettendo di soddisfare le esigenze di riscaldamento. La gamma è completa di un ampio range di accessori ed è disponibile per installazione orizzontale per impianti a 2 tubi o a 4 tubi, in versione a singolo o doppio pannello con viti autofilettanti, per garantire minimi tempi di installazione, una facile ispezione e manutenzione.

Le unità con motore EC Inverter sono in grado di adeguare le prestazioni, variando la portata d'aria istante per istante, alle effettive esigenze del locale da climatizzare, garantendo un totale comfort con un maggiore risparmio energetico.

VERSIONI**DWX**

Unità base a singolo pannello

DWX/EC

Unità a singolo pannello con ventilatori EC Inverter

DWX/GP

Unità base a doppio pannello

DWX/GP/EC

Unità a doppio pannello con ventilatori EC Inverter

CARATTERISTICHE

- Le unità con singolo pannello sono dotate di struttura portante in lamiera di forte spessore resistente alla ruggine, alla corrosione e agli agenti chimici, con isolamento interno termoacustico. Pannelli autoportanti e smontabili, con fori per il fissaggio a soffitto/muro ricavati direttamente sulla cassa di copertura.
- Le unità con doppio pannello sono dotate di pannelli da 20mm realizzati in lamiera zincata interna, lamiera preverniciata esterna di colore bianco RAL 9002 ed isolamento in fibra di vetro. Pannelli autoportanti e smontabili, con fori per il fissaggio a soffitto/muro ricavati direttamente sulla cassa di copertura.
- Vaschetta raccogli condensa a doppia inclinazione per garantire una ottimale evacuazione della condensa, provvista di scarico naturale (sullo stesso lato degli attacchi idraulici) con isolamento termico esterno.
- Batteria di scambio termico in tubi di rame ed alette di alluminio, con attacchi dotati di sistema antitorsione, valvole di sfiato aria manuali e valvole di scarico acqua manuali.
- Gruppo ventilante costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, con ventole in plastica di ultima generazione direttamente accoppiate al motore elettrico a 5 velocità, delle quali 3 collegate nella configurazione standard.
- Gruppo ventilante costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, con ventole in plastica di ultima generazione direttamente accoppiate al motore elettronico EC Inverter. Regolazione modulante con segnale 0-10Vdc tramite i comandi disponibili come accessori o tramite sistemi di regolazione indipendenti.
- Terminale di collegamento universale (montato).
- Attacchi idraulici standard a destra rispetto al flusso dell'aria. Reversibili in cantiere.

ACCESSORI**ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA**

RX	Attacchi idraulici batteria a destra
LX	Attacchi idraulici batteria a sinistra
WS	Batteria ad acqua calda per impianto a 4 tubi
EH1	Resistenza elettrica ad integrazione
EH2	Resistenza elettrica ad integrazione maggiorata
AFL1	Filtro aria piano semplice
AFL2	Sezione filtrante aria con filtro piano
AFL3	Sezione filtrante aria con filtro ondulato
AFP1	Filtro aria piano per versioni GP
AFP2	Sezione filtrante aria con filtro piano per versioni GP
AFP3	Sezione filtrante aria con filtro ondulato per versioni GP
UCB	Scheda di regolazione universale con protocollo Modbus RTU
SNA	Sonda temperatura aria per UCB
SNW2	Sonda temperatura acqua estate/inverno per UCB
SNW3	Sonda minima temperatura acqua per UCB

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

C	Vaschetta ausiliaria raccogli condensa
MP	Pompa scarico condensa
PLM	Pannello con griglia mandata aria
PLR	Pannello con griglia ripresa aria
PPM	Pannello con griglia mandata aria per versioni GP
PPR	Pannello con griglia ripresa aria per versioni GP
P3LM	Plenum di mandata con attacchi circolari

P3LA	Plenum di ripresa con attacchi circolari
P9LM	Plenum di mandata a 90 gradi
P9LA	Plenum di ripresa 90 gradi
P3PM	Plenum di mandata con attacchi circolari per versioni GP
P3PA	Plenum di ripresa con attacchi circolari per versioni GP
P9PM	Plenum di mandata a 90 gradi per versioni GP
P9PA	Plenum di ripresa a 90 gradi per versioni GP
SSM	Sezione silenziante a labirinto in mandata
SSR	Sezione silenziante a labirinto in ripresa
SPM	Sezione silenziante a labirinto in mandata per versioni GP
SPR	Sezione silenziante a labirinto in ripresa per versioni GP
MBL	Serranda manuale chiusura 0-33%-100-67%
MBLS	Serranda con servomotore on/off
MBP	Serranda manuale chiusura 0-33%-100-67% per versioni GP
MBPS	Serranda con servomotore on/off per versioni GP
V23	Valvole a 3 vie on/off per impianto a 2 tubi
V23M	Valvole a 3 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V22	Valvole a 2 vie On/Off per impianto a 2 tubi
V22M	Valvole a 2 vie modulanti per impianto a 2 tubi
V43	Valvole a 3 vie On/Off per impianto a 4 tubi
V43M	Valvole a 3 vie modulanti per impianto a 4 tubi
V42	Valvole a 2 vie On/Off per impianto a 4 tubi
V42M	Valvole a 2 vie modulanti per impianto a 4 tubi
TA1	Termostato ambiente elettronico a parete per versioni AC
VR1	Pannello di controllo velocità elettronico a parete per versioni AC

DR1	Pannello di controllo elettronico manuale a parete per versioni AC
DR2	Pannello di controllo elettronico automatico a parete per versioni AC
DRH1	Pannello di controllo elettronico configurabile a parete per versioni AC
DRH2	Pannello di controllo elettronico configurabile a parete per versioni AC/EC
SRH1	Pannello di controllo elettronico configurabile Wi-Fi a parete
IRC	Pannello di controllo digitale a parete per UCB
MC4	Scheda di Interfaccia multicomando per versione AC
SNW4	Sonda temperatura acqua
TMB3	Termostato di minima temperatura acqua calda 32°C
TMB4	Termostato di minima temperatura acqua calda 42°C

MODELLO			183	193	194	263	283	284	343	363	364
Raffreddamento	Resa frigorifera totale (1),(2)	kW	6.00	6.70	8.45	9.36	10.81	14.40	14.73	18.24	21.90
	Resa frigorifera sensibile (1),(2)	kW	5.09	5.87	6.17	8.12	9.53	10.38	12.06	14.53	16.38
	Portata acqua (1),(2)	l/h	1030	1150	1450	1606	1855	2471	2527	3130	3758
	Perdite di carico (1),(2)	kPa	29	33	34	20	25	28	29	33	35
Riscaldamento	Resa termica (3),(2)	kW	6.21	6.99	8.19	9.68	11.28	14.23	16.25	20.28	22.88
	Portata acqua (3),(2)	l/h	1081	1218	1427	1686	1966	2478	2831	3532	3936
	Perdite di carico (3),(2)	kPa	27	31	28	18	24	24	31	36	33
Ranghi	Quantità	n°	3	3	4	3	3	4	3	3	4
Attacchi idraulici	In / Out	"G 1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Batteria aggiuntiva	Resa termica (4),(2)	kW	5.88	6.39	---	9.51	10.69	---	15.37	16.21	---
	Portata acqua (4),(2)	l/h	515	560	---	834	937	---	1348	1421	---
	Perdite di carico (4),(2)	kPa	13	16	---	15	18	---	38	42	---
	Ranghi	n°	1	1	---	1	1	---	1	1	---
Portata aria	Attacchi idraulici (In / Out)	"G 1/2"	1/2"	1/2"	---	1/2"	1/2"	---	1/2"	1/2"	---
	Max	m³/h	1160	1210	1200	2000	2230	2180	3490	3570	3510
	Med	m³/h	925	1085	1070	1445	1880	1855	3035	3340	3260
	Min	m³/h	670	770	760	1020	1200	1190	2260	2710	2660
Portata aria (versione EC)	Max	m³/h	1160	1210	1200	2000	2230	2180	3490	3570	3510
	Min	m³/h	560	550	550	885	880	870	1325	1300	1300
Prevalenza utile	Max	Pa	80	61	63	98	70	69	67	56	55
	Med	Pa	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Min	Pa	18	27	28	22	25	20	32	32	31
Prevalenza utile (versione EC)	Max	Pa	80	61	63	98	70	69	67	56	55
	Min	Pa	29	30	22	41	37	33	32	30	17
EH1 Resistenza elettrica	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60								
	Potenza assorbita	kW	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Corrente assorbita max	A	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7
	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60								
EH2 Resistenza elettrica	Potenza assorbita	kW	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Corrente assorbita max	A	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4
	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60								
Caratteristiche elettriche	Potenza assorbita max	kW	0.27	0.27	0.27	0.57	0.57	0.57	0.84	0.84	0.84
	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60								
Caratteristiche elettriche (versione EC)	Potenza assorbita max	kW	0.18	0.18	0.18	0.40	0.40	0.40	0.55	0.55	0.55
	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50-60								
Pressione sonora in aspirazione	Max (5)	dB(A)	54	54	53	56	56	55	56	56	55
	Med (5)	dB(A)	50	52	51	53	55	54	53	55	54
	Min (5)	dB(A)	40	46	45	40	48	47	41	49	48
Pressione sonora in mandata	Max (5)	dB(A)	54	54	53	53	53	52	53	53	52
	Med (5)	dB(A)	50	52	51	48	51	50	50	52	51
	Min (5)	dB(A)	39	46	45	34	42	41	37	45	44
Pressione sonora in aspirazione (versione EC)	Max (5)	dB(A)	54	54	53	56	56	55	56	56	55
	Min (5)	dB(A)	35	34	33	35	31	32	32	30	30
Pressione sonora in mandata (versione EC)	Max (5)	dB(A)	54	54	53	53	53	52	53	53	52
	Min (5)	dB(A)	35	34	33	32	31	30	30	29	28
Pesi	Peso di trasporto	kg	43	44	46	60	62	66	78	81	84
	Peso in funzionamento	kg	37	38	40	52	54	57	68	70	73
	Peso di trasporto	kg	60	61	63	82	84	87	105	107	110
Pesi (versione GP)	Peso in funzionamento	kg	52	53	55	71	73	76	91	93	96

DIMENSIONI			183	193	194	263	283	284	343	363	364
L	STD	mm	800	800	800	1200	1200	1200	1600	1600	1600
	GP	mm	840	840	840	1240	1240	1240	1640	1640	1640
W	STD	mm	605	605	605	605	605	605	605	605	605
	GP	mm	625	625	625	625	625	625	625	625	625
H	STD	mm	275	275	275	275	275	275	275	275	275
	GP	mm	315	315	315	315	315	315	315	315	315

SPAZI DI RISPETTO

DWX 183-364



NOTE

- 1 Temperatura aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u., temperatura acqua 7/12 °C.
- 2 Prestazioni valide anche per la versione EC.
- 3 Temperatura aria ambiente 20 °C b.s., temperatura acqua 45/40 °C.
- 4 Temperatura aria ambiente 20 °C b.s., temperatura acqua 65/55 °C.
- 5 Pressione sonora alla distanza di 1 m dall'unità e tempo di riverbero 0,5 s.
- N.B. Temperatura massima acqua in ingresso 90 °C.
- N.B. L'acqua può essere addizionata con glicole etilenico inibito.
- N.B. Pressione massima di esercizio 1500 kPa.



Via G. Agnelli, 7 • 33053 LATISANA (UD) • ITALY
Tel. +39 0432 823011 • Fax +39 0432 773855
www.clint.it • e-mail: info@clint.it

A Company of:



Sedi Commerciali:

Europa e Nord & Sud Africa:

G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA
Via G. Ambrosio, 4
33053 LATISANA (UD) • ITALY
Tel. +39 0431 1967011 • Fax +39 0431 1967060
www.gind.it • e-mail: info@gind.it

Medio Oriente e Africa Centrale:

G.I. Middle East FZE DMCC
Jumeirah Lakes Towers • Cluster W
Unit No. 801 • Tiffany Towers
P.O. Box 449869, DUBAI • U.A.E.
Tel. +971 4 569 0062
www.gime.ae • e-mail: info@gime.ae

Asia Pacifico:

G.I. INDUSTRIAL ASIA HOLDING Sdn Bhd
D-12-05, Menara Mitraland,
No 13A, Jalan PJU 5/1, Kota Damansara PJU5,
47810 PETALING JAYA, Selangor • MALAYSIA
Tel. +60 3 7890 0829 • Fax +60 3 7890 0829
www.gindasia.com.my • e-mail: info@gindasia.com.my

Stabilimenti Produttivi:

G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA
Via G. Ambrosio, 4
33053 LATISANA (UD) • ITALY

G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA
Via Delle Industrie, 5
33050 RONCHIS (UD) • ITALY

G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA
Via Max Piccini, 11/13
33061 RIVIGNANO TEOR (UD) • ITALY

GIMEK Zrt
Rozália Park, 11
H-2051 BIATORBÁGY • HUNGARY
www.gimek.hu

02.2025

G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A.
non si assume alcuna responsabilità
per eventuali errori contenuti nel pre-
sente catalogo e si riserva di variare,
senza preavviso, i dati in esso riportati.