



TURBOLINE



LIQUID CHILLERS WITH TURBOCOR MAGNETIC LEVITATION COMPRESSORS

REFRIGERATORI D'ACQUA CON COMPRESSORI TURBOCOR A LEVITAZIONE MAGNETICA

ENFRIADORAS DE AGUA CON COMPRESORES TURBOCOR DE LEVITACIÓN MAGNÉTICA

GROUPES D'EAU GLACÉE AVEC COMPRESSEURS TURBOCOR À LÉVITATION MAGNÉTIQUE



G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A. participates in the ECC programme for LCP-HP-FCU and AHU. Check on-going validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com



LIQUID CHILLERS WITH TURBOCOR MAGNETIC LEVITATION COMPRESSORS

REFRIGERATORI D'ACQUA CON COMPRESSORI TURBOCOR A LEVITAZIONE MAGNETICA
 ENFRIADORAS DE AGUA CON COMPRESORES TURBOCOR DE LEVITACIÓN MAGNÉTICA
 GROUPES D'EAU GLACÉE AVEC COMPRESSEURS TURBOCOR À LÉVITATION MAGNÉTIQUE

VERSIONS / VERSIONI / VERSIONES / VERSIONS

- | | | | |
|----------------------------------|---|--|---|
| • Cooling only | • Solo raffreddamento | • Solo frío | • Froid seul |
| • Free-Cooling | • Free-Cooling | • Free-Cooling | • Free-Cooling |
| • Cooling only for cooling tower | • Solo raffreddamento per torre evaporativa | • Solo frío por torre de refrigeración | • Froid seul pour tour de refroidissement |
| • Cooling only for Dry-Cooler | • Solo raffreddamento per Dry-Cooler | • Solo frío por Dry-Cooler | • Froid seul pour Dry-Cooler |





OVERVIEW



HIGH EFFICIENCY. EER UP TO 3.90 AIRCOOLED, EER UP TO 6.35 WATERCOOLED

Alta efficienza. EER aria/acqua fino a 3.90; EER acqua/acqua fino a 6.35

Alta eficiencia. EER aire/agua hasta 3.90; EER aqua/agua hasta 6.35

Haute efficacité. EER air/eau jusqu'à 3.90; EER eau/eau jusqu'à 6.35



LOW GWP REFRIGERANT HFO-R1234ze

Refrigerante HFO-R1234ze a basso GWP / Refrigerante HFO-R1234ze de bajo GWP

Réfrigérant HFO-R1234ze à bas GWP



LOW GWP REFRIGERANT R513A

Refrigerante R513A a basso GWP / Refrigerante R513A de bajo GWP

Réfrigérant R513A à bas GWP



HIGH POWER: UP TO 1456 kW AIRCOOLED, UP TO 3912 kW WATERCOOLED

Alta potenza: aria/acqua fino a 1456 kW, acqua/acqua fino a 3912 kW

Alta potencia: aire/agua hasta 1456 kW, agua/agua hasta 3912 kW

Haute puissance : air/eau jusqu'à 1456 kW, eau/eau jusqu'à 3912 kW



LOW STARTING CURRENT

Bassa corrente di spunto / Baja corriente de arranque / Basse courant au démarrage



TURBOCOR COMPRESSORS

Compressori TurboCOP / Compresores TurboCOP / Compresseurs TurboCOP



MICROCHANNEL CONDENSING COILS

Batterie condensanti Microcanale / Baterías condensadoras Microcanal

Batteries de condensation à Micro-canal



FLOODED SHELL AND TUBE EVAPORATOR

Evaporatore a fascio tubiero allagato / Evaporador de haz de tubos inundado /

Évaporateur multitubulaire noyé



FREE-COOLING TECHNOLOGY

Tecnologia Free-Cooling / Tecnología Free-Cooling / Technologie Free-Cooling



SILENT OPERATION: NO MECHANICAL FRICTION, VARIABLE SPEED

Silenziosità in funzionamento: no frizioni meccaniche, velocità variabile

Silenciosidad en funcionamiento: sin fricciones mecánicas, velocidad variable

Fonctionnement silencieux : pas de frictions mécaniques, vitesse variable



HFO-R1234ze

SOLSTICE™ 1234ZE



ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

- ✓ **GWP < 1.** NO IMPACT ON GLOBAL WARMING. THE BEST IN THE MARKET
- ✓ **ODP = 0.** NO IMPACT ON THE OZONE
- ✓ CATEGORY: HFO

SAFE AND HIGHLY PERFORMING

- ✓ LOW FLAMMABLE AND NON TOXIC: **A2L CLASS**
- ✓ COOLING CAPACITY -18% THAN R513A
- ✓ EFFICIENCY (EER) +3% THAN R513A
- ✓ WIDE OPERATING RANGE, EXCELLENT PERFORMANCE AT HIGH AMBIENT TEMPERATURES

WIDE APPLICATION

- ✓ **LIQUID CHILLERS**
- ✓ ALSO WITH FREE-COOLING TECHNOLOGY

ECOLOGICO

- ✓ **GWP < 1.** Nessun impatto sul riscaldamento globale. Il migliore del mercato
- ✓ **ODP = 0.** l'impatto sull'Ozono è 0
- ✓ Categoria: HFO

SICURO E PERFORMANTE

- ✓ A bassa infiammabilità e non tossico: **classe A2L**
- ✓ Capacità frigorifera -18% rispetto all'R513A
- ✓ Efficienza (EER) +3% rispetto all'R513A

AMPIA APPLICAZIONE

- ✓ **Refrigeratori d'Acqua**
- ✓ Anche con tecnologia Free-Cooling

ECOLÓGICO

- ✓ **GWP < 1.** No impacto en el calentamiento global. Lo mejor del mercado
- ✓ **ODP = 0.** El impacto en el ozono es 0
- ✓ Categoría: HFO

SEGURO Y EFICIENTE

- ✓ A baja inflamabilidad y no tóxico: **clase A2L**
- ✓ Potencia frigorífica -18% en comparación con el R513A
- ✓ Eficiencia (EER) +3% en comparación con el R513A

AMPLIA APLICACIÓN

- ✓ **Enfriadoras de agua**
- ✓ Incluso con tecnología Free-Cooling

ÉCOLOGIQUE

- ✓ **GWP < 1.** Aucun impact sur le réchauffement climatique. Le meilleur du marché
- ✓ **ODP = 0.** L'impact sur l'ozone est 0
- ✓ Catégorie : HFO

SÛR ET PERFORMANT

- ✓ À faible inflammabilité et non toxique : **classe A2L**
- ✓ Puissance frigorifique -18% par rapport au R513A
- ✓ Efficacité (EER) +3% par rapport au R513A

LARGE APPLICATION

- ✓ **Groupes d'eau glacée**
- ✓ Même avec technologie Free-Cooling



R513A: THE LOW GWP SUBSTITUTE FOR R134a

R513A: IL SOSTITUTO DI R134a A BASSO GWP.
R513A: EL SUSTITUTO DE R134a DE BAJO GWP.
R513A: LE SUBSTITUT DE R134a À BAS GWP.

-56% GWP



R134a



R513A

OPTEON™ XP10

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

- ✓ **GWP = 573.** 56% LOWER IMPACT ON GLOBAL WARMING THAN R134a
- ✓ **ODP = 0.** NO IMPACT ON THE OZONE
- ✓ **CATEGORY: HFO/HFC BLEND**

SAFE AND HIGHLY PERFORMING

- ✓ **NON FLAMMABLE AND NON TOXIC: A1 CLASS**
- ✓ **COOLING CAPACITY -2% THAN R134a**
- ✓ **EFFICIENCY (EER) -1% THAN R134a**

WIDE APPLICATION

- ✓ **LIQUID CHILLERS**
- ✓ **HEAT PUMPS**
- ✓ **MULTIFUNCTIONAL UNITS**
- ✓ **EXCELLENT FOR INDUSTRIAL PROCESS APPLICATIONS WITH LOW WATER TEMPERATURE**
- ✓ **ALSO WITH FREE-COOLING TECHNOLOGY**

ECOLOGICO

- ✓ **GWP = 573.** L'impatto sul riscaldamento globale è ridotto del 56% rispetto all'R134a
- ✓ **ODP = 0.** L'impatto sull'Ozono è 0
- ✓ **Categoria: miscela HFO/HFC**

SICURO E PERFORMANTE

- ✓ Non infiammabile e non tossico: **classe A1**
- ✓ Capacità frigorifera -2% rispetto all'R134a
- ✓ Efficienza (EER) -1% rispetto all'R134a

AMPIA APPLICAZIONE

- ✓ **Refrigeratori d'Acqua**
- ✓ **Pompe di Calore**
- ✓ **Unità Polifunzionali**
- ✓ Ottimo per applicazioni in processi industriali con acqua a bassa temperatura
- ✓ Anche con tecnologia Free-Cooling

ECOLÓGICO

- ✓ **GWP = 573.** El impacto en el calentamiento global se reduce por 56% en comparación con el R134a
- ✓ **ODP = 0.** El impacto en el ozono es 0
- ✓ **Categoría: mezcla HFO/HFC**

SEGURO Y EFICIENTE

- ✓ No inflamable y no tóxico: **clase A1**
- ✓ Potencia frigorífica -2% en comparación con el R134a
- ✓ Eficiencia (EER) -1% en comparación con el R134a

AMPLIA APLICACIÓN

- ✓ **Enfriadoras de agua**
- ✓ **Bombas de Calor**
- ✓ **Unidades Polifuncionales**
- ✓ Óptimo para aplicaciones en procesos industriales con agua a baja temperatura
- ✓ Incluso con tecnología Free-Cooling

ÉCOLOGIQUE

- ✓ **GWP = 573.** L'impact sur le réchauffement climatique est réduit de 56% par rapport au R134a
- ✓ **ODP = 0.** L'impact sur l'ozone est 0
- ✓ **Catégorie : mélange de HFO/HFC**

SÛR ET PERFORMANT

- ✓ Non inflammable et non toxique : **classe A1**
- ✓ Puissance frigorifique -2% par rapport au R134a
- ✓ Efficacité (EER) -1% par rapport au R134a

LARGE APPLICATION

- ✓ **Groupes d'eau glacée**
- ✓ **Pompes à Chaleur**
- ✓ **Unités Polyfonctionnelles**
- ✓ Idéal pour applications en processus industriels avec eau à basse température
- ✓ Même avec technologie Free-Cooling

GWP_{100ARS}= Global Warming Potential Potenziale di Riscaldamento Globale
ODP= Ozone Depletion Potential Potenziale di Degradazione dello strato di Ozono

Potencial de Calentamiento Atmosférico
Potencial de Agotamiento del Ozono

Potential de Réchauffement Planétaire
Potential d'Appauvrissement de la couche d'Ozone

COMPLIANCE WITH ErP DIRECTIVES

ECODESIGN

ECODESIGN is the directive of the European Union that specifically defines the **Minimum Energy Efficiency Standards for Energy related Products ErP**.

Compulsory conformity for:

- Main components: fans, pumps and motors.
- Complete units: chillers / heat pumps.

REGULATIONS:

Cooling only units (comfort). Regulation n. 2016/2281.

Units are compliant with ErP Regulation by exceeding the minimum standards of seasonal energy efficiency in cooling, SEER, required from 2021.

ECODESIGN

ECODESIGN è la direttiva dell'Unione Europea atta a definire con precisione i **Minimi Standard di Efficienza Energetica** per gli **Energy related Products ErP (prodotti connessi all'uso di energia)**.

Conformità obbligatoria per:

- Componenti principali: ventilatori, pompe e motori.
- Unità complete: refrigeratori / pompe di calore.

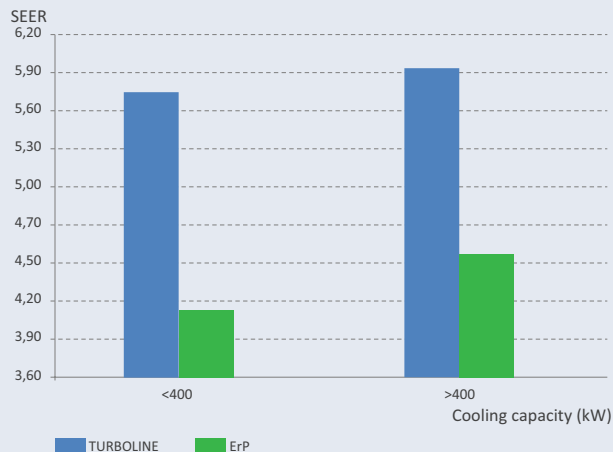
REGOLAMENTI:

Unità per solo raffreddamento (comfort). Regolamento n. 2016/2281.

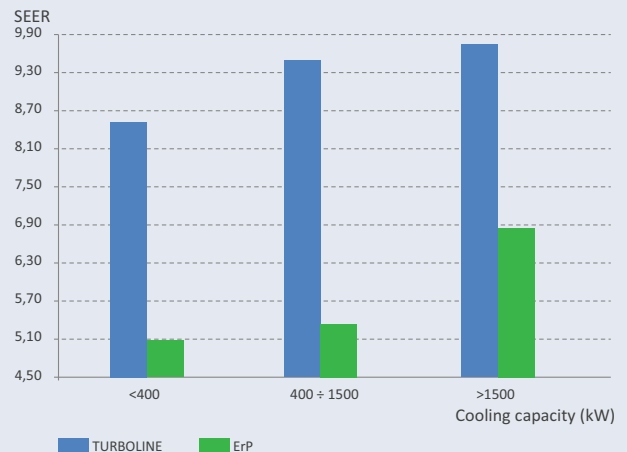
Le unità sono conformi alla direttiva ErP superando i requisiti minimi di efficienza energetica stagionale in raffreddamento, SEER, richiesti a partire dal 2021.



SEER: AIRCOOLED UNITS



SEER: WATERCOOLED UNITS



ECODESIGN

ECODESIGN es la directiva de la Unión Europea apta para definir con precisión los **Estándares mínimos de eficiencia energética para los Energy related Products ErP (productos conectados para el uso de energía)**.

Conformidad obligatoria para:

- Componentes principales: ventiladores, bombas y motores.
- Unidades completas: refrigeradores / bombas de calor.

REGLAMENTOS:

Unidades para solo frío (comfort). Directiva n. 2016/2281.

Las unidades son conformes con la directiva ErP superando los requisitos mínimos de eficiencia energética estacional en enfriamiento, SEER, exigidos a partir de 2021.

ECODESIGN

ECODESIGN est la directive de l'Union européenne visant à définir précisément les **Normes Minimales de Rendement Énergétique pour les Energy related Products ErP (produits liés à l'utilisation de l'énergie)**.

Conformité obligatoire pour les éléments suivants :

- Composants principaux : ventilateurs, pompes et moteurs.
- Unités complètes : groupes d'eau glacée/pompes à chaleur.

RÈGLEMENTS :

Unités pour froid seul (comfort). Réglementation n. 2016/2281.

Les unités sont conformes à la réglementation ErP en dépassant les exigences minimales d'efficacité énergétique saisonnière en refroidissement, SEER, requises à partir de 2021.



TURBOCOR COMPRESSORS

CENTRIFUGAL MAGNETIC LEVITATION TECHNOLOGY

OIL-FREE Centrifugal Compressor with magnetic bearing technology and Integrated Inverter. **The most efficient, reliable and quiet compressor in the industry.**

Technology specifically designed for HVAC industry.

Basic components:

- Oil-free magnetic bearings
- Two-stage centrifugal technology, variable speed permanent magnet motor.
- Integrated Inverter control (VFD = Variable Frequency Drive).
- Intelligent electronic Bearing Motor Compressor Controller (BMCC).

CENTRIFUGO CON TECNOLOGÍA DE LEVITATION MAGNÉTICA

Compresores centrifugos OIL-FREE con tecnología de rodamientos magnéticos y Inverter integrado. **El compresor lo más eficiente, fiable y silencioso en la industria.** Tecnología diseñada específicamente por la industria HVAC.

Componentes de base:

- Rodamientos magnéticos oil-free
- Tecnología centrifuga de dos etapas, motor de imán permanente de velocidad variable.
- Control Inverter integrado (VFD = Variable Frequency Drive).
- Control inteligente electrónico del motor del rodamiento y del compresor (BMCC).

CENTRIFUGO CON TECNOLOGIA A LEVITAZIONE MAGNETICA

Compressori centrifughi OIL-FREE con tecnologia a cuscinetti magnetici e Inverter integrato. **Il compressore più efficiente, affidabile e silenzioso del settore.** Tecnologia specificatamente progettata per l'industria HVAC.

Componenti di base:

- Cuscinetti magnetici oil-free
- Tecnologia centrifuga a due stadi, motore a magneti permanenti a velocità variabile.
- Controllo Inverter integrato (VFD = Variable Frequency Drive).
- Controllo elettronico intelligente del motore del cuscinetto e del compressore (BMCC).

CENTRIFUGE AVEC TECHNOLOGIE À LEVITATION MAGNETIQUE

Compresseurs centrifuges OIL-FREE avec technologie de roulement magnétique et Inverter intégré. **Le compresseur le plus efficace, fiable et silencieux du secteur.** Technologie spécifiquement projetée pour l'industrie HVAC.

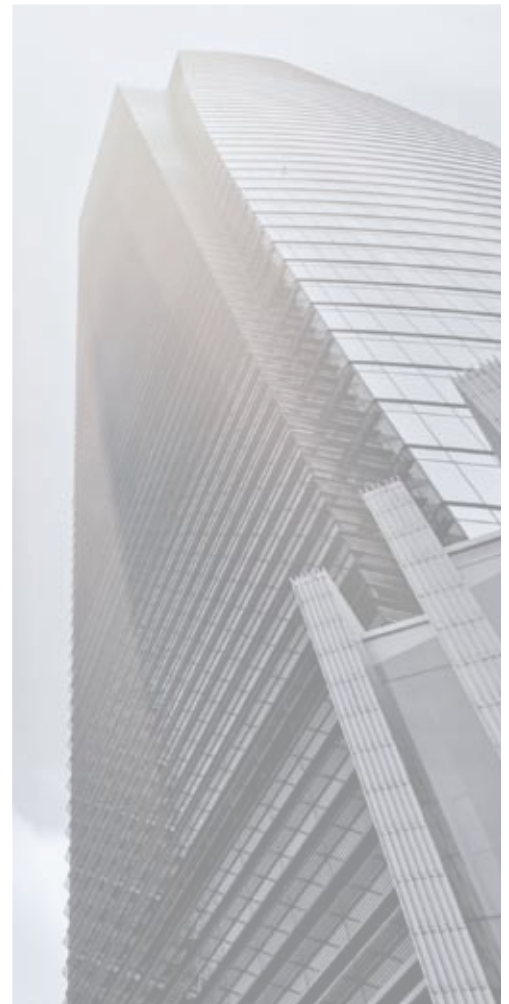
Composants de base:

- Roulements magnétique oil-free
- Technologie centrifuge à deux étapes, moteur des aimants permanents à vitesse variable.
- Contrôle Inverter intégré (VFD = Variable Frequency Drive).
- Contrôle électronique intelligent du moteur du roulement et du compresseur (BMCC).



UP TO 55% MORE EFFICIENT THAN EQUIVALENT COMPRESSOR IN SIZE RANGE

- ✓ FINO A 55% PIÙ EFFICIENTE DELL'EQUIVALENTE COMPRESSORE NELLA GAMMA DI POTENZA
- ✓ HASTA 55% MÁS EFICIENTE DEL COMPRESSORE EQUIVALENTE EN LA GAMA DE POTENCIA
- ✓ JUSQU'À 55% PLUS EFFICACE DE L'ÉQUIVALENT COMPRESSEUR DANS LA GAMME DE PUISSANCE





THE LOWEST RUNNING COST - FULL LOAD

AIRCOOLED:

Top efficiency at **FULL** load:

- EER up to **3,79** on HFO-R1234ze model
- EER up to **3,90** on R134a/R513A model

WATERCOOLED:

Top efficiency at **FULL** load:

- EER up to **5,94** on HFO-R1234ze model
- EER up to **6,35** on R134a/R513A model

CONDENSADOS POR AIRE

Máxima eficiencia a **PLENA** carga:

- EER hasta **3,79** en el modelo HFO-R1234ze
- EER hasta **3,90** en el modelo R134a/R513A

CONDENSADOS POR AGUA

Máxima eficiencia a **PLENA** carga:

- EER hasta **5,94** en el modelo HFO-R1234ze
- EER hasta **6,35** en el modelo R134a/R513A

CONDENSATI AD ARIA

Massima efficienza a **PIENO** carico:

- EER fino a **3,79** nel modello HFO-R1234ze
- EER fino a **3,90** nel modello R134a/R513A

CONDENSATI AD ACQUA

Massima efficienza a **PIENO** carico:

- EER fino a **5,94** nel modello HFO-R1234ze
- EER fino a **6,35** nel modello R134a/R513A

À CONDENSATION À AIR

Efficacité maximale à **PLEINE** charge :

- EER jusqu'à **3,79** dans le modèle HFO-R1234ze
- EER jusqu'à **3,90** dans le modèle R134a/R513A

À CONDENSATION À EAU

Efficacité maximale à **PLEINE** charge :

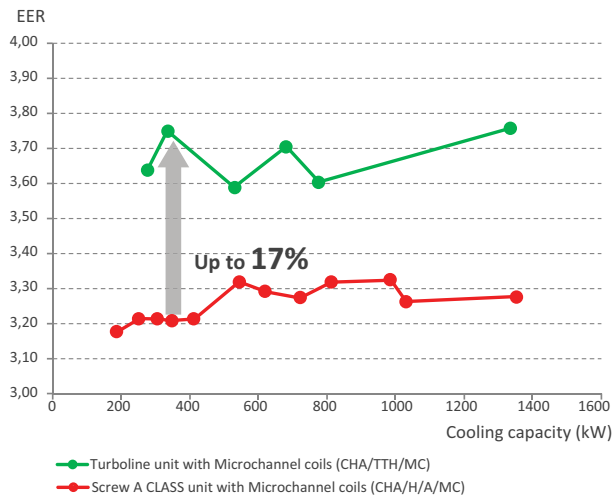
- EER jusqu'à **5,94** dans le modèle HFO-R1234ze
- EER jusqu'à **6,35** dans le modèle R134a/R513A



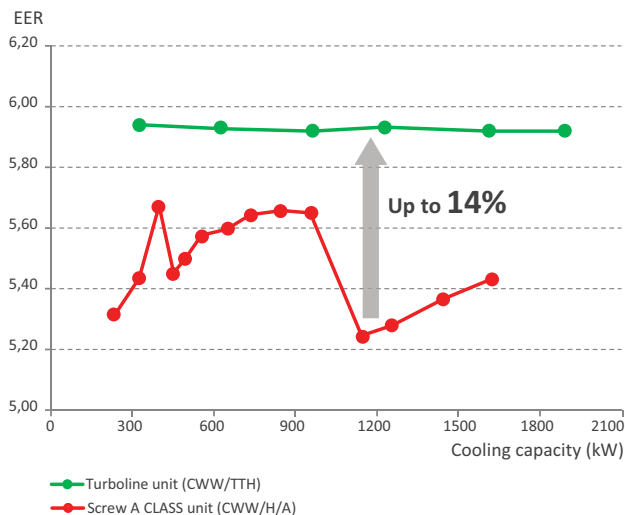
EFFICIENCY AT FULL LOAD

- ✓ EFFICIENZA A PIENO CARICO
- ✓ EFFICIENCIA A PLENA CARGA
- ✓ EFFICACITÉ À PLEINE CHARGE

AIRCOOLED IMPROVEMENT OF EFFICIENCY CHA/TTH 1301-1÷4904-2



WATERCOOLED IMPROVEMENT OF EFFICIENCY CWW/TTH 1701-1÷6606-1





THE LOWEST RUNNING COST - PART LOAD



AIRCOOLED:

Top efficiency at **PART** load:

- **SEER** up to **7,16** on HFO-R1234ze model
- **SEER** up to **6,17** on R134a/R513A model

WATERCOOLED:

Top efficiency at **PART** load:

- **SEER** up to **9,77** on HFO-R1234ze model
- **SEER** up to **9,58** on R134a/R513A model

CONDENSADOS POR AIRE

Máxima eficiencia a cargas **PARCIALES**:

- **SEER** hasta **7,16** en el modelo HFO-R1234ze
- **SEER** hasta **6,17** en el modelo R134a/R513A

CONDENSADOS POR AGUA

Máxima eficiencia a cargas **PARCIALES**:

- **SEER** hasta **9,77** en el modelo HFO-R1234ze
- **SEER** hasta **9,58** en el modelo R134a/R513A

CONDENSATI AD ARIA

Massima efficienza ai carichi **PARZIALI**:

- **SEER** fino a **7,16** nel modello HFO-R1234ze
- **SEER** fino a **6,17** nel modello R134a/R513A

CONDENSATI AD ACQUA

Massima efficienza ai carichi **PARZIALI**:

- **SEER** fino a **9,77** nel modello HFO-R1234ze
- **SEER** fino a **9,58** nel modello R134a/R513A

À CONDENSATION À AIR

Efficacité maximale à chargea **PARTIELLES** :

- **SEER** jusqu'à **7,16** dans le modèle HFO-R1234ze
- **SEER** jusqu'à **6,17** dans le modèle R134a/R513A

À CONDENSATION À EAU

Efficacité maximale à chargea **PARTIELLES** :

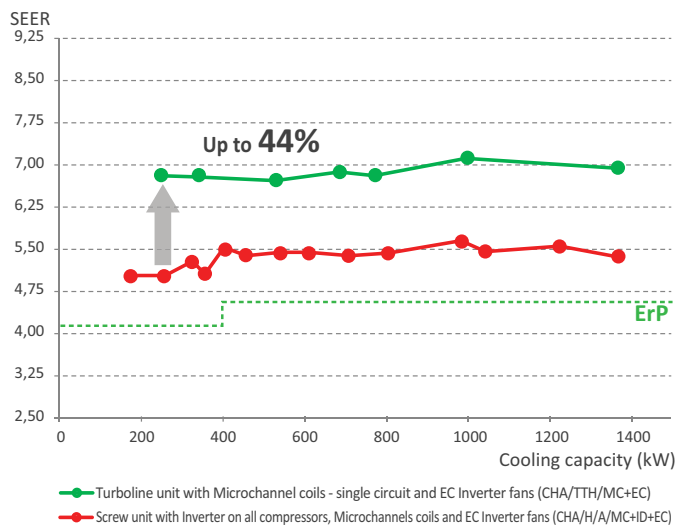
- **SEER** jusqu'à **9,77** dans le modèle HFO-R1234ze
- **SEER** jusqu'à **9,58** dans le modèle R134a/R513A



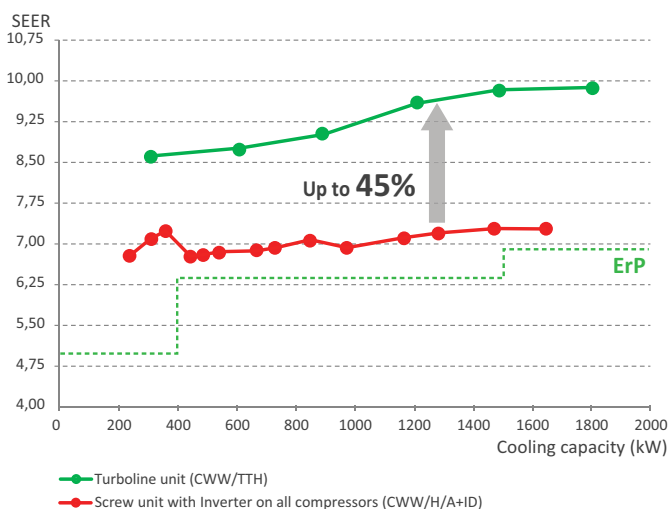
EFFICIENCY AT PART LOAD

- ✓ EFFICIENZA AI CARICHI PARZIALI
- ✓ EFFICIENZA A CARGAS PARCIALES
- ✓ EFFICACITÉ À CHARGES PARTIELLES

AIRCOOLED IMPROVEMENT OF EFFICIENCY CHA/TTH 1301-1÷4904-2



WATERCOOLED IMPROVEMENT OF EFFICIENCY CWW/TTH 1701-1÷6606-1





THE LOWEST STARTING CURRENT

NO CURRENT PEAK AT START-UP

- INTEGRATED INVERTER: variable speed compressor.
- Soft Start Controller with TURBOSOFT electronic control.
- Limits the inrush current.
- Eliminates current peaks.
- Allows to down-size the electrical system of the building.
- The electronic control manages progressive ON and OFF cycles of compressors and rotor speed (up to 48.000 rpm).

NO PICOS DE CORRIENTE EN LA PUESTA EN MARCHA

- INVERTER INTEGRADO: compresore de velocidad variable.
- Controlador Soft Start con control electrónico TURBOSOFT.
- Limita la corriente de arranque.
- Elimina los picos de corriente.
- Permite de reducir las dimensiones del sistema eléctrico del edificio.
- El control electrónico gestiona los ciclos ON y OFF progresivos de la velocidad de los compresores y del rotor (hasta 48.000 rpm).

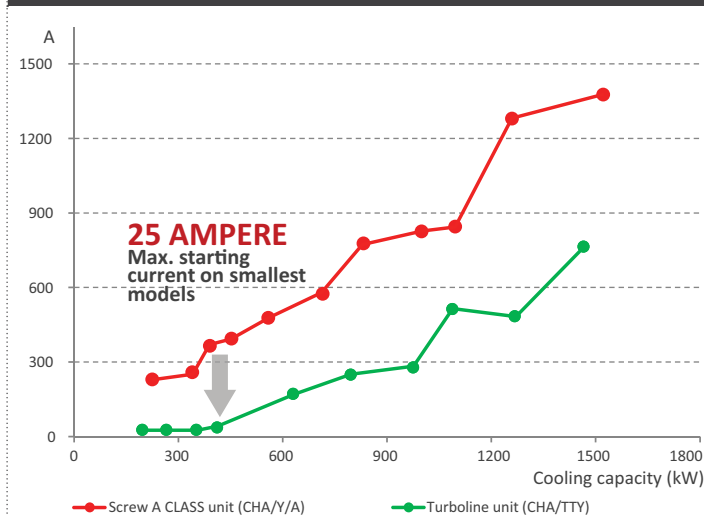
NO PICCHI DI CORRENTE IN AVVIAMENTO

- INVERTER INTEGRATO: compressore a velocità variabile.
- Controllore Soft Start con controllo elettronico TURBOSOFT.
- Limita la corrente di spunto.
- Elimina i picchi di corrente.
- Permette di ridurre le dimensioni del sistema elettrico dell'edificio.
- Il controllo elettronico gestisce i progressivi cicli ON e OFF della velocità dei compressori e del rotore (fino a 48.000 rpm).

PAS PICS DE COURANT DANS LE DÉMARRAGE

- INVERTER INTÉGRÉ: compresseur à vitesse variable.
- Contrôleur Soft Start avec contrôle électronique TURBOSOFT.
- Limite le courant de démarrage.
- Élimine les pics de courant.
- Permette de réduire les dimensions du système électrique du bâtiment.
- Le contrôle électronique gère les cycles ON et OFF progressifs de la vitesse des compresseurs et du rotor (jusqu'à 48.000 rpm).

STARTING CURRENT REDUCTION VS. SCREW MODEL



Example on aircooled unit with R134a refrigerant: CHA/TTY 1301-1-5004-2
 Esempio su unità condensata ad aria con refrigerante R134a: CHA/TTY 1301-1-5004-2
 Ejemplo en unidad condensada por aire con refrigerante R134a: CHA/TTY 1301-1-5004-2
 Exemple d'unité à condensation à air avec réfrigérant R134a : CHA/TTY 1301-1-5004-2

NO CURRENT PEAK

- ✓ NO PICCHI DI CORRENTE
- ✓ NO PICOS DE CORRIENTE
- ✓ PAS PICS DE COURANT



THE MOST RELIABLE

- ✓ IL PIÙ AFFIDABILE
- ✓ LO MÁS FIABLE
- ✓ LE PLUS FIABLE





TURBOCOR COMPRESSORS

MAGNETIC LEVITATION TECHNOLOGY:

- **NO FRICTION** on compressor's mechanical parts.
- **NO VIBRATIONS** to unit's components or system piping.
- Fans rotation speed is electronically modulated accordingly with condensing pressure.

IN ADDITION: EC and ECH fans also available as option for further noise reduction.

TECNOLOGÍA DE LEVITACIÓN MAGNÉTICA:

- **SÍN FRICCIÓN** en las partes mecánicas del compresor.
- **SÍN VIBRACIÓN** de los componentes de la unidad o del sistema de tuberías.
- La velocidad de rotación de los ventiladores es modulada electrónicamente proporcionalmente a la presión de condensación.

ADEMÁS: ventiladores EC y ECH también disponibles como opción por una mayor reducción de ruido.

TECNOLOGIA A LEVITAZIONE MAGNETICA:

- **NO FRIZIONE** sulle parti meccaniche del compressore.
- **NO VIBRAZIONI** dei componenti dell'unità o del sistema di tubazioni.
- La velocità di rotazione dei ventilatori è modulata elettronicamente proporzionalmente alla pressione di condensazione.

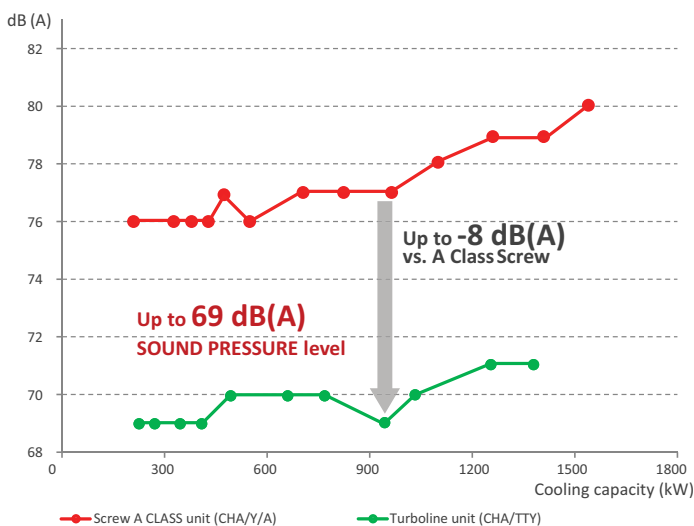
IN AGGIUNTA: ventilatori EC ed ECH anche disponibili come opzione per un'ulteriore riduzione del rumore.

TECNOLOGIE À LEVITATION MAGNETIQUE :

- **PAS DE FRICTION** sur les parties mécaniques du compresseur.
- **PAS DE VIBRATIONS** des composants de l'unité ou du système des tuyaux.
- La vitesse de rotation des ventilateurs est modulée électroniquement proportionnellement à la pression de condensation.

EN ADDITION: ventilateurs EC et ECH aussi disponibles comme option pour une réduction ultérieure du bruit.

NOISE REDUCTION VS. SCREW MODEL

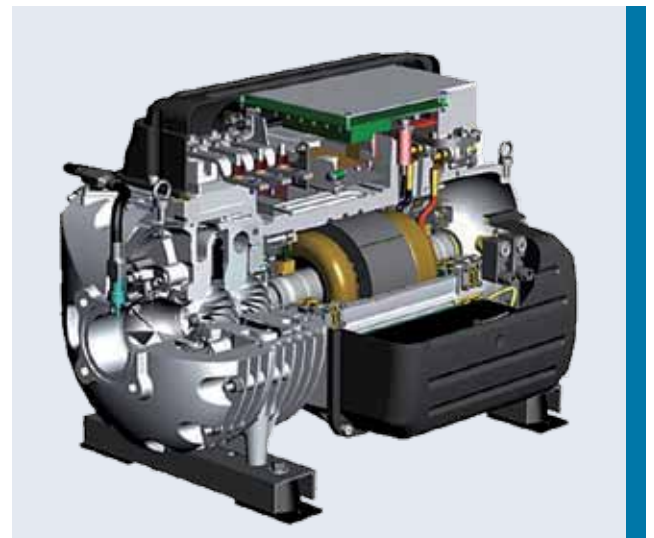


Example on aircooled unit with R134a refrigerant: CHA/TTY 1301-1-5004-2
 Esempio su unità condensata ad aria con refrigerante R134a: CHA/TTY 1301-1-5004-2
 Ejemplo en unidad condensada por aire con refrigerante R134a: CHA/TTY 1301-1-5004-2
 Exemple d'unité à condensation à air avec réfrigérant R134a : CHA/TTY 1301-1-5004-2



THE MOST SILENT

- ✓ IL PIÙ SILENZIOSO
- ✓ LO MÁS SILENCIOSO
- ✓ LE PLUS SILENCIEUX





EC INVERTER FANS

EC INVERTER FANS

Fans are electronically controlled by **EC MOTORS = Electronically Commutated Motors** that **modulate the airflow regulating the fans speed** proportionally to the required cooling load and according to external air temperature.

VENTILATORI EC INVERTER

I ventilatori sono controllati elettronicamente da **MOTORI EC = Motori Commutati Elettronicamente** che **modulano il flusso dell'aria regolando la velocità dei ventilatori** proporzionalmente in base alla carica di raffreddamento richiesta ed alla temperatura dell'aria esterna.

VENTILADORES EC INVERTER

Los ventiladores son controlados electrónicamente por **MOTORES EC = Motores Modulados Electrónicamente** que **modulan el flujo de aire ajustando la velocidad de los ventiladores** proporcionalmente según la carga de refrigeración requerida y la temperatura del aire exterior.

VENTILATEURS EC INVERTER

Les ventilateurs sont gérés électroniquement par **MOTEURS EC = Moteurs à Commutation Électronique** qui **modulent le flux d'air en réglant la vitesse des ventilateurs** proportionnellement basé sur la charge de refroidissement demandée et sur la température de l'air extérieur.



HIGH EFFICIENCY

- ✓ ALTA EFFICIENZA
- ✓ ALTA EFICIENCIA
- ✓ HAUTE EFFICACITÉ

MAXIMUM SILENCE

- ✓ MASSIMA SILENZIOSITÀ
- ✓ MAXIMA SILENCIOSIDAD
- ✓ SILENCE MAXIMAL





EC INVERTER FANS WITH HIGH AVAILABLE STATIC PRESSURE

EC INVERTER FANS WITH HIGH AVAILABLE STATIC PRESSURE

EC Inverter fans with **SPECIAL TALLER DIFFUSER** for higher efficiency and improved available static pressure.

VENTILATORI EC CON ALTA PREVALENZA UTILE ED EFFICIENZA

Ventilatori EC Inverter con **DIFFUSORE SPECIALE PIÙ ALTO** per efficienza e prevalenza statica utile migliorate.

VENTILADORES EC CON ALTA PRESIÓN ESTÁTICA ÚTIL Y EFICIENCIA

Ventiladores EC Inverter con **DIFUSOR ESPECIAL MÁS ALTO** por eficiencia y presión estática útil mejoradas.

VENTILATEURS EC AVEC HAUTE PRESSION STATIQUE UTILE ET EFFICACITÉ

Ventilateurs EC Inverter avec **DIFFUSEUR SPÉCIAL PLUS HAUT** pour efficacité et pression statique utile améliorées.



DUCTED INSTALLATION ON DISCHARGE LINE

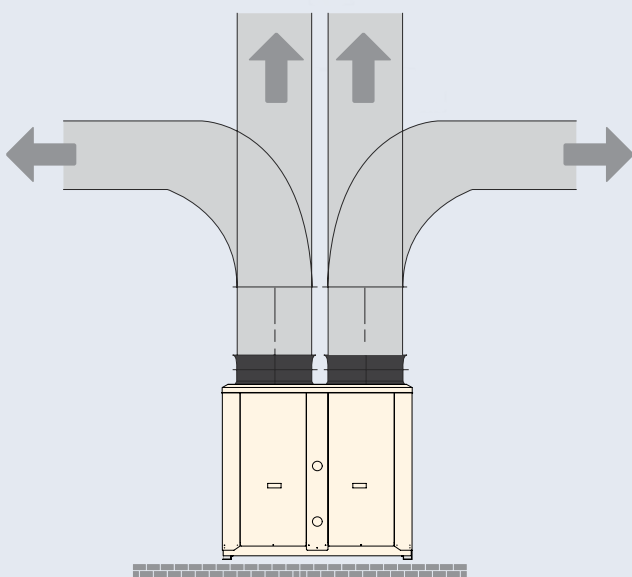
- ✓ INSTALLAZIONE CANALIZZATA IN MANDATA
- ✓ INSTALACIÓN CANALIZADA EN IMPULSIÓN
- ✓ INSTALLATION CANALISÉE EN REFOULEMENT

HIGHER EFFICIENCY

- ✓ EFFICIENZA PIÙ ELEVATA
- ✓ EFICIENCIA MÁS ALTA
- ✓ EFFICACITÉ PLUS HAUTE

MAXIMUM SILENCE

- ✓ MASSIMA SILENZIOSITÀ
- ✓ MAXIMA SILENCIOSIDAD
- ✓ SILENCE MAXIMAL





MICROCHANNEL TECHNOLOGY

MICROCHANNEL 

... /MC VERSION

ALUMINIUM MICROCHANNEL condensing coils with innovative **PARALLEL FLOW**: higher THERMAL EXCHANGE for best efficiency. N.B. model available in COOLING ONLY version.

VERSIONE ... /MC

Batterie condensanti **MICROCANALE in ALLUMINIO** con innovativo **FLUSSO PARALLELO**: SCAMBIO TERMICO ottimizzato per una migliore efficienza. N.B. modello disponibile nella versione SOLO RAFFREDDAMENTO.

VERSIÓN ... /MC

Baterías condensadoras **MICROCANAL en ALUMINIO** con **FLUJO PARALELO** innovador: intercambio de calor optimizado para una mejor eficiencia. N.B. modelo disponible en la versión SOLO FRÍO.

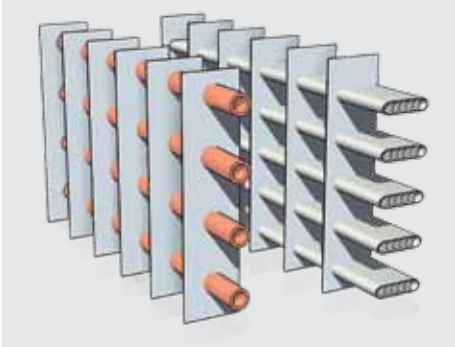
VERSION ... /MC

Batteries de condensation à **MICRO-CANAL en ALUMINIUM** avec un **FLUX PARALLÈLE** innovant: EXCHANGE THERMIQUE optimisé pour une meilleure efficacité. N.B. modèle disponible pour version FROID SEUL.



STANDARD (CuAl)

MICROCHANNEL



HIGH EFFICIENCY

- ✓ ALTA EFFICIENZA
- ✓ ALTA EFICIENCIA
- ✓ HAUTE EFFICACITÉ

LOWER REFRIGERANT CONTENT

- ✓ RIDOTTO CONTENUTO DI REFRIGERANTE
- ✓ CONTENIDO DE REFRIGERANTE REDUCIDO
- ✓ CONTENU DE RÉFRIGÉRANT RÉDUIT



REDUCED WEIGHT

- ✓ PESO RIDOTTO
- ✓ PESO REDUCIDO
- ✓ POIDS RÉDUIT

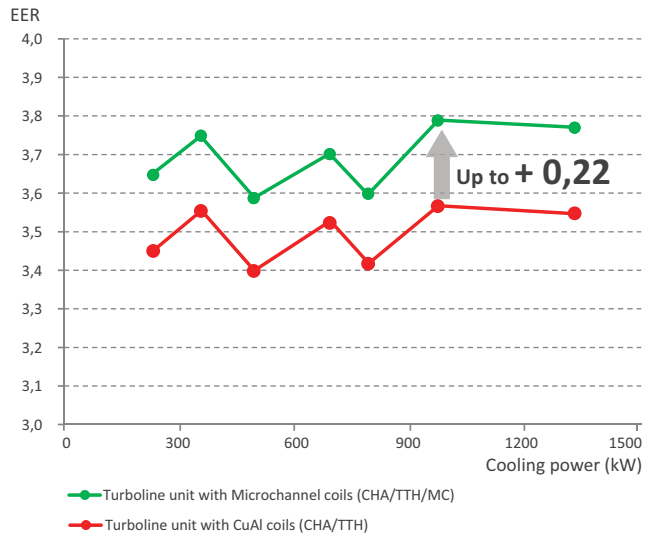


MICROCHANNEL TECHNOLOGY

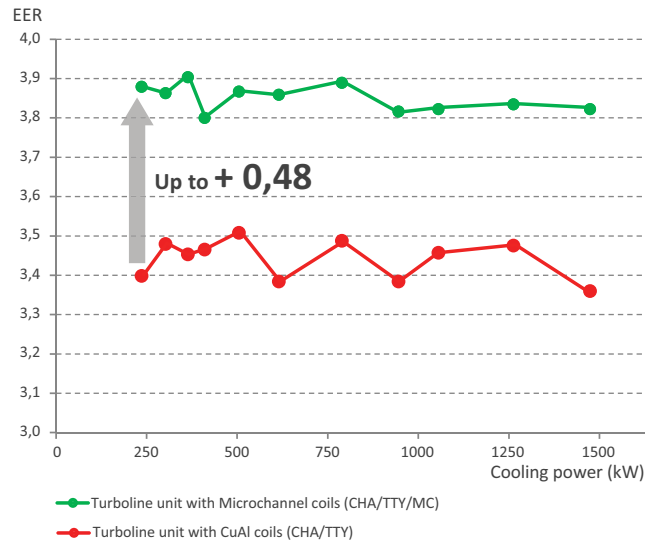
MICROCHANNEL

IMPROVEMENT OF EFFICIENCY AT FULL LOAD (EER)

CHA/TTH 1301-1÷4904-2



CHA/TTY 1301-1÷5004-2
CHA/TTJ 1301-1÷5004-2



... /FC VERSION

For efficient production of chilled water **WITHOUT USING COMPRESSORS** in case of low ambient air temperature. Ideal for installations on low temperature regions where cooling is requested all year round, SUCH as: PROCESS COOLING and DATA CENTERS.

Basic components:

- Water circuit with **WATER/GLYCOL solution**.
- Cooling circuit with Compressors, Condensers, Evaporator, Expansion Valves, Fans.
- **FREE-COOLING CIRCUIT** with **WATER COIL** and Fans (the same used for the chiller).
- **3-WAY VALVE** for Free-Cooling management controlled by **MICROPROCESSOR**.
- **AIR AND WATER TEMPERATURE PROBES** for Free-Cooling management.

VERSIONE ... /FC

Permette la produzione continua di acqua refrigerata **SENZA L'USO DI COMPRESSORI** in caso di basse temperature dell'aria esterna. Ideale per zone soggette a basse temperature dove il raffreddamento è richiesto durante tutto l'anno, come: RAFFREDDAMENTO DI PROCESSO e CENTRI ELABORAZIONE DATI.

Componenti base:

- Circuito idraulico con **soluzione ACQUA/GLICOLE**.
- Circuito frigorifero con Compressori, Condensatori, Evaporatore, Valvole di Espansione e Ventilatori.
- **CIRCUITO FREE-COOLING** con **BATTERIA AD ACQUA** e Ventilatori (gli stessi utilizzati per il refrigeratore).
- **VALVOLA A 3 VIE** per gestione Free-Cooling controllata da **MICROPROCESSORE**.
- **SONDE DI TEMPERATURA ARIA E ACQUA** per gestione Free-Cooling.

VERSIÓN ... /FC

Permite la producción continua de agua fría **SIN USO DE COMPRESORES** en caso de bajas temperaturas del aire exterior. Ideal para áreas sometidas a bajas temperaturas donde se requiere enfriamiento durante todo el año, como: ENFRIAMIENTO DE PROCESO y CENTROS DE DATOS

Componentes básicos:

- Circuito hidráulico con **solución AGUA/GLICOL**.
- Circuito frigorífico con Compresores, Condensadores, Evaporador, Válvulas de Expansión y Ventiladores.
- **CIRCUITO FREE-COOLING** con **BATERÍA DE AGUA** y Ventiladores (los mismos utilizados para la enfriadora).
- **VÁLVULA DE 3 VÍAS** por gestión Free-Cooling controlada por **MICROPROCESADOR**.
- **SONDAS DE TEMPERATURA AIRE Y AGUA** por gestión Free-Cooling.

VERSION ... /FC

La technologie FREE-COOLING permet la production continue d'eau glacée **SANS L'UTILISATION DE COMPRESSEURS** avec basse température de l'air extérieur. C'est idéal pour des régions avec basse températures où le refroidissement est demandé tout au long de l'année, comme: REFROIDISSEMENT DE PROCESSUS et CENTRES DE DONNÉS

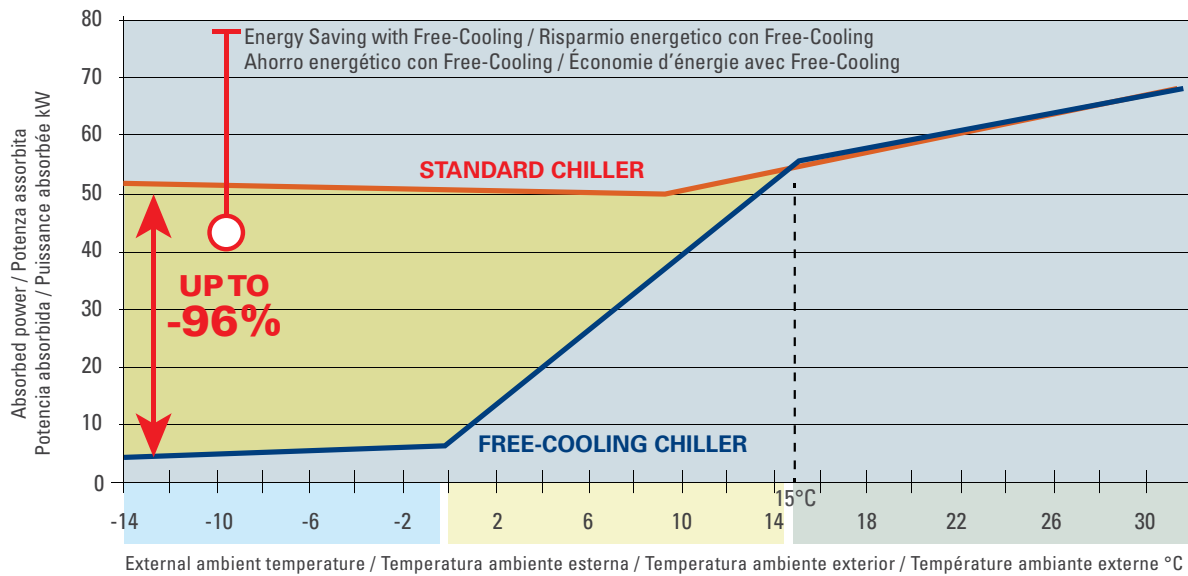
Composants de base:

- Circuit hydraulique avec **solution EAU/GLYCOL**.
- Circuit frigorifique avec Compresseurs, Condensateurs, Évaporateur, Vannes d'Expansion et Ventilateurs.
- **CIRCUIT FREE-COOLING** avec **BATTERIE À EAU** et Ventilateurs (les mêmes utilisés pour le groupe d'eau glacée).
- **VANNE À 3 VOIES** pour gestion Free-Cooling gérée par le **MICROPROCESSEUR**.
- **SONDES DE TEMPÉRATURE AIR ET EAU** pour gestion Free-Cooling.



LOWER AMBIENT TEMPERATURE → HIGHER SAVING

- ✓ MINORE TEMPERATURA AMBIENTE → RISPARMI MAGGIORI
- ✓ MINOR TEMPERATURA AMBIENTE → MAYORES AHORROS
- ✓ MINEURE TEMPÉRATURE AMBIANTE → PLUS D'ÉCONOMIES



Example with constant cooling power, chilled water in/out 15/10 °C / Esempio con resa frigorifera costante, acqua refrigerata in/out 15/10 °C
Ejemplo con potencia frigorífica constante, agua refrigerada in/out 15/10 °C / Exemple avec puissance frigorifique constante, eau glacée in/out 15/10 °C





ON BOARD CONTROLLER WITH LCD DISPLAY

ON BOARD CONTROLLER WITH LCD DISPLAY

Communication controller with included display mounted on unit's door. Communication controller-display through proprietary device. Connection to peripheral equipment takes place through a gateway via CANBUS connection.

- 3 levels of access: user – service – manufacturer
- 4 push buttons and digital icons visualization

WM - WEB MONITORING - WIRELESS REMOTE MONITORING

Web Monitoring is the system for remote monitoring via GPRS/EDGE/3G/TCP-IP protocol. The User/installer can, through a dedicated Web portal, monitor the functioning of the unit visualizing data as:

- Unit Status
- Variables
- Functioning Parameters
- Alarms
- Warning messages
- Statistics on functioning data

The User / Installer receives WARNING e-mails on Alarms and Variables over the range.

The unit is constantly monitored and the User / Installer is promptly informed about its operation without being physically onsite.

CONTROLADOR DE BORDO CON PANTALLA LCD

Regulador de comunicación con pantalla incluida montada en la puerta de la unidad. Controlador-display de comunicación a través de un dispositivo propietario. La conexión a equipos periféricos se realiza a través de un gateway a través de la conexión CANBUS.

- 3 niveles de acceso: usuario - asistencia - fabricante
- 4 botones y visualización digital de iconos

WM - WEB MONITORING - CONTROL REMOTO WIRELESS

Web Monitoring es el sistema por control remoto mediante protocolo GPRS/EDGE/3G/TCP-IP. El Usuario/Instalador puede monitorear, a través de un portal Web dedicado, el funcionamiento de la unidad visualizando los siguientes datos:

- Estado unidad
- Variables
- Parámetros de funcionamiento
- Alarmas
- Avisos
- Estadísticas su datos de funcionamiento

El Usuario/Instalador recibe e-mail de AVISO con respecto a alarmas y variables. La unidad es monitoreada constantemente y el Usuario/Instalador es prontamente informado con respecto a su funcionamiento sin ser físicamente presente en loco.

CONTROLLORE DI BORDO CON DISPLAY LCD

Controllore di comunicazione con display incluso, montato sulla porta dell'unità. Controllore-display di comunicazione attraverso un dispositivo proprietario. La connessione ad attrezzature periferiche avviene tramite un gateway mediante connessione CANBUS.

- 3 livelli di accesso: utente - assistenza - costruttore
- 4 pulsanti e visualizzazione digitale delle icone

WM - WEB MONITORING - CONTROLLO REMOTO WIRELESS

Web Monitoring è il sistema per controllo remoto tramite protocollo GPRS/EDGE/3G/TCP-IP. L'utente/Installatore può monitorare, tramite un portale Web dedicato, il funzionamento dell'unità visualizzando i seguenti dati:

- Stato unità
- Variabili
- Parametri di funzionamento
- Allarmi
- Avvisi
- Statistiche su dati di funzionamento

L'utente/Installatore riceve e-mail di AVVISO in merito ad allarmi e variabili. L'unità è monitorata costantemente e l'utente/Installatore è prontamente informato riguardo il suo funzionamento senza essere fisicamente presente in loco.

CONTRÔLEUR DE BORD AVEC AFFICHEUR LCD

Régulateur de communication avec afficheur inclus monté sur la porte de l'unité. Contrôleur-display de communication à travers un dispositif propriétaire. Le connexion à équipements périphériques a lieu à travers un Gateway via connexion CANBUS.

- 3 niveaux d'accès : utilisateur - assistance - fabricant
- 4 boutons et visualisation numérique des icônes

WM - WEB MONITORING - CONTRÔLE À DISTANCE WIRELESS

Web Monitoring est le système pour contrôle à distance à travers protocole GPRS/EDGE/3G/TCP-IP. L'utilisateur/Installateur peut gérer, à travers un portal Web dédié, le fonctionnement de l'unité en visualisant les données suivantes :

- État unité
- Variables
- Paramètres de fonctionnement
- Alarmes
- Avis
- Statistiques sur les données de fonctionnement

L'utilisateur/Installateur reçoit des e-mails d'AVIS à propos des alarmes et variables. L'unité est monitorée en continu et l'utilisateur/Installateur est informé tout de suite de son fonctionnement sans être physiquement présent sur place.

TURBOSOFT



TURBOSOFT TOUCH SCREEN (OPTION)





FLOODED SHELL AND TUBE EVAPORATOR

EVAPORATOR WITH IMPROVED THERMAL HEAT TRANSFER COEFFICIENTS

- Higher efficiency at full and partial load (EER and SEER) thanks to minimum temperature approach.
- Minimum pressure drop on water side.

Technology & Benefits:

- Exchangers with high heat exchange coefficient.
- Constant control of the refrigerant level inside the exchanger through an Electrical Expansion Valve.
- Optimal solution for high capacity liquid Chillers: process cooling or air conditioning applications.
- Specifically designed for R134a - R513A - HFO-R1234ze refrigerants.

EVAPORATORE CON COEFFICIENTI DI TRASFERIMENTO TERMICO MIGLIORATI

- Maggiore efficienza a pieno carico e ai carichi parziali (EER e SEER) grazie ad una temperatura di approccio ridotta.
- Minime perdite di carico lato acqua.

Tecnologia & Vantaggi:

- Scambiatori ad elevato coefficiente di scambio termico
- Controllo costante del livello del refrigerante all'interno dello scambiatore tramite Valvola di Espansione Elettronica.
- Soluzione ottimale per refrigeratori d'acqua di elevata capacità: raffreddamento di processo o in applicazioni di condizionamento.
- Specificatamente progettato per i refrigeranti R134a - R513A - HFO-R1234ze.

EVAPORADOR CON COEFICIENTES DE TRANSFERENCIA TERMICA MEJORADOS

- Mayor eficiencia a plena carga y cargas parciales (EER y ESEER/SEER/IPLV) gracias al acercamiento a la temperatura límite.
- Mínimas pérdidas de carga lado agua

Tecnología & Ventajas:

- Intercambiadores de alto coeficiente de intercambio térmico.
- Control constante de el nivel de refrigerante en el interior del intercambiador mediante una Válvula de Expansión Electrónica.
- El agua fluye dentro de las tuberías.
- Solución óptima para enfriadores de agua de alta capacidad: enfriamiento de proceso o aplicaciones de acondicionamiento del aire.
- Específicamente diseñado para refrigerantes R134a - R513A - HFO-R1234ze.

ÉVAPORATEUR AVEC COEFFICIENTS DE TRANSFERT THERMIQUE AMÉLIORÉS

- Plus haute efficacité à pleine charge et à charge partielle (EER et ESEER/SEER/IPLV) grâce à l'approche de la température limite.
- Pertes de charge minimales sur le côté eau.

Technologie & Avantages :

- Échangeurs à élevé coefficient d'échange thermique.
- Contrôle constant du niveau de réfrigérant à l'intérieur de l'échangeur par une Vanne d'Expansion Électronique.
- Solution optimale pour groupes d'eau glacée de haute capacité : refroidissement de processus ou applications de conditionnement de l'air.
- Spécialement conçu pour les réfrigérants R134a - R513A - HFO-R1234ze.





RANGE OVERVIEW

AIRCOOLED / CONDENSATI AD ARIA / CONDENSADAS POR AIRE / À CONDENSATION À AIR



		CHA/TTH 1301-1÷4904-2	CHA/TTH/FC 1301-1÷4904-2	---	---
		---	---	CHA/TTY 1301-1÷5004-2	CHA/TTY/FC 1301-1÷5004-2
		---	---	CHA/TTJ 1301-1÷5004-2	CHA/TTJ/FC 1301-1÷5004-2

VERSIONS / VERSIONI / VERSIONES / VERSIONS

Cooling only Solo raffreddamento Solo frío Froid seul	Standard Standard / Estándar / Standard	✓	✓	✓	✓
	with Microchannel con Microchannel / con Microchannel avec Microchannel	✓	---	✓	---
	Free-Cooling / Free-Cooling Free-Cooling / Free-Cooling	---	✓	---	✓

KEY FEATURES / CARATTERISTICHE PRINCIPALI / CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES / PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Models nr. / n. modelli / n. modelos / n. modèles	10	10	18	18
Cooling (kW) / Raffreddamento / Refrigeración / Refroidissement	262-1340	279-1386	248-1456	246-1443
Heating (kW) / Riscaldamento / Calefacción / Chauffage	---	---	---	---
Key features Caratteristiche principali Características principales Caractéristiques principales				
		---		---
Heat recovery / Recuperatori di calore Recuperadores de calor / Recuperateurs de chaleur	✓	✓	✓	✓
Evaporator / Evaporatore / Evaporador / Évaporateur	Flooded shell and tube	Flooded shell and tube	Flooded shell and tube	Flooded shell and tube
Condenser / Condensatore / Condensador / Condenseur	CuAl / Microchannel	CuAl / Free-Cooling coil	CuAl / Microchannel	CuAl / Free-Cooling coil
Noise levels Livelli sonori Niveles sonoros Niveaux sonores	Standard Standard / Estándar / Standard	✓	✓	✓



RANGE OVERVIEW

WATERCOOLED / CONDENSATI AD ACQUA / CONDENSADAS POR AGUA / À CONDENSATION À EAU



		CWW/TTH 1701-1÷6606-1	CWW/TTH/DR 1701-1÷6606-1	---	---
		---	---	CWW/TTY 1601-1÷14406-1	CWW/TTY/DR 1601-1÷6204-1
		---	---	CWW/TTJ 1601-1÷14406-1	CWW/TTJ/DR 1601-1÷6204-1

VERSIONS / VERSIONI / VERSIONES / VERSIONS

Cooling only Solo raffreddamento Solo frío Froid seul	For cooling tower Per torre evaporativa Para torre de evaporación Pour tour d'évaporation	✓	---	✓	---
	For Dry-Cooler Per Dry-Cooler Por Dry-Cooler Pour Dry-Cooler	---	✓	---	✓

KEY FEATURES / CARATTERISTICHE PRINCIPALI / CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES / PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Models nr. / n. modelli / n. modelos / n. modèles	6	6	20	7
Cooling (kW) / Raffreddamento / Refrigeración / Refroidissement	321-1922	301-1802	319-3912	298-1584
Heating (kW) / Riscaldamento / Calefacción / Chauffage	---	---	---	---
Key features Caratteristiche principali Características principales Caractéristiques principales				
Heat recovery / Recuperatori di calore Recuperadores de calor / Recuperateurs de chaleur	✓	✓	✓	✓
Evaporator / Evaporatore / Evaporador / Évaporateur	Flooded shell and tube	Flooded shell and tube	Flooded shell and tube	Flooded shell and tube
Condenser / Condensatore / Condensador / Condenseur	Shell and tube	Shell and tube	Shell and tube	Shell and tube
Noise levels Livelli sonori Niveles sonoros Niveaux sonores	Standard	Standard	Standard	Standard
	✓	✓	✓	✓



TECHNICAL DATA

CHA/TTH 1301-1÷4904-2

MICROCHANNEL  *



A CLASS energy efficiency aircooled liquid Chillers with axial fans, Turbocor (magnetic levitation) compressors and flooded shell and tube exchanger

Refrigeratori d'acqua aria/acqua in CLASSE A con ventilatori assiali, compressori Turbocor (centrifughi a levitazione magnetica) e scambiatore a fascio tubiero allagato

Enfriadoras de agua aire/agua en CLASE A con ventiladores axiales, compresores Turbocor (centrífugos con levitación magnética) y intercambiador de haz de tubos inundado

Groupes d'eau glacée air/eau en CLASSE A avec ventilateurs axiaux, compresseurs Turbocor (centrifuges à lévitation magnétique) et échangeur multitubulaire noyé

		1301-1	1701-1	2802-1	3502-1	4103-1	4403-1	4904-1	2802-2	3502-2	4904-2
STANDARD VERSION / VERSIONE STANDARD / VERSIÓN ESTÁNDAR / VERSION STANDARD											
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Puissance frigorifique (1)	kW	262	335	524	670	777	1000	1340	524	670	1340
EER (1)		3.45	3.56	3.4	3.51	3.41	3.57	3.55	3.4	3.51	3.55
EER (EN 14511) (1)		3.39	3.52	3.35	3.46	3.35	3.52	3.51	3.37	3.46	3.51
SEER (EN 14511) (2)		5.50	5.73	5.52	5.70	5.60	5.88	5.86	5.52	5.70	5.59
MICROCHANNEL VERSION / VERSIONE MICROCANALE / VERSIÓN MICROCANAL / VERSION MICRO-CANAL											
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Puissance frigorifique (1)	kW	262	335	524	670	777	1000	1340	524	670	1340
EER (1)		3.64	3.76	3.59	3.7	3.6	3.79	3.76	3.59	3.7	3.76
EER (EN 14511) (1)		3.55	3.71	3.52	3.65	3.53	3.73	3.71	3.55	3.65	3.71
SEER (EN 14511) (2)		5.55	5.79	5.58	5.76	5.65	5.94	5.93	5.58	5.76	5.65
Lenght / Lunghezza / Longitud / Longueur	mm	4000	5000	6200	7200	8400	10050	11700	6200	7200	11700
Width / Larghezza / Ancho / Largeur	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Height / Altezza / Altura / Hauteur	mm	2100	2100	2100	2100	2500	2500	2500	2100	2100	2500

CHA/TTH/FC 1301-1÷4904-2

FREE COOLING    



Aircooled liquid Chillers Free-Cooling with axial fans, Turbocor (magnetic levitation) compressors and flooded shell and tube exchanger

Refrigeratori d'acqua aria/acqua Free-Cooling con ventilatori assiali, compressori Turbocor (centrifughi a levitazione magnetica) e scambiatore a fascio tubiero allagato

Enfriadoras de agua aire/agua Free-Cooling con ventiladores axiales, compresores Turbocor (centrífugos con levitación magnética) y intercambiador de haz de tubos inundado

Groupes d'eau glacée air/eau Free-Cooling avec ventilateurs axiaux, compresseurs Turbocor (centrifuges à lévitation magnétique) et échangeur multitubulaire noyé

		1301-1	1701-1	2802-1	3502-1	4103-1	4403-1	4904-1	2802-2	3502-2	4904-2
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Puissance frigorifique (4)	kW	279	348	554	698	837	1040	1386	554	698	1386
EER (4)		3.72	3.66	3.46	3.62	3.46	3.67	3.58	3.46	3.62	3.58
EER (EN 14511) (4)		3.60	3.52	3.38	3.51	3.35	3.53	3.36	3.38	3.51	3.36
SEPR (EN 14511) (3)		7.35	7.30	7.13	7.25	7.42	7.43	7.43	7.13	7.25	7.45
Air temperature / Temperatura aria / Temperatura de l'aire / Température de l'air (5)	°C	3.0	2.5	1.5	-1.0	0.0	0.5	-1.0	1.5	-1.0	-1.0
Lenght / Lunghezza / Longitud / Longueur	mm	5000	5000	7200	7200	8400	10050	11700	7200	7200	11700
Width / Larghezza / Ancho / Largeur	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Height / Altezza / Altura / Hauteur	mm	2360	2360	2360	2360	2750	2750	2750	2360	2360	2750

Reference conditions at page 27.

* Option.

Condizioni di riferimento a pagina 27.

* Opzionale.

Condiciones de referencia en la página 27.

* Opcional.

Conditions de référence à la page 27.

* Optionnel.



TECHNICAL DATA

CHA/TTY 1301-1÷5004-2

MICROCHANNEL *



A CLASS energy efficiency aircooled liquid Chillers with axial fans, Turbocor (magnetic levitation) compressors and flooded shell and tube exchanger

Refrigeratori d'acqua aria/acqua in CLASSE A con ventilatori assiali, compressori Turbocor (centrifughi a levitazione magnetica) e scambiatore a fascio tubiero allagato

Enfriadoras de agua aire/agua en CLASE A con ventiladores axiales, compresores Turbocor (centrifugos con levitación magnética) y intercambiador de haz de tubos inundado

Groupes d'eau glacée air/eau en CLASSE A avec ventilateurs axiaux, compresseurs Turbocor (centrifuges à lévitation magnétique) et échangeur multitubulaire noyé

R513A: CHA/TTJ 1301-1÷5004-2

		1301-1	1401-1	1701-1	2201-1	2602-1	3302-1	4002-1	4302-1	4603-1
STANDARD VERSION / VERSIONE STANDARD / VERSIÓN ESTÁNDAR / VERSION STANDARD										
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Puissance frigorifique (1)	kW	248	282	335	403	509	627	770	929	1075
EER (1)		3.40	3.48	3.45	3.47	3.51	3.39	3.48	3.39	3.46
EER (EN 14511) (1)		3.32	3.43	3.4	3.42	3.46	3.33	3.43	3.32	3.41
SEER (EN 14511) (2)		4.88	5.06	5.07	5.18	5.14	5.16	5.34	5.29	5.36
MICROCHANNEL VERSION / VERSIONE MICROCANALE / VERSIÓN MICROCANAL / VERSION MICRO-CANAL										
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Puissance frigorifique (1)	kW	248	282	335	403	509	627	770	929	1075
EER (1)		3.88	3.86	3.90	3.80	3.86	3.85	3.89	3.82	3.83
EER (EN 14511) (1)		3.88	3.86	3.90	3.80	3.86	3.85	3.89	3.82	3.83
SEER (EN 14511) (2)		4.93	5.11	5.12	5.23	5.19	5.22	5.40	5.34	5.41
Lenght / Lunghezza / Longitud / Longueur	mm	4000	4000	5000	5000	6200	7200	7200	8400	10050
Width / Larghezza / Ancho / Largeur	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Height / Altezza / Altura / Hauteur	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2500	2500

		4804-1	5004-1	2602-2	3302-2	4002-2	4302-2	4604-2	4804-2	5004-2
STANDARD VERSION / VERSIONE STANDARD / VERSIÓN ESTÁNDAR / VERSION STANDARD										
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Puissance frigorifique (1)	kW	1260	1456	509	627	770	929	1075	1260	1456
EER (1)		3.48	3.36	3.51	3.39	3.48	3.39	3.48	3.48	3.36
EER (EN 14511) (1)		3.43	3.31	3.46	3.33	3.43	3.32	3.43	3.43	3.31
SEER (EN 14511) (2)		5.40	5.25	5.14	5.16	5.34	5.29	5.36	5.40	5.25
MICROCHANNEL VERSION / VERSIONE MICROCANALE / VERSIÓN MICROCANAL / VERSION MICRO-CANAL										
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Puissance frigorifique (1)	kW	1260	1456	509	627	770	929	1075	1260	1456
EER (1)		3.84	3.82	3.86	3.85	3.89	3.82	3.85	3.84	3.82
EER (EN 14511) (1)		3.84	3.82	3.86	3.85	3.89	3.82	3.85	3.84	3.82
SEER (EN 14511) (2)		5.46	5.31	5.19	5.22	5.40	5.34	5.41	5.46	5.31
Lenght / Lunghezza / Longitud / Longueur	mm	11100	11100	6200	7200	7200	8400	10050	11100	11100
Width / Larghezza / Ancho / Largeur	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Height / Altezza / Altura / Hauteur	mm	2500	2500	2100	2100	2100	2500	2500	2500	2500

Reference conditions at page 27.

* Option.

Condizioni di riferimento a pagina 27.

* Opzionale.

Condiciones de referencia en la página 27.

* Opcional.

Conditions de référence à la page 27.

* Optionnel.



TECHNICAL DATA

CHA/TTY/FC 1301-1÷5004-2

FREE COOLING    



Aircooled liquid Chillers Free-Cooling with axial fans, Turbocor (magnetic levitation) compressors and flooded shell and tube exchanger

Refrigeratori d'acqua aria/acqua Free-Cooling con ventilatori assiali, compressori Turbocor (centrifughi a levitazione magnetica) e scambiatore a fascio tubiero allagato

Enfriadoras de agua aire/agua Free-Cooling con ventiladores axiales, compresores Turbocor (centrifugos con levitación magnética) y intercambiador de haz de tubos inundado

Groupes d'eau glacée air/eau Free-Cooling avec ventilateurs axiaux, compresseurs Turbocor (centrifuges à lévitation magnétique) et échangeur multitubulaire noyé

R513A: CHA/TTJ/FC 1301-1÷5004-2

		1301-1	1401-1	1701-1	2201-1	2601-1	3302-1	4002-1	4302-1	4603-1
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Puissance frigorifique (4)	kW	246	281	333	400	495	588	696	869	1046
EER (4)		3.46	3.51	3.54	3.45	3.46	3.44	3.41	3.38	3.41
EER (EN 14511) (4)		3.34	3.40	3.45	3.34	3.34	3.29	3.29	3.25	3.22
SEPR (EN 14511) (3)		7.29	7.38	7.07	7.02	7.4	7.19	7.04	7.23	7.04
Air temperature / Temperatura aria / Temperatura de l'aire / Température de l'air (5)	°C	-2.5	0.5	-2.9	0.0	-2.8	-2.3	-0.5	-0.2	1.0
Length / Lunghezza / Longitud / Longueur	mm	4000	4000	5000	5000	6200	7200	7200	8400	10050
Width / Larghezza / Ancho / Largeur	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Height / Altezza / Altura / Hauteur	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2750	2750

		4804-1	5004-1	2602-2	3302-2	4002-2	4302-2	4604-2	4804-2	5004-2
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Puissance frigorifique (4)	kW	1229	1443	495	588	696	869	981	1229	1443
EER (4)		3.44	3.40	3.46	3.44	3.41	3.38	3.50	3.44	3.40
EER (EN 14511) (4)		3.23	3.18	3.34	3.29	3.29	3.25	3.33	3.23	3.18
SEPR (EN 14511) (3)		7.23	7.22	7.40	7.19	7.04	7.23	7.04	7.23	7.22
Air temperature / Temperatura aria / Temperatura de l'aire / Température de l'air (5)	°C	1.0	1.0	-2.8	-2.3	-0.5	-0.2	1.5	1.0	1.0
Length / Lunghezza / Longitud / Longueur	mm	11100	11100	6200	7200	7200	8400	10050	11100	11100
Width / Larghezza / Ancho / Largeur	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Height / Altezza / Altura / Hauteur	mm	2750	2750	2360	2360	2360	2750	2750	2750	2750



TECHNICAL DATA

CWW/TTH 1701-1÷6606-1



A CLASS energy efficiency watercooled liquid Chillers with Turboacor (magnetic levitation) compressors and flooded shell and tube exchangers for cooling tower operation

Refrigeratori d'acqua acqua/acqua in CLASSE A con compressori Turboacor (centrifughi a levitazione magnetica) e scambiatori a fascio tubiero allagato per funzionamento con torre evaporativa
 Enfriadoras de agua agua/agua en CLASE A con compresores Turboacor (centrífugos con levitación magnética) y intercambiadores de haz de tubos inundados para funcionamiento con torre de evaporación
 Groupes d'eau glacée eau/eau en CLASSE A avec compresseurs Turboacor (centrifuges à lévitation magnétique) et échangeurs multitubulaires noyés pour fonctionnement avec tour évaporative

		1701-1	2202-1	3303-1	4404-1	5505-1	6606-1
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Capacité de refroidissement (6)	kW	321	639	958	1279	1601	1922
EER (6)		5.94	5.92	5.91	5.92	5.91	5.91
EER (EN 14511) (6)		5.71	5.79	5.79	5.80	5.76	5.79
SEER (EN 14511) (2)		8.55	8.67	8.83	9.53	9.75	9.77
Length / Lunghezza / Longitud / Longueur	mm	3400	3400	3450	4550	5500	6500
Width / Larghezza / Ancho / Largeur	mm	1100	1150	1800	1800	1800	1800
Height / Altezza / Altura / Hauteur	mm	1800	1950	2050	2100	2100	2150

CWW/TTH/DR 1701-1÷6606-1



A CLASS energy efficiency watercooled liquid Chillers with Turboacor (magnetic levitation) compressors and flooded shell and tube exchangers for Dry-Cooler operation

Refrigeratori d'acqua acqua/acqua in CLASSE A con compressori Turboacor (centrifughi a levitazione magnetica) e scambiatori a fascio tubiero allagato per funzionamento con Dry-Cooler
 Enfriadoras de agua agua/agua en CLASE A con compresores Turboacor (centrífugos con levitación magnética) y intercambiadores de haz de tubos inundados para funcionamiento con Dry-Cooler
 Groupes d'eau glacée eau/eau en CLASSE A avec compresseurs Turboacor (centrifuges à lévitation magnétique) et échangeurs multitubulaires noyés pour fonctionnement avec Dry-Cooler

		1701-1	2202-1	3303-1	4404-1	5505-1	6606-1
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Capacité de refroidissement (7)	kW	301	603	899	1203	1499	1802
EER (7)		4.24	4.25	4.24	4.25	4.23	4.25
EER (EN 14511) (7)		4.17	4.17	4.17	4.20	4.16	4.19
SEER (EN 14511) (2)		8.55	8.67	8.83	9.53	9.75	9.77
Length / Lunghezza / Longitud / Longueur	mm	3400	3400	3450	4550	5500	6500
Width / Larghezza / Ancho / Largeur	mm	1100	1150	1800	1800	1800	1800
Height / Altezza / Altura / Hauteur	mm	1800	1950	2050	2100	2100	2150



TECHNICAL DATA

CWW/TTY 1601-1÷14406-1



A CLASS energy efficiency watercooled liquid Chillers with Turbocor (magnetic levitation) compressors and flooded shell and tube exchangers for cooling tower operation

Refrigeratori d'acqua acqua/acqua in CLASSE A con compressori Turbocor (centrifughi a levitazione magnetica) e scambiatori a fascio tubiero allagato per funzionamento con torre evaporativa

Enfriadoras de agua agua/acqua en CLASE A con compresores Turbocor (centrífugos con levitación magnética) y intercambiadores de haz de tubos inundados para funcionamiento con torre de evaporación

Groupes d'eau glacée eau/eau en CLASSE A avec compresseurs Turbocor (centrifuges à lévitation magnétique) et échangeurs multitubulaires noyés pour fonctionnement avec tour évaporative

R513A: CWW/TTJ 1601-1÷14406-1

		1601-1	2001-1	2501-1	3002-1	3502-1	4002-1	4203-1	4602-1	5103-1	5202-1
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Capacité de refroidissement (6)	kW	319	421	519	642	712	838	962	1040	1260	1302
EER (6)		5.80	5.93	6.11	5.84	5.88	5.94	5.80	6.12	5.92	6.32
EER (EN 14511) (6)		5.78	5.83	5.94	5.71	5.77	5.84	5.74	5.95	5.81	6.18
SEER (EN 14511) (2)		8.15	8.45	8.83	8.66	8.79	8.40	8.40	8.78	8.67	9.13
Length / Lunghezza / Longitud / Longueur	mm	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3450	3450
Width / Larghezza / Ancho / Largeur	mm	1100	1150	1150	1150	1250	1250	1700	1300	1800	1400
Height / Altezza / Altura / Hauteur	mm	1800	1850	1950	1950	2000	2000	2000	2050	2050	2100

		5303-1	5703-1	6204-1	7303-1	7603-1	8104-1	9704-1	10104-1	12605-1	14406-1
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Capacité de refroidissement (6)	kW	1427	1563	1676	1787	1944	2080	2382	2600	3245	3912
EER (6)		6.00	6.08	5.96	6.06	6.35	6.10	6.02	6.33	6.35	6.34
EER (EN 14511) (6)		5.88	6.00	5.84	5.98	6.23	6.00	5.93	6.19	6.20	6.18
SEER (EN 14511) (2)		9.01	8.81	9.24	9.52	9.58	9.58	9.20	9.22	9.50	9.52
Length / Lunghezza / Longitud / Longueur	mm	3450	3450	4500	4500	4500	4500	4750	4750	5750	6750
Width / Larghezza / Ancho / Largeur	mm	1800	1800	1750	1800	1800	1800	1800	1800	1950	2100
Height / Altezza / Altura / Hauteur	mm	2100	2100	2100	2150	2150	2150	2200	2200	2350	2400

CWW/TTY/DR 1601-1÷6204-1



A CLASS energy efficiency watercooled liquid Chillers with Turbocor (magnetic levitation) compressors and flooded shell and tube exchangers for Dry-Cooler operation

Refrigeratori d'acqua acqua/acqua in CLASSE A con compressori Turbocor (centrifughi a levitazione magnetica) e scambiatori a fascio tubiero allagato per funzionamento con Dry-Cooler

Enfriadoras de agua agua/acqua en CLASE A con compresores Turbocor (centrífugos con levitación magnética) y intercambiadores de haz de tubos inundados para funcionamiento con Dry-Cooler

Groupes d'eau glacée eau/eau en CLASSE A avec compresseurs Turbocor (centrifuges à lévitation magnétique) et échangeurs multitubulaires noyés pour fonctionnement avec Dry-Cooler









R513A: CWW/TTJ/DR 1601-1÷6204-1

		1601-1	2001-1	3002-1	4002-1	4203-1	5103-1	6204-1
Cooling capacity / Potenza frigorifera / Potencia frigorífica / Capacité de refroidissement (7)	kW	298	395	598	792	894	1185	1584
EER (7)		4.26	4.29	4.24	4.26	4.24	4.28	4.26
EER (EN 14511) (7)		4.18	4.19	4.14	4.17	4.16	4.18	4.20
SEER (EN 14511) (2)		8.15	8.45	8.66	8.40	8.40	8.67	9.24
Length / Lunghezza / Longitud / Longueur	mm	3400	3400	3400	3400	3400	3450	4500
Width / Larghezza / Ancho / Largeur	mm	1100	1150	1150	1250	1700	1800	1750
Height / Altezza / Altura / Hauteur	mm	1800	1850	1950	2000	2000	2050	2100



TECHNICAL DATA

LEGENDA / LEGENDA / LEYENDA / LÉGENDE

COMPRESSOR / COMPRESSORE / COMPRESOR / COMPRESSEUR	EXCHANGER / SCAMBIATORE / INTERCAMBIADOR / ÉCHANGEUR	SOLUTION / SOLUZIONE / SOLUCIÓN / SOLUTION
 Turbocon / Turbocon / Turbocon / Turbocon	 Flooded Shell and Tube / Fascio tubiero allagato Haz de tubos inundado / Multitubulaire noyé	 Free-Cooling / Free-Cooling / Free-Cooling / Free-Cooling
	 Microchannel / Microcanale / Microcanal / À Micro-canal	 A CLASS Cooling / CLASSE A raffreddamento CLASE A frío / CLASSE A refroidissement
REFRIGERANT / REFRIGERANTE / REFRIGERANTE / RÉFRIGÉRANT		
 R134a		
 R513A		
 R1234ze		

NOTES / NOTE / NOTAS / NOTES

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. Chilled water from 12 to 7 °C, ambient air temperature 35 °C. | 1. Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C. | 1. Agua fría de 12 a 7 °C, temperatura ambiente 35 °C. | 1. Eau glacée de 12 à 7 °C, température extérieure 35 °C. |
| 2. Seasonal energy efficiency of cooling at low temperature. According to EU Regulation n. 2016/2281. | 2. Efficienza energetica stagionale di raffreddamento a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281. | 2. Coeficiente de rendimiento estacional de refrigeración a baja temperatura de acuerdo al Reglamento Europeo UE 2016/2281. | 2. Efficacité énergétique saisonnière du refroidissement à basse température selon le Règlement UE n° 2016/2281. |
| 3. Seasonal energy efficiency of process cooling at high temperature. According to EU Regulation n. 2016/2281. | 3. Efficienza energetica stagionale di raffreddamento di processo ad alta temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281. | 3. Coeficiente de rendimiento estacional de refrigeración de proceso a alta temperatura de acuerdo al Reglamento Europeo UE 2016/2281. | 3. Efficacité énergétique saisonnière de refroidissement de processus à haute température conformément au Règlement UE n. 2016/2281. |
| 4. Chilled water (with ethylene glycol at 30%) from 15 to 10 °C, ambient air temperature 35 °C. | 4. Acqua refrigerata (con glicole etilenico al 30%) da 15 a 10 °C, temperatura aria esterna 35 °C. | 4. Agua refrigerada (con glicol etilénico al 30%) de 15 a 10 °C, temperatura ambiente 35 °C. | 4. Eau glacée (avec éthylène glycol à 30%) de 15 à 10 °C, température extérieure 35 °C. |
| 5. Ambient air temperature at which the cooling capacity indicated in point (4) is reached. | 5. Temperatura aria esterna alla quale si raggiunge una resa frigorifera corrispondente a quella indicata al punto (4). | 5. Temperatura aire ambiente en la cual se alcanza la potencia frigorífica indicada en el punto (4). | 5. Température de l'air extérieur où est atteinte la capacité de refroidissement correspondante à celle indiquée au paragraphe (4). |
| 6. Chilled water from 12 to 7 °C, water temperature at the condenser from 30 to 35 °C. | 6. Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore da 30 a 35 °C. | 6. Agua refrigerada de 12 a 7 °C, temperatura del agua en el condensador de 30 a 35 °C. | 6. Agua refrigerada de 12 a 7 °C, temperatura del agua en el condensador de 30 a 35 °C. |
| 7. Chilled water from 12 to 7 °C, water temperature at the condenser (with ethylene glycol at 35%) from 40 to 45 °C. | 7. Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura al condensatore (con glicole etilenico al 35%) da 40 a 45 °C. | 7. Agua refrigerada de 12 a 7 °C, temperatura del agua en el condensador (con glicol etilénico al 35%) de 40 a 45 °C. | 7. Eau glacée de 12 à 7 °C, température de l'eau au niveau du condenseur (avec de l'éthylène glycol à 35%) de 40 à 45 °C. |



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:



Sales Offices:

Europe and North & South Africa:

G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA
Via G. Ambrosio, 4
33053 LATISANA • ITALY
Tel. +39 0431 1967011 • Fax +39 0431 1967060
www.gind.it • e-mail: info@gind.it

Russia and other C.I.S. Countries:

G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA
REGUS AVION Business Center
Leningradskiy Prospect, 47/2
125167 MOSCOW • RUSSIAN FEDERATION
Tel. +7 495 139 46 39 • Fax. +7 495 139 46 39
www.gind.it • e-mail: info@gind.com.ru

Middle-East and Central Africa:

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 Pacific:

G.I. INDUSTRIAL ASIA HOLDING Sdn Bhd
Lot 5074, 5 1/2 miles, Jalan Meru
41050 KLANG, Selangor Darul Ehsan • MALAYSIA
Tel. +60 3 3392 6088 • Fax +60 3 3392 7088
www.gindasia.com.my • e-mail: info@gindasia.com.my

Production Plants:

G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA
Via G. Ambrosio, 4
33053 LATISANA • ITALY

G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA
Via Delle Industrie, 5
33050 RONCHIS • ITALY

G.I. INDUSTRIAL HOLDING SpA
Via Max Piccini, 11/13
33061 RIVIGNANO TEOR • ITALY

GIMEK Zrt
Rozália Park, 11
H-2051 BIATORBÁGY • HUNGARY
www.gimek.hu

05.2022

G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A. reserves the right to make changes in all specifications without notice.

G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A. si riserva il diritto di modificare i dati qui riportati senza preavviso.

G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A. puede cambiar, sin preaviso, los datos existentes en este catálogo.

G.I. INDUSTRIAL HOLDING S.p.A. se réserve le droit de modifier, sans préavis, les données actuelles.