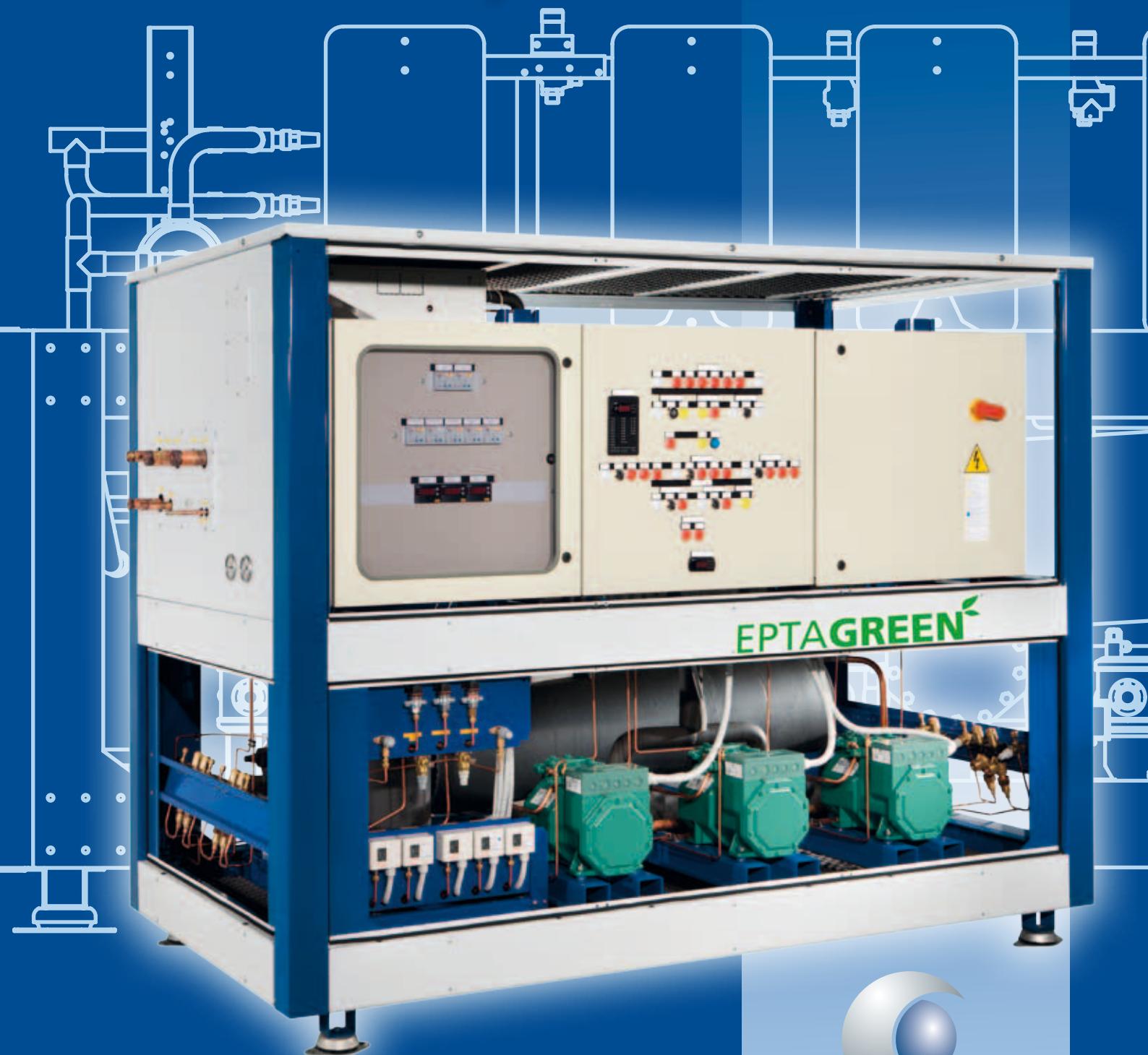


# EPTAGREEN

Preserve naturally



Large size CO<sub>2</sub> pack

Epta



PRESERVE NATURALLY

# Reliability and quality



With its five brands, Costan, Bonnet Névé, BKT, George Barker and Eurocryor, sold throughout the world, the Epta group's core business is commercial refrigeration and it delivers specific solutions for design and production of turnkey installations.

Epta compressor packs in particular, which comply with CE and PED directives, low voltage, machinery and electromagnetic compatibility regulations, are individually tested at the factory, with checks made on both the cooling circuit and the electrical circuit.

Conceived to meet the needs of medium and large stores, the new range of low-temperature EptaGreen refrigerating units deliver a heat extraction rate that ranges from 8 to 84 kW. This ensures an increase of up to 10% in efficiency and, thanks to its eco-friendly heart, based on cascade refrigeration with R744 gas (better known as CO<sub>2</sub>), a 30% reduction in greenhouse gas emissions.



## Affidabilità e qualità

Con i suoi cinque marchi, Costan, Bonnet Névé, BKT, George Barker e Eurocryor, presenti in tutto il mondo, il gruppo Epta, interamente focalizzato sulla refrigerazione commerciale, offre soluzioni specifiche per la progettazione e realizzazione con installazioni chiavi in mano.

In particolare, le centrali Epta, conformi alle direttive CE e PED, a norma per bassa tensione, macchine e compatibilità elettromagnetica, sono sottoposte in fabbrica ad un collaudo funzionale completo di ogni unità, sia per il circuito frigorifero che per il circuito elettrico.

Concepita per rispondere alle esigenze di store di medie e grandi dimensioni, la nuova gamma di centrali frigorifere a bassa temperatura EptaGreen eroga una potenza da 8 a 84 Kw, assicurando un incremento dell'efficienza dell'impianto fino al 10% e, grazie al cuore ecologico, basato sull'utilizzo in cascata del gas R744 (meglio noto come CO<sub>2</sub>), una riduzione delle emissioni a effetto serra pari al 30%.



## Fiabilité et qualité

Avec ses cinq marques Costan, Bonnet Névé, BKT, George Barker et Eurocryor, en vente dans le monde entier, le groupe Epta, présent sur le secteur de la réfrigération commerciale, conçoit et réalise des installations clé en mains. Les centrales Epta, conformes aux directives CE et PED sur la basse tension, les machines et la compatibilité électromagnétique, nous testons dans nos usines le circuit frigorifique et électrique.

Conçue pour répondre aux exigences des magasins de moyenne et de grande dimensions, la nouvelle gamme de centrales frigorifiques à basse température EptaGreen, qui fournit une puissance de 8 à 84 kW, accroît le rendement de l'installation de 10% et réduit les émissions à effet de serre de 30%, grâce à son cœur écologique fondé sur l'utilisation en cascade du gaz R744 (mieux connu sous le sigle de CO<sub>2</sub>).



## Zuverlässigkeit und Qualität

Mit ihren fünf Marken Costan, Bonnet Névé, BKT, George Barker und Eurocryor zählt die Epta-Gruppe zu den führenden Unternehmen auf dem Gebiet der Gewerbekälte. Sie bietet spezifische Lösungen für alle Anwendungen in Supermärkten mittels der Planung und Herstellung schlüsselfertiger Anlagen an. Insbesondere die von Epta hergestellten Verbundanlagen werden individuell im Werk getestet und entsprechen den PED- und CE-Richtlinien, den aktuellen Richtlinien für Maschinen, Niederspannung und elektromagnetische Verträglichkeit.

EptaGreen, die neue Tieftemperatur-Verbundanlage, wurde speziell für den Einsatz in mittleren und großflächigen Supermärkten entwickelt. Sie ist für eine Kälteleistung von 8 bis 84 kW verfügbar. Aufgrund der umweltfreundlichen Kaskadenkühlung mit R744 (besser bekannt als CO<sub>2</sub>) gewährleistet die Anlage eine Effizienzsteigerung von bis zu 10% sowie eine Verringerung des Treibhauspotentials um 30%.



## Fiabilidad y calidad

Con sus cinco marcas, Costan, Bonnet Névé, BKT, George Barker y Eurocryor, presentes en todo el mundo, el grupo Epta, que se dedica exclusivamente a la refrigeración comercial, ofrece soluciones específicas para el proyecto y la realización de instalaciones llave en mano.

En especial, las centrales Epta, conformes a las directivas CE y PED, en norma para baja tensión, máquinas y compatibilidad electromagnética, se someten en la fábrica a una prueba de funcionamiento completa de cada unidad, tanto del circuito frigorífico como del circuito eléctrico.

Diseñada para satisfacer las exigencias de superficies de medianas y grandes dimensiones, la nueva gama de centrales frigoríficas de baja temperatura EptaGreen produce una potencia de 8 a 84 Kw, asegurando un incremento de la eficiencia de la instalación de hasta el 10% y, gracias a su corazón ecológico, basado en el empleo en cascada del gas R744 (mejor conocido como CO<sub>2</sub>), una reducción de las emisiones de efecto invernadero igual al 30%.



Machinery room  
Installazione all'interno  
Salle des machines  
Aufstellung im Maschinenraum  
Sala de maquinas



External installation  
Installazione all'esterno  
Utilisation externe  
Aussenaufstellung  
Instalacion en exterior

Semi-Hermetic compressor  
Compressore semi ermetico  
Compresseur semi-hermétique  
Halbhermetischer Kompressor  
Compresores semiherméticos



Soundproof Housing  
Insonorizzazione  
Insonorisation  
Insonorisation  
Schallschutzhülle  
insonorización

On board condenser  
Condensatore a bordo  
Condenseur intégré  
Verflüssigungssatz  
Condensador incorporado



R744 - 400V/3PH/50Hz



PRESERVE NATURALLY

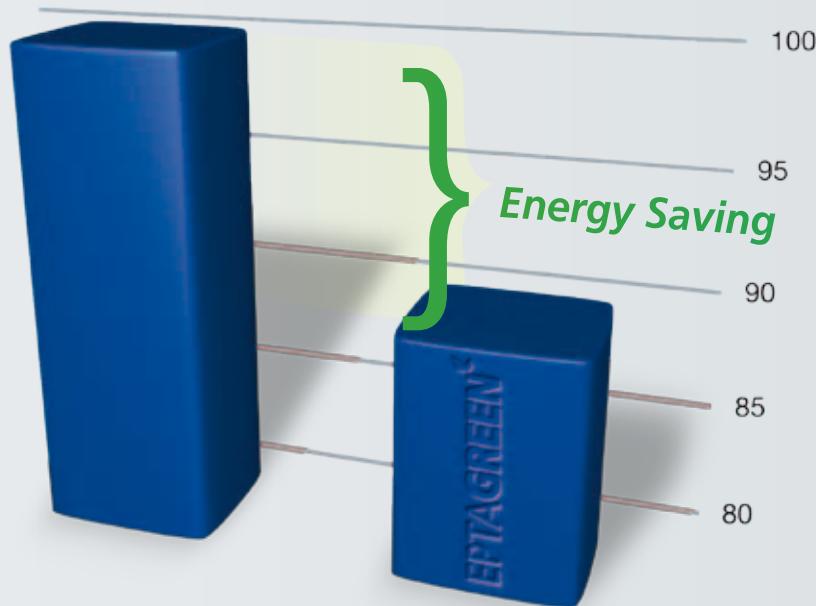
EPTAGREEN  
Preserve naturally.



## The value of energy<sup>®</sup>

-10%\*

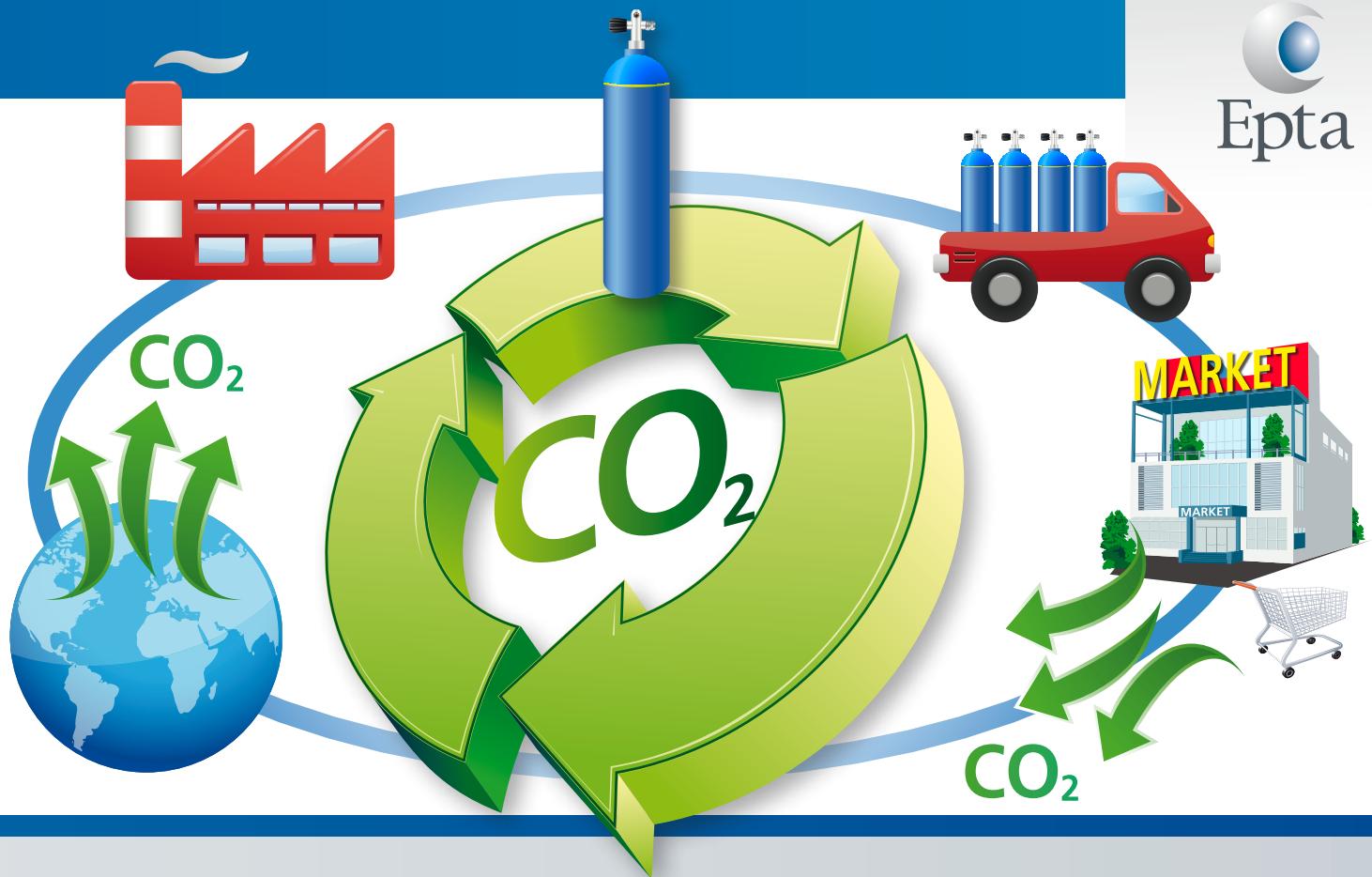
\* with respect to  
standard installation



The new EptaGreen refrigerating compressor guarantees greater energy efficiency and lower running costs. Depending on the installation used, savings up of up to 10% are possible.

EptaGreen uses the natural gas R744 ( $\text{CO}_2$ ) as its refrigerant liquid, in total conformity with gradual restrictions on the use of synthetic coolants that deplete the ozone layer (Montreal Protocol 1987) and a reduction in the emission into the atmosphere of greenhouse gas (Kyoto Protocol 1999).

Compared to a similar unit, TEWI (Total Equivalent Warming Impact) values for EptaGreen are up to 30% lower than those for an HFC gas system. This equals an enormous energy saving.



La nuova centrale frigorifera EptaGreen garantisce maggiore efficienza energetica e ridotti costi di utilizzo: permette infatti un risparmio d'esercizio fino al 10%, in funzione della specifica installazione.

EptaGreen utilizza come fluido refrigerante il gas naturale R744 ( $\text{CO}_2$ ), in totale conformità con le progressive restrizioni sull'uso dei refrigeranti sintetici dannosi per lo strato di ozono (Protocollo di Montreal 1987) e la riduzione di immissione nell'atmosfera di gas serra (Protocollo di Kyoto 1999).

A parità di impianto, infatti, il calcolo dell'indice TEWI (Total Equivalent Warming Impact) di EptaGreen dimostra che possono essere raggiunti valori fino al 30% inferiori rispetto ad un sistema con gas HFC: un importante risparmio energetico indiretto..

La nouvelle centrale frigorifique EptaGreen garantit un rendement énergétique accru et une réduction des coûts d'utilisation: elle garantit en effet une économie d'énergie pouvant atteindre 10%, selon le type d'installation.

Le réfrigérant utilisé par EptaGreen est le gaz naturel R744 ( $\text{CO}_2$ ), conformément aux prescriptions, de plus en plus sévères, sur l'utilisation des réfrigérants synthétiques nuisibles à la couche d'ozone (Protocole de Montréal de 1987) et sur les émissions de gaz à effet de serre (Protocole de Kyoto de 1999).

A installation comparable, le calcul de l'indice TEWI (Total Equivalent Warming Impact) d'EptaGreen démontre que l'on peut obtenir jusqu'à 30% de réduction par rapport à un système fonctionnant avec des HFC, ce qui représente une économie d'énergie conséquente.

Die neue EptaGreen Verbundanlage garantiert eine höhere Energieeffizienz bei geringeren Betriebskosten. Je nach Art der Anwendung ist eine Ersparnis bis zu 10% möglich.

EptaGreen wird mit dem natürlichen Kältemittel R744 ( $\text{CO}_2$ ) betrieben und steht damit im Einklang mit den schrittweisen Verbot ozonschädigender Kältemittel (Montrealer Protokoll 1987) und der Reduktion von Treibhausgasemissionen in die Atmosphäre (Kyoto Protokoll 1999).

Der TEWI-Wert der Epta Green Verbundanlage liegt um bis zu 30% unter dem einer herkömmlichen, mit FKW-haltigem Kältemittel betriebenen Verbundanlage..

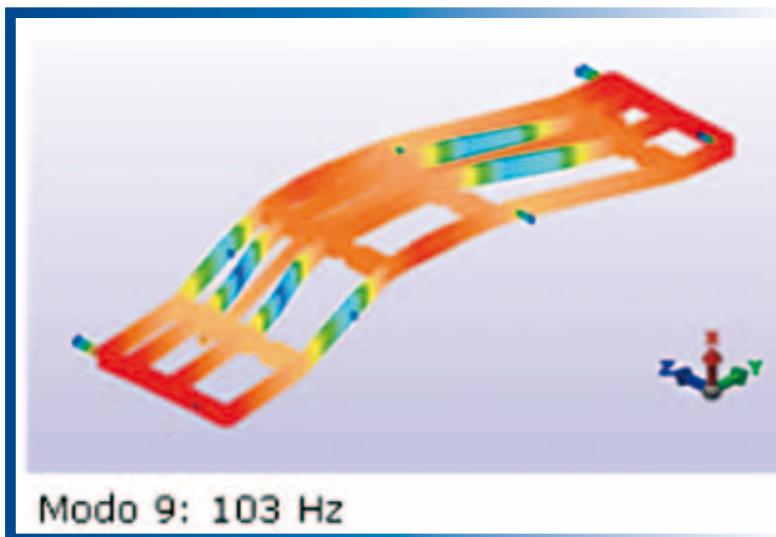
La nueva central frigorífica EptaGreen garantiza más eficiencia energética y costes de utilización reducidos permitiendo un ahorro de ejercicio de hasta el 10%, dependiendo de la instalación específica.

EptaGreen utiliza como fluido refrigerante el gas natural R744 ( $\text{CO}_2$ ), en total conformidad con las restricciones progresivas en el uso de los refrigerantes sintéticos nocivos para la capa de ozono (Protocolo de Montreal 1987) y la reducción de emisiones en la atmósfera de gases de efecto invernadero (Protocolo de Kyoto 1999).

En efecto, comparando una instalación igual, el cálculo del índice TEWI (Total Equivalent Warming Impact) de EptaGreen demuestra que se pueden alcanzar valores de hasta el 30% inferiores con respecto a un sistema con gas HFC.

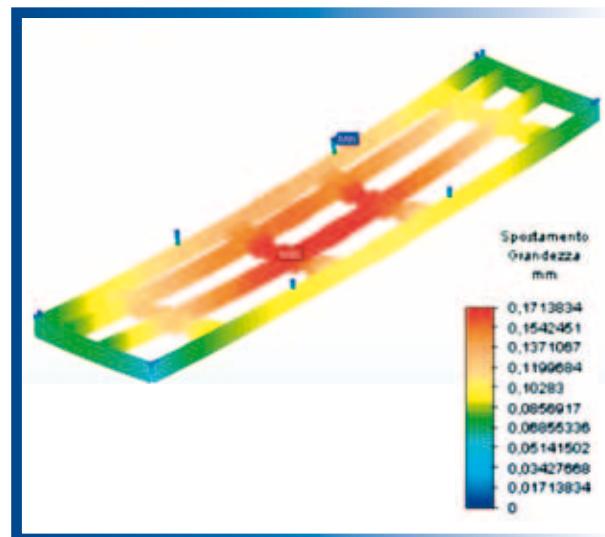


# Design care



Modal analysis by FEM

Frame without compressor: normal modes and frequencies.



Static analysis: displacement

TEWI calculation takes into account both quantification of emissions of carbon dioxide into the atmosphere from the production of electricity from fossil sources and refrigerant leaks during the system's useful life. With an aim to developing eco-sustainable solutions, the new EptaGreen compressor pack has been studied to minimise vibrations and refrigerant leaks, as shown by structure and vibration analyses carried out and certified in collaboration with the faculties of engineering at Bergamo and Brescia universities.

Thanks to its new frame in folded sheet metal, with special high-resistance steel rivets, EptaGreen is in first place for reduction in vibrations, increasing its level of reliability and safety.

## Studio del design

Il calcolo del TEWI prevede, in particolare, sia la quantificazione delle emissioni di anidride carbonica nell'atmosfera dovute alla produzione di energia elettrica da fonti fossili, sia le perdite di refrigerante durante la vita dell'impianto. Con l'obiettivo di sviluppare soluzioni ecosostenibili, la nuova centrale EptaGreen è stata studiata per minimizzare le vibrazioni e le perdite di refrigerante, come dimostrano analisi strutturali e vibrazionali effettuate e certificate in collaborazione con le facoltà di Ingegneria delle Università di Bergamo e Brescia.

Grazie al nuovo telaio in lamiera piegata, caratterizzato da speciali rivetti in acciaio ad altissima resistenza, EptaGreen si colloca al primo posto per la riduzione delle vibrazioni, aumentando il livello di affidabilità e sicurezza.

## Une conception soignée

Le calcul du TEWI prévoit, en particulier, la quantification des émissions d'anhydride carbonique dans l'atmosphère dues à la production d'énergie électrique d'origine fossile ainsi que les pertes de réfrigérant au cours de la vie de l'installation. La centrale EptaGreen, mise au point dans le cadre d'une recherche de solutions écologiques, est en mesure de réduire les vibrations et les pertes de réfrigérant, comme le prouvent les analyses structurelles et vibrationnelles accomplies et certifiées en collaboration avec les écoles d'ingénieurs des universités de Bergame et de Brescia.

Grâce au nouveau châssis en tôle cintrée, caractérisé par des rivets spéciaux en acier extrêmement résistants, EptaGreen est la meilleure au niveau de la réduction des vibrations, tout en augmentant le niveau de fiabilité et de sécurité.

## Betriebssichere Konstruktion

Die Berechnung des TEWI berücksichtigt sowohl die Menge des Ausstoßes von Kohlendioxid bei der Stromerzeugung aus fossilen Rohstoffen, als auch das durch Leckagen austretende Kältemittel während der Nutzungsdauer einer Kälteanlage. Weiterhin fließen die Kältemitterückgewinnungsverluste bei der Demontage der Anlage am Ende der Nutzungsdauer in die TEWI Berechnung ein. Mit dem Ziel der Entwicklung ökologisch nachhaltiger Lösungen wurde bei der EptaGreen Verbundanlage besonderes Augenmerk auf die Reduzierung von Schwingungen und dadurch verursachte Leckagen gelegt. In Zusammenarbeit mit den Fakultäten für Ingenieurwissenschaften der Universitäten Bergamo und Brescia wurden Tests durchgeführt und zertifiziert.

Dank der neuen Rahmenkonstruktion aus gefalztem Stahlblech mit speziellen Stahlnieten steht EptaGreen an erster Stelle in puncto Vibrationsverringerung und garantiert somit eine erhöhte Zuverlässigkeit und Sicherheit.



### **Enfasis en el diseño**

El cálculo del TEWI prevé, en particular, tanto la cuantificación de las emisiones de óxido de carbono en la atmósfera debidas a la producción de energía eléctrica de combustibles fósiles, como las pérdidas de refrigerante durante la vida de la instalación. Con el objetivo de desarrollar soluciones ecosostenibles, la nueva central EptaGreen se ha estudiado para minimizar las vibraciones y las pérdidas de refrigerante, como demuestran análisis estructurales y de vibraciones efectuados y certificados en colaboración con las facultades de Ingeniería de las Universidades de Bergamo y Brescia.

Gracias al nuevo armazón de chapa plegada, caracterizado por remaches especiales de acero de altísima resistencia, EptaGreen se posiciona en el primer lugar para la reducción de las vibraciones, aumentando el nivel de fiabilidad y seguridad.





PRESERVE NATURALLY

# Flexibility and Configurability

Plate Heat Exchangers	Oil Management System	Electrical Control Panel	Optional Soundproof Housing	Suction Line	Liquid Line
With electronic expansion valves	4-compr. version: oil separator, oil reserve and mechanical oil regulators	A. Without - to be connected on site B. On board with Danfoss AK-PC 530 controller	For indoor or outdoor installation	Liquid vapour separator	Horizontal liquid receiver on board: 80 L (3 comp.) or 110 L (4 compr.)
With thermostatic expansion valves	3-compr. version A. Optimised design of the suction line B. Oil separator, oil reserve and mechanical oil regulators		With internal evaporator for optimum temperature control	Complete insulation	Filter with-bypass
Multiple choice evaporating fluid: R404a; R407a; R407c; R134a; R744 transcritical		HP and LP Back-up in case of controller failure	External pressure gauges	Filter with by-pass	Optoelectronic sensor for liquid level alarm

EptaGreen has been designed to meet the various market needs thanks to a wide range of solutions, such as sound insulation with hoods for external installations, internal evaporator for cooling of the compressor housing at constant temperature and a completely configurable electrical box, either on-board or remote.

## Flessibilità e possibilità di configurazione

EptaGreen è stata progettata per rispondere alle diverse esigenze del mercato attraverso un'ampia gamma di soluzioni come l'insonorizzazione con cofanatura per l'installazione all'esterno, l'evaporatore interno per il raffreddamento del vano compressori a temperatura costante e il quadro elettrico completamente configurabile, disponibile a bordo o remoto.

## Polyvalence et possibilité de configuration

Conçue pour répondre aux différentes exigences du marché, EptaGreen offre une vaste gamme de solutions telle qu'un caisson insonorisé pour l'installation extérieure, un évaporateur pour la climatisation du caisson, une armoire électrique entièrement configurable disponible sur la centrale ou à distance.

## Flexibilität und Konfigurationsmöglichkeiten

EptaGreen erfüllt dank seiner breiten Palette an Zubehör jegliche marktspezifischen Anforderungen, z.B. Schallschutzhülle für die Außenaufstellung, interner Verdampfer zur Kühlung des Kompressorgehäuses bei konstanter Temperatur und komplett konfigurierbarer Schaltschrank auf der Verbundanlage Aufgebaut oder für getrennte Aufstellung.

## Flexibilidad y posibilidad de configuración

EptaGreen se ha diseñado para satisfacer las diferentes exigencias del mercado a través de un amplia gama de soluciones como la insonorización con cubierta para la instalación en el exterior, el evaporador interno para el enfriamiento del compartimiento compresores a temperatura constante y el cuadro eléctrico completamente configurable, disponible a bordo o remoto.

# Installation and Maintenance



**EptaGreen** guarantees lower costs and fast easy installation, also thanks to the smaller pipes used for R744 gas, the condenser plate heat exchangers and the liquid receiver on board. The new range of Epta compressor packs has also been designed with maintenance effective solutions in mind: each part is easy to reach and technical assistance is simpler thanks to same-side positioning of the coolant manifolds (supply and return) and oil manifolds, together with a bypass on the filters and corner valves.

## **Installazione e manutenzione**

*EptaGreen garantisce costi ridotti, rapidità e semplicità di installazione, anche grazie alle tubazioni di minori dimensioni previste per il gas R744, al condensatore e al ricevitore di liquido posizionati a bordo. La nuova gamma di centrali Epta è stata progettata ponendo la massima attenzione anche alle problematiche legate alla manutenzione: ogni componente è stato posizionato per essere facilmente raggiungibile, mentre la disposizione sullo stesso lato dei collettori del fluido frigorigeno (mandata e aspirazione) e dell'olio, uniti alla presenza di bypass sui filtri e di valvole ad angolo, semplificano le attività di assistenza tecnica.*

## **Installation et entretien**

*EptaGreen garantit des coûts réduits et une installation simple et rapide, grâce aux tuyauteries moins encombrantes du R744, au condenseur et au réservoir de liquide placés sur la centrale. Le concept de la nouvelle gamme de centrales Epta est aussi étudié pour la résolution des problèmes d'entretien: tous les composants sont faciles d'accès tandis que la disposition sur le même côté des collecteurs du fluide frigorigène (refoulement et aspiration) et de l'huile ainsi que la présence d'une bypass sur les filtres et de vannes d'isolement, simplifient les interventions du service après-vente.*

## **Installation und Wartung**

*EptaGreen garantiert niedrigere Kosten sowie eine schnelle und einfache Installation, auch dank der kleineren Rohrdimensionen für R744 (CO<sub>2</sub>) Kondensatorplattenwärmetauscher und Flüssigkeitssammler direkt in der Anlage. Bei der Entwicklung der neuen Epta Verbundanlage stand besonders auch die Wartungsfreundlichkeit im Vordergrund: alle Teile sind leicht zugänglich, einfacher Service durch die Anordnung aller kältemittel- und ölführenden Leitungen auf einer Seite sowie Absperren- und Bypassventile für den Filterwechsel.*

## **Instalación y mantenimiento**

*EptaGreen garantiza costes reducidos, rapidez y facilidad de instalación; la menor dimensión de las tuberías para el gas R744 permite que el condensador y el recipiente de líquido se instalen a bordo de la máquina. La nueva gama de centrales Epta se ha diseñado poniendo la máxima atención también a los problemas derivados del mantenimiento: cada componente se ha montado de modo que sea de fácil acceso, mientras que la colocación en el mismo lado de los colectores del fluido frigorigénico (descarga y aspiración) y del aceite, junto a la presencia de by-pass en los filtros y de válvulas de ángulo, simplifican las actividades de asistencia técnica.*



PRESERVE NATURALLY

## Cool running



All Epta compressor packs undergo strict checks that guarantee conformity with European Pressure Equipment Directive 97/23/EC: complete working tests, carried out in the factory, include leak testing on the refrigeration circuit and testing of the electrics. Each EptaGreen compressor pack has at least two plate heat exchangers sized to allow constant working even during repairs, maintenance or breakdown.

EptaGreen offers high safety standards when running and during maintenance, thanks to the characteristics of the refrigerant used. The R744 gas is not toxic or inflammable.

### Funzionamento sicuro

Tutte le centrali Epta vengono sottoposte a rigorosi collaudi che ne garantiscono la conformità alla direttiva europea Macchine 97/23/EC (PED): il collaudo funzionale completo, eseguito in fabbrica, prevede la prova perdite del circuito frigorifero e il collaudo elettrico. Ogni centrale EptaGreen presenta almeno 2 scambiatori di calore a piastre ridondanti, capaci di assicurare il funzionamento costante anche in caso di riparazione, manutenzione o guasto.

EptaGreen raggiunge elevati livelli di sicurezza sia in esercizio che in fase di manutenzione, grazie alle peculiarità del refrigerante utilizzato: il gas R744 non presenta tossicità né infiammabilità.

### Fonctionnement sûr

Toutes les centrales Epta subissent des essais sévères qui garantissent la conformité à la directive européenne Machines 97/23/CE (PED): l'essai fonctionnel complet, accompli en usine, prévoit l'essai de fuite du circuit frigorifique et l'essai électrique. Chaque centrale EptaGreen dispose d'au moins 2 échangeurs de chaleur à plaques supplémentaires, afin de garantir le fonctionnement constant même en cas de panne, de réparation ou d'opérations d'entretien.

EptaGreen garantit un niveau élevé de sécurité en service et pendant l'entretien, grâce aux particularités du réfrigérant utilisé: le R744 ne présente aucun risque de toxicité, d'inflammabilité ou d'explosion.



## Sicherheit

Sämtliche Epta Verbundanlagen werden strengen Prüfungen zur Einhaltung der europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG unterzogen. Zu den umfangreichen Funktionstests, die im Werk durchgeführt werden, zählen die Prüfung auf Undichtigkeiten im Kältekreislauf sowie die Prüfung der elektrischen Anlagenteile. Jede EptaGreen Verbundanlage ist mit mindestens zwei Plattenwärmetauschern ausgestattet, so daß ein störungsfreier Betrieb auch während der Durchführung von Reparaturen, Wartungsarbeiten bzw. Ausfällen gewährleistet ist.

EptaGreen bietet dank der Eigenschaften des verwendeten Kältemittels hohe Sicherheitsstandards beim Betrieb und der Wartung. R744 ( $\text{CO}_2$ ) ist weder giftig, noch brennbar oder explosiv.

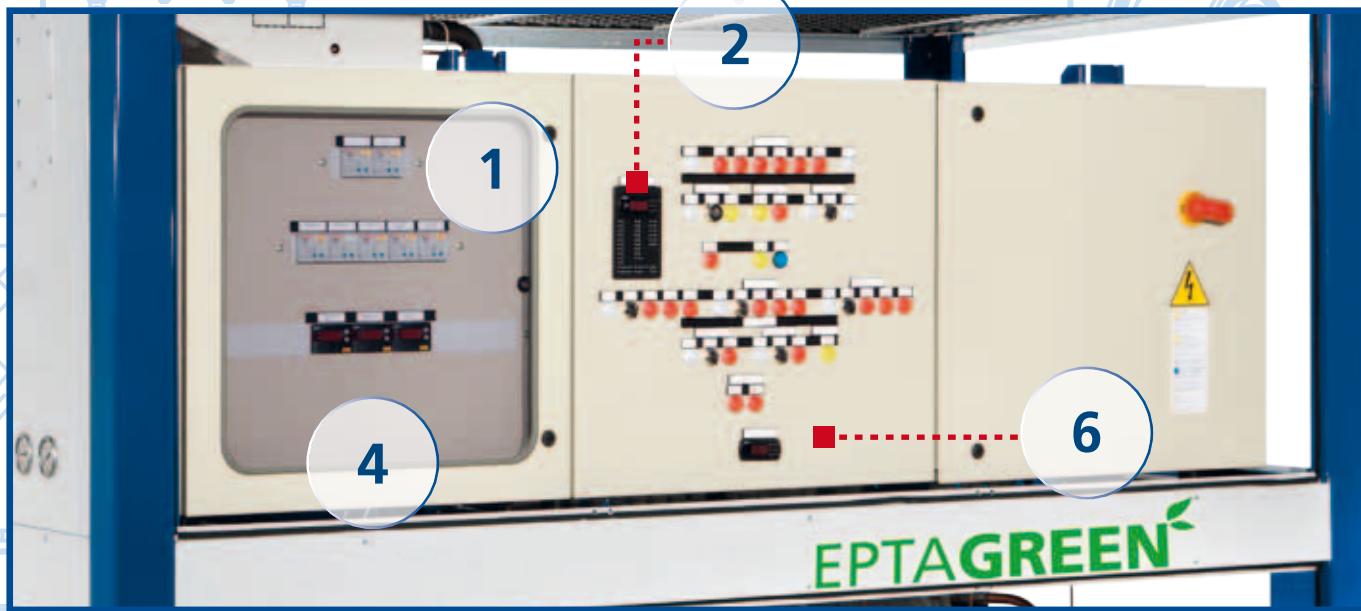
## Seguridad

Todas las centrales Epta son sometidas a pruebas rigurosas que garantizan su conformidad a la directiva europea Máquinas 97/23/EC (PED): la prueba de funcionamiento completo, realizada en fábrica, prevé la prueba de pérdidas del circuito frigorífico y la prueba eléctrica. Cada central EptaGreen presenta al menos 2 intercambiadores de calor de placas redundantes, capaces de asegurar el funcionamiento constante incluso en caso de reparación, mantenimiento o avería.

EptaGreen alcanza elevados niveles de seguridad tanto en ejercicio como en fase de mantenimiento, gracias a las peculiaridades del refrigerante utilizado: el gas R744 no presenta toxicidad, inflamabilidad o posibilidad de explosión.



# Accessories



A wide range of accessories makes EptaGreen even more suitable to your every need.

Per rendere EptaGreen ulteriormente adattabile ad ogni necessità è sempre a disposizione un'ampia gamma di accessori.

Une vaste gamme d'accessoires permet de mieux adapter EptaGreen à tous les besoins.

Aufgrund seiner breiten Palette von Zubehörteilen ist EptaGreen für jede Anforderung flexibel einsetzbar.

Para que EptaGreen sea ulteriormente adaptable a cualquier necesidad está siempre a disposición una amplia gama de accesorios.

## Accessories for electrical section

1. Residual current protection for compressors, condenser valves and auxiliary circuit
2. Night Time set back timer
3. Additional auxiliary circuit transformer
4. Compressor electromechanical hour-meters
5. compressor relays
6. Additional working lamps and test-operation circuit
7. Warning lamps test-operation circuit
8. Compressor/condensing valves manual switches
9. Voltage monitor
10. Power factor correction capacitors

## Accessories for mechanical section

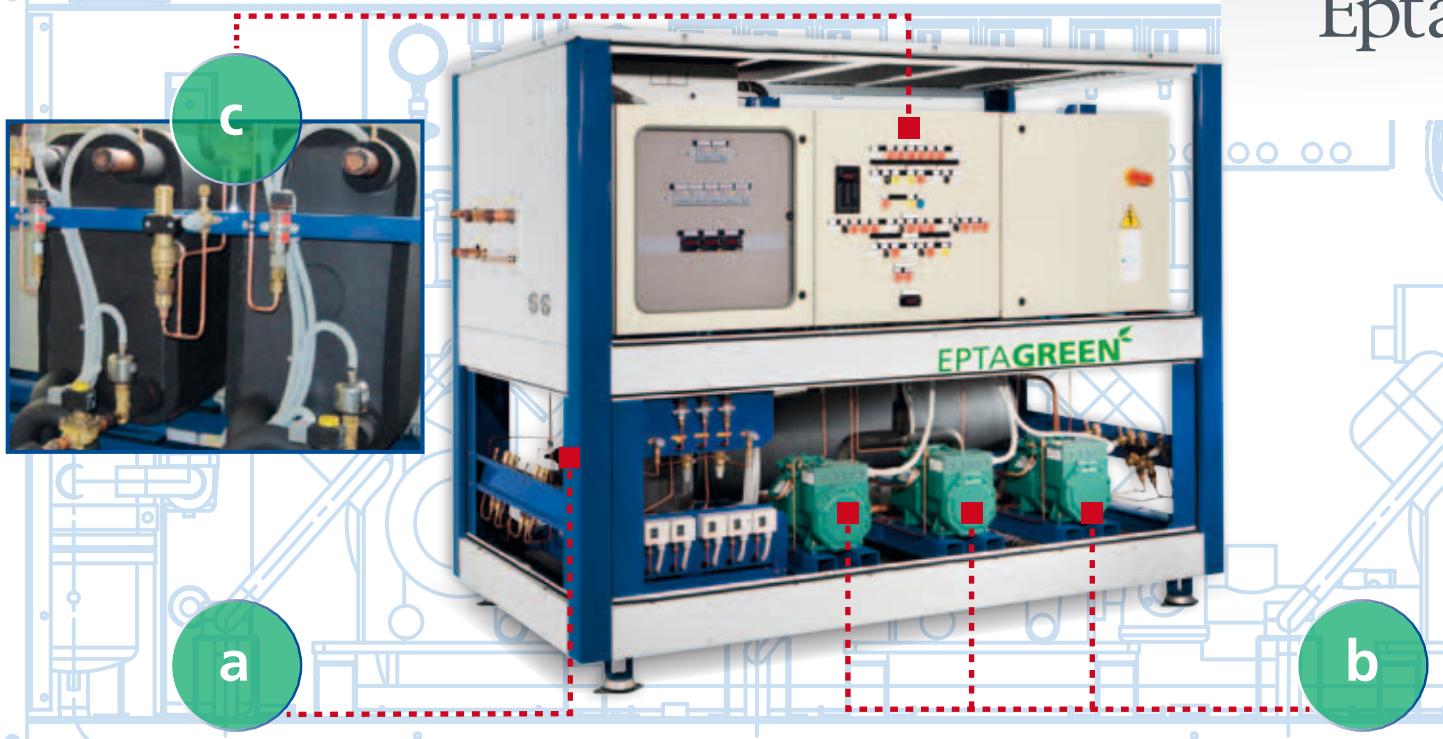
- a. Additional low pressure switch for emergency load disconnection
- b. Different versions of the oil regulation system (see table pag. 8)
- c. Plate heat exchangers with mechanical or electronic expansion valves
- d. Evaporating fluid to be selected among: R404a; R407a; R407c; R134a; R744 transcritical.

## Accessori parte elettrica

1. Protezioni magnetotermiche differenziali per compressori, comandi ventole e circuiti ausiliari
2. Kit timer giorno/notte
3. Doppio trasformatore per circuito ausiliario
4. Contatore elettromeccanico compressori
5. Relè esclusione compressori
6. Spie aggiuntive funzionamento elettromeccanico e circuito prova spie
7. Circuito prova spie allarme
8. Interruttori manuali compressori/valvola condensatore
9. Monitor di tensione
10. Condensatori di riferimento

## Accessori parte meccanica

- a. Pressostato addizionale di bassa pressione per sgancio utenze
- b. Diverse opzioni per il sistema di regolazione dell'olio (vedi tabella pag.8)
- c. Scambiatori a piastre con valvola di espansione termostatica o elettronica
- d. Fluido evaporante (della centrale TN) a scelta tra: R404a; R407c; R134a; R407a; R744 transcritico.



#### Partie électrique configurable

1. Protection du moteur électrique du compresseur par disjoncteur moteur, soupape de sécurité sur le condenseur et circuit auxiliaire
2. Horloge programmable jour/nuit
3. Transformateur pour le circuit de commande
4. Compteur horaire sur chaque compresseur
5. Relais compresseur
6. Voyant marche et test lampe
7. Voyant défaut et test lampe
8. Interrupteurs manuels sur chaque compresseur et condenseur
9. Voyant de mise sous tension
10. Batterie de condensateur pour le relevage de COS φ

#### Partie frigorifique et mécanique configurable

- a. Pressostats BP pour le fonctionnement en marche secours
- b. Différente version de régulation du niveau d'huile (voir page.8)
- c. Echangeurs à plaques équipé de détendeur thermostatique ou électronique
- d. Sélection du fluide d'évaporation selon la liste: R404a; R407a; R407c; R134a; R744 transcritique.

#### Lieferbares Zubehör Elektrotechnik

1. Fehlerstromschutzschalter für Verdichter, Verflüssigerlüfter und Steuerstromkreis
2. Tag / Nacht Umschaltung
3. Zusätzlicher Trafo für Steuerstromkreis
4. Betriebsstundenzähler für die Kompressoren
5. Verdichterrelais für Lastabwurf
6. Zusätzliche Betriebslampen
7. Störmeldelampen und Lampentest
8. Handschalter für Verdichter und Verflüssigerventilatoren
9. Phasenüberwachung
10. Regler für Verflüssigerlüfter mittels Phasenanschnittregelung

#### Lieferbares Zubehör Kältetechnik

- a. Diverse Verbundregler verfügbar (siehe Tabelle Seite 8)
- b. Verschiedene Ausführungen des Ölrückführungssystems
- c. Plattenwärmetauscher mit thermostatischen oder elektronischen Expansionsventilen
- d. Mögliche Kältemittel im Normalkühlkreislauf: R404A; R407A; R407C; R134a; R744 transkritische.

#### Accesorios eléctricos

1. Protección magnetotérmica-diferencial para compresores, válvulas condensador y circuito auxiliar
2. Kit timer dial/noche
3. Doble transformador para circuito auxiliar
4. Contactor electromecánico compresores
5. Relé compresores
6. Pilotos funcionamiento electromecánico y circuito prueba pilotos
7. Circuito prueba pilotos alarma
8. Interruptores manuales compresores/válvulas condensadores
9. Analizador de tensión
10. Condensadores para compensación de potencia

#### Accesorios mecánicos

- a. Presostato adicional de baja presión para desconexión de servicios
- b. Distintas opciones para el sistema de regulación de aceite (ver tabla pág. 8)
- c. Intercambiadores de placas con válvula de expansión termostática o electrónica
- d. Refrigerante en central TN a elegir entre: R404a; R407c; R134a; R407a; R744 transcrítico.



## PRESERVE NATURALLY

### Low temperature

APPLICATION: LT with BITZER COMPRESSORS Te= -36°C						DIMENSIONS		NOISE LEVEL (-35/-10)		On board receiver		Connections	
N	Compr. Type	Tc [°C]	Q (Te=-36°C) [kW]	Pa [kW]	W [Kg]	with ECP* L x W x H [mm]	w/o ECP** L x W x H [mm]	Lp open @ 10mt [dB(A)]	Lp closed @10mt [dB(A)]	Volume [L]	Liquid line diameter [mm]	SL* [mm]	DL* [mm]
3	2MHC-05K	-7	8,04	2,19	1.560	3.300 x 1.270 x 1970	2.740 x 990 x 1900	46	40	80	22	60	42
	2KHC-05K	-7	13,38	3,66	1.560			46	40	80			
	2JHC-07K	-7	17,22	4,71	1.560			46	40	80			
	2HHC-2K	-7	21,51	5,91	1.560			48	42	80			
	2GHC-2K	-7	25,05	6,87	1.560			48	42	80			
	2FHC-3K	-7	31,53	8,64	1.570			49	43	80			
	2EHC-3K	-7	38,94	10,41	1.735			53	47	80			
4	2FHC-3K	-7	42,04	11,52	1.950	3.300 x 1.270 x 1970	2.740 x 990 x 1900	50	44	110	22	89	42
	2EHC-3K	-7	51,92	13,88	2.050			54	48	110			
	2DHC-3K	-7	61,40	16,44	2.050			56	50	110			
	2CHC-4K	-7	74,32	19,88	2.130			57	51	110			
	4FHC-5K	-7	84,00	21,84	2.130			58	52	110	28		

Supply voltage = 400V / 3ph / 50Hz

Tc = Condensing Temperature

Refrigerant = R744

Te = Evaporating Temperature

Q = Cooling Capacity according to EN12900 (20°C suction gas return, 0K subcooling)

Pa = Power Input

W = Weight referred to the compressor pack with soundproof housing and full optional electrical control panel and 4 plate heat exchangers for R134a.

DL = Discharge line to cond.

SL = Suction line diameter

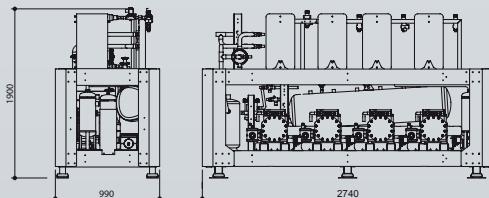
ECP = Electrical control panel

Compressor type = semi-hermetic reciprocating

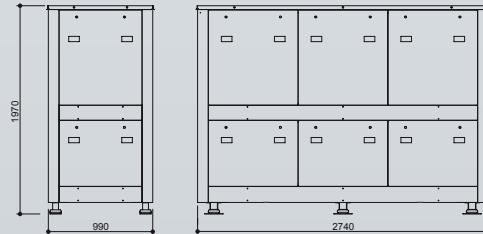
#### Technical Note

Lp = Sound Pressure Level, in dB(A) at 10 meters analytically calculated starting from the Sound Power Level of the compressors declared from the compressor supplier. The Sound Pressure Level in dB(A) measured on the installation site at 10 meters from the pack according to the UNI EN ISO 3744/Dec 1997, may differ from the values declared in this brochure due to sound reflections from walls and other surfaces. The reduction of sound level as a function of distance is theoretical and sound reflection and resonance may alter the results. -10/+45°C for MT; -35/+40°C for LT

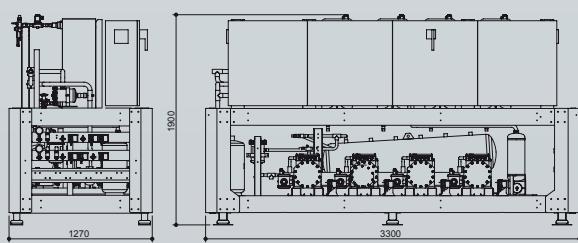
Without electrical control panel and soundproof housing



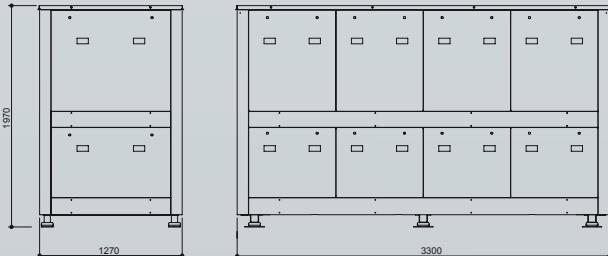
Without electrical control panel - With soundproof housing



With electrical control panel - Without soundproof housing



With electrical control panel and soundproof housing



**ITALIA**

**COSTAN S.p.A.**  
 Via Degli Alpini, 14 - C.P. 25 - 32020 Limana (BL)  
 Tel. +39 (0)437 9681 (r.a.) - Fax +39 (0)437 967434  
 e-mail: info@costan.com - www.costan.com

**Euro'Cryor S.p.A.**  
 Viale delle Industrie - 35047 Solesino (PD)  
 Tel. +39 (0)429 707311 - Fax +39 (0)429 706000  
 e-mail: sales@eurocryor.it - www.eurocryor.com

**BARI:** Via Junipero Serra, 13 - 70125 Bari  
 Tel. +39 (0)80 5484876 - Fax +39 (0)80 5482310

**BOLOGNA:** Via Dell'Artigianato, 5  
 40057 Granarolo dell'Emilia (BO)  
 Tel. +39 (0)51 761249-761218 - Fax +39 (0)51 761657

**MILANO:** Via Mecenate, 86 - 20138 - Milano  
 Tel. +39 (0)2 55403211 - Fax +39 (0)2 55401023

**ROMA:** V.le Luigi Schiavonetti, 286/C - 00173 Roma  
 Tel. +39 (0)6 7236786 - +39 (0)6 7230138  
 Fax +39 (0)6 72677096

**TRIVENETO:** Via degli Alpini, 14 - C.P. 25 - 32020 Limana (BL)  
 Tel. +39 (0)437 968464 - Fax +39 (0)437 968281

**ARGENTINA:** Epta Argentina  
 Ovidio Lagos 6753 - Rosario Sta Fe'  
 Tel. +54 341 4615000 - Fax +54 341 4629064  
 e-mail: info.argentina@costan.com  
 www.costan.com

**AUSTRIA:** Epta Austria GmbH  
 Mooslackengasse 17 - 1190 Wien  
 Tel. +43 1 23060 3215 - Fax +43 1 23060 3216  
 e-mail: info@epta-austria.com

**CHINA:** Epta (Qingdao) Retail Equipment Co., Ltd  
 The Shibei Park of Qingdao High & New Devep. Zone,  
 (Hongdao), 266114 Qingdao, China  
 Tel. +86 053266963511 - Fax +86 053287837908  
 e-mail: info@epta-china.com - www.epta-china.com

**COLOMBIA:** Epta Andina S.A.  
 Bodega 6 - Zona Franca - Barranquilla  
 Tel. +57 5 372 2256

**DEUTSCHLAND:** Epta Deutschland GmbH  
 Ludolf-Krehl-Strasse 7-11 - 68167 Mannheim  
 Tel. +49 621 1281-0 - Fax +49 621 1281-100  
 e-mail: info@epta-deutschland.com  
 www.epta-deutschland.com

**ESPAÑA:** Epta Iberia S.A.  
 C \ Anselm Clavé, 2 - 1<sup>a</sup> Planta - Edificio La Pista  
 08500 - VIC (Barcelona)  
 Tel. +34 93 8867711 - Fax +34 93 8867710  
 e-mail: epta@eptaiberia.com

**FRANCE:** Bonnet Névé S.A.  
 41, Bd de la République - 78403 Chatou Cedex  
 Tel. +33 (0)1 34808080 - Fax +33 (0)1 34805852 - (0)1 34805821  
 e-mail: info@bonnetneve.com - www.bonnetneve.com

**GREAT BRITAN:** George Barker & co. (Leeds) LTD  
 Highfield Works - Highfield Road - Bradford BD10 8RU  
 Tel. +44 (0)1274 703200 - Fax +44 (0)1274 615916  
 e-mail: salesGB@eptarefrigeration.com  
 www.georgebarker.co.uk

**MIDDLE EAST:** Costan Middle East - Epta  
 DAFZA 6EA 233 - PO BOX 76208  
 Tel. +971 04 7017219 - Fax. +971 04 7017224  
 e-mail: info@costan-me.com

**POLSKA:** Przedstawicielstwo W Polsce Epta-Group  
 Aleksandrowice 140 (około Krakowa) 32-084 Morawica  
 Tel. +48 12 656 05 67 - Fax +48 12 4235739  
 e-mail: epta-group@neostrada.pl

**RUSSIA:** Epta Russia  
 Russian Representative Office - 121069 Moscow  
 Novinskyi boulevard 20A, building 3-6, office 120-4  
 Tel./Fax +7 499 795 77 94 - e-mail: info@epta-group.ru

**SOUTH-EAST ASIA:** Epta S.E.A. (South-East Asia) Pte Ltd  
 175 Kaki Bukit Avenue 1, #03-01 Singapore 416022  
 Tel. +65 6844 0004 - Fax +65 6844 2224  
 e-mail: emailhost@epta-sea.com.sg

**SWEDEN:** Epta Sweden AB  
 Energigatan 10B - 434 37 Kungsbacka  
 Tel./Fax +46 (0)300 56 84 86  
 e-mail: info@epta-sweden.com

**TURKEY:** Epta İstanbul Soğutma  
 Sistemleri San. Ve Tic. Ltd Şti - Avrupa Serbest Bolgesi  
 110 Ada 14 Parcel - CORLU - TEKIRDAG  
 Tel. +90 282 6911190 - Fax +90 282 6911189



Advanced Solutions  
for your Store

# Ecopolicy

*With you today and tomorrow*



**Our eco Production** - cabinets are designed for production with foam that contains no high GWP blowing agent. We manufacture in five European factories for minimum transport.

**Our green R&D** - our Innovation Centre integrates the latest technologies to meet energy savings requirements.

**Our eco Technology** - leader in zero HFC technology, with more than 100 CO<sub>2</sub> systems installed in Europe.

**Our green Purchases** - consider the life-cycle benefits when buying components. We also favour local suppliers.

**Our eco Marketing** - we accompany our clients and industry associations with the "eco stores" of the future.

**La nostra Eco Produzione** - utilizza per i banchi solo schiume HFC free. Produciamo in cinque diverse fabbriche dislocate in Europa per garantire vicinanza al cliente e ridurre i costi di trasporto. Conformità RoHS e WEEE.

**La nostra Eco Ricerca e Sviluppo** - integra le più moderne tecnologie per una migliore efficienza energetica dei nostri prodotti.

**La nostra Eco Tecnologia** - siamo leader nella tecnologia HFC free con più di 100 impianti a CO<sub>2</sub> installati in Europa.

**I nostri Eco Acquisti** - facciamo attenzione al ciclo di vita dei componenti utilizzati favorendo i fornitori locali.

**Il nostro Eco Marketing** - siamo i partner ideali per accompagnare clienti e associazioni verso gli eco-store del futuro.

**Notre éco Production** - nous permet de fabriquer nos meubles avec des mousse isolantes sans HFC. Nous fabriquons dans cinq usines réparties en Europe, pour une plus grande proximité avec nos clients, ce qui minimise aussi le transport.

**Notre éco R&D** - grâce à notre Centre d'Innovation, nous intégrons les dernières technologies en matière d'économies d'énergie.

**Notre éco Technologie** - nous sommes leader en technologie ZERO-HFC, avec plus de 100 systèmes au CO<sub>2</sub> installés en Europe.

**Nos éco Achats** - nous prêtons attention à la notion de cycle de vie dans l'approvisionnement des composants. Nous favorisons aussi les fournisseurs locaux.

**Notre éco Marketing** - en tant que partenaire, nous accompagnons nos clients et les associations de l'industrie dans les projets d'éco-magasins du futur.

**Ökologische-Produktion** - bei der Herstellung unserer Kühlmöbel setzen wir FKW-freie Treibmittel ein. Wir produzieren in fünf europäischen Ländern, um die Transportwege zu verkürzen.

**Grüne R&D** - setzt mit dem Innovation Center neue Maßstäbe in der Energieeinsparung.

**Ökologische-Technologie** - ist führend in der CO<sub>2</sub> Technologie, mit über 100 installierten Systemen in Europa.

**Ökologische Einkauf** - berücksichtigt die Vorteile des Lebenszyklus bei Zukauftypen. Wir bevorzugen lokale Lieferanten.

**Ökologische-Marketing** - wir begleiten unsere Kunden und Partner mit den "Eco Stores" der Zukunft.

**Nuestra Eco Producción** - para nuestros muebles utilizamos sólo espumas libres de HFC. Producimos en cinco fábricas distribuidas por Europa para garantizar proximidad al cliente y reducir los costes de transporte. Conformidad RoHS y WEEE.

**Nuestra Eco Investigación y Desarrollo** - gracias a nuestro Centro de Innovación integramos las tecnologías más avanzadas para obtener la mayor eficiencia de nuestros productos.

**Nuestra Eco Tecnología** - somos líderes en tecnología libre de HFC con más de 100 instalaciones en Europa funcionando con CO<sub>2</sub>.

**Nuestras Eco Compras** - prestamos atención al ciclo de vida de los componentes favoreciendo el trato con los proveedores locales.

**Nuestro Eco Marketing** - somos los partners ideales para acompañar clientes y asociaciones hacia el ecoalmacén del futuro.

