

Monoblocchi

Monoblocks
Monoblocs
Monobloke
Monobloques



Inspired to High Quality

I Monoblocchi sono impianti frigoriferi applicabili a cavallo, a tetto, a tampone. La struttura a monoblocco permette di eseguire un impianto pronto all'uso, di facile installazione e utilizzo.

MONOBLOC

Its monobloc structure makes it possible to create a ready-to-use system that is simple to install and use.

MONOBLOC

L'exécution monobloc permet de réaliser une installation prête à être utilisée, facile à installer et à utiliser.

MONOBLOCK

Die Ausführung als Monoblock ermöglicht eine einfach zu montieren und zu verwenden betriebsbereite Anlage.

MONOBLOC

La realización en forma de monobloc permite efectuar una instalación rápida y fácil para su utilización.

LAIKA



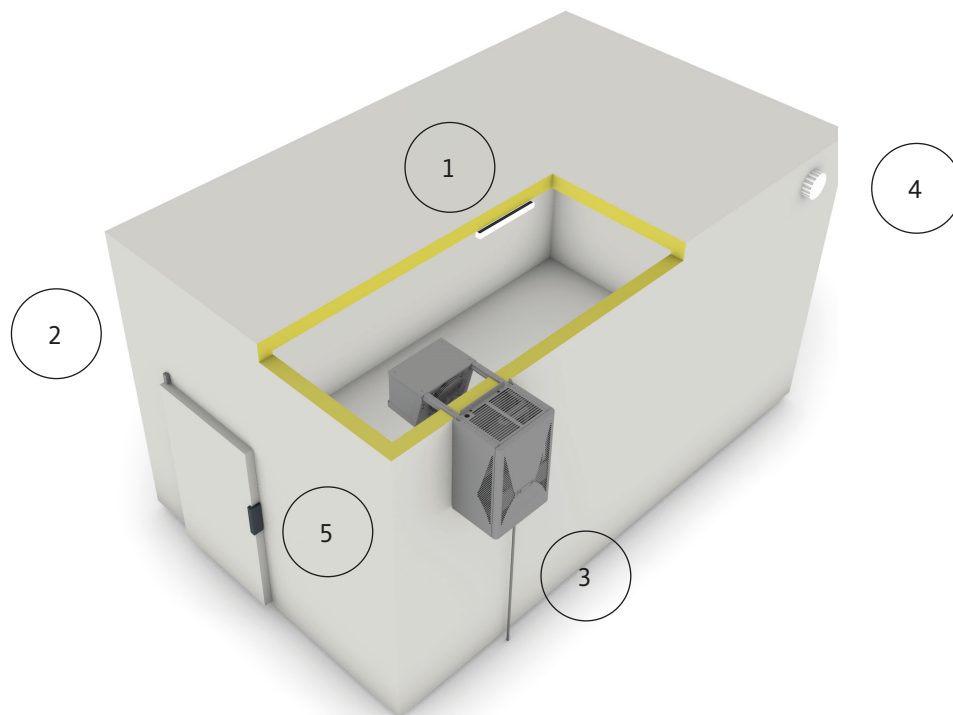
KUMA



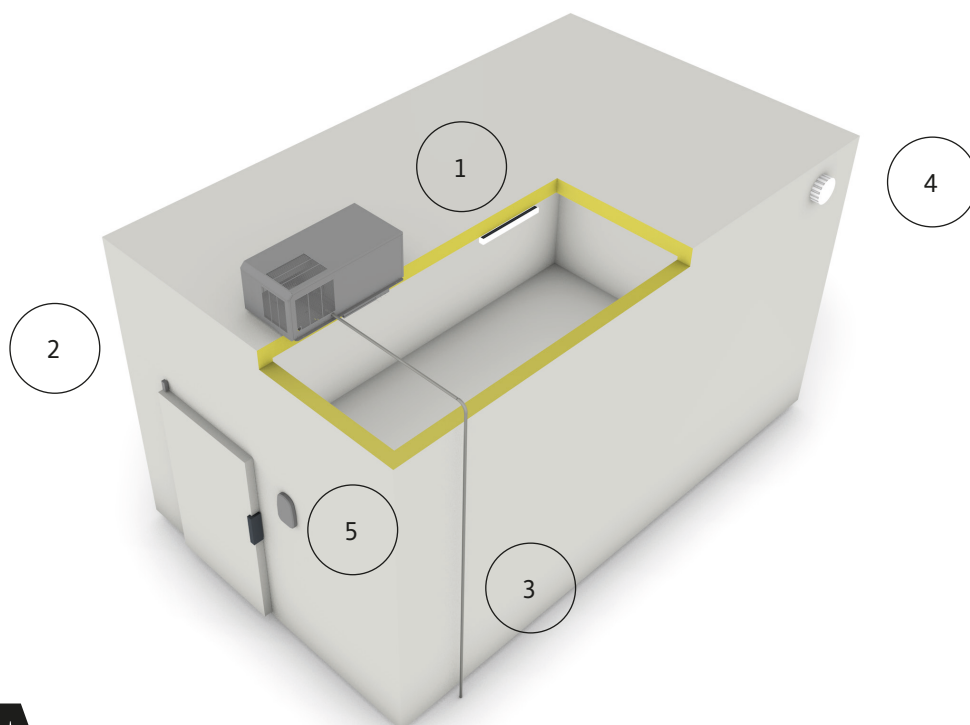
NORCA



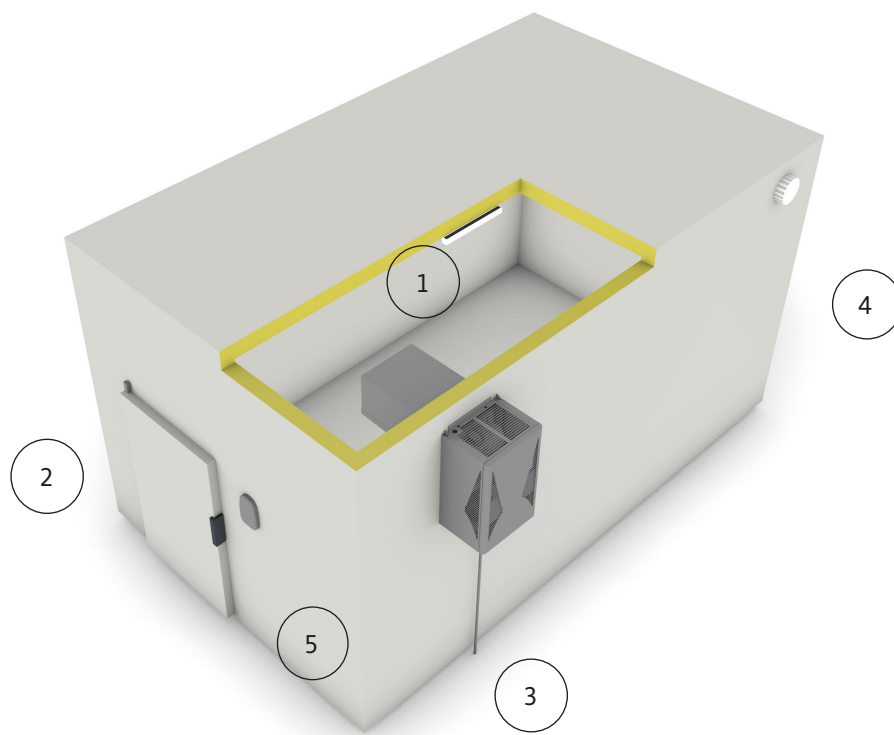
Esempi di applicazione
Installation example
Exemple d'installation
Anlagenbeispiel
Ejemplo de instalación



LAIKA



KUMA



NORCA

1	Luce	Light	Lumière	Lampe	Luz
2	Interruttore micro-porta	Door microswitch	Interrupteur de porte	Türkkontaktschalter	Interrupteur micropuerta
3	Tubo scarico condensa	Condensate drain pipe	Tuyau d'écoulement des condensats	Kondensatablaufleitung	Tubo de drenaje de condensado
4	Valvola di compensazione	Compensation valve	Valve de compensation	Kompensationsventil	Válvula compensación
5	Quadro comando remoto	Remote keyboard	Tableau de commande	Bedienfeld	Cuadro mando remoto

La normativa Europea



Estratto dal Regolamento 517/2014 del Parlamento e del Consiglio del 16/04/2014 sui gas fluorurati ad effetto serra che abroga il regolamento 842/2006

Regulation (eu) no 517/2014 of the european parliament and of the council of 16 April 2014 on fluorinated greenhouse gases and repealing Regulation (EC) No 842/2006

ALLEGATO III: Divieti di immissione in commercio ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 1

ANNEX: Placing on the market prohibitions referred to in article 11(1)

	Prodotti e apparecchiature. Se del caso, il GWP delle miscele contenenti gas fluorurati a effetto serra è calcolato conformemente all'allegato IV, come stabilito all'articolo 2, punto 6 Products and equipment: Where relevant, the GWP of mixtures containing fluorinated greenhouse gases shall be calculated in accordance with Annex IV, as provided for in point 6 of Article 2	DATA DEL DIVIETO Date of prohibition	
11	Frigoriferi e congelatori per uso commerciale (apparecchiature ermeticamente sigillate) Refrigerators and freezers for commercial use (hermetically sealed equipment)	contenenti HFC con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 150 that contain HFCs with GWP of 150 or more	1 gennaio 2022 1 January 2022
12	Apparecchiature fisse di refrigerazione contenenti HFC con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 2500, o il cui funzionamento dipende dai suddetti HFC, a eccezione delle apparecchiature concepite per raffreddare prodotti a temperature inferiori a -50°C Stationary refrigeration equipment, that contains, or whose functioning relies upon, HFCs with GWP of 2 500 or more except equipment intended for application designed to cool products to temperatures below - 50 °C		1 gennaio 2020 1 January 2022

La sensibilità ambientale CIBIN

La normativa Europea 517/2014 stabilisce le norme relative alla commercializzazione delle apparecchiature e prodotti contenenti HFC. Le macchine refrigeranti monoblocco rientrano nel punto 12 e possono utilizzare gas refrigeranti con GWP minore di 2500. CIBIN produce gamme di monoblocchi che utilizzano differenti refrigeranti tra i quali R449A, R290, R455A ecc.

Visti i regolamenti sempre più stringenti e vista la disponibilità tecnologica, CIBIN ha voluto sviluppare e sostenere soprattutto

l'ampliamento della gamma di monoblocchi utilizzando il refrigerante R455A.

Laddove fosse possibile si consiglia pertanto di utilizzare monoblocchi a R455A e/o R290. Le macchine a R455A hanno un impatto ambientale, dovuto alla carica di refrigerante, in termini di CO_{2eq} inferiore del 90%.



European legislation La législation européenne Die europäische Gesetzgebung La normativa europea

CIBIN environmental sensitivity

European regulation 517/2014 establishes the rules relating to the marketing of equipment and products containing HFCs. Monoblock refrigeration units fall under point 12 and can use refrigerant gases with GWP lower than 2500.

CIBIN produces monoblock ranges that use a variety of refrigerants, including R449A, R290 and R455A.

Given the increasingly stringent regulations and technological availability, CIBIN specifically wished to support and develop expansion of the monoblock range using R455A refrigerant. We therefore recommend using R455A and/or R290 monoblocks where possible. The refrigerant charge means that R455A machines have an environmental impact in terms of CO₂e less than 90%.

La sensibilité environnementale CIBIN

La législation européenne 517/2014 fixe les règles relatives à la commercialisation des équipements et produits contenant des HFC. Les machines frigorifiques monoblocs relèvent du point 12 et peuvent utiliser des gaz réfrigérants dont le PRP est inférieur à 2500. CIBIN produit des gammes de monoblocs qui utilisent différents fluides frigorigènes dont le R449A, R290, R455A etc.

Compte tenu de la réglementation de plus en plus exigeante et de la disponibilité technologique, CIBIN a notamment souhaité développer et accompagner l'élargissement de la gamme de monoblocs utilisant le fluide frigorigène R455A.

Dans la mesure du possible, il est donc recommandé d'utiliser des monoblocs à R455A et/ou R290. Les machines à R455A ont un impact environnemental, du fait de la charge en fluide frigorigène, en termes de CO₂eq inférieur à 90 %.

Das Umweltbewusstsein von CIBIN

Die europäische Verordnung 517/2014 legt die Regeln für die Vermarktung von Geräten und Produkten fest, die HFKW enthalten. Monoblock-Kältemaschinen fallen unter Punkt 12 und können Kühlgase mit einem GWP von weniger als 2500 verwenden.

CIBIN stellt eine Reihe von Monoblöcken mit verschiedenen Kältemitteln her, darunter R449A, R290, R455A usw.

In Anbetracht der immer strengeren Vorschriften und der Verfügbarkeit von Technologien möchte CIBIN die Erweiterung des Angebots an Monoblöcken mit dem Kältemittel R455A entwickeln und unterstützen.

Es wird daher empfohlen, möglichst R455A- und/ oder R290-Monoblöcke zu verwenden. R455A-Maschinen haben aufgrund der Kältemittelfüllung in Bezug auf CO₂eq eine um 90 % geringere Umweltbelastung.

La sensibilidad ambiental de CIBIN

El reglamento europeo 517/2014 establece las normas sobre comercialización de equipos y productos que contengan HFC. Las máquinas frigoríficas monobloque se enmarcan en el punto 12 y pueden utilizar gases refrigerantes con un PCA inferior a 2500. CIBIN produce gamas de monobloques que utilizan diferentes refrigerantes, como R449A, R290, R455A, etc.

Considerando la normativa cada vez más estricta y la disponibilidad de la tecnología, CIBIN ha querido desarrollar y apoyar sobre todo la ampliación de la gama de monobloques que utilizan el refrigerante R455A.

Por lo tanto, siempre que sea posible, se recomienda utilizar monobloques que usen R455A y/o R290. Las máquinas con R455A tienen un impacto ambiental inferior al 90 % en términos de CO₂eq debido a la carga de refrigerante.



Aspetti legati al refrigerante:

R290

Impiego di refrigeranti a GWP ultra basso

La nuova gamma dei monoblocchi Cibir prevede l'utilizzo di refrigeranti naturali a bassissimo GWP. Con un GWP di solo 3, l'R290 si propone come soluzione per il futuro della refrigerazione commerciale di piccola taglia per la bassa e la media temperatura. I nostri test hanno dimostrato un vantaggio significativo anche in termini di TEWI che dipende dal GWP ma anche da tutte le soluzioni progettuali adottate



LOWER GLOBAL WARMING POTENTIAL




Carica limite minore dei 150g per circuito:

L'R290 è classificato A3 cioè non è tossico ma è altamente infiammabile. A seconda dell'applicazione e dal volume disponibile è possibile calcolare una carica di refrigerante massima che rende sicura la macchina da eventuali incidenti legati all'infiammabilità del fluido.

Sotto i 150g di carica di refrigerante ci sono limiti di applicazione poiché i 150g non sono mai sufficienti per creare un atmosfera potenzialmente pericolosa.

I monoblocchi Cibir R290 sono tutti caricati con 150g o meno a circuito frigorifero.

ISO 817 Refrigerant Classification Scheme

R290	<p>ALTAMENTE INFIAMMABILE HIGHER FLAMMABILITY INFLAMMABILITÉ PLUS ÉLEVÉE HÖHERE ENTFLAMMBARKEIT ALTA INFLAMABILIDAD</p>	<p>Facilmente infiammabile. Potenzialmente esplosivo. Ignites very easily. Potentially explosive. S'enflamme très facilement. Potentiellement explosif. Entzündet sich sehr leicht. Potenziell explosiv. Prende muy fácilmente. Potencialmente explosivo.</p>	A3
	<p>INFIAMMABILE LOWER FLAMMABILITY INFLAMMABLE BRENNBAR INFLAMABLE</p>	<p>Facilmente infiammabile. Sviluppa notevole energia infiammabile. Ignites very easily. Relatively High Energy release. S'enflamme très facilement. Libération d'énergie relativement élevée. Entzündet sich sehr leicht. Relativ hohe Energiefreisetzung. Prende muy fácilmente. Liberación de energía relativamente alta.</p>	A2
	<p>POCO INFIAMMABILE LOWER FLAMMABILITY FAIBLE INFLAMMABILITÉ GERINGERE ENTFLAMMBARKEIT BAJA INFLAMABILIDAD</p>	<p>Poco infiammabile. Difficoltà di innesco. Mildly Flammable Difficult to Ignite. Release Low Flame Speed. Légèrement inflammable, difficile à allumer, libération d'énergie relativement faible, faible vitesse de flamme. Leicht entflammbar, schwer zu entzünden, relativ geringe Energiefreisetzung, niedrige Flammgeschwindigkeit. Inflammabilidad media, difícil de prender, liberación de energía relativamente baja, velocidad de llama baja</p>	A2L
	<p>NON INFIAMMABILE NO FLAME PROPAGATION AUCUNE PROPAGATION DE FLAMME KEINE FLAMMENAUSBREITUNG SIN PROPAGACIÓN DE LA LLAMA</p>	<p>Non propaga il fuoco a temperature fino a 63°. Potrebbe essere infiammabile a temperature superiori a 63°C. No flame propagation at <math>-63^{\circ}\text{C}</math> but still may be flammable at higher temperatures and in building fires. Aucune propagation de flamme à <math>-63^{\circ}\text{C}</math> mais peut tout de même être inflammable à des températures plus élevées et dans les incendies de bâtiments. Keine Flammenausbreitung bei <math>-63^{\circ}\text{C}</math>, kann aber bei höheren Temperaturen noch brennbar sein und bei Gebäudebränden. Sin propagación de la llama a <math>-63^{\circ}\text{C}</math> pero aún puede ser inflamable a temperaturas más altas y en incendios en los edificios.</p>	A1



About the refrigerant

Aspects liés au fluide frigorigène

Aspekte rund um das Kältemittel

Aspectos relacionados con el refrigerante

Ultra-low GWP refrigerants

The new Cibin monoblock range uses natural refrigerants with very low GWP. With a GWP of only 3, R290 is the future solution for low and medium temperature small-scale commercial refrigeration. Our tests have also shown a significant advantage in terms of TEWI, which depends both on the GWP and on all the design solutions adopted.

Charge limit lower than 150g in each refrigeration circuit

R290 is classified A3, meaning it is non-toxic but highly flammable. Depending on the application and available volume, it is possible to calculate a maximum refrigerant charge which makes the machine safe from any accidents related to fluid flammability. There are application limits for refrigerant charge of 150g as 150g is never sufficient to create a potentially dangerous atmosphere. Cibin R290 monoblocks are all charged with 150g (or less) in the refrigeration circuit.

Utilisation de fluides frigorigènes à très faible PRP

La nouvelle gamme des monoblocs Cibin prévoit l'utilisation de fluides frigorigènes naturels à très faible PRP. Avec un PRP de seulement 3, le R290 est proposé comme une solution pour l'avenir de la réfrigération commerciale à petite échelle pour les basses et moyennes températures.

Nos tests ont montré un avantage significatif également en termes de TEWI qui dépend du PRP, mais aussi de toutes les solutions de conception adoptées.

Charge limite inférieure à 150 g par circuit de réfrigération

Le R290 est classé A3, ce qui signifie qu'il n'est pas toxique mais hautement inflammable. En fonction de l'application et du volume disponible, il est possible de calculer une charge maximale de fluide frigorigène qui met la machine à l'abri de tout accident lié à l'inflammabilité du fluide. En dessous de 150 g de charge de fluide frigorigène, il existe des limites d'application car 150 g ne suffisent jamais pour créer une atmosphère potentiellement dangereuse. Les monoblocs Cibin R290 sont tous chargés de 150 g (ou moins) dans le circuit frigorifique.

Verwendung von Kältemitteln mit extrem niedrigem GWP

Das neue Monoblocksortiment von CIBIN sieht die Verwendung von natürlichen Kältemitteln mit sehr niedrigem GWP vor. Mit einem GWP-Wert von nur 3 ist R290 die definitive Lösung für die Zukunft der gewerblichen und industriellen Kälteerzeugung bei niedrigen und mittleren Temperaturen. Unsere Tests haben einen signifikanten Vorteil auch in Bezug auf den TEWI gezeigt, der vom GWP, aber auch von allen angenommenen Designlösungen abhängt.

Grenzlast unter 150 g pro Kältekreislauf

R290 ist als A3 klassifiziert, das heißt, es ist nicht giftig, aber leicht entzündlich. Je nach Anwendung und verfügbarem Volumen ist es möglich, eine maximale Kältemittelfüllung zu berechnen, die die Maschine vor möglichen Unfällen im Zusammenhang mit der Entflammbarkeit der Flüssigkeit schützt. Unterhalb von 150 g Kältemittelfüllung gibt es Anwendungsgrenzen, da 150 g niemals ausreichen, um eine potenziell gefährliche Atmosphäre zu schaffen. Die R290-Monoblocke von CIBIN sind alle mit 150 g (oder weniger) im Kühlkreislauf gefüllt.

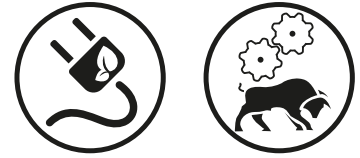
Uso de refrigerantes con PCA ultrabajo

La nueva gama de monobloques Cibin prevé el uso de refrigerantes naturales con un PCA bajísimo. Con un PCA de solo 3, el R290 se plantea como una solución para el futuro de la refrigeración comercial a pequeña escala para temperaturas bajas y medias. Nuestras pruebas demuestran también una ventaja significativa en términos de TEWI, que depende del PCA, pero también de todas las soluciones de diseño adoptadas.

Carga límite inferior a 150 g por circuito frigorífico

El R290 está clasificado como A3, es decir, no es tóxico pero sí altamente inflamable. Dependiendo de la aplicación y del volumen disponible, es posible calcular una carga de refrigerante máxima, lo que hace que la máquina sea segura ante posibles accidentes relacionados con la inflamabilidad del fluido. Por debajo de 150 g de carga de refrigerante existen límites de aplicación, ya que 150 g nunca son suficientes para crear una atmósfera potencialmente peligrosa. Los monobloques Cibin R290 se cargan todos con 150 g (o menos) en el circuito de refrigeración.

Le prestazioni
Performance
Les prestations
Die Performance
Las prestaciones



Efficienza energetica

Le macchine sono costruite con componenti di ultimissima generazione e ad alta efficienza. Le batterie di scambio termico e le valvole sono scelte e dimensionate in modo da lavorare alle condizioni operative ottimali per ogni tipologia di applicazione.



Energy efficiency

The machines are built with the latest generation of high efficiency components. The heat exchange coils and valves are selected and sized to work at the optimal operating conditions for each type of application.

Efficacité énergétique

Les machines sont construites avec des composants de dernière génération et à haut rendement. Les batteries d'échange de chaleur et les vannes sont choisies et dimensionnées afin de fonctionner dans les conditions de fonctionnement optimales pour chaque type d'application.

Energieeffizienz

Die Maschinen werden mit hocheffizienten Komponenten der neuesten Generation gebaut. Die Wärmetauscherspulen und -ventile werden so ausgewählt und dimensioniert, dass sie unter den optimalen Betriebsbedingungen für jede Art von Anwendung arbeiten.

Eficiencia energética

Las máquinas están construidas con componentes de alta eficiencia de ultimísima generación. Las baterías de intercambio de calor y las válvulas se seleccionan y dimensionan para trabajar en las condiciones de operación óptimas para cada tipo de aplicación.

Affidabilità, compatibilità, qualità

La qualità delle nostre macchine ci contraddistingue da oltre 30 anni di operazione sul campo. Con la nuova gamma abbiamo incrementato la qualità del prodotto assicurando una maggiore affidabilità, una maggiore operatività e una maggior compatibilità tra macchina e applicazione.



Inspired to High Quality

Reliability, compatibility, quality

We have stood out for the quality of our machines for over 30 years in the field of industrial and commercial refrigeration. With the new range, we have increased product quality to ensure greater reliability, greater operability and greater compatibility between machine and application.

Fiabilité, compatibilité, qualité

La qualité de nos machines nous distingue depuis plus de 30 ans dans le domaine de la réfrigération industrielle et commerciale. Avec la nouvelle gamme, nous avons amélioré la qualité des produits en garantissant une plus grande fiabilité, une plus grande opérabilité et une plus grande compatibilité entre la machine et l'application.

Zuverlässigkeit, Kompatibilität, Qualität

Die Qualität unserer Maschinen zeichnet uns seit über 30 Jahren im Bereich der industriellen und gewerblichen Kältetechnik aus. Mit der neuen Produktreihe haben wir die Qualität unserer Produkte erhöht, um eine höhere Zuverlässigkeit, eine bessere Bedienbarkeit und eine größere Kompatibilität zwischen Maschine und Anwendung zu gewährleisten.

Fiabilidad, compatibilidad, calidad

La calidad de nuestras máquinas nos distingue desde hace más de 30 años en el ámbito de la refrigeración industrial y comercial. Con la nueva gama hemos aumentado la calidad del producto asegurando una mayor fiabilidad, una mayor operatividad y una mayor compatibilidad entre máquina y aplicación.

La tecnica
Technique
La technique
Die Technik
La técnica



Possibilità di interconnessione

Le macchine Cibir hanno la possibilità di interconnessione con il sistema di supervisione a circuito chiuso Frigotel.



Interconnection options

The Cibir machines can be interconnected with the Frigotel closed-circuit supervision system.

Possibilité d'interconnexion

Les machines Cibir ont la possibilité de s'interconnecter avec le système de supervision à circuit fermé Frigotel

Möglichkeit der Zusammenschaltung

Die Maschinen von CIBIN können mit dem geschlossenen Überwachungssystem von Frigotel verbunden werden.

Posibilidad de interconexión

Las máquinas Cibir cuentan con la posibilidad de interconexión con el sistema de supervisión de circuito cerrado Frigotel.

Macchine in continuo sviluppo e miglioramento tecnologico

Gli investimenti in efficienza e innovazione, che hanno da sempre caratterizzato Cibir s.r.l. permettono un continuo sistematico miglioramento tecnologico delle macchine.



Continuous machine development and technological improvement

The investments in efficiency and innovation which have always been integral to Cibir s.r.l. allow for the continuous, systematic and technological improvement of our machines

Machines en développement continu et amélioration technologique

Les investissements dans l'efficacité et l'innovation, qui ont toujours caractérisé Cibir s.r.l., permettent une amélioration technologique systématique et continue des machines.

Die Maschinen werden ständig weiterentwickelt und technologisch verbessert

Die Investitionen in Effizienz und Innovation, die CIBIN Srl seit jeher auszeichnen, ermöglichen eine kontinuierliche und systematische technologische Verbesserung der Maschinen.

Máquinas en continuo desarrollo y perfeccionamiento tecnológico

Las inversiones en eficiencia e innovación, que siempre han caracterizado a Cibir S.r.l., permiten una mejora tecnológica continua y sistemática de las máquinas.

LAIKA R290



VERSIONI



Macchine condensate ad aria 50Hz



Macchine condensate ad acqua 50Hz

KUMA R290



VERSIONI



Macchine condensate ad aria 50Hz



Macchine condensate ad acqua 50Hz

NORCA

R290



VERSIONI



Macchine condensate ad aria 50Hz



Macchine condensate ad acqua 50Hz

R290

HE High-Efficiency



Tecnologia inverter

La tecnologia a inverter permette al monoblocco di capire il reale fabbisogno di potenza frigorifera. La macchina, attraverso sofisticati algoritmi, calcola il punto di lavoro ottimale alle varie condizioni operative e regola la velocità di rotazione del compressore al fine di ottimizzare l'efficienza e la resa frigorifera. Lo scopo della macchina sarà sempre quello di lavorare ai regimi minimi possibili in modo da limitare le pressioni e di lavorare a COP maggiori.

Inverter technology

Inverter technology allows the refrigeration unit to understand the actual cooling capacity requirement. The machine, through sophisticated algorithms, calculates the optimal operating point at various working conditions and adjusts the compressor's rotation speed in order to optimise efficiency and cooling output. The aim of the unit will always be to work at the lowest possible speed in order to limit pressure and work at higher COP.



Valvola elettronica

La valvola elettronica permette di controllare al meglio la pressione di evaporazione. Il controllo passo passo regola la portata di refrigerante all'ingresso dell'evaporatore assicurandone la corretta alimentazione in base alle varie condizioni operative. La superficie di scambio renderà sempre la massima potenza frigorifera possibile.

Electronic valve

The electronic valve provides the best possible control of the evaporation pressure. The step-by-step control regulates the refrigerant flow rate at the evaporator inlet, ensuring the correct supply of refrigerant according to the various operating conditions. The exchange surface will always yield the maximum possible cooling capacity.



Controllo di condensazione

I condensatori sono provvisti di ventilatori a magneti permanenti con controllo 0-10. Questa tipologia di ventilatori, la scheda elettronica e la logica di controllo della macchina permettono di controllare al meglio la pressione di condensazione in modo da massimizzare il COP totale della macchina riducendo al minimo indispensabile la potenza elettrica assorbita dalla ventilazione.

Condensation control

The condensers are equipped with permanent magnet fans with 0-10 control. This type of fan, the electronic board and the machine's control logic make it possible to best control the condensing pressure to maximise the machine's total COP while reducing the electrical power absorbed by the fan to the indispensable minimum.



Condensatore dT 10K

I condensatori delle macchine sono dimensionati per lavorare con una differenza di temperatura di 10K alle condizioni nominali. Questo permette alla macchina di lavorare con un rapporto di pressione inferiore e quindi a maggiore efficienza. Un dimensionamento del genere permette anche di lavorare ad una temperatura ambiente maggiore rimanendo in totale sicurezza.

Condenser dT 10K

Machine condensers are sized to work with a temperature difference of 10K at nominal conditions. This allows the machine to work with a lower pressure ratio and therefore higher efficiency. Such sizing also means that the unit can work at a higher ambient temperature while remaining completely safe.

La tecnica
Technique
La technique
Die Technik
La técnica



Nuova elettronica

I nuovi monoblocchi della famiglia PRO sono controllati da una nuova scheda elettronica di ultima generazione. La scheda elettronica, attraverso sofisticati algoritmi, è in grado di gestire l'inverter, le valvole e i ventilatori al fine di garantire il COP della macchina ed è in grado di rendere disponibile all'operatore molte informazioni utili sul funzionamento e la programmazione della macchina.

New electronics

The new PRO family monoblocks are controlled by a new, state-of-the-art electronic board. The electronic board, through sophisticated algorithms, can manage the inverter, valves and fans in order to guarantee the COP of the machine and is able to make available to the operator a lot of useful information on the operation and programming of the machine.



Condensazione ad acqua

La condensazione ad acqua prevede uno scambiatore saldo brasato e una valvola di controllo di portata. La condensazione ad acqua permette di limitare la pressione di condensazione della macchina che lavorerà a delle condizioni operative più favorevoli e costanti nel tempo.

Water condensation

Water condensation involves a brazed welded exchanger and a flow control valve. Water-cooled means that the condensing pressure of the machine will be limited and it will work at more favourable and constant operating conditions over time.



Tubi rigati

I tubi degli scambiatori sono rigati internamente. Questo permette di aumentare la superficie di scambio tra il refrigerante e la parete interna del tubo migliorando l'efficienza di scambio e riducendo gli ingombri delle batterie a parità di resa termica. Uno scambiatore con tubo rigato può migliorare l'efficienza di scambio fino al 25% rispetto ai tradizionali tubi lisci.

Grooved tubes

The exchanger pipes are internally rifled. This makes it possible to increase the exchange surface between the refrigerant and the inner wall of the pipe, improving exchange efficiency and reducing the dimensions of the coils for the same heat output. An exchanger with a grooved pipe can improve exchange efficiency by up to 25% compared to traditional smooth pipes.



Verniciatura cataforesi

Cataphoresis painting

This type of painting used on evaporators is particularly suitable for use in aggressive environments.

LAIKA HE R290



VERSIONI



Macchine condensate ad aria 50Hz



Macchine condensate ad acqua 50Hz

KUMA HE R290



VERSIONI



Macchine condensate ad aria 50Hz



Macchine condensate ad acqua 50Hz

NORCA HE R290



VERSIONI



Macchine condensate ad aria 50Hz



Macchine condensate ad acqua 50Hz

Aspetti legati al refrigerante:

R455A

Impiego di refrigeranti a GWP ultra basso

La nuova gamma dei monoblocchi Cibir prevede l'utilizzo di refrigeranti di nuovissima generazione a GWP ultra basso. Con un GWP di solo 146, l'R455A si propone come soluzione definitiva per il futuro della refrigerazione commerciale ed industriale per la bassa e la media temperatura.

Dopo diversi test e studi basati su tutta la catena del freddo, è stato dimostrato che anche il TEWI delle macchine funzionanti a R455A risulta più favorevole grazie al COP del refrigerante ma anche alla facilità di gestione delle macchine che non prevedono particolari complicazioni per l'utilizzatore rispetto alle vecchie macchine a R404A.

Sicurezza





Il refrigerante utilizzato è composto da miscela azeotropica leggermente infiammabile (A2L secondo ISO 817). L'utilizzo dell'R455A è però reso sicuro (nel rispetto delle principali norme di sicurezza) grazie alle particolari proprietà di infiammabilità del refrigerante tra cui:

- Limite inferiore di infiammabilità relativamente alto e pari all'11,8% (LFL);
- Limite superiore di infiammabilità relativamente basso rispetto al limite inferiore di infiammabilità 12,9% (UFL);
- Energia minima di innesco maggiore di 1000 volte rispetto al propano;
- Velocità di propagazione della fiamma inferiore a 1,5cm/s.



LOWER GLOBAL WARMING POTENTIAL

ISO 817 Refrigerant Classification Scheme

	ALTAMENTE INFIAMMABILE HIGHER FLAMMABILITY INFLAMMABILITÉ PLUS ÉLEVÉE HÖHERE ENTLAMMBARKEIT ALTA INFLAMABILIDAD	Facilmente infiammabile. Potenzialmente esplosivo. Ignites very easily. Potentially explosive. S'enflamme très facilement. Potentiellement explosif. Entzündet sich sehr leicht. Potenziell explosiv. Prende muy fácilmente. Potencialmente explosivo.	A3
	INFIAMMABILE LOWER FLAMMABILITY INFLAMMABLE BRENNBAR INFLAMABLE	Facilmente infiammabile. Sviluppa notevole energia. Infammable Ignites very easily. Relatively High Energy Release. S'enflamme très facilement. Libération d'énergie relativement élevée. Entzündet sich sehr leicht. Relativ hohe Energiefreisetzung. Prende muy fácilmente. Liberación de energía relativamente alta.	A2
	R455A POCO INFIAMMABILE LOWER FLAMMABILITY FAIBLE INFLAMMABILITÉ GERINGERE ENTLAMMBARKEIT BAJA INFLAMABILIDAD	Poco infiammabile. Difficoltà di innesco. Mildly Flammable Difficult to Ignite. Release Low Flame Speed. Légèrement inflammable, difficile à allumer, libération d'énergie relativement faible, faible vitesse de flamme. Leicht entflammbar, schwer zu entzünden, relativ geringe Energiefreisetzung, niedrige Flammgeschwindigkeit. Inflammabilidad media, difícil de prender, liberación de energía relativamente baja, velocidad de llama baja	A2L
	NON INFIAMMABILE NO FLAME PROPAGATION AUCUNE PROPAGATION DE FLAMME KEINE FLAMMENAUSBREITUNG SIN PROPAGACIÓN DE LA LLAMA	Non propaga il fuoco a temperature fino a 63°. Potrebbe essere infiammabile a temperature superiori a 63°C. No flame propagation at <= 63 °C but still may be flammable at higher temperatures and in building fires. Aucune propagation de flamme à <= 63 °C mais peut tout de même être inflammable à des températures plus élevées et dans les incendies de bâtiments. Keine Flammenausbreitung bei <= 63 °C, kann aber bei höheren Temperaturen noch brennbar sein und bei Gebäudebränden. Sin propagación de la llama a <= 63 °C pero aún puede ser inflamable a temperaturas más altas y en incendios en los edificios.	A1



About the refrigerant

Aspects liés au fluide frigorigène

Aspekte rund um das Kältemittel

Aspectos relacionados con el refrigerante

Ultra-low GWP refrigerants

The new Cibin monoblock range use the latest generation ultra-low GWP refrigerants. With a GWP of only 146, R455A is the definitive solution for future low/medium temperature commercial and industrial refrigeration.

After multiple tests and studies based on the entire cold chain, it has been shown that the TEWI (Total equivalent warming impact) of machines operating with R455A is significantly lower thanks both to the refrigerant, COP and the ease of managing the machines, which are more user-friendly compared to old R404A machines.

Safety

The refrigerant used is composed of a mildly flammable azeotropic mixture (A2L in accordance with ISO 817). However, the use of R455A is made safe (in compliance with the principal safety standards) due to the specific flammability properties of the refrigerant, which include:

- a) Relatively high lower flammability limit equal to 11,8% (LFL);
- b) Relatively low upper flammability limit compared to the low flammability limit 12,9% (UFL); c) Minimum ignition energy more than 1000 times higher than propane;
- d) Flame propagation speed lower than 1,5cm/s.

Utilisation de fluides frigorigènes à très faible PRP

La nouvelle gamme de monoblocs Cibin prévoit l'utilisation de fluides frigorigènes de dernière génération à très faible PRP. Avec un PRP de seulement 146, le R455A est une solution définitive pour l'avenir de la réfrigération commerciale et industrielle, pour les basses et moyennes températures.

Après plusieurs tests et études basés sur l'ensemble de la chaîne du froid, il a été démontré que même le TEWI (impact équivalent total de chauffage) des machines fonctionnant au R455A est plus favorable grâce au COP du fluide frigorigène, mais aussi à la facilité de gestion des machines qui n'impliquent pas de complications particulières pour l'utilisateur par rapport aux anciennes machines à R404A.

Sécurité

Le fluide frigorigène utilisé est composé d'un mélange azéotropique peu inflammable (A2L selon la norme ISO 817). Cependant, l'utilisation du R455A est sécurisée (dans le respect des principales normes de sécurité) grâce aux propriétés d'inflammabilité particulières du fluide frigorigène dont :

- a) La limite inférieure d'inflammabilité relativement élevée, égale à 11,8 % (LFL) ;
- b) La limite supérieure d'inflammabilité relativement basse par rapport à la limite inférieure d'inflammabilité 12,9 % (UFL) ;
- c) L'énergie d'allumage minimale 1 000 fois supérieure par rapport au propane ;
- d) La vitesse de propagation de la flamme inférieure à 1,5 cm/s.

Verwendung von Kältemitteln mit extrem niedrigem GWP

Die neue Reihe von Cibin-Monoblocken ermöglicht den Einsatz von Kältemitteln der neuesten Generation mit extrem niedrigem GWP. Mit einem GWP-Wert von nur 146 ist R455A die definitive Lösung für die Zukunft der gewerblichen und industriellen Kälteerzeugung bei niedrigen und mittleren Temperaturen.

Nach mehreren Tests und Studien, die sich auf die gesamte Kühlkette beziehen, hat sich gezeigt, dass der TEWI (Total Equivalent Heating Impact) von mit R455A betriebenen Maschinen aufgrund des COP des Kältemittels, aber auch aufgrund der einfachen Handhabung der Maschinen, die im Vergleich zu den alten R404A-Maschinen keine besonderen Komplikationen für den Benutzer mit sich bringen.

Sicherheit

Das verwendete Kältemittel besteht aus einem leicht entzündlichen azeotropen Gemisch (A2L nach ISO 817). Die Verwendung von R455A ist jedoch im Sinne der wichtigsten Sicherheitsnormen aufgrund der besonderen Entflammbarkeitseigenschaften des Kältemittels sicher:

- a) relativ hohe untere Entflammbarkeitsgrenze von 11,8 % (LFL);
- b) relativ niedrige obere Entflammbarkeitsgrenze im Vergleich zur unteren Entflammbarkeitsgrenze 12,9 % (UFL);
- c) Mindestzündenergie größer als das 1000-fache im Vergleich zu Propan;
- d) Flammenausbreitungsgeschwindigkeit kleiner als 1,5 cm/s.

Uso de refrigerantes con PCA ultrabajo

La nueva gama de monobloques Cibin prevé el uso de refrigerantes de última generación con un PCA ultrabajo. Con un PCA de tan solo 146, el R455A se plantea como la solución definitiva para el futuro de la refrigeración comercial e industrial para temperaturas bajas y medias.

Tras varias pruebas y estudios sobre el conjunto de la cadena de frío, se ha demostrado que el TEWI (impacto total equivalente sobre el calentamiento atmosférico) de las máquinas que funcionan con R455A es más favorable debido al COP del refrigerante, pero también a la facilidad de manejo de las máquinas, que no plantean ninguna complicación particular para el usuario en comparación con las antiguas máquinas con R404A.

Seguridad

El refrigerante utilizado está compuesto por una mezcla azeotrópica ligeramente inflamable (A2L según la norma ISO 817). Sin embargo, el uso del R455A es seguro (de conformidad con las principales normas de seguridad) debido a las propiedades particulares de inflamabilidad del refrigerante, entre ellas:

- a) Límite inferior de inflamabilidad relativamente alto, igual a 11,8 % (LFL);
- b) Límite superior de inflamabilidad relativamente bajo respecto del límite inferior de inflamabilidad, 12,9 % (LSI);
- c) Energía mínima de ignición 1000 veces superior a la del propano;
- d) Velocidad de propagación de la llama inferior a 1,5 cm/s.

LAIKA R455A



VERSIONI



Macchine condensate ad aria 50Hz



Macchine condensate ad acqua 50Hz



Macchine condensate ad aria 60Hz

KUMA R455A



VERSIONI



Macchine condensate ad aria 50Hz



Macchine condensate ad acqua 50Hz



Macchine condensate ad aria 60Hz

NORCA R455A



VERSIONI



Macchine condensate ad aria 50Hz



Macchine condensate ad acqua 50Hz



Macchine condensate ad aria 60Hz

LAIKA R744 CO₂



VERSIONI



Macchine condensate ad acqua 50Hz

KUMA R744 CO₂



VERSIONI



Macchine condensate ad acqua 50Hz

NORCA R744 CO₂



VERSIONI



Macchine condensate ad acqua 50Hz

Sintesi della nostra competenza ed esperienza

Synthesis of our knowledge and experience
Résumé de notre expertise et de notre expérience
Zusammenfassung unserer Expertise und Erfahrung
Resumen de nuestra experiencia y experiencia

Eccellenza nella progettazione, frutto di una trentennale esperienza nel settore della refrigerazione industriale e commerciale, assemblaggio accurato e componentistica di qualità indiscussa sono gli elementi imprescindibili della “High Quality” Cibin.

Excellence in design, the result of three decades of experience in this field, accurate assembly and high quality components are essential elements of Cibin units.

Excellence in Design, fruit de trente années d'expérience dans le secteur de la réfrigération industrielle et commerciale, un assemblage précis et des composants de qualité incontestés sont les éléments essentiels de Cibin “High Quality”.

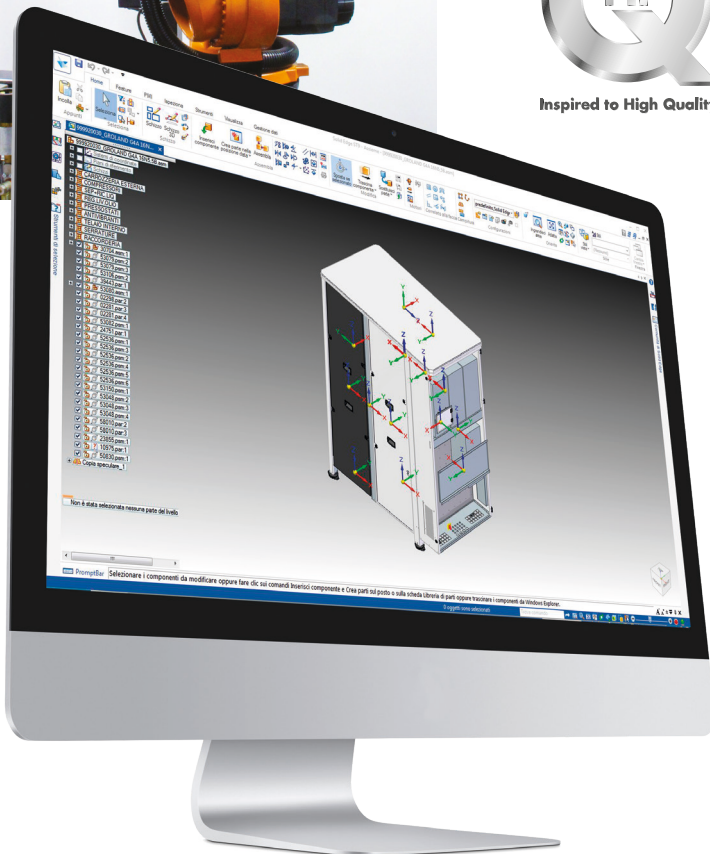
Excellence in Design, das Ergebnis von dreißig Jahren Erfahrung in der industriellen und kommerziellen Kühlung, präzise Montage und unbestrittene Qualitätskomponenten sind die wesentlichen Elemente von Cibin “High Quality”.

La excelencia en el diseño, el resultado de treinta años de experiencia en el sector de la refrigeración industrial y comercial, el montaje preciso y los componentes de calidad indiscutibles son los elementos esenciales de Cibin “High Quality”.





Inspired to High Quality



Assistenza e manutenzione

Assistance and maintenance
Entretien et maintenance

Service und Wartung
Servicio y mantenimiento

Un servizio che permette di richiedere in modo semplice dal tuo PC, tablet o smartphone tutta l'assistenza necessaria in caso di guasto o di manutenzione ordinaria della tua macchina refrigerante. Dal sito www.frigotel.com entra nella tua area riservata e richiedi immediatamente l'assistenza al tecnico frigorista autorizzato oppure puoi contattare il servizio clienti di Frigotel®.

A service that allows to easily and quickly ask through your tablet or smartphone for all the necessary assistance in case of faults or ordinary maintenance of your refrigeration unit. From the site www.frigotel.com go to your private area and request immediate assistance from the authorized refrigeration engineer or you can contact Frigotel® customer service.

Un service qui vous permet de demander rapidement et facilement à partir de votre tablette ou un smartphone toute l'assistance nécessaire dans le cas de panne ou de maintenance de votre groupe frigo. Depuis le site www.frigotel.com allez dans votre espace privé et demandez une assistance immédiate au technicien autorisé ou vous pouvez contacter le service client Frigotel®
Ein Service, dass Ihnen ermöglicht, alle erforderliche Unterstützung im Falle einer Störung oder Wartung des Kühlaggregat schnell und einfach von Ihrem Tablet oder Smartphone bitten. Von der Website

www.frigotel.com gehen Sie in Ihrem privaten Bereich und fragen Sie für Service von den autorisierten Kältetechniker oder Sie können den Frigotel® Kundendienst kontaktieren.

Un servicio que le permite rápida y fácilmente pidas a tu tablet o smartphone toda la asistencia necesaria en caso de avería o mantenimiento de su máquina refrigerante. Desde el sitio www.frigotel.com entra en tu zona privada y solicitar asistencia inmediata al técnico autorizado o puede comunicarse con el servicio al cliente Frigotel®.





Tecnico autorizzato più vicino a te

Puoi richiedere automaticamente l'intervento di un nostro tecnico autorizzato che provvederà a ripristinare la funzionalità della tua macchina refrigerante.

Authorized technician near you.

You can automatically request the intervention of one of our authorized technician who will restore the functionality of your cooling unit.

Technicien agréé près de chez vous.

Vous pouvez automatiquement demander l'intervention d'un de nos techniciens autorisés qui permettront de restaurer la fonctionnalité de votre unité frigorifique.

Autorisierten Techniker in Ihrer Nähe.

Sie können automatisch die Intervention von einem unseren autorisierten Techniker, der die Funktionalität Ihrer Kühlaggregat wieder herstellen wird.

Técnico autorizado cerca de Usted

Puede solicitar automáticamente la intervención de uno de nuestros técnicos autorizados para restablecer la funcionalidad de su equipo.



Frigotel® worldwide service assistance

Puoi sempre richiedere l'assistenza telefonica diretta di Frigotel®, il servizio clienti è sempre a tua disposizione.

You can always ask the direct telephone support from Frigotel®, customer service is always available.

Vous pouvez toujours demander l'assistance téléphonique directe à Frigotel®, e service à la clientèle est toujours disponible.

Sie können jederzeit fragen Sie den direkten Telefon-Support von Frigotel®, der Kundenservice bleibt zur Verfügung.

Siempre se puede pedir el soporte telefónico directo de Frigotel®, el servicio



Manuale utente

Puoi consultare on-line il manuale utente della tua macchina refrigerante. Puoi visionare gli schemi elettrici ed i disegni tecnici delle tue macchine refrigeranti.

User's manual

You can consult on-line the user's manual of your refrigeration unit. You can see the electrical diagrams and the technical drawings of your refrigeration units.

Manuel de l'utilisateur

Vous pouvez consulter le manuel de l'utilisateur de votre groupe frigo en ligne. Vous pouvez consulter les schémas et dessins techniques de vos unités frigorifiques.

Bedienungsanleitung

Sie können die Bedienungsanleitungen Ihres Kühlaggregat online konsultieren. Sie können die Schaltpläne und technische Zeichnungen Ihrer Kältemaschinen sehen.

Manual del usuario

Puede consultar el manual del usuario de su equipo en línea. Puede ver los diagramas de circuitos y dibujos técnicos de los equipos frigoríficos.



Ci riserviamo di apportare alla nostra produzione tutte le modifiche atte a migliorarne il rendimento o l'aspetto senza previa comunicazione e senza impegno per quanto riguarda la produzione precedente. Descrizioni, dati tecnici ed illustrazioni sono indicativi e non vincolanti. CIBIN si riserva il diritto, per ragioni tecniche e commerciali, di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso, modifiche ritenute necessarie, ferme restando le caratteristiche degli impianti.

We reserve the right to make all modifications deemed necessary to improve the performance or appearance of our products without prior notice and without any obligations to retrofit previous models. Descriptions, technical data and illustrations are to be considered as indicative and are not binding. For technical and commercial reasons, CIBIN reserves the right to introduce - at any time and without prior notice - any necessary modifications, while maintaining the basic characteristics of the systems.

Nous nous réservons la faculté d'apporter à notre production toutes les modifications susceptibles d'améliorer le rendement ou l'aspect, sans communication préalable et sans engagement de notre part concernant la production précédente. Descriptions, données techniques et illustrations sont données à titre indicatif et elles ne peuvent en aucun cas revêtir un aspect contractuel. CIBIN se réserve le droit d'apporter à cette documentation, pour raison techniques et commerciales, n'importe quel moment et sans préavis, toutes les modifications qui seront considérées nécessaires, restant inchangées les caractéristiques de base des appareils.

Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung und ohne Verpflichtungen gegenüber der vorangegangenen Produktion Änderungen durchzuführen, die zu einer Verbesserung von Leistung oder Aussehen führen. Beschreibungen, technische Daten und Bilder sind reine Anhaltswerte und daher nicht verbindlich. CIBIN behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung, aus technischen oder geschäftlichen Gründen, Änderungen durchzuführen, die für erforderlich gehalten werden, ohne dass die Eigenschaften der Anlagen davon betroffen sind.

Nos reservamos la facultad de aportar a nuestra producción todas las modificaciones que puedan mejorar su rendimiento o su aspecto, sin aviso previo y sin compromiso por lo que se refiere a la producción precedente. Descripciones, datos técnicos e ilustraciones son indicativos y no vinculantes. CIBIN se reserva el derecho, por razones técnicas y comerciales, de aportar en cualquier momento y sin previo aviso, modificaciones consideradas necesarias, quedando invariables las características de los sistemas.

CIBIN s.r.l.
Via Ferrari, 12
30027 San Donà di Piave
VENEZIA - Italy
Tel. +39 0421 226711
Fax +39 0421 226777
www.cibinrefrigerazione.com