

PROFILO



Le batterie di raffreddamento della serie "BR" sono state progettate per realizzare sistemi di refrigerazione a circuito chiuso in grado di smaltire il calore generato nei vari processi produttivi senza richiedere consumi d'acqua e con il minimo impegno di energia.

Sono unità composte essenzialmente da una batteria di scambio termico, un circuito idraulico completo di pompa, ventilatori assiali e relativo quadro di comando. Queste batterie possono raffreddare acqua, miscela acqua/glicole oppure olio, per mezzo di un semplice scambio termico in contro corrente con l'aria ambiente.

Le batterie possono essere impiegate per raffreddare l'olio di centraline idrauliche sostituendo i sistemi a circuito aperto che presentano i noti problemi di intasamento e di frequente manutenzione o, nei periodi freddi, per raffreddare le utenze solitamente servite dai refrigeratori, con notevoli **risparmi energetici: fino al 70%**.

La componibilità di queste macchine permette inoltre di incrementare la potenza frigorifera richiesta aggiungendo, in tempi successivi, altre batterie anche di diversa potenzialità.

Tutti i modelli sono costruiti in versione zincata per installazione esterna e si suddividono in tre categorie principali: **serie BRW** aria-miscela acqua/glicole, **serie BRG** aria-acqua a scarico gravitazionale (**senza ausilio di antigelo**) e **serie BRO** aria-olio.

Le batterie della serie BRW e BRG possono essere integrate con i refrigeratori della serie GR e RF per realizzare i **sistemi di refrigerazione economizzatori serie "RB"**.



PROFILO

The "BR" series cooling batteries have been planned in order to realize closed circuit cooling systems for the disposal of the heat generated in different productive processes, without water and with minimum energy consumption.

They are composed essentially of one thermic exchange battery, one hydraulic circuit complete with pump, axial fans and control board.

These batteries can cool water, water/glycol mixture or oil, by a simple thermic exchange in countercurrent with the ambient air.

They can also be used for cooling the oil of hydraulic systems, by replacing the open circuits systems, which present the well-know problems of obstruction and frequent maintenance. Moreover, during cold periods, these batteries can cool the users with **high energy saving up to 70%**, substituting the traditional chiller.

The modularity of these batteries also allows to increase the required cooling capacity, adding afterwards, other batteries with different capacities.

All models are manufactured with galvanized frame, for external installation, and are divided into three main groups: air-mixture water glycol, **BRW series**; air/water with gravitational discharge (**without antifreeze**) **BRG series**; air/oil **BRO series**.

BRW and BRG series can be integrated with chillers, GR and RF series, in order to realize the **economizing cooling systems of the RB series**.

DESCRIPTION



Les batteries de refroidissement de type "BR" ont été conçues pour réaliser les systèmes de refroidissement en circuit fermé, capable de dissiper la chaleur produite par des équipements divers en supprimant toute consommation d'eau et consommant un minimum d'énergie.

Celles-ci sont constituées d'une batterie d'échangeur thermique, d'un circuit hydraulique, pompe incluse, ventilateurs axiaux et boîtier de commande.

Ces batteries peuvent refroidir de l'eau, de l'eau additionnée d'antigel, de l'huile, ceci par un simple échange thermique à contre courant de l'air ambiant.

Elles peuvent être utilisées pour le refroidissement de l'huile des circuits hydrauliques et substituer économiquement les systèmes à circuit ouvert, tout en supprimant les problèmes tels que les encrassements (calcaire, algues, etc.) et le nettoyage fréquent, etc.

De plus, pendant la période hivernale, elles refroidissent les machines qui le sont généralement par les refroidisseurs, en obtenant ainsi **une économie d'énergie jusqu'à 70%**.

Ce système modulaire permet en tout temps d'augmenter la capacité de refroidissement et de l'adapter aux besoins croissants par l'adjonction de module, de puissance équivalente ou différente.

Tous les modèles sont construits en version galvanisée pour l'installation extérieure et sont divisés en 3 catégories principales: **série BRW** air/eau additionnée d'antigel, **série BRG** air/eau vidange par gravité (**sans antigel**) et **série BRO** air/huile.

Les batteries de la série BRW et BRG peuvent être modulées avec des centrales de réfrigération de la série GR et RF pour réaliser **les systèmes de refroidissement économique de type "RB"**.

BESCHREIBUNG

Die "BR" Kühlungs-batterien wurden geplant, um Kühlungs-systeme im geschlossenen Kreis, ohne Wasser- und mit Minimum Energieverbrauch zu realisieren.

Im Wesentlichen, diese Geräte bestehen aus einer Wärmeaustausch-batterie, einem hydraulischen Kreislauf mit Pumpe, Axialentlüfter und elektronische Schalttafel.

Diese Batterien können Wasser, Wasser-/Glykollmischung oder Öl, durch einen einfachen Wärmeaustausch in Gegenstrom mit Raumluft, kühlen.

Die Batterien können die Benutzungen, gewöhnlich bei Kühler gedient, mit beachtlichem **Energiesparen bis zum 70%**, zu kühlen.

Ausserdem können die Batterien für Abkühlung den Wasserzentralen benutzt werden.

Es ist notwendig, die Systeme in offenen Kreislauf, die Verstopfungsprobleme und häufige Instandhaltung haben, auszuwechseln.

Die Modularität von diesen Maschinen erlaubt die gewünschte Kühlkapazität zu erhöhen und Batterien auch von verschiedener Kapazität und in verschiedene Zeit zu verbinden.

Alle Modelle sind verzinkt für Ausseninstallation und verteilen sich in 3 Hauptgruppen:

BRW Serie Luft-Mischung Wasser/Glykol, **BRG Serie** Luft-Wasser mit Gravitationsablauf (**ohne Frostschutzmittel**) und **BRO Serie** Luft-Öl.

Die BRW und BRG Batterien können mit dem GR und RF Kühler integriert sein um **die Energiesparensysteme "RB"** zu realisieren.

DESCRIPCIÓN

Las baterías de enfriamiento de la serie BR han sido proyectadas para realizar sistemas de refrigeración de circuito cerrado, que pueden eliminar el calor producido en los diversos procesos productivos sin consumo de agua y con un empleo mínimo de energía.

Se trata de unidades formadas por una batería de intercambio térmico, un circuito hidráulico completo de bomba, ventiladores axiales y cuadro de mandos.

Estas baterías pueden enfriar agua, mezcla de agua/glicol o aceite, por medio de un simple intercambio térmico en contra dirección del aire ambiente.

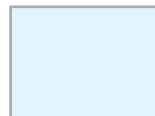
Las baterías se pueden emplear para enfriar el aceite de centralitas hidráulicas sustituyendo los sistemas de circuito abierto que tienen los conocidos problemas de atasco y de mantenimiento frecuente.

Durante los períodos fríos pueden ser empleadas para enfriar aquellas máquinas que normalmente están servidas por los enfriadores, con notables **ahorros energéticos de hasta el 70%**.

La modularidad de estas máquinas permite además aumentar la potencia frigorífica requerida añadiendo, en tiempos sucesivos, otras baterías también con diferente potencialidad.

Todos los modelos están construidos en versión galvanizada para instalación exterior y están disponibles en tres modelos principales: **série BRW** aire-mezcla agua/glicol, **série BRG** aire-agua con descarga gravitacional (**sin anticongelante**) y **série BRO** aire-aceite.

Las baterías de la serie BRW y BRG pueden ser integradas con los enfriadores de la serie GR y RF para realizar **los sistemas de enfriamiento economizados serie RB**.



BATTERIE SERIE BRW

Sono utilizzate in tutti gli impianti a circuito chiuso in cui è tollerato l'impiego di miscela acqua-glicole per il raffreddamento dei vari processi produttivi. Sono particolarmente indicate per il raffreddamento, tramite scambiatori, dell'olio di centraline oleodinamiche e per essere affiancate ai refrigeratori, operanti in circuito chiuso, per realizzare i vari sistemi di refrigerazione economizzatori (freecooling). In quest'ultimo caso la batteria sostituisce parzialmente o totalmente, a seconda della stagione, il refrigeratore d'acqua conseguendo un notevole risparmio energetico.

Le batterie di raffreddamento serie "BRW" sono costruttivamente composte da:

- **Telaio** in acciaio zincato per installazione esterna
- **Scambiatore** a pacco alettato con tubi di rame ed alette in alluminio ad alta efficienza
- **Pompa centrifuga** di ricircolo dell'acqua con valvola di ritegno sulla mandata
- **Elettroventilatori** assiali con espulsione dell'aria verticale
- **Controllo elettronico** della velocità dei ventilatori, (opzione)
- **Quadro comando**, con protezione IP55, completo di strumento elettronico a microprocessore per l'impostazione e la visualizzazione delle temperature di lavoro (disponibile anche in versione remota)
- **Serie ugelli nebulizzatori** con dispositivo magnetico anti calcare (opzione)
- **Serbatoio** di riempimento automatico della miscela acqua-glicole monoetilénico inibito (opzione)

BATTERIES SERIES BRW

They are used in all closed circuit plants in which, the use of water/glycol mixture for the cooling of different production processes is tolerated. By the exchangers, these batteries are particularly suitable for the oil cooling of oil-pressure plants; besides they can be connected with the chillers, working in closed circuit, in order to realize different economizing cooling systems (freecooling). In this case, according to the season, the battery replaces partially and/or totally, the water chiller with a considerable energy saving. The building characteristics of "BRW" series are:

- **Frame** in galvanized steel for external installation
- **Finned exchanger** with copper pipes and high-efficiency aluminium fins
- **Centrifugal pump** for water recycle with non-return valve on the delivery
- **Axial electric fans** with vertical air expulsion
- **Electronic control** of the fans speed, (optional)
- **Control board**, with IP55 protection, complete with electrical instrument for the setting and the display of the working temperatures (also available in remote version).
- **Series of nebulizing nozzles** with anti limestone magnetic device (optional)
- **Automatic tank** for the filling of water and inhibited monoethylene glycol mixture

BATTERIES SERIE BRW

Elles sont utilisées dans toutes les implantations à circuit fermé, qui autorisent l'emploi de mélange eau/antigel pour le refroidissement des différents procédés productifs. Elles sont particulièrement indiquées pour le refroidissement, par échangeurs de chaleur, de l'huile des distributeurs oléo-hydrauliques et pour fonctionner avec refroidisseurs qui travaillent en circuit fermé pour réaliser des systèmes de refroidissement économiques (free-cooling). Dans ce dernier cas, la batterie remplace partiellement ou complètement, selon la saison, le refroidisseur d'eau avec une économie d'énergie considérable. Les batteries de refroidissement série BRW sont composées de:

- **Châssis** en acier galvanisé pour installation extérieure
- **Échangeur** à ailettes avec tuyaux en cuivre et ailettes en aluminium d'une grande efficacité.
- **Pompe centrifuge** pour le recyclage de l'eau avec soupape de retenue sur le refoulement.
- **Électro-ventilateurs** axiaux avec expulsion verticale de l'air
- **Contrôle électronique** de la vitesse des ventilateurs, (optionnel)
- **Tableau des commandes** avec protection IP55, avec instrument électronique et microprocesseur pour la commande et la visualisation des températures de travail (disponible aussi en version à distance).
- **Série de tuyaux nébulisateurs** avec dispositif magnétique anti-calcaire (optionnel)
- **Cuve de remplissage** automatique du mélange eau/antigel monoéthylénique inhibé.

BATTERIEN BAUREIHE BRW

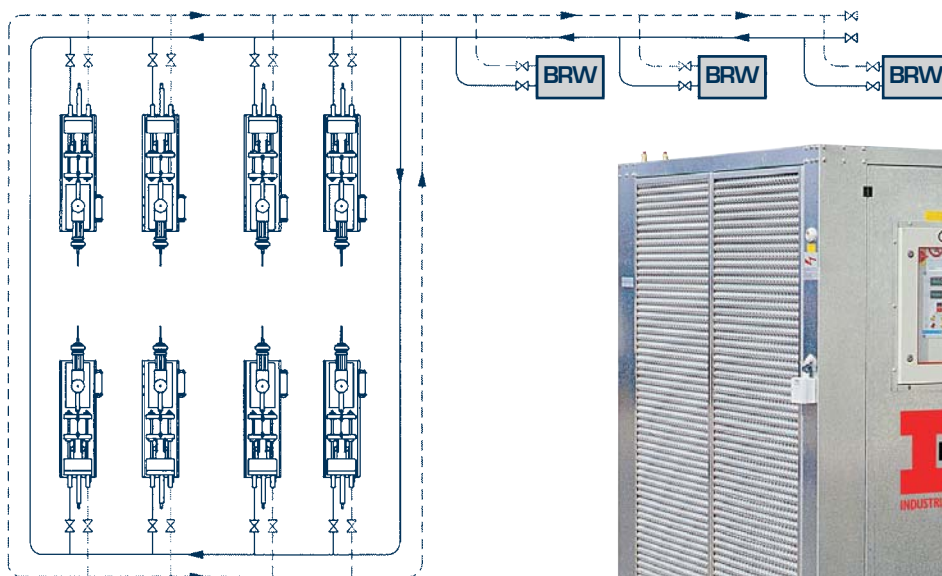
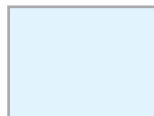
Man benutzt in alle Anlagen mit geschlossenem Kreislauf, in den der Gebrauch von Wasser-Glykol Mischung für Kühlung der verschiedene Produktivprozess ertragt ist. Besonders wurden diese Batterien bei Austausch für Ölkraftskühlung verwendet. Ausserdem können Sie an den Kühler im geschlossenem Kreislauf verbunden sind, um verschieden Sparrückführungssysteme (Free-cooling) zu realisieren. Im diesem vorliegenden Fall die Batterie ersetzt, teilweise oder/und gänzlich, gemäss der Jahreszeit die Wasserkühler mit einer hohen Energie sparen. Die Baueigenschaften sind:

- **Rahmen:** in verzinkte Stahl für Ausseninstallation
- **Austauscher:** Kupferrohre und Aluminiumrippenpaket mit hoher Leistungsfähigkeit
- **Zentrifugalpumpe:** für Wasserrezirkulation mit Absperrventil auf dem Druck
- **Achselektrogebläsen:** mit vertikaler Entlüftung
- **Elektronische Kontrolle:** der Luftersgeschwindigkeit (Option)
- **Schalttafel:** IP55 Schutz, elektronischem Instrument mit Mikroprozessor für Aufgabe und Visualisierung der Arbeitstemperatur (sie ist verfügbar auch Entfernungsversion)
- **Zerstäuberserie:** mit Weichmachermagnetischvorrichtung (Option)
- **Behälter:** automatische Füllungsbehälter des Wasser - Monoäthylenglykol Mischung (Option)

BATERÍAS SERIE BRW

Se emplean en todas aquellas instalaciones de circuito cerrado que se permiten el empleo de mezcla agua/glicol para el enfriamiento de los diversos procesos productivos. Están especialmente indicadas para el enfriamiento, a través de intercambiadores, del aceite de centralitas hidráulicas y también para ser añadidas a los refrigeradores, que funcionan en ciclo cerrado, para realizar los diversos sistemas de refrigeración economizados (free-cooling). En este último caso la batería sustituye parzialmente o totalmente, según la estación, el refrigerador de agua, alcanzando un considerable ahorro energético. Las baterías de enfriamiento de la serie BRW se componen de:

- **Chasis en chapa** de acero galvanizado, para instalación exterior
- **Intercambiador** con paquete provisto de aletas, con tubos de cobre y aletas en aluminio en perfecto rendimiento.
- **Bomba centrifuga** de recirculación del agua con válvula de retención sobre el empuje
- **Electroventiladores** axiales con expulsión del aire vertical
- **Control electrónico** de la velocidad de los ventiladores, (opcional)
- **Quadro de mandos**, con protección IP55, completo de instrumento electrónico a microprocesador para la introducción y la visualización de las temperaturas de trabajo (disponible también en la versión con cuadro a distancia)
- **Serie de boquillas nebulizadoras** con dispositivo magnético anticáliza (opción)
- **Tanque** de llenado automático de la mezcla agua/glicol monoetilénico inhibido (opcional)



● DATI TECNICI ● TECHNICAL DATA ● DONNÉES TECHNIQUES ● TECHNISCHE DATEN ● DATOS TECNICOS

● MODELLO ● MODEL ● MODÈLE
● MODELL ● MODELO

		BRW60	BRW120	BRW180	BRW250	BRW370	BRW500	BRW740	BRW950
● Resa nominale ● Actual cooling capacity ● Rendement nominal ● Effektive Leistung ● Capacidad frigorífica	* kW * kcal/h ** kW ** kcal/h	62 54.000 35 30.000	122 106.000 70 60.000	180 154.000 105 90.000	248 214.000 140 120.000	372 320.000 210 180.000	496 428.000 280 240.000	744 640.000 420 360.000	956 822.000 525 450.000
● Pompa ● Pump ● Pompe ● Pumpe ● Bomba	lt/min bar	0,9 100 2,8	1,5 200 2,7	2,5 300 3,1	2,8 400 2,9	4,5 600 3,0	5,2 800 2,7	7,5 1.200 2,8	10 1.500 2,9
● Ventilatori ● Fans ● Ventilateurs ● Ventilatoren ● Ventiladores	n° kW mc/h	1 1,3 16.500	2 2,6 33.000	3 3,9 49.000	4 5,2 65.000	6 7,8 98.000	8 10,4 130.000	12 15,6 196.000	16 20,8 260.000
● Livello sonoro ● Sound level ● Niveau sonore ● Schallstand ● Nivel presión sonora	dB(A) (mf.10)	59	61	63	65	67	69	71	72
● Capacità interna ● Internal capacity ● Capacité interne ● Innere Kapazität ● Capacidad interior	lt	40	80	120	150	205	300	410	620
● Peso a vuoto ● Net weight ● Poids à vide ● Leergewicht ● Peso en vacío	Kg	330	630	850	1.000	1.350	2.000	2.700	3.400
● Ø Tubi ● Pipes ● Ø Conduites ● Ø Röhre ● Conexiones	"	1 1/2	2	2 1/2	2 1/2	3	3	4	4
● Lunghezza ● Length ● Longueur ● Länge ● Largura	mm	1.200	2.000	2.800	3.700	5.400	3.700	5.400	7.400
● Profondità ● Depth ● Profondeur ● Tiefe ● Anchura	mm	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	2.200	2.200	2.200
● Altezza ● Height ● Hauteur ● Höhe ● Altura	mm	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100

● Note: Rese frigorifere = * d.t.10°C aria/acqua in uscita ** d.t. 5°C aria/acqua in uscita. È disponibile a richiesta la versione silenziosa (LN) con una riduzione della rumorosità di 5dB(A) e della potenza frigorifera di circa il 20%.

● Note: Cooling capacities = *d.t.10° C air/water outlet; **d.t. 5°C air/water outlet. It's available, on request, the silenced version (LN) - reduction of both 5dB(A) noise and about 20% of cooling capacities.

● Note: Rendements frigorifiques = *d.t. 10°C air/eau en sortie **d.t. 5°C air/eau en sortie. À la demande il est possible d'offrir la version avec silencieux (LN) avec une réduction du bruit de 5dB(A) et aussi de la puissance frigorifique d' environ le 20%.

● Note : Die Kühleistungen sind = * d.t.10°C Lüft/Wasser Austritt ** d.t. 5°C Luft/Wasser Austritt. Es ist verfügbar, auf Wunsch, die geräuschlose Version (LN) mit Geräusch- von 5dB(A) und Kühleistungsverringerung von zirka 20%.

● Note: Capacidad frigorífica = *d.t. 10°C aire/agua en salida **d.t. 5°C aire/agua en salida. Es disponible bajo petición la versión silenciada (LN) con reducción de la intensidad acústica de 5dB(A) y de la capacidad de enfriamiento de 20%.



BATTERIE SERIE BRG

Sono utilizzate negli impianti a circuito aperto, su vasca d'accumulo esterna, dove non è tollerato l'utilizzo di antigelo. Questa serie di batterie, nei periodi freddi dove la temperatura ambiente scende sotto lo zero °C, ad impianto fermo, e/o in caso di mancanza di tensione, hanno la possibilità di scaricare automaticamente (sistema gravitazionale) l'intero contenuto d'acqua della batteria e di evitare quindi la formazione di ghiaccio. Questo sistema consente quindi di lavorare solo con acqua evitando le notevoli spese connesse all'aggiunta di glicole monoetilenico inibito. Anche queste batterie possono venire abbinate ai refrigeratori d'acqua per realizzare sistemi di raffreddamento economizzatori. Le batterie di raffreddamento serie "BRG" sono costruttivamente composte da:

- **Telaio** in acciaio zincato per installazione esterna
- **Scambiatore** a pacco alettato con tubi di rame ed alette in alluminio ad alta efficienza, progettato specificatamente per lo scarico automatico gravitazionale.
- **Pompa centrifuga** di ricircolo dell'acqua
- **Elettroventilatori** assiali con espulsione dell'aria verticale
- **Controllo elettronico** della velocità dei ventilatori, (opzione)
- **Quadro comando**, con protezione IP55, completo di strumento elettronico a microprocessore per l'impostazione e la visualizzazione delle temperature di lavoro (disponibile anche in versione remota)
- **Serie ugelli nebulizzatori** con dispositivo magnetico anticalcare (opzione)

BATTERIES SERIES BRG

They are used in open circuit installations, on external tank, when the antifreeze is not tolerated. In cold periods, when the ambient temperature drops below zero °C, and the batteries are not working and/or there is no tension, they can automatically discharge (gravitational system) all water, avoiding ice formation.

This system allows to work only with water, avoiding the high costs due to the addition of inhibited monoethylene glycol.

These batteries can also be connected with water chillers in order to realize the economizing cooling systems.

The building characteristics of "BRG" series are:

- **Frame** in galvanized steel for external installation
- **Finned pack exchanger** with copper pipes and high-efficiency aluminium fins, specifically planned for automatic gravitational discharge
- **Centrifugal pump** for water recycle
- **Axial electric fans** with vertical air expulsion
- **Electronic control** of the fans speed, (optional)
- **Control board**, with IP55 protection, complete with electrical instrument for the setting and the display of the working temperatures (also available in remote version)
- **Series of nebulizing nozzles** with anti limestone magnetic device (optional)

BATTERIES SERIE BRG

Elles sont utilisées dans toutes les implantations à circuit ouvert, sur cuve extérieure, qui ne tolèrent pas l'utilisation d'antigel. Cette série de batteries, pour les cas où la température ambiante descend en dessous de 0°C, où que l'installation soit arrêtée, où en cas de manque de tension, peuvent évacuer automatiquement (système gravitationnel) toute l'eau de la batterie en évitant la formation de glace. Ce système permet par conséquent de travailler seulement avec de l'eau, évitant une dépense d'antigel. Ces batteries peuvent aussi être intégrées à des centrales de réfrigération d'eau pour réaliser des systèmes de refroidissement économiques. Les batteries de refroidissement série BRG sont composées de:

- **Châssis** en acier galvanisé pour installation extérieure
- **Échangeur** à ailettes avec tuyaux en cuivre et ailettes en aluminium d'une grande efficacité, projeté pour la vidange automatique gravitationnelle
- **Pompe centrifuge** pour le recyclage de l'eau
- **Électro-ventilateurs** axiaux avec expulsion verticale de l'air
- **Contrôle électronique** de la vitesse des ventilateurs, (optionnel)
- **Tableau des commandes** avec protection IP55, complet d'instrument électronique avec microprocesseur pour la commande et la visualisation des températures de travail (disponible aussi en version à distance)
- **Série de tuyaux nébulisateurs** avec dispositif magnétique anti-calcaire (optionnel)

BATTERIEN BAUREIHE BRG

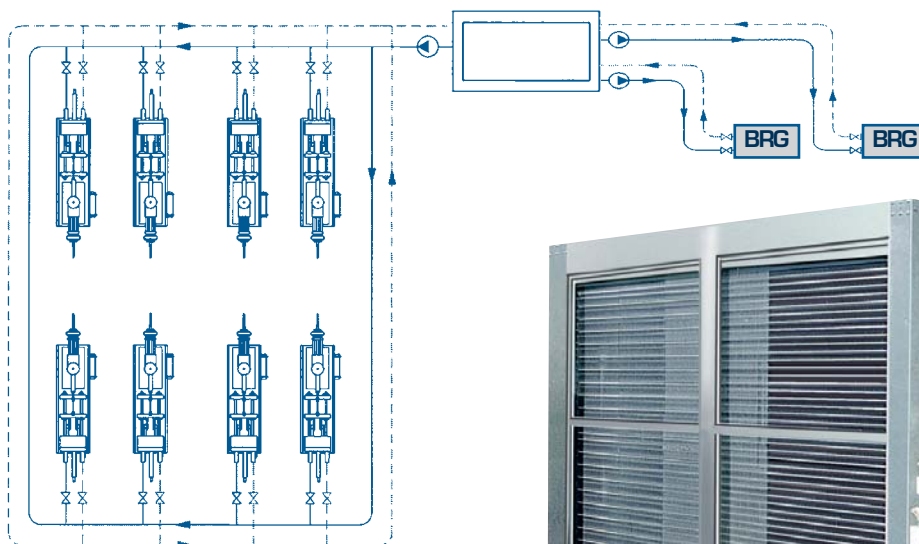
Man benutzt in alle Anlage mit geöffnetem Kreislauf, auf äussere Aufspeicherungsbecken, in dem keiner Gebrauch vom Frostschutzmittel ertragt ist. Im kalte Jahreszeit, wenn die Umgebungstemperatur unter 0°C geht und die Maschine stillstehend und/oder im Spannungslösigkeit ist, haben diese Maschinen die Möglichkeit die ganze Wassergehalt der Batterie (Gravitationsssystem) zu entleeren, um Eisformation zu vermeiden. Dieses System erlaubt nur mit Wasser vermeidend die beträchtliche Kosten für die Monoäthylenglykolzusatz zu arbeiten. Auch diese Batterie können zu den Wasserkühler in Verbindung setzen sein um Sparerkühlungssysteme zu realisieren. Die Baueigenschaften sind:

- **Rahmen:** in verzinkte Stahl für Ausseninstallation
- **Austauscher:** Kupferrohre und Aluminiumrippenpaket mit hoher Leistungsfähigkeit, ausführlich geplant
- **Zentrifugalpumpe:** für Wassersrezirkulation
- **Achselektrogebläsen:** mit vertikaler Entlüftung
- **Elektronische Kontrolle:** der Luftersgeschwindigkeit, (Option)
- **Schalttafel:** IP55 Schutz, elektronischem Instrument mit Mikroprozessor für Aufgabe und Visualisierung der Arbeitstemperatur (sie ist verfügbar auch Entfernungsversion)
- **Zerstäuberdüsenreihe:** mit Weichmachermagnetischsvorrichtung (Option)

BATERIAS SERIE BRG

Se emplean en todas las instalaciones de circuito abierto, en tanque de acumulación exterior, donde no se tolera el empleo de anticongelante. Esta serie de baterías, durante los periodos fríos cuando la temperatura descende por debajo de lo 0°C, con la instalación parada, y/o en caso de falta de tensión, pueden descargar automáticamente (sistema gravitacional) toda el agua de la batería evitando la formación de hielo. Este sistema permite trabajar sólo con agua, evitando los considerables gastos por la añadidura de glicol monoetilénico inhibido. También estas baterías se pueden acoplar a los enfriadores de agua para realizar los sistemas de enfriamiento economizados. Las baterías de enfriamiento serie "BRG" están compuestas de:

- **Chasis en chapa** de acero galvanizado, para instalación exterior
- **Intercambiador** con paquete provisto de aletas, con tubo de cobre y aletas en aluminio de alto rendimiento, específicamente estudiado por la descarga automática gravitacional
- **Bomba centrifuga** de recirculación del agua
- **Electroventiladores** axiales con expulsión del aire vertical
- **Control electrónico** de la velocidad de los ventiladores, (opción)
- **Cuadro de mandos**, con protección IP55, completo de instrumento electrónico a microprocesador para la introducción y la visualización de las temperaturas de trabajo (disponible también en la versión con cuadro a distancia)
- **Serie de boquillas nebulizadoras** con dispositivo magnético anticaliza (opción)



● DATI TECNICI ● TECHNICAL DATA ● DONNÉES TECHNIQUES ● TECHNISCHE DATEN ● DATOS TECNICOS

● MODELLO ● MODEL ● MODÈLE
● MODELL ● MODELO

		BRG110	BRG160	BRG250	BRG320	BRG500	BRG640
● Resa nominale ● Actual cooling capacity ● Rendement nominal ● Effektive Leistung ● Capacidad frigorífica	* kW * kcal/h ** kW ** kcal/h	112 96.000 58 50.000	156 134.000 81 70.000	248 214.000 128 110.000	316 272.000 162 140.000	496 428.000 256 220.000	632 544.000 324 280.000
● Pompa ● Pump ● Pompe ● Pumpe ● Bomba	kW lit/min bar	0,7 160 1,7	0,75 220 1,6	1,3 360 1,6	1,5 450 1,4	2,6 720 1,6	3,8 900 1,9
● Ventilatori ● Fans ● Ventilateurs ● Ventilatoren ● Ventiladores	n° kW mc/h	2 2,6 35.500	3 3,9 51.000	4 5,2 71.000	5 6,5 90.000	8 10,4 142.000	10 13 180.000
● Livello sonoro ● Sound level ● Niveau sonore ● Schallstand ● Nivel presión sonora	dB (A) (mt.10)	61	63	65	66	69	70
● Capacità interna ● Internal capacity ● Capacité interne ● Innere Kapazität ● Capacidad interior	lt	105	140	200	255	440	580
● Peso a vuoto ● Net weight ● Poids à vide ● Leergewicht ● Peso en vacío	Kg	660	880	1.100	1.450	2.180	2.364
● Ø Tubi ● Ø Pipes ● Ø Conduites ● Ø Röhre ● Ø Conexiones	"	2	2	2 1/2	2 1/2	3	3
● Lunghezza ● Lenght ● Longueur ● Länge ● Largura	mm	2.200	2.760	3.970	5.070	4.000	5.100
● Profondità ● Depth ● Profondeur ● Tiefe ● Anchura	mm	1.280	1.280	1.280	1.280	2.200	2.200
● Altezza ● Height ● Hauteur ● Höhe ● Altura	mm	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600

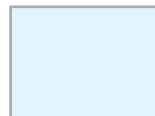
● Note: Rese frigorifere calculate con = *d.t. 10°C aria/acqua in uscita **d.t. 5°C aria/acqua in uscita. È disponibile a richiesta la versione silenziata (LN) con una riduzione della rumorosità di 5dB(A) e della potenza frigorifera di circa il 20%.

● Note: Cooling capacities calculated with = *d.t. 10°C air/water outlet; **d.t. 5°C air/water outlet. It's available, on request, the silenced version (LN) - reduction of both 5dB(A) noise and about 20% of cooling capacities.

● Note: Rendements frigorifiques calculés avec = *d.t. 10°C air/eau en sortie **d.t. 5°C air /eau en sortie. À la demande il est possible d'offrir la version avec silencieux (LN) avec une réduction du bruit de 5dB(A) et aussi de la puissance frigorifique d' environ le 20%.

● Note : Die Kühlleistungen sind mit = *d.t. 10°C Lüft/Wasser Austritt **d.t. 5°C Luft/Wasser Austritt kalkuliert. Es ist verfügbar, auf Wunsch, die Geräuschlose Version (LN) mit Geräusch- von 5dB(A) und Kühlleistungsverringern von zirka 20%.

● Note: Capacidad frigorífica calculada con = *d.t. 10°C aire/agua en salida **d.t. 5°C aire/agua en salida. Es disponible bajo petición la versión silenciada (LN) con reducción de la intensidad acústica de 5dB(A) y de la capacidad de enfriamiento de 20%.



BATTERIE SERIE BRO

Sono utilizzate negli impianti oleodinamici per il raffreddamento diretto dell'olio, al fine di mantenere la temperatura dello stesso a valori molto vicini a quella ambiente.

Le batterie di raffreddamento serie "BRO" sono costruttivamente composte da:

- **Telaio in acciaio** zincato per installazione esterna
- **Scambiatore** costituito da una massa radiante completamente in alluminio (brevettato)
- **Pompa centrifuga** di ricircolo dell'olio
- **Elettroventilatori** centrifughi con espulsione dell'aria verticale
- **Quadro comando**, con protezione IP55, completo di strumento elettronico per l'impostazione e la visualizzazione delle temperature di lavoro

BATTERIES SERIES BRO

They are used in oil-pressure plants for the direct oil cooling, in order to have the same ambient / oil temperature. The building characteristics of "BRO" series are:

- **Frame** in galvanized steel for external installation
- **Exchanger** made of a radian mass completely in aluminium (patented)
- **Centrifugal pump** for oil recycle
- **Centrifugal electric fans** with vertical air expulsion
- **Control board**, with IP55 protection, complete with electrical instrument for the setting and the display of the working temperatures (also available in remote version)

BATTERIES SERIE BRO

Particulièrement indiquées pour le refroidissement direct de l'huile des distributeurs oléo-hydrauliques, afin de maintenir la température de l'huile aux valeurs proches de celles de l'air ambiant.

Les batteries de refroidissement série BRO sont composées de:

- **Châssis en acier** galvanisé pour installation extérieure
- **Échangeur** composé d'une masse radiante complètement en aluminium (breveté)
- **Pompe centrifuge** pour le recyclage de l'huile
- **Électro-ventilateurs centrifuges** avec expulsion verticale de l'air.
- **Tableau des commandes** avec protection IP55, avec instrument électronique pour la commande et la visualisation des températures de travail

BATTERIEN BAUREIHE BRO

Man benutzt im Ölkraftanlagen für die direkte Ölkühlung um die Öl- ähnlich der Raumtemperatur zu halten. Die Baueigenschaften sind:

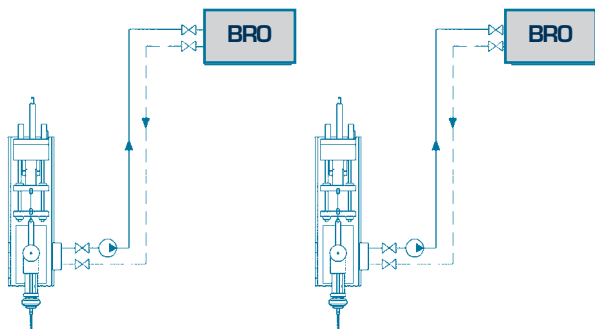
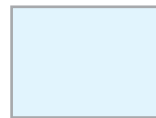
- **Rahmen:** in verzinkte Stahl für Ausseninstallation
- **Austauscher:** mit Strahlungsflächemasse, völlig im Aluminium (patentiert)
- **Zentrifugalpumpe:** für Ölzirkulation
- **Zentrifugselektrogebläsen:** mit vertikaler Entlüftung
- **Schalttafel:** IP55 Schutz, elektronischem Instrument für Aufgabe und Visualisierung der Arbeitstemperatur

BATERIAS SERIE BRO

Se emplean en las instalaciones hidráulicas para el enfriamiento directo, a fin de mantener su temperatura muy cerca de la ambiente.

Las baterías de enfriamiento serie "BRO" se componen de:

- **Chasis en chapa** de acero galvanizado, para instalación exterior
- **Intercambiador** compuesto de una masa radiante completamente en aluminio (patentado)
- **Bomba centrifuga** de recirculación del aceite
- **Electroventiladores** axiales con expulsión del aire vertical
- **Cuadro de mandos**, con protección IP55, completo de instrumento electrónico para la introducción y la visualización de las temperaturas de trabajo



● DATI TECNICI ● TECHNICAL DATA ● DONNÉES TECHNIQUES ● TECHNISCHE DATEN ● DATOS TECNICOS

		BR035	BR040	BR045	BR065	BR070	BR090
● MODELLO ● MODEL ● MODÈLE ● MODELL ● MODELO							
● Resa nominale ● Actual cooling capacity ● Rendement nominal ● Effektive Leistung ● Capacidad frigorífica	* kW *kcal/h	35 30.000	42 36.000	45 39.000	63 54.000	67 58.000	87 75.000
● Potenza motore utenza ● User motor power ● Puissance moteur de l'usage ● Benutzermotorleistung ● Potencia motor usuarios	kW	0-40	0-60	0-80	0-100	0-140	0-180
● Pompa ● Pump ● Pompe ● Pumpe ● Bomba	kW lt/min bar	0,8 220 1,5	0,9 260 1,4	1,5 440 1,4	1,5 520 1,1	2,9 440 2,8	3,1 520 2,5
● Ventilatori ● Fans ● Ventilateurs ● Ventilatoren ● Ventiladores	n° kW mc/h	1 1,5 10.000	1 1,5 10.000	1 2,2 14.000	1 2,2 14.000	2 4,4 28.000	2 4,4 28.000
● Livello sonoro ● Sound level ● Niveau sonore ● Schallstand ● Nivel presión sonora	dB(A) (mf.10)	68	68	70	70	72	72
● Capacità interna ● Internal capacity ● Capacité interne ● Innere Kapazität ● Capacidad interior	lt	11	19	23	30	46	60
● Peso a vuoto ● Net weight ● Poids à vide ● Leergewicht ● Peso en vacío	Kg	160	200	250	310	510	650
● Tubi ● Pipes ● Conduites ● Röhre ● Conexiones	"	1 1/2	1 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
● Lunghezza ● Length ● Longueur ● Länge ● Largura	mm	850	850	1.390	1.390	2.000	2.000
● Profondità ● Depth ● Profondeur ● Tiefe ● Anchura	mm	980	980	1.000	1.000	1.000	1.000
● Altezza ● Height ● Hauteur ● Höhe ● Altura	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500

● Note: Rese frigorifere calculate con = *d.t.15°C aria/olio in uscita.

● Note: Cooling capacities calculated = *d.t. 15°C air/oil outlet.

● Note: Rendements frigorifiques calculés = *d.t. 15°C air/oil en sortie.

● Note : Die Kühlleistungen sind mit = * d.t. 15 °C Lüft/Öl Austritt kalkuliert.

● Note: Capacidad frigorífica calculada con = * d.t. 15°C aire/aceite en salida.



SISTEMI INTEGRATI ECONOMIZZATORI

L'esperienza trentennale dell'Industrial Frigo ha permesso di progettare e realizzare una serie di sistemi integrati economizzatori che permettono di ridurre drasticamente il consumo di energia e di conseguire un notevole risparmio economico.

Questi sistemi, infatti, sono composti da refrigeratori ad alta efficienza, sofisticati termoregolatori e speciali batterie di raffreddamento aria/acqua. Sfruttando l'aria ambiente, sono in grado di raffreddare interi impianti industriali sostituendo parzialmente e/o totalmente le tradizionali centrali frigorifere.

Kit elettronici governano tali sistemi e rendono completamente automatico il loro funzionamento.

Le versioni possono essere molteplici e personalizzate in funzione delle specifiche esigenze del cliente.

Vi presentiamo schematicamente alcuni di questi sistemi:

ECONOMIZING INTEGRATED SYSTEMS

The thirty-year experience has allowed to carry out and design a series of integrated economizing systems, which permit to reduce the energy consumption, achieving a considerable energy saving.

In fact these systems are composed of high efficiency chiller units, sophisticated thermoregulators and special air/water cooling batteries. Exploiting the ambient air, they can completely cool the industrial plants, partially and/or totally substituting the traditional chillers. These systems are regulated by electronic kits and make their functioning completely automatic. There are many and personalized versions according to the customer's requests. Some of these systems are shown in outline, as follows:

SISTÈMES INTÉGRÉS ÉCONOMIQUES

L'expérience trentenaire d'Industrial Frigo a permis de projeter et réaliser une série de systèmes intégrés économiques, qui permettent de réduire considérablement la consommation d'énergie et d'obtenir aussi une considérable économie. Ces systèmes, en effet, sont composés de refroidisseurs d'une grande efficacité, thermoregulateurs sophistiqués et spéciaux, batteries de refroidissement air/eau.

En exploitant l'air ambiant, elles sont en mesure de refroidir des installations industrielles entières, en remplaçant partiellement et/ou totalement les traditionnelles centrales de refroidissement. Des kits électroniques gouvernent ces systèmes et rendent leur fonctionnement complètement automatique. Il y a différentes versions personnalisées en fonction des exigences du client. Vu presentons schématiquement quelques systèmes, comme il suit:

ENERGIESPARENSSYSTEME

Die Industrial Frigo dreissigjährige Erfahrung hat es uns ermöglicht, eine Energiesparensysteme zu planen. Diese Satzssysteme erlauben eine drastische Energieverbrauch zu vermindern und eine bemerkenswerte Einschränkung zu erreichen ; diese bestehen aus Hochleistungskühler, hochentwickelte Temperiergeräte und Luft/Wasser Spezialkühlungsbatterien.

Ausbeutend die Umgebungstemperatur können diese Systeme gänzlich Industrieanlage kühlen, ersetzend teilweise und/oder völlig die traditionelle Kühler.

Elektronische Kit regeln diese Systeme und ermöglichen Ihre Arbeitsweise vollautomatisch.

Die Versionen können vielfach und persönlich in Funktion von der Kundenanfrage .

Wir darstellen schematisch einige Systeme, wie folgt:

SISTEMAS INTEGRADOS ECONOMIZADORES

Nuestra experiencia de treinta años nos ha permitido proyectar y realizar una serie de sistemas integrados economizados que permiten reducir drásticamente el consumo de energía y conseguir un considerable ahorro económico. Estos sistemas en efecto se componen de enfriadores en perfecto rendimiento, sofisticados termostatos y baterías especiales de enfriamiento aire/agua.

Aprovechando el aire ambiente, estos sistemas pueden enfriar instalaciones industriales enteras, sustituyendo parcialmente y/o totalmente las tradicionales centralitas de refrigeración.

Estos sistemas son dirigidos por kits electrónicos que hacen su funcionamiento completamente automático. Hay muchas y personalizadas versiones, en función de las específicas exigencias del cliente.

Estos sistemas son mostrati schematicamente a seguire:



RBB SISTEMA SYSTEM SYSTEME SYSTEM SISTEMA

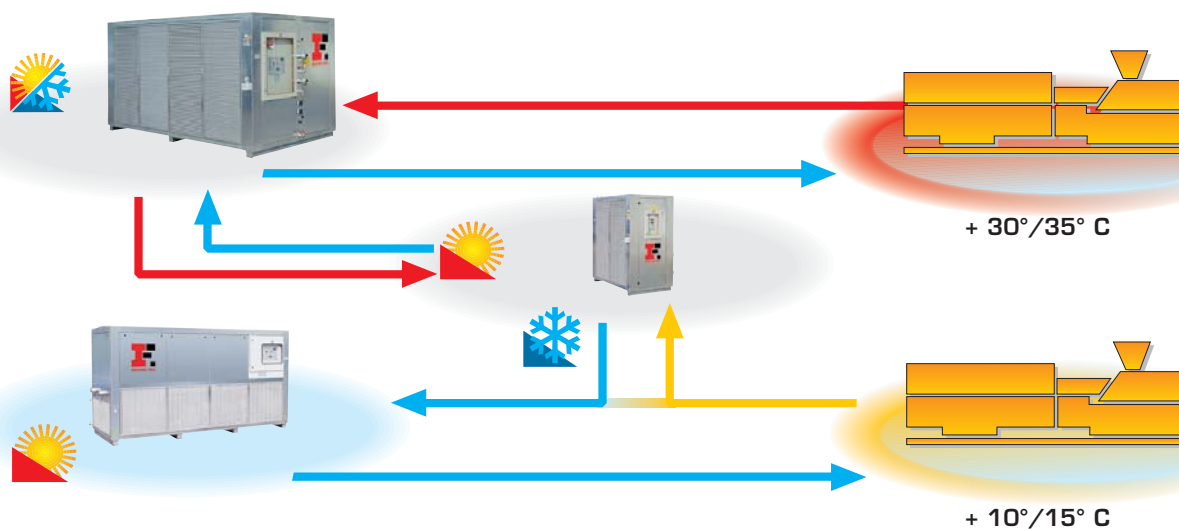
Composto da un gruppo di refrigerazione condensato ad aria e doppia batteria di raffreddamento in doppio circuito idraulico con due distinte temperature di esercizio sia nel periodo estivo che nel periodo invernale.

It's composed of one air condensed cooling unit plus a double cooling battery in a double hydraulic circuit with two distinct working temperatures both in the summer season and in cold periods.

Il est composé d'un groupe de réfrigération condensé à air et double batterie de refroidissement dans double circuit hydraulique, avec deux températures de marche tant pendant la période estivale que pendant l'hiver.

Es besteht aus einem Luftkühler und einer Doppelkühlungsbatterie im doppelte hydraulischem Kreislauf mit zwei verschiedenen Arbeitstemperaturen sowohl im Sommerzeit als auch im Winter.

Compuesto de un grupo de refrigeración condensado por aire y doble batería de enfriamiento en doble circuito hidráulico con dos distintas temperaturas de trabajo tanto en los meses de verano como durante el invierno.



RBBW SISTEMA SYSTEM SYSTEME SYSTEM SISTEMA

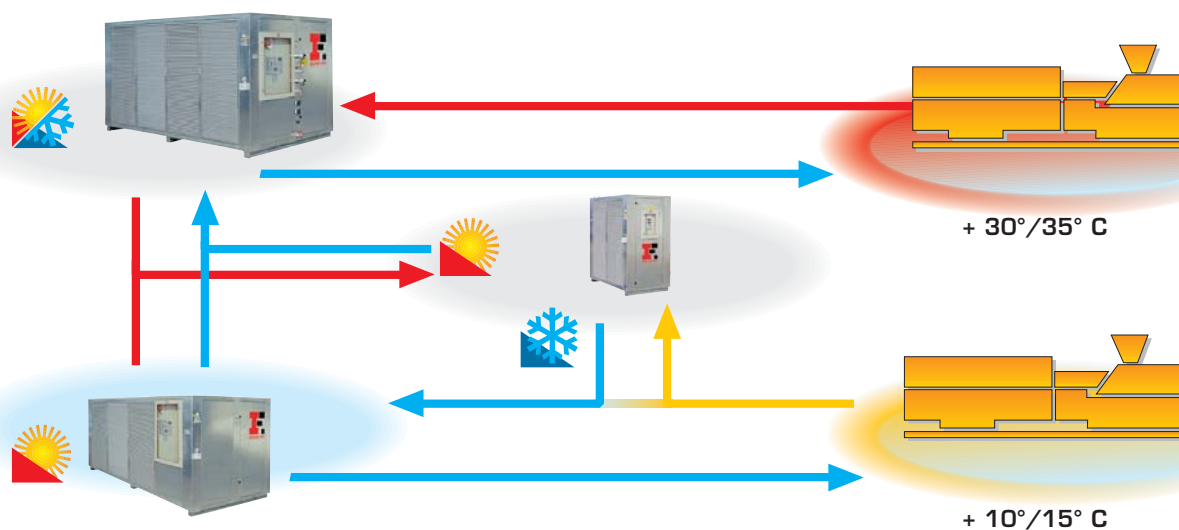
Composto da un gruppo di refrigerazione condensato ad acqua e doppia batteria di raffreddamento in doppio circuito idraulico con due distinte temperature di esercizio sia nel periodo estivo che nel periodo invernale.

It's composed of one water condensed cooling unit plus a double cooling battery in a double hydraulic circuit with two distinct working temperatures both in the summer season and in cold periods.

Il est composé d'un groupe de réfrigération condensé à eau et double batterie de refroidissement dans double circuit hydraulique, avec deux températures de marche tant pendant la période estivale que pendant l'hiver.

Es besteht aus einem Wasserkühler und einer Doppelkühlungsbatterie im doppelte hydraulischem Kreislauf mit zwei verschiedenen Arbeitstemperaturen sowohl im Sommerzeit als auch im Winter.

Compuesto de un grupo de refrigeración condensado por agua y doble batería de enfriamiento en doble circuito hidráulico con dos distintas temperaturas de trabajo tanto en los meses de verano como durante el invierno.



● Inverno ● Winter ● Hiver
● Winter ● Invierno



● Estate ● Summer ● Été
● Sommer ● Verano



● Tutto l'anno ● All the year ● Toute l'année
● Alles jahre ● Todo el año



- Sistema RB
- RB System
- Système RB
- RB System
- Sistema RB



SIRE 1 (RBW)
 sistema brevettato ●
 patented system ●
 système breveté ●
 patentiertes system ●
 sistema patentado ●



BR **SISTEMA** **SYSTEM** **SISTÈME** **SYSTEM** **SISTEMA**

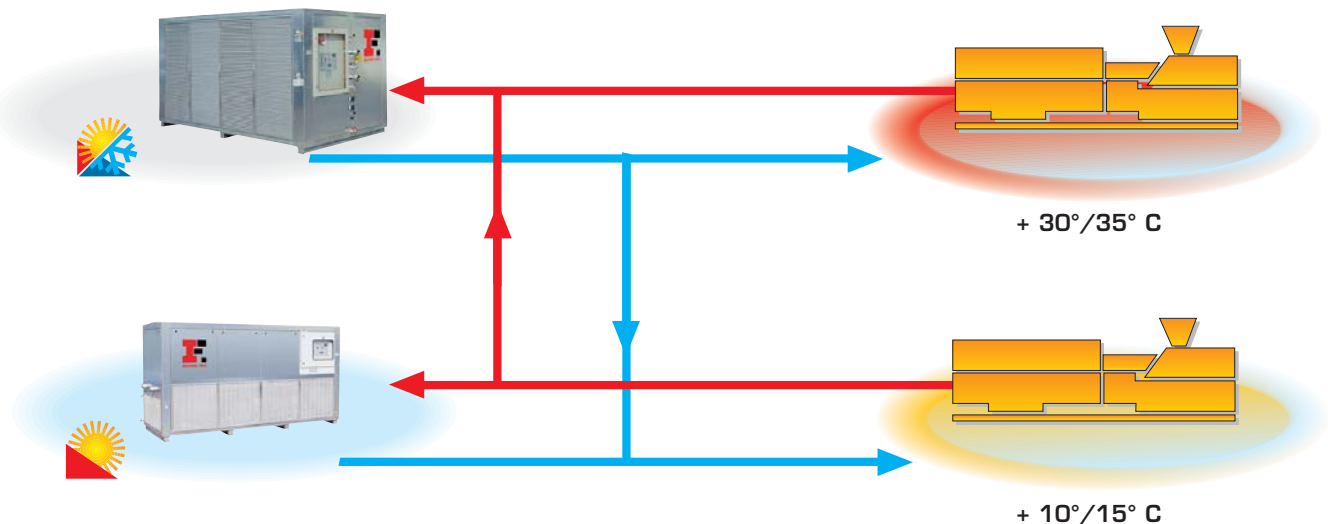
Composto da un gruppo di refrigerazione condensato ad aria e una batteria di raffreddamento in doppio circuito idraulico con due temperature di esercizio nel periodo estivo e unica temperatura di esercizio durante il periodo invernale.

It's composed of one air condensed cooling unit plus a cooling battery in a double hydraulic circuit with two working temperatures (in summer), and one working temperature (in cold periods).

Il est composé d'un groupe de réfrigération condense à air et une batterie de refroidissement dans double circuit hydraulique, avec deux températures de marche pendant la période estivale et une température unique pendant l'hiver.

Es besteht aus einem Luftkühler und einer Kühlungs-batterie im doppelte hydraulischem Kreislauf, mit zwei Arbeitstemperaturen im Sommerzeit und mit einem Arbeitstemperatur im Winter.

Compuesto de un grupo de refrigeración condensado por aire y una batería de enfriamiento en doble circuito hidráulico con dos temperaturas de trabajo en los meses de verano y una única durante el invierno.



**RB****SISTEMA****SYSTEM****SISTÈME****SYSTEM****SISTEMA**

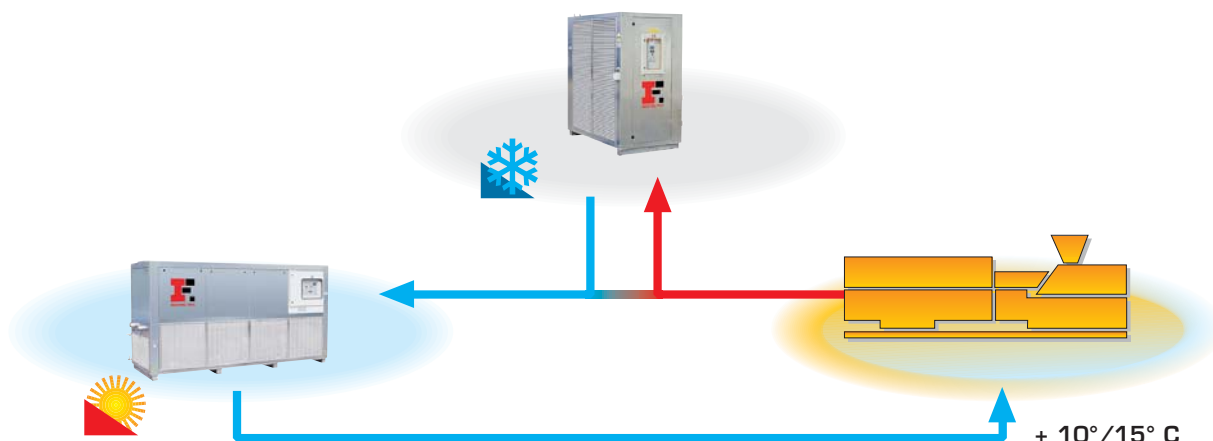
Composto da un gruppo di refrigerazione condensato ad aria e una batteria di raffreddamento in unico circuito idraulico con unica temperatura di esercizio.

It's composed of one air condensed cooling unit plus a cooling battery in a single hydraulic circuit with a single working temperature.

Il est composé d'un groupe de réfrigération condense à air et une batterie de refroidissement dans un circuit hydraulique unique, avec une température unique de marche.

Es besteht aus einem Luftkühler und einer Kühlungsbatterie in einzige hydraulischen Kreislauf mit einer Arbeitstemperatur.

Compuesto de un grupo de refrigeración condensado por aire y una batería de enfriamiento en circuito hidráulico único, con una única temperatura de trabajo.

**RBW****SISTEMA****SYSTEM****SISTÈME****SYSTEM****SISTEMA**

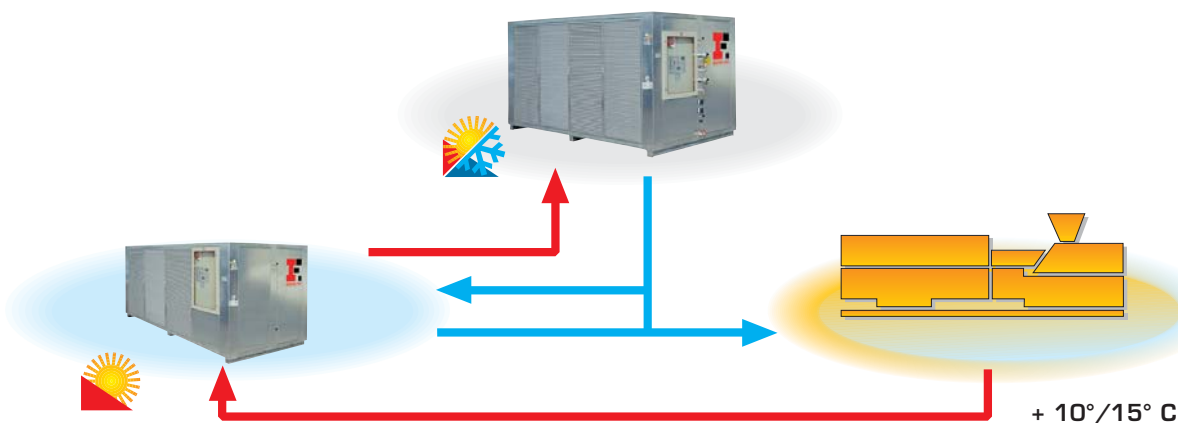
Composto da un gruppo di refrigerazione condensato ad acqua e una batteria di raffreddamento in unico circuito idraulico con unica temperatura di esercizio.

It's composed of one water condensed cooling unit plus a cooling battery in a single hydraulic circuit with one working temperature.

Il est composé d'un groupe de réfrigération condense à eau et une batterie de refroidissement dans un circuit hydraulique unique, avec une température unique de marche.

Es besteht aus einem Wasserkühler und einer Kühlungsbatterie in einzige hydraulischen Kreislauf mit einer Arbeitstemperatur.

Compuesto de un grupo de refrigeración condensado por agua y una batería de enfriamiento en circuito hidráulico único, con una única temperatura de trabajo.



• Inverno • Winter • Hiver
• Invierno



• Estate • Summer • Été
• Sommer • Verano



• Tutto l'anno • All the year • Toute l'année
• Alles jahre • Todo el año



INDUSTRIAL FRIGO s.r.l. • 25011 CALCINATO
BRESCIA • ITALY • Via Rovadino, 35
Tel. ++39 030 963160 r.a. • Fax ++39 030 9969568
Fax uff. comm.le ++39 030 9980775
www.industrialfrigo.com • E-mail:info@industrialfrigo.com





BATTERIE^{di}RAFFREDDAMENTO serie BR

COOLING BATTERIES
BATTERIES^{de}REFROIDISSEMENT
KÜHLUNGSBATTERIEN
BATERIAS^{de}ENFRIAMIENTO

INDUSTRIAL FRIGO

