

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 counter-current 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 Kühlungssysteme im geschlossenen Kreis, ohne Wasser- und mit Minimum Energieverbrauch zu realisieren.

Im Wesentlichen, diese Geräte bestehen aus eine Wärmeaustauschbatterie, einem hydraulischen Kreislauf mit Pumpe, Axialentlüfter und elektronische Schalttafel.

Diese Batterien können Wasser, Wasser-/Glykollmischung oder Öl, durch einen einfache 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 offen 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 verzinkte für Ausseninstallation und verteilen sich in 3 Hauptgruppen:

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

Die BRW und BRG Batterien können mit dem GR und RF Kühler integriert sein um **die Energieesparensysteme "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 contruidos en versión galvanizada para instalación exterior y están disponibles en tres modelos principales: **serie BRW** aire-mezcla agua/glicol, **serie BRG** aire-agua con descarga gravitacional (**sin anticongelante**) y **serie 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 (free-cooling). 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
- **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
- **Serbatoio** di riempimento automatico della miscela acqua-glicole monoetilenico 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
- **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
- **Automatic tank** for the filling of water and inhibited monoethylene glycol mixture (optional)

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
- **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
- **Cuve de remplissage** automatique du mélange eau/antigel monoéthylénique inhibé (optionnel)

BATTERIEN BAUREIHE BRW

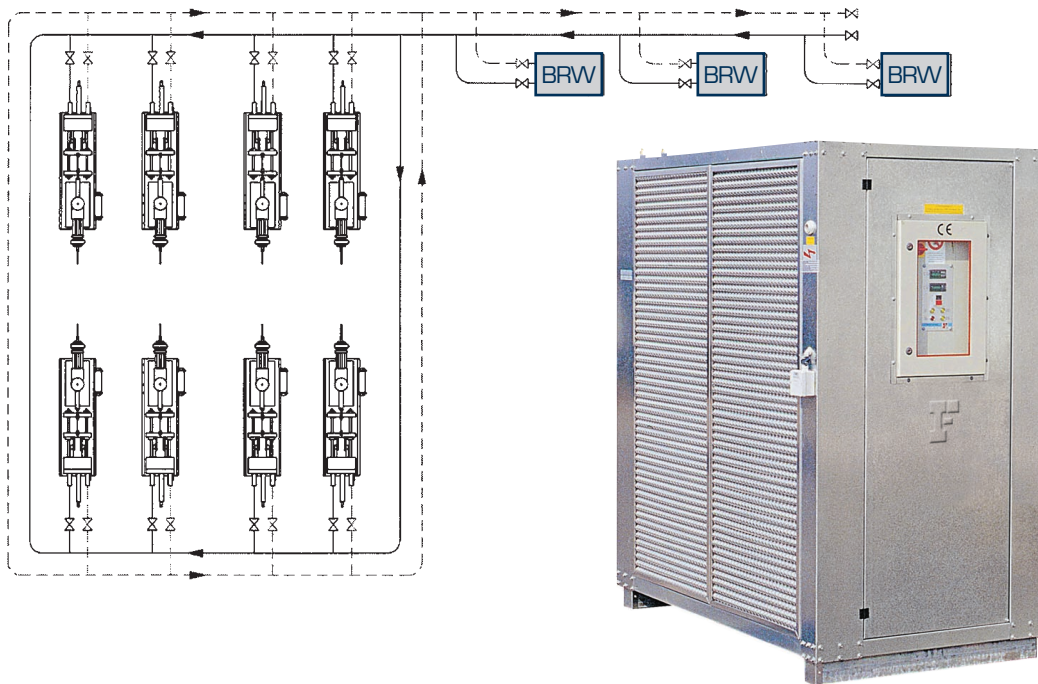
Man benutzt in alle Anlagen mit geschlossenem Kreislauf, in den der Gebrauch von Wasser-Glykol Mischung für Kühlung der verschiedene Produktivprozess ertragt ist. Besonders wurden diese Batterien bei Austausch für Ölkraftskühlung verwendet. Ausserdem können Sie an den Kühler im geschlossenem Kreislauf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

- **Rahmen:** in verzinkte Stahl für Ausseninstallation
- **Austauscher:** Kupferrohre und Aluminiumrippenpaket mit hoher Leistungsfähigkeit
- **Zentrifugalpumpe:** für Wassersrezirkulation mit Absperrventil auf dem Druck
- **Achselektrogebläsen:** mit vertikaler Entlüftung
- **Elektronische Kontrolle:** der Luftersgeschwindigkeit
- **Schalttafel:** IP55 Schutz, elektronischem Instrument mit Mikroprozessor für Aufgabe und Visualisierung der Arbeitstemperatur (sie ist verfügbar auch Entfernungsversion)
- **Zerstäuberdüsenreihe:** mit Weichmachermagnetischsvorrichtung
- **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 parcialmente 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
- **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 anticálculo
- **Tanque** de llenado automático de la mezcla agua/glicol monoetilenico inhibido (opcional)



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

		BRW45HP	BRW90HP	BRW180HP	BRW250HP	BRW350HP	BRW500HP	BRW700HP	BRW1000HP	BRW1400HP
● Resa nominale ● Actual cooling capacity ● Rendement nominal ● Effektive Leistung ● Capacidad frigorífica	* kW * kcal/h ** kW ** kcal/h	44 37.840 22 18.920	90 77.000 45 38.500	180 154.000 90 77.000	250 215.000 125 107.500	350 301.000 175 150.500	500 430.000 250 215.000	700 602.000 350 301.000	1000 860.000 500 430.000	1400 1.204.000 700 602.000
● Pompa ● Pump ● Pompe ● Pumpe ● Bomba	kW lt/min bar	1,1 70 3,1	1,5 150 3,2	3 300 3,1	4 450 3,4	5,5 600 3,0	7,5 900 3,2	11 1.200 3,1	15 1.800 3	15 2.400 2,9
● Ventilatori ● Fans ● Ventilateurs ● Ventilatoren ● Ventiladores	n° kW mc/h	1 0,75 7.600	1 1,9 17.500	2 3,8 36.000	3 5,7 54.000	4 7,6 72.000	6 11,4 108.000	8 15,2 144.000	12 22,8 216.000	16 30,4 288.000
● Livello sonoro ● Sound level ● Niveau sonore ● Schallstand ● Nivel presión sonora	dB(A) (mt.10)	57	61	63	65	67	69	71	73	74
● Capacità interna ● Internal capacity ● Capacité interne ● Innere Kapazität ● Capacidad interior	lt	20	40	80	120	150	205	300	410	620
● Peso a vuoto ● Net weight ● Poids à vide ● Leergewicht ● Peso en vacío	Kg	220	400	650	880	1.050	1.400	1.800	2.800	3.500
● Lunghezza ● Length ● Longueur ● Länge ● Largura	mm	1.150	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	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	2.200	2.200	2.200

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