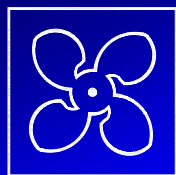


# GUIDA AI PRODOTTI

## GUIDE TO PRODUCTS



Refrigeratori di liquidi  
Refrigeratori di liquidi con “free-cooling” monoblocco  
*Liquids chillers*  
*Liquids chillers with in-built “free-cooling”*



Raffreddatori di liquidi  
*Free coolers*



Termoregolatori  
*Thermoregulator*

Frigofluid avvalendosi di una notevole esperienza specifica propone macchine per refrigerazione e termoregolazione di fluidi di processo. Tutta la produzione si basa sui seguenti presupposti.

Fondamenti di progettazione dei nostri prodotti sono:

- massima efficienza = ridotti costi per energia elettrica in esercizio
- massima affidabilità = lunga durata e limitata probabilità di guasti
- ecologia = assoluta conformità alle legislazioni in materia
- buon progetto = impiego componentistica aggiornata di qualità e dimensionata con margine
- personalizzazione = realizzazione dedicata o su base standard o attraverso nuovo progetto
- tecnologie più evolute = soluzioni innovative ed evoluzione costante
- collaudi = 100% della produzione deve rispondere ad una serie di severi parametri predefiniti
- rapporto qualità / prezzo = soddisfazione e fidelizzazione del cliente

Criteri di approccio ai mercati sono:

- pre vendita = interpretazione esigenze del cliente e sviluppo proposte tecniche
  - varietà di soluzioni = vasta esperienza dei tecnici a completa disposizione dei clienti
  - post vendita = contatto diretto con sede sempre aperto e massima disponibilità per assistenza
  - tempi di intervento = quanto più solleciti possibili
  - flessibilità aziendale = agevole e rapido riscontro in azienda da parte di tutti gli interlocutori
  - contatto = possibilmente rapporto del cliente sempre con medesime figure
- L'innovazione dei prodotti di Frigofluid prosegue con andamento costante ed interessa tutte le soluzioni costruttive siano quelle attualmente in essere sulle nostre macchine, siano quelle non ancora disponibili per la vendita ma in fase di studio. Tuttavia i nuovi progetti di Frigofluid prima di essere deliberati devono confermarci prestazionalmente ed economicamente vantaggiosi per l'utilizzatore finale. Ogni proposta tecnica nasce da una riscontrata esigenza della clientela la quale quindi potrà agevolmente apprezzarne i vantaggi.
- Il grado di soddisfazione generale della nostra clientela è il parametro di riferimento che guida ogni nostra scelta e ciascuna iniziativa di Frigofluid, prima di prendere vita, deve innanzitutto confermare come sua prima finalità la tendenza a migliorare sempre questo indicatore.

*Thanks to its long-term, specific experience, Frigofluid can offer a wide range of equipment for the refrigeration and temperature regulation of process fluids. Each model manufactured by Frigofluid is based on the criteria listed below.*

*Product design fundamentals:*

- *Maximum efficiency = reduced power consumption costs for equipment operation*
  - *Maximum reliability = long life and limited failure chances*
  - *Environmental friendliness = absolute compliance to all relevant legislation*
  - *Excellent design = state-of-the-art quality components and far-sighted dimensioning*
  - *Tailor-made solutions = dedicated execution, standard production or completely new design*
  - *Advanced technologies = continuous evolution and new solutions*
  - *Testing = Our production is 100% tested to a range of pre-defined strict parameters*
  - *Good quality/price relationship = customers' satisfaction and fidelity is our reward*
- Market approach criteria:*
- *Before sales = we interpret customers' requirements and develop suitable technical proposals*
  - *Wide range of solutions = our engineers' long-term experience is at the customers' complete disposal*
  - *After sales = we keep a continuous contact with our customers and are always ready for assistance*
  - *Response times = we always react to calls as soon as possible*
  - *Query coverage flexibility = any company staff contacted will give efficient and prompt replies*
  - *Contact dedication = we do our best to have all customer's queries dealt with by the same collaborator*

*Frigofluid products undergo constant innovation and feature a wide range of construction solutions. Besides, more technical solutions are being devised at the moment and will be available for sale soon. All new Frigofluid projects are tested to performance and cost-effectiveness standards before being allowed to reach the production step. Frigofluid technical innovations are always triggered by specific requirements expressed by its customers, therefore we are sure our clientele will appreciate the advantages brought about by all our new solutions. Customer satisfaction is the reference parameter to which all Frigofluid decisions are tested. Before coming to life, all our initiatives must not only confirm this principle as their main goal but also improve its degree of application.*

## REFRIGERATORI DI LIQUIDI SERIE "FW"

Refrigeratori di fluidi di processo (acqua, acqua / antigelo) a compressione di gas ecologici condensati ad aria che permettono di ottenere temperature del liquido raffreddato comprese tra -10°C e +20°C. Varianti serie "FW":

"FWA": con accumulo interno a pressione atmosferica termicamente isolato;

"FWC": con accumulo interno ermetico. Garantisce la possibilità di collegamento in parallelo con altre centrali su uno stesso circuito idraulico qualora vi sia la necessità di aumentare la potenza di raffreddamento in tempi successivi;

"FWE": consente il funzionamento in presenza di accumuli esterni quali: serbatoi, vasche o quant'altro rappresenti un volano di liquido da raffreddare esterno alla centrale.

La gamma prevede una serie di modelli con potenze di raffreddamento che partono da 5,14 kWf fino a 624 kWf.



## "FW" SERIES LIQUIDS CHILLERS

*These are air-condensed liquids (water, glycol-water) chillers based on the compression of environment-friendly gas.*

*These chillers allow to obtain chilled liquid temperatures between -10°C and +20°C.*

*Further versions of the "FW" series are as follows:*

*"FWA" with thermally-isolated internal accumulation systems operating at atmospheric pressure;*

*"FWC" with sealed internal accumulation. It allows the parallel connection of further units to a single hydraulic system. This feature is particularly appreciated in case of plant improvement or enlargement requiring higher cooling power;*

*"FWE" allowing to operate with external accumulation systems such as tanks, basins or other systems involving an external liquid flywheel to be chilled.*

*The available range includes models with chilling powers ranging from 5.14 kWf to 624 kWf.*

## REFRIGERATORI DI LIQUIDI CON "FREE-COOLING" MONOBLOCCO SERIE "FW / EFC"

I gruppi "FW/EFC" sono refrigeratori di fluidi di processo (acqua, acqua / antigelo) progettati per garantire un elevato risparmio energetico. Realizzati in unità monoblocco consentono al cliente utilizzatore di sfruttare al meglio gli spazi disponibili nella propria area produttiva.

All'interno dei refrigeratori serie "FW / EFC" è stata sviluppata una soluzione in grado di attuare in automatico due sistemi di raffreddamento: **FW** centrale di refrigerazione a compressione di gas ecologici, che permette il mantenimento della temperatura impostata (fino a +30°C), **EFC** "free-cooling" raffredda il liquido azionando i soli ventilatori con **consumi elettrici ridottissimi**. Consente di ottenere temperature del liquido raffreddato superiori di 5°C alla temperatura aria ambiente (es. liquido a +25°C con temperature aria ambiente inferiori ed uguali a +20°C).

Versioni:

"FWC / EFC" con accumulo interno ermetico. Garantisce la possibilità di collegamento in parallelo con altre centrali;

"FWE / EFC" con accumulo esterno, per il funzionamento in presenza di serbatoi o vasche.

Disponibili di serie potenze di raffreddamento che partono da 30 kWf fino a 312 kWf.

## LIQUIDS CHILLERS WITH ENBLOC FREE-COOLING "FW / EFC" LINES

*The "FW/EFC" models are liquids (water, glycol-water) chilling units designed to allow high energy savings. This special en-bloc equipment enables users to make the most of the available room within production plants.*

*The Series "FW / EFC" chillers apply a particular feature which allows the automatic operation of two different cooling systems:*

**FW** chilling unit. Its operating principle is based on the compression of environment-friendly gases. Its compressors allow to maintain the selected temperature (up to +30°C),

**EFC** "free-cooling" unit. It chills the process liquid by operating the fans alone, thus allowing a **dramatic reduction of power consumption**. This cooler provides cooled-liquid temperatures as low as 5°C above the ambient air temperature (e.g.: +25°C liquid temperature for ambient air temperature below +20°C).

Available versions:

"FWC / EFC", with sealed internal accumulation. This version allows parallel connection to other units;

"FWE/EFC", with external accumulation: to be employed with tanks or basins. Units with chilling powers ranging from 30 kWf to 312 kWf are available as standard.





### REFRIGERATORI DI LIQUIDI SERIE "FW / CW" CONDENSATI AD ACQUA

Sono refrigeratori di fluidi di processo (acqua, acqua / antigelo) a compressione di gas ecologici condensati ad acqua. Valori di temperatura impostabili compresi tra -10°C e +20°C. Impiego in ambienti dove non è consentita movimentazione d'aria (bordo macchina). Versioni disponibili:

**"FWA / CW"**: con accumulo interno a pressione atmosferica termicamente isolato;

**"FWC / CW"**: con accumulo interno ermetico. Garantisce la possibilità di collegamento in parallelo con altre centrali su uno stesso circuito idraulico qualora vi sia la necessità di aumentare la potenza di raffreddamento in tempi successivi;

**"FWE / CW"**: consente il funzionamento in presenza di accumuli esterni quali: serbatoi, vasche o quant'altro rappresenti un volano di liquido da raffreddare esterno alla centrale.

Sono disponibili di serie, potenze di raffreddamento che partono da 5,34 kWf fino a 59,7 kWf.

### "FW / CW" SERIES LIQUIDS CHILLERS

*These are water-condensed liquids (water, glycol-water) chillers based on the compression of environment-friendly gas.*

*These chillers allow to obtain chilled liquid temperatures between -10°C and +20°C.*

*The units are suitable for indoor installation where no airflow can be produced (e.g. next to applications).*

*Further versions of the "FW" series are as follows:*

*"FWA / CW" with thermally-isolated internal accumulation systems operating at atmospheric pressure;*

*"FWC / CW" with sealed internal accumulation. It allows the parallel connection of further units to a single hydraulic system. This feature is particularly appreciated in case of plant improvement or enlargement requiring higher cooling power;*

*"FWE / CW" allowing to operate with external accumulation systems such as tanks, basins or other systems involving an external liquid flywheel to be chilled.*

*The available range includes models with chilling powers ranging from 5.34 kWf to 59.7 kWf.*



### REFRIGERATORI DI LIQUIDI SERIE "FO"

Refrigeratori di oli di raffreddamento con sistema diretto a compressione di gas ecologici condensati ad aria. La versione "FOE" consente il funzionamento in presenza di accumuli esterni quali serbatoi, vasche o quant'altro rappresenti un volano di liquido da raffreddare esterno alla centrale. La gamma prevede modelli con potenze di raffreddamento a partire da 5,124 kWf e fino a 60 kWf.

### "FO" SERIES LIQUIDS CHILLERS

*These are air-condensed liquids (chilling oil) chillers based on the compression of environment-friendly gas.*

*"FOE" allowing to operate with external accumulation systems such as tanks, basins or other systems involving an external liquid flywheel to be chilled. The available range includes models with chilling powers ranging from 5,14 kWf to 60 kWf.*



### RAFFREDDATORI ARIA / ACQUA SERIE "RAW"

Raffreddatori di liquidi (acqua, acqua / antigelo) in circuito chiuso a scambio indiretto che sfruttano l'aria ambiente come fluido raffreddante. Grazie al dimensionamento delle "batterie" di scambio, è possibile ottenere temperature del fluido di processo prossime alla temperatura dell'aria aspirata. Versioni disponibili:

**"RAW / E"**: allestimento con ventilatori assiali con controllo a taglio di fase di serie.

**"RAW / C"**: allestimento con ventilatori centrifughi.

Particolari applicazioni che non consentono l'aggiunta di anticongelante nel circuito idraulico, possono trovare la soluzione con l'installazione del raffreddatore modello **"RAW / S"** che prevede lo svuotamento manuale o automatico dello scambiatore.

Potenze di raffreddamento disponibili di serie da 47 kWf fino a 570 kWf, considerando una differenza di 5°C tra aria ambiente e acqua di mandata.

### "RAW" SERIES AIR / WATER COOLERS

*These closed-circuit, indirect exchange liquids (water, glycol-water) chillers employ the ambient air as cooling fluid.*

*A careful selection of the exchange batteries allows to obtain process fluid temperatures close to the sucked air temperature. Available versions:*

*"RAW / E" with axial fans and fans' speed controller as standard.*

*"RAW / C" with centrifugal fans as standard.*

*For applications where no antifreeze solution can be employed we are now offering the special "RAW / S" model with manual or optionally automatic emptying of the exchanger in case of low ambient temperature.*

*Standard chilling powers, based on a 5°C temperature difference between ambient and supplied water, range from 47 kWf to 570 kWf.*

### TERMOREGOLATORI AD ACQUA, ACQUA/PRESSURIZZATA, OLIO DIATERMICO

Centraline di termoregolazione ad acqua con potenze di riscaldamento da 3 a 27 kW. Versioni disponibili:

**"BT"**: per temperature impostabili fino a 120°C, scambio diretto.

**"BW"**: per temperature impostabili fino a 160°C autopressurizzanti, scambio indiretto

Centraline di termoregolazione ad olio diatermico serie **"BO"** con potenze di riscaldamento da 3 a 27 kW, temperature impostabili fino a 300°C con dispositivo di salvaguardia delle caratteristiche dell'olio diatermico e pompa a trascinamento magnetico.

Unità pensate per collegamenti con circuiti di raffreddamento chiusi senza consumi d'acqua.

Microprocessore con controllo PID ed interfaccia seriale.

### WATER AND OIL OPERATED THERMOREGULATORS

*Thermal water regulation units featuring heating powers between 3 and 27 kW. Available models:*

*"BT": direct cooling up to 120°C.*

*"BW": indirect cooling up to 160°C, self-pressurised.*

*Series "BO" temperature controlling units employing diathermic oil as heating fluid. Heating powers ranging from 3 kW to 27 kW, up to +300°C temperature set with special device to protect the diathermic oil's characteristics and magnetic pump.*

*These units are designed for connection to closed-circuit chilling systems and allow to save on expenses for water consumption. The water temperature is adjusted by means of a microprocessor with PID control. Connection of the unit may be made by means of a serial interface.*





**Frigofluid Impianti s.r.l.**  
25011 CALCINATO Fraz. PONTE S. MARCO (BRESCIA) ITALY  
Via Gavardina di Sopra traversa II, n. 6 / 8  
Tel (+39).030.9980364 Fax (+39).030.9980394 [info@frigofluid.it](mailto:info@frigofluid.it) [www.frigofluid.it](http://www.frigofluid.it)  
P.IVA e C.F. IT 02162900985