frigofluid
cooling systems

# Refrigerazione e Raffreddamento per fluidi di processo

## Chilling and cooling for process fluids

Catalogo Generale

General Catalogue

frigofluid
cooling systems

SISTEMI DI REFRIGERAZIONE E CONDIZIONAMENTO INDUSTRIALE
*COOLING SYSTEMS AND INDUSTRIAL CONDITIONING*

**REFRIGERAZIONE**
CHILLING

**RAFFREDDAMENTO**
COOLING

Azienda certificata



## LA STORIA | OUR STORY

### Dal 1995 pensiamo, progettiamo e costruiamo sistemi per il controllo delle temperature nei processi industriali.

FRIGOFLUID inizia la propria attività di produzione di frigoriferi e refrigeratori industriali nel 1995, sulla base di una lunga esperienza di settore acquisita precedentemente dai soci fondatori. Sin dalla sua nascita, l'obiettivo aziendale consiste nella progettazione e nella produzione di soluzioni sempre più qualitative e performanti, realmente in grado di rispondere appieno alle più differenti esigenze espresse dai clienti e anche di anticipare le necessità tecnologiche e applicative del mercato.
Frigofluid si è così posta, sin dai primi passi, come un vero e proprio consulente e professionista del settore della refrigerazione industriale, dimostrando competenze specifiche e approfondite nel campo e invertendo così la direzione del mercato: non più da costruttore a utilizzatore, bensì da utilizzatore a costruttore.

### *Since 1995, we have been devising, designing and building systems for the control of temperature in industrial processes.*

*FRIGOFLUID started its activity as a producer of industrial refrigerators and coolers in 1995, based on the long-term experience previously acquired in the chilling sector by its founding partners. From the very start, the company purpose has been the design and production of increasingly sophisticated and performing solutions which can really give full satisfaction to the most diverse customer requirements. Thus we also preempt market requirements relating to technologies and their applications.*
*From the very beginning, therefore, Frigofluid has operated as a professional consultant for the industrial chilling sector. Our deep, wide-ranging expertise led us to change the direction of the market dynamics: no longer from the manufacturer to the user, but from the user to the manufacturer.*



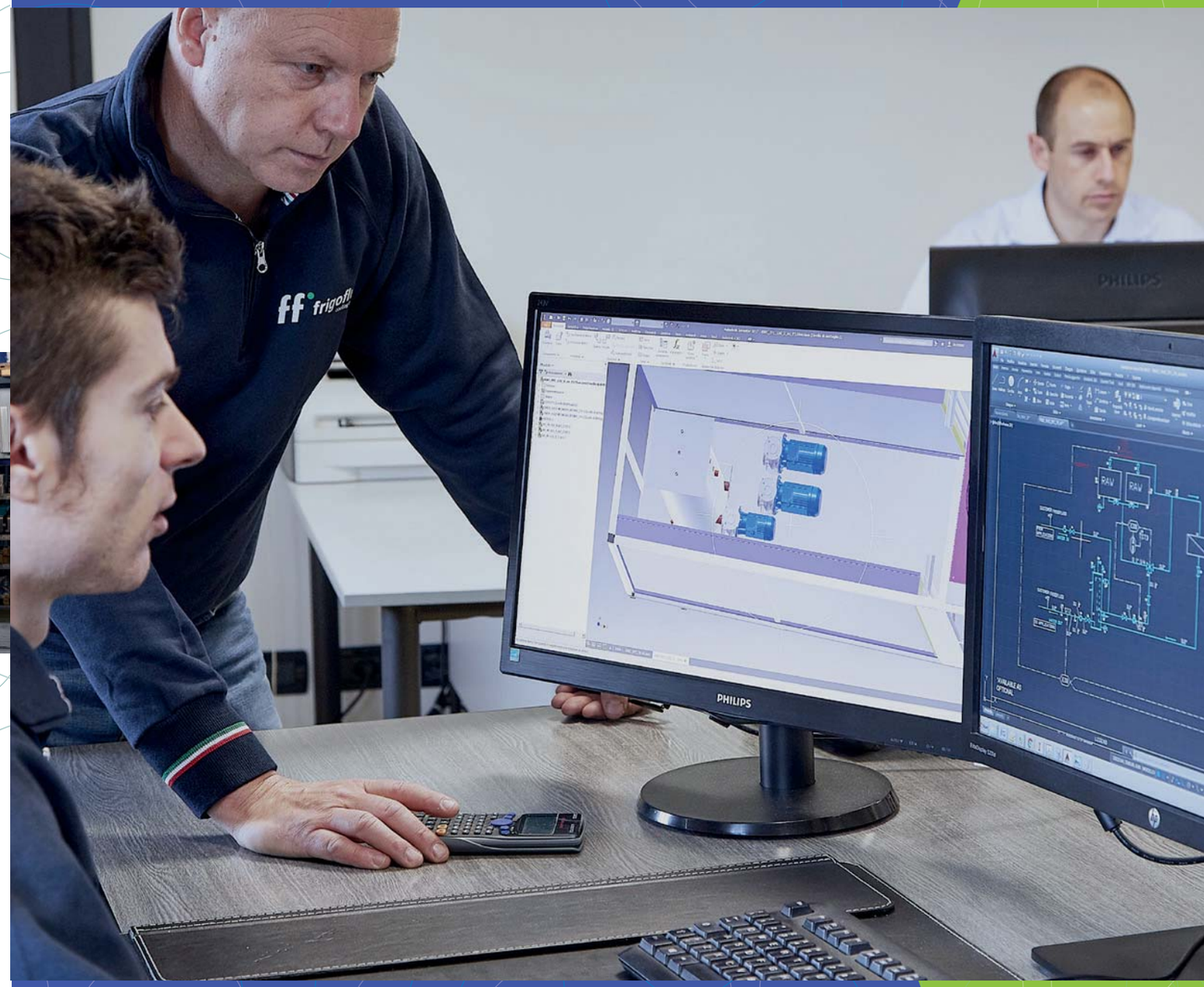


## Sistemi Frigofluid: temperature sotto controllo, al decimo di grado.

L'approccio di Frigofluid, che consiste proprio nell'ascolto e nella comprensione del mercato e del committente, ha rappresentato negli anni e continua a rappresentare il vero valore aggiunto dell'impresa, nonché il tratto saliente e distintivo della sua produzione. Frigofluid, quindi, è nata proprio dalla profonda convinzione di poter modificare le dinamiche del mercato, offrendo fin da subito al cliente un servizio globale, meccanismi di marketing prevendita più flessibili e dinamici in grado di recepire esigenze e proporre soluzioni, oltre ad un'area assistenza tecnica competente, efficace, rapida.

## *Frigofluid systems: temperature under control, to the tenth of a degree.*

*Frigofluid approach consists precisely in this: we lend an attentive ear in order to understand the market and the Customer. This attitude has been, and still is now, the true added value of the company and the key, distinguishing feature of its production. Therefore Frigofluid takes its very origin from the deep belief that market dynamics can be modified offering an all-round service to its customers. This comprises flexible and dynamic pre-sales mechanisms that recognize Customers' requirements and suggest suitable solutions, together with an after-sales technical service which is competent, fast and effective.*




ff frigofluid cooling systems

## Una linea di prodotti completa per rispondere ad ogni esigenza.

La gamma produttiva Frigofluid è composta da:

- **Frigoriferi industriali**
- **Refrigeratori industriali per liquidi di processo**
- **Raffreddatori ad aria (dry cooler) di liquidi di processo**
- **Unità di raffreddamento e deumidificazione aria di processo**



## *A complete product line to satisfy all requirements.*

*Frigofluid production range comprises:*

- ***Industrial chillers***
- ***Industrial refrigerators for process liquids***
- ***Process liquids dry coolers***
- ***Process air cooling and dehumidifying units***



## Una progettazione esclusiva rende unici i nostri sistemi di termocondizionamento.

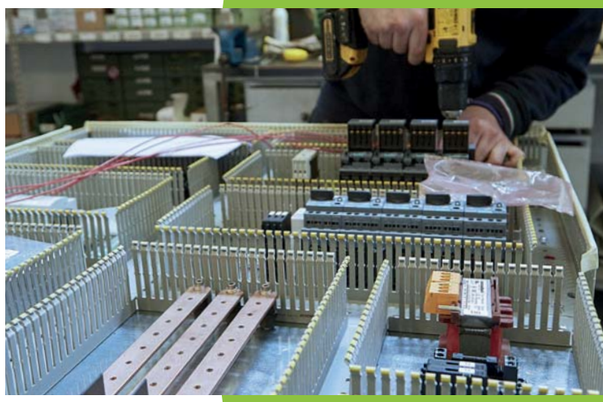
Frigofluid si è affermata con una solida reputazione in Italia e nel mondo grazie alla cura particolare in fase progettuale relativamente a tutti gli aspetti determinati a fini energetici, affidabilità, durevolezza e prestazioni nei sistemi per l'asportazione del calore. Ciò conferisce all'azienda una posizione di rilievo tra le più affermate del settore.

## *An exclusive design makes our temperature control systems unique.*

*Frigofluid established its high reputation in Italy and all over the world thanks to the particular care it dedicates, at design stage, to all decisive aspects regarding energy, reliability, durability and performances of the heat extraction systems. This is why our company holds a leading position among the sector's top players.*

## Servizi di assistenza Frigofluid, precisi ed efficaci.

Frigofluid è ben consapevole dell'importanza del servizio assistenza post-vendta e, a tal proposito, investe parecchio in formazione di tecnici frigoristi di sede, tutti in possesso di regolare patentino, ma anche cura e cortesia sono elementi essenziali presso tutta la clientela. Officine mobili perfettamente attrezzate assicurano la massima professionalità e capacità d'intervento. Si organizzano training formativi per tecnici frigoristi esteri al fine di assicurare elevato grado di cura cliente dovunque nel mondo.





## *Frigofluid after sales services: precise and effective.*

*Frigofluid is well aware of the importance of after sales technical service. This is why we invest heavily in chiller engineers' trainining: all our technicians hold an official licence. Care and politeness are also essential features for dealing with our Customers. Our fully equipped mobile repair shops ensure maximum professional results and fast operation. We organize training courses for foreign refrigeration technicians to ensure high-level customer care anywhere in the world.*

## Frigofluid interviene in molti settori della produzione industriale.

- Produzione di acciaio, leghe e semilavorati
- Lavorazione gomma, mescolatori e presse di stampaggio
- Lavorazione materie plastiche, stampaggio, formatura, estrusione
- Pressofusione e stampaggio alluminio, ottone, zama
- Lavorazione della ceramica
- Produzione di cere
- Macchine da stampa
- Macchine idrauliche, utensili, presse
- Macchine per elettroerosione
- Trattamenti galvanici
- Collanti e adesivi
- Lavasecco civile e industriale
- Enologia
- Energie rinnovabili
- Impianti chimici e petrolchimici







## *Frigofluid operates in a wide range of industrial production sectors.*

- *Production of steel, alloys and semi-finished products*
- *Rubber processing, mixers and molding presses*
- *Plastics processing, molding, forming, extrusion*
- *Die casting and molding of aluminum, brass, zama*
- *Ceramic processing*
- *Production of waxes*
- *Printing machines*
- *Hydraulic machinery, tools, presses*
- *Electro-erosion machines*
- *Galvanic treatments*
- *Glues and adhesives*
- *Civil and industrial dry cleaning*
- *Winemaking*
- *Renewable energies*
- *Chemical and petrochemical plants*






I sistemi Frigofluid sono presenti in tutti i processi produttivi che necessitano di asportazione di calore, deumidificazione, termoregolazione.

*Frigofluid systems are present in all production processes requiring heat removal, dehumidification, temperature control.*

frigofluid
cooling systems



## Allestimenti disponibili. Available setups.

| ALLESTIMENTI / SETUPS | RW ax | RW | RW ax LT | RW EFC ax | RW CW |
|---|---|---|---|---|---|
| "ST" fascio tubiero<br>*"ST" tube nest* | ● | ● | ● | ● | ● |
| "CIR" con circolatore<br>*"CIR" with circulation pump* | ● | ● | ● | ● | ● |
| Compressori "INVERTER"<br>*"INVERTER" compressors* | ● | ● | ● | | ● |
| HTA gas R134a per temp. amb. fino a +50°C<br>*HTA, R134 gas, for amb. temp. up to +50°C* | ● | ● | ● | ● | ● |
| Caldo / Freddo<br>*Hot / Cold* | | | | | ● |

INDICE | INDEX


**REFRIGERATORI INDUSTRIALI** — ***INDUSTRIAL REFRIGERATORS*** — 12

Refrigeratori di fluidi di processo (acqua, acqua/antigelo) a compressione di gas ecologici condensati ad aria e ad acqua.

*Air-condensed liquids chillers for water and antifreeze/water based on the compression of environment-friendly gas.*

**RW ax** 12

**RW** 16

**RW ax LT** 20

**RW EFC ax** 24

**RW CW** 28

**RAFFREDDATORI INDUSTRIALI** — ***INDUSTRIAL DRY COOLERS*** — 32

Raffreddatori di liquidi (acqua, acqua/antigelo) in circuito chiuso a scambio indiretto e sistemi adiabatici.

*Closed circuit, indirect exchange liquids chillers for water and antifreeze/water and adiabatic systems.*

**RAW/E** 32

**RAW/C** 36


frigofluid
cooling systems

SERIE
# RW ax

Ventilatori assiali EC brushless
*Axial EC brushless fans*




**REFRIGERATORI DI LIQUIDI SERIE "RW *ax*"**
**Condensazione ad aria con ventilatori tipo assiale**

Refrigeratori da esterni per fluidi di processo (acqua, acqua/antigelo) a compressione di gas ecologico condensati ad aria, consentono di ottenere temperature del liquido raffreddato comprese tra +1°C e +20°C. In esecuzione standard sono ammesse temperature ambiente fino a +40°C, nella versione "RW ax/HTA" sono raggiungibili temperature ambiente più elevate. Grado di protezione IP54 di serie che permette l'installazione esterna senza tettoie di protezione.

***SERIES "RW ax" LIQUIDS CHILLERS***
***Air condensation by axial fans***

*These process fluids (water, glycol / water) chillers are based on the air-condensed compression of environment-friendly gas. They allow to obtain temperatures of the chilled liquid between +1°C and +20°C. Standard units operate at a +40°C maximum room temperature, whereas the "RW ax/HTA" version is designed to operate at higher room temperatures. This system allows considerable savings on heating costs. The IP54 protection degree is guaranteed as standard and allows outdoor installation without need for roofing.*

**COMPONENTI DI SERIE**
- Struttura in alluminio anodizzato e acciaio zincato.
- Compressore ermetico "Scroll".
- Circuito del gas refrigerante (configurazioni fino a 4 circuiti frigoriferi in funzione della taglia del refrigeratore).
- Serbatoio in acciaio zincato termoisolato.
- Evaporatore a piastre in acciaio INOX AISI 316 (o fascio tubiero) termoisolato.
- Valvola termostatica tipo elettronico.
- Elettropompa centrifuga in acciaio INOX AISI 304 con coppella sagomata anticondensa.
- Condensatore a microcanali in alluminio.
- Ventilatori assiali tipo EC BRUSHLESS.
- Grado di protezione IP54.
- Pannello di controllo a microprocessore.
- Filtri aria lavabili in alluminio sulla sezione aspirante.
- Flussostato d'emergenza.
- Spurgo aria automatico.
- By-pass manuale.
- Remotazione allarmi.
- Manometro pressione acqua.
- Caricamento automatico

***STANDARD COMPONENTS***
- *Aluminium / Zinc-coated body.*
- *Sealed "Scroll" compressor.*
- *Chilling-gas system (configurations with up to 4 chilling systems depending on the size of the chiller).*
- *Thermally insulated storage tank made of zinc-coated steel.*
- *AISI 316 stainless steel exchanger plates (or tube nest) evaporator with thermal coating.*
- *Electronic thermostatic valve.*
- *AISI 304 stainless steel centrifugal motor pump with anti-condensate shaped cup..*
- *Aluminium microchannel heat exchanger.*
- *Axial EC BRUSHLESS fans.*
- *IP54 protection degree.*
- *Control panel with microprocessor.*
- *Washable aluminium air filters on the air-suction side.*
- *Security flow-switch.*
- *Automatic air exhaust.*
- *Manual by-pass.*
- *Remote alarms.*
- *Water-pressure meter.*
- *Automatic filling*

**PANNELLO COMANDI**
Microprocessore elettronico per l'impostazione e la visualizzazione delle temperature del liquido in uscita. Lettura della pressione del refrigerante e possibilità di diagnosi a distanza delle anomalie anche tramite collegamento seriale. Possibilità gestione remota da pannello o mediante comunicazione seriale. Effettua la rotazione automatica degli avviamenti dei compressori e gestisce la parzializzazione in funzione del carico. Allestimento di serie con display alfanumerico che comunica lo status di funzionamento della centrale.

***CONTROL PANEL***
*This microprocessor allows to select and display the chilling liquid's outlet temperatures. The microprocessor visualises the pressure of the chilling gas and allows remote diagnostics in case of failures (also by serial connection). It automatically operates the compressors on a turnover basis and controls their operation as a function of the work load. The standard version is equipped with alpha-numeric display showing the unit's status.*










**MADE IN ITALY**

frigofluid cooling systems

SERIE
# RW ax

frigofluid cooling systems

| Modello | Capacità frigorifera [1] | Assorbimento elettrico compressore [1] | Refrigerante | $CO_2$ equivalente | Portata acqua nominale [2] [3] | Portata aria [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Cooling capacity [1]* | *Compressor power input [1]* | *Refrigerant* | *$CO_2$ equivalent* | *Water flow rate [2] [3]* | *Air flow rate [2]* |
| | [kWf] | [kW] | Class. ASHRAE *ASHRAE Designation* | [t] | [m³/h] | [m³/h] |
| **RW 2 ax** | 1.8 | 1 x 0.5 | R134a | 1.3[8] | 0.3 | 520 |
| **RW 4 ax** | 3.9 | 1 x 1.1 | R134a | 1.4[8] | 0.6 | 1410 |
| **RW 6 ax** | 6.1 | 1 x 1.7 | R134a | 1.7[8] | 0.9 | 2590 |
| **RW 8 ax** | 8.4 | 1 x 2.3 | R134a | 1.9[8] | 1.3 | 4210 |
| **RW 10 ax** | 11.3 | 1 x 2.5 | R410A | 3.3[8] | 1.7 | 3430 |
| **RW 13 ax** | 12.8 | 1 x 2.6 | R410A | 3.8[8] | 2 | 3960 |
| **RW 19 ax** | 19.6 | 1 x 3.9 | R410A | 4.6[8] | 3.1 | 6850 |
| **RW 26 ax** | 26.7 | 1 x 5.3 | R410A | 6.7 | 4.2 | 9200 |
| **RW 30 ax** | 32 | 1 x 6.2 | R410A | 8.6 | 5 | 11780 |
| **RW 39 ax** | 36.6 | 1 x 7.1 | R410A | 10.2 | 5.7 | 12000 |
| **RW 51 ax** | 48.4 | 1 x 8.8 | R410A | 11.1 | 7.3 | 16670 |
| **RW 51/2 ax** | 53.5 | 2 x 5.3 | R410A | 2 x 5.5 | 8.5 | 18400 |
| **RW 60 ax 2GR** | 63.9 | 2 x 6.2 | R410A | 18.2 | 10 | 21650 |
| **RW 60/2 ax** | 63.9 | 2 x 6.2 | R410A | 2 x 9.4 | 10 | 21650 |
| **RW 78 ax 2GR** | 73.2 | 2 x 7.1 | R410A | 20.5 | 11.4 | 24000 |
| **RW 78/2 ax** | 73.2 | 2 x 7.1 | R410A | 2 x 10.5 | 11.4 | 24000 |
| **RW 102 ax 2GR** | 96.8 | 2 x 8.8 | R410A | 22 | 14.7 | 33340 |
| **RW 102/2 ax** | 96.8 | 2 x 8.8 | R410A | 2 x 11.2 | 14.7 | 33340 |
| **RW 116 ax 2GR** | 116.2 | 2 x 10.3 | R410A | 27.1 | 17.3 | 33490 |
| **RW 116/2 ax** | 116.2 | 2 x 10.3 | R410A | 2 x 15.9 | 17.3 | 34830 |
| **RW 156/2 ax** | 146.3 | 4 x 7.1 | R410A | 2 x 18.8 | 22.9 | 48000 |
| **RW 204/2 ax** | 193.7 | 4 x 8.8 | R410A | 2 x 21.8 | 29.2 | 66680 |
| **RW 232/2 ax** | 232.4 | 4 x 10.3 | R410A | 2 x 26.1 | 34.6 | 66990 |
| **RW 312/4 ax ST[10]** | 292.6 | 8 x 7.1 | R410A | 4 x 25.5 | 45.8 | 96000 |
| **RW 348/3 ST[10]** | 348.7 | 6 x 10.3 | R410A | 3 x 34.4 | 51.9 | 100480 |
| **RW 408/4 ax** | 387.4 | 8 x 8.8 | R410A | 4 x 20.6 | 58.5 | 133350 |
| **RW 464/4 ax ST[10]** | 464.9 | 8 x 10.3 | R410A | 4 x 37.6 | 69.1 | 133980 |
| **RW 624/4 ax ST[10]** | 595.7 | 8 x 13.7 | R410A | 4 x 42.6 | 93.1 | 215660 |

| Modello | Livello pressione sonora [4] | Potenza elettrica assorbita [1] [5] | Potenza elettrica installata [5] | Collegamenti idraulici [6] | Dimensioni telaio [7] | Volume serbatoio [9] | Peso netto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Sound pressure level [4]* | *Input electrical power [1] [5]* | *Installed electrical power [5]* | *Hydraulic fittings [6]* | *Frame dimensions [7]* | *Tank capacity [9]* | *Net weight* |
| | [dB] | [kW] | [kW] | IN-OUT | [mm] | [lt] | [kg] |
| **RW 2 ax** | 69 | 0.9 | 1.2 | 1/2" | 750 x 750 x 1200 H | 50 | 150 |
| **RW 4 ax** | 69 | 1.5 | 2.1 | 1/2" | 750 x 750 x 1200 H | 50 | 150 |
| **RW 6 ax** | 65 | 2.4 | 3.1 | 3/4" | 750 x 750 x 1200 H | 50 | 170 |
| **RW 8 ax** | 69 | 3.2 | 4 | 3/4" | 750 x 750 x 1200 H | 50 | 180 |
| **RW 10 ax** | 66 | 3.4 | 5.6 | 1" | 1100 x 690 x 1300 H | 90 | 200 |
| **RW 13 ax** | 71 | 3.7 | 5.8 | 1" | 1100 x 690 x 1300 H | 90 | 200 |
| **RW 19 ax** | 76 | 5.7 | 8.6 | 1" | 1200 x 800 x 1350 H | 130 | 280 |
| **RW 26 ax** | 77 | 7 | 10.6 | 1 1/4" | 1200 x 1090 x 1460 H | 160 | 320 |
| **RW 30 ax** | 71 | 8.1 | 12.8 | 1 1/4" | 1200 x 1090 x 1460 H | 180 | 340 |
| **RW 39 ax** | 72 | 9 | 14.5 | 1 1/4" | 1330 x 1130 x 1460 H | 210 | 370 |
| **RW 51 ax** | 76 | 13.2 | 19.3 | 1 1/2" | 1330 x 1130 x 1460 H | 210 | 390 |
| **RW 51/2 ax** | 79 | 14 | 21.1 | 1 1/2" | 1450 x 1130 x 1700 H | 210 | 500 |
| **RW 60 ax 2GR** | 74 | 16.5 | 25.9 | 1 1/2" | 1330 x 1130 x 1800 H | 210 | 440 |
| **RW 60/2 ax** | 74 | 15.8 | 25.3 | 1 1/2" | 1680 x 1330 x 1800 H | 260 | 580 |
| **RW 78 ax 2GR** | 75 | 17.9 | 28.8 | 2" | 1680 x 1330 x 1800 H | 260 | 690 |
| **RW 78/2 ax** | 75 | 17.7 | 28.7 | 2" | 1680 x 1330 x 1800 H | 260 | 700 |
| **RW 102 ax 2GR** | 76 | 22.8 | 34.9 | 2" | 1680 x 1330 x 1800 H | 260 | 720 |
| **RW 102/2 ax** | 79 | 25.5 | 37.8 | 2" | 1880 x 1330 x 1800 H | 300 | 740 |
| **RW 116 ax 2GR** | 76 | 27.1 | 40.4 | 2" | 1900 x 1150 x 2160 H | 290 | 880 |
| **RW 116/2 ax** | 77 | 27.1 | 40.4 | 2" | 2200 x 1150 x 1980 H | 300 | 900 |
| **RW 156/2 ax** | 78 | 35.8 | 57.6 | 2 1/2" | 2260 x 1330 x 2150 H | 360 | 1040 |
| **RW 204/2 ax** | 78 | 44.1 | 68.4 | 3" | 2260 x 1330 x 2150 H | 360 | 1060 |
| **RW 232/2 ax** | 78 | 52.2 | 78.8 | 3" | 2300 x 1800 x 2000 H | 360 | 1490 |
| **RW 312/4 ax ST[10]** | 81 | 71 | 114.7 | 4" | 4480 x 1330 x 2150 H | 490 | 1950 |
| **RW 348/3 ST[10]** | 81 | 77.4 | 117.7 | 4" | 3450 x 1900 x 2150H | 530 | 1550 |
| **RW 408/4 ax** | 83 | 89.7 | 138.3 | 4" | 4480 x 1330 x 2150 H | 490 | 2000 |
| **RW 464/4 ax ST[10]** | 84 | 103.8 | 157.1 | 5" | 4600 x 1900 x 2150H | 490 | 2500 |
| **RW 624/4 ax ST[10]** | 85 | 142 | 218.8 | 5" | 4520 x 2300 x 2000 H | 490 | 2900 |

**VERSIONI DISPONIBILI**
RWC ax: accumulo interno ermetico (possibilità di collegare in parallelo altre centrali).
RWA ax: accumulo interno a pressione atmosferica.
RWE ax: accumulo esterno.

***AVAILABLE VERSIONS***
*RWC ax with sealed internal storage tank (allows parallelal connection of further units).*
*RWC ax with internal storage tank operating at atmospheric pressure.*
*RWC ax for external storage tank.*

**ACCESSORI OPTIONAL**
- Regolatore continuo della rotazione del/i compressore/i tipo Scroll INVERTER, per la massima ottimizzazione del funzionamento.
- Remotazione pannello comandi.
- Elettropompa d'emergenza con avviamento automatico.
- Caricatore automatico miscela acqua / glicole "CAM".
- By-pass automatico.
- Interfaccia seriale.

***OPTIONAL EQUIPMENT***
- *Steeples adjuster compressors rotation (Scroll INVERTER) to obtain the max functionally optimization*
- *Control panel's remote installation.*
- *Automatically operated safety motor pump.*
- *"CAM" automatic loader of the water / glycol mix.*
- *Automatic by-pass.*
- *Serial interface.*


Compressori Scroll.
*Scroll compressor.*


Ventilatori assiali EC.
*EC Axial fans.*


By-pass automatico.
*Automatic by-pass (optional).*


Elettropompa d'emergenza.
*Safety pump (optional).*

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche
*Technical specification are subjected to change*

[1] Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua/glicole etilenico 20% in uscita +15°C, aria ambiente 25°C.
*[1] Referred to the following working conditions: outlet water/ethylene glycol 20% +15°C, ambient air 25°C.*

[2] Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua/glicole etilenico 20% in uscita +15°C, aria ambiente 35°C.
*[2] Referred to the following working conditions: outlet water/ethylene glycol 20% +15°C, ambient air 35°C*

[3] Portata riferita a prevalenza in mandata con pompa standard di 2,5 bar circa. Disponibile allestimento con prevalenze di 3,5 e 4,5 bar.
Per allestimento con prevalenze superiori a 4,5 bar considerare la possibilità di aumento delle dimensioni della centrale.
Per allestimento con seconda pompa utenza di emergenza considerare la possibilità di aumento delle dimensioni della centrale.
Perdita di carico della centrale frigorifera 0,5/0,7 bar.
Per allestimento con pompa di ricircolo considerare aumento delle dimensioni della centrale e delle connessioni idrauliche.
In caso di allestimento con elettropompe a prevalenza superiore a quella standard considerare aumento della potenza elettrica assorbita ed installata.
*[3] Flow rate referred to standard pump delivery head, equal to approx. 2,5 bar. Equipment with pump head equal to 3,5 and 4,5 bar available.*
*For equipment having pump head higher than 4,5 bar, it could be necessary to increase chiller overall dimensions.*
*For equipment having second user emergency pump, it could be necessary to increase chiller overall dimensions.*
*Chiller overall pressure drop equal to 0,5/0,7 bar.*
*For equipment having pump head higher than the standard, both installed and input electrical power are higher.*

[4] Ad 1 metro dalla sorgente
*[4] At 1 meter from the sound source*

[5] Configurazione con elettropompa standard
*[5] Standard motor pump configuration*

[6] Filettatura gas o raccordo scanalato.
*[6] Gas threads or grooved fittings.*

[7] Dimensioni del solo telaio, escluse sporgenze (ventilatori, cassa elettrica, attacchi idraulici). Le quote finite sono indicate nella scheda tecnica della macchina.
*[7] Only referred to frame dimensions, without any protrusion (fans, electric box, hydraulic connections). Overall dimensions on the chiller datasheet.*

[8] Esente da obbligo di controllo annuale regolamento F-Gas
*[8] Excluded from mandatory Fgas regulation check*

[9] Volume totale della centrale: ca. volume serbatoio +10%
*[9] Overall unit capacity: tank capacity+10% approx.*

[10] Con evaporatore a fascio tubiero (i restanti con evaporatore a piastre saldobrasate)
*[10] Tube nest evaporator (the other models are with brazed plate evaporator)*

**Campi di applicazione / *Field of application***
Range di funzionamento acqua/glicole in uscita da +1°C a +20°C. Temperatura ambiente da -10°C a +40°C (in caso di funzionamento continuo ai limiti del campo di applicazione contattare il nostro ufficio tecnico).
*Water/glycol working range from +1°C to +20°C. Ambient temperature from -10°C to +40°C (in case of continuous operation close to the working limits, please contact our engineering department).*

SERIE
# RW

Ventilatori centrifughi
*Axial centrifugal fans*




**REFRIGERATORI DI LIQUIDI SERIE "RW"**
**Condensazione ad aria con ventilatori tipo centrifugo**

Refrigeratori da esterni per fluidi di processo (acqua, acqua / antigelo) a compressione di gas ecologico condensati ad aria, consentono di ottenere temperature del liquido raffreddato comprese tra +1°C e +20°C. In esecuzione standard sono ammesse temperature ambiente fino a +40°C, nella versione "RW/HTA" sono raggiungibili temperature ambiente più elevate. Grado di protezione IP54 di serie che permette l'installazione esterna senza tettoie di protezione. In caso di installazione all'interno, grazie al/i ventilatore/i di tipo centrifugo è possibile realizzare canalizzazioni per il convogliamento dell'aria calda di scarico.

***SERIES "RW" LIQUIDS CHILLERS***
***Air condensation by centrifugal fans***

*Process fluids (water, glycol / water) air condensed chillers based on the compression of environment-friendly gas. They allow to obtain temperatures of the chilled liquid between +1°C and +20°C. Standard units operate at a +40°C maximum room temperature, whereas the "RW/HTA" version is designed to operate at higher room temperatures. This system allows considerable savings on heating costs. The IP54 protection degree is guaranteed as standard and allows outdoor installation without need for roofing. In case of indoor installation air channels for conveying the exhaust hot air can be installed and operated thanks to the centrifugal fan/s*

**COMPONENTI DI SERIE**
- Struttura in alluminio anodizzato e acciaio zincato.
- Compressore ermetico "Scroll".
- Circuito del gas refrigerante (configurazioni fino a 4 circuiti frigoriferi in funzione della taglia del refrigeratore).
- Serbatoio in acciaio zincato termoisolato.
- Evaporatore a piastre in acciaio INOX AISI 316 (o fascio tubiero) termoisolato.
- Valvola termostatica tipo elettronico.
- Elettropompa centrifuga in acciaio INOX AISI 304 con coppella sagomata anticondensa.
- Condensatore a microcanali in alluminio.
- Ventilatori centrifughi.
- Grado di protezione IP54.
- Pannello di controllo a microprocessore.
- Filtri aria lavabili in alluminio sulla sezione aspirante.
- Flussostato d'emergenza.
- Spurgo aria automatico.
- By-pass manuale.
- Remotazione allarmi.
- Manometro pressione acqua.
- Caricamento automatico.

***STANDARD COMPONENTS***
- *Aluminium / Zinc-coated body.*
- *Sealed "Scroll" compressor.*
- *Chilling-gas system (configurations with up to 4 chilling systems depending on the size of the chiller).*
- *Thermally insulated storage tank made of zinc-coated steel.*
- *AISI 316 stainless steel exchanger plates (or tube nest) evaporator with thermal coating.*
- *Electronic thermostatic valve.*
- *AISI 304 stainless steel centrifugal motor pump with anti-condensate shaped cup..*
- *Aluminium microchannel heat exchanger.*
- *Centrifugal fans.*
- *IP54 protection degree.*
- *Control panel with microprocessor.*
- *Washable aluminium air filters on the air-suction side.*
- *Security flow-switch.*
- *Automatic air exhaust.*
- *Manual by-pass.*
- *Remote alarms.*
- *Water-pressure meter.*
- *Automatic filling.*

**PANNELLO COMANDI**
Microprocessore elettronico per l'impostazione e la visualizzazione delle temperature del liquido in uscita. Lettura della pressione del refrigerante e possibilità di diagnosi a distanza delle anomalie anche tramite collegamento seriale. Possibilità gestione remota da pannello o mediante comunicazione seriale. Effettua la rotazione automatica degli avviamenti dei compressori e gestisce la parzializzazione in funzione del carico. Allestimento di serie con display alfanumerico che comunica lo status di funzionamento della centrale.

***CONTROL PANEL***
*This microprocessor allows to select and display the chilling liquid's outlet temperatures. The microprocessor visualises the pressure of the chilling gas and allows remote diagnostics in case of failures (also by serial connection). It automatically operates the compressors on a turnover basis and controls their operation as a function of the work load. The standard version is equipped with alpha-numeric display showing the unit's status.*










**MADE IN ITALY**

ff frigofluid
cooling systems

SERIE
# RW

| Modello | Capacità frigorifera [1] | Assorbimento elettrico compressore [1] | Refrigerante | $CO_2$ equivalente | Portata acqua [2] [3] | Portata aria [2] | Sezione canale scarico aria [4] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Cooling capacity [1]* | *Compressor power input [1]* | *Refrigerant* | *$CO_2$ equivalent* | *Water flow rate [2] [3]* | *Air flow rate [2]* | *Air discharge canal section [4]* |
| | [kWf] | [kW] | Class. ASHRAE ASHRAE Designation | [t] | [m³/h] | [m³/h] | [mm] x [mm] |
| **RW 19** | 19.6 | 1 x 3.9 | R410A | 4.6[9] | 3.1 | 6850 | 400 x 400 |
| **RW 26** | 26.7 | 1 x 5.3 | R410A | 6.7 | 4.2 | 9200 | 500 x 500 |
| **RW 30** | 32 | 1 x 6.2 | R410A | 8.6 | 5 | 10820 | 500 x 500 |
| **RW 39** | 36.6 | 1 x 7.1 | R410A | 10.2 | 5.7 | 12000 | 600 x 600 |
| **RW 51** | 48.4 | 1 x 8.8 | R410A | 11.1 | 7.3 | 16670 | 600 x 600 |
| **RW 51/2** | 53.5 | 2 x 5.3 | R410A | 2 x 5.5 | 8.5 | 2 x 9200 | 2 x (500 x 500) |
| **RW 60/2** | 63.9 | 2 x 6.2 | R410A | 2 x 9.4 | 10 | 2 x 10820 | 2 x (500 x 500) |
| **RW 78/2** | 73.2 | 2 x 7.1 | R410A | 2 x 10.5 | 11.4 | 2 x 12000 | 2 x (600 x 600) |
| **RW 102/2** | 96.8 | 2 x 8.8 | R410A | 2 x 11.2 | 14.7 | 2 x 16670 | 2 x (600 x 600) |
| **RW 116/2** | 116.2 | 2 x 10.3 | R410A | 2 x 15.9 | 17.3 | 2 x 17420 | 2 x (600 x 600) |
| **RW 156/2** | 146.3 | 4 x 7.1 | R410A | 2 x 18.8 | 22.9 | 4 x 12000 | 4 x (600 x 600) |

| Modello | Livello pressione sonora [5] | Potenza elettrica assorbita [1] [6] | Potenza elettrica installata [6] | Collegamenti idraulici [7] | Dimensioni telaio [8] | Volume serbatoio [10] | Peso netto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Sound pressure level [5]* | *Input electrical power [1] [6]* | *Installed electrical power [6]* | *Hydraulic fittings [7]* | *Frame dimensions [8]* | *Tank capacity [10]* | *Net weight* |
| | [dB] | [kW] | [kW] | IN-OUT | [mm] | [lt] | [kg] |
| **RW 19** | 77 | 5.8 | 8.7 | 1" | 1200 x 800 x 1800 H | 130 | 320 |
| **RW 26** | 80 | 7.1 | 10.7 | 1 1/4" | 1200 x 1090 x 1800 H | 160 | 350 |
| **RW 30** | 76 | 8.6 | 13.3 | 1 1/4" | 1200 x 1090 x 1800 H | 180 | 390 |
| **RW 39** | 79 | 9.5 | 15 | 1 1/4" | 1330 x 1130 x 2000 H | 210 | 420 |
| **RW 51** | 82 | 13.3 | 19.4 | 1 1/2" | 1330 x 1130 x 2000 H | 210 | 450 |
| **RW 51/2** | 82 | 15 | 22.1 | 1 1/2" | 2200 x 1130 x 2000 H | 210 | 520 |
| **RW 60/2** | 84 | 18.3 | 27.7 | 1 1/2" | 2200 x 1130 x 2000 H | 260 | 670 |
| **RW 78/2** | 85 | 20.2 | 31.1 | 2" | 2200 x 1330 x 2000 H | 260 | 730 |
| **RW 102/2** | 85 | 25.9 | 38 | 2" | 2200 x 1330 x 2000 H | 300 | 780 |
| **RW 116/2** | 85 | 28.1 | 41.4 | 2" | 2200 x 1330 x 2000 H | 300 | 1050 |
| **RW 156/2** | 85 | 37.6 | 59.4 | 2 1/2" | 3930 x 1330 x 2150 H | 360 | 1200 |

**VERSIONI DISPONIBILI**
RWC: accumulo interno ermetico (possibilità di collegare in parallelo altre centrali).
RWA: accumulo interno a pressione atmosferica.
RWE: accumulo esterno.

***AVAILABLE VERSIONS***
*RWC with sealed internal storage tank (allows parallelal connection of further units).*
*RWC with internal storage tank operating at atmospheric pressure.*
*RWC for external storage tank.*

**ACCESSORI OPTIONAL**
- Regolatore continuo della rotazione del/i compressore/i tipo Scroll INVERTER, per la massima ottimizzazione del funzionamento.
- Regolazione in continuo ad INVERTER della velocità del/i ventilatore/i.
- Avviamento in continuo tipo soft-start del/i ventilatore/i.
- Remotazione pannello comandi.
- Elettropompa d'emergenza con avviamento automatico.
- Caricatore automatico miscela acqua / glicole "CAM".
- By-pass automatico.
- Interfaccia seriale.

***OPTIONAL EQUIPMENT***
- *Steeples adjuster of the Scroll compressors rotation (Scroll INVERTER) to obtain maximum functional optimization.*
- *Steeples adjuster of the fan/s speed INVERTER.*
- *Soft-start switch on.*
- *Control panel's remote installation.*
- *Automatically operated safety motor pump.*
- *"CAM" automatic loader of the water / glycol mix.*
- *Automatic by-pass.*
- *Serial interface.*


Compressori Scroll.
*Scroll compressor.*


By-pass automatico.
*Automatic by-pass (optional).*


Ventilatori centrifughi.
Centrifugal fans.



Inverter.
Inverter (optional).


Elettropompa d'emergenza.
*Safety pump (optional).*

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche
*Technical specification are subjected to change*

[1] Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua/glicole etilenico 20% in uscita +15°C, aria ambiente 25°C.
*[1] Referred to the following working conditions: outlet water/ethylene glycol 20% +15°C, ambient air 25°C.*

[2] Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua/glicole etilenico 20% in uscita +15°C, aria ambiente 35°C.
*[2] Referred to the following working conditions: outlet water/ethylene glycol 20% +15°C, ambient air 35°C.*

[3] Portata riferita a prevalenza in mandata con pompa standard di 2,5 bar circa. Disponibile allestimento con prevalenze di 3,5 e 4,5 bar.
Per allestimento con prevalenze superiori a 4,5 bar considerare la possibilità di aumento delle dimensioni della centrale.
Per allestimento con seconda pompa utenza di emergenza considerare la possibilità di aumento delle dimensioni della centrale.
Perdita di carico della centrale frigorifera 0,5/0,7 bar.
Per allestimento con pompa di ricircolo considerare aumento delle dimensioni della centrale e delle connessioni idrauliche.
In caso di allestimento con elettropompe a prevalenza superiore a quella standard considerare aumento della potenza elettrica assorbita ed installata.
*[3] Flow rate referred to standard pump delivery head, equal to approx. 2,5 bar. Equipment with pump head equal to 3,5 and 4,5 bar available. For equipment having pump head higher than 4,5 bar, it could be necessary to increase chiller overall dimensions. For equipment having second user emergency pump, it could be necessary to increase chiller overall dimensions. Chiller overall pressure drop equal to 0,5/0,7 bar. For equipment having pump head higher than the standard, both installed and input electrical power are higher.*

[4] Data la sezione minima indicata, la portata aria di progetto è canalizzabile nel seguente condotto di riferimento: 3m verticali, 2 curve a 90°, 3m orizzontali e una griglia antipassero.
*[4] The air flow can be canalized throw the following referance channel:3m vertical, 2 90° bends, 3m horizontal, plus a ventilating grille.*

[5] Ad 1 metro dalla sorgente.
*[5] At 1 meter from the sound source.*

[6] Configurazione con elettropompa standard.
*[6] Standard motor driven pump configuration.*

[7] Filettatura gas o raccordo scanalato.
*[7] Gas threads or grooved fittings.*

[8] Dimensioni del solo telaio, escluse sporgenze (ventilatori, cassa elettrica, attacchi idraulici). Le quote finite sono indicate nella scheda tecnica della macchina.
*[8] Only referred to frame dimensions, without any protrusion (fans, electric box, hydraulic connections). Overall dimensions on the chiller datasheet.*

[9] Esente da obbligo di controllo annuale regolamento F-Gas.
*[9] Excluded from mandatory Fgas regulation check.*

[10] Volume totale della centrale: ca. volume serbatoio +10%.
*[10] Overall unit capacity: tank capacity +10% approx.*

**Campi di applicazione / *Field of application***
Range di funzionamento acqua/glicole in uscita da +1°C a +20°C. Temperatura ambiente da -10°C a +40°C (in caso di funzionamento continuo ai limiti del campo di applicazione contattare il nostro ufficio tecnico).
*Water/glycol working range from +1°C to +20°C. Ambient temperature from -10°C to +40°C (in case of continuous operation close to the working limits, please contact our engineering department).*

SERIE

# RW ax LT

Ventilatori assiali EC brushless
*Axial brushless fans*



**REFRIGERATORI DI LIQUIDI SERIE "RW ax LT"**
**Condensazione ad aria con ventilatori tipo assiale**

Refrigeratori da esterni per fluidi di processo (acqua, acqua / antigelo) a compressione di gas ecologico condensati ad aria, consentono di ottenere temperature del liquido raffreddato comprese tra -5°C e +15°C. In esecuzione standard sono ammesse temperature ambiente fino a +40°C, nella versione "RW ax/HTA" sono raggiungibili temperature ambiente più elevate. Grado di protezione IP54 di serie che permette l'installazione esterna senza tettoie di protezione.

***SERIES "RW ax LT" LIQUIDS CHILLERS***
***Air condensation by axial fans***

*These process fluids (water, glycol / water) chillers are based on the air-condensed compression of environment-friendly gas. They allow to obtain temperatures of the chilled liquid between -5°C and +15°C. Standard units operate at a +40°C maximum room temperature, whereas the "RW ax/HTA" version is designed to operate at higher room temperatures. This system allows considerable savings on heating costs. The IP54 protection degree is guaranteed as standard and allows outdoor installation without need for roofing.*

**COMPONENTI DI SERIE**
- Struttura in alluminio anodizzato e acciaio zincato.
- Compressore ermetico "Scroll".
- Circuito del gas refrigerante (configurazioni fino a 4 circuiti frigoriferi in funzione della taglia del refrigeratore).
- Serbatoio in acciaio zincato termoisolato.
- Evaporatore a piastre in acciaio INOX AISI 316 (o fascio tubiero) termoisolato.
- Valvola termostatica tipo elettronico.
- Elettropompa centrifuga in acciaio INOX AISI 304 con coppella sagomata anticondensa.
- Condensatore a microcanali in alluminio.
- Ventilatori assiali tipo EC BRUSHLESS.
- Grado di protezione IP54.
- Pannello di controllo a microprocessore.
- Filtri aria lavabili in alluminio sulla sezione aspirante.
- Flussostato d'emergenza.
- Spurgo aria automatico.
- By-pass manuale.
- Remotazione allarmi.
- Manometro pressione acqua.
- Caricamento automatico.

***STANDARD COMPONENTS***
- *Aluminium / Zinc-coated body.*
- *Sealed "Scroll" compressor.*
- *Chilling-gas system (configurations with up to 4 chilling systems depending on the size of the chiller).*
- *Thermally insulated storage tank made of zinc-coated steel.*
- *AISI 316 stainless steel exchanger plates (or tube nest) evaporator with thermal coating.*
- *Electronic thermostatic valve.*
- *AISI 304 stainless steel centrifugal motor pump with anti-condensate shaped cup..*
- *Aluminium microchannel heat exchanger.*
- *Axial EC BRUSHLESS fans.*
- *IP54 protection degree.*
- *Control panel with microprocessor.*
- *Washable aluminium air filters on the air-suction side.*
- *Security flow-switch.*
- *Automatic air exhaust.*
- *Manual by-pass.*
- *Remote alarms.*
- *Water-pressure meter.*
- *Automatic filling.*

**PANNELLO COMANDI**
Microprocessore elettronico per l'impostazione e la visualizzazione delle temperature del liquido in uscita. Lettura della pressione del refrigerante e possibilità di diagnosi a distanza delle anomalie anche tramite collegamento seriale. Possibilità gestione remota da pannello o mediante comunicazione seriale. Effettua la rotazione automatica degli avviamenti dei compressori e gestisce la parzializzazione in funzione del carico. Allestimento di serie con display alfanumerico che comunica lo status di funzionamento della centrale.

***CONTROL PANEL***
*This microprocessor allows to select and display the chilling liquid's outlet temperatures. The microprocessor visualises the pressure of the chilling gas and allows remote diagnostics in case of failures (also by serial connection). It automatically operates the compressors on a turnover basis and controls partial their operation as a function of the work load. The standard version is equipped with alpha-numeric display showing the unit's status.*










**MADE IN ITALY**

frigofluid cooling systems

SERIE
# RW ax LT

| Modello | Capacità frigorifera [1] | Assorbimento elettrico compressore [1] | Refrigerante | $CO_2$ equivalente | Portata acqua [2] [3] | Portata aria [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Cooling capacity [1]* | *Compressor power input [1]* | *Refrigerant* | *$CO_2$ equivalent* | *Water flow rate [2] [3]* | *Air flow rate [2]* |
| | [kWf] | [kW] | Class. ASHRAE *ASHRAE Designation* | [t] | [m³/h] | [m³/h] |
| **RWA 2 ax LT** | 2.9 | 1 x 1.3 | R134a | 1.1[8] | 0.4 | 1160 |
| **RWA 3 ax LT** | 4 | 1 x 1.7 | R134a | 1.6[8] | 0.6 | 1830 |
| **RWA 4 ax LT** | 5.1 | 1 x 2 | R134a | 1.9[8] | 0.8 | 2190 |
| **RWA 6 ax LT** | 6.9 | 1 x 2.7 | R410A | 2.3[8] | 1.1 | 3400 |
| **RWC 13 ax LT** | 11.4 | 1 x 3.9 | R410A | 3.3[8] | 1.8 | 4160 |
| **RWA 19 ax LT** | 15.5 | 1 x 5.2 | R410A | 4[8] | 2.5 | 5860 |
| **RWC 30 ax LT** | 23.9 | 1 x 8.2 | R410A | 8.8 | 3.9 | 9590 |
| **RWC 39 ax LT** | 35.5 | 1 x 10.1 | R410A | 10.6 | 5.0 | 13050 |
| **RWC 48/2 ax LT** | 37.8 | 2 x 6.4 | R410A | 13.4 | 6.1 | 15950 |
| **RWC 60/2 ax LT** | 47.7 | 2 x 8.2 | R410A | 16.7 | 7.7 | 19190 |
| **RWC 78/2 ax LT** | 68.4 | 2 x 10.1 | R410A | 19.2 | 10.0 | 22550 |
| **RWC 116/2 ax LT** | 86.8 | 4 x 7.4 | R410A | 31.9 | 14.0 | 33220 |
| **RWC 130/2 ax LT** | 109.6 | 4 x 8.7 | R410A | 35.5 | 17.1 | 39380 |
| **RWC 156/2 ax LT** | 141.8 | 4 x 10.1 | R410A | 42.6 | 19.9 | 52190 |
| **RWC 232/4 ax LT** | 151.1 | 8 x 6.4 | R410A | 53.5 | 24.5 | 54760 |
| **RWC 312/4 ax LT** | 190.7 | 8 x 8.1 | R410A | 70.2 | 31.2 | 70920 |

| Modello | Livello pressione sonora [4] | Potenza elettrica assorbita [1] [5] | Potenza elettrica installata [4] | Collegamenti idraulici [6] | Dimensioni telaio [7] | Volume serbatoio [9] | Peso netto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Sound pressure level [4]* | *Input electrical power [1] [5]* | *Installed electrical power [4]* | *Hydraulic fittings [6]* | *Frame dimensions [7]* | *Tank capacity [9]* | *Net weight* |
| | [dB] | [kW] | [kW] | IN-OUT | [mm] | [lt] | [kg] |
| **RWA 2 ax LT** | 69 | 1.7 | 2.8 | 3/4" | 750 x 750 x 1200 H | 50 | 150 |
| **RWA 3 ax LT** | 69 | 2.2 | 4 | 3/4" | 750 x 750 x 1200 H | 50 | 150 |
| **RWA 4 ax LT** | 67 | 2.7 | 4.9 | 3/4" | 750 x 750 x 1200 H | 50 | 160 |
| **RWA 6 ax LT** | 68 | 3.6 | 5.7 | 3/4" | 750 x 750 x 1200 H | 50 | 170 |
| **RWC 13 ax LT** | 75 | 4.8 | 7.8 | 1" | 1100 x 690 x 1300 H | 80 | 200 |
| **RWA 19 ax LT** | 76 | 6.2 | 9.9 | 1" | 1200 x 800 x 1350 H | 130 | 300 |
| **RWC 30 ax LT** | 71 | 10 | 15.7 | 1 1/4" | 1200 x 1090 x 1460 H | 180 | 335 |
| **RWC 39 ax LT** | 73 | 12.8 | 19.8 | 1 1/4" | 1265 x 1200 x 1460 H | 190 | 370 |
| **RWC 48/2 ax LT** | 75 | 15.7 | 24.7 | 1 1/2" | 1400 x 1200 x 1690 H | 220 | 440 |
| **RWC 60/2 ax LT** | 74 | 19.1 | 30.5 | 1 1/2" | 1600 x 1200 x 1600 H | 170 | 520 |
| **RWC 78/2 ax LT** | 75 | 23.6 | 37.5 | 1 1/2" | 1720 x 1330 x 2150 H | 260 | 700 |
| **RWC 116/2 ax LT** | 78 | 34.5 | 55.3 | 2" | 1900 x 1200 x 1900 H | 230 | 850 |
| **RWC 130/2 ax LT** | 77 | 40.8 | 65.6 | 2 1/2" | 2400 x 1200 x 2000 H | 260 | 1000 |
| **RWC 156/2 ax LT** | 80 | 49.1 | 76.8 | 2 1/2" | 2300 x 1330 x 2150 H | 360 | 1260 |
| **RWC 232/4 ax LT** | 81 | 61 | 97 | 2 1/2" | 4560 x 1330 x 2150 H | 490 | 1850 |
| **RWC 312/4 ax LT** | 83 | 77.3 | 124.4 | 3" | 4560 x 1330 x 2150 H | 530 | 1950 |

**VERSIONI DISPONIBILI**
RWC ax LT: accumulo interno ermetico (possibilità di collegare in parallelo altre centrali).
RWA ax LT: accumulo interno a pressione atmosferica.
RWE ax LT: accumulo esterno.

***AVAILABLE VERSIONS***
*RWC ax LT with sealed internal storage tank (allows parallelal connection of further units).*
*RWC ax LT with internal storage tank operating at atmospheric pressure.*
*RWC ax LT for external storage tank.*

**ACCESSORI OPTIONAL**
- Regolatore continuo della rotazione del/i compressore/i tipo Scroll INVERTER, per la massima ottimizzazione del funzionamento.
- Remotazione pannello comandi.
- Elettropompa d'emergenza con avviamento automatico.
- Caricatore automatico miscela acqua / glicole "CAM".
- By-pass automatico.
- Interfaccia seriale.

***OPTIONAL EQUIPMENT***
- *Steeples adjuster of the Scroll compressors rotation to obtain maximum functional optimization*
- *Control panel's remote installation.*
- *Automatically operated safety motor pump.*
- *"CAM" automatic loader of the water / glycol mix.*
- *Automatic by-pass.*
- *Serial interface.*



Compressori Scroll.
*Scroll compressor.*



Ventilatori assiali EC.
*EC Axial fans.*



By-pass automatico.
*Automatic by-pass (optional).*



Elettropompa d'emergenza.
*Safety pump (optional).*

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche
*Technical specification are subjected to change*

[1] Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua/glicole etilenico 25% in uscita +0°C, aria ambiente 25°C.
*[1] Referred to the following working conditions: outlet water/ethylene glycol 25% +0°C, ambient air 25°C.*

[2] Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua/glicole etilenico 25% in uscita +0°C, aria ambiente 35°C.
*[2] Referred to the following working conditions: outlet water/ethylene glycol 25% +0°C, ambient air 35°C.*

[3] Portata riferita a prevalenza in mandata con pompa standard di 2,5 bar circa.
Disponibile allestimento con prevalenze di 3,5 e 4,5 bar.
Per allestimento con prevalenze superiori a 4,5 bar considerare la possibilità di aumento delle dimensioni della centrale.
Per allestimento con seconda pompa utenza di emergenza considerare la possibilità di aumento delle dimensioni della centrale.
Perdita di carico della centrale frigorifera 0,5/0,7 bar.
Per allestimento con pompa di ricircolo considerare aumento delle dimensioni della centrale e delle connessioni idrauliche.
In caso di allestimento con elettropompe a prevalenza superiore a quella standard considerare aumento della potenza elettrica assorbita ed installata.
*[3] Flow rate referred to standard pump delivery head, equal to approx. 2,5 bar. Equipment with pump head equal to 3,5 and 4,5 bar available. For equipment having pump head higher than 4,5 bar, it could be necessary to increase chiller overall dimensions. For equipment having second user emergency pump, it could be necessary to increase chiller overall dimensions. Chiller overall pressure drop equal to 0,5/0,7 bar. For equipment having pump head higher than the standard, both installed and input electrical power are higher.*

[4] Ad 1 metro dalla sorgente
*[4] At 1 meter from the sound source*

[5] Configurazione con elettropompa standard
*[5] Standard motor driven pump configuration*

[6] Filettatura gas o raccordo scanalato.
*[6] Gas threads or grooved fittings.*

[7] Dimensioni del solo telaio, escluse sporgenze (ventilatori, cassa elettrica, attacchi idraulici). Le quote finite sono indicate nella scheda tecnica della macchina.
*[7] Only referred to frame dimensions, without any protrusion (fans, electric box, hydraulic connections). Overall dimensions on the chiller datasheet.*

[8] Esente da obbligo di controllo annuale regolamento F-Gas
*[8] Excluded from mandatory Fgas regulation check*

[9] Volume totale della centrale: ca. volume serbatoio +10%
*[9] Overall unit capacity: tank capacity +10% approx.*

**Campi di applicazione** / ***Field of application***
Range di funzionamento acqua/glicole in uscita da -5°C a +15°C. Temperatura ambiente da -10°C a +40°C (in caso di funzionamento continuo ai limiti del campo di applicazione contattare il nostro ufficio tecnico).
*Water/glycol working range from -5°C to +15°C. Ambient temperature from -10°C to +40°C (in case of continuous operation close to the working limits, please contact technical department).*

frigofluid cooling systems

SERIE
# RW EFC ax

Refrigeratori di liquidi con "Free-cooling"
*Liquids Chillers with Free-cooling*



**REFRIGERATORI DI LIQUIDI CON "FREE-COOLING"**
**MONOBLOCCO SERIE "RW / EFC ax"**
**Condensazione ad aria con ventilatori tipo assiale**

Refrigeratori da esterni per fluidi di processo (acqua, acqua / antigelo) progettati per garantire un elevato risparmio energetico quantificabile fino all'80% inferiore rispetto alle versioni prive del dispositivo "free-cooling" in funzione delle condizioni d'uso delle macchine. Realizzati in unità monoblocco a sezioni tra loro separate ed indipendenti per massima efficienza prestazionale ed affidabilità, in qualunque circostanza consentono di ottimizzare al meglio gli spazi disponibili. All'interno dei refrigeratori serie "RW/EFC" è stata sviluppata una soluzione in grado di attuare in automatico tre sistemi di raffreddamento:
**Sistema 1**: RW centrale di refrigerazione con condensazione ad aria a compressione di gas ecologico, che permette il mantenimento della temperatura impostata (fino a +25°C), anche con temperature dell'aria ambiente superiori a quelle del fluido di processo, grazie al lavoro dei compressori.
**Sistema 2**: RW centrale di refrigerazione con EFC "free-cooling", raffreddamento mediante effetto combinato del settore frigorifero e del settore "free-cooling".
**Sistema 3**: EFC "free-cooling", raffreddamento del liquido azionando i soli ventilatori con consumi elettrici ridottissimi. Consente di ottenere temperature del liquido raffreddato superiori di 5°C rispetto alla temperatura dell'aria ambiente (es. liquido a +25°C con aria ambiente a +20°C).
**Versioni disponibili**: "RWC / EFC" con accumulo interno ermetico; "RWE / EFC" per il funzionamento su accumulo esterno.

***SERIES RW / EFC ax" LIQUIDS CHILLERS***
***WITH IN-BUILT "FREE COOLING"***
***Air condensation by axial fans***

*These process fluids (water, glycol / water) chillers are designed to guarantee high energy savings of up to 80% as compared to the version without the "free-cooling" system. The actual saving is based on the machines operating conditions. They are enbloc units featuring separate, indipendent systems for maximum performances and reliability under all circumstances and allowg to make the most of the room available in the plants. For these models we developped a particular feature which is specially designed to allow the automatic operation of three different cooling systems:*
***System 1:*** *RW air-condensed chilling unit. Its operating principle is based on the compression of environment-friendly gas. Its compressors enable to maintain the selected temperature (up to +25°C) even when the ambient air temperature is higher than the process fluid temperature.*
***System 2:*** *RW air-condensed chilling unit with EFC "free-cooling" unit, applying the combined effect of the chilling and "free-cooling" sectors.*
***System 3:*** *EFC "free-cooling" unit. It cools the process liquid by operating the fans alone, with extremely reduced power consumption. The cooled liquid temperatures obtained can be as little as 5°C above the ambient air temperature (e.g.: +25°C liquid temperature for +20°C ambient air temperature).*
***Available versions:*** *"RWC / EFC" with sealed internal storage tank; "RWE / EFC" for external storage tank.*

**COMPONENTI DI SERIE**
- Struttura in alluminio anodizzato e acciaio zincato.
- Compressore ermetico "Scroll".
- Circuito del gas refrigerante (configurazioni fino a 2 circuiti frigoriferi in funzione della taglia del refrigeratore).
- Serbatoio in acciaio zincato termoisolato.
- Evaporatore a piastre in acciaio INOX AISI 316 (o fascio tubiero) termoisolato.
- Condensatore a microcanali in alluminio.
- Valvola termostatica tipo elettronico.
- Scambiatore aria / acqua rame/alluminio.
- Valvola motorizzata a tre vie.
- Ventilatori assiali tipo EC BRUSHLESS.
- Elettropompa centrifuga utenza in acciaio INOX AISI 304 con coppella sagomata anticondensa.
- Elettropompa centrifuga ricircolo in acciaio INOX AISI 304 con coppella sagomata anticondensa.
- Sezione frigorifera e sezione free cooling INDIPENDENTI.
- Grado di protezione IP 55.
- Pannello di controllo a microprocessore.
- Filtri aria lavabili in alluminio sulla sezione aspirante.
- Flussostato d'emergenza.
- Spurgo aria automatico.
- By-pass manuale.
- Remotazione allarmi
- Manometro pressione acqua.
- Caricamento automatico.

***STANDARD COMPONENTS***
- *Aluminium / Zinc-coated body.*
- *Sealed "Scroll" compressor.*
- *Chilling-gas system (configurations with up to 2 chilling systems depending on the size of the chiller).*
- *Thermally insulated storage tank made of zinc-coated steel.*
- *AISI 316 stainless steel exchanger plates (or tube nest) evaporator with thermal coating.*
- *Aluminium microchannel heat exchanger.*
- *Electronic thermostatic valve.*
- *Air / water exchanger.*
- *Motor-operated three way valve.*
- *Axial EC BRUSHLESS fans.*
- *AISI 304 stainless steel centrifugal user motor pump with anti-condensate shaped cup.*
- *AISI 304 stainless steel centrifugal circulation motor pump with anti-condensate shaped cup.*
- *Independent chiling section and free cooling systems.*
- *IP55 protection degree*
- *Control panel with microprocessor.*
- *Washable aluminium air filters on the air-suction side.*
- *Security flow-switch.*
- *Automatic air exhaust.*
- *Manual by-pass.*
- *Remote alarms.*
- *Water-pressure meter.*
- *Automatic filling.*






**MADE IN ITALY**

frigofluid cooling systems

SERIE
# RW EFC ax

| Modello | Capacità frigorifera [1] | Assorb. elettrico compressore [1] | Cap. di raffredd. Free-Cooling [3] | Ass. elett. ventilatore Free-Cooling | Refrigerante | $CO_2$ equivalente | Portata acqua [2] [4] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Cooling capacity [1]* | *Compressor power input [1]* | *Free-Cooling cooling capacity [3]* | *Free-Cooling fan power input* | *Refrigerant* | *$CO_2$ equivalent* | *Water flow rate [2] [4]* |
| | [kWf] | [kW] | [kW] | [kW] | Class. ASHRAE *ASHRAE Designation* | [t] | [m³/h] |
| **RW EFC 30 ax** | 32 | 1 x 6.2 | 39 | 1 x 1.7 | R410A | 8.6 | 5.9 |
| **RW EFC 39 ax** | 36.6 | 1 x 7.1 | 39 | 1 x 1.7 | R410A | 10.2 | 6.8 |
| **RW EFC 51 ax** | 48.4 | 1 x 8.8 | 39 | 1 x 1.7 | R410A | 11.1 | 8.8 |
| **RW EFC 60 ax** | 58.1 | 1 x 10.3 | 39 | 1 x 1.7 | R410A | 16.7 | 10.2 |
| **RW EFC 78 ax** | 80.5 | 2 x 7.9 | 71.4 | 1 x 2.88 | R410A | 21.7 | 14.9 |
| **RW EFC 102 ax** | 96.8 | 2 x 8.8 | 71.4 | 1 x 2.88 | R410A | 26.7 | 17.6 |
| **RW EFC 116 ax** | 116.2 | 2 x 10.3 | 71.4 | 1 x 2.88 | R410A | 31.7 | 20.4 |
| **RW EFC 156/2 ax** | 146.3 | 4 x 7.1 | 142.6 | 2 x 2.88 | R410A | 2 x 21.1 | 27.1 |

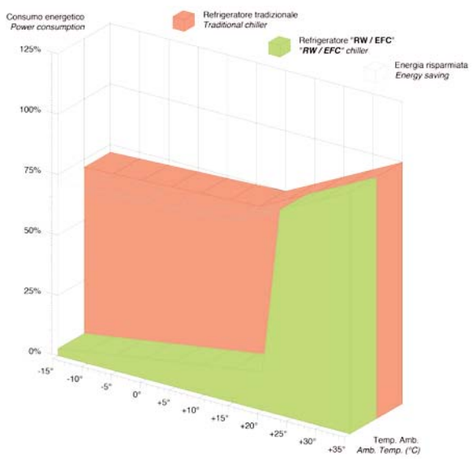
| Modello | Livello pressione sonora[5] | Potenza elettrica assorbita [1] [6] | Potenza elettrica installata[6] | Collegamenti idraulici[7] | Dimensioni telaio[8] | Volume totale acqua/glicole | Peso netto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Sound pressure level [5]* | *Input electrical power [1] [6]* | *Installed electrical power [6]* | *Hydraulic fittings[7]* | *Frame dimensions[8]* | *Total water/glycol capacity* | *Net weight* |
| | [dB] | [kW] | [kW] | IN-OUT | [mm] | [lt] | [kg] |
| **RW EFC 30 ax** | 74 | 10.9 | 15.7 | 1 1/4" | 2300 x 1150 x 2160 H | 230 | 850 |
| **RW EFC 39 ax** | 74 | 11.9 | 17.4 | 1 1/4" | 2300 x 1330 x 2160 H | 230 | 870 |
| **RW EFC 51 ax** | 77 | 15.8 | 21.9 | 1 1/2" | 2450 x 1330 x 2160 H | 320 | 920 |
| **RW EFC 60 ax** | 76 | 17.3 | 24 | 1 1/2" | 2450 x 1330 x 2160 H | 320 | 990 |
| **RW EFC 78 ax** | 77 | 24.8 | 36.7 | 2" | 2560 x 1420 x 2160 H | 400 | 1150 |
| **RW EFC 102 ax** | 80 | 29.5 | 41.8 | 2" | 3300 x 1420 x 2160 H | 400 | 1200 |
| **RW EFC 116 ax** | 78 | 31.5 | 44.8 | 2" | 3300 x 1420 x 2160 H | 400 | 1340 |
| **RW EFC 156/2 ax** | 80 | 43 | 64.9 | 2 1/2" | 5000 x 1420 x 2160 H | 480 | 1650 |

**CONTROLLO A MICROPROCESSORE**
Microprocessore completo di pannello comandi alfanumerico.
Di serie lettura dei parametri principali della centrale, pressioni e temperature, con possibilità di facile diagnosi delle anomalie anche grazie alla continua comunicazione dello stato macchina.
Possibilità di remotazione seriale dei comandi.
Gestione automatica dell'azione free-cooling per il massimo risparmio energetico.
Controllo analogico del carico con parzializzazione automatica della potenza di raffreddamento sia in modalità estate che in modalità inverno e middle-season.
Di serie 5 lingue selezionabili.

***MICROPROCESSOR CONTROL***
*Microprocessor supplied with alphanumeric control panel.*
*The microprocessor features unit's main parameters, pressures and temperatures reading as standard, allows easy failure diagnosis thanks to the continuous reporting on the chiller status.*
*Optional serial remote control.*
*Automatic operation of the free-cooling function to maximize energy savings.*
*Load's analogue control with automatic partialization of the chilling power for all season modes: summer, winter and middle season.*
*5 selectable languages as standard.*

**DIAGRAMMA DI RISPARMIO ENERGETICO**
Le curve presenti sul diagramma mettono a confronto i consumi energetici di refrigeratore Frigofluid serie "RW / EFC" e refrigeratore tradizionale, entrambe adibiti alla produzione di acqua refrigerata ad una temperatura di +25°C.

***ENERGY SAVING DIAGRAM***
*The curves in the diagram allow to compare the power consumption of a Frigofluid series "RW / EFC" chiller with a traditional chiller, both employed for the production of chilled water at a +25°C temperature.*




**ACCESSORI OPTIONAL**
- Remotazione pannello comandi.
- Elettropompa d'emergenza con avviamento automatico.
- Caricatore automatico miscela acqua / glicole "CAM".
- By-pass automatico.
- Interfaccia seriale.

***OPTIONAL EQUIPMENT***
- *Control panel's remote installation.*
- *Automatically operated safety motor pump.*
- *"CAM" automatic loader of the water / glycol mix.*
- *Automatic by-pass.*
- *Serial interface.*

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche
*Technical specification are subjected to change*

[1] Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua/glicole etilenico 20% in uscita +15°C, aria ambiente 25°C.
*[1] Referred to the following working conditions: outlet water/ethylene glycol 20% +15°C, ambient air 25°C.*

[2] Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua/glicole etilenico 20% in uscita +20°C, aria ambiente 35°C.
*[2] Referred to the following working conditions: outlet water/ethylene glycol 20% +20°C, ambient air 35°C.*

[3] Condizioni di riferimento: ΔT 5K tra aria aspirata e acqua/glicole etilenico 20% in uscita, ΔT 5K tra acqua/glicole etilenico 20% in ingresso e uscita.
*[3] Reference conditions: ΔT 5K between inlet air and outlet water/ethylene glycol 20%, ΔT 5K between inlet and outlet water/ethylene glycol 20%.*

[4] Portata riferita a prevalenza in mandata con pompa standard di 2.5 bar circa. Disponibile allestimento con prevalenze di 3,5 e 4,5 bar.
Per allestimento con seconda pompa utenza di emergenza con pompe maggiorate considerare la possibilità di aumento delle dimensioni della centrale.
Perdita di carico della centrale frigorifera 0,1/0,2 bar.
In caso di allestimento con elettropompe a prevalenza superiore a quella standard considerare aumento della potenza elettrica assorbita ed installata.
*[4] Flow rate referred to standard pump delivery head, equal to approx. 2,5 bar. Equipment with pump head equal to 3,5 and 4,5 bar available. For equipment having second user emergency pump, it could be necessary to increase chiller overall dimensions. Chiller overall pressure drop equal to 0,1/0,2 bar. For equipment having pumps head higher than the standard, both installed and input electrical power are higher.*

[5] Ad 1 metro dalla sorgente.
*[5] At 1 meter from the sound source.*

[6] Configurazione con elettropompa standard.
*[6] Standard motor driven pump configuration.*

[7] Filettatura gas o raccordo scanalato.
*[7] Gas threads or grooved fittings.*

[8] Dimensioni del solo telaio, escluse sporgenze (ventilatori, cassa elettrica, attacchi idraulici). Le quote finite sono indicate nella scheda tecnica della macchina.
*[8] Only referred to frame dimensions, without any protrusion (fans, electric box, hydraulic connections). Overall dimensions on the chiller datasheet.*

**Campi di applicazione / *Field of application***
Range di funzionamento acqua/glicole in uscita da +10°C a +25°C. Temperatura ambiente da -10°C a +40°C (in caso di funzionamento continuo ai limiti del campo di applicazione contattare il nostro ufficio tecnico).
*Water/glycol working range from +10°C to +25°C. Ambient temperature from -10°C to +40°C (in case of continuous operation close to the working limits, please contact our engineering department).*

SERIE

# RW CW

Refrigeratori di liquidi condensati ad acqua
*Water Condensed  Liquids Chillers*



**REFRIGERATORI DI LIQUIDI SERIE “RW CW”**
**Condensazione ad acqua**

Refrigeratori di fluidi di processo (acqua, acqua / antigelo) a compressione di gas ecologico condensati ad acqua, consentono di ottenere temperature del liquido raffreddato comprese tra +1°C e +20°C. In esecuzione standard sono ammesse temperature ambiente fino a +40°C, nella versione “RW ax/HTA” sono raggiungibili temperature ambiente più elevate. Grado di protezione IP54 di serie che permette l’installazione esterna senza tettoie di protezione.

***SERIES “RW CW” LIQUIDS CHILLERS***
***Condensation by water supplied externally***

*These process fluids (water, glycol / water) air condensed chillers are based on the compression of environment-friendly gas. They allow to obtain temperatures of the chilled liquid between +1°C and +20°C. Standard units operate at a +40°C maximum room temperature, whereas the “RW ax/HTA” version is designed to operate at higher room temperatures. This system allows considerable savings on heating costs. The IP54 protection degree is guaranteed as standard and allows outdoor installation without need for roofing.*

**COMPONENTI DI SERIE**
- Struttura in alluminio anodizzato e acciaio zincato.
- Compressore ermetico “Scroll”.
- Circuito del gas refrigerante (configurazioni fino a 4 circuiti frigoriferi in funzione della taglia del refrigeratore).
- Serbatoio in acciaio zincato termoisolato.
- Evaporatore a piastre in acciaio INOX AISI 316 (o fascio tubiero) termoisolato.
- Valvola termostatica tipo elettronico.
- Elettropompa centrifuga in acciaio INOX AISI 304 con coppella sagomata anticondensa.
- Condensatore a piastre in acciaio INOX AISI 316 (o a fascio tubiero).
- Grado di protezione IP54.
- Pannello di controllo a microprocessore.
- Flussostato d’emergenza.
- Spurgo aria automatico.
- By-pass manuale.
- Remotazione allarmi.
- Manometro pressione acqua.
- Caricamento automatico.

***STANDARD COMPONENTS***
- *Aluminium / Zinc-coated body.*
- *Sealed “Scroll” compressor.*
- *Chilling-gas system (configurations with up to 4 chilling systems depending on the size of the chiller).*
- *Thermally insulated storage tank made of zinc-coated steel.*
- *AISI 316 stainless steel exchanger plates (or tube nest) evaporator with  thermal coating.*
- *Electronic thermostatic valve.*
- *AISI 304 stainless steel centrifugal motor pump with anti-condensation shaped cup..*
- *AISI 316 stainless steel exchanger plates (or tubes nest) condenser*
- *IP54 protection degree.*
- *Control panel with microprocessor.*
- *Security flow-switch.*
- *Automatic air exhaust.*
- *Manual by-pass.*
- *Remote alarms.*
- *Water-pressure meter.*
- *Automatic filling.*

**PANNELLO COMANDI**
Microprocessore elettronico per l’impostazione e la visualizzazione delle temperature del liquido in uscita. Lettura della pressione del refrigerante e possibilità di diagnosi a distanza delle anomalie anche tramite collegamento seriale. Possibilità gestione remota da pannello o mediante comunicazione seriale. Effettua la rotazione automatica degli avviamenti dei compressori e gestisce la parzializzazione in funzione del carico. Allestimento di serie con display alfanumerico che comunica lo status di funzionamento della centrale.

***CONTROL PANEL***
*This microprocessor allows to select and display the chilling liquid’s outlet temperatures. The microprocessor visualises the pressure of the chilling gas and allows remote diagnostics in case of failures (also by serial connection). It automatically operates the compressors on a turnover basis and controls partial their operation as a function of the work load. The standard version is equipped with alpha-numeric display showing the unit’s status.*










**MADE IN ITALY**

| Modello | Capacità frigorifera[1] | Assorbimento elettrico compressore[1] | Refrigerante | $CO_2$ equivalente | Portata acqua di condensazione [1] [2] | Portata acqua [1] [3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Cooling capacity[1]* | *Compressor power input[1]* | *Refrigerant* | *$CO_2$ equivalent* | *Condensing water flow rate [1][2]* | *Nominal water flow rate [1][3]* |
| | [kWf] | [kW] | Class. ASHRAE *ASHRAE Designation* | [t] | [m³/h] | [m³/h] |
| **RW 6 CW** | 6.1 | 1.7 | R134a | 1.3[8] | 0.8 | 1.1 |
| **RW 10 CW** | 11.3 | 2.5 | R410A | 3.3[8] | 1.5 | 2 |
| **RW 13 CW** | 12.8 | 2.6 | R410A | 3.8[8] | 1.7 | 2.3 |
| **RW 19 CW** | 19.6 | 3.9 | R410A | 4.6[8] | 2.5 | 3.5 |
| **RW 26 CW** | 26.7 | 5.3 | R410A | 6.7 | 3.5 | 4.8 |

| Modello | Livello pressione sonora[4] | Potenza elettrica assorbita [1] [5] | Potenza elettrica installata [5] | Collegamenti idraulici [6] | Dimensioni telaio [7] | Volume serbatoio [9] | Peso netto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Sound pressure level[4]* | *Input electrical power [1] [5]* | *Installed electrical power [5]* | *Hydraulic fittings [6]* | *Frame dimensions [7]* | *Tank capacity [9]* | *Net weight* |
| | [dB] | [kW] | [kW] | IN-OUT | [mm] | [lt] | [kg] |
| **RW 6 CW** | 64 | 2.2 | 2.9 | 3/4" | 900 x 580 x 1050+108 H | 50 | 130 |
| **RW 10 CW** | 62 | 3.1 | 5.2 | 3/4" | 900 x 580 x 1050+108 H | 50 | 135 |
| **RW 13 CW** | 62 | 3.2 | 5.3 | 1" | 900 x 580 x 1050+108 H | 50 | 180 |
| **RW 19 CW** | 75 | 4.7 | 7.6 | 1" | 1000 x 700 x 1150+80 H | 120 | 190 |
| **RW 26 CW** | 76 | 6 | 9.6 | 1 1/4" | 1000 x 700 x 1150+80 H | 120 | 200 |

**VERSIONI DISPONIBILI**
RWC CW: accumulo interno ermetico (possibilità di collegare in parallelo altre centrali).
RWA CW: accumulo interno a pressione atmosferica.
RWE CW: accumulo esterno.

***AVAILABLE VERSIONS***
*RWC CW with sealed internal storage tank (allows parallelal connection of further units).*
*RWC CW with internal storage tank operating at atmospheric pressure.*
*RWC CW for external storage tank.*

**ACCESSORI OPTIONAL**
- Regolatore continuo della rotazione del/i compressore/i tipo Scroll INVERTER, per la massima ottimizzazione del funzionamento.
- Remotazione pannello comandi.
- Elettropompa d'emergenza con avviamento automatico.
- Caricatore automatico miscela acqua / glicole "CAM".
- By-pass automatico.
- Interfaccia seriale.

***OPTIONAL EQUIPMENT***
- *Steeples adjuster of the Scroll compressors rotation to obtain the maximun function optimization.*
- *Control panel's remote installation.*
- *Automatically operated safety motor pump.*
- *"CAM" automatic loader of the water / glycol mix.*
- *Automatic by-pass.*
- *Serial interface.*



Compressori Scroll.
*Scroll compressor.*



By-pass automatico.
*Automatic by-pass (optional).*



Elettropompa d'emergenza.
*Safety pump (optional).*

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche
*Technical specification are subjected to change*

[1] Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua/glicole etilenico 20% in uscita +15°C, acqua di condensazione in ingresso +20°C.
*[1] Referred to the following working conditions: outlet water/ethylene glycol 20% +15°C, inlet condensing water +20°C.*

[2] Salto termico acqua di condensazione ΔT=8K.
*[2] Condensing water temperaure range ΔT=8K.*

[3] Portata riferita a prevalenza in mandata con pompa standard di 2,5 bar circa.
Per allestimento con prevalenze superiori a quella standard considerare la possibilità di aumento delle dimensioni della centrale.
Per allestimento con seconda pompa utenza di emergenza considerare la possibilità di aumento delle dimensioni della centrale.
Perdita di carico della centrale frigorifera 0,5/0,7 bar.
Per allestimento con pompa di ricircolo considerare aumento delle dimensioni della centrale.
In caso di allestimento con elettropompe a prevalenza superiore a quella standard considerare aumento della potenza elettrica assorbita ed installata.
*[3] Flow rate referred to standard pump delivery head, equal to approx 2,5 bar. For equipment having pump head higher than the standard, it could be necessary to increase chiller overall dimensions. For equipment having second user emergency pump, it could be necessary to increase chiller overall dimensions. Chiller overall pressure drop equal to 0,5/0,7 bar. For equipment having pump head higher than the standard, both installed and input electrical power are higher.*

[4] Ad 1 metro dalla sorgente.
*[4] At 1 meter from the sound source.*

[5] Configurazione con elettropompa standard.
*[5] Standard motor driven pump configuration.*

[6] Filettatura gas.
*[6] Gas threads.*

[7] Dimensioni del solo telaio (su ruote), escluse sporgenze (cassa elettrica, attacchi idraulici). Le quote finite sono indicate nella scheda tecnica della macchina.
*[7] Only referred to (castor) frame dimensions , without any protrusion (electric box, hydraulic connections). Overall dimensions on the chiller datasheet.*

[8] Esente da abbligo di controllo annuale regolamento F-Gas.
*[8] Excluded from mandatory Fgas regulation check.*

[9] Volume totale della centrale: ca. volume serbatoio +10%.
*[9] Overall unit capacity: tank capacity +10% approx.*

**Campi di applicazione / *Field of application***
Range di funzionamento: acqua/glicole in uscita da +1°C a +20°C, acqua di condensazione da +10°C a +40°C. Temperatura ambiente da -10°C a +40°C (in caso di funzionamento continuo ai limiti del campo di applicazione contattare il nostro ufficio tecnico).
*Working range: water/glycol from +1°C to +20°C, condensig water from +10°C to +40°C. Ambient temperature from -10°C to +40°C (in case of continuous operation close to the working limits, please contact our engineering department).*

SERIE

# RAW/E

Raffreddatori di liquidi
*Dry Coolers*




**COMPONENTI DI SERIE**
- Struttura in acciaio zincato adatto all'installazione esterna.
- Scambiatore aria/acqua ad ampia superficie di scambio.
- Elettropompa centrifuga in acciaio INOX AISI 304.
- Ventilatori tipo assiale a scarico verticale.
- Grado di protezione IP 55.
- Microprocessore elettronico.
- Controllo velocità ventilatori (versione "RAW / E").
- Pannello di controllo.
- Filtri aria lavabili in alluminio sulla sezione aspirante.
- Spurgo aria automatico.
- Remotazione allarmi.
- Manometro pressione acqua.
- Caricamento automatico.

***STANDARD COMPONENTS***
- *Zinc-coated body suitable for external installation.*
- *Air/water exchanger with wide exchange surface.*
- *AISI 304 stainless steel centrifugal motor pump.*
- *Vertical-air discharge axial fans.*
- *IP55 protection degree.*
- *Microprocessor control.*
- *Fans speed control ("RAW / E" version).*
- *Control panel.*
- *Washable alluminium filters on the air-suction side.*
- *Automatic air exhaust.*
- *Remote alarms.*
- *Water pressure gauge.*
- *Automatic filling.*

**ACCESSORI OPTIONAL**
- Remotazione pannello comandi.
- Elettropompa d'emergenza con avviamento automatico.
- Caricatore automatico miscela acqua / glicole "CAM".
- By – pass automatico.
- Scambiatore di sottoraffreddamento.
- Accessori svuotamento automatico (versione "RAW / S").

***OPTIONAL COMPONENTS***
- *Remote control panel.*
- *Second electrical motor pump for safety.*
- *"CAM" automatic water / glycol mix.*
- *Automatic by-pass.*
- *Supercooling exchanger.*
- *Automating emptying ("RAW / S" version).*

**PANNELLO COMANDI**
Microprocessore elettronico per l'impostazione e la visualizzazione delle temperature del liquido in ingresso e in uscita. Controllo del funzionamento e delle situazioni di allarme con possibilità di diagnosi a distanza delle anomalie anche tramite collegamento seriale. Allestimento di serie con display alfanumerico che comunica lo status di funzionamento.

***CONTROL PANEL***
*Electronic microprocessor allowing to select and display the chilling liquid's inlet and outlet temperatures. It controls the unit's operation and reports any alarm conditions, allowing the remote diagnostics of anomalies also by means of a serial connection. The standard version is equipped with alpha-numeric display showing the unit's status.*




**RAFFREDDATORI DI LIQUIDI SERIE "RAW"**

Raffreddatori da esterni di liquidi in circuito chiuso a scambio indiretto che sfruttano l'aria ambiente come fluido raffreddante. Progettati per il raffreddamento di liquidi di processo mediante una "batteria" alettata attraversata in controcorrente da aria ambiente. Grazie al dimensionamento del circuito di raffreddamento, è possibile ottenere temperature del fluido di processo prossime alla temperatura dell'aria aspirata (il valore di progetto prevede un salto termico di 5°C tra aria aspirata e fluido in uscita. Prevedendo un opportuno dimensionamento tale salto termico può ridursi a 3°C). I raffreddatori serie "RAW" sono macchinari ecologici: i fluidi impiegati nel processo di raffreddamento sono semplicemente acqua/antigelo (fluido da raffreddare) ed aria ambiente (fluido raffreddante). Particolari applicazioni che non consentono l'aggiunta di anticongelante nel circuito idraulico, trovano la soluzione con l'installazione del raffreddatore modello "RAW / S" che prevede lo svuotamento manuale o automatico della "batteria" (N.B.: l'applicazione richiede particolari caratteristiche d'installazione). La linea "RAW" è costituita da macchinari progettati e costruiti per applicazioni mirate al risparmio energetico, infatti l'utilizzo di materiali di elevata qualità permette il raggiungimento di elevati valori di efficienza (rapporto tra kWf resi in raffreddamento e kW assorbiti in consumo elettrico).

***"RAW" SERIES DRY COOLERS***

*These closed-circuit, indirect exchange liquids coolers use the ambient air as a refrigerating fluid. They are designed to cool process liquids by means of a dedicated fin-pack exchanger. The exchanger is crossed by the ambient air flowing in an opposite direction as to that of the liquid to be cooled. Thanks to a special exchanger size, the temperature difference between the cooled liquid and the air is reduced to a minimum (the nominal cooling power provides for a 5°C temperature difference). A carefully studied sizing allows to cut this difference down to 3°C. These environment-friendly "RAW" series coolers simply use a water/antifreeze solution as cooled liquid, with ambient air as cooling fluid. For applications where the antifreeze liquid cannot be added to the hydraulic system we have designed the special "RAW / S" model allowing manual or automatic emptying of the exchanger, so as to avoid any breakages due to low temperatures. (N.B.: this application entails special installation requirements). The "RAW" series offers a wide choice of units specially designed for energy saving. The top quality materials employed allow to reach high efficiency values (high ratio of chilling yield to electric consumption in kW).*

**MADE IN ITALY**

frigofluid cooling systems

SERIE
# RAW/E

| Modello | Capacità di raffredd.[1] [2] | Assorb. elett. ventilatore | Port. acqua [1] [2] [3] | Port. aria [1] [2] | Liv. pressione sonora [4] | Potenza elettrica installata [5] | Collegamenti idraulici [6] | Dimensioni telaio [7] | Peso netto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Cooling capacity [1] [2]* | *Fan power input* | *Water flow rate [1] [2] [3]* | *Air flow rate [1] [2]* | *Sound pressure level [4]* | *Installed electrical power [5]* | *Hydraulic fittings [6]* | *Frame dimensions [7]* | *Net weight* |
| | [kWf] | [kW] | [m³/h] | [m³/h] | [dB] | [kW] | IN-OUT | [mm] | [kg] |
| **RAW 45/E** | 40.4 | 1 x 1.66 | 7.2 | 19000 | 71 | 3.2 | 2" | 1500 x 1250 x 2170 H | 380 |
| **RAW 90/E** | 81.4 | 2 x 1.66 | 14.6 | 38000 | 74 | 5.6 | 2" | 2800 x 1250 x 2170 H | 600 |
| **RAW 135/E** | 123 | 3 x 1.66 | 22 | 57000 | 76 | 8.1 | 2 1/2" | 4100 x 1250 x 2170 H | 815 |
| **RAW 180/E** | 165 | 4 x 1.66 | 29.5 | 76000 | 76 | 10.8 | 3" | 5400 x 1250 x 2170 H | 1120 |
| **RAW 225/E** | 207 | 5 x 1.66 | 37 | 95000 | 78 | 14 | 3" | 6600 x 1250 x 2170 H | 1430 |
| **RAW 270/E** | 246 | 6 x 1.66 | 44 | 114000 | 78 | 15.7 | 4" | 4100 x 2200 x 2210 H | 1760 |
| **RAW 360/E** | 330 | 8 x 1.66 | 59 | 152000 | 79 | 21.1 | 4" | 5400 x 2200 x 2170 H | 1980 |
| **RAW 450/E** | 414 | 10 x 1.66 | 74 | 190000 | 80 | 24.5 | 4" | 6600 x 2200 x 2170 H | 2850 |
| **RAW 540/E** | 492 | 12 x 1.66 | 88 | 228000 | 82 | 29.6 | 5" | 8000 x 2200 x 2210 H | 3720 |

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche
*Technical specification are subjected to change*

[1] Condizioni di riferimento: ΔT 5K tra aria aspirata e acqua/glicole etilenico 20% in uscita, ΔT 5K tra acqua/glicole etilenico 20% in ingresso e uscita.
*[1] Reference conditions: ΔT 5K between inlet air and outlet water/ethylene glycol 20%, ΔT 5K between inlet and outlet water/ethylene glycol 20%.*

[2] Prestazioni riferite a macchina con filtro aria montato.
*[2] Performace referred to mounted air filter configuration*

[3] Portata riferita a prevalenza in mandata con pompa standard di 2,5 bar circa.
Disponibile allestimento con prevalenze superiori.
Disponibile allestimento con seconda pompa di emergenza.
Perdita di carico della centrale di raffreddamento 0,5/0,7 bar.
In caso di allestimento con elettropompe a prevalenza superiore a quella standard considerare aumento della potenza elettrica assorbita ed installata.
*[3] Flow rate referred to standard motor driven pump delivery head, equal to approx. 2,5 bar.*
*Equipment with higher pump head available.*
*Equipment with second emergency pump available.*
*Dry-cooler overall pressure drop equal to 0,5/0,7 bar.*
*For equipment having pump head higher than the standard, both installed and input electrical power are higher.*

[4] Ad 1 metro dalla sorgente.
*[4] At 1 meter from the sound source.*

[5] Configurazione con elettropompa standard.
*[5] Referred to standard motordriven pump.*

[6] Filettatura gas o raccordo scanalato.
*[6] Gas threads or grooved fittings.*

[7] Dimensioni del solo telaio, escluse sporgenze (ventilatori, cassa elettrica, attacchi idraulici). Le quote finite sono indicate nella scheda tecnica della macchina.
*[7] Only referred to frame dimensions, without any protrusion (fans, electric box, hydraulic connections). Overall dimensions on the dry-cooler datasheet.*

**Campi di applicazione** / ***Field of application***
Temperatura ambiente da -10°C a +40°C
*Ambient temperature from -10°C to +40°C*



SERIE

# RAW/C

Raffreddatori di liquidi
*Dry Coolers*




## RAFFREDDATORI DI LIQUIDI SERIE "RAW"

Raffreddatori da esterni di liquidi in circuito chiuso a scambio indiretto che sfruttano l'aria ambiente come fluido raffreddante. Progettati per il raffreddamento di liquidi di processo mediante una "batteria" alettata attraversata in controcorrente da aria ambiente. Grazie al dimensionamento del circuito di raffreddamento, è possibile ottenere temperature del fluido di processo prossime alla temperatura dell'aria aspirata (il valore di progetto prevede un salto termico di 5°C tra aria aspirata e fluido in uscita. Prevedendo un opportuno dimensionamento tale salto termico può ridursi a 3°C). I raffreddatori serie "RAW" sono macchinari ecologici: i fluidi impiegati nel processo di raffreddamento sono semplicemente acqua/antigelo (fluido da raffreddare) ed aria ambiente (fluido raffreddante). Particolari applicazioni che non consentono l'aggiunta di anticongelante nel circuito idraulico, trovano la soluzione con l'installazione del raffreddatore modello "RAW / S" che prevede lo svuotamento manuale o automatico della "batteria" (N.B.: l'applicazione richiede particolari caratteristiche d'installazione). La linea "RAW" è costituita da macchinari progettati e costruiti per applicazioni mirate al risparmio energetico, infatti l'utilizzo di materiali di elevata qualità permette il raggiungimento di elevati valori di efficienza (rapporto tra kWf resi in raffreddamento e kW assorbiti in consumo elettrico). L'allestimento con ventilatori centrifughi (versione "RAW / C") controllati tramite Inverter e in presenza di una temperatura di lavoro del liquido non inferiore a +25°C, consente un completo recupero energetico sotto forma di aria calda che nella stagione invernale può essere distribuita nei reparti mediante canalizzazione.

## *"RAW" SERIES DRY COOLERS*

*These closed-circuit, indirect exchange liquids coolers use the ambient air as a refrigerating fluid. They are designed to cool process liquids by means of a dedicated fin-pack exchanger. The exchanger is crossed by the ambient air flowing in an opposite direction as to that of the liquid to be cooled. Thanks to a special exchanger size, the temperature difference between the cooled liquid and the air is reduced to a minimum (the nominal cooling power provides for a 5°C temperature difference). A carefully studied sizing allows to cut this difference down to 3°C. These environment-friendly "RAW" series coolers simply use a water/antifreeze solution as cooled liquid, with ambient air as cooling fluid. For applications where the antifreeze liquid cannot be added to the hydraulic system we have designed the special "RAW / S" model allowing manual or automatic emptying of the exchanger, so as to avoid any breakages due to low temperatures. (N.B.: this application entails special installation requirements). The "RAW" series offers a wide choice of units specially designed for energy saving. The top quality materials employed allow to reach high efficiency values (high ratio of chilling yield to electric consumption in kW). A special model is the "RAW / C" version, which is fitted with centrifugal fans and inverter control. For process liquid temperatures of 25°C and above, the "RAW / C" allows to recover energy by producing clean, warm air that can be employed for plant heating. RAW / E model Fitted with axial fans and fans' speed controller for up to 570 kWf cooling power.*

## COMPONENTI DI SERIE

- Struttura in acciaio zincato adatto all'installazione esterna.
- Scambiatore aria/acqua ad ampia superficie di scambio.
- Elettropompa centrifuga in acciaio INOX AISI 304.
- Ventilatori centrifughi a scarico verticale.
- Grado di protezione IP 55.
- Microprocessore elettronico.
- Controllo velocità ventilatori (versione "RAW / E").
- Pannello di controllo.
- Filtri aria lavabili in alluminio sulla sezione aspirante.
- Spurgo aria automatico.
- Remotazione allarmi.
- Manometro pressione acqua.
- Caricamento automatico.

## *STANDARD COMPONENTS*

- *Zinc-coated body suitable for external installation.*
- *Air/water exchanger with wide exchange surface.*
- *AISI 304 stainless steel centrifugal motor pump.*
- *Vertical-air discharge centrifugal fans.*
- *IP55 protection degree.*
- *Microprocessor control.*
- *Fans speed control ("RAW / E" version).*
- *Control panel.*
- *Washable alluminium filters on the air-suction side.*
- *Automatic air exhaust.*
- *Remote alarms.*
- *Water pressure gauge.*
- *Automatic filling.*

## ACCESSORI OPTIONAL

- Regolatore continuo della velocità dei ventilatori centrifughi (INVERTER), per il recupero dell'aria calda con installazione esterna (per "RAW / C").
- Avviamento soft – start per ventilatore centrifugo.
- Remotazione pannello comandi.
- Elettropompa d'emergenza con avviamento automatico.
- Caricatore automatico miscela acqua / glicole "CAM".
- By – pass automatico.
- Canalizzazioni di scarico aria (con ventilatori centrifughi).
- Scambiatore di sottoraffreddamento.
- Accessori svuotamento automatico (versione "RAW / S").

## *OPTIONAL COMPONENTS*

- *Centrifugal fans' speed analogue regulator (INVERTER) for warm air production with externalinstallation (for "RAW / C").*
- *Centrifugal fans soft-start.*
- *Remote control panel.*
- *Second electrical motor pump for safety.*
- *"CAM" automatic water / glycol mix.*
- *Automatic by-pass.*
- *Air ducts for air discharge (with centrifugal fan).*
- *Supercooling exchanger.*
- *Automating emptying ("RAW / S" version).*

## PANNELLO COMANDI

Microprocessore elettronico per l'impostazione e la visualizzazione delle temperature del liquido in ingresso e in uscita. Controllo del funzionamento e delle situazioni di allarme con possibilità di diagnosi a distanza delle anomalie anche tramite collegamento seriale. Allestimento di serie con display alfanumerico che comunica lo status di funzionamento.

## *CONTROL PANEL*

*Electronic microprocessor allowing to select and display the chilling liquid's inlet and outlet temperatures. It controls the unit's operation and reports any alarm conditions, allowing the remote diagnostics of anomalies also by means of a serial connection. The standard version is equipped with alpha-numeric display showing the unit's status.*




**MADE IN ITALY**

frigofluid cooling systems

SERIE
# RAW/C

| Modello | Capacità di raffredd.[1] [2] | Assorb. elett. ventilatore | Port. acqua [1] [2] [3] | Port. aria [1] [2] | Liv. pressione sonora [4] | Potenza elettrica installata [5] | Collegamenti idraulici [6] | Dimensioni telaio [7] | Peso netto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Type* | *Cooling capacity [1] [2]* | *Fan power input* | *Water flow rate [1] [2] [3]* | *Air flow rate [1] [2]* | *Sound pressure level [4]* | *Installed electrical power [5]* | *Hydraulic fittings [6]* | *Frame dimensions [7]* | *Net weight* |
| | [kWf] | [kW] | [m³/h] | [m³/h] | [dB] | [kW] | IN-OUT | [mm] | [kg] |
| **RAW 45/C** | 40.4 | 2 x 1.5 | 7.2 | 19000 | 76 | 4.5 | 2" | 1500 x 1250 x 2170 H | 420 |
| **RAW 90/C** | 81.4 | 3 x 1.5 | 14.6 | 38000 | 79 | 6.7 | 2" | 3500 x 1250 x 2170 H | 690 |
| **RAW 135/C** | 123 | 4 x 1.5 | 22 | 57000 | 81 | 9 | 2 1/2" | 4500 x 1250 x 2170 H | 960 |
| **RAW 180/C** | 165 | 6 x 1.5 | 29.5 | 76000 | 81 | 13 | 3" | 6500 x 1250 x 2170 H | 1200 |
| **RAW 225/C** | 207 | 7 x 1.5 | 37 | 95000 | 83 | 16 | 3" | 7500 x 1250 x 2170 H | 1400 |
| **RAW 270/C** | 246 | 8 x 3 | 44 | 114000 | 83 | 29.5 | 4" | 4100 x 2400 x 2170 H | 1750 |
| **RAW 360/C** | 330 | 12 x 3 | 59 | 152000 | 84 | 43.5 | 4" | 5400 x 2400 x 2170 H | 1980 |
| **RAW 450/C** | 414 | 14 x 3 | 74 | 190000 | 85 | 49.5 | 4" | 6600 x 2400 x 2170 H | 2350 |

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche
*Technical specification are subjected to change*

[1] Condizioni di riferimento: ΔT 5K tra aria aspirata e acqua/glicole etilenico 20% in uscita, ΔT 5K tra acqua/glicole etilenico 20% in ingresso e uscita.
*[1] Reference conditions: ΔT 5K between inlet air and outlet water/ethylene glycol 20%, ΔT 5K between inlet and outlet water/ethylene glycol 20%.*

[2] Prestazioni riferite a macchina con filtro aria montato.
*[2] Performace referred to mounted air filter configuration*

[3] Portata riferita a prevalenza in mandata con pompa standard di 2,5 bar circa.
Disponibile allestimento con prevalenze superiori.
Disponibile allestimento con seconda pompa di emergenza.
Perdita di carico della centrale di raffreddamento 0,5/0,7 bar.
In caso di allestimento con elettropompe a prevalenza superiore a quella standard considerare aumento della potenza elettrica assorbita ed installata.
*[3] Flow rate referred to standard motor driven pump delivery head, equal to approx. 2,5 bar.*
*Equipment with higher pump head available.*
*Equipment with second emergency pump available.*
*Dry-cooler overall pressure drop equal to 0,5/0,7 bar.*
*For equipment having pump head higher than the standard, both installed and input electrical power are higher.*

[4] Ad 1 metro dalla sorgente.
*[4] At 1 meter from the sound source.*

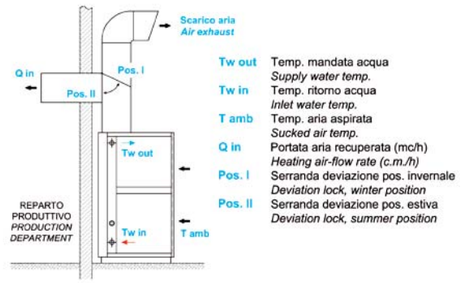
[5] Configurazione con elettropompa standard.
*[5] Referred to standard motordriven pump.*

[6] Filettatura gas o raccordo scanalato.
*[6] Gas threads or grooved fittings.*

[7] Dimensioni del solo telaio, escluse sporgenze (ventilatori, cassa elettrica, attacchi idraulici). Le quote finite sono indicate nella scheda tecnica della macchina.
*[7] Only referred to frame dimensions, without any protrusion (fans, electric box, hydraulic connections). Overall dimensions on the dry-cooler datasheet.*

**Campi di applicazione / *Field of application***
Temperatura ambiente da -10°C a +40°C
*Ambient temperature from -10°C to +40°C*

**RECUPERO ARIA CALDA RAFFREDDATORI ARIA/ACQUA SERIE "RAW / C" MEDIANTE INSTALLAZIONE DI INVERTER (Optional)**
***CLEAN, HOT AIR PRODUCTION BY SERIES "RAW / C" AIR / WATER COOLERS THROUGH INSTALLATION OF AN INVERTER (Optional)***



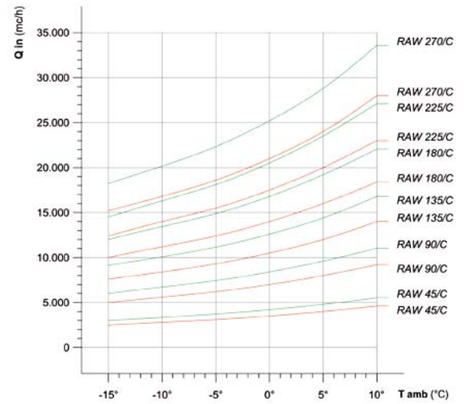

**Tw out** Temp. mandata acqua
*Supply water temp.*
**Tw in** Temp. ritorno acqua
*Inlet water temp.*
**T amb** Temp. aria aspirata
*Sucked air temp.*
**Q in** Portata aria recuperata (mc/h)
*Heating air-flow rate (c.m./h)*
**Pos. I** Serranda deviazione pos. invernale
*Deviation lock, winter position*
**Pos. II** Serranda deviazione pos. estiva
*Deviation lock, summer position*

Linea rossa: Portata (**Q in**) recupero aria calda a +40°C, alle seguenti condizioni:
- Potenza smaltita pari a quella nominale
- **Tw in** = 40,5°C, **Tw out** = 35°C

*Red line: Flowrate of clean, +40°C heating air (**Q in**) produced under the following conditions:*
- *Cooling capacity equal to rated power*
- ***Tw in** = 40,5°C, **Tw out** = 35°C*

Linea verde: Portata (**Q in**) recupero aria calda a +35°C, alle seguenti condizioni:
- Potenza smaltita pari a quella nominale
- **Tw in** = 35,5°C, **Tw out** = 30°C

*Green line: Flowrate of clean, +35°C heating air (**Q in**) produced under the following conditions:*
- *Cooling capacity equal to rated power*
- ***Tw in** = 35,5°C, **Tw out** = 30°C*



agenziap.it

frigofluid
cooling systems

**SISTEMI DI REFRIGERAZIONE**
**E CONDIZIONAMENTO INDUSTRIALE**

***COOLING SYSTEMS***
***AND INDUSTRIAL CONDITIONING***

25011 CALCINATO
Fraz. PONTE SAN MARCO
BRESCIA - ITALY
Via Gavardina di Sopra trav. II, 6/8

Tel (+39).030.9980364
Fax (+39).030.9980394
**www.frigofluid.it**
info@frigofluid.it
Skype: sales.frigofluid

Azienda certificata

Seguici su facebook
*Follow us on Facebook*

www.facebook.com/frigofluid