

gruppi di  
**REFRIGERAZIONE** d'acqua  
con condensazione ad acqua

**GRW**

gas R407C

WATER CHILLER UNITS with WATER CONDENSATION  
GROUPES REFRIGERATEURS avec CONDENSATION á EAU  
WASSERKÜHLGRUPPEN mit WASSERKONDENSATION  
EQUIPOS de REFRIGERACION de AGUA CONDENSADOS por AGUA



**Industrial Frigo**

## PROFILO

I Gruppi di refrigerazione d'acqua della serie "GRW" sono unità monoblocco con condensazione ad acqua, realizzate in versione con serbatoio interno o per accumulo esterno (V). Disponibili in versione componibile (C), con possibilità di accoppiamento tra i vari moduli anche con diversa potenzialità ed in tempi successivi. La serie GRW è particolarmente indicata per il raffreddamento di macchine per la lavorazione della plastica e gomma, macchine per la pressofusione, impianti di galvanica, presse per ceramica e qualsiasi altro processo industriale.

Principali caratteristiche:

- Gas ecologico R407C
- Gruppi motocompressori rotativi Scroll con coefficiente di prestazione (COP) fino a 6
- Rotazione automatica della partenza dei compressori
- Condensatore a fascio tubiero, in rame o a piastre in acciaio inox ad alto coefficiente di scambio acqua-gas.
- Filtro deidratatore a setacci molecolari
- Indicatore di liquido
- Elettrovalvola solenoide
- Valvola termostatica
- Flussostato per controllo portata acqua
- Pressostati di sicurezza per alta e bassa pressione gas
- Pressostato mancanza acqua
- Evaporatore a fascio tubiero, in rame o a piastre in acciaio inox ad alto coefficiente di scambio acqua-gas.
- Antivibranti per limitare la trasmissione delle vibrazioni dei compressori
- Elettropompa centrifuga di ricircolo dell'acqua con valvola di ritegno (in opzione seconda pompa di scorta)
- By-pass manuale, del tipo automatico modulante a richiesta
- Serbatoio di accumulo interno, esterno per versione (V)
- Gruppo di caricamento acqua, per versione con accumulo interno
- Quadro comando, con protezione IP55, completo di strumento elettronico a microprocessore per l'impostazione e la visualizzazione delle temperature di lavoro (disponibile anche in versione remota)
- Telaio in acciaio verniciato o zincato (Z) per installazione esterna senza tettoia

I Gruppi di refrigerazione serie "GRW" possono essere integrati con le speciali batterie di raffreddamento serie "BR" per realizzare i sistemi economizzatori di refrigerazione tipo "RBW".

Industrial Frigo, grazie alla esperienza nel campo della refrigerazione industriale, può soddisfare ogni particolare esigenza applicativa anche con versioni speciali e personalizzate per il Cliente.



## PROFILO

The Water Cooling Units of the "GRW" range are water condensed monobloc groups. They are manufactured in two different versions: with a built-in tank or an external reservoir (V). These chillers are available in a modular version (C) allowing

also for additional units of a similar or different cooling capacity at a later time. The GRW range is especially suitable for cooling moulds of plastics working machines; they may also be used in other industrial processes. Key features:

- R407C ecological refrigerant
- Rotating Scroll motor-compressor groups that have up to 6 Coefficient of Performance (COP)
- Compressors start-up automatic rotation
- Copper shell and tube condenser or stainless steel brazed plate condenser, provided with high-efficiency water-gas exchange.
- Molecular sieves dehydrating filter
- Liquid level sightglass
- Solenoid valve
- Expansion valve
- Flow switch for water flow control
- Safety pressure switches for high and low gas pressure
- Water level pressure switch
- Copper shell and tube evaporator or stainless steel brazed plate evaporator, provided with high-efficiency water-gas exchange.
- Shock absorbers to limit the transmission of vibrations generated by compressors
- Water re-circulating centrifugal electropump with non return valve (spare pump available on request)
- Manual by-pass valve, or in alternative automatic proportional by-pass valve if required
- Built-in reservoir, or in alternative external reservoir for "V" version
- Water fill-up group for built-in reservoir version
- Control panel, with IP55 protection, complete with a microprocessor based electronic instrumentation for the set-up and display of the working temperature (remote version also available)
- Painted standard frame or galvanized (Z) frame for outdoor installation without roof.

The Cooling Units of the "GRW" range can be coupled with special Air Blast Coolers of the "BR" range for cooling of condensation circuits and obtaining the Economising Cooling Systems of the "RBW" range.

Industrial Frigo long term experience in the industrial cooling field, has enabled us to design and manufacture a wide range of special purpose built equipment to meet customers specific requirements.





## ● TECHNISCHE DATEN ● DATOS TECNICOS

GRWC 80/Z	GRWC 85/Z	GRWC 100/Z	GRWC 105/Z	GRWC 125/Z	GRWC 165/Z	GRWC 190/Z	GRWC 250/Z	GRWC 330/Z	GRWC 380/Z	GRWC 500/Z	GRWC 660/Z	GRWC 760/Z
82	82	94,5	102	123	164	189	249	328	378	498	656	756
70.500	70.500	81.300	87.700	106.000	141.000	162.000	214.000	282.000	325.000	428.000	564.000	650.000
1	2	1	2	2	2	2	2	4	4	4	4x2	4x2
13,8	14,2	16,3	18,2	21	27,6	32,6	43,2	55,2	65,2	86,4	110	130
24,7	24,8	27,3	30,4	36,6	49,4	54,6	75,0	98,8	109,0	150,0	198,0	218,0
5,9	5,8	5,8	5,6	5,9	5,9	5,8	5,8	5,9	5,8	5,8	6,0	5,8
235 280	235 280	270 550	290 550	350 550	470 550	540 1.250	710 1.250	940 2.000	1.080 2.000	1.430 2.000	1.880 3.000	2.170 3.000
3,2	3,2	3,6	3,6	3,6	3,3	3,6	3,5	3,3	3,2	3	3,2	3,1
16,1	16,5	19,5	21,4	24,4	31,6	38,1	49,5	63,5	74,6	96,8	125	145
27,1	27,2	31,5	34,6	40,8	53,7	62,4	82,8	110	121	162	214	234
41	41	41	41	41	42	42	42	42	42	42	43	43
400	400	400	400	600	600	800	800	1.200	1.200	1.600	2.300	2.300
830	850	950	1.030	1.100	1.200	1.250	1.600	2.200	2.300	2.800	3.200	4.000
2"	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	3"	3"	4"	4"	4"	5"	5"
2.010	2.010	2.870	2.870	2.870	3.730	3.730	4.750	4.750	4.750	6.000	6.000	6.000
1.270	1.270	1.270	1.270	1.270	1.270	1.270	1.200	1.200	1.200	1.400	1.400	1.400
1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	2.000	2.000	2.300	2.300	2.300	2.300

● \*Rendement frigorifique calculé avec eau froide à +15°C (30% glycol) et condensation eau à +30°C  
 GRW = Version avec réservoir atmosphérique (non modulaire)  
 GRWC = Version modulaire avec une cuve et pompe d'usage intérieure  
 GRWV = version avec accumulation extérieure avec ou sans pompe de recirculation à 2 bar  
 (Z) version galvanisée pour une application au dehors

● \*Die Kühlleistungen sind mit gekühltem Wasser +15°C (30% Glykol) und +30°C mit Kondensatwasser kalkuliert.  
 GRW = Version mit Atmosphärenwanne (nicht modulare)  
 GRWC = Modulare Version mit innere Behälter und Benutzungspumpe  
 GRWV = Version für äußere Aufspeicherung mit oder ohne Pumperücklauf von 2 bar  
 (Z) verzinkte Ausführung für die Aufstellung im Freien

● \*Capacidad frigorífica calculada con agua refrigerada a +15°C (30% glicol) y agua de condensación a +30°C  
 GRW = Versión con depósito atmosférico (non modular)  
 GRWC = variante modular con tanque y bomba de utilización interiores  
 GRWV = variante por acumulación exterior con y sin bomba de recirculación de 2 bar  
 (Z) versión galvanizada para exteriores

● Pressione  
 ● Pressure  
 ● Prèssion  
 ● Druck  
 ● Presion

1 m H<sub>2</sub>O = 1/10 bar  
 1 psi = 1/15 bar  
 1 kPa = 1/100 bar

● Temperatura  
 ● Temperature  
 ● Temperature  
 ● Temperatur  
 ● Temperatura

°F = (°C x 9/5) + 32  
 °C = (°F - 32) x 5/9



## DESCRIPTION

Les Groupes de réfrigération de l'eau de la série "GRW" sont des unités monobloc avec la condensation à eau, ils sont réalisés dans la version avec un réservoir interne ou bien par accumulation extérieure (V). Ils sont aussi disponibles dans la version modulaire (C), avec la possibilité d'effectuer l'accouplement entre les différents modules ayant même différentes potentialités et en des temps successifs.

La série GRW est tout spécialement indiquée pour effectuer le refroidissement des moules des machines pour le façonnage du plastique et pour n'importe quel autre procédé industriel. Les caractéristiques principales:

- Du gaz écologique R407C
- Des groupes moto-compresseurs rotatifs Scroll
- Avec coefficient de performance (COP) jusqu'à 6
- La rotation automatique des démarrages des compresseurs
- Condensateur à tubes en cuivre ou bien à plaques en acier inox, ayant un coefficient élevé d'échange eau-gaz
- Un filtre de déshydratation ayant des tamis moléculaires • Une jauge de liquide
- Une électrovanne solénoïde
- Une vanne thermostatique • Un fluxostat pour le contrôle du débit d'eau
- Des pressostats de sécurité pour la haute et la basse pression des gaz
- Un pressostat pour le manque d'eau
- Evaporateur à tubes en cuivre ou bien à plaques en acier inox, ayant un coefficient élevé pour l'échange eau-gaz
- Des dispositifs antivibratoires pour limiter la transmission des vibrations des compresseurs
- Une électropompe centrifuge pour la re-circulation de l'eau avec clapet de retenue (en option une deuxième pompe de réserve)
- Un canal de dérivation manuel, ou bien automatique modulable sur demande • Un réservoir d'accumulation interne, extérieur pour la version "V" • Un groupe pour le chargement de l'eau pour la version ayant l'accumulation interne
- Tableau de commandes, avec la protection IP55, équipé de l'instrument électronique ayant un microprocesseur pour la configuration et la visualisation des températures d'exercice (il est disponible aussi dans la version à distance)
- Châssis en acier peint ou galvanisé (Z) pour l'installation à l'extérieur sans toiture

Les groupes pour la réfrigération de la série "GRW" peuvent être équipés de batteries spéciales de la série "BR" pour le refroidissement du circuit de condensation et pour réaliser les systèmes économiseurs de réfrigération du type "RBW".

L'Industrial Frigo, grâce à son expérience dans le domaine de la réfrigération industrielle, peut satisfaire n'importe quelle exigence spéciale en matière d'application même dans les versions spéciales et personnalisées pour le Client.

## BESCHREIBUNG

Die Wasserkühlgruppen der Serie "GRW" sind Monoblockeinheiten mit Wasserkondensation. Sie sind in der Version mit internem Behälter oder mit externer Speicherung (V) erhältlich. In der Anbauversion (C) können einzelne Module gekoppelt werden, auch wenn die Module unterschiedliche Leistung besitzen oder wenn bis zur Anschaffung eines weiteren Moduls ein längerer Zeitraum liegt. Die Serie GRW ist besonders für die Kühlung von Maschinenformen für die Kunststoffbearbeitung sowie der

Kühlung jedes anderen industriellen Prozesses geeignet.

Haupteigenschaften:

- Okogas R407C • Rotierende Motorkompressionsgruppen Scroll
- Kompressoren mit einem Leistungsfaktor (COP) bis 6 • Automatische Rotation des Kompressoranlauf
- Rohrbündelkondensator aus Kupfer oder Plattenkondensator aus Edelstahl mit hohem Faktor beim Wasser-Gas-Austausch
- Mit Molekularsieb, • Flüssigkeitsanzeiger • Solenoid-Elektroventil • Thermostatisches Ventil
- Flussschalter zur Überprüfung der Wassermenge • Sicherheitsdruckschalter für hohen und niedrigen Gasdruck
- Druckschalter für Wassermangel • Rohrbündelverdampfer aus Kupfer oder Plattenverdampfer aus Edelstahl mit hohem Faktor beim Wasser-Gas-Austausch • Schwingungsdämpfer zur Dämmung der Vibrationsübertragungen von den Kompressoren
- Zentrifugen-Elektropumpe zur Wiederverwendung des Wassers mit Rückhaltventil (optional: zweite Reservepumpe)
- Manuell-By-pass oder modul/automatisch auf Anfrage • Behälter für interne Sammlung, oder externe Sammlung für Version "V"
- Wasserladegruppe für die Version mit interner Sammlung
- Befehlsschalttafel mit Schutzgrad IP55, einschl. elektronisches Mikroprozessorinstrument zur Einstellung und Anzeige der Betriebstemperatur (ebenfalls in Fernversion verfügbar)
- Lackiertes oder verzinktes Stahlgehäuse (Z) zur externen Installation, ohne Überdachung

Die Kühlgruppen der Serie "GRW" können mit Spezialkühlbatterien der Serie "BR" ergänzt werden, um den Kondensationskreislauf zu kühlen und um Kühlsparsysteme vom Typ "RBW" zu erhalten.

Industrial Frigo kann dank seiner Erfahrung im Feld der industriellen Kühlung jedes besondere Anwendungsbedürfnis befrieden, wenn erforderlich durch spezielle und personalisierte Kundenversionen.

## DESCRIPCIÓN

Los equipos de refrigeración de agua de la serie "GRW" son unidades monobloque, condensadas por agua, realizadas en versión con tanque interior o depósito exterior (V). Están disponibles en la versión modular (C), con posibilidad de combinación con varios modelos también con potencia diferente y con proyección a futuro. La serie GRW es especialmente indicada para el enfriamiento de moldes de máquinas para la transformación de plástico y cualquier otro proceso industrial.

Principales características:

- Gas ecológico R407C • Grupos motocompresores rotativos Scroll.
- Con coeficiente de rendimiento (COP) hasta 6 • Rotación automática de arranque de los compresores
- Condensador a haz de tubos de cobre o de placas en acero inoxidable de alto coeficiente de intercambio agua-gas
- Filtro deshidratador de tamiz molecular • Indicador de líquido • Electroválvula solenoide • Válvula termostática
- Flujóstato para el control del caudal del agua • Presostatos de seguridad para alta y baja presión de gas
- Presostato para falta de agua • Evaporador a haz de tubos de cobre o de placas en acero inoxidable de alto coeficiente de intercambio agua-gas • Antivibrantes para limitar la transmisión de las vibraciones de los compresores
- Electrobomba centrífuga de recirculación del agua con válvula de retención (bomba de repuesto opcional)
- By-pass manual, o modulado automáticamente según pedido • Tanque de acumulación interno o externo para versión "V"
- Grupo de carga de agua para la versión con depósito interno • Cuadro de control, con protección IP55, compuesto de instrumento electrónico con microprocesador para la programación y la representación visual de las temperaturas de trabajo (disponible también en versión remota)
- Chasis de acero pintado o galvanizado (Z) para instalación a la intemperie sin cobertizo.

Los equipos de refrigeración de la serie "GRW" pueden combinarse con las especiales Baterías de enfriamiento de la serie "BR" para el enfriamiento del circuito de condensación y para crear los sistemas economizadores de refrigeración de tipo "RBW".

Industrial Frigo, gracias a su experiencia en el campo de la refrigeración industrial, puede satisfacer cualquier necesidad de aplicación también con versiones especiales y personalizadas para los Clientes.