



50
YEARS
1970 - 2020
MADE IN ITALY

GR1A C/V



Industrial Frigo®

The original Frigo



GR1A C/V

Refrigerador de agua con condensación por aire
Water chiller units with air condensation





Industrial Frigo®

The original Frigo



Industrial Frigo nació en 1970 en Italia, cerca del lago de Garda, fruto de la idea de un ingeniero apasionado por los sistemas de refrigeración. Los principios férreos y el objetivo de ofrecer solo productos de alta calidad han llevado a la empresa a establecerse como líder en la concepción, diseño y construcción de sistemas avanzados de refrigeración.

Gracias al apoyo de un equipo excepcionalmente talentoso, Industrial Frigo ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, conquistando espacios cada vez más amplios a nivel mundial y especializando los productos a las necesidades específicas de un mercado cambiante y en continuo crecimiento.

Industrial Frigo sigue siendo una empresa familiar, pero hoy incluye cuatro sucursales extranjeras y una red de ventas y servicios en más de 60 países. La investigación continua y el desarrollo tecnológico de soluciones ecológicas están llevando a la empresa a una nueva era de crecimiento e innovación ecológicamente sostenibles.



Industrial Frigo was founded in 1970 in Italy, near Lake Garda, thanks to an idea that came from an engineer with a passion for cooling systems. Strong principles and the goal of offering only high-quality products have allowed the company to establish itself as a leader in the creation, design and construction of advanced refrigeration systems.

Thanks to the support of an exceptionally talented team, Industrial Frigo has had exponential growth in recent years, conquering ever-wider world markets worldwide and different production to be able to respond to the specifics that the increasing market requires.

Industrial Frigo continues to be a family business but today it includes four foreign branches and a sales and service network over 60 countries. Continuous research and technological development of environmentally friendly solutions are leading the company towards a new era of ecologically sustainable growth and innovation.



All Industrial Frigo products are compliant with **PED directive 2014/68/EU (ex 97/23/CE)**.



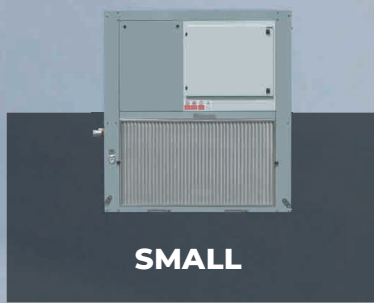
The Industrial Frigo corporate management system is certified by the **UNI EN ISO 9001 standard**.



EAC (GOST) standard certification on all products made available for commerce by Industrial Frigo.



Certification in compliance with standard **EC 303/2008** for the installation, maintenance and repair of equipment containing F-gas.



SMALL



MEDIUM



LARGE



EXTRA LARGE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TECHNICAL FEATURES



Las unidades de refrigeración por agua de la serie **GR1A** son unidades compactas condensadas por aire, fabricadas en la versión con tanque interno (C) o para almacenamiento externo (V), son modulares y pueden ser acopladas con unidades de capacidad de enfriamiento similar o diferente en cualquier momento.

La serie **GR1A** es apta para enfriar máquinas de procesamiento de plástico y caucho, máquinas de fundición a presión, plantas galvánicas, prensas de cerámica y cualquier otro proceso industrial.



Water Cooling Units of the **GR1A** series are air condensed monobloc groups. These are manufactured in two different versions: with a built-in tank (C) or an external tank (V). These chillers are suitable for modular use with units of similar or different cooling capacity and at different times.


The **GR1A** range is especially suitable for cooling plastics and rubber working machines, die-casting machines, plating plants, ceramic presses and other industrial processes


COMPONENTES HIDRÁULICOS

HYDRAULIC COMPONENTS

1 CONDESADORES ALETADOS DE ALTA EFICIENCIA


HIGH EFFICIENCY FINNED CONDENSERS


 Condensadores de paquete con aletas de alta eficiencia para permitir que el enfriador funcione incluso a altas temperaturas ambientales o de agua. Las tuberías de cobre y las aletas de aluminio aseguran un intercambio de calor y durabilidad excepcionales.

 High efficiency finned coils condensers allow the cooler to operate even with high environmental or water temperatures. Copper pipes and aluminum fins ensure high performance heat exchange and durability.

2 BOMBA DE ALTA EFICIENCIA


HIGH EFFICIENCY PUMP


 Bomba eléctrica centrífuga compacta con amplio rango de operación, para garantizar el flujo de agua fría a los usuarios con la máxima eficiencia.

 Close-coupled centrifugal pump with wide operating range, ensures maximum-efficiency to cold water flow process.

3 VENTILADORES AXIALES

AXIAL FANS


 Ventiladores axiales para enfriar el gas refrigerante dentro de los condensadores de aletas de alta eficiencia y el mínimo consumo.


 Axial fans for maximum-efficiency and minimum-consumption cooling of the refrigerant gas passing through the finned coils.

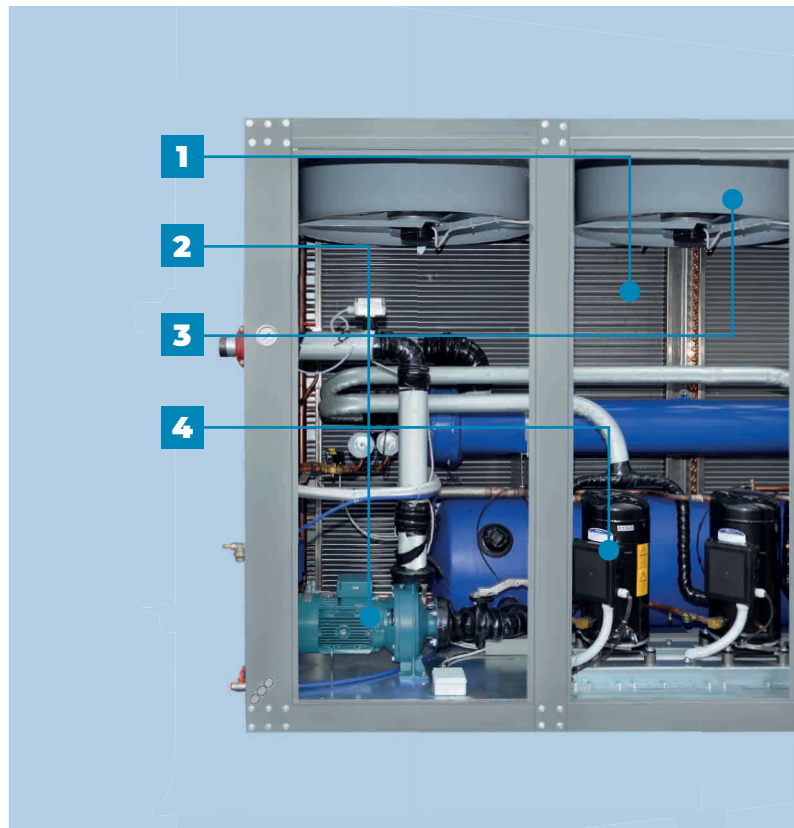


4 COMPRESOR SCROLL DE ALTA EFICIENCIA

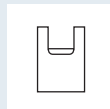
HIGH EFFICIENCY SCROLL COMPRESSOR

 El uso de compresores con tecnología de espiral orbital garantiza una confiabilidad total junto con altos niveles de eficiencia.

 The use of compressors with orbiting Scroll technology ensures total reliability together with high efficiency levels.



ÁREAS DE USO APPLICATION AREAS



PLASTIC SECTOR



DIE-CASTING



AUTOMOTIVE SECTOR



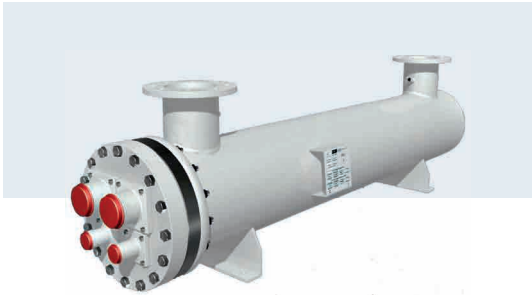
RUBBER SECTOR

5 EVAPORADORES DE BANDA DE TUBO

SHELL & TUBE EVAPORATORS

Evaporadores de haz de tubo caracterizados por la máxima fiabilidad y robustez. El haz de tubos es fácilmente extraíble para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento y limpieza necesarias para mantener altos niveles de eficiencia del intercambiador.

Shell & Tube evaporators characterized by maximum reliability and strength. The tubes are easy to extract for maintenance and cleaning operations to preserve the high efficiency of the exchangers.

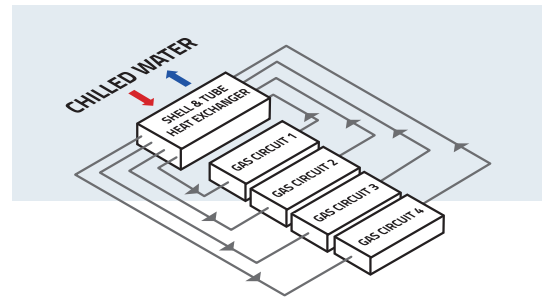


6 CIRCUITOS INDEPENDIENTES

INDEPENDENT CIRCUITS

Fabricados con hasta 4 circuitos de gas independientes según el tamaño del equipo, esto garantiza el servicio ininterrumpido del suministro de frío y la máxima eficiencia energética en presencia de cargas frigoríficas parciales.

Depending on the size of the machine, these chillers may feature up to independent refrigerating circuits. This ensures continuous refrigerator operation. In addition, the improved capacity to adjust to partial loads optimises efficiency in all operating conditions.

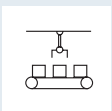
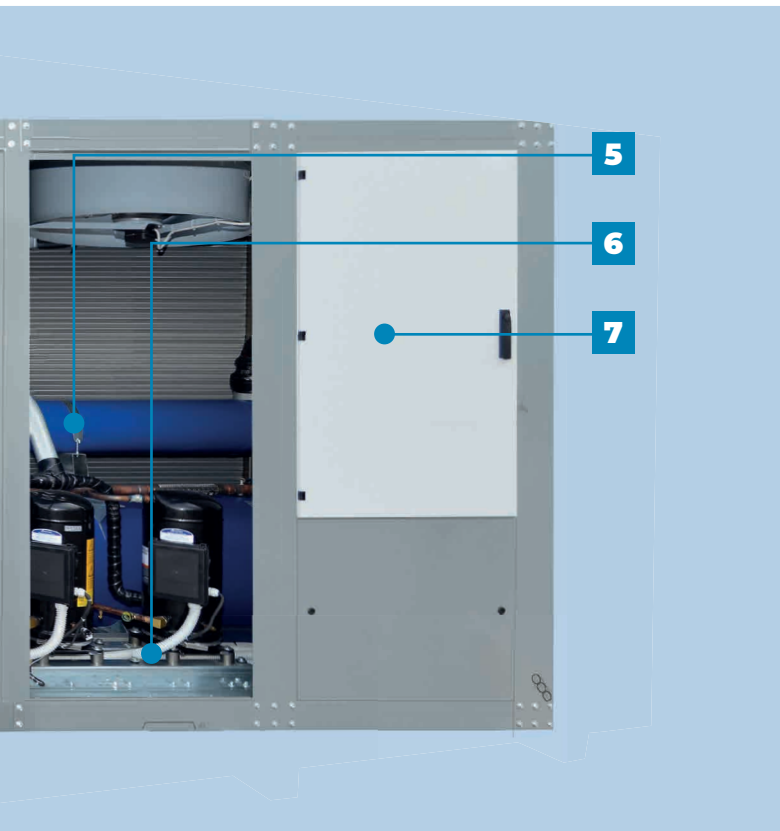


7 PLC DE CONTROL FÁCIL DE USAR

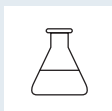
USER FRIENDLY PLC CONTROLLER

PLC para control de temperatura y gestión automática de zonas, con provisión para conexiones en serie. Presenta una interfaz de usuario extremadamente clara e intuitiva que le permite ver la descripción de las funciones y las alarmas.

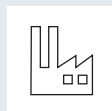
PLC for temperature control and automatic zone management, predisposed for serial connections. Featuring an extremely clear and intuitive user interface which allows the user to display the description of functions and alarms.



PACKAGING



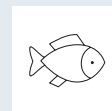
PHARMACEUTICAL SECTOR



FOUNDRIES



STEEL WORKING



FOOD SECTOR



GLASS SECTOR

PRINCIPALES OPCIONALES

MAIN OPTIONALS

1 VERSIONES DIFERENTES PARA LA MÁXIMA FLEXIBILIDAD

DIFFERENT VERSIONS FOR MAXIMUM FLEXIBILITY

Las unidades de refrigeración están disponibles en la versión modular con tanque interno (C) o para almacenamiento externo (V), para satisfacer las necesidades de cada sistema de enfriamiento.

The water cooling units are available in modular version with built-in tank (C), or for external tank (V), to meet the needs of each cooling system.

2 BOMBA DOBLE

DOUBLE PUMP

Bomba doble de usuario, que funciona con una bomba de trabajo y una bomba de respaldo. La rotación automática de los encendidos se gestiona mediante software para mantener uniforme el desgaste de las bombas. Esta solución garantiza la máxima confiabilidad para los usuarios.

Double utility pump, operating with a working pump and a standby pump. The automatic rotation of run is managed by software to control pumps wear. This solution guarantees maximum reliability for utilities.



3 BOMBA DE RENDIMIENTO PERSONALIZADO

CUSTOM WATER PUMP

Dependiendo de las condiciones de caudal y pérdida de carga que el sistema requiere, es posible elegir la bomba más adecuada dentro de una amplia selección.

Depending on flow rate and pressure drop requirements of the system, it is possible to choose the most suitable pump from a wide offer.

4 VENTILADORES CENTRÍFUGOS

CENTRIFUGAL FANS

Ventiladores centrífugos de alta eficiencia que permiten la expulsión de aire a través de conductos apropiados. La versión con inversor es opcional.

High efficiency centrifugal fans allowing for air exhaust through specific air ducts. The inverter version is optional.

5 VENTILADORES AXIALES EC

AXIAL EC FANS

La electrónica de control incorporada optimiza la velocidad de rotación del ventilador garantizando, con el mismo flujo de aire, un consumo de energía reducido.

The integrated controller optimizes fans speed control, reduced power consumption while retaining the same air flow rate.

6 TENSIONES ESPECIALES

SPECIAL VOLTAGE OPTIONS

Es posible elegir el tipo más adecuado de fuente de alimentación de la unidad (voltaje y frecuencia) entre una amplia gama de posibilidades.

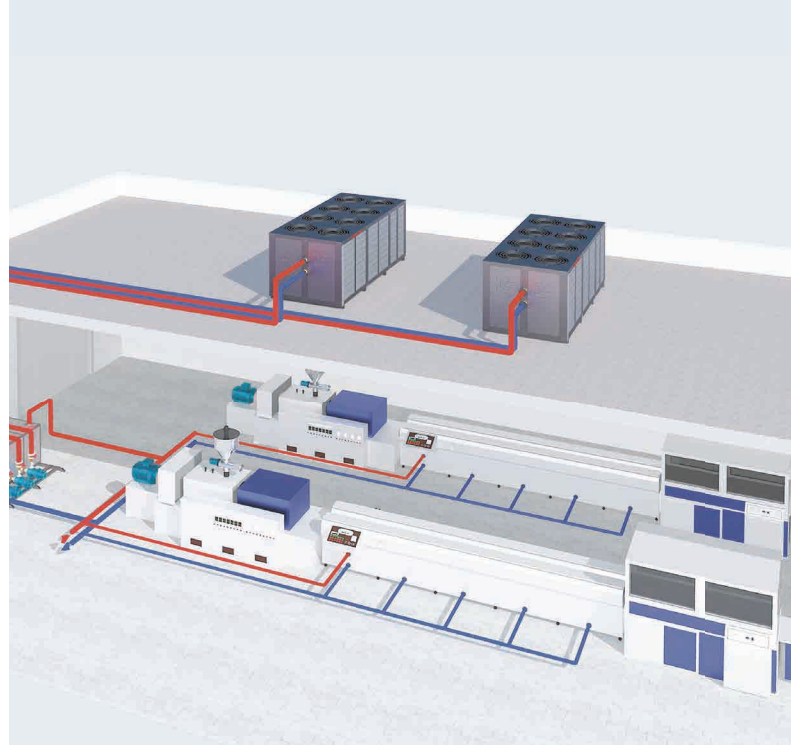
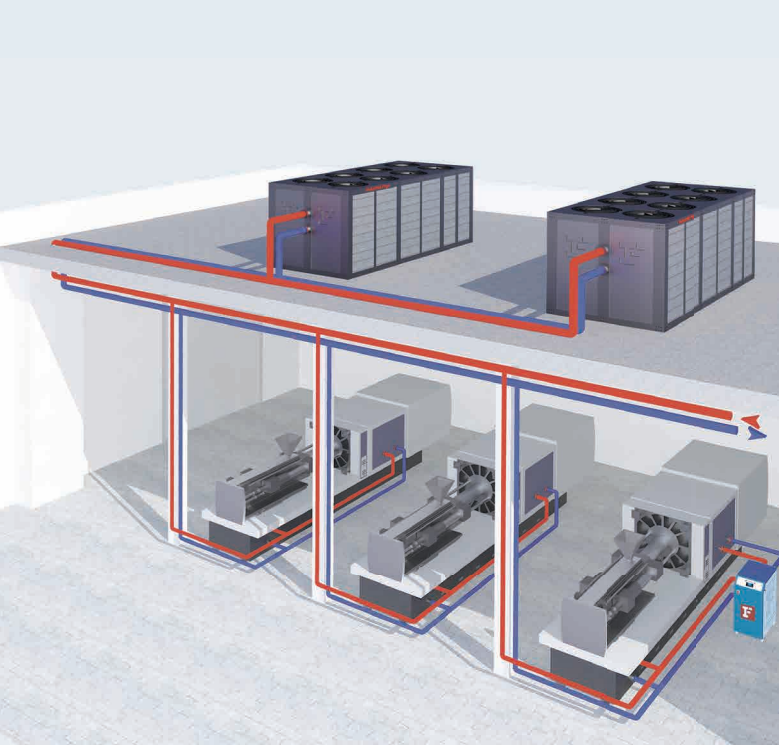
It is possible to choose unit power supply (voltage and frequency) from a wide range of possibilities.

7 RUIDO REDUCIDO

LOW NOISE

Los ventiladores axiales están disponibles con un difusor especial que permite una reducción considerable de la presión del sonido en comparación con la versión estándar.

Axial fans available with a special diffuser allowing for a considerable reduction in sound pressure compared to the standard version.



ACCESORIOS

ACCESSORIES



- **PANEL DE CONTROL REMOTO:** Es posible controlar de forma remota una o más unidades de refrigeración utilizando paneles de control remotos. Estos pueden interactuar a través de un enlace en serie (CANBUS) mediante paneles táctiles o una conexión Ethernet (mediante direccionamiento IP) por PC y dispositivos móviles. Para obtener la máxima flexibilidad del sistema, se pueden utilizar otros tipos de protocolos, como PROFIBUS, PROFINET y MODBUS TCP.
- **RELLENO DE GLICOL:** El relleno automático de glicol permite reponer la mezcla correcta de agua y glicol dentro del sistema de refrigeración (enfriador, enfriador en seco). La función del glicol en el sistema es evitar que el agua se congele en las tuberías y en los intercambiadores.
- **ABLANDADORES:** Estos son dispositivos utilizados para reducir la dureza del agua mediante el uso de resinas especiales capaces de intercambiar iones. La sal se usa para la regeneración de estas resinas.
- **UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AGUA:** Estas son unidades complejas capaces de llevar a cabo un tratamiento de agua completo según las necesidades. Incluyen un ablandador, una o más bombas dosificadoras y un tanque de proceso.
- **KIT DE FILTRO:** Kit de filtro en Y con cuerpo y red de filtrado en acero inoxidable AISI 304 o AISI 316, con manómetros para controlar el nivel de obstrucción, válvulas de cierre y válvula de by-pass. Grado de filtración de 110 a 800 μm .
- **BY-PASS AUTOMÁTICO:** Dispositivo utilizado para controlar el flujo de agua dentro del circuito. Consiste en una válvula proporcional de dos vías, un transductor de presión y un panel de control.



- **REMOTE PANEL:** One or more refrigeration units can be controlled by remote panel. These can be interfaced via serial link (CANBUS), with touchscreen panels, or via ethernet connection (via IP addressing) using PCs and mobile devices. For maximum system flexibility, other protocols types can be used, such as PROFIBUS, PROFINET and MODBUS TCP.
- **GLYCOL FILLER:** The automatic glycol filler enables the correct mixture water glycol to be replenished inside the refrigeration plant (chiller, dry coolers). The function of the glycol in the system is to prevent water freezing inside pipes and heat exchangers.
- **SOFTENERS:** These devices are used to reduce water hardness by using special resins capable of ion exchanging. Salt is used to regenerate these resins.
- **WATER TREATMENT UNIT:** These are complex units capable of carrying out complete water treatments, based on client needs. Featuring a water softener, one or more dosing pumps and a process tank.
- **FILTER KIT:** Y-filter kit with body and filtering net in AISI 304 or AISI 316 stainless steel, complete with pressure gauges to check clogging level, shut-off valves and bypass valve. Filtration level from 110 to 800 μm .
- **AUTOMATIC BY PASS:** Special device used to control water flow inside the circuit. It consists of a two-way motorized valve, a pressure transducer and a control panel.



Industrial Frigo®

The original Frigo

Industrial Frigo srl

Via Maestri 49, Calcinato
25011 - Brescia - Italy

Tel +39 030 963160
Fax +39 030 9980775

i.f@industrialfrigo.com
www.industrialfrigo.com

P.IVA / C.F. IT-03375000175
RI-BS-REA N. 366634
Cap. Soc. 416.000,00 i.v

Industrial Frigo srl reserves the right to modify any technical or functional feature without any previous notice.

GR1A C/V - ES/EN
11/20 - COD. 3200008.C01



GR1A C/V

Water chiller units with air condensation

Refrigeratore d'acqua con condensazione ad aria



Industrial Frigo®

The original Frigo

		30/Z	40/Z	50/Z	60/Z	80/Z	100/Z	120/Z	160/Z	200/Z
Cooling capacity Water out +15°C / Air +25°C Resa frigorifera Acqua out +15°C / Aria +25°C	kW	28,0	38,5	47,5	58,0	77,0	97,5	116,0	155,0	195,0
	kcal/h	24.000	33.100	41.000	49.900	66.200	83.800	99.800	133.000	168.000
Cooling capacity Water out +7°C / Air +35°C Resa frigorifera Acqua out +7°C / Aria +35°C	kW	19,6	27,0	33,3	40,6	53,9	68,3	81,2	108,5	136,5
	kcal/h	16.900	23.200	28.600	34.900	46.400	58.700	69.900	93.400	117.400
Compressors Compressori	quantity	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Refrigerant circuits Circuiti refrigerante	quantity	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Efficiency (COP) Efficienza (COP)	kW/kW	5,1	5,2	5,2	5,1	5,1	5,0	5,0	5,2	5,0
Pump flow rate Portata pompa	L/min	80	110	140	170	220	280	330	440	560
Ø Connections Ø Attacchi	inches	1"1/4	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	3"
Pressure pump "C" Pressione pompa "C"	bar	3,0 ÷ 3,5								
Pressure pump "V" Pressione pompa "V"	bar	1,7 ÷ 2,0								
Fans Ventilatori	quantity	1	1	1	1	1	2	2	3	3
Tank volume "C" Capacità serbatoio "C"	L	140	140	180	180	250	400	400	600	600
Length Lunghezza	mm	1.500	1.500	1.750	1.750	2.010	2.870	2.870	3.730	3.836
Width Larghezza	mm	900	900	1.100	1.100	1.250	1.250	1.250	1.250	1.400
Height Altezza	mm	1.680	1.680	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.110

		240/Z	310/Z	400/Z	480/Z	550/Z	620/Z	780/Z	960/Z	1200/Z	1500/Z
Cooling capacity Water out +15°C / Air +25°C Resa frigorifera Acqua out +15°C / Aria +25°C	kW	241,0	310,0	390,0	482,0	555,0	620,0	780,0	964,0	1190,0	1440,0
	kcal/h	207.000	267.000	335.000	414.500	477.000	533.000	671.000	829.000		
Cooling capacity Water out +7°C / Air +35°C Resa frigorifera Acqua out +7°C / Aria +35°C	kW	168,7	217,0	273,0	337,4	388,5	434,0	546,0	674,8	833,0	1.008,0
	kcal/h	145.100	186.700	234.800	290.200	334.100	373.200	469.600	580.300	716.400	866.900
Compressors Compressori	quantity	2	4	4	4	6	8	8	8	12	12
Refrigerant circuits Circuiti refrigerante	quantity	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
Efficiency (COP) Efficienza (COP)	kW/kW	5,2	5,0	5,2	5,2	5,1	5,0	5,0	5,2	5,2	5,0
Pump flow rate Portata pompa	L/min	690	890	1.100	1.400	1.600	1.800	2.200	2.800	3.400	4.100
Ø Connections Ø Attacchi	inches	3"	3"	4"	4"	4"	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150
Pressure pump "C" Pressione pompa "C"	bar	3,0 ÷ 3,5									
Pressure pump "V" Pressione pompa "V"	bar	1,7 ÷ 2,0									
Fans Ventilatori	quantity	4	5	6	6	10	10	10	12	14	14
Tank volume "C" Capacità serbatoio "C"	L	600	800	1.200	1.200	1.200	1.600	1.600	2.300	2.300	2.300
Length Lunghezza	mm	3.836	5.240	5.400	5.400	6.100	6.804	6.804	8.318	10.144	10.144
Width Larghezza	mm	1.400	1.400	2.150	2.150	2.150	2.150	2.150	2.150	2.150	2.150
Height Altezza	mm	2.110	2.110	2.145	2.145	2.145	2.145	2.145	2.350	2.350	2.350