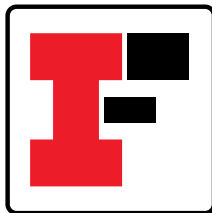


WATER THERMO-CHILLER UNIT with Water Condensation



Industrial Frigo


SISTEMI DI REFRIGERAZIONE E TERMOREGOLAZIONE INDUSTRIALE
INDUSTRIAL REFRIGERATION AND THERMOREGULATION SYSTEMS


GTW




GTW



 **I gruppi di termorefrigerazione d'acqua della serie "GTW"** sono unità monoblocco composte da una sezione di raffreddamento con condensazione ad acqua e da una sezione di termoregolazione in versione monoizona o doppiizona (Duplex). Sono particolarmente indicati per il condizionamento di stampi di presse ad iniezione plastica e qualsiasi altro processo industriale dove si richieda una termoregolazione con temperature di esercizio che variano da $-5 / +90$ °C.

 **The water Thermo-cooling Units series "GTW"** are monobloc units consisting of a water condensed cooling section and a thermoregulating section in single-zone or double-zone (Duplex) version. They are especially designs for cooling moulds of plastics injection machines and any other industrial process that required temperature control in the range from -5 to $+90$ °C.

 **Los equipos de termorefrigeración de agua de la serie "GTW"** son unidades compactas compuestas por una sección de enfriamiento condensada por agua y una sección de termoregulación en versión monoizona o doblezona (Duplex). Son especialmente diseñadas para el acondicionamiento de moldes de prensas de inyección plástica y cualquier otro proceso industrial que necesite una termoregulación con temperaturas de trabajo que varían de -5 a $+90$ °C.



Applications

FOOD



AUTOMOTIVE



COMPOUNDING



RUBBER



MOULDING



GLASS



WATER THERMO-CHILLER UNIT with Water Condensation



PLC/DISPLAY

PLC/DISPLAY

PLC/PANTALLA

MMI TOUCH SCREEN (option)

Funzionamento e Controllo	Operation and Control	Operación Y Control	MMI	TOUCH SCREEN (option)
5,7" Display a colori TFT	5,7" Color Display TFT	Pantalla a color 5.7" TFT	—	●
128 x 64 Display LCD	128 x 64 LCD Display	Pantalla LCD 128X64	●	—
Display LED a 7 segmenti	7-segment LED Display	Pantalla LED de 7 segmentos	—	—
Controller touch screen	Touch screen controller	Controlador de pantalla táctil	—	●
Controllo seriale da altri dispositivi	Serial control from other devices	Control serial de otros dispositivos	●	●
Controller PID	PID Controller	Controlador PID	●	●
Interfaccia seriale RS485	RS485 serial interface	Interfaz serial RS 485	●	●
Interfaccia TCP/WEB	TCP/WEB interface	Interfaz TCP/WEB	—	●
Sonda di temperatura esterna (remoto)	External temperature probe (remote)	Sonda de temperatura externa (remota)	○	●
Segnali esterni digitali	Digital external signals	Señales digitales externas	●	●
Pompe con inverter / monitoraggio completo dei compressori	Inverter pumps / compressors full monitoring	Inversor para bombas / Total monitoreo de compresores	○	●
Monitor INPUT / OUTPUT digitale e monitoraggio dei segnali analogici	Monitor INPUT/OUTPUT digital and analogic signals monitoring	Monitor de señales Análogas y Digitales, INPUT/OUTPUT	●	●
Orologio interno	Internal clock	Reloj interno	●	●
Segnali esterni seriali (diversi da RS485)	Serial external signals (other than RS485)	Conexión serial externa (diferente a RS485)	○	●
Programmazione allarme alta / bassa temperatura	High/Low temperature alarm programming	Alarmas de Alta y Baja temperatura programables	●	●
Lingua selezionabile	Selectable language	Selección del idioma	●	●
Abilitazione compressori / riscaldatori	Compressors / Heaters enabling	Habilitación de Compresores / Calentadores	●	●
Ritrasmissione analogica o seriale della temperatura	Analogic or serial temperature retransmission	Retransmisión de la temperatura Serial o Análoga	○	●
Sicurezza	Safety	Seguridad		
Controllo di riempimento automatico	Automatic filling control	Control automático de llenado	○	●
Descrizione degli allarmi e parametri	Alarms and parameters description	Descripción de alarmas y parámetros	●	●
Visualizzazione dei codici di allarme	Alarm codes view	Visualización de códigos de alarmas	●	●
Allarmi acustici	Acoustic alarms	Alarma sonora	●	●
Interruttore interno sul funzionamento del PLC / segnali di guasto	Internal buzzer on PLC run / faults signals	Timbre interno en el PLC / señal de falla	●	●
Pompe e compressori gestione automatica della commutazione	Pumps and compressors automatic switching management	Gestión de encendido de compresores y bombas	●	●
Commutazione automatica della temperatura esterna, sonda interna in caso di guasto	Automatic switching from external temperature probe to internal one in case of fault	Conmutación automática de la sonda de temperatura Externa a la interna en caso de falla	○	●
Controllo della temperatura su più sonde ambientali, comunicazione di tipo seriale	Temperature control on multiple ambient probes, via serial communication	Control de temperatura sobre múltiples sondas ambientes, mediante comunicación serial	○	●
Password di accesso	Password access	Clave de acceso	●	●
Allarme per sensori guasti o protezioni in sovraccarico	Alarm for failed sensors or overload protections	Alarma por falla de sensores o sobrecarga	●	●
Servizio	Service	Service		
Contatore ora per pompe / compressori / riscaldatori / refrigeratori	Hour counters for pumps / compressor / heating / cooling	Cuenta horas para bombas / Compresores / calentadores / enfriadores	●	●
Indicatore di servizio	Service indicator	Indicación de requerimiento de servicio	●	●
Linee guida visive / Layout parte idraulica	Visual guidelines / Hydraulic Layout	Diagrama de proceso / circuito hidráulico	—	●
Informazioni software	Software information	Información de software	●	●
Aggiornamento software via SD card	SD card software update	Actualización del programa mediante memoria SD	—	●
Cronologia allarmi	Alarm history	Histórico de alarmas	●	●
Grafici operativi / mappatura	Operational charts / mapping	Diagramas de operación/mapeo	—	●

● Standard / **Standard**

○ Optional / **Optional**

— Non disponibile / **Not available**

MMI





TOUCH





GTW Tipologia prodotto


Product


1  **Svuotamento stampo automatico** | Un sistema integrato di valvole permette lo svuotamento completo del circuito utenza, per facilitarne le operazioni di cambio stampo e recuperare il fluido contenuto.


 **Automatic mold drain** | An integrated valves system allows to drain the user circuit, so as facilitate change mold operation and recover the contained fluid.


 **Vaciado automatico del molde** | Un sistema integrado de valvulas permite el vaciado completo de el circuito usuario para facilitar las operaciones de cambio del molde y recuperar el fluido contenido.


2  **Elevata precisione della temperatura in mandata** | La precisione della temperatura in mandata dalla centralina è assicurata dalla presenza di una valvola proporzionale di regolazione ad alta precisione.

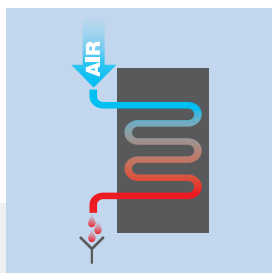
 **High accuracy of the delivery temperature** | The delivery temperature accuracy is ensured by a high precision proportional control valve.

 **Elevada precisión de la temperatura de proceso** | La precisión de la temperatura del agua para el proceso está garantizada por la presencia de una válvula proporcional de regulación de alta precisión.

3  **Pompa ad alta efficienza** | Le pompe installate rispettano i requisiti europei in termini di efficienza energetica (motori IE3). Disponibili anche le versioni con portata e prevalenza maggiorate e l'optional Inverter.

 **High efficiency pump** | Installed the pump meet European requirement in terms of energy efficiency (IE3 motors). Versions available with flow rate and prevalence increased and optional Inverter.

 **Bomba de alta eficiencia** | Las bombas instaladas cumplen los requisitos europeos en tema de eficiencia energética (motores IE3). También son disponibles las versiones con caudal y presión aumentadas y la opción con inverter.



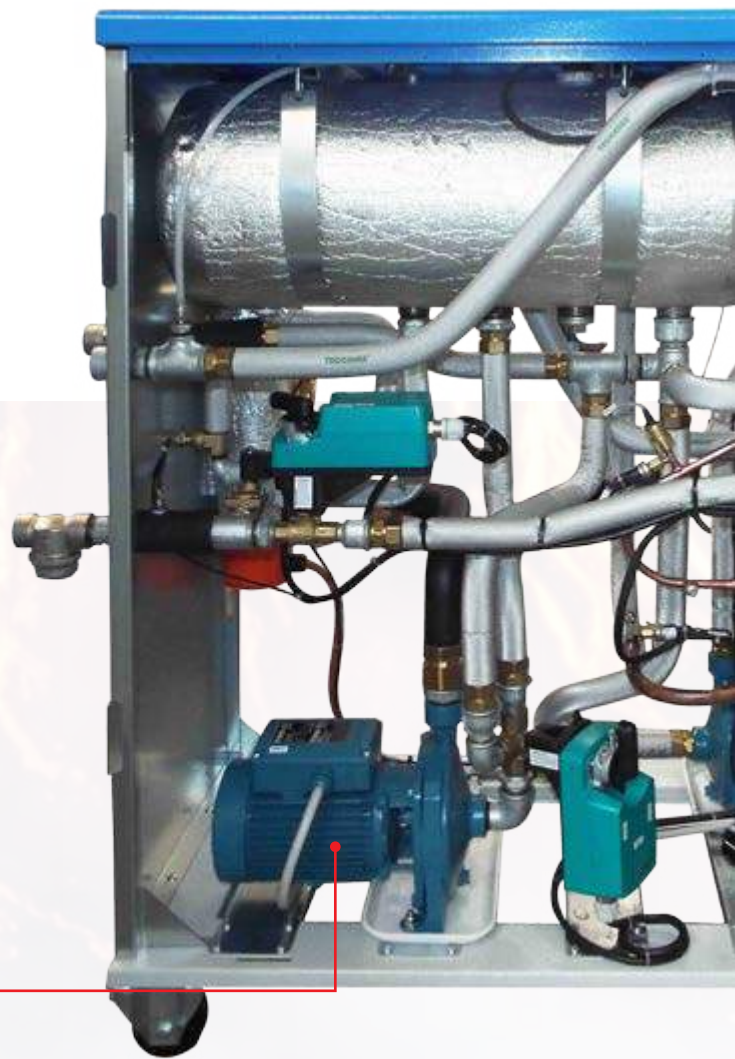
1



2



3






Principali caratteristiche: Key features: Características principales:

Sezione raffreddamento

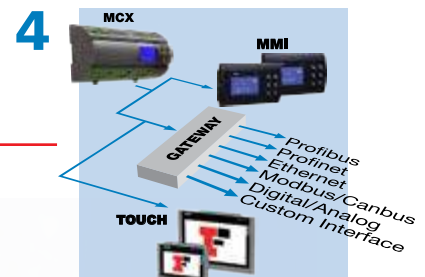
- Gas ecologico R407C
- Gruppi compressori rotativi Scroll con efficienza (COP) fino a 6
- Condensatore a piastre ad alto coefficiente di scambio acqua-gas
- Filtro deidratatore a setacci molecolari
- Indicatore di liquido
- Elettrovalvola solenoide
- Valvola termostatica
- Flussostato per controllo portata acqua
- Pressostati di sicurezza per alta e bassa pressione gas
- Pressostato mancanza acqua
- Evaporatore a piastre 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
- By-pass manuale, del tipo automatico modulante a richiesta
- Serbatoio di accumulo interno
- Gruppo di caricamento acqua
- Strumento elettronico a microprocessore per l'impostazione e la visualizzazione delle temperature di esercizio.

WATER THERMO-CHILLER UNIT with Water Condensation



- 4**  **PLC di controllo alfanumerico User Friendly** | Gestione automatica delle zone, disponibile in multilingua, porta seriale RS485 per connessioni seriali, descrizione completa di funzioni e allarmi.
-  **PLC alphanumeric controller User Friendly** | Automatic management of the zones, available in multiple languages, RS485 serial port for serial connections, complete description of functions and alarms.
-  **PLC con control alfanumérico User Friendly** | Gestión automática de las zonas, multidiomas, puerta RS485 para conexión serial, descripción completa de funciones y alarmas.

- 5**  **Kit FREE COOLING automatico** | Una valvola dedicata di free cooling interna all'unità permette il raggiungimento del massimo risparmio energetico in modo completamente automatico.
-  **Automatic FREE COOLING Kit** | A dedicated free cooling valve inside the unit allows to achieve the maximum energy savings automatically.
-  **Kit FREE COOLING automático** | Una valvula dedicada de free cooling adentro de la unidad permite el alcance del máximo ahorro energético de manera totalmente automática.
- 6**  **Compressore Scroll ad alta efficienza** | L'utilizzo dei compressori con tecnologia a spirale orbitante Scroll garantisce totale affidabilità unitamente ad elevati livelli di efficienza.
-  **High efficiency Scroll compressor** | The use of compressors with orbiting scroll technology ensures total reliability together with high levels of efficiency.
-  **Compresores Scroll - alta eficiencia** | El uso de compresores con tecnología a espiral orbital Scroll garantiza una total fiabilidad junto a elevados niveles de eficiencia.



Cooling section

- R407C ecological refrigerant
- Scroll rotating compressor having coefficient of performance (COP) equal to 6
- Plate condenser that has a high-coefficient 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
- Plate evaporator which has a high-coefficient of water-gas exchange
- Shock absorbers to limit the transmission of vibrations generated by compressors
- Water re-circulating centrifugal pump with non return valve
- Manual by-pass valve, or in alternative automatic proportional by-pass valve if required
- Built-in tank
- Water fill-up system
- A microprocessor based electronic instrumentation for the set-up and display of working temperature.

Sección de enfriamiento

- Gas ecológico R407C
- Compresor rotativo Scroll con coeficiente de rendimiento (COP) hasta 6
- Condensador de placas de alto coeficiente de intercambio agua-gas
- Filtro deshidratador de tamiz molecular
- Indicador nivel 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 de placas en acero inoxidable de alto coeficiente de intercambio agua-gas
- Antivibrantes para limitar la transmisión de las vibraciones de los compresores
- Motobomba centrífuga de recirculación del agua con válvula anti-retorno
- By-pass manual, o modulado automáticamente según pedido
- Tanque interno
- Sistema de carga de agua
- Instrumentación electrónica con microprocesador para la programación y la representación visual de las temperaturas de trabajo.

Dati tecnici

Technical data

GTW single zone



MODEL		GTW 7/6	GTW 13/6	GTW 20/6	GTW 25/12	GTW 35/12	GTW 45/12	GTW 55/24	GTW 65/24
Cooling capacity	kW	7,2	13,0	19,9	26,5	34,0	41,0	50,5	61,5
Heating capacity	kW	6	6	6	12	12	12	24	24
Standard process pump	kW	0,75	0,75	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5
	l/min	30	30	30	70	70	70	140	140
	bar	3,2	3,2	3,2	3,3	3,3	3,3	3,2	3,2
Total Installed Power (ass.)	kW	8,4	9,4	10,7	18,1	19,6	32,6	35,0	37,0
Total Installed Power (inst.)	kW	9,8	11,6	13,0	22,0	23,5	38,3	42,0	45,0
Process connections	inch	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Cooling connections	inch	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Length	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1600	1600	1600
Depth	mm	500	500	500	500	500	900	900	900
Height	mm	1210	1210	1210	1210	1210	1600	1600	1600

MODEL		GTW 7/6+6	GTW 13/6+6	GTW 20/6+6	GTW 25/12+12	GTW 35/12+12	GTW 45/12+12	GTW 55/24+24	GTW 65/24+24
Cooling capacity	kW	7,2	13,0	19,9	26,5	34,0	41,0	50,5	61,5
Heating capacity	kW	6 + 6	6 + 6	6 + 6	12 + 12	12 + 12	12 + 12	24 + 24	24 + 24
Standard process pump	kW	0,75	0,75	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5
	l/min	30	30	30	70	70	70	140	140
	bar	3,2	3,2	3,2	3,3	3,3	3,3	3,2	3,2
Total Installed Power (ass.)	kW	15,0	16,0	17,3	31,2	32,5	58,0	60,0	62,0
Total Installed Power (inst.)	kW	16,6	18,4	19,8	35,3	36,6	63,0	68,0	71,0
Process connections	inch	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Cooling connections	inch	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Length	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1600	1600	1600
Depth	mm	500	500	500	500	500	900	900	900
Height	mm	1210	1210	1210	1210	1210	1600	1600	1600

Note

Capacità frigorifera calcolata con acqua refrigerata a +15 °C (fino al 30% di glicole) e acqua di condensazione a +25 °C
 Cooling capacity calculated with refrigerated water at +15 °C (upto 30% glycol) and water condensing at +25 °C
 Capacidad de enfriamiento calculada con agua refrigerada a +15 °C (hasta el 30% de glicole) y agua de condensación a +25 °C



Portata
Flow rate
Caudal

1 l/min	0,06 m³/h
1 l/min	0,017 l/s
1 l/min	0,26 gpm
1 l/min	0,24 l gpm
1 l/min	61,0 in³/min
1 l/min	0,035 ft³/min



Lunghezza
Length
Longitud

1 mm	0,4 in
1 mm	0,003 ft



Peso
Weight
Peso

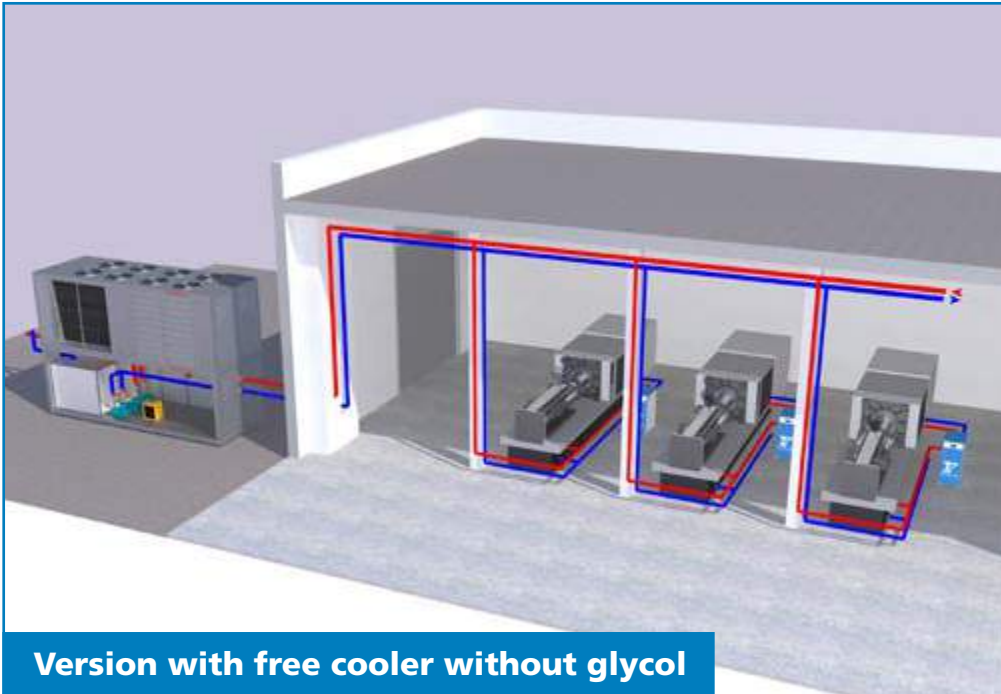
1 kg	2,2 lb
------	--------



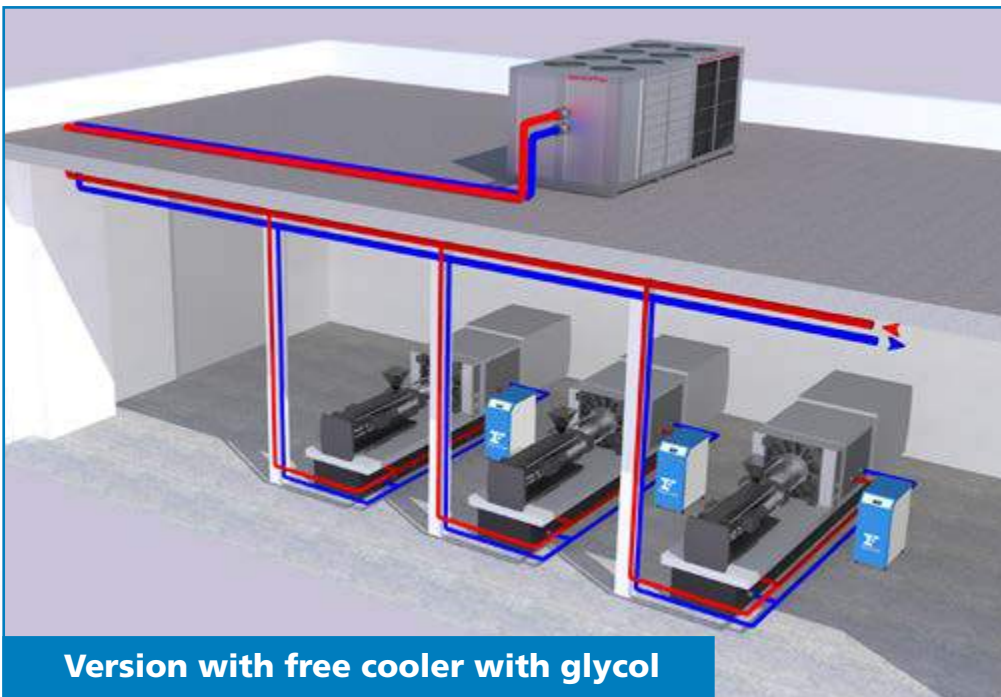
WATER THERMO-CHILLER UNIT with Water Condensation



GTW duplex



Version with free cooler without glycol



Version with free cooler with glycol



Pressione
Pressure
Presión

1 bar	100.000 Pa
1 bar	100 kPa
1 bar	750,06 mmHg
1 bar	10,197 mH ₂ O
1 bar	14,50 psi
1 bar	1 atm



Potenza frigorifera
Cooling capacity
Capacidad frigorífica

1 kW	860 kcal/h
1 kW	1,34 hp
1 kW	1,36 CV
1 kW	3412,14 BTU/h
1 kW	0,28 TR Ton of refrigeration



Temperatura
Temperature
Temperatura

°C	(°F - 32) / 1,8
°C	K - 273.15
°F	°C x 1,8 + 32



INDUSTRIAL FRIGO s.r.l.

25011 CALCINATO (BRESCIA) • ITALY • Via Maestri, 49
 Tel. +39 030 963160 r.a. • Fax uff. comm.le +39 030 9980775
 www.industrialfrigo.com • i.f@industrialfrigo.com

Sede legale: Brescia - Via C. Zima, 5 - Cap. Soc. 416.000,00 i.v.
 Codice Fiscale e Partita IVA n. 03375000175 - RI - BS - REA N.366634

INDUSTRIAL FRIGO s.r.l. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica tecnica o costruttiva ai propri apparecchi senza alcun preavviso.
 INDUSTRIAL FRIGO s.r.l. reserves the right to modify any technical or functional feature without any previous notice.
 INDUSTRIAL FRIGO s.r.l. resérvase el derecho de modificar cualquier característica técnica o de dibujo sin obligación de comunicación previa.



Rev. 1.00

