

Krystal

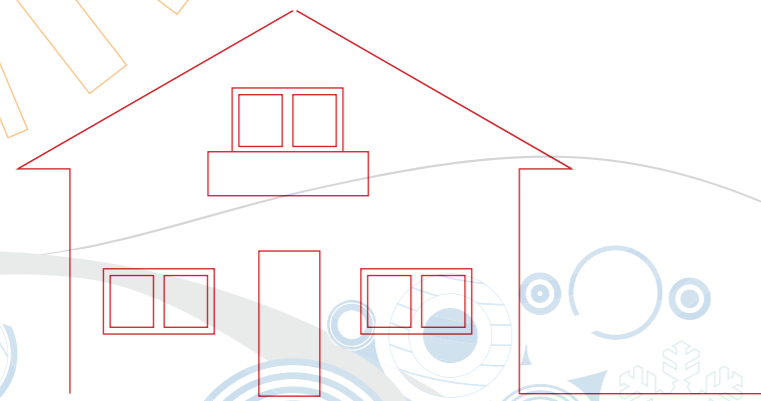


La pompa di calore nata per garantire il comfort nella tua casa, nel tuo ufficio o nella tua attività commerciale. Tutto questo in una sola unità che soddisfa le tue esigenze di riscaldamento e climatizzazione nel pieno rispetto dell'ambiente e con costi contenuti.

Le unità Krystal hanno dimensioni molto contenute ed un design sobrio che ben si inserisce nell'arredo urbano.

Soddisfano le maggiori esigenze nell'utilizzo residenziale prestando particolare attenzione alla riduzione della rumorosità; inoltre hanno sviluppato un sistema innovativo per gestire il comfort residenziale nel massimo dell'affidabilità.

Tutte le unità sono provviste di pompa di circolazione acqua e serbatoio di accumulo inerziale, allo scopo di garantire un controllo lineare della temperatura dell'acqua inviata ai terminali dell'impianto. Sono inclusi nella versione base il controllo modulante della ventilazione, il flussostato di sicurezza per la circolazione dell'acqua e la resistenza antigelo dell'evaporatore.



The heat pump designed to assure the correct comfort to your house and to your business. Krystal satisfies all your cooling and heating requirements with low consumption and environment respect.

Considering the reduced dimensions and the nice design, is very easy to plug in to every place the heat pumps Krystal. They are designed to satisfy all the requests for the residential application with a reliable and updated system which manage the comfort requirements. All the units are provided with circulating pump and storage tank; this means a simple control for the temperature of the water delivered to the hydronic terminals. All the units have got modulating fan, flow switch for the circulating water and defrost resistance.

La bomba de calor nacida para garantizar el confort en su casa, en su oficina o en su negocio. Todo ello en una única unidad que satisface sus exigencias de calefacción y climatización respetando plenamente el medio ambiente y con unos costes reducidos.

Las unidades Krystal tienen un tamaño muy compacto y un diseño sobrio que se integra perfectamente en el mobiliario urbano. Satisfacen las mayores exigencias del uso residencial, prestando una especial atención a la reducción del nivel de ruido; además se ha desarrollado un sistema innovador para la gestión del confort residencial con una máxima fiabilidad. Todas las unidades están dotadas de bomba de circulación de agua y depósito de acumulación inercial, con el fin de garantizar un control lineal de la temperatura del agua enviada a los terminales de la instalación. En la versión básica se incluyen el control de modulación de la ventilación, el flujostato de seguridad para la circulación del agua y la resistencia antihielo del evaporador.

TONONFORTY
the perfect climate

TONON FORTY S.p.A.

Via Concordia, 1
Zona Industriale
31046 Oderzo
Treviso - Italy

T. +39 0422 20.91.11 r.a.
F. +39 0422 20.91.02
tonon@tonon.it
www.tonon.it

COMPANY
WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001:2000=

Krystal



Pt Kw 5,5 ÷ 17,5
REF R410A

Il cuore della casa. *The heart of the home. El corazón de la casa.*



TononForty si riserva, a suo insindacabile giudizio, di modificare il presente senza preavviso. TononForty reserves the right to modify this document at its sole discretion.

POMPA DI CALORE
HEAT PUMP
BOMBA DE CALOR

FORTYchiller

Soluzioni su misura per la climatizzazione.
Custom-made air conditioning solutions.
Soluciones a medida para la climatización.



TONONFORTY
the perfect climate



10/2007 KRISTAL LGB-S

Krystal fa parte della famiglia FORTYchiller, una gamma creata per la climatizzazione su misura. E' un monoblocco idronico a pompa di calore reversibile per installazione esterna, estremamente compatto e silenzioso e particolarmente indicato nelle applicazioni residenziali. Utilizza il REFRIGERANTE ECOLOGICO R410a, consigliato dagli attuali standard costruttivi europei a tutela dell'ambiente. Le unità Krystal sono disponibili in una gamma di 5 modelli con potenzialità compresa tra 5 e 17 kW, di cui tre con alimentazione elettrica monofase.

Accessori a richiesta:
 - supporti antivibranti di base;
 - kit di remotazione controlli base;
 - kit di remotazione controlli avanzato.
 Tutti questi accessori vengono forniti separatamente per essere installati in utenza.



REF
R410A



Krystal belong to the collection FORTYchiller, the custom-made air conditioning solutions created for the specific conditioning. It's an air cooled heat pump with R410a refrigerant, designed for the outdoor installation. This unit has got reduced dimensions and is very noiseless. Accordingly to the European environmental trends, Krystal employs the ecological refrigerant R410a which is actually considered the better in this sector. Krystal has got a range of five sizes with cooling capacity from 5 to 17 kW; three sizes are available with mono phase electrical supplying.

Accessories:
 - vibrating dampening support feet;
 - base remoting kit;
 - top remoting kit.
 These accessories are provided separately from the unit and must be installed by the customer.

Krystal forma parte de la familia FORTYchiller, una gama creada para la climatización a medida. Es un monobloque hidrónico con bomba de calor reversible para instalación externa, extremadamente compacto y silencioso, y especialmente indicado para aplicaciones residenciales. Utiliza el REFRIGERANTE ECOLOGICO R410a, recomendado por las normas de fabricación europeas actuales para la protección del medio ambiente. Las unidades Krystal están disponibles en una gama de 5 modelos con potencias comprendidas entre 5 y 17 kW, tres de ellos con alimentación eléctrica monofásica.

Accesorios bajo pedido:
 - soportes antivibraciones de base;
 - kit de remotización de controles básico;
 - kit de remotización de controles avanzado;
 Todos estos accesorios se suministran por separado para su instalación por parte del usuario.

COMPATTA

Pronta per l'utilizzo.

Le unità vengono fornite completamente cablate e riunite in un unico monoblocco pannellato. E' sufficiente provvedere agli allacciamenti idraulici ed elettrici all'impianto terminale per attivarne il funzionamento con estrema facilità.



SILENZIOSA

Per non farsi sentire.

Le unità sono equipaggiate con compressori di tipo rotativo o scroll e con ventilatori a bassa velocità di rotazione che garantiscono un ridotto livello di emissione sonora in accordo con le più recenti disposizioni normative.



AFFIDABILE

Con microprocessore Mach1.

Funzionalità e dispositivi di sicurezza vengono gestiti in modo totalmente automatico. Mach1 consente la registrazione multipla dei codici di allarme, permettendo una estrema facilità di controllo da parte dei centri assistenza.



Compact

Is very easy to install the Krystal units. They are supplied with complete electrical connections; the installer have only to provide the hydraulic and electrical supplying. After this, Krystal is ready to run.

Compacta

Lista para su uso. Las unidades se suministran con cableado completo y reunidas en un único monobloque recubierto con paneles. Solo hay que efectuar las conexiones hidráulicas y eléctricas a la instalación terminal para activar su funcionamiento con extrema facilidad.

Noiseless

Krystal units are completed with scroll sealed compressors or rotary compressors and with modulated voltage supply which allows lower operating noise for every kind of installations.

Silenciosa

Para no hacerse oír. Las unidades están equipadas con compresores de tipo rotativo o scroll y con ventiladores de baja velocidad de rotación que garantizan un nivel de emisión sonora reducido, cumpliendo las más recientes disposiciones normativas.

Reliable

The units are managed by the microprocessor Mach1, which rules the operations and the safety appliances. Mach1 records all the alarm code allowing the ordinary check and the Service fixing.

Fiable

Con microprocesador Mach1. Las funciones y los dispositivos de seguridad son gestionados de manera totalmente automática. Mach1 permite el registro múltiple de los códigos de alarma, ofreciendo una extrema facilidad de control a los centros de asistencia.

KRYSTAL		021A	031A	041A	051A	061A
Potenzialità frigorifera Cooling capacity - Potencia frigorífica	kW	5,2	7,5	10,0	12,0	15,0
Potenzialità termica Heating capacity - Potencia térmica	kW	5,5	8,0	11,0	13,5	17,5
Compressori tipo Compressor type - Compresores de tipo		rotary	rotary	scroll	scroll	scroll
Potenza ass. tot. nominale in funzionamento cooling Total power input - Potencia abs. tot. nominal en funcionamiento cooling	kW	2,1	3,0	4,2	5,1	6,3
Tensione di alimentazione Supply voltage - Tensión de alimentación	V/Hz/Ph	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50
Potenza sonora LwA Noise pressure level LwA - Potencia sonora LwA	dB(A)	71,0	73,0	76,0	76,0	76,0
Pressione sonora LpA Noise pressure level LpA - Presión sonora LpA	dB(A)	40,0	42,0	45,0	45,0	45,0
Peso STD Weight - Peso STD	Kg	90	110	145	150	160
Volume serbatoio iniziale Storage tank volume - Volumen depósito inicial	l	15	23	32	32	32
Portata acqua pompa Pump water flow - Caudal de agua bomba	l/s	0,25	0,36	0,48	0,57	0,72
Prevalenza utile pompa Pump external pressure - Presión de impulsión útil bomba	kpa	45	65	51	70	65
Carica refrigerante Refrigerant charge - Carga refrigerante	Kg	1,7	2,6	2,9	3,0	3,2

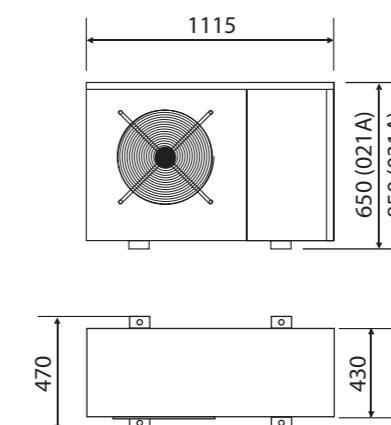
Dati riferiti alle seguenti condizioni di esercizio:
 T acqua (12/7 °C); T aria est. (35 °C; 50% U.R.) per la Potenza Frigorifera;
 T acqua (39/45 °C); T aria est. (7 °C; 85% U.R.) per la Potenza Termica;
 LpA misurata a 10 metri in campo libero.

Performance data are referred to the following conditions:
 T water (12/7 °C); T ext. air (35 °C; 50% R.H.) for the Cooling Capacity;
 T water (39/45 °C); T ext. air (7 °C; 85% R.H.) for the Heating Capacity;
 LpA measured in free field condition at 10 m distance.

Datos referidos a las siguientes condiciones de funcionamiento:
 T agua (12/7 °C); T aire ext. (35 °C; 50% H.R.) para la Potencia Frigorífica;
 T agua (39/45 °C); T aire ext. (7 °C; 85% H.R.) para la Potencia Térmica;
 LpA medida a 10 metros en campo abierto.

KRISTAL 021A - 031A

Ø IN 3/4" (021A) - 1" (031A)
 Ø OUT 3/4" (021A) - 1" (031A)
 Ø WATER 3/4"



KRISTAL 041A - 051A - 061A

Ø IN 1"
 Ø OUT 1"
 Ø WATER 3/4"

