



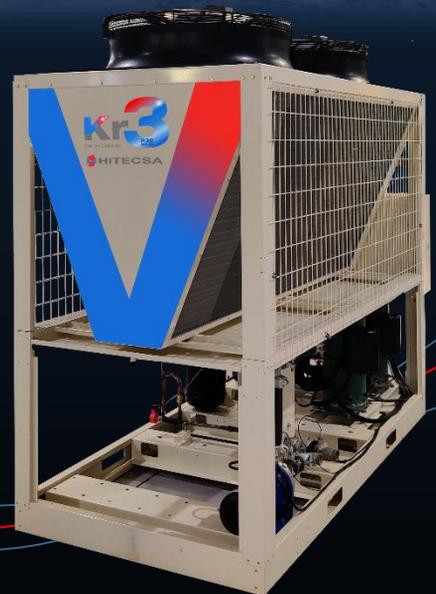
Kr3

CHILLER SERIES BY
HITECSA

R32
SERIES

Eficiencia en estado puro

*Una nueva generación de
Enfriadoras y Bombas de calor:
aún más eficiente, ecológica y sostenible*



 **HITECSA**
COOL AIR



Kr3

CHILLER SERIES BY
 HITECSA

R32
SERIES



Las nuevas gamas R-32 by Hitecsa reflejan nuestro constante compromiso con la innovación y la investigación, con el claro objetivo de contribuir a minimizar el impacto medioambiental, conseguir importantes mejoras en eficiencia y aumentar el confort y el bienestar.

*Todo esto representa la nueva gama de **enfriadoras y bombas de calor Kr3, R-32 SERIES**, que suponen un paso adelante en la climatización mediante sistemas hidrónicos.*

Descubre las grandes ventajas de esta gama, “dinámica” y flexible, que utiliza el agua como fluido caloportador y un refrigerante ecológico para alcanzar los más altos niveles de eficiencia.



El vuelo “dinámico” del albatros: eficiencia y ahorro energéticos

Las aves planeadoras pueden permanecer en el aire con el mínimo esfuerzo, y el albatros es un claro ejemplo de ello. Su secreto radica tanto en su anatomía como en su técnica de vuelo.

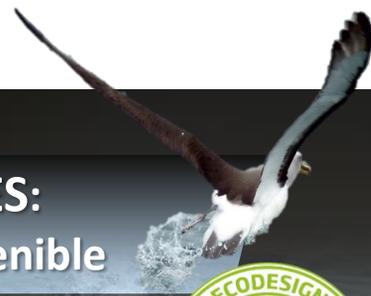
Sus alas alargadas pero angostas le permiten deslizarse a través del aire durante mucho tiempo, consumiendo muy poca energía, ya que no necesita agitarlas debido al “bloqueo de hombro”, un tendón especial que las mantiene en su sitio.

Además, este viajero de larga distancia es conocido por practicar una técnica de vuelo conocida como “vuelo dinámico”, utilizando el gradiente de la velocidad del viento que existe en la superficie del mar. Aprovechando las corrientes ascendentes que se forman sobre las olas, obtiene mayor elevación y mayor tiempo de vuelo, llegando a cubrir largas distancias sin prácticamente gastar energía.

SABÍAS QUE... El albatros es conocido por ser capaz de volar miles de millas en un corto espacio de tiempo, con tan poco esfuerzo, que puede completar una vuelta entera alrededor de la Tierra en poco más de un mes.



Nueva gama Kr3, R-32 SERIES: Aún más eficiente, aún más sostenible



En cumplimiento con la Directiva Ecodesign 2021.

La nueva familia de unidades productoras Agua-Aire Kr3 suponen un paso adelante en la climatización mediante sistemas hidrónicos.

El refrigerante de bajo PCA R-32 que incorporan los equipos de esta familia, junto con la menor carga de gas refrigerante, suponen un doble impacto en la reducción del efecto invernadero.

Este fluido puro, de noble comportamiento, junto con los avanzados sistemas de regulación y control que incorporan los equipos, permiten a estas unidades mejorar sus prestaciones con respecto a modelos precedentes en todos los aspectos: además de disponer de una mayor eficiencia, cuentan con unos límites de funcionamiento más amplios y un mejor comportamiento en condiciones severas, además de que hacen que estos equipos sean altamente fiables y duraderos.



¿Por qué R-32?

IMPACTO
EN OZONO

0%

75%

Menor impacto
en PCA

RECICLABLE

100%

PURO

+

EFICIENCIA
ENERGÉTICA

30%

Menor cantidad
de refrigerante

El gas R-32 es un refrigerante del tipo HFC puro, con un índice de Potencial de Calentamiento Atmosférico (PCA/GWP) muy bajo (677) y una gran eficiencia y poder de refrigeración.

La transición completa debe realizarse hasta el año 2030, pero en Hitecsa es nuestro compromiso adelantarnos para ofrecer soluciones de climatización de vanguardia, respetuosas con el medio ambiente, con la mejor eficiencia energética y refrigerantes con bajo PCA.

La legislación de la UE ha previsto que desaparezcan de forma gradual los gases con alto PCA.

La normativa europea CE 517/2014 establece como obligatorio para todos los países de la Unión reemplazar los gases fluorados (gases F) por razones medioambientales y de contaminación. Y se están sustituyendo por el R-32, con 0% de impacto en la capa de ozono, mayor eficiencia energética, un 30% menos de cantidad de refrigerante y un 75% menos impacto en el calentamiento global.



Nueva Gama Kr3, R-32 series: para un confort más eficiente y sostenible



MAYOR EFICIENCIA ENERGÉTICA

El gas R-32 es un refrigerante más eficiente energéticamente respecto a los tradicionales gracias a su mayor capacidad térmica.

Con el R-32 se obtiene una capacidad de un 13% superior y un ratio COP del 4% superior al gas R-410A. Por tanto, con menos carga obtenemos una mayor capacidad y eficiencia.

El R-32 tiene una capacidad de refrigeración del 2,9% y un EER del 6,4% superiores a los del R-410A en condiciones estándar.

El R-32 consume menos energía con temperaturas exteriores muy bajas.

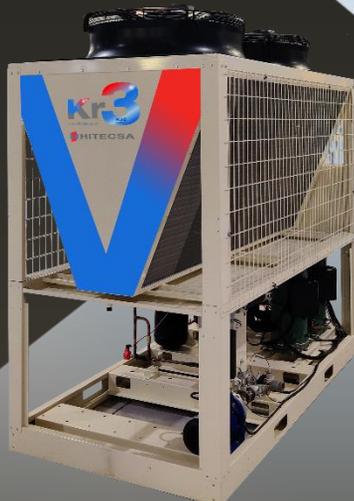
El R-32 permite alcanzar eficiencias energéticas A+++ y además tiene una clasificación de seguridad A2L, lo que quiere decir que tiene un nivel muy bajo de inflamabilidad y nulo de toxicidad.

MÁXIMO AHORRO ECONÓMICO

Con el R-32 se necesita menos cantidad de refrigerante (30% menos que el R-410A) por lo que, unido al menor coste impositivo, por tener un PCA muy inferior a otros, y al hecho de permitir recargas directas, es un refrigerante muy económico.

MEJOR RENDIMIENTO

Al tener un COP y un EER mayores que otros HFC, el R-32 presenta propiedades termodinámicas como refrigerante muy buenas consiguiendo grandes rendimientos, aún con temperaturas exteriores extremas.





RESPETUOSO DEL MEDIO AMBIENTE

El menor PCA contribuye a un menor efecto invernadero directo. Su mayor eficiencia contribuye a un menor efecto invernadero indirecto, a causa de unas más bajas emisiones de CO₂ por el sistema de producción eléctrica.

Los equipos e instalaciones llevan menor cantidad de fluido refrigerante, por lo que hay menos emisiones a la atmósfera de este gas.

Es un fluido más fácil de recoger, recuperar y utilizar en otras mezclas, lo que contribuye a la economía circular.

MÁXIMO AHORRO ECONÓMICO

Desde el punto de vista de los costes operativos, el R-32 es un refrigerante mucho más económico que los tradicionales HCF utilizados en la climatización, por varios motivos:

En relación al *Impuesto sobre los Gases Fluorados de Efecto Invernadero*, que actualmente marca el coeficiente 0,015 al Potencial de Calentamiento Atmosférico (PCA) de cada refrigerante, el valor impositivo del R-32 sobre cada kg de refrigerante es de 10,13 €, en tanto en los refrigerantes con mayor PCA es muy superior. Por ejemplo, en el caso del R-4120A este valor es 31,32 €.

La menor carga de gas de los equipos, por unidad de potencia térmica entregada, supone un menor coste que multiplica el ahorro mencionado.

La mayor eficiencia energética de este gas incide directamente en el consumo energético, y por lo tanto en el coste del consumo eléctrico.

Al ser un refrigerante puro, se facilitan las operaciones de recarga de los equipos y, consecuentemente, los costes de mantenimiento y de reparación.

El incremento que se producirá en la demanda de R-32 conllevará la consiguiente disminución en el precio, en tanto que en el caso de los antes mencionados HCF, la tendencia será la inversa.

TIPO DE GAS REFRIGERANTE	GWP/PCA (AR5)	PCA frente al R-410A	Precio €/kg	Coste Impuesto €/kg	Capacidad frente al R-410A	COP frente al R-410A	EER frente al R-410A	Carga de gas frente al R-410A
R-410A	1924	-	-	31,31	-	-	-	-
R-32	677	-65%	-25%	10,13	131%	+ 3%	+ 6%	-30%



Kr3b

Bomba de calor

Kr3

Sólo frío



Compresores scroll en tándem, diseñados especialmente para su aplicación en bomba de calor, permitiendo unos muy amplios límites de funcionamiento.

Ventiladores de tipo axial con motor EC brushless y protección térmica interna; rejillas de protección contra accidentes; dispositivo electrónico proporcional para la regulación continua de la velocidad de rotación de los ventiladores (Control de condensación + Control de evaporación).



Armario: fabricado en chapa de acero galvanizado, acabado con resinas de poliéster (RAL 1013), polimerizadas al horno, de **óptima resistencia a la corrosión y a la intemperie**.

Protección eléctrica de todos los componentes principales mediante **magnetotérmicos**.

Válvulas de expansión electrónicas.



Nuevo sistema de control W-HiReg de serie.

Con control de condensación y evaporación por variador de serie, gestión integral de todos los componentes para una máxima eficiencia en todas las circunstancias, una protección total de los componentes del equipo y alta capacidad de comunicación.

Modbus de serie: Interfaz ModBus RS485.

Inclusión Webserver de serie mediante conector Ethernet.



- **Potencias frigoríficas:** desde 39,6 a 75,1 kW (Mueble 1) desde 84,3 a 120,2 kW (Mueble 2) desde 144,9 to 233,1 (Mueble 3)
- **Potencias caloríficas:** desde 43,9 a 84,4 kW (Mueble 1) desde 95,1 a 135,7 kW (Mueble 2) desde 165,5 a 257,9 kW (Mueble 3)
- 3 tamaños de Mueble



VENTAJAS PRINCIPALES

- **Alta eficiencia** conforme a los requisitos establecidos en los Reglamentos 813/2013 y 2281/2016 (Ecodesign, ErP Ready), cumpliendo con los requisitos de la reglamentación ErP21.
- **Agua como fluido caloportador.**
- Elevadas prestaciones en todas las condiciones, gracias al **diseño optimizado de todos los componentes**.
- **Tandem asimétrico de compresores scroll** para máxima parcialización.
- Integración del **kit hidrónico** para máxima facilidad en la instalación.
- **Modbus de serie.**
- **Caudalímetro de serie.**
- **Ausencia de vibraciones** gracias al sistema de amortiguamiento interno de cada compresor y al montaje sobre amortiguadores en el chasis.
- **Acceso a sus elementos interiores fácil y seguro** mediante tornillos hexagonales con tuerca remachada en los paneles, pantalla del controlador accesible desde el exterior mediante ventana y cuadro eléctrico con puerta con bisagras y tapa con llave.



Alta capacidad de comunicación y de monitorización remota mediante el **sistema IoT Connect Plus by HITECSA** que permite un seguimiento permanente con identificación y registro de los parámetros y condiciones de funcionamiento, facilitando de un modo radical las operaciones de mantenimiento.

DATOS TÉCNICOS – MUEBLE 1

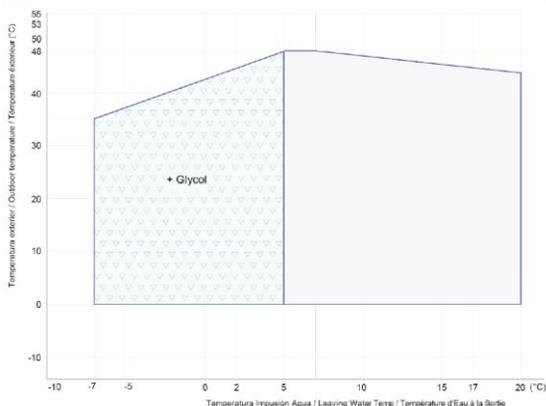
MODELOS		Kr3b-40	Kr3b-45	Kr3b-55	Kr3b-65	Kr3b-75
Temperatura Exterior: 35°C, Temperatura Entrada Agua: 12°C, Temperatura Salida Agua: 7°C.						
Potencia Frigorífica	(kW)	39,6	48,6	58,8	66,8	75,1
Potencia Efectiva TOTAL	(kW)	13,6	16,7	18,9	21,7	25,0
Caudal de agua	(m ³ /h)	6,8	8,3	10,1	11,4	12,9
Presión Estática Disponible	(KPa)	79	129	98	110	88
EER	-	2,92	2,91	3,10	3,08	3,00
SEER	-	4,23	4,23	4,34	4,33	4,33
ηs FRÍO	(%)	166,2	166,1	170,5	170,2	170,0
Temperatura Exterior: 7(6)°C, Temperatura Entrada Agua: 40°C, Temperatura Salida Agua: 45°C.						
Potencia Calorífica	(kW)	41,8	52,1	64,7	74,1	83,5
Potencia Efectiva TOTAL	(kW)	13,9	17,4	20,1	23,1	26,1
Caudal de agua	(m ³ /h)	7,3	9,1	11,3	12,9	14,5
Presión Estática Disponible	(KPa)	75	128	95	93	73
COP	-	3,00	3,00	3,22	3,21	3,20
Temperatura Exterior: 7(6)°C, Temperatura Entrada Agua: 30°C, Temperatura Salida Agua: 35°C.						
Potencia Calorífica	(kW)	43,9	53,7	65,2	74,2	84,4
Potencia Efectiva TOTAL	(kW)	11,8	14,3	17,0	19,3	22,2
Caudal de agua	(m ³ /h)	7,6	9,3	11,3	12,9	14,6
Presión Estática Disponible	(KPa)	69	119	87	86	64
COP	-	3,71	3,77	3,83	3,85	3,80
SCOP	-	3,25	3,26	3,56	3,58	3,56
ηs CALOR	(%)	126,8	127,5	139,2	140,1	139,3
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS						
Tensión Suministro	(V)	400/3/50 Sin Neutro				
Intensidad máxima funcionamiento	(A)	35	40	48	53	60
REFRIGERANTE						
Número de Circuitos	-	1				
Tipo de Gas Refrigerante	-	R-32				
Potencial Calentamiento Global (GWP)	-	677				
COMPRESORES						
Tipo	-	SCROLL				
Número TOTAL de compresores	-	2				
VENTILADOR EXTERIOR						
Tipo	-	AXIAL EC				
Número TOTAL de Ventiladores	-	1			2	
Caudal Aire Máximo	(m ³ /h)	25.000		36.000		40.000
CIRCUITO DE AGUA						
Tipo de Conexión	-	RANURADA - TIPO VICTAULIC				
Diámetro Externo de Conexión	"	1 1/4"			1 1/2"	
DIMENSIONES Y PESOS						
Largo	(mm)	2.400				
Ancho	(mm)	1.150				
Alto	(mm)	2.350			2.205	
Peso (sin opcionales)	(Kg)	689	695	725	730	730



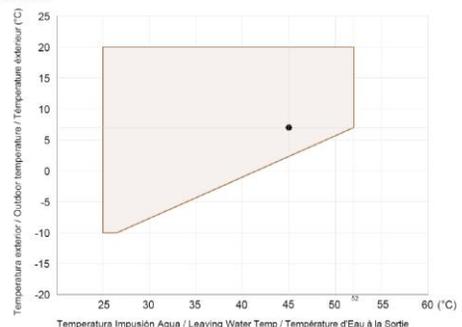
Las fotografías expuestas pueden reflejar algún elemento opcional no incluido en el equipamiento de serie. Consulte con nuestro equipo comercial.

AMPLIOS LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

Modo FRÍO



Modo CALOR



DATOS TÉCNICOS – MUEBLE 2

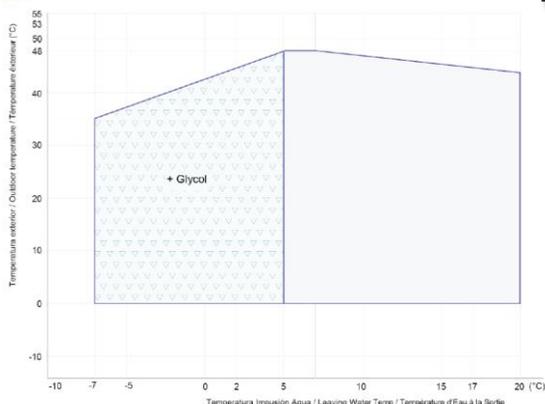
MODELOS		Kr3b-85	Kr3b-95	Kr3b-120
Temperatura Exterior: 35°C, Temperatura Entrada Agua: 12°C, Temperatura Salida Agua: 7°C.				
Potencia Frigorífica	(kW)	84,3	99,0	120,2
Potencia Efectiva TOTAL	(kW)	28,0	33,8	41,5
Caudal de agua	(m ³ /h)	14,5	17,0	20,6
Presión Estática Disponible	(KPa)	109	160	140
EER	-	3,01	2,93	2,90
SEER	-	4,27	4,25	4,23
ηs FRÍO	(%)	167,9	167,1	166,2
Temperatura Exterior: 7(6)°C, Temperatura Entrada Agua: 40°C, Temperatura Salida Agua: 45°C.				
Potencia Calorífica	(kW)	92,0	112,0	133,2
Potencia Efectiva TOTAL	(kW)	30,3	37,2	44,4
Caudal de agua	(m ³ /h)	15,8	19,2	22,9
Presión Estática Disponible	(KPa)	96	144	104
COP	-	3,04	3,01	3,00
Temperatura Exterior: 7(6)°C, Temperatura Entrada Agua: 30°C, Temperatura Salida Agua: 35°C.				
Potencia Calorífica	(kW)	95,1	115,6	135,7
Potencia Efectiva TOTAL	(kW)	25,4	31,1	36,7
Caudal de agua	(m ³ /h)	16,4	19,9	23,4
Presión Estática Disponible	(KPa)	88	136	99
COP	-	3,74	3,72	3,70
SCOP	-	3,63	3,58	3,58
ηs CALOR	(%)	141,3	140,1	140,2
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS				
Tensión Suministro	(V)	400/3/50 Sin Neutro		
Intensidad máxima funcionamiento	(A)	77	95	108
REFRIGERANTE				
Número de Circuitos	-	1		
Tipo de Gas Refrigerante	-	R-32		
Potencial Calentamiento Global (GWP)	-	677		
COMPRESORES				
Tipo	-	SCROLL		
Número TOTAL de compresores	-	2		
VENTILADOR EXTERIOR				
Tipo	-	AXIAL EC		
Número TOTAL de Ventiladores	-	2		
Caudal Aire Máximo	(m ³ /h)	50.000		58.000
CIRCUITO DE AGUA				
Tipo de Conexión	-	RANURADA - TIPO VICTAULIC		
Diámetro Externo de Conexión	"	2"		
DIMENSIONES Y PESOS				
Largo	(mm)	2.840		
Ancho	(mm)	1.185		
Alto	(mm)	2.530		
Peso (sin opcionales)	(Kg)	900	1.025	1.040



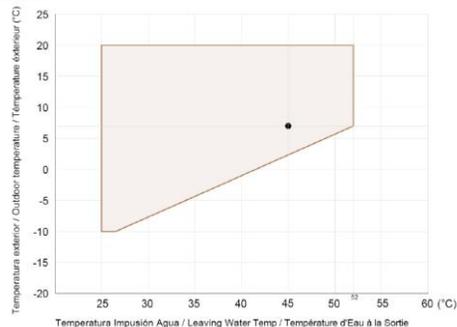
Las fotografías expuestas pueden reflejar algún elemento opcional no incluido en el equipamiento de serie. Consulte con nuestro equipo comercial.

AMPLIOS LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

Modo FRIO



Modo CALOR



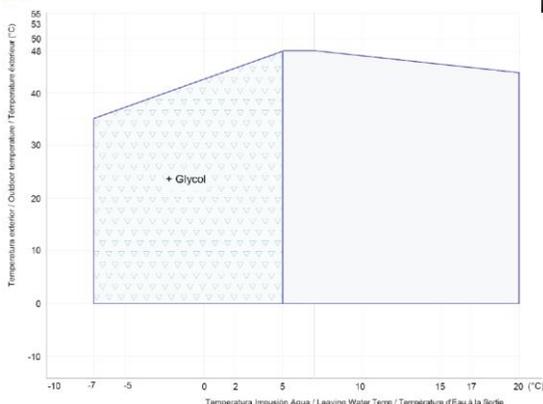
DATOS TÉCNICOS – MUEBLE 3

MODELOS		Kr3b-140	Kr3b-160	Kr3b-190	Kr3b-235
Temperatura Exterior: 35°C, Temperatura Entrada Agua: 12°C, Temperatura Salida Agua: 7°C.					
Potencia Frigorífica	(kW)	144,9	161,0	187,8	233,1
Potencia Efectiva TOTAL	(kW)	49,9	55,2	64,2	80,4
Caudal de agua	(m ³ /h)	24,9	27,6	32,2	40,0
Presión Estática Disponible	(KPa)	192	178	175	142
EER	-	2,90	2,91	2,92	2,90
SEER	-	4,88	4,53	4,45	3,63
ηs FRÍO	(%)	192	178	175	142
Temperatura Exterior: 7(6)°C, Temperatura Entrada Agua: 40°C, Temperatura Salida Agua: 45°C.					
Potencia Calorífica	(kW)	160,2	174,8	213,1	249,7
Potencia Efectiva TOTAL	(kW)	53,4	59,2	73,6	86,1
Caudal de agua	(m ³ /h)	27,6	30,1	36,8	43,1
Presión Estática Disponible	(KPa)	175	162	157	127
COP	-	3,00	2,95	2,90	2,90
Temperatura Exterior: 7(6)°C, Temperatura Entrada Agua: 30°C, Temperatura Salida Agua: 35°C.					
Potencia Calorífica	(kW)	165,5	180,8	220,9	257,9
Potencia Efectiva TOTAL	(kW)	45,4	49,9	62,4	75,0
Caudal de agua	(m ³ /h)	28,6	31,2	38,1	44,5
Presión Estática Disponible	(KPa)	170	157	151	120
COP	-	3,64	3,62	3,54	3,44
SCOP	-	4,33	4,00	3,85	3,08
ηs CALOR	(%)	170	157	151	120
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS					
Tensión Suministro	(V)	400/3/50 Sin neutro			
Intensidad máxima funcionamiento	(A)	131	148	184	210
REFRIGERANTE					
Número de Circuitos	-	2			
Tipo de Gas Refrigerante	-	R-32			
Potencial Calentamiento Global (GWP)	-	677			
COMPRESORES					
Tipo	-	SCROLL			
Número TOTAL de compresores	-	2			
OUTDOOR FAN					
Tipo	-	AXIAL EC			
Número TOTAL de Ventiladores	-	4			
Caudal Aire Máximo	(m ³ /h)	100.000		116.000	
CIRCUITO DE AGUA					
Tipo de Conexión	-	RANURADA - TIPO VICTAULIC			
Diámetro Externo de Conexión	"	3"			
DIMENSIONES Y PESOS					
Largo	(mm)	2.840			
Ancho	(mm)	2.250			
Alto	(mm)	2.530			
Peso (sin opcionales)	(Kg)	1.800	1.850	1.930	1.980



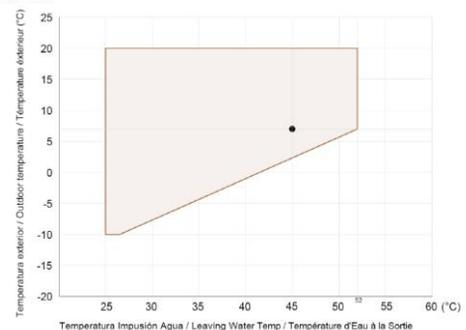
Las fotografías expuestas pueden reflejar algún elemento opcional no incluido en el equipamiento de serie. Consulte con nuestro equipo comercial.

Modo FRÍO

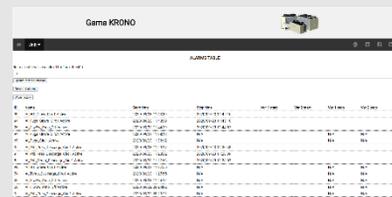


AMPLIOS LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

Modo CALOR



Sistemas de control y conectividad de vanguardia, ágiles e inteligentes, para un confort seguro y eficiente



NEW CONTROL W-HiReg WEBSERVER INCORPORADO

CONTROL REMOTO DEL EQUIPO

Buttons for remote control functions:

- CONSIGNAS TEMPERATURA
- MODO FUNCIONAMIENTO
- INFO CIRCUITO
- CAUDALES Y PRESIONES
- PROGRAMACIÓN HORARIA
- AVISOS Y ALARMAS



El nuevo sistema de control HITECSA W-HiReg incorpora una aplicación Web Server que permite gestionar remotamente la unidad desde un terminal (ordenador, tablet, etc...) por medio de una conexión Ethernet, de modo que, a efectos prácticos, es como si el usuario estuviera enfrente de la pantalla de control propia del equipo.

NEW SISTEMA IoT CONNECT PLUS BY HITECSA

CONTROL REMOTO DE LA INSTALACIÓN



- Funcionamiento de los equipos
- Paro y marcha
- Condiciones ambientales
- Programación de la temperatura
- Diagnósticos y alertas
- Control de consumos personalizable

AMPLIA GAMA DE ACCESORIOS Y OPCIONALES



CONFIGURACIÓN

- Recuperador de calor parcial



MECÁNICOS

- Protección anticorrosión baterías
- Rejilla protectora de baterías
- Amortiguadores antivibratorios goma-metal
- Funda acústica de compresores
- Versión supersilenciada



ENERGÉTICOS

- Medición de la potencia térmica
- Medición del consumo de energía



HIDRÁULICOS

- Filtro de Agua
- Interruptor de Flujo
- Bomba de agua APD y velocidad variable
- Bomba de agua de reserva
- Kit Hidrónico (Depósito de inercia + vaso de expansión)
- Resistencia eléctrica en depósito



CONTROL

- Interfaz ModBus & BACnet TCP/IP
- Mando PGD
- Arrancadores suaves de compresores
- Operación maestro/esclavo hasta 6 unidades
- Detección de fugas

ASESORAMIENTO PERSONALIZADO

Asesoramiento a medida gracias a la larga experiencia de HITECSA en las instalaciones y a la profesionalidad técnica de su equipo, con reducidos plazos de respuesta.



FABRICACIÓN PROPIA

CON LOS MEJORES ESTANDARES EUROPEOS



Fábrica en Vilanova i la Geltrú



Fábrica en Vilafranca del Penedès



De especialista a especialista