Máxima Eficiencia y Rendimiento

El Chiller BC-S es una unidad externa para refrigeración de agua con condensación a aire.

Con el concepto modular, puede operar con un solo módulo hasta ocho unidades en paralelo, garantizando así la máxima eficiencia en cargas parciales.

Todos los componentes internos son de fabricantes homologados y con distribuidores en Brasil y el diferencial del producto está en los módulos de controles disponibles que brindan mayor eficiencia energética y vida útil a los equipos.

La conectividad disponible con la plataforma IoTROX también eleva la instalación al nivel 4.0, brindando a nuestros clientes la tecnología de monitoreo y control más avanzada en su sistema, con previsibilidad, inteligencia e incluso más eficiencia.



Características

- Bajo Consumo energético
- Modularidad: permite un aumento gradual de la capacidad
- Tamaño reducido - menor área de piso (footprint)
- Bajo nivel de ruido
- Kit hidrónico opcional
- Controlador con HMI y conectividad con protocolo Modbus o Bacn
- Gateway con acceso a la plataforma IoTROX (Internet de las Cosas)
- Robustez y fácil mantenimiento

SmartX Ecosystem

Los Chillers BC-S se han desarrollado para permitir el control integrado con terminales de agua helada.

Con una infraestructura de red Modbus, cada central puede conectar hasta 40 unidades terminales, que a su vez se pueden controlar y monitorear en un solo circuito a través del sistema SmartX Ecosystem.



Válvula Expansión Electrónica



La válvula de expansión electrónica utiliza un motor de paso con control fino. En algunos casos, el ahorro de energía puede llegar al 30% en comparación con una válvula mecánica. Toda la gestión de funcionamiento de la válvula está integrada al controlador del equipo con un corto tiempo de respuesta del motor de paso.

Eficiencia Aerodinámica



Hélice de alto rendimiento con palas de fibra de vidrio, asegurando una gran reducción de peso y una mayor eficiencia energética. La geometría de la hélice también proporciona una gran eficiencia aerodinámica, con alto caudal y bajo nivel de ruido.

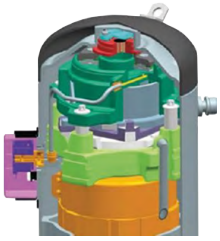


Control

El chiller BC-S posee una pantalla de interfaz de usuario en todos los módulos, con configuraciones, información de funcionamiento, diagnóstico de alarmas, programación horaria y otras funcionalidades.

SMARTX





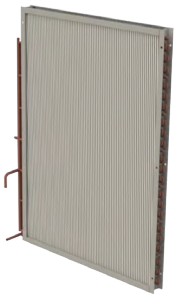
Compresor tipo Scroll

Compresor tipo scroll de alto rendimiento, con rotación fija o con variador de frecuencia para operación invertir.



Intercambiador de Calor (Evaporador)

Intercambiador de calor de placas soldadas de alto rendimiento, con máximo intercambio térmico, construido en placas y conexiones de acero inoxidable AISI316.



Intercambiador de Calor (Condensador)

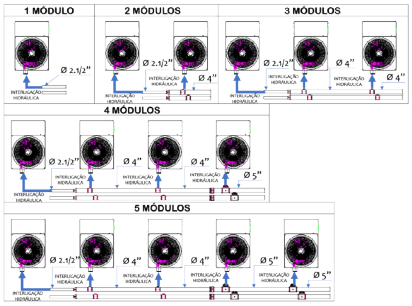
Las bobinas del condensador están hechas de tubos de cobre con aletas en aluminio. Todas se prueban para detectar fugas y defectos de fabricación.

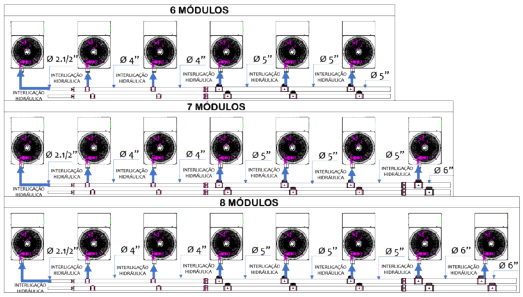
Modularidad

El Chiller SmartX tiene un concepto modular y puede agrupar hasta 8 unidades, cada módulo con una capacidad nominal de 17,5 TR.

La operación de los módulos y siempre en PARALELO y la tubería tiene diámetros recomendados en función de la instalación (ver IOM del producto).

Esta disposición proporciona el máximo rendimiento en cargas parciales y satisface completamente las necesidades de la aplicación.

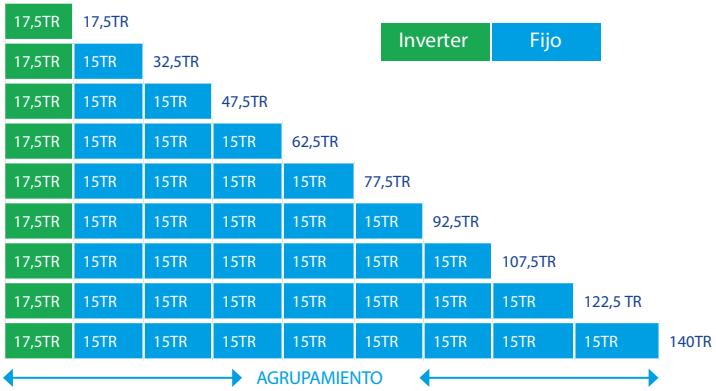




Conectividad

La línea SmartX de TROX está preparada, a través de un accesorio opcional, para la plataforma IoTROX, brindando el monitoreo, servicio de notificación y activación de los servicios de asistencia técnica de forma automática, vía infraestructura en la nube y también para comunicación vía BMS.

Capacidades



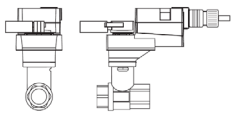
Accesorios

Válvula de Retención



Útil en instalaciones con más de un módulo, debe instalarse a la salida de cada chiller para evitar el contraflujo no deseados.

Válvula de By Pass



Válvula esfera 2 vías de control proporcional, preparada para su integración con el chiller. Se debe adquirir 01 (una) pieza por sistema.

Válvula de Bloqueo Motorizada



Útil para instalaciones con más de un módulo. Válvula esfera 2 vías ON/OFF para bloquear el flujo cuando el chiller no se está solicitando. Debe instalarse a la salida (avance) de cada chiller. Preparado para la integración con el chiller.

X Manager



El panel de gestión de consumidores permite la integración del control del chiller con el funcionamiento de los fancoils. Se puede adquirir 01 (una) unidad para control hasta 20 (veinte) consumidores o 02 (dos) unidades para controlar hasta 40 (cuarenta) consumidores.

Válvula de Bloqueo Manual



Válvula esfera 2 vías con accionamiento manual para servicio. Debe instalarse en la entrada y salida del chiller para instalaciones con un solo módulo. En los casos con más de un módulo y válvula de cierre motorizada en la salida, se requiere una válvula de cierre manual en la entrada.

Caracteristicas Tecnicas

Capacidad Nominal Conjunta (TR)		17,5	32,5	47,5	62,5	77,5	92,5	107,5	122,5
Combinación de Modelos		(1X) BC-SI-175	(1X) BC-SI-175 (1X) BC-SF-015	(1X) BC-SI-175 (2X) BC-SF-015	(1X) BC-SI-175 (3X) BC-SF-015	(1X) BC-SI-175 (4X) BC-SF-015	(1X) BC-SI-175 (5X) BC-SF-015	(1X) BC-SI-175 (6X) BC-SF-015	(1X) BC-SI-175 (7X) BC-SF-015
Capacidade Condición AHRI (TR)		15,3	28,69	42,08	55,47	68,86	82,25	95,64	109,03
Potencia Condición AHRI (kW)		19,2	35,5	51,8	68,1	84,4	100,7	117	133,3
COPCondición AHRI		2,80	2,84	2,86	2,86	2,87	2,87	2,87	2,88
IPLV Condición AHRI		3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
MATERIALES									
Gabinete		Carcasa de chapa galvanizada en construcción robusta con pintura a polvo blanca.							
Bobinas Condensadoras		Cabeceras y aletas en aluminio, tubos en cobre sin costura.							
Tubería de Refrigeración		Tubería en cobre sin costura, completamente soldada.							
Aislamiento térmico		Tubo de espuma elastomérica flexible de celdas cerradas.							
REFRIGERACIÓN									
Fluido Refrigerante	Tipo	R410A							
	Cantidad (Kg)	12	12 (1X) 10,3 (1X) = 22,3	"12 (1X) 10,3 (2X) = 32,6	12 (1X) 10,3 (3X) = 42,9	12 (1X) 10,3 (4X) = 53,2	12 (1X) 10,3 (5X) = 63,5	12 (1X) 10,3 (6X) = 73,8	12 (1X) 10,3 (7X) = 84,1
Dispositivo de expansión		Válvula de Expansión Electrónica							
COMPRESOR									
Tipo		Scroll Inverter (1X)	Scroll Inverter (1X) Scrol Fijo (1X)	Scroll Inverter (1X) Scrol Fijo (2X)	Scroll Inverter (1X) Scrol Fijo (3X)	Scroll Inverter (1X) Scrol Fijo (4X)	Scroll Inverter (1X) Scrol Fijo (5X)	Scroll Inverter (1X) Scrol Fijo (6X)	Scroll Inverter (1X) Scrol Fijo (7X)
Variación de Capacidad		50% a 100%	25% a 100%	17% a 100%	12,5% a 100%	10% a 100%	8,5% a 100%	7% a 100%	6% a 100%
Tipo de aceite		Polyol ester (POE) - Ultra 32-3MAF							
Resistencia del Carter (W)		90	90 (2X) = 180	90 (3X) = 270	90 (4X) = 360	90 (5X) = 450	90 (6X) = 540	90 (7X) = 630	90 (8X) = 720
CONDESADOR									
Tipo de Condensación		Condensación a aire							
Intercambiador de Calor	Tipo	Bobina Tubo (Cobre) Aleta (Aluminio) (2 por módulo)							
	Área de cara (m^2)	1,08 (2X) = 2,16	1,08 (2X).0,76 (2X) = 3,68	1,08 (2X).0,76 (4X) = 5,20	1,08 (2X).0,76 (6X) = 6,72	1,08 (2X).0,76 (8X) = 8,24	1,08 (2X).0,76 (10X) = 9,76	1,08 (2X).0,76 (12X) = 11,28	1,08 (2X).0,76 (14X) = 12,8
Flujo de aire (m^3/h)		2000-9960	2000-9960 (2X)	2000-9960 (3X)	2000-9960 (4X)	2000-9960 (5X)	2000-9960 (6X)	2000-9960 (7X)	2000-9960 (8X)
Ventilador	Tipo	Axial con control de condensación							
	Potência del Motor (kW)	2,17 (1X)	2,17 (2X) = 4,34	2,17 (3X) = 6,51	2,17 (4X) = 8,68	2,17 (5X) = 10,85	2,17 (6X) = 13,02	2,17 (7X) = 15,19	2,17 (8X) = 17,36
EVAPORADOR									
Tipo		Cambiador de placas - Soldado - en Acero inoxidable AISI316							
Caudal nominal de agua (m^3/h)		8,4	16,14	23,88	31,62	39,36	47,1	54,84	62,58
Pérdida de carga nominal Agua (kPa)		20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3
Presión Máxima Lado Agua (bar)		10	10	10	10	10	10	10	10
Conexión Agua Chiller	Avance (pol)	2"	2" (2x)	2" (3x)	2" (4x)	2" (5x)	2" (6x)	2" (7x)	2" (8x)
	Retorno (pol)	2"	2" (2x)	2" (3x)	2" (4x)	2" (5x)	2" (6x)	2" (7x)	2" (8x)
GENERAL (POR MÓDULO)									
Dimensiones	Ancho (mm)	975							
	Altura (mm)	1715							
	Longitud (mm) (Sin kit Hidrónico)	1389 (Inverter) | 1030 (Fixo)							
	Longitud (mm) (Con kit Hidrónico)	1907 (Inverter c/ tanque) | 1272 (Fixo s/ tanque)							
Peso (Kg) *Sin agua	Sin kit Hidrónico	350 (Inverter) | 290 (Fixo)							
	Con kit Hidrónico	500 (Inverter) | 440 (Fixo)							

Codificación del Producto

BC-S – I – 175 – 00 – HT – H – 3

1 2 3 4 5 6

1 - Operación del Compresor:
I - Inverter
F - Fijo

2 - Capacidad:
15 - 15 TR (Sólo compresor Fijo)
175 - 17,5 TR (Sólo compresor Inverter)

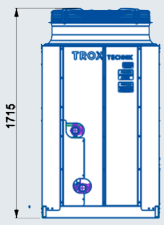
3 - Versión:
(Campo para la versión del equipo)

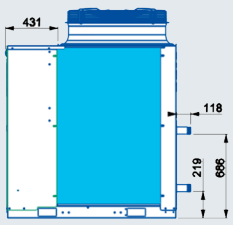
4 - Kit hidrónico:
00 - Sin kit hidrónico
HT - Con kit hidrónico / Con tanque de volumen (Sólo Inverter)
HS - Con kit hidrónico / Sin tanque de volumen

5 - Presión de la Bomba:
0 - Sin Bomba
N - Presión Normal (10 mCa disponibles)
H - Alta Presión (30 mCa disponibles)

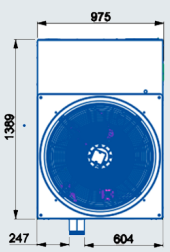
6 - Tensión de Alimentación:
A - 220V / 3F / 60Hz - 50Hz (Sólo compresor Inverter)
B - 380V / 3F / 60Hz - 50Hz (Sólo compresor Inverter)
C - 440V / 3F / 60Hz - 50Hz (Sólo compresor Inverter)
D - 220V / 3F / 60Hz (Sólo compresor Fijo)
E - 380V / 3F / 60Hz (Sólo compresor Fijo)
F - 440V / 3F / 60Hz (Sólo compresor Fijo)
G - 220V / 3F / 50Hz (Sólo compresor Fijo)
H - 380V / 3F / 50Hz (Sólo compresor Fijo)

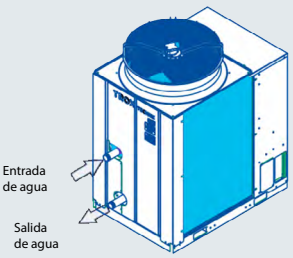
Dimensiones











Versión sin **kit hidrónico**

*Para otras versiones, consulte el Manual de Operación del equipo.