

DATA
COMPUTER ROOM UNITS

Datos del Producto



Digital Inverter

DATA CRSC 025 a 075

Equipos de Aire Acondicionado
de Precisión, montaje en Falso Techo,
De 7,4 a 22 Kw de Capacidad

SOLUCION INTEGRAL DE CONTROL AMBIENTAL PARA CENTROS DE DATOS Y CENTRALES DE TELECOMUNICACIONES DE PEQUEÑOS TAMAÑOS

La nueva línea de equipos de precisión DATA CRSC es la solución Ideal para mantener controles precisos de temperatura, humedad relativa y filtración en Centros de Datos, Centrales de telecomunicaciones, Laboratorios, Cuartos limpios y recintos similares, en los que sea necesario inyectar el aire de precisión por encima del cieloraso, ya sea por descarga directa (mediante un plenum) o a través de sistemas de ductos, para lo cual poseen conexiones bridadas.

Diseñadas y construidas con los más altos estándares de ingeniería y manufactura, todas las unidades vienen con una amplia gama de controles para ajustarse a las características de cada espacio, contando con un alto número de protecciones y accesorios dotados como equipo estándar, que protegen al equipo, garantizando su óptimo rendimiento y exactitud en el control.

Los equipos de Precisión DATA-CRSC tienen un diseño robusto, trabajo pesado 24x7x365, y están concebidos para ser instalados al interior del cieloraso, dentro o fuera del espacio acondicionado, con su respectiva pantalla de interfase remota (que se instala en espacio acondicionado), la cual incorpora el sensor de Temperatura y Humedad Relativa.

Todas las unidades tienen la opción de ser monitoreadas remotamente, con nuestro propio sistema de monitoreo y comunicación BACnet TCP-IP, o a través de cualquier sistema **BACnet-IP** u opcionalmente **SNMP TCP-IP**.

CARACTERISTICAS GENERALES:

- Flujo horizontal:** Que succiona el aire por la parte posterior del equipo y después de filtrarlo y acondicionado lo descarga por la parte frontal, con conector para ducto, o con plenum y rejillas de descarga y retorno. Sistema de ajuste de caudal por altura de operación en msnm.
- Sección de filtros ASHRAE, MERV-8 (G4, EU4):** De tipo desechable, reemplazables por la parte posterior de la unidad. Clasificados conforme al estándar 52.1 de Ashrae, UL Clase 2. Opcionalmente y a solicitud de cada cliente los equipos pueden venir con filtros de mayor eficiencia o inclusive con sistemas de filtración electrónica de tipo permanente, de altísima eficiencia (99.9% para partículas hasta de 0.01 micrones).
- Control de temperatura y Humedad Relativa electrónico programable:** Controlados por microprocesador de alta resolución. Incorpora un algoritmo exclusivo de aprendizaje que anticipa las condiciones de operación y maximiza la precisión de las variables controladas dentro de los márgenes de tolerancia programados por el usuario. Cada unidad incluye un sensor de Temperatura y Humedad Relativa Ambiental, uno de temperatura de suministro de aire, uno de temperatura de retorno de aire y uno de evaporación y opcionalmente tres o más sensores remotos para medir las condiciones de temperatura en los diferentes puntos de los corredores fríos. Los sensores tienen una precisión de +/- 0.5 °F. Rango de Operación de 18 a 25°C y de 35 a 60%
- Ajuste programable de la exactitud requerida para Temperatura y Humedad Relativa:** El usuario puede programar directamente sobre el panel de control (Pantalla Táctil de alta resolución) los márgenes de precisión requeridos en su aplicación.
- Indicadores de marcha para cada circuito:** A través de la pantalla remota del equipo y de sus leds, el usuario puede visualizar el estado de marcha de cada circuito, las horas de operación de cada componente y el ciclo actual en que se encuentra, y además consultar las alarmas de operación que se puedan presentar.
- Rango de Operación Exterior (Condiciones Exteriores):** -20°C a 52°C.
- Módulo Opcional de Renovación Aire (FREECOOLING):** El módulo FREECOOLING es un aditamento que se instala en succión del equipo, y se interconecta directamente con los microprocesadores del mismo, de manera que constantemente monitorea las condiciones del aire exterior, permitiendo el ingreso de dicho aire en el porcentaje adecuado para minimizar el consumo de energía y aprovechar las ventajas climáticas del exterior. Incluye Sonda de Entalpía y filtro.



CARACTERISTICAS GENERALES (Cont):

•**Pantalla táctil de monitoreo y control, protegido con clave de acceso:** Cada equipo posee su propio panel de control sobre el que se pueden consultar y programar todas las funciones de operación, así como las alarmas de funcionamiento. El acceso a los cambios de programación está protegido por clave de acceso.



Dentro de las funciones accesibles se destacan:

Botonera de encendido / Apagado y Marcha Automática (por horarios) del equipo (que se habilita a voluntad –con clave- para equipos de laboratorio y demás sistemas que no trabajan 7x24).

Acceso a la programación de absolutamente todas las funciones del equipo tales como:

- Temperatura de Operación deseada.
- Sensibilidad (exactitud / banda de operación) de la temperatura.
- Humedad Relativa deseada.
- Sensibilidad (exactitud / banda de operación) de la Humedad.
- Límite de temperatura máxima y mínima (Alarmas de alta y baja temperatura).
- Límite de Humedad Relativa Máxima y mínima (Alarmas de alta y baja humedad rel).



- Temperatura de disparo del Fuegoestado (Firestat).
- Reset Manual de Presostatos de Alta y Baja, para cada circuito.

De igual manera, a través de la pantalla se pueden consultar las siguientes condiciones de marcha del equipo en tiempo real:

- Temperatura y Humedad Relativa reales en el ambiente.
- Temperatura de Suministro y de Retorno de Aire.
- Temperatura del evaporador de cada circuito refrigerante.
- Temperatura de Aire Exterior (Aplica solo para sistemas con módulo de Ahorro Energético (Freecooling)).
- Porcentaje de Apertura de la compuerta de Aire Exterior (Aplica solo para sistemas con módulo de Ahorro Energético (Freecooling)).
- Estatus de cada uno de los componentes del sistema (Ventiladores, Compresores, Recalentadores, Humidificador).
- Porcentaje de velocidad del Compresor.
- Caudal de aire suministrado.
- Estado del Filtro de Aire.
- Altura sobre nivel del mar.
- Horas de operación para cada uno de los componentes del sistema.
- Estado actual del equipo (Enfriando / Calentando / Secando / Humectando y combinaciones de las anteriores.



•**SISTEMA DE ALARMAS:** A través del panel (de manera local) y a través de los puertos de monitoreo se pueden consultar todos los estados de alarma del equipo, lo que incluye, pero no se limita a:

- Filtros sucios.
- Alta / Baja Temperatura en el Salón.
- Alta / Baja Humedad Relativa en el Salón.
- Alta / Baja presión de refrigerante para cada circuito.
- Pérdida de flujo de aire en el sistema / Rotor Bloqueado.
- Falla en operación de cualquiera de los compresores.
- Ciclo Corto en Compresor(es).

- Falla de Voltaje de Alimentación (caída o inversión de Fases), que apaga el sistema en caso de activación.
- Falla de Circuito Abierto.
- Falla de Bomba de condensados.
- Falla en el Sensor de Temperatura y Humedad Relativa Externo.
- Detección de Humos (que se interconecta directamente con el sistema de detección de incendios del usuario o mediante detector interno de humos –opcional), y apaga el sistema en caso de activación.
- Fuegoestado (Firestat).

Alto factor de calor sensible: Gracias a los altos caudales manejados y a la superficie extendida de los serpentines evaporadores, los equipos poseen un alto factor de calor sensible, en todos los casos superior al 85% con alta velocidad de respuesta.

Alta presión de Descarga: Todos los equipos han sido calculados para superar la caída de presión de los sistemas de ductos, de longitudes equivalentes hasta 100' (30m), incluyendo ductos de suministro y de retorno.

Montaje en Techo (Suspended Ceiling): Su gabinete es robusto, y posee una estructura tubular interna fabricada en acero o aluminio (Opcional –EA), que le proporciona una resistencia extraordinaria, y le permite absorber las vibraciones internas de los componentes del equipo. Posee rieles de fijación que facilitan el montaje al fijarlo al techo (placa), y dejan libres todas las compuertas de acceso necesarias para el mantenimiento del equipo.

Aislamiento térmico reforzado: Debido a que al interior del cieloraso la temperatura es muy superior a la ambiental, los equipos poseen aislamientos térmicos y acústicos de 1" de espesor, que maximizan su eficiencia y eliminan los riesgos de condensación en las paredes. De igual manera, los sistemas de ductos que se instalen, tanto de suministro como de retorno de aire, deben tener el aislamiento térmico adecuado, que preserve las condiciones térmicas del aire.



•**Gabinete:** La unidad posee un marco estructural en acero preformado Calibre 16, con soldadura a tope para máxima firmeza. Los paneles se fabrican en acero Galvanizado Calibre 18 y aislamiento térmico y acústico del tipo anti-fuego de 5lb/pie3, que no aviva la llama y limita la generación de humo (aislamiento UL94-5VA & ASTM E84) con juntas autoextinguibles s/NFPA 90A y 90B. Los paneles laterales son removibles para permitir acceso a todo el equipo

• **Bajo nivel de Ruido:** La selección de componentes y el aislamiento acústico del equipo resultan en muy bajos niveles de ruido en operación ≤ 55 db.



•**Interruptor General:** La unidad posee un interruptor principal (general) de desconexión, localizado en el panel del equipo. Los interruptores son de tipo termo magnéticos con clasificación de capacidad interrumpida según UL1995 / UL489/CSA C22.2/IEC- 947. kAIC: 50.

•**Supresor de Picos:** La unidad posee protección contra tensiones transitorias de 2° nivel, $I_{n\geq 20}$ kA, $V_p < 1,4$ kV, curva 80/20ms, con protección contra sobre corrientes incluida.

• **Monitor de Fase:** Protege al equipo contra inversión de Fase, por falta de fase, por alto y por bajo voltaje. Todo con indicación de código de falla.

•**Contactores de Trabajo Pesado:** Con protectores de polvo.

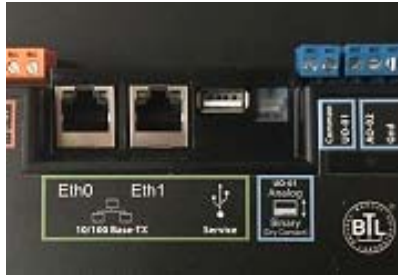
•**Arranque suave de Compresores:** Los compresores inverter vienen programados con arranque suave. Todos traen protección contra ciclos cortos. De igual manera, todos los ventiladores de potencia igual o superior a 0,75 kW, poseen algoritmos de arranque suave.

•**Protecciones Térmicas Internas para cada compresor:** Que impiden el recalentamiento y protegen las unidades.



•**Doble puerto de Monitoreo Ethernet:**

Cada equipo posee doble puerto de conexión BACnet IP de alta velocidad, que permite el monitoreo de absolutamente todas las variables de operación del equipo en tiempo real.



•**Puerto Opcional de monitoreo SNMP (SI):** Adicionalmente cada equipo puede ser monitoreado vía protocolo SNMP mediante puerto TCP-IP.

•**Interruptor Automático de Transferencia de Energía (ATS):** De manera opcional los equipos pueden contener un ATS interno que permite que cada equipo pueda ser energizado desde dos fuentes independientes de energía.

•**Temporización de Arranque para cada circuito:** Con programación de tiempos mínimos de operación y de parada.

•**Control Anficongelamiento: (low ambient kit)** con control de velocidad para los ventiladores del condensador y monitoreo continuo de la temperatura de evaporación. Los equipos dotados de tecnología Digital Inverter poseen compresores de velocidad variable y ventiladores del condensador con motor EC (Electrónicamente Conmutados), con todos los transductores de temperatura y presión para controlar de manera óptima las presiones y temperaturas de operación del sistema. Las temperaturas de evaporación, de retorno y de suministro de aire se muestran en pantalla en tiempo real.



•**Fuegostato (Firestat):** Integrado con el sistema de control y de norma para todos los equipos, que apaga la unidad cuando detecta temperaturas anormalmente altas en el retorno de aire.

•**Alarma de Humos:** Todos los equipos poseen el respectivo terminal para que el equipo DATA reciba las señales de alarma del panel central de detección de Incendios, ante el cual se apaga inmediatamente el equipo.

•**Detector de Humos (SD):** De manera opcional el equipo puede incorporar el respectivo detector de humos en el retorno de la unidad.



•**Trabajo en Equipo (DATA Team Work):** Todos los equipos vienen dotados del sistema de trabajo en equipo DATA- TEAMWORK, que optimiza los controles de temperatura y humedad relativa, y que permite la programación de trabajo para sistemas con más de un equipo de precisión, incorporando rotación de equipos y respaldo automático en sistemas n+1.



•**Accesorios de Control, Protección y Operación Opcionales:** Los equipos de precisión DATA pueden escalarse mediante un sinnúmero de accesorios opcionales, que incluyen, pero no se limitan a:

- Detector interno de Humos.
- Detector de Humedad en Piso Falso.
- Filtros de Alta eficiencia MERV-13 a MERV-19 (Ultra High Efficiency Filters).
- Bomba de evacuación de condensados, monitoreable desde la pantalla de control e interconectada con el panel de alarmas.

• **Tecnología DIGITAL INVERTER:** La nueva generación de equipos de precisión DATA-mini, viene dotada de tecnología "Digital Inverter" (Caudal de Refrigerante Variable), lo que significa mayor precisión y menor consumo de energía. La tecnología "Digital Inverter" constituye el sistema más avanzado y eficiente de Variación de Caudal de refrigerante, con resultados y consumos de energía mucho mejores que su predecesora "Digital Scroll".



• **Condensadora Remota:** Cada unidad DATA CRSC viene de fábrica con su correspondiente unidad condensadora, que puede ser de flujo horizontal o vertical dependiendo de la aplicación, lo que facilita su montaje en áreas abiertas sobre o bajo cubierta. Con compresor fijo (On-Off) = XDS o Digital Inverter = VRF. Los ventiladores son de acople directo (transmisión directa), balanceados (equilibrados), con ventilador y eje de motor resistentes a la corrosión, con protectores de seguridad en la descarga en alambre de acero, con recubrimiento en PVC.. Dependiendo de la solicitud del cliente, puede venir con estructura de aluminio, con protección para ambientes salinos, con uno o dos ventiladores. Poseen recibidor de líquido, y adicionalmente los equipos Digital Inverter vienen con, transductores de alta y baja presión, con sensores de descarga de gas y de líquido, con microprocesador de control que calcula y controla el subenfriamiento del líquido para maximizar la eficiencia del equipo, y con su respectivo puerto de monitoreo RS-485. Todos los serpentines son de tubos de cobre, expandidos en aletas troqueladas de Aluminio.

• **Recubrimiento hidrofílico en serpentines:** que optimiza la transferencia de calor en las unidades exteriores.

• **Protección anticorrosiva DATA-PLUS:** las unidades condensadoras vienen de fábrica con doble protección anticorrosiva y acabado en pintura electrostática interior y exterior, que brinda una protección adicional a los equipos para garantizar una operación eficiente y continua, sin riesgos de oxidación. De manera opcional, para equipos que trabajen en ambientes altamente corrosivos ofrecemos protección salina certificada UL.

• **Ventiladores Condensadores de Velocidad Variable:** Las unidades condensadoras Digital Inverter poseen ventiladores de velocidad variable, programados para mantener temperaturas y presiones constantes.

• **Presostato de alta y baja:** Cada circuito de refrigeración posee dichas interruptor de protecciones por alta presión y por pérdida de carga, que bloquean el compresor, con restablecimiento automático y/o manual desde el termostato.

• **Ventiladores de Velocidad Variable:** El DATA-CRSC posee ventiladores centrífugos, con aleta múltiple curvada hacia adelante y motor de acople directo, 3 velocidades en los equipos 025 a 050, y motores de 4 polos (1750 RPM) con transmisión por poleas y correas con VFD en los equipos 060 y 072. Los algoritmos internos controlan la velocidad de los ventiladores para optimizar las funciones de enfriamiento, calefacción, humidificación y deshumidificación del equipo. Opcionalmente los equipos pueden venir con **EC Plenum Fans**.



• **Batería de Calefacción (ER):** De manera opcional los equipos pueden contener baterías de recalentamiento de baja densidad, de 1,5 a 15 KW de potencia en una, dos o tres etapas de operación, o sin calefacción, a elección del cliente. Los algoritmos de operación del equipo están diseñados para controlar las condiciones ambientales del espacio con un mínimo consumo de energía.

• **Bomba de condensados (CP):** Opcionalmente los equipos DATA mini pueden venir de fábrica con bomba de condensados.

• **Serpentín de Alta Eficiencia:** El DATA CRSC viene dotado de un serpentín Evaporador (Expansión Directa) de tipo plano, fabricado con tubos de cobre estriados internamente y expandidos mecánicamente en aletas troqueladas de aluminio. Todos los serpentines son seleccionados para entregar un alto porcentaje de calor sensible (en todos los casos superior al 86%), y junto con los algoritmos de control del equipo que además controlan la velocidad de los ventiladores, maximizan las funciones de enfriamiento, humidificación y deshumidificación del ambiente.

• **Bandeja de condensados:** Los equipos incluyen bandejas de condensados fabricadas en Acero Inoxidable, con aislamiento térmico incorporado e interruptor de seguridad de desbordamiento.

• **Humidificadores de tipo Evaporativo o Canister de Electrodo (HM):** De manera opcional los equipos pueden contener sus respectivos humidificadores de alta eficiencia y acción dual, que además de humidificar el aire también lo enfrían generando excelentes ahorros de energía. Alternativamente pueden ser de tipo canister de electrodos.



• **Construcción Dividida:** Cada unidad DATA se compone de una Evaporadora y una Condensadora. La Evaporadora Alberga en su interior, los Ventiladores, Serpentines evaporadores, válvula de Expansión, accesorios de refrigeración, Compresor y Tablero de Fuerza y Control. Opcionalmente el compresor puede instalarse en la Condensadora lo que reduce nivel de ruido, vibración y peso del Evaporador.

• **Sistema de monitoreo opcional en red:** Los sistemas pueden monitorearse en red por cualquiera de nuestros sistemas DATA-web o WebCTRL de Automated Logic. Dichos sistemas permiten conocer de manera remota las condiciones de temperatura y Humedad relativa de cada equipo, así como todas las alarmas de operación. Protocolo de comunicaciones BACnet nativo (TCP-IP). Adicionalmente los equipos pueden incorporar puerto de red con protocolo **SNMP**.

Nomenclatura del Modelo: **CRSC 050 VRF L 2 PS - FCRM**

Equipo de Precisión para montaje en Falso Techo.

Capacidad nominal (kBtu/hr)*

025 – 7,4 KW 050 – 15 KW 075 – 22 KW
040 – 12 KW 060 – 18 KW

XDS = Expansión Directa (Compresor Scroll On-Off): R-407C y R-410A

VRF = Refrigerante Variable (Compresor Scroll Digital Inverter): R-410A y R-32

Refrigerante Ecológico (ODP=0): **K** = R-32 **L** = R-410A **M** = R-407C *

Entrada de Voltaje (+/-10%) 2 = 220V / 1,2F / 60Hz 4 = 460V / 3F / 60Hz
(Frecuencia +/- 2%) 3 = 220V / 3F / 60Hz 5 = 380V / 3F / 60Hz

EA= Estructura tubular en Aluminio Estructural para Unidad Evaporadora,

AL= Gabinete Opcional en Aluminio para Unidad Condensadora,

PS= Protección Salina en serpentín y gabinete de Unidad Condensadora.

Equipo Opcional:

FC = Módulo Free Cooling DATA FREE, de acción proporcional,

ER = Recalentador Eléctrico.

HM = Humidificador

FM = Detector de Humedad en Piso

RM = Rack Monitoring

SI = SNMP IP (modulo y Puerto)

EC = EC Plenum Fan

ATS= Doble alimentación de Energía

CP = Bomba de Condensados

* Disponible solo para equipos de generación anterior "XDS", con compresores On-Off

Especificaciones Técnicas

Modelo CRSC (General)	025	040	050	060	075
Capacidad de Enfriamiento [kBtu/hr]*	25,4	40,7	50,8	60,1	75,6
Capacidad de Enfriamiento [KW] *	7,5	11,9	14,9	17,6	22,2
Capacidad de Calefacción [KW]	Batería Calefactora Opcional (Desde 1,5 Kw hasta 15 Kw)				
Ventiladores	Ventilador Centrifugo DIDW Aleta múltiple / Opcional: Ventilador EC Plenum Fan				
Motores	3 Vel. Acople directo (Opcional EC en Plenum Fans)			4 Polos, IE3, Poleas/Correas (Opc. EC en PF)	
Pantalla Táctil Remota	5 Pulgadas, (480 x 272 pixeles - 128ppp); Relación de Contraste 1000:1; 16,7M colores				
Interfaz / Alarma de Incendio y Humo	Puerto Terminal de Contacto Seco				
Interfaz de Rotación de Equipos	Responde automáticamente a las alarmas críticas de cualquiera de las unidades DATA en operación, para poner en marcha la unidad de respaldo. Rota la Unidad de Respaldo Cada mes				
Comunicaciones	Protocolo Nativo BACnet, con doble puerto TCP-IP				

Compresor On Off (CRSC-XDS)	025	040	050	060	075	
Tipo de Compresor	Scroll**					
PORTENCIA PICO KW **	3,80	5,36	7,50	7,80	10,15	
Fuente de Alimentación	220V / 3 Fases / 60 Hz					
(FLA) AMPERAJE A PLENA CARGA **	10,50	14,76	20,64	21,5	27,9	
mca (Ampacidad mín del Circuito)	15,50	22,00	30,00	31,5	41,0	
MFA (Ampacidad Max del Fusible)	3 x 20 A	3 X 25 A	3 X 32 A	3 X 40 A	3 X 50 A	
FLA Unidad Exterior	9,20	13,10	18,60	19,4	25,8	
mca Unidad Exterior	13,40	19,00	27,00	28,2	37,5	
Refrigerante	R-410A / R-407C					
Tub. Refrigerante L/G [Diám. Ext Pulg]	3/8 x 5/8	3/8 x 3/4	3/8 x 3/4	3/8 x 7/8	1/2 x 1 1/8	
Longitud Máxima de la Tubería [m]	30	50				
Altura Max entre la unidad Interior y la Exterior [m]	15	20				
I n t	Dimensiones (LxAnxAl)[Pulg]	67 x 26-1/4 x 26-1/4	67 x 26-1/4 x 32	67 x 26-1/4 x 32	67 x 32 x 32	67 x 32 x 32
	Dimensiones (LxAnxAl)[mm]	1702x667x667	1702x667x813	1702x667x813	1702x813x813	1702x813x813
	Peso [lb/Kg]	325 / 147	343 / 155	370 / 167	404 / 183	442 / 200
	Nivel de Presión Sonora [dB(A)]	56	56	58	60	62
E x t	Dimensiones (LxAnxAl)[Pulg]	24 x 24 x 27	27 x 27 x 30	37 x 14,5 x 56	37 x 14,5 x 56	37 x 14,5 x 56
	Dimensiones (LxAnxAl)[mm]	610 x 610 x 690	690 x 690 x 750	760 x 760 x 800	760 x 760 x 800	900 x 900 x 873
	Peso [lb/Kg]	111 / 50	150 / 68	170 / 77	184 / 83	221 / 100
	Nivel de Presión Sonora [dB(A)]	56	58	58	65	68

* Ver Notas en la Página Siguiente

Especificaciones Técnicas (Cont)

Digital Inverter (CRSC-VRF)	'025	'040	'050	'060	'075	
Tipo de Compresor	Digital Inverter (Refrigerante Variable)					
PORTENCIA PICO KW **	2,76	4,23	5,09	6,21	6,76	
Fuente de Alimentación	220V / 1,2 Fases / 50-60 Hz				220V/3F/50-60Hz	
(FLA) AMPERAJE A PLENA CARGA **	12,38	16,30	22,10	26,2	19,0	
mca (Ampacidad mín del Circuito)	23,90	28,21	37,49	39,8	28,9	
MFA (Ampacidad Max del Fusible)	2 x 25 A	2 x 30 A	2 x 40 A	2 x 40 A	3 x 32 A	
FLA Unidad Exterior	11,40	15,10	20,00	22,6	15,0	
mca Unidad Exterior	22,50	26,50	34,50	34,7	25,0	
Refrigerante	R-32 / R-410A					
Tub. Refrigerante L/G [Diám. Ext Pulg]	1/4 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 3/4	3/8 x 3/4	3/8 x 3/4	
Longitud Máxima de la Tubería [m]	50		75		160	
Altura Max entre la unidad Interior	30		30		50	
I n t	Dimensiones (LxAnxAl)[Pulg]	67 x 26-1/4 x 26-1/4	67 x 26-1/4 x 32	67 x 26-1/4 x 32	67 x 32 x 32	67 x 32 x 32
	Dimensiones (LxAnxAl)[mm]	1702x667x667	1702x667x813	1702x667x813	1702x813x813	1702x813x813
	Peso [lb/Kg]	325 / 147	343 / 155	370 / 167	404 / 183	404 / 183
	Nivel de Presión Sonora [dB(A)]	56	56	58	60	60
E x t	Dimensiones (LxAnxAl)[Pulg]	4-5/8 x 12-3/16 x 31-7/1	37 x 13 x 39-5/16	37 x 14,5 x 56	37 x 14,5 x 56	37 x 18 x 64
	Dimensiones (LxAnxAl)[mm]	880 x 310 x 798	940 x 330 x 998	940 x 368 x 1420	940 x 368 x 1420	940 x 460 x 1630
	Peso [lb/Kg]	120 / 54	160 / 72	210 / 95	217 / 98	320 / 145
	Nivel de Presión Sonora [dB(A)]	51	52	53	56	58

* Capacidad nominal total de enfriamiento a una temperatura exterior de 35 °C y una temperatura de retorno de 28/20 °C (BS/BH).

** Los amperajes a plena carga reflejan el consumo pico del equipo en enfriamiento, a 208V, sin incluir el calefactor,

*** También disponible en 380 y 460 V. Los kW de entrada son constantes. La corriente de entrada es inversamente proporcional.

**** El nivel de presión sonora se obtiene en una cámara anecoica en condiciones de temperatura ASHRAE.

Tabla detallada de Capacidad

CRSC	CFM de Diseño	Temperatura de Retorno (BS/BH) °C	RENDIMIENTO DETALLADO DE ENFRIAMIENTO(kBtu/hr)									
			23°C		27°C		31°C		35°C		39°C	
			Total	Sens.	Total	Sens.	Total	Sens.	Total	Sens.	Total	Sens.
025	1100	28 / 20	26,7	23,2	26,3	22,9	25,9	22,5	25,4	22,1	25,0	21,8
		26 / 18	25,3	23,1	25,0	22,7	24,6	22,4	24,2	22,0	23,8	21,7
		23 / 16	24,4	23,2	24,0	22,8	23,6	22,4	23,2	22,0	22,8	21,6
040	1600	28 / 20	42,7	37,2	42,0	36,6	41,4	36,0	40,7	35,4	40,1	34,8
		26 / 18	40,7	37,1	40,1	36,4	39,4	35,8	38,7	35,2	38,1	34,6
		23 / 16	39,1	37,1	38,5	36,5	37,8	35,9	37,2	35,3	36,6	34,8
050	2000	28 / 20	53,4	46,5	52,5	45,7	51,7	44,9	50,8	44,2	49,9	43,4
		26 / 18	50,8	46,2	50,0	45,5	49,1	44,7	48,3	43,9	47,5	43,2
		23 / 16	48,7	46,3	48,0	45,6	47,2	44,8	46,4	44,1	45,7	43,4
060	2500	28 / 20	63,2	55,0	62,2	54,1	61,1	53,2	60,1	52,3	59,1	51,4
		26 / 18	60,1	54,7	59,1	53,8	58,2	52,9	57,2	52,0	56,2	51,1
		23 / 16	57,6	54,7	56,7	53,9	55,8	53,0	54,9	52,2	54,0	51,3
075	3000	28 / 20	79,3	69,0	78,1	67,9	76,8	66,9	75,6	65,8	74,4	64,7
		26 / 18	75,6	68,8	74,4	67,7	73,1	66,6	71,9	65,4	70,7	64,3
		23 / 16	72,6	68,9	71,4	67,8	70,3	66,7	69,1	65,6	67,9	64,5

° La capacidad refleja el rendimiento del equipo para un sistema con tuberías de refrigerante equivalentes a 20 m y hasta 20 m de diferencia de altura entre la Unidad Interior y la Exterior.

NOTAS:

° El Caudal de Diseño (CFM) muestra la recomendación de fábrica. No obstante, El flujo de aire se puede ajustar para cumplir con condiciones específicas.

Las mejores Opciones de Eficiencia Energética:



&

Digital Inverter

DATA
COMPUTER ROOM UNITS

Notas:

Area for notes with horizontal dotted lines.



El Fabricante se reserva el derecho de discontinuar o de cambiar en cualquier momento especificaciones o diseños sin previa notificación y sin incurrir en obligación alguna. Todas las imágenes son de referencia y por ningún motivo son vinculantes ni compromisorias.