



Datos del Producto



DATA mini 025 a 050

Equipos de Aire Acondicionado
De Precisión, Flujo Vertical,
De 7, 9, 12 y 15 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 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 directamente a través del piso falso o a través de sistemas de ductos.

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-mini tienen un diseño modular, similar al de los Racks de Equipos, y estén concebidos para que sean instalados directamente en las hileras de Racks, sin romper la armonía del diseño, o alternatively en configuración tipo bolera.

Todas las unidades tienen la opción de ser monitoreadas remotamente, con nuestro propio sistema de monitoreo y comunicación BACnet MS/TP, o a través de cualquier sistema BACnet, para lo cual se debe pedir la opción de BACnet IP para el equipo (cuando aplique) o SNMP



CARACTERISTICAS GENERALES:

- Flujo vertical hacia abajo:** Que succiona el aire por la parte superior del equipo y después de filtrarlo y acondicionado lo descarga al falso piso a manera de plenum. De manera opcional los equipos pueden ser de descarga superior, con conector para ducto, o con plenum y rejillas de descarga.
- Sección de filtros ASHRAE, 30% Eficiencia:** 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 (hasta del 85%, según el método de Ashrae 52.1), 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.
- 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 frontal 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.
- 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. Requiere de Rejilla de despresurización.

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.



•**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 UL489/CSA C22.2/IEC- 947. Voltaje: 200-240V 50/60Hz, kAIC: 50.

•**Montaje In-Row:** (Dentro de la línea de Racks). Su gabinete tiene la apariencia de un Rack de comunicaciones, con panel frontal y posterior, a través de los cuales se obtiene acceso total a los componentes internos del equipo, de manera que el equipo puede quedar al interior de cualquier hilera de racks. Opcionalmente puede instalarse en tipo bolera, por fuera de las hileras de racks.



•**Batería de Calefacción:** Cada equipo posee una batería de recalentamiento de baja densidad, de 1,5 o 3 KVV de potencia (de acuerdo al modelo) y cofre exterior es en acero galvanizado. Cada equipo puede venir de manera opcional con calefactores de mayor capacidad en una, dos o tres etapas de operación. Los algoritmos de operación del equipo están diseñados para controlar las condiciones ambientales del espacio con un mínimo consumo de energía.

•**Compresor de Velocidad Variable (Opcional):** Por solicitud especial las unidades pueden venir con compresores Inverter (VRF: Volumen de Refrigerante Variable) especialmente diseñados para ajustarse a los diferentes niveles de carga que se pueden presentar a lo largo de los ciclos de operación del sistema.

•**Ventiladores de Velocidad Variable:** El DATA-mini posee ventiladores de tipo centrífugo con aleta múltiple curvada hacia adelante y motor de Velocidad Variable de acople directo, con lo que se eliminan las pérdidas por transmisión. Los algoritmos internos controlan las tres velocidades de los ventiladores para optimizar las funciones de enfriamiento, calefacción, humidificación y deshumidificación del equipo. Opcionalmente los equipos pueden venir dotados de **EC Fan**.



•**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). Los paneles frontal y posterior se fabrican en acero galvanizado con perforación de superficie del 70% y chapa de seguridad.

•**Condensadora Remota:** Cada unidad DATA mini 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 o Inverter (Sistema Digital Inverter). La unidad condensadora posee su propio control de condensación para bajas temperaturas, con variador de velocidad del ventilador. Dependiendo de la solicitud del cliente, puede venir con estructura de aluminio, con protección para ambientes salinos, con un solo ventilador, o con doble ventilador. Poseen sensor de medición de saturación del serpentín, receptor de líquido y contador de horas de operación.

•**Serpentín de Alta Eficiencia:** El DATA mini 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 85%), 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.

•**Humidificadores de tipo Evaporativo o Canister de Electrodo:** La unidad de norma posee humidificadores de alta eficiencia y acción dual, que además de humidificar el aire también lo enfrían generando excelentes ahorros de energía y enfriamiento gratuito en la unidad (free-cooling). De manera opcional las unidades pueden venir dotadas de humidificadores tipo canister de electrodos.



•**Sistema de Enfriamiento Opcional Por Agua Helada (chilled Water):** La línea CF de equipo DATA trae las dos opciones de enfriamiento, por Expansión Directa (estándar) y por Agua Helada (Opcional). En ambos casos se incluyen todas las configuraciones y protecciones de norma, implementadas para la región Andina, en las que las condiciones de suministro energético suelen ser fluctuantes.

•**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. Nuestro protocolo de comunicaciones es BACnet nativo (MS/TP). De igual manera los equipos pueden incorporar puerto de red para protocolo SNMP.



Nomenclatura del Modelo: **CRVm 042 VRF L 3 PS - FCRM**

Equipo de Precisión mini, Flujo Vertical

Capacidad nominal (kBtu/hr)*

025 – 7 KW 032 – 9 KW 042 – 12 KW 050 – 15 KW

XDS = Sistema de Expansión Directa (Compresor Rotativo / Scroll)

VRF = Sistema de Refrigerante Variable (Digital Inverter / R-410A)

ECW = Sistema Enfriado por Agua (Chiller Externo).

Refrigerante Ecológico: **L** = R-410A **M** = R-407C **N** = R-422D

Entrada de Voltaje:

2 = 208 – 230 V / 1F / 60Hz

3 = 208 – 230 V / 3F / 60Hz

4 = 416 – 460 V / 3F / 60Hz

UF = Flujo vertical hacia arriba

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,

BI = BACnet IP module and Port

RM = Rack Monitoring

SI = SNMP IP module and Port

FM = Flood (moisture) Monitoring

Especificaciones Técnicas

Model CRVm (General)	'025	'032	'042	'050
Cooling Capacity [kBtu/hr]*	25,4	32,0	42,1	42,1
Cooling Capacity [KW] *	7,4	9,4	12,3	12,3
Heating Capacity [kBtu/hr]	5,1	5,1	10,2	10,2
Heating Capacity [KW]	1,5	1,5	3	3
Power Supply [V]	208 - 230 V / 2 Ph / 60 Hz			
Fans	Forward curved DIDW Centrifugal Fan			
Motors	Variable Speed (3 Speed) SP motor			
Touch Panel	4,3 Inch, (480 x 272 pixels - 128ppi); 1000:1 Contrast Ratio; 16,7M colors			
Fire/Smoke Alarm Interface	Dry contact terminal port			
Equipment Rotation Interface	Automatically responds to critical alarms of any of the operating DATA units, to start up the back-up unit. Rotates Back-up unit every month.			
Communications	BACnet Native protocol, with EIA-485 Comm Port for ARCnet 156 Kbps or MS/TP (9600 bps - 76,8 Kbps)			
Communications (Optional)	SI = SNMP module with 10/100/1000 Ethernet Port // BI = BACnet 10/100/1000 Ethernet Port			
Rack Monitoring (RM)	Optional temperature probes to monitor temperature of critical racks, with immediate response of the cooling system			
Flood Monitoring (FM)	Optional Moisture Sensor, detects the presence a potentially destructive situation within 5 seconds			

Direct Expansion (XDS or VRF)	'025	'032	'042	'050	'042	'050
Compressor Type	Rotative		Scroll		Digital Inverter	
TOTAL INPUT KW **	4,27	5,11	6,03	6,62	5,36	6,50
COOLING INPUT KW ***	2,77	3,61	4,53	5,13	4,21	5,00
EER	9,17	8,87	9,30	8,21	9,99	8,42
TOTAL FLA **	20,5	24,6	29,0	31,9	25,8	31,3
COOLING FLA ***	13,3	17,3	21,8	24,6	20,3	24,1
mca and Protection	2 x 32 A	2 x 40 A	2 x 40 A	2 x 40 A	2 x 40 A	2 x 40 A
External Condenser FLA	10,5	13,6	16,7	19,6	13,5	19,0
Refrigerant	R -410 A					
Refrigerant Piping L/G [In. OD]	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8
Maximum Pipe lenght [m]	30				50	
Maximum height between Indoor and Outdoor Units [m]	10				30	
Dimensions (WxDxH)[in]	24 x 36 x 70	24 x 36 x 70	24 x 36 x 70	24 x 36 x 70	24 x 36 x 70	24 x 36 x 70
Dimensions (WxDxH)[mm]	610x914x1778	686x940x1981	686x940x1981	686x940x1981	686x940x1981	686x940x1981
Weight [lb/Kg]	150 / 68	155 / 70	160 / 72	160 / 72	160 / 72	160 / 72
Dimensions (WxDxH)[in]	24 x 24 x 27	24 x 24 x 27	27 x 27 x 29,5	27 x 27 x 29,5	37 x 13 x 39	37 x 13 x 39
Dimensions (WxDxH)[mm]	610x610x690	610x610x690	690x690x750	690x690x750	940x330x998	940x330x998
Weight [lb/Kg]	111 / 50	122 / 55	150 / 68	155 / 70	168 / 76	168 / 76



* Nominal Total Cooling Capacity at AHRI CONDITIONS.

** Full Load Kw and Amps values show units in their maximum peak load at 208V. However units usually operate with

*** Optimal Input Kw and FLA reflect peak load without reheat.

**** Also available in 460V. Consult Factory for detailed data.

Tabla detallada de Capacidad

CRVm MODEL	Rated CFM	ROOM TEMPERATURE (WB) °C	DETAILED COOLING PERFORMANCE (kBtu/hr)									
			23°C		27°C		31°C		35°C		39°C	
			Total	Sens.	Total	Sens.	Total	Sens.	Total	Sens.	Total	Sens.
025	1100	20	28,0	23,8	27,2	23,1	26,3	22,4	25,4	21,6	23,4	19,9
		18	27,2	24,0	26,5	23,4	25,7	22,6	24,8	21,8	22,8	20,1
		16	23,4	21,3	23,3	21,2	23,3	21,2	23,2	21,1	22,1	20,1
032	1400	20	34,1	29,3	33,6	28,9	32,9	28,3	32,0	27,6	31,1	26,7
		18	29,9	26,9	29,5	26,5	28,9	26,0	28,1	25,3	27,3	24,5
		16	25,6	24,1	25,2	23,7	24,8	23,3	24,1	22,6	23,3	21,9
042	1900	20	45,0	38,7	43,7	37,6	42,4	36,4	41,0	35,3	37,5	32,3
		18	41,3	37,2	41,2	37,1	41,2	37,0	39,8	35,8	36,6	33,0
		16	35,5	33,4	35,5	33,3	35,4	33,3	35,3	33,1	33,5	31,5
050	2000	20	56,1	47,7	54,4	46,2	52,7	44,8	50,9	43,2	46,8	39,8
		18	54,5	47,9	53,1	46,7	51,4	45,2	49,6	43,6	45,6	40,1
		16	46,8	42,6	46,7	42,5	46,6	42,4	46,4	42,2	44,1	40,1

NOTES:

- ° Capacity reflects equipment performance for system with 20m equivalent refrigerant piping, and up to 20 m. height difference between indoor and outdoor unit.
- ° Rated CFM shows standard air factory recommendation. Airflow is adjustable to meet specific conditions.

Las mejores Opciones de Eficiencia Energética:



&

Digital Inverter

DATA
COMPUTER ROOM UNITS



Aireflex
INTELLIGENT SYSTEMS