

G
070/1732

Acondicionadores de precisión:

- X expansión directa con condensación por aire o por agua
 - W agua refrigerada
- Potencia de refrigeración 43÷183kW

R410A



Downflow



Tablero de mandos de última generación.

- **AUMENTA LA SECCIÓN FRONTAL DE LA BATERÍA UN 40-50% APROX., Y SE REDUCE LA PÉRDIDA DE CARGA DEL LADO AIRE Y, POR LO TANTO, SE REDUCE TAMBIÉN EL CONSUMO ENERGÉTICO DE LOS VENTILADORES.**
- **AUMENTA LA DIMENSIÓN DE LOS FILTROS DE AIRE QUE SE ENCUENTRAN INSTALADOS LÍNEA ARRIBA DE LA BATERÍA FRÍA, LO QUE PROVOCA UNA REDUCCIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE CARGA Y UNA MENOR NECESIDAD DE MANTENIMIENTO.**
- **AUMENTA LA EFICIENCIA DE LOS VENTILADORES QUE, INSTALADOS EN LA BASE, EXPULSAN EL AIRE TRATADO DE MANERA HORIZONTAL.**

CARACTERÍSTICAS

Los acondicionadores de aire de precisión de la Serie G, poseen características de fabricación y de funcionamiento adecuadas para satisfacer los criterios de diseño Data Center de última generación.

CONFIGURACIONES

GXU: acondicionadores de aire con ventilación de expansión directa hacia abajo, con condensación por aire o por agua.

GWU: acondicionadores de aire con ventilación de agua refrigerada hacia abajo.

CARACTERÍSTICAS

Los acondicionadores de precisión de la serie G fueron creados para acondicionar ambientes tecnológicos para aplicaciones de alta densidad de potencia. En estas aplicaciones, las estructuras se caracterizan por pisos técnicos, con alturas de hasta 800mm, y se crea un amplio espacio de base, donde es posible colocar los ventiladores de ventilación. Los ventiladores se suministran dentro de una base que se suministra por separado, sin aumentar las dimensiones de la unidad, optimizando los espacios disponibles con grandes ventajas:

- Gracias a las baterías aumentadas, con una amplia superficie de intercambio térmico, se obtienen altos rendimientos con un menor consumo energético.
- Mayor superficie filtrante, que permite una reducción de las pérdidas de carga, reduciendo las intervenciones de mantenimiento gracias a que se ensucian menos.

• Ventilación horizontal de los ventiladores en la base con menores pérdidas de carga.

La gama se diseñó y optimizó para funcionar con refrigerante R410A, que no daña la capa de ozono.

ESTRUCTURA

La estructura está compuesta por un bastidor de acero pintado con polvos epoxi de color gris oscuro (RAL7024) que garantizan una terminación durable en el tiempo. Paneles con aislamiento termoacústico autoextintor, recubierto con film antifricción. La base de ventilación se suministra por separado, y debe ser conectada eléctricamente en el lugar.

BATERÍAS

Baterías de amplia superficie, idealmente posicionadas para optimizar el flujo de aire y la transferencia de calor, fabricadas con tubos de cobre con calidad para refrigeración, con aletas de aluminio mecánicamente conectadas. Las máquinas refrigeradas por agua poseen una serie de válvulas motorizadas de 2 vías (también se encuentra disponible una 3ra. vía en fase de selección).

COMPRESORES

Compresor scroll de elevado rendimiento y baja absorción eléctrica. En la configuración bicircuito, se puede parcializar la potencia de rendimiento, gracias a la regulación electrónica que gestiona de manera automática la activación de los compresores, según la solicitud de carga.

VENTILADORES

Ventiladores centrífugos de palas curvas atrás (plug-fan) con motor EC directamente acoplado con control electrónico, para minimizar el consumo eléctrico y las emisiones sonoras.

FILTROS

Filtros de tabique ondulado, no regenerable, autoextintor, clase de eficiencia G4 (según EN 779).

Presostato diferencial (DE SERIE), para la indicación de la alarma de filtro sucio.

REGULACIÓN ELECTRÓNICA

Gracias al control mediante el protocolo Modbus® Máster, todos los componentes principales de la unidad están bajo una supervisión continua, con más de 50 variables diferentes, que garantizan el monitoreo en tiempo real de todos los ciclos de funcionamiento.

Gracias a las funciones específicas dedicadas al ahorro energético y a la gestión optimizada de todos los ciclos operativos de la unidad, ya sea de expansión directa o de agua refrigerada.

Gracias a la ficha RS485 Modbus® integrada, y al gateway de interfaz BACnet, LonWorks y SNMP, es posible una conexión mediante una interfaz simple y rápida de los sistemas de supervisión y BMS (Building Management System).

Visualización de todos los parámetros de funcionamiento en 8 idiomas.

ACCESORIOS

EXPANSIÓN DIRECTA:

- Compresores brushless DC con regulación mediante inverter
- Línea eléctrica de alimentación para condensador remoto
- Línea eléctrica de alimentación con regulador de velocidad para condensador remoto
- Regulación de la condensación con una señal 0-10V para condensador remoto con ventiladores EC
- "Kit LT" para funcionamiento a baja temperatura externa con condensador remoto
- Receptor de líquido aumentado
- Válvulas de no retorno en la línea de ventilación y del líquido
- Condensador de agua
- Condensador de agua con válvula de regulación de la temperatura de condensación
- "Kit HT" para funcionamiento con altas temperaturas de condensación

AGUA REFRIGERADA:

- Válvulas moduladoras de tres vías
- Sondas de temperatura del agua que entra y sale
- Kit "Power valve"

CALENTAMIENTO:

- Baterías eléctricas de baja inercia térmica con

regulación de estadios diferenciados

- Baterías eléctricas de baja inercia térmica con regulación moduladora (disponibles bajo pedido solo para algunos modelos)
- Baterías de calentamiento de agua con válvula moduladora de 2 o 3 vías (disponibles bajo pedido solo para algunos modelos)

HUMIDIFICACIÓN:

- Sonda de humedad ambiente
- Sonda de humedad de ventilación
- Humidificador de electrodos sumergidos

MECÁNICOS Y ESTRUCTURALES:

- Bomba de descarga de condensación
- Bomba de descarga de condensación y humidificador
- Compuertas de sobrepresión de ventilación
- Filtro de aire en la aspiración de eficiencia M5 (EU5)
- Tanque compensador de aspiración
- Tanque compensador ventilado, con paneles de ventilación frontal o trasera
- Tanque compensador ventilado, con paneles de ventilación hacia abajo (instalación en el piso elevado)
- Paneles con contra-paneles tipo "sandwich"
- Paneles con revestimiento acústico aumentado

ELÉCTRICOS:

- Tensiones alternativas disponibles: 460V/3ph/60Hz - 380V/3ph/60Hz - 230V/3ph/60Hz
- Línea de alimentación eléctrica sin neutro
- Conmutador automático de línea (ATS) versión "Basic"
- Conmutador automático de línea (ATS) versión "Advanced"

REGULACIÓN:

- Regulación de la ventilación con caudal constante
- Regulación de la ventilación con presión constante
- Preparación y cable de conexión de la red local
- Terminal del usuario para instalación remota
- Sistema de medición del líquido

Nota: Para más información, consultar el programa de selección.

SMARTNET

El innovador sistema **SMARTNET** permite revolucionar el concepto de red local.

De hecho, este sistema aprovecha las capacidades de modulación de los componentes, y permite una repartición activa de la carga de trabajo entre todas las unidades presentes en la red local.

Con respecto al sistema de redundancia latente Duty Stand-by (n+1 o n+n), en el cual las unidades de backup se encontraban detenidas en espera del surgimiento de un problema, el sistema **SMARTNET** permite **mantener las unidades conectadas a la red siempre activadas**.

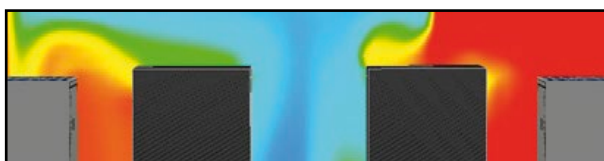
DUTY / STAND-BY



On 100%

On 100%

Stand-by



On 100%

Stand-by

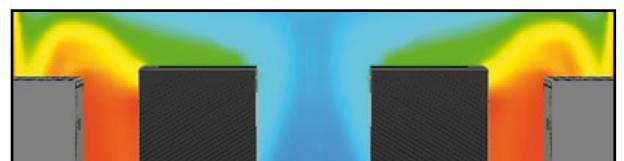
SMARTNET



On 60%

On 60%

On 60%



On 60%

On 60%

DATOS TÉCNICOS

GXU: ventilación de aire hacia abajo - expansión directa, con condensación por aire o por agua

Tamaños			461	612	932
Potencia de refrigeración total	(1)	kW	43,0	54,9	91,7
Potencia de refrigeración sensible	(1)	kW	35,9	42,1	79,4
EER	(3)		3,39	2,86	3,60
Potencia de refrigeración total	(2)	kW	46,6	58,8	99,6
Potencia de refrigeración sensible	(2)	kW	46,6	53,1	99,6
EER	(3)		3,67	3,06	3,92
Ventiladores		tipo	Plug fan EC		
Caudal de aire		m3/h	9500	10000	19000
Datos de sonido					
Presión sonora	(4)	dB(A)	57	58	59

GWU: ventilación de aire hacia abajo - de agua refrigerada

Tamaños			70	150	230	300
Potencia de refrigeración total	(1)	kW	47,7	91,7	128,3	183,5
Potencia de refrigeración sensible	(1)	kW	42,1	82,6	119,9	165,3
EER	(3)		32,89	33,97	35,15	40,8
Potencia de refrigeración total	(2)	kW	38,5	74,9	106,7	149,8
Potencia de refrigeración sensible	(2)	kW	38,5	74,9	106,7	149,8
EER	(3)		27,7	26,98	29,81	34,51
Ventiladores		tipo	Plug fan EC			
Caudal de aire		m3/h	9500	19000	28500	38000
Datos de sonido						
Presión sonora (4)		dB(A)	57	59	61	60

- (1) **frío:** Temperatura de condensación 45°C; aire en entrada 24°C-45%; agua 7/12°C; presión estática externa: 30Pa; plenum con ventilación a una altura de 1000 mm. Las prestaciones que aquí se declaran no tienen en cuenta el calor que generan los ventiladores, que se suma a la carga térmica de la instalación.
- (2) **frío:** temperatura de condensación 45°C; aire en entrada 30°C-30%; aire en entrada 12°C-40%; agua 14/20°C; presión estática externa: 30Pa; plenum con ventilación a una altura de 1000 mm. Las prestaciones que aquí se declaran no tienen en cuenta el calor que generan los ventiladores, que se suma a la carga térmica de la instalación.
- (3) **EER:** Energy Efficiency Ratio; potencia de refrigeración total / potencia absorbida por los compresores + potencia de los ventiladores (excepto condensadores de aire).
- (4) **Presión sonora:** datos declarados a 2 m de distancia, en campo libre según UNI EN ISO 3744:2010
- (*) **Tamaños disponibles solo bajo pedido**

CONFIGURACIONES DE VENTILACIÓN HACIA ABAJO



Realización estándar para instalación perimetral dentro del Data Centres: la altura del piso elevado debe ser de 550 mm como mínimo.



Realización para instalación perimetral dentro del Data Centre con una altura del piso elevado inferior a 550 mm. En este caso, la base de altura fija de 550 mm y con paneles de cierre laterales, deberá ser instalada por encima del piso. Sin embargo, es indispensable controlar que la altura del techo permita una buena aspiración del aire.



Realización para instalación en el exterior del Data Centre, sin piso elevado y ventilación trasera. En este caso la base, con altura fija de 550 mm, posee paneles de cierre laterales y rejillas de ventilación traseras. La instalación del tanque compensador con sistema de recuperación trasero es opcional, a falta de un sistema de canalización.

DIMENSIONES

Modelos GXU		461	612	932
Longitud	mm	1490	1490	2390
Profundidad	mm	921	921	921
Altura	mm	1990	1990	1990
Peso neto	kg	630	680	870

Modelos GWU		70	150	230	300
Longitud	mm	1320	2220	3120	4020
Profundidad	mm	921	921	921	921
Altura	mm	1990	1990	1990	1990
Peso neto	kg	610	750	930	1250