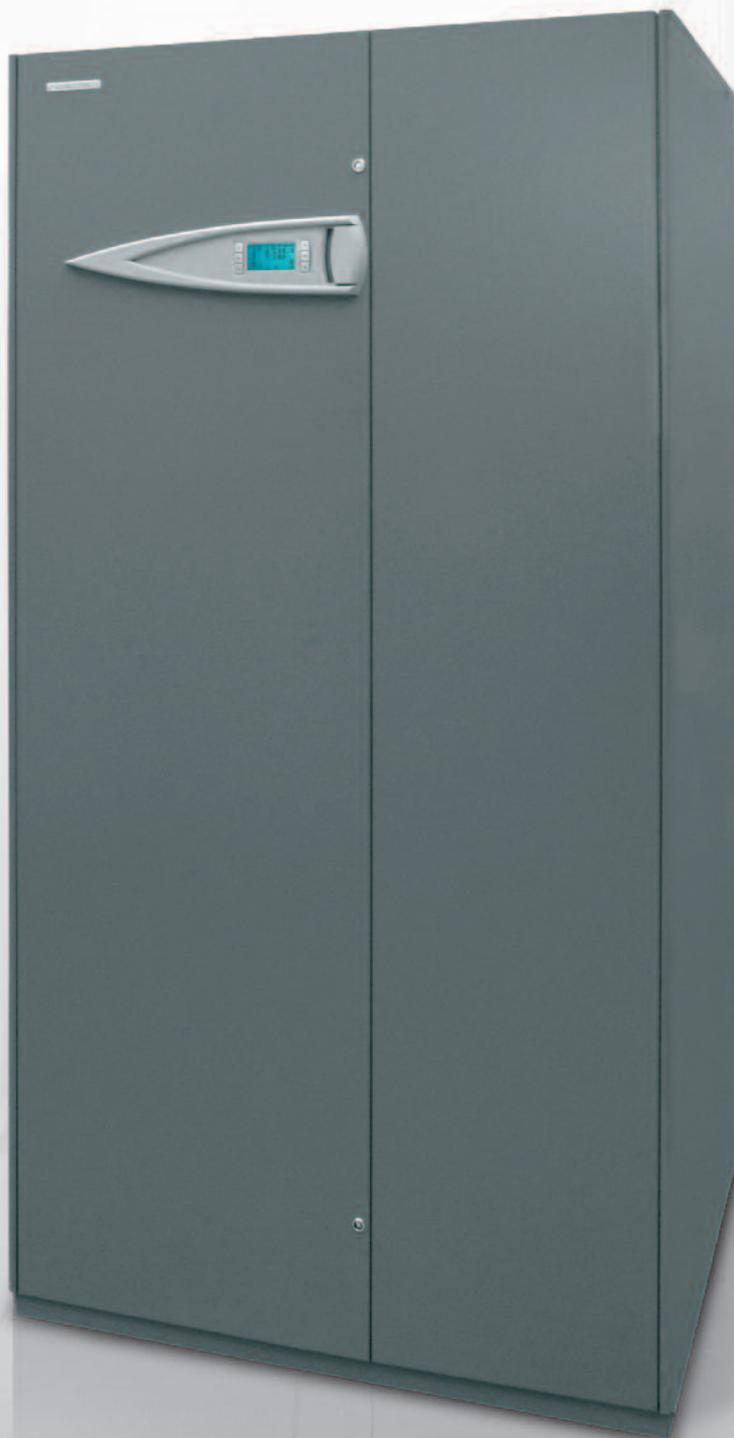


ACCURATE

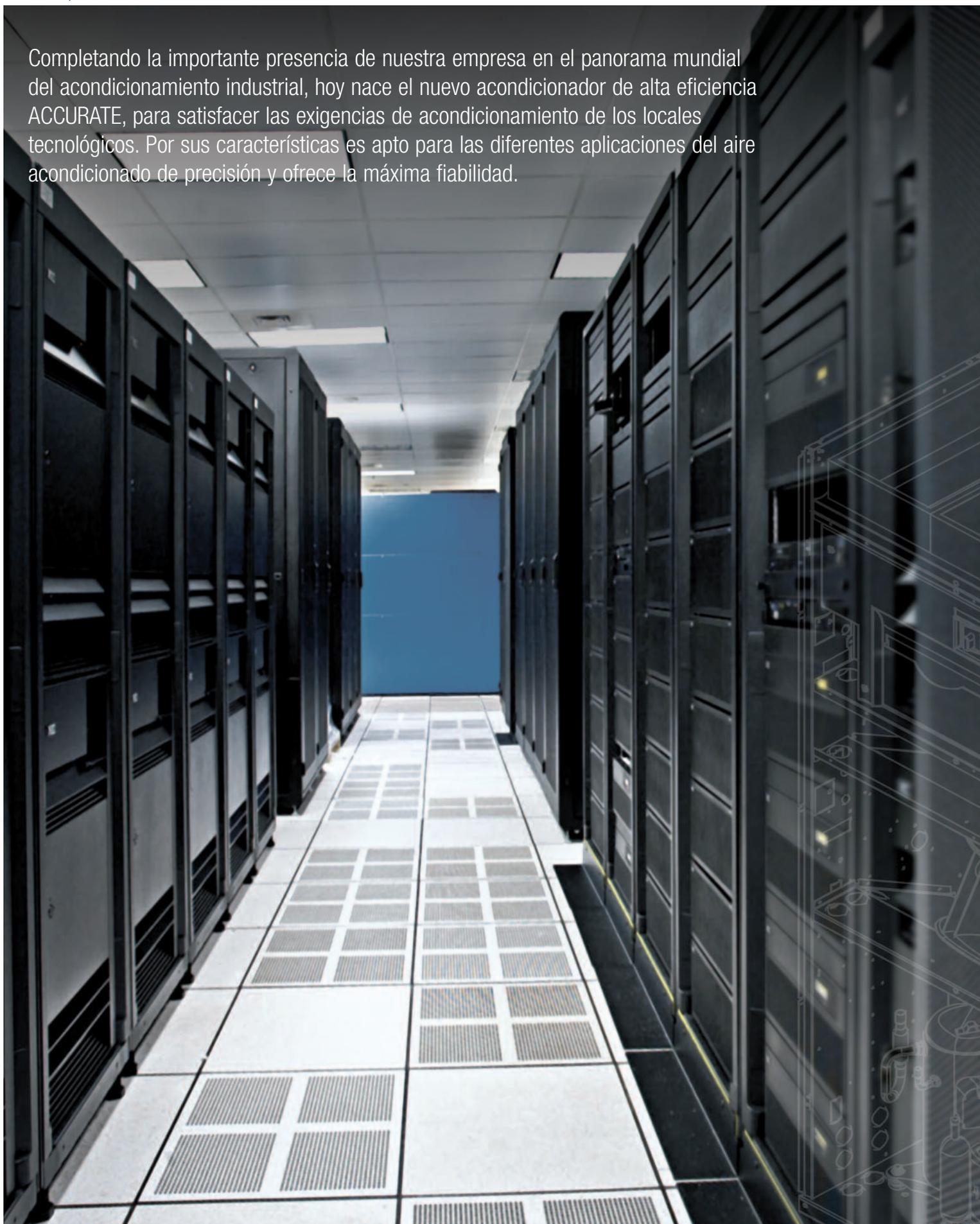
Climatizadores para
control estricto

Máquinas de expansión directa,
de 5 a 102 kW



Características comerciales

Completando la importante presencia de nuestra empresa en el panorama mundial del acondicionamiento industrial, hoy nace el nuevo acondicionador de alta eficiencia ACCURATE, para satisfacer las exigencias de acondicionamiento de los locales tecnológicos. Por sus características es apto para las diferentes aplicaciones del aire acondicionado de precisión y ofrece la máxima fiabilidad.



SISTEMAS CENTRALIZADOS

- Bancos
- Hoteles
- Aeropuertos
- Gran distribución
- Museos y Bibliotecas
- Empresas medianas/grandes

CLIENTES CLAVE

- Ferrocarriles y autovías
- Proveedores de servicios Internet
- Fuerzas armadas
- Sector público
- Compañías de Radio y TV
- Operadores TELECOM

APLICACIONES FINALES

- Nodos de distribución de datos
- Centros de llamada
- Centros de recogida de datos



Eficiencia Global



Prestaciones Superiores



Versatilidad Total



Control Inteligente



Compatibilidad Total

ÍNDICE

Eficiencia global	2 - 3
Prestaciones superiores	4 - 5
Versatilidad total	6 - 7
Control inteligente	8 - 9
Compatibilidad total	10 - 11

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

AXO / AXU	14 - 15
AWO / AWU	16 - 17
ADO / ADU	18 - 19
ATO / ATU	20 - 21
AFO / AFU	22 - 23
BRE / BDC	24 - 25



Eficiencia global



Acondicionamiento de precisión no significa solamente el respeto de los parámetros ambientales más estrictos exigidos, pero también de exigencias específicas del lugar, tales como **EFICIENCIA, FLEXIBILIDAD, FIABILIDAD Y RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE** que hoy más que nunca demandan productos a la altura de tales tareas. ACCURATE nace para satisfacer todas estas exigencias, aprovechando la famosa capacidad de nuestra empresa para proveer sistemas de acondicionamiento de alta calidad.

EFICIENCIA GLOBAL

Hoy en día, la eficiencia no se entiende solamente como ahorro energético de una unidad, sino que adquiere un significado más amplio, que tiene en cuenta bien de las PRESTACIONES de todo el sistema, bien de su COMPLETA FIABILIDAD y MODULARIDAD en el tiempo.

Proponiendo ACCURATE como solución a los problemas de refrigeración tecnológica, ha apostado sobre el empleo de componentes de calidad afianzada y sobre la integración con sistemas BMS (building management systems) para una integración global:

Soluciones estándares

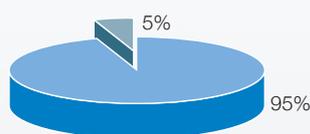
- Compresores SCROLL
- Válvula termostática ecualizada
- Válvula termostática electrónica (opcional)
- Ventilación INVERTER EC y alta eficiencia
- Control de la condensación estándar (versiones DX)
- Post-calentamiento eléctrico o con H2O caliente
- Sistema de humidificación por electrodos sumergidos
- Sistema de deshumidificación inteligente con caudal de aire constante
- Display semigráfico de gestión
- Conexión a los sistemas tradicionales de BMS

¿LA REFRIGERACIÓN? ¡SENSIBLE!

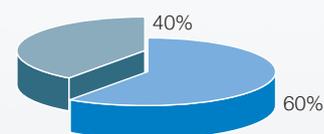
Como es bien sabido, los aparatos electrónicos desarrollan cargas exclusivamente de tipo SENSIBLE, y, por tanto, necesitan de un acondicionamiento específico.

ACCURATE ha sido hecho para garantizar la capacidad máxima de refrigeración de tipo SENSIBLE, antes que la capacidad LATENTE que sería un desperdicio de energía en estas aplicaciones; lo cual reviste una importancia fundamental para transformar la totalidad de la energía provista en un control real de la temperatura en la sala.

El resultado obtenido es un alto SHR (Relación de calor sensible), mínimo 0,9 hasta un máximo de 1, para lograr las prestaciones máximas.



RST para aplicaciones TECNOLÓGICAS



RST para aplicaciones DOMÉSTICAS

1 PLACA PRINCIPAL

2 SECCIONADOR

3 RESISTENCIAS ELÉCTRICAS

4 VENTILADOR RADIAL EC

5 COMPRESOR

6 FILTRO DESHIDRATADOR

7 VÁLVULA DE LÍQUIDO

8 INDICADOR DE FLUJO

9 VÁLVULA TERMOSTÁTICA

10 HUMIDIFICADOR

11 VÁLVULA DE DESHUMIDIFICACIÓN

12 VÁLVULA BATERÍA AGUA CALIENTE

13 Sonda TEMPERATURA HUMEDAD

14 CUADRO DE CONTROL



Prestaciones superiores



VENTILADORES EC CON CONMUTACIÓN ELECTRÓNICA

Esta nueva tecnología, con motor por conmutación electrónica, aumenta la eficiencia de la instalación ACCURATE, optimizando los gastos de explotación mediante el empleo de la electrónica más avanzada que permite cualquier modificación de los parámetros, a saber:

- caudal en volumen,
- potencia frigorífica,
- la presión exterior,
- reducción del nivel de ruido,

garantizando, en todo momento, el funcionamiento ideal de la instalación, y, especialmente:

- 1 Regulación continua de la cantidad de aire
- 2 Sistema inteligente y silencioso de conducción del aire en todo el aparato
- 3 Ahorro de energía hasta el 45% en modulación, en las unidades de agua enfriada

EL ESPACIO ES TODO SUYO

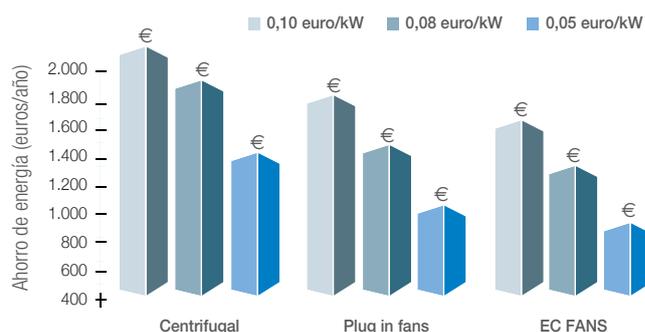
Es sabido que en las aplicaciones tecnológicas las cargas impuestas Vatio/m² aumentan continuamente.

Este se debe principalmente al aumento del tráfico de datos, a los que consigue una capacidad cada vez mayor de transmisión de nuevos aparatos, que a su vez desarrollan una carga térmica mayor a eliminar, lo que significa una demanda de prestaciones cada vez mayores al sistema de acondicionamiento, ocupando un espacio equivalente en la sala.

Desde este punto de vista, ACCURATE se presenta como el CDZ que posee hoy la mejor relación POTENCIA SUMINISTRADA / ESPACIO OCUPADO EN PLANTA, porque el espacio tiene un valor.

VENTILADORES EC CON CONMUTACIÓN ELECTRÓNICA

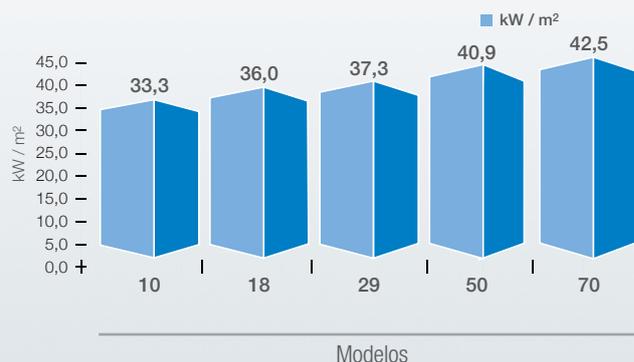
La solución más avanzada para ahorro de energía



Ahorro de energía con ventiladores EC frente a ventiladores tradicionales estándar

GAMA DE EXPANSIÓN DIRECTA

Capacidad total (kW) en planta

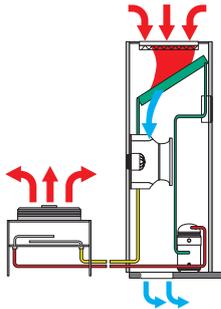




Versatilidad total

Todo pensado en una gran flexibilidad para ofrecer un amplio servicio en cualquier tipo de sistema o aplicación. Los acondicionadores ACCURATE dispones de capacidades entre 5 a 100 kW en expansión

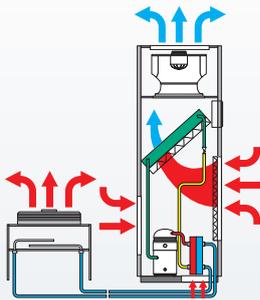
TIPOLOGÍAS DE REFRIGERACIÓN



AXO/AXU EXPANSIÓN DIRECTA CONDENSACIÓN POR AIRE

Se utiliza refrigerante para transferir el calor en estas unidades de expansión directa. El aire de la sala pasa por la evaporadora que contiene el refrigerante y se enfría.

El calor de condensación se dispersa mediante un condensador de aire exterior que incorpora como diseño estándar el control de velocidad de giro de los ventiladores para optimizar la presión de condensación sobre todo en máximas condiciones adversas de temperatura.



AWO/AWU EXPANSIÓN DIRECTA CONDENSACIÓN POR AGUA

Se utiliza refrigerante para transferir el calor en estas unidades de expansión directa. El aire de la sala pasa por la evaporadora que contiene el refrigerante y se enfría. El calor de condensación se dispersa incorporando internamente un intercambiador de placas conectado a un circuito de agua.

El agua de condensación puede utilizarse de un pozo, de una fuente local y con más frecuencia en circuitos cerrados con agua de torre o intercambiadores de agua-aire tipo dry-coolers.

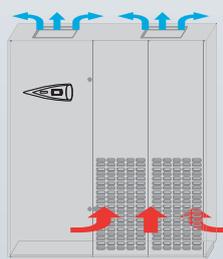
NB: Con valores de temperatura exterior negativos se deben utilizar anticongelantes para proteger los sistemas.

CONFIGURACIONES Y CAUDALES DE AIRE

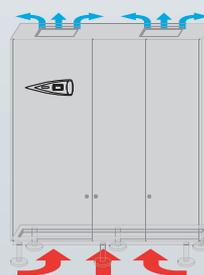
OVER

Las versiones definidas OVER, con impulsión de aire desde arriba, generalmente aspiran el aire desde el frente, parte trasera o fondo de la unidad, a elección del cliente, y su expulsión por la parte superior de la unidad, en canales, contratechos, o plenums de impulsión frontal.

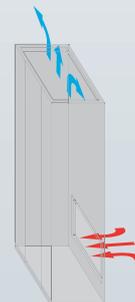
Unidad OVER con aspiración frontal y plenum de impulsión



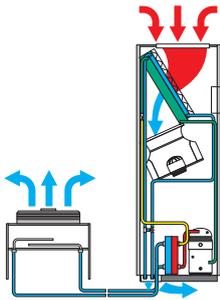
Unidad OVER con aspiración frontal e impulsión desde arriba



Unidad OVER con aspiración bajo el pavimento e impulsión desde arriba



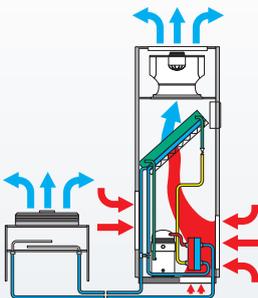
directa condensado con aire (AXO-AXU) y versión por agua (AWO-AWU), y disponen de capacidades entre 20 a 145 kW en versiones dual fluid (ADO-ADU / ATO/ATU) y free cooling (AFO-AFU).



**ADO/ADU & ATO/ATU
DUAL FLUID**

Estas unidades como estándar están provistas con un sistema doble de enfriamiento y nunca podrían funcionar simultáneamente. Un circuito PRIMARIO, realizado mediante un circuito de agua enfriada (CW) generalmente conectado a una planta enfriadora exterior, más un circuito SECUNDARIO de expansión directa (DX) que es considerado como BACK-UP. Estas unidades están particularmente indicadas siempre que se requiera FIABILIDAD, SEGURIDAD y REDUNDANCIA.

Estas unidades incorporan como estándar ventiladores del tipo EC que representan hoy día la mejor solución para el ahorro de energía.



**AFO/AFU
FREE COOLING**

Estas unidades como estándar están provistas con un sistema doble de enfriamiento que frecuentemente podrían funcionar simultáneamente durante todo el año. Un circuito PRIMARIO, realizado mediante un circuito de expansión directa (DX), más un circuito SECUNDARIO realizado mediante un circuito de agua fría (AW) generalmente conectado a un dry-cooler que es considerado como "soporte" del circuito primario. Estas unidades están particularmente indicadas siempre que se requiera EFICIENCIA & AHORRO DE ENERGÍA.

Estas unidades incorporan como estándar ventiladores del tipo EC que representan hoy día la mejor solución para el ahorro de energía.

UNDER

Las versiones definidas UNDER con impulsión de aire debajo del pavimento aspiran aire desde la parte superior de la unidad, directamente del local, o mediante canales o plenum de aspiración.

Unidad UNDER con aspiración desde arriba e impulsión desde abajo del suelo





Control inteligente

Corazón y alma inteligentes

ACCURATE, tiene un corazón electrónico inteligente que le permite controlar todos los parámetros funcionales y ambientales del lugar. La electrónica de ACCURATE es completamente abierta y configurable según las exigencias específicas del usuario, tanto en el lugar como, de manera específica, mediante una personalización en fábrica.



ELECTRÓNICA

FUNCIONES ESTÁNDAR

- Pantalla semigráfica 132 x 64pixel
- Software programable
- Interfaz gráficas con iconos
- Registro de 100 alarmas
- Alarma general
- Restablecimiento automático de un Black Out
- Gestión FIFO Compresores
- Sistema LAN integrado
- Gestión Stand by unidad
- Rotación temporal
- Gestión alarmas graves
- Tarjeta reloj

OPCIONES PRINCIPALES

- Tarjeta serie para conexiones BMS
- Alarmas fuego - humo
- Alarma inundación
- Gestión termostática electrónica
- Modulación de Caudal
- Función emergencia
- Funcionamiento de Free Cooling, Dual Fluid y Doble Batería



OPCIONES Y ACCESORIOS PRINCIPALES

ESTÁNDAR

Estructura

- Compresores de alta eficiencia Copeland Scrol
- Presostatos lado alta y baja presión
- Filtros EU2 - EU4
- Freón R410A
- Válvula 3 vías (CW)
- Ventiladores radiales EC

Electrónica

- Pantalla semigráfica 132 x 64pixel
- LAN, Local Área Network integrada
- Registro histórico 100 alarmas

OPCIONES

Estructura

- Humidificadores y electrodos sumergidos
- Post-calentamiento eléctrico y agua caliente
- Deshumidificación inteligente de caudal de aire constante
- FILTRO F5-F6-F7-F8 (incorporados en la estructura del equipo)
- Plenum distribución aire con rejillas
- Plenum insonorizados
- Paneles Clase "0"
- Termostática electrónica
- Control de condensación

Electrónica

- Tarjetas series para interfaz BMS
- Driver para Termostática electrónica



Compatibilidad total



ACCURATE ES COMUNICACIÓN TOTAL

ACCURATE, en una filosofía de "comunicación total" propone diferentes soluciones de interconexión a los más modernos sistemas BMS (Building Management System) para satisfacer las exigencias más variadas.

SUPERVISIÓN GLOBAL

protocolo para una gestión total de todos los parámetros de acondicionamiento, a saber:

- detección y transmisión de alarmas a distancia
- modificación de datos a distancia
- registro histórico de datos y alarmas
- envío de SMS por Módem GSM

Todo a través de una tarjeta serie específica, y sistemas de supervisión LOCAL y REMOTO.

SUPERVISIÓN AVANZADA

soluciones de compatibilidad para todos los sistemas BMS más comunes actualmente disponibles en el mercado, a saber:

- MODBUS
- METASYS
- LON
- TREND
- LONWORKS
- SNMP/TCPIP
- BACnet

para la satisfacción de cada exigencia del cliente, y para la posibilidad de comunicar con la red global.



RESPECTO AL MEDIO AMBIENTE

ACCURATE se incorpora en la nuestra filosofía de respeto total del medio ambiente en el que vivimos y de la plena seguridad de quien allí trabaja. Los materiales reciclables y el uso de refrigerantes eco-compatibles (R410A) según las normativas vigentes, hacen de ACCURATE un producto de vanguardia en este sentido.

EL FRÍO SILENCIOSO

Las aplicaciones telefónicas actuales en zonas residenciales exigen que se satisfagan requisitos cada vez más estrictos en lo referente a la contaminación acústica. ACCURATE ofrece una amplia gama de soluciones para el respeto de tales requisitos entre los que figura:

- VENTILADORES EC con capacidad de modulación del caudal de aire
- Compresores insonorizados (OPC)
- Paneles revestidos de material insonorizante (STD)

MANTENIMIENTO

Para el diseño de los nuevos ACCURATE se partió de la necesidad de simplificar las operaciones normales de mantenimiento ordinario y extraordinario que deben llevarse a cabo durante la vida del producto. La zona del circuito frigorífico está completamente separada de la zona de ventilación, permitiendo hacer los trabajos de mantenimiento ordinario también con las unidades en funcionamiento.

Todas las operaciones de mantenimiento, incluso las más críticas, pueden llevarse a cabo mediante el total acceso frontal a todos los componentes. Por dicho motivo todos los paneles frontales son de tipo practicable y también pueden desmontarse mediante unas simples bisagras.

Características Técnicas



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- AXO / AXU
- AWO / AWU
- ADO / ADU
- ATO / ATU
- AFO / AFU
- BRE / BDC

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

AXO / AXU 05÷90



AXO / AXU

Acondicionadores de aire autónomos de precisión

Tipo: expansión directa con condensador de aire exterior, descarga superior o inferior



Evolution

Versiones disponibles

- BASIC** Solo enfriamiento sin dispositivo de control de condensación
- MOD** Solo enfriamiento con dispositivo de control de condensación mediante la regulación de los ventiladores de la unidad exterior
- LT** Versión de baja temperatura (-45°C) con dispositivo de control de condensación mediante la regulación de la velocidad de giro de los ventiladores de la unidad exterior

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

Acondicionadores de aire de precisión canalizables con potencias de 5 a 95 kW, con instalación vertical sólo frío, con posibilidad de post-calentamiento eléctrico o por agua caliente, opción humidificador y deshumidificador, para un control de precisión de las condiciones termo-higrométricas, tanto en lo referente a la temperatura como a la humedad.

Resultan particularmente adecuados para el acondicionamiento de aire de locales tecnológicos, tanto servers, CEDs, así como todas las aplicaciones tecnológicas en general. Unidades provistas de ventiladores EC con descarga del aire desde arriba y/o abajo. Condensador exterior. Tensión de alimentación 400/3N/50 y versiones 60Hz (230V/3/60Hz, 380V/3/60Hz, 460V/3/60Hz).

COMPOSICIÓN UNIDAD ESTÁNDAR

- Unidad para la instalación interior y/o exterior del sala a acondicionar.
- Máxima resistencia a la erosión gracias a la estructura de las laminas de metal galvanizadas y a paneles con acabados de pintura en polvo. Los paneles están recubiertos en el interior con material fonoabsorbente para contener los niveles sonoros.
- La fiabilidad y funcionalidad del compresor, así como de todos los demás componentes están garantizados por marcas líderes mundiales en el propio sector.
- Los grupos de ventilación son de tipo EC, con conmutación electrónica para obtener eficacia y silenciosidad máximas.
- Control de condensación para un máximo silencio (opcional).
- Sección filtrante de tipo G4 estándar y F5-F8 opcionales, según la norma CEN-EN 779 con grado de separación medio 90,1% ASHRAE. El filtro es tipo autoextintor.
- El microprocesador gobierna los tiempos de encendido de los compresores con lógica FIFO, regulando de esta forma la potencia frigorífica; gobierna las alarmas de funcionamiento con posibilidad de interfaz con sistemas de supervisión y teleasistencia.
- Cuadro eléctrico conforme a las normas IEC 204-1/EN60204-1.
- Circuito frigorífico constituido por válvula termostática con equalizador exterior, válvula solenoide, presostato de seguridad alta/baja presión, luz indicadora líquido y filtro deshidratador.

Modelo		5	7	10	15	18	20	26	29	39	30	40	50	55	60	70	80	90	
Frame		F1			F2			F3			F4			F5			F6		
Nº circuitos / Nº Compresores		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	
Refrigerante		R410A			R410A			R410A			R410A			R410A			R410A		
Caudal de aire	mc/h	1800	2500	2500	4900	4900	6500	8000	8000	13500	10500	13500	13500	19000	19000	19000	25000	25000	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	230/1/50	400/3N/50			400/3N/50													
CAPACIDAD FRIGORÍFICA																			
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	4,96	7,2	9,6	16,3	19,1	23,3	28,9	31,8	41	33,4	46,2	52,3	60,3	68,1	73,2	87,8	95,4	
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	4,95	7,2	9,2	16,3	18,2	23,3	28,8	29,9	41	33,4	46,2	49,9	60,3	68,1	70,1	87,8	91,8	
SHR	(1)	1,00	1,00	0,96	1,00	0,95	1,00	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00	0,95	1,00	1,00	0,96	1,00	0,96	
Consumo compresores	kW	1,22	1,69	2,20	3,64	4,31	4,93	6,00	6,93	7,86	7,26	9,85	12,02	12,02	13,86	15,69	17,70	21,34	
Consumo con vent. radiales EC	kW	0,16	0,40	0,40	0,84	0,84	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	4,50	6,10	6,10	
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,13	0,27	0,27	0,53	0,53	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	5,11	6,72	6,72	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	460/3/60			460/3/60			460/3/60			460/3/60			460/3/60			460/3/60		
CAPACIDAD FRIGORÍFICA																			
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	n.a.	7,73	10,03	17,06	19,95	23,95	27,79	31,93	42,9	34,94	47,49	50,07	58	68,36	76,75	91,93	97,27	
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	n.a.	7,73	9,41	17,06	18,54	23,89	27,79	29,96	42,9	34,94	47,49	48,9	58	68,36	71,58	91,71	92,58	
SHR	(1)	n.a.	1,00	0,94	1,00	0,93	1,00	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	0,93	1,00	0,95	
Consumo compresores	kW	n.a.	1,87	2,37	3,99	4,41	5,18	5,91	7,21	8,33	7,98	10,36	11,78	11,86	14,47	16,62	18,84	21,16	
Consumo con vent. radiales EC	kW	n.a.	0,40	0,40	0,84	0,84	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	4,50	6,10	6,10	
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	n.a.	0,27	0,27	0,53	0,53	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	5,11	6,72	6,72	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	380/3/60			380/3/60			380/3/60			380/3/60			380/3/60			380/3/60		
CAPACIDAD FRIGORÍFICA																			
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	n.a.	n.a.	n.a.	17,06	19,95	24,11	27,93	32,05	43,06	34,94	47,81	50,36	58,26	68,64	77,11	91,45	96,67	
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	n.a.	n.a.	n.a.	17,06	18,54	23,98	27,93	30,02	43,06	34,94	47,76	49,03	58,26	68,64	71,73	91,45	92,46	
SHR	(1)	n.a.	n.a.	n.a.	1,00	0,93	0,99	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,93	1,00	0,96	
Consumo compresores	kW	n.a.	n.a.	n.a.	3,99	4,41	5,28	5,93	7,35	8,53	7,98	10,55	11,84	11,90	14,72	17,00	19,81	22,07	
Consumo con vent. radiales EC	kW	n.a.	n.a.	n.a.	0,84	0,84	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	4,50	6,10	6,10	
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	n.a.	n.a.	n.a.	0,53	0,53	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	5,11	6,72	6,72	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	230/3/60			230/3/60			230/3/60			230/3/60			230/3/60			230/3/60		
CAPACIDAD FRIGORÍFICA																			
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	n.a.	7,85	10,23	17,15	19,95	24,25	27,92	32,2	43,06	35,18	48,1	50,43	58,16	68,92	77,11	91,05	96,97	
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	n.a.	7,81	9,5	17,15	18,54	24,05	27,92	30,08	43,06	35,18	47,91	49,06	58,16	68,92	71,93	91,05	92,46	
SHR	(1)	n.a.	0,99	0,93	1,00	0,93	0,99	1,00	0,93	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,93	1,00	0,95	
Consumo compresores	kW	n.a.	1,87	2,40	3,97	4,41	5,25	5,99	7,36	8,53	7,93	10,50	11,95	12,02	14,73	17,00	19,33	22,07	
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	n.a.	0,27	0,27	0,53	0,53	1,13	1,85	1,85	3,80	3,35	3,80	3,80	5,55	5,55	5,55	7,10	7,10	
VENTILADORES																			
Nº ventiladores radiales EC		1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	
Nº ventiladores radiales EC HP		1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	
Nivel de presión sonora	(5) dB(A)	43	50	50	53	53	56	60	60	64	59	64	64	67	67	67	67	67	
HUMECTADOR																			
Capacidad	kg/h	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8	8	8	
RESISTENCIAS ELÉCTRICAS																			
Etapas		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Potencia	kW	4	4	4	8	8	9	9	9	15	15	15	15	18	18	18	18	18	
DIMENSIONES																			
Anchura	mm	600			1000			1000			1550			2100			2650		
Fondo	mm	500			500			790			790			790			790		
Altura	mm	1980			1980			1980			1980			1980			1980		
MÁQUINA EXTERNA CORRESPONDIENTE																			
Condensatore remoto BRE		007m	014m	014m	022m	027m	027m	044m	044m	051m	054b	054b	065b	065b	076b	100b	100b	116b	

NOTE

(1) 24°C-50%, 45°C - ESP 20Pa

(5) Medido a 1,5 m de altura y a 2 m delante de la unidad en campo libre



OPCIONES / ACCESORIOS

- Terminal usuario remoto
- Batería de calefacción eléctrica
- Batería de calefacción por agua
- Humidificador por electrodos sumergidos
- Ventiladores radiales EC HP (de alta presión estática)
- Bancada antivibrante con soportes de caucho
- Plenum distribución de aire con bocas de salida
- Plenum con tabiques insonorizados en descarga
- Tarjeta salida serie

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

AWO / AWU 05÷90



AWO / AWU

Acondicionadores de aire autónomos de precisión

Tipo: expansión directa, condensados por agua, descarga superior o inferior



Evolution

Versiones disponibles

BASIC Solo enfriamiento sin dispositivo de control de condensación

MOD_A Solo enfriamiento con dispositivo de control de condensación mediante la regulación de los ventiladores de la unidad exterior. **Para instalaciones en circuito cerrado.**

MOD_B Solo enfriamiento con dispositivo de control de condensación mediante válvula presostática de los ventiladores de la unidad exterior. **Para instalaciones en circuito abierto.**

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

Acondicionadores de aire de precisión canalizables con potencias de 5 a 99 kW con instalación vertical sólo frío, con posibilidad de post-calentamiento eléctrico o por agua caliente, opción humidificador y deshumidificador, para un control de precisión de las condiciones termo-higrométricas tanto en lo referente a la temperatura como a la humedad.

Resultan particularmente adecuados para el acondicionamiento de locales tecnológicos, tanto servidores, CEDs, así como todas las aplicaciones tecnológicas en general. Unidades provistas de ventiladores EC con descarga del aire desde arriba y/o abajo. Aerorrefrigerador exterior.

Tensión de alimentación 400/3N/50 y versiones 60Hz (230V/3/60Hz, 380V/3/60Hz, 460V/3/60)

COMPOSICIÓN UNIDAD ESTÁNDAR

- Equipo para instalación interior o exterior de la sala a acondicionar
- Máxima resistencia a la erosión gracias a la estructura de las láminas de metal galvanizadas y a paneles con acabados de pintura en polvo. Los paneles están recubiertos en el interior con material fonoabsorbente para contener los niveles sonoros.
- La fiabilidad y funcionalidad del compresor, así como de todos los demás componentes están garantizados por marcas líderes mundiales en el propio sector.
- Los grupos de ventilación son de tipo EC, con conmutación electrónica para obtener eficacia y silenciosidad máximas.
- Control de condensación para un máximo silencio (opcional).
- Sección filtrante de tipo G4 estándar y F5-F8 opcionales, según la norma CEN-EN 779 con grado de separación medio 90,1% ASHRAE. El filtro es tipo autoextinguible.
- El microprocesador gobierna los tiempos de encendido de los compresores con lógica FIFO, regulando de esta forma la potencia frigorífica; gobierna las alarmas de funcionamiento con posibilidad de interfaz con sistemas de supervisión y teleasistencia.
- Cuadro eléctrico conforme a las normas IEC 204-1/EN60204-1.
- Circuito frigorífico constituido por válvula termostática con ecualizador exterior, válvula solenoide, presostato de seguridad alta/baja presión, luz indicadora líquido y filtro deshidratador.

Modelo		5	7	10	15	18	20	26	29	39	30	40	50	55	60	70	80	90	
Frame		F1			F2		F3			F4				F5			F6		
N° circuitos / N° Compresores		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	
Refrigerante		R410A			R410A		R410A			R410A				R410A			R410A		
Caudal de aire	mc/h	1800	2500	2500	4900	4900	6500	8000	8000	13500	10500	13500	13500	19000	19000	19000	25000	25000	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	230/1/50		400/3N/50		400/3N/50			400/3N/50				400/3N/50			400/3N/50			
CAPACIDAD FRIGORÍFICA																			
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	5,26	7,5	9,8	16,9	19,8	24,5	29,2	33,0	43,0	34,8	48,5	54,5	62,6	70,8	77,4	90,6	99,3	
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	5,08	7,5	9,3	16,9	18,3	23,8	28,3	29,9	43,0	34,8	48,4	49,9	62,6	69,1	71,1	90,0	92,8	
SHR	(1)	0,97	1,00	0,95	1,00	0,92	0,97	0,97	0,91	1,00	1,00	1,00	0,92	1,00	0,98	0,92	0,99	0,93	
Consumo compresores	kW	1,1	1,47	1,91	3,26	3,93	4,28	5,38	6,24	6,91	6,42	8,53	10,76	10,77	12,38	13,54	15,90	19,15	
Consumo con vent. radiales EC	kW	0,16	0,40	0,40	0,84	0,84	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	4,50	6,10	6,10	
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,13	0,27	0,27	0,53	0,53	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	5,11	6,72	6,72	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	460/3/60			460/3/60		460/3/60			460/3/60				460/3/60			460/3/60		
CAPACIDAD FRIGORÍFICA																			
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	n.a.	8,03	10,29	17,65	20,54	25,19	28,13	33,1	44,83	36,28	49,83	52,43	60,3	71,01	80,67	97,19	103,69	
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	n.a.	7,74	9,5	17,36	18,61	24,14	27,75	29,94	43,36	35,6	49,09	49,06	60,3	69,21	72,44	93,98	95,24	
SHR	(1)	n.a.	0,96	0,92	0,98	0,91	0,96	0,99	0,90	0,97	0,98	0,99	0,94	1,00	0,97	0,90	0,97	0,92	
Consumo compresores	kW	n.a.	1,66	2,08	3,56	4,11	4,53	5,24	6,52	7,36	7,49	9,03	10,38	10,56	12,98	14,39	16,27	18,59	
Consumo con vent. radiales EC	kW	n.a.	0,40	0,40	0,84	0,84	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	4,50	6,10	6,10	
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	n.a.	0,27	0,27	0,53	0,53	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	5,11	6,72	6,72	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	n.a.			380/3/60		380/3/60			380/3/60				380/3/60			380/3/60		
CAPACIDAD FRIGORÍFICA																			
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	n.a.	n.a.	n.a.	17,65	20,54	25,33	28,26	33,2	44,92	36,28	50,08	52,71	60,54	71,23	80,89	96,57	103,23	
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	n.a.	n.a.	n.a.	17,36	18,61	24,2	27,82	29,98	44,43	35,6	49,23	49,17	60,54	69,33	72,53	93,73	95,04	
SHR	(1)	n.a.	n.a.	n.a.	0,98	0,91	0,96	0,98	0,90	0,99	0,98	0,98	0,93	1,00	0,97	0,90	0,97	0,92	
Consumo compresores	kW	n.a.	n.a.	n.a.	3,56	4,11	4,63	5,32	6,65	7,60	7,03	9,21	10,55	10,71	13,21	14,93	17,30	19,53	
Consumo con vent. radiales EC	kW	n.a.	n.a.	n.a.	0,84	0,84	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	4,50	6,10	6,10	
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	n.a.	n.a.	n.a.	0,53	0,53	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	5,11	6,72	6,72	
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	230/3/60			230/3/60		230/3/60			230/3/60				230/3/60			230/3/60		
CAPACIDAD FRIGORÍFICA																			
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	n.a.	8,12	10,34	17,77	20,54	25,46	28,24	33,34	44,92	36,56	50,32	52,78	60,38	71,52	80,89	95,97	103,23	
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	n.a.	7,78	9,52	17,41	18,61	24,25	27,81	30,05	44,43	35,75	49,36	49,2	60,38	69,48	72,53	93,48	95,04	
SHR	(1)	n.a.	0,96	0,92	0,98	0,91	0,95	0,98	0,90	0,99	0,98	0,98	0,93	1,00	0,97	0,90	0,97	0,92	
Consumo compresores	kW	n.a.	1,67	2,10	3,55	4,11	4,63	5,37	6,66	7,60	7,01	9,23	10,67	10,82	13,23	14,93	16,82	19,53	
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	n.a.	0,27	0,27	0,53	0,53	1,13	1,85	1,85	3,80	3,35	3,80	3,80	5,55	5,55	5,55	7,10	7,10	
VENTILADORES																			
N° ventiladores radiales EC		1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	
N° ventiladores radiales EC HP		1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	
Nivel de presión sonora	(5) dB(A)	43	50	50	53	53	56	60	60	64	59	64	64	67	67	67	67	67	
HUMECTADOR																			
Capacidad	kg/h	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8	8	8	
RESISTENCIAS ELÉCTRICAS																			
Etapas		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Potencia	kW	4	4	4	8	8	9	9	9	15	15	15	15	18	18	18	18	18	
DIMENSIONES																			
Anchura	mm	600			1000		1000			1550				2100			2650		
Fondo	mm	500			500		790			790				790			790		
Altura	mm	1980			1980		1980			1980				1980			1980		
MÁQUINA EXTERNA CORRESPONDIENTE																			
Dry Cooler BDC		008m	013m	013m	030m	030m	030m	039m	039m	052m	039m	052m	062m	078m	078m	092m	103m	123m	

NOTE

(1) Aire 24°C-50%, agua 30-35°C - ESP 20Pa

(5) Medido a 1,5 m de altura y a 2 m delante de la unidad en campo libre



OPCIONES / ACCESORIOS

- Terminal usuario remoto
- Batería de calefacción eléctrica
- Batería de calefacción por agua
- Humidificador por electrodos sumergidos
- Ventiladores radiales EC HP (de alta presión estática)
- Bancada antivibrante con soportes de caucho
- Plenum distribución de aire con bocas de salida
- Plenum con tabiques insonorizados en descarga
- Tarjeta salida serie

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ADO / ADU 20÷90



ADO / ADU

Acondicionadores de aire autónomos de precisión

Tipo: DUAL FLUID, condensación por agua, impulsión de aire superior e inferior.



Evolution

Versiones disponibles

- | | |
|--------------|---|
| BASIC | Solo enfriamiento sin dispositivo de control de condensación |
| MOD | Solo enfriamiento con dispositivo de control de condensación mediante la regulación de los ventiladores de la unidad exterior |
| LT | Versión de baja temperatura (-45°C) con dispositivo de control de condensación mediante la regulación de la velocidad de giro de los ventiladores de la unidad exterior |

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

Versátil equipo de aire acondicionado de precisión con rango de capacidad de 24 a 99 para instalación vertical y solo frío, con opción de calentamiento con resistencias y agua caliente, humidificador y deshumidificación opcional para control estricto de temperatura y humedad.

Particularmente diseñado para la climatización de salas de ordenadores, salas de servidores, telecomunicación y otras aplicaciones tecnológicas en general. Unidades provistas de ventiladores EC con descarga del aire desde arriba y/o abajo. Unidades que se conectan a una enfriadora exterior como circuito PRIMARIO, así como a un condensador de aire exterior como circuito SECUNDARIO (circuito BACK-UP).

Tensión de alimentación 400/3N/50 y versiones 60Hz (230V/3/60Hz, 380V/3/60Hz, 460V/3/60Hz).

COMPOSICIÓN UNIDAD ESTÁNDAR

- Equipo para instalación interior o exterior de la sala a acondicionar
- Máxima resistencia a la erosión gracias a la estructura de las láminas de metal galvanizadas y a paneles con acabados de pintura en polvo.
- La fiabilidad de todos los componentes está garantizada por nuestros socios que son líderes mundiales en su sector.
- Nuevos ventiladores radiales EC de conmutación electrónica para maximizar el ahorro de consumo de energía y significativa reducción de las emisiones de ruido.
- Sección de filtrado G4 estándar, F5-F8 opcional, bajo normas CEN-EN 779 con grado de separación 90,1% ASHRAE. Los filtros son del tipo autoextinguibles.
- Los microprocesadores controlan todas las funciones importantes del equipo de aire acondicionado, así como, el control de las alarmas de funcionamiento con la posibilidad de supervisar estas operaciones con sistemas remotos.
- Cuadro eléctrico bajo normativa IEC 204-1/EN60204-1.

Modelo		20	26	29	39	30	40	50	60	70	80	90
Frame		F3			F4				F5		F6	
N° circuitos / N° Compresores		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Refrigerante		R410A			R410A				R410A		R410A	
Caudal de aire	mc/h	6000	7500	8000	13000	10000	13000	13500	18000	19000	24000	24000
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3N/50			400/3N/50				400/3N/50		400/3N/50	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	23,7	29,4	32,7	42,2	36,7	47,6	55,1	62,1	75,5	86,3	98,8
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	21,8	27,9	30,2	42,2	36,2	47,0	50,7	62,1	71,0	86,1	91,0
SHR		0,92	0,95	0,92	1,00	0,99	0,99	0,92	1,00	0,94	1,00	0,92
Consumo compresores	kW	4,93	6,01	6,75	7,87	7,15	9,87	11,70	12,02	15,40	17,68	21,38
Consumo con vent. radiales EC	kW	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	6,10	6,10
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,89	1,60	1,80	3,40	2,09	3,40	3,65	4,50	5,20	6,72	6,72
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	460/3/60			460/3/60				460/3/60		460/3/60	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	24,4	28,3	32,8	44,2	38,3	48,9	52,8	62,4	79,1	89,9	99,8
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	22,1	27,3	30,3	44,2	37,3	47,8	49,7	62,4	72,6	85,7	89,0
SHR		0,91	0,96	0,92	1,00	0,97	0,98	0,94	1,00	0,92	0,95	0,89
Consumo compresores	kW	5,18	5,62	7,02	8,33	7,97	10,36	11,47	12,48	16,31	18,85	21,18
Consumo con vent. radiales EC	kW	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	6,10	6,10
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	6,72	6,72
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	380/3/60			380/3/60				380/3/60		380/3/60	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	24,6	28,4	33,0	44,4	38,3	49,2	53,1	62,7	79,5	89,4	99,4
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	22,2	27,3	30,3	44,4	37,3	48,0	49,8	62,7	72,7	85,4	88,9
SHR		0,90	0,96	0,92	1,00	0,97	0,97	0,94	1,00	0,92	0,96	0,89
Consumo compresores	kW	5,29	5,94	7,16	8,54	7,97	10,57	11,52	12,74	16,69	19,81	22,11
Consumo con vent. radiales EC	kW	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	6,10	6,10
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	6,72	6,72
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	230/3/60			230/3/60				230/3/60		230/3/60	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	24,8	28,4	33,1	44,4	38,8	49,5	53,2	62,9	79,5	89,1	99,4
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	22,3	27,3	30,4	44,4	37,6	48,1	49,9	62,8	72,7	85,2	88,9
SHRA		0,90	0,96	0,92	1,00	0,97	0,97	0,94	1,00	0,92	0,96	0,89
Consumo compresores	kW	5,25	6,00	7,16	8,54	7,90	10,50	11,64	12,75	16,69	19,31	22,11
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,99	1,76	2,01	3,66	2,14	3,66	3,95	4,86	5,63	7,10	7,10
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (CW)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(4) kW	23,8	28,1	29,5	50,0	41,0	50,0	51,4	65,0	67,6	91,0	91,0
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(4) kW	21,8	26,4	27,6	46,3	37,0	46,3	47,5	62,2	64,5	85,0	85,0
SHR		0,92	0,94	0,94	0,93	0,90	0,93	0,92	0,96	0,95	0,93	0,93
Pérdida de carga Dp	(4) kPa	26	35	35	46	30	46	46	26	26	53	53
VENTILADORES												
N° ventiladores radiales EC		1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
N° ventiladores radiales EC HP		1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4
Nivel de presión sonora	(5) dB(A)	56	60	60	64	59	64	64	67	67	67	67
HUMECTADOR												
Capacidad	kg/h	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8	8
RESISTENCIAS ELÉCTRICAS												
Etapas		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Potencia	kW	9	9	9	15	15	15	15	18	18	18	18
DIMENSIONES												
Anchura	mm	1000			1550				2100		2650	
Fondo	mm	790			790				790		790	
Altura	mm	1980			1980				1980		1980	
MÁQUINA EXTERNA CORRESPONDIENTE												
Condensador remoto BRE		027m	044m	044m	051m	054b	054b	065b	076b	100b	100b	116b

NOTE

(1) 24°C-50%, 45°C - ESP 20Pa

(4) Aire 24°C-50%, agua 7-12 °C - ESP 20Pa

(5) Medido a 1,5 m de altura y a 2 m delante de la unidad en campo libre



OPCIONES / ACCESORIOS

- Terminal usuario remoto
- Batería de calefacción eléctrica
- Batería de calefacción por agua
- Humidificador con electrodos inmersos
- Ventiladores radiales EC HP (de alta presión estática)
- Bancada antivibrante con soportes de caucho
- Plenum distribución de aire con bocas de salida
- Plenum con tabiques insonorizados en descarga
- Tarjeta salida serie



ATO / ATU

Acondicionadores de aire autónomos de precisión

Tipo: DUAL FLUID, condensación por agua, impulsión de aire por arriba y por abajo.



Versiones disponibles

BASIC Solo enfriamiento sin dispositivo de control de condensación

Evolution

MOD_A Solo enfriamiento con dispositivo de control de condensación mediante la regulación de los ventiladores de la unidad exterior. **Para instalaciones en circuito cerrado.**

MOD_B Solo enfriamiento con dispositivo de control de condensación mediante válvula presostática de los ventiladores de la unidad exterior. **Para instalaciones en circuito abierto (agua de pozo).**

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

Versátil equipo de aire acondicionado de precisión con rango de capacidad de 25 a 102 para instalación vertical y solo frío, con opción de calentamiento con resistencias y agua caliente, humidificador y deshumidificación opcional para control estricto de temperatura y humedad. Particularmente diseñado para la climatización de salas de ordenadores, salas de servidores, telecomunicación y otras aplicaciones tecnológicas en general.

Unidades equipadas con ventiladores radiales EC, impulsión de aire por arriba y por abajo. Unidades que se conectan a una enfriadora exterior como circuito PRIMARIO, así como a un dry-cooler exterior como circuito SECUNDARIO (circuito BACK-UP). Tensión de alimentación 400/3N/50 y versiones 60Hz (230V/3/60Hz, 380V/3/60Hz, 460V/3/60Hz).

COMPOSICIÓN UNIDAD ESTÁNDAR

- Equipo para instalación interior o exterior de la sala a acondicionar
- Máxima resistencia a la erosión gracias a la estructura de las láminas de metal galvanizadas y a paneles con acabados de pintura en polvo. Los paneles incorporan materiales especiales para un mejor aislamiento acústico.
- La fiabilidad de todos los componentes está garantizada por nuestros socios que son líderes mundiales en su sector.
- Nuevos ventiladores radiales EC de conmutación electrónica para maximizar el ahorro de consumo de energía y significativa reducción de las emisiones de ruido.
- Sección de filtrado G4 estándar, F5-F8 opcional, bajo normas CEN-EN 779 con grado de separación 90,1% ASHRAE. Los filtros son del tipo autoextinguibles.
- Los microprocesadores controlan todas las funciones importantes del equipo de aire acondicionado, así como, el control de las alarmas de funcionamiento con la posibilidad de supervisar estas operaciones con sistemas remotos.
- Cuadro eléctrico bajo normativa IEC 204-1/EN60204-1.

Modelo		20	26	29	39	30	40	50	60	70	80	90
Frame		F3			F4				F5		F6	
N° circuitos / N° Compresores		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Refrigerante		R410A			R410A				R410A		R410A	
Caudal de aire	mc/h	6000	7500	8000	13000	10000	13000	13500	18000	19000	24000	24000
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3N/50			400/3N/50				400/3N/50		400/3N/50	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	24,9	30,6	32,3	47,3	38,1	50,0	54,5	70,3	76,6	91,8	101,9
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	22,8	28,3	30,0	46,9	36,7	47,9	50,7	66,8	71,1	88,2	92,2
SHR	(1)	0,92	0,92	0,93	0,99	0,96	0,96	0,93	0,95	0,93	0,96	0,90
Consumo compresores	kW	4,30	5,40	6,11	6,94	6,44	8,61	10,55	12,28	13,30	16,03	19,33
Consumo con vent. radiales EC	kW	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	6,10	6,10
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	6,72	6,72
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	460/3/60			460/3/60				460/3/60		460/3/60	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	25,6	29,4	32,3	48,9	39,8	51,4	52,5	70,5	79,8	95,9	103,4
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	23,1	27,7	30,0	48,1	37,6	48,7	49,9	66,9	72,5	88,0	90,6
SHR		0,90	0,95	0,93	0,98	0,94	0,95	0,95	0,95	0,91	0,92	0,88
Consumo compresores	kW	4,66	5,29	6,39	8,49	8,14	9,09	10,17	12,89	14,15	16,67	18,85
Consumo con vent. radiales EC	kW	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	6,10	6,10
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	6,72	6,72
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	380/3/60			380/3/60				380/3/60		380/3/60	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	25,8	29,5	32,4	49,0	39,8	51,7	52,7	70,7	80,1	95,3	103,0
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	23,2	27,8	30,1	48,1	37,6	48,8	50,0	67,0	72,5	87,7	90,4
SHR		0,90	0,94	0,93	0,98	0,94	0,95	0,95	0,95	0,91	0,92	0,88
Consumo compresores	kW	4,8	5,4	6,5	8,8	7,1	9,3	10,4	13,1	14,7	17,7	19,8
Consumo con vent. radiales EC	kW	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	6,10	6,10
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,89	1,60	1,80	3,40	2,09	3,40	3,65	4,50	5,20	6,72	6,72
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	230/3/60			230/3/60				230/3/60		230/3/60	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	25,9	29,4	32,5	49,0	40,4	51,9	52,8	71,0	80,1	95,9	103,0
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	23,3	27,8	30,1	48,1	37,9	49,0	50,0	67,1	72,5	88,0	90,4
SHR		0,90	0,94	0,93	0,98	0,94	0,94	0,95	0,95	0,91	0,92	0,88
Consumo compresores	kW	4,76	5,43	6,54	8,76	7,06	9,30	10,47	13,14	14,65	16,67	19,81
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,99	1,76	2,01	3,66	2,14	3,66	3,95	4,86	5,63	7,10	7,10
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (CW)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(6) kW	23,8	28,1	29,5	50,0	41,0	50,0	51,4	65,0	67,6	91,0	91,0
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(6) kW	21,8	26,4	27,6	46,3	37,0	46,3	47,5	62,2	64,5	85,0	85,0
SHR		0,92	0,94	0,94	0,93	0,90	0,93	0,92	0,96	0,95	0,93	0,93
Pérdida de carga Dp	(6) kPa	26	35	35	46	30	46	46	26	26	53	53
VENTILADORES												
N° ventiladores radiales EC		1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
N° ventiladores radiales EC HP		1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4
Nivel de presión sonora	(5) dB(A)	56	60	60	64	59	64	64	67	67	67	67
HUMECTADOR												
Capacidad	kg/h	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8	8
RESISTENCIAS ELÉCTRICAS												
Etapas		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Potencia	kW	9	9	9	15	15	15	15	18	18	18	18
DIMENSIONES												
Anchura	mm	1000			1550				2100		2650	
Fondo	mm	790			790				790		790	
Altura	mm	1980			1980				1980		1980	
MÁQUINA EXTERNA CORRESPONDIENTE												
Dry Cooler BDC		030m	039m	039m	052m	039m	052m	062m	078m	092m	103m	123m

NOTE

(1) Aire 24°C-50%, agua 30-35°C - ESP 20Pa

(5) Medido a 1,5 m de altura y a 2 m delante de la unidad en campo libre

(6) Aire 24°C-50%, agua 7-12 °C - ESP 20Pa



OPCIONES / ACCESORIOS

- Terminal usuario remoto
- Batería de calefacción eléctrica
- Batería de calefacción por agua
- Humidificador con electrodos inmersos
- Ventiladores radiales EC HP (de alta presión estática)
- Bancada antivibrante con soportes de caucho
- Plenum distribución de aire con bocas de salida
- Plenum con tabiques insonorizados en descarga
- Tarjeta salida serie

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

AFO / AFU 20÷90



AFO / AFU

Acondicionadores de aire autónomos de precisión

Tipo: FREECOOLING, descarga hacia arriba y hacia abajo.



Evolution

Versiones disponibles

- | | |
|--------------|--|
| BASIC | Solo enfriamiento y dispositivo de control de condensación mediante válvula de llenado de agua |
| MOD_A | Solo enfriamiento y dispositivo de control de condensación mediante válvula de llenado de agua y regulación de velocidad de la unidad exterior |

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

Versátil equipo de aire acondicionado de precisión con rango de capacidad de 25 a 102 para instalación vertical y solo frío, con opción de calentamiento con resistencias y agua caliente, humidificador y deshumidificación opcional para control estricto de temperatura y humedad. Particularmente diseñado para la climatización de salas de ordenadores, salas de servidores, Telecomunicación y otras aplicaciones tecnológicas en general.

Unidades provistas de ventiladores EC con descarga del aire desde arriba y/o abajo. Unidades que se conectan a un circuito PRIMARIO, realizado mediante un circuito de expansión directa (DX), más un circuito SECUNDARIO realizado mediante un circuito de agua fría (AW) generalmente conectado a un dry-cooler que es considerado como "soporte" del circuito primario.

Tensión de alimentación 400/3N/50 y versiones 60Hz (230V/3/60Hz, 380V/3/60Hz, 460V/3/60Hz).

COMPOSICIÓN UNIDAD ESTÁNDAR

- Equipo para instalación interior o exterior de la sala a acondicionar
- Máxima resistencia a la erosión gracias a la estructura de las láminas de metal galvanizadas y a paneles con acabados de pintura en polvo.
- La fiabilidad de todos los componentes está garantizada por nuestros socios que son líderes mundiales en su sector.
- Nuevos ventiladores radiales EC de conmutación electrónica para maximizar el ahorro de consumo de energía y significativa reducción de las emisiones de ruido.
- Sección de filtrado G4 estándar, F5-F8 opcional, bajo normas CEN-EN 779 con grado de separación 90,1% ASHRAE. Los filtros son del tipo autoextinguibles.
- Los microprocesadores controlan todas las funciones importantes del equipo de aire acondicionado, así como, el control de las alarmas de funcionamiento con la posibilidad de supervisar estas operaciones con sistemas remotos.
- Cuadro eléctrico bajo normativa IEC 204-1/EN60204-1.

Modello		20	26	29	39	30	40	50	60	70	80	90
Frame		F3			F4				F5		F6	
N° circuitos / N° Compresores		1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Refrigerante		R410A			R410A				R410A		R410A	
Caudal de aire	mc/h	6000	7500	8000	13000	10000	13000	13500	18000	19000	24000	24000
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3N/50			400/3N/50				400/3N/50		400/3N/50	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	24,9	30,6	32,3	47,3	38,1	50,0	54,5	70,3	76,6	91,8	101,9
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	22,8	28,3	30,0	46,9	36,7	47,9	50,7	66,8	71,1	88,2	92,2
SHR		0,92	0,92	0,93	0,99	0,96	0,96	0,93	0,95	0,93	0,96	0,90
Consumo compresores	kW	4,40	5,40	6,11	8,00	6,44	8,61	10,55	12,28	13,30	16,03	19,33
Consumo con vent. radiales EC	kW	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	6,10	6,10
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	6,72	6,72
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	460/3/60			460/3/60				460/3/60		460/3/60	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	25,6	29,4	32,3	48,9	39,8	51,4	52,5	70,5	79,8	95,9	103,4
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	23,1	27,7	30,0	48,1	37,6	48,7	49,9	66,9	72,5	88,0	90,6
SHR		0,90	0,95	0,93	0,98	0,94	0,95	0,95	0,95	0,91	0,92	0,88
Consumo compresores	kW	4,66	5,29	6,39	8,49	8,14	9,09	10,17	12,89	14,15	16,67	18,85
Consumo con vent. radiales EC	kW	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	6,10	6,10
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	6,72	6,72
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	380/3/60			380/3/60				380/3/600		380/3/60	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	25,8	29,5	32,4	49,0	39,8	51,7	52,7	70,7	80,1	95,3	103,0
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	23,2	27,8	30,1	48,1	37,6	48,8	50,0	67,0	72,5	87,7	90,4
SHR		0,90	0,94	0,93	0,98	0,94	0,95	0,95	0,95	0,91	0,92	0,88
Consumo compresores	kW	4,77	5,37	6,53	8,76	7,12	9,30	10,35	13,12	14,65	17,72	19,81
Consumo con vent. radiales EC	kW	1,35	1,80	1,80	3,20	1,30	3,20	3,20	4,50	4,50	6,10	6,10
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,89	1,69	1,69	3,51	2,09	3,51	3,51	5,11	5,11	6,72	6,72
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	230/3/60			230/3/60				230/3/60		230/3/60	
CAPACIDAD FRIGORÍFICA (DX)												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(1) kW	25,9	29,4	32,5	49,0	40,4	51,9	52,8	71,0	80,1	95,9	103,0
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(1) kW	23,3	27,8	30,1	48,1	37,9	49,0	50,0	67,1	72,5	88,0	90,4
SHR		0,90	0,94	0,93	0,98	0,94	0,94	0,95	0,95	0,91	0,92	0,88
Consumo compresores	kW	4,76	5,43	6,54	8,76	7,06	9,30	10,47	13,14	14,65	16,67	19,81
Consumo con vent. radiales EC HP	kW	0,99	1,76	2,01	3,66	2,14	3,66	3,95	4,86	5,63	7,10	7,10
CAPACIDAD FRIGORÍFICA IN FREE-COOLING												
Capacidad Frigorífica TOTAL	(2) kW	19,95	24,04	25,10	40,79	33,62	41,47	43,80	56,62	58,10	76,67	78,26
Capacidad Frigorífica SENSIBLE	(2) kW	19,95	24,04	25,10	40,79	33,62	41,47	43,80	56,62	58,10	76,67	78,26
SHR		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pérdidas de carga en funcionamiento FC	kPa	60	97	69	89	64	84	95	85	91	80	99
VENTILADORES												
N° ventiladores radiales EC		1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
N° ventiladores radiales EC HP		1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4
Nivel de presión sonora	(5) dB(A)	56	60	60	64	59	64	64	67	67	67	67
HUMECTADOR												
Capacidad	kg/h	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8	8
RESISTENCIAS ELÉCTRICAS												
Etapas		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Potencia	kW	9	9	9	15	15	15	15	18	18	18	18
DIMENSIONES												
Anchura	mm	1000			1550				2100		2650	
Fondo	mm	790			790				790		790	
Altura	mm	1980			1980				1980		1980	
MÁQUINA EXTERNA CORRESPONDIENTE												
Dry Cooler BDC		030m	039m	039m	052m	039m	052m	062m	078m	092m	103m	123m

NOTE

- (1) Aire 24°C-50%, agua 30-35°C - ESP 20Pa
- (2) Entrada agua 10°C y caudal igual al funcionamiento en DX ESP 20Pa
- (5) Medido a 1,5 m de altura y a 2 m delante de la unidad en campo libre



OPCIONES / ACCESORIOS

- Terminal usuario remoto
- Batería de calefacción eléctrica
- Batería de calefacción por agua
- Humidificador con electrodos inmersos
- Ventiladores radiales EC HP (de alta presión estática)
- Bancada antivibrante con soportes de caucho
- Plenum distribución de aire con bocas de salida
- Plenum con tabiques insonorizados en descarga
- Tarjeta salida serie

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

BRE / BDC



BRE (R410A)

Condensadores remotos refrigerados por aire con ventiladores axiales para unidades de expansión directa

BDC

Intercambiador de agua / aire con ventiladores axiales

Versiones disponibles

BASIC Estándar
(+46°C/-25°C, Text.)

LT Baja Temperatura
(+46°C/-45°C, Text.)

LN Silenciada
(+46°C/-45°C, Text.)

Accesorios

Juego de patas del condensador para versión movimiento aire vertical

BRE BASIC - LT (R410A)		007m	014m	022m	027m	044m	051m	065m	054b	065b	076b	100b	116b	134b	190b
CARACTERÍSTICAS NOMINALES															
Capacidad nominal	kW	6,93	13,4	21,7	26,6	43,5	50,4	65,1	53,3	65,1	76,2	100	116	134	187
Caudal de aire	kPa	2300	5000	8200	7200	16400	15200	24600	14400	24600	22800	28800	38000	35850	53000
Nivel sonoro 10m	dB(A)	43	37	43	43	46	46	48	46	48	48	49	50	50	53
Alimentación eléctrica	V-Ph-Hz	230/1/50*										400/3/50*			
DIMENSIONES															
L	mm	753	1240	1360	1360	2360	2360	3360	2360	3360	3360	4360	5360	5360	4815
P	mm	320	494	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	965
H	mm	584	764	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1328

Capacidad nominal que se refiere a ΔT 15°C

BRE LN (R410A)		007m	014m	022m	027m	044m	051m	065m	054b	065b	076b	100b	116b	134b	190b
CARACTERÍSTICAS NOMINALES															
Capacidad nominal	kW	9,6	14,1	20	28,2	42,3	50	73,1	55,3	73,1	75,5	99,1	117,5	134	187
Caudal de aire	kPa	3600	6000	6500	12000	18000	16500	22000	16000	22000	20300	27050	28560	28560	58000
Nivel sonoro 10m	dB(A)	29	34	32	37	38	38	39	38	39	39	40	43	43	45
Alimentación eléctrica	V-Ph-Hz	230/1/50*										400/3/50*			
DIMENSIONES															
L	mm	1240	1360	2120	2360	3360	3360	4360	3360	4360	4360	5360	5560	5560	6290
P	mm	500	580	494	580	580	580	580	580	580	580	580	615	615	925
H	mm	764	1070	764	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1070	1328

Capacidad nominal que se refiere a ΔT 15°C

BDC BASIC - LT		008m	013m	030m	039m	052m	062m	078m	092m	103m	123m	190m	210m
CARACTERÍSTICAS NOMINALES													
Capacidad nominal	kW	7,9	17	33	40,5	61	68	83	98,5	121	135	176,3	210
Caudal de aire	kPa	4410	8780	17560	16820	25230	23610	33640	52680	50460	47220	71920	93300
Nivel sonoro 10m	dB(A)	39	46	49	49	51	51	52	54	54	56	54	55
Alimentación eléctrica	V-Ph-Hz	230/1/50*										400/3/50*	
DIMENSIONES													
L	mm	1175	1325	2425	2425	3525	3525	4625	3658	3658	3658	6290	7765
P	mm	510	630	630	630	630	630	630	760	760	760	965	965
H	mm	872	1168	1168	1168	1168	1168	1168	2286	2286	2286	1328	1328

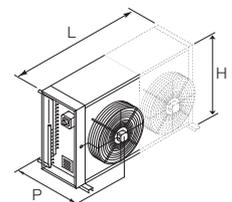
Capacita nominal: acqua 35/30°C temp.est.24°C

BDC BASIC -LN		008m	013m	030m	039m	052m	062m	078m	092m	103m	123m	190m	210m
CARACTERÍSTICAS NOMINALES													
Capacidad nominal	kW	7,5	14	32	40,5	54	65,5	82	96	107	128,5	183,7	203
Caudal de aire	kPa	2930	6410	12160	19230	25640	24320	30400	36480	51280	48640	76420	67170
Nivel sonoro 10m	dB(A)	31	37	39	41	42	42	43	44	45	45	42	42
Alimentación eléctrica	V-Ph-Hz	230/1/50*										400/3/50*	
DIMENSIONES													
L	mm	1175	1325	2425	3525	4625	4625	5725	3658	4758	4758	6290	6290
P	mm	510	630	630	630	630	630	630	760	760	760	965	965
H	mm	872	1168	1168	1168	1168	1168	1168	2286	2286	2286	2393	2393

Capacidad nominal: agua 35/30°C, temp ext. 24°C

NOTE

Disponible versiones 60Hz (230V/3/60Hz, 380V/3/60Hz, 460V/3/60Hz).



DIMENSIONES CON EMBALAJE

EXPANSIÓN DIRECTA AXO / AXU

Modelo		05	07	10	15	18	20	26	29	39	30	40	50	55	60	70	80	90	
L	mm	660			1060			1060			1610			2160			2710		
P	mm	560						850											
H	mm	2250																	
Peso	kg*	141	141	156	229	241	304	355	373	496	408	491	514	684	724	744	898	929	

EXPANSIÓN DIRECTA AWO / AWU

Modelo		05	07	10	15	18	20	26	29	39	30	40	50	55	60	70	80	90	
L	mm	660			1060			1060			1610			2160			2710		
P	mm	560						850											
H	mm	2250																	
Peso	kg*	147	147	167	242	254	320	371	391	519	431	522	545	716	761	786	962	992	

DUAL FLUID ADO/ADU

Modelo		20	26	29	39	30	40	50	60	70	80	90	
L	mm	1060			1610			2160			2710		
P	mm	850											
H	mm	2250											
Peso	kg*	323	370	388	530	442	525	550	794	814	1015	1045	

DUAL FLUID ATO/ATU

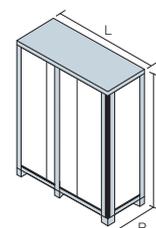
Modelo		20	26	29	39	30	40	50	60	70	80	90	
L	mm	1060			1610			2160			2710		
P	mm	850											
H	mm	2250											
Peso	kg*	359	410	428	570	482	565	590	831	851	1013	1083	

FREE-COOLING AFO/AFU

Modelo		20	26	29	39	30	40	50	60	70	80	90	
L	mm	1060			1610			2160			2710		
P	mm	850											
H	mm	2250											
Peso	kg*	373	424	444	591	503	594	619	866	891	1015	1145	

NOTE

*Peso de envío (embalaje de madera no incluido)



Climaveneta S.p.A.

Via Sarson 57/c
36061 Bassano del Grappa (VI)
Italy
Tel +39 0424 509 500
Fax +39 0424 509 509
info@climaveneta.com
www.climaveneta.com

Climaveneta France

3, Village d'Entreprises
ZA de la Couronne des Prés
Avenue de la Mauldre
78680 Epône
France
Tel +33 (0)1 30 95 19 19
Fax +33 (0)1 30 95 18 18
info@climaveneta.fr
www.climaveneta.fr

**Climaveneta
Deutschland GmbH**

Lyrenstraße 13
44866 Bochum
Germany
Tel +49 2327-95428-0
Fax +49 2327-95428-99
info@climaveneta.de
www.climaveneta.de

**Climaveneta
España - Top Clima**

Londres 67, 1° 4°
08036 Barcelona
Spain
Tel +34 934 195 600
Fax +34 934 195 602
topclima@topclima.com
www.climaveneta.com

**Climaveneta Chat Union
Refrig. Equipment Co., Ltd**

No.88 Baiyun Rd, Pudong Xinghuo
New Dev. Zone 201419 Shanghai
China
Tel +86 21 5750 5566
Fax +86 21 5750 5797
info@climaveneta.com.cn
www.climaveneta.com.cn

Climaveneta Polska Sp. z o.o.

Ul. Sienkiewicza 13A,
05-120 Legionowo,
Poland
Tel +48 22 766 34 55-57
Fax +48 22 784 39 09
info@climaveneta.pl
www.climaveneta.pl

**Climaveneta
Climate Technologies (P) Ltd**

#3487, 14th Main, HAL 2nd stage,
Indiranagar, Bangalore 560008
India
Tel: +91-80-42466900 - 949,
Fax: +91-80-25203540
sales@climaveneta.in

**Climaveneta
Powermaster Ltd**

Unit 6, St Clare Business Park
Holly Road - Hampton Hill
Middlesex - TW12 1PZ
U.K.
Tel: +44 (0) 20 8783 1008
Fax: +44 (0) 20 8783 1009
response@climaveneta.co.uk
www.climaveneta.co.uk