



# Catálogo Comercial · Industrial

## YORK HVAC 2023



The power behind **your mission**





Por un mundo más cómodo,  
seguro y sostenible

# Un mayor abanico de posibilidades

Johnson Controls proporciona ahora un mayor espectro de productos innovadores, instalación y servicios de expertos e integración de sistemas para mejorar los resultados de las operaciones y de los consumos energéticos en todo el mundo,



## Equipos de Aire acondicionado - HVAC

Cuenta con el más extenso catálogo de productos para cualquier tipo de edificio residencial, comercial y de cualquier antigüedad y tamaño; que mejoran su sostenibilidad, el consumo energético y la calidad del ambiente interior.

- Enfriadoras condensadas por aire, por agua, bombas de calor y por ciclo de absorción; Cloud connected chillers
- Condensadores y unidades condensadoras
- Sistemas de tratamiento de aire
- Sistemas Mini-splits sin conductos
- Unidades compactas interiores y Rooftops
- Sistemas de Volumen de Refrigerante Variable

## Seguridad

Ayuda a proteger y mejorar los ambientes domésticos y de trabajo del presente y futuro, con soluciones integradas, costumizadas por la compañía líder mundial en seguridad.

- Monitorización Remota 24/7
- Control de Accesos
- Monitorización y seguimiento avanzado por video
- Detección de intrusión
- Servicios gestionados

## Controles

Equipa las instalaciones con controles inteligentes de HVAC para proporcionar confort a los usuarios, tener funcionamientos eficientes y optimizar los costes operacionales.

- Actuadores
- Cuadros de control
- Sensores de control
- Sensores y transductores de corriente
- Termostatos
- Válvulas
- Variadores de frecuencia

## Protección contra incendios, vida y riesgo

Ayuda a proteger las personas y asegurar los bienes con una extensa gama de soluciones, diseños, instalaciones, monitorización y servicio con el proveedor líder en sistemas contraincendio y protección de vida.

- Sistemas de alarma de contraincendio
- Sistemas de sprinkler
- Sistemas de extinción (fijos y móviles)
- Sistemas de alarma-notificación masiva
- Soluciones de riesgos especiales

## Servicios de optimización y rehabilitación

Saca partido a los edificios y activos a través de actualizaciones eficientes en costes, con estrategias de producción centralizadas y soluciones financieras.

- Optimización de plantas enfriadoras
- Valoración de energías limpias
- Contratos energéticos de funcionamiento
- Rehabilitaciones energéticas
- Financiación de equipos
- Optimización de la condiciones salubres de los espacios
- Partenariados público-privados
- Servicios de renovación de tecnologías
- Rehabilitaciones y actualizaciones llave en mano,
- Soluciones de alquiler de enfriadoras

## Control y reforma de iluminación

Ahorra energía, minimiza costes y alcanza los objetivos de la organización con un rango de servicios, tales como rediseño del negocio, diseño de iluminación de nuevas construcciones hasta alumbrado exterior,

- Rehabilitaciones de alumbrado
- Iluminación de calles y autopistas
- Actualización llaves en mano de iluminación

## Almacenamiento de energía

Confía en nuestros productos de almacenamiento de energía distribuida para gestionar mejor el uso de la energía, reducir costes y asegurar un back-up eléctrico en el edificio, campus o empresa.

- Sistemas de almacenamiento de energía insitu
- Sistemas de almacenamiento distribuido de energía

## Soluciones de retail

Adquiere información en tiempo real del retail, de los inventarios, clientes y empleados para alcanzar el máximo rendimiento del negocio en el mundo de las tiendas digitales.

- Prevención de pérdidas
- Inventario inteligente
- Información de los tráfico

## Inteligencia operacional y prevención de pérdidas

Ayuda a minimizar costes, maximizar el funcionamiento operacional, y mejorar el retorno de la inversión en programas de seguridad con soluciones de inteligencia de negocio.

- Soluciones de gestión de la información
- Sistemas de localización en tiempo real (RTLS) para la gestión de activos
- Análisis de datos de video y tráfico

## Servicios y recambios para el edificio

Bucea en los recursos de la mayor red de servicio de la industria de HVAC, seguridad y protección, Más de 12,000 técnicos trabajando desde 500 oficinas proporcionando un 24x7x365 de proactiva supervisión, servicio insitu o remoto y de reparación y reemplazo de piezas.

- Post-venta: piezas de repuesto
- Monitorización remota de los edificios
- Instalación y reparación de sistemas de HVAC
- Mantenimiento planificado y preventivo
- Servicios predictivos y de diagnóstico
- Reparación de Seguridad de cosas y personas

## Sistemas de Automatización de edificios

Conecta el HVAC, la iluminación, la seguridad y los sistemas de protección en una sola plataforma, Los datos vitales y analíticos mejoran la eficiencia, productividad y la seguridad y confort de los ocupantes,

- Sistemas de Automatización en edificios, Metasys
- Aplicaciones de optimización de empresas Metasys
- Metasys Room Automation Solution
- Hotels Guest Room Management Solution

## Sistemas de Tratamiento de Aire

Usa un eficiente flujo de aire a lo largo del edificio para crear medioambientes sanos, confortables y atractivos visualmente que incrementan la productividad y la satisfacción del ocupante.

- Unidades de tratamiento de aire
- Medidores de aire
- Vigas frías
- Compuertas
- Módulo Ecoadvance de reducción de carga de HVAC (HLR)
- Ventiladores con recuperación de energía
- Ventiladores y turbinas
- Ventiladores
- Filtración
- Rejillas y difusores
- Baterías de frío y calor
- Lamas
- Distribución de aire bajo suelo
- Unidades de ventilación
- Terminales de volumen de aire variable (VAV)
- Variadores de velocidad

## Integración de todos los sistemas del edificio

Construye un edificio inteligente haciendo converger edificio, IT y diferentes sistemas en una infraestructura inteligente, Déjanos facilitar el proceso de mejora medible inicial y de costes del ciclo de vida, mejorar su funcionamiento, asegurar la conectividad y crear ecosistemas innovadores, optimizados y sostenibles.

## Proyectos de referencia

Nuestro compromiso con la sostenibilidad y la eficiencia energética se remonta a 1885, con la invención del primer termostato eléctrico de Warren Johnson. Desde entonces nuestro enfoque siempre ha sido la de aumentar la eficiencia de un edificio y el rendimiento operativo.

Los siguientes proyectos representan soluciones de construcción que hemos desarrollado para nuestros clientes en base a experiencias industriales de amplio alcance en equipos de HVAC/R, sistema de control, fuego y seguridad, y servicios para edificios comerciales e industriales.





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

③ CABYCAL



Potencia total instalada: 1861kW  
Instalación de 4 enfriadoras con compresores SCROLL del modelo YVAA y YLAA

④ AGUAS DANONE FONT VELLA



Potencia total instalada: 500kW  
Instalación de dos enfriadoras modulares condensadas por agua con compresor tornillo modelo YCSE241 de 250 kW

⑤ ICT Zaragoza



Potencia total instalada: 1350kW  
Instalación de una enfriadora de absorción de simple etapa modelo YHAU de 650kW y una enfriadora condensada por agua modelo YVWA de 700kW con compresor tornillo y tecnología inverter VSD y posibilidad de refrigerante R-513A

⑥ HOSPITAL BELLVITGE



Potencia total instalada: 14,000kW  
Instalación de cuatro enfriadoras condensadas por agua con compresor centrífugo VSD y posibilidad de refrigerante R-513A, modelo YK de 3500kW

⑦ INDITEX Tordera



Potencia total instalada: 1600kW  
Instalación de una enfriadora condensada por aire modelo YVAA de 1600kW, Enfriadora de compresor tornillo con tecnología inverter VSD y refrigerante R-513A

⑧ CENTRO MÉDICO TEKNON Barcelona



Potencia total instalada: 3914kW  
Instalación de dos enfriadoras condensadas por aire modelo YVAA de 965kW, dos YCAJ de 690kW y una YCIV 600, Enfriadora de compresor tornillo con tecnología inverter VSD

⑨ ALUCANSA



Potencia total instalada: 700kW  
Instalación de una enfriadora condensada por aire modelo YVAA de 700kW, Enfriadora de compresor tornillo con tecnología inverter VSD y refrigerante R-513A

⑩ CENTRAL NUCLEAR ASCÓ



Potencia total instalada: 92kW  
Instalación de dos unidades Close Control con regulación de temperatura y humedad precisa, modelo YC-UPA





# Una gama completa de soluciones de HVACR para sus instalaciones

## ENFRIADORAS YORK

**AIRE-AGUA**  
**AMICHI-S YVAG**  
 Capacidad refrigeración: 11,2 - 17,8 kW  
 Tecnología DC inverter, compresor Scroll, R410A

**AMICHI YMPA**  
 Capacidad refrigeración: 41 - 254 kW  
 Tecnología DC inverter, compresor Scroll, hidrokít, R454B y R410A

**TEMPO YLAA** NUEVO  
 Capacidad refrigeración: 198 - 640 kW  
 Compresores Scroll, hidrokít, R454B

**YAS**  
 Capacidad refrigeración: 31,8 - 353 kW  
 Compresor recíproco, R290 (Propano)

**AGUA-AGUA**  
**YMW/YMRA**  
 Capacidad refrigeración: 21 - 193 kW  
 Compresor Scroll, R410A

**YCSE/YCRE**  
 Capacidad refrigeración: 140 - 240 kW  
 Compresor de tornillo, R513A y R134a

**YRW**  
 Capacidad refrigeración: 151 - 321 kW  
 Compresor de tornillo, R513A

**YCWL/YCRL**  
 Capacidad refrigeración: 178 - 595 kW  
 Compresor Scroll, R410A

## UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE Y CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

**YMA**  
 Personalizada  
 Caudal de aire: 1.000-200.000 m³/h

**YMB**  
 Modular  
 Caudal de aire: 700-100.000 m³/h

**YKR**  
 Compacta  
 Intercambiador de calor rotativo  
 Caudal de aire: 600-10.600 m³/h

**YKC**  
 Compacta  
 Intercambiador de calor de contraflujo  
 Caudal de aire: 1.500-7.360 m³/h

**YKL**  
 Compacta - Bajo perfil  
 Intercambiador de calor de contraflujo  
 Caudal de aire: 250-2.550 m³/h

**YKH**  
 Residencial  
 Intercambiador de calor de contraflujo  
 Caudal de aire: 65-620 m³/h

**UNIDADES MÓVILES DE DESINFECCIÓN DE AIRE YORK HEPA**  
 Opciones Calidad Aire Interior  
 Unidades de filtración  
 Caudal de aire: 800-1.600 m³/h

## ENFRIADORAS DE PRECISIÓN YORK

**SERIES YC-P / YC-G / YC-R**  
 Capacidad refrigeración: 8,0 - 170,2 kW  
 Compresores brushless con tecnología inverter DC y ventiladores con motor brushless EC, opciones con flujo ascendente, descendente y horizontal, R410A

**SERIES YC-H**  
 Capacidad refrigeración: 32,3 - 141 kW  
 Compresores brushless con tecnología inverter DC y ventiladores con motor brushless EC, R410A

## SOLUCIÓN BOMBA DE CALOR RESIDENCIAL

**YKF MONO**  
 Reversible, agua caliente hasta 65°C  
 Capacidad refrigeración: 4,5 - 31 kW  
 Capacidad calefacción: 4,2 - 30,1 kW  
 Compresor DC inverter rotativo gemelo, R32

**YKF SPLIT (Módulo hidrónico)**  
 Reversible, agua caliente hasta 65°C  
 Capacidad refrigeración: 4,5 - 14,9 kW  
 Capacidad calefacción: 4,2 - 16 kW  
 Compresor DC inverter rotativo gemelo, R32

**YKF SPLIT (Módulo hidrónico + ACS)**  
 Reversible, agua caliente hasta 65°C  
 Capacidad refrigeración: 4,5 - 14,9 kW  
 Capacidad calefacción: 4,2 - 16 kW  
 Compresor DC inverter rotativo gemelo, depósito ACS hasta 240 L, R32

## BOMBAS DE CALOR YORK

**AIRE-AGUA (2 tubos)**  
**AMICHI-S YVAG**  
 Reversible, agua caliente hasta 52°C  
 Capacidad refrigeración: 11,2 - 17,8 kW  
 Capacidad calefacción: 10,9 - 18,4 kW  
 Tecnología DC inverter, compresor Scroll, R410A

**AMICHI YMPA**  
 Reversible, agua caliente hasta 55°C  
 Capacidad refrigeración: 41 - 254 kW  
 Capacidad calefacción: 45 - 256 kW  
 Tecnología DC inverter, compresor Scroll, hidrokít, R454B y R410A

**YLPB**  
 Reversible, agua caliente hasta 55°C  
 Capacidad refrigeración: 336 - 629 kW  
 Capacidad calefacción: 344 - 653 kW  
 Compresores Scroll, hidrokít, R410A

**YAS/RC-WP**  
 Reversible, agua caliente hasta 55°C  
 Capacidad refrigeración: 90,9 - 296,8 kW  
 Capacidad calefacción: 10,3 - 333,8 kW  
 Compresores recíprocos, R290 (Propano)

**AIRE-AGUA (4 tubos)**  
**YHA**  
 Reversible, agua caliente hasta 60°C  
 Capacidad refrigeración: 18,1 - 416 kW  
 Capacidad calefacción: 22,2 - 463,7 kW  
 Compresor Scroll, R454B y R410A

**YLZ**  
 Reversible, agua caliente hasta 65°C  
 Capacidad refrigeración: 20,9 - 180,1 kW  
 Capacidad calefacción: 24 - 209,6 kW  
 Compresores Scroll E.V.I., R454B y R410A

**AGUA-AGUA**  
**YMW-HP**  
 Reversible, agua caliente hasta 55°C  
 Capacidad refrigeración: 21 - 186 kW  
 Capacidad calefacción: 24 - 215 kW  
 Compresor Scroll, R410A

**YCSE HP**  
 Agua caliente hasta 50°C  
 Capacidad calefacción: 170 - 300 kW  
 Compresor de tornillo, R513A y R134a

**YWH**  
 Agua caliente hasta 78°C  
 Capacidad calefacción: 37,6 - 301,2 kW  
 Compresor Scroll, R134a

**YCWL**  
 Agua caliente hasta 50°C  
 Capacidad calefacción: 200 - 700 kW  
 Compresor Scroll, R410A

## UNIDADES FAN COIL YORK

**YFCN / YFCN-ECM**  
 Capacidad refrigeración: 0,7 - 7,4 kW  
 Visto y oculto, montaje horizontal o vertical, opción de motor de velocidad variable EC

**YFTS-ECM**  
 Capacidad refrigeración: 0,4 - 3,8 kW  
 Visto y oculto, montaje vertical, ventilador tangencial, motor de velocidad variable EC

**YHVP / YHVP-ECM**  
 Capacidad refrigeración: 1,17 - 3,81 kW  
 Montaje en pared, opción control remoto por infrarrojos, opción de motor de velocidad variable EC

**Conductos alta presión**  
**YHPL / YHPL-ECM**  
**RFHP-O / RFHP-O-ECM**  
 Capacidad refrigeración: 1,4 - 30,6 kW  
 Hasta 250 Pa ESP, unidad para conductos montaje horizontal sin caja, opción de motor de velocidad variable EC

**YGFC**  
 Capacidad refrigeración: 1,5 - 8,5 kW  
 hasta 60Pa ESP máx, unidad para conductos montaje horizontal

**YDFC**  
 Capacidad refrigeración: 6,2 - 16 kW  
 hasta 100Pa ESP máx, unidad para conductos montaje horizontal

**YHK / YHK-ECM**  
 Capacidad refrigeración: 1,3 - 15,1 kW  
 Cassette montado en techo, versiones de 2 y 4 tubos disponibles, opción de motor de velocidad variable EC

## SOLUCIONES DE CONTROL PARA FAN COIL

**TERMOSTATO INTELIGENTE TEC3000**  
 Termostato controlador inteligente con pantalla táctil. Dispositivo autónomo, selector de campo BACnet® Master-Slave/Token-Passing (MS/TP) o dispositivo de red N2 que proporciona control on/off, flotante y proporcional de fancoils, unidades VAV o RTU y bombas de calor con economizador

**TERMOSTATOS SERIE T7000 Y T9000**  
 Fan Coils termostables alimentados en línea para aplicaciones independientes o con comunicaciones. Ya sea con pantalla LCD o táctil

**TUC03+ & RS7000**  
 Controlador inteligente BACnet con sonda ambiente. La serie de sensores analógicos RS-7000 con pantalla LCD es un módulo electrónico de control de sala diseñado para monitorizar la temperatura y humedad de una zona, y transmitir los datos al controlador de campo TUC03+

**TUC03+ & TRM0312-0**  
 Controlador inteligente BACnet con módulo de sala táctil. Diseñado para control local completo de equipos unitarios con supervisión de comunicación BACnet

## EQUIPOS ROOFTOP YORK

**ROOFTOP ACTIVA**  
 Capacidad refrigeración: 18,3 - 38,5 kW  
 Sólo frío, bomba de calor, sólo frío + gas, bomba de calor + gas, R410A

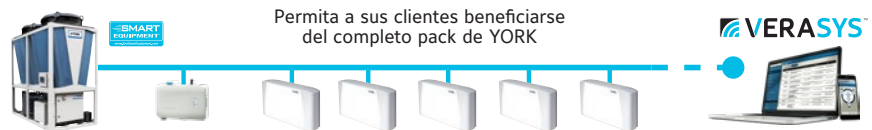
**ROOFTOP ACTIVA ASR**  
 Capacidad refrigeración R410A: 50 - 219 kW  
 Capacidad refrigeración R32: 95 - 140 kW  
 Sólo frío, bomba de calor, compresores Scroll, R410A, R32

**LARGE ROOFTOP ACTIVA**  
 Capacidad refrigeración: 108 - 169 kW  
 Sólo frío, bomba de calor, compresores Scroll, R410A

## VERASYS: SISTEMA DE CONTROL PLUG-AND-PLAY PARA EDIFICIOS COMERCIALES

Verasys es una forma directa y sencilla de controlar y optimizar las empresas individuales/multi-sitio. Todos los equipos inteligentes se conectan sin problemas y se autoidentifican sin necesidad de herramientas de programación.

Además, Verasys permite la conectividad remota a los sitios y, como resultado, puede aprovechar un nuevo nivel de conocimiento y proporcionar instalaciones que sirvan mejor a los ocupantes.





**\* PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN AHRI**

Las enfriadoras YORK han sido probadas y certificadas por el Instituto de Aire Acondicionado, Calefacción y Refrigeración (AHRI) de acuerdo con la última edición del Estándar AHRI 551/591 (S-I). Bajo este Programa de Certificación, las enfriadoras son probadas regularmente en estricto cumplimiento con este Estándar. Esto proporciona una verificación independiente y de terceros del rendimiento de la enfriadora. Consulte el sitio de AHRI en <https://www.ahrinet.org/accl> o <https://www.ahrinet.org/wccl> para ver el alcance completo del programa, las inclusiones y las exclusiones, ya que algunas de las opciones enumeradas en este documento quedan fuera del alcance del programa de certificación AHRI. Para la verificación de la certificación, vaya al Directorio de AHRI en [www.ahridirectory.org](http://www.ahridirectory.org)

# Índice

## Enfriadoras y Bombas de calor

Aeroterminia residencial YORK® YKF .....	14
Serie Amichi-S Bomba de calor reversible DC Inverter refrigerada por aire .....	24
Serie Amichi Enfriadora aire-agua modular / Bomba de calor con compresor Scroll DC Inverter .....	26
YLPB Bomba de calor aire-agua con compresor Scroll .....	34
YHA Bombas de calor aire-agua de alta eficiencia con compresor Scroll .....	38
YLZ Bombas de calor aire-agua de alta eficiencia con compresores Scroll E.V.I. ....	40
YLAA Enfriadora de agua condensada por aire, sólo frío con compresor Scroll .....	42
YAS / Rc-MC Enfriadora condensada por aire con compresor recíproco, ventiladores axiales y refrigerante R290 (Propano) .....	52
YAS / Rc-WP Bomba de calor condensada por aire con compresor recíproco, ventiladores axiales y refrigerante R290 (Propano) .....	62
YMWA / YMRA Enfriadora de agua sólo frío, condensador remoto y bomba de calor con compresor Scroll .....	68
YRW Enfriadora agua-agua con compresor de tornillo .....	70
YCSE / YCRE Style C Enfriadora de agua condensada por agua o condensador remoto con compresor de tornillo .....	72
YWH Bombas de calor agua – agua con compresor Scroll de alta temperatura .....	74
YCWL / YCRL Enfriadora de agua condensada por agua o condensador remoto con compresor Scroll .....	76
Soluciones Bomba de Calor .....	82
Directiva Ecodesign para Enfriadoras y Bombas de calor .....	86

## Equipos Rooftop

Rooftop ACTIVA ARC-ARG-ARH-ARD 017 a 040 AB / BB .....	94
Rooftop ACTIVA ASR ASR 50 a 210 .....	98
Large Rooftop ACTIVA ARC-ARH 100 a 175 AB .....	102

## Unidades de Tratamiento de Aire, unidades Fancoil y unidades Close Control

YMA Unidades de tratamiento de aire a medida .....	110
YMB Unidades de tratamiento de aire modulares .....	112
YKR Unidades de tratamiento de aire compactas con intercambiador de calor rotativo <b>NUEVO</b> .....	114
YKC Unidades de tratamiento de aire compactas con intercambiador de calor de contraflujo <b>NUEVO</b> .....	116
YKL Unidades de tratamiento de aire compactas de bajo perfil con intercambiador de calor de contraflujo <b>NUEVO</b> .....	118
YKH Unidades de tratamiento de aire tipo residencial con intercambiador de calor de contraflujo de plástico <b>NUEVO</b> .....	120
Fancoil YFCN con ventilador centrífugo con o sin envolvente para suelo o techo .....	124
Fancoil YFCN-ECM con ventilador centrífugo de velocidad variable con o sin envolvente para suelo o techo .....	126
Fancoil YFTS-ECM con ventilador tangencial de velocidad variable con o sin envolvente .....	134
Fancoil LASER y LOW BODY / Fancoil LASER ECM y LOW BODY ECM con ventilador centrífugo de velocidad variable .....	138
Fancoil YHPL con ventilador centrífugo de alta presión para conductos .....	148
Fancoil YHPL-ECM con ventilador centrífugo de velocidad variable de alta presión para conductos .....	150
Fancoil RFHP-O con ventilador centrífugo de alta presión para conductos .....	154
Fancoil RFHP-O-ECM con ventilador centrífugo de velocidad variable de alta presión para conductos .....	156
Fancoil YEFB con ventilador centrífugo de alta presión para conductos .....	158
Fancoil YEFB-ECM con ventilador centrífugo de velocidad variable de alta presión para conductos .....	160
Fancoil Cassette YKEY e YKEY900 .....	164
Fancoil Cassette Inverter YKEY-ECM e YKEY900-ECM con ventilador de velocidad variable .....	166
Fancoil Cassette YHK .....	170
Fancoil Cassette Inverter YHK-ECM con ventilador de velocidad variable .....	170
Fancoil mural de pared YHVP-ECM inverter e YHVP .....	176
Acondicionador de aire Close Control YORK Serie YC-P / YC-G / YC-R / YC-H .....	182
Serie YC-W Unidades de pared con ventilador <b>NUEVO</b> .....	198
Controles montados de fábrica .....	200

## Productos de Distribución de aire y Calidad de Aire Interior

Serie RVP-C Unidades terminales VAV circulares / Serie RVP-P Unidades terminales VAV rectangulares .....	204
Serie DESV Unidades terminales VAV de conducto .....	210
Rejillas y difusores .....	214
Compuertas y persianas .....	218
Unidades de filtro de ventilador .....	222
Unidades móviles verticales de desinfección de aire YORK HEPA .....	228
Filtros de aire para áreas comerciales TRION .....	230

## Soluciones integrales para edificios

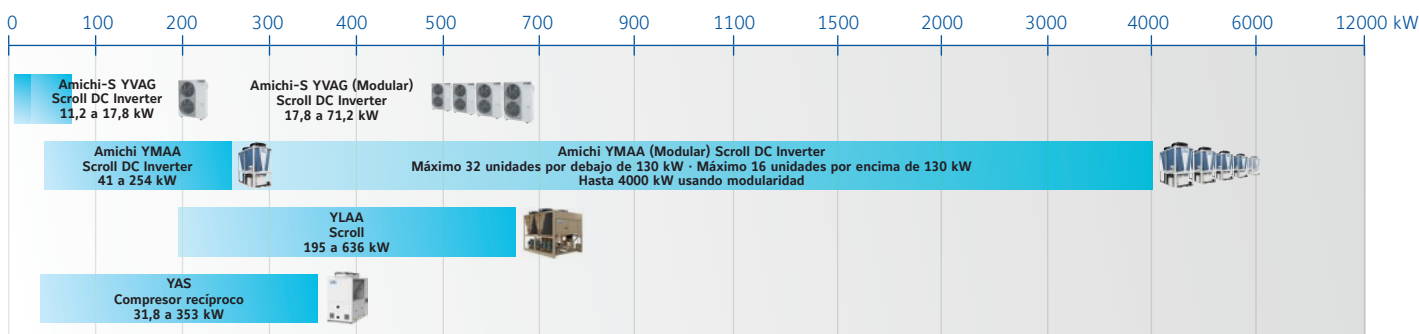
Sistema de control configurable para edificios inteligentes Verasys .....	244
Solution Navigator .....	246



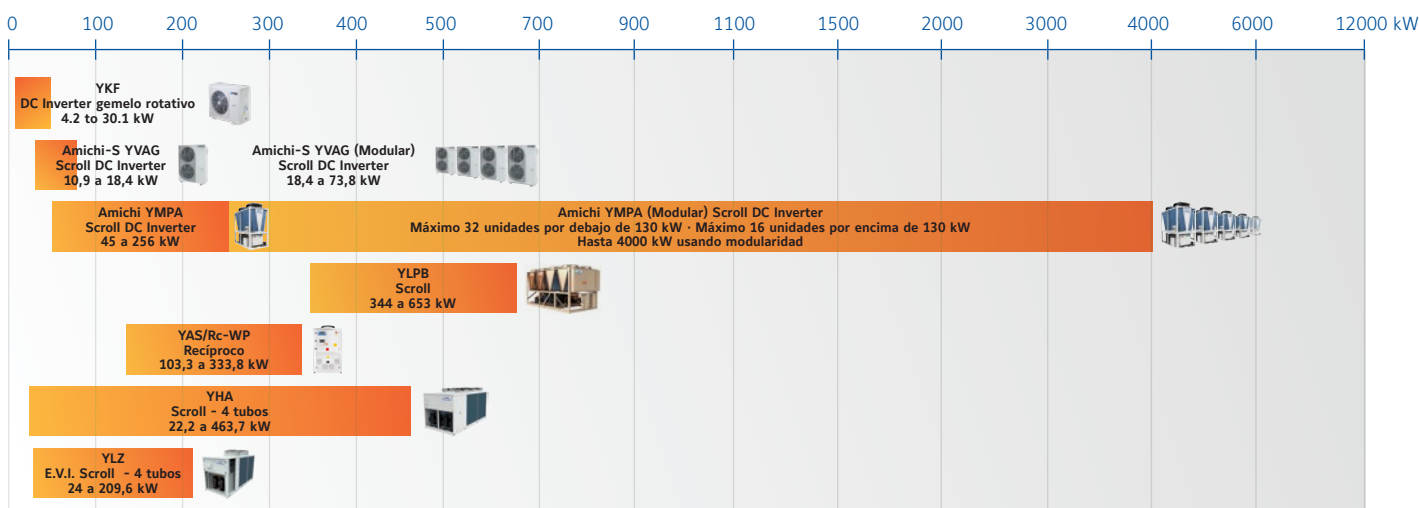
# Enfriadoras y bombas de calor aire-agua

YORK ofrece una gama completa de enfriadoras y bombas de calor aire-agua con capacidades de **4 kW a 4000 kW**, para cubrir todas las necesidades del cliente, manteniendo los más altos niveles de eficiencia y rendimiento operativo.

## Enfriadoras YORK



## Bombas de calor YORK



## Tres tecnologías de compresor diferentes para adaptarse a todas las demandas

### Compresor rotativo DC inverter YKF (Mono y Split)

El **compresor DC inverter rotativo doble** de nuevo diseño con imán permanente proporciona un bajo nivel sonoro, amplio rango de frecuencia de funcionamiento y un control preciso.

El sistema de potencia del motor DC actualizado del modelo inverter forma un sistema de conversión de frecuencia de CC completo y reduce drásticamente el consumo de energía en más del 30%.

### Compresor Scroll YVAG, YMPA, YLAA, YLPB, YHA, YLZ

EL **compresor scroll** se utiliza habitualmente en aplicaciones HVAC de pequeño y medio tamaño para edificios residenciales y comerciales. Ofrece un buen compromiso entre un tamaño compacto y un amplio rango operativo. Un sistema multi-compresor, a menudo con un compresor inverter para una regulación más flexible y una mayor eficiencia, es una de las aplicaciones más típicas.

### Compresor recíproco YAS, YAS-WP

Un **compresor recíproco** optimizado para operar con los hidrocarburos y realizado de conformidad con la normativa de seguridad vigente. El motor eléctrico, preparado para encendidos con baja corriente de arranque (opción PW), está equipado con módulo de protección térmica (instalado en el cuadro eléctrico); el sistema de lubricación, de tipo forzado, está equipado con filtros de aceite y válvulas de retención para controlar la presión de lubricación y se realiza a través de una bomba de alta presión.

# Aeroterminia residencial YORK® YKF

YKF 4 a 30

Una gama completa de 4,2 kW hasta 31 kW



## Solución de calor total: calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria en un solo sistema

YKF es un sistema integrado que proporciona calefacción y refrigeración, así como agua caliente sanitaria, ofreciendo una solución completa durante todo el año que puede eliminar la necesidad de las calderas tradicionales de gas o petróleo, o trabajar en conjunto.

Las soluciones YKF encajan perfectamente con nuestras diversas gamas de fancoils YORK, controladores inteligentes y/o dispositivos como válvulas y accesorios.



Unidad exterior YKF Mono

- El aire exterior es una fuente de energía renovable
- La tecnología DC inverter permite una alta eficiencia energética
- Suficiente capacidad de calefacción a bajas temperaturas ambientales (incluso a  $-25^{\circ}\text{C}$ )
- Solución de calor total que proporciona calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria.
- Compatible con otras fuentes de calor como paneles solares y calderas



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Aeroterminia residencial YORK® YKF

## YKF 4 a 30

### Línea de producto

La gama YKF ofrece flexibilidad para instalar los componentes hidrónicos en interiores o exteriores:

- Con YKF Mono, los componentes hidrónicos están integrados en la unidad exterior, lo que facilita la instalación.
- Con YKF Split los componentes hidrónicos están contenidos en un módulo hidrónico separado o módulo hidrónico con depósito de ACS para instalación interior.

### YKF Mono

Capacidad (kW)	4	5	7	9	12	14	16	18	22	26	30
Apariencia											
220~240V-1Ph	● ▲	● ▲ ▲	● ▲ ▲	● ▲ ▲	● ▲ ▲	● ▲ ▲	● ▲ ▲				
380~415V-3Ph					● ▲ ▲ ▲	● ▲ ▲ ▲	● ▲ ▲ ▲	●	●	●	●

● Unidad exterior    ▲ Resistencia eléctrica opcional (3 kW)    ▲ Resistencia eléctrica opcional (4,5kW)    ▲ Resistencia eléctrica opcional (6 kW)  
 ▲ Resistencia eléctrica opcional (9 kW)

### YKF Split (Unidad exterior + Módulo hidrónico)

Capacidad (kW)	4	6	8	10	12	14	16
Apariencia							
220~240V-1Ph	● ● ▲		● ● ▲			● ●	
380~415V-3Ph			▲			● ● ▲	

● Unidad exterior    ● Módulo hidrónico YKF60ANB (4-6 kW)    ● Módulo hidrónico YKF100ANB (8-10 kW)    ● Módulo hidrónico YKF160ANB (12-16 kW)  
 ▲ Resistencia eléctrica opcional (3 kW)    ▲ Resistencia eléctrica opcional (6/9 kW)

### YKF Split (Unidad exterior + Módulo hidrónico con depósito ACS)

Capacidad (kW)	4	6	8	10	12	14	16
Apariencia							
220~240V-1Ph		● ● ● ▲				● ● ▲	
380~415V-3Ph		● ● ● ▲				● ● ▲	

● Unidad exterior    ● YKF100/190ANB Split Tanque ACS 190 litros    ● YKF100/240ANB Split Tanque ACS 240 litros    ● YKF160/240ANB Split Tanque ACS 240 litros  
 ▲ Resistencia eléctrica estándar (3 kW)    ▲ Resistencia eléctrica opcional (6/9 kW)

# Características principales

## YKF Mono

<p>Sistema YKF Mono</p>	 <p>Interfaz usuario</p> <p>Panel solar (suministrado por separado)</p> <p>Radiator de baja temperatura o unidad Fancoil (suministrado por separado)</p> <p>Suelo radiante (suministrado por separado)</p> <p>Unidad exterior Mono</p> <p>Depósito de agua caliente sanitaria (suministrado por separado)</p>
<p>Aplicación</p>	<p>Calefacción + Refrigeración + Agua caliente sanitaria</p>
<p>Tipo de estructura</p>	<p>Integrada (Bomba de calor y módulo hidráulico en la misma carcasa)</p>
<p>Tubería refrigerante</p>	<p>Dentro de la unidad exterior</p>
<p>Tubería de agua</p>	<p>Entre la unidad exterior y los aparatos de calefacción interior</p>
<p>Instalación</p>	<p>Solo necesita instalar tuberías de agua</p>
<p>Piezas combinables (suministradas por separado)</p>	<p>Suelo radiante                  Unidades fancoil                  Radiadores de baja temperatura                  Depósito de agua caliente sanitaria                  Fuentes de calor auxiliares (como calentadores eléctricos y calderas)</p>

### Unidad exterior Mono

La unidad exterior Mono absorbe el calor del aire exterior y lo transfiere al agua en el módulo hidráulico para suministrar calor.

### Depósito de agua caliente sanitaria

El agua caliente de la unidad Mono circula alrededor de la batería de agua de calefacción del depósito de agua caliente sanitaria, calentando el agua dentro del depósito. Los calentadores de inmersión a menudo se instalan en depósitos de agua caliente sanitaria como respaldo.

### Interfaz de usuario

La interfaz de usuario está conectada a la unidad Mono, encendiendo o apagando la unidad, configurando el modo de operación y ajustando la temperatura y los temporizadores.



# Características principales

## YKF Split

<p>Sistema YKF Split</p>	<p>Interfaz usuario</p> <p>Panel solar (suministrado por separado)</p> <p>Radiator de baja temperatura o unidad Fancoil (suministrado por separado)</p> <p>Suelo radiante (suministrado por separado)</p> <p>Depósito de agua caliente sanitaria (suministrado por separado solo para versión Split + módulo hidrónico)</p> <p>Split outdoor unit</p> <p>Módulo hidrónico o módulo hidrónico con depósito ACS</p>
<p>Aplicación</p>	<p>Calefacción + Refrigeración + Agua caliente sanitaria</p>
<p>Tipo de estructura</p>	<p>Split (la bomba de calor y el módulo hidrónico o el módulo hidrónico con depósito ACS son independientes)</p>
<p>Tubería refrigerante</p>	<p>Entre la bomba de calor (exterior) y el módulo hidrónico o el módulo hidrónico con depósito ACS (interiores)</p>
<p>Tubería de agua</p>	<p>Entre el módulo hidrónico o el módulo hidrónico con depósito ACS y los aparatos de calefacción interior</p>
<p>Instalación</p>	<p>Tuberías de refrigerante y tuberías de agua</p>
<p>Piezas combinables (suministradas por separado)</p>	<p>Suelo radiante Unidades fancoil Radiadores de baja temperatura Depósito de agua caliente sanitaria Fuentes de calor auxiliares (como calentadores eléctricos y calderas)</p>

### Unidad exterior tipo Split

La unidad exterior absorbe el calor del aire exterior y lo transfiere al interior a través de la tubería de refrigerante.

### Módulo hidrónico

El módulo hidrónico calienta el agua mediante el refrigerante de la unidad exterior. El agua calentada circula a través de aparatos de calefacción, como calefacción por suelo radiante, radiadores, fancoils y la batería interior del depósito de agua caliente sanitaria.

### Depósito de agua caliente sanitaria

El agua caliente de la unidad Split circula alrededor de la batería de agua de calefacción del depósito de agua caliente sanitaria, calentando el agua dentro del depósito. Los calentadores de inmersión a menudo se instalan en depósitos de agua caliente sanitaria como respaldo.

### Interfaz de usuario

La interfaz de usuario está conectada a la unidad interior, encendiendo o apagando la unidad, configurando el modo de operación y ajustando la temperatura y los temporizadores.

# Especificaciones

## YKF Mono

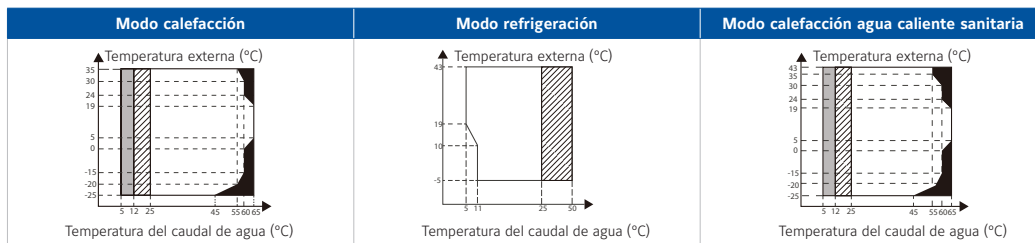


Modelo unidad exterior			YKF04CNC	YKF05CNC	YKF07CNC	YKF09CNC	YKF12CNC	YKF14CNC	YK016CNC	YKF12CRC	YKF14CRC	YKF16CRC	
Alimentación	V/Ph/Hz		220-240/1/50						380-415/3/50				
Calefacción <sup>1</sup>	Capacidad	kW	4,20	6,50	8,40	10,00	12,12	14,10	16,00	12,12	14,10	16,00	
	Consumo	kW	0,82	1,23	1,66	2,13	2,49	3,00	3,56	2,49	3,00	3,56	
	COP		5,10	5,30	5,05	4,70	4,90	4,70	4,50	4,90	4,70	4,50	
Calefacción <sup>2</sup>	Capacidad	kW	4,30	6,60	8,50	10,20	12,50	14,50	16,20	12,50	14,50	16,20	
	Consumo	kW	1,13	1,65	2,24	2,80	3,38	4,09	4,70	3,38	4,09	4,70	
	COP		3,80	4,00	3,80	3,65	3,70	3,55	3,45	3,70	3,55	3,45	
Calefacción <sup>3</sup>	Capacidad	kW	4,40	6,30	8,20	9,40	12,00	14,00	16,00	12,00	14,00	16,00	
	Consumo	kW	1,49	1,97	2,60	3,03	4,00	4,75	5,61	4,00	4,75	5,61	
	COP		2,95	3,20	3,15	3,10	3,00	2,95	2,85	3,00	2,95	2,85	
Refrigeración <sup>4</sup>	Capacidad	kW	4,50	6,50	8,30	10,00	12,20	13,90	15,40	12,20	13,90	15,40	
	Consumo	kW	0,82	1,28	1,71	2,33	2,65	3,16	3,67	2,65	3,16	3,67	
	EER		5,50	5,10	4,85	4,30	4,60	4,40	4,20	4,60	4,40	4,20	
Refrigeración <sup>5</sup>	Capacidad	kW	4,70	5,50	7,40	9,00	11,60	13,40	14,00	11,60	13,40	14,00	
	Consumo	kW	1,36	1,69	2,35	3,10	3,74	4,58	4,83	3,74	4,57	4,83	
	EER		3,45	3,25	3,15	2,90	3,10	2,93	2,90	3,10	2,93	2,90	
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción <sup>6</sup>	Salida agua a 35°C	clase	A+++										
	Salida agua a 55°C	clase	A++										
Refrigerante	Tipo (PCA)		R32 (675)										
	Precarga	kg	1,40		1,25					1,80			
Nivel de potencia sonora <sup>7</sup>	dB(A)		55	56*	58*	60*	63*	64*	64*	64*	64*	64*	
Dimensiones unidad (Largo×Alto×Prof.)	mm		1295x792x429			1040 x 865 x 410							
Dimensión de embalaje (Largo×Alto×Prof.)	mm		1375x945x475			1190 x 970 x 560							
Peso neto/bruto	kg		98 / 121		87 / 103			106 / 122		120 / 136			
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-5-43										
	Calefacción	°C	-25-35										
	ACS	°C	-25-43										
Intercambiador de calor del lado agua			Tipo placas										
Bomba de agua	Altura máxima	m	9										
Conexión lado agua		pulg.	R1"					R5/4"					
Resistencia eléctrica de respaldo <sup>8</sup>	Montada en estándar	kW	-		Opcional (Kit)								
	Opcional	kW	3		3 ó 4,5				4,5, 6 ó 9				
	Alimentación	V/Ph/Hz	3 kW 4,5 kW 9 kW		220-240/1/50				380-415/3/50				
Rango de ajuste de temperatura del agua*	Refrigeración	°C	5-25										
	Calefacción	°C	25-65										
	ACS (depósito)	°C	30-60		20-60								

- Aire del evaporador en 7°C, 85% H.R., entrada/salida de agua en el condensador 30/35°C
- Aire del evaporador en 7°C, 85% H.R., entrada/salida de agua en el condensador 40/45°C
- Aire del evaporador en 7°C, 85% H.R., entrada/salida de agua en el condensador 47/55°C
- Aire del condensador a 35°C. Entrada/salida agua evaporador 23/18°C
- Aire del condensador a 35°C. Entrada/salida agua evaporador 12/7°C
- Pruebas de clase de eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas generales promedio.
- Estándar de prueba: EN12102-1. \* Refrigeración modo silencioso
- La resistencia eléctrica de respaldo es un kit externo opcional para instalación en interiores. Para YKF04CNC, esta opción podría instalarse de fábrica dentro de la unidad monobloque. Para una resistencia eléctrica de respaldo de tipo trifásico, se pueden lograr 3/6kW cambiando el interruptor DIP cuando la bomba de calor está equipada con 9kW.
- Normas y legislación pertinentes de la UE: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EU) n° 811/2013; (EU) n° 813/2013; OJ 2014/C 207/02:2014.
- \* Para obtener más detalles, consulte Límites operativos.

## Límites operativos

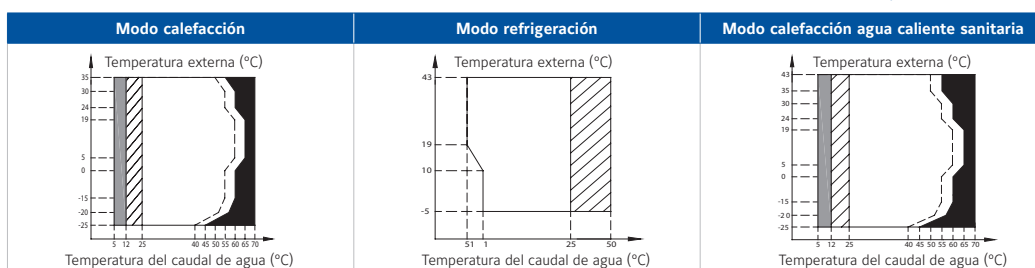
### YKF04CNC



IBH: Resistencia eléctrica de respaldo  
AHS: Fuente de calor adicional

- Solo IBH/AHS
- Intervalo de descenso o aumento de la temperatura del caudal de agua
- Si la configuración de IBH/AHS es válida, solo se enciende IBH/AHS. Si la configuración de IBH/AHS no es válida, solo se enciende la bomba de calor
- La bomba de calor se apaga, solo se enciende IBH/AHS. (IBH puede calentar la temperatura del agua hasta 65°C, AHS puede calentar la temperatura del agua hasta 70°C)
- Rango de funcionamiento por bomba de calor con posible limitación y protección
- Si la configuración de IBH/AHS es válida, solo se enciende IBH/AHS. Si la configuración de IBH/AHS no es válida, solo se enciende la bomba de calor, puede ocurrir una limitación y protección
- Línea de temperatura máxima de entrada del agua para el funcionamiento de la bomba de calor

### YKF05CNC, YKF07CNC, YKF09CNC, YKF12CNC, YKF12CRC, YKF14CNC, YKF14CRC, YKF16CNC, y YKF16CRC



# Especificaciones



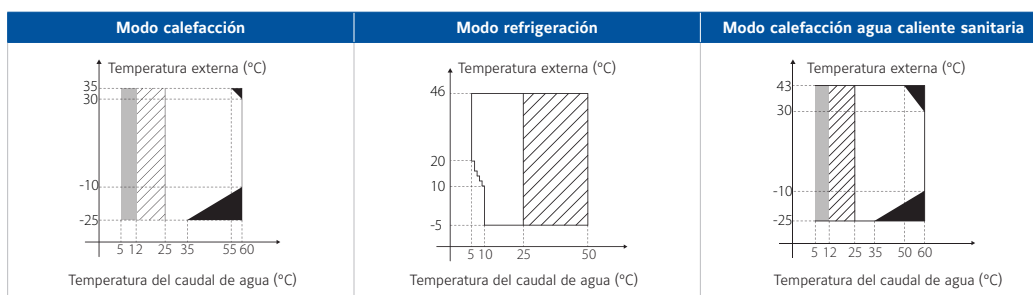
## YKF Mono

Modelo unidad exterior			YKF18CRB	YKF22CRB	YKF26CRB	YKF30CRB
Alimentación		V/Ph/Hz	380-415/3/50			
Calefacción <sup>1</sup>	Capacidad	kW	18,00	22,00	26,00	30,10
	Consumo	kW	3,83	5,00	6,37	7,70
	COP		4,70	4,40	4,08	3,91
Calefacción <sup>2</sup>	Capacidad	kW	18,00	22,00	26,00	30,00
	Consumo	kW	5,14	6,47	8,39	10,35
	COP		3,50	3,40	3,10	2,90
Calefacción <sup>3</sup>	Capacidad	kW	18,00	22,00	26,00	30,00
	Consumo	kW	6,55	8,30	10,61	13,04
	COP		2,75	2,65	2,45	2,30
Refrigeración <sup>4</sup>	Capacidad	kW	18,50	23,00	27,00	31,00
	Consumo	kW	3,90	5,00	6,28	7,75
	EER		4,75	4,60	4,30	4,00
Refrigeración <sup>5</sup>	Capacidad	kW	17,00	21,00	26,00	29,50
	Consumo	kW	5,57	7,12	9,63	11,57
	EER		3,05	2,95	2,70	2,55
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción <sup>6</sup>	Salida agua a 35°C	clase	A+++	A+++	A+++	A++
	Salida agua a 55°C	clase	A++	A++	A+	A+
Refrigerante	Tipo (PCA)		R32 (675)			
	Precarga	kg	5,0			
Nivel de potencia sonora <sup>7</sup>		dB(A)	71	73	75	77
Dimensiones unidad (Largo×Alto×Prof.)		mm	1129 x 1558 x 440			
Dimensión de embalaje (Largo×Alto×Prof.)		mm	1220 x 1735 x 565			
Peso neto/bruto		kg	177 / 206			
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-5-46			
	Calefacción	°C	-25-35			
	ACS	°C	-25-43			
Intercambiador de calor del lado agua			Tipo placas			
Bomba de agua	Altura máxima	m	12			
Conexión lado agua		pulg.	R5/4"			
Rango de ajuste de temperatura del agua*	Refrigeración	°C	5-25			
	Calefacción	°C	25-60			
	ACS (depósito)	°C	30-60			

- Aire del evaporador en 7°C, 85% H.R., entrada/salida de agua en el condensador 30/35°C
  - Aire del evaporador en 7°C, 85% H.R., entrada/salida de agua en el condensador 40/45°C
  - Aire del evaporador en 7°C, 85% H.R., entrada/salida de agua en el condensador 47/55°C
  - Aire del condensador a 35°C. Entrada/salida agua evaporador 23/18°C
  - Aire del condensador a 35°C. Entrada/salida agua evaporador 12/7°C
  - Pruebas de clase de eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas generales promedio.
  - Estándar de prueba: EN12102-1.
  - El estándar de referencia de prueba de datos: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EU) n° 811/2013; (EU) n° 813/2013; OJ 2014/C 207/02:2014.
- \* Para obtener más detalles, consulte Límites operativos.

## Límites operativos

YKF18CRB, YKF22CRB, YKF26CRB, y YKF30CRB



IBH: Resistencia eléctrica de respaldo  
AHS: Fuente de calor adicional

Las áreas sombreadas indican que no hay funcionamiento de la bomba de calor (resistencia eléctrica de respaldo o fuente de calor auxiliar únicamente)

Rango de temperatura descendente o ascendente del caudal de agua

Si la configuración de IBH/AHS es válida, solo se enciende IBH/AHS. Si la configuración de IBH/AHS no es válida, solo se enciende la bomba de calor

# Especificaciones



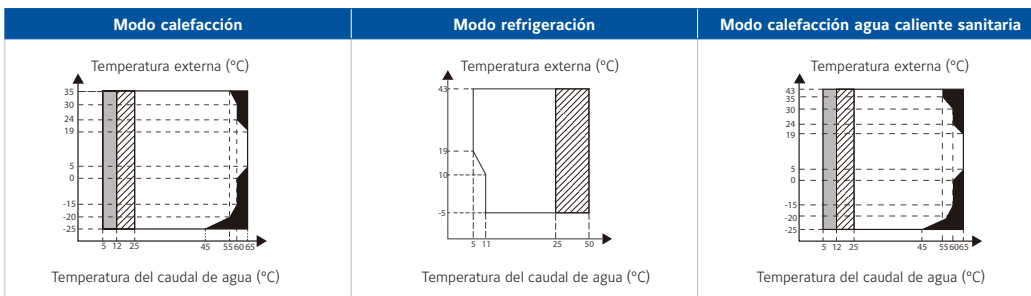
## YKF Split + Módulo hidrónico

Modelo unidad exterior		YKF04ANB	YKF06ANB	YKF08ANB	YKF10ANB	YKF12ANB	YKF14ANB	YK016ANB	YKF12ARB	YKF14ARB	YKF16ARB					
Alimentación		220-240/1/50						380-415/3/50								
Calefacción <sup>1</sup>	Capacidad	kW														
	Consumo	kW														
	COP															
Calefacción <sup>2</sup>	Capacidad	kW														
	Consumo	kW														
	COP															
Calefacción <sup>3</sup>	Capacidad	kW														
	Consumo	kW														
	COP															
Refrigeración <sup>4</sup>	Capacidad	kW														
	Consumo	kW														
	EER															
Refrigeración <sup>5</sup>	Capacidad	kW														
	Consumo	kW														
	EER															
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción <sup>6</sup>	Salida agua a 35°C	clase						A+++								
	Salida agua a 55°C	clase						A++								
Refrigerante	Tipo (PCA)	R32 (675)														
	Precarga	kg			1,50			1,65			1,84					
Nivel de potencia sonora <sup>8</sup>		dB(A)		56	58	59	60	64	65	68	64	65	68			
Dimensiones unidad (Largo×Alto×Prof.)		mm						1118 x 865 x 523								
Dimensión de embalaje (Largo×Alto×Prof.)		mm						1065 x 800 x 485								
Peso neto/bruto		kg			58 / 64			77 / 88			96 / 110			112 / 125		
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración	°C														
	Calefacción	°C														
	ACS	°C														
Modelo unidad interior		YKF60ANB			YKF100ANB			YKF160ANB								
Alimentación		V/Ph/Hz						220-240/1/50								
Dimensiones unidad (Largo×Alto×Prof.)		mm						420 x 790 x 270								
Dimensión de embalaje ((Largo×Alto×Prof.)		mm						525 x 1050 x 360								
Peso neto/bruto		kg			37 / 43			39 / 45								
Conexión lado agua		pulg.														
Bomba de agua		m														
Resistencia eléctrica de respaldo <sup>9</sup>		kW														
Rango de ajuste de temperatura del agua*		°C														
Nivel de potencia sonora <sup>8</sup>		dB(A)			38			42			43					

- Aire del evaporador en 7°C, 85% H.R., entrada/salida de agua en el condensador 30/35°C
  - Aire del evaporador en 7°C, 85% H.R., entrada/salida de agua en el condensador 40/45°C
  - Aire del evaporador en 7°C, 85% H.R., entrada/salida de agua en el condensador 47/55°C
  - Aire del condensador a 35°C. Entrada/salida agua evaporador 23/18°C
  - Aire del condensador a 35°C. Entrada/salida agua evaporador 12/7°C
  - Pruebas de clase de eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas generales promedio.
  - Normas y legislación pertinentes de la UE: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EU) nº 811/2013; (EU) nº 813/2013; OJ 2014/C 207/02:2014
  - Estándar de prueba: EN12102-1.
  - Para una resistencia eléctrica de respaldo de tipo trifásico, se pueden lograr 3/6kW cambiando el interruptor DIP cuando la bomba de calor está equipada con 9kW.
- \* Para obtener más detalles, consulte Límites operativos.

## Límites operativos

YKF04ANB, YKF06ANB, YKF08ANB, YKF10ANB, YKF12ANB, YKF14ANB, YK016ANB, YKF12ARB, YKF14ARB y YKF16ARB



IBH: Resistencia eléctrica de respaldo  
AHS: Fuente de calor adicional

- Solo IBH/AHS
- Intervalo de descenso o aumento de la temperatura del caudal de agua
- Si la configuración de IBH/AHS es válida, solo se enciende IBH/AHS. Si la configuración de IBH/AHS no es válida, solo se enciende la bomba de calor

# Especificaciones



## YKF Split + Módulo hidrónico con depósito ACS

Modelo unidad exterior				YKF04ANB	YKF06ANB	YKF08ANB	YKF10ANB
Perfil de roscado según EN16147				L			
Agua caliente sanitaria	Water heating energy efficiency class <sup>(1)</sup>	Clima promedio	clase	A+	A+	A+	A+
			COP	3,10	3,10	3,02	3,02
		Clima cálido	clase	A+	A+	A+	A+
			COP	3,80	3,80	3,66	3,66
		Clima frío	clase	A	A	A	A
			COP	2,50	2,50	2,61	2,61
Calefacción	A7W35 <sup>(2)</sup>	Capacidad	kW	4,25	6,20	8,30	10,00
		Consumo	kW	0,82	1,24	1,60	2,00
		COP		5,20	5,00	5,20	5,00
	A7W45 <sup>(3)</sup>	Capacidad	kW	4,35	6,35	8,20	10,00
		Consumo	kW	1,14	1,69	2,08	2,63
		COP		3,80	3,75	3,95	3,80
Refrigeración	A35W18 <sup>(4)</sup>	Capacidad	kW	4,50	6,55	8,40	10,00
		Consumo	kW	0,81	1,34	1,66	2,08
		EER		5,55	4,90	5,05	4,80
	A35W7 <sup>(5)</sup>	Capacidad	kW	4,70	7,00	7,40	8,20
		Consumo	kW	1,36	2,33	2,19	2,48
		EER		3,45	3,00	3,38	3,30
Calefacción	Clase de eficiencia energética estacional de calefacción <sup>(6)</sup>	Salida agua a 35°C	clase	A+++	A+++	A+++	A+++
		Salida agua a 55°C	clase	A++	A++	A++	A++
Alimentación			V/Ph/Hz	220-240/1/50			
Dimensiones unidad (Largo×Alto×Prof.)			mm	1008 x 712 x 426		1118 x 865 x 523	
Dimensión de embalaje (Largo×Alto×Prof.)			mm	1065 x 810 x 485		1190 x 970 x 560	
Peso neto/bruto			kg	60 / 65,5		78,5 / 92	
Nivel de potencia sonora <sup>(7)</sup>			dB(A)	56	58	59	60
Refrigerante	Tipo (PCA)			R32 (675)			
	Precarga	kg		1,50		1,65	
Refrigerante a añadir			g/m	20			
Conexiones tubería refrigerante	Lado agua		mm	Ø 6,35			
	Lado gas		mm	Ø 15,9			
	Longitud máxima		m	30			
	Máx. diferencia en altura		m	20			
Conexión de drenaje				DN32			
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración		°C	-25-35			
	Refrigeración		°C	-5-43			
	Agua caliente sanitaria		°C	-25-43			
Modelo unidad interior				YKF100/190ANB			
Alimentación			V/Ph/Hz	220-240/1/50			
Consumo			W	3095			
Depósito ACS	Tipo			Acero inoxidable			
	Material			SUS 316L			
	Volumen de agua		L	190			
	Temp. máxima del agua (modo desinfección)		°C	70			
	Aislamiento		Material	Poliuretano (ciclopentano)			
Intercambiador				Intercambiador de calor de placas			
Resistencia eléctrica de respaldo	Montada en estándar		kW	3 (6/9 kW en opción)			
	Pasos de capacidad			1			
	Alimentación	3 kW	V/Ph/Hz	220-240/1/50			
6 kW		380-415/3/50 (alimentación por separado)					
Bomba de agua	Tipo			DC Inverter			
	Altura máxima		m	9			
Conexiones tubería de agua	Circuito de agua		Entrada	R1"			
			Salida	R1"			
	Circuito depósito ACS		Entrada agua fría	R3/4"			
			Entrada agua caliente	R3/4"			
			Recirculación	R3/4"			
Dimensiones unidad (Largo×Alto×Prof.)			mm	600 x 1683 x 600			
Dimensión de embalaje (Largo×Alto×Prof.)			mm	730 x 1920 x 730			
Peso neto/bruto			kg	140 / 161			
Nivel de potencia sonora <sup>(7)</sup>			dB(A)	38		40	
Rango temperatura ambiente			°C	5-35			
Temperatura salida del agua	Calefacción (bomba calefacción)		°C	25-65			
	Refrigeración		°C	5-25			
	Agua caliente sanitaria		°C	30-60			

(1) Según EN16147/2017; EU Nº:812/2013

(2) BS/BH 7/6°C, Temp. salida agua 35°C (ΔT=5°C)

(3) BS/BH 7/6°C, Temp. salida agua 45°C (ΔT=5°C)

(4) BS 35°C, Temp. salida agua 18°C (ΔT=5°C)

(5) BS 35°C, Temp. salida agua 7°C (ΔT=5°C)

(6) Según EN14511/2018; EN14825/2018; EU Nº:811/2013

(7) Potencia sonora en modo calefacción, medida según EN 12102 en condiciones de EN 14825

# Especificaciones

## YKF Split + Módulo hidrónico con depósito ACS



Modelo unidad exterior			YKF04ANB	YKF06ANB	YKF08ANB	YKF10ANB	
Agua caliente sanitaria	Perfil de roscado según EN16147		XL				
	Water heating energy efficiency class <sup>(1)</sup>	Clima promedio	clase	A+	A+	A+	A+
			COP	3,34	3,34	3,36	3,36
		Clima cálido	clase	A+	A+	A+	A+
			COP	4,24	4,24	4,18	4,18
Clima frío	clase	A	A	A	A		
	COP	2,63	2,63	2,72	2,72		
Calefacción	A7W35 <sup>(2)</sup>	Capacidad	kW	4,25	6,20	8,30	10,00
		Consumo	kW	0,82	1,24	1,60	2,00
		COP		5,20	5,00	5,20	5,00
	A7W45 <sup>(3)</sup>	Capacidad	kW	4,35	6,35	8,20	10,00
		Consumo	kW	1,14	1,69	2,08	2,63
		COP		3,80	3,75	3,95	3,80
Refrigeración	A35W18 <sup>(4)</sup>	Capacidad	kW	4,50	6,55	8,40	10,00
		Consumo	kW	0,81	1,34	1,66	2,08
		EER		5,55	4,90	5,05	4,80
	A35W7 <sup>(5)</sup>	Capacidad	kW	4,70	7,00	7,40	8,20
		Consumo	kW	1,36	2,33	2,19	2,48
		EER		3,45	3,00	3,38	3,30
Calefacción	Clase de eficiencia energética estacional de calefacción <sup>(6)</sup>	Salida agua a 35°C	clase	A+++	A+++	A+++	A+++
		Salida agua a 55°C	clase	A++	A++	A++	A++
Alimentación		V/Ph/Hz	220-240/1/50				
Dimensiones unidad (Largo×Alto×Prof.)		mm	1008 x 712 x 426		1118 x 865 x 523		
Dimensión de embalaje (Largo×Alto×Prof.)		mm	1065 x 810 x 485		1190 x 970 x 560		
Peso neto/bruto		kg	60 / 65,5		78,5 / 92		
Nivel de potencia sonora <sup>(7)</sup>		dB(A)	56	58	59	60	
Refrigerante	Tipo (PCA)		R32 (675)				
	Precarga	kg	1,50		1,65		
	Refrigerante a añadir	g/m	20		38		
Conexiones tubería refrigerante	Lado agua	mm	Ø 6,35		Ø 9,52		
	Lado gas	mm	Ø 15,9		Ø 15,9		
	Longitud máxima	m	30				
	Máx. diferencia en altura	m	20				
Conexión de drenaje			DN32				
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración	°C	-25-35				
	Refrigeración	°C	-5-43				
	Agua caliente sanitaria	°C	-25-43				
Modelo unidad interior			YKF100/240ANB				
Alimentación		V/Ph/Hz	220-240/1/50				
Consumo		W	3095				
Depósito ACS	Tipo		Acero inoxidable				
	Material		SUS 316L				
	Volumen de agua	L	240				
	Temp. máxima del agua (modo desinfección)	°C	70				
Aislamiento	Material		Poliuretano (ciclopentano)				
Intercambiador			Intercambiador de calor de placas				
Resistencia eléctrica de respaldo	Montada en estándar	kW	3 (6/9 kW en opción)				
	Pasos de capacidad		1				
				220-240/1/50			
	Alimentación	V/Ph/Hz	380-415/3/50 (alimentación por separado)				
Bomba de agua	Tipo		DC Inverter				
	Altura máxima	m	9				
Conexiones tubería de agua	Circuito de agua	Entrada	R1"				
		Salida	R1"				
	Circuito depósito ACS	Entrada agua fría	R3/4"				
		Entrada agua caliente	R3/4"				
		Recirculación	R3/4"				
Dimensiones unidad (Largo×Alto×Prof.)		mm	600 x 1943 x 600				
Dimensión de embalaje (Largo×Alto×Prof.)		mm	730 x 2180 x 730				
Peso neto/bruto		kg	157 / 178				
Nivel de potencia sonora <sup>(7)</sup>		dB(A)	38		40		
Rango temperatura ambiente		°C	5-35				
Temperatura salida del agua	Calefacción (bomba calefacción)	°C	25-65				
	Refrigeración	°C	5-25				
	Agua caliente sanitaria	°C	30-60				

(1) Según EN16147/2017; EU N°:812/2013

(2) BS/BH 7/6°C, Temp. salida agua 35°C (ΔT=5°C)

(3) BS/BH 7/6°C, Temp. salida agua 45°C (ΔT=5°C)

(4) BS 35°C, Temp. salida agua 18°C (ΔT=5°C)

(5) BS 35°C, Temp. salida agua 7°C (ΔT=5°C)

(6) Según EN14511/2018; EN14825/2018; EU N°:811/2013

(7) Potencia sonora en modo calefacción, medida según EN 12102 en condiciones de EN 14825

# Especificaciones



## YKF Split + Módulo hidrónico con depósito ACS

Modelo unidad exterior				YKF12ANB	YKF14ANB	YKF16ANB	YKF12ARB	YKF14ARB	YKF16ARB	
Agua caliente sanitaria	Perfil de roscado según EN16147			XL						
	Water heating energy efficiency class <sup>(1)</sup>	Clima promedio	clase	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
			COP	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
		Clima cálido	clase	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
			COP	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	
		Clima frío	clase	A	A	A	A	A	A	
COP			2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24		
Calefacción	A7W35 <sup>(2)</sup>	Capacidad	kW	12,10	14,50	16,00	12,10	14,50	16,00	
		Consumo	kW	2,44	3,09	3,56	2,44	3,09	3,56	
		COP		4,95	4,70	4,50	4,95	4,70	4,50	
	A7W45 <sup>(3)</sup>	Capacidad	kW	12,30	14,20	16,00	12,30	14,20	16,00	
		Consumo	kW	3,24	3,89	4,44	3,24	3,89	4,44	
		COP		3,80	3,65	3,60	3,80	3,65	3,60	
Refrigeración	A35W18 <sup>(4)</sup>	Capacidad	kW	12,00	13,50	14,90	12,00	13,50	14,90	
		Consumo	kW	3,00	3,75	4,38	3,00	3,75	4,38	
		EER		4,00	3,60	3,40	4,00	3,60	3,40	
	A35W7 <sup>(5)</sup>	Capacidad	kW	11,60	12,70	14,00	11,60	12,70	14,00	
		Consumo	kW	4,22	4,98	5,71	4,22	4,98	5,71	
		EER		2,75	2,55	2,45	2,75	2,55	2,45	
Calefacción	Clase de eficiencia energética estacional de calefacción <sup>(6)</sup>	Salida agua a 35°C	clase	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	
		Salida agua a 55°C	clase	A++	A++	A++	A++	A++	A++	
Alimentación				V/Ph/Hz			220-240/1/50			
Dimensiones unidad (Largo×Alto×Prof.)				mm			1118 x 865 x 523			
Dimensión de embalaje (Largo×Alto×Prof.)				mm			1190 x 970 x 560			
Peso neto/bruto				kg			100 / 113,5			
Nivel de potencia sonora <sup>(7)</sup>				dB(A)			64			
Refrigerante	Tipo (PCA)			R32 (675)						
	Precarga			kg						
Conexiones tubería refrigerante	Refrigerante a añadir			g/m						
	Lado agua			mm						
	Lado gas			mm						
	Longitud máxima			m						
	Máx. diferencia en altura			m						
Conexión de drenaje				DN32						
Rango de temperatura ambiente	Refrigeración			°C						
	Refrigeración			°C						
	Agua caliente sanitaria			°C						
<b>Modelo unidad interior</b>				<b>YKF160/240ANB</b>						
Alimentación				V/Ph/Hz						
Consumo				W						
Depósito ACS	Tipo			Acero inoxidable						
	Material			SUS 316L						
	Volumen de agua			L						
	Temp. máxima del agua (modo desinfección)			°C						
	Aislamiento			Material						
Intercambiador				Intercambiador de calor de placas						
Resistencia eléctrica de respaldo	Montada en estándar			kW						
	Pasos de capacidad			3 (6/9 kW en opción)						
	Alimentación	3 kW			V/Ph/Hz					
		6 kW			220-240/1/50					
9 kW			380-415/3/50 (alimentación por separado)							
Bomba de agua	Tipo			DC Inverter						
	Altura máxima			m						
Conexiones tubería de agua	Circuito de agua			Entrada						
				Salida						
	Circuito depósito ACS			Entrada agua fría						
				Entrada agua caliente						
				Recirculación						
Dimensiones unidad (Largo×Alto×Prof.)				mm						
Dimensión de embalaje (Largo×Alto×Prof.)				mm						
Peso neto/bruto				kg						
Nivel de potencia sonora <sup>(7)</sup>				dB(A)						
Rango temperatura ambiente				°C						
Temperatura salida del agua	Calefacción (bomba calefacción)			°C						
	Refrigeración			°C						
	Agua caliente sanitaria			°C						

(1) Según EN16147/2017; EU N°:812/2013

(2) BS/BH 7/6°C, Temp. salida agua 35°C (ΔT=5°C)

(3) BS/BH 7/6°C, Temp. salida agua 45°C (ΔT=5°C)

(4) BS 35°C, Temp. salida agua 18°C (ΔT=5°C)

(5) BS 35°C, Temp. salida agua 7°C (ΔT=5°C)

(6) Según EN14511/2018; EN14825/2018; EU N°:811/2013

(7) Potencia sonora en modo calefacción, medida según EN 12102 en condiciones de EN 14825

# Serie Amichi-S

## Bombas de calor reversibles DC Inverter refrigeradas por aire

YVAG 012 a 018

Una gama completa de 11,2 kW hasta 17,8 kW



### Alta eficiencia

#### Proporcionar los costes operativos más bajos posibles

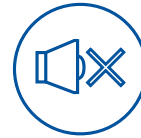
Nuestra nueva **YORK® Amichi-S** está diseñada para obtener eficiencia del mundo real. Sus rendimientos con carga parcial cumplen con los valores de eficiencia más altos y ofrecen un rendimiento más allá de los niveles de eficiencia de la bomba de calor típica, en refrigeración y calefacción. Las nuevas bombas de calor reversibles superan las exigencias de los reglamentos Ecodesign para las bombas de calor, gracias a una combinación optimizada de las tecnologías de mejora de la eficiencia YORK.

**YORK® Amichi-S** utiliza el compresor DC inverter de alta eficiencia con tecnología de accionamiento de frecuencia variable avanzada que asegura un funcionamiento estable en todo su rango operativo. La gama de frecuencia del compresor está entre el 15 ~ 120%, para satisfacer rápida y eficientemente las necesidades de los cambios de carga residenciales. Las unidades **YORK® Amichi-S** no solo utilizan un compresor DC inverter de alta eficiencia, sino también ventiladores dobles equipados con motor DC inverter de bajo ruido y alta eficiencia, que ajusta el flujo de aire para cubrir exactamente la capacidad del modo más preciso y eficiente.

### Bajo nivel sonoro optimizado

Gracias al diseño de los componentes de la **YORK® Amichi-S**, las emisiones sonoras son sólo de 54 dB(A) con plena carga, reduciéndose a 40 dB(A) con funcionamiento a carga parcial.

**YORK® Amichi-S** cuenta también con el modo silencioso, que reduce el nivel sonoro en 5 dB(A) por debajo de los niveles a carga completa.



### Confort perfecto con amplio rango de funcionamiento

#### Amplio rango operativo

Con su amplio rango de funcionamiento, **YORK® Amichi-S** es perfecta para todos los climas. No importa si la temperatura ambiente en verano es de 48°C o si en invierno es de -20°C, ya que el aparato mantendrá la eficiencia con un funcionamiento estable, para proporcionar a los usuarios la experiencia de aire acondicionado más confortable. Con temperaturas de salida de agua caliente de hasta 52°C, el aparato es perfecto para suelos radiantes. La unidad viene equipada con un tanque de expansión de 2 litros de manera estándar.

### Fácil instalación y funcionamiento

#### Concepto modular

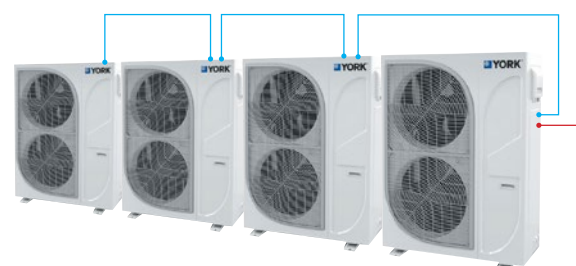
La bomba de calor **YORK® Amichi-S** compacta se suministra como estándar con una bomba de circulación de circuito hidráulico, interruptor de caudal de agua, válvula de seguridad, válvula de llenado y filtro en Y, ahorrando espacio y permitiendo una instalación fácil y rápida. Las bombas pueden proporcionar hasta 150kPa de presión estática disponible.

Las unidades están diseñadas para instalaciones modulares (hasta 4 combinaciones de módulos entre todos los modelos) para satisfacer las necesidades de las diferentes demandas de la construcción residencial y comercial ligera. Esto permite capacidades instaladas entre 11,2 y 72 kW.



### Control preciso en tiempo real

La unidad **YORK® Amichi-S** cuenta con la interfaz RS485, a través del protocolo Modbus, junto con un fácil acceso y control en tiempo real, cómodo para el usuario. La nueva solución de control ha sido desarrollada para una fácil y rápida instalación en aplicaciones domésticas.





# Bombas de calor reversibles DC Inverter refrigeradas por aire

YVAG 012 a 018



## Características técnicas

Modelo		YVAG012	YVAG014	YVAG016	YVAG018	
<b>Performance</b>	Capacidad frigorífica nominal	kW	11,18	14,26	15,95	17,80
	Consumo modo refrigeración	kW	4,01	5,28	5,74	6,95
	EER		2,80	2,70	2,81	2,58
	SEER		4,05	4,32	4,52	4,42
	$\eta_{s,c}$		159	170	178	174
	Capacidad calorífica nominal	kW	10,94	13,11	15,41	18,46
	Consumo modo calefacción	kW	3,65	4,28	4,68	6,28
	COP		2,95	3,05	3,28	2,94
	SCOP		3,51	3,58	4,07	3,94
	$\eta_{s,h}$		136	139	158	153
	Clase energética a 35°C		A+	A+	A++	A++
	Nivel de potencia sonora	dB(A)	68	70	70	74
<b>Refrigerante</b>	Carga de refrigerante R410A	kg	2,8	3,3	4,0	4,0
<b>Compresor</b>	Tipo	DC Inverter Scroll				
	Cantidad	#	1	1	1	1
<b>Intercambiador de calor lado aire</b>	Tipo de motor del ventilador	Motor de ventilador DC sin escobillas				
	Número de ventiladores		2	2	2	2
	Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	2500 ~ 6600	2500 ~ 6600	2500 ~ 6600	2500 ~ 6600
	Temperatura ambiente modo refrigeración		-5 ~ 48°C			
	Temperatura ambiente modo calefacción		-20 ~ 25°C			
<b>Intercambiador de calor lado agua</b>	Tipo	Intercambiador de calor de placas soldadas				
	Tipo de bomba	Bomba centrífuga multi-etapas				
	Caudal nominal de agua min/med/max	m <sup>3</sup> /h	1,9	2,4	2,7	3,1
	Presión estática externa	kPa	150	130	120	110
	Rango temperatura salida de agua fría		-10 ~ 15°C			
	Rango temperatura salida de agua caliente		30 ~ 52°C			
	Tanque de expansión		2 (para todos los modelos)			
	Diámetro conexiones hidráulicas	Ø	1"	1"	1"	1"
<b>Dimensiones y peso</b>	Alto	mm	1320			
	Ancho	mm	995			
	Profundidad	mm	360			
	Peso en funcionamiento	kg	126	128	141	141
<b>Sist. eléctrico</b>	Alimentación	V/ph/Hz	230V/1ph/50Hz (disponible kit 3 fases)			

Valores netos en las condiciones nominales Eurovent:

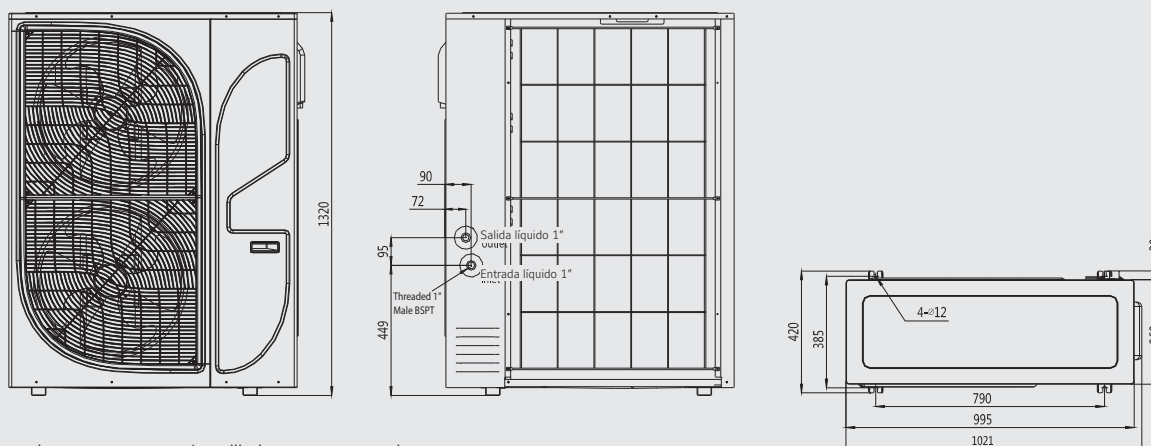
Capacidades de refrigeración en kW indicadas para temperatura de salida del agua 12/7°C  $\Delta t$  5°C y temperatura ambiente 35°C

Capacidades de calefacción en kW indicadas para temperatura de salida del agua de 40/45°C y temperatura ambiente de 7°C

Los datos Ecodesign se calculan siguiendo un enfoque de salida fija y variable (FW/VO). Para cálculos Ecodesign, póngase en contacto con su representante JCI

## Dimensiones y conexiones hidráulicas

YVAG 012 a 018



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Serie Amichi

## Enfriadora aire-agua modular / Bomba de calor con compresor Scroll DC Inverter



YMAA/YMPA 045 a 260

Una gama completa de 40 kW hasta 254 kW



Hasta 4,50



Bomba de calor del año  
GANADORA ACR AWARDS 2021

### Opciones / Accesorios

- Pantalla táctil de 7" montada en la unidad
- Kits de instalación modular
- Distintas opciones de cerramiento de la unidad
- Kits de atenuación de sonido
- Antivibratorios
- Hidrokits de bomba simple con velocidad fija o variable



### Excediendo los estándares de eficiencia

La serie YORK® Amichi de enfriadoras y bombas de calor condensadas por aire con compresor Scroll DC Inverter han sido diseñadas para alcanzar hoy en día las eficiencias del mañana. Al ofrecer un rendimiento más allá de los niveles típicos de eficiencia de enfriadoras y bombas de calor, la Serie YORK® Amichi cumple o excede los estrictos requisitos normativos (consulte la tabla a continuación) a través de una combinación optimizada de tecnologías YORK® que mejoran la eficiencia.

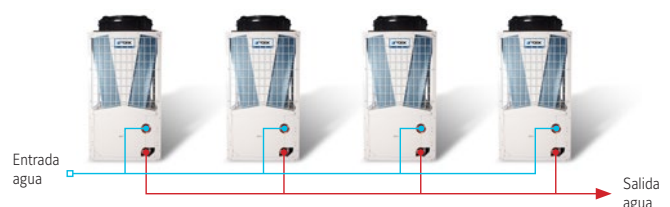
CATEGORÍA NORMATIVA ECODESIGN:	MÉTRICA EFICIENCIA:	CONSEGUIR HOY EL ESTÁNDAR DE MAÑANA:
Confort calefacción	SCOP/ηsh	<b>Bomba de calor Amichi:</b> Sept, 2017 Conforme (Nivel 2)
Confort refrigeración	SEER/ηsc	<b>Enfriadora Amichi:</b> Enero, 2021 Conforme (Nivel 2)
Proceso refrigeración (Med, Temp.)	SEPR	<b>Enfriadora Amichi:</b> Julio 2018 Conforme (Nivel 2)
Proceso refrigeración (Alta Temp.)	SEPR	<b>Enfriadora Amichi:</b> Julio, 2021 Conforme (Nivel 2)

### Rendimiento sin compromiso

La serie YORK® Amichi es una solución sin compromiso para una gran variedad de climas y ubicaciones. Puede mantener la eficiencia en una variedad de condiciones, sin kits ni complementos (hasta un ambiente de -18°C en modo refrigeración y -15°C en modo calefacción). Con el tamaño más pequeño en el rango de capacidad más amplio del mercado, la Serie YORK® Amichi también es la solución perfecta para un alto rendimiento en espacios reducidos. Nuestros sistemas ofrecen dos niveles de rendimiento de sonido. Si los requisitos requieren una atenuación de sonido más allá de nuestros niveles estándar de bajo nivel de ruido, un Kit opcional Ultra-Silencioso puede reducir aún más la potencia del sonido hasta 6 dBA, proporcionando una de las unidades más silenciosas disponibles.

### Sistema modular - Mayor flexibilidad de diseño

- 9 modelos compactos o combinaciones modulares
- Los controles pueden ser controlador principal / secundario si la aplicación lo requiere
- Máximo de 32 unidades por debajo de 130 kW
- Máximo de 16 unidades por encima de 130 kW



# Enfriadora aire-agua modular / Bomba de calor con compresor Scroll DC Inverter

## YMAA/YMPA 045 a 260



### YMPA 45 a 260 PJ - características técnicas para unidad R454B

Modelo		YMPA										
		45	65	80	100	130	160	200	230	260		
<b>Rendimiento</b>	Capacidad frigorífica bomba de calor sin LN	kW	43	58	76	96	119	155	184	216	248	
	Capacidad frigorífica bomba de calor con LN	kW	40	57	72	91	111	152	183	208	240	
	EER con LN		3,03	3,25	3,18	3,20	3,02	3,20	3,10	3,15	3,11	
	SEER con LN		4,72	4,65	4,23	4,81	4,30	4,47	4,41	4,74	4,89	
	$\eta_{s,c}$ con LN		186	183	166	190	169	176	174	187	193	
	Capacidad calorífica bomba de calor sin LN	kW	49	60	87	98	131	160	189	229	254	
	Capacidad calorífica bomba de calor con LN	kW	45	55	83	91	124	155	180	222	243	
	COP con LN		3,17	3,21	3,35	3,27	3,04	3,3	3,29	3,27	3,29	
	SCOP con LN		3,61	3,64	3,58	3,55	3,56	3,73	3,72	3,58	3,50	
	$\eta_{s,h}$ con LN		142	143	140	139	140	146	146	140	137	
Nivel de potencia sonora STD / LN (frío)	dB(A)	79/73	81/76	80/76	82/77	83/79	85/80	86/81	86/81	87/82		
<b>Refrigerante</b>	Circuitos refrigerantes	#	1	1	2	2	2	3	3	4	4	
	Carga refrigerante (R454B)	kg	8	10,8	16	18	20	26,3	28,7	38	40	
<b>Compresor</b>	Tipo		DC Scroll Inverter + Scroll									
	Ajuste de la capacidad	%	Regulación continua (Inverter)									
	Cantidad		2	2	3	3	4	5	6	7	8	
<b>Intercambiador de calor lado aire</b>	Tipo motor ventilador		Motor EC									
	Número de ventiladores		1	1	2	2	2	3	3	4	4	
	Temperatura ambiente de trabajo modo frío		-18 ~ 48°C									
	Temperatura ambiente de trabajo modo calor		-15 ~ 25°C									
<b>Intercambiador de calor lado agua</b>	Tipo		Intercambiador de placas									
	Volumen de agua (sin kit bomba)	l	9	10	11	14	15	27	29	32	34	
	Tipo de bomba		Bomba velocidad fija / Bomba con variador de velocidad				Bomba con variador de velocidad					
	Caudal de agua nominal	l/s	1,9	2,6	3,5	4,3	5,5	7,4	8,4	10,0	11,4	
	Pérdida de carga (modo frío)	kPa	27	21	24	25	32	23	29	37	34	
	Rango de temperatura salida de agua modo frío		-12 ~ 20°C									
	Rango de temperatura salida de agua modo calor		25 ~ 55°C									
	Diámetro conexiones hidráulicas	Ø	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	4"	4"	4"	4"	
<b>Dimensiones y peso</b>	Alto (sin kit bomba)	mm	2440									
	Largo (sin kit bomba)	mm	1200					3050				
	Ancho (sin kit bomba)	mm	1500			2250						
	Peso en funcionamiento (sin kit bomba)	kg	587	610	893	920	999	1922	2003	2235	2316	
<b>Sist. eléctrico</b>	Alimentación	V/ph/hz	400/3/50+E									

Valores netos en condiciones nominales Eurovent:

Capacidades frigoríficas en KW para agua enfriada a 7°C con un  $\Delta T$  de 5°C a 35°C de temperatura ambiente

Capacidades caloríficas en KW para agua calentada a 45°C y a 7°C de temperatura ambiente

SEER y SCOP calculados según EN14511 y EN14825

$\eta_s$  calculado según normativa Ecodesign para confort en frío y calor de enfriadoras y procesos de enfriamiento (813/2013, 2016/2281)

Los datos Ecodesign se calculan siguiendo un enfoque de salida fija y variable (FW/VO). Para cálculos Ecodesign, póngase en contacto con su representante JCI.

Los datos de la tabla están basados en el software de selección YORKworks 21,04a. Por favor, tome como referencia la última versión del software para proyectos específicos.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Enfriadora aire-agua modular / Bomba de calor con compresor Scroll DC Inverter

YMAA/YMPA 045 a 260



## YMPA 45 a 260 PE - características técnicas para unidad R410A

Modelo			YMPA								
			45	65	80	100	130	160	200	230	260
<b>Rendimiento</b>	Capacidad frigorífica bomba de calor sin LN	kW	44	60	78	99	122	159	188	221	254
	Capacidad frigorífica bomba de calor con LN	kW	41	56	75	92	117	157	180	214	245
	EER con LN		2,87	2,84	3,06	3,00	2,90	2,99	2,92	2,92	2,92
	SEER con LN		4,61	4,71	4,24	4,43	4,37	4,06	4,39	4,39	4,68
	η <sub>s,c</sub> con LN		182	185	166	174	172	159	173	172	184
	Capacidad calorífica bomba de calor sin LN	kW	50	61	87	99	132	161	191	231	256
	Capacidad calorífica bomba de calor con LN	kW	46	55	84	91	126	156	182	224	245
	COP con LN		2,96	2,99	3,12	3,05	2,83	3,08	3,06	3,05	3,07
	SCOP con LN		3,43	3,45	3,40	3,37	3,39	3,54	3,53	3,40	3,32
	η <sub>s,h</sub> con LN		134	135	133	132	133	139	138	133	130
Nivel de potencia sonora STD / LN (frío)	dB(A)	79/73	81/76	80/76	82/77	83/79	85/80	86/81	86/81	87/82	
<b>Refrigerante</b>	Circuitos refrigerantes	#	1	1	2	2	2	3	3	4	4
	Carga refrigerante (R454B)	kg	9,5	12,3	17,6	20,5	22,8	29,5	32	43,3	46
<b>Compresor</b>	Tipo		DC Scroll Inverter + Scroll								
	Ajuste de la capacidad	%	Regulación continua (Inverter)								
	Cantidad		2	2	3	3	4	5	6	7	8
<b>Intercambiador de calor lado aire</b>	Tipo motor ventilador		Motor EC								
	Número de ventiladores		1	1	2	2	2	3	3	4	4
	Temperatura ambiente de trabajo modo frío		-18 ~ 48°C								
	Temperatura ambiente de trabajo modo calor		-15 ~ 25°C								
<b>Intercambiador de calor lado agua</b>	Tipo		Intercambiador de placas								
	Volumen de agua (sin kit bomba)	l	9	10	11	14	15	27	29	32	34
	Tipo de bomba		Bomba velocidad fija / Bomba con variador de velocidad				Bomba con variador de velocidad				
	Caudal de agua nominal	l/s	2,0	2,7	3,6	4,4	5,6	7,5	8,6	10,2	11,7
	Pérdida de carga (modo frío)	kPa	28	22	25	26	34	24	30	38	36
	Rango de temperatura salida de agua modo frío		-12 ~ 20°C								
	Rango de temperatura salida de agua modo calor		25 ~ 55°C								
	Diámetro conexiones hidráulicas	∅	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	4"	4"	4"	4"
<b>Dimensiones y peso</b>	Alto (sin kit bomba)	mm	2440				2500				
	Largo (sin kit bomba)	mm	1200				3050				
	Ancho (sin kit bomba)	mm	1500			2240					
	Peso en funcionamiento (sin kit bomba)	kg	587	610	893	920	999	1922	2003	2235	2316
<b>Sist. eléctrico</b>	Alimentación	V/ph/hz	400/3/50+E								

Valores netos en condiciones nominales Eurovent:

Capacidades frigoríficas en KW para agua enfriada a 7°C con un ΔT de 5°C a 35°C de temperatura ambiente

Capacidades caloríficas en KW para agua calentada a 45°C y a 7°C de temperatura ambiente

SEER y SCOP calculados según EN14511 y EN14825

η<sub>s</sub> calculado según normativa Ecodesign para confort en frío y calor de enfriadoras y procesos de enfriamiento (813/2013, 2016/2281)

Los datos Ecodesign se calculan siguiendo un enfoque de salida fija y variable (FW/VO). Para cálculos Ecodesign, póngase en contacto con su representante JCI.

Todos los valores son para una YMPA estándar con kits de bajo ruido (con LN), excepto los datos de capacidad de refrigeración, capacidad de calefacción y potencia de sonido que se muestran con y sin kits LN. Los datos de la tabla están basados en el software de selección YORKworks 21,04a. Por favor, tome como referencia la última versión del software para proyectos específicos.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

## Control avanzado muy sencillo

Para ayudar a maximizar la eficiencia y mantener el control, la serie YORK® Amichi viene de serie con un equipo inteligente integrado. Esta tecnología permite que el equipo se conecte sin problemas con los controles del edificio, como nuestro sistema Verasys de primer nivel, donde los equipos con capacidad inteligente pueden autoidentificarse e interoperar.



## Solución perfecta para aplicaciones de alquiler

- Rango operativo modo refrigeración con temperatura ambiente -18 a 48°C
- Excelente temperatura mínima de salida de agua, por debajo de -12°C
- Conector rápido de alimentación CEE17 para alimentación principal (400/3/50, 3P+G) y resistencia compresor 220V (en panel enfriadora)
- Conector rápido de agua Camlock (EN14420-7)
- Válvulas de compuerta para conexiones de entrada/salida de agua
- Batería del condensador: prerrevestimiento Gold-fin y malla de alambre alrededor de la batería

- Enfriadora IP54 y panel de control IP55
- Aislamiento del compresor para bajo nivel sonoro
- Presión disponible hasta 200 kPa en condiciones estándar
- Panel de alquiler (bajo demanda)
- Connected Service Kit (bajo demanda)
- Solución perfecta para alquiler en pistas de hielo

Nota: contacte con su representante JCI para solicitar un presupuesto especial

## La seguridad es nuestra prioridad

La bomba de calor Serie YORK® Amichi aire-agua con compresor Scroll DC Inverter está diseñada para un funcionamiento seguro. El nuevo refrigerante R454B se eligió teniendo en cuenta la seguridad y la baja toxicidad.

El R454B tiene un valor PCA un 78% más bajo en comparación con el R410A y está clasificado en la clase de seguridad A2L (no tóxico y difícil de encender).

Esta bomba de calor está equipada con sensores de fugas de refrigerante, ventilación adicional del armario de distribución y gestión de software para mensajes de advertencia de fugas. Con múltiples pruebas funcionales y de fiabilidad, se mejora la garantía de calidad.

Para maximizar la seguridad, el diseño del sistema ha sido verificado por un organismo de certificación externo para aumentar la tranquilidad del cliente. Los componentes personalizados junto con nuestra avanzada tecnología proporcionan absoluta confianza.

		Grupos de seguridad de refrigerantes	
Inflamabilidad	Alta	A3	B3
	Baja	A2	B2
	Sostenible y difícil de encender	A2L	B2L
	Sin propagación de llama	A1	B1
		Baja	Alta
		Toxicidad no identificada en concentraciones ≤ 400 ppm	Evidencia de toxicidad por debajo de 400 ppm
		Toxicidad	

Fuente: ASHRAE Standard 34 Safety Classification



Compresores scroll herméticos personalizados diseñados para refrigerante A2L



Intercambiador de calor de placas optimizado, adecuado para la aplicación R454B



Sistema de ventilación instalado dentro de la unidad para garantizar que no se acumule gas A2L



Sensor detector de fugas incorporado para detectar cualquier fuga de gas



# Serie Amichi Enfriadora aire-agua modular / Bomba de calor con compresor Scroll DC Inverter

## Características principales

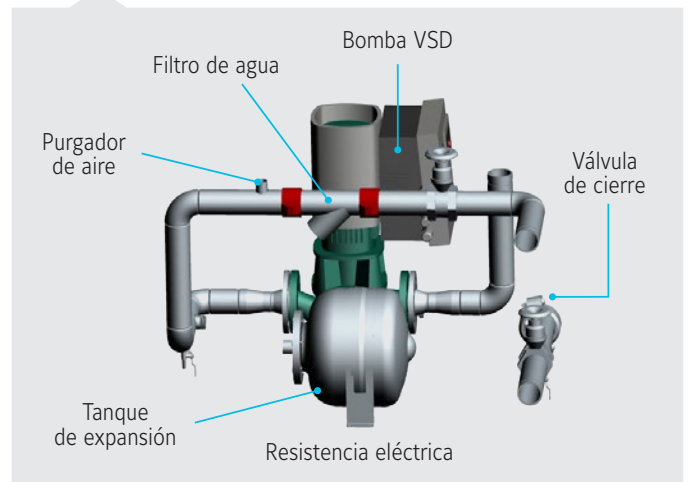
### Ventiladores EC

- Alta eficiencia
- Bajo nivel sonoro
- Hasta 50Pa de presión estática disponible



### Sistema hidráulico

- Kit hidráulico de bomba simple con velocidad fija o con **VSD**
- Presión disponible hasta **100 KPa** (10m) para la bomba de velocidad fija
- Presión disponible hasta **150 KPa** (15m) para la bomba VSD



### Fácil instalación

- Conexiones Victaulic
- Filtro de agua
- Flujostato
- Resistencia eléctrica en evaporador de serie

### Rendimiento y flexibilidad

La serie YORK® Amichi cuenta con hasta 4 circuitos completamente independientes para ofrecer una mayor flexibilidad y rendimiento.



**YMAA/YMPA 45 y 65**  
45kW y 65kW  
2 compresores  
1 circuito



**YMAA/YMPA 80 a 130**  
80kW, 100kW y 130kW  
3-4 compresores  
2 circuitos



**YMAA/YMPA 160 y 200**  
160kW y 200kW  
5-6 compresores  
3 circuitos



**YMAA/YMPA 230 a 260**  
230kW y 260kW  
7-8 compresores  
4 circuitos

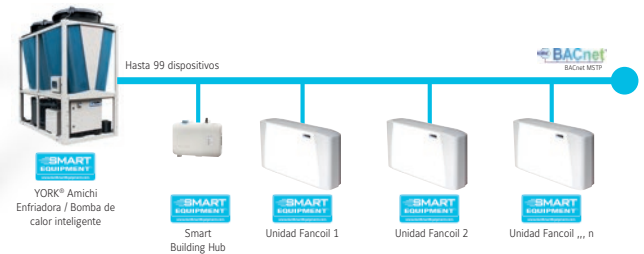
# Serie Amichi Enfriadora aire-agua modular / Bomba de calor con compresor Scroll DC Inverter

## Características principales



### Siempre conectado

• Protocolo de comunicación BACnet y Modbus de serie



### Fácil de configurar

Comodidad, productividad y hasta la mitad de la energía utilizada en su edificio: todos estos factores se ven afectados por la forma en que funciona su enfriadora y la forma en que interactúa con otros componentes en su sistema HVAC & R. Para ayudar a maximizar la eficiencia y mantener el control, la serie YORK® Amichi viene de serie con un equipo inteligente integrado. Esta tecnología permite que el equipo se conecte sin problemas con los controles del edificio, donde los equipos con capacidad inteligente pueden autoidentificarse e interoperar. Además, con el panel táctil de 7" Optiview LT, configurar los parámetros de una enfriadora nunca fue tan fácil.

### Máxima fiabilidad

Cada nueva enfriadora YORK® es sometida a una prueba de vida altamente acelerada (HALT) durante las etapas de desarrollo de diseño del producto, lo que nos permite simular una variedad de condiciones extremas y garantizar la calidad y la fiabilidad operativa a largo plazo. Pero nuestra búsqueda de la calidad no se detiene ahí.

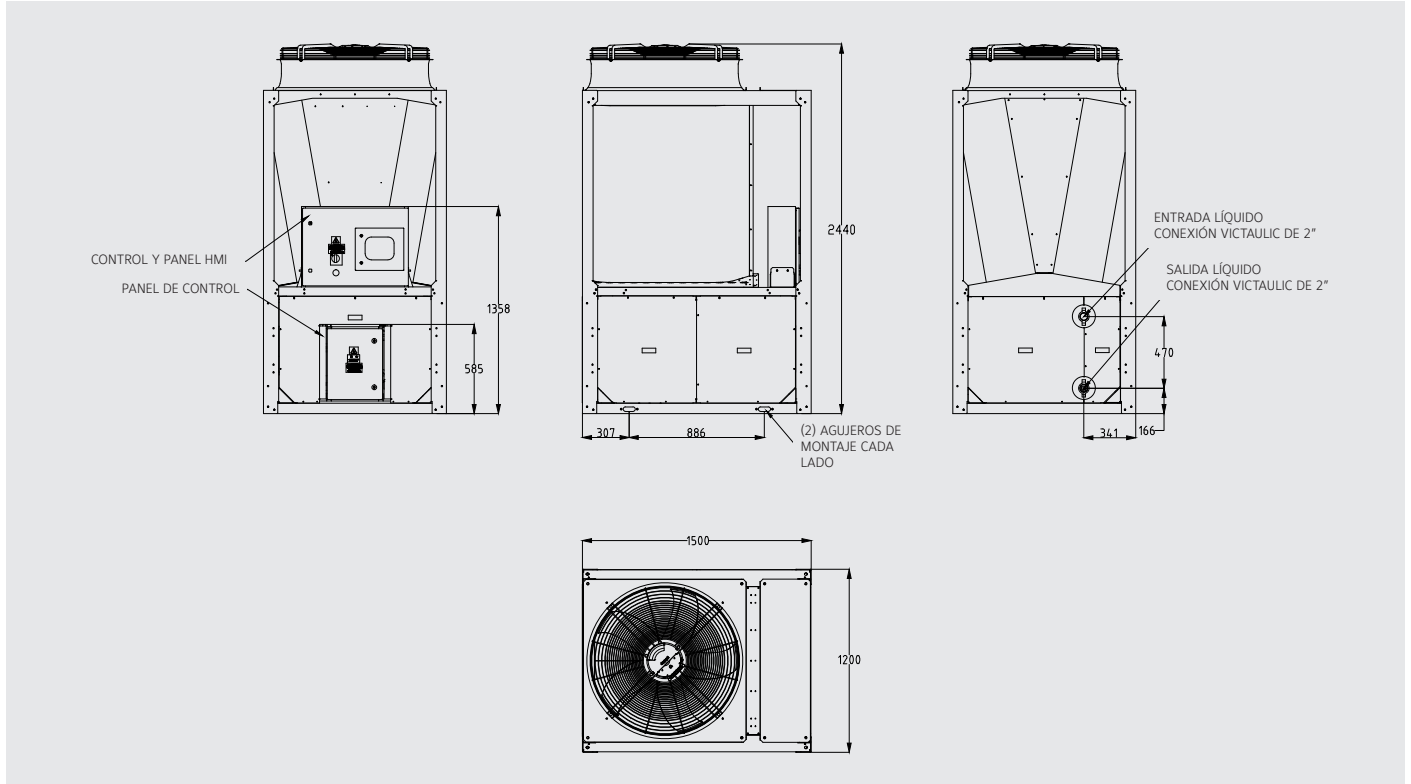
- **El desescarche inteligente** optimiza la secuencia del ciclo de desescarche y permite que los módulos restantes en el sistema continúen proporcionando calor, reduciendo las interrupciones.
- **El cumplimiento y las certificaciones** incluyen el cumplimiento normativo EcoDesign 2021, la certificación Eurovent y la certificación CE / PED.

YORK® Consignas del sistema	
Consignas del sistema	^
Estado del sistema	T, intercambiador fin desescarche 10 °C
Unidad	Control frío/calor HMI
Alarma	Control marcha/paro HMI
Diagnóstico	Memoria de pérdida de energía ✓
Calendario	Limpiar tiempo acumulado de funcionamiento ✗
HMI	
May, 24th 2018 15:58	
	v



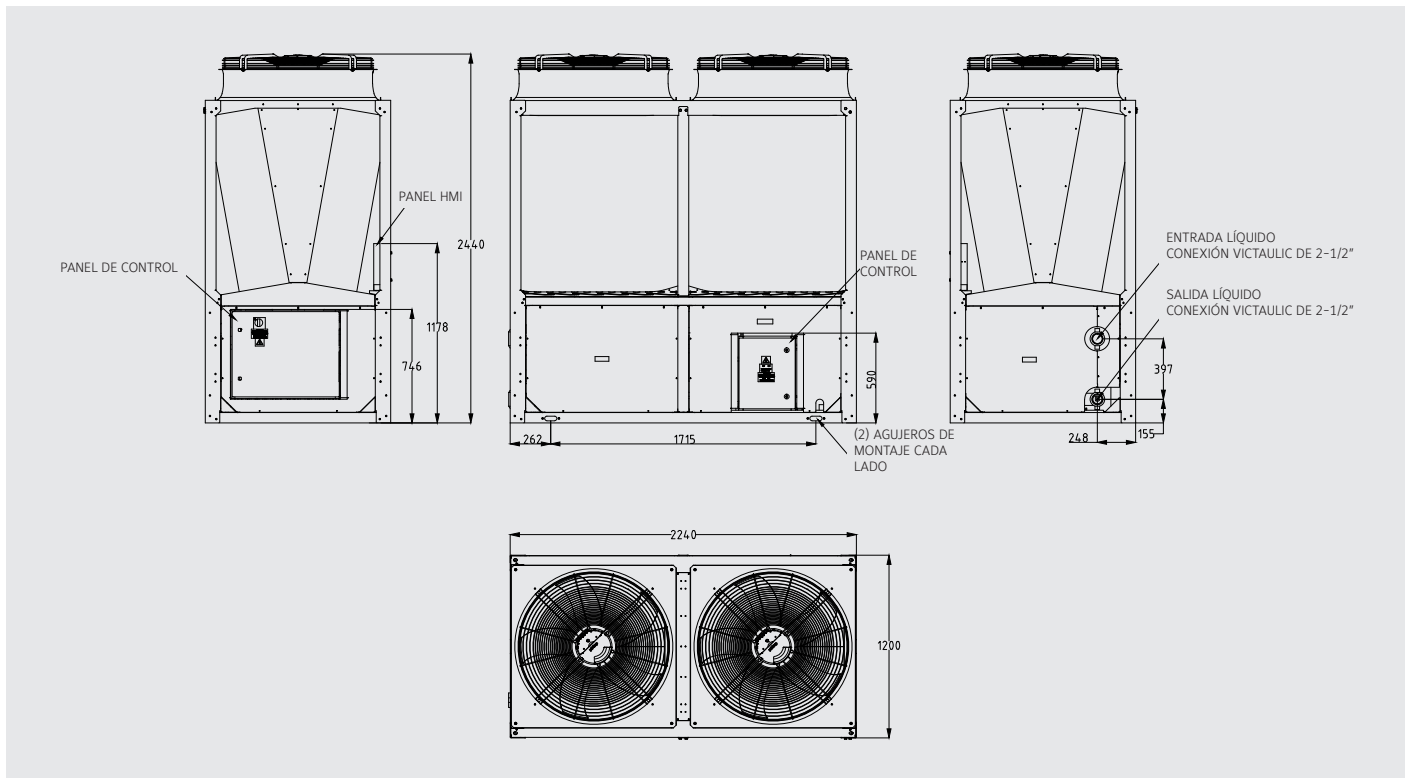
# Dimensiones y conexiones hidráulicas

## YMPA 045 y 065



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

## YMPA 080 a 130



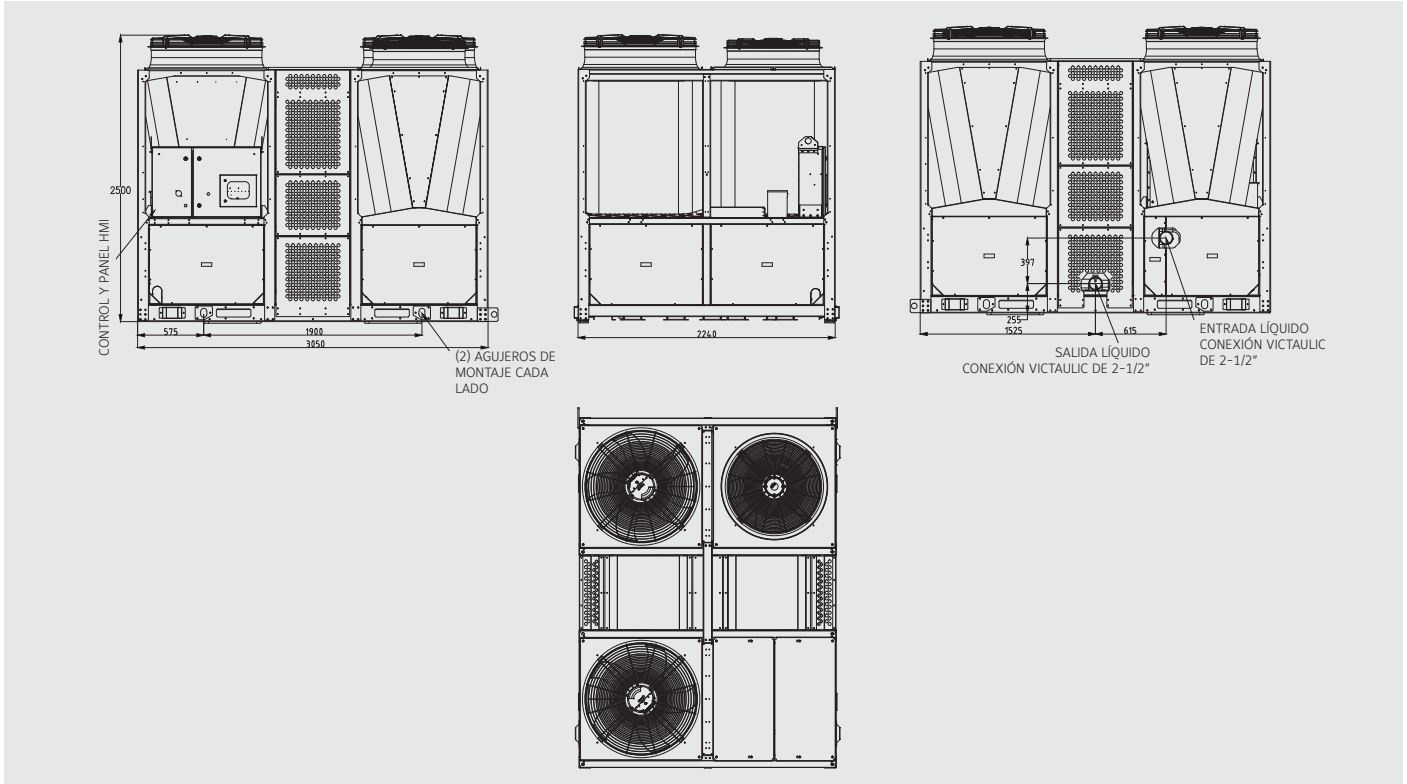
Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.



# YMPA 045 a 260

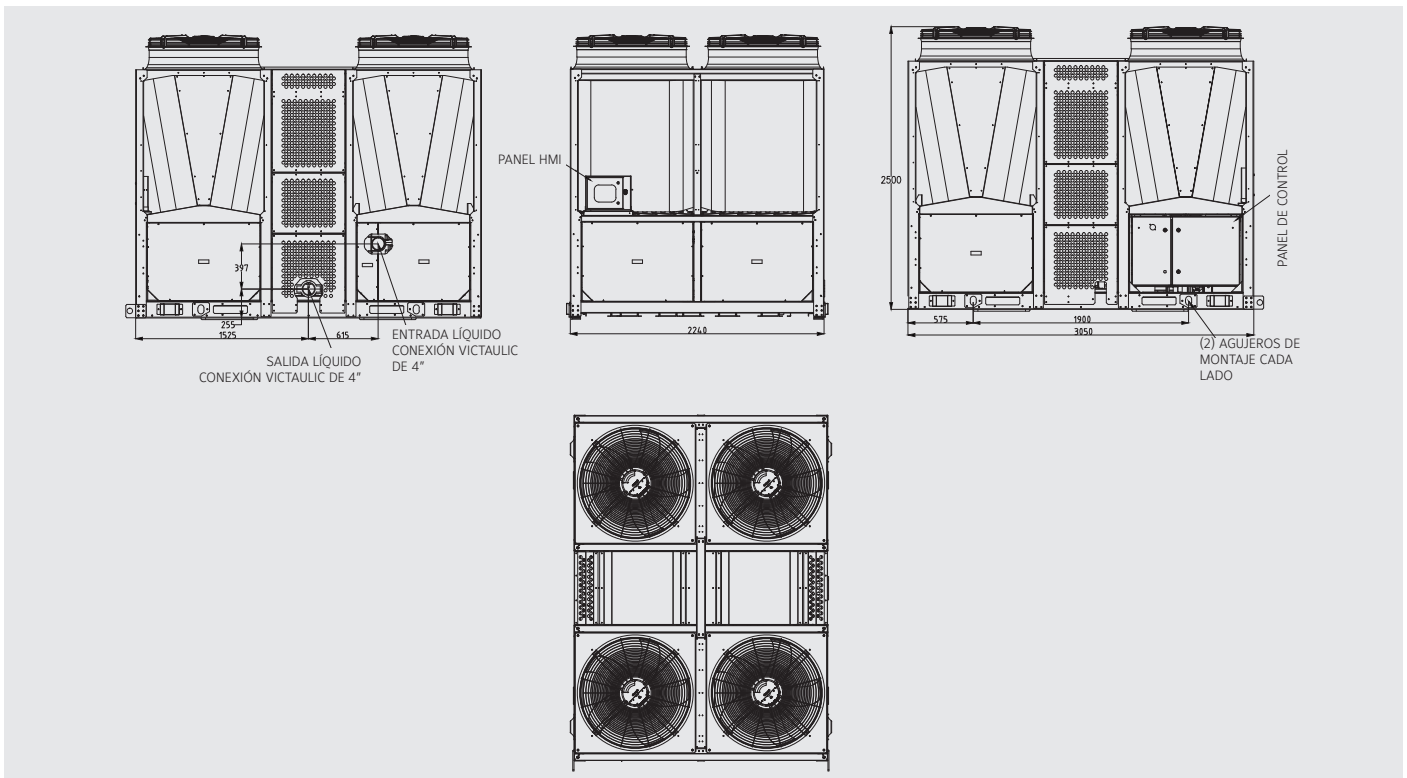


## YMPA 160 y 200



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

## YMPA 230 y 260



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

# YLPB

## Bomba de calor aire-agua con compresor Scroll

Capacidades frigoríficas desde 336 kW a 628 kW

Capacidades caloríficas desde 343 kW a 652 kW



### Características

La **YLPB** proporciona ahorros energéticos premium, de muy fácil instalación, funcionamiento muy silencioso y con un soporte realizado por un servicio técnico muy competente.

#### Eficiencia

Una de las unidades de eficiencia de enfriamiento a carga parcial más alta del mercado, con ciclo de desescarche mejorado y área de funcionamiento del compresor ampliada. Maximice la eficiencia en calefacción y el uso de energía renovable con la bomba de calor **YLPB**.

#### Sonido

Diseñado para una operación silenciosa tanto en carga parcial como a plena carga.

#### Fácil instalación

Rápido y fácil de instalar, diseño compacto, con el Smart Equipment y Verasys ready.

#### Fiabilidad

La **YLPB** es la tercera generación de la bomba de calor scroll, totalmente probada, que gracias al completo servicio de asistencia, el mantenimiento mínimo está asegurado.

### Opciones / Accesorios

- Arranque suave
- Condensadores de corrección del factor de potencia
- Opciones de interface con BMS
- Válvulas de alivio de presión doble
- Conexiones Victaulic
- Interruptor de flujo
- Intercambiador intermedio
- Diferentes cerramientos
- Diferentes opciones de atenuación de ruido
- Diferentes opciones de antivibradores
- Kits de bombas simple y duales VSD



El diseño multi scroll permite una reducción del ruido durante la operación a carga parcial por la desconexión de los compresores no necesarios.

# Bomba de calor aire-agua con compresor Scroll

## YLPB 0345 a 0650



### Datos nominales

YLPB	0345	0430	0525	0575	0650
Capacidad refrigeración (kW)	336	413	479	559	628
EER	2,98	2,93	2,88	2,94	2,98
SEER	4,36	4,55	4,47	4,53	4,51
$\eta_{s,c}$	171	179	176	178	177
Capacidad calorífica (kW)	343	427	514	574	652
COP	3,06	3,07	3,03	2,99	3,01
SCOP	3,48	3,50	3,53	3,56	3,59
$\eta_{s,h}$	136	137	138	139	141
Nivel de potencia sonora (dBA)	94	94	95	96	97

Valores netos en condiciones nominales Eurovent:

Capacidades frigoríficas en KW para agua enfriada a 7°C con un  $\Delta T$  de 5°C a 35°C de temperatura ambiente

Capacidades caloríficas en KW para agua calentada a 45°C y a 7°C de temperatura ambiente

SCOP calculado según EN14511 y EN14825

$\eta_{s,c}$  calculado según normativa Ecodesign para calefacción (813/2013)

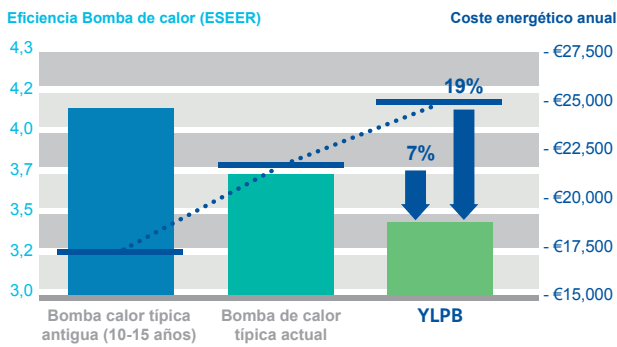
Los datos Ecodesign se calculan siguiendo un enfoque de salida fija y variable (FW/VO). Para cálculos Ecodesign, póngase en contacto con su representante JCI

Los datos de la tabla están basados en el software de selección YORKworks 21,04a. Por favor, tome como referencia la última versión del software para proyectos específicos

### Características técnicas

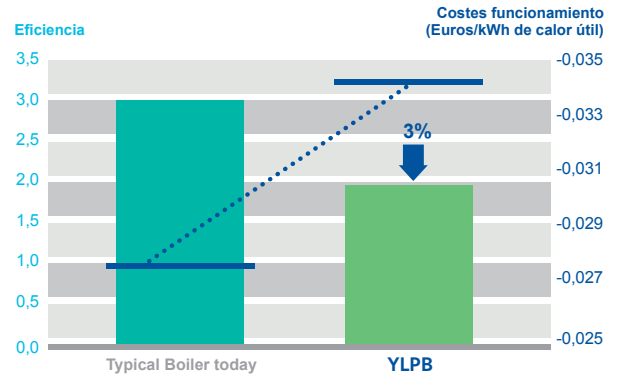
YLPB			0345	0430	0525	0575	0650
Dimensiones	Largo	mm	4721		5839		6958
	Ancho	mm			2242		
	Alto	mm			2391		
Peso en funcionamiento kg			3793	4043	4210	4747	5495
Conexiones hidráulicas	$\emptyset$		3"	3"	4"	4"	4"

### Alta eficiencia modo refrigeración



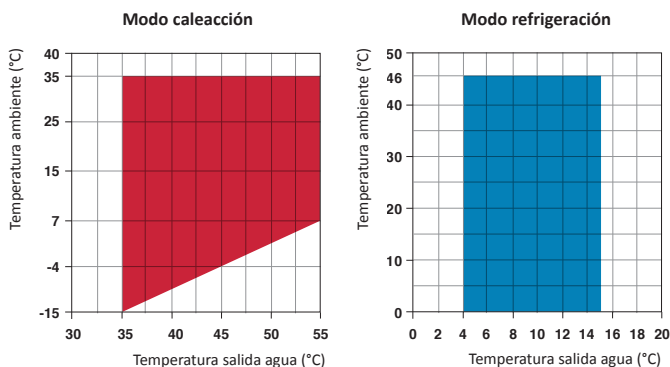
Unidad de 500 kW, 3000 horas de funcionamiento, ratio coste-energía= 0,1 EUR / kWh

### Ahorros energéticos adicionales modo calefacción

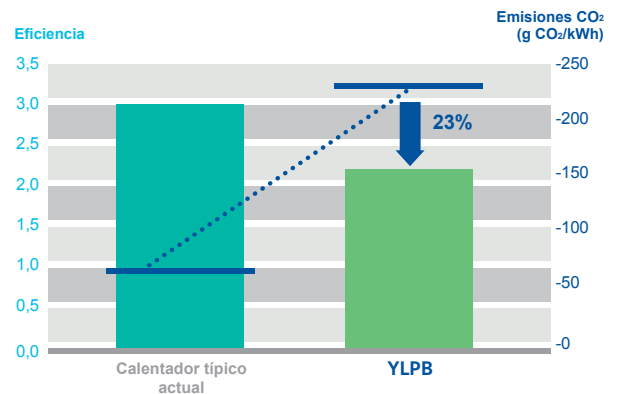


Ratio coste-energía: Electricidad 0,1 EUR / kWh; Gas 0,03 EUR / kWh

### Límites de funcionamiento



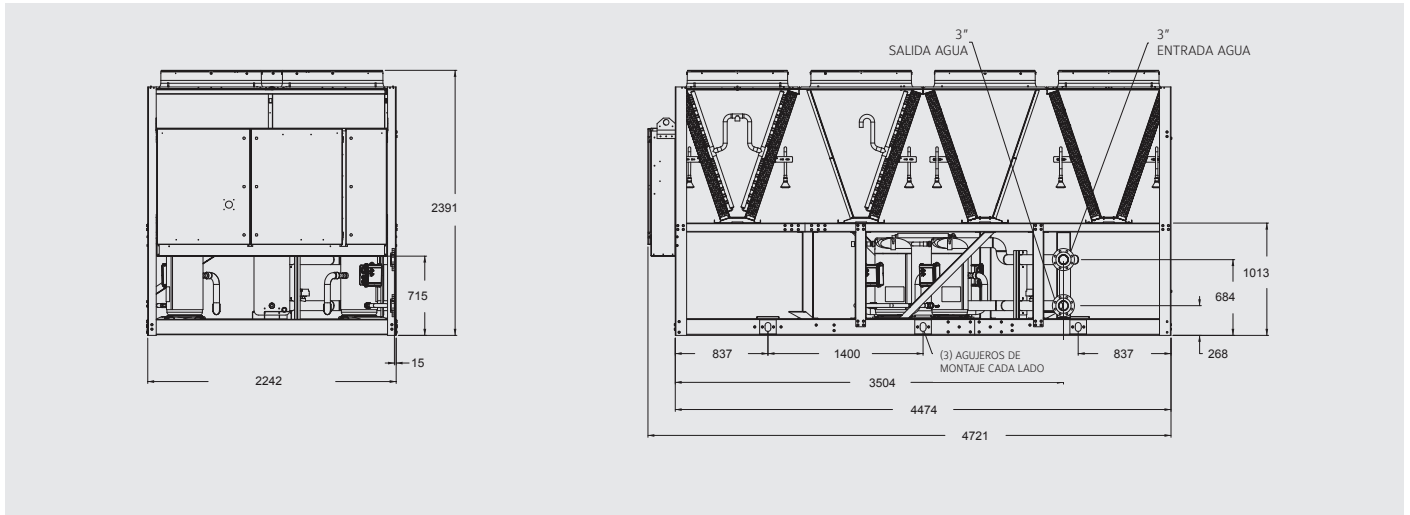
### Huella de carbono en modo calefacción



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

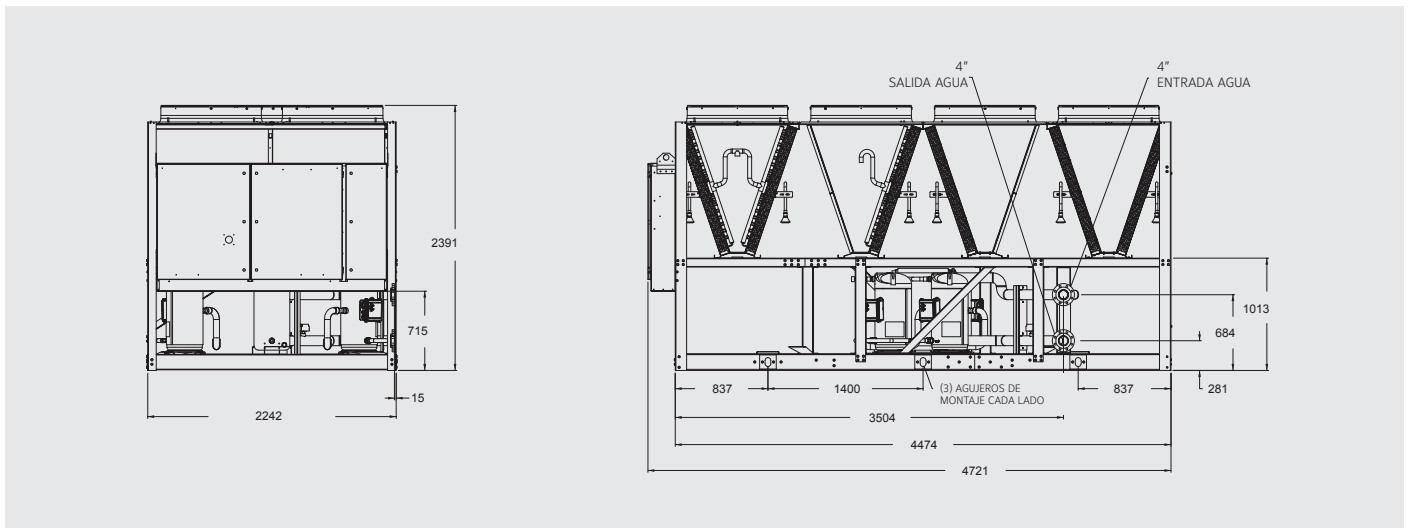
# Dimensiones y conexiones hidráulicas

## YLPB 0345 y 0430



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

## YLPB 0525

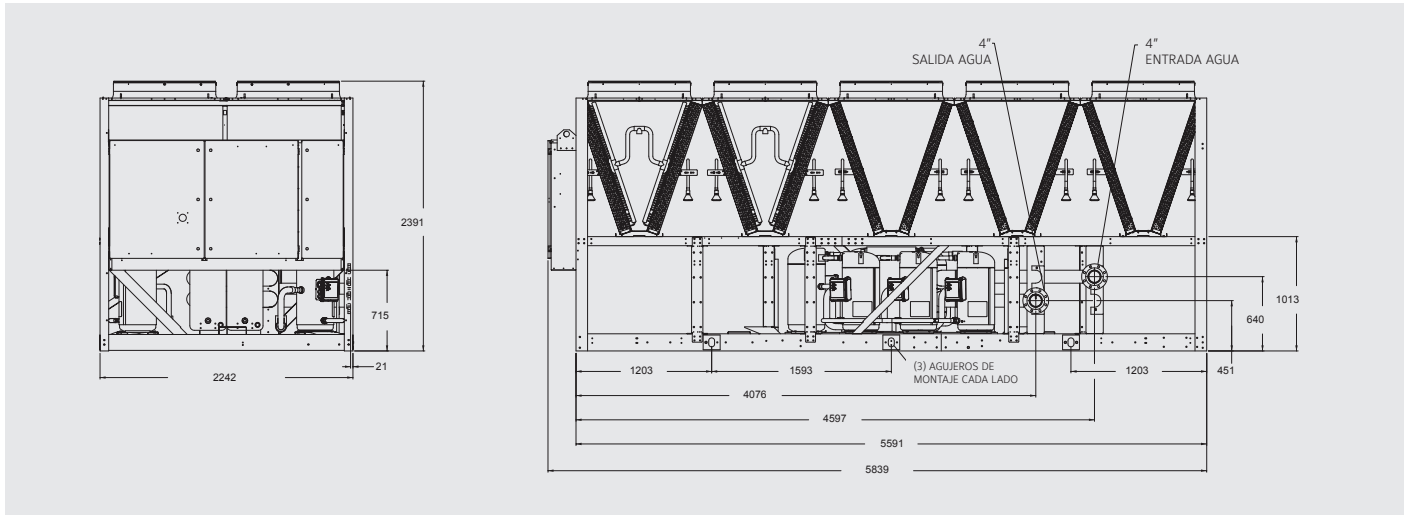


Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

# YLPB 0345 a 0650

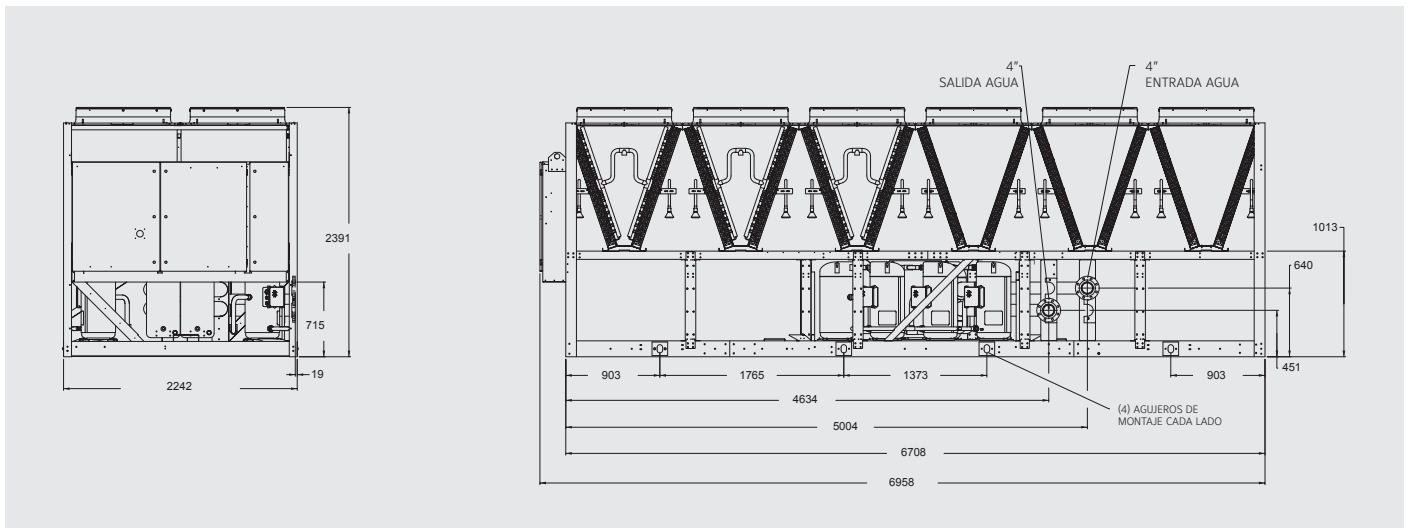


## YLPB 0575



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

## YLPB 0650

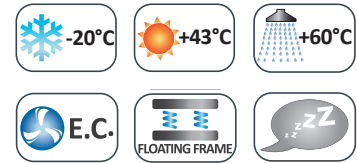
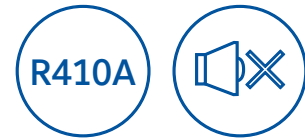


Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

# YHA

## Bombas de calor aire-agua a 4 tubos de alta eficiencia con compresor Scroll

Capacidades frigoríficas desde 18,1 kW a 368,5 kW  
 Capacidades caloríficas desde 22,2 kW a 407 kW



### Características

La serie **YHA** de bombas de calor de alta eficiencia ha sido específicamente diseñada para su uso con sistemas de calefacción donde es necesario tener la máxima eficiencia en la producción de agua caliente sanitaria como en la calefacción, ya sea por fancoils o suelo radiante.

Optimizadas para funcionar en modo de calefacción, pueden producir agua hasta 60°C y pueden funcionar a una temperatura ambiente de hasta -20°C.

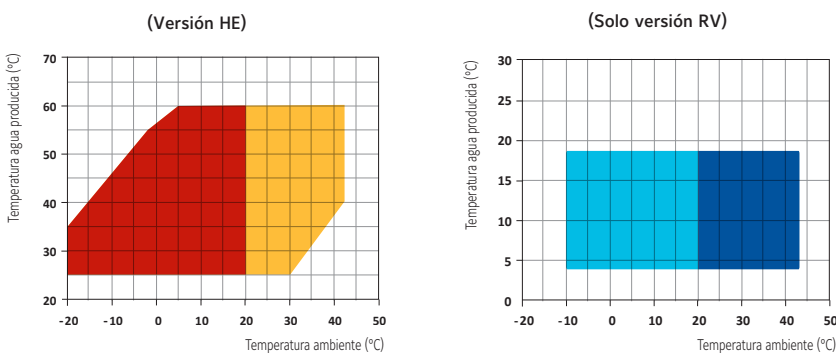
Todas las versiones se suministran con una válvula de inversión de ciclo, para la función de desescarche en invierno; la versión **HH** está diseñada para producir únicamente agua caliente. La versión **RV** (reversible) puede producir también agua fría.

El nivel sonoro es extremadamente bajo gracias al sistema flotante para amortiguar las vibraciones el cual permite reducir el ruido cerca de 10 – 12 dB(A) (Opcional).

### Versiones disponibles

- HH** Solo calefacción
- RV** Reversible calor/frío
- LS** Silenciada
- XL** Súper silenciada
- P4U** Para instalaciones a 4 tubos calor/frío
- P4S** Para instalaciones 2+2 tubos con producción de ACS
- HE** Alta eficiencia con ventilador EC
- HA** Alta eficiencia con ventilador AC
- SE** Eficiencia Standard con ventilador EC
- SA** Eficiencia Standard con ventilador AC

### Límites de funcionamiento



- Modo calefacción
- Calefacción con regulador de giro (DCCF)
- Refrigeración con regulador de giro (DCCF)
- Modo refrigeración

# Bombas de calor aire-agua a 4 tubos de alta eficiencia con compresor Scroll

YHA 252 a 4504



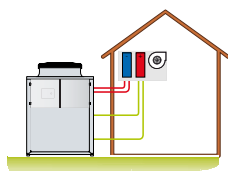
## Datos nominales

YHA HE/LS/RV - Versión P4S		252	302	412	452	502	602	702	802	902	1002	1202	1402
Capacidad calefacción (EN14511) (1)	kW	22,2	29,6	37,3	47,1	50,8	61,2	67,3	74,9	93,2	104,9	114,9	137,1
Consumo total (EN14511) (1)	kW	5,3	7,1	8,8	11,5	11,8	13,3	15,1	17,2	21,2	24,5	27,8	30,9
COP (EN14511) (1)		4,11	4,16	4,23	4,11	4,32	4,61	4,46	4,36	4,40	4,29	4,13	4,44
Clase energética (2)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP (2)		3,83	3,86	3,85	3,85	3,92	4,13	4,04	3,97	3,87	3,85	3,83	3,85
η <sub>s,h</sub> (2)		150,1	151,4	150,9	151,1	153,6	162	158,4	155,8	151,7	150,8	150,2	151
Capacidad refrigeración (EN14511) (3)	kW	18,1	24,6	30,5	40,6	44,2	52,4	57,5	63,4	80,5	90,2	100,5	117,4
Consumo total (EN14511) (3)	kW	6,9	9,5	11	14,5	16,1	18,3	21,3	23,9	26,6	31,2	35,1	38,6
EER (EN14511) (3)		2,62	2,59	2,78	2,81	2,74	2,87	2,70	2,65	3,03	2,89	2,86	3,04
TER (EN14511) (3)		9,05	9,43	9,56	9,54	10,41	10,48	10,42	10,43	9,84	9,63	9,46	9,91
Nivel de potencia sonora (4)	dB (A)	73	74	74	75	76	76	77	78	82	83	85	86
Nivel de presión sonora (5)	dB (A)	41	42	42	43	44	44	45	46	50	51	53	54
Alimentación	V/Ph/Hz	400/3/50											
Compresores / Circuitos	n° / n°	2 / 1											
Ventiladores	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Dimensiones	Alto	mm	1490	1490	1680	1680	1680	1840	1840	1840	1840	1840	1820
	Largo	mm	1915	1915	2115	2115	2115	2905	2905	2905	2905	2905	3965
	Ancho	mm	875	875	875	875	875	1145	1145	1145	1145	1145	1150
Peso	kg	560	560	670	690	720	1060	1060	1070	1120	1160	1240	1560

YHA HE/LS/RV - Versión P4S		1602	1802	2002	2302	2502	2504	3004	3204	3504	4004	4504	
Capacidad calefacción (EN14511) (1)	kW	151	167,9	182,8	210,6	241,3	229,4	271,4	296,7	339	364,9	407	
Consumo total (EN14511) (1)	kW	34,4	40,2	45,5	49,4	54,8	55,8	63,9	71,5	83,7	88,8	104,1	
COP (EN14511) (1)		4,39	4,18	4,02	4,26	4,40	4,11	4,25	4,15	4,05	4,11	3,91	
Clase energética (2)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	
SCOP (2)		3,86	3,85	3,84	3,92	3,97	3,83	3,85	3,83	3,91	3,89	3,87	
η <sub>s,h</sub> (2)		151,3	150,9	150,4	153,6	155,6	150,2	151,1	150,3	153,5	152,4	151,9	
Capacidad refrigeración (EN14511) (3)	kW	129,5	146,8	159,2	180,4	202,1	198,5	231	259,7	289,4	322,6	368,5	
Consumo total (EN14511) (3)	kW	44	50,8	58,7	66,1	73,2	72,7	80,5	89,2	105,2	118,2	135	
EER (EN14511) (3)		2,94	2,89	2,71	2,73	2,76	2,73	2,87	2,91	2,75	2,73	2,73	
TER (EN14511) (3)		9,87	9,99	9,90	9,79	9,74	9,27	9,18	9,60	9,68	9,71	9,62	
Nivel de potencia sonora (4)	dB (A)	87	87	87	89	91	88	89	90	90	90	92	
Nivel de presión sonora (5)	dB (A)	55	55	55	57	59	56	57	58	58	58	60	
Alimentación	V/Ph/Hz	400/3/50											
Compresores / Circuitos	n° / n°	2 / 1						4 / 2					
Ventiladores	n°	3	3	3	3	3	4	6	6	6	6	8	
Dimensiones	Alto	mm	1820	1820	1820	2280	2280	2355	2355	2355	2350	2350	
	Largo	mm	3965	3965	3965	3905	3905	4205	4205	4205	4205	4805	
	Ancho	mm	1150	1150	1150	1145	1145	2210	2210	2210	2210	2210	
Peso	kg	1580	1600	1620	1790	1820	3170	3270	3320	3370	3660	3720	

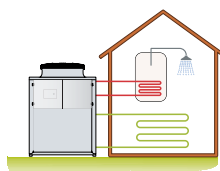
- (1) Calefacción: emperatura ambiente 7°C BS, 6°C BH, temperatura agua 30/35°C
  - (2) Condiciones medias, baja temperatura, variable - Reg EU 811/2013
  - (3) Refrigeración: Temperatura ambiente 35°C, temperatura entrada/salida agua evaporador 12/7 °C
  - (4) Nivel de potencia sonora de acuerdo con ISO 3744
  - (5) Nivel de presión sonora a 10 m de la unidad en condiciones de campo abierto de acuerdo con ISO 3744
- Para información sobre otras versiones YHA contacte con su representante JCI

## Versiones



### Versión P4U

Las unidades P4U presentan 4 conexiones hidráulicas y se utilizan en sistemas modernos de 4 tubos. En estos sistemas, el agua fría y caliente está disponible (en cada periodo del año) y presente en el circuito hidráulico específico respectivamente. Los sistemas P4U permiten la producción simultánea de agua fría y agua caliente utilizando 4 conexiones hidráulicas, (2 para el circuito de agua fría y las 2 restantes para el circuito de agua caliente). La planta así concebida puede calentar y, al mismo tiempo, enfriar si es necesario alcanzando una eficiencia energética muy alta.



### Versión P4S

Las unidades P4S se han diseñado para satisfacer las necesidades de los sistemas de tuberías 2 + 2 (2 tuberías del lado del usuario, 2 tuberías de Agua Caliente Sanitaria) durante todo el año. Las unidades se suministran con 2 intercambiadores, uno dedicado a la producción de agua fría y caliente para la instalación y otro dedicado únicamente a la producción de Agua Caliente Sanitaria (ACS). La producción de Agua Caliente Sanitaria siempre tiene prioridad.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# YLZ

## Bombas de calor aire-agua a 4 tubos de alta eficiencia con compresores Scroll E.V.I.

Capacidades frigoríficas desde 22,9 kW a 180,1 kW

Capacidades caloríficas desde 24 kW a 209,6 kW



### Características

La serie **YLZ** de bombas de calor de alta eficiencia ha sido diseñada para su uso con sistemas de calefacción donde es necesario tener la máxima eficiencia en la producción de agua caliente sanitaria como en la calefacción, ya sea por fancoils o suelo radiante.

Optimizadas para funcionar en modo de calefacción, pueden producir agua hasta 65°C y pueden funcionar a una temperatura ambiente de hasta -20°C.

Todas las versiones se suministran con una válvula de inversión de ciclo, para la función de desescarche en invierno; la versión **HH** está diseñada para producción únicamente de agua caliente. La versión **RV** (reversible) además puede producir agua fría.

El nivel sonoro de las versiones **XL** y **NN** es extremadamente bajo gracias al sistema especial de flotación de los compresores que permite amortiguar las vibraciones y con el cual se reduce el ruido cerca de 10-12 dB(A).

### Opcional

- Ventiladores de alta presión por conductos (Presión disponible 150 Pa).
- Altura adicional de la unidad debido a la opción de conductos: 150 mm



### Versiones disponibles

- HH** Solo calefacción
- RV** Reversible calor/frío
- XL** Súper silenciada
- NN** Ultra silenciada
- P4U** Para instalaciones a 4 tubos calor/frío
- P4S** Para instalaciones 2+2 tubos con producción de ACS
- HE** Alta eficiencia con ventilador EC
- HA** Alta eficiencia con ventilador AC
- SE** Eficiencia Standard con ventilador EC
- SA** Eficiencia Standard con ventilador AC



# Bombas de calor aire-agua a 4 tubos de alta eficiencia con compresores Scroll E,V,I,

YLZ 252 a 2154

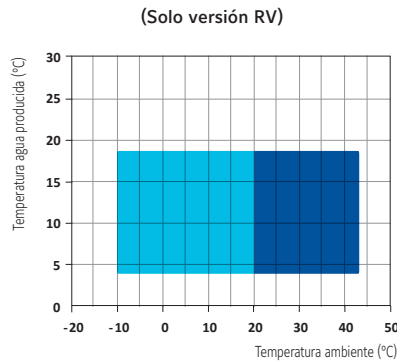
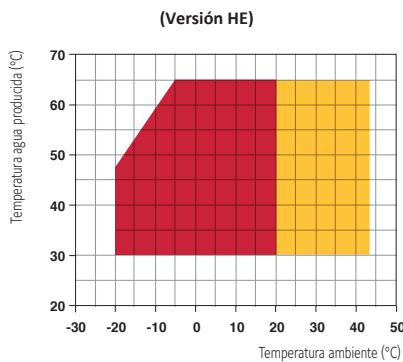


## Datos nominales

YLZ HE/LS/RV - P4U/P4S - Versión Reversible		252	302	432	492	592	752	852	1002	1202	1454	1654	1854	2154
Capacidad calefacción (EN14511) (1)	kW	24	29,5	41,8	50,3	58,3	66,9	81,3	88,5	102,7	145,2	163,2	181,3	209,6
Consumo total (EN14511) (1)	kW	5,2	6,7	9,5	12,2	12,8	15,3	18,9	20,6	24,6	33,4	38,9	41,9	50,5
COP (EN14511) (1)		4,61	4,38	4,40	4,12	4,56	4,37	4,31	4,31	4,17	4,35	4,19	4,33	4,15
Clase energética baja temperatura (2)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP baja temperatura (2)		4,10	3,96	3,87	3,83	4,08	4,06	3,83	3,85	3,84	3,88	3,88	3,89	3,89
η <sub>s,h</sub> baja temperatura (2)		161	156	152	150	160	159	150	151	151	152	152	153	153
Clase energética media temperatura (2)		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP media temperatura (2)		3,25	3,21	3,12	3,15	3,29	3,23	3,07	3,14	3,13	3,10	3,15	3,17	3,19
η <sub>s,h</sub> media temperatura (2)		127	125	122	123	129	126	120	123	122	121	123	124	124
Capacidad refrigeración (EN14511) (3)	kW	22,9	30,2	37,5	45,6	52,9	62,5	71,6	78,2	90,8	126,8	142,8	157,0	180,1
Consumo total (EN14511) (3)	kW	7,0	8,8	12,7	16,7	17,9	21,3	24,4	26,1	31,3	42,0	50,5	53,4	66,2
EER (EN14511) (3)		3,27	3,42	2,96	2,73	2,95	2,64	2,94	3,00	2,90	3,02	2,83	2,94	2,72
Nivel de potencia sonora (4)	dB (A)	78	78	78	79	80	80	83	83	83	84	85	85	85
Nivel de presión sonora (5)	dB (A)	46	46	46	47	48	48	51	51	51	52	53	53	53
Alimentación	V/Ph/Hz	400/3/50												
Compresores / Circuitos	n° / n°	2 / 1						4 / 2						
Ventiladores	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
Dimensiones	Alto	mm	1490	1490	1670	1670	1840	1840	1840	1840	1895	1895	1895	1895
	Largo	mm	1915	1915	2400	2400	2905	2905	2905	2905	2905	4695	4695	4695
	Ancho	mm	875	875	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145
Peso	kg	1000	1000	1500	1500	2000	2000	2000	2000	2000	2580	2640	2720	2760

- (1) Calefacción: emperatura ambiente 7°C BS, 6°C BH, temperatura agua 30/35°C
  - (2) Average conditions, low temperature, variable - Reg EU 811/2013
  - (3) Refrigeración: Temperatura ambiente 35°C, temperatura entrada/salida agua evaporador 12/7 °C
  - (4) Nivel de potencia sonora de acuerdo con ISO 3744
  - (5) Nivel de presión sonora a 10 m de la unidad en condiciones de campo abierto de acuerdo con ISO 3744
- Para información sobre otras versiones YLZ contacte con su representante JCI

## Límites de funcionamiento



- Modo calefacción
- Calefacción con regulador de giro (DCCF)
- Refrigeración con regulador de giro (DCCF)
- Modo refrigeración

## ¿Qué es la tecnología E,V,I? (Inyección de vapor economizado)

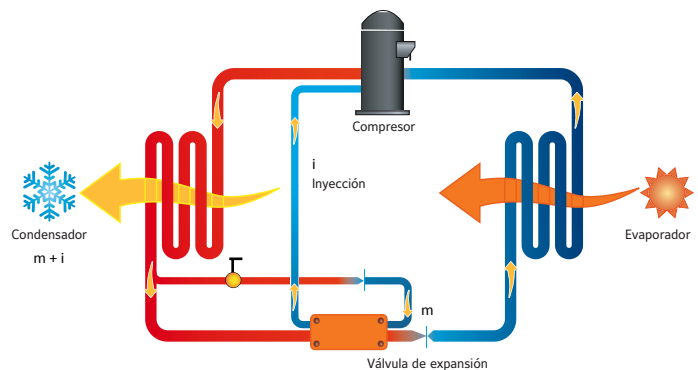
Las bombas de calor YORK YLZ utilizan compresores scroll que están equipados con tecnología E.V.I., un método versátil para mejorar la capacidad y eficiencia del sistema. E.V.I. significa "Inyección de vapor economizado".

La tecnología consiste en inyectar vapor de refrigerante en mitad del proceso de compresión, un procedimiento que aumenta significativamente la capacidad y la eficiencia. Cada compresor scroll utilizado en estas unidades es similar a un compresor de dos etapas con enfriamiento integrado entre etapas. El proceso comienza cuando una porción del líquido del condensador se extrae y se expande a través de una válvula de expansión.

La mezcla de líquido / gas a baja temperatura producida se inyecta en un intercambiador de calor que funciona como un subenfriador. Cualquier líquido se evapora y el vapor producido se sobrecalienta.

El vapor sobrecalentado se inyecta en un puerto intermedio en el compresor scroll. Este vapor frío reduce la temperatura del gas comprimido, lo que permite al compresor elevar la presión a niveles (y temperaturas) más allá de lo posible con un compresor scroll de una etapa.

El subenfriamiento adicional del volumen principal de refrigerante líquido aumenta la capacidad del evaporador. Esta tecnología de compresor genera una relación de presión mayor entre las presiones de condensación y evaporación, con una mejora significativa en el rendimiento. El uso de esta tecnología permite que las unidades YORK produzcan agua caliente hasta 65°C y la capacidad de operar a una temperatura ambiente de hasta -20°C.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# YLAA

## Enfriadora de agua condensada por aire, sólo frío con compresor Scroll con bajo PCA R454B

Capacidades frigoríficas desde 195 kW a 528 kW

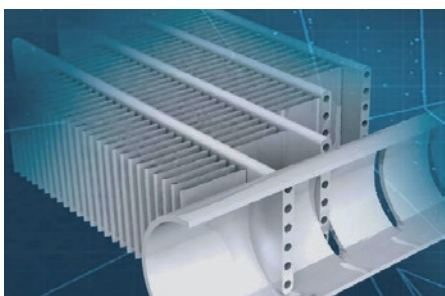


### Características

La enfriadora **YORK YLAA TEMPO** condensada por aire es líder en el cuidado medioambiental.

Utilizando compresores de tipo Scroll y la tecnología microchannel en las baterías del condensador, **YLAA** ofrece una eficiencia excelente para todas las aplicaciones de aire acondicionado.

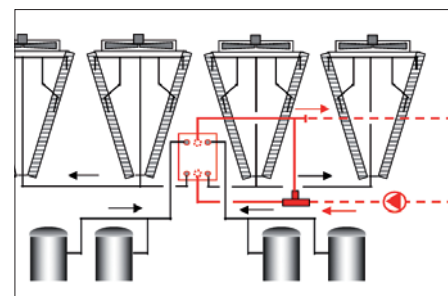
Las enfriadoras **YLAA** son equipos autónomos ideales como solución para generar frío con un peso ligero y de dimensiones muy reducidas. Dichas características son muy importantes para una instalación conveniente en el suelo o en la cubierta de los edificios.



TEMPO proporciona un nivel de eficiencia que supera los requisitos de la clase energética A de Eurovent. El uso de la tecnología microchannel en las baterías condensadoras es una de las razones por las cuales esta máquina consigue una eficiencia energética tan buena.



Se puede conseguir un funcionamiento ultrasilencioso mediante el opcional dual o low speed fans y también con el encapsulamiento acústico del compresor. Un único punto de conexión eléctrica y algunos opcionales montados en fábrica como las bombas de agua, filtro de agua y el interruptor de flujo (flow switch) permiten una fácil y rápida instalación de la unidad.



Existe el opcional "recuperador de calor" para proporcionar agua a temperatura de 50°C, lo cual es útil para instalaciones de calefacción o precalentamiento de agua.

### Opciones / Accesorios

- Arranque suave
- Condensadores de corrección del factor de potencia
- Kit para bajas temperaturas exteriores
- Comunicación con sistema BMS y Verasys
- Doble válvula de seguridad
- Conjunto de acoplamientos Victaulic
- Interruptor de caudal
- Recuperación de calor
- Distintas opciones de cerramiento de la unidad
- Opciones de aislamiento acústico y antivibratorios
- Hidrokits de simple/doble bomba
- Tratamiento epoxy sobre batería Microchannel
- Ventiladores de velocidad variable

# Enfriadora de agua con compresor Scroll

YLAA 0195 a 0517



## Datos nominales

YLAA	0195*	0221	0262	0286	0301	0350	0392	0442	0457	0517
Capacidad refrigeración (kW)	195	211	246	275	299	348	377	433	462	531
EER	3,17	3,37	3,24	2,79	3,16	3,06	3,10	3,05	3,05	3,10
SEER	5,00	5,13	4,81	4,62	4,59	4,76	4,79	4,89	5,19	5,24
$\eta_{s,c}$	197	202	189	182	180	188	189	193	204	207
Nivel de potencia sonora dB(A)	91	84	84	87	87	89	89	90	90	90

Valores netos en condiciones nominales Eurovent para unidades con refrigerante R410A:

Capacidades frigoríficas en KW para agua enfriada a 7°C con un  $\Delta T$  de 5°C a 35°C de temperatura ambiente

Los datos Ecodesign se calculan siguiendo un enfoque de salida variable (VW/VO). Para cálculos Ecodesign, póngase en contacto con su representante JCI.

(\*) Todos los modelos con refrigerante R454B que utilizan ventiladores EC (excepto el tamaño 0195) y compresor con aislamiento acústico.

Los datos de la tabla están basados en el software de selección YORKworks 21,04a. Por favor, tome como referencia la última versión del software para proyectos específicos.

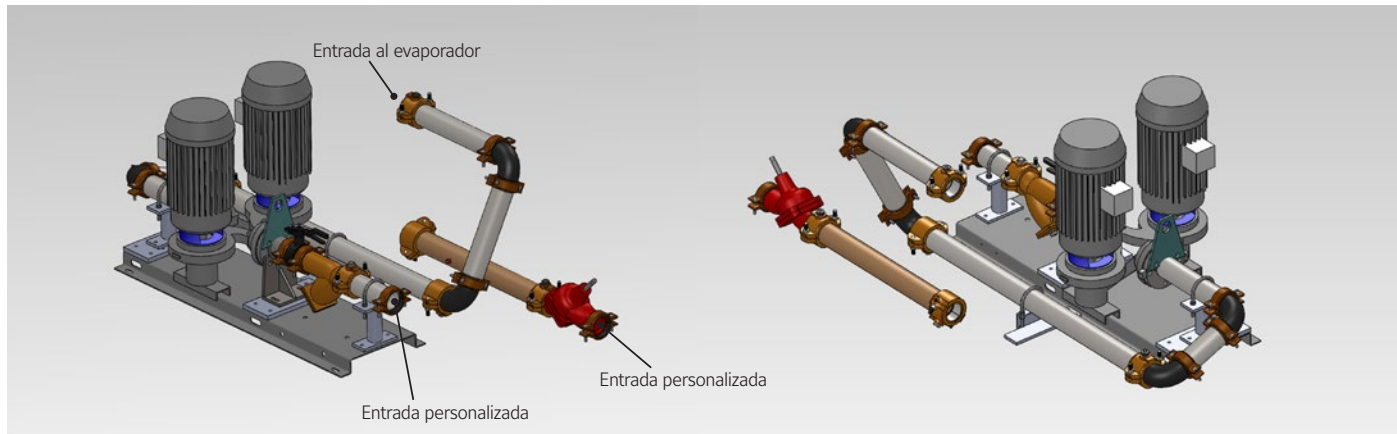
## Características técnicas

YLAA		0195	0221	0262	0286	0301	0350	0392	0442	0457	0517
Dimensiones	Largo mm	2911				3690				4807	
	Ancho mm					2242				2254	
	Alto mm					2508					
Peso en funcionamiento kg		1706	1721	1852	1853	2170	2339	2508	3343	3481	3615
Conexiones hidráulicas	$\emptyset$	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	4"	4"	4"

## Kit bomba YLAA

- Dos niveles de opciones – básico y completo – para máxima flexibilidad
- Diferentes tamaños de rotor disponibles para adaptarse mejor a las necesidades del cliente

- Nuevos y más pequeños motores de bomba adecuados para sistemas primario-secundario



## Kit Low Noise

Varios niveles disponibles:

Paneles acústicos en la unidad



Encapsulado de compresores



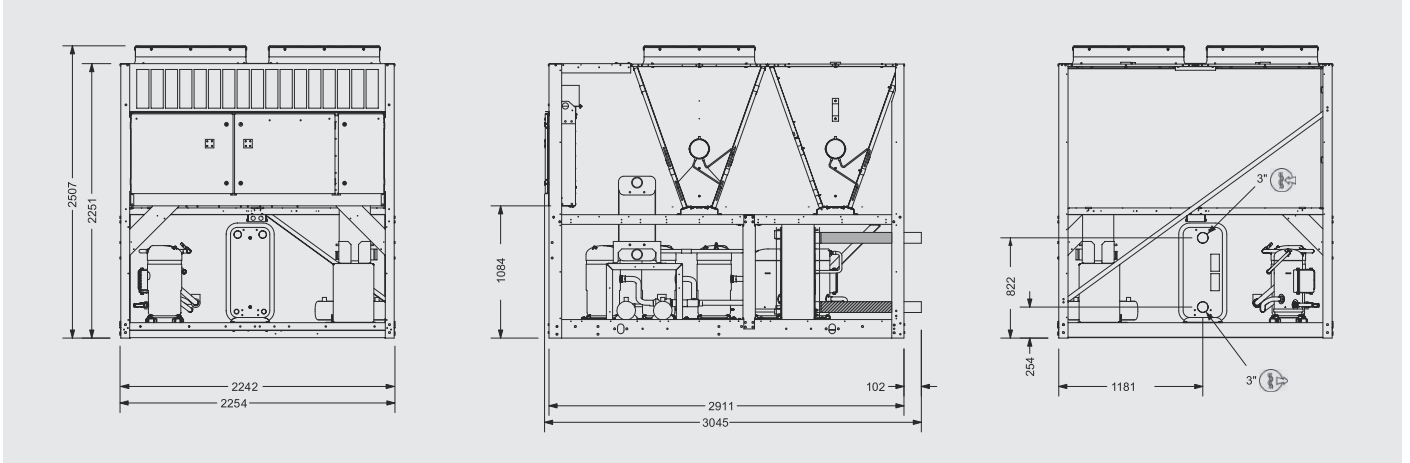
Ventiladores silenciosos con VSD



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

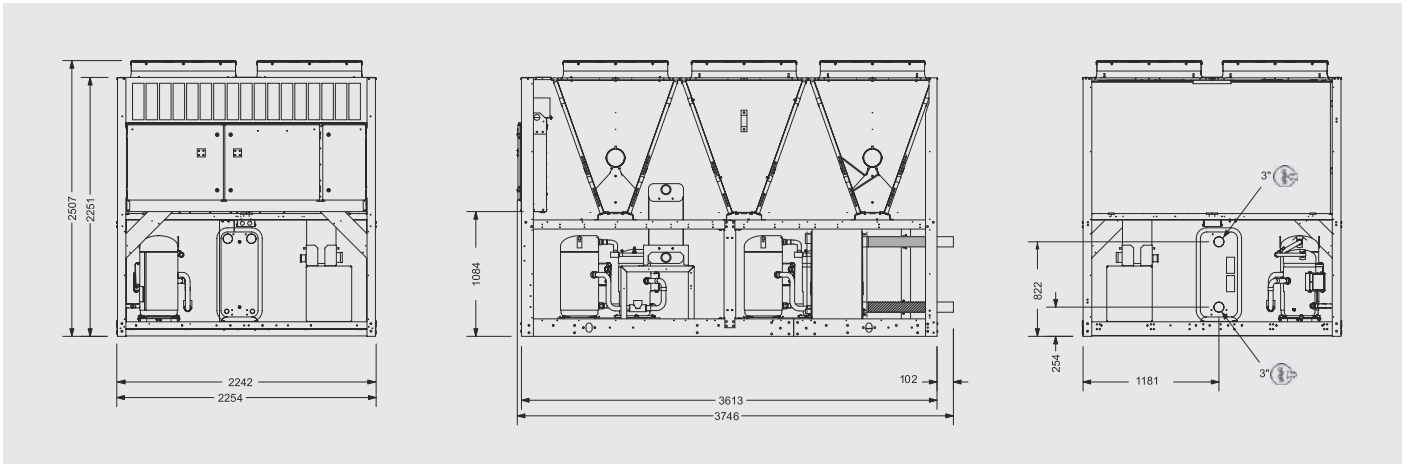
# Dimensiones y conexiones hidráulicas

## YLAA 0195, 0221 y 0262



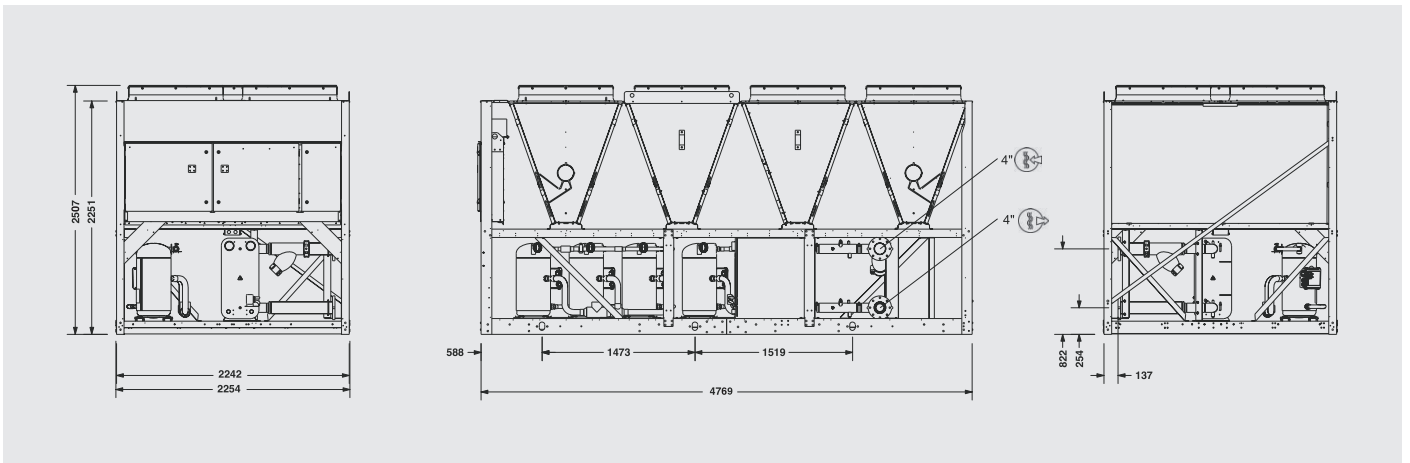
Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

## YLAA 0301 y 0392



Todas las dimensiones en mm

## YLAA 0442

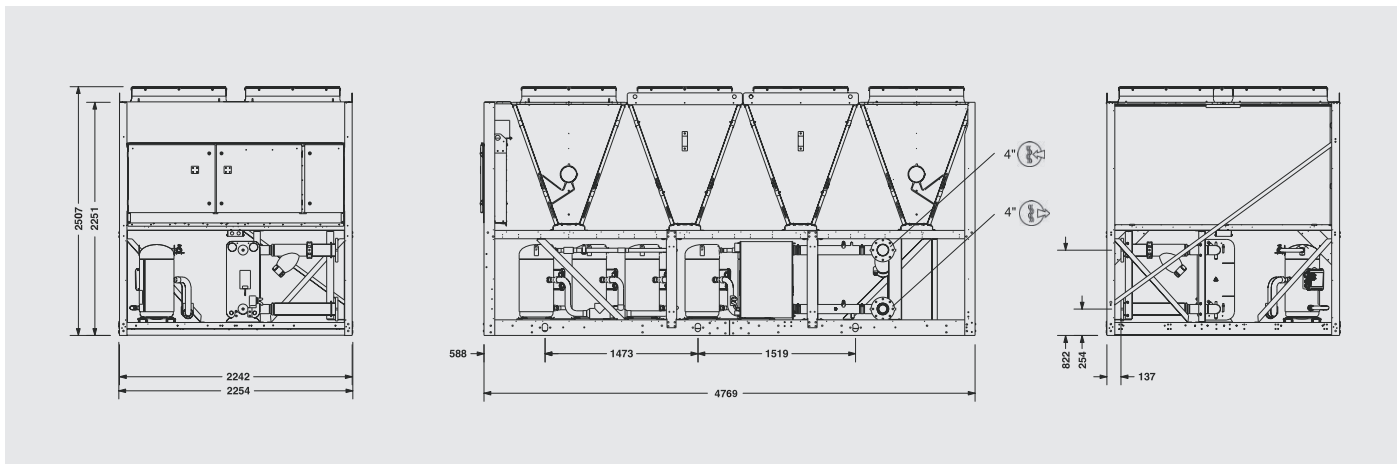


Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

# YLAA 0195 a 0640

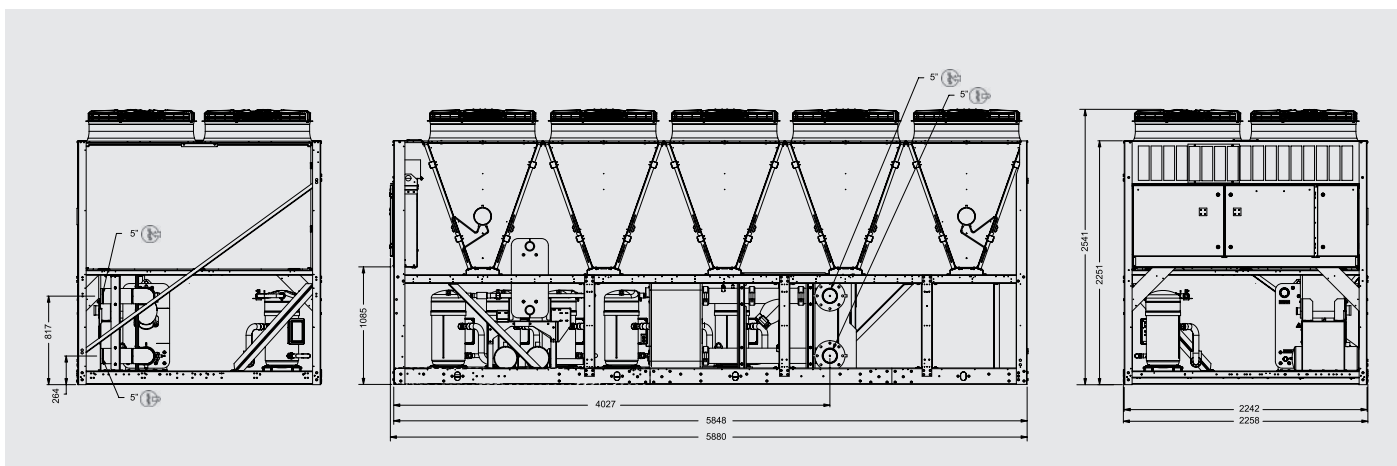


## YLAA 0457 y 0517



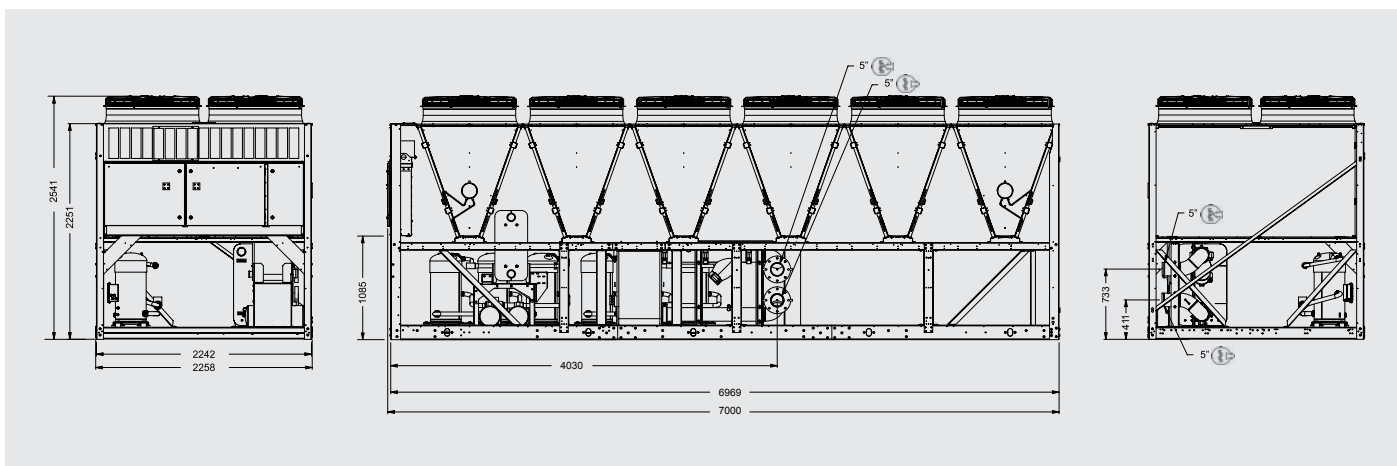
Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

## YLAA 0580



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

## YLAA 0640



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.



# YAS

## Enfriadoras y bombas de calor condensadas por aire con R290 (Propano)

### Investigación e innovación para una eficiencia sostenible

La satisfacción del cliente y la mejora de las condiciones de trabajo de nuestros clientes son las principales prioridades de Johnson Controls.

Sabemos que los nuevos requisitos del mercado en términos de protección ambiental pueden presentar un desafío para nuestros clientes. Por eso, seguimos invirtiendo en soluciones innovadoras y respetuosas con el medio ambiente en refrigeración y aire acondicionado para que pueda alcanzar sus objetivos de sostenibilidad.

La conciencia del medio ambiente en el uso de nuestros recursos limitados ya se tiene en cuenta en el desarrollo y la fabricación de todos nuestros productos. Un enfoque importante en la investigación y el desarrollo de productos está en los sistemas HVAC que son silenciosos, ahorran energía y también usan refrigerantes que no dañan el medio ambiente.

El propano se puede usar en muchas áreas, ya sea puro o mezclado con otros gases de hidrocarburo. Se utiliza principalmente como combustible (GLP) o refrigerante (R290). La mezcla se ha utilizado en la industria durante décadas y, gracias a sus propiedades no tóxicas, también en la medicina. El propano tampoco es muy dañino para el medio ambiente.

Johnson Controls trabaja constantemente en innovaciones para lograr avances tecnológicos en el uso eficiente del gas natural, siempre en cumplimiento de las directrices y estándares de calidad europeos. Nuestra investigación y mentalidad respetuosa con el medio ambiente es lo que nos aporta todas las condiciones para seguir siendo líderes en el mercado.





# Directiva Ecodesign ERP 2021

La nueva generación de enfriadoras de propano cumple con la estricta directriz de ecodiseño ERP 2021. La normativa europea 2016/2281 prescribe una eficiencia mínima para capacidades frigoríficas <400 kW para equipos refrigerados por agua de 5,20 y para equipos refrigerados por aire de 4,10.

## Bajo nivel sonoro

Con una carcasa insonorizada para los compresores y los ventiladores Axitop, se logra una baja presión sonora. El aislamiento se compone de material estándar insonorizado (20 mm de espesor) o de material más grueso (30 mm de espesor) según las emisiones sonoras requeridas. Esto significa que el dispositivo también se puede instalar donde existen requisitos muy estrictos para el aislamiento acústico.

## Ahorro energético

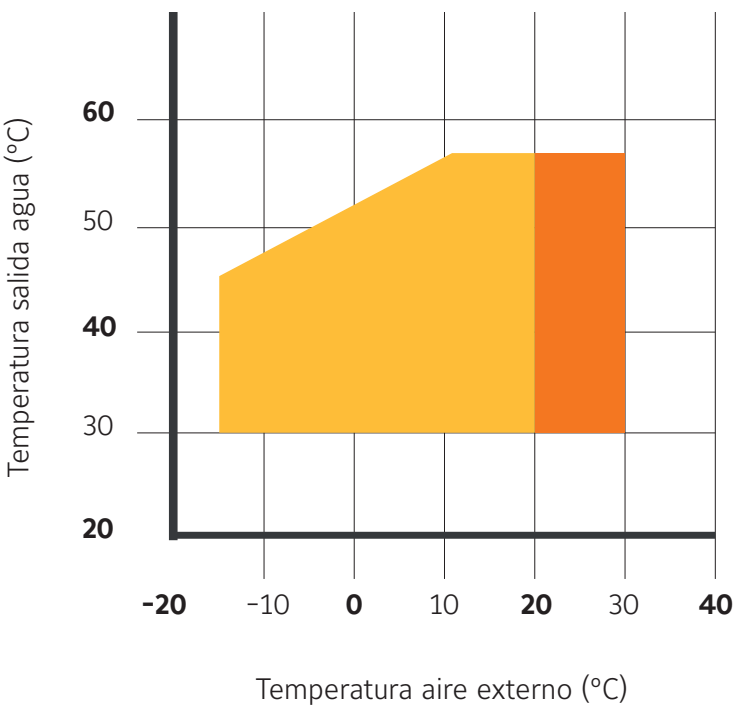
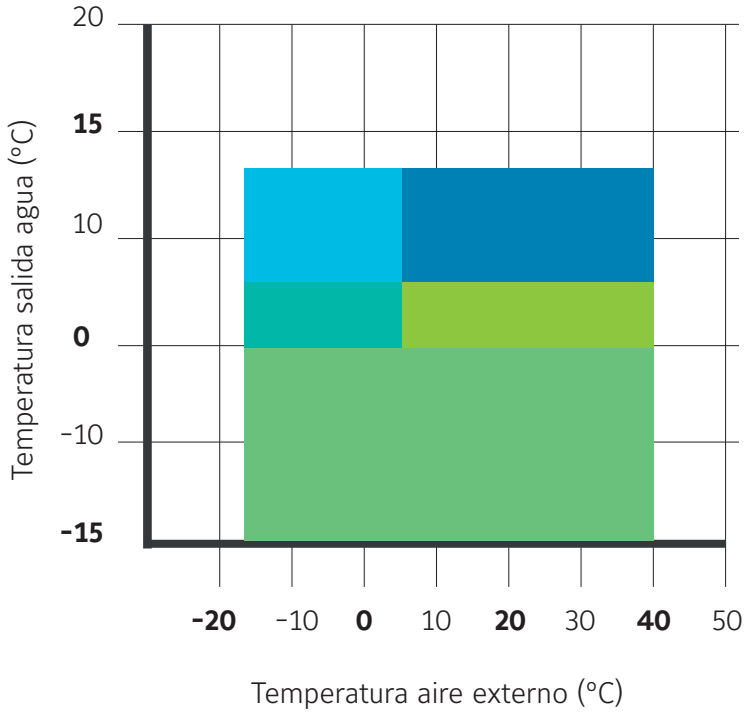
La reducción de inversiones y costes operativos, la compatibilidad medioambiental y la optimización del consumo energético son factores esenciales a la hora de seleccionar nuevos dispositivos. El funcionamiento eficiente de la enfriadora de propano puede ahorrar altos costes operativos.

## Controles simples

El microprocesador controla y gestiona el control del tiempo, la velocidad y la seguridad. El sobrecalentamiento se regula mediante control PID por la válvula de expansión electrónica, con lo que se optimiza el funcionamiento del sistema y el consumo. El microprocesador detecta irregularidades a través de un diagnóstico automático y permite el monitoreo remoto del sistema. Una memoria interna registra el estado de funcionamiento en el momento de una alarma para que pueda mostrarse en la pantalla.



## Límites de aplicación en diferentes condiciones ambientales

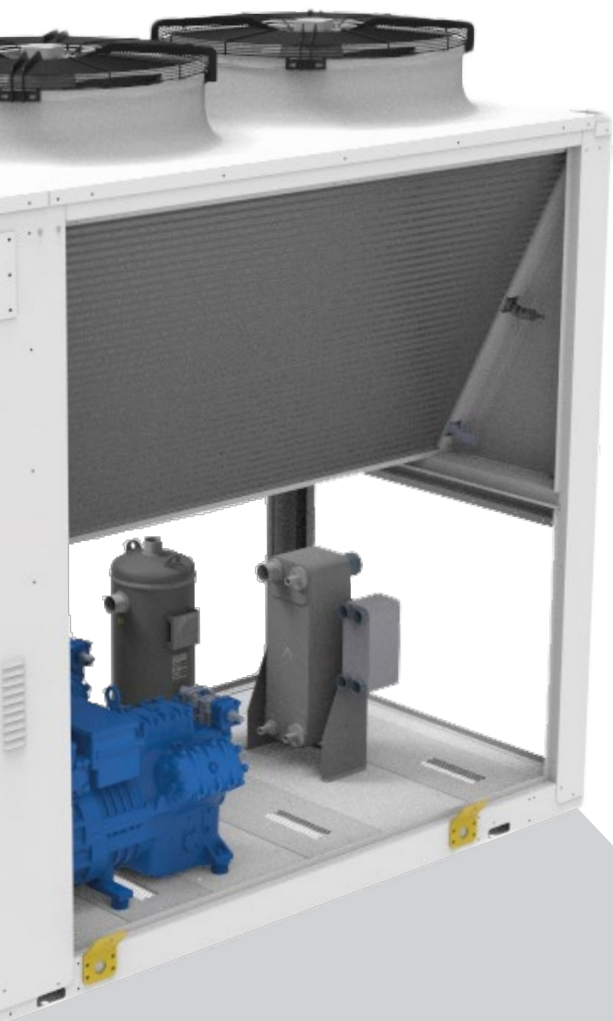


- Versión YAS/Rc-MC estándar modo refrigeración
- Refrigeración estándar con Glicol
- Unidad estándar con Glicol y regulación de velocidad de ventilador
- Refrigeración de la unidad estándar con regulación de velocidad de ventilador
- Versión VB modo refrigeración
- Bomba de calor
- Bomba de calor con regulación de velocidad de ventilador



# YAS/Rc-MC

## Enfriadora condensada por aire con compresor recíproco, ventiladores axiales y refrigerante R290



Este modelo está especialmente indicado para la refrigeración en la industria o en la climatización del sector terciario donde se requieren excelentes prestaciones y muy bajo impacto ambiental. El refrigerante utilizado es propano, un hidrocarburo no tóxico que casi no emite sustancias nocivas para el medio ambiente incluso en altas concentraciones y tiene propiedades termodinámicas que permiten un alto nivel de eficiencia.

Dependiendo de la capacidad de refrigeración, las unidades están disponibles con uno o dos circuitos frigoríficos independientes, que están equipados con uno o dos compresores para cada circuito. Gracias a las muchas opciones disponibles, estas enfriadoras de líquidos son particularmente versátiles y se pueden adaptar fácilmente a diferentes tipos de plantas donde se requiere producción de agua enfriada

Todas las unidades son completamente ensambladas en fábrica, probadas y suministradas con carga de aceite refrigerante anticongelante; por lo que, una vez en el lugar de instalación, solo es necesario colocarlos y conectarlos a las líneas hidráulicas y de alimentación.

Las enfriadoras condensadas por aire cumplen los requisitos del reglamento europeo 2016/2281.

Límites de funcionamiento (versión estándar):

Aire:	de +10 a +40°C
Agua (salida evaporador):	de -2 a +15°C (versión estándar)
	de -14 a -2°C (versión VB)
	de -5 a +15°C (versión F)

Están disponibles las siguientes versiones:

**YAS-MC:** versión estándar

**YAS-MC-VB:** Versión apta para producir mezcla agua/glicol a baja temperatura, equipada con termostático electrónico válvula, separador de gas de succión, ventiladores inverter, aislamiento superior del evaporador (20 mm de espesor)

## Componentes principales

### Carcasa

Estructura fuerte y compacta, hecha de base y marco. con elementos de acero galvanizado de alto espesor ensamblados con remaches de acero inoxidable. Todas las superficies de acero galvanizado colocadas externamente están recubiertas superficialmente por una pintura en polvo al horno con color RAL7035.

La parte técnica que contiene los compresores y los demás elementos del circuito frigorífico, excepto la parte condensadora, está encerrada en un compartimento; si se produce una fuga de refrigerante, la paleta técnica se airea automáticamente mediante un ventilador centrífugo externo que puede limpiar todo el aire dentro del habitáculo 4 veces por minuto. Para reducir el nivel sonoro es posible aislar la parte técnica con un material insonorizante e ignífugo de espesor estándar o de mayor espesor (opción CFU).

### Compresores

De tipo alternativo semihermético optimizado para operar con los hidrocarburos y realizado de conformidad con la normativa de seguridad vigente. El motor eléctrico, preparado para encendidos con baja corriente de arranque (opción PW), está equipado con módulo de protección térmica (instalado en el cuadro eléctrico); el sistema de lubricación, de tipo forzado, está equipado con filtros de aceite y válvulas de retención para controlar la presión de lubricación y se realiza a través de una bomba de alta presión. Cada compresor está instalado sobre amortiguadores de vibraciones de tipo goma y está provisto de válvula de corte en el lado de succión y descarga, presostato diferencial electrónico para el control del nivel de aceite, resistencia del cárter y sonda de temperatura en el lado de descarga para controlar la temperatura de descarga del compresor. Si los compresores se instalan en versión "tándem", cada uno está equipado con sensor de nivel de aceite y recuperador de aceite; este dispositivo se activa automáticamente cuando en un compresor el nivel de lubricante desciende por debajo del valor mínimo.

### Evaporador

Placas de acero inoxidable tipo mono o bi circuito, aisladas térmicamente mediante un colchón flexible de celdas cerradas de alto espesor. También está provisto de un presostato diferencial de seguridad que no permite el funcionamiento de la unidad en caso de falta o reducción del caudal de agua.

### Baterías

Las baterías externas del intercambiador están fabricadas con tubos extruidos de aluminio microcanal y aletas de aluminio soldadas. Gracias al reducido volumen total y a las altas superficies externas, las baterías de microcanal permiten una gran reducción de la carga de refrigerante y una alta capacidad de intercambio de calor.

### Ventiladores

Ventiladores helicoidales de 6 polos con motor eléctrico y rotor exterior acoplado directamente a la hélice. Las palas de aluminio con perfil de ala están convenientemente diseñadas para evitar cualquier turbulencia en la zona de suministro de aire, garantizando así la máxima eficiencia con el mínimo nivel de ruido. El ventilador está equipado con una rejilla de protección de acero galvanizado pintado después de la construcción. Los motores de los ventiladores son de tipo totalmente cerrado y cuentan con un factor de protección IP54 y termostato de protección contra inundación.

### Circuito refrigerante

Circuitos frigoríficos independientes, cada uno provisto de válvula de corte para carga de refrigerante, sonda antihielo, mirilla, filtro deshidratante para R290 con amplia superficie filtrante, válvula de seguridad del lado de alta presión equipada con conector a la tubería de transporte de descarga de refrigerante, válvula termostática electrónica (a partir del tamaño 2402), presostatos regulables y manómetros de alta/baja presión específicos para R290.

Todas las unidades están equipadas con un sensor de fugas que es capaz de apagar los compresores y encender el ventilador de extracción en caso de que ocurra una fuga de refrigerante.

### Panel eléctrico

La carcasa contiene todos los componentes eléctricos y de control. Todos los componentes están cableados y probados en la fábrica. El armario eléctrico tiene una estructura estanca, equipada con prensaestopas con factor de protección IP65/66.

Además el armario eléctrico contiene toda la potencia y dispositivos de control, placa electrónica con microprocesador completa con teclado y display para visualización de las diversas funciones disponibles, interruptor general tipo puerta-cerradura, transformador de aislamiento para circuitos auxiliares, interruptores automáticos, fusibles y seccionadores de protección para motores compresores y ventiladores, terminales para alarma general y unidad ON/OFF remoto, tablero de terminales tipo resorte y la posibilidad de interfaz con el sistema BMS.

# Equipo estándar

## YAS/Rc-MC VB

## YAS/Rc-MC

### Caja de control y potencia separada del compresor

---

La caja de potencia y control de acuerdo con EN 60204 está separada del compartimento del compresor y, por lo tanto, está diseñada de tal manera que no puede penetrar refrigerante en caso de fuga.

### Compresor

---

La unidad está equipada con compresores alternativos semiherméticos de alta eficiencia aptos para su uso en una zona de peligro de explosión (Zona 2) por la presencia de gases inflamables según la norma europea ATEX 2014/34/UE.

### Sensor de fugas

---

El sensor de fugas consta de un detector electrónico y un sensor catalítico que puede detectar la presencia de propano en el aire con una sensibilidad del 10% del límite explosivo inferior (LFL). El sensor se configura en dos niveles de concentración (20% y 30% de LFL) que activarán dos alarmas: un restablecimiento automático al 20% y un restablecimiento manual al 30%. Si ocurre una alarma, todos los componentes eléctricos de la unidad, excepto el sensor de fugas y el ventilador de extracción, se desactivan.

### Reducción de vibraciones en el circuito frigorífico

---

Los circuitos de refrigeración están equipados con amortiguadores de vibraciones tanto en el lado de aspiración como en el lado de presión del compresor. Los compresores están montados sobre amortiguadores de goma para reducir las vibraciones transmitidas al bastidor.

### Microchannel coil

---

La batería de condensación de microcanal está hecha completamente de aleación de aluminio; en comparación con los estándar de cobre-aluminio, la geometría de microcanales, a la misma capacidad de intercambio de calor, tiene menos resistencia al flujo de aire. Esto permite optimizar el trabajo de la sección de ventilación reduciendo consecuentemente tanto las dimensiones (al mismo rendimiento) como el consumo eléctrico. Además, esta tecnología permite una gran reducción del peso de la sección de condensación y también de la carga de refrigerante.

### Ventilador de extracción

---

Los ventiladores de extracción de refrigerante arrancan cuando el sensor de gas revela la presencia de gas dentro del compartimento del compresor. El aire fresco es empujado dentro del compartimento permitiendo la eliminación de la mezcla aire/gas potencialmente explosiva; el flujo de los ventiladores es capaz de limpiar completamente el aire en menos de 15 segundos.

# Equipo opcional

YAS/Rc-MC VB Kp

YAS/Rc-MC Kp

## Válvula termostática electrónica

---

Válvula de expansión electrónica para una perfecta regulación del sobrecalentamiento en circuitos frigoríficos. El diseño permite una operación de doble flujo y una sujeción perfecta cuando la válvula está cerrada.

## Compresores Inverter

---

Para solucionar la adaptación de la potencia frigorífica se puede dotar al equipo de un inverter externo; garantiza una mayor eficiencia energética a las cargas parciales permitiendo reducir el número de arranques/paradas así como disminuir la potencia sonora.

## Bomba Inverter

---

Bomba de agua enfriada simple o doble disponible. Se puede acoplar un inverter para aumentar la eficiencia y la adaptación del sistema existente.

## Kit hidráulico

---

Módulo integrado de bomba + depósito de inercia compuesto por: depósito de almacenamiento de diferente capacidad (según la capacidad de la unidad) y una bomba de agua centrífuga circulante gestionada directamente por microprocesador que controla los arranques y el funcionamiento.

## Ventiladores Axitop

---

Difusor axial combinado a la sección de condensación que proporciona una gran eficiencia y mejora de la presión sonora.

Gracias a su efecto aerodinámico minimiza las pérdidas de potencia aumentando el caudal de aire hasta un 9% con el mismo consumo eléctrico o disminuyendo el consumo hasta un 27% con el mismo caudal de aire; del mismo modo se reduce la potencia sonora tanto como disminuye el flujo de aire.



# YAS/Rc-MC

## Datos técnicos

Modelos		521	591	721	871	1001	1402	1702	2102	2402	2902	3402
Capacidad frigorífica nominal	kW	54,2	61,0	74,8	92,9	107,1	155,5	182,8	215,7	252,1	289,7	352,9
Consumo nominal	kW	16,4	19,2	23,3	29,2	34,1	47,5	56,4	68,2	77,0	96,5	114,1
Corriente nominal absorbida	A	35,1	38,2	42,5	52,1	63,2	85,5	103,7	126,6	145,5	166,3	205,7
EER	-	3,30	3,19	3,21	3,18	3,15	3,27	3,24	3,16	3,28	3,00	3,09
SEER	-	4,17	4,12	4,24	4,17	4,14	4,15	4,14	4,12	4,26	4,13	4,24
Circuito refrigerante		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Número de compresores		1	1	1	1	1	2	2	2	4	4	4
Carga refrigerante	kg	4	4	8	8	8	15	15	17	17	16	21

Evaporador: Temperatura agua IN/OUT: 12°C/7°C												
Caudal de agua	m³/h	9,3	10,5	12,9	16,0	18,4	26,7	31,4	37,1	43,4	49,8	60,7
Pérdida de carga	kPa	29	35	17	24	31	21	28	26	33	26	36

Ventilador axial Temperatura externa: 35°C												
Cantidad		2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
Caudal de aire	m³/h	17760	17690	20020	40220	40070	80770	80470	80110	79850	794000	119920
Potencia absorbida	kW	1,2	1,2	1,2	3,9	3,9	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	11,6
Corriente absorbida	A	5,2	5,2	5,2	7,8	7,8	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	23,4

Peso												
Transporte	kg	1094	1096	1206	1304	1310	2002	2098	2156	2522	2598	3100
Funcionamiento	kg	1098	1100	1212	1310	1316	2016	2112	2178	2544	2630	3132

Dimensiones												
Largo	mm	2590	2590	2590	2590	2590	4840	4840	4840	4840	4840	4430
Ancho	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	2260
Alto	mm	2570	2570	2570	2570	2570	2570	2570	2570	2570	2570	2480

Nivel sonoro												
Potencia sonora	dB(A)	86,3	88,1	88,1	92,2	92,2	92,6	95,7	95,7	96,0	96,0	99,2
Presión sonora a 1 m	dB(A)	67,8	69,6	69,6	73,7	73,7	73,0	76,0	76,0	76,3	76,3	79,3

Alimentación		
Tensión/Fases/Frecuencia	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE



# YAS/Rc-MC VB

## Datos técnicos

Modelos		521	591	721	871	1001	1402	1702	2102	2402	2902	3402	3702
Capacidad frigorífica nominal	kW	31,8	35,6	43,6	53,5	60,7	87,1	106,1	123,9	149,2	172,0	207,5	235,3
Consumo nominal	kW	12,4	14,2	14,2	21,1	25,4	34,6	41,9	51,2	57,4	71,7	85,5	103,2
Corriente nominal absorbida	A	30,2	31,6	31,6	43,3	52,2	58,3	86,3	105,0	122,1	135,5	168,3	204,7
EER	-	2,56	2,52	2,52	2,54	2,39	2,52	2,53	2,42	2,60	2,40	2,43	2,28
SEPR	-	3,58	3,51	3,38	3,70	3,42	3,35	3,75	3,49	3,75	3,38	3,68	3,47
Circuito refrigerante		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Número de compresores		1	1	1	1	1	2	2	2	4	4	4	4
Carga refrigerante	kg	4,0	4,0	7,0	7,0	7,0	14,0	14,0	15,0	16,0	18,0	23,0	24,0

Evaporador: Agua + 35% Glicol etileno Temperatura IN/OUT: -3°C/-8°C													
Caudal de agua	m³/h	6,2	7,07	8,6	10,5	11,9	17,1	20,8	24,3	29,3	33,7	40,7	46,1
Pérdida de carga	kPa	20,4	25,3	12,0	16,9	21,0	13,9	19,4	17,7	24,3	18,6	25,6	31,7

Ventilador axial Temperatura externa: 35°C													
Cantidad		2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	6
Caudal de aire	m³/h	14420	15780	16750	29580	31030	33440	58990	65520	65600	70780	97550	102310
Potencia absorbida	kW	1,2	1,2	1,2	3,9	3,9	2,4	7,8	7,8	7,8	7,8	11,6	11,6
Corriente absorbida	A	5,2	5,2	5,2	7,8	7,8	10,5	15,6	15,6	15,6	15,6	23,4	23,4

Peso													
Transporte	kg	1052	1056	1164	1242	1246	1942	2096	2162	2518	2600	3102	3120
Funcionamiento	kg	1056	1060	1170	1248	1252	1956	2110	2188	2540	2632	3134	3152

Dimensiones													
Largo	mm	2590	2590	2590	2590	2590	4840	4840	4840	4840	4840	4430	4430
Ancho	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	2260	2260
Alto	mm	2570	2570	2570	2570	2570	2570	2570	2570	2570	2570	2480	2480

Nivel sonoro													
Potencia sonora	dB(A)	86,3	88,1	88,1	92,2	92,2	92,6	95,7	95,7	96,0	96,0	99,2	99,7
Presión sonora a 1 m	dB(A)	67,8	69,6	69,6	73,7	73,7	73,0	76,0	76,0	76,3	76,3	79,3	79,8

Alimentación													
Tensión/Fases/Frecuencia	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE											

## Equipamiento YAS/Rc-MC

Modelos		521	591	721	871	1001	1402	1702	2102	2402	2902	3402
Amperímetro + Voltímetro	A+V	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fuente de alimentación eléctrica diferente de la estándar	AE	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Armario de compresores insonorizado	CFU	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contador de arranque de compresores	CS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rejilla de protección batería de condensación	GP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Aislamiento Victaulic en el lado de la bomba	L1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Aislamiento Victaulic en el lado del depósito de inercia	L2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie RS485	IH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie BACnet	IH BAC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie SNMP o TCP/ IP	IWG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Monitor de fase	MF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Módulo de depósito de inercia	MV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Módulo de bomba individual	P1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bomba simple de mayor presión disponible	P1H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Grupo de bombas gemelas	P2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Módulo de bomba doble de mayor presión disponible (solo una en funcionamiento)	P2H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivibradores tipo caucho	PA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivibradores de muelle	PM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Visualización remota	PQ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema de arranque de compresores parcial	PW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Resistencia antihielo en el evaporador	RA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema de corrección del factor de potencia Cosφi >0,9	RF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Relés de sobrecarga de compresores	RL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Batería de microcanal	PCP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Batería de microcanal con tratamiento anticorrosivo	ECP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pintura de marco personalizada en color alternativo	RV	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Funcionamiento aire exterior baja temperatura (-10°C)	BT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Funcionamiento aire exterior baja temperatura (-20°C)	BF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Recuperación de calor parcial	RP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ventiladores EC	EC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Doble válvula de seguridad de alta presión	HRV2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Difusor de ventilador axial	AXT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Inverter para compresores	VSC	▲	▲	▲	▲	▲	○	○	○	○	○	○
Inverter para bomba	VSP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Válvula termostática electrónica	TE	○	○	○	○	▲	○	○	○	▲	▲	▲

- ▲ Estándar
- Opcional
- No disponible
- ★ Contacta con tu representante JCI

# Equipamento YAS/Rc-MC VB

Modelos		521	591	721	871	1001	1402	1702	2102	2402	2902	3402
Amperómetro + Voltímetro	A+V	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fuente de alimentación eléctrica diferente de la estándar	AE	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Armario de compresores insonorizado	CFU	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contador de arranque de compresores	CS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rejilla de protección batería de condensación	GP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Aislamiento Victaulic en el lado de la bomba	L1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Aislamiento Victaulic en el lado del depósito de inercia	L2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie RS485	IH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie BACnet	IH BAC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie SNMP o TCP/ IP	IWG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Monitor de fase	MF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Módulo de depósito de inercia	MV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Módulo de bomba individual	P1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bomba simple de mayor presión disponible	P1H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Grupo de bombas gemelas	P2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Módulo de bomba doble de mayor presión disponible (solo una en funcionamiento)	P2H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivibradores tipo caucho	PA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivibradores de muelle	PM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Visualización remota	PQ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema de arranque de compresores parcial	PW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Resistencia antihielo en el evaporador	RA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema de corrección del factor de potencia Cosφ >0,9	RF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Relés de sobrecarga de compresores	RL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Batería de microcanal	PCP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Batería de microcanal con tratamiento anticorrosivo	ECP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Recuperación de calor parcial	RP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pintura de marco personalizada en color alternativo	RV	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Válvula termostática electrónica	TE	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Funcionamiento aire exterior baja temperatura (-10°C)	BT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Funcionamiento aire exterior baja temperatura (-20°C)	BF	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Ventiladores EC	EC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Doble válvula de seguridad de alta presión	HRV2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Difusor de ventilador axial	AXT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Inverter para compresores	VSC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Inverter para bomba	VSP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- ▲ Estándar
- Opcional
- No disponible
- ★ Contacta con tu representante JCI

# YAS/Rc-F

## Datos técnicos

Modelos		521	591	721	871	1001	1402	1702	2102	2402	2902	3402
Capacidad frigorífica nominal	kW	50,9	60,1	73,8	89,1	103,8	146,6	174,9	208,5	222,0	283,3	332,6
Consumo nominal	kW	18,2	20,2	23,9	30,8	35,3	47,5	59,5	70,2	83,6	96,5	118,5
Corriente nominal absorbida	A	35,1	37,2	41,8	55,2	65,0	83,4	105,7	127,1	153,5	168,6	206,5
EER	-	2,80	2,98	3,08	2,89	2,94	3,08	2,94	2,97	2,65	2,94	2,81
SEPR	-	5,32	5,33	5,34	5,49	5,47	4,51	5,41	5,34	5,23	5,28	5,24
Circuito refrigerante		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Número de compresores		1	1	1	1	1	2	2	2	4	4	4
Carga refrigerante	kg	4	6	7	7	11	13	15	19	14	19	24

Evaporador: Temperatura agua IN/OUT: 12°C/7°C												
Caudal de agua	m³/h	9,7	11,4	14,0	16,9	19,7	27,8	33,2	39,5	42,1	53,7	63,1
Pérdida de carga	kPa	35,3	47,2	22,4	31,1	40,5	26,1	35,5	33,4	40,5	33,7	44,6

Sección Free-cooling												
F.C. Capacidad frigorífica	kW	31,5	32,8	26,3	63,6	66,2	52,1	103,2	82,6	103,1	112,4	119,2
Caudal de líquido	mc/h	9,7	11,4	14,0	16,9	19,7	27,8	33,2	39,5	42,1	53,7	63,1
Pérdida de carga	kPa	20,5	27,2	25,0	41,8	54,1	22,6	68,7	61,0	46,2	64,3	58,0

Ventilador axial Temperatura externa: 35°C												
Cantidad		1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4
Caudal de aire	m³/h	24120	22870	22910	46960	43780	45350	67380	67670	100610	95900	89990
Potencia absorbida	kW	2,5	2,5	2,5	5,0	5,0	5,0	7,4	7,4	9,9	9,9	9,9
Corriente absorbida	A	5,2	5,2	5,2	10,3	10,3	10,3	15,5	15,5	20,6	20,6	20,6

Peso												
Transporte	kg	1066	1102	1131	1451	1517	1739	2180	2220	2703	2874	3100
Funcionamiento	kg	1088	1124	1150	1482	1558	1776	2246	2280	2794	2974	3178

Dimensiones												
Largo	mm	1730	1730	1730	2770	2770	2770	3810	3810	4850	4850	4850
Ancho	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370
Alto	mm	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420

Nivel sonoro												
Potencia sonora	dB(A)	88,9	90,1	91,8	94,5	94,5	94,7	94,7	96,7	96,5	97,1	99,2
Presión sonora a 1 m	dB(A)	71,0	72,2	73,3	75,9	75,9	76,1	75,6	77,6	76,8	77,4	79,5

Alimentación												
Tensión/Fases/Frecuencia	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE										

# Equipamento YAS-Rc F

Modelos		521	591	721	871	1001	1402	1702	2102	2402	2902	3402
Amperómetro + Voltímetro	A+V	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fuente de alimentación eléctrica diferente de la estándar	AE	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Armario de compresores insonorizado	CFU	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contador de arranque de compresores	CS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rejilla de protección batería de condensación	GP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Aislamiento Victaulic en el lado de la bomba	L1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Aislamiento Victaulic en el lado del depósito de inercia	L2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie RS485	IH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie BACnet	IH BAC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie SNMP o TCP/ IP	IWG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Monitor de fase	MF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Módulo de depósito de inercia	MV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Módulo de bomba individual	P1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bomba simple de mayor presión disponible	P1H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Grupo de bombas gemelas	P2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Módulo de bomba doble de mayor presión disponible (solo una en funcionamiento)	P2H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivibradores tipo caucho	PA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivibradores de muelle	PM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Visualización remota	PQ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema de arranque de compresores parcial	PW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Resistencia antihielo en el evaporador	RA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema de corrección del factor de potencia Cosφ >0,9	RF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Relés de sobrecarga de compresores	RL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Recuperación de calor parcial	RP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Batería cobre-cobre	RR	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pintura de marco personalizada en color alternativo	RV	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Válvula termostática electrónica	TE	○	○	○	○	▲	○	○	○	▲	▲	▲
Batería con tratamiento de doble capa	TDS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Funcionamiento aire exterior baja temperatura (-20°C)	BF	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Ventiladores EC	EC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Doble válvula de seguridad de alta presión	HRV2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Difusor de ventilador axial	AXT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Inverter para compresores	VSC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Inverter para bomba	VSP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- ▲ Estándar
- Opcional
- No disponible
- ★ Contacta con tu representante JCI

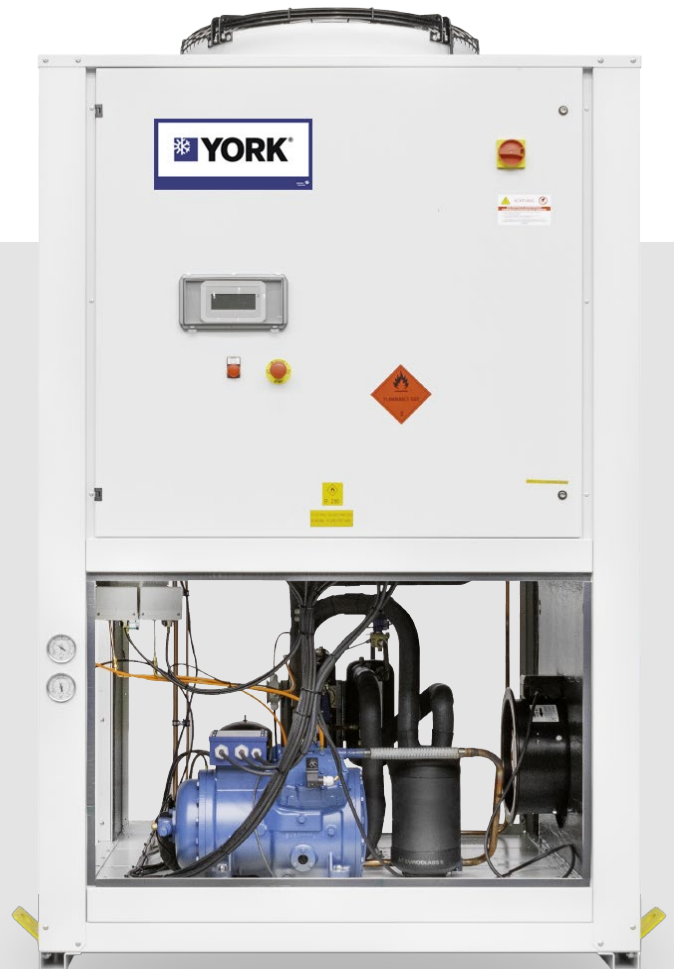
# YAS/Rc-WP

## Bombas de calor condensadas por aire con compresor recíproco, ventiladores axiales y refrigerante R290

Las bombas de calor condensadas por aire con compresores recíprocos y ventiladores axiales son adecuadas para su instalación en exteriores. El refrigerante utilizado es propano, que no es nocivo para el medio ambiente. El propano también es particularmente eficiente y al mismo tiempo conserva sus propiedades termodinámicas óptimas.

Dependiendo de la capacidad de calefacción requerida, las unidades están disponibles en monocompresor o multicompresor con 1 o 2 circuitos de refrigeración independientes. Gracias a las muchas opciones disponibles, estas bombas de calor son particularmente versátiles y se adaptan fácilmente a los diferentes tipos de plantas, donde se requiere la producción de agua helada. Todas las unidades están completamente ensambladas y probadas en fábrica y se suministran con carga de refrigerante y aceite anticongelante. Por lo tanto, una vez en el sitio, solo necesitan ser posicionadas y conectadas a la línea hidráulica y la fuente de alimentación.

Unidades con certificación CE de conformidad con el reglamento europeo 813/2013 en condiciones de trabajo.



## Componentes principales

### Carcasa

Estructura robusta y compacta, formada por base y bastidor con elementos de acero galvanizado de alto espesor, ensamblados con remaches de acero inoxidable. Todas las superficies de acero galvanizado situadas en el exterior están recubiertas superficialmente con pintura en polvo al horno en color RAL 7035. La sección técnica que contiene los compresores y los demás elementos de los circuitos de refrigeración, excepto la parte condensadora, está herméticamente cerrada al resto del ambiente, equipada con un sensor de fugas y un sistema de ventilación forzada. Para reducir el nivel sonoro, es posible aislar la parte técnica con un colchón insonorizante e ignífugo.

### Compresores

Compresores recíprocos semiherméticos optimizados para operar con hidrocarburos y realizados de acuerdo con las normas de seguridad vigentes. Los compresores y todos los componentes relevantes del circuito de refrigeración están ubicados dentro de un compartimento técnico cerrado herméticamente y mantenido con ventilación forzada constante para evitar estancamientos de aire y bolsas de refrigerante que puedan salir por posibles fugas. El motor eléctrico, preparado para encendido con baja corriente de arranque (opción PW), está equipado con un módulo de protección térmica (instalado en el interior del armario eléctrico). El sistema de lubricación, de tipo forzado, está equipado con filtros de aceite y válvulas de retención para controlar la presión de lubricación y se realiza a través de una bomba de alta presión. Cada compresor, que trabaja en un solo circuito independiente, está instalado sobre amortiguadores de aislamiento de caucho y provisto de amortiguadores y válvulas antivibración en el lado de succión y descarga.

### Evaporador

El evaporador está disponible como intercambiador de calor de placas de acero inoxidable, con un diseño de circuito simple o doble, aislado y equipado con un monitor de flujo de presión diferencial. El intercambiador de calor externo consta de tubos de cobre en varias filas, que se han expandido mecánicamente dentro del registro de aluminio.

Con tubos de cobre microaletados y con tratamiento hidrofílico, posicionados en hileras y expandidos mecánicamente en un paquete aleteado de aluminio. Las aletas están diseñadas con una forma que proporciona la mayor eficiencia de intercambio de calor. La batería se coloca directamente sobre una bandeja de goteo de condensados. La parte frontal de la batería puede tener, como opción, la rejilla de protección de seguridad (Opción GP).

### Ventiladores

Los ventiladores helicoidales con motor de baja velocidad son accionados directamente y controlados por un convertidor de frecuencia con protección térmica integrada y un motor eléctrico de 6 polos, palas de aluminio con perfil para un funcionamiento silencioso y eficiente. El ventilador siempre está equipado con una protección contra contacto galvanizada. Los motores están completamente cerrados y tienen un grado de protección IP54.

### Circuitos refrigerantes

Cada uno provisto de válvula de corte para carga de refrigerante, sensor anticongelante, válvula de 4 vías para círculo separador de inversión de líquido, válvulas de corte de líquido en línea, mirilla, filtro deshidratante para R290 con amplia superficie filtrante, válvula de seguridad de alta presión en lado refrigerante equipada con un conector a la tubería de transporte de descarga de refrigerante, válvula solenoide en la línea de líquido con bobina, válvula de expansión termostática mecánica, presostatos de alta y baja presión calibrados y manómetros específicos para R290. Todas las unidades están equipadas con un sensor especial que apaga los compresores en caso de fuga de gas.

### Panel eléctrico

La caja de alimentación y control contiene todos los componentes necesarios para regular y controlar todos los motores de la unidad completa. Esto se ensambla y se prueba en la fábrica. En su interior se encuentran los elementos de potencia y control, un display y teclado, el interruptor general y los fusibles de los motores, los compresores y los ventiladores. Es posible conectarse a un sistema BMS.

# YAS/Rc-WP

## Datos técnicos

Modelos		1001	1201	1502	1702	2102	2502	2902	3402
Capacidad frigorífica nominal	kW	90.9	104.3	129.7	148.4	180.6	209.5	248.2	296.8
Consumo nominal	kW	29.3	35.4	40.0	47.5	58.7	70.9	78.4	96.0
Corriente nominal absorbida	A	52.0	63.8	74.8	83.6	104.0	128.2	145.5	169.8
EER	-	3.10	2.94	3.24	3.13	3.08	2.96	3.17	3.09
Circuito refrigerante		1	1	2	2	2	2	2	2
Número de compresores		1	1	2	2	2	2	4	4
Carga refrigerante	kg	13	13	15	20	37	37	46	57

Evaporator: Agua									
Caudal de agua	m³/h	15.6	17.9	22.3	25.5	31.1	36.0	42.7	51.1
Pérdida de carga	kPa	23	29	15	19	27	24	32	26

Ventilador axial									
Cantidad		2	2	3	3	4	4	5	5
Caudal de aire	m³/h	41700	41700	64710	62580	83400	83400	104250	125250
Potencia absorbida	kW	3.9	3.9	5.8	5.8	7.8	7.8	9.7	12.4
Corriente absorbida	A	7.8	7.8	11.7	11.7	15.6	15.6	19.5	25.8

Bomba de calor trabajando con temp. aire ext. 7°C y entrada agua 40/45°C									
Potencia térmica nominal	kW	103.3	119.5	142.2	168.0	209.3	239.8	280.1	333.8
Consumo nominal	kW	29.3	34.4	38.7	46.2	58.8	68.0	76.7	94.2
Corriente nominal absorbida	A	52.3	62.5	73.6	82.2	104.5	123.9	144.1	168.4
SCOP	-	3.45	3.35	3.30	3.25	3.29	3.29	3.38	3.27
COP	-	3.53	3.48	3.68	3.63	3.56	3.53	3.65	3.54

Peso									
Transporte	kg	1416	1466	1798	1876	2246	2366	2918	3106
Funcionamiento	kg	1422	1472	1812	1890	2260	2388	2949	3138

Dimensiones									
Largo	mm	2660	2660	3700	4850	4850	4850	5890	5890
Ancho	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370
Alto	mm	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420

Nivel sonoro									
Potencia sonora	dB(A)	93.2	93.2	93.7	93.7	95.2	95.2	95.2	95.5
Presión sonora a 1 m	dB(A)	74.7	74.7	74.6	74.6	75.6	75.6	75.1	75.4

Alimentación									
Tensión/Fases/Frecuencia	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE							



# Equipamiento YAS/Rc-WP

Modelos		1001	1201	1502	1702	2102	2502	2902	3402
Amperómetro + Voltímetro	A+V	○	○	○	○	○	○	○	○
Fuente de alimentación eléctrica diferente de la estándar	AE	★	★	★	★	★	★	★	★
Armario de compresores insonorizado	CFU	○	○	○	○	○	○	○	○
Contador de arranque de compresores	CS	○	○	○	○	○	○	○	○
Rejilla de protección batería de condensación	GP	○	○	○	○	○	○	○	○
Aislamiento Victaulic en el lado de la bomba	L1	○	○	○	○	○	○	○	○
Aislamiento Victaulic en el lado del depósito de inercia	L2	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie RS485	IH	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie BACnet	IH BAC	○	○	○	○	○	○	○	○
Interfaz serie SNMP o TCP/ IP	IWG	○	○	○	○	○	○	○	○
Monitor de fase	MF	○	○	○	○	○	○	○	○
Módulo de depósito de inercia	MV	■	■	■	■	■	■	■	■
Módulo de bomba individual	P1	○	○	○	○	○	○	○	○
Bomba simple de mayor presión disponible	P1H	○	○	○	○	○	○	○	○
Grupo de bombas gemelas	P2	○	○	○	○	○	○	○	○
Módulo de bomba doble de mayor presión disponible (solo una en funcionamiento)	P2H	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivibradores tipo caucho	PA	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivibradores de muelle	PM	○	○	○	○	○	○	○	○
Visualización remota	PQ	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema de arranque de compresores parcial	PW	○	○	○	○	○	○	○	○
Resistencia antihielo en el evaporador	RA	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema de corrección del factor de potencia Cosφ >0,9	RF	○	○	○	○	○	○	○	○
Relés de sobrecarga de compresores	RL	○	○	○	○	○	○	○	○
Batería de microcanal	PCP	■	■	■	■	■	■	■	■
Batería de microcanal con tratamiento anticorrosivo	ECP	■	■	■	■	■	■	■	■
Recuperación de calor parcial	RP	○	○	○	○	○	○	○	○
Pintura de marco personalizada en color alternativo	RV	★	★	★	★	★	★	★	★
Válvula termostática electrónica	TE	○	○	○	○	○	○	▲	▲
Funcionamiento aire exterior baja temperatura (-10°C)	BT	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Funcionamiento aire exterior baja temperatura (-20°C)	BF	○	○	○	○	○	○	○	○
Ventiladores EC	EC	○	○	○	○	○	○	○	○
Doble válvula de seguridad de alta presión	HRV2	○	○	○	○	○	○	○	○
Difusor de ventilador axial	AXT	○	○	○	○	○	○	○	○
Inverter para compresores	VSC	○	○	○	○	○	○	○	○
Inverter para bomba	VSP	○	○	○	○	○	○	○	○

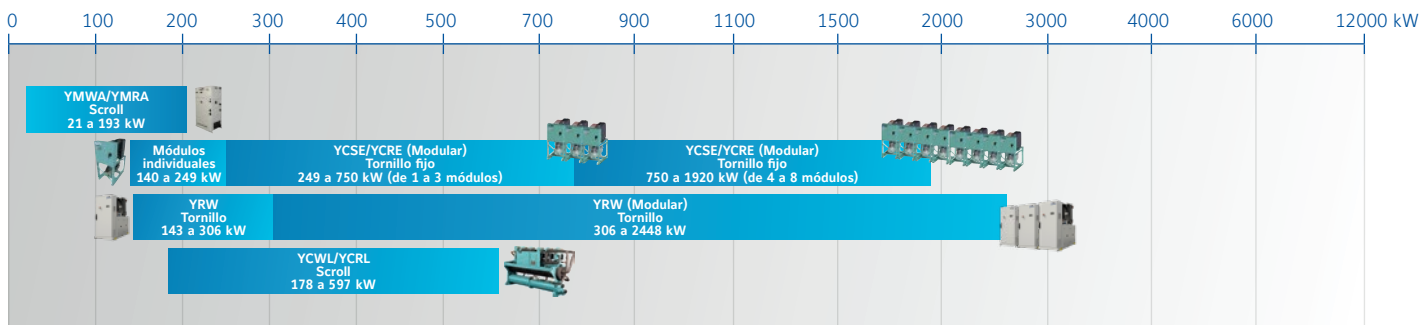
- ▲ Estándar
- Opcional
- No disponible
- ★ Contacta con tu representante JCI



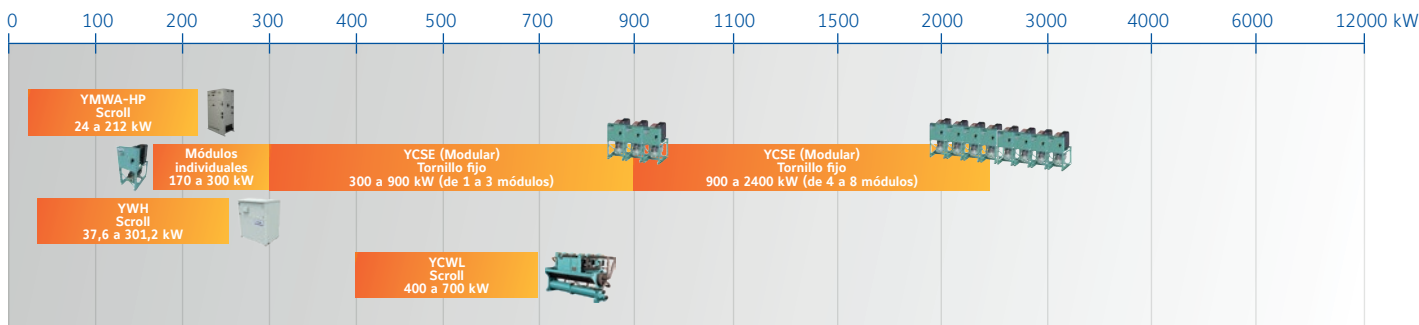
# Enfriadoras y bombas de calor agua-agua

YORK ofrece una gama completa de enfriadoras y bombas de calor agua-agua con capacidades de **21 kW a 2448 kW**, para cubrir todas las necesidades del cliente, manteniendo los más altos niveles de eficiencia y rendimiento operativo

## Enfriadoras YORK



## Bombas de calor YORK



## Dos tecnologías de compresor diferentes para adaptarse a todas las demandas

### COMPRESOR SCROLL

YMWA, YCWL, YWH

El **compresor scroll** se utiliza habitualmente en aplicaciones HVAC de pequeño y medio tamaño para edificios residenciales y comerciales. Ofrece un buen compromiso entre un tamaño compacto y un amplio rango operativo. Un sistema multi-compresor, a menudo con un compresor inverter para una regulación más flexible y una mayor eficiencia, es una de las aplicaciones más típicas.

### COMPRESOR DE TORNILLO

YCSE, YRW

El **compresor de tornillo** utiliza un mecanismo de desplazamiento positivo de tipo rotativo. Estos tipos de compresores se usan comúnmente para aplicaciones de procesos de refrigeración o de confort de tamaño mediano donde se requieren altas relaciones de compresión y elevación, así como para el funcionamiento con glicol.

La relación de compresión variable (Vi) y la válvula deslizando pueden proporcionar la mejor eficiencia al mismo tiempo que se adaptan a las diferentes condiciones de funcionamiento requeridas por cada aplicación.

# YMWA / YMRA

## Enfriadora de agua sólo frío, condensador remoto y bomba de calor con compresor Scroll

Capacidades frigoríficas desde 21 kW a 193 kW

Capacidades caloríficas desde 24 kW a 212 kW



### Características

- Compresores Scroll (individual o tándem)
- Mayores EER y COP
- 2 bastidores/configuraciones distintas:
  - 1 compresor / 1 circuito hasta 45 kW
  - 2 compresores / 1 circuito de 50 a 190 kW
- Menor carga de refrigerante
- Control de la presión de condensación
- Unidades "Plug and Play"

### Versiones disponibles

Disponemos de 14 tamaños de CWP en tres versiones:

- 1) **YMWA-CO** : Sólo frío
- 2) **YMRA** : Condensador remoto
- 3) **YMWA-HP** : Bomba de calor (inversión de ciclo interno)



Mismo bastidor independientemente de si la unidad incluye o no kit hidráulico (una o dos bombas). Unidad más compacta.

### Datos nominales y características técnicas

YMWA-CO	0020	0025	0030	0035	0040	0045	0050	0060	0075	0090	0120	0150	0170	0190
Capacidad refrigeración (kW)	21,2	26,2	31,1	34,8	39,2	46,6	50,9	61,1	77,3	91,1	118,4	147,1	170	192,7
EER	4,58	4,54	4,46	4,53	4,48	4,57	4,29	4,48	4,48	4,38	4,46	4,46	4,50	4,51
SEER	5,58	5,60	5,45	5,50	5,35	5,83	6,13	6,38	5,95	6,70	5,90	6,13	6,08	6,20
ηs, c	220	221	215	217	211	230	242	252	235	265	233	242	240	245
Largo / Ancho / Alto (mm)	821 / 455 / 1350						1210 / 850 / 1500							
Peso en funcionamiento (kg)	162	182	179	185	191	214	352	371	392	411	597	666	701	745
Conexiones hidráulicas Ø	1" 1/2													

YMRA	0020	0025	0030	0035	0040	0045	0050	0060	0075	0090	0120	0150	0170	0190	
Capacidad refrigeración (kW)	21,2	26,2	31,1	34,8	39,2	46,6	50,9	61,1	77,3	91,1	118,4	147,1	170	192,7	
Largo / Ancho / Alto (mm)	821 / 455 / 1350						1210 / 850 / 1500								
Peso en funcionamiento (kg)	144	164	166	166	172	172	332	344	365	376	558	612	643	674	
Conexiones hidráulicas Ø (In/Out)	5/8" / 5/8"			5/8" / 7/8"				7/8" / 1" 1/8			7/8" / 1" 3/8		7/8" / 1" 5/8		1" 1/8 / 1" 3/8

YMWA-HP	0020	0025	0030	0035	0040	0045	0050	0060	0075	0090	0120	0150	0170	0190
Capacidad refrigeración (kW)	20,8	26,0	30,1	34,0	38,1	45,5	49,9	58,9	76,1	88,6	114,9	144,3	165,7	185,4
Capacidad calorífica (kW)	23,7	28,9	33,6	38,5	42,9	51,2	57,7	68,2	86,3	102,2	132,0	164,2	190,1	212,3
EER	4,45	4,47	4,28	4,35	4,33	4,39	4,15	4,24	4,36	4,20	4,26	4,33	4,34	4,28
COP	3,88	3,85	3,73	3,79	3,77	3,85	3,83	3,81	3,92	3,89	3,92	3,95	3,93	3,93
SCOP	5,65	5,40	5,24	5,23	5,18	5,46	5,06	5,57	5,28	5,05	5,5	5,12	5,21	5,34
ηs, h	218	208	202	201	199	210	194	215	203	194	212	197	200	205
Largo / Ancho / Alto (mm)	821 / 455 / 1350						1210 / 850 / 1500							
Peso en funcionamiento (kg)	165	187	184	190	195	219	360	379	403	422	610	683	718	762
Conexiones hidráulicas Ø	1" 1/2													

Valores netos en condiciones nominales Eurovent:

YMWA-CO: Capacidades frigoríficas a 12/7°C de temperatura de salida del agua fría y 30/35°C de temperatura de salida del agua del condensador.

YMRA: Capacidades frigoríficas a 12/7°C de temperatura de salida del agua fría y 40 C de temperatura de salida del agua del condensador.

YMWA-HP: Capacidades frigoríficas a 12/7°C de temperatura de salida del agua fría y 30/35°C de temperatura de salida del agua del condensador.

YMWA-HP: Capacidades frigoríficas a 10°C/7°C de temperatura de salida del agua fría y 40/45°C de temperatura de salida del agua del condensador.

Los datos Ecodesign se calculan siguiendo un enfoque de salida variable (VW/VO). Para cálculos Ecodesign, póngase en contacto con su representante JCI.

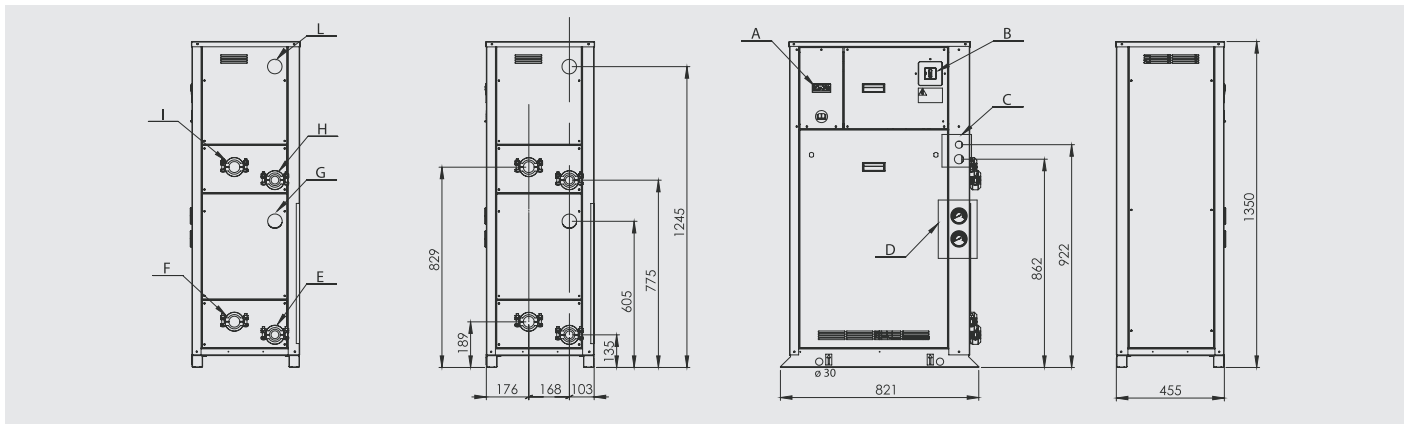
EER y SCOP calculados según EN14511 y EN14825.

ηs calculado según normativa Ecodesign para confort en frío y calor de enfriadoras y procesos de enfriamiento (813/2013, 2016/2281).

Los datos de la tabla están basados en el software de selección YORKworks 21,04a. Por favor, tome como referencia la última versión del software para proyectos específicos.

# Dimensiones y conexiones hidráulicas

## YMWA-CO/HP 0020-0045

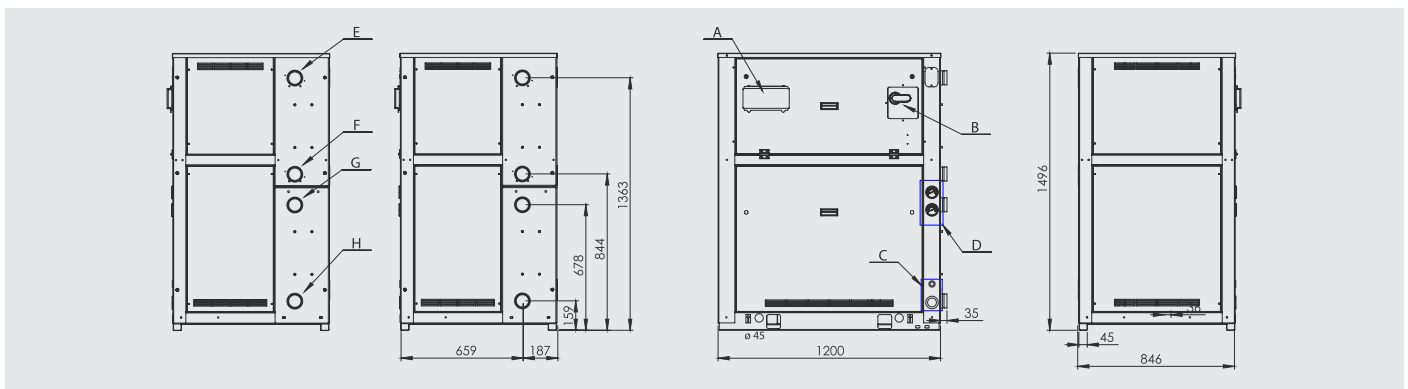


A	Panel de control	D	Kit indicador
B	Interruptor principal	E, F, G	Conexión de agua evaporador Ø 1 1/2" victaulic
C	Líneas auxiliares, conexiones eléctricas	H, I, L	Conexión de agua condensador Ø 1 1/2" victaulic

Modelos YMRA	Entrada	Salida
020	H Ø 5/8"	L Ø 5/8"
025-045	H Ø 5/8"	L Ø 7/8"

Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

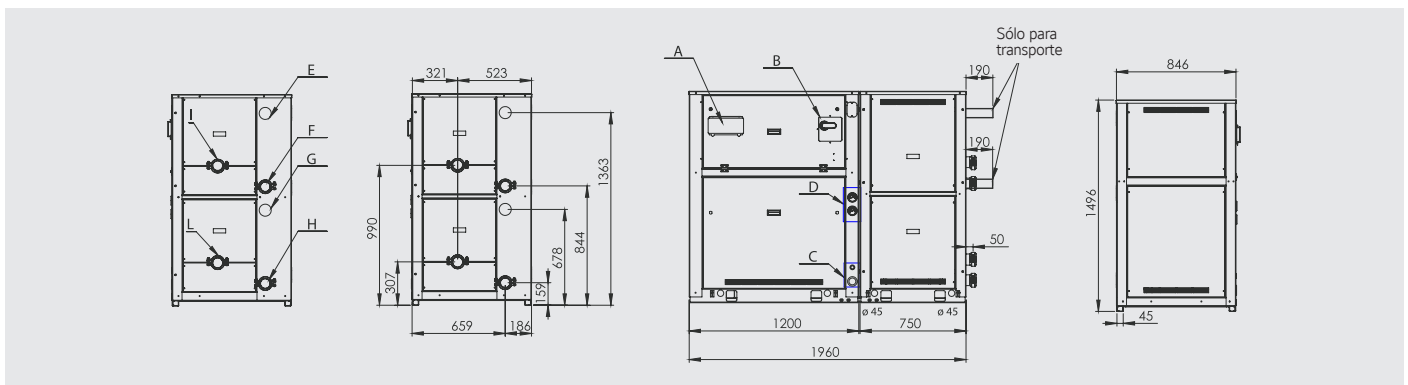
## YMWA-CO/HP 0050-0190 sin Hidrokit



A	Panel de control	D	Kit indicador
B	Interruptor principal	G, H	Conexión de agua evaporador Ø 1 1/2" victaulic
C	Líneas auxiliares, conexiones eléctricas	E, F	Conexión de agua condensador Ø 1 1/2" victaulic

Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

## YMWA-CO/HP 0050-0190 con Hidrokit



A	Panel de control	D	Kit indicador
B	Interruptor principal	G, H, L	Conexión de agua evaporador Ø 1 1/2" victaulic
C	Líneas auxiliares, conexiones eléctricas	E, F, I	Conexión de agua condensador Ø 1 1/2" victaulic

Modelos YMRA	Entrada	Salida
050-060	F Ø 5/8"	E Ø 7/8"
075-090	F Ø 7/8"	E Ø 1 1/8"
120	F Ø 7/8"	E Ø 1 3/8"
150	F Ø 7/8"	E Ø 1 5/8"
170-190	F Ø 1 1/8"	E Ø 1 5/8"

Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# YRW

## Enfriadora agua-agua con compresor de tornillo y refrigerante R513A de bajo PCA

Capacidades frigoríficas desde 143 kW a 306 kW



Disponible como opción



### Características

La serie de enfriadoras agua-agua YORK® **YRW** con compresor de tornillo proporcionan agua enfriada para todas las aplicaciones de aire acondicionado gracias a la combinación de la alta eficiencia en aplicaciones de procesos de refrigeración y confort (conforme a Ecodesign Tier II).

Las **YRW** pueden utilizar tecnología de velocidad variable para conseguir una eficiencia premium.

Así mismo, las **YRW** ayudan a reducir las emisiones totales de CO<sub>2</sub> utilizando refrigerante **R513A** de bajo PCA.

### Sistema Modular

Configuraciones modulares disponibles, con el controlador nº 1 en cascada para conectar y controlar hasta 8 unidades idénticas.



### Opcionales

- Compresor inverter VSD opcional, con rendimiento SEER mejorado hasta un 5%
- Configuraciones modulares disponibles, con el controlador nº 1 en cascada para conectar y controlar hasta 8 unidades idénticas
- Compartimento del compresor a prueba de ruido, con una reducción aproximada de 3-5 dBA

# Enfriadora agua-agua con compresor de tornillo y refrigerante R513A de bajo PCA

YRW 151 a 301



## Datos nominales

YRW	151	201	251	301	
Capacidad refrigeración (kW)	143	195	236	306	
Potencia absorbida (kW)	30,7	43,6	50,8	66,4	
SEER <sup>1</sup>	5,57	5,29	5,52	5,33	
EER	4,66	4,47	4,65	4,61	
Regulación	25/50 ~ 100%				
Carga de refrigerante (kg)	20	27	35	41	
Evaporador	Temp. entrada agua (°C)	12	12	12	
	Temp. salida agua (°C)	7	7	7	
	Caudal (m³/h)	24,59	33,54	49,42	52,65
	Caida presión (kPa)	11,2	13	15	17,9
Condensador	Temp. entrada agua (°C)	30	30	30	
	Temp. salida agua (°C)	35	35	35	
	Caudal (m³/h)	29,96	41,11	40,57	64,10
	Caida presión (kPa)	16,2	22,3	12,1	28,9
Nivel de potencia sonora dB(A)	92	91	95	92	
Consumo (A)	90	125	155	195	
Corriente de entrada (A)	269	350	439	612	
Alimentación	400V /3PH/ 50Hz				
Conexiones hidráulicas Ø	2" 1/2				

1: Valores de acuerdo a Ecodesign, flujo de salida de agua variable (VW/VO).

Los datos de la tabla están basados en el software de selección YORKworks 21,04a, Por favor, tome como referencia la última versión del software para proyectos específicos. En el software puede encontrar también los datos de rendimiento del modelo YRW-VS, la serie con opción inverter.

## Características técnicas

YRW	151	201	251	301
Dimensiones	Largo	mm 1880		
	Ancho	mm 800		mm 900
	Alto	mm 1820		
Peso en funcionamiento	kg 1370	kg 1510	kg 1952	kg 2063

Consulte el software para los datos técnicos del modelo YRW-VS, la serie con opción inverter.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# YCSE / YCRE Style C

## Enfriadora de agua condensada por agua o condensador remoto refrigerado por aire con compresor de tornillo

Capacidades frigoríficas desde 140 kW a 249 kW

Capacidades caloríficas desde 170 kW a 300 kW



La YORK YCSE Style C está diseñada para enfriar agua o agua con glicol. Diseñada para uso en interiores o salas de máquinas, La unidad se suministra completamente montada en fábrica con las tuberías de interconexión y cableado fácil de instalar en obra. A la unidad YCSE se le hace una prueba de presión y se suministra cargada de refrigerante R134a y aceite en cada uno de los circuitos de refrigerante independientes. Después del montaje en fábrica, se realiza una prueba de operación haciendo circular agua a través del evaporador y del condensador para chequear que cada circuito de refrigerante funciona correctamente.

### Características

#### Compresores de tornillo de alto rendimiento

El alto rendimiento de las enfriadoras YORK YCSE Style C ofrecen el más alto estándar de fiabilidad y un funcionamiento económico mediante la utilización de tecnología de rotor a base de doble tornillo, descarga del compresor mediante válvula de corredera totalmente modulante, junto con arrancadores en estrella-triángulo de baja intensidad de arranque. Para mejorar aún más los gastos de explotación y la eficiencia energética de un edificio, la temperatura de salida del líquido puede regularse a distancia.

#### Funcionamiento silencioso

El compresor ha sido diseñado para que tenga unas pulsaciones externas mínimas, y junto a los separadores de aceite integrados dan como resultado unos niveles de vibración y de sonido muy bajos.

#### Mínima superficie ocupada

El diseño compacto de la planta enfriadora YCSE la hace especialmente apropiada para superficies reducidas. La estructura del bastidor del equipo es de acero grueso galvanizado, recubierta de pintura en polvo esmaltada al horno.

#### Funcionamiento en modo calefacción ampliado (NUEVO)

El rango de funcionamiento en modo bomba de calor ha sido ampliado: las unidades YCSE Style C ahora son capaces de suministrar agua caliente hasta 60°C cuando funcionan en bomba de calor.



### Concepto modular

Concepto modular para máxima flexibilidad de instalación

### Opcionales / Accesorios

- Kit de sensor para modo bomba de calor
- Producción de agua caliente hasta 60°C
- Disponible alto punto de ajuste de agua enfriada
- Salmuera hasta el punto de ajuste de -10 °C
- Kit de bajo nivel sonoro opcional, con reducción de 15 dBA

### Datos nominales y características técnicas

Modelo	YCSE				YCRE		
	0141	0181	0221	0241	0141	0181	0221
Capacidad refrigeración (kW) *	140	180	220	249	135	175	215
EER	4,85	4,81	4,71	4,73	4,22	4,19	4,10
SEER	5,27	5,46	5,51	5,52	Not Applicable		
ηs,c	208	215	217	218	Not Applicable		
Nivel de potencia sonora (dBA)	87	88	89	90	88	89	90
Largo / Ancho / Alto (mm)	Base 1378 max / 806 / 1681						
Peso en funcionamiento (kg)	860	950	1040	1075	765	835	900
Conexiones hidráulicas Ø	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2

\* YCSE: A 7°C de temperatura de salida del agua fría y 35 °C de temperatura de salida del agua del condensador acorde a cálculo EUROVENT EN14511:2011

\* YCRE: A 7°C de temperatura de salida del agua fría y 45 °C de temperatura de salida del agua del condensador

Los datos Ecodesign se calculan siguiendo un enfoque de salida fija y variable (FW/VO). Para cálculos Ecodesign, póngase en contacto con su representante JCI.

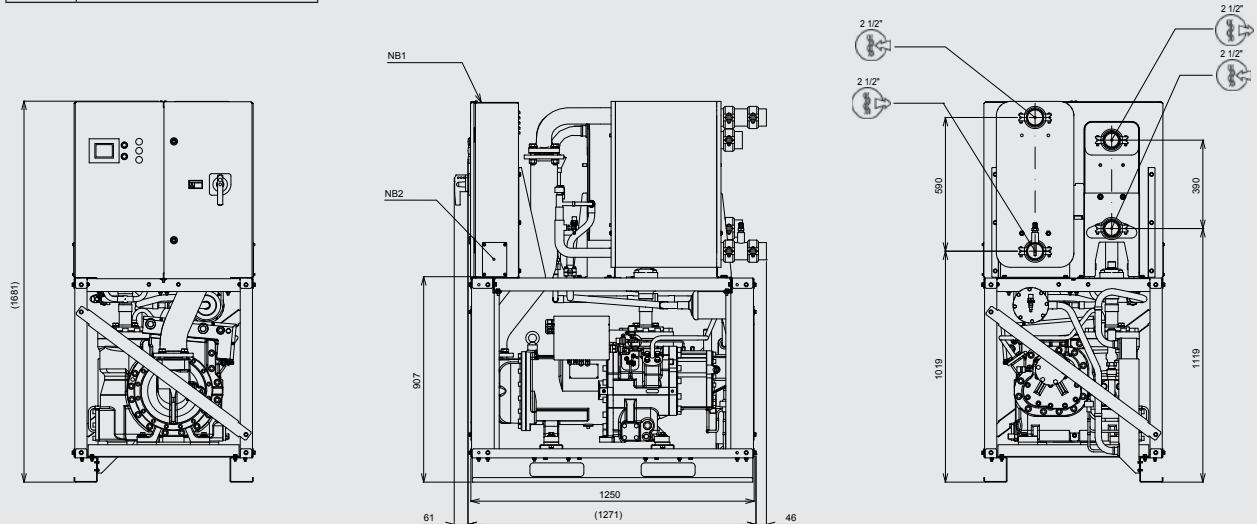
Los datos de la tabla están basados en el software de selección YORKworks 21,04a. Por favor, tome como referencia la última versión del software para proyectos específicos.



# Dimensiones y conexiones hidráulicas

## YCSE 0141 a 0241

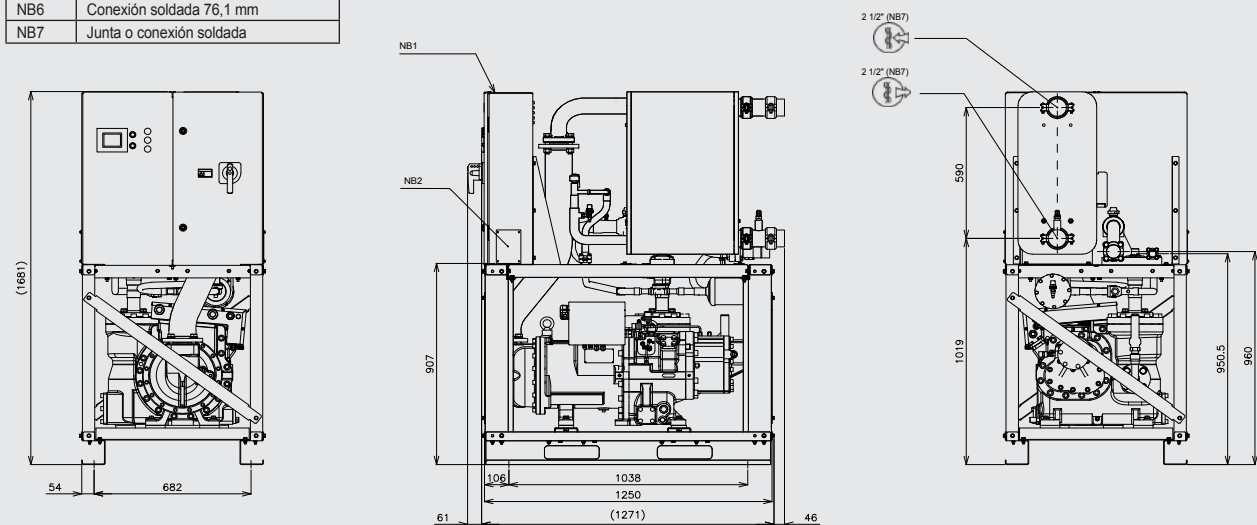
NB1	Caja conexiones eléctricas
NB2	Entrada cableado (ambos lados)
NB3	Conexión 2 1/2" Victaulic
NB4	Conexión soldada 76,1 mm



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

## YCRE 0141 a 0221

NB1	Caja conexiones eléctricas
NB2	Entrada cableado (ambos lados)
NB3	Conexión soldadura fuerte 28,58 mm
NB4	Conexión soldadura fuerte 53,98 mm
NB5	Junta de conexión 2 1/2"
NB6	Conexión soldada 76,1 mm
NB7	Junta o conexión soldada



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

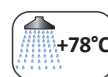


El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# YWH

## Bombas de calor agua – agua con compresor Scroll de alta temperatura

Capacidades caloríficas desde 37,6 kW a 301,2 kW



### Características

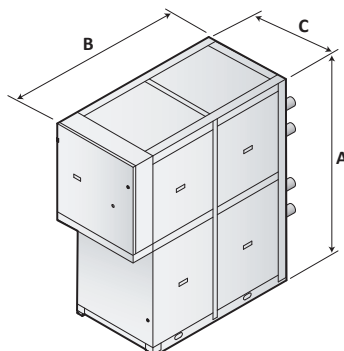
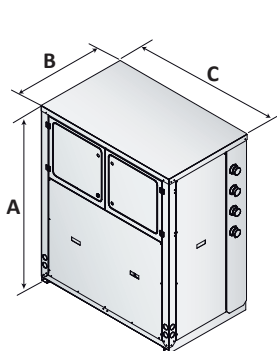
Las bombas de calor **YWH** son particularmente adecuadas para aplicaciones que utilizan energía de fuentes a media o alta temperatura gracias a los **intercambiadores de calor soldados de acero inoxidable AISI 316**.

Estas unidades han sido diseñadas para producir agua a alta temperatura para aplicaciones domésticas o en aquellas aplicaciones en las cuales es necesario proporcionar la máxima eficiencia energética posible funcionando en calor. Pueden producir agua hasta los 78°C (versión HT).

Disponen de un amplio rango de accesorios lo cual les permite proporcionar la solución óptima en cualquier tipo de instalación.

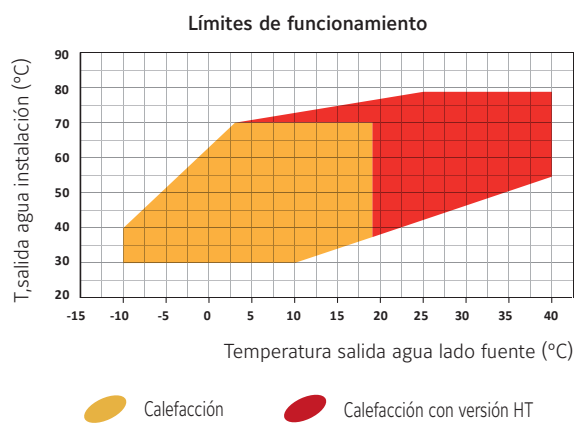
### Versiones disponibles

- HT** Alta temperatura de agua lado fuente hasta 45°C, con temperatura de producción de agua hasta 78°C.
- LT** Media temperatura de agua lado fuente hasta 20°C, con temperatura de producción de agua hasta 70°C.
- XL** Versión súper silenciada, con una atenuación de hasta 12 dBA
- HK** Kit hidráulico, bomba simple o dual, solo para modelos 1804, 2304 y 2604



Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
302	1600	800	1150	660
402	1600	800	1150	680
602	1600	800	1150	700
702	1600	800	1150	730
902	1600	800	1150	740
1202	1600	800	1150	760
1402	1600	800	1150	790

Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
1804	1900	3120	800	1320
2304	1900	3120	800	1390
2604	1900	3120	800	1430



# Bombas de calor agua – agua con compresor Scroll de alta temperatura

YWH 302 a 2604



## Capacidad nominal

YWH LT/XL		302	402	602	702	902	1202	1402	1804	2304	2604
Capacidad en calefacción (EN14511) (1)	kW	38,8	46,0	58,4	70,3	88,4	109,9	136,5	176,9	219,5	273,2
Potencia absorbida (EN14511) (1)	kW	8,2	9,4	11,8	14,8	18,8	23,1	27,9	37,2	45,7	55,3
COP (EN14511) (1)	W/W	4,73	4,85	4,93	4,76	4,70	4,75	4,88	4,75	4,80	4,94
Clase energética en baja temperatura (2)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP baja temperatura (2)	kWh/kWh	4,85	5,00	5,16	5,00	5,08	5,17	5,36	5,29	5,38	5,56
$\eta_{s,h}$ baja temperatura (2)	%	185,9	192,1	198,2	191,8	195,3	198,9	206,3	203,4	207,0	214,4
Clase energética en media temperatura (2)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP media temperatura (2)	kWh/kWh	4,07	4,19	4,28	4,18	4,16	4,22	4,35	4,27	4,34	4,47
$\eta_{s,h}$ media temperatura (2)	%	154,8	159,6	163,0	159,0	158,3	160,9	165,9	162,8	165,6	170,7
Alimentación	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Corriente de arranque	A	128,7	137,6	168,0	209,0	266,0	324,0	372,5	348,0	428,0	497,5
Corriente máxima	A	35,4	39,2	56,0	70,0	82,0	104,0	125,0	164,0	208,0	250,0
Compresores / Circuitos	n°/n°	2-1	2-1	2-1	2-1	2-1	2-1	2-1	4-2	4-2	4-2
Número de etapas	n°	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
Refrigerante		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Potencial de calentamiento global (PCA)		1430	1430	1430	1430	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Carga de refrigerante	Kg	2	2	3	3	4	5	6	8,5	10,5	13
Carga en CO <sub>2</sub> equivalente	t	2,9	2,9	4,3	4,3	5,7	7,2	8,6	12,2	15,0	18,6
Potencia sonora versión LS (3)	dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	88	89	91
Potencia sonora versión LS (4)	dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	72	73	75
Potencia sonora versión XL (3)	dB(A)	65	65	70	73	74	76	78	--	--	--
Potencia sonora versión X (4)	dB(A)	49	49	54	57	58	60	62	--	--	--
Dimensiones	Largo	mm								3120	
	Ancho	mm								800	
	Alto	mm								1600	
Peso	kg	660	680	700	730	740	760	790	1320	1390	1430

(1) Calefacción: temperatura agua condensador entrada/salida 30/35°C, temperatura agua evaporador entrada/salida 10/7°C

(2) Condiciones medias, variable - Reg EU 811/2013

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 1 metro de la unidad según ISO 3744

## Capacidad nominal

YWH HT/XL		302	402	602	702	902	1202	1402	1804	2304	2604
Capacidad en calefacción (EN14511) (1)	kW	37,6	43,6	64,1	75,1	97,8	121,7	150,5	195,6	243,9	301,2
Potencia absorbida (EN14511) (1)	kW	6,7	7,5	11,1	13,7	17,6	21,7	26,2	35,0	43,1	52,2
COP (EN14511) (1)	W/W	5,65	5,83	5,79	5,48	5,56	5,62	5,74	5,59	5,65	5,77
Clase energética en baja temperatura (2)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP baja temperatura (2)	kWh/kWh	5,71	5,83	5,91	5,81	5,85	5,94	6,09	5,95	6,01	6,20
$\eta_{s,h}$ baja temperatura (2)	%	220,2	225,3	228,2	224,5	226,0	229,4	235,6	230,0	232,4	239,9
Clase energética en media temperatura (2)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP media temperatura (2)	kWh/kWh	4,62	4,73	4,78	4,76	4,67	4,74	4,85	4,73	4,79	4,91
$\eta_{s,h}$ media temperatura (2)	%	176,9	181,1	183,2	182,2	178,7	181,5	186,1	181,0	183,6	188,3
Alimentación	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Corriente de arranque	A	111,4	128,7	167,1	208,3	267,9	324,8	372,9	353,7	430,4	498,7
Corriente máxima	A	32,8	35,4	54,2	68,6	85,8	105,6	125,8	171,6	211,2	251,6
Compresores / Circuitos	n°/n°	2-1	2-1	2-1	2-1	2-1	2-1	2-1	4-2	4-2	4-2
Número de etapas	n°	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
Refrigerante		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Potencial de calentamiento global (PCA)		1430	1430	1430	1430	1430	1430	1430	1430	1430	1430
Carga de refrigerante	Kg	4	4	5	6	8	10	10	21	26	33
Carga en CO <sub>2</sub> equivalente	t	5,7	5,7	7,2	8,6	11,4	14,3	14,3	30,0	37,2	47,2
Potencia sonora versión LS (3)	dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	88	89	91
Potencia sonora versión LS (4)	dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	72	73	75
Potencia sonora versión XL (3)	dB(A)	65	65	70	73	74	76	78	--	--	--
Potencia sonora versión X (4)	dB(A)	49	49	54	57	58	60	62	--	--	--
Dimensiones	Largo	mm								3120	
	Ancho	mm								800	
	Alto	mm								1600	
Peso	kg	660	680	700	730	740	760	790	1320	1390	1430

(1) Calefacción: temperatura agua condensador entrada/salida 30/35°C, temperatura agua evaporador entrada/salida 10/7°C.

(2) Condiciones medias, variable - Reg EU 811/2013

(3) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(4) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 1 metro de la unidad según ISO 3744.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

## YCWL / YCRL

### Enfriadora de agua condensada por agua o condensador remoto con compresor Scroll

Capacidades frigoríficas desde 178 kW a 597 kW

Capacidades caloríficas desde 200 kW a 700 kW



#### Características

La unidad **YCWL** ha sido diseñada para producir la mayor capacidad frigorífica con el mínimo nivel sonoro. El uso del compresor scroll proporciona una eficiencia óptima a cargas parciales, hasta un ESEER de 7,25. Sus dimensiones han sido optimizadas para que la unidad pueda pasar a través de una puerta de 2 m de altura y 90 cm de ancho.

La unidad **YCWL** está diseñada para todo tipo de aplicaciones de aire acondicionado, Está equipada con dos circuitos de refrigeración independientes y está regulada con un micro-procesador que optimiza el funcionamiento de la enfriadora.

Las enfriadoras **YCWL** están diseñadas para funcionar en interiores y cada **YCWL** está completamente probada antes de dejar nuestras instalaciones.

#### Opciones

- Salida de agua enfriada desde -12 a +15°C
- Salida del agua del condensador desde +18 a +50°C
- Mantas acústicas de compresores
- Interruptor de caudal o presostato diferencial
- Arrancadores suaves
- Antivibratorios (zapatillas de neopreno o soportes de muelle)
- Válvulas de seguridad dobles
- Reguladores electrónicos
- Soportes antivibratorios

#### Disponible con opción de condensador remoto (YCRL)

Los 9 modelos de la gama de alta eficiencia se pueden remodelar como enfriadoras condensadas por aire sin condensador.

# Enfriadora de agua condensada por agua o condensador remoto con compresor Scroll

## YCWL / YCRL 0201 a 0611



### Datos nominales

YCWL-SE	0292	0343	0396
Capacidad refrigeración (kW) <sup>1</sup>	294	333	371
EER <sup>1</sup>	4,72	4,67	4,72
SEER <sup>1</sup>	7,54	7,15	7,25
$\eta_{s,c}$ <sup>1</sup>	299	283	287
Presión sonora (dB(A)) <sup>2</sup>	72	73	73

YCWL-HE	0201	0231	0261	0302	0347	0426	0447	0532	0611
Capacidad refrigeración (kW) <sup>1</sup>	191	219	244	308	353	412	445	499	597
EER <sup>1</sup>	4,94	5,06	5,03	4,96	5,01	5,08	5,03	5,04	4,93
SEER <sup>1</sup>	6,50	6,98	8,51	7,49	7,30	7,56	7,01	6,92	7,42
$\eta_{s,c}$ <sup>1</sup>	257	276	337	296	289	299	277	274	294
Presión sonora (dB(A)) <sup>2</sup>	59	69	71	72	73	73	74	73	74

YCRL-HE	0201	0231	0261	0302	0347	0386	0447	0532	0611
Capacidad refrigeración (kW) <sup>3</sup>	178	207	233	273	325	356	415	485	556
EER <sup>3</sup>	4,00	4,00	4,12	4,20	4,16	4,11	4,17	4,06	3,99
Presión sonora (dB(A)) <sup>2</sup>	64	65	67	67	70	68	69	71	73

1: Valores de acuerdo a Ecodesign, flujo de salida de agua variable (VW/VO).

2: Presión sonora medida a 1m

3: Capacidad frigorífica en condiciones Eurovent, temperatura entrada/salida del evaporador 12°C/7°C, temperatura de descarga saturada 45°C EN14511:2007.

Los datos de la tabla están basados en el software de selección YORKworks 21,04a. Por favor, tome como referencia la última versión del software para proyectos específicos.

### Características técnicas

YCWL-SE			0292	0343	0396
Dimensiones	Largo	mm	3161	3169	3159
	Ancho	mm	859		
	Alto	mm	1830	1819	
Peso en funcionamiento	kg	2481	2494	2716	

YCWL-HE			0201	0231	0261	0302	0347	0426	0447	0532	0611
Dimensiones	Largo	mm	3161	3098	3154	3169	3132	3133	3643		
	Ancho	mm	859	857	844	859		859	885		
	Alto	mm	1670	1914	1820	1819	1889	1889	1946	1965	
Peso en funcionamiento	kg	2218	2512	2463	2481	2808	2824	3632	3838	3999	

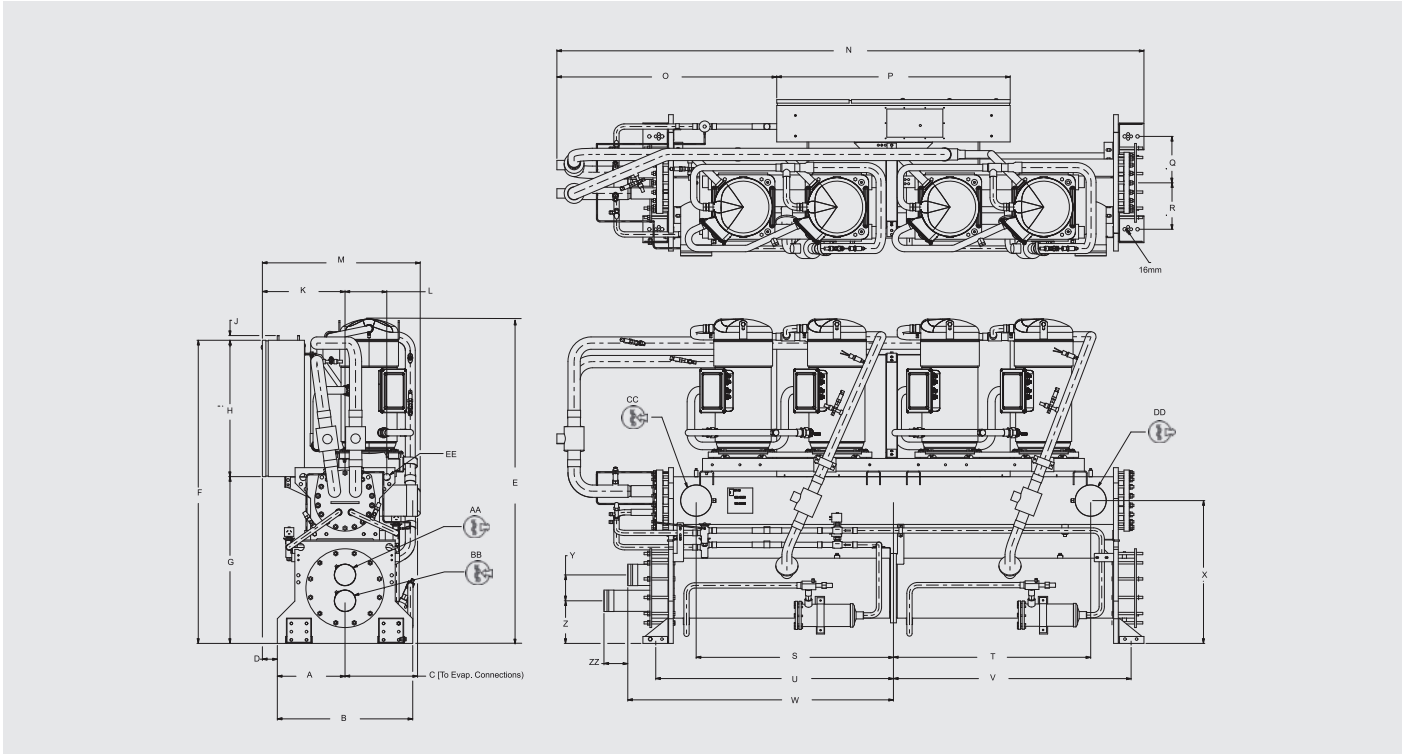
YCRL-HE			0201	0231	0261	0302	0347	0386	0447	0532	0611
Dimensiones	Largo	mm	3086	3061	3076		3061	3617	3576		
	Ancho	mm	826	856	843		856	965			902
	Alto	mm	1438	1481	1471	1593	1683	1641	1638	1641	
Peso en funcionamiento	kg	1309	1481	1471	1593	1682	1947	2266	2264	2263	



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Dimensiones y conexiones hidráulicas

YCWL0292SE, YCWL0343SE, YCWL0396SE, YCWL0201HE, YCWL0231HE, YCWL0261HE, YCWL0302HE, YCWL0347HE, YCWL0426HE, YCWL0447HE



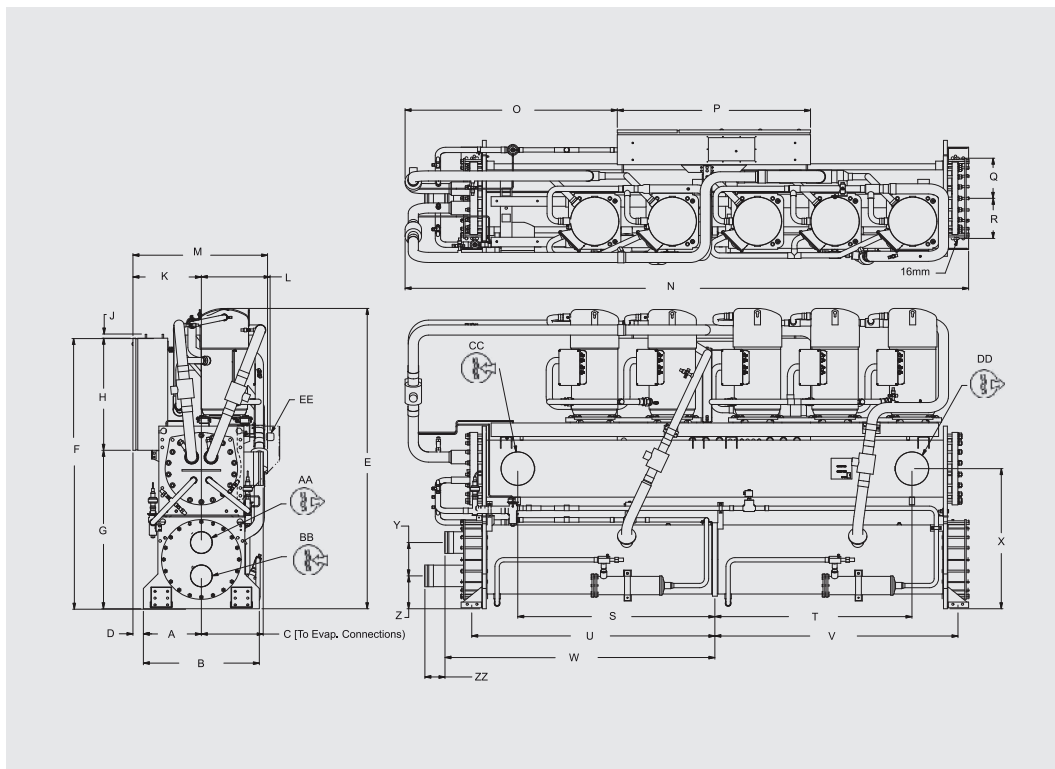
YCWL	0292SE	0343SE	0396SE	0201HE	0231HE	0261HE	0302HE	0347HE	0426HE	0447HE
<b>Dimensiones</b>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
A	368	368	368	368	368	368	368	368	368	381
B	737	737	737	737	737	737	737	737	737	762
C	299	394	394	299	407	394	394	406	406	406
D	81	81	81	81	81	81	81	81	81	69
E	1830	1819	1819	1670	1914	1820	1819	1889	1889	1946
F	1638	1714	1714	1638	1753	1714	1714	1753	1753	1778
G	901	977	978	901	1016	977	977	1016	1016	1041
H	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
J	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
K	450	450	450	311	450	450	450	450	450	450
L	311	311	311	311	324	311	311	324	324	452
M	859	859	859	859	857	844	859	859	859	885
N	3161	3169	3159	3161	3098	3154	3169	3132	3133	3643
O	1163	1171	1155	1163	1100	1156	1171	1134	1133	1334
P	1270	1270	1270	1270	1270	1270	1270	1270	1270	1270
Q	251	251	251	251	251	251	251	251	251	264
R	251	251	251	251	251	251	251	251	251	264
S	1080	1080	1080	1080	1054	1080	1080	1054	1054	1295
T	1080	1080	1080	1080	1054	1080	1080	1054	1054	1295
U	1293	1293	1293	1293	1293	1293	1293	1293	1293	1598
V	1293	1293	1293	1293	1293	1293	1293	1293	1293	1598
W	1445	1445	1455	1445	1445	1445	1445	1455	1455	1774
X	813	813	813	813	845	813	813	845	845	921
Y	181	181	207	181	181	181	181	207	207	219
Z	210	210	197	210	210	210	210	197	197	216
ZZ	130	130	133	130	130	130	130	133	133	132
EE Ø	38	38	38	38	38	38	38	38	38	51

Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

YCWL	0292SE	0343SE	0396SE	0201HE	0231HE	0261HE	0302HE	0347HE	0426HE	0447HE
<b>Conexiones hidráulicas</b>	entrada	entrada	entrada	entrada	entrada	entrada	entrada	entrada	entrada	entrada
AA Ø	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5
BB Ø	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5
CC Ø	6	6	6	6	8	6	6	8	8	8
DD Ø	6	6	6	6	8	6	6	8	8	8

# Dimensiones y conexiones hidráulicas

## YCWL0532HE

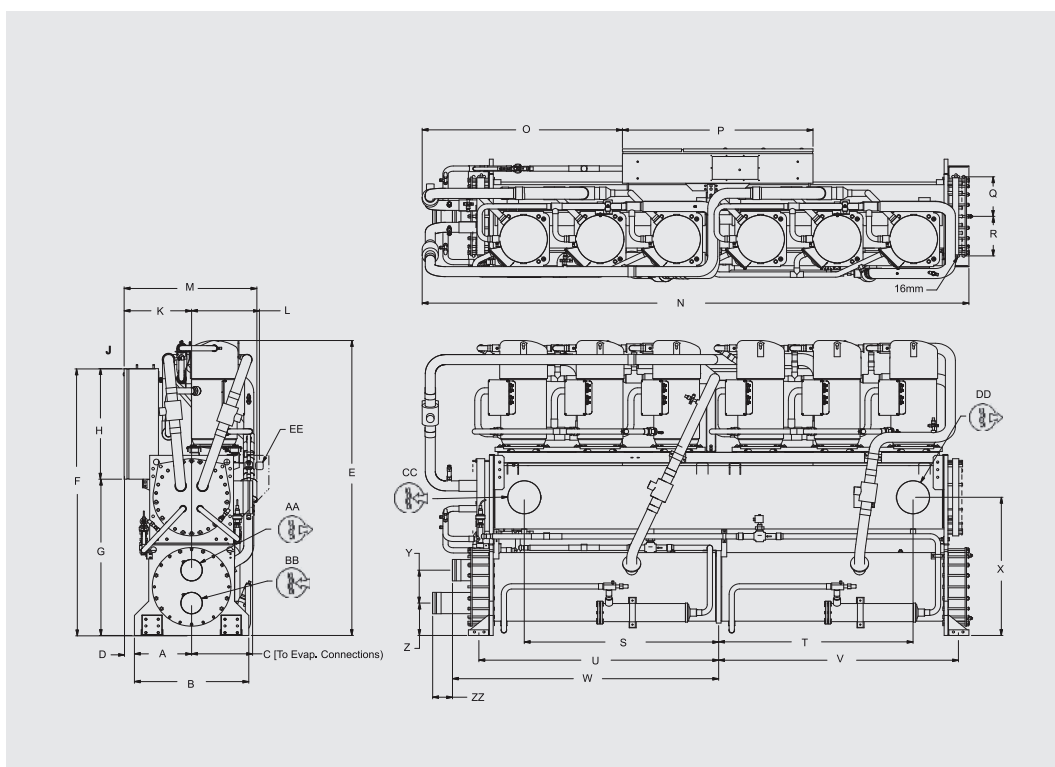


YCWL	0532HE
<b>Dimensiones</b>	mm
A	381
B	762
C	406
D	69
E	1965
F	1778
G	1041
H	737
J	25
K	450
L	452
M	885
N	3643
O	1334
P	1270
Q	263
R	263
S	1295
T	1295
U	1598
V	1598
W	1774
X	921
Y	219
Z	216
ZZ	132
EE Ø	51

Todas las dimensiones son en mm.

YCWL	0532HE
<b>Conex. hidráulicas</b>	entrada
AA Ø	5
BB Ø	5
CC Ø	8
DD Ø	8

## YCWL0611HE



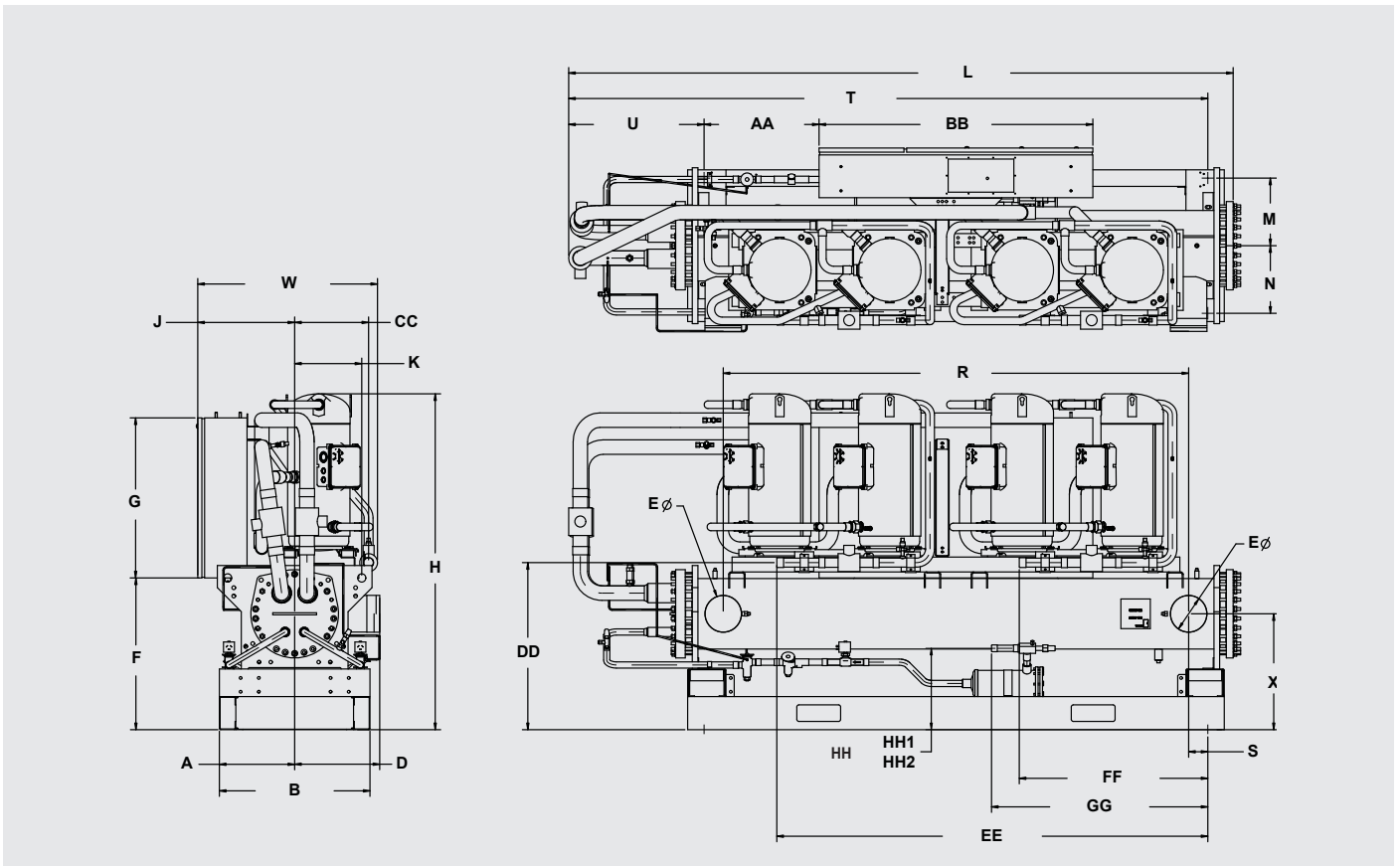
YCWL	0611HE
<b>Dimensiones</b>	mm
A	381
B	762
C	406
D	69
E	1965
F	1778
G	1041
H	737
J	25
K	450
L	452
M	885
N	3643
O	1334
P	1270
Q	264
R	264
S	1295
T	1295
U	1598
V	1598
W	1774
X	921
Y	219
Z	216
ZZ	132
EE Ø	51

Todas las dimensiones son en mm.

YCWL	0611HE
<b>Conex. hidráulicas</b>	entrada
AA Ø	5
BB Ø	5
CC Ø	8
DD Ø	8

# Dimensiones y conexiones hidráulicas

YCRL 0201 HE a YCRL 0347 HE



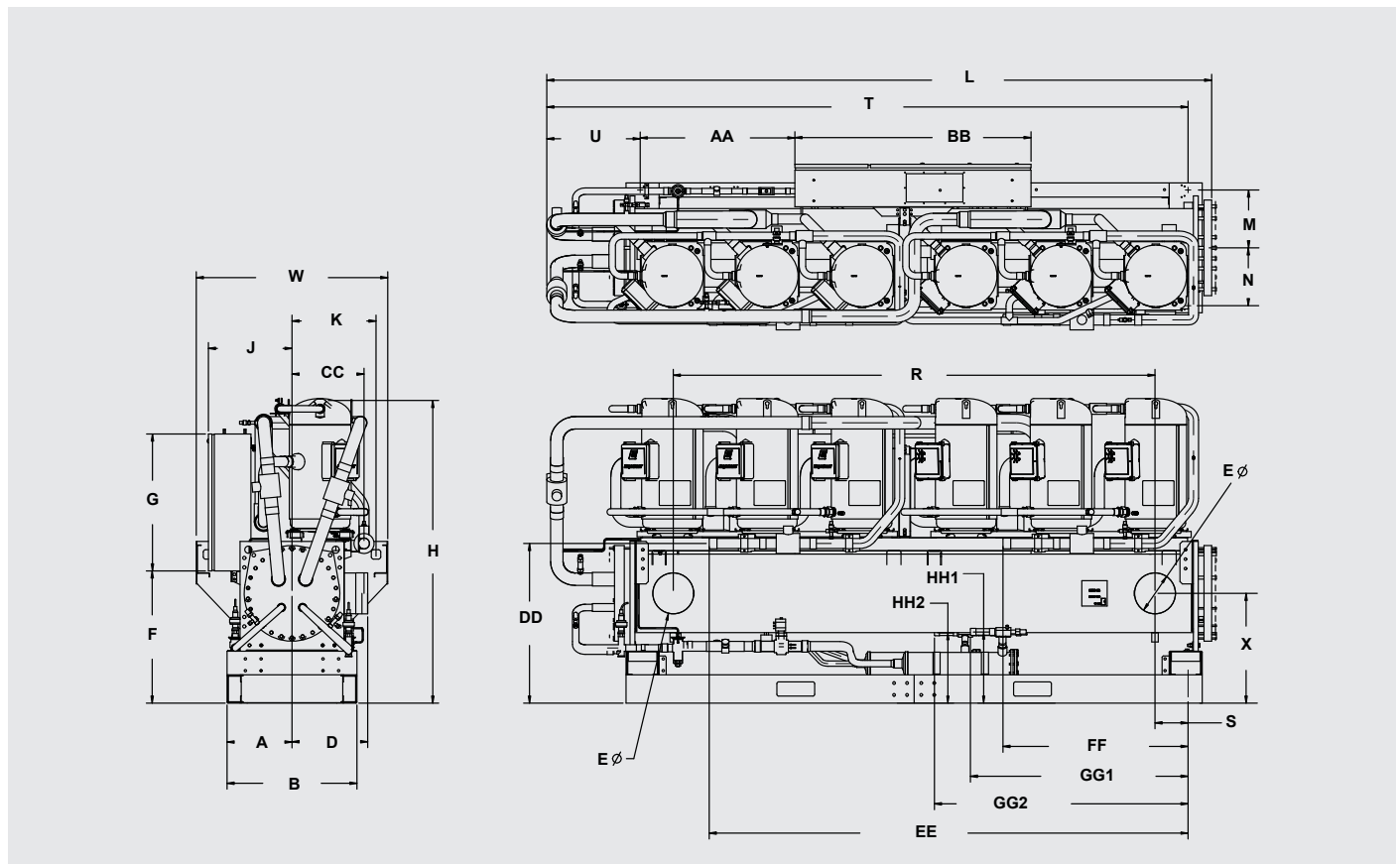
YCRL	0201 HE	0231 HE	0261 HE	0302 HE	0347 HE
W	824	834	834	834	846
H	1437	1616	1546	1544	1613
L	3085	3062	3082	3082	3062
A	349	349	349	349	349
B	699	692	699	699	699
D	299	407	394	394	407
E	219	219	168	168	219
F	622	737	699	699	737
G	737	737	737	737	737
J	450	450	450	450	450
K	311	324	311	311	324
M	311	311	311	311	311
N	311	311	311	311	311
R	2159	2108	2159	2159	2108
S	89	114	89	89	114
T	2965	2938	2965	2965	2938
U	628	601	628	628	601
X	533	565	533	533	565
AA	533	533	533	533	533
BB	1270	1270	1270	1270	1270
CC	343	343	343	343	356
DD	780	838	769	769	838
EE	2059	2085	1999	1999	2008
FF	947	886	875	875	883
GG	1003	1003	1003	965	1040
HH	466	375	375	375	378

Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.



# Dimensiones y conexiones hidráulicas

YCRL 0386 HE a YCRL 0611 HE



YCRL	0386 HE	0447 HE	0532 HE	0611 HE
W	1030	1030	965	902
H	1641	1628	1641	1641
L	3633	3576	3576	3576
A	349	349	349	349
B	699	692	699	699
D	406	407	407	407
E	219	219	219	219
F	711	711	711	711
G	737	737	737	737
J	450	450	450	450
K	452	452	452	452
M	311	311	311	311
N	311	311	311	311
R	2591	2591	2591	2591
S	178	178	178	178
T	3509	3449	3449	3449
U	563	502	502	502
X	591	591	592	587
AA	832	832	832	832
BB	1270	1270	1270	1270
CC	387	387	387	387
DD	859	859	859	859
EE	2499	2575	2575	2575
FF	919	995	995	995
GG-1	1466	1171	1171	1171
GG-2	1466	1364	1364	1364
HH-1	378	383	383	383
HH-2	378	379	379	379

Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

# Soluciones Bomba de Calor

De acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental (EPA), se estima que el 5% del consumo diario de energía del mundo se gasta en combustible para el calentamiento de agua. Además, en los países de Europa Occidental, el 25% de la energía primaria utilizada es para aplicaciones de refrigeración y calefacción.

A medida que la presión medioambiental continúa sobre los recursos naturales, las facturas de energía siguen aumentando, y hay que buscar nuevas soluciones respetuosas con el medioambiente.

Una opción inteligente es mejorar la utilización de la energía térmica de sus sistemas de refrigeración y de calefacción que de otro modo sería rechazada. Esto se puede lograr con el uso de las bombas de calor de Johnson Controls.

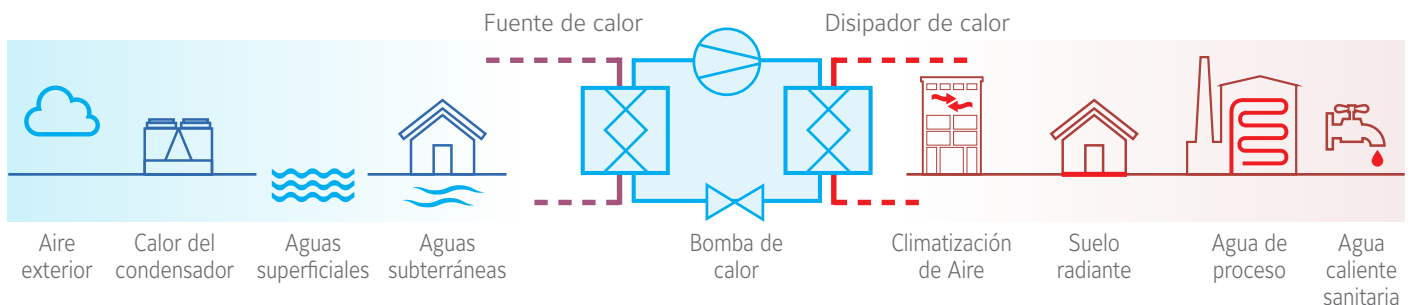
En Johnson Controls establecemos normas sin comprometer nuestros principios básicos: y cuando la pasión y la innovación se juntan, suceden grandes cosas!

## ¿Qué es una bomba de calor?

Las bombas de calor están diseñados para producir agua caliente a una temperatura específica. El calor se extrae de una fuente de baja temperatura tal como el aire, agua subterránea, o calor residual de procesos, y su temperatura se eleva hasta un nivel en el que se puede utilizar para procesos alternativos.

Hay 4 sistemas primarios para las bombas de calor en función del origen de la fuente de calor:

- 1) **Aire** – Un ejemplo de esto es la bomba de calor que pueda tener en su casa.
- 2) **Suelo** – Este sistema utiliza el suelo como fuente de calor, a menudo utilizado en aplicaciones residenciales o comerciales ligeros.
- 3) **Agua** – Este sistema funciona con el suministro de agua de un edificio para transferir calor. Este es el sistema más utilizado.
- 4) **Cascada** – El sistema utiliza el calor de los sistemas de refrigeración existentes o cualquier fuente de calor residual disponible.



Tradicionalmente, las enfriadoras se utilizan para proporcionar la carga de un edificio requerida de enfriamiento (rechazando calor a la atmósfera a través de las torres de refrigeración) y las calderas suministran el agua caliente para satisfacer las necesidades de calefacción del edificio. El uso de una bomba de calor da una mayor eficiencia del sistema y reduce los gastos de explotación, ya que pueden hacer de soporte o incluso sustituir a los sistemas de calefacción existentes, y también puede operar en ciclo inverso para proporcionar refrigeración durante el verano. También hay procesos en los que las funciones de refrigeración y calefacción realizan simultáneamente. Una vez más, las bombas de calor son una solución ideal a este desafío.

Los sistemas tradicionales que se utilizan para calentar el agua para calefacción y el agua caliente sanitaria no son sistemas eficientes. Las bombas de calor ofrecen una serie de ventajas en comparación con los calentadores de agua de combustibles fósiles:

- ▶ Valores de COP más altos proporcionan **ahorros de costos por encima del 50%**.
- ▶ Gracias a su eficiencia y cortos tiempos de amortización, representan una alternativa compatible y atractiva a los sistemas de calefacción convencionales. **La recuperación potencial de la inversión de la bomba de calor puede ser de menos de 2 años.**
- ▶ Cuando el requisito de calentamiento total excede la capacidad de la bomba de calor solo se requiere un bajo consumo de calentador de agua adicional.
- ▶ **Las bombas de calor también pueden ser usadas como enfriadoras de agua**, lo que supone una menor inversión inicial ya que una misma máquina puede proporcionar frío y calor.
- ▶ **Vida operativa de más de 20 años.**

Las bombas de calor Johnson Controls ofrecen beneficios adicionales mediante el uso de HFC respetuoso del medio ambiente y de refrigerantes naturales, con **cero potencial de agotamiento del ozono, y bajo potencial de calentamiento global.**

## Reducción de costos operativos

La mejor manera de comparar la eficiencia de una bomba de calor y un calentador de agua es hacer un análisis del COP. COP es igual a la producción de energía (generada por calor útil) dividido por el consumo de energía (energía suministrada al equipo).

**En consecuencia, cuanto mayor sea el COP, más eficiente es el sistema - y más bajos los costos de funcionamiento!**

Como ejemplo podemos tomar una bomba de calor condensada por agua de 1.800 kW como la indicada en la tabla y compararla con una caldera de gas convencional. Cuando se compara la eficiencia de una caldera a una bomba de calor, la bomba de calor proporciona ahorros sustanciales.

**En el ejemplo dado es posible ahorrar hasta un 53% en la factura de energía frente a la caldera de gas natural tradicional!**

## Reducción de la huella de CO<sub>2</sub>

Otro beneficio que ofrece la tecnología de la bomba de calor es la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas del uso de combustibles fósiles. Las bombas de calor son una alternativa altamente eficiente eléctrica.

Si nos referimos al mismo ejemplo con una bomba de calor de 1.800 kW condensada por agua y comparada con una caldera de gas natural, la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> es impresionante.

**De hecho se ahorran 1322 toneladas de CO<sub>2</sub> al año, que es el equivalente a retirar alrededor de 278 coches\* de la carretera!**

\* [www.epa.gov/cleanrgy/energy-resources/calculator.html](http://www.epa.gov/cleanrgy/energy-resources/calculator.html)

## Reducción de consumo de agua y de productos químicos

Cuando una bomba de calor está funcionando estamos manteniendo el calor dentro del edificio y no lo estamos liberando hacia la atmósfera. Es decir, estamos evitando que parte del agua del condensador se evapore.

**Así que cuando nos fijamos en nuestra misma bomba de calor de 1.800 kW condensada por agua. Que cantidad de agua somos capaces de ahorrar por no enviar calor a la atmósfera?**

**Más de 26 millones de litros anualmente!**

Requerimientos agua caliente	Fuente de energía	Eficiencia	Consumo energético	Coste de la fuente*	Coste del requerimiento de agua caliente	Ahorro HP vs Caldera de Gas
1 kWh 	Calentador Gas Natural 	Promedio eficiencia COP=0.9	 1 kWh / 0.9 1.11 kWh	Promedio Europeo coste Gas 0.041 €/kWh	1.11 kWh x 0.041€/ kWh 4.5 c€	-
1 kWh 	Bomba de calor refriger. por aire 	Promedio eficiencia COP=3.2	 1 kWh / 3.2 0.31 kWh	Promedio Europeo coste eléctrico 0.12 €/kWh	0.31 kWh x 0.12€/ kWh 3.7 c€	18%
1 kWh 	Bomba de calor refriger. por agua 	Promedio eficiencia COP=5.5	 1 kWh / 5.5 0.18 kWh	Promedio Europeo coste eléctrico 0.12 €/kWh	0.18 kWh x 0.12€/ kWh 2.1 c€	53%

\* Fuente costo energía: sitio web de Eurostat Estadísticas.

Requerim. agua caliente	Fuente de energía	Eficiencia	Consumo energético	Fuente emisiones CO <sub>2</sub> *	Huella Carbono	Reducción huella CO <sub>2</sub> : HP vs Caldera de gas
1 kWh 	Calentador Gas Natural 	Promedio eficiencia COP=0.9	 1 kWh / 0.9 1.11 kWh	Emisiones CO <sub>2</sub> 204 g CO <sub>2</sub> / kWh	 1.11 kWh x 204g CO <sub>2</sub> /kWh 226 g CO <sub>2</sub>	-
1 kWh 	Bomba de calor refriger. por aire 	Promedio eficiencia COP=3.2	 1 kWh / 3.2 0.31 kWh	Emisiones CO <sub>2</sub> 541 g CO <sub>2</sub> / kWh	 0.31 kWh x 541g CO <sub>2</sub> /kWh 167 g CO <sub>2</sub>	26%
1 kWh 	Bomba de calor refriger. por agua 	Promedio eficiencia COP=5.5	 1 kWh / 5.5 0.18 kWh	Emisiones CO <sub>2</sub> 541 g CO <sub>2</sub> / kWh	 0.18 kWh x 541g CO <sub>2</sub> /kWh 97 g CO <sub>2</sub>	57%

\* Fuente emisiones de CO<sub>2</sub>: Departamento de Energía, Alimentación y Asuntos Rurales del Reino Unido y el sitio web carbonindependent

## Puntos LEED

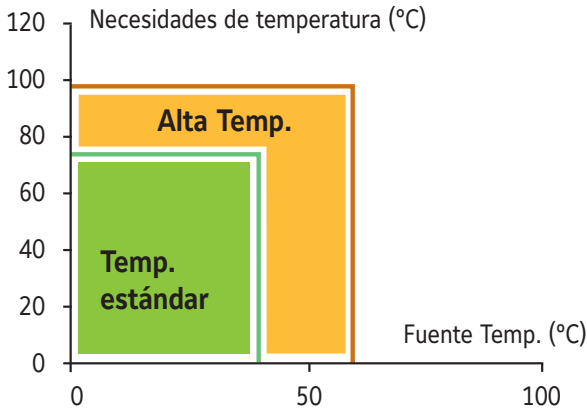
Las bombas de calor ayudarán a usted ya sus clientes obtener puntos LEED. LEED es una de las más reconocidas organizaciones que certifica que los diseños de edificios para demostrar liderazgo en el impacto ambiental.

El uso de una bomba de calor también ayuda acreditación para BREEAM y otros sistemas similares.



# Soluciones en bombas de calor

Tenemos una amplia gama de bombas de calor industriales para varias capacidades y diferentes niveles de temperatura.



Tipo de compresor	Refrigerante
Scroll	R410A, R454B, R290
Tornillo	R134a, R513A, R717
Centrífugo	R134a, R513A, R1234ze, R1233zd(E)
Recíproco	R717
Absorción	R718

## Bombas de calor personalizadas y productos especiales

Los siguientes datos son solo de referencia y pueden variar. Consulte con su representante de JCI para obtener más detalles y personalización.



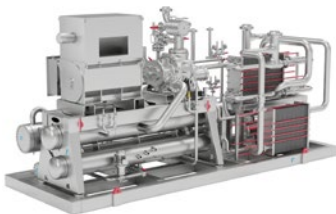
**YK**  
Bomba calor agua-agua  
**Comp. centrífugo VSD / R1234ze**  
Agua caliente hasta **68°C (Std)**  
Agua caliente hasta **93°C (HP)**  
Cap. calorífica: 1000 a 9000 kW



**CYK HP**  
Bomba de calor agua-agua  
**Doble compresor centrífugo**  
**Disposición en serie / R1234ze**  
Agua caliente hasta **93°C**  
Capacidad calorífica: 4000 a 10000 kW



**Titan OM HP**  
Bomba de calor agua-agua  
**Compr. multi-etapa centrífugo, eléctrico,**  
**Accionado por gas o vapor / R1234ze**  
Agua caliente hasta **95°C**  
Capacidad calorífica: 5000 a 20000 kW



**HicaHP**  
Bomba calor agua-agua  
**Compresor de tornillo / R717**  
Agua caliente hasta **95°C**  
Capacidad calorífica: hasta 7000 kW



**YHAP**  
Absorción simple etapa  
**Alimentación Vapor, Gas o Agua caliente / R718**  
Agua caliente hasta **95°C**  
Cap. calorífica: 900 a 40000 kW

Las bombas de calor de YORK están fuera del alcance del programa de certificación de bombas de calor y enfriadoras de agua refrigeradas por agua de AHRI o no están certificadas opcionalmente. Consulte el sitio de AHRI en <https://www.ahrinet.org/accl> o <https://www.ahrinet.org/wcccl> para ver el alcance completo del programa, las inclusiones y las exclusiones, ya que algunas de las opciones enumeradas en este documento quedan fuera del alcance del programa de certificación AHRI. Para la verificación de la certificación, vaya al Directorio de AHRI en [www.ahridirectory.org](http://www.ahridirectory.org).

## Bombas de calor con temperatura estándar



**YVAG**  
Bomba calor aire-agua  
**Compr. Scroll / R410A**  
Agua caliente hasta **52°C**  
Capacidad calorífica:  
10,9 a 18,4 kW



**YMPA**  
Bomba calor aire-agua  
**Compr. Scroll / R454B y R410A**  
Agua caliente hasta **55°C**  
Capacidad calorífica  
45 a 256 kW



**YLPB**  
Bomba calor aire-agua  
**Compr. Scroll / R410A**  
Agua caliente hasta **52°C**  
Capacidad calorífica:  
344 a 653 kW



**YAS/Rc-WP**  
Bomba calor aire-agua  
**Compr. Scroll / R290**  
Agua caliente hasta **55°C**  
Capacidad calorífica:  
103,3 a 333,8 kW



**YHA**  
Bomba calor aire-agua sistema 4 tubos  
**Compr. Scroll / R410A**  
Agua caliente hasta **60°C**  
Capacidad calorífica:  
22,2 a 463,7 kW



**YLZ**  
Bomba calor aire-agua E.V.I sistema 4 tubos  
**Scroll E.V.I / R410A**  
Agua caliente hasta **65°C**  
Capacidad calorífica:  
24 a 209,6 kW



**YMWA**  
Bomba calor agua-agua  
**Compr. Scroll / R410A**  
Agua caliente hasta **55°C**  
Capacidad calorífica:  
24 a 215 kW



**YWH**  
Bomba calor agua-agua  
**Compr. Scroll / R134a**  
Agua caliente hasta **78°C**  
Capacidad calorífica:  
37,6 a 301,2 kW



**YCSE HP**  
Bomba calor agua-agua  
**Compr. tornillo / R134a (R513A bajo pedido)**  
Agua caliente hasta **50°C**  
Cap. calorífica:  
170 a 300 kW



**YCWL**  
Bomba calor agua-agua  
**Compr. Scroll / R410A**  
Agua caliente hast **50°C**  
Capacidad calorífica:  
200 a 700 kW



**YLCS**  
Bomba calor agua-agua  
**Compr. tornillo / R134a (R513A bajo pedido)**  
Agua caliente hast **65°C**  
Capacidad calorífica:  
469 a 1300 kW



**YVWA**  
Bomba calor agua-agua  
**Compr. tornillo VSD / R513A**  
Agua caliente hasta **60°C**  
Capacidad calorífica:  
600 a 1000 kW



**YVWH**  
Bomba calor agua-agua  
**Compr. tornillo VSD / R1234ze**  
Agua caliente hasta **50°C**  
Capacidad calorífica:  
315 a 1250 kW



**YVWH High Head HP**  
Bomba calor agua-agua  
**Compr. tornillo VSD / R1234ze**  
Agua caliente hasta **80°C**  
Capacidad calorífica:  
800 a 1600 kW



**YZ**  
Bomba calor agua-agua  
**Compresor centrífugo magnético VSD / R1233zd(E)**  
Agua caliente hasta **45°C**  
Capacidad calorífica:  
1000 a 6800 kW



**YMC<sup>2</sup>**  
Bomba calor agua-agua  
**Compresor centrífugo magnético VSD / R513A**  
Agua caliente hasta **65°C**  
Cap. calorífica: 1600 a 3000 kW



**YK**  
Bomba calor agua-agua  
**Comp. centrífugo VSD / R513A**  
Agua caliente hasta **50°C**  
Cap. calorífica: 1000 a 9000 kW



**HeatPAC recip**  
Velocidad variable  
**Compresor recíproco / R717**  
Agua caliente hasta **90°C**  
Cap. calorífica hasta 2700 kW



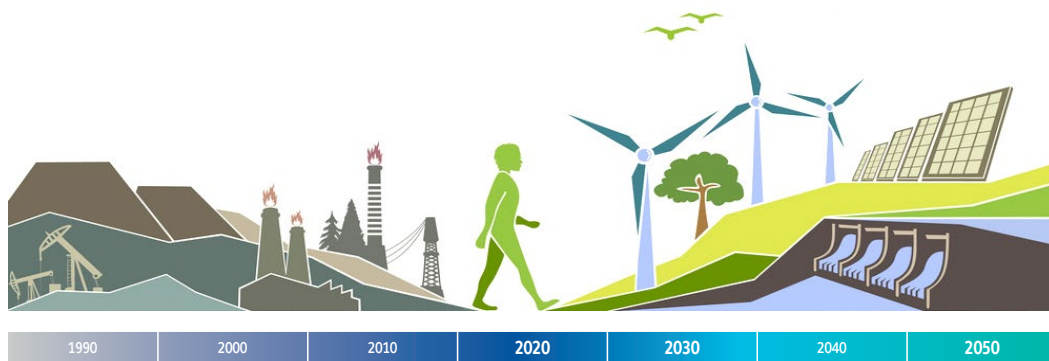
**DualPAC recip 2 etapas**  
Velocidad variable  
**Compresor recíproco / R717**  
Agua caliente hasta **90°C**  
Cap. calorífica: 400 a 2900 kW

# Directiva Ecodesign para Enfriadoras y Bombas de calor

## Reglamentación de la UE sobre energía y climatización

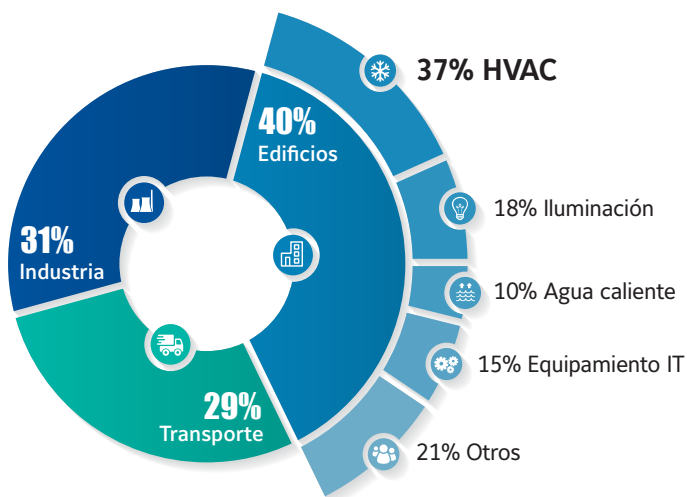
La Visión Europea 2050 hacia una economía baja en carbono apunta a la reducción del 80/95% de las emisiones de gases de efecto invernadero al observar los 3 parámetros siguientes y compararlos con los valores de 1990.

	2020	2030	2050
Consumo de energía primaria	-20%	-27%	
Emisiones de gases de efecto invernadero	-20%	-40%	<b>-80/95%</b>
Uso de energías renovables	+20%	+27%	



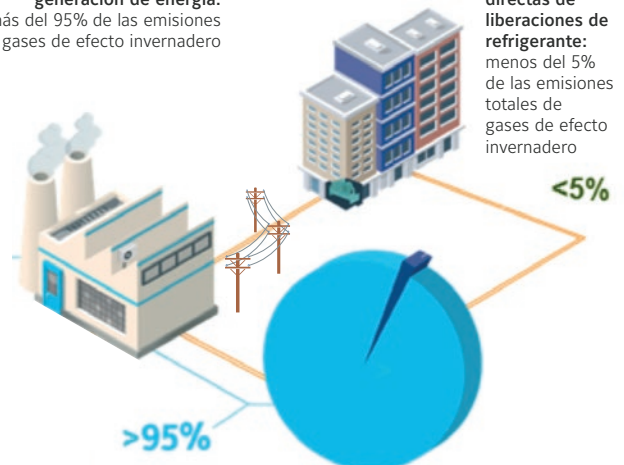
### El objetivo de mejora de la eficiencia energética tiene una gran influencia en el mercado de HVAC

Los edificios son los mayores consumidores de energía en la actualidad y los sistemas de HVAC representan una parte significativa del consumo de energía de un edificio. Esta es la razón por la cual la industria de HVAC es un foco de las políticas ambientales europeas. La regulación de F-Gas aborda las emisiones directas, mientras que las EPBD, EcoDesign y RES son directivas enfocadas en las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero al mejorar la eficiencia de los sistemas de HVAC y los edificios.



Emisiones indirectas de la generación de energía: más del 95% de las emisiones de gases de efecto invernadero

Emisiones directas de liberaciones de refrigerante: menos del 5% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero



## ¿Qué productos se ven afectados por Ecodesign?

La Unión Europea ha desarrollado dos directivas (Directiva Ecodesign 2009/125/EC y Directiva de etiquetado energético 2010/30/EC) para abordar el impacto ambiental de todos los Productos Relacionados con la Energía (ErP) a partir de las primeras etapas de diseño. La Directiva Ecodesign afecta a todos los tipos de Productos Relacionados con la Energía (ErP) como televisores, lavadoras, luces y, por supuesto, también productos y componentes de HVAC. Los Productos Relacionados con la Energía (ErP) se agrupan en "lotes" que, una vez publicados, se convierten en regulaciones CE obligatorias. Hay tres lotes Ecodesign (regulaciones ya aprobadas) que impactan directamente en los productos HVAC.

- ENER Lote 21 ⇒ Reg 2016/2281 ⇒ Productos de Calefacción Central y Refrigeración (Enfriadoras)
- ENTR Lote 1 ⇒ Reg 1095/2015 ⇒ Refrigeración Profesional (Enfriadoras de proceso con salmuera)
- ENER Lote 1 ⇒ Reg 813/2013 ⇒ Calentadores de Espacio (Bombas de calor)

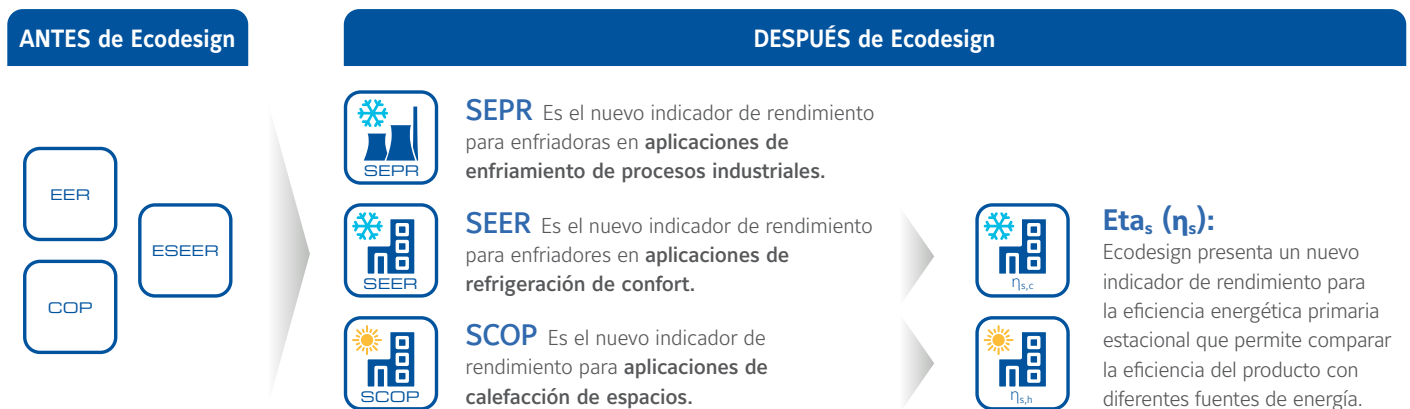
Cada una de las tres regulaciones establece los MEPS o Estándares de rendimiento de eficiencia mínima para la categoría de producto y se implementan en 2 pasos (niveles), como se muestra en la tabla a continuación.

Regulación	Ámbito	MEPS	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
			Reg 2016/2281 (ex ENER Lot 21)	Enfriadoras de Confort	SEER ⇒ $\eta_{s,c}$				T1 Ene18
Reg 1095/2015 (ex ENTR Lot 1)	Enfriadoras de proceso de alta temperatura	SEPR <sub>HT</sub>							
Reg 1095/2015 (ex ENTR Lot 1)	Enfriadoras de proceso de media temperatura	SEPR <sub>MT</sub>		T1 Jul16		T2 Jul18			
Reg 813/2013 (ex ENER Lot 1)	Bombas de calor	SCOP ⇒ $\eta_{s,h}$	T1 Oct15		T2 Oct17				

Cálculos de acuerdo con los métodos de transición que indican los estándares EN armonizados para usar (EN14511, EN14825 principalmente).

## Ecodesign ha cambiado la forma en que hablamos

Las relaciones anteriores de eficiencia total como EER y COP ahora están desapareciendo. Incluso el índice de eficiencia estacional ESEER ha sido reemplazado. Ecodesign MEPS son los indicadores clave actuales utilizados para todos los productos HVAC y el cumplimiento es obligatorio para tener el mercado CE. La organización Eurovent ya está utilizando Ecodesign MEPS en los diferentes programas de certificación, ya no utiliza el valor ESEER.



### Método de cálculo

Un punto importante que debe especificarse en el informe de calificación del fabricante es el método de cálculo con respecto al flujo de agua y la temperatura de salida. Según la regulación, hay cuatro métodos posibles.

FW/FO = Flujo de agua fijo, temperatura de salida fija  
FW/VO = Flujo de agua fijo, temperatura de salida variable

VW/FO = Flujo de agua variable, temperatura de salida fija  
VW/VO = Flujo de agua variable, temperatura de salida variable

- La salida variable permite cambiar la temperatura de salida del agua con carga parcial. Esto reduce la elevación requerida por la enfriadora, lo que reduce significativamente el uso de energía. Para proporcionar esta clasificación, las enfriadoras deben ser capaces de restablecer automáticamente la temperatura del agua en función de la temperatura ambiente exterior. Con esta capacidad, pueden beneficiarse incluso los proyectos sin sistemas avanzados de control de edificios.
- El flujo variable reduce el uso de energía a carga parcial a través de la reducción de la caída de presión en el lado agua. Las bombas de velocidad variable deben instalarse en el sistema para beneficiarse de estos ahorros.
- Es importante tener en cuenta que las eficiencias pueden variar enormemente según las temperaturas y el método de cálculo.
- **Es crucial verificar las condiciones de agua fría utilizadas para determinar el SEER, SEPR y SCOP al comparar la eficiencia energética estacional.**

# Regulación 2016/2281

## Enfriadoras de Confort



La directiva Ecodesign 2016/2281 afecta a enfriadoras de refrigeración de confort con una capacidad nominal de refrigeración por debajo de 2.000 kW con una temperatura de salida del agua igual o superior a 2°C. Se divide en dos subcategorías según la temperatura del agua de la refrigeradora. Los fabricantes deben proporcionar una hoja de datos técnicos, llamada ficha, con el equipo para detallar las aplicaciones en cumplimiento.

### Enfriadoras de baja temperatura

Enfriadoras que proporcionan agua a fancoils o unidades de tratamiento de aire que utilizan de 12 a 7°C como temperaturas de entrada y salida para el cálculo de la eficiencia.

### Enfriadoras de temperatura media

Enfriadoras que proporcionan agua, por ejemplo, para enfriar pisos o vigas refrigeradas, usando de 23 a 18°C como temperaturas de entrada y salida para el cálculo de la eficiencia.

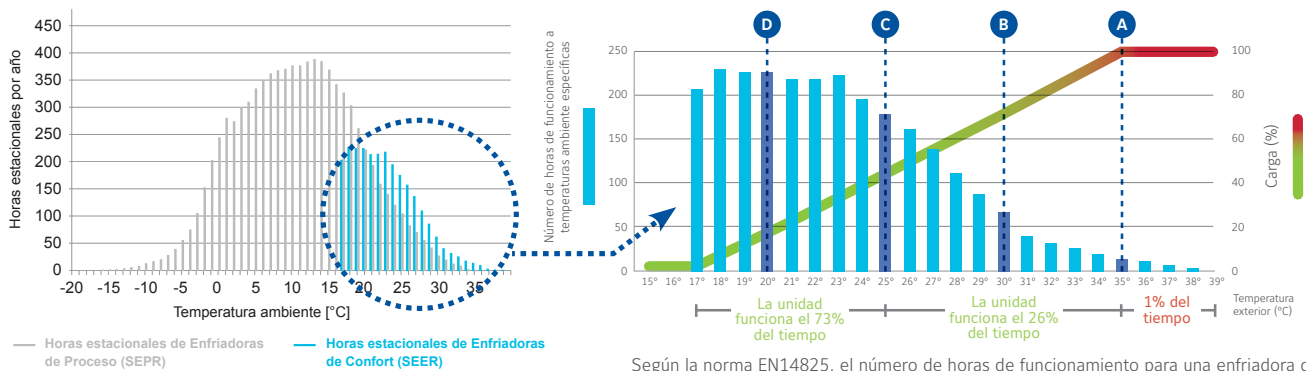
### SEER - Índice de eficiencia energética estacional

La directiva Ecodesign introduce nuevos estándares mínimos de rendimiento energético para enfriadoras de refrigeración de confort (SEER) que es la relación entre la demanda anual de refrigeración y la energía de entrada eléctrica anual durante toda la temporada de enfriamiento.

SEER se calcula utilizando el estándar EN14825. Para el cálculo es necesario tener en cuenta:

- Eficiencia estacional mientras el compresor está funcionando (SEERon)
- Consumo eléctrico cuando el compresor no está funcionando: resistencia cárter, modo de espera o apagado

SEER es un mejor indicador de rendimiento para la refrigeración que el antiguo ESEER, ya que tiene en cuenta las franjas de temperatura y las horas en función de los datos meteorológicos de una ciudad de referencia en Europa central (Estrasburgo).



### Requisitos de eficiencia establecidos por la REGULACIÓN 2016/2281 de Refrigeración de Confort

El Reglamento 2016/2281 establece la eficiencia energética estacional en Etas frío ( $\eta_{s,c}$ ). Este valor expresa SEER en términos de energía primaria y permite comparar la eficiencia energética de las unidades que utilizan diferentes fuentes de energía. En Europa, se requiere un promedio de 2,5 kW de energía primaria para generar 1kW de electricidad y, por lo tanto, las siguientes fórmulas y valores se utilizan para la conversión.

$$\eta_{s,c}(\%) = 1/CC \times SEER - \sum F_i$$

#### CC - Coeficiente de conversión

Coeficiente promedio europeo que representa la cantidad de energía primaria requerida para obtener electricidad.  
CC definido por la regulación con un valor constante de 2,5.

#### $\sum F_i$ - Factores de corrección

- Enfriadoras refrigeradas por aire  $\sum F_i = 3\%$
- Enfriadoras refrigeradas por agua  $\sum F_i = 3\%$

ENFRIADORAS DE CONFORT	NIVEL 1 (Ene 2018)		NIVEL 2 (Ene 2021)	
	$\eta_{s,c}$ frío %	SEER 12/7° ó 23/18°	$\eta_{s,c}$ frío %	SEER 12/7° ó 23/18°
Refrigeradas por aire < 400 kW	149	3,80	161	4,10
Refrigeradas por aire 400 a 2000 kW	161	4,10	179	4,55
Refrigeradas por agua < 400 kW	196	4,98	200	5,08
Refrigeradas por agua 400 a 1500 kW	227	5,75	252	6,38
Refrigeradas por agua 1500 a 2000 kW	245	6,20	272	6,88

Ecodesign no define ningún requisito de eficiencia de refrigeración para las bombas de calor (regulación 813/2011) o para enfriadoras industriales de temperatura media o de procesos (regulación 1095/2015).



# Regulación 2016/2281

## Enfriadoras de proceso de alta temp.



# Regulación 1095/2015

## Enfriadoras de proceso de media temp.

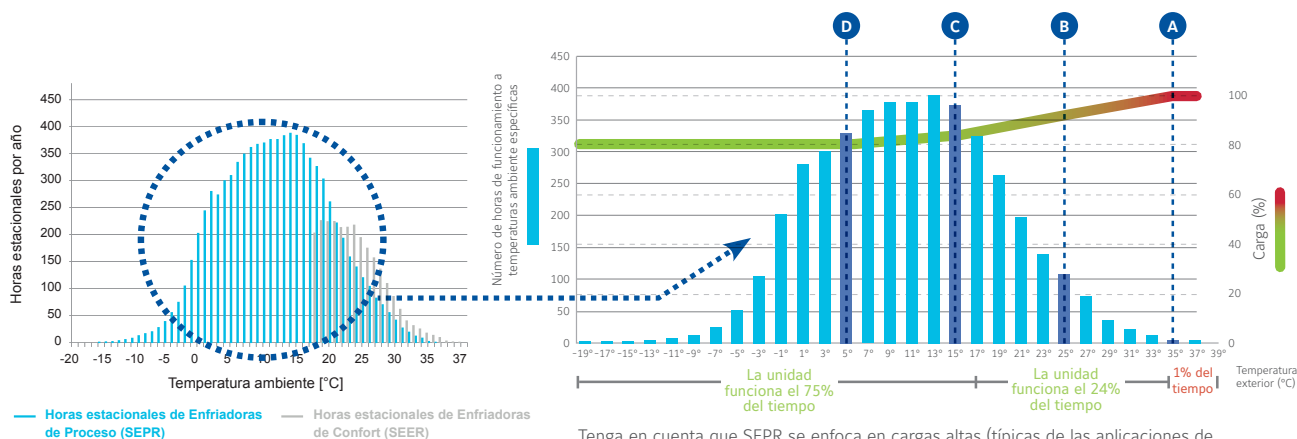


La directiva Ecodesign 2016/2281 también afecta a Enfriadoras de proceso de alta temperatura con una capacidad nominal de refrigeración por debajo de 2.000 kW para aplicaciones de proceso industrial. Las enfriadoras de alta temperatura son capaces de suministrar temperaturas de salida del agua de entre 2°C y 12°C. Además, la regulación 1095/2015 afecta cualquier capacidad de las enfriadoras de proceso que funcionan a la capacidad de diseño que puede generar una temperatura de salida del agua de -8°C (temperatura media).

### SEPR - Índice de eficiencia energética estacional

Las directivas Ecodesign 2016/2281 y 1095/2015 introducen un nuevo indicador llamado Índice de eficiencia energética estacional (SEPR), que es la relación entre la demanda anual de refrigeración y el consumo anual de energía eléctrica.

El SEPR se calcula a partir de una referencia climática promedio con una temperatura ambiente que oscila entre -19°C y 38°C, y con las horas de funcionamiento correspondientes en cada franja de temperatura. Para el proceso de refrigeración, la carga de funcionamiento varía del 100% al 80%.



Tenga en cuenta que SEPR se enfoca en cargas altas (típicas de las aplicaciones de enfriamiento de procesos) y cubre las 8760 horas completas del año.

### Requisitos de eficiencia establecidos por la REGULACIÓN 2016/2281 de Enfriadoras de proceso de alta temp.

El Reglamento 2016/2281 establece niveles mínimos de eficiencia para enfriadoras de temperatura positiva de salida del agua (enfriadoras de alta temperatura) de hasta 2.000 kW utilizadas en aplicaciones de refrigeración de procesos industriales.

No hay requisitos SEPR<sub>HT</sub> para enfriadoras y bombas de calor que se apliquen a otras regulaciones.

ENFRIADORAS DE PROCESO DE ALTA TEMPERATURA	NIVEL 1 (Ene 2018) / SEPR <sub>HT</sub> (12/7°C)	NIVEL 2 (Ene 2021) / SEPR <sub>HT</sub> (12/7°C)
Refrigeradas por aire < 400 kW	4,50	5,00
Refrigeradas por aire 400 a 2000 kW	5,00	5,50
Refrigeradas por agua < 400 kW	6,50	7,00
Refrigeradas por agua 400 a 1500 kW	7,50	8,00
Refrigeradas por agua 1500 a 2000 kW	8,00	8,50

### Requisitos de eficiencia establecidos por la REGULACIÓN 1095/2015 de Enfriadoras de proceso de media temp.

La regulación 2015/1095 establece niveles mínimos de eficiencia para enfriadoras de temperatura negativa de salida del agua utilizadas en aplicaciones de refrigeración de procesos industriales. Los enfriadores de proceso de temperatura media se definen como unidades capaces de operar a una temperatura de salida de -8°C. Las enfriadoras que se aplican a esta regulación (SEPR<sub>MT</sub>) están excluidas de las otras regulaciones de Ecodesign (como 2016/2281)

ENFRIADORAS DE PROCESO DE TEMPERATURA MEDIA	SEPR - 1 de Julio 2016		SEPR - 1 de Julio 2018	
	PCA > 150	PCA < 150	PCA > 150	PCA < 150
Refrigeradas por aire < 300 kW	2,24	2,02	2,58	2,32
Refrigeradas por aire > 300 kW	2,80	2,52	3,22	2,90
Refrigeradas por agua < 300 kW	2,86	2,57	3,29	2,96
Refrigeradas por agua > 300 kW	3,80	3,42	4,37	3,93

# Regulación 813/2013 Soluciones de Calor



La regulación publicada 813/2013 afecta a todas las bombas de calor (enfriadas por aire y agua) con una potencia de calefacción nominal inferior a 400 kW (medida a -10°C de temperatura ambiente).

Se refiere a las unidades utilizadas para la aplicación de calefacción de espacios que suministran agua caliente y cubre dos subcategorías basadas en la temperatura de salida del agua: temperatura media y temperatura baja.

Las bombas de calor YORK afectadas por esta regulación se clasifican como de baja temperatura porque la temperatura de salida del fluido de calefacción no se puede suministrar a 52°C (medida a -7°C de temperatura ambiente). **“Aplicación a baja temperatura” significa una aplicación en la que la bomba de calor suministra su capacidad declarada de calefacción al intercambiador de calor interior a una temperatura de salida de 35°C**

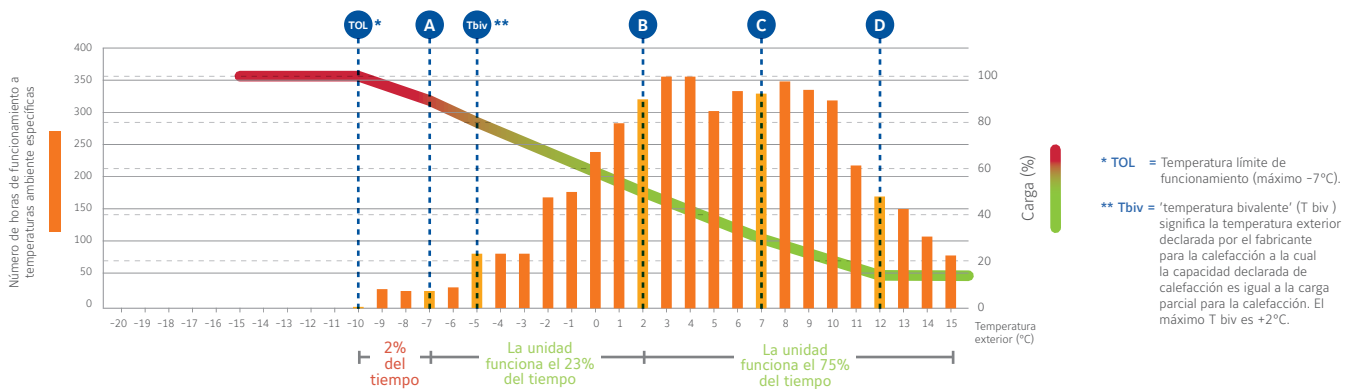
## SCOP- Coeficiente de rendimiento estacional

La regulación Ecodesign 813/2013 introduce un nuevo indicador llamado Coeficiente de rendimiento estacional (SCOP), que es la relación entre la demanda anual de calefacción y la demanda de energía eléctrica anual durante toda la temporada de calefacción.

SCOP se calcula utilizando la norma EN14825 que toma en cuenta lo siguiente:

- Eficiencia estacional mientras el compresor está funcionando (SCOPon)
- Consumo eléctrico cuando el compresor no está funcionando: resistencia del cárter, modo de espera o apagado
- Calentador de respaldo requerido para lograr la carga de diseño de calentamiento definida

SCOP tiene en cuenta la eficiencia energética lograda en cada temperatura exterior de un clima promedio ponderado por la cantidad de horas estacionales para cada una de esas temperaturas.



El número de horas de funcionamiento de una bomba de calor cubierta por SCOP es de **4910h (56% de las horas totales del año)**.

## Requisitos de eficiencia establecidos por la REGULACIÓN 813/2013 – Bombas de calor

El Reglamento 813/2013 establece la eficiencia energética estacional en  $\eta_{s, calor}$  ( $\eta_{s, h}$ ). Este valor expresa el SCOP en términos de energía primaria y permite comparar la eficiencia energética de las unidades que utilizan diferentes fuentes de energía.

$$\eta_{s,h}(\%) = 1/CC \times SCOP - \sum F_i$$

CC = Coeficiente de conversión = 2.5

$\sum F_i$  = Factores de corrección

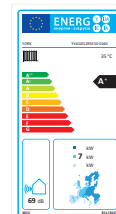
Bombas de calor aire-agua = 3%

Bombas de calor agua-agua = 8%

BOMBAS DE CALOR	NIVEL 1 (Oct 2015)		NIVEL 2 (Oct 2017)	
	$\eta_{s, calor}$ %	SCOP	$\eta_{s, calor}$ %	SCOP
Bombas de calor aire-agua baja temperatura < 400	115	2,95	125	3,20
Bombas de calor agua-agua baja temperatura < 400	115	3,08	125	3,33

## Reglamento de etiquetado energético 811/2013

Las bombas de calor con capacidades inferiores a 70 kW están clasificadas por el **Reglamento de etiquetado energético europeo 811/2013** con el objetivo de informar al usuario final cuál es el nivel de eficiencia de la bomba de calor adquirida.



## Información de producto

Los fabricantes deben proporcionar a los instaladores y a los usuarios finales manuales de instrucciones y acceso gratuito a los sitios web donde podrán descargar entre otros materiales un nuevo documento llamado "Hoja de datos técnicos" donde se resumirán los valores de cálculo utilizados MEPS ( $\eta_{s,c}$ , SEPR or  $\eta_{s,h}$ ).

A continuación se incluye un ejemplo de la "Hoja de datos técnicos" tal como aparece en la regulación 2016/2281

Requisitos de información para enfriadoras de confort							
Modelo(s): información para identificar el (los) modelo(s) con el que se relaciona la información.							
Intercambiador de calor lateral exterior de la enfriadora: (seleccione cuál: aire o agua / salmuera)							
Intercambiador de calor lateral interior de la enfriadora: (por defecto: agua)							
Tipo: compresión de vapor impulsado por compresor o proceso de absorción							
Si corresponde: impulsor del compresor: (motor eléctrico o impulsado por combustible, combustible gaseoso o líquido, motor de combustión interna o externa)							
Item	Símbolo	Valor	Unidad	Item	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración nominal	$P_{rated,c}$	x,x	kW	Eficiencia energética estacional de refrigeración de espacio	$\eta_{s,c}$	x,x	%
Capacidad de refrigeración declarada para carga parcial a una temperatura exterior dada $T_j$				Relación de eficiencia energética declarada o eficiencia de utilización de gas / factor de energía auxiliar para carga parcial a una temperatura exterior dada $T_j$			
$T_j = +35^\circ\text{C}$	$P_{dc}$	x,x	kW	$T_j = +35^\circ\text{C}$	$\frac{EER_{j,c} \text{ or } GUE_{c,bir}}{AEF_{c,bin}}$	x,x	%
$T_j = +30^\circ\text{C}$	$P_{dc}$	x,x	kW	$T_j = +30^\circ\text{C}$	$\frac{EER_{j,c} \text{ or } GUE_{c,bir}}{AEF_{c,bin}}$	x,x	%
$T_j = +25^\circ\text{C}$	$P_{dc}$	x,x	kW	$T_j = +25^\circ\text{C}$	$\frac{EER_{j,c} \text{ or } GUE_{c,bir}}{AEF_{c,bin}}$	x,x	%
$T_j = +20^\circ\text{C}$	$P_{dc}$	x,x	kW	$T_j = +20^\circ\text{C}$	$\frac{EER_{j,c} \text{ or } GUE_{c,bir}}{AEF_{c,bin}}$	x,x	%
Coefficiente de degradación para enfriadoras (*)	$C_{dc}$	x,x	-				
Consumo de energía en modos distintos de "modo activo"							
Modo Off	$P_{OFF}$	x,xxx	kW	Modo resistencia del cárter	$P_{CK}$	x,xxx	kW
Termostato modo off	$P_{TO}$	x,xxx	kW	Modo Standby	$P_{SB}$	x,xxx	kW
Otros elementos							
Control de capacidad	fijo / por etapas / variable			Para enfriadoras de confort aire-agua: tasa de flujo de aire, medida en exteriores	-	x	m <sup>3</sup> /h
Nivel potencia sonora exterior	$L_{WA}$	x,x/x,x	dB	Para enfriadoras de confort aire-agua: tasa de flujo de aire, medida en exteriores	-	x	m <sup>3</sup> /h
Emissiones de óxidos de nitrógeno (si corresponde)	$NO_x$ (**)	x	mg/kWh entrada GCV				
PCA del refrigerante			kg CO <sub>2</sub> eq (100 años)				
Condiciones de calificación estándar utilizadas: (aplicación a baja temperatura / aplicación de temperatura media)							
Detalles de contacto	Nombre y dirección del fabricante o de su representante autorizado						

Información general:  
Nombre de la unidad, refrigerado por aire/agua, tipo compresor

Información modo "On":  
Capacidad, eficiencia a diferentes temperaturas para los puntos de carga parcial A, B, C y D

Información modo "Off":  
Entradas de alimentación auxiliares (calentador del cárter, modo de espera etc)

Otra información:  
Sonido, PCA, tasas de flujo, aplicación:  
• Calefacción de suelo/fancoils  
• Fancoils / Vigas refrigeradas

(\*) Si  $C_{dc}$  no se determina por medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado de los enfriadores será 0.9.

(\*\*) Desde el 26 de septiembre de 2018

## Conformidad

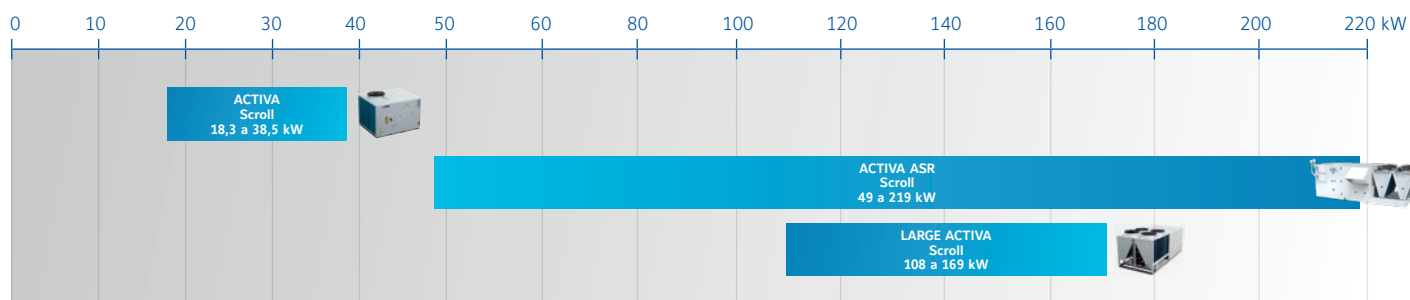
Todos los productos YORK comercializados en la UE cumplen con las regulaciones de diseño ecológico (Ecodesign) en términos de eficiencia energética y documentación. A menudo ofrecen una eficiencia energética aún mejor, para una menor huella ambiental y un menor costo de funcionamiento.



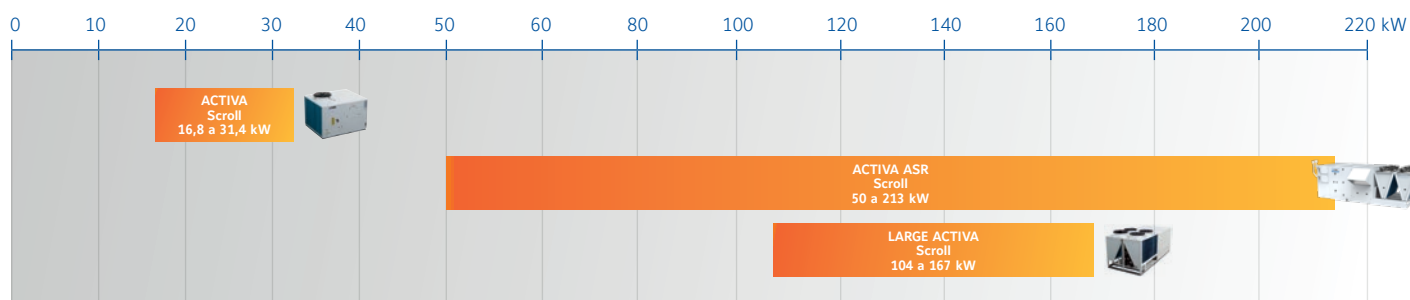
# Equipos Rooftop

YORK ofrece una gama completa de equipos Rooftop con capacidades de **17 kW a 219 kW**, para cubrir todas las necesidades del cliente, manteniendo los más altos niveles de eficiencia y rendimiento operativo.

## Unidades Rooftop YORK solo frío



## Unidades Rooftop YORK bombas de calor



## Tres diferentes sistemas de Recuperación de energía con la nueva gama Rooftop ASR

### Sistema de recuperación RECO

Economizador con 3 compuertas

El economizador montado de fábrica con 3 compuertas está equipado con un ventilador de retorno EC de serie. El economizador aumenta el funcionamiento a carga parcial de los compresores y mejora la eficiencia estacional gracias a una función de control de acción proporcional.

El economizador de 3 compuertas combinadas, con modulación proporcional del aire exterior-reciclado-extraído permite una extracción de hasta el 100% del caudal total de aire (en cantidad equivalente a la entrada de aire exterior).

Proporciona un ahorro energético real al regular la renovación del aire.

### Sistema de recuperación TRECO

Recuperación de energía termodinámica

Esta opción está disponible solo en el Rooftop ASR equipado con 3 compuertas (no compatible con el sistema FRECO).

Este sistema termodinámico para recuperar energía entre el aire de extracción y el aire fresco se entrega completamente montado y probado en fábrica.

Está compuesto por un circuito de refrigeración independiente y un control dedicado.

### Sistema de recuperación FRECO

del sistema de refrigeración de alimentos

El Rooftop ASR provisto de un sistema FRECO utiliza el calor generado por los condensadores de los sistemas de refrigeración de un supermercado como fuente gratuita de calor.

Las cabinas refrigeradas de la tienda extraen calor en un circuito de agua. Una enfriadora de agua/agua transfiere ese calor a un circuito de agua secundario.

De manera estándar, ese calor se elimina mediante una enfriadora en seco.

La batería FRECO permite valorizar ese calor para la aplicación de confort térmico y moderará el uso del circuito termodinámico del Rooftop ASR.

# Rooftop ACTIVA

ARC-ARG-ARH-ARD 017 a 040 AB/BB

Una gama completa de 18,3 kW a 38,5 kW



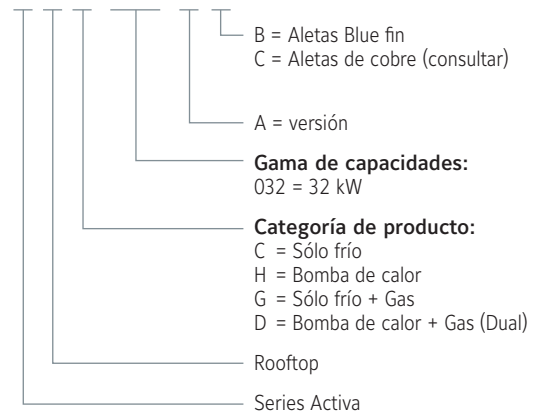
YKN2open



## Características

- Alta eficiencia EER y COP
- Conforme con Ecodesign ErP 2021
- Bajo nivel sonoro
- Ventilador EC
- Todas las configuraciones: Sólo frío, Sólo frío + gas, Bomba de calor, Bomba de calor + Gas
- Nueva placa con conexión BMS como estándar (protocolo N2Open)
- Diseño compacto
- Recuperador de energía (rueda entálpica)
- Válvulas de servicio
- Filtros G4, F6 y F7 disponibles

## A R C 032 A B Nomenclatura



# Rooftop ACTIVA

ARC-ARG-ARH-ARD 017 a 040 AB/BB



## Características técnicas

Modelos sólo frío		ARC 017 AB	ARC 022 AB	ARC 032 AB	ARC 040 AB	
Capacidad frigorífica neta	kW	18,3	22,3	31	38,5	
Consumo	kW	5,3	7,0	8,67	14,1	
SEER		3,82	3,85	4,06	3,93	
$\eta_{s,c}$		149,6	151,1	159,4	154	
Límite func. (carga total / carga parcial)	°C	7°C ~ 46°C / -10°C ~ 52°C				
Modelos Bomba de Calor		ARH 017 BB	ARH 022 BB	ARH 032 AB	-	
Capacidad frigorífica neta	kW	18,3	22,3	31	-	
Consumo en modo frío	kW	5,3	7,0	8,67	-	
Capacidad calorífica (1)	kW	16,8	22,1	31,4	-	
Consumo en modo calor	kW	4,7	5,9	8,72	-	
SCOP		3,23	3,24	3,27	-	
$\eta_{s,h}$		126	127	128	-	
Límite func. (carga total / carga parcial)	°C	-10°C ~ 46°C / -10°C ~ 52°C				
Modelos sólo frío + Gas		ARG 017 AB	ARG 022 AB	ARG 032 AB	ARG 040 AB	
Capacidad frigorífica neta	kW	18,3	22,3	31	38,5	
Consumo en modo frío	kW	5,3	7,0	8,67	14,1	
Capacidad calorífica estándar (1) NET	kW	23	23	41	41	
Consumo Gas Natural 2ND-H, G20	m³/h	2,5	2,5	4,5	4,5	
Límite func. (carga total / carga parcial)	°C	-15°C ~ 46°C / -15°C ~ 52°C				
Modelos bomba de calor + Gas		ARD 017 BB	ARD 022 BB	ARD 032 AB	-	
Capacidad frigorífica neta	kW	18,3	22,3	31	-	
Consumo en modo frío	kW	5,3	7,0	8,67	-	
Capacidad calorífica (1)	kW	16,8	22,1	31,4	-	
Consumo en modo calor	kW	4,7	5,9	8,72	-	
Capacidad calorífica estándar (1) NET	kW	23	23	41	-	
Consumo Gas Natural 2ND-H, G20	m³/h	2,5	2,5	4,5	-	
Límite func. (carga total / carga parcial)	°C	-15°C ~ 46°C / -15°C ~ 52°C				
Características comunes						
Alimentación eléctrica		400V/3 + N/ 50Hz				
Interruptor principal	A	20	25	40	50	
Cable de alimentación	Nº. x mm²	5 x 4	5 x 6	5 x 10	5 x 16	
Cable del termostato standard	Nº. x mm²	10 x 0,22				
Número de circuitos / Tipo de compresor		1 / 1 x Scroll		1 (Tandem) / 2 x Scroll		
Caudal de aire nom. ventilador evaporador	Caudal de aire	m³/h	3400	4300	5700	7400
	Presión estática	Pa	600	600	600	600
Dimensiones	Altura	mm	1 420	1 420	1 420	1 420
	Longitud	mm	1 866	1 866	2 135	2 135
	Profundidad	mm	1 540	1 540	1 850	1 850
Peso neto ARC / ARG	kg	420 / 462	440 / 482	581 / 642	585 / 646	
Peso neto ARH / ARD	kg	425 / 467	445 / 487	587 / 648	-	

Todos los datos son según las condiciones EUROVENT con 400V/3+N/50Hz.

Frío: temperatura aire entrada a la batería interior 27°C / 19°C BH y temperatura ambiente exterior 35°C.

Calor: temperatura aire entrada a la batería interior 20°C y temperatura ambiente exterior 7°C / 6°C BH

(1) Añadir el consumo del motor interior para conocer la capacidad calorífica total.

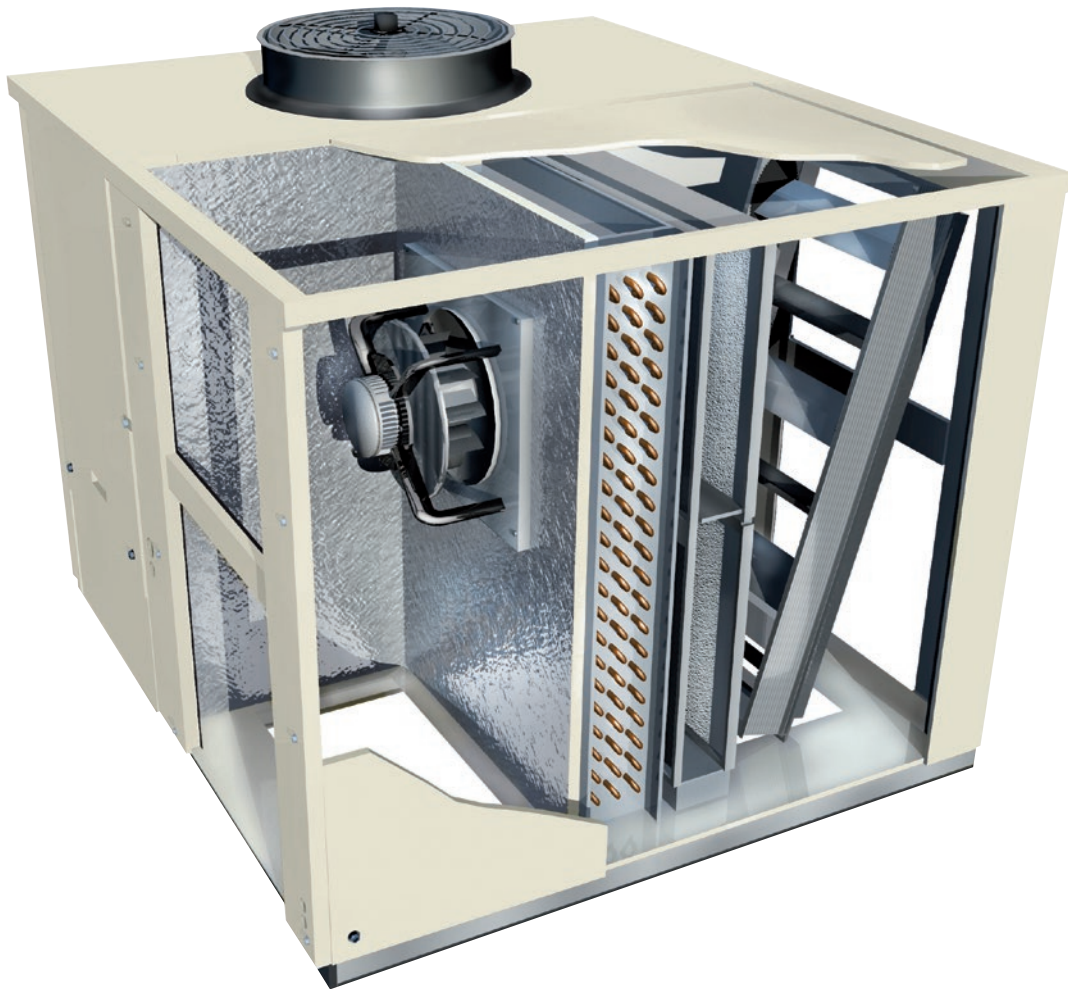
## Códigos

Modelos sólo frío	ARC 017 AB	ARC 022 AB	ARC 032 AB	ARC 040 AB
	S661752110	S661752120	S661752130	S661752150
Modelos Bomba de Calor	ARH 017 BB	ARH 022 BB	ARH 032 AB	-
	S661752513	S661752127	S661752133	-
Modelos sólo frío + Gas	ARG 017 AB	ARG 022 AB	ARG 032 AB	ARG 040 AB
	S661752111	S661752121	S661752131	S661752151
Modelos bomba de calor + Gas	ARD 017 BB	ARD 022 BB	ARD 032 AB	-
	S661752118	S661752128	S661752132	-
Termostato				
Suministrado por separado	DPC-1			



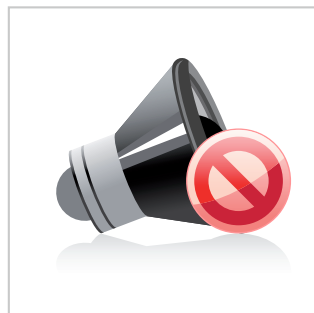
El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Características rooftop Activa



## Alta eficiencia

Los compresores y ventiladores de alta eficiencia están regulados por un control inteligente, permitiendo a la unidad conseguir y mantener los niveles de confort requeridos del modo más eficiente, reduciendo de esta manera la factura eléctrica.



## Bajo nivel sonoro

Los ventiladores ultra-silenciosos y la optimización del flujo de aire reducen el nivel sonoro incrementando en confort. Los compresores están montados sobre muelles anti-vibratorios que evitan la transmisión de vibraciones dentro del edificio.



## Instalación y mantenimiento sencillo

El nivel de control extremadamente sencillo, las soluciones internas adoptadas (como los ventiladores de velocidad variable) y la facilidad de acceso a todos los componentes, simplifican y reducen la necesidad de intervenciones externas. Adjunta una completa información sobre la puesta en marcha y mantenimiento, asegurando siempre un funcionamiento en condiciones óptimas.



## Diseño compacto

El diagrama del circuito refrigerante ha sido rediseñado y los intercambiadores de alta eficiencia utilizados permiten reducir su tamaño, facilitando el transporte y la manipulación. Están disponibles bases de montaje de transición para adaptarse a las instalaciones existentes.



# Accesorios y Opcionales

	Código	Sólo frío				Bomba de calor			Sólo frío + gas				Bomba de calor + gas		
		017	022	032	040	017	022	032	017	022	032	040	017	022	032
Termostato DPC-1	S603786044	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Gateway YNK2Open BACnet / IP - JCI Metasys N2	S606791244	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Gateway YNK2Open Modbus TCP / IP - JCI Metasys N2	S606791245	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Economizador	S611752301	O	O			O	O		O	O			O	O	
	S611752311			O	O			O			O	O			O
Kit sonda economizador entálpica	S613990081	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Sonda de calidad de aire	S606819964	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A
Ventilador de extracción	S611752302	A	A			A	A		A	A			A	A	
	S611752312			A	A			A			A	A			A
Compuerta barométrica y protector anti-lluvia	S611752472	A	A			A	A		A	A			A	A	
	S611752473			A	A			A			A	A			A
Toma de aire exterior y protector anti- lluvia (2)	S611752303	A	A			A	A		A	A			A	A	
	S611752313			A	A			A			A	A			A
Kit de baja temperatura	S611752381	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Adaptador base de montaje (3)	S611752886	A	A			A	A		A	A			A	A	
	S611752887			A	A			A			A	A			A
Base de montaje (roof curb) fija	S611752881	A	A			A	A		A	A			A	A	
	S611752882			A	A			A			A	A			A
Base de montaje (roof curb) ajustable	S611752883	A	A			A	A		A	A			A	A	
	S611752884			A	A			A			A	A			A
Presostato filtros sucios	S613990085	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Detector de humos	S613995382	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Termostato antifuego	S613903003	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Batería de agua caliente	S611752351	O	O			O	O								
	S611752352			O	O			O							
Resistencia eléctrica	16 kW	S611752516	O	O			O	O							
	16 kW	S611752616			O	O			O						
	25 kW	S611752525	O	O			O	O							
	25 kW	S611752625			O	O			O						
	37 kW	S611752537			O	O			O						
Kit conversión de propano	S611752780								A	A	A	A	A	A	A
Kit filtros F6	S611752401	O	O			O	O		O	O			O	O	
	S611752402			O	O			O			O	O			O
Kit filtros F7	S611752411	O	O			O	O		O	O			O	O	
	S611752412			O	O			O			O	O			O
Rejilla de protección batería del condensador	S611752451	O	O			O	O		O	O			O	O	
	S611752452			O	O			O			O	O			O
Kit anti-vibratorio	S611752461	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Recuperador de energía	S611752501	A	A			A	A		A	A			A	A	
	S611752511			A	A			A			A	A			A
Kit filtros F6 del recuperador de energía	S611755506	O	O			O	O		O	O			O	O	
	S611755516			O	O			O			O	O			O
Kit filtros F7 del recuperador de energía	S611752507	O	O			O	O		O	O			O	O	
	S611752517			O	O			O			O	O			O
Placa de relé de alarma	S606791243	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A
Batería Cobre/Cobre	Consultar	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

O = Opcional (Montado en fábrica). A=Accesorio (Se suministra por separado). O/A=Si se desea montado de fábrica, indicar en el formulario de pedido.

(1) = El accesorio recuperador de energía incluye: economizador, protector anti-lluvia, sonda de calidad de aire interior, sonda entálpica y filtros G4.

(2) La compuerta de entrada de aire exterior no puede ser instalada si el economizador viene montado de fábrica

(3) Bases de montaje de transición para adaptarse a las instalaciones existentes de D\_IC/D\_IG/B\_IG (090-150 kW)

# Rooftop ACTIVA ASR

Capacidades frigoríficas desde 49,6 kW a 219,1 kW

Capacidades caloríficas desde 50,7 kW a 212,6 kW



Consúltenos los modelos disponibles



Esta nueva generación de unidades rooftop de alta eficiencia se ha pensado y diseñado para alcanzar el umbral de Ecodesign 2021 alcanzando la clase energética A.

Las unidades ACTIVA ASR están disponibles en versiones de solo frío (L) o bombas de calor reversibles (H) y con una amplia gama de opciones.

## Características

- Alta eficiencia EER y COP
- Conforme con Ecodesign ErP 2021
- Versión H (frío y calor) o Versión L (solo frío)
- 2 circuitos independientes y caja aislante frigorífica
- Muchas configuraciones de entrada / salida de aire
- Doble piel de serie
- Ventiladores AC/EC para impulsión y extracción de aire
- Bandeja de drenaje extraíble
- Detección de fugas según estándar BREEAM

## Opciones y Accesorios

- Ventiladores EC
- Impulsión / retorno de aire lateral, superior o inferior
- 2 filtros etapa G4 + F7 / F9 (tipo plano)
- Batería de agua caliente o resistencia eléctrica
- Quemador de gas
- Sección de mezcla de 2 compuertas / Freecooling / IAQ (control de calidad del aire interior)
- Recuperación de calor de la condensación de sistemas de refrigeración de alimentos (FRECO)
- Ventilador de retorno + 3 compuertas (RECO)
- Ventilador de retorno + 3 compuertas + recuperación de calor (TRECO)

# Rooftop ACTIVA ASR

ASR 50 a 210



## Características técnicas

Modelos solo frío		ASR 50 L	ASR 65 L	ASR 80 L	ASR 95 L	ASR 105 L	ASR 120 L	ASR 140 L	ASR 160 L	ASR 190 L	ASR 210 L	
Capacidad frigorífica nominal	kW	49,57	62,81	78,99	95,13	111,08	119,87	142,09	164,98	197,06	219,12	
Consumo en modo frío	kW	15,81	19,46	23,23	30,66	33,56	37,10	47,09	51,19	60,61	71,54	
SEER (1)		3,57	3,58	3,74	3,54	3,66	3,57	3,52	3,91	3,94	3,71	
$\eta_{s,c}$ (1)		140	140	147	138	143	140	138	154	154	145	
Modelos bomba de calor		ASR 50 H	ASR 65 H	ASR 80 H	ASR 95 H	ASR 105 H	ASR 120 H	ASR 140 H	ASR 160 H	ASR 190 H	ASR 210 H	
Capacidad frigorífica nominal	kW	48,12	60,95	76,67	92,34	107,81	116,34	137,88	160,10	191,21	212,6	
Consumo en modo frío	kW	15,81	19,46	23,23	30,66	33,56	37,10	45,69	51,19	60,61	70,47	
SEER (1)		3,53	3,52	3,63	3,52	3,55	3,52	3,52	3,80	3,82	3,65	
$\eta_{s,c}$ (1)		138,15	138	142,23	138	139,17	138	138	148,92	149,82	143,15	
Capacidad calorífica	kW	50,65	59,65	76,63	90,66	106,95	117,10	148,70	157,90	187,31	214,37	
Consumo en modo calor	kW	14,81	17,49	21,77	26,59	30,38	34,14	42,85	46,17	54,29	62,68	
SCOP (2)		3,20	3,22	3,22	3,23	3,22	3,21	3,20	3,19	3,23	3,19	
$\eta_{s,h}$ (2)		125	126	126	126	126	125	125	125	126	125	
Características comunes												
Caudal de aire nominal	m <sup>3</sup> /h	9 720	11 500	15 500	17 500	19 200	21 580	25 500	28 000	30 000	32000	
Presión estática nominal	Pa	220	220	225	240	240	240	240	240	240	240	
Nivel de potencia sonora	dB(A)	81,5	85,0	82,0	83,0	85,4	87,4	91,3	90,5	91,5	92,4	
Tipo de refrigerante		R410A										
Número de circuitos refrigerantes		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Tipo de compresor		Scroll										
Número de compresores		2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	
Etapas de capacidad	%	0-50-100						0-25-50-75-100				
Espesor de carcasa	mm	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Resistencia al fuego		MO										
Peso unidad estándar	kg	1 085	1 155	1 225	1 470	1 685	1 805	1 855	2 350	2 555	2 705	

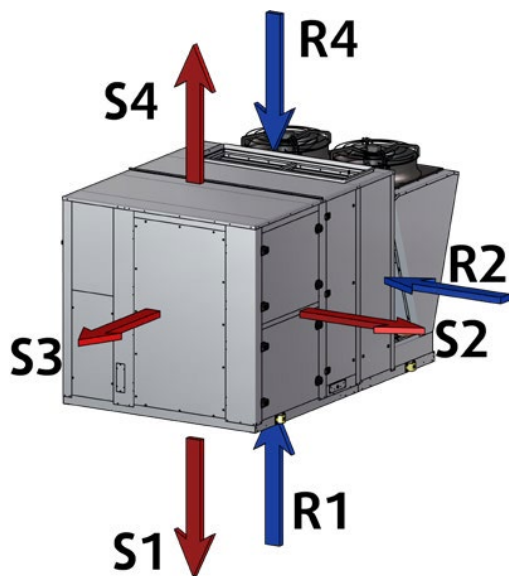
Todos los datos son según las condiciones EUROVENT con 400V/3+N/50Hz.

Frío: temperatura aire entrada a la batería interior 27°C / 19°C BH y temperatura ambiente exterior 35°C.

Calor: temperatura aire entrada a la batería interior 20° C y temperatura ambiente exterior 7°C / 6°C BH

(1) Conforme a EN 14511. (2) Conforme a EN 14825.

## Configuraciones de flujo de aire



→ Impulsión aire      → Retorno aire

Muchas posibilidades de configuraciones para impulsión y retorno de aire

Impulsión de aire	<b>S1.</b> Impulsión de aire inferior
	<b>S2.</b> Impulsión de aire izquierdo *
	<b>S3.</b> Impulsión de aire frontal
	<b>S4.</b> Impulsión de aire superior *
Retorno de aire	<b>R1.</b> Retorno de aire inferior
	<b>R2.</b> Retorno de aire izquierdo
	<b>R4.</b> Retorno de aire superior **

\* Las configuraciones S2 y S4 no están disponibles con la opción de quemador de gas.

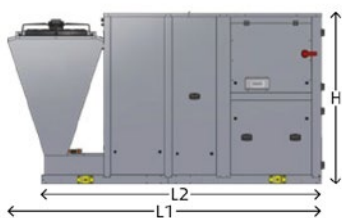
\*\* La configuración R4 no está disponible con las opciones RECO y TRECO.



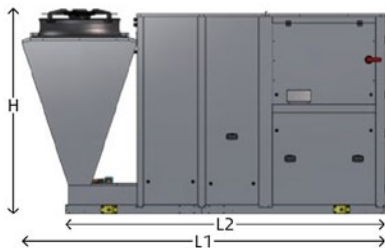
El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Dimensiones y pesos

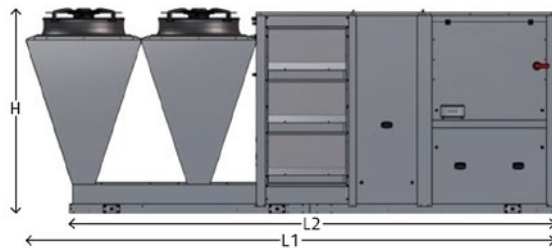
ASR 50-80



ASR 95-140



ASR 160-210



## Dimensiones

Modelos ASR - unidad estándar		50	65	80	95	105	120	140	160	190	210
(L1) Longitud total	mm	3 250	3 250	3 250	3 740	3 740	3 740	3 740	5 050	5 050	5 050
(L2) Longitud del marco base	mm	2 895	2 895	2 895	3 295	3 295	3 295	3 295	5 050	5 050	5 050
Anchura	mm	2 030	2 030	2 030	2 285	2 285	2 285	2 285	2 285	2 285	2 285
(H) Altura	mm	1 800	1 800	1 800	2 110	2 110	2 110	2 110	2 110	2 110	2 110
Modelos ASR - 3 compuertas		50	65	80	95	105	120	140	160	190	210
(L1) Longitud total	mm	3 918	3 918	3 918	4 430	4 430	4 430	4 430	5 966	5 966	5 966
(L2) Longitud del marco base	mm	3 525	3 525	3 525	3 980	3 980	3 980	3 980	5 470	5 470	5 470
Anchura	mm	2 626	2 626	2 626	2 760	2 760	2 760	2 760	3 044	3 044	3 044
(H) Altura	mm	1 800	1 800	1 800	2 110	2 110	2 110	2 110	2 110	2 110	2 110
Modelos ASR - Quemador de gas		50	65	80	95	105	120	140	160	190	210
(L1) Longitud total	mm	3 395	3 395	3 395	3 892	3 892	3 892	3 892	6 015	6 015	6 015
(L2) Longitud del marco base	mm	2 895	2 895	2 895	3 295	3 295	3 295	3 295	5 525	5 525	5 525
Anchura	mm	2 682	2 682	2 682	3 040	3 040	3 040	3 040	3 151	3 151	3 151
(H) Altura	mm	2 080	2 080	2 080	2 285	2 285	2 285	2 285	2 110	2 110	2 110
Modelos ASR - 3 compuertas + Quemador gas		50	65	80	95	105	120	140	160	190	210
(L1) Longitud total	mm	4 022	4 022	4 022	4 566	4 566	4 566	4 566	6 466	6 466	6 466
(L2) Longitud del marco base	mm	3 525	3 525	3 525	3 980	3 980	3 980	3 980	5 972	5 972	5 972
Anchura	mm	2 626	2 626	2 626	3 042	3 042	3 042	3 042	3 151	3 151	3 151
(H) Altura	mm	1 935	1 935	1 935	2 454	2 454	2 454	2 454	2 110	2 110	2 110

## Pesos

Modelos ASR - unidad estándar		50	65	80	95	105	120	140	160	190	210	
Peso unidad base		kg	1 085	1 155	1 225	1 470	1 685	1 805	1 855	2 350	2 555	2 705
Filtros	G4	kg	30	30	30	45	45	45	45	45	45	45
	G4 + F7	kg	40	40	40	65	65	65	65	65	65	65
	G4 + F9	kg	40	40	40	65	65	65	65	65	65	65
2 compuertas		kg	95	95	95	115	115	115	115	165	165	165
3 compuertas RECO		kg	375	385	415	430	430	450	450	515	515	515
TRECO		kg	125	125	125	165	165	165	165	215	215	215
FRECO		kg	25	25	25	30	30	30	30	30	30	30
Resistencia eléctrica		kg	25	25	25	30	30	30	30	50	50	50
Batería agua caliente		kg	25	25	25	30	30	30	30	30	30	30
Epoxy		kg	40	40	40	50	50	50	50	95	95	95
Quemador de gas		kg	65	80	80	105	105	105	105	460	460	460

# Sistemas de recuperación de energía

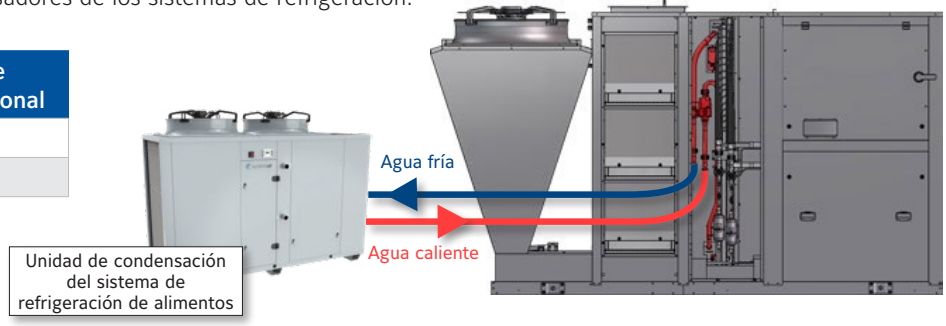
## FRECO - Food refrigeration energy RECOvery

En los supermercados, la tecnología FRECO permite que nuestras unidades rooftop recuperen el calor generado por los condensadores de los sistemas de refrigeración.

Modo calor

	Capacidad de calefacción adicional
Mezcla aire T° = 20°C	+60%
Mezcla aire T° = 0°C	+130%

Agua +30% Glicol 45/40°C



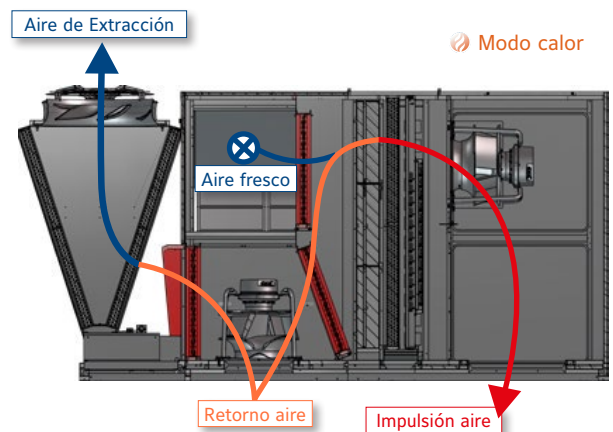
## RECO - Standard energy RECOvery (3 compuertas)

Recuperación de energía en el aire de extracción.

Modo calor

	Pc	EER	Ph	COP
3 compuertas + RECO 30% aire fresco	+1%	+2%	+7%	+4%
3 compuertas + RECO 60% aire fresco	+2%	+4%	+14%	+8%

De acuerdo a condiciones EUROVENT



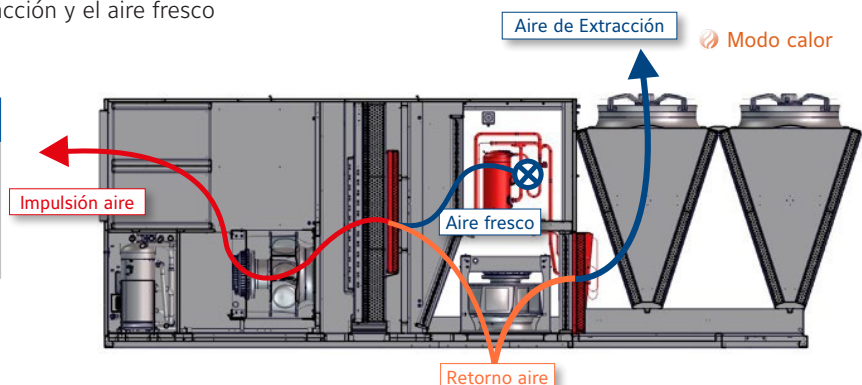
## TRECO - Thermodynamic energy RECOvery (3 compuertas)

Recuperación de energía activa entre el aire de extracción y el aire fresco mediante un sistema termodinámico dedicado.

Modo calor

	Pc	EER	Ph	COP
3 compuertas + TRECO 20% aire fresco	+21%	0%	+20%	+3%
3 compuertas + TRECO 60% aire fresco	+20%	-2%	+21%	+4%

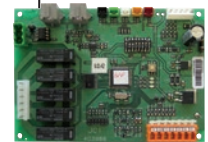
De acuerdo a condiciones EUROVENT



# Rooftop Large ACTIVA

ARC-ARH 100 a 175 AB

Una gama completa de 108 kW a 169 kW



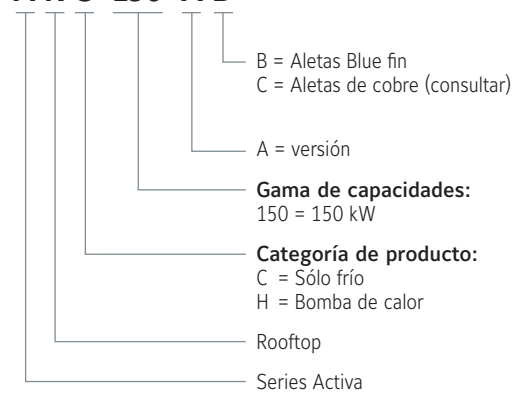
YKN2open



## Características

- Alta eficiencia EER y COP
- Conforme con Ecodesign ErP 2021
- Bajo nivel sonoro
- Configuraciones: Sólo frío y Bomba de calor
- Nueva placa con conexión BMS (protocolo N2open)
- Cargas parciales
- Rango de funcionamiento extendido (hasta 52°C de temperatura exterior)
- Filtros F6 y F7 disponibles como opción (G4 estándar)
- Recuperador de energía (consultar con JCI por disponibilidad)

## ARC 150 AB Nomenclatura



# Rooftop Large ACTIVA

ARC-ARH 100 a 175 AB



## Características técnicas

Modelos sólo frío		ARC 100 AB	ARC 125 AB	ARC 150 AB	ARC 175 AB	
Capacidad frigorífica neta	kW	108,1	121,8	149,3	169,0	
Consumo	kW	34	41	59	64	
SEER		4,95	4,58	3,72	3,53	
η <sub>s,c</sub>		195,0	180,1	145,7	138	
Límite func. (carga total / carga parcial) *	°C	7°C ~ 46°C / -10°C ~ 52°C				
Modelos Bomba de Calor		ARH 100 AB	ARH 125 AB	ARH 150 AB	ARH 175 AB	
Capacidad frigorífica neta	kW	108,1	121,8	149,3	169,0	
Consumo en modo frío	kW	34	41	59	64	
Capacidad calorífica (1)	kW	104,6	118,4	147,0	167,0	
Consumo en modo calor	kW	33	37	53	61	
SCOP		3,58	3,44	3,44	3,44	
η <sub>s,h</sub>		140,2	134,5	134,6	134,5	
Límite func. (carga total / carga parcial) *	°C	-10°C ~ 46°C / -10°C ~ 52°C				
Características comunes						
Alimentación eléctrica		400V / 3 / 50Hz				
Interruptor principal	A	100	125	160	200	
Cable de alimentación	Nº. x mm <sup>2</sup>	3 x 35	3 x 50	3 x 50	3 x 70	
Cable del termostato standard	Nº. x mm <sup>2</sup>	10 x 0,22				
Número de circuitos / Tipo de compresor		2 (tandem) / 4 x scroll				
Caudal de aire nom. ventilador evaporador	Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	19 000	21 000	27 000	31 000
	Potencia ventilador	kW	3,0	3,3	8,3	9,1
Dimensiones	Altura	mm	2 142		2 142	
	Longitud	mm	4 036		5 085	
	Profundidad	mm	2 250		2 250	
Peso neto ARC	kg	1 737	1 744	2 074	2 090	
Peso neto ARH	kg	1 765	1 772	2 135	2 150	

Todos los datos son según las condiciones EUROVENT con 400V/3+N/50Hz.

Frío: temperatura aire entrada a la batería interior 27°C / 19°C BH y temperatura ambiente exterior 35°C.

Calor: temperatura aire entrada a la batería interior 20° C y temperatura ambiente exterior 7°C / 6°C BH

(1) Añadir el consumo del motor interior para conocer la capacidad calorífica total.

\* Con Kit Premium (carga total / carga parcial): -10°C ~ 50°C / -10°C ~ 52°C

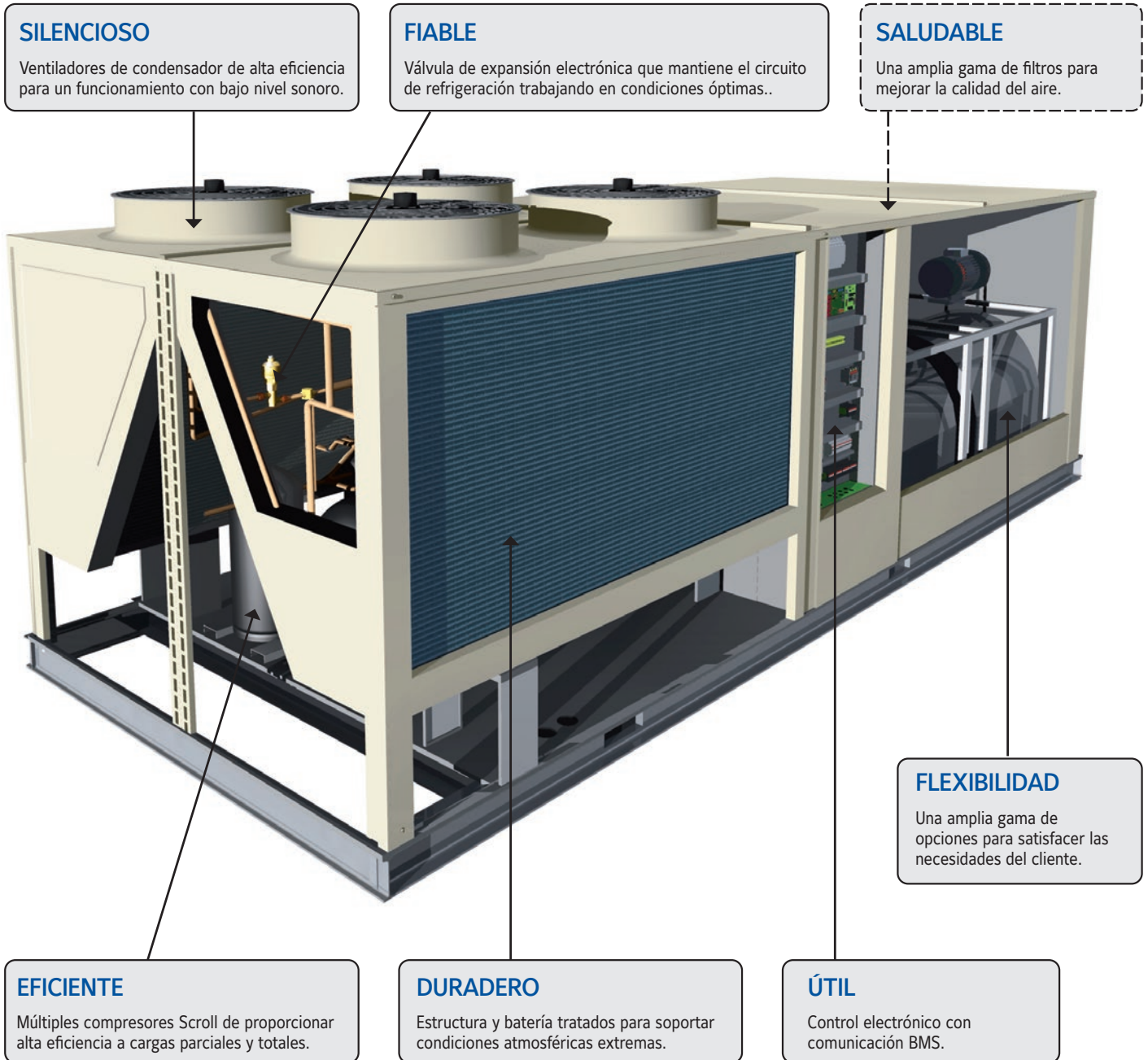
## Códigos

Modelos sólo frío	ARC 100 AB	ARC 125 AB	ARC 150 AB	ARC 175 AB
	S661852400	S661852420	S661852450	S661852480
Modelos Bomba de Calor	ARH 100 AB	ARH 125 AB	ARH 150 AB	ARH 175 AB
	S661852403	S661852423	S661852453	S661852483
Termostato				
Suministrado por separado	DPC-1			



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Características Large rooftop Activa





# Accesorios y Opcionales

		Código	Sólo frío				Bomba de calor			
			100	125	150	175	100	125	150	175
Termostato DPC-1		S603786044	A	A	A	A	A	A	A	A
Gateway YNK2Open BACnet / IP - JCI Metasys N2		S606791244	A	A	A	A	A	A	A	A
Gateway YNK2Open Modbus TCP / IP - JCI Metasys N2		S606791245	A	A	A	A	A	A	A	A
Economizador		S611751011	O	O			O	O		
		S611751511			O	O			O	O
Kit sonda economizador entálpica		S613990081	O	O	O	O	O	O	O	O
Sonda de calidad de aire		S606819964	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A
Ventilador de extracción		S611751021	A	A			A	A		
		S611751521			A	A			A	A
Compuerta barométrica		S611751031	A	A			A	A		
		S611751531			A	A			A	A
Compuerta toma de aire exterior		S613751021	A	A			A	A		
		S613751521			A	A			A	A
Kit de alta presión	7,5 kW (IE3)	S611751091	O	O			O	O		
	11 kW (IE3)	S611751093	O	O			O	O		
	5,5 kW (IE3)	S611751591			O				O	
	7,5 kW (IE3)	S611751592			O	O			O	O
Conducto lateral de entrada		S611751061	O	O			O	O		
		S611751561			O	O			O	O
Arrancador suave ventilador interior	5,5 kW	S606744690	O	O	O	O	O	O	O	O
	11,5 kW	S606744691	O	O	O	O	O	O	O	O
Kit Premium (incl. Kit baja temp.) *		S611751071	O	O	O	O	O	O	O	O
Base de montaje (roof curb) fija		S611751081	A	A			A	A		
		S611751581			A	A			A	A
Base de montaje (roof curb) ajustable		S611751082	A	A			A	A		
		S611751582			A	A			A	A
Presostato filtros sucios		S613990085	O	O	O	O	O	O	O	O
Detector de humos		S613995382	O	O	O	O	O	O	O	O
Termostato antifuego		S613903003	O	O	O	O	O	O	O	O
Batería de agua caliente		S611751051	O	O			O	O		
		S611751551			O	O			O	O
Resistencia eléctrica	37 kW	S611751037	O	O	O	O	O	O	O	O
	50 kW	S611751050	O	O	O	O	O	O	O	O
	60 kW	S611751060	O	O	O	O	O	O	O	O
Kit filtros F6		S611751046	O	O			O	O		
		S611751546			O	O			O	O
Kit filtros F7		S611751047	O	O			O	O		
		S611751547			O	O			O	O
Rejilla de protección batería del condensador		S611751041	O	O			O	O		
		S611751541			O	O			O	O
Kit anti-vibratorio 100/125		S613751011	O	O			O	O		
Kit anti-vibratorio 150/175		S613751511			O	O			O	O
Placa de relé de alarma		S606791243	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A	O/A
Batería Cobre/Cobre		Consultar	O	O	O	O	O	O	O	O

O=Opcional (Montado en fábrica). A=Accesorio (Se suministra por separado). O/A=Si se desea montado de fábrica, indicar en el formulario de pedido.

(1) = El accesorio recuperador de energía incluye: economizador, protector anti-lluvia, sonda de calidad de aire interior, sonda entálpica y filtros G4.

\* Características: aumento de la eficiencia en un 0,15, temperatura máxima exterior extendida hasta + 50 °C a plena carga, kit de baja temperatura ambiente.



# Unidades de tratamiento de aire y unidades fancoil

Unidades de tratamiento de aire

Unidades fancoil

Unidades Close Control

Controles montados de fábrica

# Soluciones AHU a medida: Desde totalmente personalizadas hasta compactas estándar

Sabemos que su reputación depende de la calidad de los productos que usted elige y de lo bien que los instala. Esta es la razón por la cual trabajamos duro para hacer la selección, la instalación y el funcionamiento de los productos YORK lo más fácil posible. Nuestra amplia gama incluye una serie de opciones adicionales que hacen de las unidades de tratamiento de aire YORK la elección de los profesionales

## Unidades de tratamiento de aire YORK y opciones de Calidad de Aire Interior

### PERSONALIZADA



**YMA**  
Personalizada  
Caudal de aire: 1.000-200.000 m<sup>3</sup>/h



### COMPACTA



**YKR**  
Compacta  
Intercambiador de calor rotativo  
Caudal de aire: 600-10.600 m<sup>3</sup>/h



### MODULAR



**YMB**  
Modular  
Caudal de aire: 700-100.000 m<sup>3</sup>/h



**YKC**  
Compact  
Intercambiador de calor de contraflujo  
Caudal de aire: 1.500-7.360 m<sup>3</sup>/h



### RESIDENCIAL



**YKH**  
Residencial  
Intercambiador de calor de contraflujo  
Caudal de aire: 65-620 m<sup>3</sup>/h

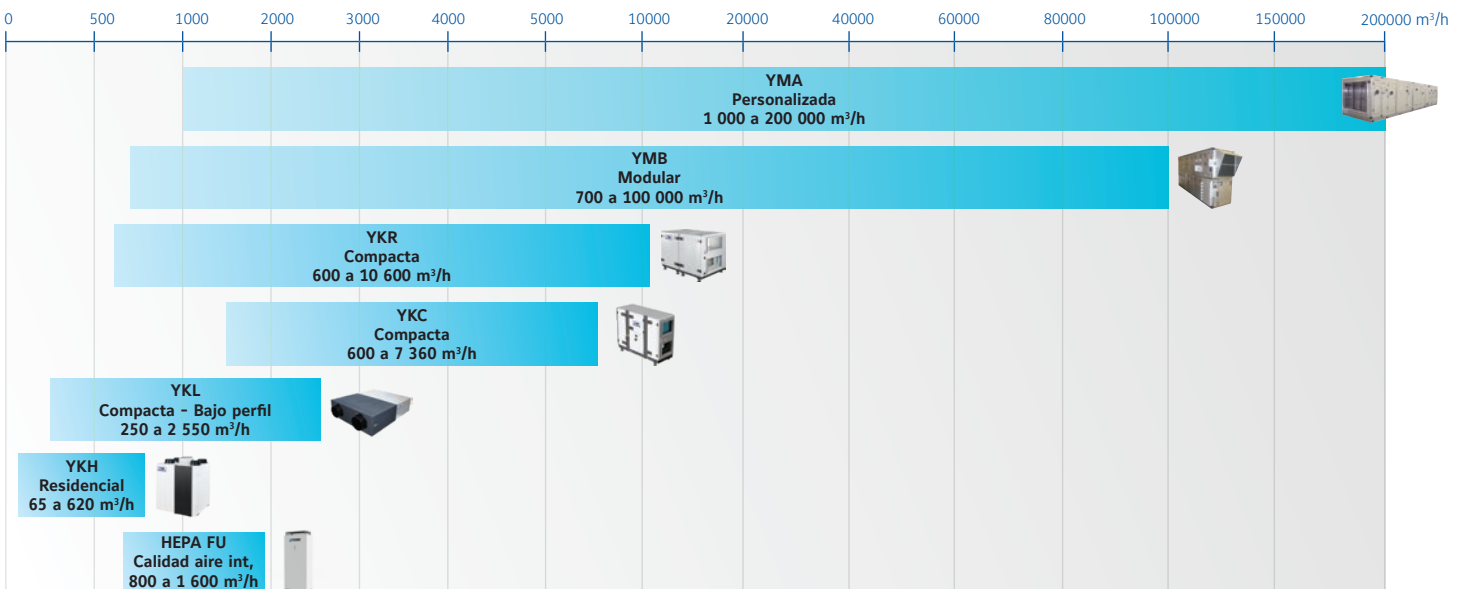


**YKL**  
Compact  
Intercambiador de calor de contraflujo  
Caudal de aire: 65-620 m<sup>3</sup>/h



**Unidades móviles de desinfección de aire YORK HEPA**  
Compacta  
Opciones de Calidad de Aire Interior  
Unidades de filtración  
Caudal de aire: 800-1.600 m<sup>3</sup>/h

## Diagrama de unidades de tratamiento de aire YORK



# Introducción a la gama YMA de unidades de tratamiento de aire



La gama YORK YMA abarca nuestro amplio conocimiento sobre el tratamiento del aire, ofreciendo un producto altamente fiable, económico y energéticamente eficiente, capaz de adecuarse a sus necesidades.

## Características

Las unidades de tratamiento de aire YORK constan de una gama de modelos que van de 900 m<sup>3</sup>/h a 200.000 m<sup>3</sup>/h y una presión estática total máxima de 2000 Pascal: para garantizar la máxima flexibilidad y la mejor solución para su aplicación, las unidades están disponibles en dimensiones múltiples que se adaptan a cualquier instalación.

Las unidades de tratamiento de aire YORK pueden fabricarse en distintas configuraciones, con una amplia selección de componentes para satisfacer las exigencias de los clientes.

Las unidades también están disponibles acorde a los requisitos de las especificaciones del sector hospitalario.

**Flexibilidad dimensional.** Los espacios estrechos son una realidad en la mayoría de los proyectos de construcción. Le ofrecemos tamaños variables, de forma que pueda especificar una unidad que se adapte a la aplicación y al espacio.

**Flexibilidad de materiales.** Diferentes entornos requieren diferentes materiales, así que le ofrecemos un número de materiales de construcción diferentes, incluyendo acero galvanizado, acero pre-revestido, acero inoxidable y aluminio.

**Flexibilidad de componentes.** Para permitirle alcanzar cualquier requisito de UTA, nuestras unidades ofrecen todos los componentes de tratamiento de aire disponibles. Y conforme la tecnología aplicable crea nuevas capacidades, Johnson Controls las aplica a nuestra gama de productos.

En los últimos 50 años hemos suministrado unidades de tratamiento de aire YORK® para:

- **Espacios comerciales:** edificios de oficinas, cines, teatros
- **Instituciones:** escuelas, universidades, iglesias
- **Fábricas industriales:** automóvil, aeroespacial, química, petroquímica
- **Sistemas higiénicos:** hospitales, instalaciones I+D, procesamiento de alimentos, salas limpias
- **Procesos de fabricación:** farmacéutica, electrónica, semiconductores

**El ciclo de vida del equipo.** Cada unidad YMA tiene un sufijo ('S', 'T', or 'R') que identifica el origen de la fábrica. Esto hace más fácil el identificar y localizar los datos de producción y los datos técnicos dar respuesta sobre piezas de repuesto, así como asesorar al cliente sobre cualquier modificación en la instalación o sobre cualquier actualización que puede ser requerida durante la vida del producto.

# YMA

## Unidades de tratamiento de aire a medida

Gama de caudales de aire de 1.000 m<sup>3</sup>/h a 200.000 m<sup>3</sup>/h



### Características

La familia YMA de unidades de tratamiento de aire consta de una gama de modelos que van de 1.000 m<sup>3</sup>/h a 200.000 m<sup>3</sup>/h y una presión estática total máxima de 2000 Pascal: para garantizar la máxima flexibilidad y la mejor solución para su aplicación, las unidades están disponibles en dimensiones múltiples de 40 mm de altura y 50 mm de ancho.

Las unidades de tratamiento de aire YMA pueden fabricarse en distintas configuraciones, con una amplia selección de componentes para satisfacer las exigencias de los clientes. Las unidades también están disponibles acorde a los requisitos de las especificaciones del sector hospitalario.



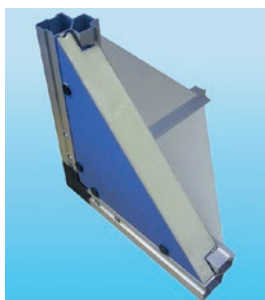
Las unidades pueden incluir cualquiera de las siguientes combinaciones:

- Unidades de techo sencillo o doble altura
- Aplicaciones para interior o exterior - Las unidades para exterior se suministran con tejado plano o inclinado, boca de ventilación, protector antilluvia, pantallas contra aves y acabados especiales.
- Unidades montadas en la obra - En obras donde el espacio es limitado, la unidad puede entregarse dividida en secciones. Las diferentes secciones de las que consta la unidad pueden alinearse fácilmente y sujetarse mediante juntas estancas y pernos de acero inoxidable en orificios preperforados en fábrica.
- Cajas de mezcla de aire
- Varias opciones de filtros
- Quemadores de gas
- Baterías de frío y calefacción
- Humidificadores
- Sistemas de recuperación de calor
- Lámparas esterilizadoras de UV
- Ruedas desecantes y térmicas
- Amortiguación del sonido
- Certificación ATEX
- Controles y sensores embalados en fábrica con los controles de sistema de aire compacto YORK SmartPAC. Incluyen todos los tubos, cables, controles y equipo de refrigeración necesarios para proporcionar una planta central de acondicionamiento de aire completa.

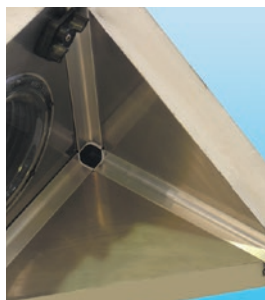


## El chasis

- De bajo peso, resistente a la corrosión, aleación de aluminio de tratamiento marino, estructura de doble perfil diseñado para proveer dureza y estabilidad.
- Juntas entre los paneles y los perfiles para permitir una eficiente limpieza y evitar suciedad atrapada y el crecimiento de bacterias dañinas
- Opcional de perfiles sin puente térmico
- Las secciones de las unidades montadas sobre una base de estructura de acero galvanizado de 3mm



Construcción estándar



Construcción libre de puentes fríos

## Paneles

- Paneles estándar de doble capa galvanizada de 60mm de grosor (40mm opcional)
- Pared interna y externa de 0,7mm y de 40kg/m<sup>3</sup> de aislamiento de poliuretano polimerizado inyectado a presión.
- Valor de la "K" de 0,2W/m<sup>2</sup>C
- Opcionales de fabricación de paneles desde acero revestido de plástico, metal prepintado o acero inoxidable
- Paneles de lana de roca con una densidad de 100kg/m<sup>3</sup> disponibles
- Paneles de 88mm disponibles bajo demanda

## Características mecánicas- EN 1886:2009

APLICA DIPLOMAS EUROVENT 08.05.289 YMA (T), 09.11.443 YMA (R), 05.02.314 YMA (S)

MODELO	CLASE DE DUREZA DE CUBIERTA	CLASE DE ESTANQUEIDAD A 400 Pa	CLASE DE ESTANQUEIDAD A 700 Pa	CLASE DE FUGA TÉRMICA	CLASE DE TRANSMITANCIA EN EL FILTRO DE BYPASS	CLASE DE FACTOR DE Puentes Térmicos
PU6055ST	D1(M)	L1(M)	L1(M)	F9(M)	T2	TB3
PU6040TB	D1(M)	L1(M)	L1(M)	F9(M)	T1	TB2
RW6055ST	D2(M)	L2(M)	L2(M)	F9(M)	T2	TB3
RW6055TB	D1(M)	L1(M)	L2(M)	F9(M)	T2	TB2
PU6055TB	D1(M)	L1(M)	L1(M)	F9(M)	T1	TB2



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

## Soluciones de control de fábrica

Todas la unidades se pueden suministrar con controles, sensores y paneles de control montados de fábrica. Utilizando el sistema de control SmartPAC de YORK que incorpora la gama de controladores Johnson Controls, las unidades se entregan pre-cableadas, programadas y probadas ahorrando el tiempo y dinero asociados a los métodos tradicionales de instalación. Todas las instalaciones cumplen con los últimos normativas europeas y nacionales aplicables.

## Recuperador de calor

Las unidades YMA están disponibles con una gama de dispositivos de recuperación de calor que reducen el consumo de energía y bajan el coste de funcionamiento del equipo.



## Intercambiador de calor

Placas fabricadas en aluminio o plástico (opcional en acero inoxidable o policarbonato) y canales de turbulencia que permiten la transferencia de calor de sistemas de calor a frío sin mezclar las corrientes de aire.

## Tubería de calor

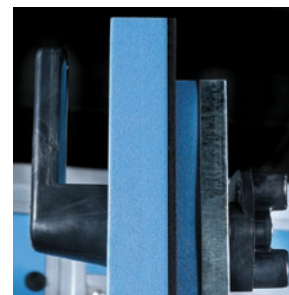
Tubos de montaje vertical, cargados con refrigerante, intercambiador de calor por evaporación de aire caliente en la sección inferior y recondensación en la corriente de aire frío en la zona superior.

## Rueda termica

Disponible con rotor higroscópico o no higroscópico para recuperar y transferir la energía térmica desde las corrientes de aire de expulsión a las de suministro.

## Acceso

- Paneles totalmente removibles
- Puertas de acceso equipadas con manetas de nylon de media vuelta y cierres de leva.
- Goznes de plástico de fibra de vidrio con pivotes de acero inoxidable
- Ventanas de doble acristalamiento (opcional)



# YMB

## Unidades de tratamiento de aire modulares

Gama de caudales de aire de 700 m<sup>3</sup>/h – 100.000 m<sup>3</sup>/h

La construcción y los requisitos ambientales interiores están en constante evolución. Ellos pueden ser influenciados por muchos factores: la legislación energética, el rango de ocupación, la iluminación, las infraestructuras ... todas ellas razones importantes que ponen de relieve la necesidad de unidades de tratamiento de aire fiables y eficaces.

Adecuado para su uso en cualquiera de los nuevos desarrollos de construcción o mejoras y reacondicionamiento de los edificios existentes, nuestra gama de climatizadores **YMB** es una gama modular, unidades de aspecto fijo diseñadas con la eficiencia y el coste en mente para satisfacer las necesidades de las instalaciones más "comerciales".

Nuestro conocimiento, flexibilidad y compromiso con el cliente en dirección hacia cuatro requisitos principales de los diseñadores y propietarios de edificios: eficiencia, flexibilidad, sostenibilidad, y confianza.



### Unidades de tratamiento de aire modulares YMBS / YMBD

<b>Tamaños disponibles</b>	<b>21</b>	
Caudal de aire (m <sup>3</sup> /h)	700 ~ 100 000	
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>industria de la vivienda y la construcción al por menor</li> <li>edificios de servicios públicos</li> <li>construcción de instalaciones industriales</li> <li>instalaciones de ocio</li> </ul>	
Opciones básicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>filtros clase G4</li> <li>filtros clase F5, F7, F9</li> <li>recuperación de calor</li> <li>agua / vapor / glicol / resistencia eléctrica</li> <li>agua / glicol / enfriador de freón</li> <li>humidificación, ventilador y sección de atenuación</li> </ul>	
Opciones adicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>subconjuntos fabricados a prueba de explosión</li> <li>versión piscina</li> <li>versión higiénica</li> <li>controles YORK instalados de fábrica</li> </ul>	
Recuperador de calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>recirculación</li> <li>intercambiador de calor de flujo cruzado</li> <li>intercambiador de calor rotativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tubería calefacción</li> <li>sistema de recuperación de glicol</li> <li>bomba de calor</li> </ul>
Tipo de instalación	interiores (YMBS) / exteriores (YMBD)	

YMB está disponible para instalación interior (YMBS) y para instalación exterior (YMBD)

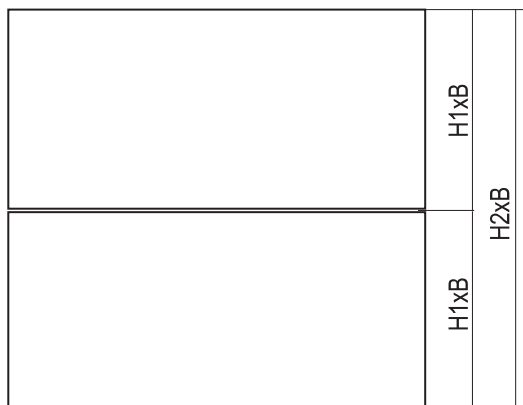




## Tabla de rendimiento YMBS/YMBD

YMBS/YMBD*				
Tamaño	Caudal de aire [m³/h]	Longitud B	Altura H1	Altura H2
<b>Aislamiento 50 mm</b>				
MINI	700 - 1800	640	490	980
1	1000 - 3000	650	600	1200
2	2600 - 4100	700	700	1440
3	3900 - 6100	940	700	1440
4	6000 - 9400	940	1010	2020
1	1000 - 3000	690	640	1280
2	2600 - 4100	740	740	1480
3	3900 - 6100	980	740	1480
3-BIS	5000 - 8000	1290	740	1480
4	6000 - 9400	980	1050	2100
5	8000 - 12600	1290	1050	2100
6	9600 - 15100	1290	1250	2500
5-BIS	11000 - 17000	1580	1050	2100
6-BIS	1200 - 21000	1580	1250	2500
7	13500 - 21300	1580	1370	2740
7-BIS	18000 - 28000	1885	1370	2740
8	21300 - 33700	1885	1670	3340
9	26000 - 41000	1885	2020	4040
8-BIS	30000 - 46000	2400	1670	3340
10	34000 - 53000	2400	2020	4040
8A-BIS	38000 - 59000	3000	1670	3340
11	43000 - 69000	2400	2500	5000
10-BIS	46000 - 71500	3000	2020	4040
12	57000 - 90000	3000	2500	5000
12-BIS	68000 - 100000	4800	2020	-

YMBD solo está disponible en aislamiento de 50 mm de espesor (opcionalmente, YMBS y YMBD en aislamiento de 70 mm de espesor)



YMBS/YMBD



La gama YMB tiene certificación DIN1946-4

# YKR

## Unidades de tratamiento de aire compactas con intercambiador de calor rotativo

NUEVO

Gama de caudales de aire de 600 m<sup>3</sup>/h a 10.600 m<sup>3</sup>/h



### Recuperación de calor rotativa

Las unidades de ventilación con recuperación de calor YKR tienen intercambiadores rotativos de recuperación de calor de alta eficiencia. El intercambiador transfiere calor sensible y humedad entre el aire de suministro y el de extracción. Por lo tanto, también es posible transferir calor latente. Con la optimización del intercambiador de calor, se incrementa la eficiencia de la temperatura y la humedad, y se reduce la caída de presión. Opcionalmente, el rotor de condensación se puede usar para la transferencia de calor sensible y el rotor de absorción se puede usar para la transferencia de humedad.

### Sistema de control Plug&Play

La unidad de control YORK está desarrollada para controlar los equipos de las unidades de recuperación de calor, satisfaciendo las demandas de los clientes y tiene un diseño fácil de usar. La unidad de control es capaz de controlar los equipos estándar y los accesorios opcionales. La unidad de control YORK puede realizar las funciones básicas. Además, la unidad de control se puede encender/apagar a través de BMS, recibe señales de fallo y controla todas las funciones a través de ModBus. Los controladores alternativos se enumeran en la parte "Sistema de control".

### Filtros de aire de extracción y suministro

Para aumentar la calidad del aire interior y proteger los equipos utilizados en la unidad, se utiliza un filtro de clase F (según la norma EN 779) para las corrientes de aire de suministro; El filtro de clase M se utiliza para las corrientes de aire de extracción. Una selección de prefiltros (G3-G4) y filtros finales (M5-F9) están disponibles opcionalmente. La mayor clasificación del filtro reduce la presión estática disponible de la unidad.

### Ventiladores de aire de suministro y extracción

Los ventiladores de las unidades compactas de tratamiento de aire están equipados con una innovadora tecnología de motor EC conmutado electrónicamente. Los motores EC tienen una mayor eficiencia y un control de velocidad simple. Las aspas del ventilador tienen un diseño curvado hacia atrás de alta eficiencia aerodinámica. Los motores EC reducen el consumo de energía y aumentan la eficiencia energética de la unidad. Con EC Fans, los costos de mantenimiento se reducen ya que los ventiladores están conectados directamente a los motores; se eliminan los problemas de la correa y la polea.

### Carcasa y aislamiento

La carcasa de la unidad está hecha de acero galvanizado de 200 gr/m<sup>2</sup> de alta resistencia a la corrosión de doble revestimiento. Para el aislamiento térmico y acústico se utiliza lana de roca de 50 mm de espesor y 70 kg/m<sup>3</sup> de densidad entre las paredes. La carcasa de la unidad está pintada con pintura en polvo electrostática. La unidad está construida en secciones para facilitar el transporte, el montaje y la puesta en marcha. Cada sección tiene su propia base y ranuras de transporte.

### Accesorios

- Resistencias eléctricas para conducto
- Resistencia eléctrica para conducto / Batería de refrigeración y DX
- Atenuador de sonido para conducto

# Unidades de tratamiento de aire compactas con intercambiador de calor rotativo

YKR-H Unidades de conexión horizontal

YKR-V Unidades de conexión vertical

## Características técnicas

		YKR-H 100	YKR-H 200	YKR-H 300	YKR-H 400	YKR-H 500	YKR-H 700	YKR-H 900	YKR-H 1100
		YKR-V 100	YKR-V 200	YKR-V 300	YKR-V 400	YKR-V 500	YKR-V 700	YKR-V 900	YKR-V 1100
Tipología declarada		NRVU							
Tipo de accionador instalado		Variador de velocidad							
Tipo de recuperador de calor		regenerativo							
Eficiencia térmica del recup. de calor <sup>1</sup>	%	81,1	78,6	78,4	79,7	78,8	80,6	81,1	80,8
Caudal de aire nominal	m <sup>3</sup> /h	600	1300	1800	2500	3500	4000	5500	5800
Caudal de aire máximo	m <sup>3</sup> /h	1100	1700	2450	4050	5350	6800	8900	10600
Consumo eléctrico efectivo	W	376	706	934	1204	1692	2170	2554	2970
SFP <sub>int</sub> <sup>1</sup>	W(m <sup>3</sup> /s)	1199,3	1179,3	1136,9	1023,2	1061,8	1130,7	935,3	1052,3
Velocidad frontal al diseño de caudal	m/s	1,3	1,3	1,6	1,8	1,9	2	1,7	1,7
Presión externa nominal ( $\Delta P_{s,ext}$ ) <sup>1</sup>	Pa	200	200	200	200	200	200	200	200
Caída de presión interna de los componentes de ventilación ( $\Delta P_{s,int}$ )	Pa	227	304	311	288	313	275	254	266
Caída de presión interna de los componentes que no son de ventilación ( $\Delta P_{s,add}$ )	Pa	No hay componentes que no son de ventilación							
Eficiencia estática de los ventiladores utilizados de acuerdo con el Reglamento (EU) No. 327/2001		38	52	55	56	59	49	54	51
Tasa de fuga externa máxima declarada	%	menos de 3%	3	2,9	0,9	menos de 3%			
Tasa de fuga interna máxima declarada	%	NA							
Clasificación energética de los filtros (Rendimiento energético)	kWh	826	826	1331	1667	1835	2003	1499	1499
Descripción de la advertencia visual de filtro para NEVU destinados a usarse con filtros <sup>2</sup>		www.solutionnavigator.com							
Nivel de potencia sonora (LWA)	dB(A)	57	52	46	49	61	61	63	65
Dirección de Internet para instrucciones de montaje y desmontaje		www.solutionnavigator.com							

<sup>1</sup> Medido a caudal equilibrado, EN 308.

<sup>2</sup> Incluye prueba que destaca la importancia de los cambios de filtro regulares para el rendimiento y la eficiencia energética de la unidad.

Nota: El filtro de clase F7 en el lado de suministro, el filtro de clase M5 en el lado de extracción se utilizan de acuerdo con EN 779.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# YKC

## Unidades de tratamiento de aire compactas con intercambiador de calor a contraflujo

NUEVO

Gama de caudales de aire de 1.500 m<sup>3</sup>/h a 7.360 m<sup>3</sup>/h



### Intercambiador de recuperación de calor (Aluminio)

Las unidades de tratamiento de aire YKC tienen intercambiadores de recuperación de calor de placas a contraflujo de alta eficiencia de aluminio. Los intercambiadores de recuperación de calor tienen placas con áreas de superficie mejoradas para proporcionar un diseño de alta eficiencia y sin fugas. Con la optimización del intercambiador se incrementa la transferencia de calor y se reduce la caída de presión. El intercambiador de recuperación de calor cuenta con la certificación Eurovent.

### Sistema de control Plug&Play

La unidad de control YORK está desarrollada para controlar los equipos de las unidades de recuperación de calor, satisfaciendo las demandas de los clientes y tiene un diseño fácil de usar. La unidad de control es capaz de controlar los equipos estándar y los accesorios opcionales. La unidad de control YORK puede realizar las funciones básicas. Además, la unidad de control se puede encender/apagar a través de BMS, recibe señales de fallo y controla todas las funciones a través de ModBus. Los controladores alternativos se enumeran en la parte "Sistema de control".

### Filtros de aire de extracción y suministro

Para aumentar la calidad del aire interior y proteger los equipos utilizados en la unidad, se utiliza un filtro de clase F (según la norma EN 779) para las corrientes de aire de suministro; El filtro de clase M se utiliza para las corrientes de aire de extracción. Una selección de prefiltros (G3-G4) y filtros finales (M5-F9) están disponibles opcionalmente. La mayor clasificación del filtro reduce la presión estática disponible de la unidad.

### Carcasa y aislamiento

La carcasa de la unidad está hecha de acero galvanizado de 200 gr/m<sup>2</sup> de alta resistencia a la corrosión de doble revestimiento. Para el aislamiento térmico y acústico se utiliza lana de roca de 50 mm de espesor y 70 kg/m<sup>3</sup> de densidad entre las paredes. La carcasa de la unidad está pintada con pintura en polvo electrostática. La unidad está construida en secciones para facilitar el transporte, el montaje y la puesta en marcha. Cada sección tiene su propia base y ranuras de transporte.

### Ventiladores de aire de suministro y extracción

Los ventiladores de las unidades compactas de tratamiento de aire están equipados con una innovadora tecnología de motor EC conmutado electrónicamente. Los motores EC tienen una mayor eficiencia y un control de velocidad simple. Las aspas del ventilador tienen un diseño curvado hacia atrás de alta eficiencia aerodinámica. Los motores EC reducen el consumo de energía y aumentan la eficiencia energética de la unidad. Con EC Fans, los costos de mantenimiento se reducen ya que los ventiladores están conectados directamente a los motores; se eliminan los problemas de la correa y la polea.

### Accesorios

- Resistencias eléctricas para conducto
- Resistencia eléctrica para conducto / Batería de refrigeración y DX

# Unidades de tratamiento de aire compactas con intercambiador de calor a contraflujo

YKC-H Unidades de conexión horizontal

YKC-V Unidades de conexión vertical

## Características técnicas

		YKC-H 200	YKC-H 300	YKC-H 400	YKC-H 500	YKC-H 700
		YKC-V 200	YKC-V 300	YKC-V 400	YKC-V 500	YKC-V 700
Tipología declarada		NRVU				
Tipo de accionador instalado		Variador de velocidad				
Tipo de recuperador de calor		regenerativo				
Eficiencia térmica del recuperador de calor <sup>1</sup>	%	78	78	79	78	79
Caudal de aire nominal	m <sup>3</sup> /h	1500	2000	3000	3500	4500
Caudal de aire máximo	m <sup>3</sup> /h	2240	2690	4410	5350	7360
Consumo eléctrico efectivo	W	723	1023	1344	1570	2245
SFP <sub>int</sub> <sup>1</sup>	W(m <sup>3</sup> /s)	960,5	1075,7	916,1	930,6	1891,4
Velocidad frontal al diseño de caudal	m/s	1,5	1,6	1,6	1,9	2,3
Presión externa nominal ( $\Delta P_{s,ext}$ ) <sup>1</sup>	Pa	200	200	200	200	200
Caída de presión interna de los componentes de ventilación ( $\Delta P_{s,int}$ )	Pa	238	271	253	262	197
Caída de presión interna de los componentes que no son de ventilación ( $\Delta P_{s,add}$ )	Pa	No hay componentes que no son de ventilación				
Static efficiency of fans used in accordance with Regulation (EU) No. 327/2001		51,5	52	57,3	58,4	44,9
Tasa de fuga externa máxima declarada	%	menos de 3%				
Tasa de fuga interna máxima declarada	%	NA				
Clasificación energética de los filtros (Rendimiento energético) <sup>2</sup>	kWh	NA				
Descripción de la advertencia visual de filtro para NEVU destinados a usarse con filtros <sup>3</sup>		www.solutionnavigator.com				
Nivel de potencia sonora (LWA)	dB(A)	NA				
Dirección de Internet para instrucciones de montaje y desmontaje		www.solutionnavigator.com				

<sup>1</sup> Medido a caudal equilibrado, EN 308.

<sup>2</sup> Información declarada sobre el consumo de energía anual calculado.

<sup>3</sup> Incluye prueba que destaca la importancia de los cambios de filtro regulares para el rendimiento y la eficiencia energética de la unidad.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# YKL

## Unidades de tratamiento de aire compactas de bajo perfil con intercambiador de calor a contraflujo

NUEVO

Gama de caudales de aire de 250 m<sup>3</sup>/h a 2.550 m<sup>3</sup>/h



### Intercambiador de recuperación de calor (Aluminio)

Las unidades de tratamiento de aire YKL tienen intercambiadores de recuperación de calor de placas a contraflujo de alta eficiencia de aluminio. Los intercambiadores de recuperación de calor tienen placas con áreas de superficie mejoradas para proporcionar un diseño de alta eficiencia y sin fugas. Con la optimización del intercambiador se incrementa la transferencia de calor y se reduce la caída de presión. El intercambiador de recuperación de calor cuenta con la certificación Eurovent.

### By-Pass

Las unidades YKL tienen ventilación by-pass de serie. Durante la ventilación by-pass, no se produce transferencia de calor entre el aire de extracción y la corriente de aire fresco. En periodos de transición y en las noches de verano, el módulo by-pass ayuda a enfriar (free-cooling) y calentar (free-heating) el edificio sin gasto energético alguno.

### Sistema de control Plug&Play

La unidad de control YORK está desarrollada para controlar los equipos de las unidades de recuperación de calor, satisfaciendo las demandas de los clientes y tiene un diseño fácil de usar. La unidad de control es capaz de controlar los equipos estándar y los accesorios opcionales. La unidad de control YORK puede realizar las funciones básicas. Además, la unidad de control se puede encender/apagar a través de BMS, recibe señales de fallo y controla todas las funciones a través de ModBus. Los controladores alternativos se enumeran en la parte "Sistema de control".

### Filtros de aire de extracción y suministro

Para aumentar la calidad del aire interior y proteger los equipos utilizados en la unidad, se utilizan filtros de clase G (según la norma EN 779) para las corrientes de aire de extracción y suministro. Los filtros de clase F también se pueden utilizar opcionalmente en la unidad. Los filtros de clase F reducen la presión estática disponible de la unidad para el caudal de aire nominal.

### Carcasa y aislamiento

Para la carcasa se utiliza acero galvanizado de alta resistencia a la corrosión de 200 gr/m<sup>2</sup>. El interior del conducto de aire exterior está aislado con 10 mm, el exterior del conducto de aire exterior está aislado con 5 mm; el interior del conducto de aire interior está aislado con espuma acústica no inflamable de 10 mm contra la conducción acústica y térmica.

La carcasa de la unidad YKL-D está hecha de acero galvanizado de 200 gr/m<sup>2</sup> de alta resistencia a la corrosión de doble revestimiento. Para el aislamiento térmico y acústico se utiliza lana de roca de 30 mm de espesor y 50 kg/m<sup>3</sup> de densidad entre las paredes. Los módulos de EPS no inflamables se utilizan para dirigir el flujo de aire de manera homogénea. La densidad del EPS es de 40 kg/m<sup>3</sup>.

### Ventiladores de aire de suministro y extracción

Los ventiladores de las unidades compactas de tratamiento de aire están equipados con una innovadora tecnología de motor EC conmutado electrónicamente. Los motores EC tienen una mayor eficiencia y un control de velocidad simple. Las aspas del ventilador tienen un diseño curvado hacia atrás de alta eficiencia aerodinámica. Los motores EC reducen el consumo de energía y aumentan la eficiencia energética de la unidad. Con EC Fans, los costos de mantenimiento se reducen ya que los ventiladores están conectados directamente a los motores; se eliminan los problemas de la correa y la polea.

### Accesorios

- Resistencias eléctricas para conducto
- Ventilación bajo demanda
- Atenuador de sonido para conductos circulares
- Filtro final (Clase F - Opcional)

# Unidades de tratamiento de aire compactas de bajo perfil con intercambiador de calor a contraflujo

YKL/YKL-D Unidad de bajo perfil

## Características técnicas

		YKL 250	YKL 500	YKL 800	YKL 1000	YKL 1500	YKL 2000
		YKL-D 250	YKL-D 500	YKL-D 800	YKL-D 1000	YKL-D 1500	YKL-D 2000
Tipología declarada		NRVU					
Tipo de accionador instalado		Variador de velocidad					
Tipo de recuperador de calor		otro					
Eficiencia térmica del recuperador de calor <sup>1</sup>	%	85	82	82	82	80	83
Caudal de aire nominal	m <sup>3</sup> /h	250	500	750	1000	1500	1900
Caudal de aire máximo	m <sup>3</sup> /h	392	760	869	1288	2450	2550
Consumo eléctrico efectivo	W	58	144	242	277	495	678
SFP <sub>int</sub> <sup>1</sup>	W(m <sup>3</sup> /s)	340	591	729	622	837	947
Velocidad frontal al diseño de caudal	m/s	1	1,3	1,4	1,5	1,9	1,8
Presión externa nominal ( $\Delta P_{s,ext}$ ) <sup>1</sup>	Pa	100	100	100	100	100	100
Caída de presión interna de los componentes de ventilación ( $\Delta P_{s,int}$ )	Pa	69	133	187	143	239	280
Caída de presión interna de los componentes que no son de ventilación ( $\Delta P_{s,add}$ )	Pa	No hay componentes que no son de ventilación					
Static efficiency of fans used in accordance with Regulation (EU) No. 327/2001		39	45	50	49	57	59
Tasa de fuga externa máxima declarada	%	1,4	0,1	0,2	0,3	0,8	0,6
Tasa de fuga interna máxima declarada	%	5,4	1,9	1,6	2,3	2,4	2,1
Clasificación energética de los filtros (Rendimiento energético)	kWh	NA					
Descripción de la advertencia visual de filtro para NEVU destinados a usarse con filtros <sup>2</sup>		www.solutionnavigator.com					
Nivel de potencia sonora (LWA) <sup>3</sup>	dB(A)	42	44	48	47	43	58
Dirección de Internet para instrucciones de montaje y desmontaje		www.solutionnavigator.com					

<sup>1</sup> Medido a caudal equilibrado, EN 308.

<sup>2</sup> Incluye prueba que destaca la importancia de los cambios de filtro regulares para el rendimiento y la eficiencia energética de la unidad.

<sup>3</sup> Los valores de nivel de potencia sonora son válidos para unidades YKL.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# YKH

## Unidades de tratamiento de aire de tipo residencial con intercambiador de calor a contraflujo de plástico

NUEVO

Gama de caudales de aire de 65 m<sup>3</sup>/h a 620 m<sup>3</sup>/h



### Intercambiador de recuperación de calor

Las unidades de tratamiento de aire YKH tienen intercambiadores de recuperación de calor de placas a contraflujo de alta eficiencia de plástico. Los intercambiadores de recuperación de calor tienen placas con áreas de superficie mejoradas para proporcionar un diseño de alta eficiencia y sin fugas. Con la optimización del intercambiador se incrementa la transferencia de calor y se reduce la caída de presión.

### Sistema de control Plug&Play

La unidad de control ENECON PLUS está desarrollada para controlar los equipos de las unidades de recuperación de calor, atendiendo las demandas de los clientes y tiene un diseño fácil de usar. ENECON es capaz de controlar los equipos estándar y accesorios opcionales. La unidad de control ENECON PLUS puede realizar las funciones básicas sin ningún panel de control; es más funcional si se usa con el Panel Estándar. Además, la unidad de control puede encenderse/apagarse vía BMS y controla todas las funciones vía ModBus. Las alternativas diferentes al controlador Enecon Plus se enumeran en la parte "Sistema de control".

### Filtros de aire de extracción y suministro

Para aumentar la calidad del aire interior y proteger los equipos utilizados en la unidad, se utilizan filtros de clase G (según la norma EN 779) para las corrientes de aire de extracción y suministro. Los filtros de clase F también se pueden utilizar opcionalmente en la unidad. Los filtros de clase F reducen la presión estática disponible de la unidad para el caudal de aire nominal.

### Carcasa

Para la carcasa se utiliza acero galvanizado de alta resistencia a la corrosión de 200 gr/m<sup>2</sup>. La carcasa de la unidad está pintada con pintura en polvo electrostática. Los módulos de EPS no inflamables se utilizan para dirigir el flujo de aire de manera homogénea. La densidad del EPS es de 40 kg/m<sup>3</sup>.

### By-Pass

Durante la ventilación by-pass, no se produce transferencia de calor entre el aire de extracción y la corriente de aire fresco. En periodos de transición y en las noches de verano, el módulo by-pass ayuda a enfriar (free-cooling) y calentar (free-heating) el edificio sin gasto energético alguno.

### Ventiladores de aire de suministro y extracción

Los ventiladores de las unidades compactas de tratamiento de aire están equipados con una innovadora tecnología de motor EC conmutado electrónicamente. Los motores EC tienen una mayor eficiencia y un control de velocidad simple. Las aspas del ventilador tienen un diseño curvado hacia atrás de alta eficiencia aerodinámica. Los motores EC reducen el consumo de energía y aumentan la eficiencia energética de la unidad. Con EC Fans, los costos de mantenimiento se reducen ya que los ventiladores están conectados directamente a los motores; se eliminan los problemas de la correa y la polea.

### Accesorios

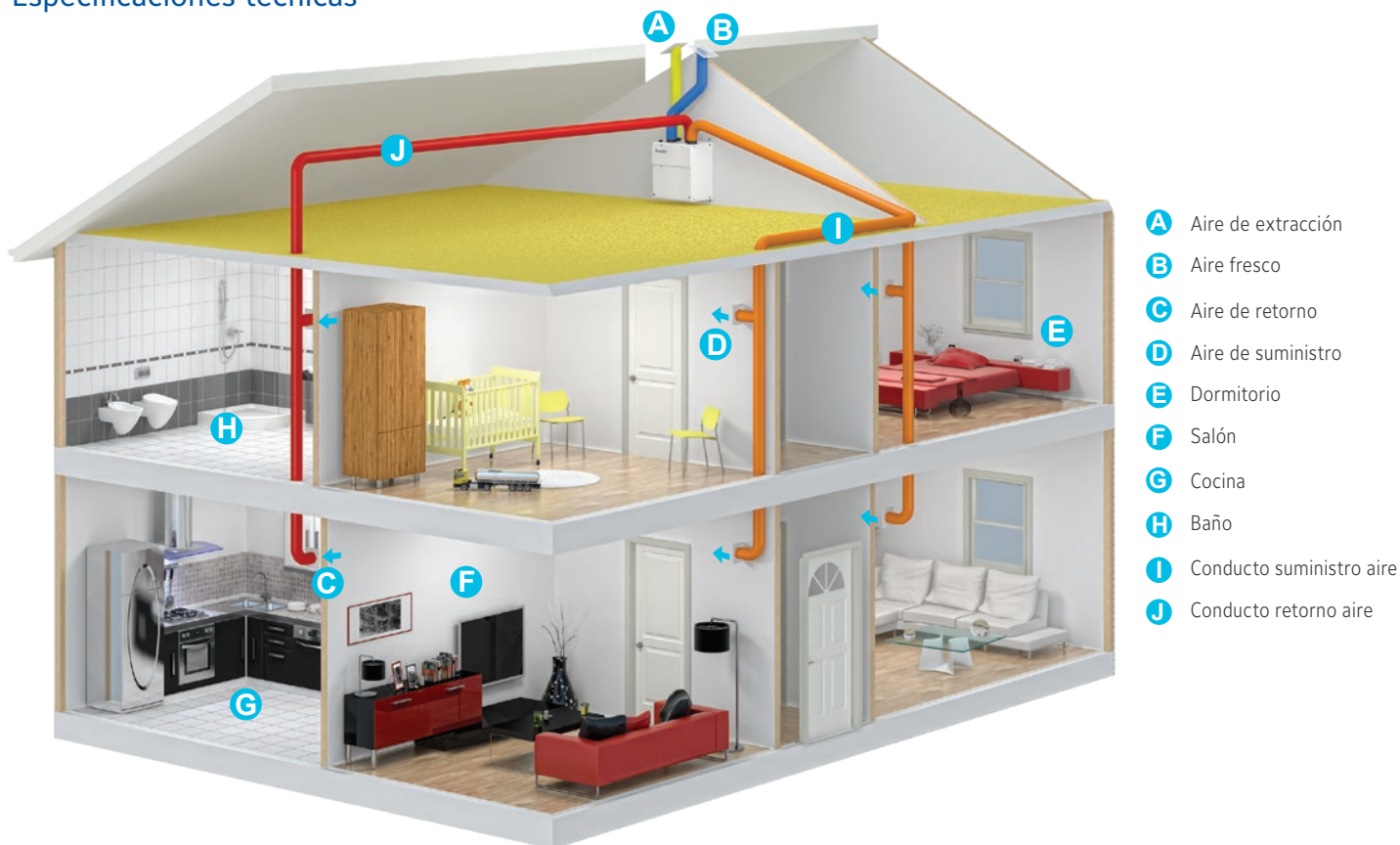
- Resistencias eléctricas para conducto
- Ventilación bajo demanda
- Filtro final (Clase F - Opcional)



# Unidades de tratamiento de aire de tipo residencial con intercambiador de calor a contraflujo de plástico YKH

YKH

## Especificaciones técnicas



El aire fresco se introduce en el sistema de ventilación con un conducto de aire fresco. El aire fresco se filtra con un filtro de clase G en la entrada de la unidad. El aire fresco se preacondiciona a través del intercambiador de calor de contracorriente en la unidad y luego se envía a los espacios demandados de la casa.

El aire de retorno sale de la cocina, el baño, el retrete y espacios similares donde se generan olores, vapor, etc. y se envía a la unidad con conductos de aire de retorno. Para evitar el ensuciamiento del intercambiador de calor de contraflujo, se introducen filtros de clase G en la unidad. Luego, el aire de retorno se expulsa al exterior después de transferir su energía al aire fresco.

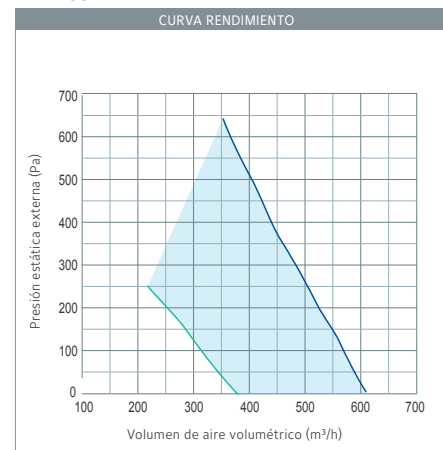
YKH 300



YKH 500



YKH 700



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Unidades Fancoil YORK

Impulsados por las tendencias innovadoras y la tecnología moderna, las unidades Fancoil YORK se han diseñado en torno a una plataforma de modelos, versiones y accesorios, todo lo cual ha sido probado y certificado por Eurovent. La gama de Fancoils YORK cumple con los actuales requisitos de prestaciones, tamaños, niveles acústicos, bajo consumo de energía y facilidad de instalación y mantenimiento.



## Una oferta extensa

- Una de las gamas **más versátiles** de fancoils del mercado hoy en día. Están incluidas unidades para montar en la pared o en el techo, con o sin envolvente con ventiladores centrífugos, y con una gama de capacidades frigoríficas desde 0,6 kW a 9,7 kW.
- Con una significativa **reducción del consumo eléctrico** de hasta un 40% comparado a modelos previos. Esto se ha conseguido gracias a que todas las unidades fancoil suministradas por YORK® están equipadas con ventiladores centrífugos y motores eléctricos, y con ventiladores estándar de 6 velocidades que ofrecen gran flexibilidad en toda la selección de productos.
- Está disponible la opción de **motores EC** en todos nuestros modelos como opción para ahorro energético. Es una combinación de un convertidor de frecuencia y un controlador que regula la velocidad del ventilador, que alcanza altas eficiencias, incluso a velocidades rotacionales bajas, bajos niveles sonoros, velocidad constante e incrementa la expectativa de vida del motor. En relación a las unidades convencionales, equipadas con motores asíncronos de tres velocidades, los fancoils y los cassettes con motor sin escobillas pueden contribuir al ahorro energético considerablemente, llegando a consumir hasta un 70% menos de electricidad.
- Ofrecemos una gama completa de **válvulas Johnson Controls montadas de fábrica y opciones de control pre-configuradas**. Esto, sumado a la opción patentada del control inalámbrico, ofrece una gran flexibilidad en la instalación de las unidades, con la más alta precisión en la monitorización y el mantenimiento de las condiciones deseadas de confort.
- **Las unidades por conductos de alta presión** también están disponibles. Éstas pueden ofrecer hasta 29,4 kW de refrigeración con presiones estáticas externas de hasta 250Pa, y están complementadas con una amplia gama de opciones y accesorios, entre los que encontramos baterías eléctricas auxiliares, difusores de entrada/salida de aire y bombas de condensados.



## Iconografía



Control por cable o infrarrojos



Control por cable



Deshumidificación



Timer



Auto Restart



Sleep mode



Auto Sweep



Instalación falso techo



Flujo aire 4 vías



Filtro aire

# Fancoil YFCN con ventilador centrífugo con o sin envoltente, para suelo o techo

YFCN-ECM 230-940 · Versión 2 / 4 tubos

Una gama completa de 0,7 kW a 7,0 kW



YFCN es una gama de fan coils que continúa la tradición YORK basada en una alta fiabilidad y bajos niveles sonoros. Es el resultado de un gran compromiso en términos de energía y recursos para ofrecer un producto más moderno desde todos los ángulos, sin dejar de ofrecer la comodidad de un fácil acceso a los filtros en todos los modelos.

Además, cada versión tiene la misma estructura interna, idéntica en modelos horizontales y verticales, con el fin de estandarizar la producción y garantizar una mayor flexibilidad en la distribución e instalación.



Software de selección

## Termostatos de pared

### Serie T9000

- Ganador premio Red Dot Product Design 2020
- Display con pantalla táctil
- Fancoils 2 y 4 tubos
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Relé diseñado para 100.000 ciclos de conmutación
- Protocolos Modbus o BACnet



### Serie T7600

- Display con pantalla LCD
- Fancoils 2 y 4 tubos
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Protocolo Modbus RTU



## Mando por infrarrojos



### Controlador de unidades terminales TUC03+

Compatible con redes BacNET y N2 Metasys

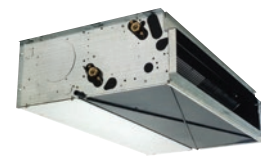


## Características

- Una gama completa para todas las necesidades: 18 tamaños adecuados para montaje horizontal o vertical con o sin carcasa
- Funcionamiento silencioso
- 3 velocidades del ventilador (posibilidad de escoger entre 0-10 V)
- Rejilla de descarga de una sola pieza
- Varias opciones de batería. Individual: 3 ó 4 filas; Dual: 3 filas de refrigeración y 2 filas de calefacción
- Resistencia eléctrica opcional
- Plenum de aspiración y descarga opcional
- Válvula montada de fábrica (on/off o proporcional) y packs de controladores
- Opción de panel trasero pintado
- 4 versiones disponibles en toda la gama:
  - VC = descarga vertical con envoltente
  - VCB = descarga vertical con envoltente (instalación en el suelo)
  - HC = descarga horizontal con envoltente
  - CD = unidad oculta sin envoltente
- Conexiones de agua reversibles en obra
- Certificación EUROVENT

# Fancoil YFCN con ventilador centrífugo

0,7 kW a 7,4 kW



## Características técnicas

Modelo YFCN (2 tubos)		140	240	340	440	540	640	740	840	940
Capacidad frigorífica total [kW]	(1) max	1,20	1,78	2,53	3,08	4,03	4,71	5,48	6,34	7,42
	med	1,00	1,41	1,87	2,25	3,21	3,81	4,56	5,63	6,41
	min	0,65	1,00	1,63	1,81	2,17	2,79	3,51	3,97	4,79
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1) max	0,94	1,35	1,86	2,30	3,01	3,52	4,13	4,93	5,87
	med	0,77	1,05	1,36	1,65	2,36	2,81	3,39	4,33	4,98
	min	0,49	0,73	1,18	1,32	1,58	2,03	2,57	2,98	3,63
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1) max	5,6	13,9	11,5	15,5	31,3	36,2	27,7	32,2	23,2
	med	4	9,1	6,7	9	20,8	24,8	20	26,0	17,8
	min	1,9	4,9	5,3	6,1	10,4	14,4	12,5	14,0	10,6
Capacidad calorífica [kW]	(2) max	1,31	1,83	2,59	3,14	4,01	4,92	5,59	7,20	8,52
	med	1,07	1,43	1,87	2,27	3,16	3,90	4,62	6,27	7,18
	min	0,69	0,99	1,62	1,80	2,10	2,82	3,49	4,26	5,23
Pérdida de carga en calor [kPa]	(2) max	5,3	11,8	9,8	12,8	25,2	31,8	23,2	31,7	23,7
	med	3,7	7,6	5,4	7,2	16,6	21,1	16,6	24,9	17,6
	min	1,7	4,0	4,2	5,0	8,1	11,9	10,1	12,8	10,0
Caudal de aire [m³/h]	max	220	295	385	485	650	760	925	1 200	1 500
	med	175	220	270	335	495	590	735	1 020	1 210
	min	105	145	235	265	315	415	535	655	830
Ventilador [W]	max	33	32	41	44	46	78	103	130	176
	med	25	22	25	28	39	55	79	105	134
	min	16	14	20	21	22	37	54	62	92
Nivel de potencia sonora [dB(A)]	max	45	47	49	47	48	52	56	60	64
	med	39	40	40	39	41	46	51	56	58
	min	32	30	36	33	31	37	42	45	50
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(4) max	36	38	40	38	39	43	47	51	55
	med	30	31	31	30	32	37	42	47	49
	min	23	21	27	24	22	28	33	36	41
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 / 1 / 50 + T								
Dimensiones (con envoltorio)	Alto mm	530	530	530	530	530	530	530	530	530
	Ancho mm	670	770	985	985	1 200	1 200	1 415	1 415	1 415
	Prof. mm	225	225	225	225	225	225	225	255	255

Modelo YFCN (4 tubos)		140+1	240+1	340+1	440+1	540+1	640+1	740+1	840+1	940+1
Capacidad frigorífica total [kW]	(1) max	1,20	1,78	2,53	3,08	4,03	4,71	5,48	6,34	7,42
	med	1,00	1,41	1,87	2,25	3,21	3,81	4,56	5,63	6,41
	min	0,65	1,00	1,63	1,81	2,17	2,79	3,51	3,97	4,79
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1) max	0,94	1,35	1,86	2,30	3,01	3,52	4,13	4,93	5,87
	med	0,77	1,05	1,36	1,65	2,36	2,81	3,39	4,33	4,98
	min	0,49	0,73	1,18	1,32	1,58	2,03	2,57	2,98	3,63
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1) max	5,6	13,9	11,5	15,5	31,3	36,2	27,7	32,2	23,2
	med	4	9,1	6,7	9	20,8	24,8	20	26,0	17,8
	min	1,9	4,9	5,3	6,1	10,4	14,4	12,5	14,0	10,6
Capacidad calorífica [kW]	(3) max	0,91	1,33	1,99	2,33	3,00	3,33	4,20	4,75	5,46
	med	0,77	1,09	1,56	1,81	2,50	2,79	3,59	4,26	4,79
	min	0,55	0,83	1,40	1,52	1,84	2,19	2,89	3,16	3,71
Pérdida de carga en calor [kPa]	(3) max	1,3	3,1	7,8	10,3	2,6	3,8	6,7	8,3	10,7
	med	1,0	2,2	5,1	6,6	2,3	2,8	5,1	6,9	8,5
	min	0,5	1,3	4,2	4,9	1,3	1,8	3,5	4,1	5,4
Caudal de aire [m³/h]	max	330	515	505	735	720	890	875	1 395	1 365
	med	220	350	340	495	475	610	585	945	910
	min	120	210	200	305	290	400	380	605	575

Condiciones según los estándares EUROVENT y UNI ENV 1397.

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua..

(2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) 20°C de temperatura del aire y 65/55°C de temperatura del agua.

(4) Los niveles de presión acústica son 9 dB(A) más bajos que los niveles de potencia sonora (medidos en sala con volumen de 100m³ y tiempo de reverberación de 0,5 seg).

Los datos mostrados son para 4 filas versión frío,.

Para características de unidades de 3 filas versión frío le rogamos contactar con su oficina de ventas Johnson Controls.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Tecnología ECM



## Gastos de explotación. Consumo energético. Ciclo vital.

Existen 3 aspectos que están cobrando importancia en la elección de fancoils. Con estos criterios en mente, Johnson Controls ofrece la gama de fancoils ECM.

La tecnología ECM se basa en un **motor sin escobillas** combinado con un **dispositivo electrónico** (inverter). En relación a las unidades convencionales, equipadas con motores asíncronos de tres velocidades, los fancoils y los cassettes con motor sin escobillas pueden contribuir al ahorro energético considerablemente, llegando a consumir **hasta un 70% menos de electricidad**.

El caudal de aire se varía de forma continua mediante una señal de 0-10 V generada por el mismo control del fancoil, o mediante el sistema de control del edificio. El flujo continuo de aire mejora el **comfort acústico** y además permite una respuesta rápida a la variación de la carga térmica, **estabilizando la temperatura ambiente**.

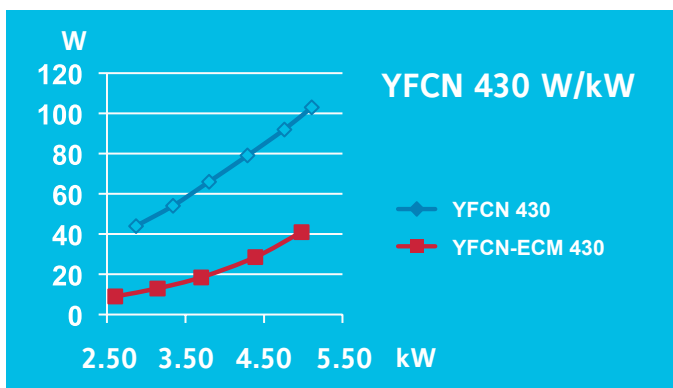
### Tecnología

La tecnología ECM se basa en un motor sin escobillas combinado con un regulador inverter. El controlador envía una señal de 0-10 VDC para regular la velocidad del ventilador.

El motor sin escobillas consta de un rotor de imanes permanentes, cuyos campos magnéticos interactúan con los que genera la bobina del estator. La **transferencia de corriente ya no se realiza a través de un conmutador mecánico** (contactos deslizantes) **sino por un sistema de conmutación electrónico**: un controlador electrónico (inverter) da señal al estator del motor, generando así campos magnéticos rotatorios, que uno a uno determinan la velocidad del rotor.

Los motores sin escobillas generan mucho menos calor que los motores tradicionales con escobillas, disminuyendo el rozamiento respecto a los motores asíncronos estándar. La ausencia de escobillas erradica cualquier fuente de interferencias electromagnéticas.

### Consumo eléctrico: YFCN versus YFCN-ECM (W/kW)

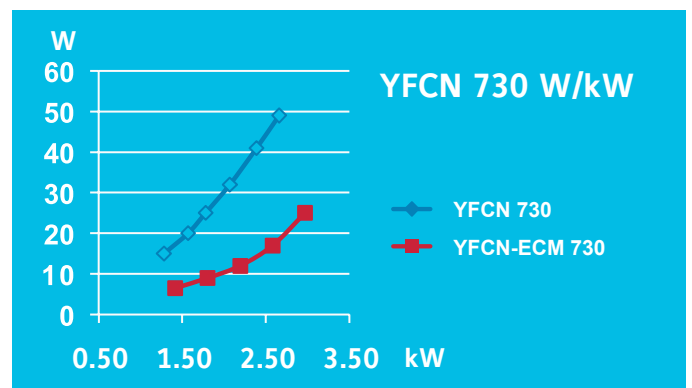


### Características

- Motor sin escobillas inverter.
- Señal 0-10VDC.
- Bajo nivel de rozamiento y generación de calor
- Regulación continua de la velocidad del ventilador.
- Reguladores electrónicos y digitales de diseño específico, apto también para sistemas centralizados.
- Posibilidad de configurar manualmente las 3 velocidades deseadas (MIN/MED/MAX).

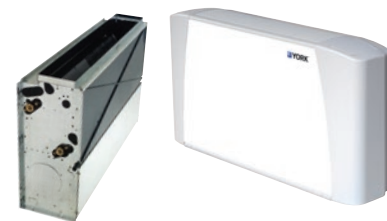
### Ventajas (respecto a motores con escobillas tradicionales)

- Ahorro energético hasta de un 70%.
- Mayor eficiencia: posibilidad de adaptar el volumen de aire y la capacidad según la carga térmica de la zona.
- Mayor confort: menores variaciones en la temperatura y humedad de la habitación.
- Silencioso.
- Menor desgaste, mayor fiabilidad.
- Mayor vida útil del motor.



# Fancoil YFCN-ECM Inverter con ventilador centrífugo

0,7 a 7,0 kW



## Características técnicas

Modelo YFCN-ECM (2 tubos)			230	240	430	440	630	640	730	740	930	940
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max 10v	1,59	1,86	2,95	3,17	3,96	4,51	4,94	5,30	6,26	7,04
		med 5v	1,18	1,32	2,18	2,27	2,93	3,19	3,68	3,82	4,82	5,21
		min 1v	0,73	0,77	1,41	1,43	1,96	2,05	2,60	2,61	3,45	3,59
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	1,28	1,42	2,26	2,39	3,08	3,38	3,80	3,99	5,10	5,53
		med	0,92	0,98	1,64	1,67	2,22	2,34	2,77	2,82	3,79	3,99
		min	0,55	0,56	1,03	1,03	1,46	1,48	1,92	1,90	2,63	2,69
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	8,6	14,8	28,9	16,1	19	33	32,6	25,6	25,9	20,8
		med	5,1	8	17	8,9	11,1	17,8	19,4	14,3	16,1	12,1
		min	2,2	3,2	7,9	4	5,5	8,2	10,5	7,3	8,9	6,3
Capacidad calorífica [kW]	(2)	max	1,80	1,98	3,14	3,32	4,14	4,68	5,08	5,43	7,38	7,93
		med	1,29	1,37	2,26	2,30	3,00	3,23	3,72	3,84	5,41	5,63
		min	0,77	0,78	1,42	1,42	1,96	2,02	2,56	2,57	3,74	3,76
Pérdida de carga en calor [kPa]	(2)	max	7,0	13,6	26,7	13,7	17,0	29,1	28,3	22,0	24,2	20,9
		med	3,9	7,1	14,9	7,3	9,6	15,1	16,4	12,0	14,0	11,4
		min	1,6	2,6	6,6	3,1	4,5	6,6	8,5	5,9	7,3	5,6
Caudal de aire [m³/h]		max	330	325	515	505	735	720	890	875	1 395	1 365
		med	220	210	350	340	495	475	610	585	945	910
		min	120	115	210	200	305	290	400	380	605	575
Ventilador [W]		max	21	21	25	25	32	32	41	41	99	99
		med	11	11	12	12	15	15	19	19	41	41
		min	7	7	6	6	7	7	9	9	16	16
Nivel de potencia sonora [dB(A)]		max	51	51	51	51	54	54	57	57	64	64
		med	41	41	42	42	44	44	48	48	55	55
		min	30	30	30	32	33	33	37	37	44	44
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(4)	max	42	42	42	42	45	45	48	48	55	55
		med	32	32	33	33	35	35	39	39	46	46
		min	21	21	21	23	24	24	28	28	35	35
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]	230 / 1 / 50 + T											
Dimensiones (con envoltente)	Alto	mm	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
	Ancho	mm	770	770	985	985	1 200	1 200	1 415	1 415	1 415	1 415
	Prof.	mm	225	225	225	225	225	225	225	225	255	255

Modelo YFCN-ECM (4 tubos)			230+1	240+1	430+1	440+1	630+1	640+1	730+1	740+1	930+1	940+1
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max 10v	1,59	1,86	2,95	3,17	3,96	4,51	4,94	5,30	6,26	7,04
		med 5v	1,18	1,32	2,18	2,27	2,93	3,19	3,68	3,82	4,82	5,21
		min 1v	0,73	0,77	1,41	1,43	1,96	2,05	2,60	2,61	3,45	3,59
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	1,28	1,42	2,26	2,39	2,88	3,38	3,80	3,99	5,10	5,53
		med	0,92	0,98	1,64	1,67	2,08	2,34	2,77	2,82	3,79	3,99
		min	0,55	0,56	1,03	1,03	1,37	1,48	1,92	1,90	2,63	2,69
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	9,40	14,8	28,10	16,1	23,30	33	31,80	25,6	25,90	20,8
		med	5,40	8,0	16,00	8,9	13,20	17,8	18,40	14,3	16,10	12,1
		min	2,30	3,2	7,30	4,0	6,40	8,2	9,70	7,3	8,90	6,3
Capacidad calorífica [kW]	(3)	max	1,43	1,43	2,41	2,41	3,22	3,22	4,06	4,06	5,24	5,24
		med	1,08	1,08	1,85	1,85	2,45	2,45	3,13	3,13	4,05	4,05
		min	0,71	0,71	1,29	1,29	1,76	1,76	2,33	2,33	2,99	2,99
Pérdida de carga en calor [kPa]	(3)	max	3,5	3,5	11,0	3,5	3,6	3,6	6,3	6,3	9,9	9,9
		med	2,1	2,1	6,9	2,1	2,2	2,2	4,0	4,0	6,3	6,3
		min	1,0	1,0	3,6	1,0	1,2	1,2	2,4	2,4	3,7	3,7
Caudal de aire [m³/h]		max	330	325	515	505	735	720	890	875	1 395	1 365
		med	220	210	350	340	495	475	610	585	945	910
		min	120	115	210	200	305	290	400	380	605	575

Condiciones según los estándares EUROVENT y UNI ENV 1397.

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua.

(2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) 20°C de temperatura del aire y 65/55°C de temperatura del agua.

(4) Los niveles de presión acústica son 9 dB(A) más bajos que los niveles de potencia sonora (medidos en sala con volumen de 100m³ y tiempo de reverberación de 0,5 seg).



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Opcionales / Accesorios

## Tabla de compatibilidad / Códigos

Modelo	Dispositivos de control YFCN con motor AC		
	VC/VCB - Vertical con envoltente	HC - Horizontal con envoltente	CD - sin envoltente
<b>Controles para estilo VC (suministrado por separado)</b>			
Control de 3 velocidades MV-3V (1)	9060130	-	-
Control de 3 velocidades + termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno TMV-S (2)	9060140	-	-
Control de 3 velocidades + termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno centralizado - TMV-C (2)	9060133	-	-
Control de velocidad automático con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno TMV-AUT (2)	9066319	-	-
<b>Controles para estilo HC/CD (suministrado por separado)</b>			
Control remoto de 3 velocidades WM-3V (1) (4)	-	9066642	9066642
Control remoto de 3 velocidades + termostato electrónico JWC-T e interruptor manual Verano/Invierno (2)	-	9066630K	9066630K
Control remoto de 3 velocidades + termostato electrónico e interruptor manual/centralizado Ver./Inv. JWC-TQR (2) (3)	-	9066631K	9066631K
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno JWC-AU (para ser usado solamente con UPM-AU y UP-AU) (2) (3)	-	9066632K	9066632K
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico, interruptor Verano/Invierno y display de cristal líquido T-MB (to be used with UPM-AU and UP-AU) (2) (3)	-	9066331E	9066331E
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico para montar en la caja de pared WM-503-AC-EC (para ser usado solamente con UP-503-AC-EC)	-	9066686E	9066686E
Termostato electromecánico T2T (4) (5)	-	9060174	9060174
Unidad de alimentación UPM-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, montada	9066641	9066641	9066641
Unidad de alimentación UP-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, no montada	9066640	9066640	9066640
Unidad de alimentación UP-503-AC-EC solo para control remoto WM-503-AC-EC, no montada	9066687	9066687	9066687
<b>Accesorios de control para todas las versiones (suministrado por separado)</b>			
Sonda de mínima temperatura para controles TME	3021091	3021091	3021091
Sonda de mínima temperatura para controles TMV-S, WM-3V y JWC-T	9053048	9053048	9053048
Sonda de mínima temperatura para controles TMV-AUT, TMV-AUT-E, JWC-TQR, WM-503-AC-EC y alimentador UP-AU	3021090	3021090	9053049
Sensor T2 para ser utilizado como intercambiador para controles TMV-AUT, TMV-AUT-E y alimentador UP-AU	9025310	9025310	9025310
Change-over 15-25 para controles TMV-C y JWC-TQR	9053049	9053049	9053049
Receptor de selector de velocidad para control centralizado (esclavo) SEL-V (para unidades VC/VCB)	9060136	-	-
Receptor de selector de velocidad para control centralizado (esclavo) SEL-CR (para unidades HC/CD)	9066311	9066311	9066311
Adaptador para tarjeta de control remoto KIT	9060103	-	-
<b>Controles para estilo VC + resistencia eléctrica adicional (suministrado por separado)</b>			
Control de 3 velocidades con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno TMV-R-IAQ	9063006	-	-
Control de velocidad automático con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno TMV-AUT-E (2) (3)	9066643	-	-
<b>Controles para estilo HC/CD + resistencia eléctrica adicional (suministrado por separado)</b>			
Control remoto de 3 velocidades + termostato electrónico e interruptor manual/centralizado Ver./Inv. JWC-TQR (2) (3)	-	9066631K	9066631K
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno centralizado - JWC-AU (para UP-AU) (2) (3)	-	9066632K	9066632K
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico, interruptor Ver./Inv. y display de cristal líquido T-MB (para UP-AU) (2) (3)	-	9066331E	9066331E

### ATENCIÓN

(1) No debe utilizarse con válvulas (2) Puede ser usado con válvulas y / o sonda de mínima temperatura. (3) Puede usarse con el change-over.  
 (4) No es adecuado con resistencia eléctrica. (6) Para ser usado con válvulas y no debe utilizarse con sonda de mínima temperatura.



# Opcionales / Accesorios

## Tabla de compatibilidad / Códigos

Modelo	Dispositivos de control YFCN con motor AC	
Versiones	TODAS LAS VERSIONES: VC/VCB - Vertical con envolvente + HC - Horizontal con envolvente + CD sin envolvente	
	TODAS LAS VERSIONES: VC/VCB + HC + CD con resistencia eléctrica	
<b>Controles y accesorios para todas las versiones</b>		
Unidad de alimentación MB-M montada		9066332
Unidad de alimentación MB-S sin montar		9066333
Control de pared TM-B		9066331E
Control por infrarrojos y receptor RM-RT03 montado		9066336
Control por infrarrojos y receptor RS-RT03 sin montar		9066337
Control infrarrojos RT03		3021203
Receptor infrarrojos RM montado		9066339
Receptor infrarrojos RS sin montar		9066338
Control de pared multifunción hasta 60 unidades PSM-DI		3021293
Sensor T2 (para ser usado con intercambiador o sensor de temp. mínima)		9025310
<b>Sistema de gestión para una red de fan coils con tarjeta electrónica MB</b>		
Sistema de supervisión de red Hardware/software NET (para ser usado sólo con tarjeta MB)		9079118
Router-S para red (por defecto) o para sistemas BMS no suministrados por YORK		3021290
Tarjeta de salida de relé SIOS		3021292

### Con control de pared T-MB

Un control para cada unidad  
(Máxima distancia cable conexión = 20 m)



Un control para más unidades en configuración master/esclavo (20 unidades máx.)  
(Máxima distancia cable conexión = 800 m)



### Con control por infrarrojos RT03

Un control para cada unidad



Un control para más unidades en configuración master/esclavo (20 unidades máx.)  
(Máxima distancia cable conexión = 800 m)

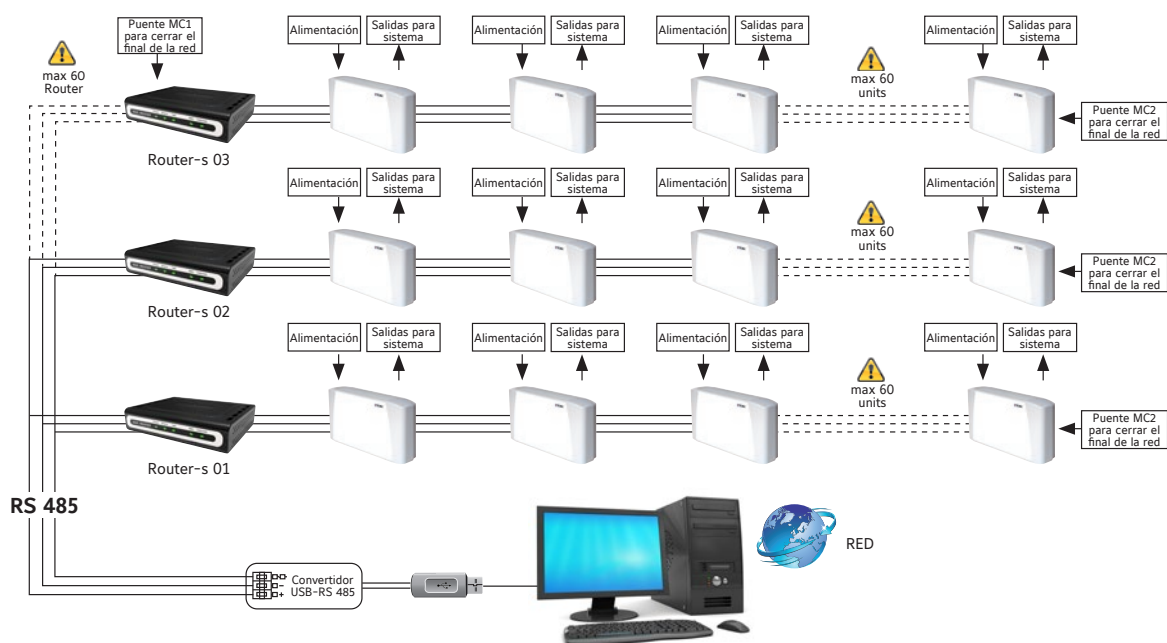


# Opcionales / Accesorios

## Tabla de compatibilidad / Códigos

Modelo	Dispositivos de control YFCN con motor ECM		
	VC/VCB - Vertical con envoltente	HC - Horizontal con envoltente	CD - sin envoltente
<b>Accesorios de control para todas las versiones (suministrado por separado)</b>			
Sonda de mínima temperatura NTC para controles TMV-T-ECM, WM-S-ECM y alimentador UP-AU		3021090	
Sensor T2 para ser utilizado como intercambiador para alimentador UP-AU		9025310	
Change-over 15-25 para control TMV-T-ECM		9053049	
<b>Controles para estilo VC (suministrado por separado)</b>			
Control de velocidad continua de ventilador con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno TMV-T-ECM (para unidades individuales - no para MB)	9060141	-	-
<b>Controles para estilo HC/CD (suministrado por separado)</b>			
Control de velocidad automático con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno JWC-AU (no para MB) (1) (2)	-	9066632K	9066632K
Control remoto de velocidad automático con termostato electrónico, interruptor Verano/Invierno y display de cristal líquido TM-B (1) (2)	-	9066331E	9066331E
Control de velocidad continua de ventilador con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno y display de cristal líquido WM-S-ECM (para unidades individuales - no para MB)	-	9066644	9066644
Alimentador UPM-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, montado (no MODBUS)	9066641	9066641	9066641
Alimentador UP-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, no montado (no MODBUS)	9066640	9066640	9066640
<b>Accesorios de control para modelos VC, HC-VCB y CD (suministrado por separado)</b>			
Unidad de alimentación MB-ECM-M montada para fan coil ECM	9066334	9066334	9066334
Unidad de alimentación MB-ECM-S sin montar para fan coil ECM	9066335	9066335	9066335
Control de pared TM-B	9066331E	9066331E	9066331E
Control por infrarrojos y receptor RM-RT03 montado	9066336	9066336	9066336
Control por infrarrojos y receptor RS-RT03 sin montar	9066337	9066337	9066337
Control infrarrojos RT03	3021203	3021203	3021203
Receptor infrarrojos RM montado	9066339	9066339	9066339
Receptor infrarrojos RS sin montar	9066338	9066338	9066338
Control de pared multifunción hasta 60 unidades PSM-DI	3021293	3021293	3021293
Sensor T2 (para ser usado con intercambiador o sensor de temperatura mínima)	9025310	9025310	9025310
<b>Sistema de gestión para una red de fan coils con tarjeta electrónica MB</b>			
Sistema de supervisión de red Hardware/software	9079118	9079118	9079118
Router-S para red (por defecto) o para sistemas BMS no suministrados por YORK	3021290	3021290	3021290
Tarjeta de salida de relé SIOS	3021292	3021292	3021292

(1) Puede ser usado con válvulas y / o sonda de mínima temperatura. (2) Puede usarse con el Change-over.



# Opcionales / Accesorios

## Tabla de compatibilidad / Códigos

Modelo	Accesorios generales YFCN									
	Tamaños	130/140	230/240	330/340	430/440	530/540	630/640	730/740	830/840	930/940
<b>Válvulas para todas las versiones</b>										
Kit doble válvula 3 vías para instalación 4 tubos y batería individual + kit montado en la unidad						9066572W				
Kit doble válvula 3 vías para instalación 4 tubos y batería individual + kit sin montar en la unidad						9066562W				
Kit válvula 3 vías montado			9066561					9060471		
Kit válvula 3 vías y batería adicional montado						9060472				
Kit válvula 3 vías sin montar			9066560					9060474		
Kit válvula 3 vías y batería adicional sin montar						9060475				
Kit válvula 2 vías batería principal y/o batería adicional montado (*)			9060476					9060476 (*)		
Kit válvula 2 vías batería principal montado			-					9060477		
Kit válvula 2 vías batería principal y/o batería adicional sin montar (*)			9060478					9060478 (*)		
Kit válvula 2 vías batería principal sin montar			-					9060479		
<b>Válvulas sólo para versiones CD</b>										
Kit válvula 3 vías simplificado montado en versión CD			9066571					9060484		
Kit válvula 3 vías simplificado sin montar en versión CD			9066570					9060481		
Kit válvula 3 vías simplificado montado en versión CD - batería adicional						9060483				
Kit válvula 3 vías simplificado sin montar en versión CD - batería adicional						9060480				
<b>Resistencia eléctrica para versiones VC/VCB/CH</b>										
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (700 W) VC/HC	9066491E					-				
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (400 W) VC/HC	-	9066472E				-				
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (600 W) VC/HC	-	9066482E		9066473E				-		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (750 W) VC/HC			-			9066475E		-		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (900 W) VC/HC		-		9066483E				-		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (1000 W) VC/HC	-	9066492E						9066477E		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (1250 W) VC/HC			-			9066485E		-		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (1500 W) VC/HC		-		9066493E				9066487E		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (2000 W) VC/HC			-			9066495E		-		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (2500 W) VC/HC				-				9066497E		
<b>Resistencia eléctrica para versiones CD</b>										
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (700 W) CD	9066611					-				
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (400 W) CD	-	9066592				-				
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (600 W) CD	-	9066602		9066593				-		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (750 W) CD			-			9066595		-		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (900 W) CD		-		9066603				-		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (1000 W) CD	-	9066612				-		9066597		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (1250 W) CD			-			9066605		-		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (1500 W) CD		-		9066613				9066607		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (2000 W) CD			-			9066615		-		
Resistencia eléctrica y relés montados en la unidad (2500 W) CD				-				9066617		

(\*) Para batería adicional en tamaños 6 a 9.

# Opcionales / Accesorios

## Tabla de compatibilidad / Códigos

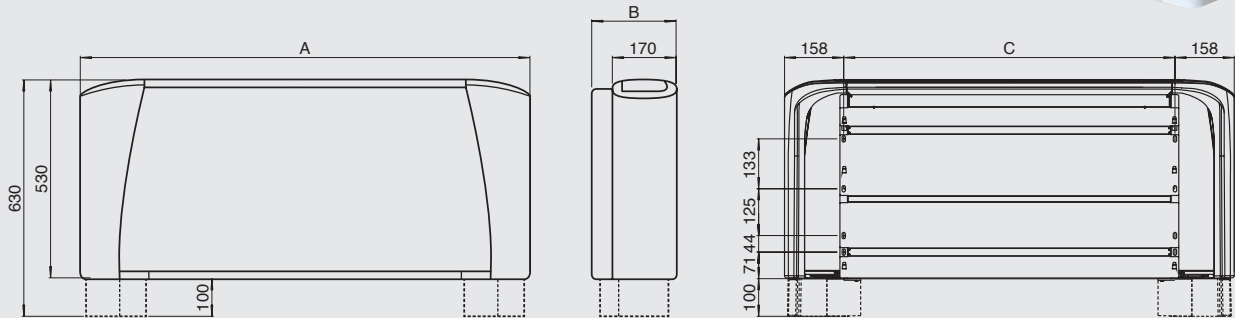
Modelo	Accesorios generales YFCN								
Tamaños	130/140	230/240	330/340	430/440	530/540	630/640	730/740	830/840	930/940
<b>Accesorios para todas las versiones</b>									
Pares de piés	9060150						9060151		
Bandeja de condensados auxiliar vertical	6060400								
Bandeja de condensados auxiliar horizontal (conexión izquierda) para HC	6060402								
Bandeja de condensados auxiliar horizontal (conexión derecha) para HC	6060403								
Bandeja de condensados auxiliar horizontal para CD	6066039								
Bomba condensados para VC - VCB - CD montada en la unidad, bandeja de condensados auxiliar incluida (instalación vertical)	9066297								
Bomba condensados para VC - VCB - CD sin montar en la unidad, bandeja de condensados auxiliar incluida (instalación vertical)	9066296								
Bomba condensados para CD montada en la unidad, bandeja de condensados auxiliar para pedir por separado (instalación horizontal)	9066298								
Bomba condensados para CD sin montar, bandeja de condensados auxiliar incluida (instalación horizontal)	9066180								
Tubo de desagüe condensación	6060420								
Compuerta para modelo CD	9066531	9066532	9066533	9066535	9066537	9066538			
Compuerta para modelo VC	9076331	9076332	9076333	9076335	9076337	9076338			
Kit breeze	-	9076452	9076453	9076455	-				
Caja empotrada para kit breeze	-	9076462	9076463	9076465	-				
Panel de cierre trasero VC	9062005	9060180	9060181	9060182	9060183				
Panel de cierre trasero HC	9060187	9060190	9060191	9060192	9060193	9060194			
Toma de aire frontal CD montada	9066501	9066502	9066503	9066505	9066507	9066508			
Rejilla de toma de aire para VC con piés	9066541	9066542	9066543	9066545	9066547				
<b>Accesorios para versión CD sin envoltente</b>									
Conducto salida 90° FM90	9066381	9066382	9066383	9066385	9066387	9066388			
Conducto entrada 90° FR90	9066441	9060710	9060711	9060712	9060713	9060714			
Conducto entrada recto FRD	9066451	9060720	9060721	9060722	9060723	9060724			
Conducto salida recto FMD	9066371	9066372	9066373	9066375	9066377	9066378			
Difusor spigot de salida PMC	9066361	9066362	9066363	9066365	9066367	9066368			
Rejilla salida de aire BMA	9066411	9060750	9060751	9060752	9060753				
Rejilla entrada de aire GRAG	9066431	9060764	9060765	9060766	9060767				
Rejilla entrada de aire GRAP	9066421	9060760	9060761	9060762	9060763				
Plenum spigot entrada aire PRC	9066461	9066462	9066463	9066465	9066467	9066468			
Rejilla de entrada con filtro (para usar en combinación con conducto entrada 90°) GRAFP	9066391	9060770	9060771	9060772	9060773				
Rejilla de entrada con filtro (para usar en combinación con conducto recto entrada) GRAFG	9066401	9060774	9060775	9060776	9060777				
Silenciador Plenum BXS	-	-	9069081	9069082	9069083				
Hotel box kit para instalación por conductos modelo horizontal (aire de suministro y retorno frontal) CHK	-	-	9066783	9066785	9066787	-	-		

# Dimensiones

## YFCN / YFCN-ECM 130 a 940 (con envoltorio)



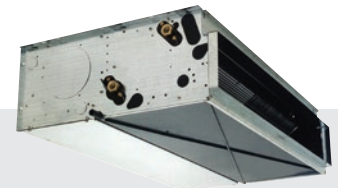
### Modelos VC, VCB y HC



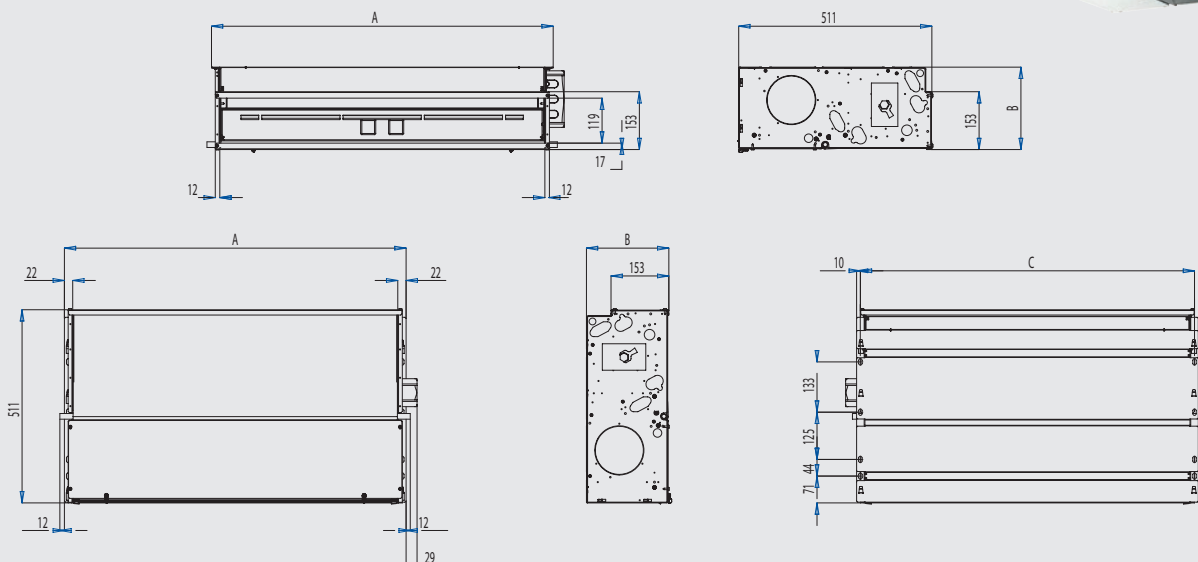
Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

Modelo	130 / 140	230 / 240	330 / 340	430 / 440	530 / 540	630 / 640	730 / 740	830 / 840	930 / 940
A	670	770	985	985	1 200	1 200	1 415	1 415	1 415
B	225	225	225	225	225	225	225	255	255
C	354	454	669	669	884	884	1 099	1 099	1 099

## YFCN / YFCN-ECM 130 a 940 (sin envoltorio)



### Modelos CD



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

Modelo	130 / 140	230 / 240	330 / 340	430 / 440	530 / 540	630 / 640	730 / 740	830 / 840	930 / 940
A	374	474	689	689	904	904	1 119	1 119	1 119
B	218	218	218	218	218	218	218	248	248
C	354	454	669	669	884	884	1 099	1 099	1 099

# Fancoil YFTS-ECM inverter con ventilador tangencial

Versión 2 tubos

Una gama completa de 0,4 kW a 3,81 kW



El fancoil YFTS-ECM combina unas dimensiones reducidas con una estética moderna, manteniendo grandes prestaciones en cuanto a sonido y consumo.

YFTS-ECM incluye la versión VC para instalación en pared y la versión CDV para instalación empotrada; la versión VC combina unas dimensiones reducidas, hasta los 126 mm de profundidad solamente, con una estética moderna que se adapta perfectamente a cualquier tipo de decoración.



Software de selección

## Termostatos de pared



### Serie T9000

- Ganador premio Red Dot Product Design 2020
- Display con pantalla táctil
- Fancoils 2
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Relé diseñado para 100.000 ciclos de conmutación
- Protocolos Modbus o BACnet



### Serie T7600

- Display con pantalla LCD
- Fancoils 2
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Protocolo Modbus RTU



## Mando por infrarrojos



### Controlador de unidades terminales TUC03+

Compatible con redes BacNET y N2 Metasys



## Características

- Carcasa de diseño, estética mejorada, apta para cualquier ambiente interior moderno
- Una gama completa para todas las necesidades: 5 tamaños adecuados para montaje horizontal o vertical con o sin carcasa
- Funcionamiento silencioso
- 3 velocidades del ventilador (posibilidad de escoger entre 6 velocidades del ventilador)
- Motor EC con inverter para un bajo consumo energético
- Kit de marco Breeze y caja para instalación empotrada en la pared en opción
- Válvula de 2 o 3 vías (encendido/apagado) y paquetes de controlador instalados de fábrica
- Conjunto ventilador fabricado en plástico
- Ventilador tangencial con aletas antivibratorias
- 2 versiones disponibles en toda la gama:
  - VC = descarga vertical con envolvente
  - CDV = unidad oculta sin envolvente
- Certificación EUROVENT

# Fancoil YFCN-ECM Inverter con ventilador tangencial

0,4 kW a 3,81 kW



## ECM la tecnología de ahorro de energía

Motor brushless con inverter gestionado por controles dedicados. Permite mantener una absorción eléctrica extremadamente baja y una modulación continua del flujo de aire.

## Características técnicas

Modelo YFTS-ECM (2 tubos)			10	20	30	40	50
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	0,92	1,62	2,61	3,36	3,81
		med	0,66	1,15	1,91	2,50	2,92
		min	0,40	0,67	0,92	1,14	1,44
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	0,75	1,28	1,99	1,99	2,83
		med	0,52	0,88	1,41	1,41	2,10
		min	0,30	0,50	0,67	0,67	1,04
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	14,7	7,4	18,6	39,1	16,9
		med	9,1	4,9	11,5	23,7	11,2
		min	4,9	3,1	4,5	7,3	4,6
Capacidad calorífica [kW]	(2)	max	1,10	1,81	2,90	3,62	4,20
		med	0,78	1,32	2,10	2,58	3,00
		min	0,55	0,97	1,52	1,79	2,19
Pérdida de carga en calor [kPa]	(2)	max	16,2	7,3	18,2	36,2	16,2
		med	9,6	5,0	11,0	20,6	9,7
		min	6,1	3,7	7,1	11,7	6,4
Caudal de aire [m³/h]		max	205	305	470	575	645
		med	130	205	315	380	430
		min	75	125	190	220	255
Ventilador [W]		max	10,3	14,0	21,6	25,4	29,5
		med	5,2	6,3	8,6	9,9	11,4
		min	3,2	3,7	4,1	4,7	5,3
Nivel de potencia sonora [dB(A)]		max	50	52	53	55	55
		med	40	42	43	45	46
		min	31	30	32	33	34
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(3)	max	41	43	44	46	46
		med	31	33	34	36	37
		min	22	21	23	24	25
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]			230 / 1 / 50 + T				
Dimensiones *	Alto	mm	580	580	580	580	580
	Ancho	mm	640	840	1040	1240	1440
	Prof.	mm	126	126	126	126	126
Peso *		kg	10,1	13,2	16,4	19,6	23,0

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua..

(2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) Los niveles de presión acústica son 9 dB(A) más bajos que los niveles de potencia sonora (medidos en sala con volumen de 100m³ y tiempo de reverberación de 0,5 seg).

\* Las dimensiones hacen referencia a la unidad con envoltorio. Piés no incluidos.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Fancoil YFCN-ECM Inverter con ventilador tangencial

## Tablas de compatibilidad



Modelo YFTS-ECM	10	20	30	40	50
<b>Accesorios (suministrados por separado)</b>					
Piés PAP-F			9071074		
Kit Breeze para instalaciones ocultas CBF-A	-	9071162	-	-	-
Kit Breeze para instalaciones ocultas CBF-B	-	-	9071163	-	-
Kit Breeze para instalaciones ocultas CBF-C	-	-	-	9071164	-
Caja de empotrar para instalación empotrada en pared IBF 2	-	9071152	-	-	-
Caja de empotrar para instalación empotrada en pared IBF 3	-	-	9071153	-	-
Caja de empotrar para instalación empotrada en pared IBF 4	-	-	-	9071154	-
álvula de 2 vías ON-OFF 230 V con motor eléctrico y kit de montaje			9071090		
Válvula de agua de 3 vías ON-OFF 230 V y kit de montaje			9071091		
<b>Controles para modelos YFTS-ECM</b>					
Control CB-E montado en la unidad (1)			9071060		
Control CB-Touch montado en la unidad (2)			9071061		
Control de velocidad automático con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno - JWC-AU (para ser usado solamente con UPM-AU y UP-AU) (3) (4)			9066632K		
Control remoto de velocidad automático con termostato electrónico, interruptor Verano/Invierno y display de cristal líquido T-MB (para ser usado solamente con UPM-AU y UP-AU) (3) (4)			9066331E		
Unidad de alimentación UP-ECO para control CB-E			9071064		
Unidad de alimentación UP-Touch para controles CB-Touch, JWC-AU y T-MB			9071065		
Control de velocidad continua de ventilador con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno y display de cristal líquido WM-S-ECM			9066686		
Alimentador UPM-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, montado			9066641		
Alimentador UP-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, no montado			9066640		
Alimentador UP-503-AC-EC para control WM-503-AC-EC			9066687		
Kit de montaje KIT 503-KNX para alimentador UP-503-AC-EC			9071076		
Sensor T2 (para ser usado con intercambiador o sensor de temperatura mínima)			9025310		

- (1) El control siempre debe ser conectado con la unidad de alimentación UP-ECO (suministrada por separado).  
 (2) El control siempre debe ser conectado con la unidad de alimentación UP-Touch (suministrada por separado).  
 (3) Puede ser usado con válvulas y / o sonda de mínima temperatura.  
 (4) Puede usarse con el Change-over.



### Control CB-E instalado en la unidad

- Pone la unidad en ON o en espera
- Establece la velocidad del ventilador
- Ventilador APAGADO y cierra la válvula cuando se alcanza el PUNTO DE CONSIGNA seleccionado con el termostato centralizado (termostato programable).
- Controlador de bloqueo de botones y regulación de brillo LED



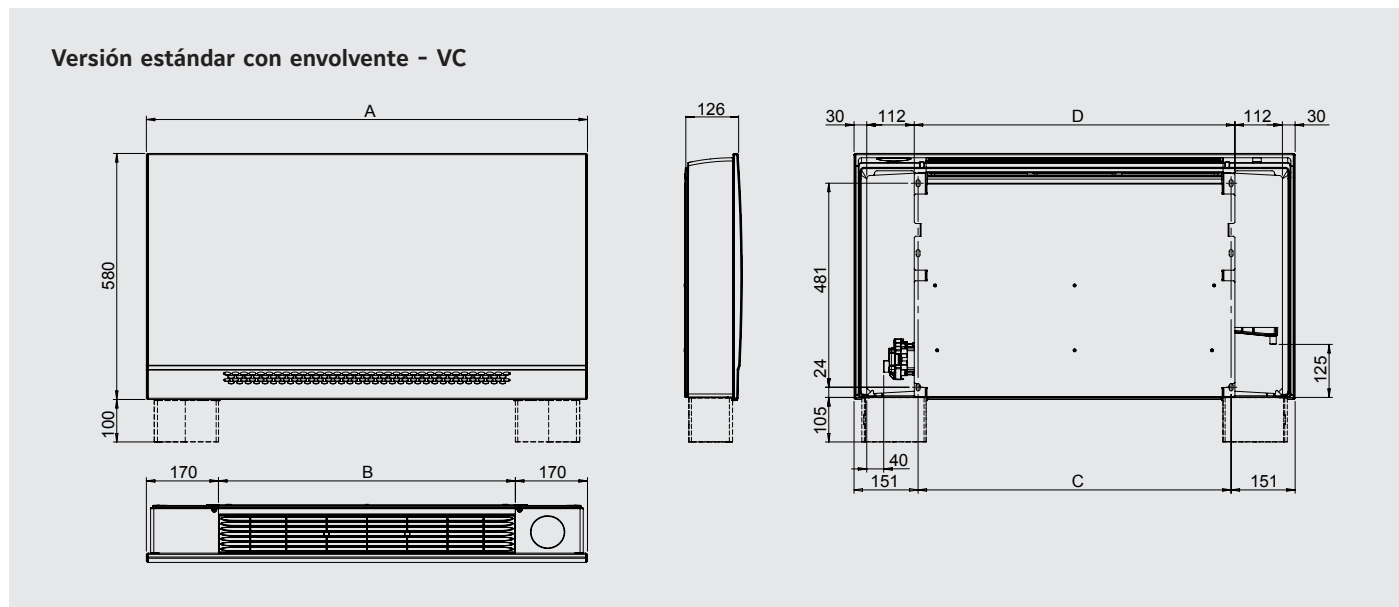
### Control CB-Touch instalado en la unidad

- Pone la unidad en ON o en espera
- Modo de funcionamiento (Verano/Invierno/Ventilación)
- Establece la velocidad del ventilador/velocidad automática del ventilador
- Posibilidad de utilizar el sensor T1 como sonda de aire de retorno (montado en la unidad de potencia)
- Posibilidad de utilizar el sensor T3 como termostato de corte por baja temperatura (montado en la unidad de potencia)
- Permite utilizar el sensor T2 como Conmutador (montado en la unidad de potencia).
- Modo noche, Mensajes de alarma, Regulación OFFSET
- Controlador de bloqueo de botones y regulación de brillo LED



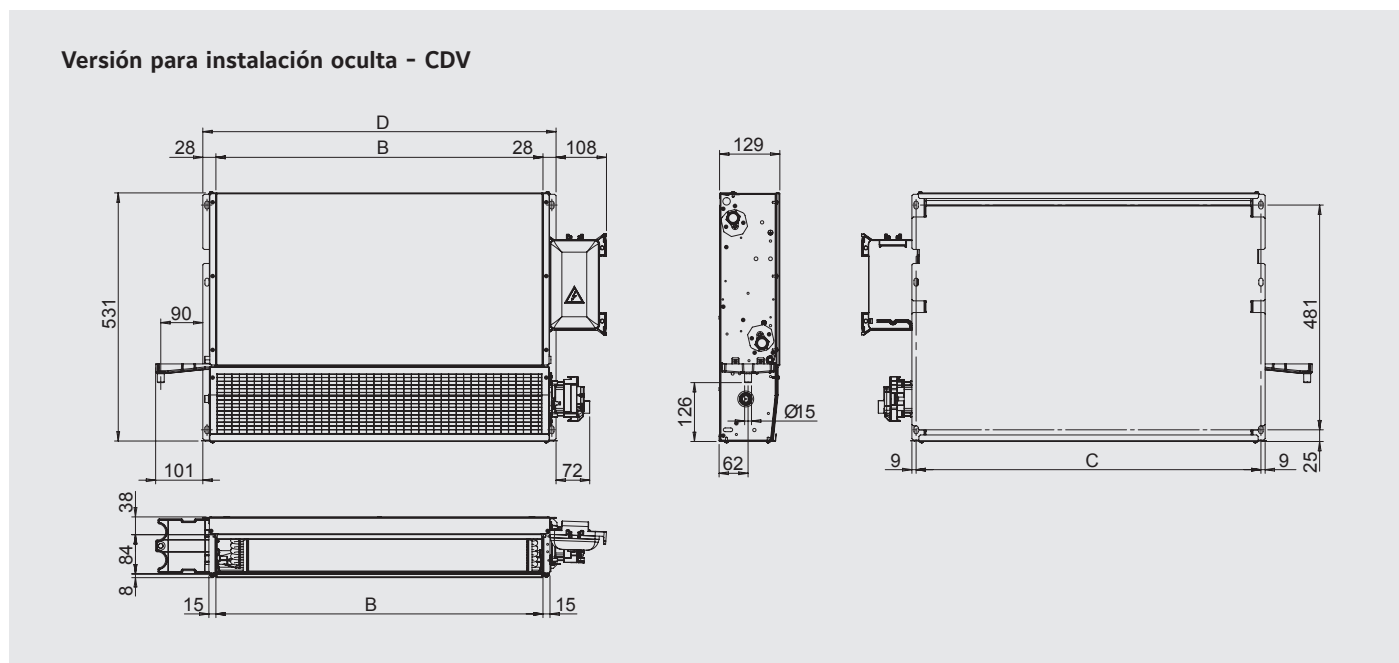
# Dimensiones

## YFCN/YFCN-ECM 130 a 940 (con envoltente)



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

## YFCN/YFCN-ECM 130 a 940 (sin envoltente)



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

Modelo	10	20	30	40	50
A	640	840	1040	1240	1440
B	300	500	700	900	1100
C	338	538	738	938	1138
D	356	556	756	956	1156

# Unidades fancoil LASER y LOW BODY

Versión 2 / 4 tubos

Una gama completa de 0,6 kW a 9,7 kW



**Controlador de unidades terminales TUC03+**  
Compatible con redes BacNET y N2 Metasys



**CSL00 (integrado)**  
**CSR00 (montaje pared)**  
Selector velocidad ventilador



**CML00 (integrado)**  
**CMR00 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno



**CEL00 (integrado)**  
**CER00 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático

**CEL20 (integrado)**  
**CER20 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático

**CEL30 (integrado)**  
**CER30 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante

Los fancoils LASER son sencillos, elegantes y discretos en su diseño. Los altos estándares de calidad y fiabilidad, combinados con una amplia gama de accesorios, garantizan una solución total para todos los requisitos de confort en refrigeración y calefacción.

Las unidades LOW BODY forman parte de la familia de unidades fancoil LASER. Su envoltorio de altura reducida los convierte en la solución ideal para aplicaciones nuevas o de reemplazo donde se aplican limitaciones dimensionales.



Software de selección

## Características

- Ventilador de 6 velocidades
- Envoltorio instalado de fábrica
- Válvula instalada de fábrica
- Resistencia eléctrica instalado de fábrica
- Válvula térmica o moduladora
- Válvula de servicio
- Opción entrada de aire frontal (LASER)
- Plenum opcional (LASER)
- Opción de ECM inverter disponible
- Opción para batería de refrigeración centralizada
- Certificado EUROVENT

# Unidades fancoil LASER y LOW BODY

0,6 kW a 9,7 kW



## Características técnicas

Modelo		LASER: YLV, YLV-AF, YLH, YLH-AF, YLIV, YLIV-AF, YLIH, YLIH-AF										
Tamaños		110	112	114	216	218	220	222	224	226	328	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	1,11	1,59	2,14	3,30	3,50	4,44	5,07	6,43	7,25	9,73
		med	0,95	1,31	1,88	2,67	2,99	3,68	4,39	5,75	6,67	8,75
		min	0,76	1,07	1,57	2,20	2,46	2,94	3,84	4,62	5,50	6,36
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	0,93	1,25	1,90	2,46	3,06	3,53	4,42	5,06	5,70	8,04
		med	0,78	0,99	1,64	1,95	2,51	2,84	3,74	4,44	5,18	7,15
		min	0,61	0,79	1,33	1,56	2,00	2,20	3,20	3,45	4,15	5,03
Caudal de agua en refrigeración [l/h]	(1)	max	191	274	368	568	602	764	873	1107	1248	1675
		med	164	225	324	460	515	633	756	990	1148	1506
		min	131	184	270	379	423	506	661	795	947	1095
Pérdida de carga en refrigeración [kPa]	(1)	max	3,4	7,1	5,8	14,8	13,6	24,1	28,4	18,8	21,0	74,6
		med	2,8	5,0	4,6	12,5	9,8	17,4	21,8	15,5	18,1	61,5
		min	2,0	3,4	3,3	8,5	6,7	11,6	17,2	10,5	12,8	30,8
Capacidad calorífica 2 tubos [kW]	(2)	max	1,37	1,83	2,60	3,46	4,17	4,80	6,04	6,60	7,86	10,54
		med	1,13	1,46	2,07	2,90	3,51	3,89	5,11	5,84	7,17	9,64
		min	0,87	1,14	1,70	2,31	2,83	3,01	4,41	4,58	5,76	6,73
Caudal de agua en calefacción 2 tubos [l/h]	(2)	max	236	315	448	596	718	826	1040	1136	1353	1814
		med	194	251	356	499	604	669	879	1004	1233	1658
		min	150	196	292	397	487	518	759	788	991	1158
Pérdida de carga en calefacción 2 tubos [kPa]	(2)	max	4,9	6,0	6,5	14,7	16,0	23,4	27,7	18,9	25,3	82,4
		med	4,6	6,0	5,1	10,5	11,7	16,3	21,1	15,3	21,6	67,7
		min	3,0	4,1	4,0	6,9	8,1	10,8	16,4	10,3	14,9	29,7
Capacidad calorífica 4 tubos [kW]	(3)	max	0,91	1,31	1,93	2,79	3,20	4,33	4,92	6,16	6,30	8,00
		med	0,83	1,13	1,85	2,40	2,81	3,67	4,33	5,55	5,98	7,43
		min	0,71	0,95	1,51	2,06	2,38	2,99	3,84	4,55	5,03	5,83
Caudal de agua en calefacción 4 tubos [l/h]	(3)	max	78	113	166	240	275	373	423	530	542	688
		med	71	97	159	207	242	316	373	478	515	639
		min	61	82	130	177	205	257	330	391	433	501
Pérdida de carga en calefacción 4 tubos [kPa]	(3)	max	1,3	3,4	6,7	14,7	7,1	10,3	11,7	33,0	31,7	46,5
		med	1,1	2,6	5,8	10,5	5,7	7,7	9,5	23,0	28,9	40,6
		min	0,9	1,8	5,2	9,4	4,0	5,4	7,7	16,3	21,4	24,7
Caudal de aire [m³/h]	(3)	max	243	317	432	606	754	961	1115	1307	1507	2010
		med	181	253	352	488	616	776	928	1106	1318	1687
		min	136	185	279	377	486	594	742	779	986	1107
Nivel de potencia sonora [dB(A)]	(3)	max	48	50	54	53	55	54	60	60	63	67
		med	42	45	49	47	50	48	56	55	60	63
		min	36	38	42	40	43	40	50	47	53	52
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(4)	max	39	41	45	44	46	45	51	51	54	58
		med	33	36	40	38	41	39	47	46	51	54
		min	27	29	33	31	34	31	40	38	44	43
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 / 1 / 50 + T										
Consumo eléctrico [W]	max	46	48	57	61	76	90	117	140	162	213	
Potencia absorbida [A]	max	0,21	0,21	0,25	0,27	0,33	0,39	0,52	0,64	0,71	0,95	
Dimensiones	Alto	mm	538	538	538	538	538	614	614	614	614	614
	Ancho	mm	648	773	898	1023	1148	1273	1273	1523	1523	1773
	Prof.	mm	224	224	224	224	224	254	254	254	254	254

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua.

(2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) 20°C de temperatura del aire y 65/55°C de temperatura del agua.

(4) Nivel de presión sonora en sala de 100 m³, a 1,5 m distancia y tiempo de reverberación de 0,3 s.

max = velocidad 2, med = velocidad 3, min = velocidad 5 usando software de selección



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Unidades fancoil LASER y LOW BODY

0,6 kW a 9,7 kW



## Características técnicas

Modelo		LOW BODY: YLVR, YLIVR					
Tamaños		110	112	114	216	218	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	0.98	1.21	1.87	2.74	3.23
		med	0.81	1.02	1.61	2.35	2.81
		min	0.64	0.80	1.37	1.84	2.37
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	0.90	1.09	1.62	2.32	2.71
		med	0.73	0.92	1.39	1.97	2.34
		min	0.56	0.71	1.15	1.54	1.95
Caudal de agua en refrigeración [l/h]	(1)	max	166	207	318	519	614
		med	139	175	274	442	531
		min	109	137	233	346	446
Pérdida de carga en refrigeración [kPa]	(1)	max	2.5	3.5	8.4	7.1	10.2
		med	1.9	2.6	6.5	5.4	7.9
		min	1.3	1.8	5.0	3.6	5.9
Capacidad calorífica 2 tubos [kW]	(2)	max	1.18	1.53	2.22	3.16	3.78
		med	0.95	1.29	1.9	2.67	3.25
		min	0.76	1.02	1.58	2.18	2.71
Caudal de agua en calefacción 2 tubos [l/h]	(2)	max	204	265	384	595	717
		med	163	224	328	501	612
		min	130	176	273	405	506
Pérdida de carga en calefacción 2 tubos [kPa]	(2)	max	2.5	4.2	9.3	7.3	11.8
		med	1.7	3.2	7.1	5.4	8.9
		min	1.2	2.1	5.2	3.7	6.4
Capacidad calorífica 4 tubos [kW]	(3)	max	1.12	1.79	1.87	2.54	3.83
		med	0.93	1.54	1.65	2.22	3.37
		min	0.77	1.25	1.42	1.89	2.88
Caudal de agua en calefacción 4 tubos [l/h]	(3)	max	98	157	165	224	338
		med	81	135	145	196	297
		min	68	109	125	167	254
Pérdida de carga en calefacción 4 tubos [kPa]	(3)	max	1.8	4.8	6.5	11.8	5.9
		med	1.3	3.7	5.2	9.4	4.7
		min	1.0	2.5	4.0	7.1	3.6
Caudal de aire [m³/h]		max	243	317	432	606	754
		med	181	253	352	488	616
		min	136	185	279	377	486
Nivel de potencia sonora [dB(A)]		max	47	50	53	51	55
		med	41	44	49	45	50
		min	34	38	42	39	43
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(4)	max	37	40	44	42	46
		med	31	35	39	36	41
		min	25	29	33	29	34
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 / 1 / 50 + E					
Consumo eléctrico [W]	max	46	48	57	61	76	
Potencia absorbida [A]	max	0.21	0.21	0.25	0.27	0.33	
Dimensiones	Alto	mm	430	430	430	430	430
	Ancho	mm	648	773	898	1023	1148
	Prof.	mm	254	254	254	254	224

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua.

(2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) 20°C de temperatura del aire y 65/55°C de temperatura del agua.

(4) Nivel de presión sonora en sala de 100 m³ , a 1,5 m distancia y tiempo de reverberación de 0,3 s.

max = velocidad 2, med = velocidad 3, min = velocidad 5 usando software de selección



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Opcionales / Accesorios

## Tabla de compatibilidad / Códigos

Modelo		LASER										LOW BODY				
Tamaños		110	112	114	216	218	220	222	224	226	328	110	112	114	216	218
<b>Con envolvente</b>																
YLV-YLH	2/3/4 filas	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
YLV-YLH/AF Toma de aire frontal	2/3/4 filas	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
YLVR	2/3 filas											•	•	•	•	•
<b>Sin envolvente</b>																
YLIV-YLIH	2/3/4 filas	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
YLIV-YLIH/AF Toma de aire frontal	2/3/4 filas	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
YLIVR	2/3 filas											•	•	•	•	•
<b>Opcionales (instalados de fábrica)</b>																
<b>Batería y resistencias</b>																
Resistencia de 1 fila	BA1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kit resistencia eléctrica (con relé e interruptor de seguridad)	KREL	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Termostato integrado</b>																
Selector velocidad del ventilador	CSL00										•					
Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno	CML00										•					
Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático	CEL00										•					
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático	CEL20										•					
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante	CEL30										•					
<b>Conexión paralela</b>																
Para válvula ON/OFF un/FCU	CBL20										•					
Para válvula modulante un/FCU	CBL30										•					
<b>Válvula 3 vías instalada de fábrica</b>																
ON/OFF para sistemas 2 tubos	J3A2 (2p)										•					
ON/OFF para sistemas 4 tubos	J3A2 (4p)										•					
<b>Válvula 3 vías modulante instalada de fábrica</b>																
Modulante para sistemas 2 tubos	J3AM (2p)										•					
Modulante para sistemas 4 tubos	J3AM (4p)										•					
<b>Válvulas de cierre instaladas de fábrica</b>																
Para sistemas 2 tubos	DT (2p)										•					
Para sistemas 4 tubos	DT (4p)										•					
Bomba condensados	PC										•					
Sensor change over Ver./Inv. para CEL/CER	WS										•					
Termostato de temperatura mínima	TM										•					
<b>Accesorios (suministrados por separado)</b>																
<b>Controles remotos y termostatos (montaje pared)</b>																
Selector velocidad del ventilador	CSR00										•					
Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno	CMR00										•					
Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático	CER00										•					
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático	CER20										•					
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante	CER30										•					
<b>Pies y paneles (1)</b>																
Juego de pies pintados	CP1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Juego de pies pintados + zócalo frontal	ZL1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Panel trasero vertical pintado	PPV1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Panel trasero horizontal pintado	PPH1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
<b>Plenums y tomas de aire (1)</b>																
Plenum de entrada de aire	PA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Plenum de entrada de aire con collares	PAS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Plenum de entrada de aire 90°	PA90	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Montaje de entrada de aire en conducto	RCA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Plenum de suministro de aire con collares	PM	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Plenum de suministro de aire 90°	PM90	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					

(1) para comprobar compatibilidad con los modelos de FCU ver tabla de compatibilidad

# Dimensiones y Pesos

**YLV e YLH**

- V = vertical
- H = horizontal

**YLV-AF e YLH-AF**

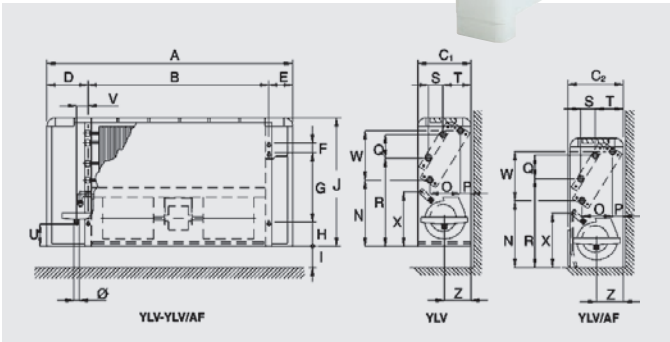
- AF = entrada aire frontal
- V = vertical
- H = horizontal

**YLV-R**

- R= low body
- V= vertical

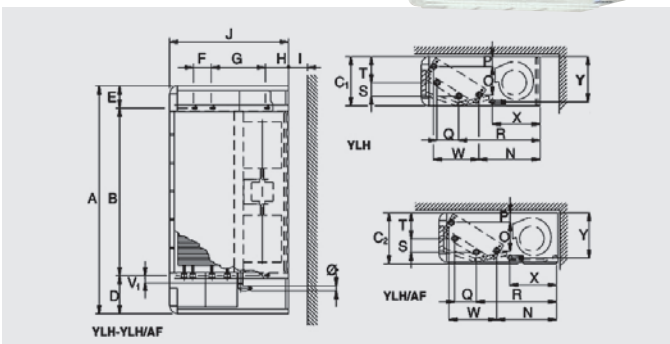
**LASER: YLV - YLV/AF**

VERTICAL

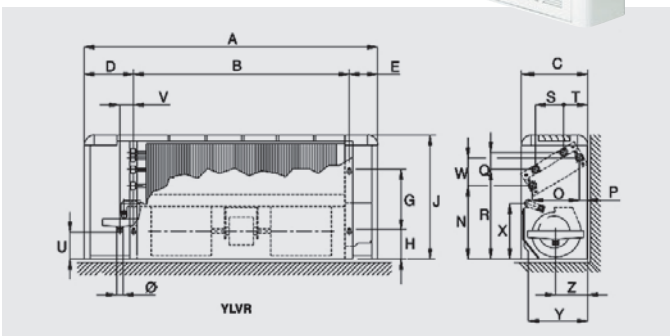


**LASER: YLH - YLH/AF**

HORIZONTAL



**LOW BODY: YLVR**



Dim	110	112	114	216	218	220	222	224	226	328
A	648	773	898	1023	1148	1273	1273	1523	1523	1773
B	374	499	624	749	874	999	999	1249	1249	1499
C1	224	224	224	224	224	254	254	254	254	254
C2	233	233	233	233	233	263	263	263	263	263
D	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174
E	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
G	280	280	280	280	280	356	356	356	356	356
H	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
I	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
J	538	538	538	538	538	614	614	614	614	614
N	266	266	266	266	266	299	299	299	299	299
O	113	113	113	113	113	138	138	138	138	138
P	48	48	48	48	48	53	53	53	53	53
Q	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
R	355	355	355	355	355	409	409	409	409	409
S	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
T	117	117	117	117	117	135	135	135	135	135
U	90	90	90	90	90	116	116	116	116	116
V	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
V1	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
W	195	195	195	195	195	238	238	238	238	238
X	219	219	219	219	219	252	252	252	252	252
Y	205	205	205	205	205	235	235	235	235	235
Z	109	109	109	109	109	122	122	122	122	122
Ø	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
kg1	18	20	23	28	31	41	44	52	52	58
kg2	19	21	24	30	32	43	46	54	54	61

Notas: 1=YLV / YLH - 2=YLV/AF / YLH/AF (Todas las dimensiones son en mm)

Dim	110	112	114	216	218
A	648	773	898	1023	1148
B	374	499	624	749	874
C	254	254	254	254	254
D	174	174	174	174	174
E	100	100	100	100	100
G	170	170	170	170	170
H	101	101	101	101	101
J	430	430	430	430	430
N	245	245	245	245	245
O	154	154	154	154	154
P	31	31	31	31	31
Q	47	47	47	47	47
R	304	304	304	304	304
S	88	88	88	88	88
T	87	87	87	87	87
U	65	65	65	65	65
V	47	47	47	47	47
W	84	84	84	84	84
X	214	214	214	214	214
Z	109	109	109	109	109
Ø	20	20	20	20	20
kg	15	17	22	23	26

(Todas las dimensiones son en mm)

# Dimensiones y Pesos

## YLIV e YLIH

- V = vertical
- H = horizontal
- I = sin envolvente

## YLIV-AF e YLIH-AF

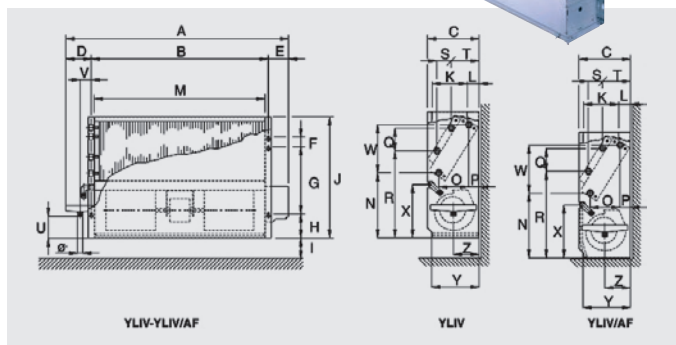
- AF = entrada aire frontal
- V = vertical
- H = horizontal
- I = sin envolvente

## YLIVR

- R = low body
- V = vertical
- I = sin envolvente

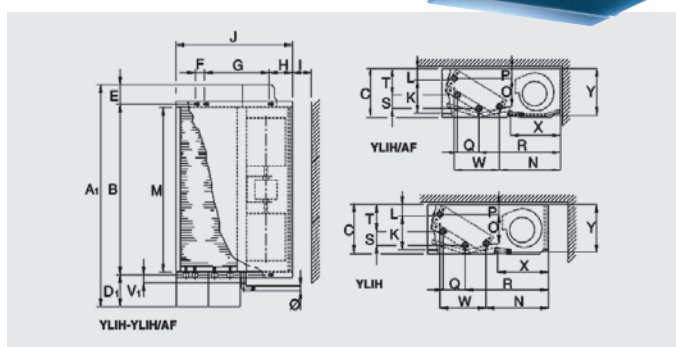
## LASER: YLIV - YLIV/AF

VERTICAL

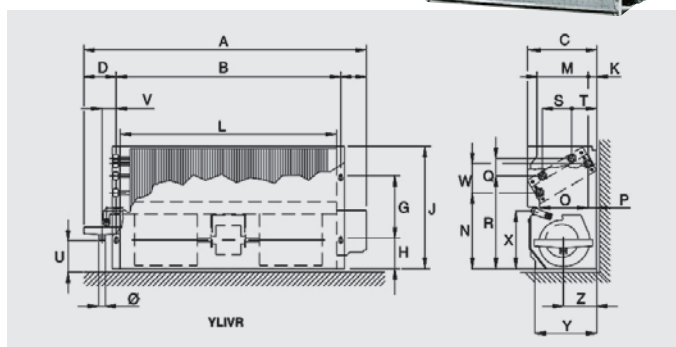


## LASER: YLIH - YLIH/AF

HORIZONTAL



## LOW BODY: YLIVR



Dim	110	112	114	216	218	220	222	224	226	328
A	555	680	805	930	1055	1180	1180	1430	1430	1680
A1	574	699	824	949	1074	1199	1199	1449	1449	1699
B	374	499	624	749	874	999	999	1249	1249	1499
C	215	215	215	215	215	245	245	245	245	245
D	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
D1	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
E	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
F	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
G	280	280	280	280	280	356	356	356	356	356
H	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
I	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
J	505	505	505	505	505	581	581	581	581	581
K	110	110	110	110	110	125	125	125	125	125
L	55	55	55	55	55	60	60	60	60	60
M	349	474	599	724	849	974	974	1224	1224	1474
N	266	266	266	266	266	299	299	299	299	299
O	113	113	113	113	113	138	138	138	138	138
P	48	48	48	48	48	53	53	53	53	53
Q	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
R	355	355	355	355	355	409	409	409	409	409
S	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
T	117	117	117	117	117	135	135	135	135	135
U	90	90	90	90	90	116	116	116	116	116
V	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
V1	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
W	195	195	195	195	195	238	238	238	238	238
X	219	219	219	219	219	252	252	252	252	252
Y	200	200	200	200	200	230	230	230	230	230
Z	109	109	109	109	109	122	122	122	122	122
∅	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
kg	10	13	16	19	22	29	31	38	38	42

(Todas las dimensiones son en mm)

Dim	110	112	114	216	218
A	555	680	805	930	1055
B	374	499	624	749	874
C	230	230	230	230	230
D	108	108	108	108	108
E	73	73	73	73	73
G	170	170	170	170	170
H	101	101	101	101	101
J	395	395	395	395	395
K	61	61	61	61	61
L	349	474	599	724	849
M	127	127	127	127	127
N	245	245	245	245	245
O	154	154	154	154	154
P	31	31	31	31	31
Q	47	47	47	47	47
R	304	304	304	304	304
S	88	88	88	88	88
T	87	87	87	87	87
U	65	65	65	65	65
V	47	47	47	47	47
W	84	84	84	84	84
X	214	214	214	214	214
Y	201	201	201	201	201
Z	109	109	109	109	109
∅	20	20	20	20	20
kg	9	11	14	16	19

(Todas las dimensiones son en mm)

# Unidades fancoil LASER y LOW BODY

## Tablas de compatibilidad



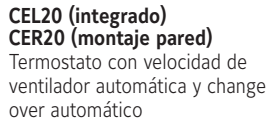
**CSL00 (integrado)  
CSR00 (montaje pared)**  
Selector velocidad ventilador



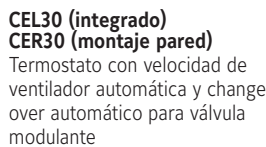
**CEL00 (integrado)  
CER00 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático



**CML00 (integrado)  
CMR00 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno



**CEL20 (integrado)  
CER20 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático



**CEL30 (integrado)  
CER30 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante

### Características CEL/CER

- Banda muerta para change over 5°C o 2°C (ajuste de fábrica 2°C)
- Velocidades de ventilador manual o automática (modelos 20 y 30)
- Control de ventilador termostatzado o funcionamiento continuo del ventilador
- Opción sensor de agua Verano/Invierno para cambio en batería (para 2 tubos)
- LED indica estado verano, invierno o banda muerta
- Ajuste de temperatura de 7 a 30°C (confort 20-25°C)
- Pasadores de plástico para limitar el rango de temperatura
- Entrada para contacto de ventana
- Entrada para modo económico/ocupación
- Salida para alarma remota
- Alarma de filtro 600 o 1200 horas de funcionamiento (ajuste de fábrica 1200 horas)
- Con postventilación de resistencia eléctrica
- Con sensor de aire en la función de desestratificación de entrada de aire (solo CEL)

## Tabla de compatibilidad de Termostatos / Válvulas / Resistencias / Conexión paralela / Sensor de agua / Termostato temperatura mínima

Termostato montado de fábrica (integrado)		Válvulas para 2 tubos		Válvulas para 4 tubos		Resistencia	Conexión paralela		Sensor de agua	Termostato temp. mínima
		J3A2 (2p)	J3AM (2p)	J3A2 (4p)	J3AM (4p)		ON/OFF	Modulante		
CSL00	Selector velocidad ventilador						•			•
CML00	Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno	•		•			•			•
CEL00	Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático	•		•		•	•		•	•
CEL20	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático	•		•		•	•		•	•
CEL30	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante		•		•			•	•	•

Controles remotos y termostatos (montaje pared)		Válvulas para 2 tubos		Válvulas para 4 tubos		Resistencia	Conexión paralela		Sensor de agua	Termostato temp. mínima
		J3A2 (2p)	J3AM (2p)	J3A2 (4p)	J3AM (4p)		ON/OFF	Modulante		
CSR00	Selector velocidad ventilador						•			•
CMR00	Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno	•		•			•			•
CER00	Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático	•		•		•	•		•	•
CER20	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático	•		•		•	•		•	•
CER30	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante		•		•			•	•	•

• Compatible  No compatible



# Unidades fancoil LASER y LOW BODY

## Tablas de compatibilidad



### Opciones de compatibilidad / Accesorios / Modelos

Códigos		Descripción		STANDARD								LOW BODY	
				LASER				SIN ENVOLVENTE				YLVR	YLIVR
		YLV	YLH	YLV-AF	YLH-AF	YLIV	YLH	YLIV-AF	YLH-AF				
<b>Baterías y resistencias**</b>													
BA1**	Batería calefacción adicional de 1 fila	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
KREL**	Kit resistencia eléctrica (con relé e interruptor de seguridad)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
<b>Termostato montado de fábrica (integrado)</b>													
CSL00	Selector velocidad del ventilador	•		•		•		•		•	•		
CML00	Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno	•		•		•		•		•	•		
CEL00	Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático	Compatible con resistencias eléctricas								•	•		
CEL20	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático	Compatible con resistencias eléctricas								•	•		
CEL30	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante	•		•		•		•		•	•		
CBL20	Conexión paralela para válvula ON/OFF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
CBL30	Conexión paralela para válvula modulante	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
<b>Controles remotos y termostatos (montaje pared)</b>													
CSR00	Selector velocidad del ventilador	•	•	Sensor de agua		•	•	•	•	•	•		
CMR00	Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
CER00	Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático	Compatible con resistencias eléctricas								•	•		
CER20	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático	Compatible con resistencias eléctricas								•	•		
CER30	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
<b>Válvulas / Bomba condensados / Sensor de agua / Termostato temperatura mínima (montado de fábrica)</b>													
J3A2 (2p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 2 tubos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
J3A2 (4p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 4 tubos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
J3AM (2p)	Válvulas modulantes 3 vías 4-puertos para sistemas 2 tubos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
J3AM (4p)	Válvulas modulantes 3 vías 4-puertos para sistemas 4 tubos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
DT (2p)	Válvulas de cierre para sistemas 2 tubos (para añadir a válvulas J3A2/J3AM)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
DT (4p)	Válvulas de cierre para sistemas 4 tubos (para añadir a válvulas J3A2/J3AM)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
PC	Bomba condensados	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
WS	Sensor de agua	Compatible con CEL/CER											
TM	Termostato temperatura mínima	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
<b>Pies y paneles</b>													
CP1	Juego de pies pintados	•				•							
ZL1	Juego de pies pintados + zócalo frontal	•											
PPV1	Panel trasero vertical pintado	•		•						•			
PPH1	Panel trasero horizontal pintado		•		•								
<b>Entrada aire externo</b>													
PA	Plenum de entrada de aire						•						
PAS	Plenum de entrada de aire con collares						•						
PA90	Plenum de entrada de aire 90°						•						
RCA	Montaje de entrada de aire en conducto						•						
PM	Plenum de suministro de aire con collares					•	•	•	•		•		
PM90	Plenum de suministro de aire 90°					•	•	•	•		•		

• Compatible

Compatible con condiciones

□ No compatible

\*\* El número máximo de filas se indica en la documentación, el número máximo de filas incluye la fila de calefacción o la resistencia eléctrica.

# Unidades fancoil inverter LASER-ECM y LOW BODY-ECM

0,6 kW a 9,2 kW



## ECM la tecnología de ahorro de energía

Motor brushless con inverter gestionado por controles dedicados. Permite mantener una absorción eléctrica extremadamente baja y una modulación continua del flujo de aire.

### Características técnicas

Modelo		LASER ECM							LOW BODY ECM			
Tamaños	(*)	512	514	516	520	522	524	528	512	514	516	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max ...v	1,98	2,56	3,81	5,05	5,81	7,47	9,18	1,56	2,37	3,40
		med ...v	1,43	1,81	2,53	3,86	4,42	5,64	6,94	1,18	1,78	2,34
		min ...v	0,74	0,93	1,51	2,72	3,05	4,07	4,89	0,61	1,29	1,53
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	1,65	2,12	3,14	3,79	4,32	6,09	7,51	1,42	2,09	2,93
		med	1,16	1,48	2,01	2,78	3,16	4,42	5,50	1,04	1,54	1,96
		min	0,54	0,78	1,21	1,92	2,11	3,13	3,74	0,53	1,09	1,25
Caudal de agua en refrigeración [l/h]	(1)	max	341	441	656	869	1000	1286	1580	265	404	644
		med	246	312	435	664	761	971	1194	200	304	440
		min	127	160	260	468	525	701	842	104	220	286
Pérdida de carga en refrigeración [kPa]	(1)	max	9,6	9,2	14,6	16,9	36,2	16,8	31,3	8,2	12,6	10,3
		med	5,4	4,8	8,5	10,6	22,0	10,0	18,5	5,1	7,8	5,4
		min	1,7	1,6	3,9	5,6	11,1	5,5	9,7	1,8	4,5	2,6
Capacidad calorífica 2 tubos [kW]	(2)	max	2,05	3,04	4,40	5,76	6,53	8,43	10,4	2,07	2,85	4,00
		med	1,47	2,18	3,05	4,44	4,84	6,22	7,67	1,50	2,09	2,66
		min	0,78	1,15	1,87	3,11	3,37	4,50	5,38	0,8	1,49	1,77
Caudal de agua en calefacción 2 tubos [l/h]	(2)	max	353	523	757	991	1124	1451	1790	358	495	763
		med	253	375	525	757	833	1071	1320	260	362	499
		min	134	198	322	535	580	775	926	138	258	325
Pérdida de carga en calefacción 2 tubos [kPa]	(2)	max	10,8	10,3	17,3	21,8	40,0	17,2	32,2	9,7	14,4	11,2
		med	6,0	5,5	8,6	13,0	23,5	9,8	18,0	5,6	8,4	5,3
		min	2,0	2,0	4,2	6,6	11,5	5,3	9,0	1,9	4,7	2,6
Capacidad calorífica 4 tubos [kW]	(3)	max	1,84	2,39	3,20	5,00	5,55	6,46	7,90	2,19	2,29	3,06
		med	1,37	1,76	2,40	4,12	4,35	5,19	6,30	1,66	1,78	2,22
		min	0,87	1,09	1,77	3,22	3,29	4,09	4,94	0,97	1,36	1,60
Caudal de agua en calefacción 4 tubos [l/h]	(3)	max	158	206	275	430	478	556	680	194	201	271
		med	118	151	207	355	374	447	542	146	157	196
		min	75	94	152	277	283	352	425	84	119	141
Pérdida de carga en calefacción 4 tubos [kPa]	(3)	max	4,7	9,3	15,6	23,3	21,5	36,0	46,2	6,9	9,2	16,5
		med	2,8	5,4	11,0	15,9	14,0	24,2	30,7	4,2	6,0	9,3
		min	1,2	2,4	5,6	9,8	7,7	15,4	19,5	1,0	3,7	5,3
Caudal de aire [m³/h]		max	456	574	792	1082	1304	1567	1995	437	608	833
		med	298	373	489	757	904	1080	1370	284	400	486
		min	138	170	287	504	568	715	876	129	259	290
Nivel de potencia sonora [dB(A)]		max	55	59	60	57	62	63	69	55	53	56
		med	44	48	47	48	51	53	59	42	42	44
		min	29	29	33	37	39	43	48	30	33	30
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(4)	max	46	50	51	48	53	54	60	46	44	46
		med	35	39	38	37	42	44	50	33	32	34
		min	21	21	24	26	30	34	39	20	24	20
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 / 1 / 50 + T										
Consumo eléctrico [W]	max	31	54	42	46	76	89	168	35	60	38	
Dimensiones	Alto	mm	623	623	623	699	699	699	699	395	395	395
	Ancho	mm	773	898	1023	1273	1273	1523	1773	680	805	930
	Prof.	mm	224	224	224	254	254	254	254	230	230	230

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua.  
 (2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.  
 (3) 20°C de temperatura del aire y 65/55°C de temperatura del agua.  
 (4) Nivel de presión sonora en sala de 100 m³ , a 1,5 m distancia y tiempo de reverberación de 0,3 s.  
 (\*) 512 - 514 (3v-6v-9v) | 516 (2v-5v-10v) | 520 - 522 - 524 - 528 (3v-6v-10v)



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Unidades fancoil inverter LASER-ECM y LOW BODY-ECM

## Tablas de compatibilidad



### Compatibility Options / Accessories / Models

Códigos	Descripción	STANDARD								LOW BODY-ECM	
		LASER-ECM				SIN ENVOLVENTE-ECM				YLVR	YLIVR
		YLV	YLH	YLV-AF	YLH-AF	YLIV	YLIV	YLIV-AF	YLIV-AF		
<b>Baterías y resistencias**</b>											
BA1**	Batería calefacción adicional de 1 fila	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
KREL**	Kit resistencia eléctrica (con relé e interruptor de seguridad)	•	•	•	•	•	•	•	•		
<b>Termostato montado de fábrica (integrado)</b>											
EDCL	Control por microprocesador para unidades ECM	•		•		•		•		•	•
OBV11-ODC711	Control Omnibus para unidades ECM + Consola Analogue Plus	•		•		•		•		•	•
OBV11-ODC211	Control Omnibus para unidades ECM + Consola Display	•		•		•		•		•	•
<b>Controles remotos y termostatos (montaje pared)</b>											
EDCR	Control por microprocesador para unidades ECM	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
OBV10+ODC716	Control Omnibus para unidades ECM + Consola Analogue Plus	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
OBV10+ODC216	Control Omnibus para unidades ECM + Consola Display	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Válvulas / Bomba condensados / Sensor de agua / Termostato temperatura mínima (montado de fábrica)</b>											
J3A2 (2p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 2 tubos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
J3A2 (4p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 4 tubos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
J3AM (2p)	Válvulas modulantes 3 vías 4-puertos para sistemas 2 tubos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
J3AM (4p)	Válvulas modulantes 3 vías 4-puertos para sistemas 4 tubos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT (2p)	Válvulas de cierre para sistemas 2 tubos (para añadir a válvulas J3A2/J3AM)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DT (4p)	Válvulas de cierre para sistemas 4 tubos (para añadir a válvulas J3A2/J3AM)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PC	Bomba condensados	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
WS	Sensor de agua	Compatible con todos los controladores enumerados anteriormente									
<b>Feet and panels</b>											
CP1	Juego de pies pintados	•				•					
ZL1	Juego de pies pintados + zócalo frontal	•									
PPV1	Panel trasero vertical pintado	•		•						•	
PPH1	Panel trasero horizontal pintado		•		•						
<b>External air intake</b>											
PA	Plenum de entrada de aire							•			
PAS	Plenum de entrada de aire con collares							•			
PA90	Plenum de entrada de aire 90°							•			
RCA	Montaje de entrada de aire en conducto							•			
PM	Plenum de suministro de aire con collares					•	•	•	•		•
PM90	Plenum de suministro de aire 90°					•	•	•	•		•

• Compatible

Compatible con condiciones

□ No compatible

\*\* El número máximo de filas se indica en la documentación, el número máximo de filas incluye la fila de calefacción o la resistencia eléctrica.

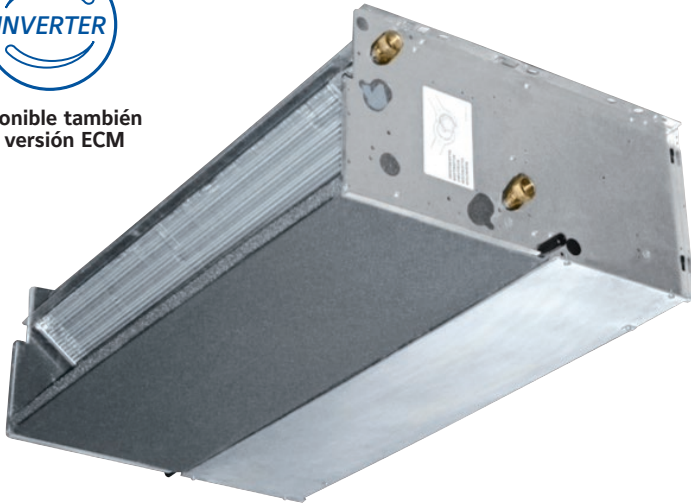
# Fancoil YHPL / YHPL-ECM con ventilador centrífugo de media presión para conductos

YHPL / YHPL-ECM 130-740 · Versión 2 / 4 tubos

Una gama completa de 1,4 kW a 8,6 kW



Disponible también en versión ECM



YHPL y YHPL ECM ofrece una completa gama capaz de satisfacer todas las necesidades de aire acondicionado en entornos de trabajo tales como oficinas, tiendas, restaurantes y habitaciones de hotel, para instalaciones por conductos con hasta 80 Pa de presión estática externa.

Estas nuevas gamas reemplazan nuestra anterior serie YHP-O, ofreciendo niveles sonoros más bajos, una estructura más robusta y un rango de funcionamiento más amplio.

La serie YHPL viene en 7 tamaños desde 315 a 1425 m<sup>3</sup>/h con opción de baterías de refrigeración de 3 ó 4 filas, ofreciendo hasta 8,6 kW de capacidad, con la posibilidad de añadir baterías de calefacción de 1 ó 2 filas en el sistema de 4 tubos.

La versión ECM viene en 4 tamaños y cubre una capacidad de caudal de aire de 360 a 1410 m<sup>3</sup>/h y hasta 8,5 kW de capacidad.

## Termostatos de pared



### WM-S ECM

Termostato electrónico con display LCD para motores ECM

### JWC-T

WC-3V + Termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno

### JWC-AU

JWC-T automático



### Serie T9000

#### Ganador premio Red Dot Product Design 2020

- Display con pantalla táctil
- Fancoils 2 y 4 tubos
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Relé diseñado para 100.000 ciclos de conmutación
- Protocolos Modbus o BACnet



### Serie T7600

- Display con pantalla LCD
- Fancoils 2 y 4 tubos
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Protocolo Modbus RTU



### Controlador de unidades terminales TUC03+

Compatible con redes BacNET y N2 Metasys



## Características

- 7 modelos
- De 1,6 a 8,5 kW frigoríficos
- Versión horizontal o vertical
- Funcionamiento silencioso
- Ventilador 5 velocidades
- Amplia gama de termostatos y accesorios
- Disponible con las conexiones a izquierda o derecha
- Certificación EUROVENT

Opcionalmente la válvula principal, la válvula auxiliar (4 tubos), el controlador y el cableado pueden venir montados de fábrica, para una fácil instalación en un sistema de gestión centralizado.



Software de selección

# Fancoil YHPL con ventilador centrífugo de media presión para conductos

1,4 kW a 8,6 kW



## Características técnicas

Modelo YHPL (2 tubos)		130	140	230	240	330	340	430	440	530	540	630	640	730	740
Capacidad frigorífica total [kW]	(1) max	2	2,22	3,6	4,28	4,72	5,36	5,47	5,94	5,72	6,22	7,11	7,82	7,7	8,62
	med	1,88	2,07	3,4	4,01	4,42	4,99	4,97	5,36	5,04	5,44	6,62	7,25	7,11	7,92
	min	1,43	1,54	2,57	2,93	2,68	2,89	3,85	4,1	3,3	3,48	3,99	4,23	5,58	6,1
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1) max	1,44	1,57	2,7	3,04	3,55	3,84	4,22	4,46	4,19	4,52	5,36	5,72	5,89	6,38
	med	1,35	1,46	2,53	2,84	3,3	3,55	3,77	3,97	3,64	3,89	4,94	5,26	5,37	5,8
	min	1,01	1,07	1,85	2,03	1,9	2,0	2,82	2,95	2,31	2,43	2,83	2,96	4,06	4,34
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1) max	20,00	11,00	19,60	31,30	17,70	36,10	23,20	15,60	33,10	18,10	18,70	15,60	21,70	18,70
	med	17,00	9,70	17,70	27,90	15,70	31,70	19,40	12,90	26,30	14,20	16,40	13,60	18,80	16,10
	min	11,00	5,60	10,60	15,80	6,30	11,80	12,20	7,90	12,20	6,30	6,60	5,10	12,20	10,10
Capacidad calorífica [kW]	(2) max	2,11	2,23	3,98	4,34	5,22	5,42	6,27	6,55	6,25	6,54	7,58	8,34	8,49	9,42
	med	1,96	2,07	3,7	4,02	4,82	4,99	5,56	5,77	5,36	5,57	6,96	7,63	7,73	8,52
	min	1,43	1,49	2,67	2,85	2,71	2,76	4,1	4,22	3,33	3,41	3,94	4,17	5,82	6,3
Pérdida de carga en calor [kPa]	(2) max	18,00	10,50	18,30	26,20	16,60	28,90	23,00	14,50	30,40	16,70	16,50	15,00	20,20	18,60
	med	16,00	9,20	16,10	22,80	14,30	24,90	18,60	11,50	23,00	12,50	14,20	12,70	17,10	15,60
	min	9,00	5,10	8,90	12,30	5,10	8,60	10,70	6,60	9,70	5,20	5,10	4,30	10,30	9,00
Caudal de aire [m³/h]	max	315	315	625	625	790	790	980	980	970	970	1240	1240	1425	1425
	med	290	290	575	575	720	720	850	850	810	810	1120	1120	1270	1270
	min	205	205	395	395	380	380	600	600	475	475	580	580	905	905
Presión estática disponible [Pa]	max	58	58	58	58	60	60	65	65	70	70	60	60	63	63
	med	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	min	25	25	26	26	14	14	23	23	18	18	15	15	26	26
Ventilador [W]	max	51	51	94	94	110	110	148	148	140	140	145	145	186	186
	med	45	45	87	87	96	96	122	122	110	110	125	125	177	177
	min	27	27	59	59	50	50	88	88	65	65	69	69	155	155
Nivel de potencia sonora (salida) [dB(A)]	max	43	43	49	49	51	51	55	55	53	53	52	52	56	56
	med	42	42	47	47	48	48	52	52	48	48	50	50	53	53
	min	34	34	38	38	36	36	44	44	37	37	38	38	46	46
Nivel de presión sonora (salida) [dB(A)]	(4) max	34	34	40	40	42	42	46	46	44	44	43	43	47	47
	med	33	33	38	38	39	39	43	43	39	39	41	41	44	44
	min	25	25	29	29	27	27	35	35	28	28	29	29	37	37
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 / 1 / 50 + T													
Consumo eléctrico [W]		max	60	60	115	115	132	132	185	185	185	175	175	260	260
Potencia absorbida [A]		max	0,30	0,30	0,50	0,50	0,60	0,60	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	1,20	1,20
Dimensiones	Alto	mm	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	Ancho	mm	689	689	904	904	1119	1119	1119	1119	1334	1334	1549	1549	1549
	Prof.	mm	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511

Modelo YHPL (4 tubos)		130+1	140+1	230+1	240+1	330+1	340+1	430+1	440+1	530+1	540+1	630+1	640+1	730+1	740+1
Capacidad frigorífica total [kW]	(1) max	2	2,22	3,6	4,28	4,72	5,36	5,47	5,94	5,78	6,22	7,11	7,82	7,7	8,62
	med	1,88	2,07	3,4	4,01	4,42	4,99	4,97	5,36	5,1	5,44	6,62	7,25	7,11	7,92
	min	1,43	1,54	2,57	2,93	2,68	2,89	3,85	4,1	3,32	3,48	3,99	4,23	5,58	6,1
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1) max	1,44	1,57	2,7	3,04	3,55	3,84	4,22	4,46	4,23	4,52	5,36	5,72	5,89	6,38
	med	1,35	1,46	2,53	2,84	3,3	3,55	3,77	3,97	3,67	3,89	4,94	5,26	5,37	5,8
	min	1,01	1,07	1,85	2,03	1,9	2	2,82	2,95	2,33	2,43	2,83	2,96	4,06	4,34
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1) max	19,5	11	19,6	31,3	17,7	36,1	23,2	15,6	33,7	18,1	18,7	15,6	21,7	18,7
	med	17,4	9,7	17,7	27,9	15,7	31,7	19,4	12,9	26,7	14,2	16,4	13,6	18,8	16,1
	min	10,5	5,6	10,6	15,8	6,3	11,8	12,2	7,9	12,3	6,3	6,6	5,1	12,2	10,1
Capacidad calorífica [kW]	(3) max	1,76	1,76	3,02	3,02	3,91	3,91	4,49	4,49	4,63	4,63	5,8	5,8	6,35	6,35
	med	1,66	1,66	2,85	2,85	3,68	3,68	4,1	4,1	4,11	4,11	5,44	5,44	5,9	5,9
	min	1,3	1,3	2,22	2,22	2,38	2,38	3,26	3,26	2,85	2,85	3,48	3,48	4,72	4,72
Pérdida de carga en calor [kPa]	(3) max	7,5	7,5	4,8	4,8	7,5	7,5	9,6	9,6	9,1	9,1	15,3	15,3	18,1	18,1
	med	6,8	6,8	4,3	4,3	6,7	6,7	8,2	8,2	7,4	7,4	13,7	13,7	15,8	15,8
	min	4,4	4,4	2,8	2,8	3,1	3,1	5,4	5,4	3,8	3,8	6,1	6,1	10,6	10,6
Caudal de aire [m³/h]	max	315	315	625	625	790	790	980	980	970	970	1240	1240	1425	1425
	med	290	290	575	575	720	720	850	850	810	810	1120	1120	1270	1270
	min	205	205	395	395	380	380	600	600	475	475	580	580	905	905

Condiciones según los estándares EUROVENT y UNI ENV 1397.

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua.

(2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) 20°C de temperatura del aire y 65/55°C de temperatura del agua.

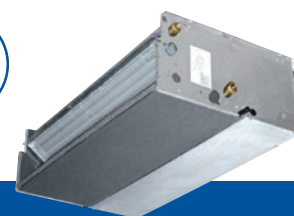
(4) Los niveles de presión acústica son 9 dB(A) más bajos que los niveles de potencia sonora (medidos en sala con volumen de 100m³ y tiempo de reverberación de 0,5 seg).



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Fancoil YHPL-ECM inverter con ventilador centrífugo de media presión para conductos

1,6 kW a 8,5 kW



## ECM la tecnología de ahorro de energía

Motor brushless con inverter gestionado por controles dedicados. Permite mantener una absorción eléctrica extremadamente baja y una modulación continua del flujo de aire.

### Características técnicas

Modelo YHPL-ECM (2 tubos)		130	140	230	240	430	440	730	740	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max 10v	2,23	2,48	3,55	4,25	5,43	5,91	7,67	8,47
		med 5v	1,97	2,17	3,21	3,79	4,94	5,34	6,81	7,46
		min 1v	1,64	1,77	2,72	3,14	3,84	4,09	5,66	6,12
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	1,63	1,78	2,68	3,04	4,21	4,45	5,86	6,33
		med	1,42	1,54	2,38	2,68	3,77	3,97	5,11	5,48
		min	1,17	1,25	1,99	2,20	2,83	2,95	4,15	4,40
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	23	13	19	31	23	15	21	18
		med	19	10	16	25	19	13	17	14
		min	13	7	12	18	12	8	12	10
Capacidad calorífica [kW]	(2)	max	2,37	2,52	4,00	4,37	6,27	6,55	8,24	9,35
		med	2,05	2,17	3,51	3,80	5,56	5,77	7,09	7,96
		min	1,65	1,73	2,88	3,08	4,07	4,19	5,69	6,26
Pérdida de carga en calor [kPa]	(2)	max	22	13	18	27	23	14	19	18
		med	17	10	15	21	19	12	15	14
		min	12	7	10	14	11	6	10	9
Caudal de aire [m³/h]		max	360	360	630	630	980	980	1410	1410
		med	305	305	540	540	850	850	1175	1175
		min	240	240	430	430	595	595	900	900
Presión estática disponible [Pa]		max	68	68	70	70	66	66	72	72
		med	50	50	50	50	50	50	50	50
		min	32	32	34	34	24	24	30	30
Ventilador [W]		max	39	39	64	64	98	98	155	155
		med	29	29	43	43	67	67	100	100
		min	18	18	26	26	30	30	52	52
Nivel de potencia sonora (salida) [dB(A)]		max	48	48	49	49	55	55	57	57
		med	44	44	47	47	52	52	54	54
		min	38	38	42	42	44	44	47	47
Nivel de presión sonora (salida) [dB(A)]	(4)	max	39	39	40	40	46	46	48	48
		med	35	35	38	38	43	43	45	45
		min	29	29	33	33	35	35	38	38
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 / 1 / 50 + T								
Consumo eléctrico [W]	max	52	52	134	134	131	131	303	303	
Potencia absorbida [A]	max	0,4	0,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	
Dimensiones	Alto mm	248	248	248	248	248	248	248	248	
	Ancho mm	689	689	904	904	1119	1119	1549	1549	
	Prof. mm	511	511	511	511	511	511	511	511	

Modelo YHPL-ECM (4 tubos)		130+1	140+1	230+1	240+1	430+1	440+1	730+1	740+1	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max 10v	2,23	2,48	3,55	4,25	5,35	5,91	7,67	8,47
		med 5v	1,97	2,17	3,21	3,79	4,88	5,34	6,81	7,46
		min 1v	1,64	1,77	2,72	3,14	3,84	4,09	5,66	6,12
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	1,63	1,78	2,67	3,04	4,13	4,45	5,86	6,33
		med	1,42	1,54	2,38	2,68	3,71	3,97	5,11	5,48
		min	1,17	1,25	1,98	2,20	2,83	2,95	4,15	4,40
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	23	13	19	31	22	15	21	18
		med	19	10	16	25	18	13	17	14
		min	13	7	12	18	12	8	12	10
Capacidad calorífica [kW]	(3)	max	1,92	1,92	3,03	3,03	4,22	4,22	6,31	6,31
		med	1,72	1,72	2,74	2,74	3,87	3,87	5,60	5,60
		min	1,46	1,46	2,36	2,36	3,09	3,09	4,70	4,70
Pérdida de carga en calor [kPa]	(3)	max	9	9	5	5	9	9	18	18
		med	7	7	4	4	7	7	14	14
		min	5	5	3	3	5	5	11	11
Caudal de aire [m³/h]		max	360	360	630	630	960	960	1410	1410
		med	305	305	540	540	835	835	1175	1175
		min	240	240	430	430	595	595	900	900

Condiciones según los estándares EUROVENT y UNI ENV 1397.

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua..

(2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) 20°C de temperatura del aire y 65/55°C de temperatura del agua.

(4) Los niveles de presión acústica son 9 dB(A) más bajos que los niveles de potencia sonora (medidos en sala con volumen de 100m³ y tiempo de reverberación de 0,5 seg).



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Fancoil YHPL / YHPL-ECM con ventilador centrífugo de media presión para conductos

## Tablas de compatibilidad



### Tabla de compatibilidad / Códigos

Modelo YHPL	130-140	230-240	330-340	430-440	530-540	630-640	730-740
Modelo YHPL-ECM	130-140	230-240	-	430-440	-	-	730-740

#### Válvulas (montadas de fábrica)

##### Valves (220V On/Off)

Válvula 3 vías para batería principal VBPM-C G1-5 220V (montado)	9066561				-		
Válvula 3 vías para batería principal VBPM-C G6-9 220V (montado)	-			9060471			-
Válvula 3 vías para batería principal VBPM-C G8S 220V (montado)				-			9069208
Válvula 3 vías para batería adicional VBAM-C G1-9 220V (montado)					9060472		
Válvula 2 vías para batería adicional V2M-C G1-5 220V (montado)	9060476				-		
Válvula 2 vías V2M-C G6-9 220V (montado)	-			9060477			-
Válvula 2 vías V2M-C G8S 220V (montado)				-			9069209
Kit de válvula 3 vías simplificado para batería adicional VSPM-C G1-5 220 V (montado)	9066571				-		
Kit de válvula 3 vías simplificado VSPM-C G6-9 220 V (montado)	-			9060484			-
Kit de válvula 3 vías simplificado VSPM-C G8-S 220 V (montado)				-			9069211

#### Válvulas (suministradas por separado)

##### Valves (220V On/Off)

Válvula 3 vías para batería principal VBPS-C G1-5 220V (sin montar)	9066560				-		
Válvula 3 vías para batería principal VBPS-C G6-9 220V (sin montar)	-			9060474			-
Válvula 3 vías para batería principal VBPS-C G8S 220V (sin montar)				-			9069206
Válvula 3 vías para batería adicional VBAS-C G1-9 220V (sin montar)					9060475		
Válvula 2 vías para batería adicional V2S-C G1-5 220V (sin montar)	9060478				-		
Válvula 2 vías V2S-C G6-9 220V (sin montar)	-			9060479			-
Válvula 2 vías V2S-C G8S 220V (sin montar)				-			9069207
Kit de válvula 3 vías simplificado para batería adicional VSPS-C G1-5 220 V (sin montar)	9066570				-		
Kit de válvula 3 vías simplificado VSPS-C G6-9 220 V (sin montar)	-			9060481			-
Kit de válvula 3 vías simplificado VSPS-C G8-S 220 V (sin montar)				-			9069210
Otro tipo de válvulas							Contactar con Johnson Controls

# Fancoil YHPL / YHPL-ECM con ventilador centrífugo de media presión para conductos

## Tablas de compatibilidad



### Tabla de compatibilidad / Códigos

Modelo YHPL	130-140	230-240	330-340	430-440	530-540	630-640	730-740
Modelo YHPL-ECM	130-140	230-240	-	430-440	-	-	730-740

#### Accesorios (suministrados por separado)

Plenum entrada de aire PMC	9069191	9069222	9066368	9069195	9069196		
Conducto de entrada recto	9069371	9038002	9060724	9069375	9079376		
Conducto entrada 90°	9069381	9038001	9060714	9069385	9069386		
Rejilla entrada 90°	9060761	9060762	9060763	9068155	9038041		
Conducto de salida recto	9069391	9069232	9066378	9069395	9069396		
Conducto de salida 90°	9069400	9069242	9066388	9069405	9069406		
Rejilla salida	9060751	9060752	9060753	9069415	9038040		
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (1500 W) BEL-I G3-4/15	9066613			-			
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (900 W) BEL-I G3-4/09	9066603			-			
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (600 W) BEL-I G3-4/06	9066593			-			
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (2000 W) BEL-I G5-6/20	-	9066615		-			
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (1250 W) BEL-I G5-6/12	-	9066605		-			
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (750 W) BEL-I G5-6/07	-	9066595		-			
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (2500 W) BEL-I G7-9/25		-	9066617		-		
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (1500 W) BEL-I G7-9/15		-	9066607		-		
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (1000 W) BEL-I G7-9/10		-	9066597		-		
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (2750 W) BEL-I SL5/27			-	9038037		-	
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (1650 W) BEL-I SL5/16			-	9038038		-	
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (1100 W) BEL-I SL5/11			-	9038039		-	
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (3500 W) BEL-I SL6-7/35			-			9038047	
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (2500 W) BEL-I SL6-7/25			-			9038048	
Resistencia eléct. y relés montados en la unidad (1000 W) BEL-I SL6-7/10			-			9038049	
Bandeja auxiliar para condensados NC - ACT-NC			6066039				
Bomba de condensados montada DRCV - unidades verticales (incluye batería auxiliar para condensados)			9066297				
Bomba de condensados sin montar DRCV - unidades verticales (incluye batería auxiliar para condensados)			9066296				
Bomba de condensados sin montar DRPI-C - solo instalación horizontal (incluye batería auxiliar para condensados)			9066180				
Tubería drenaje condensados SCR			6060420				
Entrada de aire frontal KAF	9069361	9069072	9069073	9069365	9069366		



# Fancoil YHPL / YHPL-ECM con ventilador centrífugo de media presión para conductos

## Tablas de compatibilidad



### Tabla de compatibilidad / Códigos

Controles para modelos YHPL	130-140	230-240	330-340	430-440	530-540	630-640	730-740
Control de 3 velocidades WM-3V (1) (4)				9066642			
Control remoto de 3 velocidades + termostato electrónico JWC-T e interruptor manual Verano/Invierno JWC-T (2)				9066630K			
Control remoto de 3 velocidades + termostato electrónico e interruptor manual/centralizado Ver./Inv. JWC-TQR (2) (3)				9066631K			
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno JWC-AU (para ser usado solamente con UPM-AU y UP-AU) (2) (3)				9066632K			
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico, interruptor Verano/Invierno y display de cristal líquido T-MB (2) (3)				9066331E			
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico para montar en la caja de pared WM-503-AC-EC (para ser usado solamente con UP-503-AC-EC)				9066686			
Termostato electromecánico T2T (4) (5)				9060174			
Unidad de alimentación UPM-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, montada				9066641			
Unidad de alimentación UP-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, no montada				9066640			
Unidad de alimentación UP-503-AC-EC solo para control remoto WM-503-AC-EC, no montada				9066687			
<b>Accesorios de control para todas las versiones (suministrado por separado)</b>							
Sonda de mínima temperatura para controles WM-3V and JWC-T				9053048			
Sonda de mínima temperatura para controles JWC-TQR, WM-503-AC-EC y alimentador UP-AU				3021090			
Sensor T2 para ser utilizado como intercambiador para alimentador UP-AU				9025310			
Change-over 15-25 para control JWC-TQR				9053049			
Receptor para controles JWC-T y JWC-TQR				9066311			
Controles para modelos YHPL-ECM	130-140	230-240	-	430-440	-	-	730-740
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno JWC-AU (para ser usado solamente con UPM-AU y UP-AU) (2) (3)				9066632K			
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico, interruptor Verano/Invierno y display de cristal líquido T-MB (para ser usado solamente con UPM-AU y UP-AU) (2) (3)				9066331E			
Control de velocidad continua de ventilador con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno y display de cristal líquido WM-S-ECM				9066644			
Alimentador UPM-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, montado				9066641			
Alimentador UP-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, no montado				9066640			

#### ATENCIÓN

- (1) No debe utilizarse con válvulas (2) Puede ser usado con válvulas y / o sonda de mínima temperatura. (3) Puede usarse con el change-over.  
 (4) No es adecuado con resistencia eléctrica. (6) Para ser usado con válvulas y no debe utilizarse con sonda de mínima temperatura.

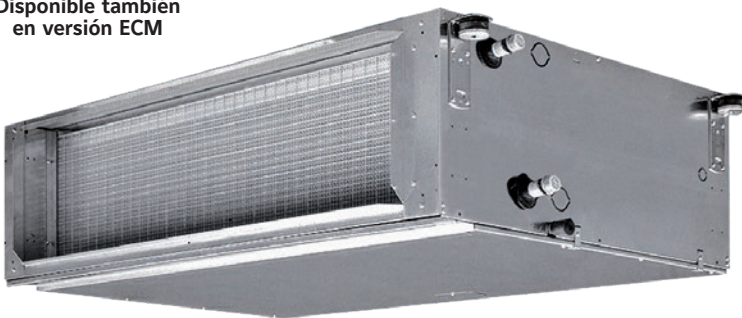
# Fancoil RFHP-O / RFHPO-ECM con ventilador centrífugo de alta presión para conductos

RFHP-O / RFHPO-ECM 14 - 74+2 · Versión 2 / 4 tubos

Una gama completa de 4,0 kW a 30,6 kW



Disponible también en versión ECM



Las series RFHP-O y RFHPO-ECM están diseñadas para la instalación en falso techo. Con dimensiones reducidas, son muy silenciosas y ofrecen un caudal de aire de hasta 250 Pa de presión estática externa.

Son adecuadas para el control de la climatización de pequeños y medianos entornos comerciales y deportivos o para grandes entornos públicos y se integran perfectamente a los falsos techos estándar.

La gama RFHP-O está disponible con la combinación de baterías de 3 ó 4 filas (tamaños 1÷5) con la posibilidad de añadir baterías de 1 ó 2 filas (versiones 3+1, 4+1, 3+2, 4+2 para sistemas de 4 tubos), y baterías de 4 ó 6 filas (tamaños 6-7) con la posibilidad de añadir baterías de 2 rfilas (versiones 4+2, 6+2 para sistemas de 4 tubos).

La versión ECM viene en 5 tamaños y tiene la capacidad de variar el caudal de aire de una manera continua, dando una gran flexibilidad de regulación y control, al mismo tiempo que asegura excelentes condiciones ambientales y un consumo eléctrico extremadamente bajo.

## Termostatos de pared



### WM-S ECM

Termostato electrónico con display LCD para motores ECM

### JWC-T

WC-3V + Termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno

### JWC-AU

JWC-T automático



### Serie T9000

Ganador premio Red Dot Product Design 2020

- Display con pantalla táctil
- Fancoils 2 y 4 tubos
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Relé diseñado para 100.000 ciclos de conmutación
- Protocolos Modbus o BACnet



### Serie T7600

- Display con pantalla LCD
- Fancoils 2 y 4 tubos
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Protocolo Modbus RTU



### Controlador de unidades terminales TUC03+

Compatible con redes BacNET y N2 Metasys



## Características

- 7 modelos
- De 4,0 a 30,63 kW frigoríficos
- Versión falso techo
- Funcionamiento silencioso
- Ventilador 5 velocidades
- Amplia gama de termostatos y accesorios
- Disponible con las conexiones a izquierda o derecha
- Certificación EUROVENT

Opcionalmente la válvula principal, la válvula auxiliar (4 tubos), el controlador y el cableado pueden venir montados de fábrica, para una fácil instalación en un sistema de gestión centralizado.



Software de selección

# Fancoil RFHP-O con ventilador centrífugo de alta presión para conductos

4,1 kW a 30,6 kW



## Características técnicas

Modelo RFHP-O 2 pines (batería 4 filas)		14	24	34	44	54 (*)	64 (*)	74 (*)	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	5,92	8,15	10,71	13,60	17,76	22,89	30,63
		med	5,21	7,01	9,76	12,40	16,19	18,73	25,33
		min	4,17	4,99	8,71	10,90	14,54	12,42	21,54
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	5,03	6,62	8,65	10,90	14,37	17,98	24,53
		med	4,26	5,48	7,68	9,70	12,80	14,16	19,46
		min	3,25	3,66	6,67	8,25	11,21	8,88	16,05
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	9,6	16,8	23,4	20,9	19,4	22,6	27,6
		med	7,6	12,7	19,8	17,7	16,3	15,3	19,3
		min	5,1	6,9	16,0	13,9	13,3	7,4	14,4
Capacidad calorífica [kW]	(2)	max	7,67	10,10	13,19	16,53	22,93	43,60	61,14
		med	6,44	8,27	11,75	14,92	20,32	33,52	47,85
		min	4,98	5,57	10,20	12,79	17,67	20,86	39,34
Pérdida de carga en calor [kPa]	(2)	max	11,3	18,3	24,8	21,3	22,8	14,7	18,8
		med	8,2	17,0	23,0	17,7	18,3	9,1	12,1
		min	5,2	6,2	15,6	13,4	14,2	3,9	8,5
Caudal de aire [m³/h]		max	1410	1825	2440	3020	3850	4800	7100
		med	1125	1410	2075	2580	3280	3385	5070
		min	790	840	1710	2070	2740	1880	3925
Ventilador [W]		max	191	285	470	570	760	1304	2460
		med	154	230	420	490	617	778	1758
		min	115	170	350	390	500	574	1518
Nivel de potencia sonora [dB(A)]		max	58	61	65	66	70	77	81
		med	52	56	62	63	67	71	75
		min	44	44	57	59	63	63	71
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(4)	max	49	52	56	57	61	68	72
		med	43	47	53	54	58	62	66
		min	35	35	48	50	54	54	62
Presión disponible [Pa]		max	75	80	70	70	70	150	150
		med	50	50	50	50	50	150	150
		min	25	15	30	35	35	150	150
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 / 1 / 50 + T							
Dimensiones	Alto	mm	310	310	360	360	435	488	588
	Ancho	mm	1133	1133	1133	1445	1445	1535	1535
	Prof.	mm	698	698	698	853	853	1100	1100

Modelo RFHP-O 4 tubos (con batería adicional)		14+1	24+1	34+1	44+1	54+1 (*)	64+2 (*)	74+2 (*)	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	5,79	8,03	10,58	13,46	16,73	22,52	30,36
		med	5,11	6,95	9,67	12,34	15,31	18,56	25,25
		min	4,09	4,99	8,61	10,85	13,75	12,33	21,53
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	4,87	6,49	8,51	10,72	13,56	17,62	24,28
		med	4,16	5,42	7,60	9,61	12,13	14,02	19,39
		min	3,18	3,66	6,58	8,21	10,62	8,81	16,05
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	9,20	16,30	22,90	20,50	17,40	22,00	27,10
		med	7,30	12,50	19,40	17,40	14,70	15,00	19,10
		min	4,90	6,90	15,70	13,80	12,00	7,30	14,40
Capacidad calorífica [kW]	(3)	max	5,47	7,16	9,20	12,00	15,28	37,13	51,31
		med	4,87	6,28	8,47	11,07	14,00	29,78	41,88
		min	3,96	4,63	7,62	9,83	12,67	19,81	35,50
Pérdida de carga en calor [kPa]	(3)	max	21,0	31,9	22,3	39,5	36,3	37,0	46,1
		med	17,0	25,2	19,3	34,1	31,1	24,9	32,0
		min	11,7	14,5	15,9	27,6	26,0	11,9	23,8
Caudal de aire [m³/h]		max	1350	1775	2390	2960	3800	4680	6980
		med	1090	1390	2045	2545	3245	3330	5040
		min	770	840	1680	2055	2700	1860	3920
Ventilador [W]		max	191	285	470	570	760	1327	2376
		med	154	230	420	490	617	750	1727
		min	115	170	350	390	500	565	1499

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire - 7°/12°C de temperatura del agua.

(2) 20°C de temperatura del aire, - 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) 20°C de temperatura del aire, - 65/55°C de temperatura del agua.

(4) Los niveles de presión acústica son 9 dB(A) más bajos que los niveles de potencia sonora han sido medidos en una sala con un volumen de 100m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 seg.

\* Modelos no incluidos en el programa de certificación EUROVENT.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Fancoil RFHPO-ECM inverter con ventilador centrífugo de alta presión para conductos

4,0 kW a 18,17 kW



## ECM la tecnología de ahorro de energía

Motor brushless con inverter gestionado por controles dedicados. Permite mantener una absorción eléctrica extremadamente baja y una modulación continua del flujo de aire.

### Características técnicas

Modelo RFHPO-ECM 2 tubos (batería 4 filas)		14	24	34	44	54 (*)	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	5,61	7,94	10,81	13,99	18,17
		med	5,11	6,86	9,70	12,39	16,70
		min	4,14	5,44	7,87	10,47	13,73
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	4,72	6,44	8,72	11,23	14,75
		med	4,18	5,36	7,61	9,65	13,26
		min	3,24	4,08	5,93	7,90	10,46
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	8,7	15,8	21,6	21,7	21,4
		med	7,2	11,8	17,4	16,9	17,9
		min	4,9	7,7	11,7	12,2	12,3
Capacidad calorífica [kW]	(2)	max	7,76	10,62	13,06	18,08	23,25
		med	6,80	8,64	11,25	15,15	20,51
		min	5,18	6,42	8,64	12,13	15,90
Pérdida de carga en calor [kPa]	(2)	max	11,1	18,8	21,4	23,9	25,4
		med	8,7	12,9	16,4	17,4	20,3
		min	5,3	7,5	10,1	11,6	12,8
Caudal de aire [m³/h]		max	1310	1780	2390	3080	3920
		med	1100	1360	1950	2440	3320
		min	780	940	1380	1840	2400
Ventilador [W]		max	144	225	340	530	702
		med	88	110	195	253	383
		min	40	44	80	110	166
Nivel de potencia sonora [dB(A)]		max	59	61	64	67	71
		med	52	55	60	62	67
		min	45	45	52	55	58
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(4)	max	50	52	55	58	62
		med	43	46	51	53	58
		min	36	36	43	46	49
Presión disponible [Pa]		max	72	85	75	80	68
		med	50	50	50	50	50
		min	26	24	25	28	26
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 / 1 / 50 + T					
Dimensiones	Alto	mm	310	310	360	360	435
	Ancho	mm	1133	1133	1133	1445	1445
	Prof.	mm	698	698	698	853	853

Modelo RFHPO-ECM 4 tubos (con batería adicional)		14+1	24+1	34+1	44+1	54+1 (*)	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	5,46	7,87	10,70	13,90	18,00
		med	4,94	6,79	9,59	12,27	16,62
		min	4,04	5,36	7,76	10,36	13,66
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	4,55	6,35	8,61	11,13	14,58
		med	4,01	5,30	7,51	9,53	13,19
		min	3,14	4,01	5,83	7,79	10,39
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	8,3	15,5	21,2	21,4	19,4
		med	6,8	11,6	17,1	16,6	16,3
		min	4,6	7,5	11,4	12,0	11,2
Capacidad calorífica [kW]	(3)	max	4,62	6,25	8,02	10,75	13,77
		med	4,18	5,42	7,20	9,48	12,67
		min	3,43	4,33	5,90	8,06	10,53
Pérdida de carga en calor [kPa]	(3)	max	16,0	26,4	17,3	33,0	29,9
		med	13,4	20,4	14,3	26,3	25,7
		min	9,4	13,6	9,9	19,6	18,5
Caudal de aire [m³/h]		max	1250	1750	2350	3040	3860
		med	1040	1340	1920	2400	3300
		min	750	920	1350	1810	2380
Ventilador [W]		max	144	225	340	530	695
		med	88	115	200	253	384
		min	40	44	80	110	168

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire - 7°/12°C de temperatura del agua.

(2) 20°C de temperatura del aire, - 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) 20°C de temperatura del aire, - 65/55°C de temperatura del agua.

(4) Los niveles de presión acústica son 9 dB(A) más bajos que los niveles de potencia sonora han sido medidos en una sala con un volumen de 100m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 seg.

(\*) Modelos no incluidos en el programa de certificación EUROVENT.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Fancoil RFHP-O / RFHPO-ECM con ventilador centrífugo de alta presión para conductos

## Tablas de compatibilidad



### Tabla de compatibilidad / Códigos

Controles para modelos RFHP-O	14	24	34	44	54	64	74
Control remoto de 3 velocidades WC-3V (1) (4)				9066642			
Control remoto de 3 velocidades + termostato electrónico JWC-T e interruptor manual Verano/Invierno (2)				9066630K			
Control remoto de 3 velocidades + termostato electrónico e interruptor manual/centralizado Ver./Inv. JWC-TQR (2) (3)				9066631K			
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno JWC-AU (para ser usado con UPM-AU y UP-AU solamente) (2) (3)				9066632K			
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico, interruptor Verano/Invierno y display de cristal líquido T-MB (2) (3)				9066331E			
Receptor de selector de velocidad para control centralizado SEL-S				9079109			
Unidad de alimentación UPOM1-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, montada	9034170				-		
Unidad de alimentación UPOM3-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, montada	-				9034180		
Unidad de alimentación UPO1-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, no montada	9034169				-		
Unidad de alimentación UPO3-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, no montada	-				9034179		
<b>Electronic controls for MB boards</b>							
Mounted power unit MB-M (T-MB wall control included)				9066332			
Not mounted power unit MB-S (T-MB wall control included)				9066333			
Control de pared multifunción hasta 60 unidades PSM-DI				3021293			
Change-over 15-25 para control JWC-TQR				9053049			
Receptor de selector de velocidad para controles JWC-T y JWC-TQR				9066311			
<b>Sistema de gestión para una red de fan coils con tarjeta electrónica MB</b>							
Sistema de supervisión de red Hardware/software NET (para ser usado sólo con tarjeta MB)				9079118			
Router-S para red (por defecto) o para sistemas BMS no suministrados por YORK				3021290			
Tarjeta de salida de relé SIOS				3021292			
<b>Controles para modelos RFHPO-ECM</b>							
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno - JWC-AU (para ser usado con UPM-AU y UP-AU solamente) (2) (3)				9066632K			
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico, interruptor Verano/Invierno y display de cristal líquido T-MB (para ser usado con UPM-AU y UP-AU solamente) (2) (3)				9066331E			
Unidad de alimentación UPOM1-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, montada				9034170			
Unidad de alimentación UPO1-AU para controles remotos JWC-AU y T-MB, no montada				9034169			
<b>Controles para tarjetas electrónicas MB</b>							
Unidad de alimentación MB-M montada (control T-MB incluido)				9066332			
Unidad de alimentación MB-S sin montar (control T-MB incluido)				9066333			
Control de pared multifunción hasta 60 unidades PSM-DI				3021293			
Change-over 15-25 para control JWC-TQR				9053049			
Receptor de selector de velocidad para controles JWC-T y JWC-TQR				9066311			
<b>Sistema de gestión para una red de fan coils con tarjeta electrónica MB</b>							
Sistema de supervisión de red Hardware/software NET (para ser usado sólo con tarjeta MB)				9079118			
Router-S para red (por defecto) o para sistemas BMS no suministrados por YORK				3021290			
Tarjeta de salida de relé SIOS				3021292			

(1) No debe utilizarse con válvulas (2) Puede ser usado con válvulas y / o sonda de mínima temperatura. (3) Puede usarse con el change-over.  
 (4) No es adecuado con resistencia eléctrica. (5) Para ser usado con válvula y NO debe utilizarse con sonda de mínima temperatura.

Modelo RFHP-O	14	24	34	44	54	64	74
Modelo RFHPO-ECM	14	24	34	44	54	-	-
<b>Accesorios (suministrados por separado)</b>							
Kit válvula para batería principal (220V On/Off)	9034255	9034256		9034257		9034259	
Kit válvula para batería auxiliar (220V On/Off)				-		9034258	
Kit válvula 3 vías para batería principal con actuador 24V	9034250	9034251		9034252		9034270	9034272
Kit válvula 3 vías para batería auxiliar con actuador 24V		9034253		9034254		9034271	9034273
Batería auxiliar externa para condensados				9034029			
Batería eléctrica 230V	9034201	9034210			-		
Batería eléctrica 400V	9034202	9034211	9034222	9034232	9034242	9034204	9034205
Plenum spigot para entrada/salida de aire	9034200		9034220	9034230	9034240	9034280	9034290
ePM10 50% - Filtro sintético clase G4	6034050		6034052	6034053	6034054	6034056	6034057
ePM10 70% - Filtro sintético clase F6			-			6034197	6034198
Conexión antivibratoria	6034200		6034201	6034202	6034203	6034204	6034205

# Fancoil YEFB de alta presión para conductos

YEFB 020 - 070 · Versión 2 / 4 tubos

Una gama completa de 4,3 kW a 27,5 kW



**CSR00 (montaje pared)**  
Selector velocidad ventilador



**CMR00 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno



**CER00 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático

**CER20 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático

**CER30 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante



**Controlador de unidades terminales TUC03+**  
Compatible con redes BacNET y N2 Metasys



Las unidades fancoil YEFB están disponibles en 6 tamaños para instalaciones horizontales ocultas: gracias a sus ventiladores de alta ESP que pueden manejar hasta 250Pa, son la solución ideal para climatizar grandes espacios.



Software de selección

## Características

- 6 tamaños de unidad para montaje horizontal
- Maneja alta presión estática externa de hasta 250 Pa
- Opción de sistemas de 2 o 4 tubos
- Ventiladores centrífugos gemelos
- Retorno de aire horizontal
- Plenum de distribución de aire
- Resistencia eléctrica opcional
- Acabado de pintura opcional
- Opción de filtro de grado F5
- Opción de batería de refrigeración de 5 filas en los tamaños 060 y 070
- Certificado EUROVENT

# Fancoil YEFB de alta presión para conductos

4,3 kW a 27,5 kW



## Rendimiento a diferentes presiones estáticas externas Pa, con batería refrigeración de 4 filas

Modelo YEFB		020-4	030-4	040-4	050-4	060-4*	070-4*	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	6,95	9,49	11,77	13,72	23,83	27,52
		med	5,90	8,23	10,35	12,6	21,59	25,55
		min	4,30	7,11	8,91	11,36	17,15	23,56
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	4,99	7,91	9,94	11,80	18,89	22,00
		med	4,14	6,7	8,61	10,60	16,84	20,27
		min	2,98	5,68	7,17	9,44	12,93	18,54
Caudal de agua en refrigeración [l/h]	(1)	max	1195	1632	2024	2360	4099	4699
		med	1015	1416	1780	2167	3714	4361
		min	740	1223	1533	1954	2950	4018
Pérdida de carga en refrigeración [kPa]	(1)	max	17,4	31,5	30,6	40,4	28,0	37,5
		med	12,2	24,1	23,3	33,8	23,2	33,0
		min	6,5	18,4	17,9	28,3	15,1	28,7
Capacidad calorífica 2 tubos [kW]	(2)	max	7,08	11,40	14,32	17,4	28,08	33,85
		med	6,20	9,62	12,19	15,53	24,95	30,95
		min	4,55	8,20	10,4	13,85	18,9	28,09
Caudal de agua en calefacción 2 tubos [l/h]	(2)	max	1219	1962	2465	2727	4495	5855
		med	1067	1656	2098	2673	4034	5354
		min	783	1411	1788	2392	3047	4858
Pérdida de carga en calefacción 2 tubos [kPa]	(2)	max	13,3	34,0	36,1	51,0	30,2	49,6
		med	10,3	25,7	26,9	41,3	23,5	42,4
		min	4,8	19,2	20,0	33,4	14,6	35,7
Caudal de aire [m³/h]		max	1145	1910	2680	3250	4120	5512
		med	920	1520	2130	2870	3610	4936
		min	620	1205	1655	2470	2580	4383
Nivel de potencia sonora [dB(A)]		max	64,0	65,0	69,0	72,0	77,0	81,0
		med	58,0	61,0	63,0	68,0	74,0	79,0
		min	48,0	57,0	57,0	65,0	65,1	76,0
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(3)	max	53,0	54,0	58,0	61,0	66,0	70,0
		med	47,0	50,0	52,0	57,0	63,0	68,0
		min	37,0	46,0	46,0	54,0	54,0	65,0
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 / 1 / 50						
Consumo eléctrico [W]	max	171	352	451	588	1007	1 781	
Potencia absorbida [A]	max	0,74	1,62	2,05	2,83	4,47	7,90	
Dimensiones	Alto	mm	407,6	407,6	407,6	407,6	517,6	517,6
	Ancho	mm	902	902	902	902	1 160	1 160
	Prof.	mm	989,6	989,6	1 239,6	1 239,6	1 634,6	1 634,6

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua.

(2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) Lp= Nivel de presión sonora total en campo abierto a 1 m de la fuente.

Para cada tamaño están disponibles baterías de 2, 3 y 4 filas; para sistemas de 4 tubos es posible instalar una batería de 2 ó 3 filas. Por lo tanto, es posible tener una combinación de un máximo de 7 filas (4 filas de refrigeración + 3 filas de calefacción). Para los modelos 060 y 070 también hay baterías de 5 filas disponibles, que se pueden combinar con baterías adicionales de 2 o 3 filas.

\* Modelos no cubiertos por el programa de certificación EUROVENT.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Fancoil inverter YEFB-ECM de alta presión para conductos

YEFB-ECM 020 - 060 · Versión 2 / 4 tubos

Una gama completa de 4,2kW a 23,8 kW



Los fancoils YEFB-ECM para conductos de alta presión con motores de ahorro de energía, están diseñados específicamente para instalaciones canalizadas, con una presión estática externa de hasta 300 Pa. Sus ventiladores de alta presión permiten satisfacer todas las solicitudes de calefacción y refrigeración en grandes entornos.

Los fancoils de alta presión YEFB-ECM están disponibles en 5 tamaños para instalación horizontal oculta, en sistemas de 2 y 4 tubos. Para cada tamaño de unidad hay disponibles baterías de 2, 3 y 4 filas y los modelos 060 también están disponibles con baterías de 5 filas, que se pueden combinar con baterías adicionales de 2 o 3 filas.



#### EDCR (montaje pared)

Termostato con velocidad de ventilador manual o automática y cambio automático para válvula moduladora



#### Controlador de unidades terminales TUC03+

Compatible con redes BacNET y N2 Metasys



## Características

- 5 tamaños de unidad para montaje horizontal
- Maneja alta presión estática externa de hasta 300 Pa
- Opción de sistemas de 2 o 4 tubos
- Ventiladores centrífugos gemelos
- Retorno de aire horizontal
- Plenum de distribución de aire
- Resistencia eléctrica opcional
- Acabado de pintura opcional
- Opción de filtro de grado F5
- Opción de batería de refrigeración de 5 filas en el tamaño 060
- Certificado EUROVENT



Software de selección



# Fancoil inverter YEFB-ECM de alta presión para conductos

4,2 kW a 23,8 kW



## ECM la tecnología de ahorro de energía

Motor brushless con inverter gestionado por controles dedicados. Permite mantener una absorción eléctrica extremadamente baja y una modulación continua del flujo de aire.

### Rendimiento a diferentes presiones estáticas externas Pa, con batería refrigeración de 4 filas

Modelo YEFB-ECM		020-4	030-4	040-4	050-4	060-4*	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	6,75	9,94	13,64	14,40	23,82
		med	5,62	8,13	11,22	13,25	20,32
		min	4,23	7,11	8,43	11,90	18,79
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	5,27	7,98	11,17	11,94	18,76
		med	4,30	6,34	10,82	10,82	15,78
		min	3,16	5,47	6,46	9,56	14,49
Caudal de agua en refrigeración [l/h]	(1)	max	1162	1711	2348	2478	4088
		med	812	1399	1931	2281	3488
		min	728	1224	1451	2048	3224
Pérdida de carga en refrigeración [kPa]	(1)	max	16,5	35,4	45,0	50,9	30,8
		med	11,6	24,0	30,6	42,9	23,4
		min	6,8	18,8	17,7	34,7	20,5
Capacidad calorífica 2 tubos [kW]	(2)	max	7,07	11,52	16,24	18,07	28,00
		med	5,65	9,07	12,87	16,25	23,25
		min	4,11	7,81	9,35	14,37	21,23
Caudal de agua en calefacción 2 tubos [l/h]	(2)	max	1217	1983	2795	3110	4866
		med	972	1561	2215	2797	4041
		min	707	1344	1609	2473	3689
Pérdida de carga en calefacción 2 tubos [kPa]	(2)	max	15,4	39,1	53,2	65,7	32,1
		med	10,4	25,4	34,8	54	23,2
		min	5,8	19,3	19,3	43,1	19,8
Caudal de aire [m³/h]		max	1040	1948	2848	3217	4521
		med	796	1471	2160	2834	3599
		min	549	1241	1484	2442	2972
Nivel de potencia sonora [dB(A)]		max	65	68	71	75	76
		med	58	61	66	72	77
		min	49	57	57	69	74
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(3)	max	54	57	60	64	70
		med	47	50	55	61	66
		min	38	46	46	58	63
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 - 1 - 50/60 **					
Consumo eléctrico [W]	max	161	261	405	478	926	
Potencia absorbida [A]	max	1,08	1,12	1,85	2,17	4,16	
Dimensiones	Alto	mm	407,6	407,6	407,6	407,6	517,6
	Ancho	mm	902	902	902	902	1 160
	Prof.	mm	989,6	989,6	1 239,6	1 239,6	1 634,6

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua.

(2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) Lp= Nivel de presión sonora total en campo abierto a 1 m de la fuente.

Sistema de 4 tubos no disponible con batería de calefacción de 4 filas.

\* Modelos no cubiertos por el programa de certificación EUROVENT.

\*\* Para una correcta selección a 60 Hz de las unidades, utilice el software de selección YORK.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Fancoil YEFB para conductos

## Fancoil Inverter YEFB-ECM para conductos

### Tablas de compatibilidad

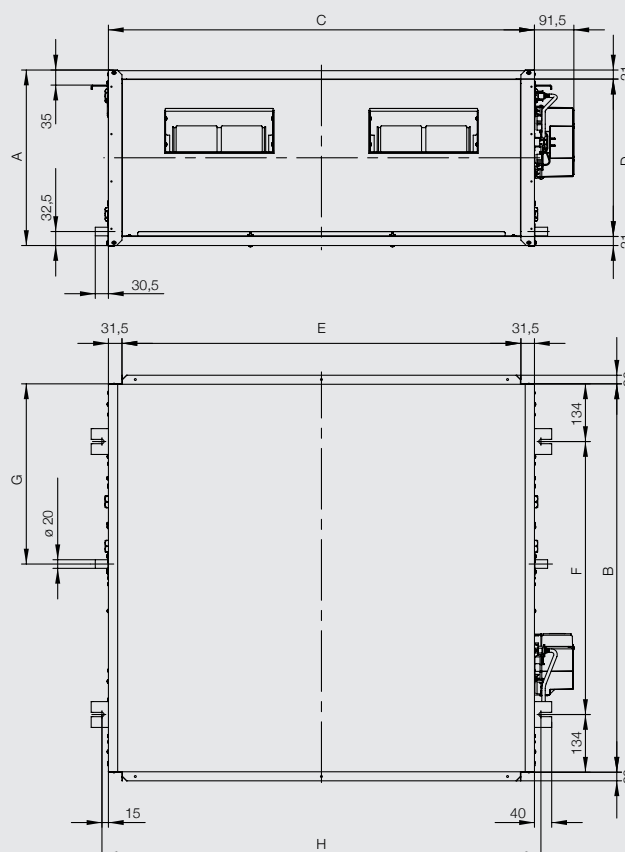


#### Opciones de compatibilidad / Accesorios / Modelos

Códigos	Descripción	YEFB / YEFB-ECM					
		020	030	040	050	060	070
<b>Baterías y resistencias**</b>							
BA2	Batería calefacción adicional de 2 filas	•	•	•	•	•	•
BA3	Batería calefacción adicional de 3 filas	•	•	•	•	•	•
KREL	Kit resistencia eléctrica con relé e interruptor de seguridad	•	•	•	•	•	•
<b>Caja eléctrica montada de fábrica</b>							
CBL10	Transformador 230/24V	•	•	•	•	•	•
CBL20	Conexión paralela para válvula ON/OFF	•	•	•	•	•	•
CBL30	Conexión paralela para válvula modulante	•	•	•	•	•	•
<b>Controles remotos y termostatos (montaje pared)</b>							
CSR00	Selector velocidad del ventilador	•	•	•	•	•	•
CMR00	Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno	•	•	•	•	•	•
CER00	Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático	Compatible con resistencias eléctricas					
CER20	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático	Compatible con resistencias eléctricas					
CER30	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante	•	•	•	•	•	•
EDCR	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante - Solo para modelos ECM	Compatible con resistencias eléctricas					
OxT+OC716	Control Omnibus + Analogue Plus Remoto	Compatible con resistencias eléctricas					
OxT+OC216	Control Omnibus + Consola Display Remota	Compatible con resistencias eléctricas					
<b>Válvulas (suministradas por separado) / Bomba condensados / Sensor de agua (montado de fábrica)</b>							
J3B2 (2p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 2 tubos	•	•	•	•		
J3B2 (4p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 4 tubos	•	•	•	•		
J3C2 (2p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 2 tubos					•	•
J3C2 (4p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 4 tubos					•	•
J3BM (2p)	Válvulas modulantes 3 vías 4-puertos para sistemas 2 tubos	•	•	•	•		
J3BM (4p)	Válvulas modulantes 3 vías 4-puertos para sistemas 4 tubos	•	•	•	•		
J3CM (2p)	Válvulas modulantes 3 vías 4-puertos para sistemas 2 tubos					•	•
J3CM (4p)	Válvulas modulantes 3 vías 4-puertos para sistemas 4 tubos					•	•
J2B2 (2p)	Válvulas on/off 2 vías para sistemas 2 tubos	•	•	•	•		
J2B2 (4p)	Válvulas on/off 2 vías para sistemas 4 tubos	•	•	•	•		
J2C2 (2p)	Válvulas modulantes 2 vías para sistemas 2 tubos					•	•
J2C2 (4p)	Válvulas modulantes 2 vías para sistemas 4 tubos					•	•
DTB (2p)	Válvulas de cierre para sistemas 2 tubos (suministradas por separado) para añadir a válvulas J3B2 y J3BM	•	•	•	•		
DTB (4p)	Válvulas de cierre para sistemas 4 tubos (para añadir a válvulas J3B2 y J3BM)	•	•	•	•		
PC	Bomba condensados	•	•	•	•	•	•
AS	Sensor de aire	•	•	•	•	•	•
WS	Sensor de agua	Compatible con CEL/CER/EDCR					
<b>Plenums</b>							
PAS	Plenum de entrada de aire con collares	•	•	•	•	•	•
PM	Plenum de suministro de aire con collares	•	•	•	•	•	•
PM + Grill	Plenum de suministro de aire pintado con rejilla salida aire	•	•	•	•	•	•

- Compatible
- Compatible con condiciones
- No compatible

# Dimensiones y Pesos



Todas las dimensiones son en mm. Los dibujos no son a escala.

Modelo YEFB / YEFB-ECM		020-4	030-4	040-4	050-4	060-4	070-4
A	mm	407,6	407,6	407,6	407,6	517,6	517,6
B	mm	902	902	902	902	1160	1160
C	mm	989,6	989,6	1239,6	1239,6	1634,6	1634,6
D	mm	365,6	365,6	365,6	365,6	475,6	475,6
E	mm	926,6	926,6	1176,6	1176,6	1571,6	1571,6
F	mm	634	634	634	634	892	892
G	mm	418,5	418,5	418,5	418,5	446,5	446,5
H	mm	1019,6	1019,6	1269,6	1269,6	1664,6	1664,6
Peso (3R - 3 filas)	kg	64,3	64,3	79,3	79,3	126,0	126,0

Modelo YEFB		(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4-5 filas)	(2-3-4-5 filas)
Peso de la batería	kg	4,8 - 5,8 - 7,6	4,8 - 5,8 - 7,6	5,6 - 7,4 - 9,6	5,6 - 7,4 - 9,6	9,4 - 12,8 - 17,4 - 21,5	9,4 - 12,8 - 17,4 - 21,5
Conexión de agua		G1/2" F	G1/2" F	G1/2" F	G1/2" F	G1" M	G1" M
Modelo YEFB-ECM		(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4-5 filas)	-
Peso de la batería	kg	4,8 - 5,8 - 7,6	4,8 - 5,8 - 7,6	5,6 - 7,4 - 9,6	5,6 - 7,4 - 9,6	9,4 - 12,8 - 17,4 - 21,5	-
Conexión de agua		G1/2" F	G1/2" F	G1/2" F	G1/2" F	G1" M	-

Modelo YEFB		(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4-5 filas)	(2-3-4-5 filas)
Contenido de agua	l	1,4 - 2,2 - 2,9	1,4 - 2,2 - 2,9	1,9 - 2,8 - 3,8	1,9 - 2,8 - 3,8	3,4 - 5,0 - 6,7 - 8,4	3,4 - 5,0 - 6,7 - 8,4
Modelo YEFB-ECM		(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4 filas)	(2-3-4-5 filas)	-
Contenido de agua	l	1,5 - 2,2 - 2,9	1,4 - 2,2 - 2,9	1,9 - 2,8 - 3,8	1,9 - 2,8 - 3,8	3,4 - 5,0 - 6,7 - 8,4	-

# Fancoil Cassette YKEY e YKEY900

YKEY 621 - 942 · Versión 2 / 4 tubos

Una gama completa de 1,1 kW a 10 kW



**CSR00 (montaje pared)**  
Selector velocidad ventilador



**CER00 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático



**CER20 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático

**CMR00 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno

**CER30 (montaje pared)**  
Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante



**Controlador de unidades terminales TUC03+**

Compatible con redes BacNET y N2 Metasys



Las unidades cassette YORK YKEY están diseñadas para instalarse en un falso techo, adecuadas para aplicaciones de refrigeración y calefacción. El aire ambiente aspirado a través de la rejilla central de entrada de aire es insuflado en el intercambiador de calor circular, compuesto por tubos de cobre y aletas de aluminio, y luego sale por los 4 lados del panel. Gracias a la especial combinación de rejillas de entrada/salida de aire es posible obtener el agradable efecto COANDA.

## Características

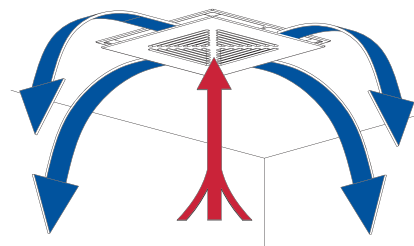
- Capacidad de refrigeración de 1,4 a 10 kW
- Sistemas de 2 y 4 tubos en toda la gama
- Rejilla de entrada de aire central
- Plenum de salida de aire de 4 lados
- 2 tamaños de panel: 600 x 600 y 900 x 900
- Posibilidad de elegir entre 6 velocidades de ventilador
- Bomba de condensados integrada en toda la gama
- Válvulas de 2/3 vías montadas o suministradas por separado en toda la gama
- Versiones en color, posibilidad de cambiar el color de la rejilla y del marco
- Posibilidad de seleccionar una gama completa de controles
- Resistencia eléctrica instalada como opción para la gama de 2 tubos
- Todas las partes metálicas aisladas para evitar condensaciones
- Certificado EUROVENT



**YKEY/M** Versión especial con rejilla metálica microperforada



**YKEY/H** Versión especial con descarga natural de agua de condensación



### Efecto COANDA

La forma particular del plenum de salida de aire está diseñada específicamente para obtener el efecto Coanda, un fenómeno por el cual el flujo de aire de salida tiende a adherirse al techo y cae suavemente, sin soplar directamente hacia las personas en la habitación: la solución óptima para una difusión uniforme y agradable del aire.



Software de selección

# Fancoil Cassette YKEY e YKEY900

1,1 kW a 10 kW



## Características técnicas

Modelo YKEY 2 tubos		621	622	623	921	922
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max 2,52	3,68	4,72	8,63	9,99
		med 1,78	2,84	3,82	6,49	8,24
		min 1,42	2,27	2,51	3,86	5,65
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max 2,12	2,79	3,7	6,1	7,64
		med 1,4	2,06	2,89	4,49	6,2
		min 1,08	1,63	1,81	2,61	4,13
Caudal de agua en frío [l/h]	(1)	max 433	633	812	1484	1718
		med 306	488	657	1116	1417
		min 244	390	432	664	972
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max 7,8	10,9	16,5	20,1	26
		med 4,6	7,3	11,5	12,3	19
		min 3,2	5,2	6	4,5	9
Capacidad calorífica [kW]	(2)	max 2,66	3,65	4,89	8,33	10,18
		med 1,78	2,7	3,8	5,7	7,91
		min 1,38	2,09	2,39	3,25	5,04
Caudal de agua en calor [l/h]	(2)	max 458	628	841	1433	1751
		med 306	464	654	980	1361
		min 237	359	411	559	867
Pérdida de carga en calor [kPa]	(2)	max 7	9,4	14,9	12,1	17,4
		med 3,4	5,3	9,5	6,1	11
		min 2,2	2	4,1	2,2	4,9
Contenido agua [l]		1,34	2,12	2,12	4,26	4,26

Modelo YKEY 4 tubos		641	642	643	941	942
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max 1,76	3,11	3,88	7,49	9,04
		med 1,34	2,48	3,23	5,67	7,5
		min 1,1	2,04	2,25	3,41	5,2
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max 1,62	2,49	3,24	5,98	7,46
		med 1,17	1,91	2,61	4,42	6,08
		min 0,94	1,52	1,73	2,58	4,08
Caudal de agua en frío [l/h]	(1)	max 303	535	667	1288	1555
		med 230	427	556	975	1290
		min 189	351	387	587	894
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max 7,5	11,2	16,7	23,2	32
		med 4,8	7,8	11,9	14,1	23
		min 3,6	5,7	6,6	5	12
Capacidad calorífica [kW]	(3)	max 2,01	2,69	3,31	6,66	7,86
		med 1,47	2,2	2,84	5,32	6,75
		min 1,23	1,82	2,01	3,49	4,95
Caudal de agua en calor [l/h]	(3)	max 173	231	285	573	676
		med 126	189	244	458	581
		min 106	157	173	300	426
Pérdida de carga en calor [kPa]	(3)	max 5,8	10,6	15,2	25	33,2
		med 3,3	7,4	11,8	15,9	25,6
		min 2,4	5,2	6,3	7,9	14,7
Contenido agua [l]		1,34	2,12	2,12	4,26	4,26

Datos genéricos		641	642	643	941	942
Caudal de aire [m³/h]		max 566	566	717	1420	1530
		med 351	351	525	813	960
		min 182	182	308	410	477
Nivel de potencia sonora [dB(A)]		max 49	49	58	54	63
		med 34	40	50	45	55
		min 30	34	37	30	40
Nivel de presión sonora [dB(A)]		max 39,5	39,5	48,5	44,5	53,5
		med 24,5	30,5	40,5	35,5	45,5
		min 20,5	24,5	27,5	20,5	30,5
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]				230 /1 /50		
Consumo eléctrico [W]	max	52	52	86	127	161
Potencia absorbida [A]	max	0,25	0,25	0,38	0,62	0,68
Dimensiones	Alto	mm 328	328	328	360	360
	Ancho	mm 575	575	575	820	820
	Prof.	mm 575	575	575	820	820

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua.

(2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) 20°C de temperatura del aire y 65/55°C de temperatura del agua.

Los niveles de presión sonora son 9 dB(A) más bajos que los niveles de potencia sonora y aplican a una sala de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 s.

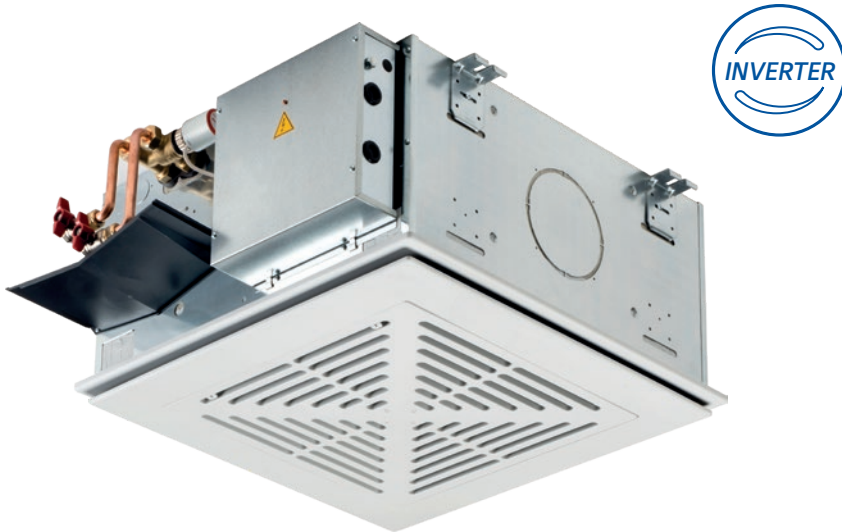


El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Cassette Inverter YKEY-ECM e YKEY900-ECM

YKEY-ECM 621 - 942 · Versión 2 / 4 tubos

Una gama completa de 1,2 kW a 10,2 kW



### EDCR (montaje pared)

Termostato con velocidad de ventilador manual o automática y cambio automático para válvula moduladora



### Controlador de unidades terminales TUC03+

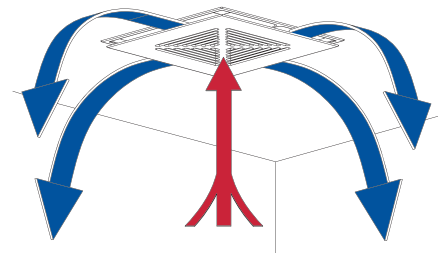
Compatible con redes BacNET y N2 Metasys



Las unidades cassette YORK YKEY están diseñadas para instalarse en un falso techo, adecuadas para aplicaciones de refrigeración y calefacción. El aire ambiente aspirado a través de la rejilla central de entrada de aire es insuflado en el intercambiador de calor circular, compuesto por tubos de cobre y aletas de aluminio, y luego sale por los 4 lados del panel. Gracias a la especial combinación de rejillas de entrada/salida de aire es posible obtener el agradable efecto COANDA.

## Características

- Capacidad de refrigeración de 1,2 a 10,2 kW
- Motor sin escobillas y tecnología inverter
- Sistemas de 2 y 4 tubos en toda la gama
- Rejilla de entrada de aire central
- Plenum de salida de aire de 4 lados
- 2 tamaños de panel: 600 x 600 y 900 x 900
- Posibilidad de elegir entre 6 velocidades de ventilador
- Bomba de condensados integrada en toda la gama
- Válvulas de 2/3 vías montadas o suministradas por separado en toda la gama
- Versiones en color, posibilidad de cambiar el color de la rejilla y del marco
- Posibilidad de seleccionar una gama completa de controles
- Resistencia eléctrica instalada como opción para la gama de 2 tubos
- Todas las partes metálicas aisladas para evitar condensaciones
- Certificado EUROVENT



### Efecto COANDA

La forma particular del plenum de salida de aire está diseñada específicamente para obtener el efecto Coanda, un fenómeno por el cual el flujo de aire de salida tiende a adherirse al techo y cae suavemente, sin soplar directamente hacia las personas en la habitación: la solución óptima para una difusión uniforme y agradable del aire.



YKEY/M-ECM Versión especial con rejilla metálica microperforada



YKEY/H-ECM Versión especial con descarga natural de agua de condensación



Software de selección

# Cassette Inverter YKEY-ECM e YKEY900-ECM

1,2 kW a 10,2 kW



## ECM la tecnología de ahorro de energía

Motor brushless con inverter gestionado por controles dedicados. Permite mantener una absorción eléctrica extremadamente baja y una modulación continua del flujo de aire.

## Características técnicas

Modelo YKEY-ECM 2 tubos		621	622	624	922.1	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	2,85	4,85	5,43	10,15
		med	2,37	3,64	3,99	7,61
		min	1,63	2,56	2,76	4,66
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	2,42	3,79	4,17	7,87
		med	1,93	2,69	2,98	5,66
		min	1,26	1,85	1,99	3,34
Caudal de agua en frío [l/h]	(1)	max	491	835	935	1747
		med	408	627	687	1310
		min	281	441	475	802
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	9,2	17,2	40,5	23,2
		med	6,9	10,6	23,2	13,9
		min	3,9	6,1	12,3	5,8
Capacidad calorífica [kW]	(2)	max	2,99	4,91	5,44	10,31
		med	2,38	3,52	3,98	7,51
		min	1,59	2,33	2,62	4,45
Caudal de agua en calor [l/h]	(2)	max	515	845	936	1775
		med	410	606	686	1293
		min	274	401	455	766
Pérdida de carga en calor [kPa]	(2)	max	9	16,2	35,7	21,0
		med	5,9	8,9	20,4	12,0
		min	2,9	4,2	9,5	4,5
Contenido agua [l]		1,34	2,12	2,15	4,26	

Modelo YKEY-ECM 4 tubos		641	642	644	942.1	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	1,87	3,52	4,30	9,10
		med	1,68	2,75	3,30	6,85
		min	1,22	2,03	2,32	4,32
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	1,73	3,32	3,53	7,34
		med	1,52	2,5	2,58	5,33
		min	1,08	1,73	1,71	3,21
Caudal de agua en frío [l/h]	(1)	max	322	678	740	1566
		med	289	530	568	1179
		min	210	391	399	744
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	7,9	17	19,8	24,3
		med	6,6	11	12,5	14,5
		min	4,1	6,7	7,3	6,3
Capacidad calorífica [kW]	(3)	max	2,21	3,3	3,72	7,48
		med	1,84	2,64	2,98	6,13
		min	1,37	2,04	2,23	4,41
Caudal de agua en calor [l/h]	(3)	max	190	284	320	644
		med	158	227	256	528
		min	118	176	192	380
Pérdida de carga en calor [kPa]	(3)	max	7,1	15,6	19,6	26,2
		med	5,2	10,5	13,4	18,5
		min	3	6,6	8,1	10,2
Contenido agua [l]		1,34	2,12	2,12	4,26	

Datos genéricos		641	642	644	942.1	
Caudal de aire [m³/h]	max	605	734	809	1497	
	med	425	492	536	867	
	min	235	260	260	384	
Nivel de potencia sonora [dB(A)]	max	55	59	62	62	
	med	47	49	51	51	
	min	32	39	39	34	
Nivel de presión sonora [dB(A)]	max	45,6	49,6	52,6	52,6	
	med	37,6	39,6	41,6	41,6	
	min	22,6	29,6	29,6	24,6	
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 / 1 / 50				
Consumo eléctrico [W]	max	27	43	53	98	
Potencia absorbida [A]	max	0,25	0,39	0,46	0,80	
Dimensiones	Alto	mm	328	328	328	360
	Ancho	mm	575	575	575	820
	Prof.	mm	575	575	575	820

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire y 7°/12°C de temperatura del agua.

(2) 20°C de temperatura del aire y 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) 20°C de temperatura del aire y 65/55°C de temperatura del agua.

Los niveles de presión sonora son 9 dB(A) más bajos que los niveles de potencia sonora y aplican a una sala de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 s.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Cassette YKEY e YKEY900

## Cassette Inverter YKEY-ECM e YKEY900-ECM

### Tablas de compatibilidad

#### Opciones de compatibilidad / Accesorios / Modelos

Códigos	Descripción	Modelos YKEY					Modelos YKEY-ECM				
		621	622	623	-	921	922	641	642	643	-

Resistencias														
KREL	Kit resistencia eléctrica con relé e interruptor de seguridad	•	•	•	•	•	•	•						

Controles remotos y termostatos (montaje pared)													
CSR00	Selector velocidad del ventilador (no para modelos ECM)	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•
CMR00	Termostato con velocidad de ventilador manual e interruptor Verano/Invierno (no para modelos ECM)	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•
CER00	Termostato con velocidad de ventilador manual y change over automático (no para modelos ECM)	Compatible con resistencias eléctricas											
CER20	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático (no para modelos ECM)	Compatible con resistencias eléctricas											
CER30	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante (no para modelos ECM)	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•
EDCR	Termostato con velocidad de ventilador automática y change over automático para válvula modulante - Solo para modelos ECM	Compatible con resistencias eléctricas											
OxU+OC716	Control Omnibus + Analogue Plus Remoto	Compatible con resistencias eléctricas											
OxU+OC216	Control Omnibus + Consola Display Remota	Compatible con resistencias eléctricas											

Válvulas (suministradas por separado) / Bomba condensados / Sensor de aire / Sensor de agua (montado de fábrica)													
DTH2B2 (2p)	Válvulas on/off 2 vías para sistemas 2 tubos, 230V	•	•	•	•	•	•						
DTH2B2 (4p)	Válvulas on/off 2 vías para sistemas 4 tubos, 230V							•	•	•	•	•	•
DTH3B2 (2p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 2 tubos, 230V	•	•	•	•	•	•						
DTH3B2 (4p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 4 tubos, 230V							•	•	•	•	•	•
DTH2B0 (2p)	Válvulas on/off 2 vías para sistemas 2 tubos, 24V	•	•	•	•	•	•						
DTH2B0 (4p)	Válvulas on/off 2 vías para sistemas 4 tubos, 24V							•	•	•	•	•	•
DTH3B0 (2p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 2 tubos, 24V	•	•	•	•	•	•						
DTH3B0 (4p)	Válvulas on/off 3 vías 4-puertos para sistemas 4 tubos, 24V							•	•	•	•	•	•
DTJ2BM (2p)	Válvulas modulantes 2 vías para sistemas 2 tubos, 24V	•	•	•	•	•	•						
DTJ2BM (4p)	Válvulas modulantes 2 vías para sistemas 4 tubos, 24V							•	•	•	•	•	•
DTJ3BM (2p)	Válvulas modulantes 3 vías 4-puertos para sistemas 2 tubos, 24V	•	•	•	•	•	•						
DTJ3BM (4p)	Válvulas modulantes 3 vías 4-puertos para sistemas 4 tubos, 24V							•	•	•	•	•	•
QEC10	Transformador 230/24V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
QEC20	Caja de relés para conexión paralela para actuadores 230V (o para modelos ECM)	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•
QEC30	Caja de relés para conexión paralela para actuadores 24V (o para modelos ECM)	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•
DT (2p)	Válvulas de cierre para sistemas 2 tubos (suministradas por separado)	•	•	•	•	•	•						
DT (4p)	Válvulas de cierre para sistemas 4 tubos (suministradas por separado)							•	•	•	•	•	•
AS	Sensor de aire	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
WS	Sensor de agua	Compatible con CEL/CER/EDCR											

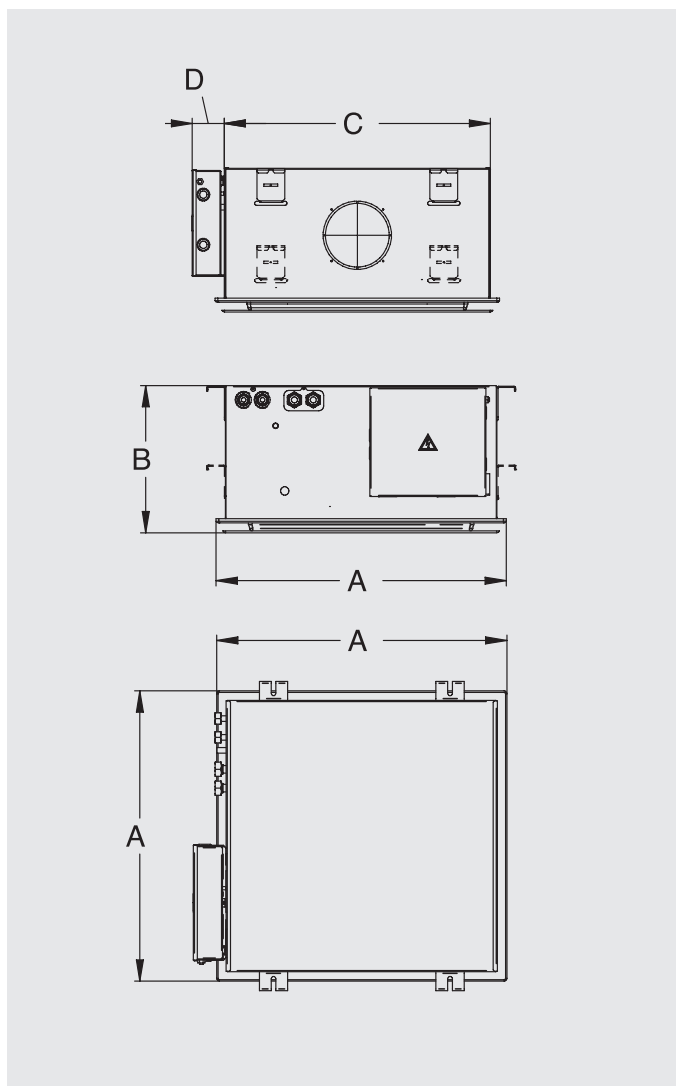
- Compatible
- Compatible con condiciones
- No compatible



# Dimensiones y Pesos



## YKEY600 e YKEY600-ECM

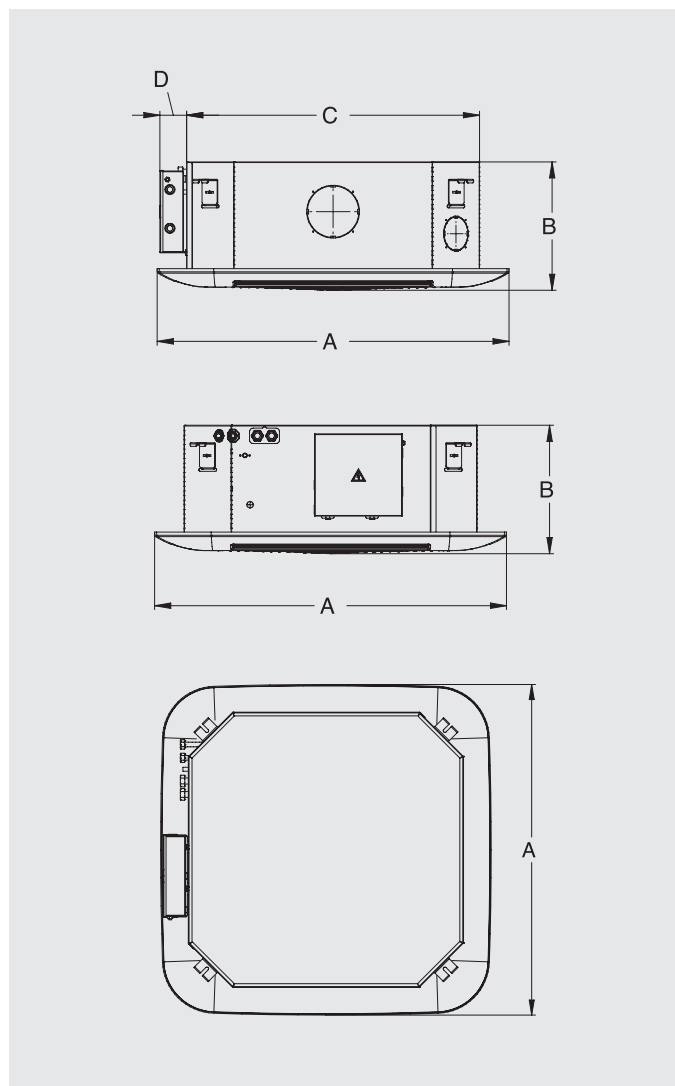


Modelo YKEY		621-641	622-642	623-643
A	mm	615	615	615
B	mm	328	328	328
C	mm	575	575	575
D	mm	75	75	75
Peso	kg	24 - 25,6	24 - 25,6	24 - 25,6

Instalación 2 tubos		621	622	623
Entrada agua		3/4 F	3/4 F	3/4 F
Salida agua		3/4 F	3/4 F	3/4 F

Instalación 4 tubos		641	642	643
Entrada agua refrigeración		3/4 F	3/4 F	3/4 F
Salida agua refrigeración		3/4 F	3/4 F	3/4 F
Entrada agua calefacción		1/2 F	1/2 F	1/2 F
Salida agua calefacción		1/2 F	1/2 F	1/2 F

## YKEY900 e YKEY900-ECM



Modelo YKEY		921-941	922-942
A	mm	985	985
B	mm	360	360
C	mm	820	820
D	mm	75	75
Peso	kg	45	45

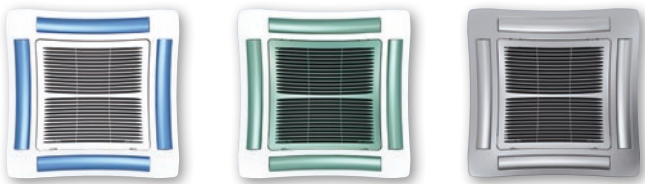
Instalación 2 tubos		621	622
Entrada agua		3/4 F	3/4 F
Salida agua		3/4 F	3/4 F

Instalación 4 tubos		641	642
Entrada agua refrigeración		3/4 F	3/4 F
Salida agua refrigeración		3/4 F	3/4 F
Entrada agua calefacción		1/2 F	1/2 F
Salida agua calefacción		1/2 F	1/2 F

# Fancoil Cassette YHK

Versión 2 / 4 tubos

Una gama completa de 1,3 kW a 11 kW



Versiones en color disponibles como opcional

Las unidades Cassette YHK son simples y elegantes, con un diseño muy discreto. Los altos estándares de calidad y fiabilidad, junto con una amplia gama de accesorios garantizan una solución total para todas las necesidades de confort de refrigeración y calefacción.



Selection software

## Termostatos de pared

### Serie T9000

- Ganador premio Red Dot Product Design 2020
- Display con pantalla táctil
- Fancoils 2 y 4 tubos
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Relé diseñado para 100.000 ciclos de conmutación
- Protocolos Modbus o BACnet



### Serie T7600

- Display con pantalla LCD
- Fancoils 2 y 4 tubos
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Protocolo Modbus RTU



## Mando por infrarrojos

### Controlador de unidades terminales TUC03+

Compatible con redes BacNET y N2 Metasys



## Características

- Capacidad de enfriamiento desde 1,3 a 11 kW
- Sistema 2 y 4 tubos en toda la gama
- 2 tamaños: 600 x 600 y 800 x 800
- Posibilidad de elección entre 6 velocidades de ventilador
- Bomba de condensados integrada en toda la gama
- Válvulas de 2/3 vías montadas o suministradas por separado en toda la gama
- Versiones en color, posibilidad de cambiar el color de la rejilla o el panel
- Posibilidad de seleccionar una completa gama de controles
- Resistencia eléctrica montada como opción en toda la gama (sólo 2 tubos)
- Todas las piezas de metal están aisladas para evitar condensaciones
- Certificación EUROVENT

# Fancoil Cassette YHK

1,3 kW a 11 kW



## Características técnicas

Modelo YHK 2 tubos		20-2	25-2	40-2	50-2	65-2	95-2	110-2
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max 1,92	2,64	4,26	4,93	6,08	9,39	10,93
		med 1,60	2,31	3,30	3,82	4,86	6,72	8,36
		min 1,25	1,82	2,23	2,91	4,18	5,27	5,27
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max 1,58	2,00	3,11	3,65	4,51	6,36	8,08
		med 1,29	1,72	2,35	2,75	3,53	4,42	6,00
		min 0,99	1,33	1,55	2,05	3,00	3,42	3,67
Caudal de agua en frío [l/h]	(1)	max 340	461	745	863	1 060	1 636	1 909
		med 280	402	574	667	845	1 166	1 453
		min 219	316	387	506	724	913	913
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max 10	9,7	20,9	19,7	21,6	26,9	35,6
		med 7	7,6	13,0	12,4	14,3	14,7	21,8
		min 4,5	4,9	6,4	7,5	10,9	9,4	9,4
Capacidad calorífica [kW]	(2)	max 2,24	2,80	4,37	5,15	6,50	9,23	11,72
		med 1,80	2,42	3,28	3,85	5,03	6,40	8,55
		min 1,38	1,85	2,12	2,85	4,27	4,92	5,12
Caudal de agua en calor [l/h] *	(2)	max 340	461	745	863	1 060	1 636	1 909
		med 280	402	574	667	845	1 166	1 453
		min 219	316	387	506	724	913	913
Pérdida de carga en calor [kPa]	(2)	max 10,7	9,0	10,2	17,8	15,0	22,0	33,8
		med 7,2	6,9	6,1	10,6	9,4	11,4	19,2
		min 4,4	4,3	2,8	6,2	7,0	7,1	7,6
Capacidad calorífica [kW]	(3)	max 4,6	5,7	9,3	10,6	13,1	19,8	23,7
		med 3,7	4,9	7	8,3	10,7	13,4	17,3
		min 2,8	4,2	4,9	6,1	8,6	10,3	10,3
Caudal de agua en calor [l/h]	(3)	max 393	488	795	914	1 130	1 699	2 037
		med 315	422	598	709	874	1 155	1 484
		min 240	360	415	524	741	882	882
Pérdida de carga en calor [kPa]	(3)	max 9,9	8,4	12,5	16	17,5	20,9	28,9
		med 6,5	6,4	7,6	10	11,3	10,6	16
		min 4	4,8	4	5,9	8,4	6,7	6,7
Contenido agua [l]		0,8	1,4	2,1	2,1	3,0	4,0	4,0

Modelo YHK 4 tubos		20-4	25-4	40-4	40-6	50-4	50-6	65-4	95-4	95-6	110-4	110-6
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max 2,27	2,66	3,27	3,86	3,72	4,44	6,26	7,59	8,65	8,72	9,69
		med 1,93	2,33	2,61	3,02	2,96	3,47	4,98	5,60	6,27	6,84	7,75
		min 1,49	1,83	1,83	2,07	2,33	2,69	4,11	4,48	4,95	4,48	4,95
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max 1,84	1,94	2,49	2,88	2,88	3,37	4,61	5,71	6,37	6,67	7,26
		med 1,52	1,68	1,94	2,20	2,23	2,56	3,60	4,09	4,49	5,09	5,64
		min 1,13	1,32	1,32	1,47	1,72	1,94	2,93	3,21	3,49	3,21	3,49
Caudal de agua en frío [l/h]	(1)	max 401	464	574	664	655	764	1 090	1 326	1 488	1 529	1 667
		med 337	406	456	519	519	597	865	974	1 078	1 192	1 333
		min 260	318	318	355	406	462	712	777	851	777	851
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max 13,5	8,8	13,4	10,5	17	14,0	18,9	26,9	25,0	34,7	32,0
		med 10	6,9	8,8	7,0	11,2	9,0	12,5	15,4	14,0	22,1	20,0
		min 6	4,6	4,6	4,0	7,2	6,0	8,8	10,3	9,0	10,3	9,0
Capacidad calorífica [kW]	(4)	max 2,66	3,04	3,86	2,91	4,19	3,29	8,02	9,66	7,50	11,16	9,48
		med 2,23	2,66	3,04	2,71	3,33	2,66	6,33	7,15	5,63	8,80	6,78
		min 1,72	2,13	2,13	1,73	2,61	2,14	5,21	5,69	4,59	5,69	4,59
Caudal de agua en calor [l/h] *	(4)	max 261	298	378	250	426	283	783	946	645	1 092	815
		med 219	260	298	233	341	229	618	697	484	858	583
		min 169	209	209	149	267	184	508	555	395	555	395
Pérdida de carga en calor [kPa]	(4)	max 11,4	8,7	13,3	6,7	15,0	8,4	17,2	24,0	11,8	31,2	15,0
		med 8,3	6,8	8,7	4,6	9,9	5,7	11,2	14,0	7,0	20,3	9,9
		min 5,2	4,6	4,6	2,6	6,4	3,9	7,9	9,3	4,9	9,3	4,9
Contenido agua fría [l]		1,0	1,4	1,4	1,7	1,4	1,7	3,0	3,0	3,6	3,0	3,6
Contenido agua caliente [l]		0,6	0,7	0,7	0,5	0,7	0,5	1,4	1,4	1,0	1,4	1,1

Datos genéricos		20-4	25-4	40-4	40-6	50-4	50-6	65-4	95-4	95-6	110-4	110-6
Caudal de aire [m3/h]		max 610	520	710	710	880	880	1 140	1 500	1 500	1 820	1 820
		med 420	420	500	500	610	610	820	970	970	1 280	1 280
		min 310	310	320	320	430	430	630	710	710	710	710
Nivel de potencia sonora [dB(A)]		max 49	45	53	53	59	59	48	53	53	58	58
		med 40	40	45	45	49	49	40	40	40	48	48
		min 33	33	33	33	41	41	33	34	34	34	34
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(5)	max 40	36	44	44	50	50	39	44	44	49	49
		med 31	31	36	36	40	40	31	31	31	39	39
		min 24	24	24	24	32	32	24	25	25	25	25
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230 / 1 / 50										
Consumo eléctrico [W]	max	69,5	56,5	80,5	80,5	102,5	102,5	89,5	132,5	132,5	182,5	182,5
Potencia absorbida [A]	max	0,40	0,35	0,45	0,45	0,60	0,60	0,50	0,65	0,65	0,90	0,90
Dimensiones	Alto	mm 275	275	275	275	275	275	303	303	303	303	303
	Ancho	mm 575	575	575	575	575	575	820	820	820	820	820
	Prof.	mm 575	575	575	575	575	575	820	820	820	820	820

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire - 7°/12°C de temperatura del agua. (2) 20°C de temperatura del aire, - 45/40 °C de temperatura del agua.

(3) 20°C de temperatura del aire, - 70/60°C de temperatura del agua.

(4) 20°C de temperatura del aire, - 65/55°C de temperatura del agua.

(5) Los niveles de presión acústica son 9 dB(A) más bajos que los niveles de potencia sonora han sido medidos en una sala con un volumen de 100m<sup>3</sup> y un tiempo de reverberación de 0,5 seg.

\* Valores de caudal de agua en modo frío, según los estándares EUROVENT y UNI ENV 1397.

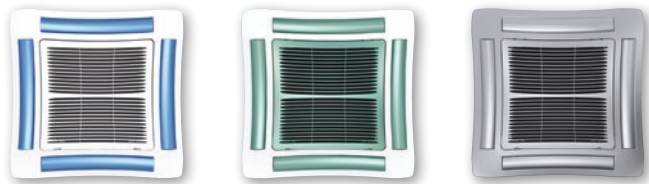


El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Fancoil Cassette Inverter YHK-ECM

Versión 2 / 4 tubos

Una gama completa de 1,8 kW to 15,1 kW



Versiones en color disponibles como opcional



## Termostatos de pared

### Serie T9000

- Ganador premio Red Dot Product Design 2020
- Display con pantalla táctil
- Fancoils 2 y 4 tubos
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Relé diseñado para 100.000 ciclos de conmutación
- Protocolos Modbus o BACnet



### Serie T7600

- Display con pantalla LCD
- Fancoils 2 y 4 tubos
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Protocolo Modbus RTU



## Mando por infrarrojos



### Controlador de unidades terminales TUC03+

Compatible con redes BacNET y N2 Metasys



El cassette de agua YHK ECM es el resultado de importantes investigaciones técnicas y de diseño centrado en proporcionar un producto de vanguardia en términos de rendimiento, bajo nivel sonoro y flexibilidad de control. La serie YHK ECM utiliza un innovador motor eléctrico sin escobillas controlado por una tarjeta inverter que varía el flujo de aire de forma continua por medio de una señal de 0-10 V. Eficiencia extrema también a una velocidad baja, que permite reducir en gran medida el consumo eléctrico (75% menor en comparación con un motor tradicional) con valores de absorción, en condiciones normales de funcionamiento, menores de 10 W en toda la gama.

## Características

- Capacidad de enfriamiento desde 1,8 a 15,1 kW
- YHK: modelos con mando por infrarrojos (estándar)
- YHK-MP: modelos con termostato de pared (accesorio)
- 2 (-2) y 4 (-4 ó -6) sistemas de tubos
- 3 tamaños: 600 x 600, 800 x 800 y 870 x 870
- Bomba de condensados integrada en toda la gama
- Válvulas de 2/3 vías montadas o suministradas por separado en toda la gama
- Versiones en color, posibilidad de cambiar el color de la rejilla o el panel
- Todas las piezas de metal están aisladas para evitar condensaciones
- Motor ventilador Inverter para funcionamiento silencioso
- Consumo eléctrico reducido hasta un 75%
- Gama específica de controles con función maestro-esclavo
- Certificación EUROVENT



Selection software

# Fancoil Cassette Inverter YHK-ECM

1,8 kW a 15,1 kW



## ECM la tecnología de ahorro de energía

Motor brushless con inverter gestionado por controles dedicados. Permite mantener una absorción eléctrica extremadamente baja y una modulación continua del flujo de aire.

### Características técnicas

Modelo YHK-ECM 2 tubos		25-2	40-2	50-2	65-2	95-2	125-2	150-2	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max 10v	2,73	4,30	4,96	6,30	10,69	12,60	15,13
		med 5v	2,16	3,04	3,85	5,13	7,69	9,43	11,38
		min 1v	1,84	2,24	2,55	4,20	5,28	6,36	7,86
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	2,07	3,15	3,68	4,69	7,83	9,31	11,41
		med	1,60	2,16	2,79	3,75	5,50	6,77	8,30
		min	1,35	1,57	1,80	3,02	3,68	4,45	5,58
Caudal de agua en frío [l/h]	(1)	max	473	744	864	1 089	1 848	2167	2602
		med	373	524	666	885	1 328	1622	1957
		min	317	385	441	723	909	1094	1352
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	10,1	15,1	19,7	22,7	33,0	22,7	31,8
		med	6,6	9,4	12,4	15,6	18,5	13,4	18,8
		min	4,9	4,6	5,9	10,9	9,4	6,6	9,6
Capacidad calorífica [kW]	(2)	max	2,87	4,36	5,15	6,70	10,56	13,39	16,40
		med	2,22	2,98	3,85	5,30	7,34	9,59	11,86
		min	1,85	2,12	2,46	4,27	4,90	6,18	7,82
Pérdida de carga en calor [kPa]	(2)	max	9,4	13,2	17,8	21,6	28,1	21,5	31,0
		med	5,9	6,6	10,6	14,2	14,6	11,8	17,3
		min	4,3	3,6	4,7	9,6	7,0	5,4	8,2
Contenido agua [l]		1,4	2,1	2,1	3,0	4,0	4,6	4,6	

Modelo YHK-ECM 4 tubos		25-4	40-6	50-6	65-4	95-6	125-4	150-4	
Capacidad frigorífica total [kW]	(1)	max	2,75	3,90	4,47	6,48	9,76	11,61	13,59
		med	2,17	2,81	3,51	5,29	7,14	8,86	10,59
		min	1,85	2,09	2,37	4,29	4,97	6,07	7,45
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1)	max	2,06	2,92	3,40	4,80	7,29	8,87	10,68
		med	1,59	2,03	2,60	3,82	5,17	6,53	7,96
		min	1,34	1,49	1,70	3,07	3,51	4,33	5,4
Caudal de agua en frío [l/h]	(1)	max	476	676	779	1 120	1 697	1997	2337
		med	375	483	608	908	1 233	1524	1821
		min	318	359	409	740	856	1044	1281
Pérdida de carga en frío [kPa]	(1)	max	9,5	10,3	13,1	19,8	30,1	22,6	30,4
		med	6,2	5,6	8,4	13,6	17,0	13,8	19,1
		min	4,6	3,3	4,1	9,4	8,8	7,0	10,1
Capacidad calorífica [kW]	(3)	max	3,18	2,91	3,29	8,24	8,33	10,55	12,17
		med	2,51	2,20	2,66	6,65	6,27	8,4	9,8
		min	2,13	1,73	1,92	5,41	4,58	6,01	7,19
Caudal de agua en calor [l/h]	(3)	max	311	288	326	805	818	907	1047
		med	245	217	263	649	616	722	843
		min	209	170	189	528	449	517	618
Pérdida de carga en calor [kPa]	(3)	max	9,4	6,7	8,4	18,1	14,3	19,9	25,7
		med	6,1	4,1	5,7	12,3	8,6	13,2	17,4
		min	4,6	2,6	3,2	8,5	4,9	7,2	10,0

Datos genéricos		25-4	40-6	50-6	65-4	95-6	125-4	150-4	
Caudal de aire [m³/h]		max	535	710	880	1 165	1 770	1 905	2480
		med	380	445	610	870	1 130	1 290	1 650
		min	310	310	360	630	710	790	1 025
Nivel de potencia sonora [dB(A)]		max	47	54	60	48	57	58	64
		med	39	43	50	39	47	49	55
		min	33	33	37	33	34	38	44
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(4)	max	38	45	51	39	48	49	55
		med	30	34	41	30	38	40	46
		min	24	24	28	24	25	29	35
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]					230 /1 /50				
Consumo eléctrico [W]	max	28,5	44,0	81,0	43,5	126,0	105,0	195,0	
Potencia absorbida [A]	max	0,25	0,40	0,70	0,40	1,10	0,80	1,30	
Dimensiones	Alto	mm	275	275	275	303	303	304	304
	Ancho	mm	575	575	575	820	820	869	869
	Prof.	mm	575	575	575	820	820	869	869

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire - 7°/12°C de temperatura del agua. (2) 20°C de temperatura del aire - 45/40 °C de temperatura del agua.

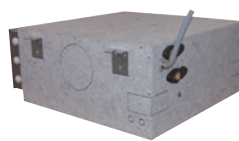
(3) 20°C de temperatura del aire - 65/55°C de temperatura del agua.

(4) Los niveles de presión acústica son 9 dB(A) más bajos que los niveles de potencia sonora han sido medidos en una sala con un volumen de 100m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 seg.

\* Valores de caudal de agua en modo frío, según los estándares EUROVENT y UNI ENV 1397.



Bomba de condensados integrada en toda la gama



Piezas de metal aisladas para evitar condensaciones



Válvulas de 2/3 vías montadas o suministradas por separado en toda la gama



Envolvente externo opcional para integrar el cassette en cualquier ambiente



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

Tabla de compatibilidad / Códigos

Model with AC motor (without air diffuser)		YHK 20	YHK 25	YHK 40	YHK 50	YHK 65	YHK 95	YHK 110	-	-
Cassette YHK	2 tubos	0079100K	0079000K	0079001K	0079002K	0079003K	0079004K	0079005K	-	-
	4 tubos	0079110K	0079010K	0079011K	0079012K	0079013K	0079014K	0079015K	-	-
Cassette YHK-MP (Mando por infrarrojos y sensor NO incluidos)	2 tubos	0079170K	0079171K	0079172K	0079173K	0079174K	0079175K	0079176K	-	-
	4 tubos	0079180K	0079181K	0079182K	0079183K	0079184K	0079185K	0079186K	-	-
Cassette YHK-E - con resistencia eléctrica	2 tubos	-	0079060K	0079061K	0079062K	0079063K	0079064K	0079065K	-	-
Cassette YHK-MP-E - con resistencia eléctrica	2 tubos	-	0079191K	0079192K	0079193K	0079194K	0079195K	0079196K	-	-
Cassette YHK-REB con tarjeta electrónica remota	2 tubos	0079120K	0079020K	0079021K	0079022K	0079023K	0079024K	0079025K	-	-
	4 tubos	0079130K	0079030K	0079031K	0079032K	0079033K	0079034K	0079035K	-	-
Modelo con motor ECM (sin difusor de aire)		-	YHK 25	YHK 40	YHK 50	YHK 65	YHK 95	-	YHK 125	YHK 150
Cassette YHK-ECM - modelo básico	2 tubos	-	0079801K	0079802K	0079803K	0079804K	0079805K	-	0079807K	0079808K
	4 tubos	-	0079811K	0079812K	0079813K	0079814K	0079815K	-	0079817K	0079818K
Cassette YHK-MP- ECM (Mando por infrarrojos y sensor NO incluidos)	2 tubos	-	0079911K	0079912K	0079913K	0079914K	0079915K	-	0079917K (6)	0079918K (6)
	4 tubos	-	0079921K	0079922K	0079923K	0079924K	0079925K	-	0079927K (6)	0079928K (6)
Cassette YHK-ECM-E - con resistencia eléctrica	2 tubos	-	0079841K	0079842K	0079843K	0079844K	0079845K	-	0079847K	0079848K
Cassette YHK-ECM-MP-E - con resistencia eléctrica	2 tubos	-	0079901K	0079902K	0079903K	0079904K	0079905K	-	0079907K	0079908K

Accesorios obligatorios (las unidades no pueden funcionar sin ellos)

Difusor de aire - rejilla entrada, marco y lamas en color blanco RAL 9003	AKPA 600	AKPA 800	AKPA 900
---	----------	----------	----------

Accessories (montado de fábrica)

Válvulas (220V On/Off)			
Válvula 3 vías + kit montaje para modelos 2 tubos	9079510	9079511	9079923
Válvula 3 vías + kit montaje para modelos 4 tubos	9079512	9079513	9079933
Válvula 2 vías + kit montaje para modelos 2 tubos	9079515	9079516	9079921
Válvula 2 vías + kit montaje para modelos 4 tubos	9079517	9079518	9079931
Válvula equilibrio 2 vías DN 15 para batería principal + kit conexión *	9079771	9079791	-
Válvula equilibrio 2 vías DN 20 para batería principal + kit conexión *	-	9079792	-
Válvula equilibrio 2 vías DN 15 para batería adicional + kit conexión *	9079773	9079793	-

Accesorios (suministrados por separado)

Difusores de aire / Paneles	
Difusor de aire - otros colores (*)	Contactar con Johnson Controls

Válvulas (220V On/Off)			
Válvula 3 vías + kit montaje para modelos 2 tubos	9079500	9079501	9079922
Válvula 3 vías + kit montaje para modelos 4 tubos	9079502	9079503	9079932
Válvula 2 vías + kit montaje para modelos 2 tubos	9079505	9079506	9079920
Válvula 2 vías + kit montaje para modelos 4 tubos	9079507	9079508	9079930
Válvula equilibrio 2 vías DN 15 para batería principal + kit conexión *	9079761	9079781	-
Válvula equilibrio 2 vías DN 20 para batería principal + kit conexión *	-	9079782	-
Válvula equilibrio 2 vías DN 15 para batería adicional + kit conexión *	9079763	9079783	-
Otro tipo de válvulas	Contactar con Johnson Controls		

Otros accesorios			
Envolvente externo OCA 600	9079240	-	-
Envolvente externo OCA 800	-	9079250	-
Válvula 3 vías + kit montaje para unidades con envolvente OCA	9079155	9079221	-
Conducto aire fresco FAD	6078005	-	-
Kit aire fresco 1 vía no adecuado para unidades con envolvente OCA - FAK 600	9079230	-	-
Kit aire fresco 1 vía no adecuado para unidades con envolvente OCA - FAK 800	-	9079231	-
Kit aire fresco 1 vía no adecuado para unidades con envolvente OCA - FAK 900	-	-	9079235
Rejilla metálica MD-600	9079420	-	-
Rejilla metálica MD-800	-	9079417	-

CONTROLES para YHK (versiones AC)	
Control remoto de 3 velocidades JWC-3V (1) (4)	9066642
Control remoto de 3 velocidades + termostato electrónico JWC-T e interruptor manual Verano/Invierno (2)	9066630K
Control de velocidad automático con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno JWC-AU (sólo usar con UPM-AU y UP-AU) (2) (3)	9066632K
Control remoto de velocidad auto. con termostato electrónico, interruptor Ver./Inv. y display de cristal líquido T-MB (para ser usado sólo con UPM-AU y UP-AU) (2) (3)	9066331E
Control de velocidad automático con termostato electrónico para montar en caja estándar de pared WM-503-AC-EC (para ser usado con UP-503-AC-EC solamente)	9066686
Termostato electromecánico T2T (4) (5)	9060174
Alimentación UPM-AU para controles JWC-AU y T-MB, montada en la unidad	9066641
Alimentación UP-AU para controles JWC-AU y T-MB, no montada en la unidad	9066640
Unidad de alimentación UP-503-AC-EC para control remoto WM-503-AC-EC solamente, no montada en la unidad	9066687

Control accessories for all versions (supplied with separate packaging)	
Sonda de mínima temperatura para control JWC-T	9053048
Sonda de mínima temperatura para controles JWC-TQR, WM-503-AC-EC y alimentador UP-AU	3021090
Sensor T2 para usar como intercambiador para alimentador UP-AU	9025310
Change-over 15-25 para control JWC-TQR	9053049
Receptor SEL2M	9079109

\* Para las unidades de 4 tubos deben ser consideradas tanto la válvula para la batería principal como la válvula para la batería adicional.

(1) No debe utilizarse con válvulas. (2) Puede ser usado con válvulas y / o sonda de mínima temperatura.

(3) Puede usarse con el Change-over. (4) No es adecuado con resistencia eléctrica. (5) No debe utilizarse con sonda de mínima temperatura. (6) Receptor incluido.



# Climatizadores Fancoil inverter mural de pared YHVP e YHVP-ECM

YHVP e YHVP-ECM 1-4 · Versión 2 tubos  
Una gama completa de 1,16 kW a 3,76 kW



#### Serie T9000

##### • Ganador premio Red Dot Product Design 2020

- Display con pantalla táctil
- Fancoils 2 y 4 tubos
- Motores ECM y de 3 velocidades
- Válvulas on/off o proporcionales de 2/3 vías
- Relé diseñado para 100.000 ciclos de conmutación
- Protocolos Modbus o BACnet



#### Mando por infrarrojos



#### Controlador de unidades terminales TUC03+

Compatible con redes BacNET y N2 Metasys



#### Válvula 2 vías ON/OFF

con actuador termoelectrónico.  
Adecuada para la conexión de tuberías de Ø 12 mm

## Características

- Disponible con motores AC estándar o motores EC de bajo consumo
- Termostato de pared o mando por infrarrojos
- Barrido de aire automático (sólo variantes -T y -MB)
- Elección de válvulas de 2 ó 3 vías instaladas
- Bandeja de condensados
- Filtro de aire incluido
- Batería intercambiador de calor
- Certificación EUROVENT

## Termostato de pared (YHVP)

- 4 modos de funcionamiento (Frío/Calor/Auto/Ventilación)
- Ajuste de temperatura de la habitación
- Selector de velocidad del ventilador (Auto, baja, media y alta)

## Mando por infrarrojos (YHVP-T)

- Sin cables
- 5 modos de funcionamiento (Frío/Calor/Auto/Deshumidificación/Ventil.)
- Función noche
- Ajuste de temperatura de la habitación
- Selector de velocidad del ventilador
- Timer
- Ajuste de la dirección del flujo de aire
- Display LCD

**Nota:** el modelo mostrado es variante -T con función de barrido de aire automático



# Fancoil mural de pared YHVP e YHVP-ECM

1,17 kW a 3,81 kW



## Características técnicas

Modelo		YHVP 1	YHVP 2	YHVP 3	YHVP 4
Capacidad frigorífica total [kW]	(1) max	1,85	2,16	3,00	3,76
	med	1,49	1,82	2,30	3,23
	min	1,23	1,42	1,87	2,60
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1) max	1,44	1,73	2,24	2,93
	med	1,13	1,41	1,67	2,44
	min	0,91	1,06	1,33	1,91
Capacidad calorífica [kW]	(2) max	2,18	2,62	3,23	4,28
	med	1,68	2,13	2,37	3,53
	min	1,34	1,58	1,89	2,73
Caudal de aire [m3/h]	max	375	480	545	790
	med	270	365	375	610
	min	205	250	280	440
Nivel de potencia sonora [dB(A)]	max	48	53	48	57
	med	41	47	40	51
	min	35	39	35	43
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(3) max	39	44	39	48
	med	32	38	31	42
	min	26	30	26	34
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230V/1ph/50Hz			
Consumo eléctrico [W]	max	30	32	46	48
Potencia absorbida [A]	max	0,16	0,16	0,23	0,23
Dimensiones	Alto mm	322	322	322	322
	Ancho mm	880	880	1 185	1 185
	Prof. mm	212	212	212	212

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire - 7°/12°C de temperatura del agua,

(2) 20°C de temperatura del aire, - 45/40 °C de temperatura del agua,

(3) Los niveles de presión acústica han sido medidos en una sala con un volumen de 100m3 y un tiempo de reverberación de 0,5 seg,

## ECM la tecnología de ahorro de energía

Motor brushless con inverter gestionado por controles dedicados. Permite mantener una absorción eléctrica extremadamente baja y una modulación continua del flujo de aire.

## Características técnicas

Modelo		YHVP-ECM 1	YHVP-ECM 2	YHVP-ECM 3	YHVP-ECM 4
Capacidad frigorífica total [kW]	(1) max 10v	1,98	2,24	3,27	3,72
	med 5v	1,57	1,86	2,52	3,03
	min 1v	1,16	1,46	1,82	2,33
Capacidad frigorífica sensible [kW]	(1) max	1,56	1,81	2,48	2,89
	med	1,19	1,45	1,85	2,27
	min	0,85	1,09	1,30	1,69
Capacidad calorífica [kW]	(2) max	2,35	2,74	3,57	4,20
	med	1,78	2,18	2,63	3,26
	min	1,26	1,63	1,83	2,40
Caudal de aire [m3/h]	max	415	510	620	770
	med	290	375	420	550
	min	190	260	270	375
Nivel de potencia sonora [dB(A)]	max	52	55	53	57
	med	46	47	45	49
	min	35	40	37	43
Nivel de presión sonora [dB(A)]	(3) max	43	46	44	48
	med	37	38	36	40
	min	26	31	28	34
Alimentación eléctrica [V-ph-Hz]		230V/1ph/50Hz			
Consumo eléctrico [W]	max	15	21	20	30
Potencia absorbida [A]	max	0,14	0,19	0,18	0,26
Dimensiones	Alto mm	322	322	322	322
	Ancho mm	880	880	1 185	1 185
	Prof. mm	212	212	212	212

(1) 27°C TS / 19°C TH de temperatura del aire - 7°/12°C de temperatura del agua,

(2) 20°C de temperatura del aire, - 45/40 °C de temperatura del agua,

(3) Los niveles de presión acústica han sido medidos en una sala con un volumen de 100m3 y un tiempo de reverberación de 0,5 seg,



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

<b>Códigos unidades fancoil murales YHVP</b>				
<b>Unidad sin mando infrarrojo y sin válvula</b>	<b>YHVP 1</b>	<b>YHVP 2</b>	<b>YHVP 3</b>	<b>YHVP 4</b>
Códigos unidad	0025001K	0025002K	0025003K	0025004K
<b>Unidad sin mando infrarrojo + válvula 2 vías</b>	<b>YHVP-2V 1</b>	<b>YHVP-2V 2</b>	<b>YHVP-2V 3</b>	<b>YHVP-2V 4</b>
Códigos unidad	0025101K	0025102K	0025103K	0025104K
<b>Unidad sin mando infrarrojo + válvula 3 vías</b>	<b>YHVP-3V 1</b>	<b>YHVP-3V 2</b>	<b>YHVP-3V 3</b>	<b>YHVP-3V 4</b>
Códigos unidad	0025201K	0025202K	0025203K	0025204K
<b>Unidad con mando infrarrojo y sin válvula</b>	<b>YHVP-T 1</b>	<b>YHVP-T 2</b>	<b>YHVP-T 3</b>	<b>YHVP-T 4</b>
Códigos unidad	0025021K	0025022K	0025023K	0025024K
<b>Unidad con mando infrarrojo + válvula 2 vías</b>	<b>YHVP-T-2V 1</b>	<b>YHVP-T-2V 2</b>	<b>YHVP-T-2V 3</b>	<b>YHVP-T-2V 4</b>
Códigos unidad	0025121K	0025122K	0025123K	0025124K
<b>Unidad con mando infrarrojo + válvula 3 vías</b>	<b>YHVP-T-3V 1</b>	<b>YHVP-T-3V 2</b>	<b>YHVP-T-3V 3</b>	<b>YHVP-T-3V 4</b>
Códigos unidad	0025221K	0025222K	0025223K	0025224K
<b>Unidad con tarjeta MB sin válvula</b>	<b>YHVP-MB 1</b>	<b>YHVP-MB 2</b>	<b>YHVP-MB 3</b>	<b>YHVP-MB 4</b>
Códigos unidad	0025011K	0025012K	0025013K	0025014K
<b>Unidad con tarjeta MB + válvula 2 vías</b>	<b>YHVP-MB-2V 1</b>	<b>YHVP-MB-2V 2</b>	<b>YHVP-MB-2V 3</b>	<b>YHVP-MB-2V 4</b>
Códigos unidad	0025111K	0025112K	0025113K	0025114K
<b>Unidad con tarjeta MB + válvula 3 vías</b>	<b>YHVP-MB-3V 1</b>	<b>YHVP-MB-3V 2</b>	<b>YHVP-MB-3V 3</b>	<b>YHVP-MB-3V 4</b>
Códigos unidad	0025211K	0025212K	0025213K	0025214K
<b>Unidad sin mando infrarrojo y sin válvula con batería eléctrica</b>	<b>YHVP-E 1</b>	<b>YHVP-E 2</b>	<b>YHVP-E 3</b>	<b>YHVP-E 4</b>
Códigos unidad	0025031K	0025032K	0025033K	0025034K
<b>Unidad sin mando infrarrojo + válvula 2 vías con batería eléctrica</b>	<b>YHVP-E-2V 1</b>	<b>YHVP-E-2V 2</b>	<b>YHVP-E-2V 3</b>	<b>YHVP-E-2V 4</b>
Códigos unidad	0025131K	0025132K	0025133K	0025134K
<b>Unidad sin mando infrarrojo + válvula 3 vías con batería eléctrica</b>	<b>YHVP-E-3V 1</b>	<b>YHVP-E-3V 2</b>	<b>YHVP-E-3V 3</b>	<b>YHVP-E-3V 4</b>
Códigos unidad	0025231K	0025232K	0025233K	0025234K
<b>Unidad con mando infrarrojo y sin válvula con batería eléctrica</b>	<b>YHVP-T-E 1</b>	<b>YHVP-T-E 2</b>	<b>YHVP-T-E 3</b>	<b>YHVP-T-E 4</b>
Códigos unidad	0025041K	0025042K	0025043K	0025044K
<b>Unidad con mando infrarrojo + válvula 2 vías con batería eléctrica</b>	<b>YHVP-T-E-2V 1</b>	<b>YHVP-T-E-2V 2</b>	<b>YHVP-T-E-2V 3</b>	<b>YHVP-T-E-2V 4</b>
Códigos unidad	0025141K	0025142K	0025143K	0025144K
<b>Unidad con mando infrarrojo + válvula 3 vías con batería eléctrica</b>	<b>YHVP-T-E-3V 1</b>	<b>YHVP-T-E-3V 2</b>	<b>YHVP-T-E-3V 3</b>	<b>YHVP-T-E-3V 4</b>
Códigos unidad	0025241K	0025242K	0025243K	0025244K
<b>Unidad con tarjeta MB sin válvula con batería eléctrica</b>	<b>YHVP-MB-E 1</b>	<b>YHVP-MB-E 2</b>	<b>YHVP-MB-E 3</b>	<b>YHVP-MB-E 4</b>
Códigos unidad	0025051K	0025052K	0025053K	0025054K
<b>Unidad con tarjeta MB + válvula 2 vías con batería eléctrica</b>	<b>YHVP-MB-E-2V 1</b>	<b>YHVP-MB-E-2V 2</b>	<b>YHVP-MB-E-2V 3</b>	<b>YHVP-MB-E-2V 4</b>
Códigos unidad	0025151K	0025152K	0025153K	0025154K
<b>Unidad con tarjeta MB + válvula 3 vías con batería eléctrica</b>	<b>YHVP-MB-E-3V 1</b>	<b>YHVP-MB-E-3V 2</b>	<b>YHVP-MB-E-3V 3</b>	<b>YHVP-MB-E-3V 4</b>
Códigos unidad	0025251K	0025252K	0025253K	0025254K

<b>Controles</b>	
Termostato de pared WM-3V	9066642
Termostato de pared JWC-T	9066630K
Termostato de pared JWC-TQR	9066631K
Termostato de pared T2T	9060174
Termostato de pared T-MB (usar sólo con tarjeta MB)	9066331E
Mando por infrarrojos RT03 con receptor suministrado por separado (usar sólo con tarjeta MB)	9025301
Mando por infrarrojos RT03 suministrado por separado (usar sólo con tarjeta MB)	3021203
Receptor para mando por infrarrojos RT03 suministrado por separado (usar sólo con tarjeta MB)	9025300
Control Multifunción PSM-DI (usar sólo con tarjeta MB)	3021293
Intercambiador de velocidad SEL-CVP para controles: JWC-T y JWC-TQR	9025302
<b>Accesorios de control electrónicos</b>	
NTC sonda de temperatura mínima para control JWC-TQR	3021090
TMM sonda de temperatura mínima para control JWC-T	9053048
Change-over 15-25 para control JWC-TQR	9053049
Sensor T2 (para usar como Change-over o sonda de mínima temperatura - sólo para tarjeta MB)	9025310
<b>Sistema de gestión para una red de fan coils con tarjeta electrónica MB</b>	
Sistema de gestión para una red de fan coils con tarjeta electrónica MB (motores estándar y EC)	9079118
Router-S para red (por defecto) o para sistemas BMS no suministrados por YORK	3021290
Tarjeta de salida de relé SIOS	3021292

### Códigos unidades fancoil murales YHVP-ECM

Unidad sin mando infrarrojo y sin válvula	YHVP-ECM 1	YHVP-ECM 2	YHVP-ECM 3	YHVP-ECM 4
Códigos unidad	0025501K	0025502K	0025503K	0025504K
Unidad sin mando infrarrojo + válvula 2 vías	YHVP-ECM-2V 1	YHVP-ECM-2V 2	YHVP-ECM-2V 3	YHVP-ECM-2V 4
Códigos unidad	0025601K	0025602K	0025603K	0025604K
Unidad sin mando infrarrojo + válvula 3 vías	YHVP-ECM-3V 1	YHVP-ECM-3V 2	YHVP-ECM-3V 3	YHVP-ECM-3V 4
Códigos unidad	0025701K	0025702K	0025703K	0025704K
Unidad con mando infrarrojo y sin válvula	YHVP-ECM-T 1	YHVP-ECM-T 2	YHVP-ECM-T 3	YHVP-ECM-T 4
Códigos unidad	0025521K	0025522K	0025523K	0025524K
Unidad con mando infrarrojo + válvula 2 vías	YHVP-ECM-T-2V 1	YHVP-ECM-T-2V 2	YHVP-ECM-T-2V 3	YHVP-ECM-T-2V 4
Códigos unidad	0025621K	0025622K	0025623K	0025624K
Unidad con mando infrarrojo + válvula 3 vías	YHVP-ECM-T-3V 1	YHVP-ECM-T-3V 2	YHVP-ECM-T-3V 3	YHVP-ECM-T-3V 4
Códigos unidad	0025721K	0025722K	0025723K	0025724K
Unidad con tarjeta MB sin válvula	YHVP-ECM-MB 1	YHVP-ECM-MB 2	YHVP-ECM-MB 3	YHVP-ECM-MB 4
Códigos unidad	0025511K	0025512K	0025513K	0025514K
Unidad con tarjeta MB + válvula 2 vías	YHVP-ECM-MB-2V 1	YHVP-ECM-MB-2V 2	YHVP-ECM-MB-2V 3	YHVP-ECM-MB-2V 4
Códigos unidad	0025611K	0025612K	0025613K	0025614K
Unidad con tarjeta MB + válvula 3 vías	YHVP-ECM-MB-3V 1	YHVP-ECM-MB-3V 2	YHVP-ECM-MB-3V 3	YHVP-ECM-MB-3V 4
Códigos unidad	0025711K	0025712K	0025713K	0025714K
Unidad sin mando infrarrojo y sin válvula con batería eléctrica	YHVP-ECM-E 1	YHVP-ECM-E 2	YHVP-ECM-E 3	YHVP-ECM-E 4
Códigos unidad	0025531K	0025532K	0025533K	0025534K
Unidad sin mando infrarrojo + válvula 2 vías con batería eléctrica	YHVP-ECM-E-2V 1	YHVP-ECM-E-2V 2	YHVP-ECM-E-2V 3	YHVP-ECM-E-2V 4
Códigos unidad	0025631K	0025632K	0025633K	0025634K
Unidad sin mando infrarrojo + válvula 3 vías con batería eléctrica	YHVP-ECM-E-3V 1	YHVP-ECM-E-3V 2	YHVP-ECM-E-3V 3	YHVP-ECM-E-3V 4
Códigos unidad	0025731K	0025732K	0025733K	0025734K
Unidad con mando infrarrojo y sin válvula con batería eléctrica	YHVP-ECM-T-E 1	YHVP-ECM-T-E 2	YHVP-ECM-T-E 3	YHVP-ECM-T-E 4
Códigos unidad	0025541K	0025542K	0025543K	0025544K
Unidad con mando infrarrojo + válvula 2 vías con batería eléctrica	YHVP-ECM-T-E-2V 1	YHVP-ECM-T-E-2V 2	YHVP-ECM-T-E-2V 3	YHVP-ECM-T-E-2V 4
Códigos unidad	0025641K	0025642K	0025643K	0025644K
Unidad con mando infrarrojo + válvula 3 vías con batería eléctrica	YHVP-ECM-T-E-3V 1	YHVP-ECM-T-E-3V 2	YHVP-ECM-T-E-3V 3	YHVP-ECM-T-E-3V 4
Códigos unidad	0025741K	0025742K	0025743K	0025744K
Unidad con tarjeta MB sin válvula con batería eléctrica	YHVP-ECM-MB-E 1	YHVP-ECM-MB-E 2	YHVP-ECM-MB-E 3	YHVP-ECM-MB-E 4
Códigos unidad	0025551K	0025552K	0025553K	0025554K
Unidad con tarjeta MB + válvula 2 vías con batería eléctrica	YHVP-ECM-MB-E-2V 1	YHVP-ECM-MB-E-2V 2	YHVP-ECM-MB-E-2V 3	YHVP-ECM-MB-E-2V 4
Códigos unidad	0025651K	0025652K	0025653K	0025654K
Unidad con tarjeta MB + válvula 3 vías con batería eléctrica	YHVP-ECM-MB-E-3V 1	YHVP-ECM-MB-E-3V 2	YHVP-ECM-MB-E-3V 3	YHVP-ECM-MB-E-3V 4
Códigos unidad	0025751K	0025752K	0025753K	0025754K

### Controles

Control de velocidad continua de ventilador con termostato electrónico e interruptor Verano/Invierno y display de cristal líquido WM-S-ECM	9066644
Termostato de pared T-MB (usar sólo con tarjeta MB)	9066331E
Mando por infrarrojos RT03 con receptor suministrado por separado (usar sólo con tarjeta MB)	9025301
Mando por infrarrojos RT03 suministrado por separado (usar sólo con tarjeta MB)	3021203
Receptor para mando por infrarrojos RT03 suministrado por separado (usar sólo con tarjeta MB)	9025300
Control Multifunción PSM-DI (usar sólo con tarjeta MB)	3021293

### Accesorios de control electrónicos

Sensor T2 (para usar como Change-over o sonda de mínima temperatura - sólo para tarjeta MB)	9025310
<b>Sistema de gestión para una red de fan coils con tarjeta electrónica MB</b>	
Sistema de gestión para una red de fan coils con tarjeta electrónica MB (motores estándar y EC)	9079118
Router-S para red (por defecto) o para sistemas BMS no suministrados por YORK	3021290
Tarjeta de salida de relé SIOS	3021292

## Unidades Close Control YORK

Mantener una temperatura constante, una pureza y humedad del aire es esencial para garantizar un entorno estable para equipos electrónicos e informáticos delicados, es por esto que existe la necesidad de un control preciso del aire acondicionado. A diferencia del confort del aire acondicionado, los sistemas close control deben funcionar constantemente 24/7 requiriendo alta fiabilidad y mínimo consumo de energía. Johnson Controls sabe que no existen dos requerimientos close control iguales, es por esto que la gama YORK de unidades close control a medida ofrece equipos silenciosos, compactos y energéticamente eficientes que pueden ser configurados según las diferentes necesidades.



## Una oferta extensa

- Capacidades de refrigeración de **hasta 160kW (agua fría) ó 94kW (expansión directa)** con la opción de los modelos free cooling. También están disponibles con configuraciones de flujo ascendente o descendente, ya sea como unidades compactas o aptas para la conexión de condensadores remotos
- **Unidades de expansión directa opcionales** equipados con compresores scroll, con niveles sonoros muy bajos y un menor consumo de energía que los compresores alternativos
- Unidades disponibles con refrigerante **R410A**
- **Batería Free Cooling** opcional para reducir el consumo de energía necesaria a través del uso de la refrigeración mecánica
- Ventilador de conexión con opción de **ventiladores 'EC' Electrónicamente Conmutados**, para permitir el control completo de modulación del flujo de aire
- **Componentes de baja velocidad**, para una menor caída de presión total y la reducción del consumo energético
- **Dimensiones reducidas**, lo que permite uno de los mayores ratios de mercado entre la capacidad de refrigeración sensible y el espacio utilizado



# Climatizadores Close Control YORK Serie YC-P

Una gama completa de 8,2 kW hasta 160 kW



## Alta eficiencia energética y mínimo impacto ambiental

Los acondicionadores de la **serie "P"** para aplicaciones de salas de control son máquinas especializadas con características de diseño y de operación que lo diferencian claramente de las unidades de aire acondicionado convencionales.

Los acondicionadores de la **serie "P"** ofrecen valores muy altos de eficiencia energética en todas las condiciones operativas que se traduce en menos emisiones de CO<sub>2</sub> y costes de funcionamiento reducidos. Aunque optimizado para su uso en centros de datos y centrales telefónicas, son igualmente válidas en aplicaciones especiales tales como laboratorios de medición, estudios de grabación de televisión, museos, salas de control para centrales eléctricas, estaciones de ferrocarril y otras áreas en las que son importantes las cargas térmicas sensibles .

Su aplicación también es ideal en variados sectores industriales: óptica, electrónica, equipos de electro-medicina, producción de equipos electrónicos, producción de instrumentos musicales, etc...

## Eficiencia óptima

El diseño de la **serie "P"** de YORK, ofrece la más alta capacidad sensible de refrigeración con el mínimo espacio posible, lo que se traduce en niveles óptimos de relación entre la capacidad de enfriamiento y el espacio ocupado. Esta es una característica importante en la reducción del espacio necesario para la maquinaria, permitiendo más espacio en el local para el equipo de IT. Esta ventaja es especialmente importante dado el aumento progresivo de la capacidad requerida por los centros de datos y otras aplicaciones informáticas que, con el tiempo, necesita de equipos de aire acondicionado adicionales.

Eficiencia también garantizada por el uso del refrigerante R410A, respetuoso con la capa de ozono.

# Características y funcionamiento

## Compresores sin escobillas con tecnología inverter DC

- La adaptación de la capacidad de refrigeración a las necesidades reales de la sala es una de las principales condiciones de garantizar la flexibilidad requerida por los sistemas más avanzados. Mediante la incorporación de la tecnología **INVERTER DC** sin escobillas en los compresores, es posible maximizar el rendimiento del motor, especialmente a cargas parciales, el control de los cuales está integrado en el microprocesador.
- Las baterías de las unidades de flujo descendente (**YC-UP**), tanto en agua fría como en versiones de expansión directa, tienen aletas de aluminio con un tratamiento hidrófobo que alivia el riesgo de condensación y que la cara del serpentín esté cubierto de agua, lo que comprometería el rendimiento y por lo tanto la capacidad de la unidad de aire acondicionado.
- El uso del refrigerante ecológico HFC R410A no contribuye a la reducción de la capa de ozono (R134a bajo pedido).
- Gracias a su superficie más grande, el filtro de la batería permite a menor velocidad de entrada, lo que provoca una menor pérdida de carga.
- El menor consumo de energía de estos aparatos de aire acondicionado, a la misma eficacia da como resultado un TEWI (Total Equivalent Warning Impact) mucho más reducido. La aplicación de ventiladores electrónicos EC reduce tanto el consumo de energía como los niveles de ruido.

## Regulación por microprocesador

El microprocesador digital estándar:

- permite la gestión de todas las funciones típicas de aire acondicionado: enfriar, calentar, humidificar, deshumidificar y filtrar.
- asegura un funcionamiento regular y optimizado en cuanto a rendimiento y consumo, proporcionando gestión de alarmas y autodiagnóstico.

## Circuito de refrigeración

Los aparatos de aire acondicionado con batería de expansión directa tienen un circuito frigorífico equipado con: compresor scroll con todos los dispositivos de protección necesarios, presostatos de alta presión (rearme manual) y baja presión (rearme automático), válvula de expansión térmica y filtros deshidratadores de refrigerante con mirilla.

Los modelos **YC-OPA**, **YC-UPA** para emparejarse con condensadores remotos, están ya equipados con una carga de presurización de nitrógeno. La carga de refrigerante y el aceite de recarga (si es necesario), debe ser efectuado por el instalador en obra.

Los modelos **YC-OPA** e **YC-UPA** compactos con formato de condensadores enfriados por agua (accesorio), se suministran con plena carga de refrigerante y aceite.

## Gestión de la red local o control remoto

Las unidades **YORK de la serie YC-P** son capaces de operar independiente, en red con múltiples unidades (hasta 12) o a la vez, integrado con el sistema de gestión de edificios de Johnson Controls, Metasys.

La serie **YORK YC-P** está equipada con un innovador sistema de monitoreo de red local (LAN) que simplifica la administración, simplifica el mantenimiento y optimiza la seguridad operativa.

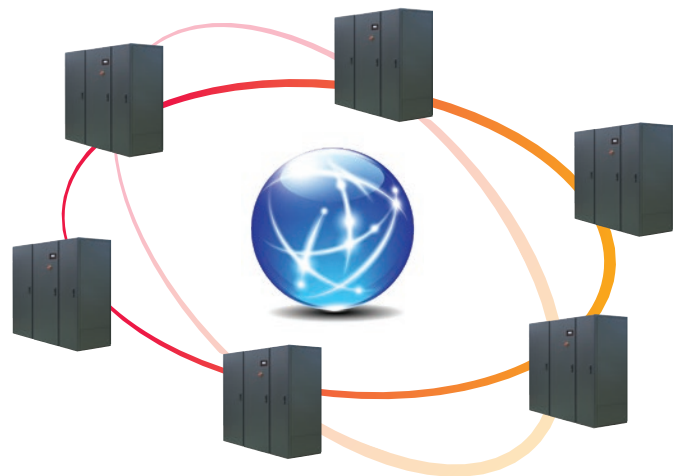
El innovador sistema de red inteligente permite revolucionar el concepto de red local. De hecho, aprovechando las capacidades de modulación de los componentes, este sistema le permite compartir activamente la carga de trabajo entre todas las unidades en la red local.

Gracias a la descomposición de la carga de trabajo, es posible aumentar la eficiencia del sistema solicitando parcialmente los componentes principales, como ventiladores, compresores, baterías eléctricas y humidificadores.

Esta partición se traduce directamente en ahorros de energía de hasta un 60% en comparación con las redes redundantes. De hecho, en lugar de tener unidades activas que funcionan al 100% de su rendimiento mientras una (o más) máquinas están estacionarias, el sistema de red inteligente permite que todo el grupo de unidades tenga 50 o 60% de su carga de trabajo máxima.

Para aplicaciones remotas, las máquinas se pueden controlar de forma remota con interfaz de los protocolos comunes de gestión de edificios, tales como BACnet, LON y Modbus, ya sea a través del módem GSM o el protocolo Internet TCP / IP.

Para una integración total con el sistema Metasys de Johnson Controls (BMS) las unidades se pueden equipar con una tarjeta RS485 para trabajar con el protocolo BACnet MS / TP.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

### Válvula de expansión electrónica

Las válvulas de expansión electrónicas son una de las más recientes piezas del equipo que nos permiten mejorar la eficiencia energética a cargas parciales de máquinas de expansión directa. Estas válvulas están instaladas en la entrada del evaporador, sustituyendo las de expansión termostáticas tradicionales: esto permite un control más preciso de la cantidad de refrigerante que entra en el evaporador, y garantiza una buena capacidad de regulación, usualmente entre 100% y 50%. Las válvulas de expansión electrónicas también permiten el control de la cantidad de gas sobrecalentado a la salida del evaporador, lo que permite una reducción significativa de la presión de condensación durante el funcionamiento en invierno o de noche, mientras que se mantiene la presión de evaporación sin cambios. La incorporación de la válvula de expansión electrónica (opcional) garantiza un aumento significativo de los valores de EER.

### Uno o dos compresores completamente independientes

Los modelos con "1" como último dígito del número de modelo de la unidad, tienen un solo circuito y un solo compresor. Aquellos con "2" como último dígito, por otro lado, tienen dos circuitos de refrigerante completamente independientes y dos compresores.

Los circuitos están equipados con todos los dispositivos de seguridad y de regulación necesarios para un funcionamiento eficiente y fiable.

La batería del evaporador puede ser de circuito simple o doble en función del número de compresores.

### Circuito hidráulico

Las unidades con batería de agua fría, **YC-OPU** e **YC-UPU**, incluyen una batería de aletas y una válvula motorizada de cierre de tres vías para la regulación del flujo de agua. El circuito hidráulico está provisto de tubos de cobre. Las baterías están optimizadas para agua tanto con una temperatura de 7/12 o para más altas, tales como 15/20.

### Regulación de la capacidad de enfriamiento

Una válvula modulante está instalada como estándar por si se requiere una regulación muy precisa y alta velocidad de respuesta. Esta válvula se recomienda en el caso de funcionamiento con una gran cantidad de aire exterior.

### Panel de control

Todas las unidades están equipadas con un completo panel de control con el interruptor principal aislado. Se suministran todos los interruptores magnetotérmicos, contactores, y la protección necesaria, requerida por los códigos y normas legales.

El panel de control de las unidades equipadas con compresores ("A" como tercera letra del código de identificación) tiene de serie un secuenciador de fase, lo que evita que el compresor se dañe cuando el compresor gire al revés. Además, el panel de control tiene 4 entradas y salidas configurables para señalización remota, así como dos contactos para la puesta en marcha y parada de la unidad en remota.

El controlador de velocidad del ventilador del condensador (accesorio) se instala en la unidad y se controla con una señal de 0-10 V del microprocesador. Todos los parámetros de control son gestionados por el microprocesador.

El controlador es válido para todos los motores AC 230V.

El control de los ventiladores EC y las líneas eléctricas están disponibles como alternativas.



Panel de control modulator y teclado

### Filtros de gran superficie

Las unidades están equipadas con filtros de clase G4 de materiales autoextinguibles. Los filtros están instalados inclinados antes de la batería de refrigeración con el fin de ofrecer una superficie más grande y permitir velocidades de paso de aire inferior, con un menor consumo de energía.

Filtros M5 o F7 EN BATERÍAS disponibles como accesorios.

### Diseño apto para ambientes públicos

Las unidades **YORK serie YC-P** tienen un diseño agradable y funcional, adecuado para su instalación en entornos públicos. Su estructura está formada por perfiles de aluminio y paneles de cierre con bisagras en ellos. Paneles y perfiles están recubiertos con una capa de pintura epoxy RAL 7024.

Dos versiones están disponibles para de unidades de flujo superior (**YC-OP**): rejilla delantera y descarga de aire superior (estándar), o en el panel frontal ciego, aspiración desde la parte inferior y descarga por la parte superior (opcional).



## Sección de Ventilación

### Nueva generación de ventiladores electrónicos

La necesidad cada vez mayor para ahorrar energía ha hecho indispensable el uso de ventiladores de alto rendimiento de conexión EC para la reducción de costes en obra. Los ventiladores instalados en las unidades de control preciso **YC-P** están equipados con **MOTORES BRUSHLESS EC** (electrónicos conmutados) y palas fabricadas con un material de composición especial para maximizar el rendimiento.

Como resultado, las importantes ventajas obtenidas incluyen:

- Potencia absorbida por los ventiladores reducida en más del 25% en comparación con los ventiladores utilizando la tecnología de corriente tradicional.
- Potencia absorbida por los ventiladores reducida aproximadamente un 15% en comparación con la anterior generación de ventiladores EC.
- Los niveles de ruido se reducen en más de 5 dB (A) a cargas parciales.
- El riesgo de la unidad se reduce a medida que las partes mecánicas son sometidas a un menor uso.

Gracias a la integración con el microprocesador, los ventiladores EC pueden ser controlado para:

- Reducir la velocidad de rotación y por lo tanto la cantidad de aire y la refrigeración, el requisito de capacidad disminuye, lo que hace posible un ahorro de energía del 50%, operando a cargas parciales, en comparación con una velocidad constante del sistema.
- Mantener constante el flujo de aire controlado en tiempo real, por el diferencial en sensores de presión, control incluso óptimo si se instalan filtros F7.
- Mantener la presión de aire constante en el falso suelo o en el zonas compartimentadas con el fin de optimizar la distribución del aire evitando puntos calientes y la garantía de la máxima modularidad de la unidad.

### Opciones de regulación

YORK ofrece cuatro alternativas diferentes para la regulación del flujo de aire de los ventiladores EC dependiendo de los requisitos de la instalación:

1. Velocidad de rotación del ventilador constante. La presión estática máxima disponible es ideal para la mayoría de aplicaciones. El caudal de aire eficaz depende de la caída de presión real del sistema de corriente de aire de la instalación, sin embargo se puede calcular a través del programa de selección de Johnson Controls.
2. Caudal de aire constante independiente de la caída de presión de los filtros. Para mantener un flujo de aire constante, una sonda interna indica al microprocesador del sistema de gestión, variar el flujo de aire que mueve el ventilador, dependiendo del grado de obstrucción de los filtros. Esto asegura que la refrigeración no será insuficiente debido a la reducción flujo de aire que surge de los filtros sucios.
3. Caudal de aire variable en función de la capacidad de refrigeración requerida por la instalación. Este es la clásica instalación VAV (Volumen de Aire Variable) que responde a la creciente demanda por un aumento proporcional de flujo de aire y viceversa. Este tipo de unidad ofrece ventajas interesantes de energía a cargas parciales, que se dan a lo largo del año, especialmente por la noche.
4. Caudal de aire en función de la presión en el suelo técnico. Esta regulación alternativa está prevista para las zonas con suelo técnico, donde la distribución del aire se realiza bajo éste. El sistema de gestión por microprocesador mantiene constante la presión bajo el suelo. Concretamente, en grandes espacios zonificados mediante compuertas controladas por termostatos individuales, la regulación de la presión es necesaria para evitar desequilibrios en la distribución del aire.

### Flujo descendente (modelos UPA-UPU)



Versión estándar con aspiración con entrada de aire superior y flujo descendente, con soporte de suelo técnico.



Aspiración con toma de aire superior y salida de aire frontal con cámara de distribución con rejillas ajustables.



Succión con toma de aire superior y salida de aire frontal con panel frontal de rejilla.

## Flujo ascendente (modelos OPA-OPU)



Versión estándar con entrada de aire frontal y salida de aire ascendente.



Toma de aire delantera y salida de aire frontal con plenum de distribución con rejillas ajustables.



Entrada de aire inferior con soporte de suelo técnico, panel frontal ciego y suministro de aire ascendente.

## Versiones Especiales

### “Free cooling aire agua”: utilización de energía renovables

Las unidades **YC-OPA.../FC**, **YC-UPA.../FC** están equipadas con un sistema de “free cooling” que consiste en una batería adicional de agua fría junto a la batería de expansión directa, con una válvula de regulación de tres vías comandada por el actuador. Mientras las condiciones exteriores permiten al agua responder total o parcialmente a la solicitud de enfriamiento, el controlador corta o reduce al mínimo la intervención de los compresores, reduciendo sustancialmente el consumo de energía.

Los condensadores de agua enfriada del circuito frigorífico están equipados con un sistema presostático para la regulación de la presión de condensación (válvulas de inundación).

The water cooled condensers of the frigorific circuit are equipped with a pressostatic system for the regulation of the condensing pressure (flooding valves).

Las bombas y el depósito de expansión no se incluyen en el suministro. El sistema utiliza ampliamente el aire exterior –fuente de energía renovable en lugar de o además de la refrigeración mecánica.

### Opción “Suministro dual” que utiliza el exceso de energía del sistema de HVAC del edificio

Este sistema consiste en la misma tecnología de agua enfriada como el “Free cooling”, pero alimentado por la enfriadora de agua del edificio. Su construcción consiste en que el circuito entra en funcionamiento en caso de falta de agua fría. El resultado es la máxima seguridad o una notable reducción tanto del consumo como de los costes de funcionamiento. Este sistema también puede utilizar la batería de expansión directa del circuito como fuente de refrigeración primaria y, en caso de una emergencia, la batería de agua fría sería conectada con la red de agua del edificio.

La versión de “suministro dual” está disponible para las unidades de expansión directa **YC-OPA.../TS**, **YC-UPA.../TS** así como unidades con condensador por agua (accesorio) y con doble batería de agua fría **YC-OPU.../TS**, **YC-UPU.../TS**: una para el agua de distrito (district cooling) y otra para el agua del grifo o agua de una enfriadora (de emergencia).

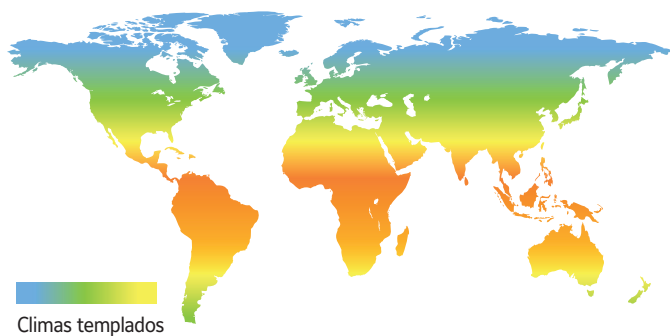
# Analizando el Free Cooling

## Unidad de aire acondicionado de alta eficiencia

El uso de energía renovables es requerido para reducir el impacto medioambiental de los sistemas. Nuestros innovadores sistemas de free cooling son capaces de alcanzar ahorros de energía por encima del 50% comparado con un aire acondicionado convencional.

## Free Cooling de fuentes renovables

El uso del **aire exterior para enfriar ambientes** es la primaria fuente de energía disponible en numerosas zonas climáticas.



YORK puede ofrecer un rango de unidades de control preciso con **FREE COOLING** que aseguran altos ahorros energéticos combinados con la eficiencia y fiabilidad que distinguen a estos equipos.

## Ahorro energético inteligente

El alto número de horas al año en el cual los sistemas con **FREE COOLING** pueden ser usados aseguran que el consumo del aire acondicionado puede ser **reducido por encima del 50%**.

Esto queda reflejado en un incremento de la sostenibilidad medioambiental gracias a una significativa reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> y de los costes operativos del sistema.

## Horas anuales del funcionamiento del Free Cooling

	Amsterdam	Atenas	Belgrado	Berlín	Bruselas
Nº horas (1)	5,641	4,491	5,105	5,583	5,545
Porcentaje (2)	64%	51%	58%	64%	63%

	Bucarest	Budapest	Copenage	Dublin	Helsinki
Nº horas (1)	5,503	5,279	5,861	7,161	5,796
Porcentaje (2)	63%	60%	67%	82%	71%

	Estambul	Londres	Madrid	Milán	Moscú
Nº horas (1)	4,779	5,575	4,643	5,281	6,046
Porcentaje (2)	55%	64%	53%	60%	71%

	Oslo	París	Praga	Reykjavik	Viena
Nº horas (1)	6,202	5,187	5,619	7,743	5,651
Porcentaje (2)	73%	59%	64%	88%	65%

(1) Número de horas con temperaturas más bajas o igual que 18°C.  
 (2) Porcentaje calculado sobre un total de 8,760 horas anuales.

## Free Cooling Indirecto

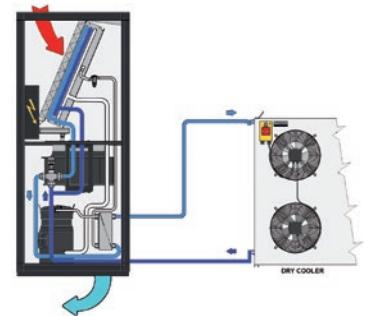
El sistema de **FREE COOLING indirecto se caracteriza como una unidad híbrida**, consistente en un circuito de agua primario y un secundario de expansión directa o agua enfriada. El circuito de agua primario es conectado a un dry cooler que usa aire exterior - fuente de energía renovable- para enfriar el agua. El circuito secundario por el contrario usa el enfriamiento mecánico.

## Procedimientos de funcionamiento optimizado

Dependiendo de las temperaturas de aire exterior, tres procedimientos de funcionamiento son posibles:

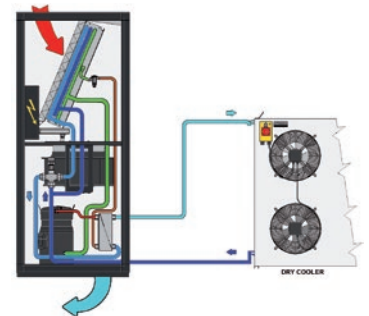
### Free Cooling total

La unidad funciona completamente en **FREE COOLING** sin utilizar el enfriamiento mecánico.



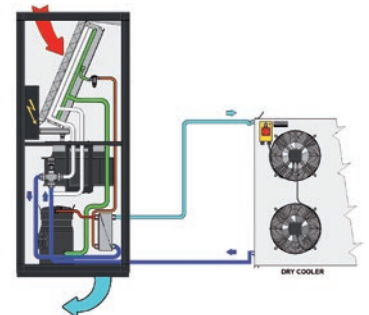
### Free Cooling parcial

Además del funcionamiento del circuito de **FREE COOLING**, el enfriamiento mecánico puede actuar el tiempo estrictamente necesario para alcanzar la demanda de frío.



### Sin Free Cooling

La regulación se confía totalmente al sistema mecánico excluyendo el circuito de **FREE COOLING**.



## Set-point auto adaptativo del dry cooler

Para conseguir la máxima eficiencia del sistema de **FREE COOLING**, la unidad puede controlar la regulación del dry cooler conectado directamente a él. **Gracias a la función del set-point autoadaptativo, la velocidad del ventilador puede ser regulada de tal manera que el agua siempre tiene una temperatura consistente con las condiciones del aire exterior.**

Esto conduce a un **incremento en la eficiencia del sistema** permitiendo la maximización del funcionamiento de tanto el circuito de **FREE COOLING** como el circuito de expansión directa asegurando temperaturas de condensación bajas. Además, los ventiladores del dry cooler operarán parcialmente incluso con temperaturas altas incrementando así los ahorros de energía en el sistema.

## Análisis del suministro Dual

### Sistema de circuito dual

Algunas aplicaciones críticas requieren a menudo elementos de seguridad que eviten la discontinuidad de la operación debidos a fallos del sistema. Para evitar tales eventualidades, YORK puede ofrecer **sistemas de "suministro dual" que constan de 2 fuentes de frío totalmente independientes.**

### Alta seguridad operacional

En un sistema de aire acondicionado, la principal fuente de frío puede ser insuficiente para garantizar adecuadas condiciones mediambientales. Esto puede ser debido a una sobrecarga del sistema, problemas de mantenimiento, paradas estacionales, o cualquier tipo de emergencia que pueda ocurrir.

Una reducción de la capacidad frigorífica de la unidad puede llevar a gran inestabilidad en el sistema, reduciendo la capacidad de controlar las condiciones temohigrómicas.

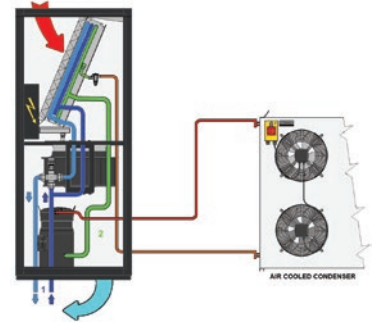
Asi que para evitar estos problemas ,las unidades específicas **SUMINISTRO DUAL (TS)** han sido desarrolladas proporcionando una segunda fuente de frío, completa y con su propio control de válvula y totalmente independiente de la primera fuente.

### Un sistema seguro y flexible

El sistema de suministro dual es muy flexible y permite tres tipos diferentes de configuraciones:

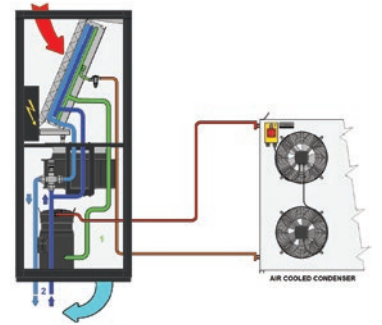
#### Agua enfriada + expansión directa dual

La fuente primaria -enfriadora de agua está conectada a la enfriadora del edificio o a un District cooling, mientras la secundaria, de emergencia y expansión directa está conectada a condensadores de aire o condensadores por agua del propio edificio.



#### Expansión Directa+ Agua enfriada dual

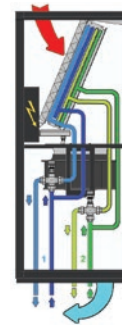
La fuente primaria de expansión directa de la unidad está conectada a condensadores de aire o condensadores por agua del propio edificio, mientras que la secundaria y, de emergencia y por agua está conectada a una enfriadora, a agua de pozo o de red o a un District Cooling.



#### Agua enfriada + Agua enfriada dual

Ambas fuentes de la unidad tiene baterías de agua enfriada. La primaria está normalmente conectada a una enfriadora o a un District Cooling.

La fuente de emergencia puede ser conectada a una enfriadora, a agua de pozo o agua de red.



## Accesorios y opcionales

Numerosos accesorios y opciones están disponibles para las unidades **serie "P"** para personalizar la instalación en función de los requisitos de obra y su diseño. Dividida por funciones, incluyen:

### Free cooling o "suministro dual"

- Circuito adicional con Free Cooling.
- Circuito adicional con Suministro dual

### Alarmas

- Alarma de agua (se suministra sin montar).
- Alarma de temperatura fuera de consigna en la descarga de aire.
- Contactos de alarma de humo / fuego.

### Condensador de agua fría y válvulas presostáticas

- Condensador de agua de placas soldadas.
- Válvula de 2 vías presostática (sólo si se selecciona el condensador de agua).

### Reducción sonora

- Accesorio de reducción sonora en el conducto de la aspiración de aire o de descarga (altura = 550 mm). Permite una reducción de aproximadamente 4 dB (A) del nivel de potencia sonora de la unidad.

### Paneles y base

- Panel frontal ciego (OP) y base abierta para la toma de aire inferior.
- Panel frontal con rejilla en la parte inferior (UP) y base cerrada.

### Plenum

- Plenum (altura=550 mm) para la descarga de aire o de entrada con rejilla frontal.

### Regulación de la capacidad de la unidad de refrigeración de expansión directa

- Válvula de expansión electrónica (estándar).
- Compresor INVERTER disponible.

### Calefacción, recalentamiento y humidificación

- Simple etapa o doble etapa de baja inercia térmica de la batería eléctrica y de la batería de recalentamiento
- Humidificador de electrodo sumergido y control de la deshumidificación.
- Sensor de humedad para el control único de deshumidificación.
- Sensor de humedad y señal de control para control de humidificación externo no suministrado por Johnson Controls.

### Placas y sensores

- Tarjeta de comunicación RS 485

### Compuertas

- Compuertas de sobrepresión de gravedad montadas en la salida de aire (modelos OP).
- Compuertas de sobrepresión motorizados en la entrada de aire (modelos UP).

### Bases inferiores

- Base inferior ajustable (solo modelos OP).
- Base inferior ajustable con deflector de aire (solo modelos UP).

### Ventiladores y filtros

- Ventiladores electrónicos inverter EC para la regulación constante de caudal.
- Ventiladores electrónicos inverter EC para la regulación constante de caudal en relación con la capacidad de refrigeración requerida.
- Ventiladores electrónicos inverter EC para la regulación de presión constante en el suelo técnico.
- Filtros M5 o F7 en la batería.
- Variador de velocidad monofásico de los ventiladores del condensador.

## Rendimiento en condiciones de test JOHNSON CONTROLS\*

### Características técnicas

YC-OPA: acondicionadores de expansión directa con condensadores refrigerados por aire o agua y descarga ascendente															
Modelos		71	141	211	251	301	321	322	361	461	422	512	662	852	932
<b>Rendimiento</b>															
Cap. refrigeración total	kW	8,2	14,7	21,0	26,1	33,2	35,2	33,8	38,1	48,1	43,7	54,8	67,3	84,4	94,4
Cap. refrigeración sensible	kW	7,9	12,9	21,0	25,2	32,0	35,2	33,8	38,1	46,8	43,7	52,2	66,2	73,7	86,3
EER		3,83	3,40	3,30	3,25	3,17	3,13	3,34	3,57	3,63	3,47	3,45	3,26	3,27	3,64
Caudal de aire	m³/h	2 200	3 200	7 000	7 000	8 700	12 000	12 000	14 000	14 000	14 000	14 000	18 000	17 000	21 000
Nivel de presión sonora	dB(A)	51	59	56	57	60	67	67	58	58	58	59	61	61	61
<b>Dimensiones y Pesos</b>															
Ancho	mm	750	750	860	860	1 410	1 410	1 410	1 750	1 750	1 750	1 750	2 300	2 300	2 640
Profundo	mm	601	601	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880
Alto	mm	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990
Peso neto	kg	170	225	280	305	320	385	430	460	470	535	540	685	705	745
Free cooling por aire		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Free cooling por agua		○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
Suministro dual		○	○	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●

\* Rendimientos referidos a: refrigerante R410; temperatura condensador: 45°C; entrada de aire: 24°C - 45% RH; temperatura de agua enfriada: 7/12°C; presión estática externa 30 Pa. El rendimiento declarado no toma en cuenta el calor de los ventiladores, el cual debe ser añadido a la carga térmica del sistema.  
EER (Energy Efficiency Ratio) = Capacidad refrigeración total / Consumo compresores + consumo ventiladores (consumo ventiladores condensador excluido).  
Nivel de presión sonora a 2 m de distancia, campo abierto, según UNI EN ISO 3744:2010.

### Características técnicas

YC-UPA: acondicionadores de expansión directa con condensadores refrigerados por aire o agua y descarga descendente															
Modelos		71	141	211	251	301	321	322	361	461	422	512	662	852	932
<b>Rendimiento</b>															
Cap. refrigeración total	kW	8,2	14,7	21,0	26,1	33,2	35,2	33,8	38,1	48,1	43,7	54,8	67,3	84,4	94,4
Cap. refrigeración sensible	kW	7,9	12,9	21,0	25,2	32,0	35,2	33,8	38,1	46,8	43,7	52,2	66,2	73,7	86,3
EER		3,83	3,40	3,30	3,25	3,17	3,13	3,34	3,57	3,63	3,47	3,45	3,26	3,27	3,64
Caudal de aire	m³/h	2 200	3 200	7 000	7 000	8 700	12 000	12 000	14 000	14 000	14 000	14 000	18 000	17 000	21 000
Nivel de presión sonora	dB(A)	51	59	56	57	60	67	67	58	58	58	59	61	61	61
<b>Dimensiones y Pesos</b>															
Ancho	mm	750	750	860	860	1 410	1 410	1 410	1 750	1 750	1 750	1 750	2 300	2 300	2 640
Profundo	mm	601	601	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880
Alto	mm	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990
Peso neto	kg	170	225	280	305	320	385	430	460	470	535	540	685	705	745
Free cooling por aire		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Free cooling por agua		○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
Suministro dual		○	○	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●

\* Rendimientos referidos a: refrigerante R410; temperatura condensador: 45°C; entrada de aire: 24°C - 45% RH; temperatura de agua enfriada: 7/12°C; presión estática externa 30 Pa. El rendimiento declarado no toma en cuenta el calor de los ventiladores, el cual debe ser añadido a la carga térmica del sistema.  
EER (Energy Efficiency Ratio) = Capacidad refrigeración total / Consumo compresores + consumo ventiladores (consumo ventiladores condensador excluido).  
Nivel de presión sonora a 2 m de distancia, campo abierto, según UNI EN ISO 3744:2010.

# Rendimiento en condiciones de test JOHNSON CONTROLS\*

## Características técnicas

### YC-OPU: con batería de agua refrigerada y descarga ascendente

Modelos		10	20	30	50	60	70	80	110	160	220
<b>Rendimiento</b>											
Cap. refrigeración total	kW	9,9	17,2	30,4	41,0	52,8	63,1	65,4	80,0	110,0	160,0
Cap. refrigeración sensible	kW	9,3	14,9	27,8	36,2	47,4	54,2	61,8	73,0	99,7	146,0
EER		38,26	29,13	30,00	24,53	22,75	24,17	24,79	24,29	29,33	24,17
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	2 200	3 200	7 000	8 000	12 000	12 000	16 000	17 000	24 000	36 000
Nivel de presión sonora	dB(A)	51	59	56	60	67	68	61	61	62	65
<b>Dimensiones y Pesos</b>											
Ancho	mm	750	750	860	860	1 410	1 410	1 750	1 750	2 640	3 495
Profundo	mm	601	601	880	880	880	880	880	880	880	880
Alto	mm	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990
Peso neto	kg	125	150	245	250	270	280	375	410	690	810
Free Cooling por agua		○	○	○	●	○	●	○	●	●	○
Suministro dual		○	○	○	●	○	●	○	●	●	○

\* Rendimientos referidos a: refrigerante R410; temperatura condensador: 45°C; entrada de aire: 24°C - 45% RH; temperatura de agua enfriada: 7/12°C; presión estática externa 30 Pa. El rendimiento declarado no toma en cuenta el calor de los ventiladores, el cual debe ser añadido a la carga térmica del sistema.  
EER (Energy Efficiency Ratio) = Capacidad refrigeración total / Consumo compresores + consumo ventiladores (consumo ventiladores condensador excluido).  
Nivel de presión sonora a 2 m de distancia, campo abierto, según UNI EN ISO 3744:2010.

## Características técnicas

### YC-UPU: con batería de agua refrigerada y descarga descendente

Modelos		10	20	30	50	60	70	80	110	160	220
<b>Rendimiento</b>											
Cap. refrigeración total	kW	9,9	17,2	30,4	41,0	52,8	63,1	65,4	80,0	110,0	160,0
Cap. refrigeración sensible	kW	9,3	14,9	27,8	36,2	47,4	54,2	61,8	73,0	99,7	146,0
EER		38,26	29,13	30,00	24,53	22,75	24,17	24,79	24,29	29,33	24,17
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	2 200	3 200	7 000	8 000	12 000	12 000	16 000	17 000	24 000	36 000
Nivel de presión sonora	dB(A)	51	59	56	60	67	68	61	61	62	65
<b>Dimensiones y Pesos</b>											
Ancho	mm	750	750	860	860	1 410	1 410	1 750	1 750	2 640	3 495
Profundo	mm	601	601	880	880	880	880	880	880	880	880
Alto	mm	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990	1 990
Peso neto	kg	125	150	245	250	270	280	375	410	690	810
Free Cooling por agua		○	○	○	●	○	●	○	●	●	○
Suministro dual		○	○	○	●	○	●	○	●	●	○

\* Rendimientos referidos a: refrigerante R410; temperatura condensador: 45°C; entrada de aire: 24°C - 45% RH; temperatura de agua enfriada: 7/12°C; presión estática externa 30 Pa. El rendimiento declarado no toma en cuenta el calor de los ventiladores, el cual debe ser añadido a la carga térmica del sistema.  
EER (Energy Efficiency Ratio) = Capacidad refrigeración total / Consumo compresores + consumo ventiladores (consumo ventiladores condensador excluido).  
Nivel de presión sonora a 2 m de distancia, campo abierto, según UNI EN ISO 3744:2010.

# Climatizadores Close Control YORK Serie YC-G

Una gama completa de 43,3 kW hasta 170,2 kW



## Aplicaciones

Las unidades **YORK serie "G"** consisten en una familia de unidades de última generación especialmente diseñada para explotar las características de planta de los centros de datos de gran tamaño.

En el diseño de equipos de aire acondicionado para grandes centros de datos, las necesidades de cableado y de distribución de la enorme cantidad de aire necesario para enfriar los servidores, han hecho necesario elevar la altura del falso suelo para llegar a los actuales 600-800 milímetros. Esto crea un amplio espacio por debajo de las unidades destinado a la instalaciones. Este espacio amplio bajo el suelo elevado, se considera como el habitáculo de los ventiladores de descarga. Las unidades se suministran por separado, en dos piezas o secciones: la sub-base que contiene los ventiladores de descarga para ser instalado bajo el suelo flotante, y la unidad de tratamiento con la batería de intercambio, los filtros y el panel eléctrico.

Este gran espacio debajo del suelo técnico se utiliza para albergar los ventiladores de impulsión. Por lo tanto, las unidades se suministran en dos secciones por separado:

- La unidad de tratamiento con la batería de intercambio, filtros y panel eléctrico.
- El zócalo que contiene los ventiladores de impulsión, que se instalará en el marco del suelo técnico. El zócalo con los ventiladores se suministra coincidiendo con la altura indicada en el pedido del cliente.

Las dos secciones, enviadas por separado, son fáciles de instalar en obra, sólo requieren conectar eléctricamente las dos cajas de conexiones de entre la unidad y el zócalo.



## Descarga inferior



Versión estándar para la instalación perimetral hacia el interior del centro de datos: la altura del suelo técnico debe ser como mínimo de 550 mm



Versión para la instalación perimetral hacia el centro de datos con la altura de suelo técnico de menos de 550 mm. En este caso, el zócalo con altura fija de 550 mm se suministra con paneles de cierre laterales y debe ser instalado por encima del suelo. Es muy importante comprobar que la altura del techo es suficiente para asegurar una buena aspiración de aire.



Versión para la instalación hacia fuera del centro de datos, sin suelo técnico, impulsando el aire por la parte trasera.

En este caso el zócalo (altura fija 550 mm) se suministra con paneles de cierre laterales y rejillas traseras. La instalación trasera del plenum para el retorno es opcional, si no hay conductos

## Características técnicas

YC-UGA: acondicionadores de expansión directa con condensadores refrigerados por aire o agua y descarga descendente				
Modelos		461	612	932
Cap. refrigeración total (1)	kW	50,6	63,4	95,6
Cap. refrigeración sensible (1)	kW	50,4	57	95,6
EER (2)		3,98	3,32	3,8
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	9.500	10.000	19.000
Nivel de presión sonora (3)	dB(A)	57	58	59
Ancho	mm	1.490	1.490	2.390
Profundo	mm	921	921	921
Alto	mm	1.990	1.990	1.990
Peso neto	kg	630	680	870

YC-UGU: acondicionadores con batería de agua refrigerada y descarga descendente					
Modelos		70	150	230	300
Cap. refrigeración total (1)	kW	43,3	85,1	123	170,2
Cap. refrigeración sensible (1)	kW	43,3	85,1	123	170,2
EER (2)		31,15	32,48	34,55	39,13
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	9.500	19.000	28.500	38.000
Nivel de presión sonora (3)	dB(A)	57	59	61	60
Ancho	mm	1.320	2.220	3.120	4.020
Profundo	mm	921	921	921	921
Alto	mm	1.990	1.990	1.990	1.990
Peso neto	kg	610	750	930	1.250

(1) Rendimientos referidos a: refrigerante R410; temperatura condensador: 45°C; entrada de aire: 32°C-30%Rh; temperatura de agua enfriada: 15/20°C; presión estática externa 30 Pa.

El rendimiento declarado no toma en cuenta el calor de los ventiladores, el cual debe ser añadido a la carga térmica del sistema.

(2) EER (Energy Efficiency Ratio) = Capacidad refrigeración total / Consumo compresores + consumo ventiladores (consumo ventiladores condensador excluido).

(3) Nivel de presión sonora a 2 m de distancia, campo abierto, según UNI EN ISO 3744:2010.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Climatizadores Close Control YORK Serie YC-R

Una gama completa de 21,9 kW hasta 36 kW



## Aplicaciones

Las unidades **YORK serie "R"** es una gama especialmente diseñada y construida para tener las mismas dimensiones que los bastidores (racks).

En el diseño de los sistemas de climatización para grandes centros de datos, la reducción del consumo de energía es de importancia cada vez mayor.

Por esta razón, los siguientes conceptos se han convertido en una práctica estándar internacional:

- Los bastidores que contienen los servidores están situados cada vez más diseñando "pasillo caliente" y "pasillo frío".
- Ahora se permite llegar a temperaturas del aire de 30-35°C en el pasillo caliente y 20-25 °C en el pasillo frío, con muy baja humedad (nunca por encima de 30%). En consecuencia, también se permite llegar a temperaturas de agua de 20-28°C, utilizando el sistema free cooling para mejorar este efecto.
- Las capacidades de los servidores siguen aumentando, mientras que sus dimensiones siguen disminuyendo. Esto significa que más servidores son instalados en un rack de manera que algunos de estos racks, que queda vacío, se puede quitar. Al mismo tiempo, el aumento del calor disipado hace que se necesite más capacidad de enfriamiento de las unidades.
- Los servidores trabajan día y noche aunque con una reducción de su capacidad. Por tanto, es esencial para la instalación de aire acondicionado, tener una modulación eficiente en el control de la capacidad de refrigeración y estar diseñado para un consumo de energía e impacto ambiental mínimos.

## Descarga horizontal



Versión para instalación In Row (en línea) con impulsión frontal y lateral

### Características técnicas

#### YC-HRA: acondicionadores de expansión directa con condensadores refrigerados por aire o agua y descarga horizontal

Modelos		231	361
Cap. refrigeración total (1)	kW	21.9	35.1
Cap. refrigeración sensible (1)	kW	21.8	33.9
EER (2)		3.52	3.75
Caudal de aire	m³/h	6.000	6.800
Nivel de presión sonora (3)	dB(A)	52	54
Ancho	mm	600	600
Profundo	mm	1.222	1.222
Alto	mm	1.985	1.985
Peso neto	kg	215	215
Free Cooling		●	○
Suministro dual		●	○

#### YC-HRU: acondicionadores con batería de agua refrigerada y descarga horizontal

Modelos		20	40
Cap. refrigeración total (1)	kW	24.1	36
Cap. refrigeración sensible (1)	kW	24.1	36
EER (2)		18.12	29
Caudal de aire	m³/h	6.000	9.000
Nivel de presión sonora (3)	dB(A)	56	61
Ancho	mm	300	600
Profundo	mm	1.200	1.222
Alto	mm	1.970	1.985
Peso neto	kg	120	190
Free Cooling		○	●
Suministro dual		○	●

(1) Rendimientos referidos a: refrigerante R410; temperatura condensador: 45°C; entrada de aire: 32°C-30%Rh; temperatura de agua enfriada: 15/20°C; presión estática externa 30 Pa. El rendimiento declarado no toma en cuenta el calor de los ventiladores, el cual debe ser añadido a la carga térmica del sistema.

(2) EER (Energy Efficiency Ratio) = Capacidad refrigeración total / Consumo compresores + consumo ventiladores (consumo ventiladores condensador excluido).

(3) Nivel de presión sonora a 2 m de distancia, campo abierto, según UNI EN ISO 3744:2010.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Climatizadores Close Control YORK Serie YC-H

Una gama completa de 32,3 kW hasta 141 kW



Las unidades **YORK Serie YC-H**, en su configuración estándar, llevan todos los componentes de regulación incluidos (sistema recuperación de calor, enfriamiento, pre y post calentamiento, humidificación y deshumidificación), dimensionados para el tratamiento de todo el aire externo o con recirculación parcial.

La flexibilidad de configuración y la oferta completa de accesorios garantizan el uso de las unidades **Serie YC-H** en aplicaciones como por ejemplo: quirófanos, laboratorios y salas blancas, salas de diagnóstico por imágenes, plantas de hospitalización y de cuidados intensivos.

## Características

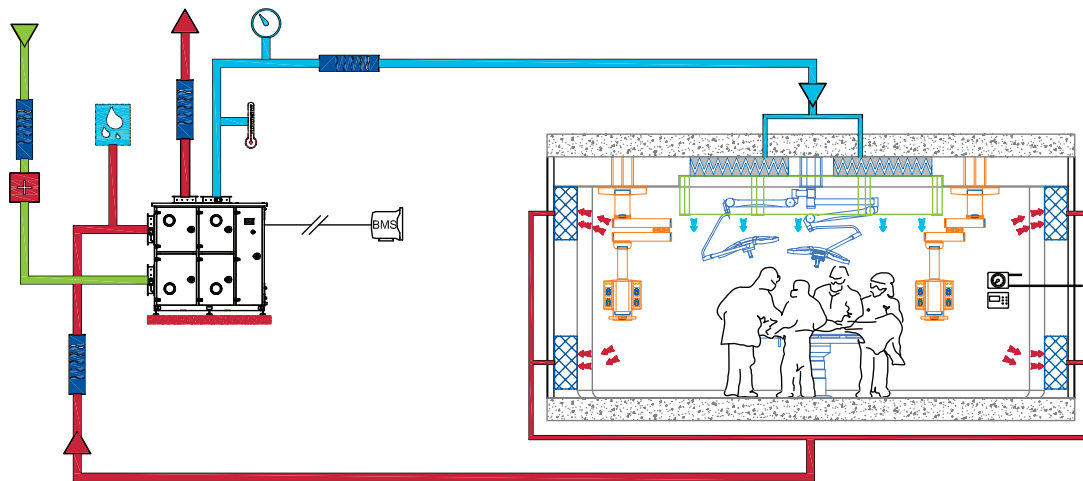
- Compatibilidad con el Reglamento de la UE 1253/2014/EU ErP NRVU 2018
- Certificación TÜV conforme a la Norma DIN1946/4
- Ventiladores electrónicos EC FANS
- Compresores scroll R410A brushless de CC con regulación inverter
- Tarjeta RS485 Modbus RTU slave para interconexión con el BMS (sistema de gestión de edificaciones)
- Estructura monobloque pintada con resinas epoxi 60µ RAL 9010
- Paneles con sistema de aislamiento térmico y acústico mediante material autoextinguible, grosor de 50 mm, equipados con manijas con sistema de cierre de seguridad y mirilla de inspección
- Compuertas motorizadas en toma de aire externo y gravitacionales en expulsión
- Elevada presión estática disponible en base a las necesidades de instalación de filtros absolutos terminales
- Sección para el retorno de los ambientes, la recirculación parcial o la expulsión total hacia el exterior
- Gestión estática o dinámica de la sobrepresión o de la depresión de la sala controlada, respecto a un ambiente de referencia
- Sistema de activación de emergencia de la depresión de la sala
- Tres etapas de filtración del aire (externo, ida y retorno). Soportes del filtro con elevado nivel de estanqueidad y presostato diferencial para cada filtro
- Fácil de higienizar y de esterilizar. Ningún riesgo de Legionella Pneumophila
- Descargas de condensación de las secciones independientes y con sifón inspeccionable
- Cuadro eléctrico completo con dispositivos de regulación y de seguridad
- Microprocesador de control con pantalla gráfica
- Sistema de recuperación de calor hidrónico con bomba regulada por inversor, con función de by-pass térmico
- Válvulas de expansión electrónica EEV
- Válvulas modulantes de tres vías
- Sistema de seguridad anticongelante
- Humidificador de electrodos sumergidos
- Stand by nocturno de las máquinas y sistema de reducción de las cargas para alimentación con UPS

## Características técnicas

Modelos YC-H		2500	3800	4800	7000	9200	11200
<b>Prestaciones refrigerada por agua (YC-OHU)</b>							
Potencia frigorífica total (1)	kW	32,3	-	64,1	104,5	117,2	141,0
<b>Prestaciones expansión directa (YC-OHA)</b>							
Potencia frigorífica total (2)	kW	27,1	45,7	53,3	86,6	110,7	118,8
<b>Prestaciones aerólicas</b>							
Caudal de aire (3)	m <sup>3</sup> /h	2500	3800	4800	7000	9200	11200
<b>Prestaciones sonoras</b>							
Nivel de presión sonora (4)	dB(A)	58	59	61	61	63	65
<b>Dimensiones y pesos</b>							
Longitud	mm	2600	2800	2800	2800	2800	2800
Profundidad	mm	930	1180	1180	1470	1820	2100
Altura	mm	1740	2080	2080	2080	2080	2080
Peso neto	kg	900	1200	1250	1600	1800	2000

- (1) El rendimiento, declarado de conformidad con la norma UNI EN 14511-1:2018, no tiene en cuenta el calor generado por los ventiladores, que debe sumarse a la carga térmica de la instalación. El rendimiento se refiere a las siguientes condiciones: aire en entrada: 35 °C-40 % UR; recuperación de calor con glicol al 27 %; agua: 7/12 °C.
- (2) El rendimiento, declarado de conformidad con la norma UNI EN 14511-1:2018, no tiene en cuenta el calor generado por los ventiladores, que debe sumarse a la carga térmica de la instalación. El rendimiento se refiere a las siguientes condiciones: aire en entrada: 35 °C-40 % UR; recuperación de calor con glicol al 27 %; refrigerante R410A; temperatura de condensación: 45 °C.
- (3) Presión estática exterior: 800 Pa.
- (4) Niveles de presión sonora a 2 m de distancia, 1,5 m de altura, en campo libre y bocas de impulsión, declarados de conformidad con la norma UNI EN ISO 3744:2010.

## Quirófano clase ISO 5 con sistema de filtración y de difusión del aire unidireccional



## Accesorios

- Silenciadores rectangulares para la instalación en canal, diseñados para entornos hospitalarios y locales limpios
- Compuertas motorizadas en todas las salidas
- Compuerta motorizada de recirculación
- Ejecución para instalación en el exterior
- Válvulas modulantes de dos vías en lugar de tres vías
- Bomba de propulsión con función anticongelante, para temperaturas exteriores bajas
- Circuito de post enfriamiento de expansión directa para cirugía cardíaca
- Gestión de la presión constante en los conductos de impulsión y retorno
- Sistema para el ajuste y la distribución de vapor de red
- Sondas de temperatura y humedad ambiente remota o para instalación en conducto
- Sonda de humedad en impulsión
- Visualización en pantalla del grado de suciedad de los filtros
- Terminal de usuario para instalación remota
- Iluminación interna por LED de los compartimentos y del cuadro eléctrico
- Línea eléctrica de potencia con regulador de velocidad para condensador remoto
- Ajuste de la condensación con señal 0-10 V para condensador remoto con ventiladores EC

## NUEVO REGLAMENTO DE LA UE EN MATERIA DE VENTILACIÓN NO RESIDENCIAL ErP NRVU - Directiva sobre diseño ecológico - Reglamento (UE) 1253/2014

Dentro del cuadro normativo de la UE ErP (Energy-related Products) 2009/125/CE (productos relacionados con la energía), también denominado Directiva sobre diseño ecológico, el 26 de noviembre de 2014 entró en vigor el Reglamento (UE) 1253/2014, que aplica a las unidades de ventilación no residencial (NRVU) y establece requisitos de diseño ecológico que deben respetarse para su comercialización o puesta en servicio.

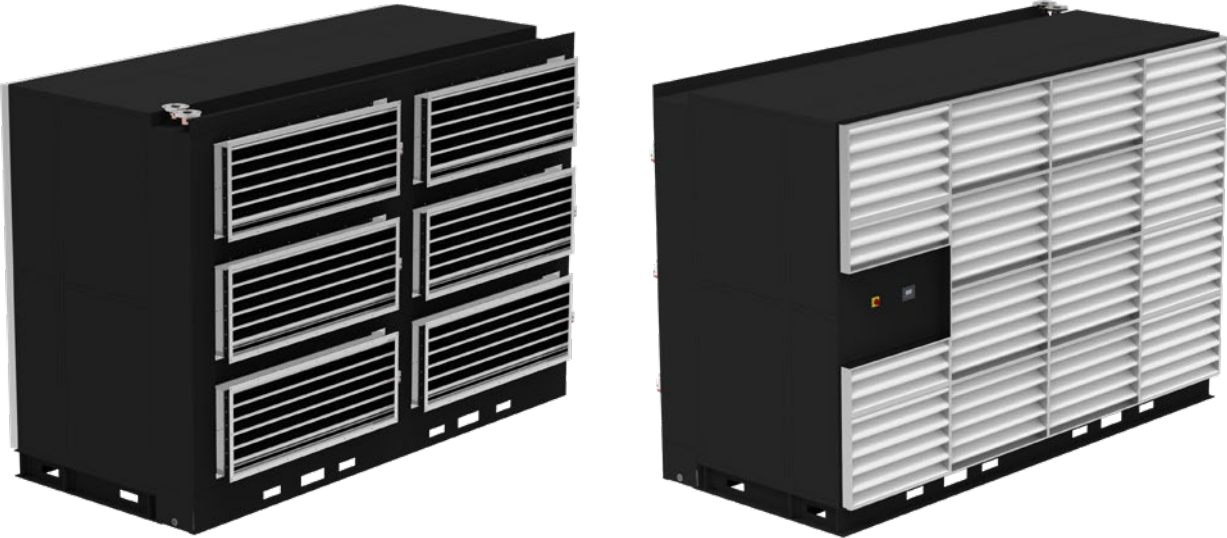


El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Serie YC-W Unidades de pared con ventilador

NUEVO

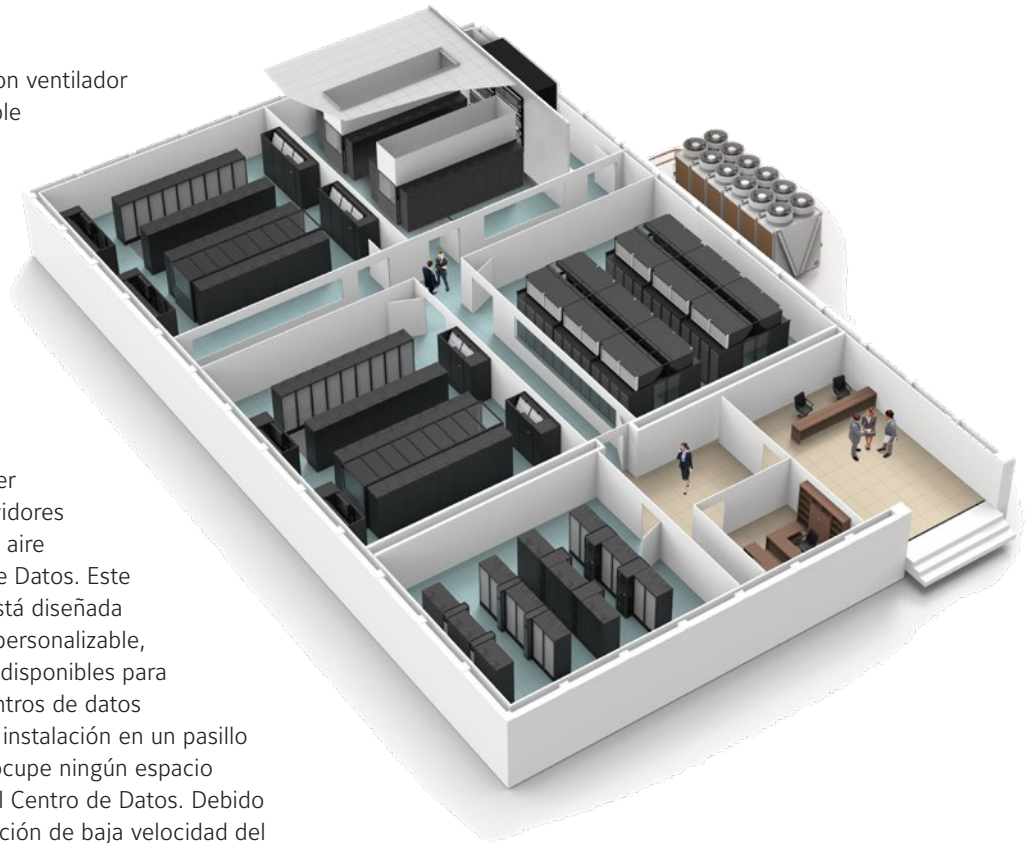
Una gama completa de 100 kW hasta 350 kW



## Características

Los aires acondicionados de pared con ventilador YORK brindan un enfriamiento sensible para el calor generado por los equipos instalados dentro de los racks. La serie W tiene características constructivas y operativas adecuadas para cumplir con los criterios de diseño de los grandes Data Centers de última generación, cuando existe un corredor de servicio técnico.

La unidad está diseñada para absorber el aire caliente generado por los servidores provenientes del pasillo y suministrar aire refrigerado directamente al Centro de Datos. Este tipo de unidad de agua refrigerada está diseñada específicamente para ser modular y personalizable, con varias configuraciones a medida disponibles para adaptarse a la arquitectura de los centros de datos modernos. Su huella minimizada y la instalación en un pasillo técnico permiten que la serie W no ocupe ningún espacio crítico, maximizando la capacidad del Centro de Datos. Debido al sistema de refrigeración de ventilación de baja velocidad del aire, optimizado para estas aplicaciones, la serie W de YORK garantiza un EER muy alto y contribuye a alcanzar valores de PUE mecánicos muy bajos.



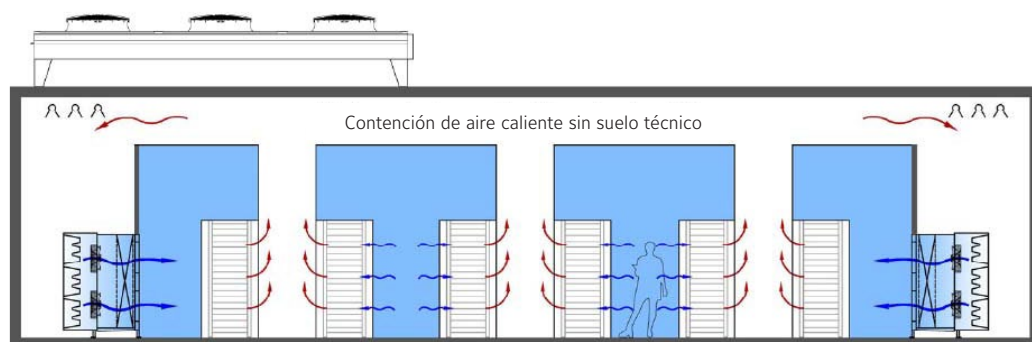
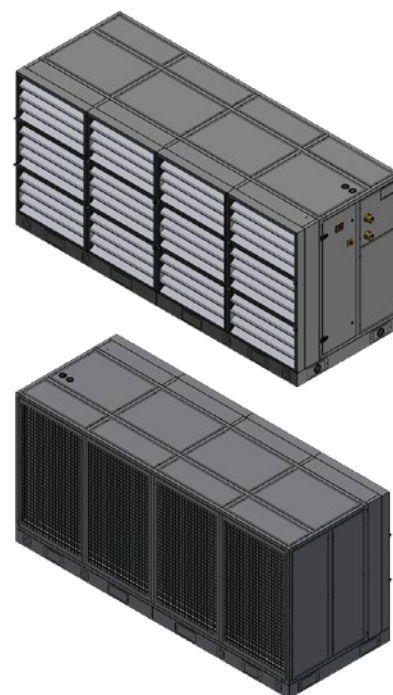
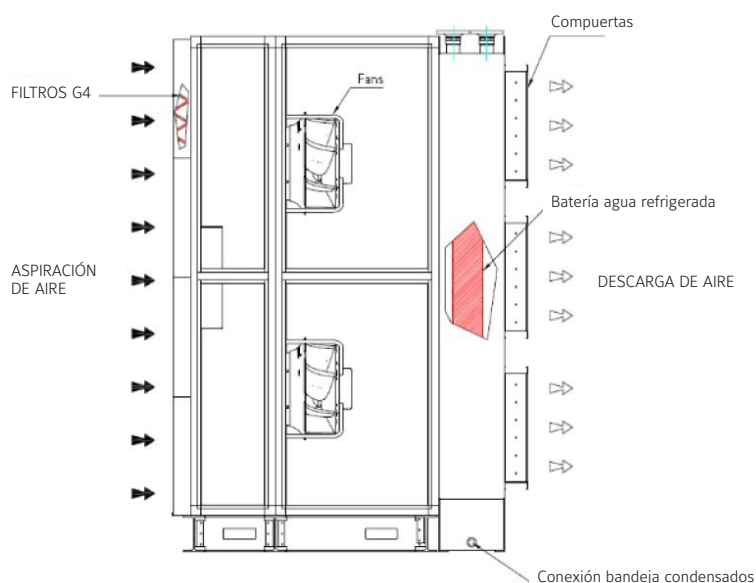
# Serie YC-W

## 100 kW a 350 kW



### Características técnicas

Modelo	YC-W	
Capacidad de refrigeración	kW	100 - 350
Caudal de aire	mc/h	35 000 - 85 000
Refrigerante		Agua
Tipo de ventilador		Control EC Modbus
Filtro		G4
Controlador		RS485 / Modbus® card
Conexión BMS		BACnet MS/TP o PI card
Altura	mm	2 900
Longitud	mm	4 200
Peso neto	kg	215
Opcionales		ATS
		Ultracapacitador
		Detector de fugas de agua



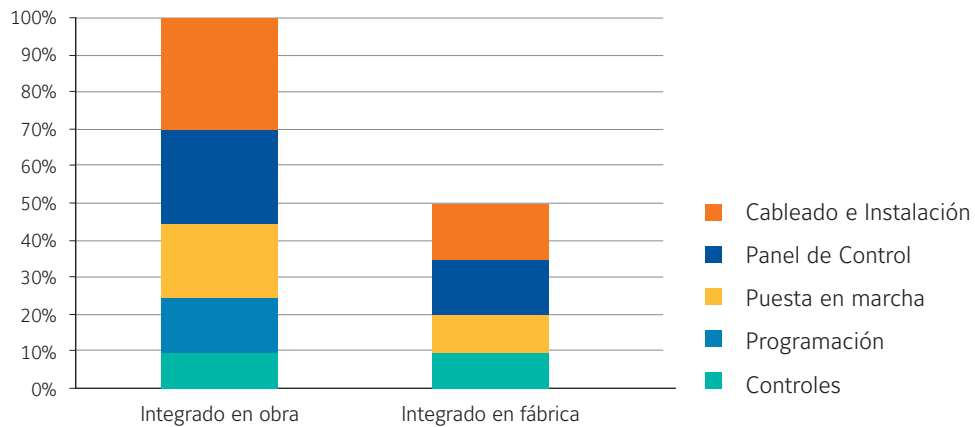
El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Controles montados de fábrica

A medida que crece la necesidad de edificios y controles cada vez más conectados, y se acerca el Internet de las cosas, los controles instalados en fábrica de Johnson Controls ofrecen soluciones de control que reducen costos, mejoran la calidad y optimizan el tiempo de puesta en marcha

Una vez en la obra, el equipo puede ser arrancado inmediatamente. El tiempo de puesta en marcha se reduce de forma drástica, permitiéndole controlar mejor sus costes de proyecto simplificando la instalación y la puesta en marcha tradicionales de los equipos.

La calidad está asegurada por medio de la aplicación en fábrica de pruebas acordes con las normas de instalación europeas. El software preinstalado está configurado para suministrar aire al volumen, temperatura y humedad especificados.



## EXPERIENCIA PLUG & PLAY





## Unidades de Tratamiento de Aire YORK®

La Unidad de Tratamiento de Aire llega a la obra **lista para conectar** a la red y la puesta en marcha final se simplifica por medio del teclado y el display de la unidad. El cableado de alimentación al panel, el cableado de los controles, el variador de velocidad del motor, el controlador con la ingeniería y programación ya realizadas y los equipos periféricos necesarios van todos incluidos, ensamblados en fábrica y probados.



## Unidades Fan Coil YORK®

Las Unidades Fan Coil YORK® están ahora disponibles con controles integrados en fábrica y numerosas opciones para controladores y válvulas que le permitirán **reducir el tiempo de instalación en obra**. Johnson Controls ofrece controladores configurables aprobados por EUBAC, se puede elegir sin coste adicional entre las opciones de comunicaciones BACNet, N2 Open o LON. Sus necesidades de válvulas también se pueden satisfacer con una amplia gama de actuadores modulantes o todo/nada y válvulas de seccionamiento disponibles e integradas en fábrica.

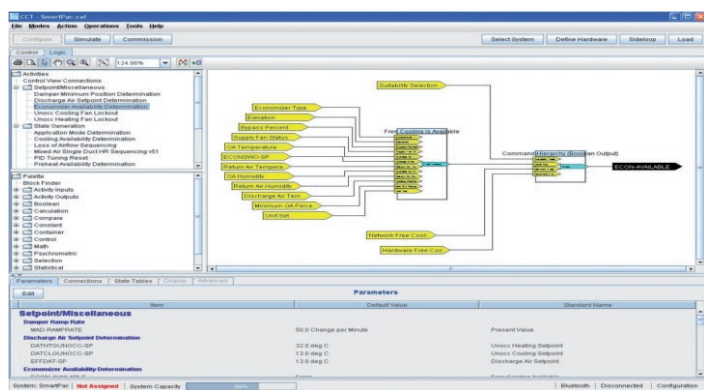


## Unidades Roof Top y Close Control YORK®

**Reduzca drásticamente sus costes de puesta en marcha en obra** eligiendo controles integrados en fábrica para su próxima unidad Roof Top o Close Control YORK®. Ambas se entregan con controles pre-instalados, probados en fábrica y listos para únicamente conectarlos a la red eléctrica.

## Panel de Control Standard YORK®

El diseño estandarizado de los equipos Airside YORK® es una **solución de costos efectiva**. Por otra parte, los dispositivos de velocidad variable dan una eficacia adicional en la comunicación con el controlador Johnson ya sea con protocolos BACNet nativo, LON o N2 que permiten la comunicación sin fisuras con los sistemas de control existentes.



## Control avanzado muy sencillo

Comodidad, productividad y hasta la mitad de la energía utilizada en su edificio: todos estos factores se ven afectados por la forma en que funciona su enfriadora y la forma en que interactúa con otros componentes en su sistema HVAC & R. Para ayudar a maximizar la eficiencia y mantener el control, algunos de nuestros equipos YORK Airside están disponibles con el SMART EQUIPMENT™ integrado. Esta tecnología permite que el equipo se conecte sin problemas con los controles del edificio, como nuestro sistema Verasys de primer nivel, donde los equipos con capacidad inteligente pueden autoidentificarse e interoperar. Verasys proporciona una verdadera experiencia plug-and-play, sin necesidad de herramientas de programación o puesta en marcha. El acceso remoto a través de una conexión segura a Internet y las notificaciones de alarma por correo electrónico

o mensaje de texto son posibles a través de Verasys. La interfaz gráfica fácil de usar proporciona un acceso sencillo a la información crítica de los equipos y las instalaciones para ayudar a minimizar el riesgo de paradas no planificadas y de costosas reparaciones. Verasys también proporciona un mejor control de la eficiencia energética, lo que permite que el propietario de una instalación pueda pasar de una clasificación de eficiencia Clase D promedio a una clasificación de eficiencia Clase A según la norma EN 15232. La clave de esta eficiencia es el control de la demanda, donde Verasys enruta los requisitos de energía de una habitación o espacio a los equipos de calefacción y refrigeración, haciendo coincidir los lados de demanda y oferta para proporcionar una mayor eficiencia energética general.



# Productos de distribución de aire

Al impulsar el flujo eficiente de aire a través de todo el edificio, nuestros productos de sistemas de aire proporcionan ambientes saludables, cómodos y visualmente atractivos que aumentan la productividad y la satisfacción laboral.

Johnson Controls ofrece una variedad de productos de distribución de aire que aumentarán el rendimiento de su sistema HVAC y brindarán entornos saludables y energéticamente eficientes.

# Serie RVP-C

## Unidades terminales VAV circulares

Una gama completa de 37 m<sup>3</sup>/h a 12.842 m<sup>3</sup>/h



**FX-PCV1630-1**  
Regulador con 8 puntos físicos; 3UI, 3BO, 2CO; Transductor de 4 Nm y motor integrados, fuente alimentación de 24 V CA

**FX-PCV1930-0**  
Controlador de puerto IP para comunicación IP Bacnet (número 2) con 8 puntos físicos; 3UI, 3BO, 2CO; Transductor de 4 Nm y motor integrados, fuente alimentación de 24 V CA

**NS-ATV7003-0**  
Sensor de temperatura ambiente para calibración de flujo  
**Los accesorios PCV deben pedirse por separado**

Las unidades terminales VAV (Volumen de Aire Variable) son capaces de regular y mantener el confort ambiental en un sistema de flujo variable controlando el caudal de aire de la mejor manera.

Este tipo de sistema permite controlar la ventilación y el aire acondicionado directamente en las habitaciones, de acuerdo con las necesidades reales de flujo y los requisitos de frío-calor.

Esto permite ahorros significativos, especialmente en aplicaciones como oficinas, aulas y habitaciones de hotel donde hay grandes diferencias de carga durante distintos intervalos de tiempo.

### Características

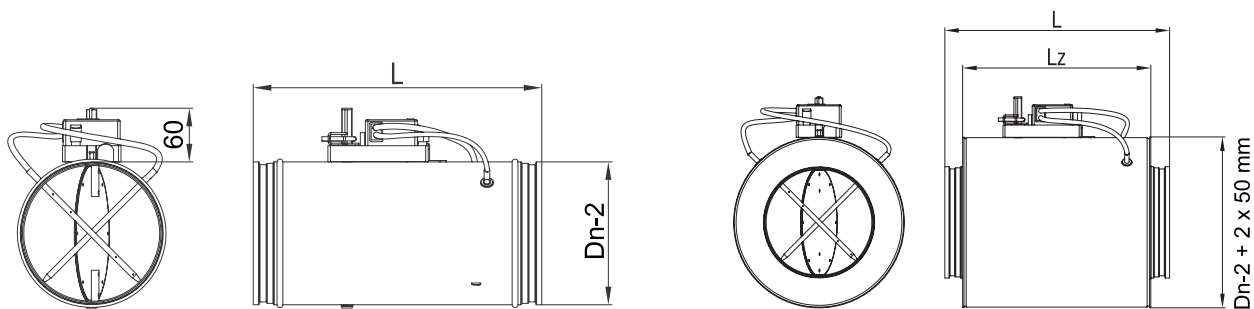
- Regulación de caudal continuo según el punto de ajuste.
- Ensamblado con reguladores FX-CVM calibrados en fábrica
- Alta precisión de ajuste
- No requiere mantenimiento
- Posibilidad de uso con caudal constante o variable
- Modo maestro-esclavo
- Protocolos BACnet y N2Open
- Ajuste de caudal frío máximo-mínimo, caudal caliente y factor k desde la sonda de bus equipada con display y botón de ajuste de parámetros. No es necesario llegar al regulador en sí, solo conecte este dispositivo al cable de la sonda del bus.

### Controlador VAV, PCV

Los controladores de la familia PCV están equipados con el protocolo BACnet de acuerdo con todas las especificaciones ASHRAE. Están equipados con Bus SA y con varias configuraciones de entrada/salida.

El regulador incluye el transductor de presión diferencial de aire para calcular el caudal y el motor rotativo de 4 Nm para controlar la compuerta. Este regulador ha sido diseñado para la regulación de unidades terminales VAV con caudal variable.

- Apoyar la comunicación entre pares
- Control PID con cálculo autoadaptativo de los parámetros de regulación.
- Probado por BACnet Testing Labs (BTL)
- Protocolo BACnet o N2open seleccionable por software
- Bus SA

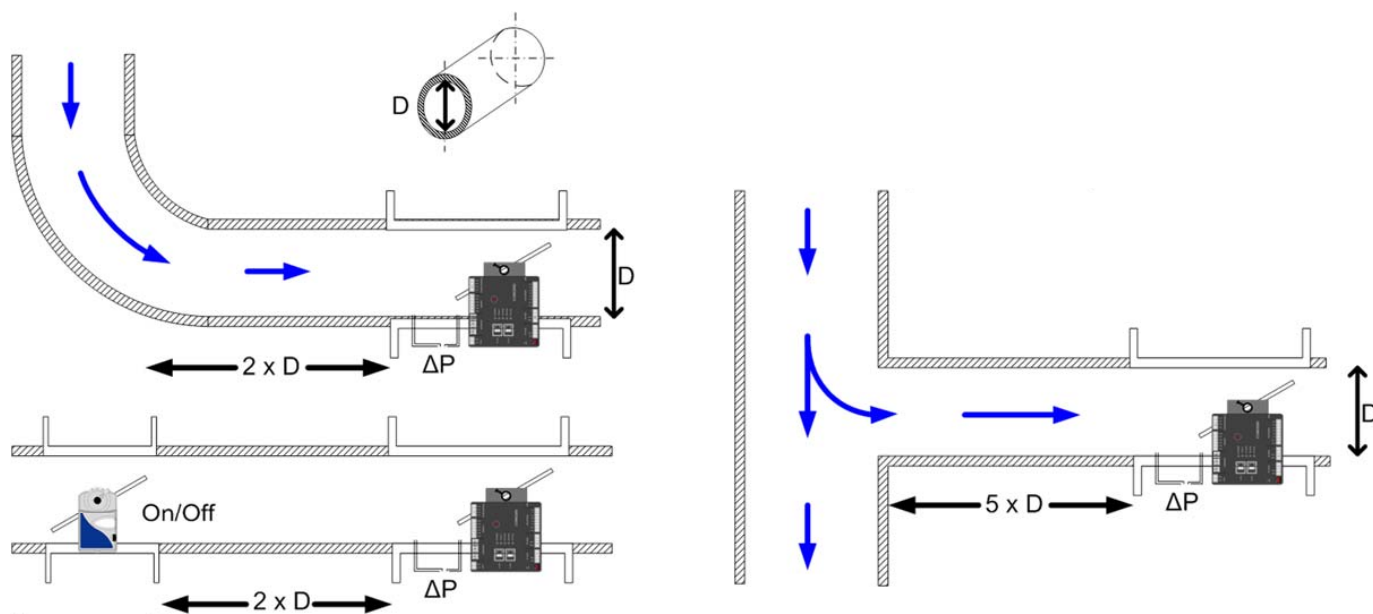


### Configuraciones especiales

También está disponible la versión con aislamiento, con un incremento de radio de 50 mm

## Dimensiones VAV Circulares

Model	Dn-2 [mm]	L [mm]	Volumen mín [ m³/h]	Volumen máx [ m³/h]
BPN-RVP-C-F100	100	400	37	343
BPN-RVP-C-F125	125	400	54	540
BPN-RVP-C-F160	160	400	90	900
BPN-RVP-C-F200	200	400	145	1459
BPN-RVP-C-F250	250	500	217	2215
BPN-RVP-C-F315	315	600	380	3680
BPN-RVP-C-F355	355	600	482	4275
BPN-RVP-C-F400	400	600	615	6047
BPN-RVP-C-F500	500	750	973	9484
BPN-RVP-C-F630	630	850	1435	12482



## Tabla de códigos

### Modelos BPN-RVP- C - F1x0

Código	BPN-RVP-C-F100	BPN-RVP-C-F125	BPN-RVP-C-F160
MS-PCV1630	BPN-RVP-C-F100-PCV1630	BPN-RVP-C-F125-PCV1630	BPN-RVP-C-F160-PCV1630

### Modelos BPN-RVP- C - F2x0

Código	BPN-RVP-C-F200	BPN-RVP-C-F250
MS-PCV1630	BPN-RVP-C-F200-PCV1630	BPN-RVP-C-F250-PCV1630

### Modelos BPN-RVP- C - F3x5

Código	BPN-RVP-C-F315	BPN-RVP-C-F355
MS-PCV1630	BPN-RVP-C-F315-PCV1630	BPN-RVP-C-F355-PCV1630

### Modelos BPN-RVP- C - F400

Código	BPN-RVP-C-F400
MS-PCV1630	BPN-RVP-C-F400-PCV1630

### Modelos BPN-RVP- C - F500

Código	BPN-RVP-C-F500
MS-PCV1630	BPN-RVP-C-F500-PCV1630

### Modelos BPN-RVP- C - F630

Código	BPN-RVP-C-F630
MS-PCV1630	BPN-RVP-C-F630-PCV1630



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Serie RVP-P

## Unidades terminales VAV rectangulares

Una gama completa de 130 m<sup>3</sup>/h a 36.000 m<sup>3</sup>/h



**FX-PCV1630-1**  
Regulador con 8 puntos físicos; 3UI, 3BO, 2CO; Transductor de 4 Nm y motor integrados, fuente alimentación de 24 V CA

**FX-PCV1930-0**  
Controlador de puerto IP para comunicación IP Bacnet (número 2) con 8 puntos físicos; 3UI, 3BO, 2CO; Transductor de 4 Nm y motor integrados, fuente alimentación de 24 V CA



**NS-ATV7003-0**  
Sensor de temperatura ambiente para calibración de flujo  
**Los accesorios PCV deben pedirse por separado**

Las unidades terminales VAV (Volumen de Aire Variable) son capaces de regular y mantener el confort ambiental en un sistema de flujo variable controlando el caudal de aire de la mejor manera.

Este tipo de sistema permite controlar la ventilación y el aire acondicionado directamente en las habitaciones, de acuerdo con las necesidades reales de flujo y los requisitos de frío-calor.

Esto permite ahorros significativos, especialmente en aplicaciones como oficinas, aulas y habitaciones de hotel donde hay grandes diferencias de carga durante distintos intervalos de tiempo.

### Características

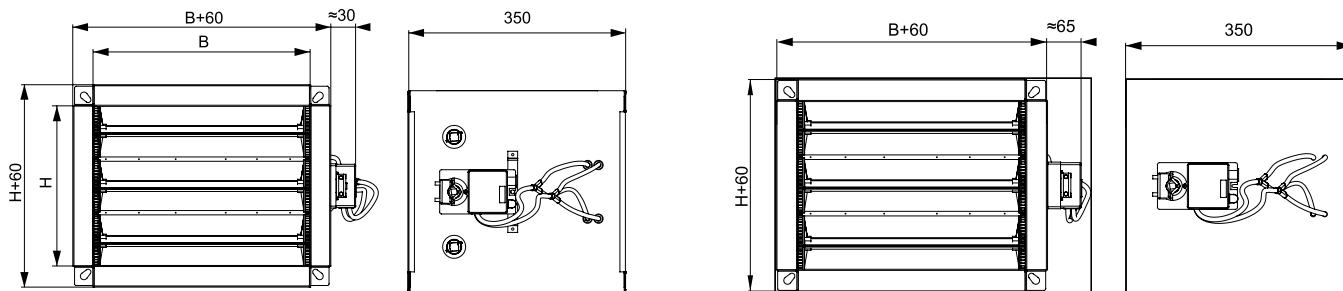
- Regulación de caudal continuo según el punto de ajuste.
- Ensamblado con reguladores FX-CVM calibrados en fábrica
- Alta precisión de ajuste
- No requiere mantenimiento
- Posibilidad de uso con caudal constante o variable
- Modo maestro-esclavo
- Protocolos BACnet y N2Open
- Ajuste de caudal frío máximo-mínimo, caudal caliente y factor k desde la sonda de bus equipada con display y botón de ajuste de parámetros. No es necesario llegar al regulador en sí, solo conecte este dispositivo al cable de la sonda del bus.

### Controlador VAV, PCV

Los controladores de la familia PCV están equipados con el protocolo BACnet de acuerdo con todas las especificaciones ASHRAE. Están equipados con Bus SA y con varias configuraciones de entrada/salida.

El regulador incluye el transductor de presión diferencial de aire para calcular el caudal y el motor rotativo de 4 Nm para controlar la compuerta. Este regulador ha sido diseñado para la regulación de unidades terminales VAV con caudal variable.

- Apoyar la comunicación entre pares
- Control PID con cálculo autoadaptativo de los parámetros de regulación.
- Probado por BACnet Testing Labs (BTL)
- Protocolo BACnet o N2open seleccionable por software
- Bus SA



### Configuraciones especiales

También está disponible la versión con aislamiento, con un incremento de grosor de 60 mm

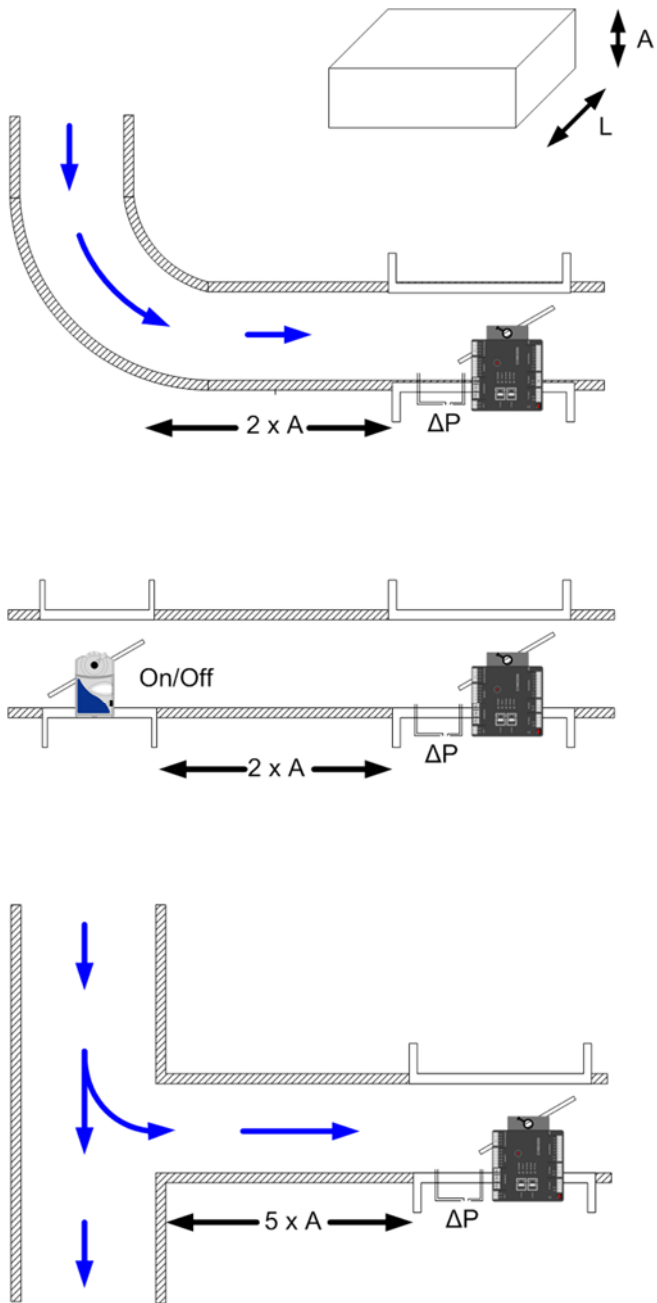
## Dimensiones VAV Rectangular

Modelo	Dimensiones	Volumen mín [ m³/h]	Volumen máx [ m³/h]
BPN-RVP-P-200x100	200 mm x 100 mm	130	720
BPN-RVP-P-300x100	300 mm x 100 mm	190	1080
BPN-RVP-P-400x100	400 mm x 100 mm	255	1440
BPN-RVP-P-500x100	500 mm x 100 mm	315	1800
BPN-RVP-P-600x100	600 mm x 100 mm	380	2160
BPN-RVP-P-200x200	200 mm x 200 mm	255	1440
BPN-RVP-P-300x200	300 mm x 200 mm	380	2160
BPN-RVP-P-400x200	400 mm x 200 mm	505	2880
BPN-RVP-P-500x200	500 mm x 200 mm	630	3600
BPN-RVP-P-600x200	600 mm x 200 mm	755	4320
BPN-RVP-P-700x200	700 mm x 200 mm	880	4320
BPN-RVP-P-800x200	800 mm x 200 mm	1005	5040
BPN-RVP-P-300x300	300 mm x 300 mm	570	3240
BPN-RVP-P-400x300	400 mm x 300 mm	755	4320
BPN-RVP-P-500x300	500 mm x 300 mm	940	5400
BPN-RVP-P-600x300	600 mm x 300 mm	1130	6480
BPN-RVP-P-700x300	700 mm x 300 mm	1320	7560
BPN-RVP-P-800x300	800 mm x 300 mm	1505	8640
BPN-RVP-P-900x300	900 mm x 300 mm	1695	9720
BPN-RVP-P-1000x300	1000 mm x 300 mm	1880	10800
BPN-RVP-P-400x400	400 mm x 400 mm	1005	5760
BPN-RVP-P-500x400	500 mm x 400 mm	1255	7200
BPN-RVP-P-600x400	600 mm x 400 mm	1505	8640
BPN-RVP-P-700x400	700 mm x 400 mm	1755	10080
BPN-RVP-P-800x400	800 mm x 400 mm	2005	11520
BPN-RVP-P-900x400	900 mm x 400 mm	2260	12960
BPN-RVP-P-1000x400	1000 mm x 400 mm	2510	14400
BPN-RVP-P-500x500	500 mm x 500 mm	1570	9000
BPN-RVP-P-600x500	600 mm x 500 mm	1880	10800
BPN-RVP-P-700x500	700 mm x 500 mm	2195	12600
BPN-RVP-P-800x500	800 mm x 500 mm	2510	14400
BPN-RVP-P-900x500	900 mm x 500 mm	2820	16200
BPN-RVP-P-1000x500	1000 mm x 500 mm	3135	18000
BPN-RVP-P-600x600	600 mm x 600 mm	2260	12960
BPN-RVP-P-700x600	700 mm x 600 mm	2635	15120
BPN-RVP-P-800x600	800 mm x 600 mm	3010	17280
BPN-RVP-P-900x600	900 mm x 600 mm	3385	19440
BPN-RVP-P-1000x600	1000 mm x 600 mm	3760	21600
BPN-RVP-P-700x700	700 mm x 700 mm	3070	17640
BPN-RVP-P-800x700	800 mm x 700 mm	3510	20160
BPN-RVP-P-900x700	900 mm x 700 mm	3950	22680
BPN-RVP-P-1000x700	1000 mm x 700 mm	4385	25200
BPN-RVP-P-800x800	800 mm x 800 mm	4010	23040
BPN-RVP-P-900x800	900 mm x 800 mm	4510	25920
BPN-RVP-P-1000x800	1000 mm x 800 mm	5015	28820
BPN-RVP-P-900x900	900 mm x 900 mm	5075	29160
BPN-RVP-P-1000x900	1000 mm x 900 mm	5640	32400
BPN-RVP-P-1000x1000	1000 mm x 1000 mm	6265	36000

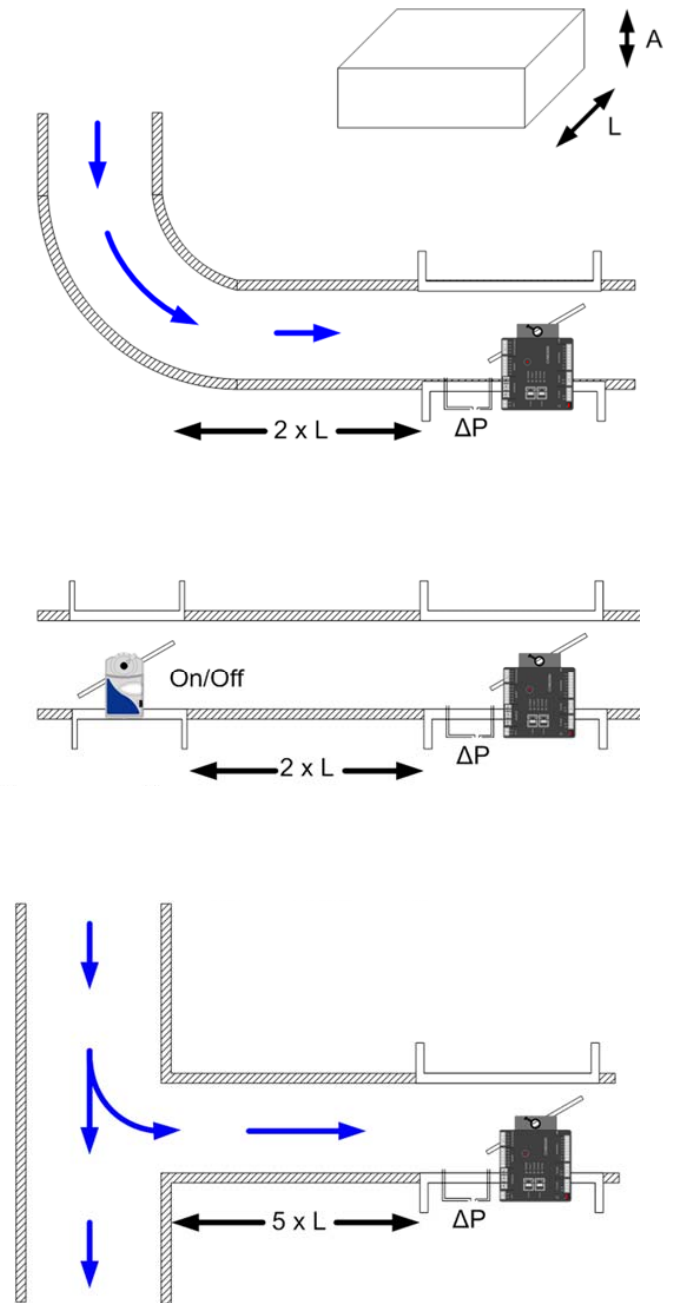


El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

Instalación con conducto de arriba a abajo



Instalación de conducto plano





## Tabla de códigos

### Modelos BPN-RVP-Px00 x 100

Código	BPN-RVP-P-200x100	BPN-RVP-P-300x100	BPN-RVP-P-400x100
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-200x100-PCV1630	BPN-RVP-P-300x100-PCV1630	BPN-RVP-P-400x100-PCV1630
Código	BPN-RVP-P-500x100	BPN-RVP-P-600x100	
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-500x100-PCV1630	BPN-RVP-P-600x100-PCV1630	

### Modelos BPN-RVP-Px00 x 200

Código	BPN-RVP-P-200x200	BPN-RVP-P-300x200	BPN-RVP-P-400x200
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-200x200-PCV1630	BPN-RVP-P-300x200-PCV1630	BPN-RVP-P-400x200-PCV1630
Código	BPN-RVP-P-500x200	BPN-RVP-P-600x200	BPN-RVP-P-700x200
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-500x200-PCV1630	BPN-RVP-P-600x200-PCV1630	BPN-RVP-P-700x200-PCV1630
Código	BPN-RVP-P-800x200		
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-800x200-PCV1630		

### Modelos BPN-RVP-Px00 x 300

Código	BPN-RVP-P-300x300	BPN-RVP-P-400x300	BPN-RVP-P-500x300
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-300x300-PCV1630	BPN-RVP-P-400x300-PCV1630	BPN-RVP-P-500x300-PCV1630
Código	BPN-RVP-P-600x300	BPN-RVP-P-700x300	BPN-RVP-P-800x300
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-600x300-PCV1630	BPN-RVP-P-700x300-PCV1630	BPN-RVP-P-800x300-PCV1630
Código	BPN-RVP-P-900x300	BPN-RVP-P-1000x300	
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-900x300-PCV1630	BPN-RVP-P-1000x300-PCV1630	

### Modelos BPN-RVP-Px00 x 400

Código	BPN-RVP-P-400x400	BPN-RVP-P-500x400	BPN-RVP-P-600x400
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-400x400-PCV1630	BPN-RVP-P-500x400-PCV1630	BPN-RVP-P-600x400-PCV1630
Código	BPN-RVP-P-700x400	BPN-RVP-P-800x400	BPN-RVP-P-900x400
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-700x400-PCV1630	BPN-RVP-P-800x400-PCV1630	BPN-RVP-P-900x400-PCV1630
Código	BPN-RVP-P-1000x400		
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-1000x400-PCV1630		

### Modelos BPN-RVP-Px00 x 500

Código	BPN-RVP-P-500x500	BPN-RVP-P-600x500	BPN-RVP-P-700x500
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-500x500-PCV1630	BPN-RVP-P-600x500-PCV1630	BPN-RVP-P-700x500-PCV1630
Código	BPN-RVP-P-800x500	BPN-RVP-P-900x500	BPN-RVP-P-1000x500
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-800x500-PCV1630	BPN-RVP-P-900x500-PCV1630	BPN-RVP-P-1000x500-PCV1630

### Modelos BPN-RVP-Px00 x 600

Código	BPN-RVP-P-600x600	BPN-RVP-P-700x600	BPN-RVP-P-800x600
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-600x600-PCV1630	BPN-RVP-P-700x600-PCV1630	BPN-RVP-P-800x600-PCV1630
Código	BPN-RVP-P-900x600	BPN-RVP-P-1000x600	
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-900x600-PCV1630	BPN-RVP-P-1000x600-PCV1630	

### Modelos BPN-RVP-Px00 x 700

Código	BPN-RVP-P-700x700	BPN-RVP-P-800x700	BPN-RVP-P-900x700
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-700x700-PCV1630	BPN-RVP-P-800x700-PCV1630	BPN-RVP-P-900x700-PCV1630
Código	BPN-RVP-P-1000x700		
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-1000x700-PCV1630		

### Modelos BPN-RVP-Px00 x 800

Código	BPN-RVP-P-800x800	BPN-RVP-P-900x800	BPN-RVP-P-1000x800
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-800x800-PCV1630	BPN-RVP-P-900x800-PCV1630	BPN-RVP-P-1000x800-PCV1630

### Modelos BPN-RVP-Px00 x 900

Código	BPN-RVP-P-900x900	BPN-RVP-P-1000x900
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-900x900-PCV1630	BPN-RVP-P-1000x900-PCV1630

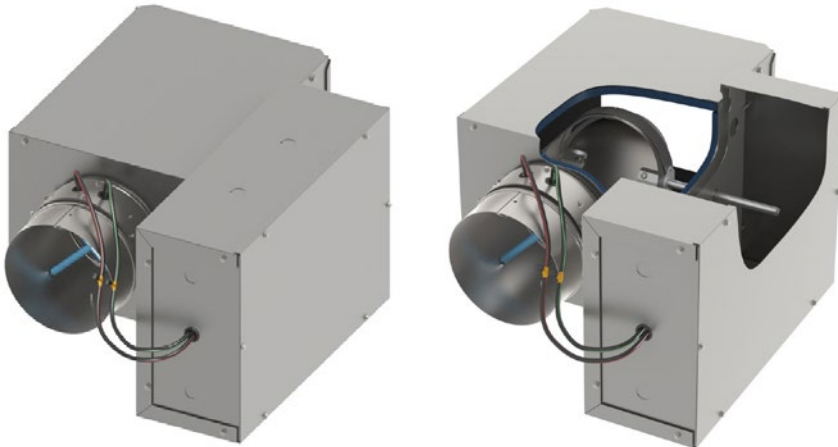
### Modelos Modelli BPN-RVP-P- x00 x 1000

Código	BPN-RVP-P-1000x1000
FX-PCV1630-1	BPN-RVP-P-1000x1000-PCV1630

# Serie DESV

## Unidades terminales VAV para conducto

Una gama completa de 382 m<sup>3</sup>/h a 13.600 m<sup>3</sup>/h



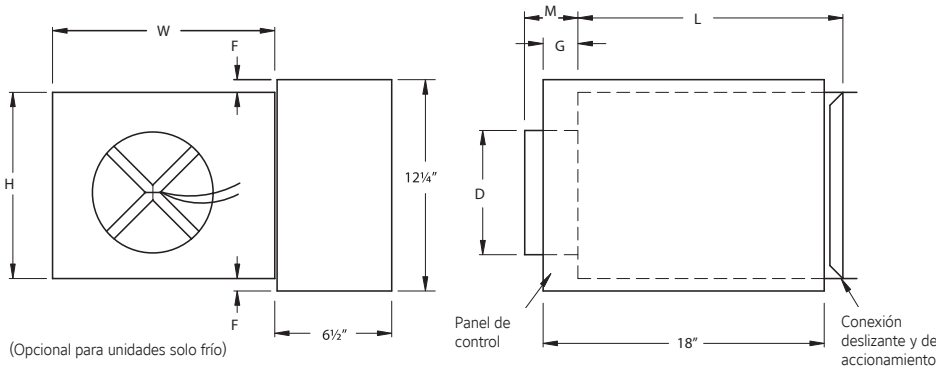
Vista en corte de la unidad terminal DESV

### Descripción general

Los terminales de un solo conducto son los componentes básicos de los sistemas de volumen de aire variable (VAV). Su función principal es regular el flujo de aire a una zona en respuesta a los requisitos de temperatura de la zona. El DESV de Titus es único ya que incorpora muchas características de diseño que aumentan el rendimiento, disminuyen los costes de servicio e instalación, al mismo tiempo que ofrece un valor añadido a esta función básica.

### DESV/Electrónica digital

- DESV se puede instalar de forma horizontal, vertical o en cualquier ángulo: el funcionamiento de la unidad no se ve afectado por la posición
- Elección de la ubicación del control a la derecha o a la izquierda
- Sensor de velocidad promedio central multipunto AeroCross estándar
- Aislamiento estándar de doble densidad
- Los controles suministrados por Titus están calibrados de fábrica para una puesta en marcha más rápida
- Carcasa estándar de calibre 22 con conexión deslizante y de accionamiento



### Dimensiones de la unidad DESV

Tamaño entrada Pulgadas (mm)	m <sup>3</sup> /h Gama	D Pulgadas (mm)	F Pulgadas (mm)	G Pulgadas (mm)	H Pulgadas (mm)	L Pulgadas (mm)	M Pulgadas (mm)	W Pulgadas (mm)
<b>4 (100)</b>	0-382	3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (98)	2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (54)	7 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (187)	8 (203)	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (394)	5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (137)	12 (305)
<b>5 (125)</b>	0-595	4 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> (124)	2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (54)	7 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (187)	8 (203)	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (394)	5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (137)	12 (305)
<b>6 (150)</b>	0-850	5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (149)	2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (54)	7 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (187)	8 (203)	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (394)	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (86)	12 (305)
<b>7 (180)</b>	0-1105	6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> (175)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (29)	7 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (187)	10 (254)	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (394)	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (86)	12 (305)
<b>8 (205)</b>	0-1530	7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> (200)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (29)	7 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (187)	10 (254)	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (394)	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (86)	12 (305)
<b>9 (230)</b>	0-1785	8 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> (225)	-	5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (137)	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (318)	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (394)	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (86)	14 (355)
<b>10 (255)</b>	0-2380	9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> (251)	-	5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (137)	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (318)	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (394)	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (86)	14 (355)
<b>12 (305)</b>	0-3400	11 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> (302)	-	5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (137)	15 (381)	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (394)	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (86)	16 (405)
<b>14 (355)</b>	0-5100	13 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> (352)	-	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (86)	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (445)	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (394)	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (86)	20 (508)
<b>16 (405)</b>	0-6800	15 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> (403)	-	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (86)	18 (457)	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (394)	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (86)	24 (610)
<b>24x16 (608x405)</b>	0-13600	23 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> - 15 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> (606-403)	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (29)	5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (137)	18 (457)	15 (381)	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (86)	38 (965)

1. Los tamaños entrada 4 y 5 son con reductores de conducto unidos a la boca de entrada.
2. El tamaño de entrada 24x16 a veces se denomina tamaño de entrada 40.
3. El tamaño de entrada 24x16 tiene una carcasa de doble capa; otros tamaños tienen una carcasa de una sola capa.

# Accesorios

## Atenuador de sonido integral

El exclusivo diseño integral del producto minimiza las fugas de la carcasa y la perturbación del flujo de aire al no tener costuras de carcasa o de aislamiento.

## Batería eléctrica integral

Con un ensamblaje rígido de una pieza, esta unidad ubica los elementos calefactores para una transferencia de calor óptima y los inserta para protegerlos durante el envío y la instalación.

## Características estándar

- Corte térmico de restablecimiento automático primario (uno por batería)
- Corte térmico de restablecimiento manual secundario
- Interruptor de flujo de aire (presión diferencial)
- Elementos calefactores de níquel cromo reducidos
- Contactores magnéticos o de seguridad (según se requiera)
- Bloque de terminales de línea
- Bloque de terminales de control
- Listado ETL
- Cable de elemento de cromo níquel 80/20

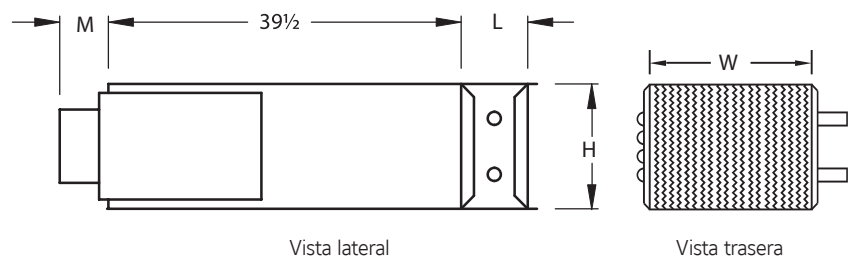
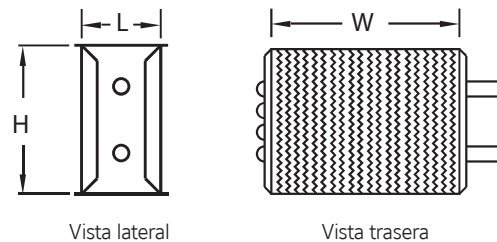
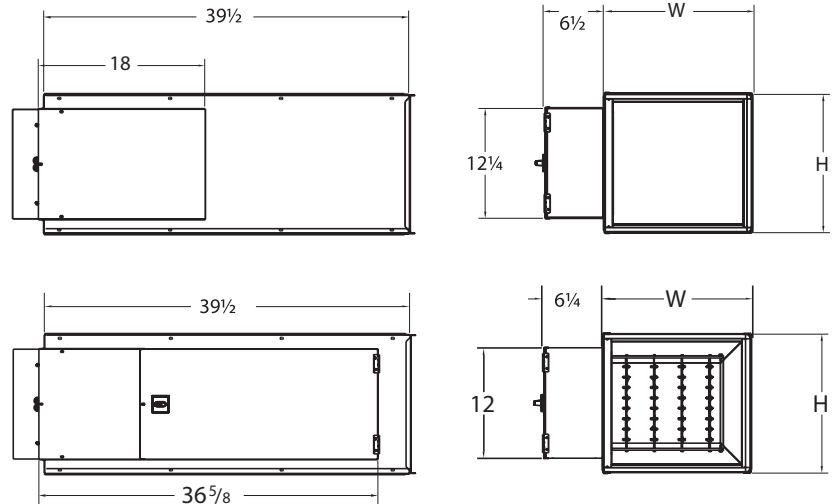
## Características opcionales

- Transformador de control de 24 voltios Clase II
- Contactores de mercurio
- Interruptor de desconexión de enclavamiento de puerta
- Fusibles de alimentación principal
- Construcción hermética al polvo
- Sensor de flujo extraíble

## Baterías de recalentamiento de agua caliente

Los detalles sobre las características de la batería de agua se muestran en las páginas de rendimiento.

## Atenuador de sonido integral con bobina de recalentamiento de agua caliente opcional



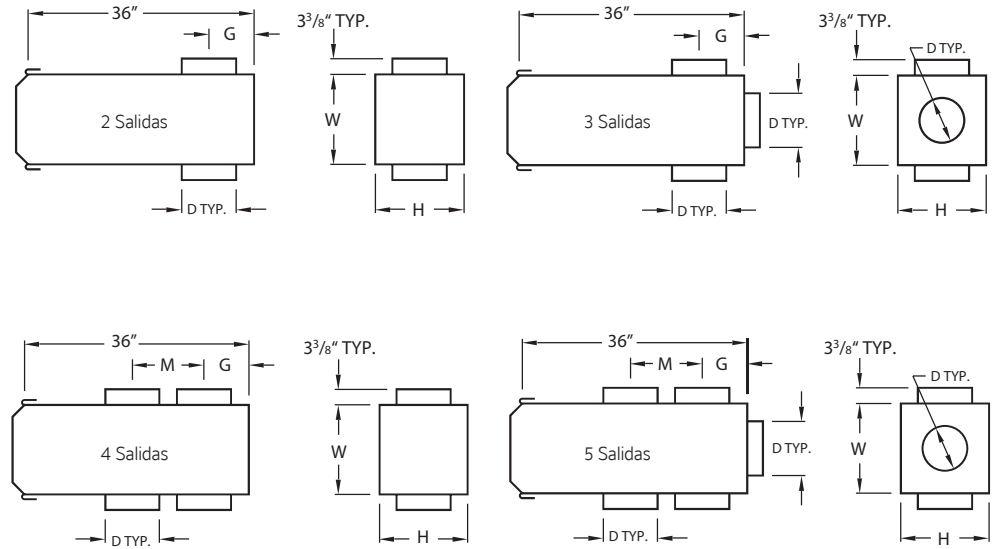
Tamaño entrada Pulgadas (mm)	H Pulgadas (mm)	M Pulgadas (mm)	W Pulgadas (mm)	Batería de agua	
				L (1-2 Fila) Pulgadas (mm)	L (3-4 Fila) Pulgadas (mm)
<b>4, 5 (100, 125)</b>	8 (203)	5 3/8 (137)	12 (305)	5 (127)	7 1/2 (184)
<b>6 (150)</b>	8 (203)	3 3/8 (86)	12 (305)	5 (127)	7 1/2 (184)
<b>7, 8 (180, 205)</b>	10 (254)	3 3/8 (86)	12 (305)	5 (127)	7 1/2 (184)
<b>9, 10 (230, 255)</b>	12 1/2 (318)	3 3/8 (86)	14 (356)	5 (127)	7 1/2 (184)
<b>12 (305)</b>	15 (381)	3 3/8 (86)	16 (406)	5 (127)	7 1/2 (184)
<b>14 (355)</b>	17 1/2 (445)	3 3/8 (86)	20 (508)	7 1/2 (191)	9 3/4 (184)
<b>16 (405)</b>	18 (457)	3 3/8 (86)	24 (610)	7 1/2 (191)	9 3/4 (184)
<b>24x16 (608x405)</b>	18 (457)	3 3/8 (86)	38 (965)	5 (127)	7 1/2 (184)

La longitud total de la unidad básica DESV y los accesorios (atenuadores y baterías) es la suma de la longitud de la unidad básica y la longitud de los accesorios.

El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

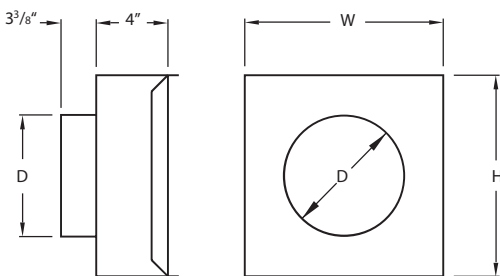
# Accesorios

Plenums de múltiples salidas para terminales de un solo conducto



DEST Unidad Tamaños	Salida Tamaño D Pulg. (mm)	2 Salidas		3 Salidas		4 Salidas		5 Salidas		H Pulg. (mm)	W Pulg. (mm)
		G Pulg. (mm)	M Pulg. (mm)	G Pulg. (mm)	M Pulg. (mm)	G Pulg. (mm)	M Pulg. (mm)	G Pulg. (mm)	M Pulg. (mm)		
4, 5, 6	5 7/8 (149)	4 3/8 (111)	-	4 3/8 (111)	-	-	-	-	-	8 (203)	12 (305)
7, 8	7 7/8 (200)	5 3/8 (137)	-	5 3/8 (137)	-	5 3/8 (137)	12 (305)	-	-	10 (254)	12 (305)
8	7 7/8 (200)	-	-	-	-	-	-	5 3/8 (137)	12 (305)	10 (254)	12 (305)
9, 10	9 7/8 (251)	5 3/8 (137)	-	5 3/8 (137)	-	5 3/8 (137)	14 (355)	-	-	12 1/2 (318)	14 (355)
9, 10	7 7/8 (200)	-	-	5 3/8 (137)	-	5 3/8 (137)	12 (305)	-	-	12 1/2 (318)	14 (355)
12	11 7/8 (302)	6 3/8 (162)	-	6 3/8 (162)	-	-	-	-	-	15 (381)	16 (405)
12	9 7/8 (251)	-	-	6 3/8 (162)	-	6 3/8 (162)	14 (355)	6 3/8 (162)	14 (355)	15 (381)	16 (405)
14	11 7/8 (302)	6 3/8 (162)	-	6 3/8 (162)	-	-	-	-	-	17 1/2 (445)	20 (508)
14	9 7/8 (251)	-	-	6 3/8 (162)	-	6 3/8 (162)	14 (355)	6 3/8 (162)	14 (355)	17 1/2 (445)	20 (508)
16	11 7/8 (302)	6 3/8 (162)	-	6 3/8 (162)	-	-	-	-	-	18 (457)	24 (610)
16	9 7/8 (251)	-	-	6 3/8 (162)	-	6 3/8 (162)	14 (355)	6 3/8 (162)	-	18 (457)	24 (610)

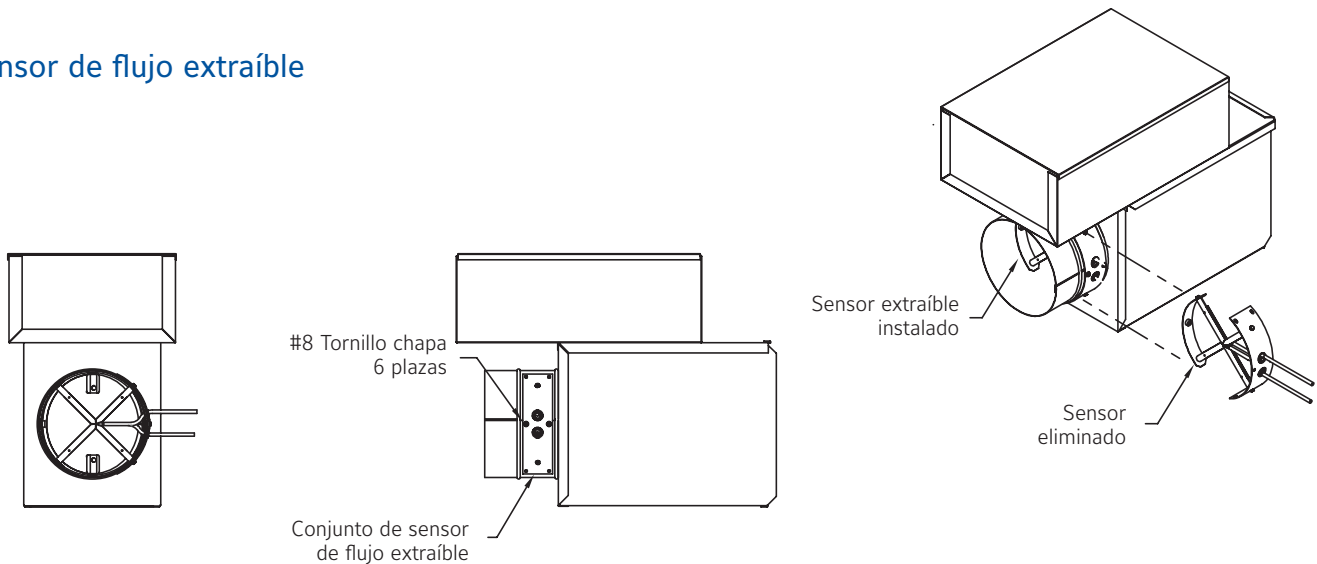
## Salidas circulares



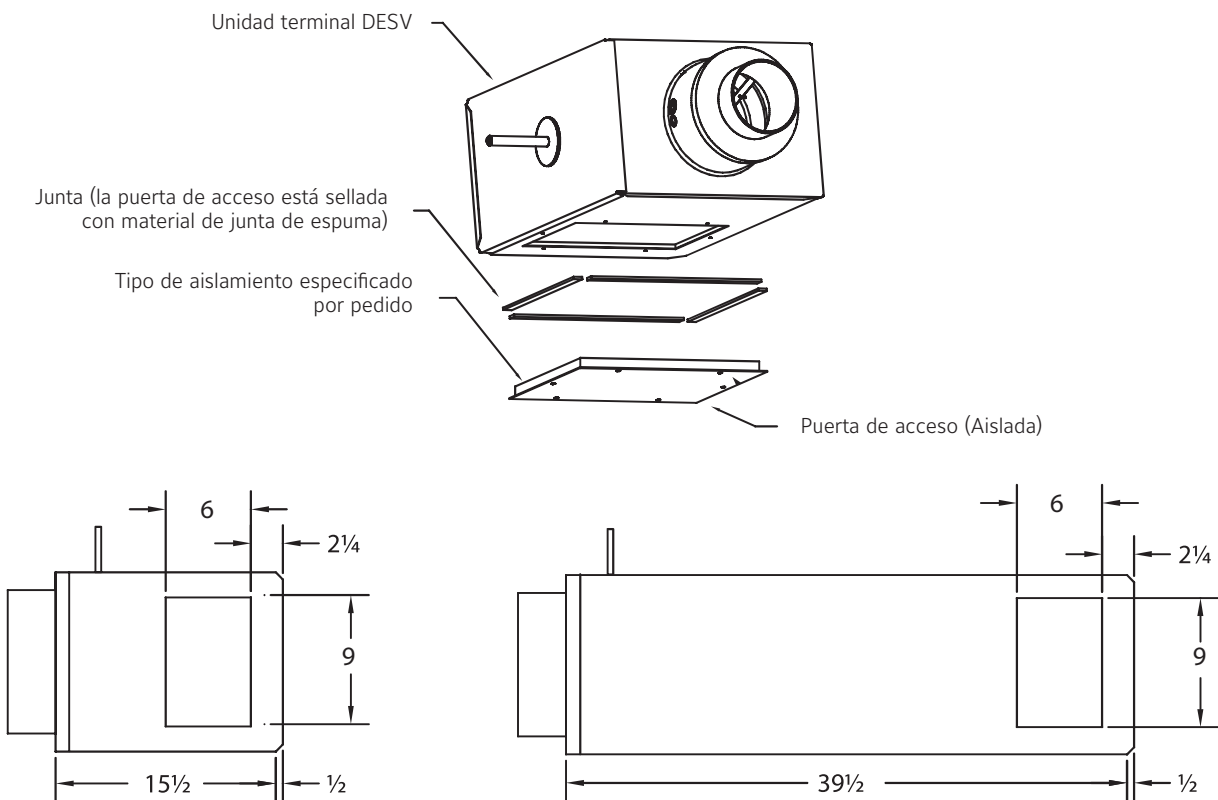
Tamaño unidad	D Pulgadas (mm)	H Pulgadas (mm)	W Pulgadas (mm)
4	3 7/8 (98)	8 (203)	12 (305)
5	4 7/8 (124)	8 (203)	12 (305)
6	5 7/8 (149)	8 (203)	12 (305)
7	6 7/8 (175)	10 (254)	12 (305)
8	7 7/8 (200)	10 (254)	12 (305)
9	8 7/8 (225)	12 1/2 (318)	14 (355)
10	9 7/8 (251)	12 1/2 (318)	14 (355)
12	11 7/8 (302)	15 (381)	16 (405)
14	13 7/8 (352)	17 1/2 (445)	20 (508)
16	15 7/8 (403)	18 (457)	24 (610)

# Accesorios

## Sensor de flujo extraíble



## DESV con opción de puerta de acceso



La unidad de tamaño 24 x 16 debe pedirse con un atenuador si se necesita una puerta de acceso.  
Todas las dimensiones están en pulgadas.

# Rejillas

## Descripción general

Las rejillas Titus son el estándar de la industria en cuanto a alto rendimiento y alta calidad. El diseño único de la hoja proporciona el máximo rendimiento con una reducción de la caída de presión y el ruido. Con una construcción de aluminio extruido, una estética agradable y un rendimiento superior, las rejillas Titus son la mejor opción para ingenieros y arquitectos que buscan maximizar el rendimiento, la apariencia y la funcionalidad.

Las rejillas Titus cuentan con marcos de gran calibre y aspas de aluminio sólido para adaptarse a cualquier aplicación comercial o industrial. Están disponibles en muchas configuraciones y diferentes anchos con separación entre hojas de 0 grados o 45 grados de desviación. Los amortiguadores opcionales de paletas opuestas están disponibles en material de acero o aluminio y se instalan en la fábrica.

Además, Titus ofrece una línea completa de rejillas especiales para los diversos tipos de aplicaciones no estándar que requieren productos especiales de distribución de aire. Las rejillas especiales de Titus están diseñadas para brindar el más alto grado de calidad y rendimiento. La línea completa incluye:

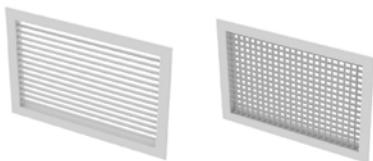
- Rejillas de retorno perforadas y en forma de caja de huevos para que coincidan con la apariencia de los difusores perforados o los accesorios de iluminación parabólicos
- Rejillas de suministro y retorno de servicio pesado para aplicaciones exigentes como gimnasios
- Rejillas de transferencia y de puerta con diseño a prueba de visión
- Rejillas de núcleo reversible de hoja estrecha
- Persianas de tambor de alta capacidad en diseño de paleta simple o dividida
- Rejillas de montaje en espiral diseñadas para montarse directamente en conductos en espiral sin necesidad de grifos de montura
- Rejillas de suministro de gran calibre con operador de palanca para aplicaciones industriales



## Características

- Las rejillas más silenciosas de la industria
- Rejillas de alta calidad a precios competitivos
- Disponible en construcción de aluminio
- Las rejillas de suministro y las rejillas de retorno están disponibles en diferentes opciones de espacio entre aspas
- Disponible con método de fijación oculto o estándar
- Los agujeros para tornillos en el borde están avellanados para una apariencia suave
- Disponible en varias opciones de acabado de pintura, incluidos los colores anodizados

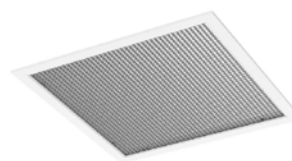
Rejillas de aire con deflexión doble o simple



Rejillas de barra lineal



Rejillas tipo caja de huevos



Rejillas de transferencia



# Difusores

## Descripción general

Al impulsar el flujo eficiente de aire a través de todo el edificio, nuestra gama de sistemas de aire ofrece entornos saludables, cómodos y visualmente atractivos que aumentan la productividad laboral y la satisfacción laboral.

Johnson Controls ofrece una gama completa de difusores para controlar el patrón y el flujo de aire. Ingenieros, arquitectos y contratistas confían en nuestras soluciones para brindar el rendimiento y la eficiencia que necesitan mientras crean entornos cómodos para los ocupantes del edificio. Ofrecemos una amplia gama de tamaños y colores para realzar la decoración de cualquier edificio.

Nuestros difusores están diseñados por un equipo de ingenieros experimentados que utilizan la última tecnología para probar nuestros productos dentro de los estándares actuales de la industria. Varios difusores también están listados en GreenSpec para ayudar a lograr la certificación LEED.

Dentro de nuestra amplia gama de difusores podrá encontrar la solución que seguro cubrirá todas sus necesidades:

- Difusores lineales
- Difusores de techo redondos
- Difusores de techo perforados
- Difusores de techo cuadrados
- Difusores de techo arquitectónicos
- Difusores de techo cuadrados y rectangulares con persianas
- Difusores cuadrados y rectangulares de techo y pared lateral
- Difusores de techo arquitectónicos de bajo caudal
- Combinación de difusores de techo de impulsión/retorno
- Difusores de techo para diseños especiales de rejillas de techo



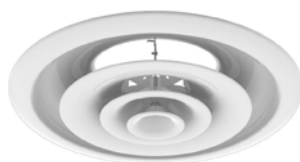
Difusor de techo cuadrado



Difusor de barra de flujo



Difusor de techo redondo



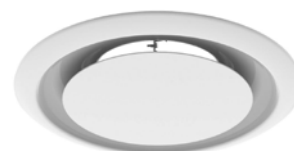
Boquillas de chorro



Difusor de ranura lineal



Válvulas de disco de escape



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# FlowBar™

## Difusor lineal arquitectónico



FlowBar instalado en la sede corporativa de Fossil en Richardson, Texas

El sistema difusor lineal arquitectónico FlowBar™ maximiza el rendimiento de ingeniería sin sacrificar las consideraciones estéticas para el diseñador. El excelente rendimiento de FlowBar permite flujos de aire más altos que los difusores lineales convencionales, con niveles de ruido más bajos, lo que lo hace ideal para diseños de alto perfil.

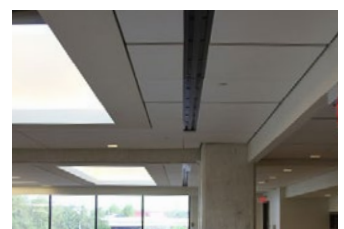
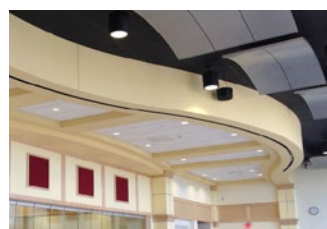
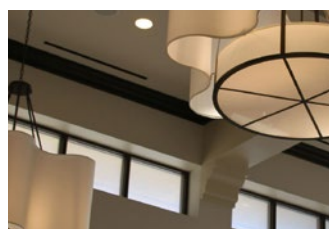
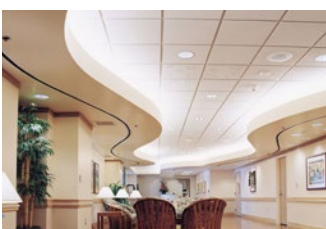
FlowBar también ofrece una alternativa de instalación al difusor lineal convencional. Los difusores lineales convencionales se apoyan en el sistema de conductos y, en la mayoría de los casos, se instalan después de colocar el sistema de techo. Para una integración completa en el techo, el sistema FlowBar se ofrece con una gran selección de estilos de bridas compatibles con varias aplicaciones de techo. Nuestro exclusivo sistema de soporte de clip/colgador permite instalaciones rápidas y sencillas.

El sistema FlowBar se convierte en una parte integral del sistema de techo y se instala junto con el sistema de suspensión del techo. FlowBar de Titus ofrece un nuevo concepto de distribución de aire que se integra completamente con todos los sistemas de techo. El sistema FlowBar está disponible en configuraciones lineales continuas, lineales incrementales y cuadradas. Toda esta serie de difusores está disponible con dos controladores de patrón únicos.

El controlador de patrón HighThrow permite que el aire se dirija hacia la izquierda o la derecha, así como hacia abajo cuando se instala en un sistema de techo. Como el aire se dirige horizontalmente en cualquier dirección, se mantiene un efecto de superficie, incluso a volúmenes reducidos, para proporcionar movimiento de aire en la habitación sin corrientes de aire. Esto, junto con sus características de alta inducción, hace de HighThrow una excelente opción para sistemas de volumen variable.

El controlador de patrón JetThrow permite que la corriente de aire se dirija para cumplir con las condiciones de comodidad requeridas. JetThrow es una excelente opción para aplicaciones de gran altura, zonas perimetrales que requieren proyección vertical y para aplicaciones de paredes laterales que requieren un alcance extendido.

Los controladores de patrones HighThrow y JetThrow se pueden combinar en un solo sistema FlowBar.





## Características adicionales

- El difusor lineal de gran capacidad de una sola ranura ofrece al diseñador una alternativa a otros difusores lineales de múltiples ranuras
- Soporta y se integra completamente con varios sistemas de techo
- Reduce los costes y las dificultades de instalación asociadas a los difusores lineales convencionales
- Fabricado completamente de aluminio extruido de pared gruesa
- Disponible en segmentos de 6 o 12 pies
- Los accesorios estándar aseguran instalaciones rectas y fiables
- Todos los modelos FlowBar están disponibles con curvas personalizadas para cumplir con los requisitos del diseñador
- La opción de montaje QuickClip® permite la instalación después de instalar el techo falso

## Acabados

- Acabado estándar: borde blanco #26 (controlador de patrón negro)
- Acabado opcional: texturas de madera y acabados anodizados disponibles

Los bordes 22 y 55 tienen un acabado en Negro #84



Opciones de color personalizadas disponibles

# FL-10

## Difusor lineal arquitectónico / Aluminio / Ranura 1"

El sistema de difusor lineal arquitectónico FlowBar de Titus maximiza el rendimiento de ingeniería sin sacrificar las consideraciones estéticas para el diseñador. El excelente rendimiento de FlowBar permite flujos de aire más altos que los difusores lineales convencionales. La amplia gama de anchos de ranura permite más CFM por pie lineal al tiempo que minimiza el ruido y la pérdida de presión. El sistema Flowbar está disponible en configuraciones lineales continuas, lineales incrementales y cuadradas.

- Múltiples estilos de marcos disponibles para complementar varios tipos de plafones
- Todos los sistemas FlowBar están disponibles en forma curva
- Conectado directamente a los componentes de soporte del techo, lo que garantiza instalaciones rectas y verdaderas
- Los controladores de patrón integral están en centros estándar de 24 pulgadas, lo que permite que la corriente de aire se dirija hacia la izquierda y hacia la derecha para un flujo de aire horizontal y vertical
- Están disponibles esquinas en inglete, T en inglete y topes de los extremos

## Modelos

- FL-10 - Ranura 1,0"
- FL-15 - Ranura 1,5"
- FL-20 - Ranura 2"
- FL-25 - Ranura 2,5"
- FL-30 - Ranura 3"

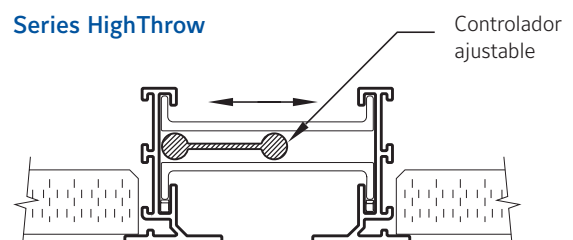


Tamaños métricos



Acabados de madera

## Series HighThrow



Controlador ajustable

El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Compuertas y Persianas

Nuestros productos son los más precisos e innovadores del mercado. Son fáciles de instalar, fáciles de usar y personalizables según las necesidades de sus sistemas de HVAC, edificios y controles.

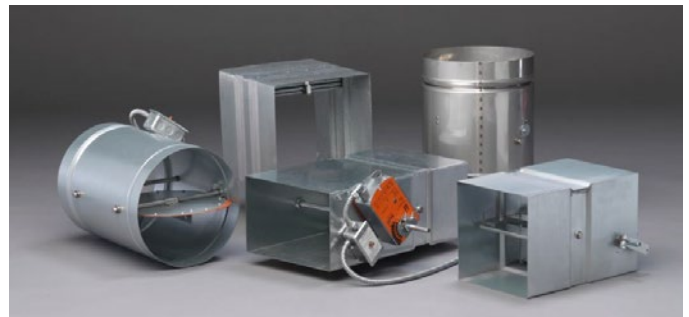
Ruskin® ayuda a nuestros socios a construir mejores edificios al garantizar el flujo seguro de aire saludable y confortable.

Nuestra red de representantes dedicada y bien informada está alerta a las necesidades de cada cliente y brinda asesoramiento experto y un servicio ágil. Excelentes productos y excelente servicio: es por eso que somos líderes en la industria del control de aire



## Persianas y Soluciones Arquitectónicas

- Persianas acústicas
- Persianas ajustables
- Persianas de medición de aire
- Persianas combinadas
- Persianas y rejillas de rendimiento extremo
- Persianas de acristalamiento
- Persianas de lluvia impulsadas por huracanes y vientos
- Persianas de ático
- Pantallas y rejillas
- Persianas a prueba de visión
- Persianas de formas especiales
- Persianas estacionarias
- Parasoles de control solar
- Persianas industriales de fibra de vidrio



## Soluciones de seguridad

- Puertas de Acceso
- Controladores direccionables
- Compuertas de radiación de techo
- Combinación de fuego y humo
- Compuertas
- Compuertas de pasillo
- Compuertas cortafuegos
- Compuertas de humo



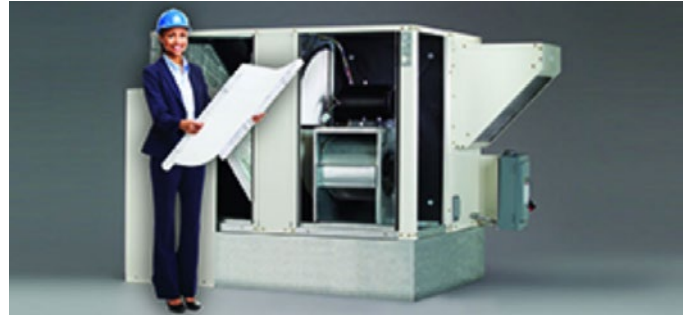
## Compuertas comerciales de control, manuales y de tiro inverso

- Compuertas de contracorriente y alivio de presión
- Compuertas de control comercial
- Compuertas de control aislantes
- Compuertas de equilibrio
- Difusores Concéntricos y Especiales



### Soluciones de control de procesos industriales

- Compuertas de contracorriente y alivio de presión
- Compuertas de supresión de explosiones
- Compuertas de aislamiento a prueba de burbujas
- Compuertas de Control y Aislamiento
- Compuertas de fibra de vidrio
- Compuertas de ventilación/incendios para túneles
- Difusores Industriales



### Ventiladores de recuperación de energía (ERV)

- ERV de interior
- ERV al aire libre
- ERV MiniCore y MiniVent
- ERV con opciones de calefacción y refrigeración



### Medición y control del flujo de aire

- Medición electrónica del flujo de aire (tecnología de dispersión térmica)
- Medición de velocidad de presión del flujo de aire (tecnología de presión diferencial)
- Paquetes completos de medición y control de flujo de aire llave en mano: contruidos, ensamblados y calibrados por Ruskin
- Actuadores de medición de flujo de aire (interfaz BACnet)
- Compuertas de medición de flujo de aire
- Medidor de flujo de aire, velocidad y presión diferencial
- Accesorios para la calidad del aire interior



### Soluciones de control de ruido

- Compuertas acústicas
- Silenciadores rectangulares
- Silenciadores de codo
- Silenciadores tubulares
- Silenciadores de transferencia
- Silenciadores de ventilación de túnel
- Paneles acústicos modulares

El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Productos para Centros de Datos

Muchas empresas hoy en día confían en los centros de datos. La reubicación de datos en estas instalaciones de almacenamiento significa que las operaciones pueden liberar recursos vitales para sus servidores en el sitio. Los centros de datos funcionan constantemente, lo que significa que los propietarios de negocios enfrentan dos consideraciones importantes: los costes de funcionamiento (incluido el consumo de energía) y el mantenimiento del equipo HVAC.

## Administre el flujo de aire y reduzca los costes de energía

Los centros de datos deben administrar el flujo de aire externo que entra y sale de una instalación para reducir los costes de energía y mantener un entorno de trabajo seguro. Con estos objetivos en mente, los administradores de instalaciones de servidores en la nube a gran escala logran una mayor eficiencia. Esto reduce los costes de energía HVAC y al mismo tiempo protege sus equipos.

**Las soluciones de Ruskin® pueden ayudar a los centros de datos a lograr estos beneficios.**

Las aplicaciones exigentes requieren productos de calidad que cumplan con los más altos criterios de rendimiento. Durante más de 60 años, los profesionales de múltiples industrias han confiado en Ruskin para ofrecer control de aire líder en la industria en una variedad de diseños de edificios sofisticados.

Esto convierte a Ruskin en el proveedor ideal de productos de control de aire para centros de datos porque se espera que estos edificios cumplan con estándares excepcionalmente rigurosos de refrigeración y calidad del aire interior (IAQ).



## SOLUCIONES DE CONTROL DE AIRE DE RUSKIN: VENTAJAS

- ✓ Calidad respaldada por una garantía exclusiva de cinco años
- ✓ Soporte de productos para aplicaciones personalizadas para centros de datos
- ✓ Productos fabricados según requisitos específicos
- ✓ Controles montados y puestos en marcha en fábrica
- ✓ Capacidad de fabricación significativa para garantizar que la entrega cumpla con los plazos de los clientes
- ✓ Construcciones de aluminio galvanizado en caliente y acero inoxidable
- ✓ Diseños de superficies aerodinámicas de alto rendimiento
- ✓ Opciones con y sin aislamiento térmico
- ✓ Anodizado de grabado ácido interno de primera calidad
- ✓ Garantía de pintura de persiana de 20 años

## Protección de los centros de datos con las soluciones de Ruskin

Ruskin ha diseñado tres modelos de compuertas comerciales, la CD60DC, la CD50DC y la TED50DC, para uso en centros de datos e instalaciones de alto rendimiento.

Estos modelos están diseñados para sistemas HVAC que dan servicio a centros de datos, instalaciones donde el alto rendimiento y la fiabilidad son esenciales. Los modelos DC cuentan con álabes aerodinámicos y tienen un rendimiento de fuga Clase 1A para proporcionar ahorros de energía impresionantes. Los centros de datos requieren que los sistemas HVAC mantengan las condiciones ambientales adecuadas para un rendimiento y fiabilidad óptimos de los equipos de tecnología de la información (ITE).

Las compuertas de control de aire juegan un papel vital en estos sistemas y deben funcionar al más alto nivel posible. También cuentan con un nuevo acoplador que une dos secciones de compuerta sin eje secundario. Esto permite montar un actuador en el costado del marco para proporcionar un perfil angosto donde el espacio es limitado.

Además, en tamaños de secciones múltiples más grandes, los modelos DC brindan un rendimiento operativo mejorado con menos piezas móviles.

Estas compuertas están disponibles tanto en acero galvanizado como en aluminio extruido.

### CARACTERÍSTICAS CLAVE

- ✓ Cojinetes anticorrosivos
- ✓ Articulación a prueba de sacudidas
- ✓ Fugas ultrabajas
- ✓ Mantenimiento mínimo
- ✓ Bajos niveles de ruido
- ✓ Caída de presión más baja



### CD60DC

Compuerta de hoja aerodinámica de acero galvanizado de alto rendimiento.

Clasificación de fugas Clase 1A de la Asociación de Control y Movimiento del Aire (AMCA).



### CD50DC

Compuerta de control de alto rendimiento - Compuerta de hoja aerodinámica/aluminio extruido.

Clasificación de fuga AMCA Clase 1A.



### TED50DC

Compuerta de lámina aerodinámica aislada de aluminio extruido térmicamente eficiente.

Clasificación de fuga AMCA Clase 1A.

El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# MAC 10 XL

## Filtro de ventilador

Una gama de 535 m<sup>3</sup>/h a 1121 m<sup>3</sup>/h

### Vatios, sonido y perfil extrabajos

La unidad de filtro de ventilador MAC 10 de Envircó fue la primera (FFU) en combinar sonido bajo, vatios bajos y un perfil bajo.

Con solo 51 dBA, el MAC 10 XL 600 x 1210 mm proporciona uno de los niveles de sonido más bajos de cualquier FFU del mercado.

Con solo 310 vatios a 0,45 m/s, la unidad usa menos energía que las FFU tradicionales, lo que reduce los costes operativos.

El MAC 10 XL mantiene un perfil bajo, midiendo menos de 330 mm. Esta unidad viene estándar con el filtro integral con la carcasa de la unidad, lo que requiere que la unidad se retire de la rejilla del techo para reemplazar el filtro.



### Características estándar

- Bajo sonido, vatios, perfil y coste de funcionamiento
- Interruptor de tres velocidades con ajustes "bajo", "medio" y "alto" (estándar en todas las unidades de 600 x 1210 mm)
- Controlador de velocidad de estado sólido estándar en unidades de 600 x 1210 mm y 600 x 910 mm
- Ventilador centrífugo curvado hacia adelante
- Filtro de partículas de aire de alta eficiencia (HEPA): 99,95 % por ciento a 0,3 µm. Filtro UL900: 99,99 % por ciento a 0,12 µm
- Prefiltro a presión que permite un fácil reemplazo y mantenimiento
- Exterior de aluminio con acabado laminado
- Probado según los estándares recomendados por IEST
- Marca CE: unidades de 230 V

### Características opcionales

- Control de velocidad de estado sólido: disponible en unidades estándar de 600 x 1210 mm; permite una gama completa de ajustes
- Filtro ULPA de PTFE sin boro
- Sistema de monitoreo y control: Monitoreo y ajuste en sitio o remoto
- Acabado: pintura en polvo pintada o acero inoxidable
- Tamaños y configuraciones personalizados disponibles: perfecto para aplicaciones de mini-entorno

### Datos de rendimiento

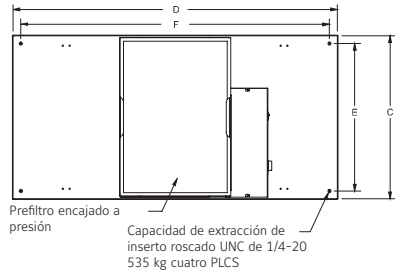
Unidad	Tamaño nominal	Motor hp	Max m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h a 0,45 m/s	Vatios a Max m <sup>3</sup> /h	Vatios a 0,45 m/s	Peso total (kg)	
							AL	SS
MAC 10 XL	600 x 600	1/4	697	535	145	85	41	51
	600 x 910	1/4	951	799	200	140	52	62
	600 x 1210	1/4	1121	1104	260	235	66	76

### Rendimiento acústico

Unidad	Tamaño nominal	Nivel sonoro dBA a 0,45 m/s	Sonido octavo de banda a 0,45 m/s					
			2	3	4	5	6	7
MAC 10 XL	600 x 600	46	48	48	49	44	38	30
	600 x 910	47	40	42	42	33	25	16
	600 x 1210	48	46	50	47	40	38	35

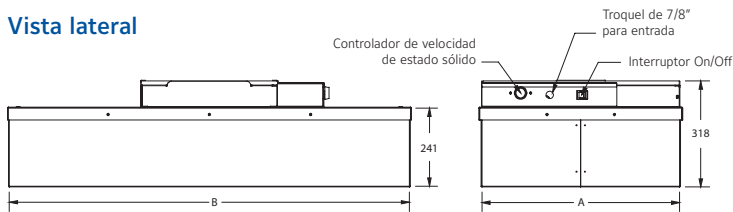
Rendimiento probado de acuerdo con las normas de prueba ANSI/AMCA 210-07 y ANSI/ASHRAE 51-07 para la clasificación de rendimiento aerodinámico certificado. Clasificación máxima de m<sup>3</sup>/h basada en volúmenes de aire libre en la configuración del motor de alta velocidad. Valores de 0,45 m/s basados en el área de la cara del filtro activo  
Ganancia de calor: BTU = vatios x 3,413

## Vista superior



Tamaño nominal	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
600 x 600 mm	600	600	606	606	543	543
600 x 910 mm	600	905	606	911	543	848
600 x 1210 mm	600	1210	606	1216	543	1152

## Vista lateral



Tamaño panel	Dimensiones paneles laterales OA
610 x 610 mm	600 x 600 mm
1220 x 610 mm	1210 x 600 mm

## MAC 10 XL

El MAC 10 XL (600 x 1210 mm) está disponible con interruptor de tres velocidades o control de velocidad (las unidades de 600 x 600 mm y 600 x 910 mm vienen con control de velocidad de serie). Los tamaños personalizados están disponibles. Consulte a la fábrica para conocer las opciones de tamaño y control.

## Amperios a plena carga

PSC	115V	2,70
	208V	1,30
	277V	1,20

## Áreas de la cara con filtro activo

Unidad	Tamaño nominal	Áreas de la cara con filtro activo
MAC 10 XL	600 x 600 mm	3,5
	600 x 910 mm	5,3
	600 x 1210 mm	7,2

# MAC 10 IQ

## Filtro de ventilador

Una gama de 535 m<sup>3</sup>/h a 1.121 m<sup>3</sup>/h

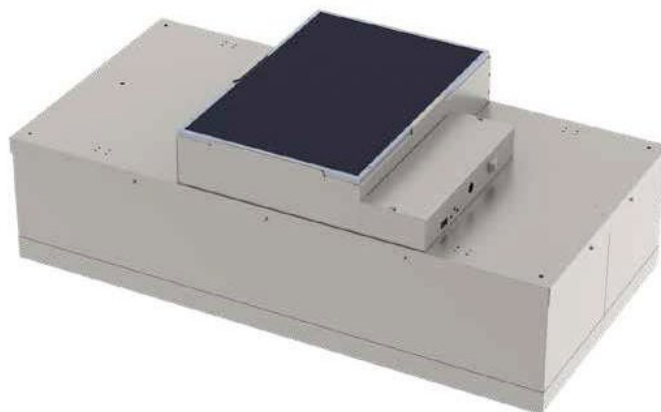
### La primera unidad de filtro de ventilador (FFU) con un cerebro incorporado

El MAC 10 IQ es la primera unidad de filtro de ventilador inteligente del mundo. Con su motor EC controlado por microcomputadora, el MAC 10 IQ se ajusta dinámicamente para mantener el flujo de aire establecido, compensando los cambios en la presión estática, la carga del filtro u otras condiciones locales.

Con un precio competitivo, el MAC 10 IQ ofrece bajo nivel de sonido, bajo consumo de energía y bajo perfil con alto rendimiento y control de inteligencia incorporado. Las MAC 10 FFU se utilizan en todo el mundo para una variedad de aplicaciones críticas de aire limpio.

El MAC 10 IQ FFU utiliza una combinación de tecnología de motor EC con el sistema deflector patentado de Envirco y el ventilador de curva hacia adelante para hacerlo inteligente y de bajo consumo. Esta combinación única aprovecha la experiencia de Envirco en FFU y la eficiencia energética de los motores EC.

El motor conmutado electrónicamente (EC) tiene una microcomputadora interna que proporciona un bajo consumo de energía (105 vatios a 0,45 m/s), alto rendimiento y una mayor vida útil del motor. El IQ utiliza la tecnología deflectora VE5 patentada de Envirco, que ofrece bajos niveles de sonido que son un punto de referencia de la familia MAC 10.



### Características

- Motor sin escobillas EC con microprocesador interno
- La tarjeta de control universal permite el control manual a través del potenciómetro integral. Control remoto de velocidad mediante señal analógica 0-10V. Control de red a través del protocolo de red RTU compatible con MODBUS
- Bajo consumo de energía FFU a 105 vatios
- Sonido bajo a solo 51 dBA
- Filtro de partículas de aire de alta eficiencia (HEPA): 99,99 % por ciento a 0,3 µm (H13)
- 150 Pa de capacidad estática externa a 0,45 m/s
- Ventilador de tipo centrífugo inclinado hacia adelante
- Plenum transitable (excluyendo prefiltro)
- El prefiltro a presión permite un fácil reemplazo y mantenimiento (406x591x13 mm)
- Exterior de aluminio con acabado laminado
- Marca CE: unidades de 230 V

### Performance data

Unidad	Tamaño nominal	Motor hp	Max m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h a 0,45 m/s	Vatios a Max m <sup>3</sup> /h	Vatios a 0,45 m/s	Peso total (kg)	
							AL	SS
MAC 10 IQ	600 x 600	1/3	697	535	200	165	41	51
	600 x 910	1/3	951	799	270	240	52	62
	600 x 1210	1/3	1121	1104	315	310	66	76

### Acoustic performance

Unidad	Tamaño nominal	Nivel sonoro dBA a 0,45 m/s	Sonido octavo de banda a 0,45 m/s					
			2	3	4	5	6	7
MAC 10 IQ	600 x 600	48	45	51	49	36	32	25
	600 x 910	41	42	41	44	30	22	14
	600 x 1210	51	57	52	49	44	36	30

Rendimiento probado de acuerdo con las normas de prueba ANSI/AMCA 210-07 y ANSI/ASHRAE 51-07 para la clasificación de rendimiento aerodinámico certificado. Clasificación máxima de m<sup>3</sup>/h basada en volúmenes de aire libre en la configuración del motor de alta velocidad. Valores de 27 m/min basados en el área de la cara del filtro activo. Ganancia de calor: BTU = vatios x 3,413



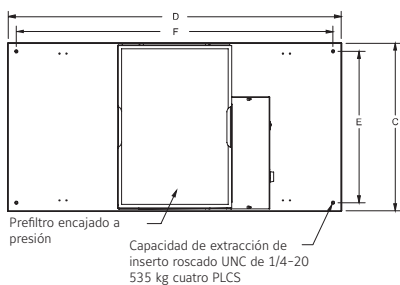
## Flujo de aire constante

A diferencia de los motores de inducción convencionales, el motor EC se regula ajustando automáticamente su par y velocidad. además, cada MAC 10 IQ incluye una unidad de control visual que proporciona un flujo de aire constante de 0,26-0,66 m/s en un amplio rango de presión estática.

El MAC 10 IQ mantiene el flujo de aire de manera tan constante y consistente que la necesidad de un equilibrio futuro se reduce considerablemente. La función de velocidad correlacionada de la unidad de control visual proporciona un control infinito y capacidades de ajuste fino para cada FFU.

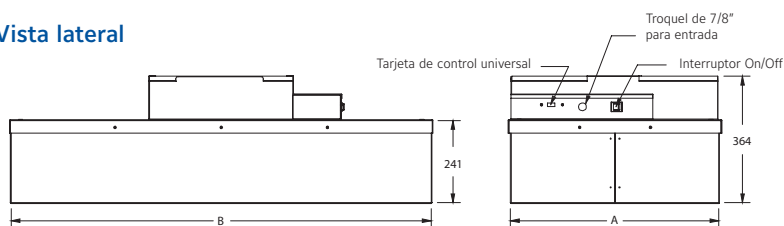
El MAC 10 IQ mantiene de manera fácil y eficiente las velocidades de flujo de aire establecidas en la sala limpia que cumplen con las prácticas recomendadas de IEST. Con su función única de flujo de aire constante, el MAC 10 IQ también es un componente ideal para minientornos.

### Vista superior



Nominal unit sizes	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
600 x 600 mm	600	600	606	606	543	543
600 x 910 mm	600	905	606	911	543	848
600 x 1210 mm	600	1210	606	1216	543	1152

### Vista lateral



Tamaño panel	Dimensiones paneles laterales OA
610 x 610 mm	600 x 600 mm
1220 x 610 mm	1210 x 600 mm

## Amperios a plena carga

ECM	Voltaje	Amperios
	115V	4.50
	208V	2.80
	277V	2.30

## Áreas de la cara con filtro activo

Unidad	Tamaño nominal	Áreas de la cara con filtro activo
MAC 10 IQ	600 x 600 mm	3,5
	600 x 910 mm	5,3
	600 x 1210 mm	7,2



# Nueva gama de productos para la mejora de la calidad del aire interior

Organizaciones expertas como EUROVENT, ASHRAE o REHVA recomiendan diluir el aire en un espacio con aire más limpio del exterior y / o filtrar el aire para evitar la transmisión aérea de partículas potencialmente dañinas.\*

La prevención de la propagación de virus se ha convertido en una de las principales preocupaciones de las ciudades, las comunidades, las empresas, y todos y cada uno de nosotros. Estamos aquí para ayudarlo a dar el siguiente paso hacia escuelas, oficinas e instalaciones más seguras.

\* [www.ashrae.org/file%20library/about/position%20documents/airborne-infectious-diseases.pdf](http://www.ashrae.org/file%20library/about/position%20documents/airborne-infectious-diseases.pdf)

# Unidades móviles verticales de desinfección de aire YORK HEPA

Caudales de 800 m<sup>3</sup>/h a 1.600 m<sup>3</sup>/h



## Colores disponibles

- Future White (estándar)
- Exclusive Black (opcional)
- Healthy Pink (opcional)
- Dressy Blue (opcional)

## Introducción

Las bajas temperaturas invernales externas o las limitaciones en el edificio no siempre permiten el suministro de aire exterior requerido a la habitación. Las unidades de **filtro HEPA móviles de YORK** están diseñadas para ayudar a reducir el riesgo y aumentar la tranquilidad al filtrar el aire interior en sus instalaciones. Gracias al moderno diseño de marco vertical, esta unidad se puede colocar en casi cualquier lugar. Aunque tiene un caudal de aire de hasta 1.600 m<sup>3</sup>/h, la unidad tiene un nivel de ruido muy bajo debido al buen aislamiento interno y las dimensiones sobredimensionadas de la sección del ventilador. Nuestro innovador sistema de filtración de tres etapas respalda la vida útil máxima del filtro HEPA.

Un prefiltro **G4** se coloca en el lado de succión de aire, en la parte inferior de la unidad, para retener la suciedad y el polvo. El filtro G4 de malla de contención doble es lavable.

El filtro **F7**, con una caída de presión baja y una amplia superficie de filtrado, se coloca justo antes del filtro HEPA para actuar como prefiltración de aire de sala limpia.

El filtro **HEPA 13**, con una eficiencia de filtración de  $\geq 99,95$  por ciento, se coloca justo antes de la sección del ventilador.

También está disponible un filtro **HEPA 14** opcional, con una eficiencia de filtración aún mayor de hasta  $\geq 99,995$  por ciento.



Plenum de extracción

Soportes de pared

Filtro HEPA 13 ó 14

Ventilador EC

Lámparas UV-C (opcional)

ISO ePM1 55%

Grosor 70%

Ruedas (opcional)

## Características técnicas

Módulos individuales		H13	H14
Caudal	m <sup>3</sup> /h	800 a 1600	800 a 1400
Consumo total	kW	0,2 ~ 0,3	0,2 ~ 0,3
Nivel de presión sonora (1,5m)	dB(A)	47	45
Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)	mm	1900 x 700 x 500	1900 x 700 x 500
Alimentación		220V / 1ph / 50Hz Plug-and-Play	220V / 1ph / 50Hz Plug-and-Play
Tipo de filtro		HEPA 13	HEPA 13
OPCIONES		Lámparas UV-C y filtro HEPA 14	Lámparas UV-C y filtro HEPA 14



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

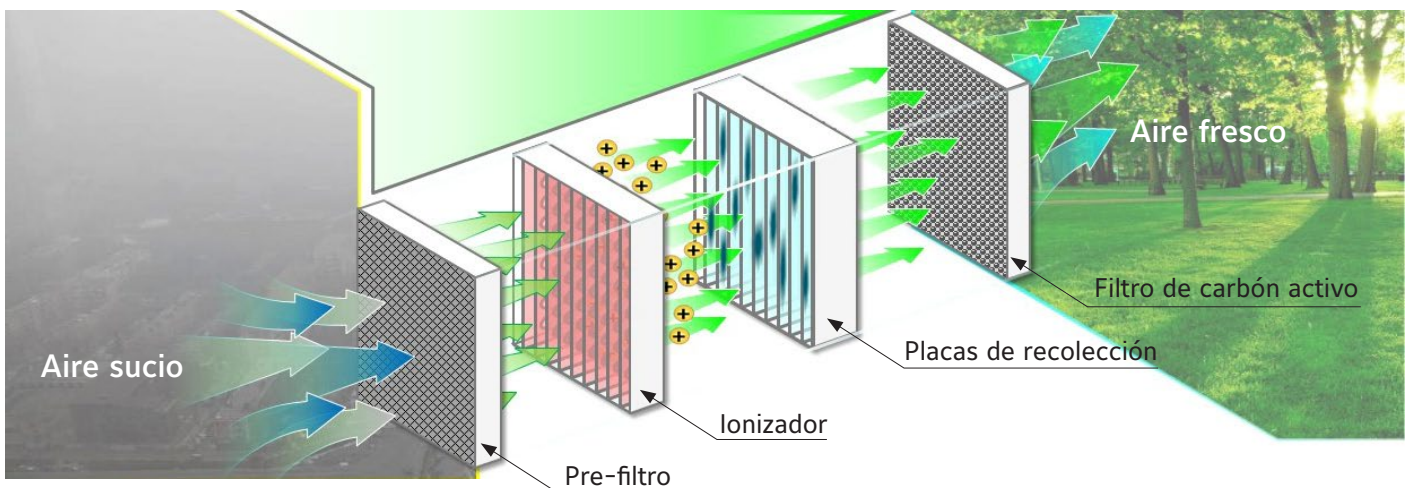
# TRION

## Filtros de aire para áreas comerciales



### Principio de funcionamiento del precipitador electrostático (ESP)

- Dado que el aire sucio pasa primero a través del prefiltro, las partículas contaminantes más grandes son interceptadas mientras que las partículas más pequeñas entran en la zona de ionización.
- En la zona de ionización, las partículas tan pequeñas como  $0,01 \mu\text{m}$  se ionizan de manera efectiva y los iones con carga positiva avanzan hacia el área de recolección de polvo.
- El área de recolección de polvo está compuesta por placas paralelas cargadas positiva y negativamente. Los iones positivos son atraídos y capturados por las placas cargadas negativamente, dejando aire limpio.
- El aire limpio entra entonces en el área del filtro de carbón activo, absorbiendo las partículas de las moléculas de olor; finalmente, el aire limpio y fresco se devuelve al interior o se descarga a la atmósfera.



# Filtro purificador ESP para conductos

## Serie EFB

La serie TRION EFB es adecuada para su uso en unidades de aire acondicionado comercial y en unidades de tratamiento de aire industrial (UTA) o en conductos de aire de retorno en el sistema de conductos. Utilizando tecnología de purificación electrostática para capturar de manera efectiva partículas tan pequeñas como  $0,01 \mu\text{m}$ , EFB es la solución de purificación reutilizable y de alta eficiencia ideal. El aire se enviará de vuelta al interior o se descargará a la atmósfera.

### Purificación eficiente

Eliminación de polvo: eficiencia de purificación de  $\text{PM}_{2,5}$  hasta el 95%.  
Eliminación de bacterias: eficiencia de purificación de microorganismos hasta el 95%.

### Baja caída de presión

A una velocidad del aire de  $2,5 \text{ m/s}$ , la caída de presión es inferior a  $20 \text{ Pa}$ , lo que reduce efectivamente el consumo de energía.

### Uso permanente

La celda de purificación electrostática (ESP) está hecha de una aleación de aluminio que se utiliza en la industria aeroespacial. El metal también se somete a un tratamiento de oxidación para aumentar la resistencia a la corrosión y la vida útil. El módulo de la celda es lavable y reutilizable.

### Módulo de esterilización UV (opcional)

El módulo de esterilización UV opcional está equipado con lámpara UV y catalizador de  $\text{TiO}_2$ , que proporcionan efectos de esterilización UV y oxidación fotocatalítica (PCO) para eliminar fácilmente los virus y bacterias en el aire.

### Aislante cerámico

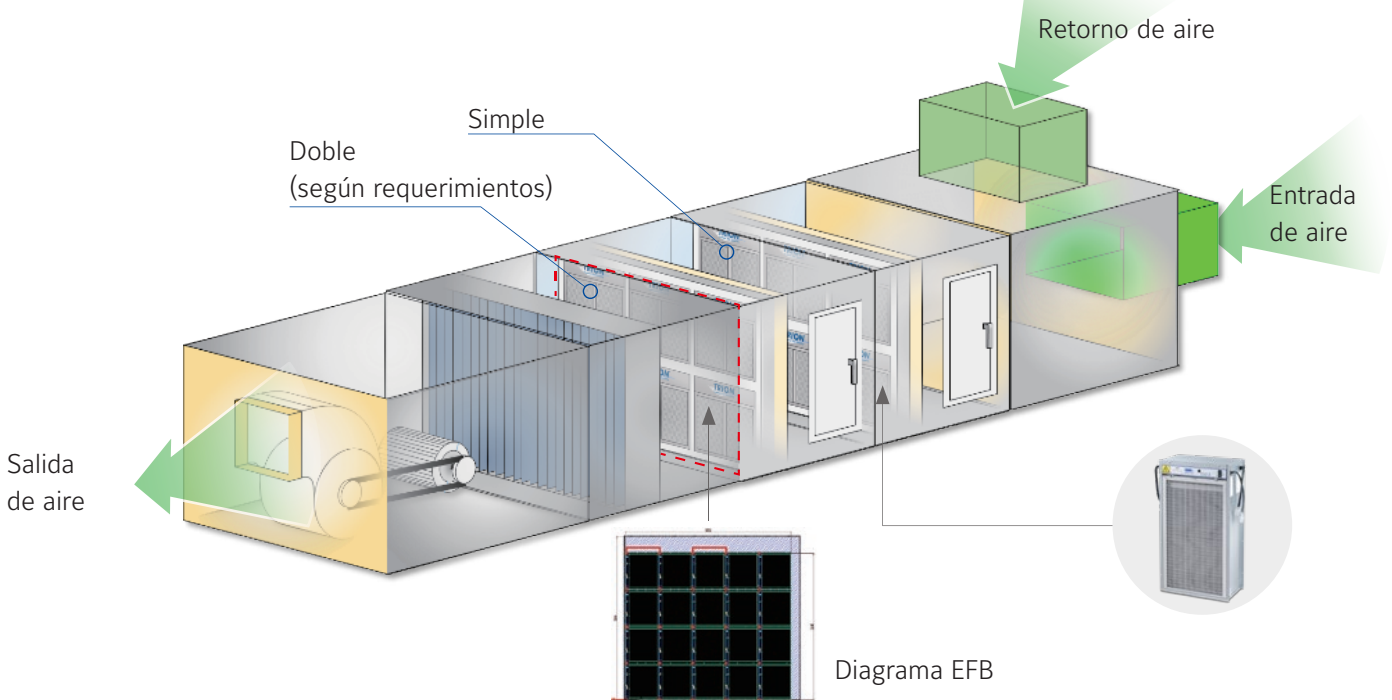
La celda ESP utiliza aislamiento cerámico para limitar la acumulación de contaminación y evitar chispas.

### Autorregulador de potencia de estado sólido

La unidad de potencia autorregulable de estado sólido puede monitorear la temperatura ambiente, la humedad y la acumulación de suciedad para regular la potencia de salida y garantizar la eficiencia y la estabilidad.

### Control inteligente

Equipado con luces indicadoras de alerta de funcionamiento, avería y lavado. Conectividad de interfaz de comunicación BA opcional.



# Filtro purificador ESP para conductos

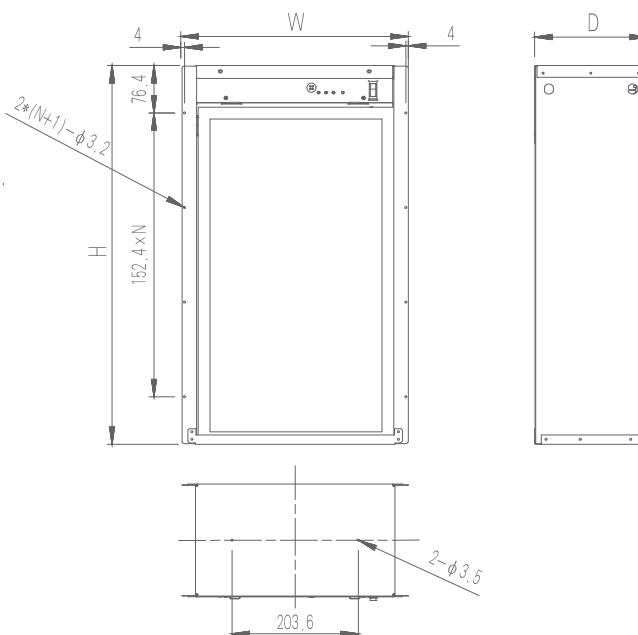


## Datos de rendimiento

Modelo		Horizontal			Vertical			
Configuración		Simple	Doble	Doble pila	Simple	Doble	Doble pila	
Parámetros	Volumen de aire	m <sup>3</sup> /h	1700	3400	3400	1700	3400	
	Alimentación		220-240V/50Hz/1PH					
	Caída de presión	Pa	≤30					
	Potencia	w	30 (70) *	40 (80) *	40 (115) *	30	40	40
	Peso	kg	12 (14) *	18 (20) *	18 (20) *	12	18	18
	Protección de seguridad		Interruptor de seguridad, AFS					
Pre-filtro		Malla de aluminio, G2/G4 45 mm opcional						

\* Denota módulo de esterilización EFB + UV (opcional)

## Dimensiones exteriores



Modelo		W (mm)	H (mm)	D1* (mm)	D2* (mm)	D3* (mm)	D4* (mm)	N (PCS)
Horizontal	EFB Simple	364	610	182	203	270	290	3
	EFB Doble	676	610	182	203	270	290	3
	EFB Doble Pila	364	1115	182	203	270	290	6
Vertical	EFB Simple	374	610	182	203	-	-	3
	EFB Doble	686	610	182	203	-	-	3
	EFB Doble Pila	374	1115	182	203	-	-	6

\* D1 denota EFB con Pre-filtro 22mm

D2 denota EFB con Pre-filtro 45mm

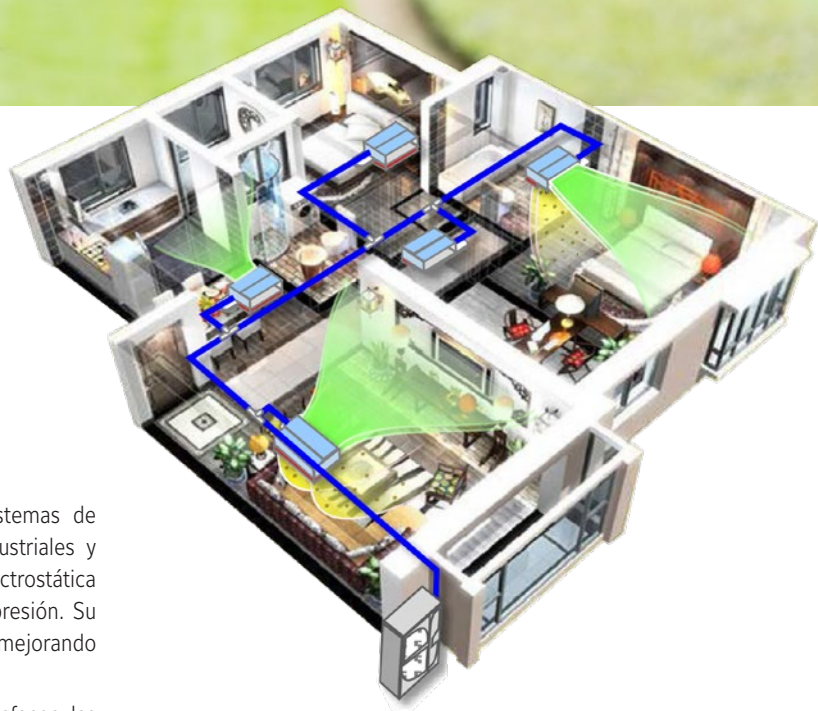
D3 denota EFB + Módulo de esterilización UV (Opcional) con Pre-filtro 22mm

D4 denota EFB + Módulo de esterilización UV (Opcional) con Pre-filtro 45mm



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.





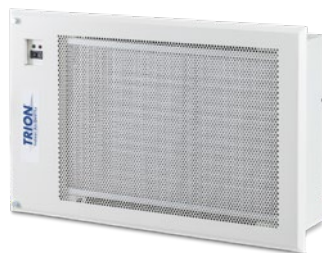
## Filtro de aire ESP de retorno de aire de los FCU

Las unidades fancoil (FCU) se utilizan comúnmente en sistemas de aire acondicionado centralizado para fines comerciales, industriales y residenciales. Al utilizar la tecnología de precipitación electrostática TRION, los FCU son altamente eficientes con baja caída de presión. Su diseño delgado se conecta perfectamente con los conductos, mejorando la calidad del aire interior.

TRION proporciona 3 series diferentes de FCU para satisfacer las diferentes demandas de los clientes, y pueden tener diferentes métodos de eficiencia e instalación



Serie EFC de Alta Eficiencia



Serie TGM montada en rejilla



Serie MEFC con filtración por microporos

# Filtro de aire ESP de retorno de aire de Fancoils

## Serie EFC de Alta Eficiencia

El diseño optimizado de la placa recolectora de polvo garantiza una alta eficiencia de purificación y capacidad de obstrucción, pero con baja caída de presión.

### Lógica de bloqueo del sensor de caudal

En encendido y apagado inteligente ahorra energía y protege el módulo de la celda ionizadora.

### Interruptor de seguridad

El interruptor de seguridad garantiza la seguridad del operario durante el mantenimiento.

### Alerta de limpieza

Señal indicadora de alerta de atasco de prefiltro para su limpieza.

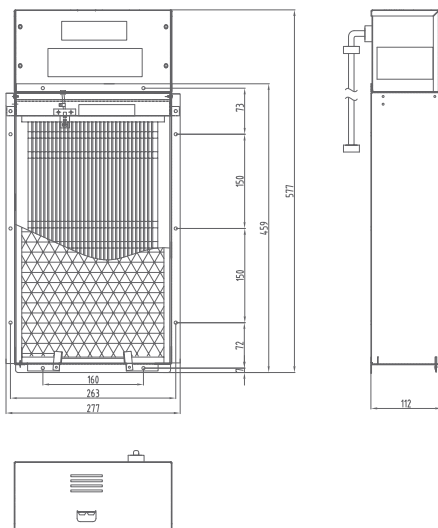


## Datos de rendimiento

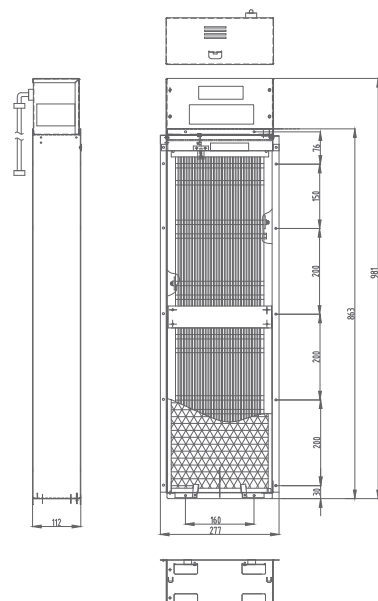
Modelo	EFC400		EFC800	
Parámetros	Volumen de aire	m³/h	1700	3400
	Alimentación		220-240V/50Hz/1PH	
	Potencia	w	30	
	Caída de presión	Pa	≤20	
	Eficiencia		65% - 95%	
	Peso	kg	5,5	10
	Dimensión (L x Al x P)	mm	577 x 277 x 112	981 x 277 x 112
Accesorios	Protección de seguridad	Interruptor de seguridad + Sensor de caudal		
	Pre-filtro	Aluminio		

## Dimensiones exteriores

EFC400



EFC800



# Filtro de aire ESP de retorno de aire de Fancoils

## Serie TGM montada en rejilla

### Gran volumen de flujo de aire

El diseño compacto garantiza un gran volumen de flujo de aire con una alta eficiencia de purificación, lo que reduce el presupuesto del proyecto de nueva construcción y modificación.

### Rejilla desmontable

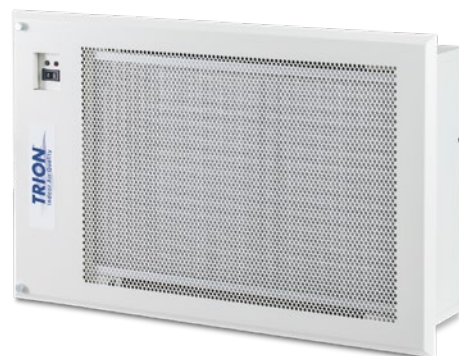
Reduce el costo de instalación y facilita el lavado y el mantenimiento.

### Diseño delgado

La profundidad del producto de 174 mm reduce el espacio de instalación.

### Calidad y durabilidad

La celda ionizadora está hecha de aluminio de aviación de alta calidad y resistente a la corrosión.

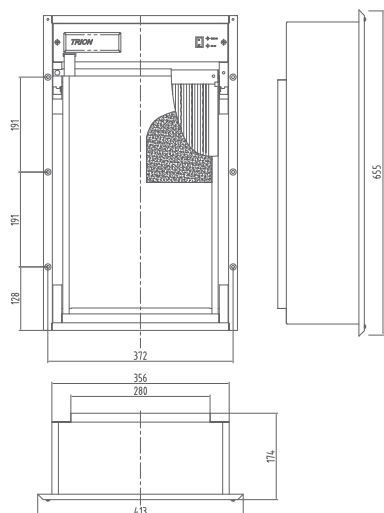


### Datos de rendimiento

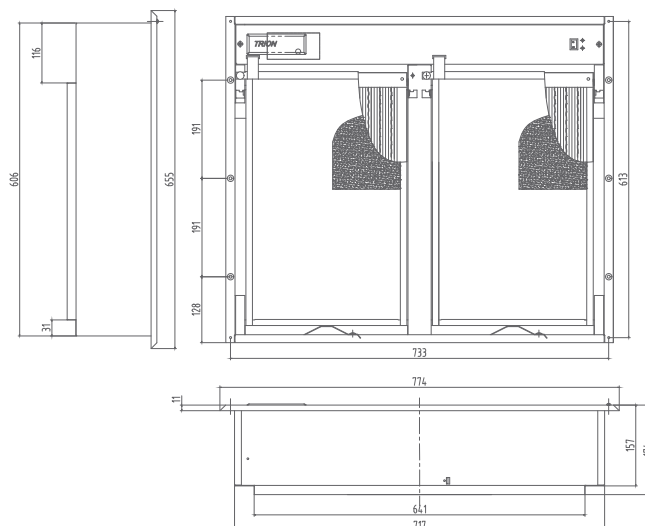
Modelo	TGM1000		TGM2000	
Parámetros	Volumen de aire	m³/h	1700	3400
	Alimentación		220-240V/50Hz/1PH	
	Potencia	w	45	55
	Caída de presión	Pa	≤30	
	Eficiencia		95%	
	Peso	kg	13.5	24
	Dimensión (L x A x P)	mm	413 x 655 x 174	774 x 655 x 174
Accesorios	Protección de seguridad	Interruptor de seguridad + Sensor de caudal		
	Pre-filtro	Aluminio		

### Dimensiones exteriores

TGM1000



TGM2000



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# Filtro de aire ESP de retorno de aire de Fancoils

## Serie MEFC con filtración por microporos

MEFC utiliza una técnica de filtración por microporos para lograr una mayor eficiencia y fiabilidad de purificación. La gama MEFC permite la selección de diferentes volúmenes de aire y especificaciones lo que da un mejor ajuste para la instalación de conductos.



### Potente filtración

Eficiencia de eliminación de PM2.5 hasta 97%

Eficiencia de eliminación de microorganismos hasta 94,6%

### Recolección de polvo por microporos

La placa colectora con forma de colmena de abejas crea un fuerte campo eléctrico que aumenta la absorción de iones.

### Fiabilidad

El aislamiento reduce el peligro de averías y arcos eléctricos.

El material de filtración cumple con el requisito de retardo UL94 V-2.

La unidad viene equipada con interruptor de seguridad y toma de tierra, lo que garantiza la seguridad de funcionamiento.

### Control inteligente

Unidad de encendido / apagado vinculado con ventilador para garantizar la calidad del aire interior. La unidad viene con una señal de alerta para recordar el lavado. Viene con puerto RS485 que se puede conectar al sistema de control BMS.

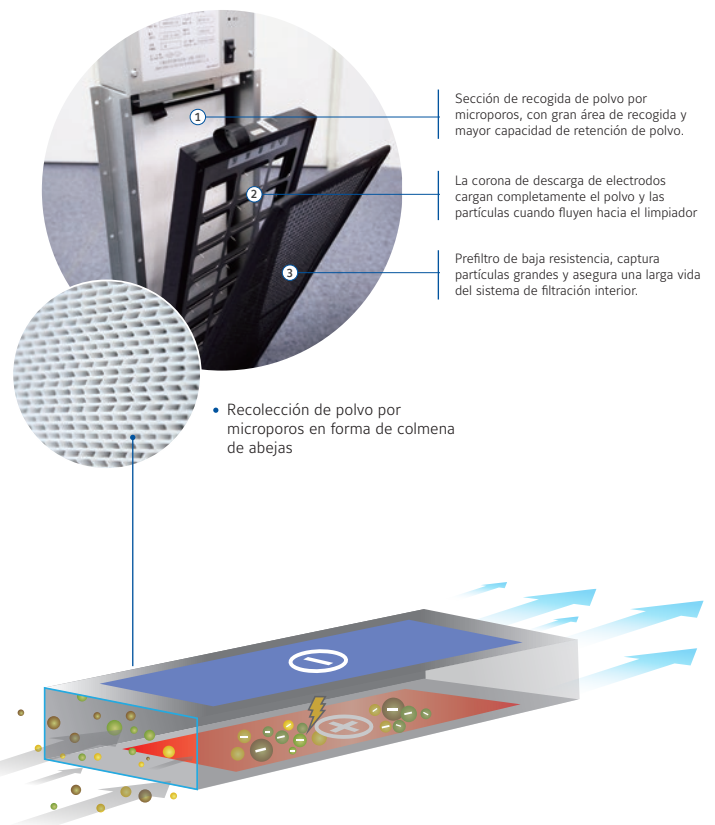
### Instalación flexible

Diseño ultrafino de 78 mm, el tamaño coincide con la mayoría de fancoils y se puede instalar fácilmente. Las configuraciones múltiples de 300-1500m<sup>3</sup>/h y los volúmenes de aire satisfacen diferentes aplicaciones.

### Facil mantenimiento

El módulo de filtración microporoso se puede lavar en lugar de reemplazarlo cuando el módulo se ensucia para ahorrar costos.

Viene con instalación Superior (empuje paralelo según el dibujo de la dirección del flujo de aire) e instalación Lateral (empuje perpendicular según el dibujo de la dirección del flujo de aire), lo que brinda comodidad para una instalación y mantenimiento flexibles.

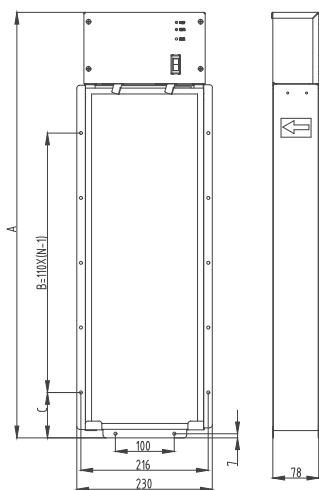


## Datos de rendimiento

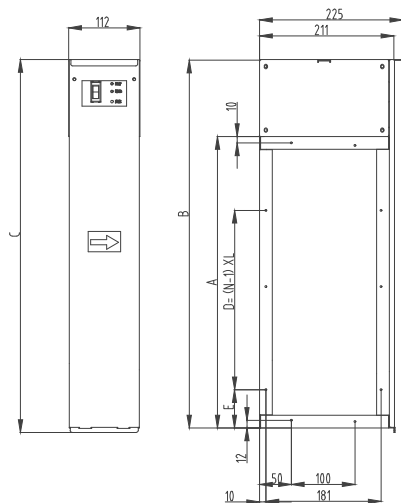
Modelo		MEFC300	MEFC600	MEFC900	MEFC1200	MEFC1500	MEFC900-B	MEFC1200-B	MEFC1500-B		
Parámetros	Volumen de aire	m³/h	300	600	900	1200	1500	900	1200	1500	
	Alimentación	220V/50Hz/1PH									
	Potencia	w	4	4	5	5	5	7	7	7	
	Eficiencia de eliminación de PM2,5	Eficiencia primaria hasta 97%									
	Eficiencia de microorganismos	Eficiencia primaria hasta 94%									
	Caída de presión	Pa	<20 Pa @1,0 m/s								
	Pre-filtro	Malla de Nylon									
	Indicador de estado	Funcionamiento, Limpieza									
	Modo de control	Bloqueo del ventilador									
	Protección de seguridad	Interruptor de seguridad									
Instalación	Installation connection		Apertura del conducto de aire de retorno de FCU								
	Superior	Dimensión (LxPxA) mm	443x230x78	720x230x78	997x230x78	1226x230x78	1411x230x78	997x230x78	1226x230x78	1411x230x78	
		Peso (kg)	3,2	4,5	5,6	6,8	8,1	5,6	6,8	8,1	
	Lateral	Dimensión (LxPxA) mm	416x225x112	695x225x112	972x225x112	1199x225x112	1384x225x112	972x225x112	1199x225x112	1384x225x112	
		Peso (kg)	4,6	6,0	7,1	8,4	9,9	7,1	8,4	9,9	

## Dimensiones exteriores

MEFC con instalación superior



MEFC con instalación lateral



Modelo	MEFC300	MEFC600	MEFC900	MEFC1200	MEFC1500
A (mm)	443	720	997	1226	1411
B (mm)	220	550	770	990	1100
C (mm)	85	34	91	77	77
Cantidad (u)	3	6	8	10	11

Modelo	MEFC300	MEFC600	MEFC900	MEFC1200	MEFC1500
A (mm)	288	567	844	1071	1256
B (mm)	409	688	965	1192	1377
C (mm)	416	695	972	1199	1384
D (mm)	200	480	720	960	1080
E (mm)	40	40	40	60	60
Cantidad (u)	3	5	7	9	10
Largo (mm)	100	120	120	120	120

# Filtro de aire ESP por conductos



## Serie HE

La serie TRION HE tiene un rendimiento de purificación superior en términos de eficiencia, capacidad, fiabilidad, instalación y mantenimiento para cumplir con los requisitos de las aplicaciones HVAC. La serie HE tiene alta eficiencia, baja caída de presión, durabilidad, y una instalación y mantenimiento más fáciles.

### Caída de presión baja de alta eficiencia

Unidad de alta eficiencia con menor caída de presión que los filtros estándar, lo que reduce efectivamente el consumo de energía del sistema de ventilación HVAC.

### Aislante cerámico

El campo electrostático adopta aislamiento cerámico para evitar la humedad, la contaminación, las fugas o las chispas eléctricas.

### Durabilidad

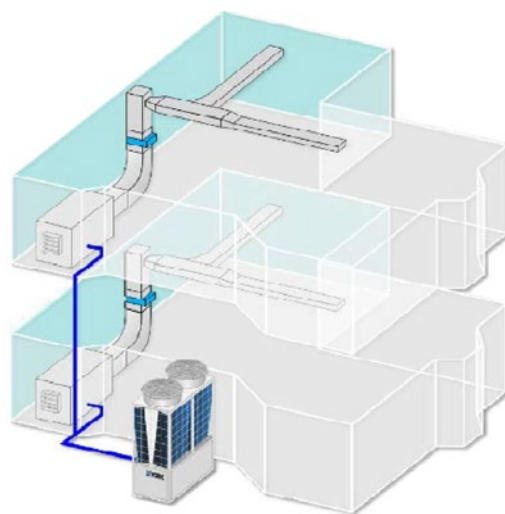
El módulo de purificación se puede extraer para lavar repetidamente sin necesidad de reemplazarlo.

### Control de bloqueo del sensor de flujo de aire

El interruptor de funcionamiento inteligente reduce el consumo de energía y protege la celda ionizadora.

### Instalación y mantenimiento

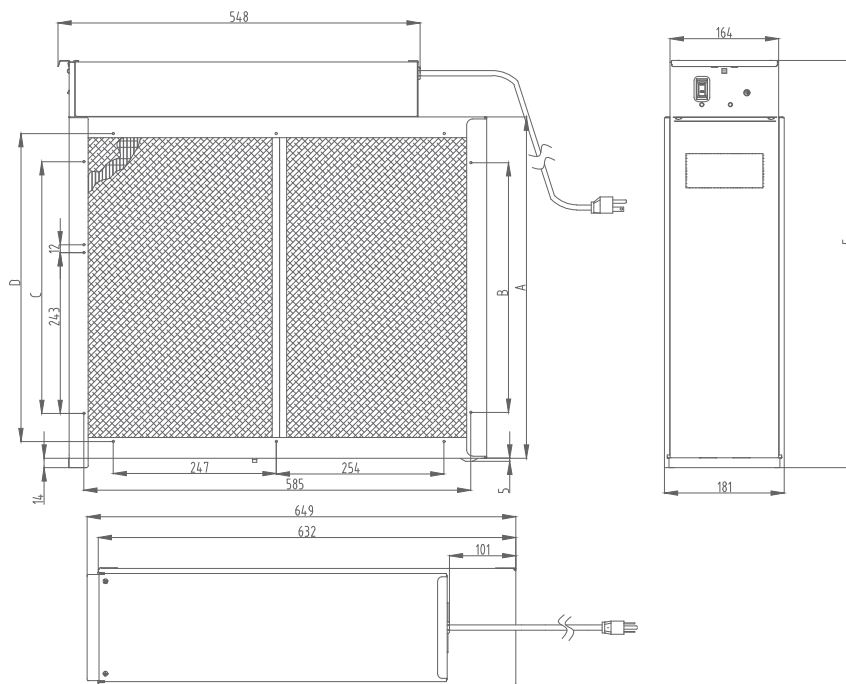
La unidad se puede instalar en el conducto en orientación horizontal y vertical. Diseño de inserción para facilitar la extracción y el mantenimiento.



## Datos de rendimiento

Modelo	HE1400		HE2000	
Parámetros	Volumen de aire	m³/h	2380	3400
	Alimentación		220V/50Hz/1PH	
	Potencia	w	45	50
	Eficiencia de purificación		95%	
	Caída de presión	Pa	≤30	
	Dimensión (L x A x P)	mm	649 x 514 x 181	649 x 616 x 181
	Peso	kg	15	18
Accesorios	Protección de seguridad	Interruptor de seguridad + Sensor de caudal		
	Pre-filtro	Malla aluminio		

## Dimensiones exteriores



Modelo	HE1400	HE2000
A (mm)	414	516
B (mm)	276	378
C (mm)	280	380
D (mm)	364	466
E (mm)	514	616



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

# TRION

## Limpiador de aire de escape de cocina

### Serie Air Green

Los filtros de aire TRION Air Green Series son un producto ideal para eliminar contaminantes del aire como humo, hollín y neblina de aceite. Según el tipo de cocción y la concentración de emisiones contaminantes, se puede seleccionar la purificación de una o dos etapas, y la purificación de olores se puede configurar para garantizar una purificación efectiva y cumplir con los estándares de emisión.



### Alta eficiencia de purificación

El producto utiliza una fuente de alimentación de estado sólido PWM, lo que garantiza un suministro continuo, estable y altamente eficiente.

### Ionización en punta escalonada

El ionizador utiliza ionización multipunto en zigzag escalonada de acero inoxidable y no se mancha fácilmente con aceite.

### Opción de automatización de edificios (BA)

Este modelo ofrece control remoto de energía, un recordatorio de restablecimiento de lavado y la opción de monitorear su operación, limpieza, tiempo y estados de fallo.

### ¿Cómo funciona?

La serie TRION® Air Green utiliza el principio de precipitación electrostática. El motor/soplador aspira el aire a través de un prefiltro de malla metálica lavable que atrapa partículas de polvo grandes.

Las partículas restantes, algunas tan pequeñas como 0,01 micras, pasan a un fuerte campo eléctrico (sección ionizante) donde las partículas reciben una carga eléctrica. Las partículas cargadas luego pasan a una sección de placa colectoras compuesta por una serie de placas paralelas igualmente espaciadas. Cada placa alterna está cargada con la misma polaridad que las partículas, que se repelen, mientras que las placas intercaladas están conectadas a tierra, que se atraen y recogen.

### Seguro y fiable

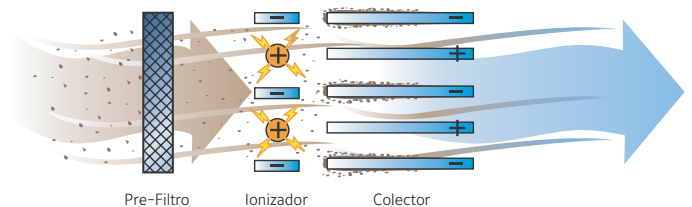
Está equipado con un interruptor de seguridad y un interruptor de alimentación, lo que brinda el doble de protección.

### Diseño modular

El diseño modular permite el montaje paralelo horizontal o el apilamiento vertical para cumplir con varios requisitos en el sitio.

### Instalación al aire libre

Grado de protección IPX4 para instalaciones exteriores. Esto también ofrece placas de aleación de aluminio de aviación para una mayor resistencia a la corrosión.





## Serie Smart Auto-Clean Air Green

El mantenimiento de los filtros de aire de la cocina generalmente lo realiza el personal, lo que aumenta los costes comerciales. La serie Smart Auto-Clean Air Green de TRION proporciona soluciones flexibles de lavado con autolimpieza. El usuario puede personalizar la frecuencia de limpieza con el sistema y luego autolimpiarse automáticamente, lo que permite que la unidad mantenga una alta eficiencia de purificación y, lo que es más importante, ahorra costes de mantenimiento.



### Rendimiento flexible

Proporciona una variedad de soluciones inteligentes de autolimpieza según los diferentes tipos de cocina y las emisiones de humos de aceite.

### Durabilidad

El tubo de limpieza de cobre y el diseño de la boquilla de acero inoxidable garantizan la durabilidad.

### Limpieza automática inteligente

Limpieza de 360 grados con un efecto líder en el mercado. Un programa de limpieza inteligente permite configurar libremente tiempos y frecuencias de limpieza.

### Bandeja de agua inclinada en forma de V

La bandeja de agua inclinada en forma de V aumenta el agua acumulada y permite que las aguas residuales salgan del orificio de drenaje a tiempo.

### Controles inteligentes

Los productos vienen equipados con controles inteligentes, como el enlace del ventilador, el enlace del fuego o el control remoto de la cocina.

### Seguro y fiable

Viene con funciones seguras y fiables como un interruptor de seguridad, recordatorio de almacenamiento de agua, protección contra cortocircuitos y extinción de arcos.



El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.



# Soluciones integrales para edificios

Sistema de control configurable para edificios inteligentes Verasys

Solution Navigator



## Sistema de control configurable para edificios inteligentes

Pensado para el pequeño y mediano terciario

Ahora las empresas cuentan con más opciones para reducir sus costes de operación y aumentar el control de sus equipos de climatización, refrigeración y alumbrado. Verasys es un nuevo sistema de control, listo para ser usado, plug-and-play, que conlleva un mayor número de funciones a la vez que minimiza la complejidad. El proceso de instalación y puesta en marcha es inmediato a la vez que ofrece acceso a los datos más importantes de una instalación (cuando y donde los necesite) ayudando así a que las instalaciones rindan a su máximo nivel.

Verasys ofrece una experiencia de usuario sencilla al contar con controladores configurables (sin necesidad de herramientas de programación), lo que lo convierte en el primer sistema plug-and-play que integra equipos de climatización y refrigeración, cumpliendo con la premisa de alcanzar sistemas altamente eficientes.

### Creando edificios inteligentes mediante la optimización de equipos.

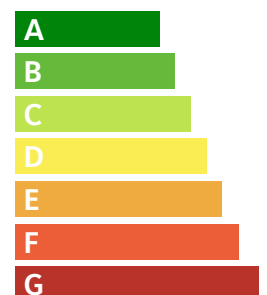
Verasys es la forma más sencilla y directa de controlar y optimizar las instalaciones del pequeño y mediano terciario. Utiliza la tecnología Smart Equipment, que permite que todos los equipos HVACR con dicha tecnología se auto-reconozcan y auto-conecten entre sí, sin necesidad de programación ni de herramientas especiales. Como resultado, puede beneficiarse de tener un sistema de gestión que le permitirá obtener un mayor conocimiento sobre el funcionamiento de sus instalaciones para así, ofrecer entornos eficientes y que maximicen el bienestar de sus ocupantes.

### Control inteligente e integrado. Simplificado y asistido.

Verasys ofrece a sus usuarios acceso remoto a través de una conexión a Internet segura. Además, cuenta con una función opcional de detección y diagnóstico de averías que emitirá inmediatamente notificaciones de alerta vía email o mensaje de texto. Su entorno gráfico altamente intuitivo le permitirá acceder fácilmente a la información más importante del edificio, ayudándole así a minimizar los riesgos de paradas imprevistas y reparaciones costosas. Podrá beneficiarse de los sistemas tecnológicos de predicción que le aportarán la calidad y el valor añadido que su empresa necesita.

El control mejorado de eficiencia energética para el pequeño y mediano terciario permite tener una clasificación energética más elevada, según la normativa europea EN15232. Así, por ejemplo, el propietario de un edificio podrá pasar de tener una calificación energética tipo D a otra tipo A. Una de las claves para lograr esto radica en cazar la demanda de refrigeración o calefacción desde las diferentes fuentes de consumo (los espacios) con la generación de frío o de calor. Los espacios o fuentes de consumo envían señales de demanda de energía a los equipos de producción generando así un sistema sumamente coordinado y que trabaja en perfecta armonía. Un sistema energéticamente eficiente en su conjunto es aquel donde el suministro cubre la demanda estrictamente necesaria de energía.

Ya se trate de uno o de múltiples emplazamientos, Verasys ofrece un nivel avanzado de flexibilidad en el control, incluyendo control por horarios, alarmas, tendencias y muchos más. Se comunica mediante BACnet® MSTP por lo que además puede integrarse dentro de cualquier otro sistema compatible con BACnet®. Además, permite la integración de equipos de terceros para una mayor flexibilidad de aplicaciones, protegiendo así aquellas inversiones que se hayan realizado con anterioridad.



## Aprovechando la tecnología Smart Equipment de Johnson Controls.

Smart Equipment de Johnson Controls representa aquellos equipos que vienen con la inteligencia incorporada desde fábrica. Verasys saca el máximo partido a esta tecnología ofreciendo datos de funcionamiento en tiempo real. Sin necesidad de herramientas especiales de programación o de gestión. Sin necesidad de ingeniería. Tan sólo plug-and-play.

La principal ventaja del Smart Equipment es que ya cuenta con el control y la inteligencia incorporada por el fabricante. Lo que significa que el equipo puede conectarse y autopresentarse de forma automática en un sistema de control como Verasys. El control integrado facilita el análisis de datos (incluyendo detección de fallos) que ayudan a realizar un mantenimiento predictivo y que minimizan los tiempos de inactividad. Además, los dispositivos de control de Verasys no requieren equipos adicionales que hagan la función de supervisores. Todo se gestiona de forma fácil e intuitiva por una interface gráfica. En definitiva, Smart Equipment le permite maximizar el control inherente de los equipos de tal forma que pueda obtener una mayor eficiencia de sus sistemas y reducir así los costes operativos de sus instalaciones.

Para ver cómo puede sacarle el máximo partido al Smart Equipment, visite la página web [www.getsmartequipment.com](http://www.getsmartequipment.com).



## Integrando comodidad y eficiencia.

Verasys le ayuda a conseguir que sus instalaciones sean más inteligentes, y que pueda alcanzar así un mayor nivel de confort, productividad y eficiencia. Verasys le conecta a la información vital de sus enfriadoras, bombas de calor, fan coils, unidades de tratamiento de aire, alumbrado y muchos más. Se puede acceder a los datos desde cualquier parte, a cualquier hora y desde cualquier dispositivo. Este novedoso acceso a la información crítica en tiempo real favorece la detección anticipada de fallos, evitando así que pequeños problemas puedan convertirse en averías de mayor envergadura y que conlleven un mayor coste. Con esto conseguirá alargar la vida útil de los equipos.

Además, con Verasys tiene la oportunidad de ahorrar en costes operativos y tener fácil acceso a tecnología inteligente. Verasys es un sistema de gestión de edificios que ofrece análisis en tiempo real del estado y rendimiento de la instalación para que goce de una operación óptima. Esto incluye tener acceso a una serie de controladores avanzados que podrá configurar a medida sin necesidad de programas o de otras herramientas. También le permitirá acceder a una biblioteca que cuenta con una amplia gama de aplicaciones que le ofrecerán versatilidad y capacidad de expansión.

## Transforme su negocio de manera inteligente.

Verasys dispone de los medios, capacidades y fiabilidad de productos necesarios para proporcionar a los propietarios de edificios una tecnología de control integral y de vanguardia. Conseguirá la mejor calidad y optimización del entorno de su edificio, lo que ayudará a su empresa a incrementar la productividad, la eficiencia y el ahorro en energía.

## Sistema de control plug-and-play para la gestión de edificios inteligentes.

Ya se trate de un sólo local o de un edificio completo, Verasys le ofrece una nueva forma de control plug-and-play. A través de una avanzada e intuitiva interfaz de usuario, se le facilitarán los mayores niveles de control de edificios que optimizarán su ecosistema, dando como resultado un edificio que sirva mucho mejor a sus ocupantes.



# Solution Navigator

Estamos con Usted todo el camino.

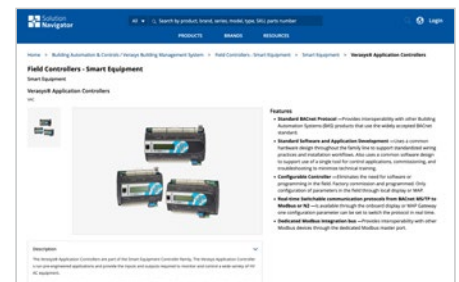
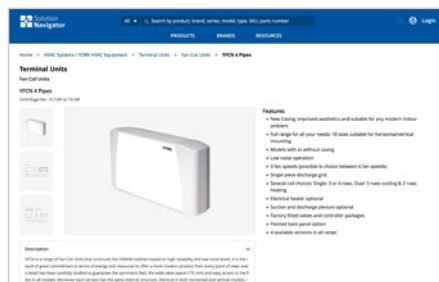
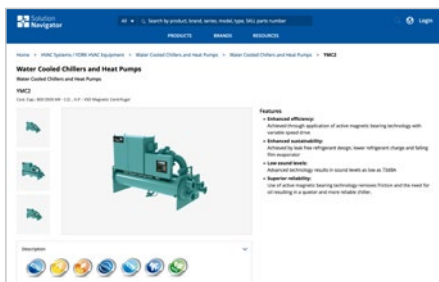
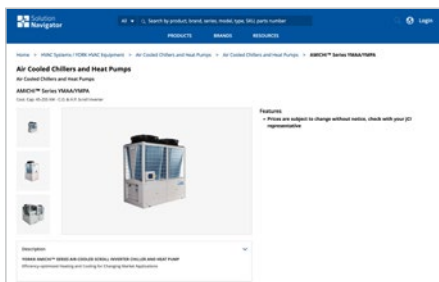
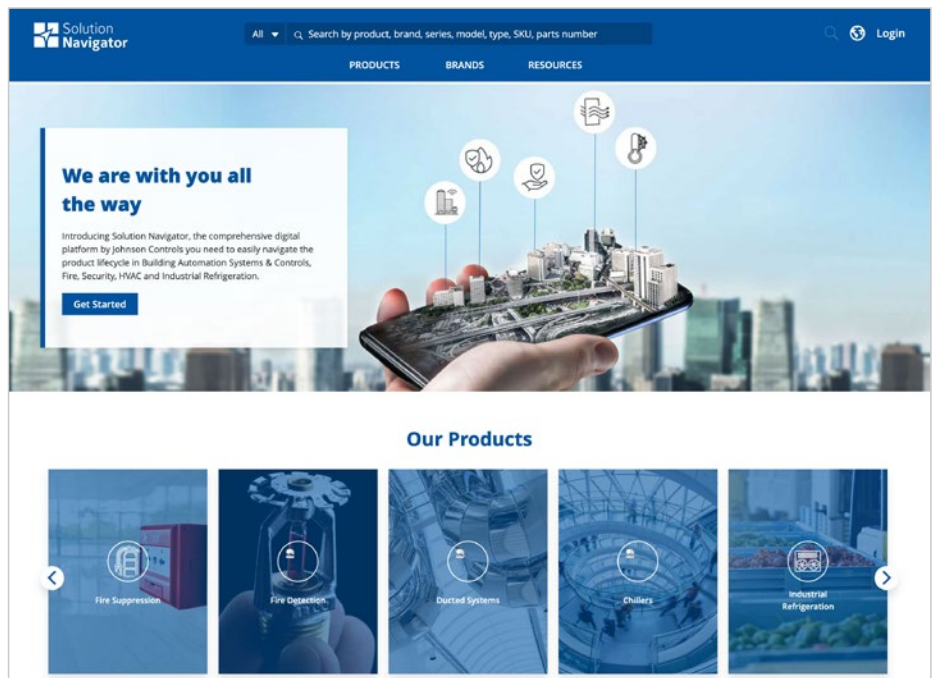
Después de entrevistar a más de 100 clientes para obtener una visión profunda de sus necesidades, comprendimos cuán vital era transformar nuestro portal web, Virtual Branch, en una plataforma digital de habilitación de clientes en movimiento.

Esto nos llevó a lanzar Solution Navigator, la plataforma digital integral de Johnson Controls que necesita para navegar fácilmente por el ciclo de vida del producto en HVAC, refrigeración industrial, sistemas y controles de automatización de edificios, incendios y seguridad. Este poderoso portal de clientes mejora la productividad del canal de los socios, proporciona servicios de valor añadido y mejora las comunicaciones para fortalecer el punto de apoyo y el desarrollo de nuestros clientes en el mercado.

A través de este portal, los clientes pueden realizar tareas fundamentales, como encargar productos, administrar garantías y obtener orientación para la instalación, mientras disfrutan de una experiencia excepcional y uniforme.

**Póngase en contacto con su representante de ventas de Johnson Controls y solicite acceso ahora.**

<https://www.solutionnavigator.com/>



**Avance rápido hasta hoy y estamos encantados de compartir con usted la evolución de esta solución de autoservicio. Sintonizándonos, una vez más, con los comentarios de los clientes, hemos ido más allá, mucho más allá.**





---

### Sobre Johnson Controls

En Johnson Controls, transformamos los lugares y entornos donde las personas viven, aprenden y trabajan. Desde la optimización del rendimiento del edificio a la mejora de la seguridad y la comodidad, impulsamos los resultados que más importan. Cumplimos nuestra promesa en sectores como la sanidad, la educación, los centros de datos y la industria.

Con un equipo global de 100.000 expertos en más de 150 países y junto con los más de 130 años de innovación, somos la fuerza que encuentran nuestros clientes para alcanzar sus objetivos. Nuestro amplio abanico de marcas incluye algunos de los nombres más prestigiosos de la industria como Tyco®, YORK®, Metasys®, Sabroe®, Frick®, ZETTLER® y Sensormatic®.

Para más información, visite [www.johnsoncontrols.es](http://www.johnsoncontrols.es) o siga a [@johnsoncontrols](https://twitter.com/johnsoncontrols) en Twitter.