



CONSTRUYA CON CONFIANZA



Sistemas de Refrigerante de Flujo Variable YORK®

Bomba de Calor / Recuperador de Calor
R410A 60Hz
4-54 HP



Johnson
Controls 

SISTEMAS DE REFRIGERANTE DE FLUJO VARIABLE YORK®
R410A 60HZ / BOMBA DE CALOR / RECUPERADOR DE CALOR
60HZ 4-54 HP

La tecnología de los Sistemas de Refrigerante de Flujo Variable (VRF, por sus siglas en inglés) ofrece a propietarios de edificios, arquitectos, ingenieros, consultores y contratistas; una solución novedosa para abordar el reto en común de reducir costos de operación, proporcionando confort en todas las zonas del edificio considerando sus variaciones de carga y ocupación. Los sistemas VRF ofrecen:

- **Excepcional eficiencia y ahorro de energía** – El sistema elimina esencialmente las pérdidas de energía por distribución en ductos. Adicionalmente, los compresores de velocidad variable de las unidades exteriores proporcionan una alta eficiencia a carga parcial; ofreciendo grandes ahorros de energía en comparación con los sistemas convencionales.
- **Mantiene a los ocupantes confortables** – Los usuarios pueden seleccionar la temperatura de confort para cada zona de una manera independiente. Los compresores de velocidad variable son precisos y cuentan con una gran capacidad de modulación que ayuda a mantener la temperatura de cada zona dentro de un rango de operación estrecho.
- **Libertad de diseño** – Una variedad de componentes modulares le permiten seleccionar la capacidad de equipos adecuada para satisfacer los requerimientos únicos de cada proyecto. Los sistemas pueden adaptarse fácilmente en caso de una remodelación.
- **Fácil instalación** – Los sistemas VRF YORK® están diseñados para ser instalados de una manera rápida y sencilla, ya que las tuberías a las unidades exteriores se pueden conectar por la parte frontal, posterior o inferior. El mantenimiento también es sencillo y de poca frecuencia; solamente requieren limpieza de filtros e intercambiador de calor.
- **Flexibilidad de control** – Las unidades interiores ductables tienen una amplia variedad de termostatos, desde controles simples para prender/apagar, modificar la temperatura interior y velocidad del ventilador; hasta controles programables que permiten agendar eventos. También hay controles inalámbricos disponibles para proporcionar control remoto de las condiciones interiores en diferentes zonas. Controladores centrales para grandes proyectos, los cuales proporcionan control, monitoreo y programación para todos los sistemas, en uno o más puntos de control. Las interfaces (gateways) permiten el control de grandes edificios o campus a través de sistemas de automatización de edificios como Metasys®.



Distintas Aplicaciones

- Edificios con diferentes necesidades de confort por zona – como hoteles, escuelas, consultorios clínicos, oficinas comerciales y otros.
- Remodelación de edificios históricos en los cuales la instalación de ductos es limitado y donde la estructura del edificio no debe ser perturbada.
- Edificios en zonas con climas que requieren la aplicación de sistemas bomba de calor.

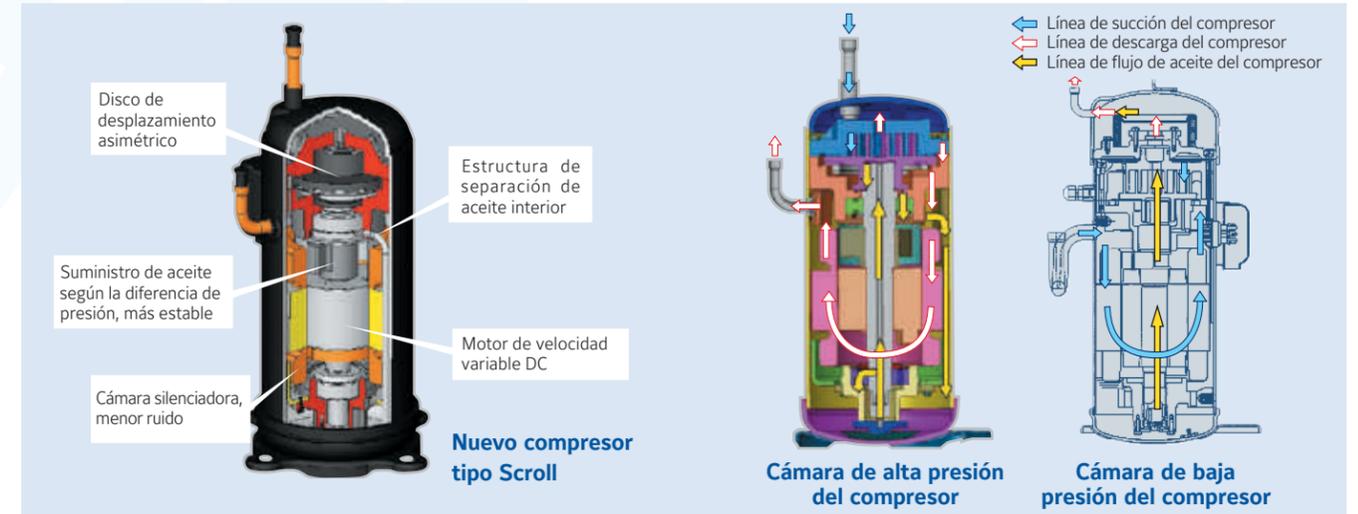


Refrigerante R410A amigable al medio ambiente que ayuda a proteger la capa de ozono

R410A es un gas refrigerante no tóxico e inofensivo para el medio ambiente que ha sido mundialmente utilizado en diversas aplicaciones HVAC. Los sistemas VRF YORK® utilizan el R410A para brindar un mayor confort sin dañar el medio ambiente.

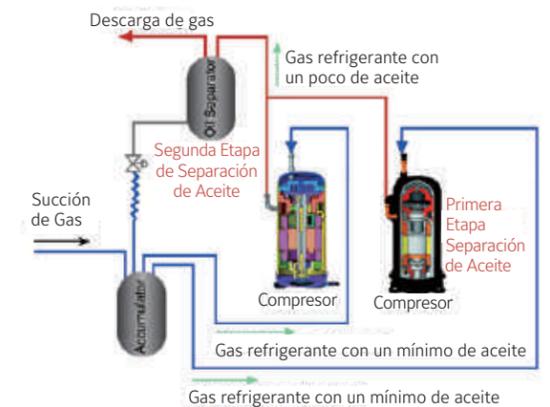
Primer Compresor Scroll con Carcaza de Alta Presión y Separación de Aceite Interior

El compresor tipo "Scroll" de gran capacidad con carcaza de alta presión cuenta en su interior con una sección de separación de aceite que mantiene la mayoría del aceite lubricante en el compresor mediante el uso del "separador interno para neblina de aceite" y del "tubo de retorno de aceite". Una mínima cantidad de aceite se descarga del compresor junto con refrigerante, lo cual evita la disminución de capacidad de enfriamiento (debida a la redundancia de aceite en las tuberías del sistema) y por lo tanto esto mejora la eficiencia del equipo. El uso de la técnica "anti sobre compresión" previene eficazmente el incremento del consumo de energía debido a una alta presión de condensación; asegurando una operación eficiente y estable.



La separación de aceite en dos etapas mejora la confiabilidad del sistema

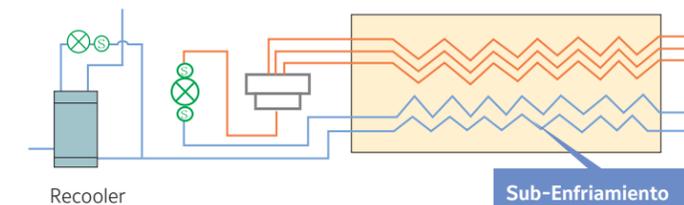
La separación de aceite en dos etapas utiliza el compresor patentado por Hitachi, el cual hace la función de separar el aceite en su interior, lo que representa la primera etapa de separación de aceite. Sólo una pequeña proporción de aceite circula junto con gas refrigerante hacia el separador de aceite, donde son separados, representando la segunda etapa de separación de aceite. Por consiguiente, mucho menos aceite circula en las tuberías del sistema, en consecuencia la cantidad de aceite suficiente para lubricar el compresor está asegurada.



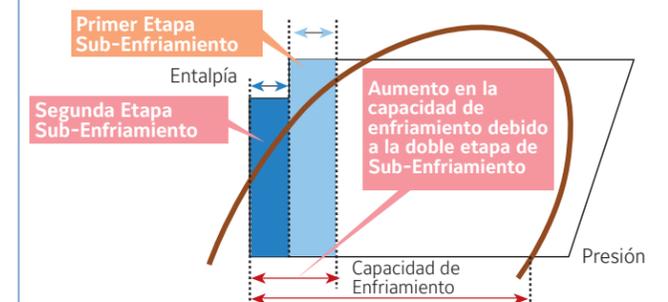
La doble etapa de sub-enfriamiento mejora la capacidad de enfriamiento y la longitud de tubería de interconexión

La doble etapa de sub-enfriamiento mejora la capacidad de enfriamiento y reduce la caída de presión debida al flujo de refrigerante en las tuberías. El sub-enfriamiento optimizado contribuye a un funcionamiento estable de la válvula de expansión electrónica y permite la extensión de longitud total de tuberías de interconexión del sistema.

Ciclo de la Doble Etapa Sub-Enfriamiento



Gráfica de la Doble Etapa Sub-Enfriamiento



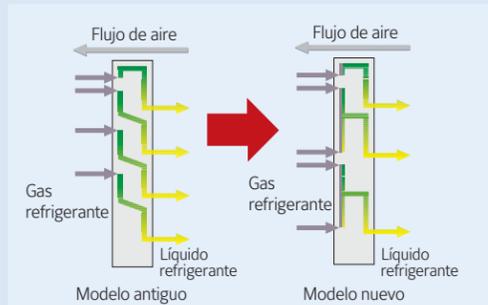
SISTEMAS DE REFRIGERANTE DE FLUJO VARIABLE YORK®
R410A 60HZ / BOMBA DE CALOR / RECUPERADOR DE CALOR
60HZ 4-54 HP

Novedoso y más eficiente intercambiador de calor

El novedoso y más eficiente intercambiador de calor utiliza tubos de cobre con rosca hembra $\Phi 7.0$ de alta conductividad térmica y nuevas aletas disipadoras de calor, los cuales reducen la resistencia al flujo de aire e incluso mejora la transferencia de calor. Además, el congelamiento del intercambiador de calor disminuirá en invierno, lo que mejora la operación en calefacción.

Circuito de Refrigerante "2 en 1"

El flujo de refrigerante "2 en 1" especialmente diseñado optimiza la eficiencia del intercambiador de calor.



Nuevas Aletas con Transferencia de Calor Optimizada

Las nuevas aletas y tuberías de cobre contribuyen a mejorar la transferencia de calor.



Conectable hasta un máximo de 64 unidades interiores

El número de unidades interiores conectables se ha aumentado a un máximo de 64. Por lo tanto, el sistema se puede utilizar en edificios donde hay muchas unidades interiores a ser conectadas.

Capacidad de conexión: 50 hasta 130%

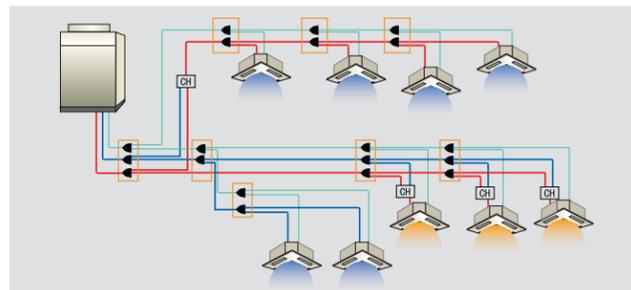
HP & HR		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Max. Número de unidades interiores conectables	Serie VRF YORK® JVOH y JVOR	13	16	19	23	26	26	33	36	40	43	47	50
HP & HR		32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
Max. Número de unidades interiores conectables	Serie VRF YORK® JVOH y JVOR	53	56	59	64	64	64	64	64	64	64	64	64

NOTAS

*: Para un sistema en que todas las unidades interiores funcionan simultáneamente, el valor máximo de la capacidad total será del 100%. Determine cuidadosamente el número de unidades interiores para que no se produzca un problema como la disminución de la temperatura del aire de salida. Consulte el catálogo técnico para obtener más detalles.

Estructura del Sistema Recuperador de Calor

El sistema Recuperador de Calor VRF YORK® JVOR se compone de una unidad exterior recuperadora de calor, unidades interiores, unidades conmutadoras CH, accesorios "branch" y tubos de cobre para refrigerante. Una unidad CH podría conectarse a una o varias unidades interiores. Las unidades interiores conectadas a una misma unidad CH trabajarán bajo el mismo modo de operación. Las unidades interiores que se conectan directamente a las tuberías de refrigerante líquido y gas a baja presión, sin conectarse a la unidad CH, operarán en modo de enfriamiento únicamente.



Amplio Rango de Operación

Los sistemas VRF YORK® pueden operar en un amplio rango de temperaturas exteriores, extendiendo así su flexibilidad de instalación en diferentes entornos climáticos.



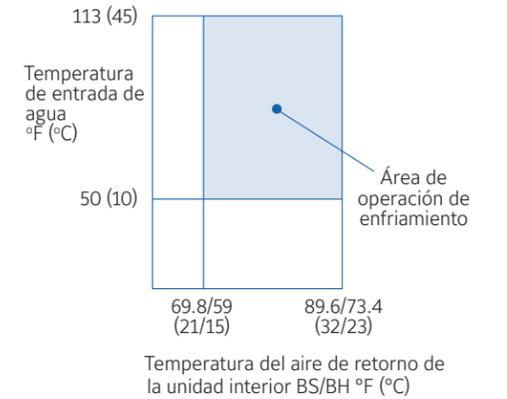
Sistema VRF YORK® Enfriado por Agua



Beneficios:

- Menor cantidad de tubería instalada
- Menor cantidad de gas refrigerante adicional
- Mínima pérdida de la capacidad efectiva
- Óptimo para zonas costera (instalación en interiores)
- Aplicación ideal en edificios altos

Rango de Operación Enfriamiento



LÍNEA DE PRODUCTOS

Unidades Exteriores

SERIE PREMIUM		4 - 6 HP	8 - 12 HP	14 - 20 HP	22 - 32 HP	36 - 38 HP
Enfriado por Aire	Mini VRF Bomba de Calor					
	Bomba de Calor y Recuperador de Calor					
SERIE ESTÁNDAR		4 - 6 HP	8 - 12 HP	14 - 18 HP	20 - 36 HP	38 - 54 HP
Enfriado por Aire	Mini VRF Bomba de Calor					
	Bomba de Calor y Recuperador de Calor					
SERIE ESTÁNDAR				10 HP	20 HP	30 HP
Enfriado por Agua	Bomba de Calor					

SISTEMAS DE REFRIGERANTE DE FLUJO VARIABLE YORK®
R410A 60HZ / BOMBA DE CALOR / RECUPERADOR DE CALOR
60HZ 4-54 HP

Unidades Interiores Series JVOH, JVOR, JDOH y JTWH

Tipo de Unidad Interior	Capacidad en MBH	7.5	9.6	12.3	14.7	17.1	19.1	21.5	24.2	28.7	30.7	38.2	48.5	54.6	76.5	96.6
Ductable (Media y alta estática)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ductable (Baja estática)		●	●	●	●	●	●	●	●							
Ductable (Compacto)		●	●	●	●											
Cassette de 4 vías			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Cassette de 2 vías		●	●		●		●		●	●		●	●	●		
High Wall		●	●	●	●	●	●									
Consola (sin gabinete)			●		●											
Consola (con gabinete)			●		●		●		●							

Unidades Interiores Series YVAHR y YVAHP

Tipo de Unidad Interior	Capacidad en MBH	6	8	12	15	18	24	30	36	48	72	96
Ductable (Alta estática)							●	●	●	●	●	●
Ductable (Media estática)		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Ductable (Baja estática)		●	●	●	●	●						
Cassette de 4 vías			●	●	●	●	●	●	●			
Cassette de 2 vías						●	●					
Cassette de 1 vía		●	●	●	●							
Suspendido en Techo					●		●	●	●			
High Wall		●	●	●	●	●	●					
Consola (sin gabinete)		●	●	●	●							
Consola (con gabinete)		●	●	●	●							

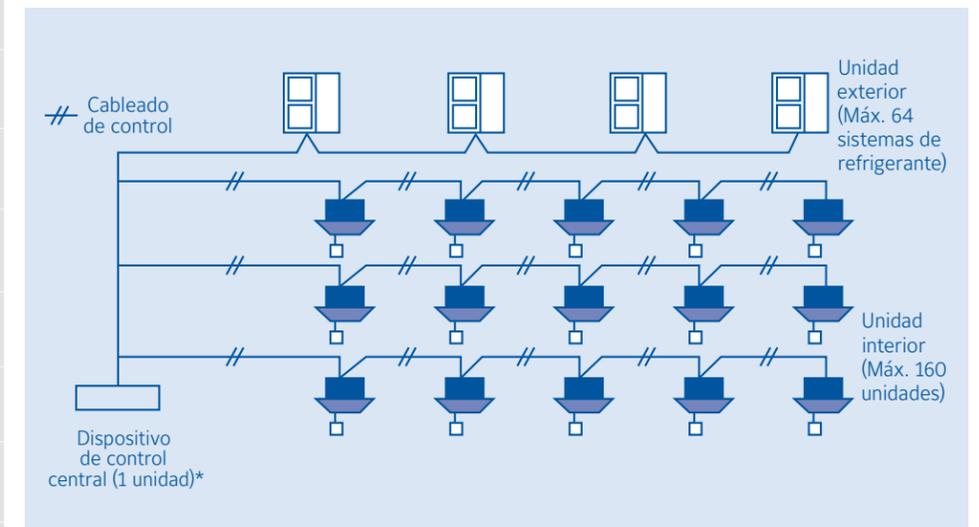
Controles

Tipo	Imagen	Mini VRF	Bomba de calor	Recuperador de calor	Enfriado por agua
Adaptador BACnet			●	●	●
Estación Central EZ (24V AC / 100-200V AC)		●	●	●	●
Mini estación central (24V AC / 100-200V AC)		●	●	●	●
Control remoto inalámbrico		●	●	●	●
Control remoto con cable		●	●	●	●
Control remoto ampliado con cable		●	●	●	●
Control remoto compacto con cable		●	●	●	●

Potente Comunicación Entre Unidades VRF YORK®

La comunicación entre múltiples unidades exteriores e interiores se realiza por medio del sistema H-Link II, cada bus H-Link II puede admitir hasta 64 sistemas y 160 unidades interiores. El cable de transmisión "Sin Polaridad" par trenzado evita errores al confundir el ánodo con el cátodo.

Especificaciones:	
Cable de transmisión	2 núcleos
Polaridad del cable de transmisión	Sin polaridad
Número máximo de unidades exteriores conectadas	64 unidades por sistema H-LINK II
Numero máximo de unidades interiores conectadas	160 unidades por sistema H-LINK II
Número máximo de unidades	200
Longitud máxima del cableado	Total 1.000 m (CSNET-WEB incluido)
Cable recomendado	Cable de par trenzado blindado o cable de par blindado, de más de 0,75 mm ² (equivalente a KPEV-S)
Tensión	5 V CC





CONSTRUYA CON CONFIANZA

Johnson Controls, el logo de Johnson Controls y YORK® son marcas registradas de Johnson Controls, Inc. en los Estados Unidos y en otros países. © 2016
Johnson Controls, Inc. P.O. Box 423, Milwaukee, WI 53201
Todos los derechos reservados en todo el mundo.
PUBL-8642ES-LA (0217)

