

## APC by SCHNEIDER ELECTRIC INROW RC



Unidad de aire acondicionado tipo InRow RC de APC by Schneider Electric

### Guía de especificaciones

Sistema de aire acondicionado por hilera para centros de datos medianos y grandes, que incluyen aplicaciones de alta densidad. La solución predecible para un entorno impredecible.

Las densidades de calor en los centros de datos siguen en aumento, lo que hace más difícil proporcionar niveles de enfriamiento adecuados. Para garantizar la existencia de vías de circulación de aire adecuadas, debe disminuir la distancia entre la fuente de calor y el sistema de extracción de calor. En virtud del concepto de enfriamiento por hilera se acopla estrechamente el aire frío a la carga térmica, lo que evita la recirculación del aire extraído hacia los equipos informáticos sensibles. InfraStruXure InRow RC es un sistema de aire acondicionado para salas de cómputo diseñado para su instalación en la hilera a fin de maximizar el nivel de enfriamiento sensible y aumentar la eficiencia. La unidad toma el calor directamente del pasillo caliente y distribuye aire frío, lo que garantiza que las temperaturas de los equipos se mantendrán constantes y dentro de los niveles deseados. El diseño de la unidad, que permite un uso eficiente de la energía, reduce el costo total de propiedad mediante el monitoreo de las temperaturas en la entrada de los equipos informáticos a fin de modular la capacidad sobre la base de la necesidad de enfriamiento. Se controla la velocidad de los ventiladores teniendo en cuenta la necesidad real para reducir el consumo de energía durante los períodos en que baja el nivel de enfriamiento requerido. Para lograr el rechazo de calor en la unidad, puede utilizarse un sistema de agua helada existente o un enfriador provisto por APC. La solución modular y escalable ofrece mayor agilidad al permitirle agregar capacidad de enfriamiento a medida que aumenta la demanda; así la unidad InRow RC es ideal para centros de datos pequeños o grandes.

#### Características y beneficios

Disponibilidad	
Patrón de refrigeración predecible	Al ubicar la unidad en la hilera de racks se acerca la fuente de refrigeración a la carga térmica. Así se elimina la mezcla de aire y se ofrece una arquitectura de refrigeración predecible.
Entradas de energía A-B duales	Toma energía de la UPS como mecanismo de protección mediante cables duales que brindan redundancia.
Control en la entrada del	El control en la entrada del rack garantiza un nivel adecuado de

rack	temperatura en la entrada de los equipos de IT.
Conexiones para agua helada en las partes superior e inferior	Permite la conexión del agua helada desde la parte superior, si la canalización se encuentra en altura, o desde la parte inferior, cuando la canalización está en el piso elevado.
Controles de respuesta activa	Monitorea y ajusta de forma activa la capacidad de enfriamiento a fin de garantizar temperaturas adecuadas de entrada a los servidores. Mediante el controlador del microprocesador se brinda un panorama del funcionamiento e integridad de la unidad.

### Costo total de propiedad

Ventiladores con velocidad variable	Los ventiladores con velocidad variable reducen el consumo de energía durante los periodos en que baja la necesidad de refrigeración.
Arquitectura por hilera	Capta el aire caliente extraído directamente de los equipos informáticos, y así aumenta la capacidad de enfriamiento sensible de la unidad por encima de los niveles ofrecidos por las arquitecturas de enfriamiento tradicionales.

### Agilidad

Diseño modular	El diseño modular proporciona soluciones escalables para aumentar los niveles de refrigeración a medida que crece la demanda.
Densidades escalables	Las densidades escalables permiten ofrecer refrigeración a densidades más altas mediante la integración del Sistema de contención de pasillo caliente con una arquitectura por hilera.
Ruedecillas	Brinda flexibilidad para trasladar la unidad a cualquier lugar donde se necesite refrigeración.

### Funcionabilidad

Facilidad de acceso para el mantenimiento	Los equipos en hilera permiten reemplazar o reparar todos los componentes con aptitud para el mantenimiento en el pasillo caliente o frío.
---	--

### Manejabilidad

Monitoreo de capacidad en tiempo real	Visualización en tiempo real de capacidad de enfriamiento actual y disponible.
Controlador de microprocesador	Permite realizar un control proactivo y monitoreo en tiempo real por medio de una pantalla alfanumérica de ochenta caracteres y cuatro líneas.
Integración de sistemas para administración de edificios	Envíe alarmas y puntos de datos que le permitan administrar la infraestructura crítica del edificio desde un solo sistema.

## APC by SCHNEIDER ELECTRIC INROW RD



Unidad de aire acondicionado tipo InRow Rd de APC by Schneider Electric

### Guía de especificaciones

Soluciones de enfriamiento InRow para salas de cableado, salas de servidores y centros de datos. La solución predecible para un entorno impredecible.

La unidad InRow RD es un sistema de aire acondicionado para salas de cómputo diseñado para instalarse en la hilera de racks. Esta ubicación asegura rutas de circulación de aire adecuadas, a la vez que aumenta la eficiencia energética. La unidad toma el aire caliente extraído directamente del pasillo caliente y distribuye aire frío a través de la parte frontal de la unidad, lo que garantiza que las temperaturas se mantengan dentro de los niveles de referencia. La familia de productos InRow RD, disponible en dos versiones, con enfriamiento por aire y enfriamiento por fluidos (agua/glicol, sólo 300 mm), proporciona gran flexibilidad y capacidad de ahorro tanto en la fase de instalación como en la de operación.

#### Características y beneficios

##### Disponibilidad

Patrón de refrigeración predecible	Al ubicar la unidad en la hilera de racks se acerca la fuente de refrigeración a la carga térmica. Así se elimina la mezcla de aire y se ofrece una arquitectura de refrigeración predecible.
Control de temperatura en la entrada del rack	Reduce el riesgo de generación de concentraciones de calor en cada rack.
Controles de respuesta activa	Monitorea y ajusta de forma activa la capacidad de enfriamiento a fin de garantizar temperaturas adecuadas de entrada a los servidores. Mediante el controlador del microprocesador se brinda un panorama del funcionamiento e integridad de la unidad.

##### Costo total de propiedad

Ventiladores con velocidad variable	Los ventiladores con velocidad variable reducen el consumo de energía durante los períodos en que baja la necesidad de refrigeración.
Arquitectura para hileras	Capta el aire caliente extraído directamente de los equipos informáticos,

y así aumenta la capacidad de enfriamiento sensible de la unidad por encima de los niveles ofrecidos por las arquitecturas de enfriamiento tradicionales.

### Agilidad

Diseño modular	El diseño modular proporciona soluciones escalables para aumentar los niveles de refrigeración a medida que crece la demanda.
Densidades escalables	Las densidades escalables permiten ofrecer refrigeración a densidades más altas mediante la integración del Sistema de contención de pasillo caliente con una arquitectura por hilera.

### Funcionabilidad

Facilidad de acceso para el mantenimiento	Los equipos en hilera permiten reemplazar o reparar todos los componentes con aptitud para el mantenimiento en el pasillo caliente o frío.
---	--

### Manejabilidad

Controlador de microprocesador	Incluye control inteligente, control de respuesta activa y monitoreo en tiempo real. El sistema es controlado por un microprocesador que proporciona funcionalidad de control de alto nivel e interfaz humana por medio de una pantalla alfanumérica de cuatro líneas y ochenta caracteres.
Integración de sistemas para administración de edificios	Envíe alarmas y puntos de datos que le permitan administrar la infraestructura crítica del edificio desde un solo sistema.
Monitoreo de capacidad en tiempo real	Visualización en tiempo real de capacidad de enfriamiento actual y disponible.

## APC by SCHNEIDER ELECTRIC INROW RP



Unidad de aire acondicionado de precisión tipo InRow RP de APC by Schneider Electric

### Guía de especificaciones

Sistema de aire acondicionado de precisión por hilera para centros de datos medianos y grandes, que incluyen aplicaciones de alta densidad. La solución predecible para un entorno impredecible. InfraStruXure InRow RP es una unidad de aire acondicionado de precisión de gran capacidad, diseñada para maximizar el nivel de enfriamiento sensible y proporcionar un alto nivel de eficiencia en el funcionamiento. El producto InRow RP amplía la gama de productos InRow mediante el aumento del rango de capacidad para aplicaciones que trabajan con agua helada, e incluye una solución de refrigeración por aire. Tanto los productos que trabajan con agua helada como los de refrigeración por aire controlan la humedad mediante humidificadores con contenedor y recuperación eléctrica de calor. Esta característica permite aprovechar en los diseños de centros de datos la arquitectura InRow tanto para el enfriamiento sensible de la carga informática de la hilera como para el control de la humedad en todo el centro de datos. En virtud del concepto de enfriamiento por hilera se acopla estrechamente el aire frío a la carga térmica, lo que evita la recirculación del aire extraído hacia los equipos informáticos sensibles. El diseño de la unidad, que permite un uso eficiente de la energía, reduce el costo total de propiedad mediante el monitoreo de las temperaturas en la entrada de los equipos informáticos a fin de modular la capacidad sobre la base de la necesidad de enfriamiento. Se controla la velocidad de los ventiladores teniendo en cuenta la necesidad real para reducir el consumo de energía durante los períodos en que baja el nivel de enfriamiento requerido. Para lograr el rechazo de calor en la unidad InRow RP con agua helada, puede utilizarse un sistema de agua helada existente o un enfriador provisto por APC. La unidad InRow RP de refrigeración por aire requiere el uso de un condensador refrigerado por aire remoto de APC seleccionado teniendo en cuenta la temperatura ambiente para el rechazo adecuado del calor. La solución modular y escalable ofrece mayor agilidad al permitirle agregar capacidad de enfriamiento a medida que aumenta la demanda; por ello, la unidad InRow RP es ideal para centros de datos pequeños o grandes.

## Características y beneficios

Disponibilidad	
Patrón de refrigeración predecible	Al ubicar la unidad en la hilera de racks se acerca la fuente de refrigeración a la carga térmica. Así se elimina la mezcla de aire y se ofrece una arquitectura de refrigeración predecible.
Control en la entrada del rack	El control en la entrada del rack garantiza un nivel adecuado de temperatura en la entrada de los equipos de IT.
Humidificador por vapor	La humedad está controlada por un humidificador con contenedor de vapor autónomo que maximiza la eficiencia y facilita el mantenimiento. El contenedor de vapor puro mantiene una capacidad de salida constante y requiere muy poco mantenimiento programado.
Entradas de energía A-B duales	Toma energía de la UPS como mecanismo de protección mediante cables duales que brindan redundancia.
Controles de respuesta activa	Monitorea y ajusta de forma activa la capacidad de enfriamiento a fin de garantizar temperaturas adecuadas de entrada a los servidores. Mediante el controlador del microprocesador se brinda un panorama del funcionamiento e integridad de la unidad.
Recuperación eléctrica de calor	Evita la refrigeración excesiva durante la deshumidificación.

Costo total de propiedad	
Ventiladores con velocidad variable	Los ventiladores con velocidad variable reducen el consumo de energía durante los periodos en que baja la necesidad de refrigeración.
Arquitectura para hileras	Capta el aire caliente extraído directamente de los equipos informáticos, y así aumenta la capacidad de enfriamiento sensible de la unidad por encima de los niveles ofrecidos por las arquitecturas de enfriamiento tradicionales.

Agilidad	
Diseño modular	El diseño modular proporciona soluciones escalables para aumentar los niveles de refrigeración a medida que crece la demanda.
Densidades escalables	Las densidades escalables permiten ofrecer refrigeración a densidades más altas mediante la integración del Sistema de contención de pasillo caliente con una arquitectura por hilera.
Ruedecillas	Brinda flexibilidad para trasladar la unidad a cualquier lugar donde se necesite refrigeración.

Funcionabilidad	
Facilidad de acceso para el mantenimiento	Los equipos en hilera permiten reemplazar o reparar todos los componentes con aptitud para el mantenimiento en el pasillo caliente o frío.

Manejabilidad	
Controlador de microprocesador	Permite realizar un control proactivo y monitoreo en tiempo real por medio de una pantalla alfanumérica de ochenta caracteres y cuatro

líneas.

Monitoreo de capacidad en tiempo real	Visualización en tiempo real de capacidad de enfriamiento actual y disponible.
Integración de sistemas para administración de edificios	Envíe alarmas y puntos de datos que le permitan administrar la infraestructura crítica del edificio desde un solo sistema.

## APC by SCHNEIDER ELECTRIC INROW SC



Unidad de aire acondicionado tipo InRow SC de APC by Schneider Electric

### Guía de especificaciones

Soluciones de enfriamiento por hileras de rápida implementación para salas de servidores y salas de cableado. La solución predecible para un entorno impredecible.

Las nuevas tecnologías están aumentando las cargas térmicas en las salas de servidores y salas de cableado de hoy, que no suelen contar con esquemas de enfriamiento adecuados. InfraStruXure InRow SC de APC es una solución para enfriamiento autónoma que maximiza la disponibilidad en salas de cómputo pequeñas. Esta unidad de alto rendimiento permite reducir los costos operativos mediante ventiladores con velocidad variable, modulación de capacidad y un factor de forma por hilera. El diseño "plug and play" de InRow SC permite la rápida instalación sin necesidad de tender tuberías de refrigerante ni contar con intercambiadores de calor remotos. Las características de notificación predictiva de fallas y protección contra alta presión de carga, junto con los ventiladores reemplazables en caliente, mejoran la disponibilidad de los equipos informáticos.

#### Características y beneficios

Agilidad	
Diseño autónomo	La unidad se instala rápida y fácilmente sin tuberías de refrigerante ni intercambiadores de calor remotos. La unidad solo requiere alimentación, drenaje de condensación y una cámara de retorno disponible para proporcionar enfriamiento con eficacia.
Compatible con sistema de contención	La unidad puede combinarse con un sistema de contención por rack para eliminar la mezcla con el aire caliente y maximizar la eficiencia del esquema de enfriamiento.
Arquitectura para hileras	Capta el aire caliente extraído directamente de los equipos informáticos, y así aumenta la capacidad de enfriamiento sensible de la unidad por encima de los niveles ofrecidos por las arquitecturas de enfriamiento tradicionales.
Diseño modular	El diseño modular proporciona soluciones escalables para aumentar los niveles de refrigeración a medida que crece la demanda.



### Manejabilidad

Monitoreo de capacidad en tiempo real	Visualización en tiempo real de capacidad de enfriamiento actual y disponible.
Controlador de microprocesador	Permite realizar un control proactivo y monitoreo en tiempo real por medio de una pantalla alfanumérica de ochenta caracteres y cuatro líneas.
Administrable a través de una red	Ver la interfaz del usuario con un navegador. Proporciona acceso rápido desde cualquier punto de la red.
Integración de sistemas para administración de edificios	Envíe alarmas y puntos de datos que le permitan administrar la infraestructura crítica del edificio desde un solo sistema.

### Disponibilidad

Aire del condensador entubado	Para rechazar el calor, emplea aire no acondicionado de la cámara de distribución de aire en lugar de aire acondicionado del ambiente.
Bomba de condensado incorporada	La bomba instalada en fábrica toma y elimina el agua del aire acondicionado, lo que garantiza el funcionamiento continuo.
Protección contra alta presión de carga	Garantiza que la unidad InRow SC se mantenga operativa incluso cuando la entrada de aire del condensador se encuentre restringida o cuando el aire esté a muy alta temperatura.
Protección anticongelante para el serpentín	El bypass de gas caliente evita que el serpentín del evaporador se congele durante condiciones de baja carga.
Notificación predictiva de fallas	Maximiza la disponibilidad del sistema al brindar advertencias anticipadas sobre la necesidad de reemplazar ventiladores o filtros.
Reinicio automático	Hace que la unidad vuelva a su último estado operativo ante una falla en el suministro a fin de proteger el compresor y el entorno. (Característica no disponible en la unidad de 1,6 kW).

### Funcionabilidad

Ventiladores reemplazables en caliente	Permite que los sistemas continúen funcionando aunque deba reemplazarse un ventilador.
Filtros lavables	El filtro de malla de fácil mantenimiento y limpieza, que admite la carga profunda, elimina las partículas de la corriente de aire de retorno.
Facilidad de acceso para el mantenimiento	Los equipos en hilera permiten reemplazar o reparar todos los componentes con aptitud para el mantenimiento en el pasillo caliente o frío.

### Costo total de propiedad

Control de temperatura en la entrada del rack	Reduce el riesgo de generación de concentraciones de calor en cada rack.
Ventiladores con velocidad variable	Los ventiladores con velocidad variable reducen el consumo de energía durante los períodos en que baja la necesidad de refrigeración.
Refrigerante ecológico	Refrigerante seguro para el medioambiente que puede brindar puntos LEED adicionales.

## APC by SCHNEIDER ELECTRIC INROOM CHILLED WATER



Unidad de aire acondicionado por agua helada tipo InRoom de APC by Schneider Electric

### Guía de especificaciones

Soluciones de enfriamiento de precisión con agua helada en el ámbito de la sala para todos los entornos de centros de datos. Enfriamiento de sala eficiente con bajo costo de propiedad. La serie de productos InRoom de agua helada se construye a pedido y está disponible con cinco tamaños de gabinete. Estas soluciones de agua helada de alto rendimiento energético están disponibles a fin de satisfacer las necesidades de todas las aplicaciones

#### Características y beneficios

##### Disponibilidad

Motores de impulsión directa	Se elimina casi por completo la tensión en los rodamientos, lo que aumenta la vida útil. Permite el balanceo en fábrica de los conjuntos de ventiladores y motores, lo que disminuye la vibración y acelera la puesta en marcha.
Humidificador por vapor	La humedad está controlada por un humidificador con contenedor de vapor autónomo que maximiza la eficiencia y facilita el mantenimiento. El contenedor de vapor puro mantiene una capacidad de salida constante y requiere muy poco mantenimiento programado.

##### Costo total de propiedad

Ventiladores con velocidad variable	Los ventiladores con velocidad variable reducen el consumo de energía durante los períodos en que baja la necesidad de refrigeración.
Recuperación eléctrica de calor	Evita la refrigeración excesiva durante la deshumidificación.

##### Funcionabilidad

Acceso frontal para el mantenimiento	El sistema cuenta con un acceso frontal total para que el servicio técnico pueda realizar el mantenimiento de rutina de los componentes. El acceso
--------------------------------------	--

frontal también reduce la superficie que ocupa el sistema, lo cual posibilita que las unidades puedan ubicarse una junto a la otra.

## Manejabilidad

Control de grupos redundantes (RGC)	Admite la comunicación entre un máximo de 4 grupos de aires acondicionados de precisión a fin de ofrecer las características de redundancia, prevención de conflictos entre equipos (demand fighting) y mode assist, además de permitir compartir globalmente determinadas configuraciones.
Controlador de microprocesador	Incluye control inteligente, control de respuesta activa y monitoreo en tiempo real. El sistema es controlado por un microprocesador que proporciona funcionalidad de control de alto nivel e interfaz humana por medio de una pantalla alfanumérica de cuatro líneas y ochenta caracteres.
Interfaz de red	Permite administrar sus dispositivos conectándolos directamente a la red con una dirección IP dedicada; así, no es necesario recurrir a algún tipo de proxy, por ejemplo, un servidor. Se habilitan las funciones de administración a través de un explorador Web, Telnet o SSH. El sistema de notificaciones le informa sobre posibles problemas a medida que estos se presentan.

## APC by SCHNEIDER ELECTRIC INROOM DIRECT EXPANSION



Unidad de aire acondicionado por expansión directa InRoom de APC by Schneider Electric

### Guía de especificaciones

Soluciones de enfriamiento de salas con expansión directa y precisión para todos los entornos de centros de datos. Enfriamiento de sala eficiente con bajo costo de propiedad.

Los productos InRoom Direct Expansion se construyen a pedido y están disponibles en cinco tamaños de gabinete. Estas soluciones de alto rendimiento energético están disponibles en configuraciones de enfriamiento por aire, por agua y por glicol con opciones multicool y para economización a fin de satisfacer las necesidades de cada aplicación.

#### Características y beneficios

##### Disponibilidad

Motores de impulsión directa	Se elimina casi por completo la tensión en los rodamientos, lo que aumenta la vida útil. Permite el balanceo en fábrica de los conjuntos de ventiladores y motores, lo que disminuye la vibración y acelera la puesta en marcha.
Humidificador por vapor	La humedad está controlada por un humidificador con contenedor de vapor autónomo que maximiza la eficiencia y facilita el mantenimiento. El contenedor de vapor puro mantiene una capacidad de salida constante y requiere muy poco mantenimiento programado.
Compresores de espiral	Emplean pocas partes móviles, lo que aumenta la confiabilidad y la expectativa de vida útil.

##### Costo total de propiedad

Ventiladores con velocidad variable	Los ventiladores con velocidad variable reducen el consumo de energía durante los períodos en que baja la necesidad de refrigeración.
Refrigerante ecológico	Refrigerante seguro para el medioambiente que puede brindar puntos LEED adicionales.
Recuperación eléctrica de calor	Evita la refrigeración excesiva durante la deshumidificación.

## Funcionabilidad

**Acceso frontal para el mantenimiento** El sistema cuenta con un acceso frontal total para que el servicio técnico pueda realizar el mantenimiento de rutina de los componentes. El acceso frontal también reduce la superficie que ocupa el sistema, lo cual posibilita que las unidades puedan ubicarse una junto a la otra.

## Manejabilidad

**Control de grupos redundantes (RGC)** Admite la comunicación entre un máximo de 4 grupos de aires acondicionados de precisión a fin de ofrecer las características de redundancia, prevención de conflictos entre equipos (demand fighting) y mode assist, además de permitir compartir globalmente determinadas configuraciones.

**Controlador de microprocesador** Permite realizar un control proactivo y monitoreo en tiempo real por medio de una pantalla alfanumérica de ochenta caracteres y cuatro líneas.

**Interfaz de red** Permite administrar sus dispositivos conectándolos directamente a la red con una dirección IP dedicada; así, no es necesario recurrir a algún tipo de proxy, por ejemplo, un servidor. Se habilitan las funciones de administración a través de un explorador Web, Telnet o SSH. El sistema de notificaciones le informa sobre posibles problemas a medida que estos se presentan.