



## ABC Cooling

Webinar Interactivos



### Programa

- 13 Mar. Conceptos Básicos de Enfriamiento, circulación y ventilación.
- 20 Mar. Equipos de Enfriamiento Small Business IT.
- 03 Abr. Equipos de Enfriamiento Enterprise.
- 10 Abr. Monitoreo de centro de datos y microdatacenters.

# Monitoreo de Centro de Datos y Micro DataCenter

## Los ambiente IT son vulnerables

- Mas compacto, mas rápido, mas calor
- Recursos humanos insuficientes
  - Sitios sin atención durante mas tiempo
- Sitios remotos
  - Instalación de equipos
- Sitios sin las condiciones adecuadas
  - Huecos entre la seguridad digital y la física
- Ambientes multi-vendor
- Perdida de continuidad
- Menores niveles de servicio
- Menor productividad
- Perdida de oportunidades

## Monitoreo y Administración

Las soluciones de APC by Schneider para administración son fáciles de utilizar e implementar. Las soluciones funcionan juntas o por separado, lo que le permite monitorear dispositivos localmente a través de las redes informáticas existentes o de la Web, y recibir notificaciones sobre problemas del sistema en su correo electrónico o dispositivo móvil brindando información sobre problemas que afecten la disponibilidad del sistema, reducen la carga administrativa y se adaptan a las cambiantes necesidades de negocios.

### Netbotz



Las soluciones de APC by Schneider para monitoreo de seguridad y ambiental ofrecen la capacidad de detectar amenazas y emitir alarmas cuando son identificadas. Desde un único dispositivo apto para comunicación IP, los administradores pueden monitorear amenazas ambientales, tales como cambios de temperatura y humedad o fugas, así como detectar accesos no autorizados e implementar esquemas de vigilancia por video en tiempo real.

#### ■ Vigilancia

- Cree un registro visual de las personas que ingresan en áreas seguras y de sus actividades mientras se encuentran allí
- Dispositivos de pared o para rack con cámaras

#### ■ Monitoreo ambiental

- Proteja su infraestructura física para redes críticas contra amenazas ambientales por medio de una amplia variedad de sensores

#### ■ Accesorios y sensores

- Suma posibilidades a sus dispositivos de monitoreo
- Dispositivos compactos, sensores externos, cables y ménsulas de montaje

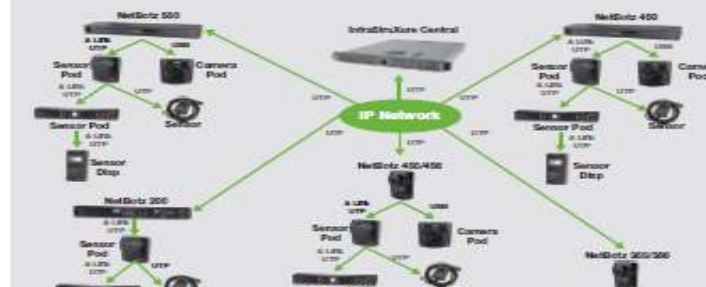
#### ■ Administración centralizada

- Servidor central que permite administrar y monitorear todos sus dispositivos NetBotz®
- Servidores estándar y empresariales disponibles



### Solución para Monitoreo Netbotz®

Los dispositivos NetBotz se conectan a las redes IP existentes, lo que facilita la implementación. Es posible agregarles sensores y cámaras para obtener funciones de monitoreo adicionales. La administración centralizada permite monitorear y gestionar todos los aspectos de los dispositivos NetBotz.



# Seguridad Física y Monitoreo Ambiental

*Protección de la infraestructura física para redes críticas de amenazas físicas y ambientales*



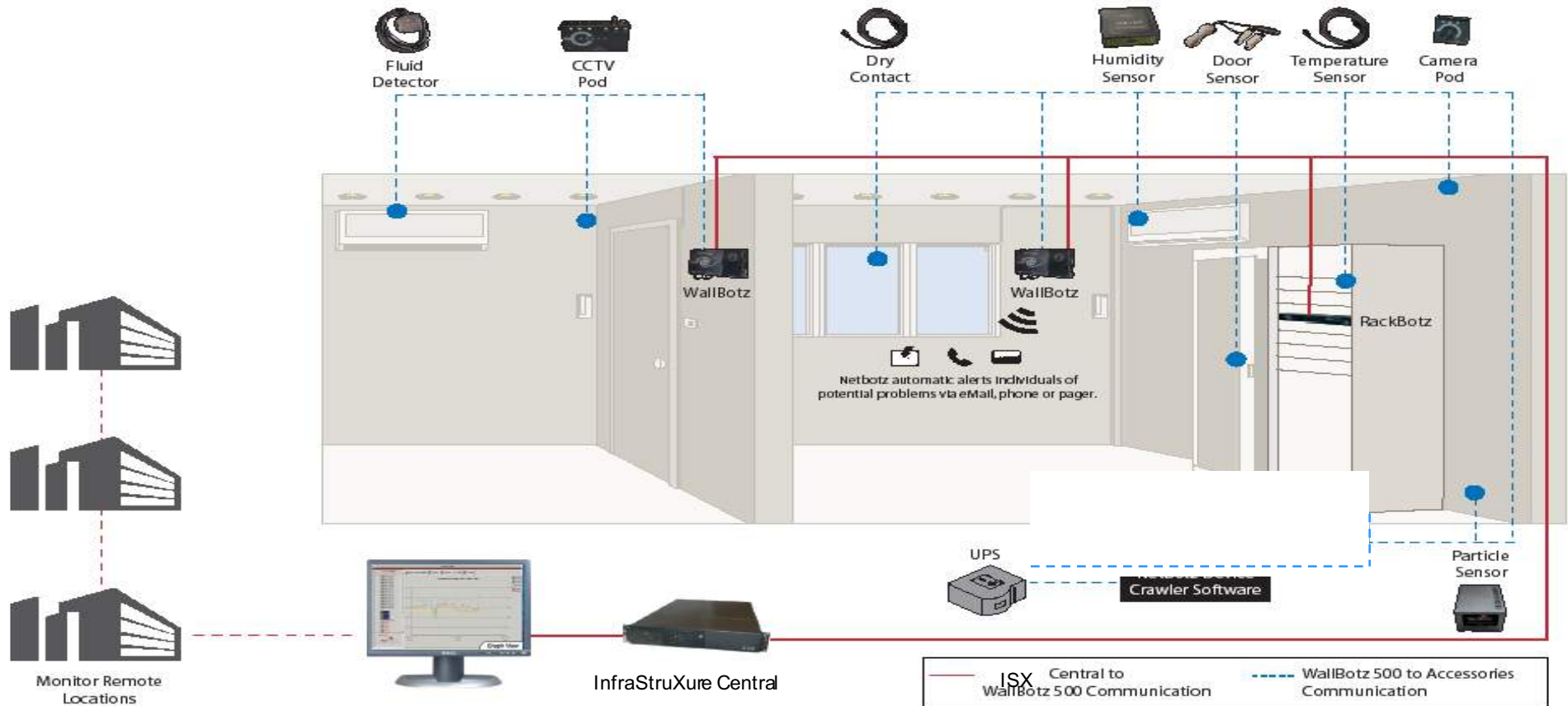
## Beneficios

- Protección contra amenazas físicas, medio ambiente o humanas
  - Seguimiento y grabación de eventos físicos
  - Identificar y resolver errores humanos
  - Monitoreo de fallas
- Disponibilidad
  - Regulaciones de seguridad física
    - HIPAA, SOX, ISO17799, PCI
  - Solución de problemas remotamente
  - Manejo del staff del DC de forma mas efectiva
  - Mejora la comunicación entre IT y el staff de facilities
- Eficiencia energética
  - Operación eficiente con un margen de seguridad adecuado
    - Maximiza la eficiencia mientras se mantiene la disponibilidad
  - Información de eficiencia comparada contra la industria
  - Evita sobrepasar la capacidad instalada
  - Operación dentro de los parámetros de diseño
    - Permite un datacenter dinámico
- Agilidad
  - Crecimiento modular
  - Reduce la necesidad de traslados a sitios remotos



## NetBotz distribución

## ABC Cooling



## Netbotz 250 (NBRK0250)

- Monitoreo ambiental y Acces Control
- Rack-mount 1 RMU
- 6 puertos para sensores externos
  - Temperatura, humedad, apertura de puerta y contacto seco, Humo, Wireless sensor.
  - Puerto A Link
- Hasta 6 Rack Sensor Pod 150
  - Incluye 6 puertos para sensores
- Incluye puertos de energía o control
  - Para controlar otros dispositivos
- Conexión al BMS Modus
- Permite el monitoreo vía red o serial
  - Utiliza un software único





## Netbotz 355/356 (NBWL0355/NBWL0356)

- Monitoreo ambiental y control
- Montaje a pared / techo
- 4 puertos para sensores externos
  - Temperatura, humedad, fluidos, puerta, vibración y contacto seco
- Sensores integrados
  - Temperatura, Flujo aire, Humedad, Punto de rocío, movimiento
- Puertos de comunicaciones
  - Ethernet 10/100 Base-T (Poe)
  - USB Configuración
    - En la parte inferior
- Cámara integrada
  - Imágenes hasta 1280x1024, color 24-bits
  - Hasta 30 fps
- Permite el monitoreo vía red

### ABC Cooling



## Netbotz 455/456 (NBWL0455/NBWL0456)

- Monitoreo ambiental y control
- Montaje a pared / techo
- puertos para sensores externos
  - Temperatura, humedad, fluidos, puerta, vibración y contacto seco
  - Puerto A Link
    - 8 sensores con display
- Sensores integrados
  - Temperatura, Flujo aire, Humedad, Punto de rocío, movimiento
- Puertos de audio y micrófono
- Puertos de comunicaciones
  - Ethernet 10/100 Base-T (Poe)
  - USB Configuración
- Cámara integrada
  - Imágenes 1280x1024, color 24-bits
  - Hasta 30 fps
- Permite el monitoreo vía red

## ABC Cooling



## Netbotz 450 (NBRK0451)

- Monitoreo ambiental y control
- Rack-mount 1 RMU
- Puertos para sensores
  - 6 puertos para sensores externos
  - Puerto A Link
    - 8 sensores con display
- Hasta 2 Sensor Pod 150 o 155
  - Cada sensor pod incluye 4 o 6 puertos para sensores
- Se puede conectar al BMS
- Permite el monitoreo vía red o serial



### Netbotz 570 (NBRK0570)

- Monitoreo ambiental y control
- Rack-mount 1 RMU
- Puertos para sensores
  - 6 puertos para sensores externos
  - Puerto A Link
    - 8 sensores con display
- Hasta 12 Sensor Pod 150 o 155
  - Cada sensor pod incluye 4 o 6 puertos para sensores
- Se puede conectar al BMS
- Permite el monitoreo vía red o serial



## NetBotz Camera Pod 160 (NBPD0160A)

- Puertos de conexión
  - Netbotz 455/456, 450 y 550
    - Conexión puerto USB
  - Conexión de micrófono y altavoces integrado
  - Puerto para sensor de puerta
- Montaje a techo o pared
- Requiere de Advanced Software Pack #1
  - Para habilitar funcionamiento en appliance



## CCTV Pod 120 USB (NBPD0123)

- Conexión de una cámara CCTV análoga
  - S-Video
  - Composite Video
  - Conectores DIN, BNC y RCA
- Conexión al Netbotz
  - USB
- Imágenes hasta 640x480 y 30 fps
- Entradas para micrófono y altavoces
- Puerto para sensor de apertura de puerta

ABC Cooling

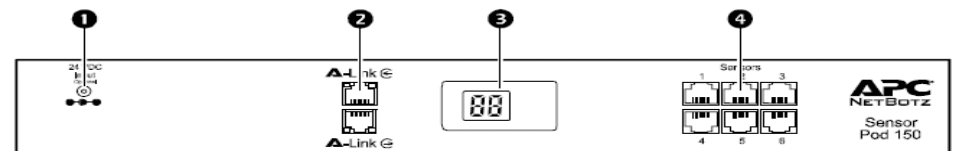
APC<sup>®</sup>  
by Schneider Electric





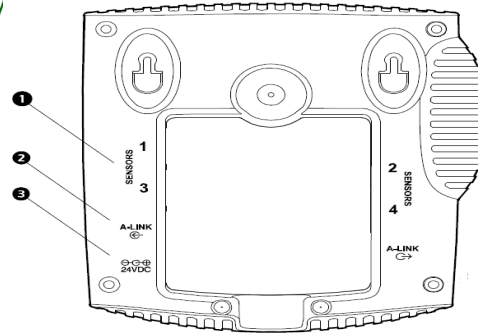
## Sensor Pod 150 (NBPD0150)

- 6 sensores externos
- Montaje a rack
  - Vertical o horizontal
- Puerto de comunicaciones A-Link
  - Hasta 1000 mts
- Detalle puertos
  - 1 Entrada 24 VDC
  - 2 Puertos A-Link
    - Cascado de Sensor Pod 150s y hasta 8 sensores con display
    - NB 200, 450, 455 y 550
  - 3 Display
    - Identificador de sensor Pod
  - 4 Puertos para sensores externos (6)



## Sensor Pod 155 (NBPD0155)

- 4 sensores externos
- Montaje a techo o pared
- Puerto de comunicaciones A-Link
  - Hasta 1000 mts
- Detalle puertos
  - 1 Puertos sensores externos (4)
  - 2 Puertos A-Link
    - Cascado de Sensor Pod 150s y hasta 8 sensores con display
    - NB 450, 455 y 550
  - 3 Entrada 24 VDC
    - Incremento dispositivos A Link



## Sensores externos WIRED

### ABC Cooling

- Accesorios y sensores
  - Sensor de temperatura con display (AP9520T)
  - Sensor de temperatura / Humedad con display (AP9520TH)
  - Sensor de temperatura (AP9335T)
  - Sensor de temperatura / Humedad (AP9335TH)
  - Sensor de apertura de puerta para gabinetes APC (NBES0303)
  - Sensor de apertura de puerta para gabinetes de terceros (NBES0302)



## Sensores externos WIRED

ABC Cooling

- Accesorios y sensores

- Cable para sensor de contacto seco (NBES0304)
- Alarm Beacon (AP9324)
- Sensor de fluidos
- Sensor de vibración
- Sensor de humo
- Sensor de partículas



## Sensores externos

- Cables y distancias
  - Sensores de temp / Hum AP9335TH o temp AP9335T sin display
    - Dist máxima 30 m en la pg Web
  - (En el manual del NB 200 dice 15 mts pg 9)
    - Utilizar el cople RJ-45 suministrado con algunos sensores y cable standard CAT-5
  - Todos los demás sensores
    - Hasta 30.5 m
  - Accesorio Beacon
    - Máximo 100 m utilizando coples RJ-45 y cables CAT-5 standard

## Compatibilidad Sensores WIRELESS

ABC Cooling



El NetBotz Wireless Sensor Pod 180 y el NetBotz USB Coordinator & Router se conectan a un:



- NetBotz Room Monitor 455
- NetBotz Rack Monitor 450
- NetBotz Rack Monitor 550 o 570
- NetBotz Rack Monitor 250

**El monitor de sala NetBotz 455 y el monitor de rack NetBotz 450, 550 y 570 admiten**

- 48 dispositivos inalámbricos (el Coordinador más 47 dispositivos) en una red de sensores inalámbricos.

**En las versiones de NetBotz anteriores a la v4.5.3,**

- el NetBotz Rack Monitor 450 admite un total de 26 dispositivos inalámbricos (el coordinador más 25 dispositivos) en una red de sensores inalámbricos

**El monitor de Rack Netbotz250 admite:**

- 48 dispositivos inalámbricos (el Coordinador más 47 dispositivos) en una red de sensores inalámbricos.



## Sensores WIRELESS

### ABC Cooling








- NBWC100U NetBotz Wireless USB Coordinator & Router
- NBWS100H NetBotz Wireless Temperature & Humidity Sensor
- NBWS100T NetBotz Wireless Temperature Sensor
- NBPD0180 Wirelessly transmit sensor data to a NetBotz appliance.
- NBES0311 NetBotz Temperature Sensor - 32 in. (used with NetBotz Wireless Sensor Pod 180)
- NBES0312 NetBotz Door Switch Sensor for 3rd Party Racks - 62 in. (used with NetBotz Wireless Sensor Pod 180)
- NBES0313 NetBotz Door Switch Sensor for an APC Rack - 62 in. (used with NetBotz Wireless Sensor Pod 180)



Distancia en línea de Vista 100ft  
Distancia entre sensor wireless 2ft

## NetBotz V3 Dispositivos externos

ABC Cooling

	NetBotz 250 	NetBotz 355/356 	NetBotz 455/456 	NetBotz 450 	NetBotz 570 
<b>Sensores externos soportados</b>	89 (47 wireless, 42 wired)	4	16	18	78
<b>Tipo de sensores APC soportados</b>	T, H, Puerta, Humo, Door, Fluido puntual,	T, H, Puntual Fluidos, Puerta, Vibración, Humo, Door	T, H, Puntual Fluidos, Puerta, Vibración, Humo, Door	T, H, Fluidos, Puerta, Vibración, Humo, Door	T, H, Fluidos, Puerta, Vibración, Humo, Door, Fluidos
<b>Numero de cámaras soportadas</b>	0	0 USB, 0 Red, 1 Integrada	1 USB, 2 Red, 1 Integrada	2 USB, 0 Red, 0 Integradas	4 USB 4 Red 0 Integradas
<b>Tipo de cámaras soportadas</b>	N/A	Appliance con cámara integrada	<u>USB</u> : Camera Pod, CCTV Pod <u>Red</u> : Pelco IP Appliance con cámara integrada	<u>USB</u> : Camera Pod, CCTV	<u>USB</u> : Camera Pod, CCTV Pod <u>Red</u> : Pelco IP
<b>Numero sensor pods y/o cámara pods soportados</b>	6	0	2	2	12
<b>Tipo de Pods soportados</b>	Sensor 150	N/A	Camera 150, CCTV 120, Sensor 150 y 155	Camera 150, CCTV 120, Sensor 150 y 155	Camera 150, CCTV 120, Sensor 150 y 155
<b>Numero de puertos para sensores</b>	6	4	4	6	6
<b>Otras conexiones soportadas</b>	Contacto seco	Contacto seco 0-5V	Contacto seco, 0-5V	Contacto seco, 0-5V, 4-20mA	Contacto seco, 0-5V , 4-20mA
<b>Control Acceso</b>	SI				



NetBotz™ 250

## Especificaciones Netbotz 250 (NBRK0255)

Product Specifications	
NetBotz 250 Environmental Monitoring Appliance	NBRK0250
NetBotz Compatibility	
Number of NetBotz wireless sensors supported	47
Number of NetBotz wired sensors supported	42
Sensors supported	wireless temperature (NBWS100T), wireless temp/humidity (NBWS100H), temp (AP9335T), temp/humidity (AP9335TH), spot fluid (NBES0301), door contact (NBES0303), dry contact (NBES0304), vibration (NBES0306), smoke (NBES0307), beacon (AP9324)
Sensor pods supported	Wired sensor pod 150 (NBPD0150), wireless sensor pod 180 (NBPD0180)
Additional connections supported	Switched outlet, voltage output
Electrical	
Input Voltage, nominal	100-240 VAC; 50/60 Hz
Maximum total current draw for AC Line Inlet	10 A (defined by switched outlet load + 0.25 A)
Maximum output voltage for switched outlet	Defined by input voltage
Maximum output current for switched outlet	10 A (defined by switched outlet load)
Voltage for Voltage Output contacts	12 Vdc, 24 VAC
Current capacity of Relay Output contacts	1 A, 30 V AC/DC (rated for Class 2 circuits only)
Physical	
Dimensions (H x W x D)	43.6 x 431.8 x 59.2 mm (1.72 x 17.00 x 2.33 in)
Shipping dimensions (H x W x D)	67 x 450 x 225 mm (2.6 x 17.8 x 8.9 in)
Weight	1.26 kg (2.80 lb)
Shipping Weight	3.00 kg (6.50 lb)

## Kit Inicial incluido Netbotz 250 (NBRK0255)

### ABC Cooling



NetBotz 250  
Appliance

5-15 Power  
Cable



C14 Power  
Cable



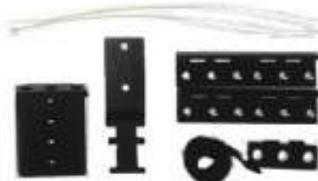
Mini USB  
cable



Wired temp  
& humidity  
sensor



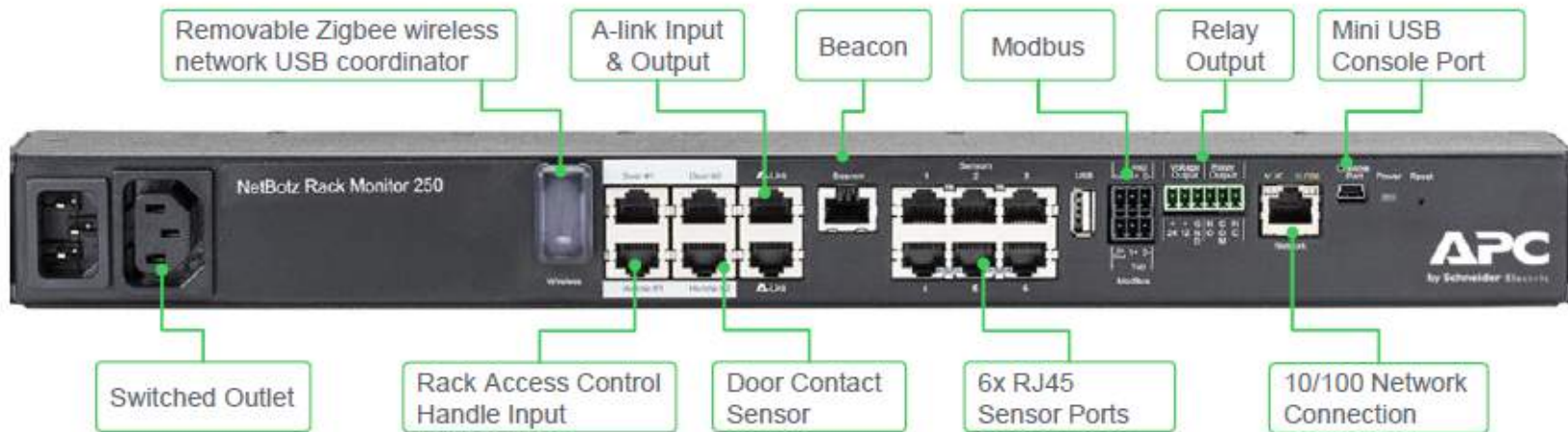
Wireless  
temp sensor  
& coordinator



Mounting  
hardware

## Overview Netbotz 250 (NBRK0255)

### NetBotz 250 Environmental Monitoring and Access Control Appliance





## Kit Netbotz 250 con Control de Acceso Gabinetes Netshelter

NBACS125	NBACS1356
Netbotz 250 appliance and rack access control solution with 125 kHz Handles	Netbotz 250 appliance and rack access control solution with 13.56 MHz Handles
	
NetBotz 250 Appliance, wireless temperature sensor, wireless coordinator, wired temp/humidity sensor, (2) door contacts, (2) 125 kHz handle kits	NetBotz 250 Appliance, wireless temperature sensor, wireless coordinator, wired temp/humidity sensor, (2) door contacts, (2) 13.56 MHz handle kits
H10301 – Standard 26 Bit H10302 – 37 Bit w/o facility code H10304 – 37 bit w/ facility code CORP1000	MIFAREC4 – Mifare Classic 4 byte MIFAREC7 – Mifare Classic 7 byte MIFAREDF – Mifare DESfire MIFAREPL – Mifare Plus ** iClass will be supported in 2017

## DCIM Software de administración

- Solución de monitoreo y administración
- Mejor utilización de los recursos y activos

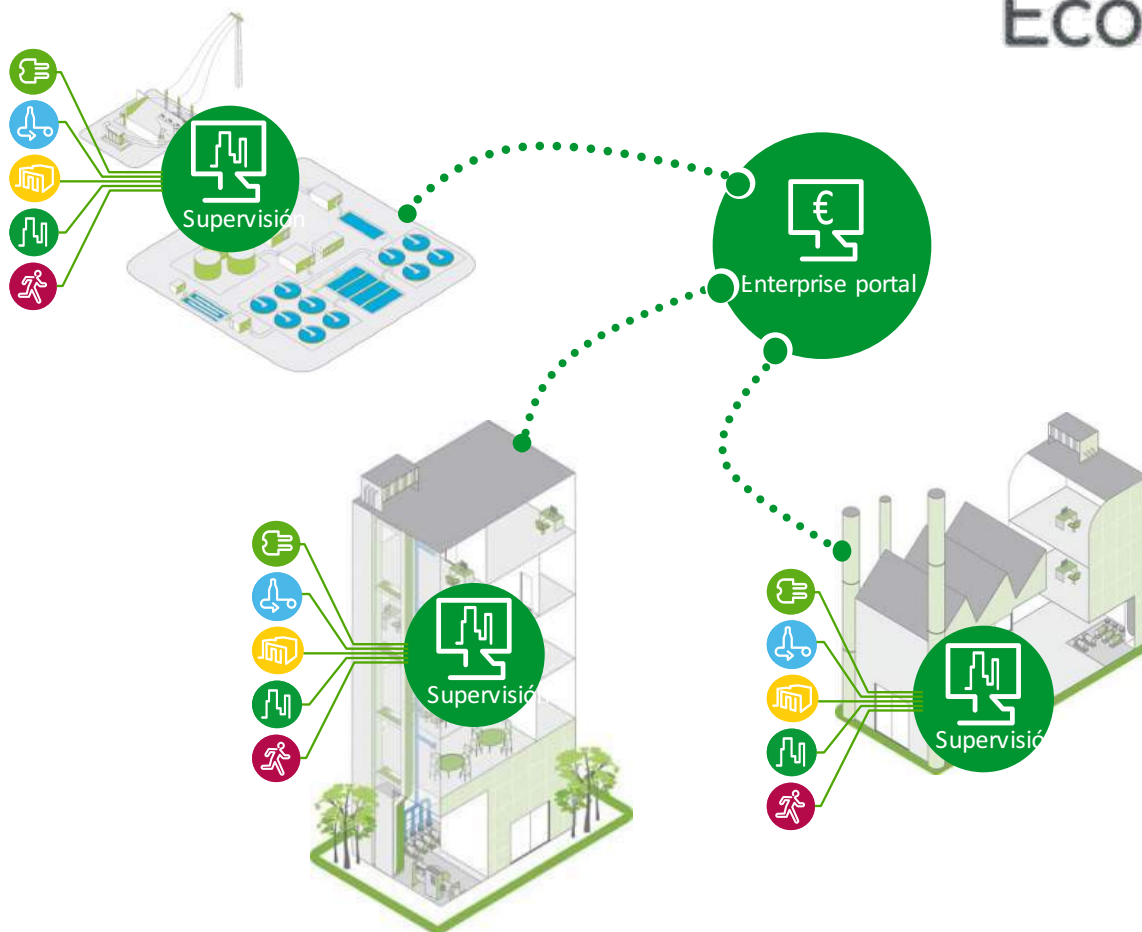


## Integración de los diferentes sistemas del edificio

ABC Cooling

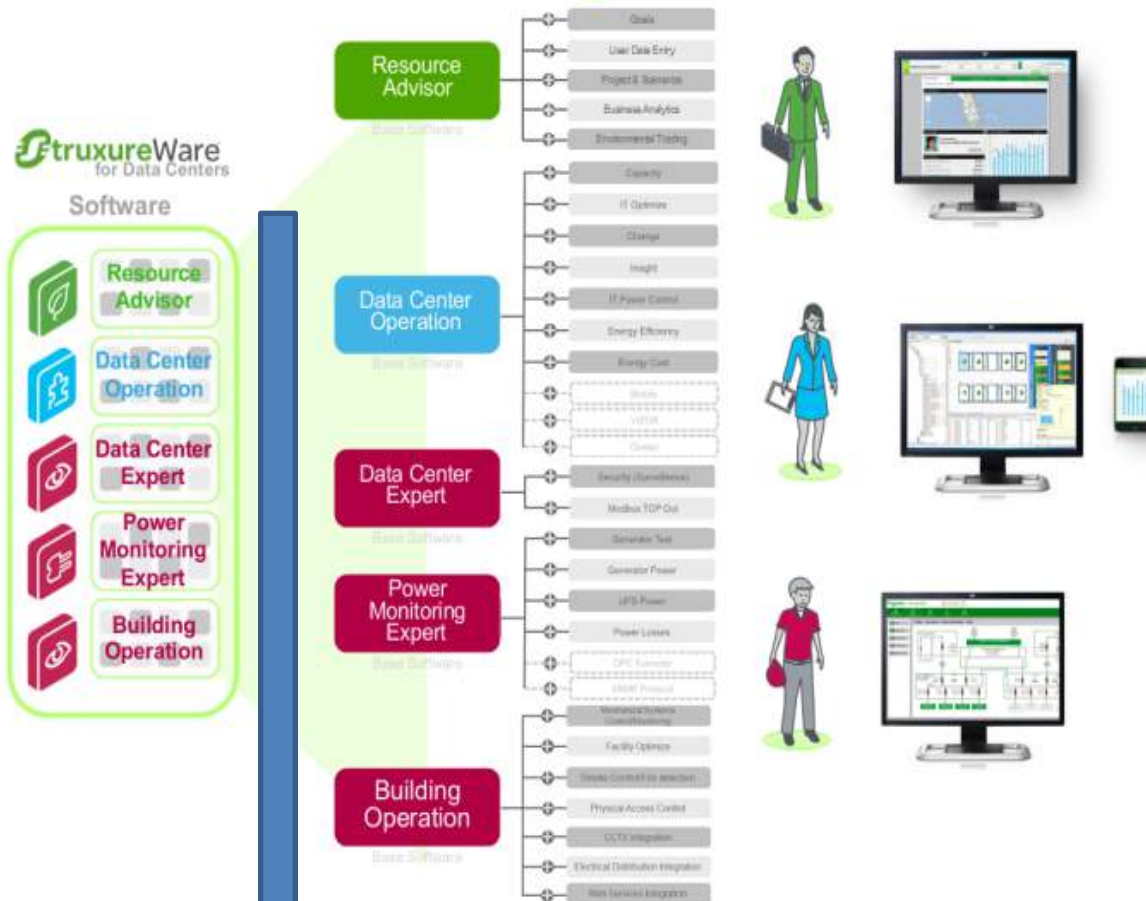
EcoEstruxure ABC Bosch Electric

Integración de datos, potencia, seguridad, enfriamiento, automatización desde la acometida hasta la salida eléctrica  
Administración inteligente de la energía



# Data Center Infrastructure Manager (DCIM)

**ABC Cooling**







# StruxureWare for Data centers

## Control Layer

- **Data Center Expert**

Centralized management of critical physical infrastructure



**Data Center  
Expert**

- **Power Monitoring Expert**

Electrical power, energy and power quality monitoring  
From Utility to rack



**Power Monitoring  
Expert**

- **Building Expert**

Monitoring and automation of cooling distribution system



**Building  
Expert**

## DC Expert Physical server



- Maximum configuration

	Data Center Expert Basic AP9465	Data Center Expert Standard AP9470	Data Center Expert Enterprise AP9475
Max # Devices	Up to 525 devices	Up to 2025 devices	Up to 4025 devices
Surveillance	Up to 15 surveillance cameras	Up to 125 surveillance cameras	Up to 250 surveillance cameras

- Pre-Loaded configuration

	Data Center Expert Basic AP9465	Data Center Expert Standard AP9470	Data Center Expert Enterprise AP9475
Pre – Loaded licenses	25 devices	25 devices	25 devices
Surveillance	1 License	1 License	1 License





## Schneider Electric IT Business = APC

Comprometido con la innovación, ayuda a las personas y a las organizaciones a maximizar el uso de la energía de manera más segura, más fiable y más eficiente.

APC es pionero en soluciones de eficiencia energética para aplicaciones de tecnología crítica, diseñadas, instaladas y mantenidas a lo largo de todo su ciclo de vida.

APC, es líder global en servicios críticos de energía y refrigeración, provee de productos líderes para la industria, software y sistemas para el hogar, oficinas, Centros de Datos, industria.



Especialista global en administración de energía™

## Las soluciones APC incluyen:

Unidades de Respaldo de Energia (UPS)



Unidades de refrigeración de precisión,



Gabinetes Racks,



Seguridad física, Software de gestión y diseño para centros de datos.



Servicios de Preventa y Posventa



**Esquema de comercialización por medio de distribución con Partner de Negocios**

# Infra<sup>E</sup>truxure

- Modular
- Escalable
- Redundante
- Monitoreable

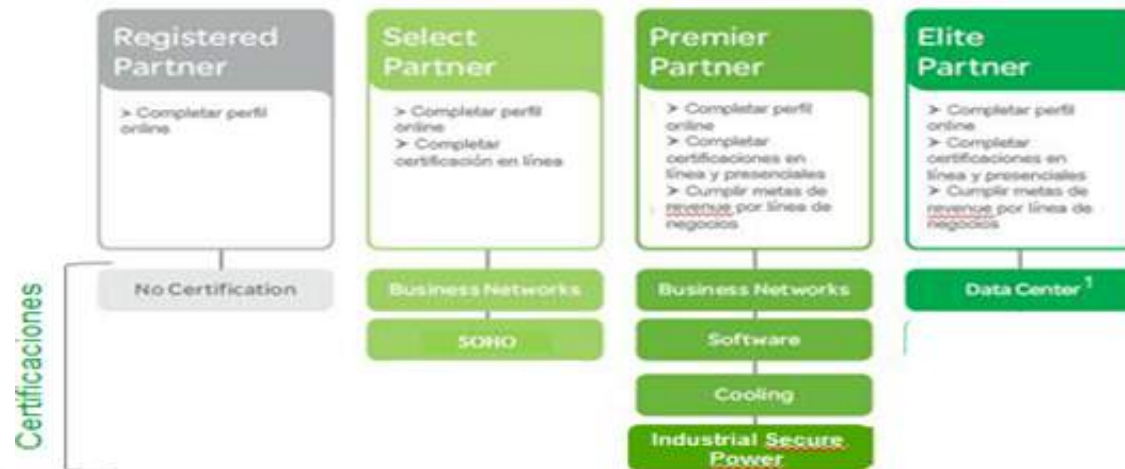


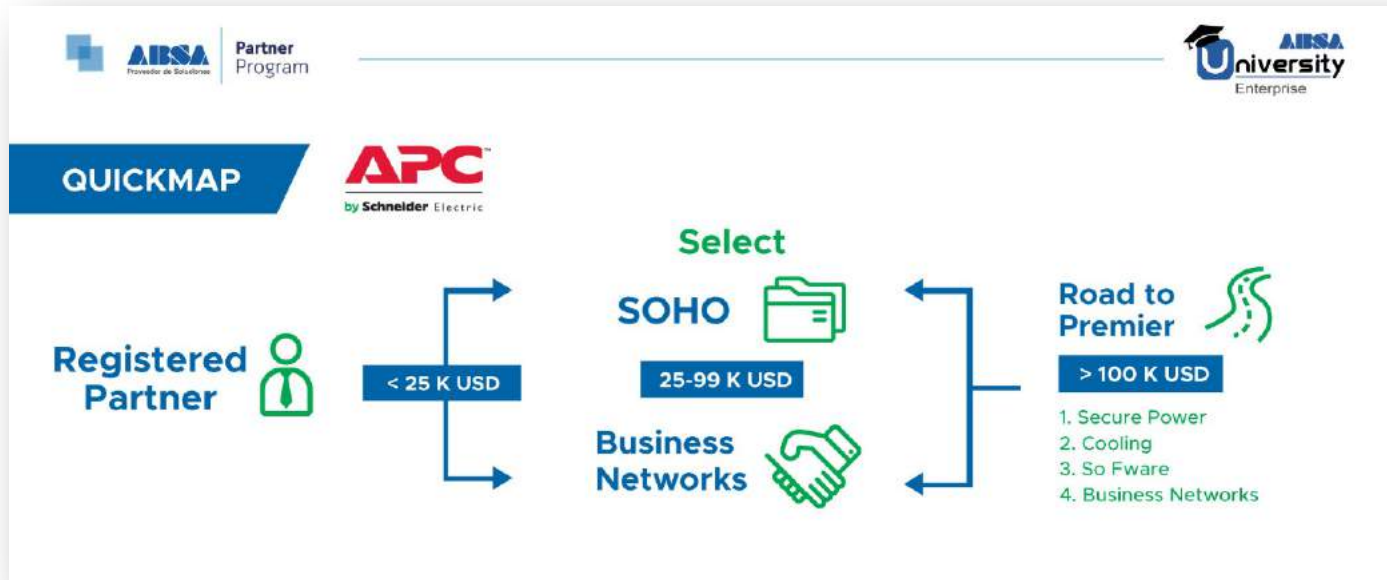
**Schneider**  
Electric

## Programa de Canales APC

### Beneficios

El programa ofrece privilegios, oportunidades de incrementar su rentabilidad, de ser más competitivo y de diferenciarle en el mercado con la finalidad principal de mantener un compromiso valioso y de largo plazo con nuestros socios de negocio.





# CATÁLOGO DATACOM 2018

## ABC Cooling

### Energy

#### UPS PARA REDES Y SERVIDORES



#### SRT10KXLT

APC Smart SRT UPS 10000VA (10kva)/10kw, tpo torre, 208V, topología On-Line, con display, Redes y Servidores.



Los equipos Smart-UPS SRT, SURT, topología On-Line, brindan protección de energía eficaz y confiable a las compañías con gran exigencia en calidad de energía, disponibles en un formato convertible para rack o torre, con capacidad de configuración de autonomía extendida con paquetes de baterías externas, cuentan con monitoreo y administración remota por medio de la tarjeta de red integrada (incluido en equipos ≥ 5kva), accesorio opcional en equipos < 5 kVA).

Entornos de aplicación: Servidores, almacenamiento, virtualización, cómputo del edificio, redes de voz-datos, redes de seguridad, micro y pequeños Datacenter, laboratorios y aplicaciones de la Industria ligera.

#### SURT5000RMLPSU

APC Smart SRT UPS 5000VA (5kva)/4800watts, Montaje Rack, 208V/220V, topología On-Line, Redes y Servidores.



#### SURT5000RMLPSU

APC Smart SRT UPS 5000VA (5kva)/4800watts, Montaje Rack, 208V/220V, topología On-Line, Redes y Servidores.



#### SURT3000L

APC Smart SRT UPS 3000VA (3kva)/2100watts, 120V, Tipo torre, Topología On-Line.



#### SRT5KTF

Transformador de bajada de voltaje 208V/120V, 5kVA.



#### SRT6KXLT

APC Smart SRT UPS 6000VA (6kva)/4800watts, tpo torre, 208V, topología On-Line, con display, Redes y Servidores.



#### SRT5KXLT

APC Smart SRT UPS 5000VA (5kva)/4250watts, tpo torre, 208V, topología On-Line, con display, Redes y Servidores.



#### SRT12000LA

APC Smart SRT UPS 2200VA (2.2kva)/1800watts, 120V, tpo torre, Topología On-Line, con Display, Redes y Servidores.



#### SRT1000MTF

Transformador de bajada de voltaje 120V/208V/220V, Smart-UPS 8/10/15/20KVA, Symetra LX.



#### G3ST10KXLT25

UPS Galaxy5000, 10kva/8kW Inicial, 220v entrada, 220v-220v salida, con una batería integrada soporta hasta 2 intervalos, incluye tarjeta monitoreo remoto y puesta en marcha.



#### G3ST15KXLT25

UPS Galaxy5000, 15kva/12kW Inicial, 220v entrada, 220v-220v salida, con una batería integrada soporta hasta 4 intervalos, incluye tarjeta monitoreo remoto y puesta en marcha.



#### G3ST20KXLT25

UPS Galaxy5000, 20kva/16kW Inicial, 220v entrada, 220v-220v salida, con una batería integrada soporta hasta 4 intervalos, incluye tarjeta monitoreo remoto y puesta en marcha.



### Cooling

#### SISTEMA DE ENFRIAMIENTO IN-ROW SC

#### ACSC100

Enfriamiento inrow SC, 5kw (1.5 Ton), Expansión directa, Auto contenido, 200-240v 60hz.



\*Consultar disponibilidad con la ejecutivo ABSA

El producto inrow está diseñado de manera de acercar el enfriamiento a la carga informática donde se origina el calor. Aire de precisión de expansión directa, tipo columna (inrow), Auto-contenido, con ventiladores de velocidad variable, incluye tarjeta de monitoreo SNMP, no controla humedad, requiere puesta en marcha. Aplicación típica de Enfriamiento directamente acoplado con aire para: gabinetes, salas de cabido, salas de servidores, Micro-Centro de datos.



El programa de capacitación de Grupo ABSA, que por medio de talleres, webinars y cursos presenciales te acompañan en el aprendizaje desde los conceptos básicos hasta la certificación.

**PANDUIT**

**Panasonic**

**APC**  
by Schneider Electric

**BOSCH**  
Innovación para tu vida

**Hewlett Packard**  
Enterprise

**aruba**  
a Hewlett Packard  
Enterprise company

**TRENDnet**

**Synology**

y muchas más

Visita nuestro calendario



[www.grupoabsa.com/datacom](http://www.grupoabsa.com/datacom)

[www.absaonline.mx](http://www.absaonline.mx)

[www.grupoabsa.com](http://www.grupoabsa.com)

Tel: 33 21847646

## ABC Cooling

**APC**  
by Schneider Electric



## ABC Cooling

Webinar Interactivos



### Programa

- ✓ 13 Mar. Conceptos Básicos de Enfriamiento, circulación y ventilación.
- ✓ 20 Mar. Equipos de Enfriamiento Small Business IT.
- ✓ 03 Abr. Equipos de Enfriamiento Enterprise.
- ✓ 10 Abr. Monitoreo de centro de datos y microdatacenters.





*DCCA. Paúl Díaz Cota*

*[paul.diaz@grupoabsa.com](mailto:paul.diaz@grupoabsa.com)*

*Cel. 614-4275524;*

*Tel: 614-4425430 Ext. 5118*

*Chihuahua, Chih., Mexico.*

*[www.grupoabsa.com](http://www.grupoabsa.com)*



APC Small IT Certification

APC Datacenter Technical Training

APC Technical Cooling Certification

**CEDIS Guadalajara, Jal.**  
Av. Dr. Roberto Michel No. 780, Col. San carlos C.P. 44460  
Tel. (33) 3942 8900

**Oficinas:**

**Aguascalientes, Ags.**  
Av. Convención de 1914 Nte. No. 2102  
Col. Buenos Aires C.P. 20020  
Tel. (449) 978 8730

**Chihuahua, Chih.**  
Vialidad los Nogales No. 3303  
Col. Pedro Domínguez C.P. 31137  
Tel. (614) 442 5430

**Cd. Juárez, Chih.**  
Camino Techomex No. 7163  
Col. Jarudo del Norte C.P. 32652  
Tel. (656) 233 0474

**Guadalajara**  
Federalismo Sur No. 947  
Col. Moderna C.P. 44190  
Tel: (33) 3880 1080

**Cd. México**  
Calle Lic. Juan Fernandez Albarrán No. 35  
Col. Parque Industrial San Pablo Xalpa C.P. 54170  
Tel. (55) 5339 0190

**Cd. Obregón, Son.**  
Esteban Baca Calderón No. 1009  
Col. Sochiloa C.P. 85150  
Tel. (644) 417 7087

**Culiacán, Sin.**  
Ignacio Aldama No. 373 Sur  
Col. Miguel Alemán C.P. 80200  
Tel. (667) 712 4885

**Hermosillo, Son.**  
Paseo Río Sonora Sur No. 151  
Proyecto Río Sonora C.P. 83270  
Tel. (662) 109 0170

**León, Gto.**  
Av. Las Trojes No. 103  
Col. Las Trojes C.P. 37227  
Tel. (477) 711 1120

**Mérida, Yuc.**  
Calle 59A (Jacinto Canek) No. 312B  
Col. Yucalpeten C.P. 97238  
Tel. (999) 945 6665

**Monterrey, NL**  
San Fernando No. 833  
Col. Miltras Norte C.P. 64320  
Tel. (81) 8123 9559

**Nogales, Son.**  
Calz. Industrial Nvo. Nogales No. 190  
Parque Industrial Nvo. Nogales C.P. 84094  
Tel. (631) 314 4968

**Tijuana, B.C.**  
Prolongación Eliete No. 90  
Col. Las Huertas 1ª Sección C.P. 22116  
Tel. (664) 906 1450

**Zacatecas, Zac.**  
Calle 20 de Noviembre No. 136  
Col. Sierra de Alicia C.P. 98050  
Tel. (492) 922 6411