

SpaceLogic IP-IO

Controladores de sala de planta

EcoStruxure™ Building



Introducción

El módulo SpaceLogic™ IP-IO proporciona expansión de E/S a su aplicación HVAC a través de BACnet/IP. El módulo de E/S puede compartir sus recursos de E/S entre aplicaciones que se ejecuten en servidores de automatización, controladores RP y MP o sistemas de terceros. Al admitir alarmas locales y registro de tendencias locales, el módulo IP-IO evita el tráfico innecesario en la red mientras puede registrar información importante de forma local. El módulo IP-IO puede instalarse cerca de las instalaciones en el campo, lejos del servidor de automatización o del controlador BACnet/IP. Todos los modelos IP-IO incluyen una pantalla opcional para poder ver y controlar las entradas y salidas.

El módulo IP-IO tiene las siguientes características:

- Conectividad IP Ethernet, con puerto dual.
- Nodo BACnet/SC
- Una versátil combinación de puntos de E/S
- Supervisión avanzada
- Aplicación móvil Commission para la puesta en marcha del controlador antes de que se instale el BMS
- Compatibilidad con el software EcoStruxure Building Operation, que proporciona herramientas de ingeniería eficientes.
- Actualización con firmware firmado

SpaceLogic IP-IO

Para obtener información sobre el número máximo de módulos IP-IO que pueden utilizarse con un servidor de automatización o un controlador BACnet/IP, consulte las directrices de arquitectura.

Conectividad IP, topologías de red flexibles y compatibilidad con aplicaciones BACnet/SC

El módulo IP-IO se basa en protocolos abiertos que simplifican la interoperabilidad, la configuración IP y la gestión de dispositivos, y puede habilitarse como un nodo BACnet/SC para aumentar la ciberseguridad:

- Dirección IP
- Comunicaciones BACnet/IP o BACnet/SC
- Fácil configuración de red con DHCP

El módulo IP-IO tiene un puerto de Ethernet doble que permite topologías de red flexibles:

- Estrella
- Conexión en cadena
- Anillo Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)

En una topología de estrella, el módulo IP-IO y el servidor matriz EcoStruxure BMS están conectados de forma individual a un

conmutador Ethernet. Conecte en cadena varios módulos IP-IO para reducir el tiempo y el coste de instalación. Utilice una topología de anillo RSTP cuando quiera que un módulo IP-IO no operativo sea detectado y tenga una recuperación rápida y eficiente.

Compatibilidad con BACnet/SC (Secure Connect)

El módulo IP-IO admite aplicaciones BACnet/SC como nudo BACnet/SC. Esto permite utilizar el módulo IP-IO en una red BACnet/SC. De este modo, es posible transportar de forma segura el tráfico BACnet y la información entre dispositivos BACnet/SC a través de redes privadas y públicas sin necesidad de BBMD, VLAN ni VPN, ya que el protocolo BACnet/SC utiliza la tecnología WebSocket y el cifrado TLS 1.3.c Además, BACnet/SC utiliza la gestión de certificados para ayudar a garantizar que solo los dispositivos autorizados para estar en una red BACnet/SC puedan operar en esa red.

Modelos con una versátil combinación de puntos de E/S

El módulo IP-IO se oferta en tres modelos con distintos puntos de E/S y una variada combinación de tipos de puntos E/S para satisfacer una gran variedad de aplicaciones. Las entradas o salidas universales son muy flexibles y se pueden configurar tanto como entradas o salidas.

Tipos de puntos de E/S por modelos IP-IO

Tipos de puntos E/S	IP-IO-DI10	IP-IO-UIO10	IP-IO-UIO5DOFA4
Entradas digitales	10	-	-
Universal E/S Tipo Ub	-	10	5
Salidas de relé Forma A	-	-	3
Salidas de relé de alta potencia Forma A	-	-	1

Configuraciones por tipos de puntos de E/S

Configuración	Entradas digitales	Universal E/S Tipo Ub	Salidas de relé Forma A	Salidas con relé de alta potencia Forma A
Entradas digitales	Sí	Sí	-	-
Entradas de contador	Sí	Sí	-	-
Entradas supervisadas	-	Sí	-	-
Entradas de voltaje (0 a 10 VDC)	-	Sí	-	-

SpaceLogic IP-IO

Continued

Configuración	Entradas digitales	Universal E/S Tipo Ub	Salidas de relé Forma A	Salidas con relé de alta potencia Forma A
Entradas de corriente (0 a 20 mA)	-	Sí	-	-
Entradas de temperatura	-	Sí	-	-
Entradas resistivas	-	Sí	-	-
Entradas de temperatura de RTD de 2 cables	-	Sí	-	-
Salidas de tensión (0 a 10 VDC)	-	Sí	-	-
Salidas digitales	-	-	Sí	Sí
Salida de impulsos digitales	-	-	Sí	Sí
Salidas PWM	-	-	Sí	Sí
Salidas TriState	-	-	Sí	-
Salida en pulsos TriState	-	-	Sí	-

Entradas digitales

Las entradas digitales se pueden usar como soluciones rentables para detectar entradas digitales de contacto seco en aplicaciones, como supervisión de puntos de alarma o de estado de los equipos. Como entradas de contador, las entradas digitales suelen usarse en aplicaciones de medición de la energía.

Entradas/salidas universales

Las entradas/salidas universales son indicadas para cualquier combinación de puntos de temperatura, presión, flujo, estado y otros tipos similares en un sistema de gestión energética de los edificios.

Como entradas de contador, las entradas/salidas universales suelen usarse en aplicaciones de medición de la energía. Las entradas RTD son indicadas para puntos de temperatura en un sistema de gestión energética de los edificios. Como entradas supervisadas, se usan en aplicaciones de seguridad en las que es crucial saber si un cable está cortocircuitado. Estos eventos generan una señal específica de alarmas y eventos en el sistema.

Para todas las entradas analógicas, se pueden definir niveles máximos y mínimos para que detecten de forma automática valores superiores o inferiores al rango.

Las salidas/entradas universales también pueden emplearse como salidas de voltaje sin la necesidad de resistencias externas. Por tanto, las entradas/salidas universales admiten toda una serie de dispositivos, como actuadores.

Salidas de relé

Las salidas de relé admiten tipos de puntos digitales de forma A. Los relés de forma A están diseñados para aplicaciones de carga directa.

Salida con relé de alta potencia

La salida de relé de alta potencia es ideal para cambiar entre cargas de hasta 12 A, como el calentamiento de elementos eléctricos.

Supervisión avanzada

El módulo E/S admite tendencias y alarmas locales, activando la operación local cuando el módulo E/S está desconectado.

Con valores alternativos definidos por el usuario, las salidas del módulo de E/S estarán en un estado predecible en casos de interrupción de la red.

El respaldo de la memoria que funciona sin alimentación y el reloj a tiempo real ayudan a prevenir la pérdida de datos y permiten recuperar datos sin problemas después de una interrupción del suministro eléctrico.

Todos los modelos IP-IO pueden equiparse con un módulo complementario (el mismo módulo que se utiliza para el MP-C), que incluye una pantalla y cinco botones. Con este módulo se pueden anular manualmente salidas digitales o analógicas para examen, iniciación y mantenimiento del equipo conectado a las salidas. El poder de procesamiento del módulo garantiza que la operación manual para mantenimiento sea factible. El estado de anulación se puede ver en EcoStruxure Building Operation

SpaceLogic IP-IO

WorkStation y WebStation, permitiendo una supervisión y control precisos.



Mostrar módulo

En WorkStation, usted actualiza el firmware de varios módulos E/S al mismo tiempo y con una pérdida mínima de tiempo. El servidor EcoStruxure BMS monitoriza el firmware instalado para dar soporte a la copia de seguridad, restaurar y reemplazar los módulos E/S. El servidor puede incluir módulos E/S con distintas versiones de firmware.

Aplicación móvil Comission

La aplicación móvil Comission está diseñada para configuración local, uso de campo e iniciación de módulos IP-IO. La aplicación móvil reduce el tiempo de puesta en marcha, permite flexibilidad en la ejecución de proyectos y reduce la dependencia de la infraestructura de red.

La aplicación móvil está diseñada para ser usada con dispositivos Android, Apple (iOS) y Microsoft Windows 10 y Windows 11. Si desea más información, consulte la ficha técnica de EcoStruxure Building Commission.



Aplicación móvil Comission

Mediante la aplicación móvil Comission, puede conectarse a módulos IP-IO y controladores BACnet/IP a través de la red.

Utilizando un punto de acceso inalámbrico o un conmutador de red, puede conectarse a una red de módulos IP-IO y controladores BACnet/IP de la red IP local.

Configuración del dispositivo

Con la aplicación móvil Commission, podrá detectar fácilmente módulos IP-IO y controladores BACnet/IP en la red IP. Puede cambiar la configuración de cada módulo y controlador, incluyendo los ajustes de BACnet y red IP, la localización y el servidor matriz. Para ahorrar tiempo de ingeniería, puede guardar ajustes comunes y reutilizarlos después en los dispositivos del mismo tipo y modelo.

Uso de campo y examen E/S

La aplicación móvil Commission no necesita un servidor EcoStruxure BMS ni una infraestructura de red para funcionar. Puede utilizar la aplicación móvil para cargar la aplicación IP-IO directamente en el módulo local IP-IO y desplegar el módulo IP-IO. La aplicación IP-IO se puede crear en modo desconecto usando Project Configuration Tool o WorkStation mientras se preservan todos los bindings externos a las aplicaciones del servidor y del controlador usando los puntos I/O del módulo IP-IO. También puede realizar una comprobación E/S para garantizar que los puntos E/S del módulo IP-IO están configurados y cableados, y funcionan correctamente.

Ayuda de software de EcoStruxure Building Operation

El potencial del módulo de E/S se revela en su totalidad cuando son parte de un servidor EcoStruxure BMS, lo que proporciona las siguientes ventajas:

- Interfaz de WorkStation/WebStation
- Detección de dispositivos
- Eficiencia en ingeniería

Interfaz de WorkStation/WebStation

WorkStation y WebStation proporcionan una experiencia de usuario consistente independientemente de a qué servidor de EcoStruxure BMS esté conectado el usuario. El usuario puede iniciar sesión en el servidor principal EcoStruxure BMS para realizar la ingeniería, puesta en marcha, supervisión y monitorización de los módulos de E/S y los controladores RP y MP. Consulte las hojas de especificaciones de WorkStation y WebStation para obtener información adicional.

Detección de dispositivos

La opción mejorada Device Discovery de Workstation permite identificar de forma fácil módulos E/S en una red BACnet y asociarlos con su servidor matriz.

Eficiencia en ingeniería

Las operaciones de ingeniería y mantenimiento de los módulos E/S se pueden realizar de forma muy eficiente utilizando las

SpaceLogic IP-IO

características reutilizables de EcoStruxure Building Operation. Con estas características, puede crear bibliotecas de elementos (Custom Types) para una aplicación completa de módulo E/S que contenga configuraciones de puntos E/S y todos los objetos necesarios, como alarmas y tendencias. La aplicación de módulo E/S en la biblioteca Custom Types es reutilizable entre todos los módulos E/S del mismo modelo. Puede usar la aplicación del módulo E/S como base para crear nuevos módulos E/S que funcionen en aplicaciones similares. Puede editar la aplicación de módulo E/S y los cambios se replicarán automáticamente en todos los módulos E/S, mientras que cada módulo E/S mantendrá sus valores locales.

WorkStation permite las operaciones de ingeniería en los módulos E/S tanto en línea como fuera de ella. Puede hacer cambios en la configuración en línea o usar el modo de la base de datos para hacerlos fuera de línea. En el modo base de datos, los cambios se guardan en la base de datos de EcoStruxure Building Operation para que pueda aplicarlos a los módulos E/S más tarde.

La herramienta Project Configuration Tool le permitirá realizar las tareas de ingeniería fuera de línea, sin necesidad de hardware físico, lo que minimiza el tiempo que dedica en la instalación. Puede ejecutar los servidores EcoStruxure BMS de forma virtual y hacer tareas de ingeniería en los controladores RP y MP y los módulos E/S antes de desplegar su servidor, controlador y sus aplicaciones de E/S a los servidores, controladores y módulos E/S en el centro. Para más información, consulte la hoja de especificaciones de Project Configuration Tool.

Actualización con firmware firmado

El uso de firmware firmado digitalmente garantiza una actualización más segura del dispositivo. Durante una actualización, el dispositivo comprueba que se trata de firmware auténtico y no manipulado de Schneider Electric. Si el dispositivo detecta discrepancias en la autenticidad o la integridad del firmware, rechazará la actualización. Una vez que se haya actualizado el dispositivo con firmware firmado, todas las actualizaciones posteriores deberán realizarse con una versión de firmware firmada.

Números de referencia de IP-IO

Producto	Número de referencia
IP-IO-DI10	SXWIPIOAA10001
IP-IO-UIO10	SXWIPIOBA10001
IP-IO-UIO5DOFA4	SXWIPIOCA10001
IP-IO-DI10-BAA ^a	SXWIPIOAA10A01
IP-IO-UIO10-BAA ^a	SXWIPIOBA10A01
IP-IO-UIO5DOFA4-BAA ^a	SXWIPIOCA10A01
IP-IO-DI10-SMK ^b	SXWIPIOAA1S001
IP-IO-UIO10-SMK ^b	SXWIPIOBA1S001
IP-IO-UIO5DOFA4-SMK ^b	SXWIPIOCA1S001

a) Cumple con la ley Buy American Act (BAA).

b) Aprobado para su uso en sistemas de control de humo UL 864. Los modelos de control de humo (SMK) se envían con una versión de software UL 864 validada, que puede ser distinta de la última versión de software lanzada. Para obtener información sobre las revisiones de software aprobadas para el dispositivo cuando se utiliza en sistemas de control de humo UL 864, consulte el documento Revisión de software aprobadas para sistemas de control de humo - Gestión de edificios EcoStruxure, 01-16001-XX-es.

SpaceLogic IP-IO

Números de referencia de los accesorios IP-IO

Producto	Número de pieza
MP-C DISPLAY ^a (Módulo de control manual de pantalla MP-C)	SXWMPCDSP10001
MP-C-BAA DISPLAY ^b (Módulo de visualización de corrección MP-C BAA)	SXWMPCDSP10A01
DIN-RAIL-CLIP, brida de carril DIN paquete de 25 piezas	SXWDINEND10001

a) Aprobado para su uso en sistemas de control de humo UL 864.

b) MP-C-BAA-DISPLAY se incluye en los paquetes conformes con la Buy American Act (BAA) junto con el controlador MP-C-15A-BAA o MP-C-36A-BAA. MP-C-BAA-DISPLAY solo puede pedirse utilizando el número de referencia del paquete MP-C-15A-BAA (SXWMPC15AB10A01) o del paquete MP-C-36A-BAA (SXWMPC36AB10A01). MP-C-BAA DISPLAY no difiere de MP-C DISPLAY en términos de hardware y funcionalidad.

Para más información sobre números de piezas para Accesorios de conectividad de red, consulte la Guía de selección de productos - EcoStruxure Building .

Especificaciones

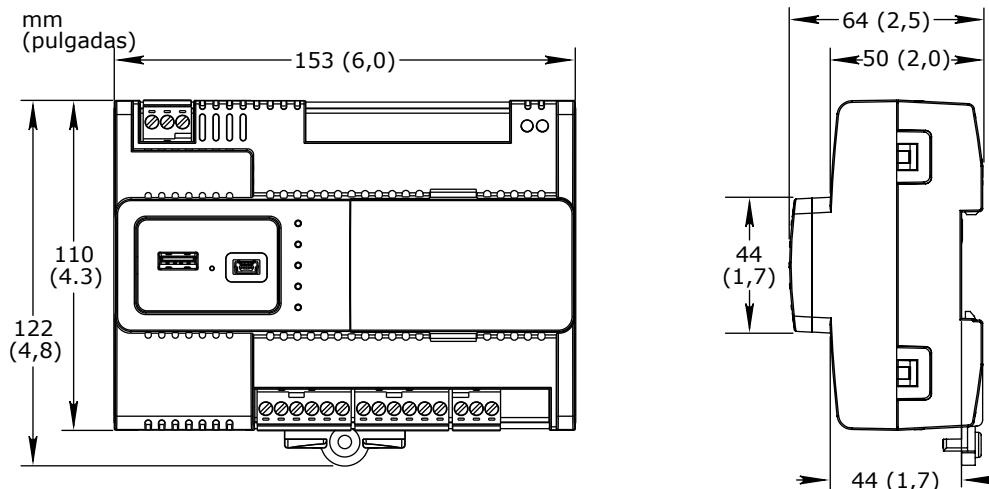
SpaceLogic IP-IO	
Entrada CA	
Tensión nominal	24 VCA
Rango de tensiones de funcionamiento	+/- 20 %
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo máximo	17 VA
Protección de potencia de entrada	Supresión MOV y fusible interno
Entrada CC	
Tensión nominal	24 a 30 VCC
Rango de tensiones de funcionamiento	21 a 33 VCC
Consumo máximo	9 W
Protección de potencia de entrada	Supresión MOV y fusible interno
Entorno	
Temperatura ambiente, funcionamiento	0 a 50 °C (32 a 122 °F) en funcionamiento normal ^a -40 a +60 °C (-40 a +140 °F) para aplicaciones en tejados, instalación horizontal únicamente ^a
a) MP-C Display funciona en el rango de temperaturas of -30 to +60 °C (-22 to +140 °F).	
Temperatura ambiente, almacenamiento	-20 a +70 °C (-4 a +158 °F)
Humedad máxima	95 % humedad relativa sin condensación
Material	
Índice de protección del plástico	UL94-5V
Índice de protección de acceso	IP 20

SpaceLogic IP-IO

Características mecánicas

Dimensiones

153 An. x 110 Al. x 64 Pr. mm (6,0 x 4,3 x 2,5 pulgadas)



Peso, IP-IO-DI10
Incluidos bloques de terminales

0,337 kg (0,742 lb)

Peso, IP-IO-UIO10
Incluidos bloques de terminales

0,336 kg (0,740 lb)

Peso, IP-IO-UIO5DOFA4
Incluidos bloques de terminales

0,357 kg (0,787 lb)

Instalación recomendada

Carril DIN o superficie plana en un armario^a

a) Se recomienda instalar el aparato en una caja (armario), a menos que la normativa local permita una excepción.

Bloques de terminal

Extraíble

Compatibilidad

Comunicación con el servidor EcoStruxure BMS
EcoStruxure Building Operation

versión 2.0.4 y posteriores

Compatibilidad con la red BACnet/SC
EcoStruxure Building Operation

versión 6.0.1 y posteriores

Soporte NTP
EcoStruxure Building Operation

versión 7.0.3 y posteriores

Sistema de control de humo EcoStruxure Building Management^a

EcoStruxure Building Operation Para obtener información, consulte el documento Revisión de software aprobadas del sistema de control de humos - Gestión de edificios EcoStruxure, 01-16001-XX-es.

a) Se aplica a los modelos con control de humos (SMK).

Cumplimiento de normativas

Emissiones

RCM; BS/EN 61000-6-3; BS/EN IEC 63044-5-2; FCC Part 15, Subparte B, Clase B

Inmunidad

BS/EN 61000-6-2; BS/EN IEC 63044-5-3

Estándares de seguridad

Clasificación BS/EN 60730-1; BS/EN 60730-2-11; BS/EN IEC 63044-3; UL 916 C-UL US

SpaceLogic IP-IO

Seguridad de los productos de control de humo^a

UL 864

a) Se aplica a los modelos de control de humos (SMK) y al módulo MP-C DISPLAY. Para obtener especificaciones e información sobre las restricciones que se aplican a los modelos SMK y al módulo de visualización cuando se utilizan en sistemas de control de humos UL 864, consulte la Guía de diseño del sistema de control de humos - Gestión de edificios EcoStruxure, 04-16014-XX-es.

Reloj en tiempo real

Precisión en modo de copia de seguridad, a 25 °C (77 °F)

+/-1 minuto por mes

Tiempo de respaldo, a 25 °C (77 °F)

7 días mínimo

Puertos de comunicación

Ethernet

10/100BASE-TX dual (RJ45), compatible con IEEE 802.3

USB

1 puerto dispositivo USB 2.0 (mini-B)
1 puerto de host USB 2.0 (type-A), 5 VDC, 2,5 W

Comunicaciones

BACnet

BACnet/IP, puerto configurable, predeterminado 47808
BACnet/SC, puerto configurable, sin puerto predeterminado
BTL B-ASC (BACnet Application Specific Controller)^a

a) Consulte el catálogo de productos de BTL para obtener información actualizada sobre las revisiones de firmware incluidas por BTL en la página de inicio de BACnet International.

CPU

Frecuencia

500 MHz

Tipo

ARM Cortex-A7 dual-core

DDR3 SDRAM

128 MB

Memoria Flash NOR

32 MB

Copia de seguridad de memoria

128 kB, FRAM, no volatil

Pantalla MP-C (Opcional)

Extraíble

No

Tamaño de la pantalla

36 An x 17 Al mm (1,4 An x 0,7 Al in.)

Resolución de pantalla

128 x 64 píxeles

Tipo de pantalla

LCD monocromática de FSTN, reiluminación en blanco transreflectiva

Consumo de potencia

Máx. 0,15 W (45 mA at 3,3 V)

Temperatura ambiente, funcionamiento

-30 a +60 °C (-22 a +140 °F)

Temperatura ambiente, almacenamiento

-20 a +70 °C (-4 a +158 °F)

Humedad máxima

9 % humedad relativa sin condensación

Grosor

0,035 kg (0,077 libras)

Cumplimiento de estándares

EN ISO 16484-2

Entradas digitales, DI

Canales, IP-IO-DI10

10, DI1 a DI10

Canales, IP-IO-UIO10

0

SpaceLogic IP-IO

Canales, IP-IO-UIO5DOFA4	0
Valores nominales máximos absolutos	-0,5 a +24 VCC
Protección de entrada digital	Supresor de voltaje transitorio en cada salida digital
Entradas digitales	
Rango	Cierre de interruptor de contacto seco o colector abierto/consumo abierto, 24 VCC; corriente de soldadura 2,4 mA
Anchura de impulso mínima	150 ms
Entradas de contador	
Rango	Cierre de interruptor de contacto seco o colector abierto/consumo abierto, 24 VCC; corriente de soldadura 2,4 mA
Anchura de impulso mínima	20 m/s
Frecuencia máxima	25 Hz
Entradas/salidas universales, Ub	
Canales, IP-IO-DI10	0
Canales, IP-IO-UIO10	10 Ub, de Ub1 a Ub10
Canales, IP-IO-UIO5DOFA4	5 Ub, Ub1 a Ub5
Valores nominales máximos absolutos	-0,5 a +24 VCC
Resolución de convertidor A/D	16 bits
Protección de entrada/salida universal	Supresor de voltaje transitorio en cada salida/entrada universal
Entradas digitales	
Rango	Cierre de interruptor de contacto seco o colector abierto/consumo abierto, 24 VCC; corriente de soldadura 2,4 mA
Anchura de impulso mínima	150 ms
Entradas de contador	
Rango	Cierre de interruptor de contacto seco o colector abierto/consumo abierto, 24 VCC; corriente de soldadura 2,4 mA
Anchura de impulso mínima	20 m/s
Frecuencia máxima	25 Hz
Entradas supervisadas	
Circuito de 5 V, 1 o 2 resistores Combinaciones de interruptores controladas	Solo en serie, solo en paralelo y en serie y paralelo
Rango de resistores Para una configuración con 2 resistores, cada resistor se asume que tiene el mismo valor +/- 5 %	1 a 10 kohm
Entradas de tensión	
Rango	0 a 10 VCC
Precisión	+/- (7 mV + 0,2 % de lectura)
Resolución	1,0 mV
Impedancia	100 kohm

SpaceLogic IP-IO

Entradas de corriente

Rango	0 a 20 mA
Precisión	+/- (0,01 mA + 0,4 % de lectura)
Resolución	1 µA
Impedancia	47 ohm

Entradas resistivas

Precisión de 10 ohm a 10 kohm R = Resistencia en ohmios	+/- (7 + 4 x 10 ⁻³ x R) ohmios
Precisión de 10 kohm a 60 kohm R = Resistencia en ohmios	+/- (4 x 10 ⁻³ x R + 7 x 10 ⁻⁶ x R ²) ohmios

Entradas de temperatura (termistores)

Rango	-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)
-------	-------------------------------

Termistores compatibles

Honeywell	20 kohm
Tipo I (Continuum)	10 kohm
Tipo II (I/NET)	10 kohm
Tipo III (Satchwell)	10 kohm
Tipo IV (FD)	10 kohm
Tipo V (FD con derivación de 11k)	10 kohm linealizados
Satchwell D?T	10 kohm linealizados
Johnson Controls	2,2 kohm
Xenta	1,8 kohm
Balco	1 kohm

Precisión de medida

20 kohm	-50 a -30 °C: +/-1,5 °C (-58 a -22 °F: +/-2,7 °F) -30 a 0 °C: +/-0,5 °C (-22 a +32 °F: +/-0,9 °F) 0 a 100 °C: +/-0,2 °C (32 a 212 °F: +/-0,4 °F) 100 a 150 °C: +/-0,5 °C (212 a 302 °F: +/-0,9 °F)
10 kohm, 2,2 kohm y 1,8 kohm	-50 a -30 °C: +/-0,75 °C (-58 a -22 °F: +/-1,35 °F) -30 a +100 °C: +/-0,2 °C (-22 a +212 °F: +/-0,4 °F) 100 a 150 °C: +/-0,5 °C (212 a 302 °F: +/-0,9 °F)
10 kohm linealizados	-50 a -30 °C: +/-2,0 °C (-58 a -22 °F: +/-3,6 °F) -30 a 0 °C: +/-0,75 °C (-22 a +32 °F: +/-1,35 °F) 0 a 100 °C: +/-0,2 °C (32 a 212 °F: +/-0,4 °F) 100 a 150 °C: +/-0,5 °C (212 a 302 °F: +/-0,9 °F)
1 kohm	-50 a +150 °C: +/-1,0 °C (-58 a +302 °F: +/-1,8 °F)

Entrada de temperatura de RTD

RTD compatibles	Pt1000, Ni1000 y LG-Ni1000
-----------------	----------------------------

SpaceLogic IP-IO

Pt1000

Rango del Sensor	-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)	
Entorno de dispositivos BACnet/IP	Rango del sensor	Precisión de medida
0 a 50 °C (32 a 122 °F)	-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)
0 a 50 °C (32 a 122 °F)	70 a 150 °C: +/-0,7 °C (158 a 302 °F: +/-1,3 +/-0,3 °C (+/-0,54 °F)	
-20 a +70 °C (-4 a +158 °F)	-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)	+/-1,0 °C (+/-1,8 °F)

Ni1000

Rango del sensor	-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)	
Entorno de dispositivos BACnet/IP	Rango del sensor	Precisión de medida
0 a 50 °C (32 a 122 °F)	-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)
-20 a +70 °C (-4 a +158 °F)	-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)

LG-Ni1000

Rango del sensor	-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)	
Entorno de dispositivos BACnet/IP	Rango del sensor	Precisión de medida
0 a 50 °C (32 a 122 °F)	-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)
-20 a +70 °C (-4 a +158 °F)	-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)	+/-0,5 °C (+/-0,9 °F)

Cableado de temperatura de RTD

Resistencia máxima de cableado	20 ohmios/cable (total 40 ohmios)
Capacitancia máxima de cableado	60 nF
La capacitancia y resistencia de cableado suelen corresponderse con un cable de 200 m.	

Salidas de tensión

Rango	0 a 10 VCC
Precisión	+/-60 mV
Resolución	10 mV
Resistencia de carga mínima	5 kohm
Rango de carga	-1 a +2 mA

Salidas de relé, DO

Canales, IP-IO-DI10	0
Canales, IP-IO-UIO10	0
Canales, IP-IO-UIO5DOFA4	3, de DO1 a DO3
Especificación de contacto	250 V CA/30 V CC, 2 A, Pilot Duty (C300)
Tipo de interruptor	Relé de forma A Un polo, unipolar Normalmente abierto
Contacto de aislamiento para conexión a tierra del sistema	3000 VCA

SpaceLogic IP-IO

Continued

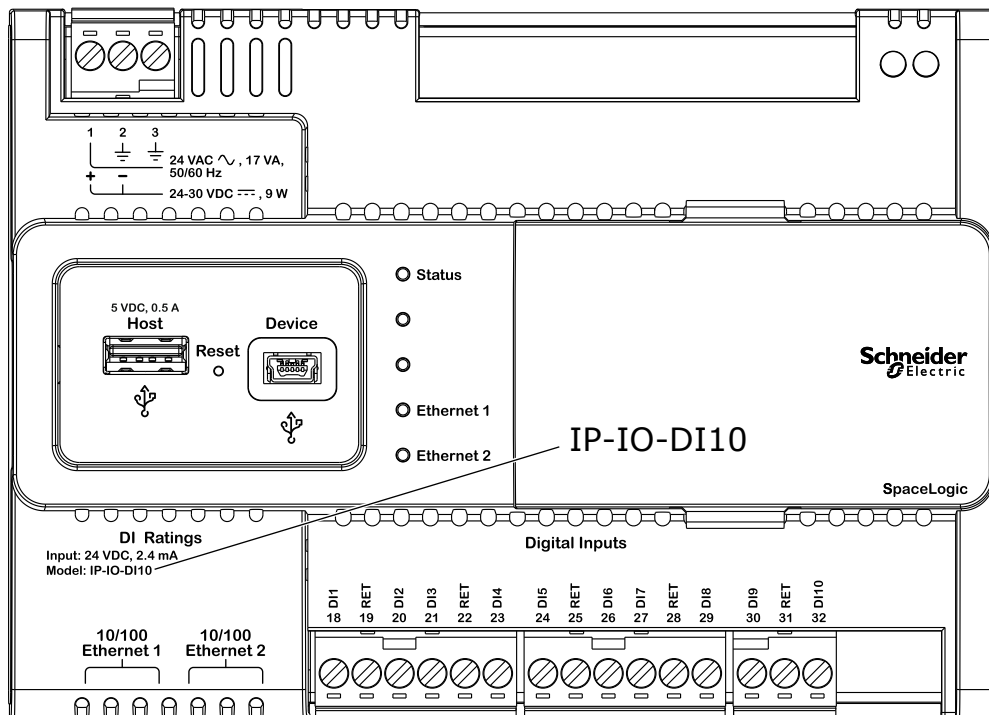
Vida cíclica (carga resistiva)	Al menos 100.000 ciclos
Anchura de impulso mínima	100 ms
Salidas de alta potencia en relé	
Canales, IP-IO-DI10	0
Canales, IP-IO-UIO10	0
Canales, IP-IO-UIO5DOFA4	1, DO4
Especificación de contacto	250 V CA/30 V CC, 2 A, Pilot Duty (C300)
Tipo de interruptor	Relé de forma A Un polo, unipolar Normalmente abierto
Contacto de aislamiento para conexión a tierra del sistema	5000 V CA
Vida cíclica (carga resistiva)	Al menos 100.000 ciclos
Anchura de impulso mínima	100 ms

Terminales

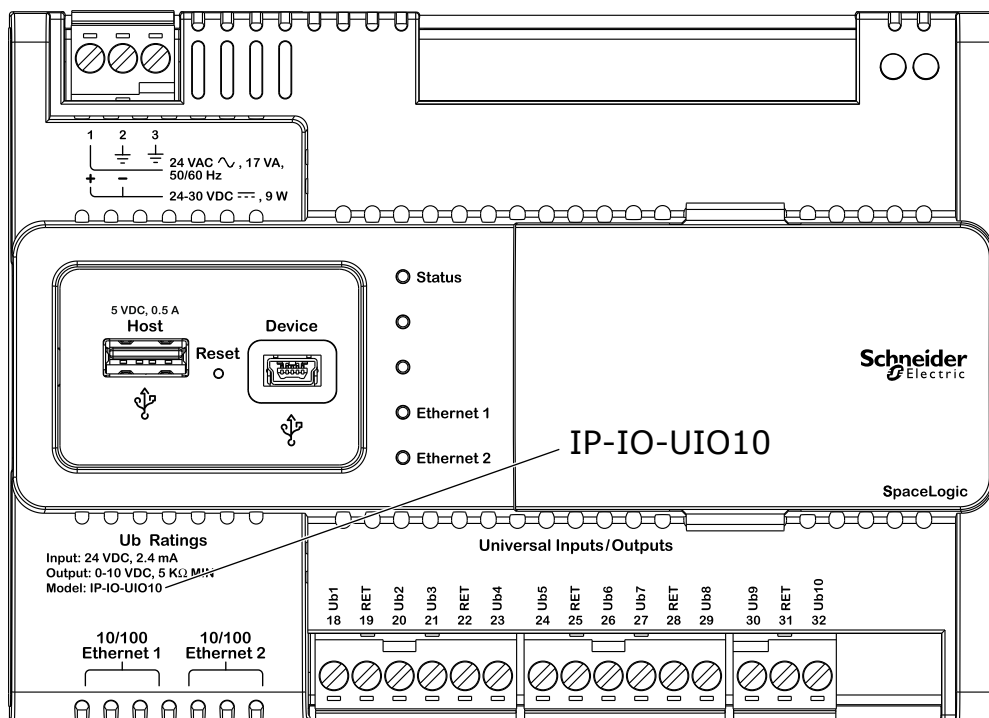
Siga los diagramas e instrucciones del cableado para una correcta instalación, incluyendo estas instrucciones:

- Todos los modelos IP-IO tienen muchas terminales RET para la conexión de los retornos de E/S, de forma que la vía de masa de señal/chasis común es opcional y puede no ser necesaria.
- Las fuentes de alimentación de 24 V individuales al inductor deben tener la corriente limitada a un máximo de 4 A para instalaciones compatibles con UL, y un máximo de 6 A en otras áreas.
- Para obtener más información sobre el cableado, consulte SpaceLogic and EasyLogic - Hardware Installation System Guide.

SpaceLogic IP-IO

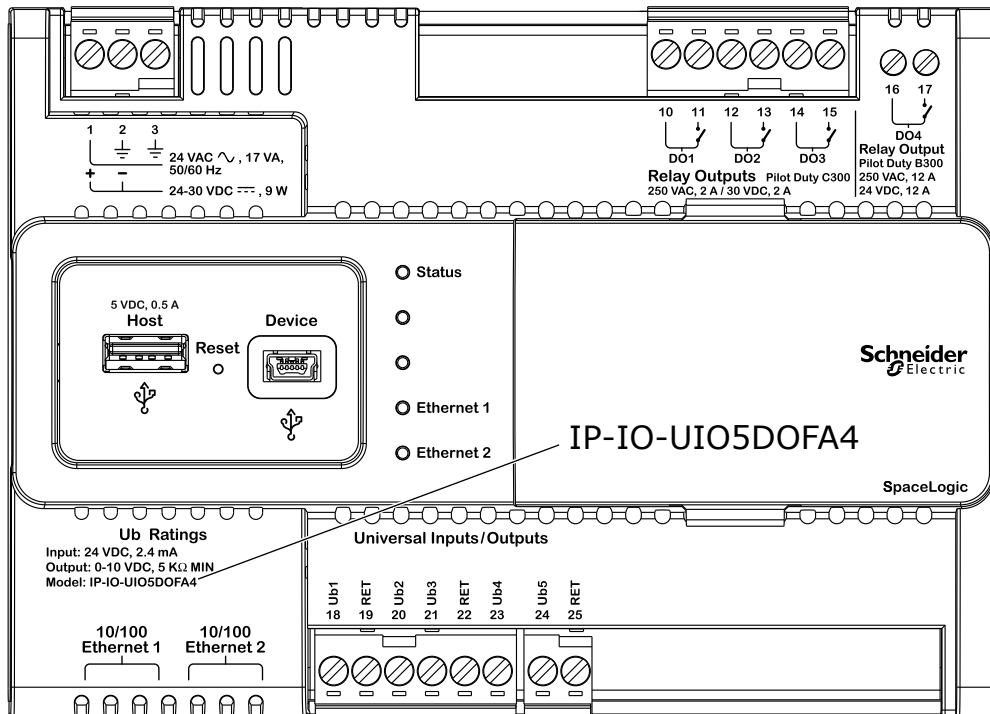


IP-IO-DI10



IP-IO-UIO10

SpaceLogic IP-IO



IP-IO-UIO5DOFA4

SpaceLogic IP-IO

Normativas



Federal Communications Commission

FCC Rules and Regulations CFR 47, Part 15, Class B

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference. (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada

Este aparato digital de Clase B cumple con la ICES-003 canadiense.

Este aparato digital de Clase B cumple con la NMB-003 canadiense.



Regulatory Compliance Mark (RCM) - Australian Communications and Media Authority (ACMA)

This equipment complies with the requirements of the relevant ACMA standards made under the Radiocommunications Act 1992 and the Telecommunications Act 1997. These standards are referenced in notices made under section 182 of the Radiocommunications Act and 407 of the Telecommunications Act.



Evaluación de conformidad del Reino Unido

S.I. 2016/1091 - Normativa de compatibilidad electromagnética de 2016

S.I. 2016/1101 - Normativa para equipos eléctricos (seguridad) de 2016

S.I. 2012/3032 - Normativa de restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos de 2012

S.I. 2013/3113 - Normativa de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de 2013

Este equipo cumple con las leyes, las normativas del Reino Unido, para la Marca de evaluación de Reino Unido especificada en la directiva, o directivas, anterior.



CE - Cumplimiento con la Unión Europea (UE)

Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/30/UE

Directiva de baja tensión 2014/35/UE

Directiva 2011/65/UE sobre la restricción al uso de determinadas sustancias peligrosas (RoHS)

2015/863/UE por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2011/65/UE

Este equipo cumple las normas del Diario Oficial de la Unión Europea relativas a la declaración de marcado CE de la UE según lo especificado en las directivas anteriores.



WEEE - Directiva de la Unión Europea (EU)

Este equipo y su embalaje llevan la etiqueta de residuo de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) de conformidad con la directiva 2012/19/EU de la Unión Europea (EU), relativa a la eliminación y reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos en la Comunidad Europea.



Productos listados por UL 916 para los Estados Unidos y Canadá, equipo de gestión de la energía de código abierto. Archivo UL de E80146.



Productos listados por UL 864 para Estados Unidos. 10th Edición del sistema de control de humo. UL file S5527.

www.se.com/buildings

Life Is On

Schneider
Electric