

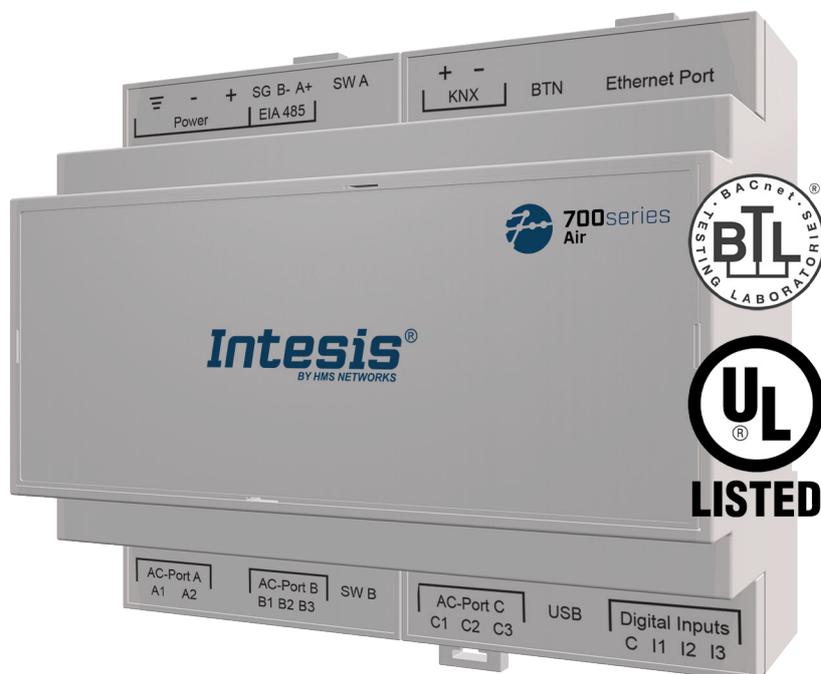
Comercial y VRF con soporte KNX, serie e IP

PASARELA IN770AIR***O000

MANUAL DEL USUARIO

Versión 1.0.12

Fecha de publicación 2024-06-20



Copyright © 2024 Intesis

Descargo de responsabilidad

La información contenida en este documento es sólo para fines informativos. Por favor informe a HMS Networks de cualquier inexactitud u omisión encontrada en este documento. HMS Networks no asume ninguna responsabilidad por los errores que puedan aparecer en este documento.

HMS Networks se reserva el derecho de modificar sus productos de acuerdo con su política de desarrollo continuo de productos. Por lo tanto, la información contenida en este documento no debe interpretarse como un compromiso por parte de HMS Networks y está sujeta a cambios sin previo aviso. HMS Networks no se compromete a actualizar o mantener vigente la información contenida en este documento.

Los datos, ejemplos e ilustraciones que se encuentran en este documento se incluyen con fines ilustrativos y solo pretenden ayudar a mejorar la comprensión de la funcionalidad y el manejo del producto. En vista de la amplia gama de posibles aplicaciones del producto y debido a las muchas variables y requisitos asociados con cualquier implementación particular, HMS Networks no puede asumir responsabilidad alguna por el uso real basado en los datos, ejemplos o ilustraciones incluidos en este documento ni por ningún daño incurrido durante la instalación del producto. Los responsables del uso del producto deben adquirir conocimientos suficientes para garantizar que el producto se utilice correctamente en su aplicación específica y que la aplicación cumpla con todos los requisitos de rendimiento y seguridad, incluidas las leyes, reglamentos, códigos y normas aplicables. Además, HMS Networks no asumirá bajo ninguna circunstancia responsabilidad por cualquier problema que pueda surgir como resultado del uso de características no documentadas o efectos secundarios funcionales que se encuentren fuera del alcance documentado del producto. Los efectos causados por cualquier uso directo o indirecto de dichos aspectos del producto no están definidos y pueden incluir, por ejemplo, problemas de compatibilidad y problemas de estabilidad.

Tabla de contenido

1. Descripción y códigos de pedido	1
2. Licencia	2
3. Información general	3
3.1. Uso previsto del manual del usuario	3
3.2. Información general de seguridad	3
3.3. Mensajes y símbolos de admonición.....	4
4. Descripción general	5
4.1. Dentro del paquete	6
4.2. Características principales.....	6
4.3. Funcionalidad general de la pasarela	7
5. Guía de inicio rápido.....	8
6. Equipo	9
6.1. Montaje	9
6.2. Conexión.....	11
6.2.1. Conectores de pasarela	11
6.2.2. Procedimiento de conexión de la unidad de aire acondicionado	13
6.2.3. Procedimiento de conexión para Modbus	13
6.2.4. Procedimiento de conexión para KNX.....	14
6.2.5. Procedimiento de conexión para BACnet	15
6.2.6. Procedimiento de conexión para la domótica	16
6.2.7. Conexión a un PC para configuración.....	16
6.3. Disposición de la pasarela	17
6.4. Indicadores LED	18
6.5. Conmutadores DIP	19
6.6. Botón pulsador	19
6.7. Especificaciones técnicas.....	20
6.8. Dimensiones	21
7. Combinaciones de protocolos disponibles	22
7.1. Integración en sistemas Modbus	22
7.1.1. Registros Modbus.....	22
7.2. Integración en sistemas KNX.....	26
7.2.1. Señales KNX.....	26
7.3. Integración en sistemas BACnet.....	33
7.3.1. Objetos BACnet	33
7.4. Integración en sistemas domóticos.....	38
7.4.1. Señales de automatización del hogar.....	38
8. Configuración última: Cambiar el protocolo de la pasarela	39
9. Códigos de error	40
10. Guía de instalación de la pasarela IN770MID 0000 para sistemas de aire acondicionado	45

1. Descripción y códigos de pedido

Pasarela IN770AIR***O000.

Pasarela Modbus®, KNX®, BACnet® y Home Automation para sistemas de aire acondicionado.

CÓDIGO DE PEDIDO	CÓDIGO DE ORDEN DE LEGADO
IN770AIR***O000 ¹	INBACMID004I000
¹ *** significa XXS, 00S o 00M, según la licencia que haya adquirido. Para saber más, consulte Licencias (página 2) .	



NOTA

El código de pedido puede variar en función del vendedor del producto y de la ubicación del comprador.

2. Licencias

Licencia(s) de distribución para la pasarela IN770AIR***O000:

Código de pedido	Licencia	Máximo de unidades interiores
IN770AIRXXSO000	XXS	4
IN770AIR00SO000	Small	16
IN770AIR00MO000	Medium	64

**NOTA**

El código de pedido puede variar en función del vendedor del producto y de la ubicación del comprador.

3. Información general

3.1. Uso previsto del manual del usuario

Este manual contiene las principales características de esta pasarela Intesis y las instrucciones para su adecuada instalación, configuración y funcionamiento.

El contenido de este manual debe ser puesto en conocimiento de cualquier persona que instale, configure u opere esta pasarela o cualquier equipo asociado.

Conserve este manual para posibles consultas durante la instalación, configuración y operación.

3.2. Información general de seguridad



IMPORTANTE

Siga estas instrucciones cuidadosamente. Un trabajo inadecuado puede dañar gravemente su salud y dañar la pasarela y/o cualquier otro equipo conectado a él.

Sólo personal técnico, siguiendo estas instrucciones y la legislación del país para la instalación de equipos eléctricos, puede instalar y manipular esta pasarela.

Instale esta pasarela en interiores, en un lugar de acceso restringido, evitando la exposición a la radiación solar directa, agua, humedad relativa alta o polvo.

Preferiblemente, monte esta pasarela en un riel DIN dentro de un gabinete metálico conectado a tierra, siguiendo las instrucciones de este manual.

Si lo va a montar en una pared, fije firmemente esta pasarela sobre una superficie que no vibre, siguiendo las instrucciones de este manual.

Todos los cables (de comunicación y de alimentación, si es necesario) deben conectarse únicamente a redes con cableado interior. Todos los puertos de comunicación están considerados para uso en interiores y solo deben conectarse a circuitos SELV.

Desconecte todos los sistemas de la corriente antes de manipularlos y conectarlos a la pasarela.

Utilice una fuente de alimentación de clase 2 NEC con clasificación SELV o una fuente de alimentación limitada (LPS).



CUIDADO

Para evitar bucles de masa que puedan dañar la pasarela y/o cualquier otro equipo conectado a ella, recomendamos encarecidamente:

- El uso de fuentes de alimentación de CC, flotantes o con el terminal negativo conectado a tierra.
No utilice nunca una fuente de alimentación de CC con un terminal positivo conectado a tierra.
- El uso de fuentes de alimentación de CA sólo si están flotando y no alimentar cualquier otro dispositivo.

Utilice un disyuntor antes de la fuente de alimentación. Valores nominales: 250 V, 6 A.

Suministre el voltaje correcto para alimentar la pasarela. El rango admitido se detalla en la tabla de especificaciones técnicas.

Respete la polaridad esperada de los cables de alimentación y comunicación al conectarlos a la pasarela.

Esta pasarela Intesis está diseñada para su instalación en un gabinete. Cuando el dispositivo esté montado fuera de un gabinete, se deben tomar precauciones para evitar descargas electrostáticas a la unidad en entornos con niveles estáticos superiores a 4 kV. Al trabajar en un recinto (por ejemplo, al realizar ajustes, configurar conmutadores, etc.), se deben observar las precauciones antiestáticas típicas antes de tocar la unidad.

Las entradas binarias, si están presentes, son contactos libres de potencial. No conecte ningún voltaje.

Estas instrucciones de seguridad en otros idiomas se pueden encontrar [aquí](#).

3.3. Mensajes y símbolos de advertencia

**PELIGRO**

Instrucciones que deben seguirse para evitar una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

**ADVERTENCIA**

Instrucciones que deben seguirse para evitar una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

**CUIDADO**

Instrucción que debe seguirse para evitar una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

**IMPORTANTE**

Instrucción que se debe seguir para evitar un riesgo de reducción de funcionalidad y/o daño al equipo o para evitar un riesgo de seguridad de la red.

**NOTA**

Información adicional que pueda facilitar la instalación y/o operación.

**CONSEJO**

Consejos y sugerencias útiles.

**AVISO**

Información destacable.

4. Descripción general

Esta pasarela IN770AIR***0000 admite cuatro combinaciones.

Interfaz de cliente de la pasarela	↔	Interfaz del servidor de la pasarela
Sistemas HVAC comerciales y VRF	a	Modbus TCP y RTU
		KNX-TP
		BACnet/IP o MS/TP
		Automatización del hogar



IMPORTANTE

Este documento asume que el usuario está familiarizado con estas tecnologías.

Figura 1. Integración de sistemas AC en instalaciones Modbus

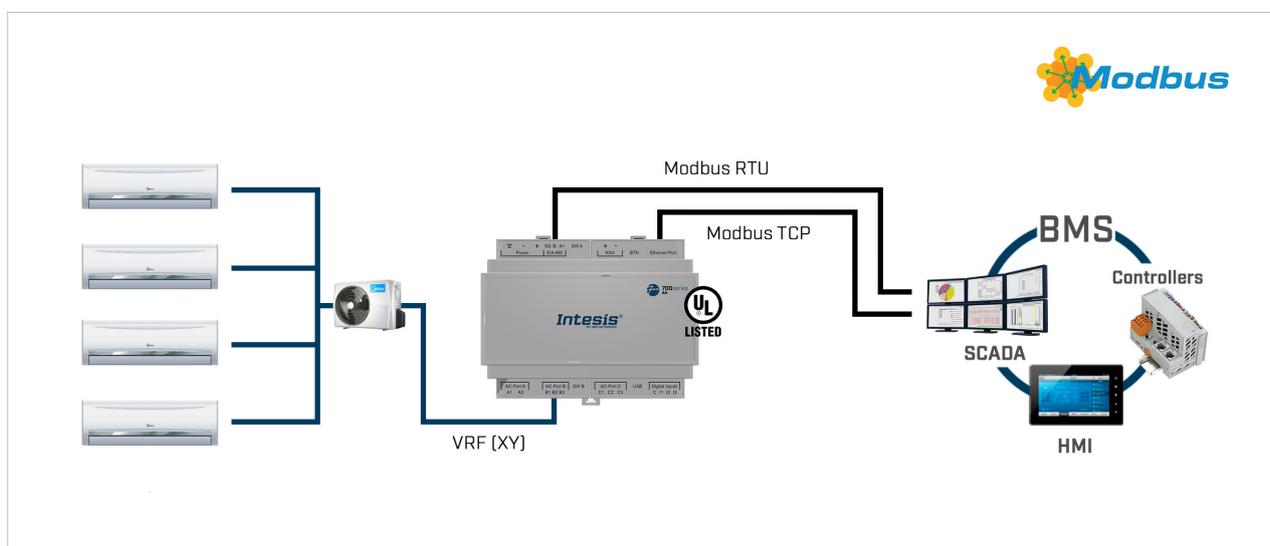


Figura 2. Integración de sistemas AC en instalaciones KNX

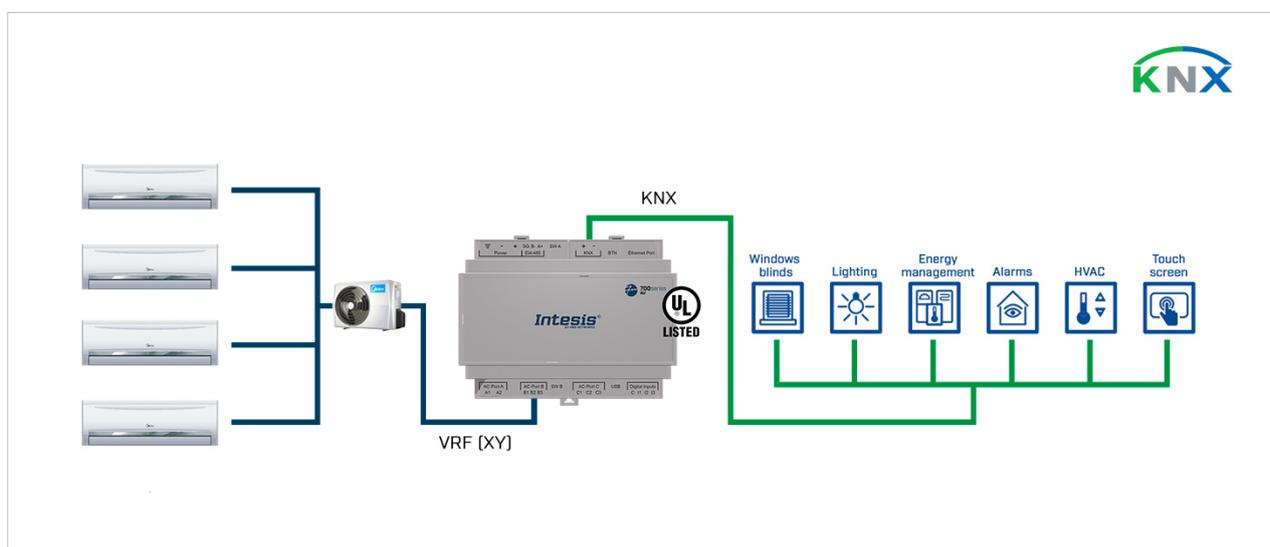


Figura 3. Integración de sistemas AC en instalaciones BACnet

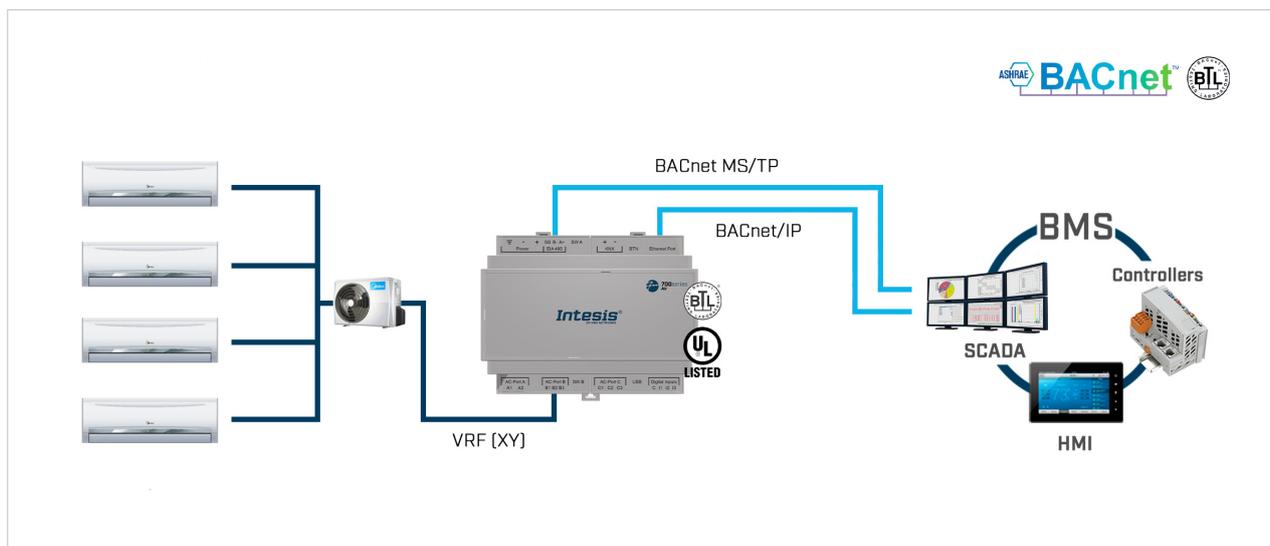
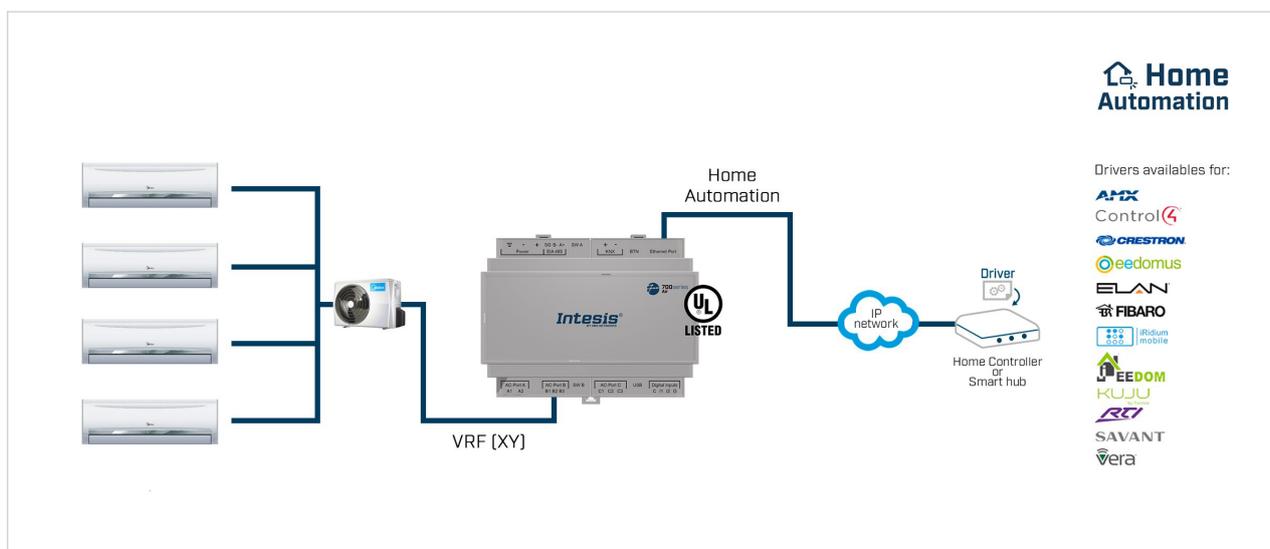


Figura 4. Integración de sistemas AC en instalaciones de Domótica



4.1. Dentro del paquete

Artículos incluidos:

- Pasarela Intesis IN770AIR***O000
- Cable USB tipo Mini-B a USB tipo A
- Guía de instalación

4.2. Características principales

- Varias combinaciones de protocolos disponibles: Configurable para protocolos de comunicación BACnet/IP y MS/TP, Modbus TCP y RTU, KNX y domótica.
- Configuración tardía: Cambie entre combinaciones de protocolos fácilmente.
- Función de escaneo: Encuentre las unidades de CA conectadas al bus de aire acondicionado.

- Señales específicas para monitorear unidades exteriores.
- 2 conmutadores DIP para la terminación del conector EIA-485 y configuración de polarización.
- 14 LED indican el estado de funcionamiento tanto de la pasarela como del bus de comunicación.
- Caja para montaje en riel DIN y pared.
- Acreditado con las principales certificaciones para equipos electrónicos.
- Tres entradas binarias para integrar medidores de energía.
- Múltiples puertos para comunicación serial y TCP/IP:
 - Bloque de terminales enchufable verde para EIA-485 (3 polos)
 - Bloque de terminales enchufable naranja para KNX (2 polos)
 - Ethernet
 - Bloque de terminales enchufable verde para entradas binarias (4 polos)
 - Puerto USB Mini-B tipo 2.0 para conexión al PC
 - Bloque de terminales enchufable verde para conexión de CA (2 polos)
 - Bloque de terminales enchufable verde para conexión de CA (3 polos)
 - Bloque de terminales enchufable verde para conexión de CA (3 polos)

**NOTA**

Dependiendo del bus de CA, algunos de estos puertos de conexión de CA no se utilizan. Consulte [Conectores de pasarela \(página 11\)](#).

4.3. Funcionalidad general de la pasarela

Con esta pasarela Intesis IN770AIR***0000 podrá integrar fácilmente los sistemas Comercial y VRF en una instalación basada en Modbus TCP, Modbus RTU, KNX, BACnet/IP, BACnet MS/TP o Home Automation. Para ello, la pasarela actúa como un dispositivo servidor de la propia instalación, accediendo a todas las señales de cada unidad de aire acondicionado y controlando toda la red de AC.

La pasarela sondea continuamente la red de CA, almacenando en su memoria el estado actual de cada señal que desea rastrear y entregando estos datos a la instalación cuando se lo solicita. Además, cuando cambia el estado de una señal, la pasarela envía un telegrama de escritura a la instalación, espera la respuesta y realiza la acción correspondiente.

La falta de respuesta de una señal activa un error de comunicación, lo que le permite determinar qué señal de qué unidad de aire acondicionado no está funcionando correctamente.

5. Guía de inicio rápido



IMPORTANTE

Si bien el siguiente procedimiento describe los pasos fundamentales para instalar, cablear y configurar la pasarela, es fundamental revisar exhaustivamente toda la documentación para evitar errores.

1. Instale [Intesis MAPS](#) en su computadora portátil. Utilice el programa de instalación suministrado y siga las instrucciones proporcionadas por el asistente de instalación.
2. Monte la pasarela en el emplazamiento de la instalación deseado. La pasarela se puede montar en un carril DIN o en una superficie estable y sin vibraciones. Se recomienda montar la pasarela en un riel DIN dentro de un gabinete industrial metálico conectado a tierra. Consulte [Montaje \(página 9\)](#).
3. Desconecte todos los sistemas de la alimentación antes de cablear la pasarela.
4. Conecte los cables de comunicación BMS a la pasarela. Consulte [Conectores de pasarela \(página 11\)](#).
 - a. Si utiliza Modbus TCP, BACnet/IP o Home Automation, conecte el cable de comunicación que proviene de la red Modbus/BACnet/Home Automation al puerto marcado como Ethernet en la pasarela.
 - b. Si utiliza Modbus RTU o BACnet MS/TP, conecte los cables de comunicación provenientes de la red Modbus/BACnet al puerto marcado como **EIA 485** en la pasarela.
 - c. Si utiliza KNX, conecte los cables de comunicación provenientes de la red KNX al puerto marcado como **KNX** en la pasarela.
5. Conecte el cable de comunicación del sistema al puerto marcado como **AC-Port B** en la pasarela.
6. Encienda la pasarela. La tensión de alimentación puede ser de 12 a 36 VCC o sólo 24 VCA. Observe la polaridad. Consulte [Especificaciones técnicas \(página 20\)](#).
7. Conecte la pasarela a su portátil para configurarlo con Intesis MAPS.
 - a. Si desea conectarse a través de USB, conecte un cable USB desde la computadora portátil al puerto marcado como **Consola** en la pasarela.
 - b. Si desea conectarse a través de IP, conecte el cable Ethernet de la computadora portátil al puerto marcado como **Puerto Ethernet** en la pasarela.
8. Abra Intesis MAPS y cree un nuevo proyecto seleccionando la plantilla de proyecto necesaria.
9. Modifique la configuración según sea necesario, guárdela y envíe el archivo de configuración a la pasarela. Consulte la guía Intesis MAPS.
10. Vaya a la pestaña **Diagnóstico** y verifique la actividad de comunicación entre la pasarela, el BMS y los sistemas. Si no hay actividad de comunicación, verifique que todos los sistemas estén operativos, que el cableado de todos los dispositivos sea correcto y que la configuración de la pasarela sea correcta.

6. Hardware

6.1. Montaje

**IMPORTANTE**

Antes del montaje, asegúrese de que el lugar de la instalación elegido proteja la pasarela de la radiación solar directa, el agua, la humedad relativa alta o el polvo.

**NOTA**

Monte la pasarela en una pared o sobre un riel DIN. Recomendamos la opción de montaje en riel DIN, preferiblemente dentro de un gabinete industrial metálico conectado a tierra.

**IMPORTANTE**

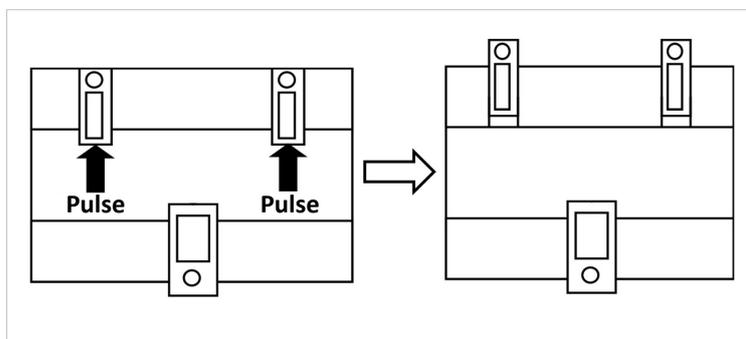
Asegúrese de que la pasarela tenga espacio suficiente para todas las conexiones cuando esté montada. Ver [Dimensiones \(página 21\)](#).

Montaje en pared

**IMPORTANTE**

Por razones de seguridad, la altura máxima para el montaje en pared es de dos metros (6,5 pies).

1. Pulse los clips móviles superiores en el panel trasero hasta que escuche un *clic*.



2. Utilice los orificios del clip para fijar la pasarela a la pared mediante tornillos.

**NOTA**

Utilice tornillos M3 de 25 mm (1") de longitud.

3. Asegúrese de que la pasarela esté firmemente fijada.

Montaje en riel DIN

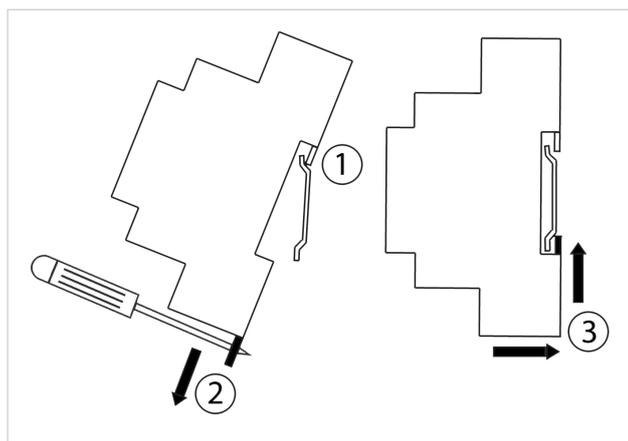
Mantenga los clips en su posición original.

1. Coloque los clips laterales superiores de la pasarela en el borde superior del riel DIN.
2. Pulse suavemente el lado bajo de la pasarela para bloquearla en el riel DIN.
3. Asegúrese de que la pasarela esté firmemente fijada.



NOTA

Para algunos rieles DIN, para completar el paso 2, es posible que necesite un destornillador pequeño o similar para bajar el clip inferior.



6.2. Conexión



CUIDADO

Desconecte todos los sistemas de la corriente antes de manipularlos y conectarlos a la pasarela.

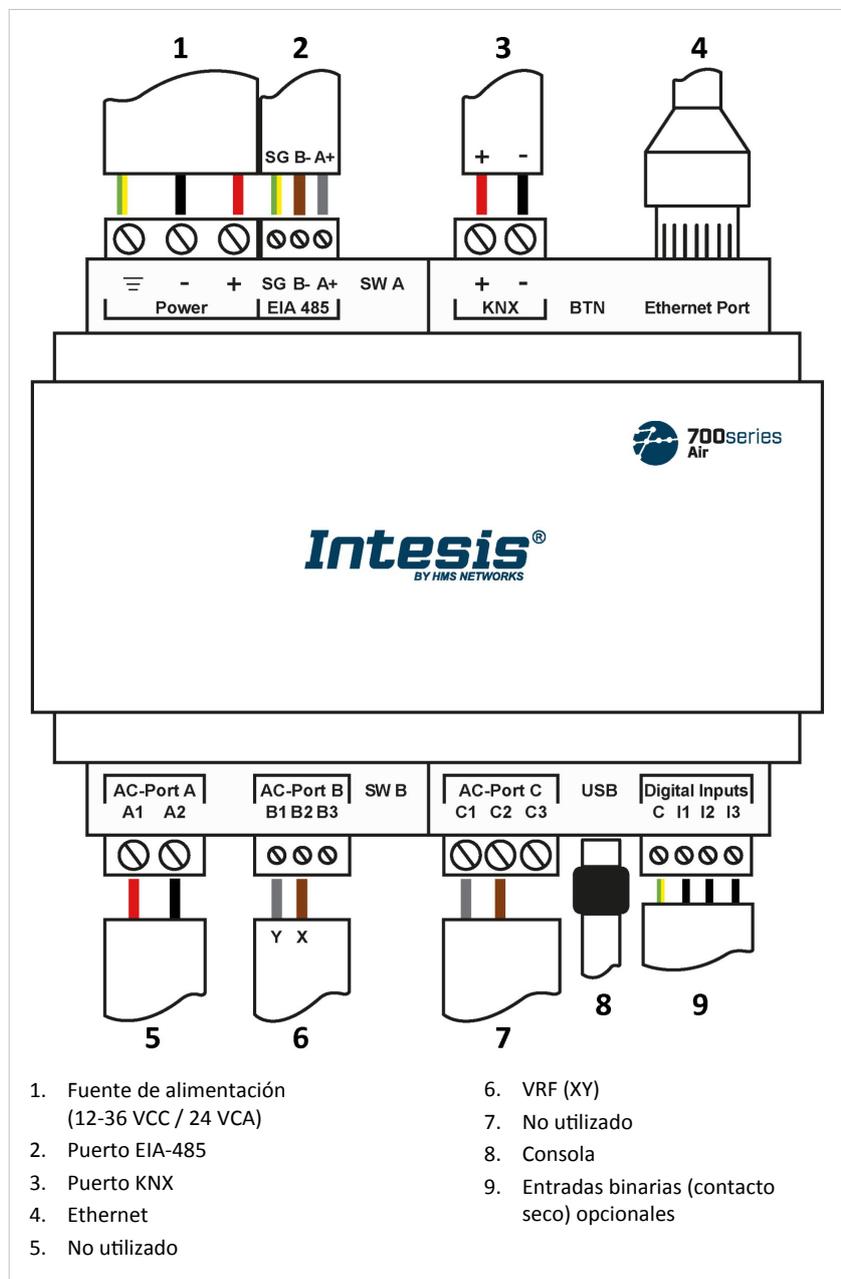


IMPORTANTE

Mantenga los cables de comunicación alejados de los cables de alimentación y de tierra.

6.2.1. Conectores de pasarela

Figura 5. Diagrama de cableado



Cableado de los conectores:**¡IMPORTANTE**

Para todos los conectores, utilice cables sólidos o trenzados (trenzados o con casquillo).

Sección transversal/calibre por terminal:

- Un núcleo: 0,2 .. 2,5 mm² / 24 .. 11 AWG
- Dos núcleos: 0,2 .. 1,5 mm² / 24 .. 15 AWG
- Tres núcleos: No permitido

**NOTA**

Para saber más sobre las especificaciones de cada puerto, consulte [Especificaciones técnicas \(página 20\)](#).

**NOTA**

Monte la pasarela en el emplazamiento de la instalación deseado antes de realizar el cableado.

Puertos de comunicación:

PUERTO	USO	CABLEADO			
EIA-485	BACnet MS/TP y Modbus RTU	SG: Tierra de señal	B-	A+	
KNX	Bus KNX	+		-	
Ethernet	<p>Como puerto IP/TCP: BACnet/IP, ModbusTCP y automatización del hogar</p> <p>Como puerto de consola: Conexión a un PC para fines de configuración</p>	<p>Cable Ethernet (CAT5 o superior)</p> <p>Al utilizar la LAN del edificio, comuníquese con el administrador de la red y asegúrese de que el tráfico esté permitido. Al iniciar la pasarela por primera vez, DHCP se habilitará durante 30 segundos. Después de ese tiempo, se establecerá la IP predeterminada 192.168.100.246.</p>			
Puerto AC A	<i>No utilizado</i>				
Puerto AC B Observar la polaridad	Bus	B1: Y	B2: X	B3: <i>No utilizado</i>	
Puerto AC-C	<i>No utilizado</i>				
USB	Conexión a un PC para fines de configuración	USB tipo Mini-B			
Entradas digitales	Contacto seco para disp. de entrada	C: Común	I1: Entrada 1	I2: Entrada 2	I3: Entrada 3

Fuente de alimentación:

El conector de fuente de alimentación es un bloque de terminales enchufable de color verde (tres polos) etiquetado como **Alimentación**.

Aplicar tensión dentro del rango admitido y de potencia suficiente:

- **Para CC:** 12 .. 36 VCC ($\pm 10\%$), máx.: 250 mA
- **Para aire acondicionado:** 24 V CA ($\pm 10\%$), 50-60 Hz, máx.: 127 mA

Voltaje recomendado: 24 VCC, máx.: 127 mA

**¡IMPORTANTE**

- **Al utilizar una fuente de alimentación de CC:** Respete la polaridad indicada en el conector de alimentación para los cables positivo y negativo.
- **Al utilizar una fuente de alimentación de CA:** Asegúrese de que la misma fuente de alimentación no esté alimentando ningún otro dispositivo.

**IMPORTANTE**

- Utilice una fuente de alimentación NEC clase 2 con clasificación SELV o una fuente de alimentación limitada (LPS).
- Respetar la polaridad.
- Conecte el terminal de tierra X de la pasarela  a la conexión a tierra de la instalación.

**IMPORTANTE**

Para evitar bucles de masa que puedan dañar la pasarela y/o cualquier otro equipo conectado a ella, recomendamos encarecidamente:

- El uso de fuentes de alimentación de CC, flotantes o con el terminal negativo conectado a tierra.
- El uso de fuentes de alimentación de CA sólo si están flotando y no alimentar cualquier otro dispositivo.

**CUIDADO**

No utilice nunca una fuente de alimentación de CC con un terminal positivo conectado a tierra.

6.2.2. Procedimiento de conexión de la unidad de aire acondicionado

Conecte el bus de red de aire acondicionado (XY) a la pasarela mediante los polos **B1** y **B2** del **AC-Port B**.

**INCOMPATIBILIDAD**

La pasarela no se puede conectar cuando hay un módulo controlador central (CCM) presente en el bus.

**IMPORTANTE**

Observar la polaridad.

**NOTA**

Consulte el [Diagrama de cableado \(página 11\)](#).

6.2.3. Procedimiento de conexión para Modbus

Para Modbus TCP:

Conecte el cable Ethernet Modbus TCP al **puerto Ethernet** de la pasarela. El cable correcto a utilizar depende de dónde esté conectada la pasarela:

- **Conexión directa a un dispositivo Modbus TCP:** utilice un cable Ethernet cruzado UTP/FTP CAT5 o superior.
- **Conexión a un hub o switch de la LAN del edificio:** utilizar un cable Ethernet UTP/FTP CAT5 o superior directo.

**NOTA**

Al poner en funcionamiento la pasarela por primera vez, el DHCP se habilitará durante 30 segundos. Durante ese tiempo, si hay un servidor DHCP, se asignará automáticamente una dirección IP a la pasarela. Después de ese tiempo, se establecerá automáticamente la dirección IP predeterminada 192.168.100.246.



Si se comunica a través de la LAN del edificio, comuníquese con el administrador de red y asegúrese de que el tráfico en el puerto utilizado esté permitido a través de todas las rutas LAN.

Para Modbus RTU:

Conecte el cable de comunicación Modbus RTU al **puerto EIA-485** de la pasarela.

El conector para el bus EIA-485 es un bloque de terminales enchufable de color verde etiquetado como **SG** (tierra de señal), **B-** y **A+**.

**IMPORTANTE**

Observar la polaridad.

**IMPORTANTE**

Recuerde las características del bus estándar EIA-485:

- Distancia máxima de 1200 metros (0,75 millas).
- Máximo de 32 dispositivos conectados al bus.
- Se necesita una resistencia de terminación de 120 ohmios (Ω) en cada extremo del bus. La pasarela tiene un circuito de polarización de bus interno que ya incorpora la resistencia de terminación. Se puede habilitar mediante el bloque de conmutadores DIP (**SW A**) dedicado al puerto **EIA-485**:

Posición 1

- ON: Terminación 120 Ω activa.
- OFF: Terminación 120 Ω inactiva.

Posiciones 2 y 3

- ON: Polarización activa.
- OFF: Polarización inactiva.

Para obtener más detalles, consulte [Conmutadores DIP \(página 19\)](#).

**IMPORTANTE**

Al instalar la pasarela en el extremo del bus con la resistencia de terminación habilitada, no instale una resistencia de terminación adicional en ese extremo.

**NOTA**

Consulte el [Diagrama de cableado \(página 11\)](#).

6.2.4. Procedimiento de conexión para KNX

Conecte el cable de comunicación KNX TP al **puerto KNX** de la pasarela.

**IMPORTANTE**

Observar la polaridad.

**NOTA**

Consulte el [Diagrama de cableado \(página 11\)](#).

6.2.5. Procedimiento de conexión a BACnet

Para BACnet/IP:

Conecte el cable Ethernet BACnet/IP al **puerto Ethernet** de la pasarela. El cable correcto a utilizar depende de dónde esté conectada la pasarela:

- **Conexión directa a un dispositivo BACnet/IP:** utilice un cable Ethernet cruzado UTP/FTP CAT5 o superior.
- **Conexión a un hub o switch de la LAN del edificio:** utilizar un cable Ethernet UTP/FTP CAT5 o superior directo.



NOTA

Al poner en funcionamiento la pasarela por primera vez, el DHCP se habilitará durante 30 segundos. Durante ese tiempo, si hay un servidor DHCP, se asignará automáticamente una dirección IP a la pasarela. Después de ese tiempo, se establecerá automáticamente la dirección IP predeterminada 192.168.100.246.



IMPORTANTE

Si se comunica a través de la LAN del edificio, comuníquese con el administrador de red y asegúrese de que el tráfico en el puerto utilizado esté permitido a través de todas las rutas LAN.

Para BACnet MS/TP:

Conecte el cable de comunicación BACnet MS/TP al puerto **EIA-485** de la pasarela.

El conector para el bus EIA-485 es un bloque de terminales enchufable de color verde etiquetado como **SG** (tierra de señal), **B-** y **A+**.



IMPORTANTE

Observar la polaridad.



IMPORTANTE

Recuerde las características del bus estándar EIA-485:

- Distancia máxima de 1200 metros (0,75 millas).
- Máximo de 32 dispositivos conectados al bus.
- Se necesita una resistencia de terminación de 120 ohmios (Ω) en cada extremo del bus. La pasarela tiene un circuito de polarización de bus interno que ya incorpora la resistencia de terminación. Se puede habilitar utilizando el bloque de conmutadores DIP dedicado al puerto EIA-485:

Posición 1

- ON: Terminación 120 Ω activa.
- OFF: Terminación 120 Ω inactiva.

Posición 2 y 3

- ON: Polarización activa.
- OFF: Polarización inactiva.

Para obtener más detalles, consulte [Conmutadores DIP \(página 19\)](#).



IMPORTANTE

Al instalar la pasarela en el extremo del bus con la resistencia de terminación habilitada, no instale una resistencia de terminación adicional en ese extremo.

**NOTA**

Consulte el [Diagrama de cableado \(página 11\)](#).

6.2.6. Procedimiento de conexión para la domótica

Conecte el cable Ethernet de automatización del hogar al **puerto Ethernet** de la pasarela. El cable correcto a utilizar depende de dónde esté conectada la pasarela:

- **Conexión directa a un dispositivo de automatización del hogar:** utilice un cable Ethernet cruzado UTP/FTP CAT5 o superior.
- **Conexión a un hub o switch de la LAN del edificio:** utilizar un cable Ethernet UTP/FTP CAT5 o superior directo.

**NOTA**

Al poner en funcionamiento la pasarela por primera vez, el DHCP se habilitará durante 30 segundos. Durante ese tiempo, si hay un servidor DHCP, se asignará automáticamente una dirección IP a la pasarela. Después de ese tiempo, se establecerá automáticamente la dirección IP predeterminada 192.168.100.246.

**IMPORTANTE**

Si se comunica a través de la LAN del edificio, comuníquese con el administrador de red y asegúrese de que el tráfico en el puerto utilizado esté permitido a través de todas las rutas LAN.

**NOTA**

Consulte el [Diagrama de cableado \(página 11\)](#).

6.2.7. Conexión a un PC para configuración

Utilice el cable USB tipo Mini-B a USB tipo A suministrado para conectar la pasarela a través de su puerto de consola a una PC para configurarlo con Intesis MAPS.

**NOTA**

En su lugar, puede utilizar el **puerto Ethernet** para conectar la pasarela y la PC.

**NOTA**

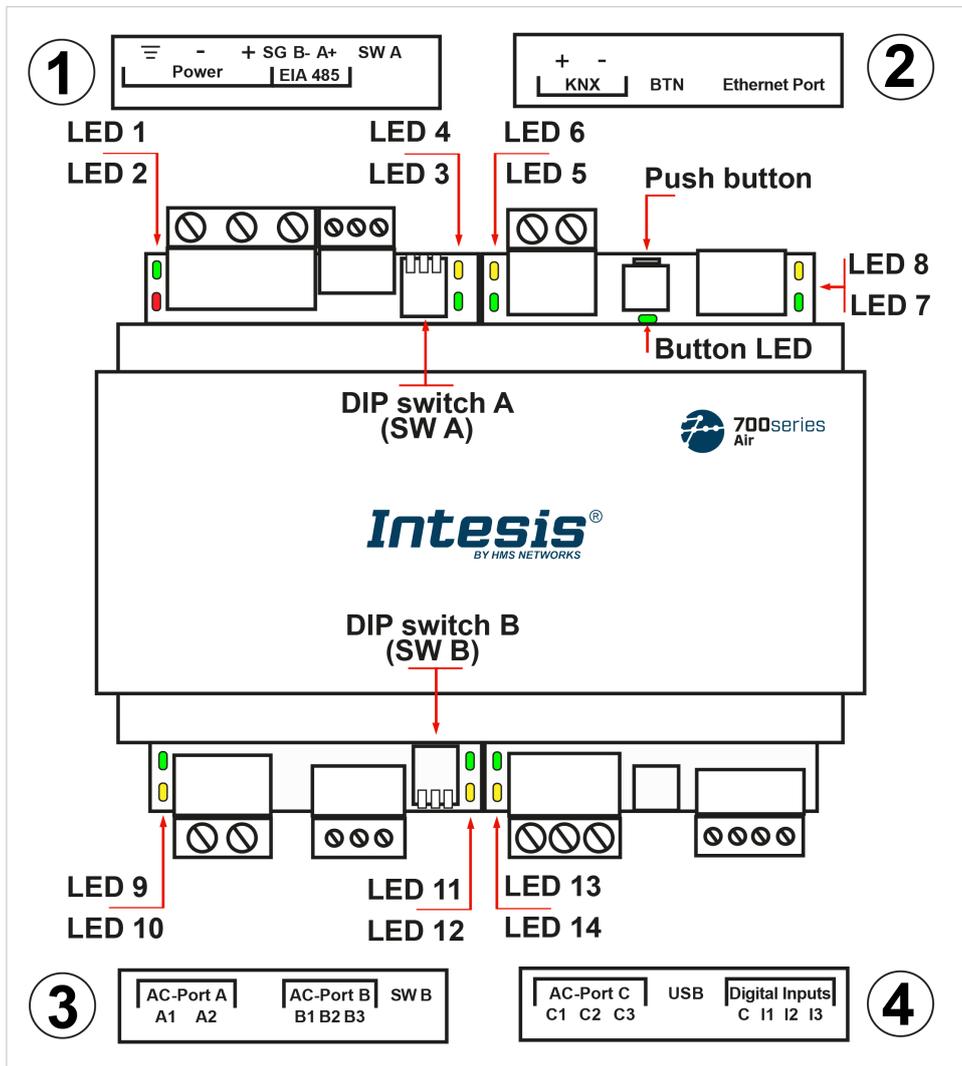
Encuentre todo lo que necesita saber sobre la configuración de la pasarela en la guía Intesis MAPS.

**NOTA**

Consulte el [Diagrama de cableado \(página 11\)](#).

6.3 Disposición de la pasarela

Figura 6. Disposición de los elementos de hardware en la pasarela



Las cubiertas de plástico numeradas en la imagen como ①, ②, ③ y ④ se pueden desmontar fácilmente.

Las siguientes secciones explican cada elemento con más detalle: LED, conmutadores DIP y botón pulsador.

6.4. Indicadores LED

Tabla 1. Ubicación y comportamiento de los LED

Cubierta	LED	Color	Descripción
Lado superior			
Bajo cubierta frontal ①	LED 1 (PWR)	Verde	Encendido (no programable)
	LED 2 (ERR)	Rojo	Parpadeo: Error de hardware
	LED 3	Verde	485 Tx (RS485 para BACnet o Modbus)
	LED 4	Amarillo	485 Rx (RS485 para BACnet o Modbus)
Bajo cubierta frontal ②	LED 5	Verde	Puerto de transmisión KNX
	LED 6	Amarillo	Puerto receptor KNX
	BOTÓN LED	Verde	KNX: Modo de programación activado BACnet: Enlace BACnet establecido Modbus y domótica: No utilizado
	LED 7	Verde	Enlace Ethernet establecido
	LED 8	Amarillo	Velocidad de Ethernet
Lado inferior			
Bajo cubierta frontal ③	LED 9	Verde	Puerto AC A Tx (HBS)
	LED 10	Amarillo	Puerto AC A Rx (HBS)
	LED 11	Verde	Puerto B de CA Tx (RS485)
	LED 12	Amarillo	Puerto CA B Rx (RS485)
Bajo cubierta frontal ④	LED 13	Verde	Transmisor de puerto C de CA (UFO-SLQ)
	LED 14	Amarillo	Puerto C de CA Rx (UFO-SLQ)



NOTA

Los LED están ocultos detrás de las cuatro cubiertas frontales etiquetadas (ver la figura [Disposición de los elementos de hardware en la pasarela \(página 17\)](#)). Estas cubiertas se ensamblan a presión, por lo que solo hay que tirar para retirarlas.

6.5. Conmutadores DIP

La pasarela dispone de dos conmutadores DIP (ver figura [Disposición de elementos hardware en la pasarela \(página 17\)](#)):

- Conmutador DIP A (SW A)
- Conmutador DIP B (SW B)

Cada conmutador DIP está dedicado a un puerto 485 y su función es activar o desactivar la resistencia de terminación (posición 1) y la polarización (posiciones 2 y 3) de cada puerto:

Posición			Descripción
1	2	3	
OFF	X	X	Terminación de 120 Ω inactiva
ON	X	X	Terminación activa de 120 Ω
X	OFF	OFF	Polarización inactiva
X	ON	ON	Polarización activa



NOTA

Las posiciones predeterminadas son:

- Conmutador DIP A (SW A): **APAGADO, ENCENDIDO, ENCENDIDO** (terminación de 120 Ω inactiva, polarización activa)
- Conmutador DIP B (SW B): **APAGADO, APAGADO, APAGADO** (terminación de 120 Ω y polarización inactiva)



IMPORTANTE

Observe el indicador ON en el conmutador DIP como referencia.

6.6. Botón pulsador

El pulsador se encuentra en la parte superior, entre los conectores KNX y Ethernet (ver figura [Disposición de elementos hardware en la pasarela \(página 17\)](#)).



NOTA

El botón está oculto y solo se puede acceder a él usando un objeto delgado como un clip.

Funcionalidad común:

Restablecer configuración de fábrica

1. Presione el botón.
2. Encienda la pasarela.
3. Espere cuatro segundos.
4. Suelte el botón.

Funcionalidades dependiendo del proyecto actual:

BACnet

- Pulse el botón para enviar un mensaje I-Am a todos los puertos BACnet.

KNX

- Pulse el botón para cambiar entre el modo normal y el modo de programación.

6.7. Especificaciones técnicas

Alojamiento	Plástico, tipo PC (UL 94 V-0). Color: Gris claro. RAL 7035 Dimensiones netas (Alto x Ancho x Profundidad): Milímetros: 90 x 106 x 58 mm / Pulgadas: 3,5 x 4,2 x 2,3"	
Montaje	Pared: Utilice tornillos M3 de 25 mm (1") de longitud. Montaje seguro: por debajo de 2 metros (6 pies) Riel DIN (montaje recomendado) EN60715 TH35	
Cables (para alimentación y señales de bajo voltaje)	Sección transversal/calibre del cable por terminal: Un núcleo: 0,2 .. 2,5 mm ² (24 .. 14 AWG) Dos núcleos: 0,2 a 1,5 mm ² (24 .. 16 AWG) Tres núcleos: No permitido Utilice cables sólidos o trenzados (trenzados o con casquillo). Para distancias superiores a 3,05 metros (10 pies), utilice cables de clase 2	
Alimentación	1 x Bloque de terminales enchufable verde (3 polos) 12 a 36 VCC /-10 %, máx.: 250 mA 24 V CA / -10 % 50-60 Hz, máx.: 127 mA Recomendado: 24 VCC, máx.: 127 mA	
Ethernet	1 x Ethernet 10/100 Mbps RJ45	
Puerto EIA 485	1 x Bloque de terminales enchufable verde (3 polos) SGND (Tierra de referencia o blindaje) Aislamiento de 1500 VCC de otros puertos	
Puerto KNX	1 x Bloque de terminales enchufable naranja (2 polos): A, B	
Puertos de CA	Puerto AC A (serie, 2 polos): No utilizado Puerto AC B (serie, 3 polos): Conexión de bus de CA (XY) Puerto AC C: (serie, 3 polos): No utilizado	
LED	2 x Ejecutar (Encendido/Error) 2 puertos EIA-485 TX/RX 2 puertos KNX TX/TR 1 x Indicador de botón	2 x Ethernet Enlace/Velocidad 2 x Puerto CA A TX/RX 2 x puerto CA B TX/RX 2 x puerto CA C TX/RX
Entradas binarias	1 x Bloque de terminales enchufable verde (4 polos) I1, I2, I3 y común Aislamiento de 1500 VCC de otros puertos	
Puerto de consola	Compatible con USB Mini-B tipo 2.0 Aislamiento de 1500 VCC	
SW A SW B	2 bloques de conmutadores DIP para configuración de puerto serie EIA-485: Posición 1: On: Terminación activa de 120 Ω Off: Terminación de 120 Ω inactiva (predeterminada) Posición 2 y 3: On: Polarización activa (predeterminado) Off: Polarización inactiva	
Pulsador	1 x pulsador Restablecer los valores por defecto de fábrica Mensaje I-Am (solo para BACnet) Interruptor de modo normal/modo de programación (solo para KNX)	
Temperatura de funcionamiento	Celsius: 0 .. 60 °C Fahrenheit: 32 .. 140 °F	
Humedad funcionamiento	5 a 95%. Sin condensación	
Protección	IP20 (IEC60529)	

6.8. Dimensiones

- **Dimensiones netas (Alto x Ancho x Profundidad)**

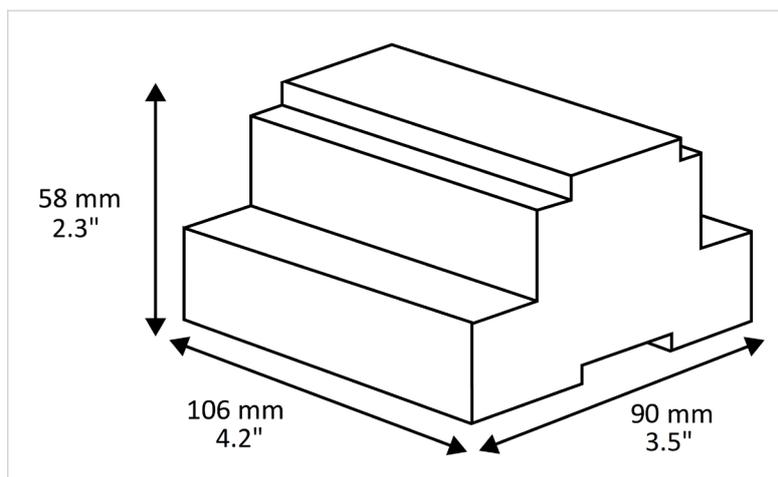
Milímetros: 90 x 106 x 58 mm

Pulgadas: 3,5 x 4,2 x 2,3"



IMPORTANTE

Deje suficiente espacio libre para cablear la pasarela con facilidad y para la posterior manipulación de elementos.



7. Combinaciones de protocolos disponibles

7.1. Integración en sistemas Modbus

7.1.1. Registros Modbus



AVISO

Esta parte es común para Modbus RTU y TCP.

Funciones para leer registros Modbus:

- 03 Leer registros de retención.
- 04 Leer registros de entrada.

Función para escribir registros Modbus:

- 06 Registros de tenencia única.

El contenido del registro Modbus se expresa en bits más significativos (MSB)... bits menos significativos (LSB).

Las siguientes tablas enumeran todos los registros Modbus disponibles para la pasarela.



AVISO

Terminología de parámetros de lectura/escritura:

- **R:** Registro de sólo lectura.
- **W:** Registro de solo escritura.
- **RW:** Leer y escribir registro.

Tabla 2. Señales globales

Registrar nombre	Valores posibles	Dirección Modbus	R/W
Activado (todas las unidades)	1: Encienda las unidades	0	Desencadenar
Apagado (todas las unidades)	1: Apagar las unidades	1	Desencadenar
Modo func. Automático (todas las unidades)	1: Establecer modo automático	2	Desencadenar
Modo de funcionamiento Calor (todas las unidades)	1: Establecer modo de calor	3	Desencadenar
Modo de funcionamiento Seco (todas las unidades)	1: Establecer modo de secado	4	Desencadenar
Modo func. Ventilador (todas las unidades)	1: Establecer el modo de ventilador	5	Desencadenar
Modo de funcionamiento Frío (todas las unidades)	1: Establecer modo frío	6	Desencadenar
Velocidad ventilador automática (todas las unidades)	1: Establecer velocidad vent. auto.	7	Desencadenar
Velocidad del ventilador baja (todas las unidades)	1: Establecer velocidad ventilador en baja	8	Desencadenar
Velocidad del ventilador media (todas las unidades)	1: Establecer velocidad ventilador mitad	9	Desencadenar
Velocidad del ventilador alta (todas las unidades)	1: Establecer velocidad ventilador en alta	10	Desencadenar
Swing On (todas las unidades)	1: Poner el swing en marcha	11	Desencadenar
Swing Off (todas las unidades)	1: Desactivar la oscilación	12	Desencadenar
Punto ajuste temperatura (x10) (todas las unidades)	Celsius: 17 .. 30 °C Fahrenheit: 62 .. 88 °F	13	Desencadenar
Modo func. forzado activado (todas las unidades)	1: Modo de funcionamiento forzado	14	Desencadenar
Modo func. forzado Off (todas las unidades)	1: Modo de funcionamiento anulado	15	Desencadenar
Bloqueo control remoto activado (todas unidades)	1: Bloquear control remoto	16	Desencadenar
Bloqueo control remoto apagado (todas unidades)	1: Desbloquear control remoto	17	Desencadenar

Registrar nombre	Valores posibles	Dirección Modbus	R/W
Velocidad del ventilador (todas las unidades)	0: Auto 1: Velocidad 1 2: Velocidad 2 3: Velocidad 3 4: Velocidad 4 5: Velocidad 5 6: Velocidad 6 7: Velocidad 7	18	Desencadenar
Posición de la paleta izquierda/derecha (todas las unidades)	0: Parada 1: Paso 1 2: Paso 2 3: Paso 3 4: Paso 4 5: Paso 5 6: Oscilación	19	Desencadenar
Posición de la paleta arriba/abajo (todas las unidades)	0: Parada 1: Paso 1 2: Paso 2 3: Paso 3 4: Paso 4 5: Paso 5 6: Oscilación	20	Desencadenar

Tabla 3. Señales de unidades exteriores

Registrar nombre	Valores posibles	Fórmula de dirección Modbus	R/W
Código de error	0: Sin error 1 .. 260: Error	(Dirección OU[1..N] × 10000) + 0	R
Error de comunicación OU	0: Sin error 1: Error	(Dirección OU[1..N] × 10000) + 1	R

Tabla 4. Señales de unidades individuales

Registrar nombre	Valeurs possibles	Fórmula de dirección Modbus	R/W
Activación/desactivación	0: Apagado 1: Encendido	(Dirección IU[1..N] × 100) + 0	R, W
Modo de funcionamiento	0: Calor 1: Frío 2: Ventilador 3: Seco 4: Auto 5: Calentamiento automático 6: Enfriamiento automático 7: Secado automático 8: AutoFan ¹	(Dirección IU[1..N] × 100) + 1	R, W
Punto de ajuste de temperatura (x10)	Celsius: 17 .. 30 °C Fahrenheit: 62 .. 88 °F	(Dirección IU[1..N] × 100) + 2	R, W
Velocidad del ventilador	0: Auto 1: Baja 2: Media 3: Alta	(Dirección IU[1..N] × 100) + 3	R, W

Registrar nombre	Valeurs possibles	Fórmula de dirección Modbus	R/W
Velocidad del ventilador extendida	Valores posibles 0: Auto 1: Velocidad 1 2: Velocidad 2 3: Velocidad 3 4: Velocidad 4 5: Velocidad 5 6: Velocidad 6 7: Velocidad 7	(Dirección IU[1..N] × 100) + 3	R, W
Posición de las lamas oscilantes	0: Oscilación apagada 1: Oscilación activada	(Dirección IU[1..N] × 100) + 4	R, W
Posición de las lamas izquierda/derecha	0: Parada 1: Paso 1 2: Paso 2 3: Paso 3 4: Paso 4 5: Paso 5 6: Oscilación	(Dirección IU[1..N] × 100) + 28	R, W
Posición de las lamas arriba/abajo	0: Parada 1: Paso 1 2: Paso 2 3: Paso 3 4: Paso 4 5: Paso 5 6: Oscilación	(Dirección IU[1..N] × 100) + 29	R, W
Temperatura de la habitación (x10)	Celsius: -20 .. 100 °C Fahrenheit: -4 .. 212 °F	(Dirección IU[1..N] × 100) + 5	R
Código de error de la unidad	0: Sin error 1 .. 255: Error	(Dirección IU[1..N] × 100) + 6	R
Código de error de unidad extendido	0: Sin error 1 .. 260: Error	(Dirección IU[1..N] × 100) + 6	R
Error de comunicación IU	0: Sin error 1: Error	(Dirección IU[1..N] × 100) + 7	R
Bloqueo del control remoto	0: Descubrir 1: Bloqueo	(Dirección IU[1..N] × 100) + 8	R, W
Modo de funcionamiento forzado	0: Sin fuerza 1: Fuerza	(Dirección IU[1..N] × 100) + 9	R, W
Bloqueo de control_Activado	0: Descubrir 1: Bloqueo	(Dirección IU[1..N] × 100) + 30	R, W
Bloqueo de control_Desactivado	0: Descubrir 1: Bloqueo	(Dirección IU[1..N] × 100) + 31	R, W
Bloqueo de control_Modo Calor	0: Descubrir 1: Bloqueo	(Dirección IU[1..N] × 100) + 32	R, W
Bloqueo de control_Modo frío	0: Descubrir 1: Bloqueo	(Dirección IU[1..N] × 100) + 33	R, W
Bloqueo de control_Modo Ventilador	0: Descubrir 1: Bloqueo	(Dirección IU[1..N] × 100) + 34	R, W
Bloqueo de control_Modo de secado	0: Descubrir 1: Bloqueo	(Dirección IU[1..N] × 100) + 35	R, W
Consumo ayer	Wh/kWh	(Dirección IU[1..N] × 100) + 10	R
Consumo hoy	Wh/kWh	(Dirección IU[1..N] × 100) + 12	R

Registrar nombre	Valores posibles	Fórmula de dirección Modbus	R/W
Consumo total	Wh/kWh	(Dirección IU[1..N] × 100) + 14	R
Consumo Ayer Calor	Wh/kWh	(Dirección IU[1..N] × 100) + 16	R
Consumo Hoy Calor	Wh/kWh	(Dirección IU[1..N] × 100) + 18	R
Consumo Calor Total	Wh/kWh	(Dirección IU[1..N] × 100) + 20	R
Consumo Ayer Fresco	Wh/kWh	(Dirección IU[1..N] × 100) + 22	R
El consumo hoy es genial	Wh/kWh	(Dirección IU[1..N] × 100) + 24	R
Consumo Total Frío	Wh/kWh	(Dirección IU[1..N] × 100) + 26	R

¹ Los modos de operación 5 a 8 son de solo lectura.



NOTA

[1..N] se refiere al índice de **Unidad** en Intesis MAPS, como se muestra en la columna Unidad en la pestaña **Señales**.



NOTA

Algunos de estos registros solo están disponibles para modelos específicos de unidades de aire acondicionado. Los registros de la unidad exterior, por ejemplo, solo están disponibles si la unidad interior es una V8/S8.

7.2. Integración en sistemas KNX

7.2.1. Señales KNX

Las siguientes tablas enumeran todas las señales KNX disponibles para esta pasarela.



NOTA

Dirección física: La pasarela admite los niveles de formato (P/S) y (P/I/S).



AVISO

Banderas del objeto de comunicación:

- **Ri (Lectura en inicialización):** La pasarela solicita los datos actualizados de esta señal después de una inicialización en lugar de esperar un cambio en la señal.
- **R:** El sistema KNX puede leer esta señal.
- **W:** El sistema KNX puede escribir esta señal.
- **T:** El sistema KNX recibe un telegrama cuando esta señal cambia su valor.
- **U:** Los datos de esta señal se actualizan después de reiniciar la pasarela o el bus.

Tabla 5. Señales globales

Nombre del objeto	Valores posibles	DPT	Banderas
Estado de la comunicación de Status_Gateway	0: Sin error 1: Falla	1.005-DPT_Alarma (1 bit)	R, T
Control_On/Off (todas las unidades)	0: Apagado, 1: Encendido	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W
Modo de control_operativo (todas las unidades)	0: Auto 1: Calor 3: Frío 9: Ventilador 14: Seco	20.105-DPT_HVACContrMode (1 byte)	W
Modo de control_operativo (todas las unidades)	0: Auto 1: Calor 2: Seco 3: Ventilador 4: Frío	5.x (1 byte)	W
Modo de control_operativo (todas las unidades)	0: Frío 1: Calor 2: Ventilador 3: Seco 4: Auto	5.x (1 byte)	W
Control_Velocidad del ventilador (todas las unidades)	0: Baja 1: Media 2: Alta	5.x (1 byte)	W

Nombre del objeto	Valores posibles	DPT	Banderas
Control_Velocidad del ventilador extendida (todas las unidades)	0: Auto 1: Velocidad 1 2: Velocidad 2 3: Velocidad 3 4: Velocidad 4 5: Velocidad 5 6: Velocidad 6 7: Velocidad 7	5.x (1byte)	W
Control_Velocidad del ventilador AUTOMÁTICO (todas las unidades)	1: Establecer vent. auto. 0: Parada auto. ventilador	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W
Control_Setpoint (todas las unidades)	Celsius: 17 .. 30 °C Fahrenheit: 62 .. 86 °F	9.001/9.027-DPT_Valor_Temperatura (2 bytes)	W
Control_Modo de funcionamiento fuerza (todas las unidades)	0: Sin fuerza 1: Fuerza	1.002 DPT_Bool (1 bit)	W
Control_Bloqueo/Desbloqueo Remoto (todas las unidades)	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	W
Posición de la paleta de control IZQUIERDA/DERECHA (todas las unidades)	0: Parada 1: Paso 1 2: Paso 2 3: Paso 3 4: Paso 4 5: Paso 5 6: Oscilación	5.x (1byte)	W
Control_Vane Posición ARRIBA/ABAJO (todas las unidades)	0: Parada 1: Paso 1 2: Paso 2 3: Paso 3 4: Paso 4 5: Paso 5 6: Oscilación	5.x (1byte)	W

Tabla 6. Señales de la unidad exterior

Nombre del objeto	Valores posibles	DPT	Banderas
Código de error de estado	0: Sin error 1 .. 260: Error	8.x (2 bytes)	R, T
Estado_Error de comunicación OU	0: Sin error 1: Error	1.005-DPT_Alarma (1 bit)	R, T

Tabla 7. Señales de unidades individuales

Nombre del objeto	Valores posibles	DPT	Banderas
Estado_CommError	0: Sin error 1: Error	1.005-DPT_Alarma (1 bit)	R, T
Control_Encendido/Apagado	0: Apagado 1: Encendido	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Encendido/Apagado	0: Apagado 1: Encendido	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T

Nombre del objeto	Valores posibles	DPT	Banderas
Modo de control_operación	0: Auto 1: Calor 3: Frío 9: Ventilador 14: Seco	20.105-DPT_HVACContrMode (1 byte)	W, U
Estado_Modo de operación	0: Auto 1: Calor 3: Frío 9: Ventilador 14: Seco	20.105-DPT_HVACContrMode (1 byte)	R, T
Modo de control_operación	0: Auto 1: Calor 2: Seco 3: Ventilador 4: Frío	5.x (1byte)	W, U
Estado_Modo de operación	0: Auto 1: Calor 2: Seco 3: Ventilador 4: Frío 5: Enfriamiento automático 6: Calentamiento automático 7: Secado automático 8: Ventilador automático	5.x (1byte)	R, T
Modo de control_operación	0: Frío 1: Calor 2: Ventilador 3: Seco 4: Auto	5.x (1byte)	W, U
Estado_Modo de operación	0: Frío 1: Calor 2: Ventilador 3: Seco 4: Auto	5.x (1byte)	R, T
Control_Modo Frío/Calor	0: Frío 1: Calor	1.100-DPT_Calor/Frío (1 bit)	W, U
Estado_Modo Frío/Calor	0: Frío 1: Calor	1.100-DPT_Calor/Frío (1 bit)	R, T
Modo Control_Automático	1: Estab. modo automático	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Modo automático	1: Modo automático activo 0: Modo auto. no activo	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Modo Control_Calor	1: Establecer modo de calor	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Modo calor	1: Modo calor activo 0: Modo calor no activo	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Modo Control_Cool	1: Establecer modo frío	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Modo frío	1: Modo frío activo 0: Modo frío no activo	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Modo Control_Fan	1: Estab. modo de ventilador	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Modo ventilador	1: Modo ventilador activo 0: Modo ventilador no activo	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Modo Control_Seco	1: Estab. modo de secado	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U

Nombre del objeto	Valores posibles	DPT	Banderas
Estado_modo de secado	1: Modo de secado activo 0: Modo de secado no activo	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Estado_Calefacción automática	1: Modo AutoHeat activo 0: Modo AutoHeat no activo	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Estado_AutoCool	1: Modo AutoCool activo 0: Modo AutoCool no activo	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Estado_Secado automático	1: Modo AutoDry activo 0: Modo AutoDry no activo	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Estado_AutoFan	1: Modo AutoFan activo 0: Modo AutoFan no activo	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Punto de ajuste de temperatura de control	Celsius: 17 .. 30 °C Fahrenheit: 62 .. 86 °F	9.001/9.027-DPT_Valor_Temperatura (2 bytes)	W, U
Punto de ajuste de temperatura	Celsius: 17 .. 30 °C Fahrenheit: 62 .. 86 °F	9.001/9.027-DPT_Valor_Temperatura (2 bytes)	R, T
Control_Velocidad del ventilador enumerada	0: Baja 1: Medio 2: Alta	5.x (1byte)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador enumerada	0: Baja 1: Medio 2: Alta	5.x (1byte)	R, T
Control_Velocidad del ventilador enumerada extendida	0: Auto 1: Velocidad 1 2: Velocidad 2 3: Velocidad 3 4: Velocidad 4 5: Velocidad 5 6: Velocidad 6 7: Velocidad 7	5.x (1byte)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador enumerada extendida	0: Auto 1: Velocidad 1 2: Velocidad 2 3: Velocidad 3 4: Velocidad 4 5: Velocidad 5 6: Velocidad 6 7: Velocidad 7	5.x (1byte)	R, T
Control_Escalado de velocidad del ventilador	Umbrales: 0 .. 49% 50 .. 82% 83 .. 100%	5.001-DPT_Escalado (1 byte)	W, U
Control_Escalado de velocidad del ventilador (V8/S8)	Umbrales: 0 .. 15% 16 .. 30% 31 .. 45% 46 .. 60% 61 .. 75% 76 .. 90% 91 .. 100%	5.001-DPT_Escalado (1 byte)	W, U

Nombre del objeto	Valores posibles	DPT	Banderas
Estado_Escalado de velocidad del ventilador	Umbrales: 33% 66% 100%	5.001-DPT_Escalado (1 byte)	R, T
Estado_Escalado de velocidad del ventilador (V8/S8)	Umbrales: 14% 28% 42% 56% 70% 84% 100%	5.001-DPT_Escalado (1 byte)	R, T
Control_Velocidad del ventilador baja	1: Estab. vel. ventilador en baja	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador baja	1: Velocidad baja activa 0: Velocidad baja no activa	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Control_Velocidad del ventilador media	1: Estab. vel. ventilador a media	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador media	1: Velocidad media activa 0: Velocidad media no activa	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Control_Velocidad del ventilador alta	1: Estab. vel. ventilador en alto	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador alta	1: Velocidad alta activa 0: Velocidad alta no activa	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Control_Velocidad del ventilador Man/Auto	0: Manual 1: Auto	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador Man/Auto	0: Manual 1: Auto	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Control_Velocidad del ventilador 1	1: Estab. vel. ventilador 1	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador 1	1: Velocidad 1 activa 0: Velocidad 1 no activa	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Control_Velocidad del ventilador 2	1: Estab. vel. ventilador 2	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador 2	1: Velocidad 2 activa 0: Velocidad 2 no activa	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Control_Velocidad del ventilador 3	1: Estab. vel. ventilador 3	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador 3	1: Velocidad 3 activa 0: Velocidad 3 no activa	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Control_Velocidad del ventilador 4	1: Estab. vel. ventilador 4	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador 4	1: Velocidad 4 activa 0: Velocidad 4 no activa	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Control_Velocidad del ventilador 5	1: Estab. vel. ventilador 5	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador 5	1: Velocidad 5 activa 0: Velocidad 5 no activa	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Control_Velocidad del ventilador 6	1: Estab. vel. ventilador 6	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador 6	1: Velocidad 6 activa 0: Velocidad 6 no activa	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Control_Velocidad del ventilador 7	1: Estab. vel. ventilador 7	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Estado_Velocidad del ventilador 7	1: Velocidad 7 activa 0: Velocidad 7 no activa	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T
Oscilación de posición de Control_VanesUD	0: Oscilación apagada 1: Oscilación activada	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	W, U
Status_VanesUD oscilación de posición	0: Oscilación apagada 1: Oscilación activada	1.001-DPT_Interruptor (1 bit)	R, T

Nombre del objeto	Valores posibles	DPT	Banderas
Posición Control_VanesUD IZQUIERDA/DERECHA	0: Parada 1: Paso 1 2: Paso 2 3: Paso 3 4: Paso 4 5: Paso 5 6: Oscilación	5.x (1byte)	W, U
Posición Status_VanesUD IZQUIERDA/DERECHA	0: Parada 1: Paso 1 2: Paso 2 3: Paso 3 4: Paso 4 5: Paso 5 6: Oscilación	5.x (1byte)	R, T
Control_VanesUD posición ARRIBA/ABAJO	0: Parada 1: Paso 1 2: Paso 2 3: Paso 3 4: Paso 4 5: Paso 5 6: Oscilación	5.x (1byte)	W, U
Status_VanesUD posición ARRIBA/ABAJO	0: Parada 1: Paso 1 2: Paso 2 3: Paso 3 4: Paso 4 5: Paso 5 6: Oscilación	5.x (1byte)	R, T
Estado_temperatura ambiente AC	Celsius: 0 .. 30 °C Fahrenheit: 32 .. 86 °F	9.001/9.027-DPT_Valor_Temperatura (2 bytes)	R, T
Control_KNX temperatura ambiente	°C / °F	9.001/9.027-DPT_Valor_Temperatura (2 bytes)	W, U
Código de error de Status_Unit	0: Sin error 1 .. 255: Error	8.x (2 bytes)	R, T
Código de error de Status_Unit ampliado	0: Sin error 1 .. 260: Error	8.x (2 bytes)	R, T
Control_Bloqueo por control remoto	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	W, U
Estado_Bloqueo por control remoto	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	R, T
Bloqueo de control activado	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	W, U
Bloqueo de estado activado	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	R, T
Bloqueo de control desactivado	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	W, U
Bloqueo de estado desactivado	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	R, T
Control_lock_Mode Calor	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	W, U
Modo de bloqueo de estado Calor	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	R, T

Nombre del objeto	Valores posibles	DPT	Banderas
Control_lock_Mode Genial	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	W, U
Modo de bloqueo de estado genial	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	R, T
Control_lock_Mode Ventilador	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	W, U
Modo de bloqueo de estado del ventilador	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	R, T
Control_lock_Mode Seco	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	W, U
Modo de bloqueo de estado seco	0: Descubrir 1: Bloqueo	1.002 DPT_Bool (1 bit)	R, T
Modo de funcionamiento Control_Force	0: Sin fuerza 1: Fuerza	1.002 DPT_Bool (1 bit)	W, U
Modo de funcionamiento Status_Force	0: Sin fuerza 1: Fuerza	1.002 DPT_Bool (1 bit)	R, T
Estado_Consumo Ayer	Wh/kWh	13.010 energía activa (Wh) (4byte)	R, T
Estado_Consumo Hoy	Wh/kWh	13.010 energía activa (Wh) (4byte)	R, T
Estado_Consumo Total	Wh/kWh	13.010 energía activa (Wh) (4byte)	R, T
Estado_Consumo Ayer Calor	Wh/kWh	13.010 energía activa (Wh) (4byte)	R, T
Estado_Consumo Hoy Calor	Wh/kWh	13.010 energía activa (Wh) (4byte)	R, T
Estado_Consumo Calor Total	Wh/kWh	13.010 energía activa (Wh) (4byte)	R, T
Estado_Consumo Ayer Fresco	Wh/kWh	13.010 energía activa (Wh) (4byte)	R, T
Estado_Consumo Hoy Fresco	Wh/kWh	13.010 energía activa (Wh) (4byte)	R, T
Estado_Consumo Total Frío	Wh/kWh	13.010 energía activa (Wh) (4byte)	R, T

**NOTA**

La unidad predeterminada para las señales de consumo es Wh, pero puedes configurarla en kWh. Si es así, el ID DPT cambia de 13.010 a 13.013.

**NOTA**

Algunos de estos tipos de puntos de datos solo están disponibles para modelos de unidades de aire acondicionado específicos. Los tipos de puntos de datos de la unidad exterior, por ejemplo, solo están disponibles si la unidad interior es una V8/S8.

7.3. Integración en sistemas BACnet



AVISO

Puede ver el documento de Declaración de conformidad de implementación del protocolo (PICS) [aquí](#).

7.3.1. Objetos BACnet



AVISO

Esta parte es común para BACnet MS/TP y BACnet/IP.

Tipos de objetos de entrada:

- Entrada binaria

Tipos de objetos de salida:

- Salida binaria
- Salida multiestado
- Salida analógica

Las siguientes tablas enumeran todos los objetos BACnet disponibles para esta pasarela.

Tabla 8. Señales globales

Nombre del objeto	Valores posibles	Tipo de objeto	Instancia de objeto
Encendido/Apagado (todas las unidades)	0: Apagado 1: Encendido	4-Salida binaria	0 + 0
Modo (todas las unidades)	1: Calor 2: Frío 3: Ventilador 4: Seco 5: Auto	Salida de 14 estados múltiples	0 + 0
Velocidad del ventilador (todas las unidades)	1: Auto 2: Baja 3: Con 4: Alta	Salida de 14 estados múltiples	0 + 1
FanSpeed ampliado (todas las unidades)	1: Auto 2: Velocidad 1 3: Velocidad 2 4: Velocidad 3 5: Velocidad 4 6: Velocidad 5 7: Velocidad 6 8: Velocidad 7	Salida de 14 estados múltiples	0 + 2
Posición de la paleta IZQUIERDA/DERECHA (todas las unidades)	1: Parada 2: Paso 1 3: Paso 2 4: Paso 3 5: Paso 4 6: Paso 5 7: Oscilación	Salida de 14 estados múltiples	0 + 3

Nombre del objeto	Valores posibles	Tipo de objeto	Instancia de objeto
Posición de la paleta ARRIBA/ABAJO (todas las unidades)	1: Parada 2: Paso 1 3: Paso 2 4: Paso 3 5: Paso 4 6: Paso 5 7: Oscilación	Salida de 14 estados múltiples	0 + 4
Posición de las lamas oscilantes (todas las unidades)	0: Oscilación apagada 1: Oscilación activada	4-Salida binaria	0 + 1
Punto de ajuste de temperatura (todas las unidades)	Celsius: 17 .. 30 °C Fahrenheit: 62 .. 86 °F	1-Salida analógica	0 + 0
Fuerza del modo de funcionamiento (todas las unidades)	0: Sin fuerza 1: Fuerza	4-Salida binaria	0 + 2
Cerradura con control remoto (todas las unidades)	0: Descubrir 1: Bloqueo	4-Salida binaria	0 + 3

Tabla 9. Señales de unidades exteriores

Nombre del objeto	Valores posibles	Tipo de objeto	Instancia de objeto
Código de error de la unidad OUXX	0: Sin error 1 .. 260: Error	0-Entrada analógica	(OU[1..N] × 10000) + 0
OXX_Error de comunicación OU	0: Sin error 1: Error	3-Entrada binaria	(OU[1..N] × 10000) + 0

Tabla 10. Señales de unidades individuales

Nombre del objeto	Valores posibles	Tipo de objeto	Instancia de objeto
UXX_Encendido/Apagado_S	0: Apagado 1: Encendido	3-Entrada binaria	(IU[1..N] × 100) + 0
UXX_Encendido/Apagado_C	0: Apagado 1: Encendido	4-Salida binaria	(IU[1..N] × 100) + 0
UXX_Modo_S	1: Calor 2: Frío 3: Ventilador 4: Seco 5: Auto 6: Calentamiento auto. 7: Enfriamiento auto. 8: Secado automático 9: Ventilador automático	Entrada de 13 estados múltiples	(IU[1..N] × 100) + 0
UXX_Modo_C	1: Calor 2: Frío 3: Ventilador 4: Seco 5: Auto	Salida de 14 estados múltiples	(IU[1..N] × 100) + 0
UXX_Punto de ajuste_S	Celsius: 17 .. 30 °C Fahrenheit: 62 .. 86 °F	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 0
UXX_Punto de ajuste_C	Celsius: 17 .. 30 °C Fahrenheit: 62 .. 86 °F	1-Salida analógica	(IU[1..N] × 100) + 0
Velocidad del ventilador UXX_S	1: Auto 2: Baja 3: Con 4: Alta	Entrada de 13 estados múltiples	(IU[1..N] × 100) + 1
Velocidad del ventilador UXX_C	1: Auto 2: Baja 3: Con 4: Alta	Salida de 14 estados múltiples	(IU[1..N] × 100) + 1
UXX_Velocidad del ventilador extendida_S	1: Auto 2: Velocidad 1 3: Velocidad 2 4: Velocidad 3 5: Velocidad 4 6: Velocidad 5 7: Velocidad 6 8: Velocidad 7	Entrada de 13 estados múltiples	(IU[1..N] × 100) + 2
UXX_Velocidad del ventilador extendida_C	1: Auto 2: Velocidad 1 3: Velocidad 2 4: Velocidad 3 5: Velocidad 4 6: Velocidad 5 7: Velocidad 6 8: Velocidad 7	Salida de 14 estados múltiples	(IU[1..N] × 100) + 2
UXX_Posición de paletas oscilante_S	0: Oscilación apagada 1: Oscilación activada	3-Entrada binaria	(IU[1..N] × 100) + 1

Nombre del objeto	Valores posibles	Tipo de objeto	Instancia de objeto
UXX_Posición de paletas oscilante_C	0: Oscilación apagada 1: Oscilación activada	4-Salida binaria	(IU[1..N] × 100) + 1
UXX_Posición de la paleta izquierda/derecha_S	1: Parada 2: Paso 1 3: Paso 2 4: Paso 3 5: Paso 4 6: Paso 5 7: Oscilación	13-Entrada multiestado	(IU[1..N] × 100) + 3
UXX_Posición de la paleta izquierda/derecha_C	1: Parada 2: Paso 1 3: Paso 2 4: Paso 3 5: Paso 4 6: Paso 5 7: Oscilación	Salida de 14 estados múltiples	(IU[1..N] × 100) + 3
UXX_Posición de la paleta arriba/abajo_S	1: Parada 2: Paso 1 3: Paso 2 4: Paso 3 5: Paso 4 6: Paso 5 7: Oscilación	Entrada de 13 estados múltiples	(IU[1..N] × 100) + 4
UXX_Posición de la paleta arriba/abajo_C	1: Parada 2: Paso 1 3: Paso 2 4: Paso 3 5: Paso 4 6: Paso 5 7: Oscilación	Salida de 14 estados múltiples	(IU[1..N] × 100) + 4
UXX_Temperatura ambiente	Celsius: -20 .. 100 °C Fahrenheit: -4 .. 212 °F	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 1
Código de error de la unidad UXX	0: Sin error 1 .. 255: Error	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 2
Código de error UXX_Unit ampliado	0: Sin error 1 .. 260: Error	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 12
UXX_Error de comunicación IU	0: Sin error 1: Error	3-Entrada binaria	(IU[1..N] × 100) + 2
UXX_Cerradura con control remoto_S	0: Descubrir 1: Bloqueo	3-Entrada binaria	(IU[1..N] × 100) + 3
UXX_Cerradura con control remoto_C	0: Descubrir 1: Bloqueo	4-Salida binaria	(IU[1..N] × 100) + 2
Bloqueo de control UXX_On_S	0: Descubrir 1: Bloqueo	3-Entrada binaria	(IU[1..N] × 100) + 5
Bloqueo de control UXX_On_C	0: Descubrir 1: Bloqueo	4-Salida binaria	(IU[1..N] × 100) + 4
Bloqueo de control UXX_Desactivado_S	0: Descubrir 1: Bloqueo	3-Entrada binaria	(IU[1..N] × 100) + 6

Nombre del objeto	Valores posibles	Tipo de objeto	Instancia de objeto
Bloqueo de control UXX_Desactivado_C	0: Descubrir 1: Bloqueo	4-Salida binaria	(IU[1..N] × 100) + 5
UXX_Bloqueo de control_Modo Calor_S	0: Descubrir 1: Bloqueo	3-Entrada binaria	(IU[1..N] × 100) + 7
UXX_Bloqueo de control_Modo Calor_C	0: Descubrir 1: Bloqueo	4-Salida binaria	(IU[1..N] × 100) + 6
Bloqueo de control UXX_Modo Cool_S	0: Descubrir 1: Bloqueo	3-Entrada binaria	(IU[1..N] × 100) + 8
Bloqueo de control UXX_Modo frío_C	0: Descubrir 1: Bloqueo	4-Salida binaria	(IU[1..N] × 100) + 7
UXX_Bloqueo de control_Modo Ventilador_S	0: Descubrir 1: Bloqueo	3-Entrada binaria	(IU[1..N] × 100) + 9
UXX_Bloqueo de control_Modo Ventilador_C	0: Descubrir 1: Bloqueo	4-Salida binaria	(IU[1..N] × 100) + 8
Bloqueo de control UXX_modo de secado_S	0: Descubrir 1: Bloqueo	3-Entrada binaria	(IU[1..N] × 100) + 10
UXX_Control modo de bloqueo seco C	0: Descubrir 1: Bloqueo	4-Salida binaria	(IU[1..N] × 100) + 9
UXX_Modo de funcionamiento fuerza_S	0: Sin fuerza 1: Fuerza	3-Entrada binaria	(IU[1..N] × 100) + 4
UXX_Modo de funcionamiento force_C	0: Sin fuerza 1: Fuerza	4-Salida binaria	(IU[1..N] × 100) + 3
Consumo UXX_Ayer_S	Wh/kWh	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 3
Consumo UXX Hoy	Wh/kWh	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 4
UXX_Consumo_Total_S	Wh/kWh	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 5
UXX_Consumo_Ayer_Calor_S	Wh/kWh	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 6
UXX_Consumo_Hoy_Calor_S	Wh/kWh	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 7
UXX_Consumo_Calor_Total_S	Wh/kWh	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 8
Consumo UXX ayer fresco	Wh/kWh	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 9
Consumo UXX hoy es genial	Wh/kWh	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 10
UXX_Consumo_Total_Frío_S	Wh/kWh	0-Entrada analógica	(IU[1..N] × 100) + 11

**NOTA**

[1..N] se refiere al índice de Unidad en Intesis MAPS, como se muestra en la columna **Unidad** en la pestaña **Señales**.

**NOTA**

Algunos de estos objetos solo están disponibles para modelos de unidades de aire acondicionado específicos. Los objetos de la unidad exterior, por ejemplo, solo están disponibles si la unidad interior es una V8/S8.

7.4. Integración en sistemas domóticos

7.4.1. Señales de automatización del hogar

Las siguientes tablas enumeran todas las señales de automatización del hogar disponibles para esta pasarela.



NOTA

- **SET:** Comando utilizado para controlar la unidad interior. Lo envía el cliente.
 - **CHN:** Comando utilizado para obtener notificaciones de cambios en el estado de una función específica de la pasarela. Se envía espontáneamente por la propia pasarela.
 - **GET:** Comando utilizado para obtener el estado de una función específica. Lo envía el cliente.
- Para saber más sobre el protocolo Domótica consulte el [Manual de especificaciones del protocolo WMP](#).

Tabla 11. Señales de unidades interiores

Nombre	Valores posibles	acNum ¹	Comandos admitidos
Activación/desactivación	ON OFF	Ver la nota a continuación	SET/CHN/GET
Modo de funcionamiento	CALOR FRÍO FAN SECADO AUTO		SET/CHN/GET
Velocidad del ventilador	1 2 3 4 5 AUTO		SET/CHN/GET
Posición de la paleta	DETENER OSCILACIÓN		SET/CHN/GET
Punto ajuste temp. (x10)	°C/°F		SET/CHN/GET
Temperatura ambiente de CA (x10)	Celsius: -35 .. 92,5 °C Fahrenheit: -31 .. 198,5 °F		CHN/GET
Código de error de la unidad	0: No Error X: Error		CHN/GET
IU de error	OK ERR		CHN/GET



NOTA

¹ Este índice debe configurarse de acuerdo con el índice de identificación de la unidad.

Para las unidades exteriores, el valor acNum debe ser el mismo que la unidad interior mínima asociada en la sección CONFIGURACIÓN.

8. Configuración última: Cambiar el protocolo de la pasarela

Reconfigurar la pasarela con un protocolo diferente es muy fácil:

1. Conecte la pasarela al PC y abra la herramienta de configuración Intesis MAPS.
2. Seleccione la nueva plantilla que necesita.
3. Haga clic en **Siguiente** o haga doble clic en la plantilla en la lista.
4. Aparecerá un mensaje que le preguntará si desea guardar el proyecto actualmente cargado en la pasarela.
5. Haga clic en **Sí** o **No**, según sus necesidades.
6. Configure los parámetros y señales necesarios para su nuevo proyecto.
7. Envía la configuración a la pasarela.



NOTA

Para obtener una guía de configuración de pasarela completa, consulte la guía Intesis MAPS.

9. Códigos de error



NOTA

Estos códigos de error son los mismos para todas las aplicaciones.

Código de error	Error en RC	Error de descripción
-200	N/A	Error de sobreconsumo en bus XYE
-100	N/A	Error de licencia / Unidades interiores no compatibles con la licencia actual
65535 (-1)	N/A	Error de comunicación entre la pasarela y la unidad de aire acondicionado
0	N/A	No hay ningún error activo
1	E0	Error de fase o error en la secuencia de fases
2	E1	Error de comunicación
3	E2	Error del sensor T1
4	E3	Error del sensor T2A
5	E4	Error del sensor T2B
6	E5	Error en los sensores de temperatura de descarga del compresor de temperatura T3 y T4
7	E6	Detección de error de cruce por cero
8	E7	Error de memoria EEPROM
9	E8	La velocidad del ventilador interior está fuera de control
10	E9	Error de comunicación entre el panel principal y el panel de visualización
11	EA	Error de sobrecarga de corriente del compresor (4 veces)
12	EB	Protección del módulo inverter
13	EC	Error de enfriamiento
14	ED	Protección contra fallos de la unidad exterior
15	EE	Detección de fallos en el nivel del agua
16	EF	Otros errores
101	P0	Protección de temperatura del vaporizador
102	P1	Protección contra el deshielo o el aire frío
103	P2	Protección de alta temperatura del condensador
104	P3	Protección de la temperatura del compresor
105	P4	Protección de temperatura del conducto de evacuación
106	P5	Protección de alta presión de descarga
107	P6	Protección de descarga de baja presión
108	P7	Protección contra sobrecarga o subcarga de corriente
109	P8	Protección de sobrecarga de corriente del compresor
110	P9	Reservado
111	PA	Reservado
112	PB	Reservado
113	PC	Reservado
114	PD	Reservado
115	PE	Reservado
116	PF	Otras medidas de protección



IMPORTANTE

Estos códigos de error pueden variar según el modelo de unidad de aire acondicionado específico.

**NOTA**

Si detecta un código de error que no figura en el listado, comuníquese con el soporte técnico.

Guía de instalación de la pasarela IN770MID***O000 para sistemas de aire acondicionado

El código de pedido puede variar en función del vendedor del producto y de la ubicación del comprador.

*** representa la capacidad de la pasarela y varía según la pasarela específica adquirida.

Versión 2.0.4

Registro del propietario

Encuentre el número de serie en la etiqueta plateada en el lado derecho de la pasarela. Para ventas o asistencia técnica recomendamos escribirlo en el espacio a continuación:

Número de serie:

Instrucciones de seguridad



Siga cuidadosamente estas instrucciones de seguridad e instalación. Un trabajo inadecuado puede provocar daños graves a su salud y puede dañar seriamente esta pasarela Intesis y/o cualquier otro equipo de instalación.

Sólo personal técnico acreditado, siguiendo todas estas instrucciones de seguridad y de acuerdo con la legislación del país para la instalación de equipos eléctricos, está autorizado a instalar esta pasarela Intesis.

Instale esta pasarela Intesis en interiores, en un lugar de acceso restringido y protegido de la radiación solar directa, el agua, la humedad relativa alta o el polvo.

Monte esta pasarela Intesis, preferiblemente, en un riel DIN dentro de un gabinete metálico conectado a tierra siguiendo las instrucciones a continuación.

En el caso de montaje en pared, fije firmemente esta pasarela Intesis sobre una superficie que no vibre siguiendo las instrucciones que se indican a continuación.

Desconecte todos los cables de su fuente de alimentación antes de manipularlos y conectarlos a esta pasarela Intesis.

Utilice una fuente de alimentación NEC Clase 2 o de fuente de alimentación limitada (LPS) con clasificación SELV.

Utilice un disyuntor antes de la fuente de alimentación. Valores nominales: 250 V, 6 A.

Respete la polaridad esperada de los cables de alimentación y comunicación al cablear esta pasarela.

Suministre el voltaje correcto para alimentar esta pasarela Intesis. El rango de voltaje admitido se detalla en la tabla de especificaciones técnicas.



Conecte esta pasarela Intesis únicamente a redes sin enrutamiento a la planta externa. Todos los puertos de comunicación se consideran únicamente interiores.

Esta pasarela Intesis está diseñada para su instalación en un gabinete. Cuando el dispositivo esté montado fuera de un gabinete, se deben tomar precauciones para evitar descargas electrostáticas a la unidad en entornos con niveles estáticos superiores a 4 kV. Al trabajar en un recinto (por ejemplo, al realizar ajustes, configurar conmutadores, etc.), se deben observar las precauciones antiestáticas típicas antes de tocar la unidad.

Estas instrucciones de seguridad en otros idiomas se pueden encontrar [aquí](#).

Configuración

Conecte la pasarela a una computadora mediante el cable USB tipo Mini-B a USB tipo A (incluido).

Configure la pasarela mediante Intesis MAPS. Para descargar la última versión de la herramienta de configuración, [haga clic aquí](#).

Para obtener más información sobre la configuración, consulte la [Guía de Intesis MAPS](#).

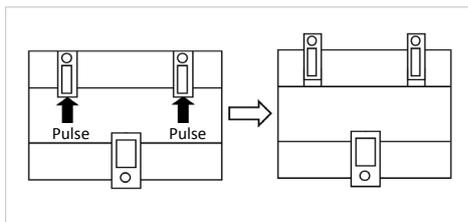
Montaje



Monte la pasarela en una pared o sobre un riel DIN. Recomendamos la opción de montaje en riel DIN, preferiblemente dentro de un gabinete industrial metálico conectado a tierra.

Montaje en pared

1. Pulse los clips móviles superiores en el panel trasero hasta que escuche un clic.



2. Utilice los orificios del clip para fijar la pasarela a la pared mediante tornillos.



Utilice tornillos M3 de 25 mm (1") de longitud.

3. Asegúrese de que la pasarela esté firmemente fijada.

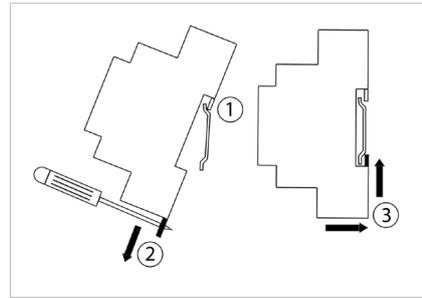
Montaje en riel DIN

Mantenga los clips en su posición original.

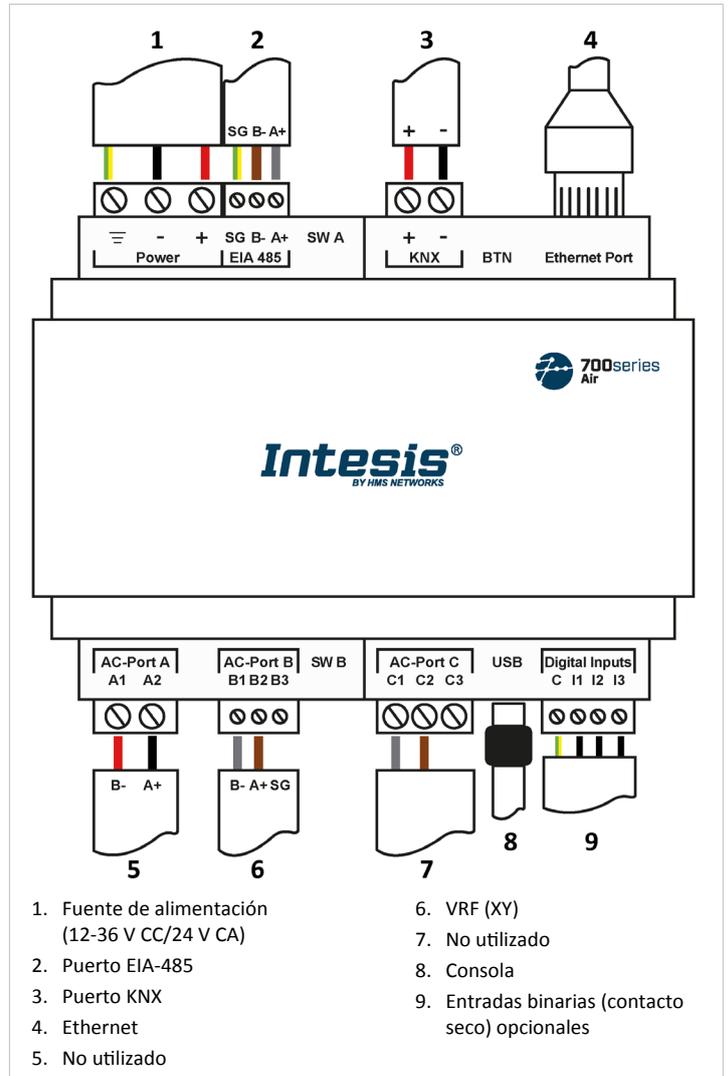
1. Coloque los clips laterales superiores de la pasarela en el borde superior del riel DIN.
2. Pulse suavemente el lado bajo de la pasarela para bloquearla en el riel DIN.
3. Asegúrese de que la pasarela esté firmemente fijada.



Para algunos rieles DIN, para completar el paso 2, es posible que necesite un destornillador pequeño o similar para bajar el clip inferior.



Conexiones



Fuente de alimentación: Utilice una fuente de alimentación NEC clase 2 o de fuente de alimentación limitada (LPS) con clasificación SELV. Conecte el terminal de tierra de la pasarela (☐) a la conexión a tierra de la instalación.

Potencia nominal:

- Para CC: 12 .. 36 VCC ±10 %, máx.: 250 mA
 - Para aire acondicionado: 24 V CA ±10 %, 50-60 Hz, máx.: 127 mA
- Voltaje recomendado:** 24 VCC, máx.: 127 mA

Puertos de comunicación:

PUERTO	USO	CABLEADO		
		SG: Tierra de señal	B-	A+
EIA-485 ¹	BACnet MS/TP y Modbus RTU			
KNX	Bus KNX	+		-
Ethernet	<p>Como puerto TCP/IP: BACnet/IP, Modbus TCP y automatización del hogar</p> <p>Como puerto de consola: Conexión a un PC para fines de configuración</p>	<p>Cable Ethernet (CAT5 o superior)</p> <p>Al utilizar la LAN del edificio, comuníquese con el administrador de la red y asegúrese de que el tráfico esté permitido. Al iniciar la pasarela por primera vez, DHCP se habilitará durante 30 segundos. Después de ese tiempo, se establecerá la IP predeterminada 192.168.100.246.</p>		
Puerto AC A	No utilizado			
Puerto AC B ²	Bus	B1: Y	B2: X	B3: No utilizado
Puerto AC-C	No utilizado			
USB	Conexión a un PC para fines de configuración	USB tipo Mini-B		
Entradas digitales	Contacto seco para disp. de entrada	C: Común	I1: Entrada 1	I2: Entrada 2
			I3: Entrada 3	



¹ **Requisitos de bus estándar EIA-485:** distancia máxima de 1200 metros (0,75 millas); hasta 32 dispositivos conectados; se necesita una resistencia de 120 Ω en cada extremo del bus (configure la resistencia de polarización y terminación del bus para el puerto EIA-485 con el conmutador DIP SWA. Consulte la tabla de Especificaciones Técnicas).

² **Advertencia de incompatibilidad de bus:** La pasarela no se puede conectar cuando hay un módulo controlador central (CCM) presente en el bus



Escanee aquí para obtener más detalles de configuración

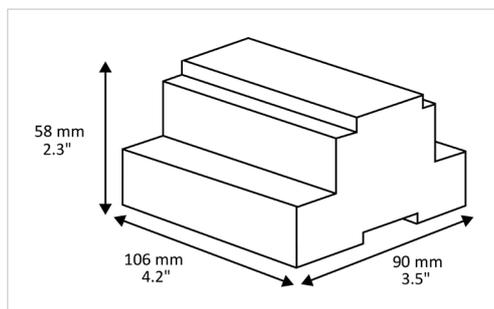
Dimensiones

• Dimensiones netas (Alto x Ancho x Profundidad)

Milímetros: 90 x 106 x 58 mm
Pulgadas: 3,5 x 4,2 x 2,3"



Deje suficiente espacio libre para cablear la pasarela con facilidad y para la posterior manipulación de elementos.



Especificaciones técnicas

Alojamiento	Plástico, tipo PC (UL 94 V-0). Color: Gris claro. RAL 7035 Dimensiones netas (Alto x Ancho x Profundidad): Milímetros: 90 x 106 x 58 mm / Pulgadas: 3,5 x 4,2 x 2,3"	
Montaje	Pared: Tornillos M3 de 25 mm (1") de longitud. Montaje seguro: debajo de 2 metros (6 pies) Riel DIN (montaje recomendado) EN60715 TH35	
Cables (para alimentación y señales de bajo voltaje)	Por terminal: cables macizos o cables trenzados (trenzados o con casquillo) Sección transversal/calibre del cable: Un núcleo: 0,2 .. 2,5 mm2 (24 .. 14 AWG) Dos núcleos: 0,2 .. 1,5 mm2 (24 .. 16 AWG) Tres núcleos: No permitido Para distancias superiores a 3,05 metros (10 pies), utilice cables de clase 2	
Alimentación	1 x Bloque de terminales enchufable verde (3 polos) 12 .. 36 VCC /-10 %, máx.: 250 mA 24 V CA / -10 % 50-60 Hz, máx.: 127 mA Recomendado: 24 VCC, máx.: 127 mA	
Ethernet	1 x Ethernet 10/100 Mbps RJ45	
Puerto EIA 485	1 x Bloque de terminales enchufable verde (3 polos) SGND (Tierra de referencia o blindaje) Aislamiento de 1500 VCC de otros puertos	
Puerto KNX	1 x Bloque de terminales enchufable naranja (2 polos): , -	
Puertos de CA	Puerto AC A (serie, 2 polos): No utilizado Puerto AC B (serie, 3 polos): Conexión de bus (XY) Puerto AC C: (serie, 3 polos): No utilizado	
LED	2 x Ejecutar (Encendido/Error) 2 puertos EIA-485 TX/RX 2 puertos KNX TX/TR 1 x Indicador de botón	2 x Ethernet Enlace/Velocidad 2 x Puerto CA A TX/RX 2 x puerto CA B TX/RX 2 x puerto CA C TX/RX
Entradas binarias	1 x Bloque de terminales enchufable verde (4 polos) I1, I2, I3 y común Aislamiento de 1500 VCC de otros puertos	
Puerto de consola	Compatible con USB Mini-B tipo 2.0 Aislamiento de 1500 VCC	
Conmutadores DIP	2 bloques de conmutadores DIP para configuración de puerto serie EIA-485: Posición 1: On: Terminación activa de 120 Ω Off: Terminación de 120 Ω inactiva (predeterminada) Posición 2 y 3: On: Polarización activa (predeterminado) Off: Polarización inactiva	
Pulsador	1 x pulsador Restablecer los valores por defecto de fábrica Mensaje I-Am (solo para BACnet) Interruptor de modo normal/modo de programación (solo para KNX)	
Temperatura de funcionamiento	Celsius: 0 .. 60 °C Fahrenheit: 32 .. 140 °F	
Humedad de funcionamiento	5 a 95%. Sin condensación	
Protección	IP20 (IEC60529)	

Eliminación y reciclaje



Este producto contiene componentes electrónicos y debe desecharse adecuadamente de acuerdo con las leyes y regulaciones locales. Para obtener más información, consulte:
<https://www.hms-networks.com/corporate-social-responsibility>

Para obtener más información sobre la instalación, conexión y configuración de esta pasarela, consulte el [Manual del usuario](#).