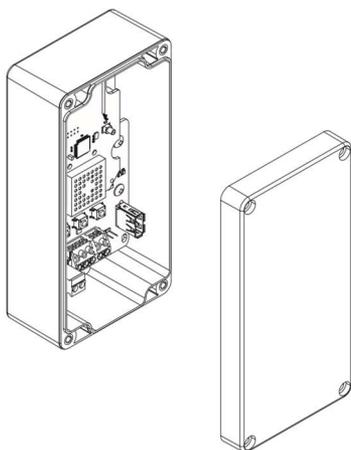
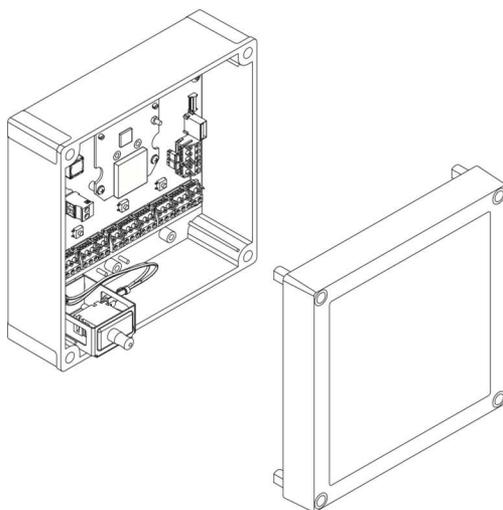


Guía del usuario de la PIM400-485

Instrucciones para instalación y operación del
módulo de interfaz del panel PIM400-485



Versión 2



Versión 1
(Fabricación descontinuado)

Descripción general	3
Primeros pasos	3
Características	4
Componentes	5
Instalación	6
Determinar la ubicación	6
Prueba de preinstalación	7
Perfore agujeros para el cableado	7
Montar la PIM400-485	8
Enrutamiento del cable	9
Especificaciones de cable/alambre	9
Adaptación	9
PIM400-485 a la conexión ACP	10
Diagrama de conexión típica PIM400-485 a ACP	12
Antena remota opcional	14
Modo de enlace	14
Software utilitario de Schlage (SUS)	14
Restablecimiento de la configuración predeterminada de fábrica	15
Corriente CD	15
Completar la instalación	15
Detección de problemas	16
Declaraciones de CCF/IC	17

Para cumplir con el CCF y los límites de exposición a la radiación de RF de Industry Canada para la población en general, la antena utilizada en este transmisor se debe instalar de tal manera que se mantenga una distancia de separación mínima de 20cm entre el radiador (antena) y todas las personas en todo momento y no se debe colocar cerca u operar junto con cualquier otra antena o transmisor.

Este producto cumple con las normas UL294 y ULCS319. El cumplimiento de este producto no será válido si se utiliza algún complemento, expansión, memoria u otro módulo que aún no hayan sido evaluados en cuanto a compatibilidad para el uso con este producto aprobado por UL, según los requerimientos de las normas UL294 y ULCS319. Este producto ha sido evaluado para CAN/ULC-S319 Class 1.

Niveles de Control de Acceso UL294 comprobados en: Ataque Destructivo: nivel 1; Línea de Seguridad: nivel 1; Resistencia: nivel 4; Energía de Reserva: nivel 1.

Este manual describe la operación e interacción de la modelo PIM400-485 de Schlage con los paneles de Control de acceso y los Módulos de punto de acceso inalámbricos (WAPMs). La PIM400-485 es un producto dentro de la categoría de Módulo de interfaz de panel inalámbrico (WPIM) AD-400.

Estas son dos versiones del PIM400-485. Ambas versiones tienen las mismas características y conexiones, y ambas tienen configuraciones y ajustes intercambiables.

- La PIM400-485 está cableada al panel de control de acceso aprobado por el código para instalación UL o cUL.
- El PIM400-485 ha sido evaluado para verificar si cumple con UL solo en aplicaciones en interiores, dentro de los establecimientos protegidos.
- Conecte la PIM400-485 a una fuente de poder externa utilizando la fuente de poder aprobado por el código UL294 para instalación UL, y un suministro de energía de potencia limitada que es coherente con CAN/ULC-S318 o CAN/ULC-S319 para instalación cUL.
- La ubicación de la instalación está determinada por la ubicación del WAPM. La PIM400-485 se instala idealmente muy cerca del panel de control de acceso.
- La PIM400-485 se comunica con los WAPMs utilizando Radio frecuencia (RF).
- El WAPM se instala en el punto de acceso en el cual dicho acceso estará controlado y/o monitoreado.
- El gabinete de la PIM400-485 es un NEMA Tipo 4.

Primeros pasos

A continuación se presenta una descripción general de los pasos requeridos para configurar la PIM400-485:

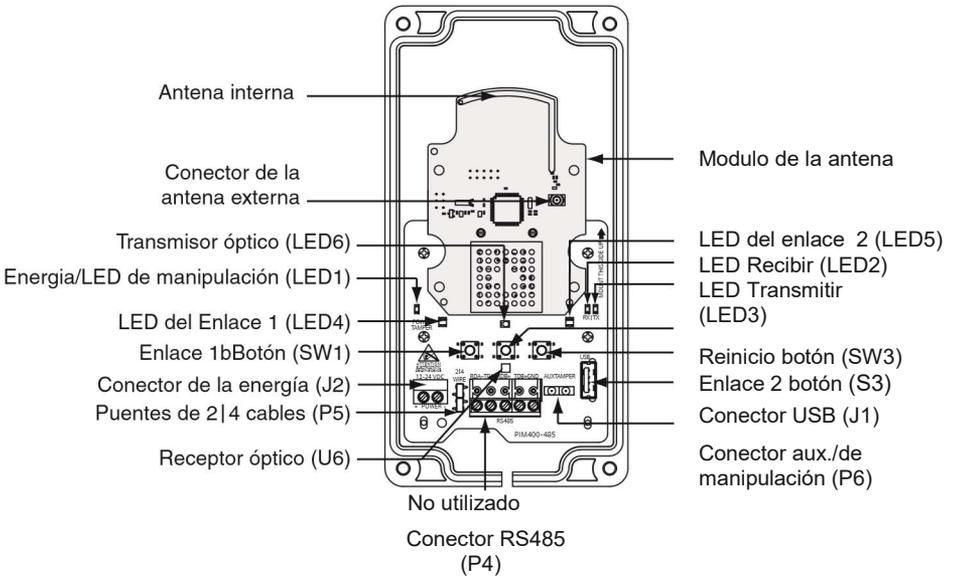
1. Instale el WAPM (AD-400, WPR400, etc). Consulte la guía de instalación que viene incluida con el WAPM, o visite www.allegion.com/us para obtener más información.
2. Asegúrese de que la PIM400-485 se localice de manera que permita una transmisión óptima de la señal RF. Consulte la *Determinar la ubicación* en la página 6 para más información.
3. Antes de instalar la PIM400-485, verifique la adecuada función de comunicación y vinculación con los WAPMs. Consulte la *Prueba de preinstalación* en la página 7 para más información.
4. Asegúrese de seguir los procedimientos exclusivos de instalación si se instala sobre una pared metálica. Consulte *Montar la PIM400-485* en la página 9 para obtener más información. Consulte el Manual de usuario de software de la utilería Schlage para información sobre configurar la PIM400-485 y el WAPM.
5. Familiarícese con la información de esta guía del usuario.

Esta guía del usuario es sólo para el PIM400-485.

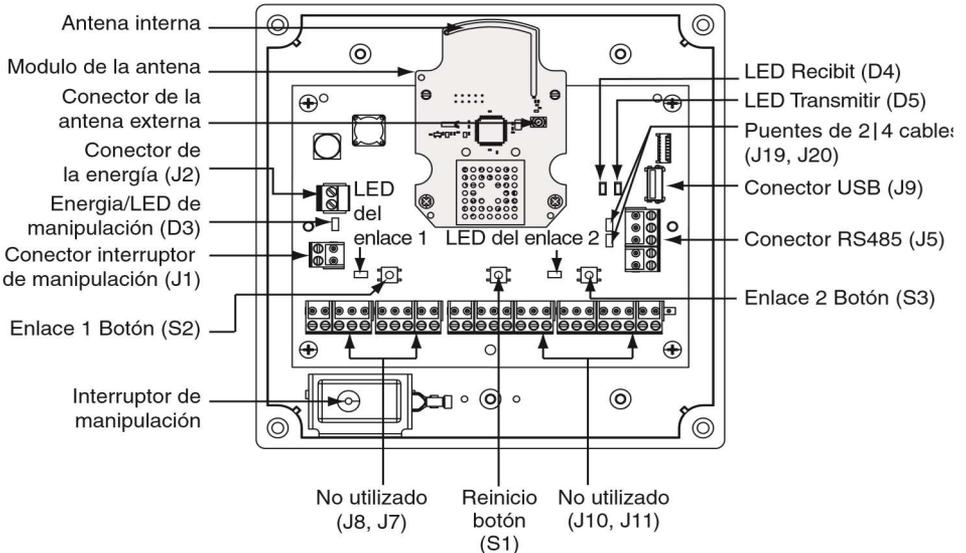
Guarde esta guía para consultarla en el futuro.

Característica	Descripción
Estado de la energía	<p>La energía y estado de manipulación se indica en el LED Encendido/ Manipulación.</p> <p>Cuando el PIM400-485 reciba energía y no se detecte una manipulación (la cubierta está colocada), el LED de Encendido/ Manipulación se iluminará de color verde constante.</p>
Estado de la comunicación de ACP	<p>El estado de la comunicación de ACP se indica por medio del LED de Recepción (RX) y el LED de Transmisión (TX). Cuando el PIM400-485 se comunique con un ACP, el LED de Recepción (RX) y el LED de Transmisión (TX) destellarán continuamente al azar.</p>
Estado de la comunicación del WAPM	<p>El estado de la comunicación del WAPM se indica mediante el LED del Enlace 1 y el LED del Enlace 2. Cuando el PIM400-485 se comunique con un WAPM, el LED del Enlace 1 destellará si al WAPM se le asigna un número impar y el LED del Enlace 2 destellará si al WAPM se le asigna un número par.</p>
Estado de manipulación	<p>El Estado de manipulación se indica mediante el LED de Encendido/ Manipulación. Cuando la cubierta no esté colocada, se detecta una manipulación y el LED de Encendido/Manipulación destellará en verde. Cuando la cubierta esté colocada, no se detecta una manipulación y el LED de Encendido/Manipulación se iluminará de color verde constante.</p>
Reinicio	<p>El reinicio se realiza pulsando el Botón de reinicio. Presione el Interruptor de reinicio (S1) si la PIM400-485 parece no operar adecuadamente.</p>

Componentes



PIM400-485 (Versión 2)



PIM400-485 (Versión 1)

Componente	Descripción
Conector RS485	La PIM400-485 conecta hasta 16 WAPMs al panel de control de acceso utilizando la conexión RS485 J5.
Conector de energía	La entrada de energía de la PIM400/PIM401 no está polarizada. Si la energía se pierde o cicla, al restaurar la energía, la PIM400-485 continuará operando con la misma configuración y información de vínculos. No es necesario reconfigurar o revincular.

Instalación

Determinar la ubicación

La PIM400/PIM401 se comunica con los WAPMs utilizando señales de radio frecuencia (RF). Las señales de RF se ven limitadas por las paredes, objetos metálicos o barreras. Considere lo siguiente al colocar la PIM400-485:

- Coloque la PIM400-485 dentro de un rango de 200 pies horizontales de cada WAPM (61 metros) con la construcción estándar. Cuando esté disponible una línea de visión clara, la comunicación puede ser posible hasta 1000 pies (305 metros).
- No coloque los WAPM y los PIM400-485 en pisos diferentes. La señal puede degradarse y la funcionalidad puede verse sumamente limitada.
- Evite montar la PIM400-485 en superficies de metal. La separación de al menos una pulgada se debe mantener en todas las direcciones de cualquier metal.
- La señal no pasará a través de paredes metálicas ni redes metálicas en paredes (yeso). Utilice el módulo de Antena remota localizado fuera de la habitación cuando sea necesario.
- Los vehículos en movimiento interrumpirán la señal. La distancia de colocación se debe reducir en la mitad cuando los autos o camiones puedan bloquear temporalmente la señal.
- Coloque la PIM400-485 de manera que la antena esté vertical para una comunicación óptima.

Las ubicaciones y los métodos de cableado deben cumplir con el Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA 70 para los EE. UU. y el Código Eléctrico Canadiense para Canadá.

Prueba de preinstalación

Una vez que se estima que la ubicación del PIM400-485 soporta el o los WAPM, verifique el rendimiento antes de la instalación.

Si utiliza un Módulo de antena remota, instale la antena según se indica en la Guía de usuario del módulo de antena remota opcional.

1. Tan cerca como sea posible de su ubicación exacta de montaje, coloque temporalmente el WAPM para acceder al punto de control de acceso (esto es, puerta, verja, elevador). No conecte aún la energía.

🔑 *El WPR400 se puede utilizar como un probador portátil de verja para facilitar la colocación adecuada de la PIM40-485.*

2. Monte temporalmente la PIM400/PIM401 en la ubicación y orientación exactas en las que se va a colocar.
3. Energice la PIM400-485 con una fuente de 12 o 24 VDC capaz de entregar 250 mA.
4. Coloque la PIM400-485 en modo de enlace. Consulte *Modo de enlace* en la página 14 para obtener más información.
5. Vaya al WAPM que se probará y aliméntelo.
6. Coloque el WAPM en modo de enlace. Consulte la guía del usuario del WAPM para conocer las instrucciones de enlace.
7. Verifique que los vínculos se hayan generado, lo cual se indica con un LED verde parpadeando en el WAPM y opcionalmente por un sonido interno. El número de parpadeos verdes y bips audibles debe ser el mismo que el número de canal al cual se ha configurado la PIM400-485.

Si la conexión se realizó exitosamente en el primer WAPM, repita el examen de preinstalación en cualquier WAPM adicional. Si todas las conexiones resultan exitosas, siga los pasos para conectar y montar el PIM400-485 y cualquier otro WAPM adicional (consulte *Perfore agujeros para el cableado* en la página 8).

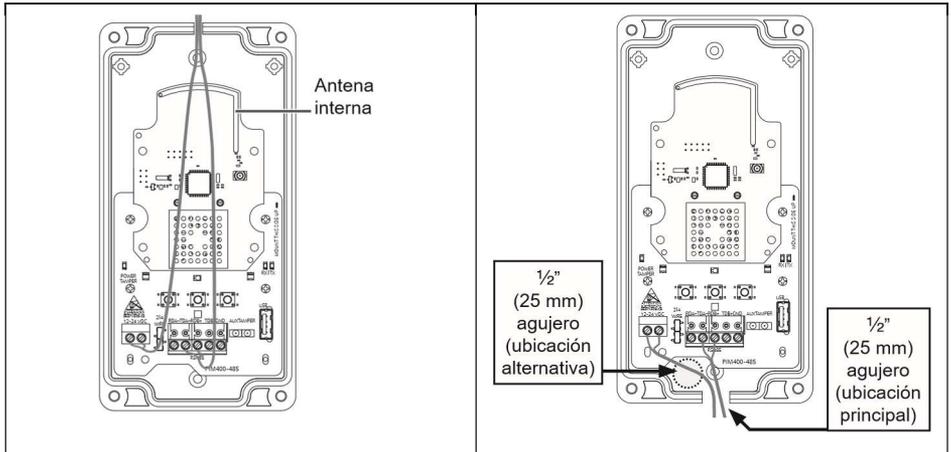
- **Si los vínculos no tuvieron éxito**, mueva la PIM400-485 seis a diez pulgadas en la dirección conveniente, hasta que todos los WAPMs se vinculen con éxito. Si no logra tener éxito, mueva la PIM400-485 más cerca de los WAPMs y repita la prueba de preinstalación, o más PIM400-485 añadir.
- Si aún no tiene éxito, la interferencia a la RF puede ser la causa. Refiérase a la Guía de Usuario del software de utilerías Schlage para obtener información sobre cómo cambiar el canal de RF.

Perfore agujeros para el cableado

Perfore los orificios en el gabinete de la PIM400-485 para acomodar el tamaño y número de conectores de entrada/salida a utilizar.

Perfore un orificio en la parte superior del PIM400-485 solo para la instalación de la antena remota.

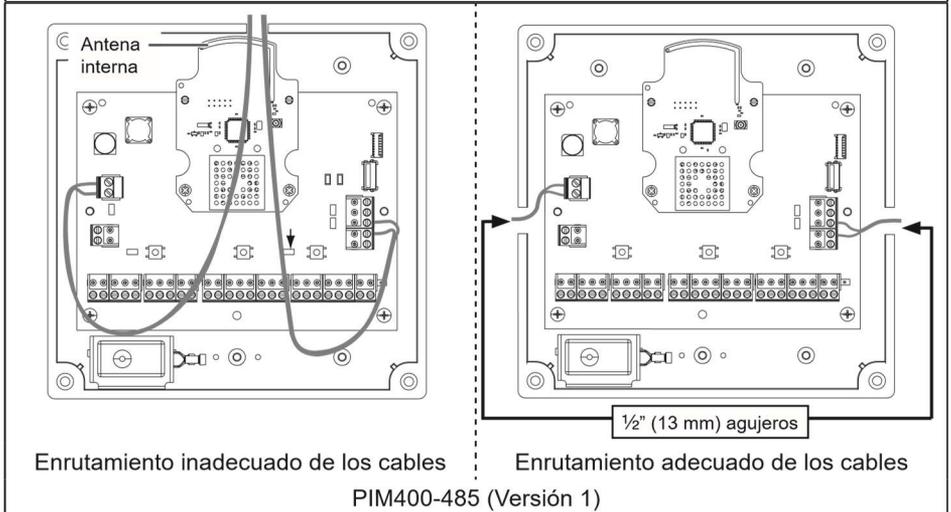
No coloque ningún cableado de señal o energía a lo largo de la parte superior del gabinete de la PIM400-485. Asegúrese de respetar todos los requisitos establecidos en los códigos de electricidad locales.



Enrutamiento inadecuado de los cables

Enrutamiento adecuado de los cables

PIM400-485 (Versión 2)



Enrutamiento inadecuado de los cables

Enrutamiento adecuado de los cables

PIM400-485 (Versión 1)

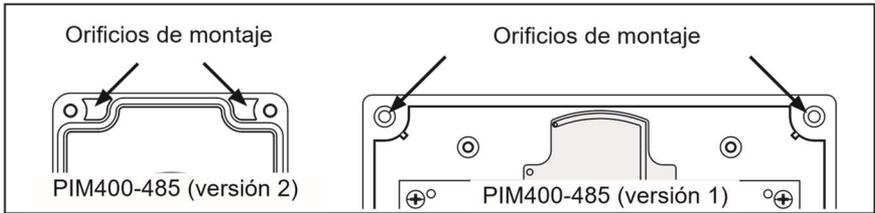
☞ Se puede usar un solo orificio para la colocación del cable. No obstante, asegúrese de evitar la colocación de cables cerca de la antena interna y del interruptor de manipulación mecánica.

☞ Si se debe utilizar una antena remota, un agujero adicional se requiere. Refiérase a la Guía del Usuario del Módulo de Antena Remota.

Montar la PIM400-485

1. Quite la cubierta y coloque el PIM400-485 contra la pared, en la orientación con la que pasó con éxito la prueba previa a la instalación.
2. Marque las cuatro (4) ubicaciones para los orificios de montaje sobre la pared con un lápiz usando el alojamiento del PIM400-485 como plantilla.

☞ Asegúrese de montar el PIM400-485 de forma vertical (remítase a los diagramas de la página 8).



3. Quite el PIM400-485 de la pared y perforo los cuatro orificios. Se recomienda usar una broca de taladro de 1/16" (2 mm) de diámetro.

⚠ **Si la pared no soporta adecuadamente la PIM400/PIM401, se deben utilizar anclas para pared.**

4. Coloque la PIM400-485 contra la pared en la cual los cuatro orificios de montaje y asegúrelo con los cuatro tornillos en los orificios (Se recomienda usar tornillos #6).

⚠ **Si se monta sobre una superficie metálica o en la cual exista metal a 1 pulgada de distancia de la parte trasera de la PIM400-485, coloque la PIM400-485 a 1 pulgada de la pared.**

⚠ **Si se debe utilizar una antena remota, refiérase a la Guía del Usuario del ANT400.**

Enrutamiento del cable

Evite colocar los cables cerca de la antena interna y del mecanismo de detección de manipulación. Una colocación inadecuada del cable puede reducir el rendimiento del RF o evitar la detección de la manipulación. La colocación del cable dentro del alojamiento debe ser lo más corta posible. No embobine ningún exceso de cable dentro del gabinete.

Refiérase a los diagramas de la página 10.

Especificaciones de cable/alambre

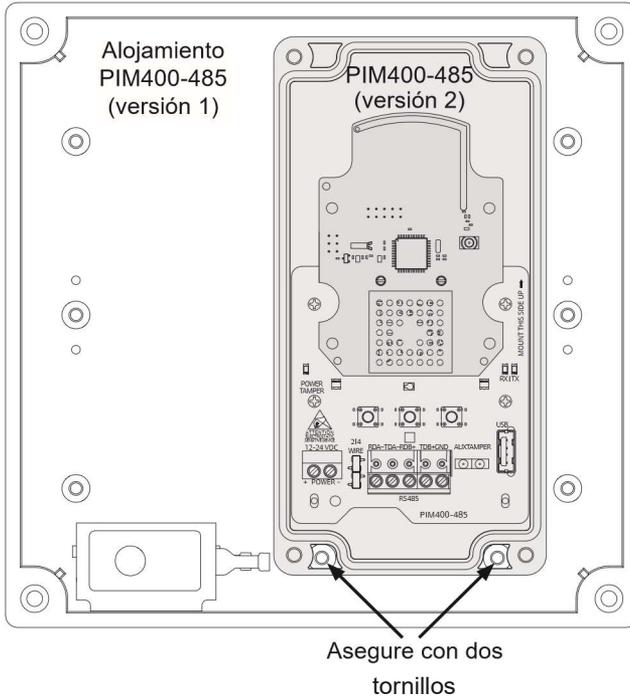
Aplicación	Número de parte	AWG	Descripción	Distancia máxima
Entrada de energía CD	Belden 8760 o equivalente	18	2 Conductores	1000 pies (305 metros)
RS485	Belden 9841 o 9842 o equivalente, o conforme lo especifiquen los códigos de electricidad locales o el proveedor del Panel de control de acceso (ACP, por su sigla en inglés).	24	Conductor blindado de 2 o 4	4000 pies (1219 metros)

Adaptación

Si lo desea, para adaptar una instalación existente del PIM400-485 (versión 1) con un PIM400-485 (versión 2), realice los siguientes pasos:

1. Desconecte todas las conexiones eléctricas al PCBA del PIM400-485 (versión 1).
2. Quite los cuatro tornillos del PCBA del PIM400-485 (versión 1). Aparte dos (2) de los tornillos para usar más adelante.

3. Quite el PCBA del PIM400-485 (versión 1) del alojamiento.
4. Perfore un orificio para la colocación del cable de Zx” (25 mm) en la parte inferior del PIM400-485 (versión 2), como se muestra a continuación.
5. Coloque el PIM400-485 (versión 2) en el alojamiento de la PIM400-485 (versión 1) como se muestra a continuación.
6. Asegúrelo del alojamiento PIM400-485 (versión 2) al alojamiento PIM400-485 (versión 1) con los dos tornillos retirados en el paso 2.



La cubierta del alojamiento para ambos de PIM400-485 (versión 2) y PIM400-485 (versión 1) se utilizan al instalar la configuración de adaptación.

Si se debe utilizar una antena remota, refiérase a la Guía del Usuario del ANT400.

El procedimiento de instalación de reacondicionamiento no se encuentra evaluado por UL/cUL.

PIM400-485 a la conexión ACP

Revise las *Componentes* en la página 4 antes de conectar la PIM400-485 al panel de control de acceso.

PRECAUCIÓN: Desconecte la energía y las baterías en el Panel de control de acceso mientras está cableando la PIM400-485 al panel.

ADVERTENCIA: Debido a que cada Panel de control de acceso es diferente, siempre verifique el manual de instrucciones del panel para el cableado adecuado de la interfaz.

La especificación EIA RS485 etiqueta los cables de datos como "A" y "B", sin embargo, muchos productos RS485 etiquetan sus cables como "+" y "-." En algunos productos se asocia la señal "+" con "A", en algunos con "B". Invertir la polaridad no dañará el dispositivo RS485, simplemente no habrá comunicación. Si esto no funciona, cambie las conexiones.

- Los dos alambres del panel (Datos A (-) y Datos B (+)) deben ser de par trenzado blindado. Para conocer las longitudes máximas de cable y las especificaciones para éste, refiérase a *Especificaciones de cable/alambre* en la página 9.
- Para cumplir con las normas UL294 y ULC S319, el producto debe estar conectado a un panel de control de acceso (ACP) que esté aprobado por UL para UL294 o ULCS319.
- Se debe usar con una fuente de poder compatible con UL294 o ULCS318/ULCS319 capaz de brindar al menos 250 mA @12 o 24 VDC.

Conexión del panel de control de acceso

PIM400-485 Conector	PIM400-485 Señal	Señal del panel de acceso	Descripción
Encendido (J2)	+	12 o 24 VDC	Entradas de la PIM400-485 para energía 12 o 24 VCD. Jala 250 mA max.
	-	CD Tierra	Si las salidas de energía del lector del Panel de control de acceso (ACP) no proporcionan suficiente energía para la PIM400, utilice una fuente de poder principal regulada de 12 VCD para el ACP o una fuente de poder separada de 12 o 24 VCD compatible con UL294 o ULCS318/ULCS319. Las entradas de energía deben ser no polarizadas.
RS485 (P5)	RDA -	- Recibir Datos	Puerto de comunicación RS485, 4 cables o 2 cables, bidireccional para interfaz con los paneles de control de acceso. Instalación de 2 cables: Se deben añadir los puentes de 2 4 cables.
	TDA -	- Transmitir Datos	
	RDB +	+ Recibir Datos	Instalación de 4 cables: Se deben quitar los puentes de 2 4 cables.
	TDB +	+ Transmitir Datos	
	GND	Tierra de la señal	Consulte la <i>Diagrama de conexión típica PIM400-485 a ACP en la página 12</i> y en la página 13.

2 Cables

Suministro de energía

Clasificado bajo UL294 o ULCS318/ULCS319
250 mA 12 or 24 V DC

18 AWG, longitud máxima de corrida de 1000 pies

Panel de control de acceso

A-
B-
GND

Blindado

Instalar los puentes

J5
GND
TDB+
RDB+
TDA-
RDA-

4 Cables

Suministro de energía

Clasificado bajo UL294 o ULCS318/ULCS319
250 mA 12 or 24 V DC

18 AWG, longitud máxima de corrida de 1000 pies

Panel de control de acceso

RDA-
TDA-
RDB+
TDB+

Blindado

Quitar los puentes

J5
GND
TDB+
RDB+
TDA-
RDA-

El PIM400-485 se puede usar con una antena remota cuando:

- el PIM400-485 se deba ubicar en una zona remota, más segura o donde sea más fácil realizar tareas de mantenimiento, o
- se deba aumentar el rango del RF, o
- el PIM400-485 deba comunicarse con un WAPM ubicado al aire libre.

🔑 **Cuando la antena remota opcional se utiliza, el PIM400-485 antena interna será desactivada.**

Si se debe utilizar una antena remota, refiérase a la guía del usuario del ANT400.

UL no evalúa la antena remota opcional.

Modelos de antena remota opcional

Modelo	Gabinete	Ubicación	Descripción
ANT400-REM-CEILING		Interior	Antena omni-direccional remota opcional (ganancia 0 DB)
ANT400-REM-I/O	NEMA 4	Interior/ Exterior	Antena omni-direccional remota opcional (ganancia 0 DB)
ANT400-REM-HALL		Interior	Antena bidireccional remota opcional (ganancia 0 DB)
ANT400-REM-I/O+6dB	NEMA 4	Interior/ Exterior	Antena direccional remota opcional (ganancia 6 DB)

Modo de enlace

El PIM400-485 se puede colocar en Modo de enlace con el Software de utilidades de Schlage (SUS, por sus siglas en inglés) en el Dispositivo de mano (HHD, por sus siglas en inglés). Refiérase a la Guía de usuario del software de utilerías Schlage para obtener información.

El PIM400-485 también se puede colocar en Modo de enlace directamente a través de los paneles de control de acceso selectos.

Software utilitario de Schlage (SUS)

El Software Utilitario de Schlage se utiliza únicamente para la programación y la configuración.

Se utiliza el Software Utilitario de Schlage (SUS) para configurar los vínculos y salidas de este dispositivo. Para información acerca del (SUS), consulte la guía de usuario de software de utilerías de Schlage.

¡Toda la información de configuración se eliminará y la PIM400/PIM401 se restablecerá a los valores predeterminados de fábrica!

1. Quite la cubierta principal.
2. Presione y mantenga presionados los botones de enlace por más de 3 segundos. The El **LED del Enlace 1** y el **LED del Enlace 2** destellarán en color rojo cuando comience la configuración de reinicio predeterminada de fábrica.
3. Suelte ambos botones de enlace. El **LED del Enlace 1** y el **LED del Enlace 2** destellarán en color verde cuando la configuración de reinicio predeterminada de fábrica haya terminado.
4. Vuelva a colocar la cubierta principal de PIM400-485.

Corriente CD

Esta conexión siempre se requiere independientemente de la aplicación o configuración del sistema. Refiérase en la página 11 sobre cómo conectar la corriente CD a la PIM400-485.

Completar la instalación

Una vez que se han realizado todas las conexiones requeridas, conecte la energía y las baterías de repuesto para el panel de control de acceso. Las baterías de reserva son necesarias para las aplicaciones ULCS319 para los paneles de control de acceso y deben ser capaces de proporcionar 30 minutos en modo de espera para la Clase I. Debe probarse el funcionamiento del sistema al menos una vez al año. Consulte las instrucciones de instalación del Panel de control de acceso para obtener más detalles.

Problema	Causa Posible	Solución
El PIM400-485 no logra comunicarse con el paneles de control de acceso.	El cable RS485 entre el PIM400-485 y el Panel de control de acceso puede estar dañado.	Reemplace el cable RS485 entre el PIM400-485 y el Panel de control de acceso.
	Las señales del RS485 entre el PIM400-485 y el Panel de control de acceso pueden estar cableadas de manera incorrecta.	Consulte la <i>PIM400-485 a la conexión ACP</i> en la página 11 o documentación del sistema ACP para conocer las instrucciones adecuadas de cableado.
	La dirección del RS485 del PIM400-485 puede no coincidir con la dirección del RS485 asignada en el Panel de control de acceso.	Cambie la dirección del RS485 del PIM400-485 para que coincida con la dirección del RS485 asignada en el Panel de control de acceso. Consulte la Guía de usuario de software de utilerías de Schlage.
	Es posible que los puentes de 2 4 cables no estén instalados correctamente para la comunicación con el RS485 de 4 cables o que se hayan quitado de manera incorrecta para la comunicación con el RS485 de 2 cables.	Instale los puentes de 2 4 cables al comunicarse con el RS485 de 2 cables. Quite los puentes de 2 4 cables al comunicarse con el RS485 de 4 cables. Consulte la <i>Diagrama de conexión típica PIM400-485 a ACP en la página 12</i> y la página 13 para más información.
El PIM400-485 informa detecciones falsas de manipulación al panel de control de acceso.	Una fuente de luz intensa puede causar interferencia con el Receptor óptico cuando se quita la cubierta del alojamiento (modelo versión 2 solamente).	Aleje el PIM400-485 de la fuente de luz intensa y asegúrese de que la cubierta del alojamiento esté instalada.
	El cableado inadecuado puede causar interferencia con el Transmisor óptico y el Receptor óptico (modelo versión 2 solamente). El cableado inadecuado puede causar la detección de manipulaciones falsas en el ACP (modelo versión 1).	Consulte la <i>Enrutamiento del cable</i> en la página 9 para conocer las instrucciones adecuadas de cableado.

Problema	Causa Posible	Solución
El PIM400-485 no logra comunicarse con el Módulos de punto de acceso inalámbricos (WAPMs).	El Módulo de la antena no se puede instalar correctamente.	Asegúrese de que el cableado de la señal en el PIM400-485 y en el Panel de control de acceso estén conectados correctamente.
	El cableado puede causar interferencia con la antena interna del Módulo de la antena.	Cerciórese de que el cableado esté correctamente colocado en el alojamiento del PIM400-485 y que no haya cables alrededor de la antena interna. Consulte la <i>Enrutamiento del cable</i> en la página 9 para más información.
	El PIM400-485 no puede estar enlazado al Módulo de punto de acceso inalámbrico (WAPM, por sus siglas en inglés).	Enlace el PIM400-485 al WAPM. Consulte la <i>Modo de enlace</i> en la página 14 para más información. Consulte también la guía del usuario con los Módulos de punto de acceso inalámbrico (WAPM, por sus siglas en inglés) para conocer las instrucciones del enlace.

Declaraciones de CCF/IC

El módulo de comunicación es un transceptor de 900 MHz para cerraduras electrónicas y dispositivos que no son de cierre. El módulo de comunicación se vincula al dispositivo de acceso con el Sistema de gestión de control de acceso, con un control de retroalimentación al Dispositivo de acceso a través de medios inalámbricos. El módulo contiene firmware incrustado que implementa las capas de radio físico y de datos. Existen 5 antenas asociadas con este módulo:

Lista de antenas aprobadas:

L'impédance électrique requise pour l'antenne est de 50 ohms.

1. La antena de rastro de PCB con una ganancia máxima de 5,7 dBi
2. p/n: 23520587, Antena de doble haz con una ganancia de 3,5 dBi (ANT400-REM-HALL)
3. p/n: 23530579, Antena de panel direccional de múltiple banda con una ganancia de 8,5 dBi (ANT400-REM-I/O+dB)
4. p/n: 23530553, Antena de panel cuasi omnidireccional de banda doble con una ganancia de 4,5 dBi (ANT400-REM-I/O)
5. p/n: 23520561, Antena omnidireccional de múltiple banda con una ganancia de 2 dBi (ANT400-REM-CEILING)

Las antenas que tienen una ganancia mayor al tipo de antena aprobado en la lista están estrictamente prohibidas para usar con este dispositivo. Sin embargo, pueden usarse las antenas del mismo tipo con una ganancia igual o menor. Los ejemplos de esto pueden incluir:

- una antena de panel direccional con una ganancia igual o menor a 8,5 dBi puede usarse con este módulo
- una antena omnidireccional con una ganancia igual o menor a 2,0 dBi puede usarse con este módulo.

Especificaciones de módulo de radio:

Salida de energía: 19.6 dBm

Frecuencia operativa: 906 -924 MHz Modulación:

BPSK

NOTA: El uso pretendido para este módulo no es para el público en general. En general se comercializa específicamente para usos industriales y comerciales. Este transceptor se debe instalar mediante un profesional en el producto final por parte de Ingersoll Rand, y no por un tercero. El Módulo de tarjeta de comunicaciones de AD400 900 MHz de AD400 de Ingersoll Rand no se vende a terceros mediante venta al menudeo, público en general u órdenes de correo. En caso de reparación, el transceptor deberá ser reemplazado por un instalador profesional.

Declaración de Interferencia de la Comisión de Comunicación Federal

Este equipo ha sido probado y se ha encontrado que cumple con los límites para los dispositivos digitales Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las Reglas de la CCF. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radio frecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, puede causar interferencia dañina a las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existe garantía de que no ocurrirá interferencia en una instalación específica. Si este equipo causa interferencia dañina a la recepción de radio o televisión, que se puede determinar al encender y apagar el equipo, el usuario deberá intentar corregir la interferencia con una de las siguientes medidas:

- Reorientar o relocalizar la antena receptora.
- Incrementar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo en un toma corriente en un circuito diferente al cual está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o un técnico experimentado de radio/TV para ayuda.

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Reglas de la CCF. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencia dañina y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que pueda causar una operación no deseada.

Declaraciones de CCF/IC

Cualquier cambio o modificación que no haya sido expresamente aprobado por la parte responsable del cumplimiento puede cancelar la autoridad del usuario a operar este equipo.

Para cumplir con los límites de exposición de RF de la CCF/IC para la población en general/exposición sin control, las antenas utilizadas para este transmisor se deben instalar de manera que proporcionen una distancia de separación de al menos 20 cm de todas las personas y no se deben localizar u operar en conjunto con cualquier otra antena o transmisor.

Declaraciones de Industry Canada

Este dispositivo cumple con la(s) norma(s) RSS sobre licencia exenta del Departamento de Industria de Canadá. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

- (1) Este dispositivo no puede causar interferencia y
- (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo interferencia que pueda causar una operación no deseada del dispositivo.

Según las normas del Declaración del Departamento de Industria de Canadá (Industry Canada Statement), este radiotransmisor solo puede funcionar mediante el uso de una antena, de un tipo y una ganancia máxima (o inferior) que cuente con la aprobación de dicho Departamento, para el transmisor. Para reducir la posible interferencia de radio a otros usuarios, el tipo de antena y su ganancia se deberán elegir de manera que la potencia radiada isotrópicamente equivalente (e.i.r.p.) no sea mayor a la permitida para una comunicación exitosa.

Este transmisor de radio, 8053B-COMAD400V2, ha sido aprobado por el Departamento de Industria de Canadá para operar con los tipos de antena enumerados debajo, con la ganancia máxima admisible y la impedancia requerida de la antena para cada tipo de antena indicado.

Lista de antenas aprobadas:

L'impédance électrique requise pour l'antenne est de 50 ohms.

1. La antena de rastro de PCB con una ganancia máxima de 5,7 dBi
2. p/n: 23520587, Antena de doble haz con una ganancia de 3,5 dBi (ANT400-REM-HALL)
3. p/n: 23530579, Antena de panel direccional de múltiple banda con una ganancia de 8,5 dBi (ANT400-REM-I/O+dB)
4. p/n: 23530553, Antena de panel cuasi omnidireccional de banda doble con una ganancia de 4,5 dBi (ANT400-REM-I/O)
5. p/n: 23520561, Antena omnidireccional de múltiple banda con una ganancia de 2 dBi (ANT400-REM-CEILING)

Las antenas que tienen una ganancia mayor al tipo de antena aprobado en la lista están estrictamente prohibidas para usar con este dispositivo. Sin embargo, pueden usarse las antenas del mismo tipo con una ganancia igual o menor. Los ejemplos de esto pueden incluir:

- una antena de panel direccional con una ganancia igual o menor a 8,5 dBi puede usarse con este módulo
- una antena omnidireccional con una ganancia igual o menor a 2,0 dBi puede usarse con este módulo.

Para cumplir con los límites de exposición de RF de IC para la población en general/exposición sin control, las antenas utilizadas para este transmisor se deben instalar de manera que proporcionen una distancia de separación de al menos 20 cm de todas las personas y no se deben localizar u operar en conjunto con cualquier otra antena o transmisor.