

FXR90

Lector RFID



ZEBRA

Guía de integración

2024/10/07

ZEBRA y la cabeza de cebra estilizada son marcas comerciales de Zebra Technologies Corporation registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos dueños. ©2024 Zebra Technologies Corporation o sus filiales. Todos los derechos reservados.

La información incluida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. El software descrito en este documento se proporciona según lo dispuesto en el acuerdo de licencia o en el acuerdo de confidencialidad. Se puede utilizar o copiar este software solo en conformidad con los términos de tales acuerdos.

Para obtener más información relacionada con las declaraciones legales y de propiedad, visite:

SOFTWARE: zebra.com/informationpolicy.

DERECHOS DE AUTOR Y MARCAS COMERCIALES: zebra.com/copyright.

PATENTAR: ip.zebra.com.

GARANTÍA: zebra.com/warranty.

ACUERDO DE LICENCIA PARA EL USUARIO FINAL: zebra.com/eula.

Términos de uso

Declaración de propiedad

Este manual contiene información de propiedad de Zebra Technologies Corporation y sus subsidiarias ("Zebra Technologies"). Está destinado exclusivamente a la información y el uso de las partes que operan y mantienen el equipo aquí descrito. Dicha información de propiedad no puede utilizarse ni reproducirse, ni tampoco divulgarse a ninguna otra parte, para ningún otro propósito sin el permiso expreso y por escrito de Zebra Technologies.

Mejoras del producto

El perfeccionamiento continuo de los productos es una política de Zebra Technologies. Todos los diseños y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

Exención de responsabilidad

Zebra Technologies toma medidas para garantizar que sus especificaciones y manuales de ingeniería publicados sean correctos. Sin embargo, a veces se producen errores. Zebra Technologies se reserva el derecho de corregir dichos errores y renuncia a la responsabilidad resultante de esta acción.

Limitación de responsabilidad

En ningún caso, Zebra Technologies o cualquier otra persona involucrada en la creación, producción o entrega del producto (incluidos hardware y software) será responsable de cualquier daño (lo que incluye, sin limitaciones, daños resultantes, como los siguientes: pérdidas de ganancias comerciales, interrupción del negocio o pérdida de información comercial) que surja del uso, los resultados del uso o la incapacidad de utilizar tal producto, incluso si Zebra Technologies está al tanto de la posibilidad de tales daños. Algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o la limitación de daños incidentales o resultantes, por lo que es posible que las limitaciones o exclusiones mencionadas no sean aplicables en su caso.

Acerca de esta guía

Los lectores RFID fijos industriales FXR90 proporcionan un procesamiento de etiquetas constante que cumple con EPC en tiempo real para la administración de activos en entornos industriales y empresariales exigentes.

El lector FXR90 es compatible con Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet 1000BASE-T, POE+ y WAN 5G opcional. Además, ofrece variantes de antena RFID integrales de 4 y 8 puertos.

En esta guía de referencia rápida, se proporciona información sobre la instalación, la configuración y el uso del lector RFID FXR90. La guía está destinada a instaladores profesionales e integradores de sistemas.

Convenciones de íconos

Thêê dóöcÿüméèntäætííóón sêêt îis dëèsîgnëêd tóö gîrvêê thêê rêêãædêêr móörêê víisÿüãæl clÿüêês. Thêê fòóllðóvííng víísûúáæl ííndííçáætòórs áærêê ûûsêêd thròóûghòóûût thêê dòócûúméèntäætííòón sêêt.



NOTA: Este texto indica información complementaria para que el usuario la conozca, aunque no es necesaria a fin de completar una tarea.



IMPORTANTE: Este texto indica información importante que el usuario debe conocer.



PRECAUCIÓN: Si no se acata la precaución, se podría provocar una lesión leve o moderada al usuario.



ADVERTENCIA: Si no se tiene en cuenta el peligro, el usuario se PUEDE exponer a lesiones graves o a la muerte.

Información de servicio

Si tiene algún problema con su equipo, comuníquese con el servicio global de atención al cliente de Zebra de su región. La información de contacto está disponible en: zebra.com/support.

Cuando se comunique con el servicio de atención al cliente, tenga a mano la siguiente información:

- Número de serie de la unidad
- Número de modelo o nombre del producto
- Tipo y número de versión del software

Zebra responde por correo electrónico, teléfono o fax dentro de los límites de tiempo establecidos en los acuerdos de atención al cliente.

Si el problema no se puede solucionar con el servicio de atención al cliente de Zebra, puede que deba devolver el equipo para su reparación y recibir instrucciones específicas. Zebra no se responsabiliza de los daños producidos durante el envío si no se usa el embalaje de envío aprobado. Si las unidades no se envían de la manera apropiada, es posible que esto invalide la garantía.

Si adquirió su producto de Zebra de un socio de negocios de Zebra, comuníquese con el este para obtener asistencia.

Cómo empezar

En esta sección, se proporciona información sobre las características, las piezas y los indicadores LED del lector RFID fijo FXR90.

Características

Los lectores RFID industriales fijos FXR90 se basan en la plataforma de lector fijo de Zebra y son fáciles de usar, implementar y administrar.

El lector ofrece procesamiento de etiquetas constante en tiempo real y que cumple con EPC para aplicaciones de administración de inventario y seguimiento de activos en implementaciones a gran escala. El lector ofrece una amplia gama de características que permiten la implementación de soluciones RFID completas, de alto rendimiento e inteligentes:

- Construcción resistente para mercados industriales, como fabricación y transporte/logística
- Apto para uso en áreas interiores, exteriores y vehículos
- Comunicación inalámbrica:
 - WAN/GPS 5G con soporte CBRS
 - WWAN
 - Wi-Fi 6
 - Bluetooth
- Etiqueta NFC de “tocar para emparejar”
- Conectores M12 industriales
- Sellado IP65 e IP67
- Temperatura de funcionamiento de -40 °C a +65 °C
- Opciones de 4 y 8 puertos de antena
- Antena integrada opcional con configuración de 4 puertos

Piezas del lector FXR90

Figura 1 Conexiones del lector FXR90 (panel frontal y lado izquierdo)

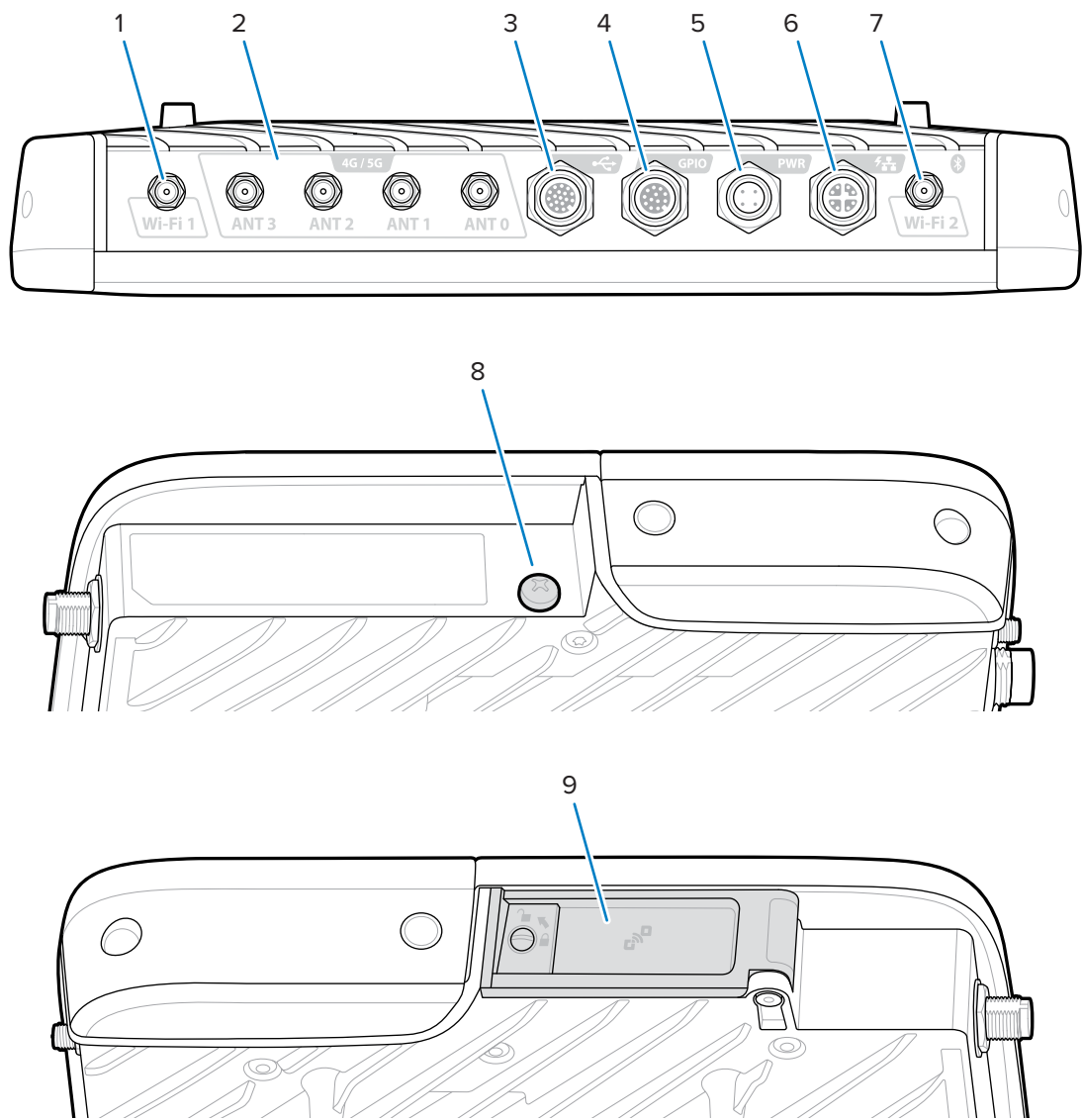


Tabla 1 Conexiones del lector FXR90

1	Antena WLAN (Wi-Fi) 1
2	Antenas WWAN (4G/5G/GPS) (4)
3	USB (host y cliente) (conector M12)
4	Entrada y salida de uso general (GPIO) (conector M12)
5	Entrada de alimentación de CC (conector M12)
6	Ethernet 10/100/1000 Base-T con POE+ (compatible con IEEE 802.3at) (conector M12)

Tabla 1 Conexiones del lector FXR90 (Continued)

7	Antena WLAN (Wi-Fi) 2/Bluetooth
8	Tornillo de conexión a tierra
9	Tapa de la tarjeta SIM



NOTA: No se muestra; las tapas de los conectores de protección se incluyen con el dispositivo.

Figura 2 Bandeja de tarjeta SIM y botón de restablecimiento del lector FXR90

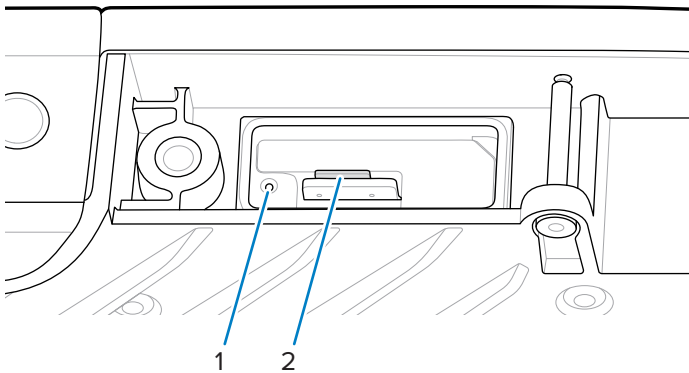


Tabla 2 Bandeja de tarjeta SIM y botón de restablecimiento del lector FXR90

1	Botón de restablecimiento
2	Bandeja de la tarjeta SIM (solo modelos WAN)



NOTA: La bandeja de la tarjeta SIM y el botón de restablecimiento se muestran sin el diseño de la puerta o la etiqueta para mayor claridad.

Figura 3 Antenas RFID del lector FXR90

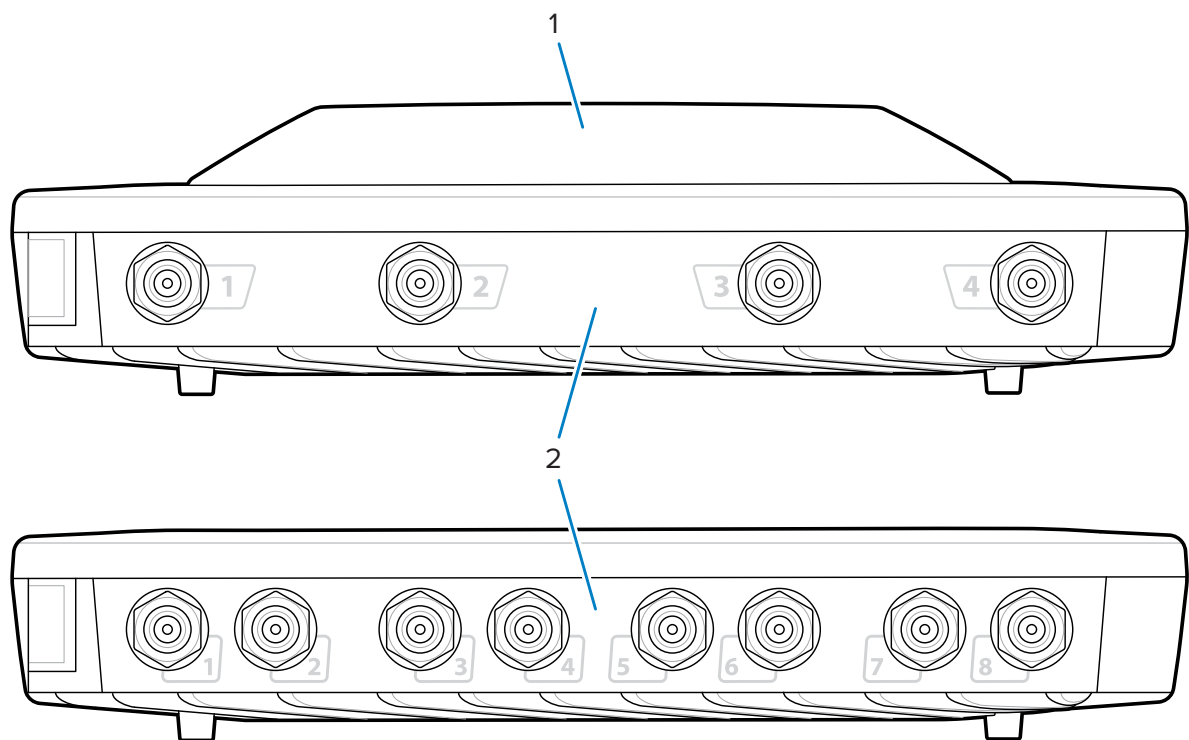


Tabla 3 Antenas RFID del lector FXR90

1	Antena RFID integrada (opcional)
2	Puertos de antena RFID, RP-TNC (4 u 8)

Indicadores LED del lector FXR90

Los LED del lector indican el estado del dispositivo, como se describe en la siguiente tabla.

Figura 4 Indicadores LED del lector FXR90

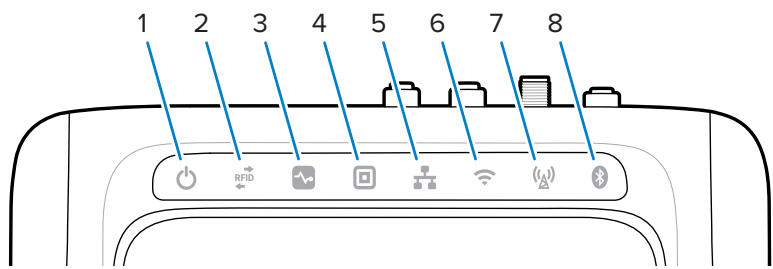


Tabla 4 Indicadores LED del lector FXR90

	Función	Color/estado
1	Alimentación	Verde = encendido Amarillo = arranque o inicialización de la aplicación Rojo = falla crítica
2	Actividad	Verde intermitente = etiqueta leída Amarillo intermitente = otra operación de etiqueta Rojo intermitente = error en el funcionamiento de RF
3	Estado	Verde intermitente = evento de GPI Amarillo intermitente = actualización de firmware Rojo = falla en la actualización del firmware
4	Aplicación	Verde, amarillo y rojo. Definido por la aplicación
5	Ethernet	Verde intermitente = se detectó un enlace de 1 Gbps Amarillo intermitente = se detectó un enlace de 100 Mbps Ningún LED = cable desconectado
6	Wi-Fi	Verde = conectado Verde intermitente = conectando Rojo = error o pérdida de conexión Ningún LED = apagado
7	WAN (4G/5G)	Verde = en línea Amarillo = sin conexión Amarillo intermitente = inicio de SIM; anulación de registro o búsqueda de SIM, SIM conectada o desconectada Rojo = falla o falta de SIM Rojo intermitente = SIM bloqueada o incorrecta Ningún LED = interruptor o funcionamiento de SIM desconocido; configuración de WAN desactivada
8	Bluetooth	Azul = módulo Bluetooth encendido Azul intermitente = inicialización en curso Ningún LED = módulo Bluetooth apagado

Secuencia de los LED de arranque

Cuando el lector está encendido o se reinicia, la secuencia de los LED indica un arranque correcto.

Si el arranque se realiza correctamente:

- El LED de encendido cambia a amarillo.
- Todos los LED parpadean una vez y se apagan.
- El LED de encendido cambia a verde.

Si un arranque de restablecimiento no se realiza correctamente:

- El LED de encendido cambia a amarillo.
- El LED de encendido cambia a rojo.



IMPORTANTE: Si el arranque no se realiza correctamente, comuníquese con el Servicio de atención al cliente global de Zebra.

Instalación y comunicación

En esta sección, se incluyen los procedimientos de instalación y comunicación del lector RFID FXR90.



PRECAUCIÓN: La instalación del lector RFID FXR90 debe ser profesional.



IMPORTANTE: Utilice solo conjuntos de cables aprobados por Zebra en el lector.

Desembalaje del lector

Retire el lector de su embalaje de envío e inspecciónelo para ver si está dañado. Guarde el embalaje de envío y úselo en caso de que sea necesario devolver el lector para aplicarle mantenimiento.

Acople del montaje del lector

El FXR90 viene de manera estándar con dos soportes de montaje instalados en el lector que permiten un montaje acoplado del lector en una superficie. Estos soportes requieren cuatro tornillos de montaje n.º 10.



NOTA: Para aplicaciones de láminas de yeso, use pernos de volquete o anclajes de láminas de yeso del tamaño correcto.

Perfore previamente un rectángulo de 310 mm x 100 mm (12,20 in x 3,94 in) en la superficie de montaje antes de usar los tornillos de montaje.



ADVERTENCIA:

La superficie de montaje debe soportar todo el peso del dispositivo y el peso de cualquiera de los cables conectados.

Consulte las [Especificaciones técnicas](#) para obtener información sobre el peso del dispositivo.

Figura 5 Dimensiones mecánicas del FXR90

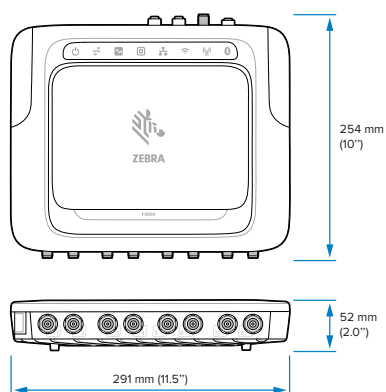


Figura 6 Dimensiones mecánicas del FXR90 con soportes

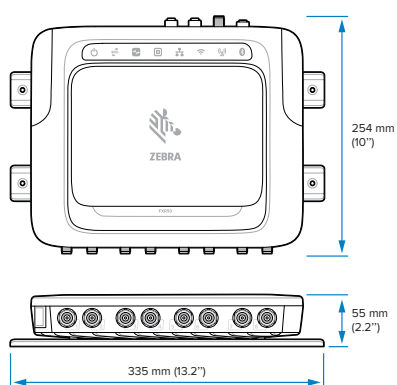


Figura 7 Dimensiones mecánicas del FXR90 con antena

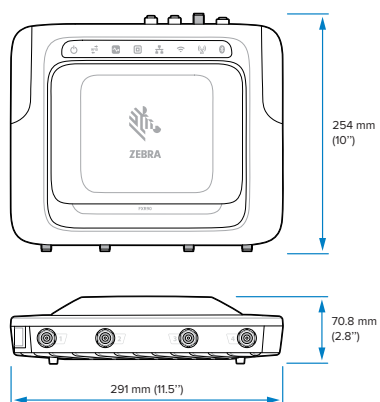
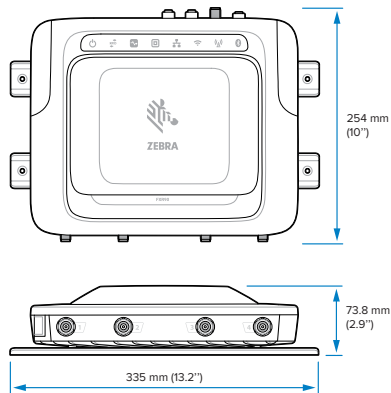
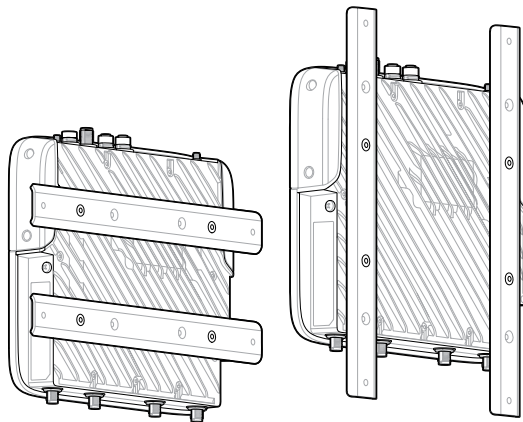


Figura 8 Dimensiones mecánicas del FXR90 con antena y soportes



NOTA: Los soportes se pueden girar para sostener el montaje del lector en orientaciones vertical y horizontal.

Figura 9 Orientaciones de soporte



Consejos de montaje

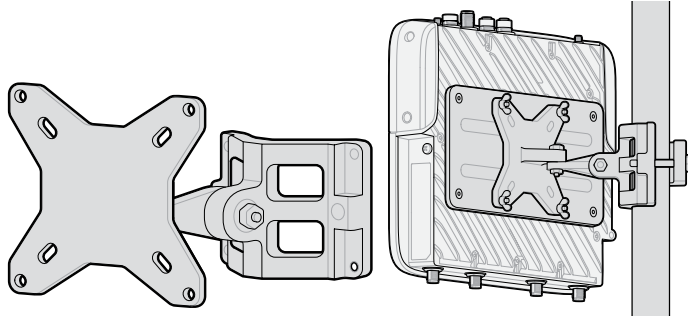
Montar el lector en cualquier orientación. Tenga en cuenta lo siguiente antes de seleccionar una ubicación para el lector.

- Monte el lector en un área libre de interferencias electromagnéticas. Las fuentes de interferencias incluyen generadores, bombas, convertidores, fuentes de alimentación sin interrupción, relés de conmutación de CA, atenuadores de luces y terminales de computadoras CRT.
- Asegúrese de considerar cualquier pérdida de cable entre el lector y la antena para garantizar el nivel deseado de rendimiento del sistema.
- Asegúrese de que la alimentación pueda llegar al lector.
- Asegúrese de que el lector esté montado en una ubicación donde no se pueda alterar, chocar ni dañar fácilmente.
- Use un nivel para un montaje horizontal o vertical preciso.

Montaje VESA

En esta sección, se describe un dispositivo de agrupamiento externo que se puede usar para montar el lector FXR90.

El montaje VESA (número de pieza: MNT-100100MM-01) es un soporte de montaje articulado de servicio pesado.



- El soporte se puede usar tanto en configuraciones verticales como horizontales.
- El soporte es adecuado para uso en áreas interiores y exteriores.
- El soporte se puede ajustar tanto en el acimut como en la elevación con el fin de apuntar el lector.
- La placa adaptadora (número de pieza: ADP-200100MM-01) se monta entre el FXR90 y el soporte de montaje VESA para adaptar el patrón de orificios de 200 mm x 100 mm del FXR90 a un patrón de orificios de 100 mm x 100 mm del soporte de montaje VESA. Use los tornillos del soporte de montaje acoplado para fijar la placa adaptadora. Para completar el montaje, utilice los accesorios que se proporcionan con el montaje VESA a fin de fijarlo a la placa adaptadora.

Consideraciones para el montaje de la antena WAN

En esta sección, se proporciona una descripción general de la antena WAN (n.º de pieza: ANT-4G5GGPS010-SMA), incluidos los métodos de asignación y montaje del puerto de frecuencia.

Figura 10 Montaje de la antena

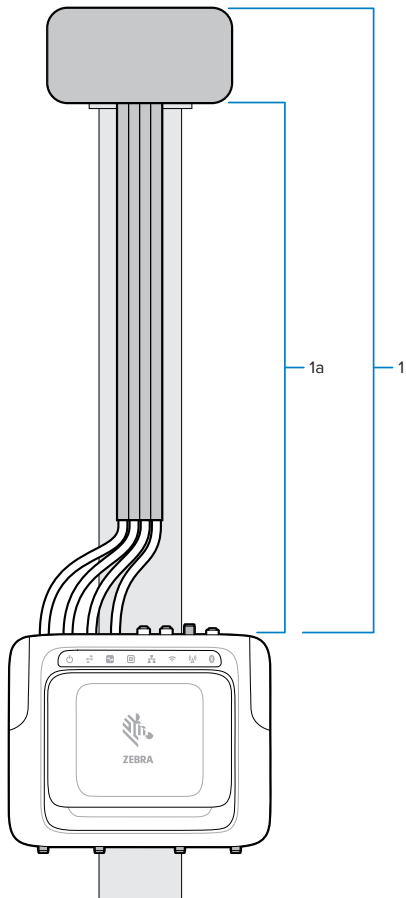


Tabla 5 Montaje

Pieza	Descripción
1	Antena WAN (n.º de pieza: ANT-4G5GGPS010-SMA)
2	Cables RF

La antena contiene varios elementos dentro de la carcasa. Viene como un juego completo con tornillería de montaje y una junta de sellado. Tiene 4 cables conectados. Cada cable tiene 1 m (3 ft) de largo y una etiqueta de frecuencia que permite conectarlo al puerto correcto en el lector FXR90, como se muestra a continuación.



NOTA: Para garantizar la máxima separación, debe extender los cables por completo.

Tabla 6 Frecuencia de la antena WAN

Conector	Frecuencia
LMH (Ant0)	600-5000 MHz
*MH (Ant1)	1100-6000 MHz

Tabla 6 Frecuencia de la antena WAN (Continued)

Conector	Frecuencia
LMH# (Ant2)	600-5000 MHz
MH (Ant3)	1400-6000 MHz

Monte la antena en una superficie plana o un panel con la tuerca proporcionada. Apriete la tuerca de forma manual. Monte el poste del dispositivo con el soporte de montaje.



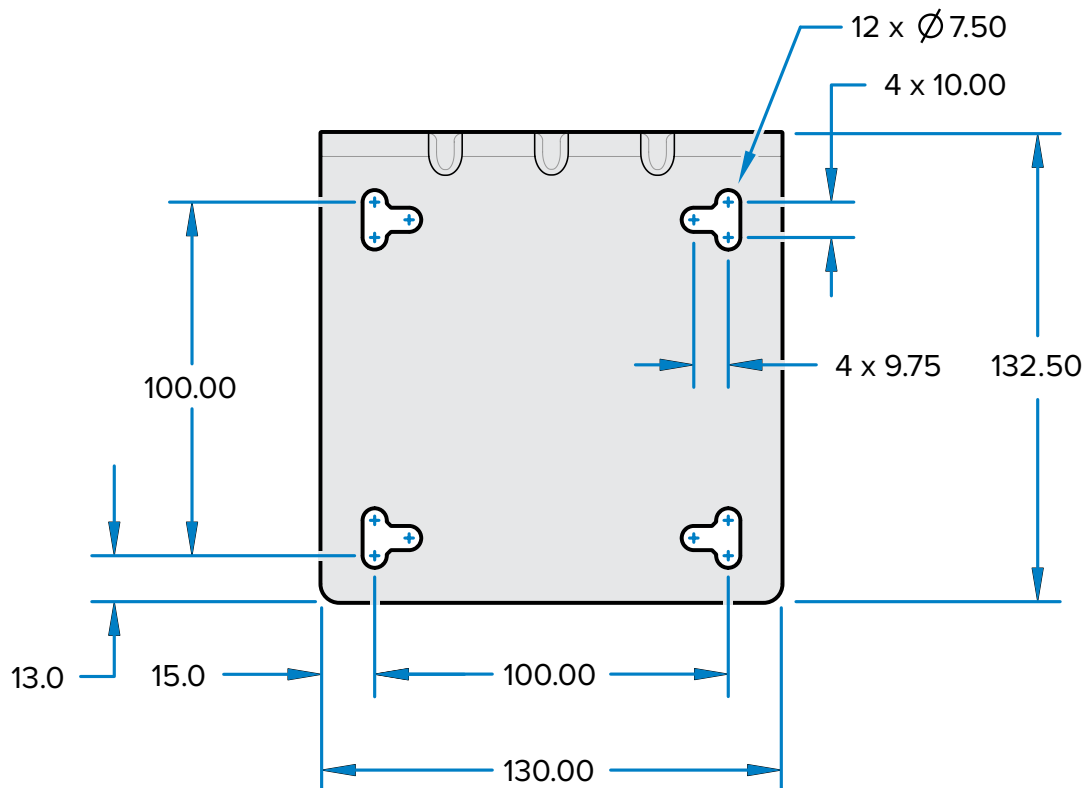
NOTA:

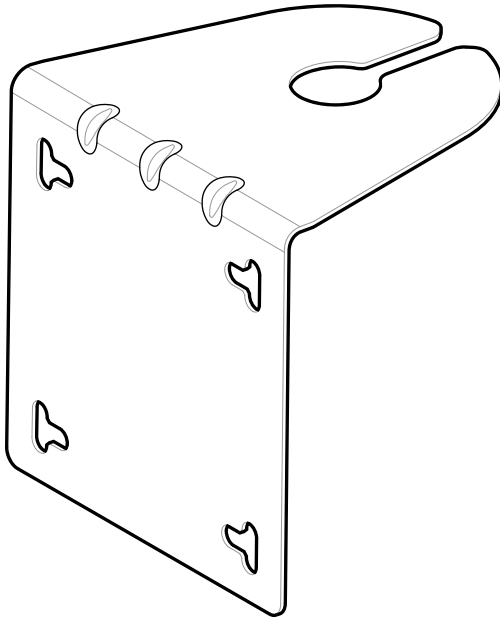
Para obtener un rendimiento óptimo, utilice la longitud completa del cable con la caja de la antena sobre el lector. Asegure los cables a la superficie de montaje.

Los lados de la caja de la antena deben tener un mínimo de 304,8 mm (12 in) de separación. La parte superior de la antena no debe tener ninguna obstrucción anterior para mantener un rendimiento confiable de WAN o GNSS.

Soporte de antena WAN

El soporte de la antena WAN (n.º de pieza: BRKT-000373-01) puede utilizarse para montar la antena WAN en una pared o panel. En esta sección, se proporciona el patrón de montaje para este soporte.





El soporte de montaje tiene un patrón de 100 mm x 100 mm (3,93 in x 3,93 in) que se puede atornillar en una pared o panel.



NOTA: Las ranuras verticales y horizontales proporcionadas permiten el uso de abrazaderas de manguera de 12,7 mm (0,5 in), en lugar de tornillos, para asegurar el soporte a un poste.

Conexión de las antenas del lector

Para instalar las antenas del lector de forma segura



IMPORTANTE: Las antenas de Zebra adecuadas proporcionan un rendimiento óptimo para diversos casos de uso. Para cumplir con las especificaciones de radiofrecuencia óptimas, se debe usar una antena con VSWR máximo = 1,3.



PRECAUCIÓN: Para conectar el dispositivo a tierra, use el tornillo de conexión a tierra #10-32 de 0,635 cm (0,250 in) previamente instalado en el costado del dispositivo.



IMPORTANTE: Las tapas de protección deben permanecer en todos los conectores cuando no estén en uso, especialmente para aplicaciones en áreas exteriores.



ADVERTENCIA: Siga todas las instrucciones de instalación de la antena y de conexión de alimentación antes de operar el lector para evitar lesiones personales o daños en el equipo como consecuencia del uso inadecuado. Para proteger al personal, asegúrese de colocar todas las antenas de acuerdo con los requisitos especificados para su región normativa.



PRECAUCIÓN: Apague el lector antes de conectar las antenas. Nunca desconecte las antenas mientras el lector está encendido o durante la lectura de etiquetas. Esto puede dañar el lector.

No encienda los puertos de la antena desde un host cuando las antenas no están conectadas.

La ganancia máxima de la antena (lo que incluye cualquier pérdida de cable) no puede superar los 6,7 dBIL. Asegúrese de que el dispositivo esté correctamente configurado en el país donde se usa el lector para garantizar el cumplimiento de las normativas.

Al montar las antenas fuera del edificio, un experto debe conectar permanentemente el equipo a la tierra del edificio. Realice esto de acuerdo con los códigos nacionales de instalación eléctrica aplicables.

Para conectar las antenas al lector, enchufe el conector RP-TNC que proviene de cada antena a un puerto de antena y fije el cable con amarres de alambre. No doble el cable más allá del radio de curvatura nominal.

Comunicación y conexión de potencia

Use una conexión de alimentación a través de Ethernet (PoE) estándar o PoE+ para el lector a un host o una red.



IMPORTANTE: Las tapas de protección deben permanecer en todos los conectores cuando no estén en uso, especialmente para aplicaciones en áreas exteriores.

Conexión a Ethernet

El lector se comunica con el host mediante una conexión Ethernet (cable Ethernet 10/100/1000 Base-T).

Esta conexión permite el acceso a la consola del administrador, que se usa para cambiar la configuración del lector y controlar el lector. Con una alimentación a través de la conexión Ethernet por cable (cable 10/100/1000 Base-T) usando la fuente de alimentación Zebra aprobada para el lector o mediante PoE/PoE+ a través del cable Ethernet.

Ethernet: Energía a través de una fuente de alimentación exterior

El lector RFID FXR90 se comunica con el host a través de un cable Ethernet 10/100/1000 Base-T y recibe energía a través de una fuente de alimentación Zebra.

1. Seleccione el cable Ethernet de 1 m (3,2 ft), 3 m (9,8 ft), 5 m (16,4 ft) o 15 m (49,2 ft).
2. Conecte el cable Ethernet al conector Ethernet M12 FRX90.
3. Conecte el otro extremo del cable Ethernet al puerto LAN del sistema host.
4. Ensamble el conector del cable de la fuente de alimentación al lector.
5. Tienda el cable de alimentación.
6. Conecte la fuente de alimentación de CA del lector FXR90 de Zebra a un tomacorriente de pared.
7. Verifique que la unidad haya arrancado correctamente y que esté en funcionamiento.
8. En una computadora en red, abra un navegador de Internet y conéctese al lector. Vaya a [Conexión al lector](#).
9. Inicie sesión en la consola del administrador. Vaya a [Inicio de sesión en la consola del administrador](#).

Ethernet: alimentación mediante PoE o PoE+

La opción de instalación PoE permite que el lector se comunique y reciba alimentación mediante el mismo cable Ethernet 10/100/1000 Base-T.

1. Seleccione el cable Ethernet de 1 m (3,2 ft), 3 m (9,8 ft), 5 m (16,4 ft) o 15 m (49,2 ft).
2. Conecte el cable Ethernet al conector M12 Ethernet del lector FXR90.

3. Conecte el otro extremo del cable a una red Ethernet que admita PoE o PoE+.
4. Verifique que el lector haya arrancado correctamente y que esté en funcionamiento.
5. En una computadora en red, abra un navegador de Internet y conéctese al lector. Vaya a [Conexión al lector](#).
6. Inicie sesión en la consola del administrador. Vaya a [Inicio de sesión en la consola del administrador](#).

Fuente de energía

En la tabla siguiente se indican las fuentes de alimentación y sus características correspondientes para garantizar una correcta conexión.

Tabla 7 Fuente de energía

Fuente de energía	Características
PoE	RFID (31.5 dBm)
PoE+	1. RFID (33 dBm), USB 2. RFID (31.5 dBm), Wi-Fi/Bluetooth
Ladrillo de energía	RFID (33 dBm), WAN, Wi-Fi/Bluetooth, USB

Conexión USB

El puerto USB admite (de forma predeterminada) un modo de funcionamiento de red. Esto habilita una interfaz de red secundaria como un adaptador de red virtual a través de USB.

La interfaz de red Ethernet coexiste con el adaptador de red virtual USB. Sin embargo, solo se permite una conexión de aplicación (conexión RFID o de consola web) por vez. La IPv4 predeterminada para acceder al lector es 169.254.10.1.



IMPORTANTE: Mantenga las tapas de protección en todos los conectores cuando no estén en uso, especialmente para aplicaciones en áreas exteriores.

Conexión de interfaz GPIO

La conexión GPIO permite hasta 4 entradas, 4 salidas y suministra +24 VCC para sensores externos y dispositivos de señalización. La interfaz GPIO está aislada eléctricamente desde la conexión a tierra del chasis del lector, pero su conexión a tierra es común al retorno de energía de la fuente externa de 24 VCC cuando está presente.

Las señales GPIO permiten cierta flexibilidad. Las entradas se levantan dentro del lector a +5 VCC y pueden estar en cortocircuito a tierra para bajarlas. Son de gran compatibilidad con los sensores industriales con salidas NPN y pueden conectarse directamente a los relés o los contactos del interruptor. Como alternativa, pueden impulsarse por una lógica de 5 V. En la lógica de estado bajo, la fuente de corriente del lector es de alrededor de 3 mA, por lo que las compuertas estándar en la mayoría de las familias lógicas pueden controlarlas directamente. El flujo de corriente en el estado lógico alto está cerca de cero. Las salidas de uso general son controladores de drenaje abierto (tipo NPN), levantados hasta 5 V. Cada salida puede soportar voltajes de hasta +30 VCC, pero no debe tener bajadas de tensión. Controle relés de 24 V, luces indicadoras, etc., con el tendido de cableado entre la clavija de alimentación de +24 VCC y las clavijas de salida de uso general. Aunque cada salida puede absorber hasta 1 A, la corriente máxima que se extrae del suministro interno de 24 V es 1 A, por lo que debe usar una fuente de

alimentación externa si los requisitos actuales superan esta cantidad. Tenga presente que el estado de las salidas de uso general está invertido; por ejemplo, tener un pin de control alto en el procesador hace que la salida correspondiente sea baja.

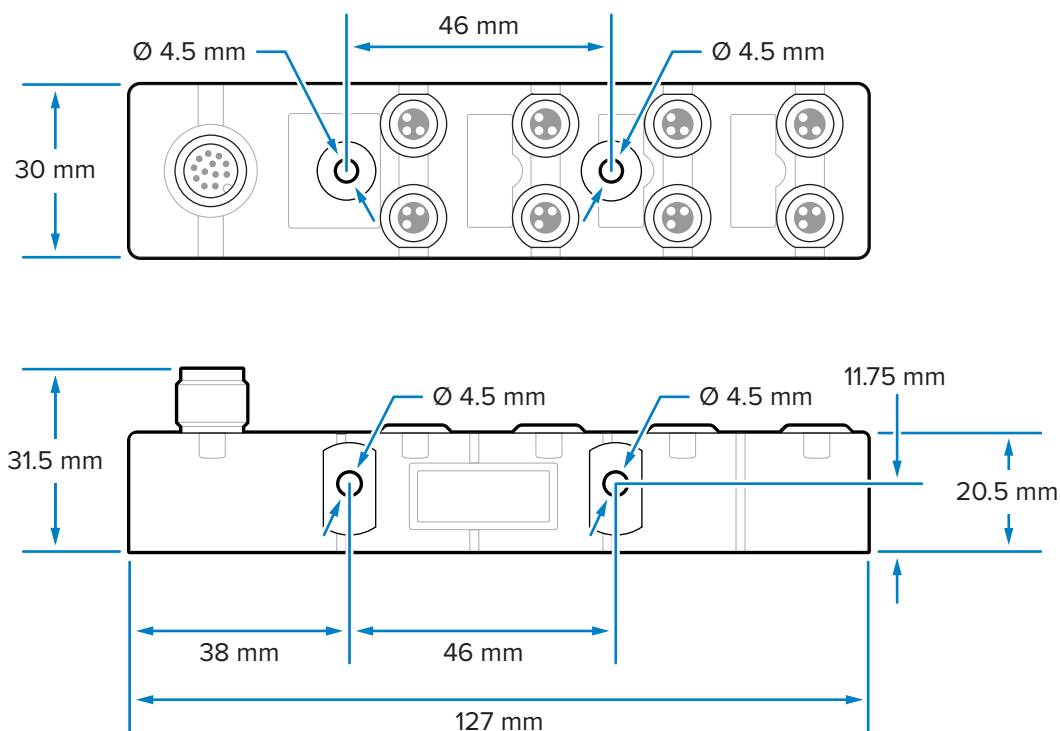
Tabla 8 Códigos de color de GPIO

Color	Descripción
Rojo	Salida de alimentación de CC AUX de +12 V/24 V
Negro	TIERRA
Café	Salida de GP 1
Anaranjado	Salida de GP 2
Amarillo	Salida de GP 3
Verde	Salida de GP 4
Azul	TIERRA
Púrpura	Entrada de GP 1
Gris	Entrada de GP 2
Blanco	Entrada de GP 3
Rosa	Entrada de GP 4
Verde claro	TIERRA

Especificaciones de montaje del bloque de interconexión GPIO

En esta sección, se proporciona información sobre las ubicaciones de montaje, las dimensiones y las especificaciones de torsión para el bloque de interconexión GPIO (n.º de pieza: BLOK-M12PN-01).

Figura 11 Dimensiones de montaje



El bloque de interconexión se puede montar con tornillos M4 a través de los dos orificios delanteros o los dos laterales.

Especificaciones de los componentes

A continuación, se indican las especificaciones de torsión para los diferentes componentes:

- Tornillería de montaje M4: de 0,6 N-m a 0,8 N-m (de 5,3 in-lb a 7,1 in-lb)
- Conectores M8: de 0,4 N-m a 0,5 N-m (de 3,5 in-lb a 4,4 in-lb)
- Conector M12: de 0,6 N-m a 0,7 N-m (de 5,3 in-lb a 6,2 in-lb)

Cableado del GPIO

En esta sección, se proporciona información de cableado para el bloque de interconexión GPIO (n.º de pieza: BLOK-M12PN-01).



IMPORTANTE: Los conectores M8 de la izquierda son salidas y los conectores M8 de la derecha son entradas.

Figura 12 Conexiones de GPIO

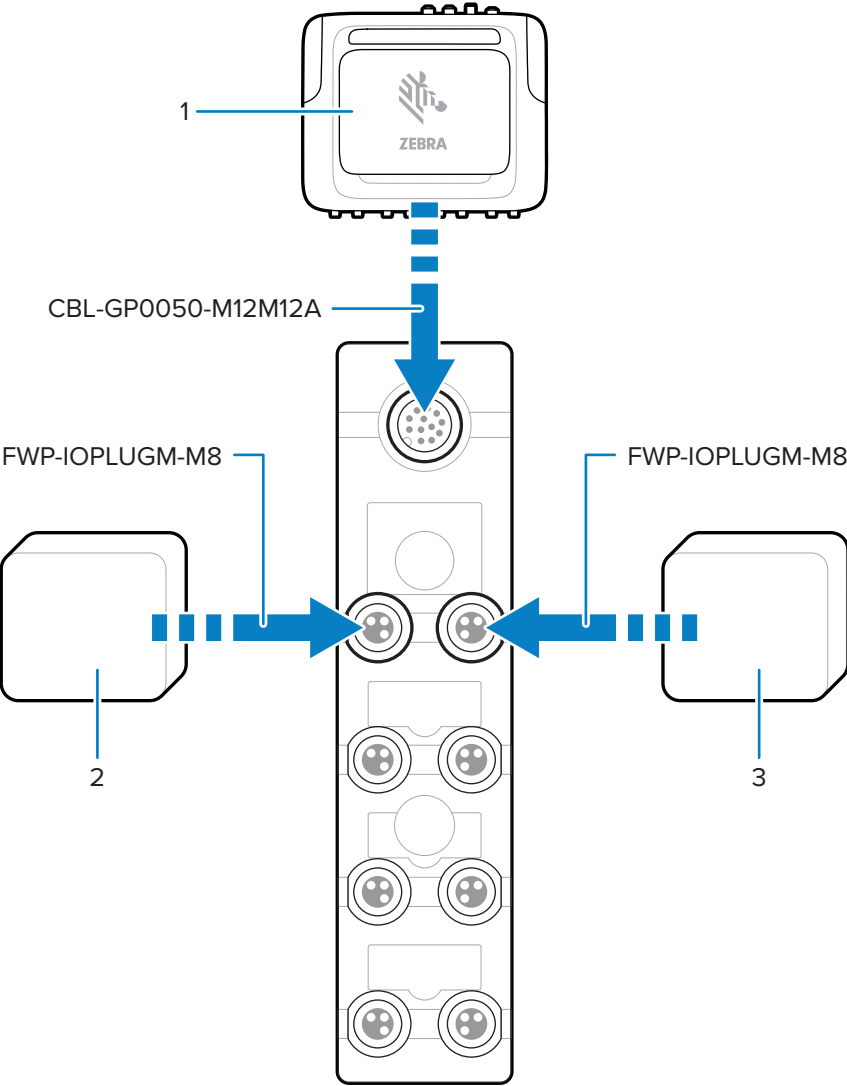


Tabla 9 Piezas de conexión

Pieza	Descripción
1	Lector FXR90
2	Dispositivo de salida
3	Dispositivo de entrada

Figura 13 Pines del conector

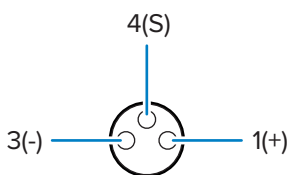


Tabla 10 Valores de pin

Número de pin	Valor
Pin 1	Positivo, 24 VCC
Pin 3	Negativo
Pin 4	Señal

Comportamiento de los indicadores LED del bloque de interconexión GPIO

En esta sección, se explica el comportamiento de los LED para los diferentes casos de uso del bloque de interconexión GPIO.

Tabla 11 Indicadores LED

Comportamiento del LED	Caso de uso
El LED de encendido verde se enciende.	La salida de 24 VCC del lector FXR90 está activada.
El LED amarillo adyacente se enciende.	- La salida del lector FXR90 es baja. - La entrada del lector FXR90 es alta o baja.
El LED amarillo adyacente se apaga.	La salida del lector FXR90 es alta.



NOTA: Los LED no se encienden cuando la salida de 24 VCC está desactivada.

Instalación de la tarjeta SIM

En esta sección, se proporcionan instrucciones para la instalación segura de la tarjeta SIM física.

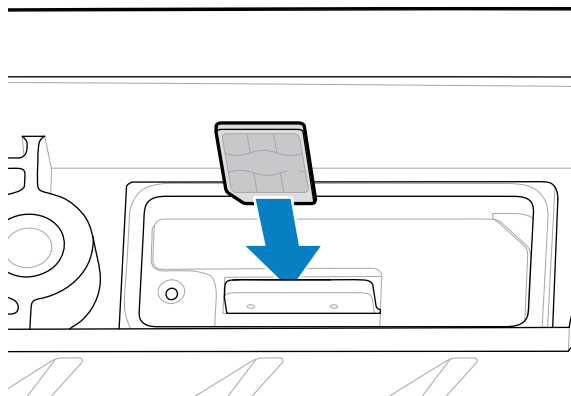


PRECAUCIÓN—ESD: Tome las precauciones adecuadas para prevenir descargas electrostáticas (ESD) y, así, evitar dañar la tarjeta SIM. Las precauciones adecuadas relativas a las descargas electrostáticas (ESD) incluyen, entre otras, trabajar sobre una superficie antiESD y asegurarse de que el operador tenga conexión a tierra.

- Ubique la tapa de la SIM en el dispositivo. Consulte la leyenda 9 en las [piezas del lector FXR90](#).
- Con un destornillador, gire el tornillo que sostiene la puerta hacia la izquierda para desenganchar la puerta y revelar la ranura de la SIM.

3. Para instalar la tarjeta SIM:

- Si actualmente no hay una tarjeta SIM instalada, deslice la tarjeta SIM en la ranura proporcionada.
- Si ya hay una tarjeta SIM instalada, presione la tarjeta existente para retirarla y, luego, deslice la nueva SIM.



4. Con un destornillador, gire el tornillo hacia la derecha para cerrar la tapa.

Consulte [Configurar los ajustes de red: pestaña WAN](#) para obtener información sobre la configuración en la consola del administrador.

Opciones de fuente de alimentación

En esta sección, se revisan las opciones, los procedimientos y los avisos de la fuente de alimentación.



IMPORTANTE: Las únicas formas de proporcionar energía al lector son con la fuente de alimentación de CA-CC aprobada por Zebra, la fuente de alimentación de CC-CC, mediante una conexión PoE a través de un inyector, o con una conexión directa a 12-24 VCC mediante el cable volante aprobado por Zebra o el cable del adaptador de tomacorriente auxiliar automático aprobado por Zebra (encendedor de cigarrillos).



IMPORTANTE: Consulte la sección [Fuente de energía](#) para asegurarse de que la conexión eléctrica es correcta.



ADVERTENCIA: No conecte el lector directamente al voltaje de línea.

Conexión de la entrada exterior de CA-CC

Siga las instrucciones que se indican en esta sección para conectar la entrada de la fuente de alimentación de CA-CC (n.º de pieza: PWR-BGA24V90W0WW).

1. Conecte el cable de alimentación de CA adecuado mediante el conector circular roscado. Inserte completamente el conector circular y apriete con la mano para asegurarlo.
2. Determine el tipo de cable de alimentación de CA.
 - Cuando utilice el cable de alimentación de CA abierto (CBL-PWRA150-M1200), conecte la fase de cable correspondiente al sistema de alimentación de CA según los códigos de color que se indican a continuación.

Tabla 12 Códigos de color de fase de cable

Fase	Color
Línea	Negro
Neutro	Blanco
Conexión a tierra protegida	Verde/amarillo

- Cuando se utiliza un cable de alimentación de CA que termina en un conector IEC fijo (CBL-PWRA035-M12IEC), este se debe conectar a un conjunto de cables tipo IEC adecuado.

Para todas las aplicaciones, un electricista con licencia debe hacer la conexión de acuerdo con los códigos eléctricos locales, con conectores certificados, cajas de cableado y componentes impermeables, según sea necesario.

Conexión de la salida exterior de CA-CC

Siga las instrucciones que se indican en esta sección para conectar la salida de la fuente de alimentación de CA-CC (n.º de pieza: PWR-BGA24V90W0WW).

1. Conecte el cable de salida de CC (CBL-PWRD035-M12M12 o CBL-PWRD100-M12M12) a la fuente de alimentación mediante el conector roscado circular. Asegúrese de utilizar el cable de longitud adecuado.

Inserte completamente el conector circular y apriete con la mano para asegurarlo.

2. Conecte el extremo opuesto del cable de salida de CC al lector RFID.

Conexión de la entrada de CC-CC

Siga las instrucciones que se indican en esta sección para conectar la entrada de la fuente de alimentación de CC-CC (n.º de pieza: PWR-BGA24V90W1WW).

1. Con el conector circular roscado, conecte el cable de alimentación de CC (CBL-PWRD150-M12M00).

Asegúrese de que el conector circular esté completamente insertado y atornillado, y apriételo solo de forma manual.

2. Observe el código de color del cable de entrada de CC

Tabla 13 Código de color del cable de CC

SEÑAL	CONEXIÓN 1	COLOR
DC_IN_POS (9-60 VDC)	1	ROJO
	2	ROJO
DC_IN_NEG	3	NEGRO
	4	NEGRO
ENABLE (DEFAULT ON) (ACTIVAR [ACTIVADO PREDETERMINADO])	5	AZUL



IMPORTANTE: La conexión a tierra de la señal ENABLE (ACTIVAR) desactivará la unidad. Si queda flotante, se activará. La conexión ENABLE (ACTIVAR) no debe estar conectada a un voltaje superior a 18 VCC.

Un profesional calificado debe hacer la conexión de acuerdo con los códigos eléctricos locales, con conectores certificados, cajas de cableado y componentes impermeables, según sea necesario.

Conexión de la salida de CC-CC

Siga las instrucciones que se indican en esta sección para conectar la salida de la fuente de alimentación de CA-CC (n.º de pieza: PWR-BGA24V90W1WW).

1. Conecte el cable de salida de CC (CBL-PWRD035-M12M12 o CBL-PWRD100-M12M12) a la fuente de alimentación mediante el conector roscado circular. Asegúrese de utilizar el cable de longitud adecuado.

Inserte completamente el conector circular y apriete con la mano para asegurarlo.

2. Conecte el extremo opuesto del cable de salida de CC al lector RFID.

Conexión de la fuente de alimentación de CA-CC interior

Siga las instrucciones que se indican en esta sección para conectar la fuente de alimentación de CA-CC (n.º de pieza: PWR-BGA24V78W3WW).

Ubique la fuente de alimentación de uso interior en un lugar fresco y seco.

- Para la entrada: conecte un cable de alimentación IEC adecuado según las configuraciones de receptáculo local.
- Para la salida: conecte el cable de salida de CC al lector RFID como se indica en las instrucciones de conexión.

Patrón de montaje de la fuente de alimentación

En las siguientes imágenes, se detalla el patrón de montaje de las fuentes de alimentación exteriores de CA-CC (n.º de pieza: PWR-BGA24V90W0WW) y CC-CC (n.º de pieza: PWR-BGA24V90W1WW).

Figura 14 Patrón de montaje de la fuente de alimentación de CA-CC exterior

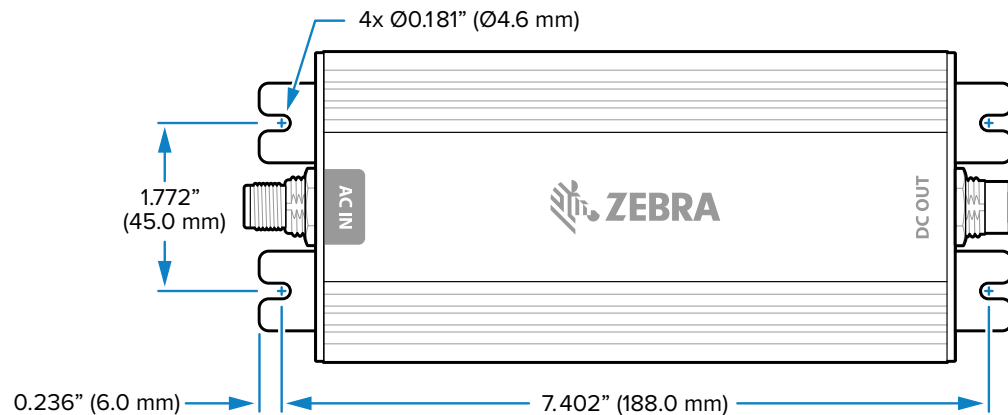
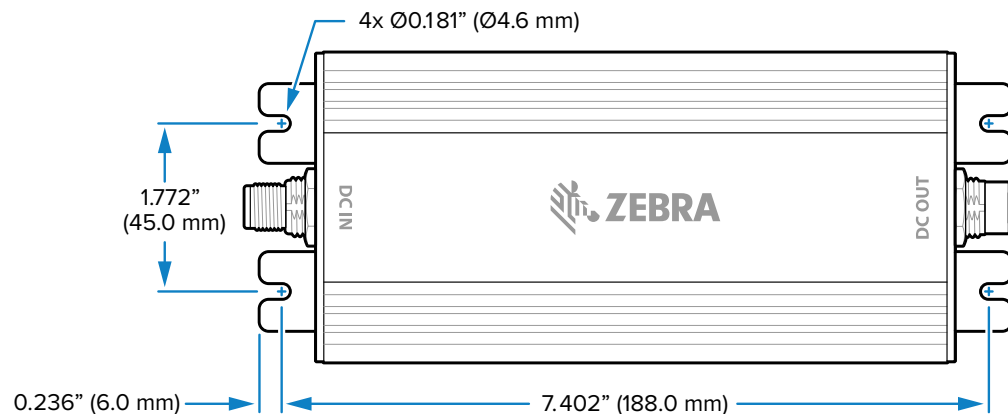


Figura 15 Patrón de montaje de la fuente de alimentación de CC-CC





NOTA: Esto no se aplica a la fuente de alimentación de CA-CC interior (n.º de pieza: Fuente de alimentación PWR-BGA24V78W3WW).

Longitud del cable frente a caída de voltaje

Tabla 14 Voltaje mínimo recomendado en los terminales de la batería

Longitud del cable de CBL-PWRD150-M12M00 (18 AWG x 2 CC+, CC-)	VCC
0 m (0 ft)	9,0
1,5240 m (5 ft)	9,2
3,048 m (10 ft)	9,4
4,572 m (15 ft)	9,6
6,096 m (20 ft)	9,8
7,620 m (25 ft)	10,0
9,144 m (30 ft)	10,2
10,668 m (35 ft)	10,4
12,192 m (40 ft)	10,6
13,716 m (45 ft)	10,8
15,240 m (50 ft)	11,0

Consola del administrador

En esta sección, se describen las funciones y los procedimientos de la consola del administrador del lector basada en la web. Acceda a la consola del administrador mediante un navegador web desde una computadora host y utilícela para administrar y configurar los lectores.

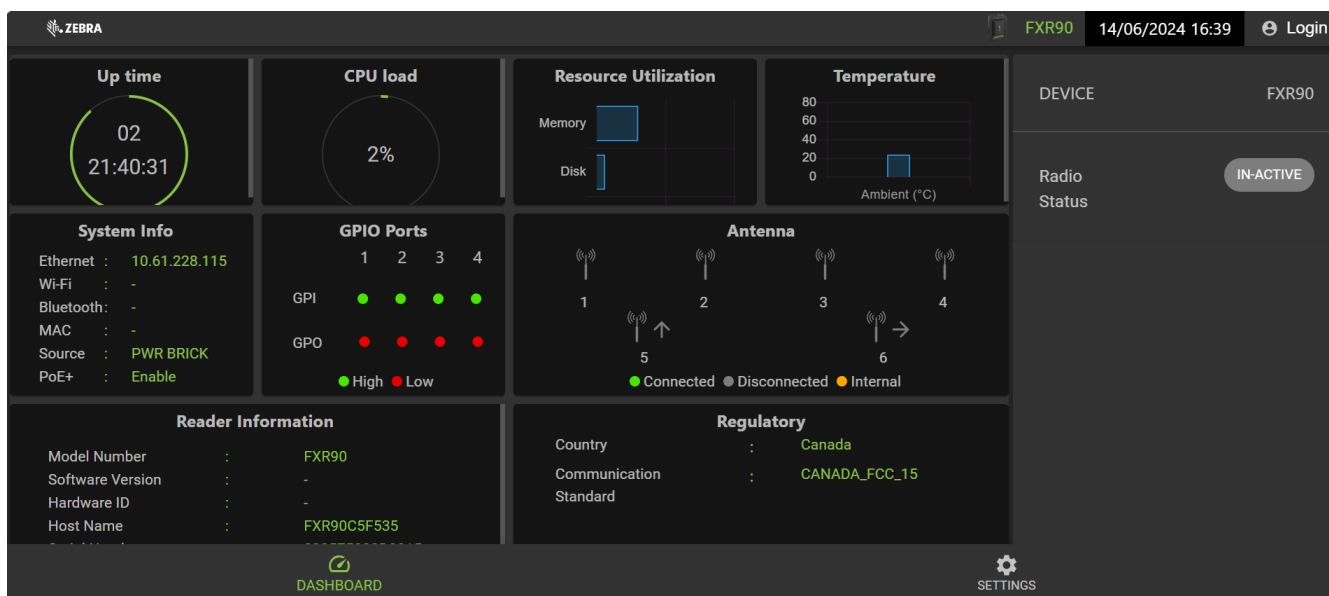


NOTA: Las pantallas y las ventanas que se muestran en esta sección pueden diferir de las pantallas y las ventanas reales. Es posible que las aplicaciones descritas no estén disponibles en todos los dispositivos (o no se apliquen a ellos). Los procedimientos no son específicos del dispositivo y están destinados a proporcionar una descripción general funcional.

Consola del administrador del lector

Revise el diseño de la consola del administrador del lector.

Figura 16 Pantalla de inicio de la consola del administrador del lector



La siguiente información está disponible en los mosaicos de la pantalla de inicio.

- Up Time (Tiempo de activación): muestra la cantidad de tiempo desde el último reinicio del dispositivo.
- CPU Load (Carga de CPU): muestra el porcentaje de los recursos que utiliza el dispositivo en un momento determinado.

- Resource Utilization (Utilización de recursos): muestra el uso de la memoria y el disco.
- Temperature (Temperatura): muestra la temperatura ambiente en grados Celsius.
- System Info (Información del sistema): muestra Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth, MAC, Source (Fuente) y PoE+ Status (Estado de PoE+).
- GPIO Ports (Puertos GPIO): muestra el estado del puerto.
- Antenna (Antena): muestra el estado de la antena.
- Información del lector (Reader Information): muestra Model Number, Software version, Hardware ID, Host Name, Serial Number, Radio Firmware y USB Port status.
- Regulatory (Normas): muestra el país y la norma de comunicación.
- Radio Status (Estado del radio): indica el estado como activo o inactivo.

Detección automática

El lector es compatible con WS-Discovery para los lectores en una subred. El lector implementa WS-Discovery conforme a las especificaciones del perfil de administración del lector RFID (RDMP) en la norma ISO 24791-3. RDMP se basa en una extensión de Device Profile for Web Services (DPWS). El mecanismo de descubrimiento está limitado a subredes, pero no funciona entre ellas. La aplicación 123RFID Desktop es compatible con esta función y enumera los lectores detectados con los nombres de host de los lectores. Dado que esta función se basa en WS-Discovery, los lectores también pueden detectarse en computadoras Windows si se selecciona el ícono de red en un explorador de archivos.

Visite zebra.com/123rfid para obtener más información sobre 123RFID Desktop.

Conexión al lector

Descripción general de los distintos métodos para conectarse al lector.

Para administrar el lector con la consola del administrador, encienda el lector y conéctelo a una red accesible. El LED de encendido verde indica que el lector está listo. Si el LED de encendido verde no se enciende, restablezca el lector. Consulte [Restablecimiento del lector](#).

Puede conectarse al lector de una de estas dos maneras:

- [Conexión mediante nombre de host](#)
- [Conexión mediante dirección IP](#)



NOTA: Para obtener más información, consulte [Cómo obtener la dirección IP a través del símbolo del sistema](#).

Existen tres maneras de asignar una dirección IP al lector:

- Uso de DHCP en la red
- [Uso de la red de enlace local cuando el servidor DHCP no está disponible](#)
- Asignación de una IP estática

La asignación de una IP es compatible con la conexión mediante nombre de host o dirección IP. Como alternativa, conecte el lector de forma directa a una computadora local mediante una red de configuración cero.



NOTA: Cuando se utiliza la red de enlace local, los lectores no pueden comunicarse con computadoras en subredes diferentes o con computadoras que no utilizan direcciones IP privadas automáticas.

Conexión al lector a través del símbolo del sistema

En esta sección, se proporciona un resumen de las instrucciones del símbolo del sistema para acceder a la dirección IP o el nombre de host.

Para obtener la dirección IP del lector sin tener que iniciar sesión, abra una ventana de comando y haga ping en el nombre de host del lector. Consulte [Conexión mediante nombre de host](#) para obtener instrucciones detalladas.

Conexión mediante nombre de host

En esta sección, se proporcionan información e instrucciones para conectar el lector mediante el nombre de host.



PRECAUCIÓN: No se garantiza que el nombre de host del lector funcione en todo momento. Su uso recomendado es solo en redes en las que la probabilidad de colisiones de IP es baja, como una red en la que un servidor DNS está configurado para trabajar junto con DHCP y registrar nombres de host. No se recomienda el uso del nombre de host en una red sin control estricto para evitar colisiones de IP, como redes informales que utilizan configuración de IP estática.



NOTA: Conecte el lector a una red que permita el registro y la búsqueda del nombre de host para garantizar que la red pueda acceder al lector con el nombre de host. Por ejemplo, algunas redes pueden registrar nombres de host mediante DHCP. Cuando se conecta al lector por primera vez, se recomienda mantener DHCP activado tanto en la computadora como en el lector. Utilice el nombre de host impreso en la etiqueta del lector o cree el nombre con la dirección MAC del lector que aparece en la etiqueta posterior del lector. El nombre de host es una cadena con un prefijo FXR90 seguido de los últimos tres octetos de la dirección MAC. Por ejemplo, para una dirección MAC 00:15:70:CD:3B:0D, utilice el prefijo FXR90, seguido de los últimos tres octetos de la dirección MAC (CD, 3B y 0D), para el nombre de host FXR90CD3B0D. Escriba `https://FXR90CD3B0D` en la barra de direcciones del navegador para acceder al lector.

1. Abra un navegador.

Se recomienda utilizar la versión más actualizada de Chrome, Firefox, Safari o Edge.

2. En el navegador, ingrese el nombre de host proporcionado en la etiqueta del lector (por ejemplo, `https://fxr907cd3b0d`) y presione la tecla Intro.

Aparece la ventana Console Login (Inicio de sesión de la consola) y el lector está listo.

Vaya a [Inicio de sesión en la consola del administrador](#) para iniciar sesión en el lector.

Conexión mediante dirección IP

Siga las instrucciones para conectar el lector a la consola del administrador mediante la dirección IP.

1. Abra un navegador.

Zebra recomienda utilizar la versión más actualizada de Chrome, Firefox, Safari o Edge.

2. Ingrese la dirección IP en el navegador (por ejemplo, `https://157.235.88.99`) y presione la tecla Intro.

Aparece la ventana Console Login (Inicio de sesión de la consola) y el lector está listo.

Vaya a [Inicio de sesión en la consola del administrador](#) para iniciar sesión en el lector.

Uso de la red de enlace local cuando el servidor DHCP no está disponible

Si un servidor DHCP no está disponible, el lector puede utilizar la red de enlace local para proporcionar una dirección IP de red única de forma automática. Luego, el lector puede utilizar TCP/IP para comunicarse con otras computadoras mediante una dirección IP generada por la red de enlace local.



NOTA: Cuando se utiliza la red de enlace local, el lector no puede comunicarse con las computadoras de subredes diferentes o que no utilizan direcciones IP privadas automáticas. La dirección IP privada automática está activada de forma predeterminada.

Utilice el procedimiento de red de enlace local cuando el lector se conecte directamente a una computadora. Esto reduce la sobrecarga necesaria para configurar el lector en una dirección IP estática.

Cuando se ejecuta la red de enlace local después de no detectar un servidor DHCP, el lector asigna automáticamente una dirección IP IPv4 a la interfaz Ethernet con el formato 169.254.xxx.xxx. Esta dirección IP es predecible porque utiliza los últimos 2 bytes de la dirección MAC, generalmente representados como valores HEX, para completar la dirección IPv4. Estos valores se convierten al formato decimal (por ejemplo, si la dirección MAC termina en 55:9A, la dirección IPv4 asignada por el algoritmo de enlace local es 169.254.85.148).

Las computadoras basadas en Windows son compatibles con redes de enlace locales/APIPA de forma predeterminada cuando DHCP falla. Para habilitar APIPA en una computadora Windows, vaya a support.microsoft.com/ y busque APIPA.

Uso de la red de configuración cero cuando el servidor DHCP no está disponible

Si el servidor DHCP no está disponible, los lectores FXR90 pueden utilizar redes de configuración cero para proporcionar una dirección IP de red única de forma automática. Luego, el lector puede utilizar TCP/IP para comunicarse con otras computadoras mediante una dirección IP generada por la red de configuración cero.



NOTA: Cuando se utiliza la red de configuración cero, los lectores no pueden comunicarse con computadoras en subredes diferentes o que no utilizan direcciones IP privadas automáticas. La dirección IP privada automática está activada de forma predeterminada.

Cuando la red de configuración cero se ejecuta después de no detectar un servidor DHCP, el lector asigna de forma automática una dirección IP IPv4 a la interfaz Ethernet con el formato 169.254.xxx.xxx. Esta dirección IP es predecible porque utiliza los últimos 2 bytes de la dirección MAC, generalmente representados como valores HEX, para completar la dirección IPv4. Estos valores se convierten en formato decimal. Por ejemplo, si la dirección MAC termina en 55:9A, la dirección IPv4 asignada por el algoritmo de configuración cero es 169.254.85.148.

Las computadoras basadas en Windows son compatibles con redes de configuración cero o APIPA de forma predeterminada cuando DHCP falla. Para habilitar APIPA en una computadora Windows, vaya a support.microsoft.com/ y busque APIPA.

Inicio de sesión en la consola del administrador

Permite introducir el protocolo para iniciar sesión en la consola del administrador.



NOTA: Utilice la versión más actualizada de Chrome, Firefox, Safari o Edge. El funcionamiento correcto de estos navegadores está probado y validado. Es posible que otros navegadores no funcionen correctamente.

Inicio de sesión por primera vez o en el arranque

En esta sección, se proporciona la información necesaria para iniciar sesión por primera vez en la consola del administrador.

Cuando inicie el lector por primera vez, configure la región de funcionamiento del lector.



NOTA: El establecimiento del lector en una región diferente es ilegal.

Inicio de sesión con el ID de usuario y la contraseña predeterminados

En esta sección, se explica cómo iniciar sesión con las credenciales predeterminadas.

Cuando se conecta al lector desde un navegador web, se abre la ventana de inicio de sesión del usuario.

1. El campo **User ID (ID de usuario)** aparece completo con el usuario admin. Ingrese “change” en el campo **Password (Contraseña)**.

Figura 17 Pantalla de inicio de sesión de usuario

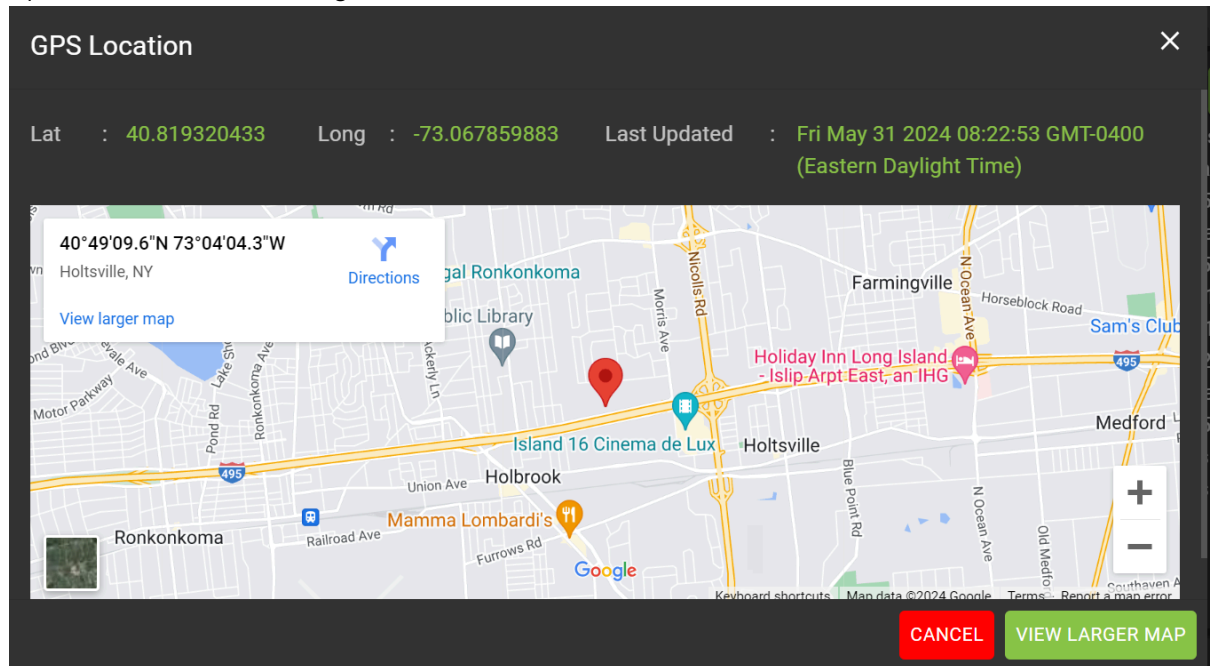
2. Haga clic en **Login (Iniciar sesión)**.
3. La primera vez que ingrese como usuario, se le pedirá que cambie la contraseña.

Acceso al GPS

Las funciones del GPS proporcionan información sobre la ubicación del lector.

Para acceder al GPS, el lector debe estar conectado a la consola del administrador.

1. Haga clic en el ícono  en la esquina superior derecha.
Aparece un cuadro de diálogo con la ubicación del GPS.

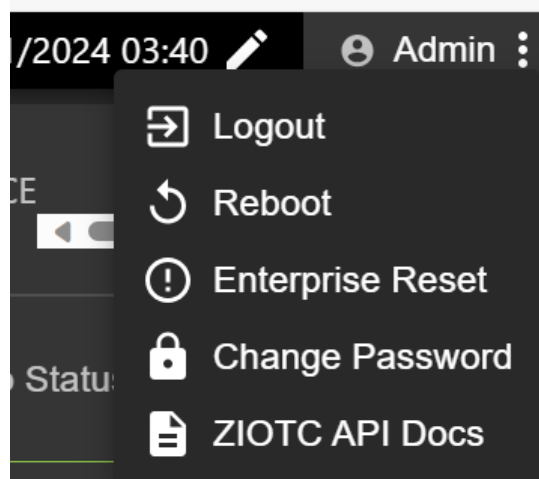


2. Para ampliar el mapa, haga clic en **VIEW LARGER MAP (AGRANDAR MAPA)**.
Se abre una nueva pestaña con la pantalla de mapa más grande.
3. Para cerrar el cuadro de diálogo, haga clic en **CANCEL (CANCELAR)**.

Menú desplegable Admin

En esta sección, se describen las funciones a las que se puede acceder desde el menú desplegable Admin (Administrador).

Figura 18 Menú desplegable Admin



El menú desplegable Admin (Administrador) cuenta con las siguientes opciones:

- **Logout (Cerrar sesión):** esta opción permite al usuario cerrar la sesión del lector.
- **Reboot (Reiniciar):** esta opción permite reiniciar el lector.
- **Enterprise Reset (Restablecimiento empresarial):** esta opción permite devolver el lector a la configuración de fábrica.
- **Change Password (Cambiar contraseña):** esta opción permite al usuario cambiar la contraseña de inicio de sesión.
- **ZIOTC API Docs (Documentos de API de ZIOTC):** esta opción permite al usuario acceder a la documentación de API de ZIOTC.

Acceso a documentos de API de IOT-Connect

En la documentación de API de IOT-Connect (ZIOTC), se explican los procedimientos de comando de software de forma más detallada y se puede acceder a ellos mediante la consola del administrador.

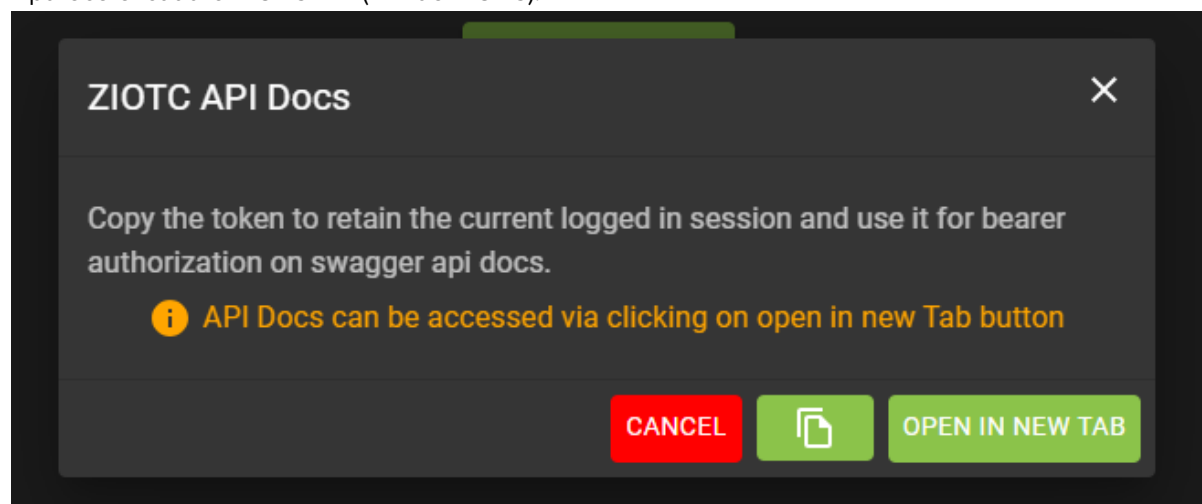
Para acceder, el lector debe estar conectado a la consola del administrador.

1. Haga clic en **Admin (Administrador)** en la parte superior derecha de la consola del administrador.

Aparece el menú. Consulte [Menú desplegable Admin](#) para obtener más información sobre este menú.

2. Haga clic en **ZIOTC API Docs (Documentos de API de ZIOTC)**.

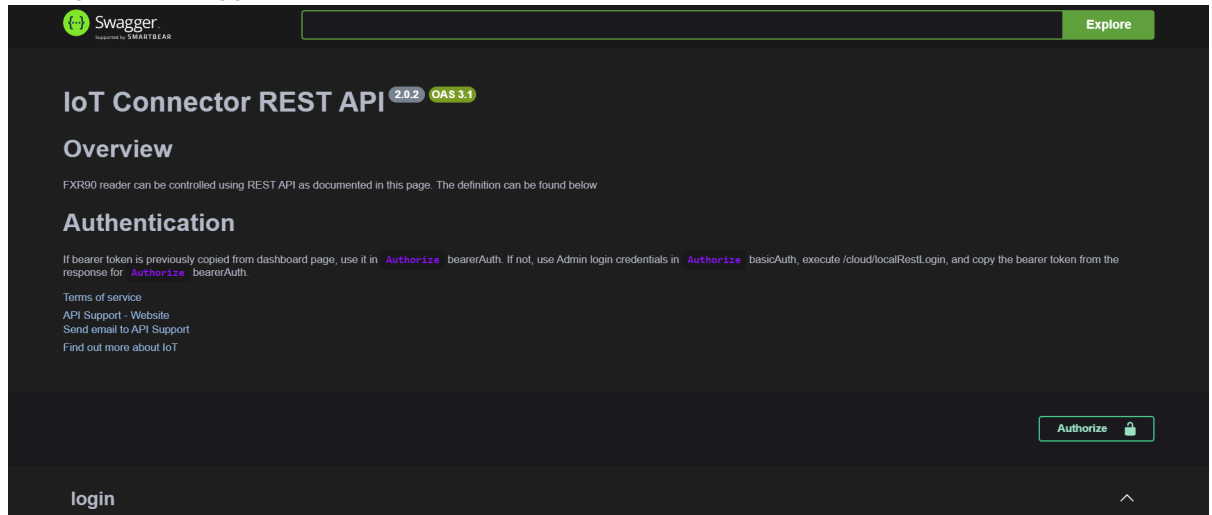
Aparece el cuadro ZIOTC API (API de ZIOTC).



3. Haga clic en el ícono de hoja de papel en la esquina derecha del cuadro de diálogo para copiar el token.

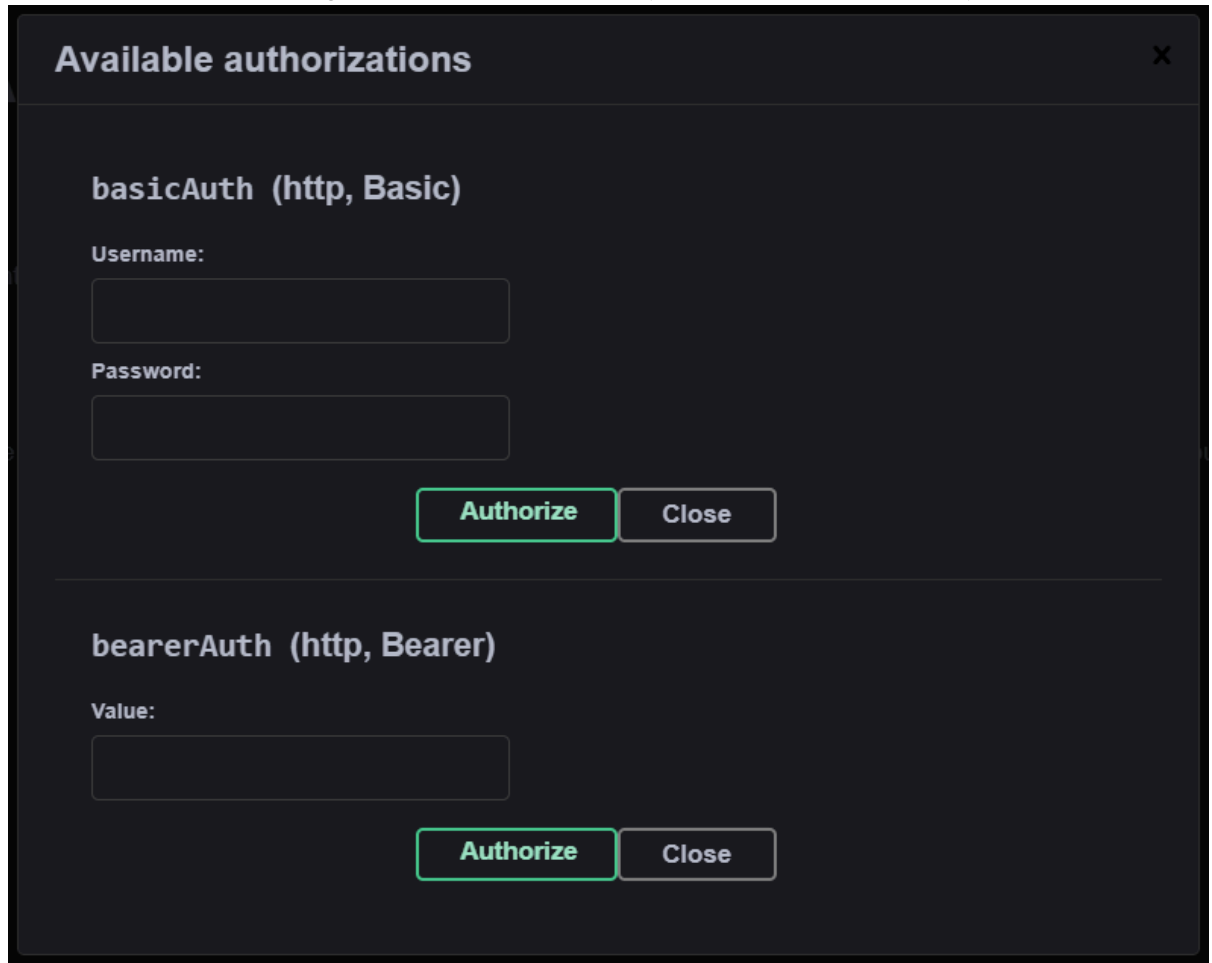
4. Haga clic en **OPEN IN NEW TAB (ABRIR EN UNA PESTAÑA NUEVA)**.

La página de Swagger de API de REST del conector de IoT se abre en una nueva pestaña.



5. Haga clic en **Authorize (Autorizar)**.

Aparece el cuadro de diálogo Available authorizations (Autorizaciones disponibles).



6. En el cuadro denominado **Value: (Valor:)**, pegue el token que copió en el paso 3.

7. Haga clic en **Authorize (Autorizar)**.

En el campo Value (Valor), se muestran los asteriscos y el botón **Authorize (Autorizar)** se reemplaza con **Logout (Cerrar sesión)**.

8. Haga clic en **Close (Cerrar)** para volver a la página principal de API de REST del conector de IoT.

El lector ya está conectado a la API de REST del conector de IoT.

Restablecimiento del lector: reinicio simple

Siga este procedimiento para reiniciar el lector, con los mismos ID de usuario y contraseña.



IMPORTANTE: No se recomienda desconectar la fuente de alimentación del lector para hacer un reinicio forzado. Esto descarta todos los eventos de etiqueta y la información de registro del sistema.

1. Inserte un clip en el orificio de restablecimiento para mantener presionado el botón de restablecimiento.

Consulte [Bandeja de la tarjeta SIM y botón de restablecimiento](#) para obtener información detallada de la ubicación.

a. Todos los LED cambian a color verde, excepto el de Bluetooth, que cambia a color azul.

b. El LED de encendido parpadea en amarillo.

2. Suelte el botón de restablecimiento. Debe mantenerlo presionado menos de 8 segundos.

Se produce la secuencia de los LED de arranque. Consulte [Secuencia de los LED de arranque](#) para obtener una descripción detallada.

Restablecimiento del lector: restablecimiento de la configuración de fábrica

Utilice el procedimiento para reiniciar el lector y volver a las configuraciones de fábrica.

1. Inserte un clip en el orificio de restablecimiento para mantener presionado el botón de restablecimiento.

Consulte [Bandeja de la tarjeta SIM y botón de restablecimiento](#) para obtener información detallada de la ubicación.

a. Todos los LED cambian a color verde, excepto el de Bluetooth, que cambia a color azul.

b. El LED de encendido parpadea en amarillo.

c. El LED de encendido parpadea en verde cinco veces.

2. Suelte el botón de restablecimiento. Debe mantenerlo presionado durante al menos 8 segundos.

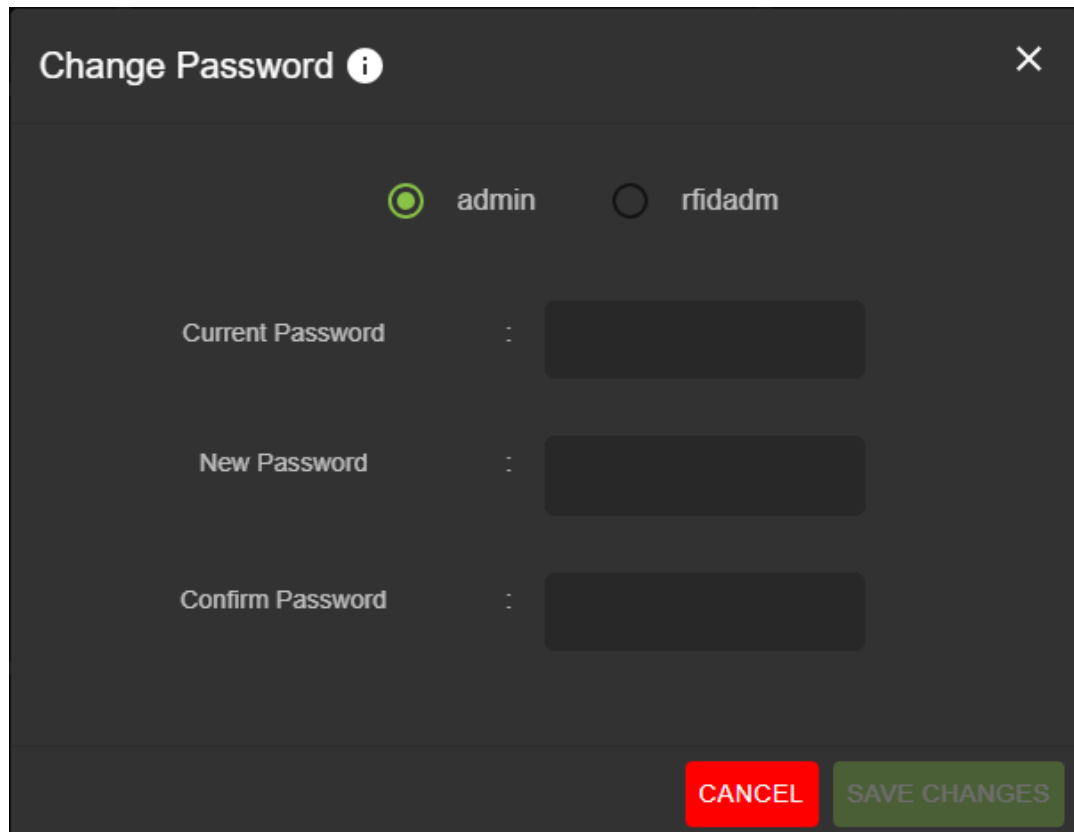
Se produce la secuencia de los LED de arranque. Consulte [Secuencia de los LED de arranque](#) para obtener una descripción detallada.

El dispositivo se reinicia con la configuración de fábrica.

Cambiar contraseña

Instrucciones para cambiar la contraseña de la consola del administrador del lector.

Seleccione **Change Password (Cambiar contraseña)** en el menú de administración para ver la ventana Change Password (Cambiar contraseña).

Figura 19 Ventana Change Password

Change Password ⓘ

☒ admin ☐ rfidadm

Current Password :

New Password :

Confirm Password :

CANCEL SAVE CHANGES

1. En el campo **Current Password (Contraseña actual)**, ingrese la contraseña vigente.
2. En el campo **New Password (Nueva contraseña)**, ingrese la contraseña nueva.
3. En el campo **Confirm Password (Confirmar contraseña)**, vuelva a escribir la contraseña nueva.
4. Haga clic en **Save Changes (Guardar cambios)**.

Cambiar contraseña: rfidadm

Siga los pasos que se indican a continuación para configurar la contraseña de rfidadm de la consola del administrador del lector.

Seleccione **Change Password (Cambiar contraseña)** en el menú de administración para ver la ventana Change Password (Cambiar contraseña).

1. Haga clic en el botón de opción etiquetado **rfidadm**. Consulte la ventana [Change Password \(Cambiar contraseña\)](#).

Opciones para mostrar rfidadm.

2. En el campo **New Password (Nueva contraseña)**, ingrese la contraseña nueva.
3. En el campo **Confirm Password (Confirmar contraseña)**, vuelva a escribir la contraseña nueva.
4. Haga clic en **Save Changes (Guardar cambios)**.

Configuración de la región

Establezca la región de operación para las configuraciones globales del lector.



IMPORTANTE: El establecimiento de la unidad en una región diferente es ilegal.

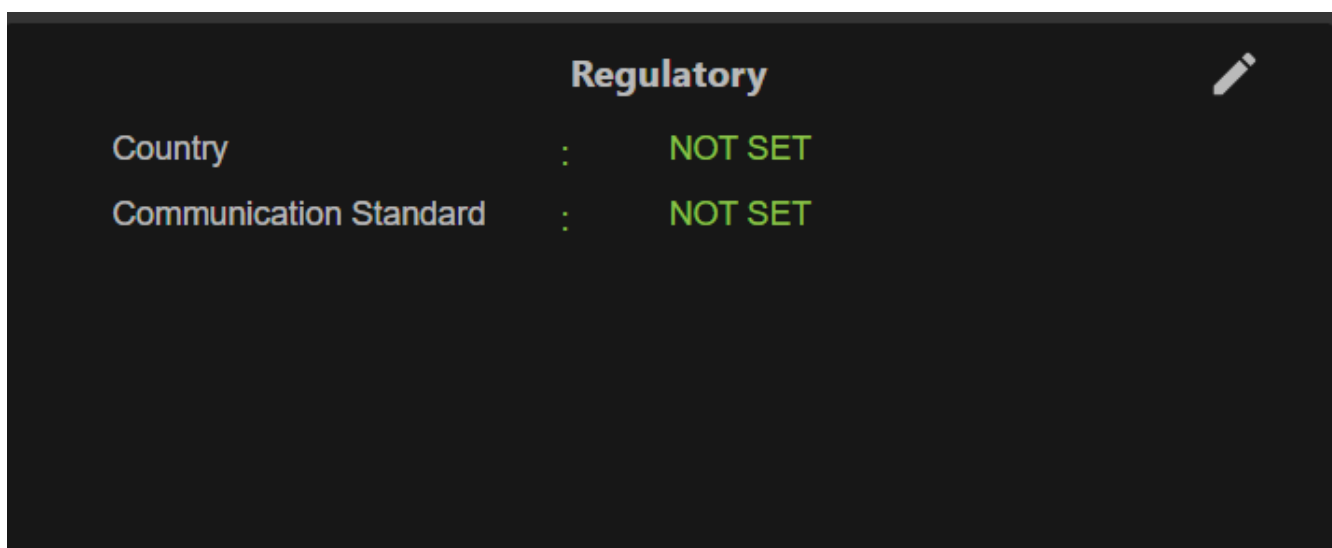


NOTA: La configuración regional no está disponible para que los lectores operen en los Estados Unidos (según las normas de la FCC). Omita este paso si configura lectores que se utilizarán en EE. UU.

- Region of Operation (Región de operación): en la lista desplegable, seleccione la región para el país de operación. Esta lista incluye regiones con aprobación regulatoria para usar con la tarjeta actual.
- Communication Standard (Norma de comunicación): seleccione la norma de comunicación de la lista de normas que admite la región elegida. Si una región solo admite una norma, se selecciona automáticamente.
- Channel Hopping (Salto de canal): marque esta opción para seleccionar el salto de canal. Esta opción aparece solo si la región de operación elegida es compatible.
- Operating Channels (Canales operativos): seleccione un subconjunto de canales para operar (de la lista de canales admitidos). Esta opción aparece solo si la región de operación elegida es compatible.

1. Haga clic en el ícono de lápiz en el título regulatorio para abrir el editor de configuración.

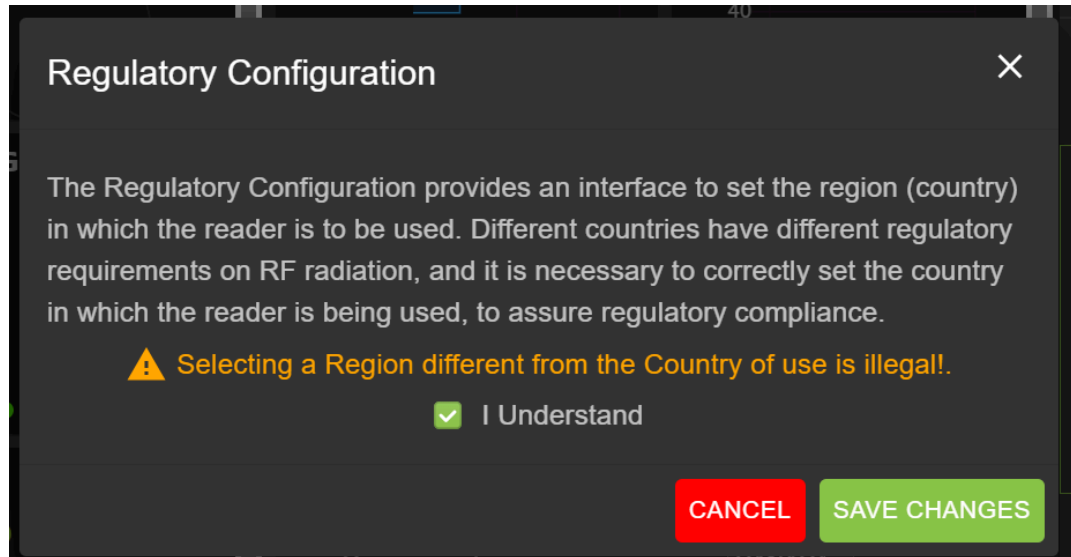
Figura 20 Configuración de los ajustes de país



2. En la misma ventana, seleccione Communication Standard (Norma de comunicación), si corresponde.
3. En la misma ventana, seleccione Frequency Hopping (Salto de frecuencia), si corresponde.
4. En la misma ventana, seleccione los canales apropiados, si corresponde.

5. Haga clic en el ícono de verificación para finalizar los cambios.
Aparece el cuadro de diálogo de confirmación.

Figura 21 Cuadro de diálogo de confirmación reglamentaria



6. Marque la declaración I understand (Entiendo) y haga clic en Save Changes (Guardar cambios).
En la pantalla, se verán las selecciones.

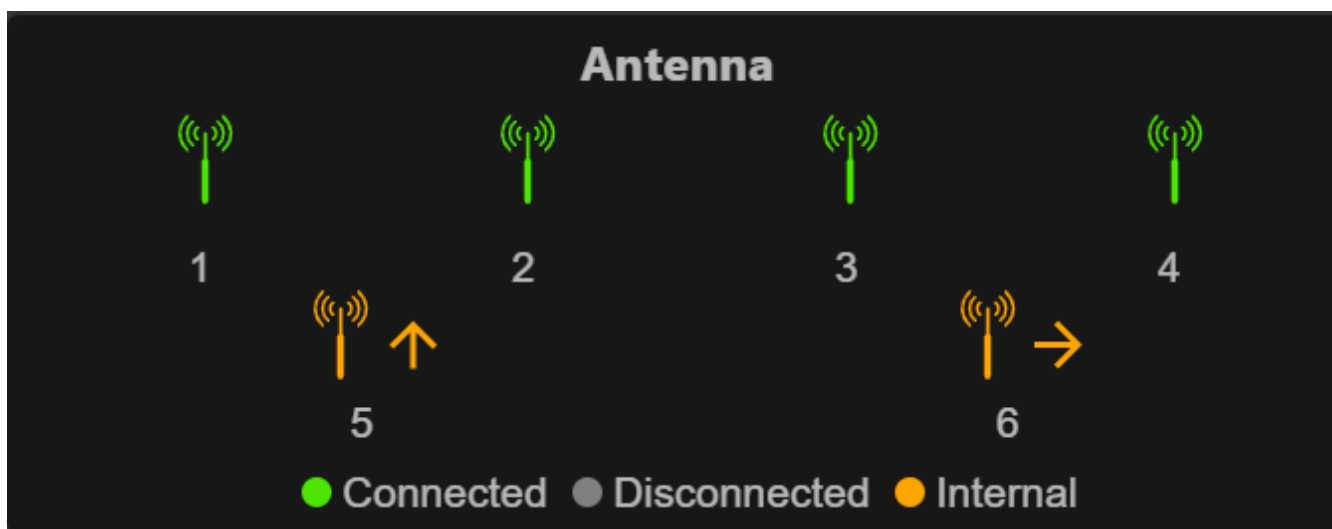
Selección de opciones de la consola del administrador

A continuación, se proporciona una descripción general de las secciones de la consola del administrador.

- Configure Reader (Configurar lector): vaya a [Configurar lector](#)
 - Antenna (Antena): vaya a [Estado de la antena](#) y [Configuración de la antena](#)
 - Region (Región): consulte [Configurar región](#)
- Change Password (Cambiar contraseña): consulte [Cambiar contraseña](#)
- GPIO: consulte [GPIO](#)
- Applications (Aplicaciones): consulte [Aplicaciones](#)
- Firmware: consulte [Actualización de firmware](#)
- System Log (Registro del sistema): consulte [Registro del sistema](#)

Estado de la antena

Los botones de estado indican el estado de los puntos de lectura del lector.

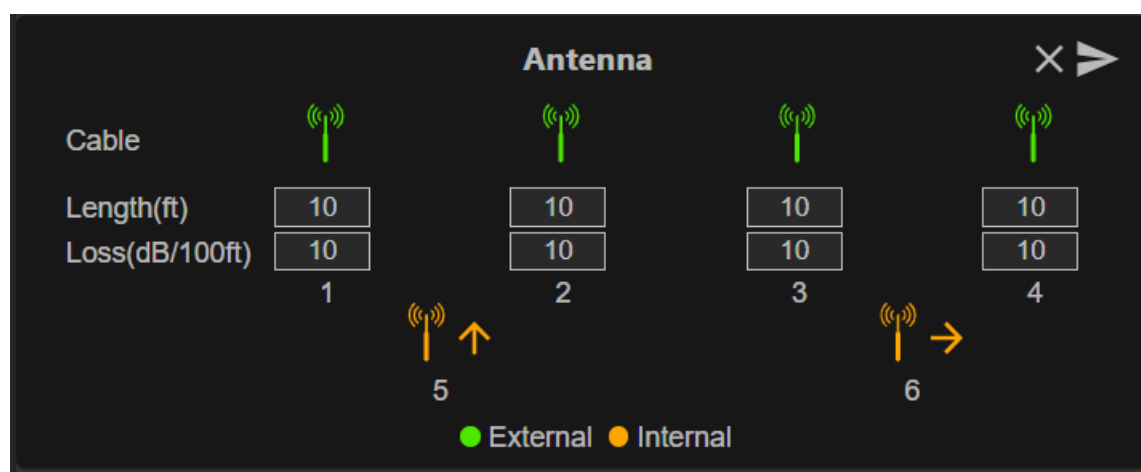
Figura 22 Estado de la antena

Estas son las indicaciones de color del botón de estado:

- Verde: indica que hay una antena con conexión exterior.
- Amarillo: indica que hay una antena con conexión interior.
- Gris: indica que la antena no está conectada.

Configuración de la antena

Revise los ajustes de configuración de la antena.

Figura 23 Configuración predeterminada de la antena.

- Cable Loss (dB/100 ft) (Pérdida de cable [dB/100 ft]): especifica la pérdida de cable en términos de dB cada 30,48 m (100 ft) de longitud para el cable de antena que se utiliza en la conexión de este puerto de punto de lectura a la antena. Consulte la especificación del cable de la antena para obtener esta información. El valor predeterminado es 10. Esta configuración y la configuración de la longitud del cable en valores distintos de cero permiten compensar la pérdida de la señal de RF en el cable debido a la atenuación mediante la especificación de un aumento apropiado en la potencia de transmisión

para este punto de lectura. El lector utiliza este valor y el valor de longitud del cable para calcular internamente la pérdida de cable. La pérdida de cable calculada se agrega internamente al nivel de potencia configurado en el punto de lectura.

- Cable Length (ft) (Longitud del cable [ft]): establece la longitud en pies del cable físico que conecta el puerto del punto de lectura a la antena. La longitud predeterminada del cable es de 3 m (10 ft).

Haga clic en el botón de flecha para establecer las propiedades.

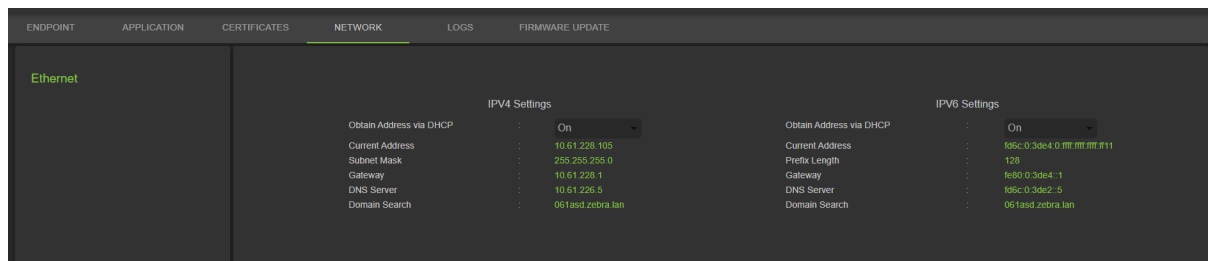
Configuración de red

Haga clic en el ícono de engranaje para abrir Settings (Configuración) y seleccione la pestaña Network (Red). Esta ventana tiene pestañas para Ethernet, Wi-Fi y Bluetooth. Ethernet tiene opciones para IPv4 e IPv6. Bluetooth, solo para IPv4.

Configuración de los ajustes de red: pestaña Ethernet

En esta sección, se proporcionan detalles sobre las opciones de configuración para la conexión Ethernet.

Figura 24 Configuración de los ajustes de red: pestaña Ethernet



Ethernet IPv4

En esta sección, se describe la conexión Ethernet IPv4 con el lector.

- Obtain IPv4 Address via DHCP (Obtener dirección IPv4 a través de DHCP): el lector es compatible con la configuración automática de TCP/IPv4 a través de DHCP y la configuración manual. El botón DHCP enciende y apaga DHCP.



NOTA: Si la ventana **Obtain Address via DHCP (Obtener dirección a través de DHCP)** está activada, aparecen los valores vigentes reales de la dirección IPv4 del lector, la máscara de subred, la puerta de enlace predeterminada, el servidor DNS y la búsqueda del nombre de dominio. Como esta información se obtiene del servidor DHCP, no se puede cambiar de forma manual. Si DHCP está desactivado, puede establecer los siguientes valores para estos campos.

- Current IPv4 Address (Dirección IPv4 actual): dirección IP (en notación con puntos) a la que se asigna el lector.
- IPv4 Subnet Mask (Máscara de subred de IPv4): máscara de subred (en notación con puntos) adecuada para la red en la que reside el lector.
- IPv4 Default Gateway (Puerta de enlace predeterminada IPv4): puerta de enlace predeterminada (en notación con puntos) adecuada para la red en la que reside el lector.

- IPv4 DNS Server (Servidor DNS de IPv4): servidor DNS (en notación con puntos) adecuado para la red en la que reside el lector.
- Domain Name Search (Búsqueda de nombre de dominio): el nombre de dominio al que se asigna un lector.



NOTA: Debe seleccionar el botón de flecha para actualizar la configuración de red. Si no se pueden guardar los cambios, el sistema indica el problema y permite corregirlo; para ello, se debe repetir la operación. Las actualizaciones de dirección IP y DHCP se aplican de inmediato.

Ethernet IPv6

En esta sección, se describe la conexión Ethernet IPv6 con el lector.

- Obtain IPv6 Address via DHCP (Obtener dirección IPv6 a través de DHCP): el lector es compatible con la configuración automática de TCP/IPv6 a través de DHCP y la configuración manual. El botón DHCP enciende y apaga DHCP.



NOTA: Si la ventana **Obtain Address via DHCP (Obtener dirección a través de DHCP)** está activada, aparecen los valores vigentes de la dirección IPv6 del lector, la máscara de subred, la puerta de enlace predeterminada, el servidor DNS y la búsqueda del nombre de dominio. Como esta información se obtiene del servidor DHCP, no se puede cambiar de forma manual. Si DHCP está desactivado, puede establecer los siguientes valores para estos campos.

- Current IPv6 Address (Dirección IPv6 actual): dirección IP (en notación con dos puntos) a la que se asigna el lector.
- Prefix Length (Longitud del prefijo): extensión adecuada del prefijo para la red del lector.
- IPv6 Default Gateway (Puerta de enlace predeterminada de IPv6): puerta de enlace predeterminada (en notación con dos puntos) adecuada para la red en la que reside el lector.
- IPv6 DNS Server (Servidor DNS de IPv6): servidor DNS (en notación con dos puntos) adecuado para la red en la que reside el lector.
- Domain Name Search (Búsqueda de nombre de dominio): el nombre de dominio asignado al lector.



NOTA:

Debe seleccionar el botón de flecha para actualizar la configuración de red. Si no se pueden guardar los cambios, el sistema indica el problema y permite corregirlo; para ello, se debe repetir la operación. Las actualizaciones de direcciones IP y DHCP se aplican de inmediato.

Configuración de 802.1x

En esta sección, se describe la conexión Ethernet 802.1x del lector para una red segura.



NOTA: Para acceder a la red de forma segura en el lector, la autenticación o la autorización se gestionan desde el servidor Radius remoto. Las direcciones IPv4/IPv6 dinámicas se obtienen cuando la autenticación se realiza correctamente. Para la conexión a una red y un usuario seguros, se debe seleccionar la autenticación interna o externa. A continuación, se muestran las combinaciones de autenticación internas y externas.

802.1x: autenticación TLS

En esta sección, se muestra la configuración en la que la autenticación externa es TLS; no hay ninguna opción de autenticación interna. Se requiere un certificado instalado de tipo de cliente.

Figura 25 Configuración de 802.1x: TLS

The screenshot shows the '802.1x Configuration' window. It has a dark background with white text. The title '802.1x Configuration' is at the top center. Below it, there are three rows of configuration options, each with a label, a colon, and a dropdown menu. The first row is 'Security' with a dropdown set to 'ON'. The second row is 'Outer' with a dropdown set to 'TLS'. The third row is 'Certs' with a dropdown set to 'client1'. At the bottom center, there is a green button labeled 'CONNECT'.

Label	Value
Security	ON
Outer	TLS
Certs	client1

CONNECT

802.1x: autenticación TTLS/TLS

En esta sección, se muestra la configuración en la que la autenticación externa es TTLS y la autenticación interna es TLS. Se requiere un certificado instalado de tipo de cliente.

Figura 26 Configuración de 802.1x: TTLS/TLS

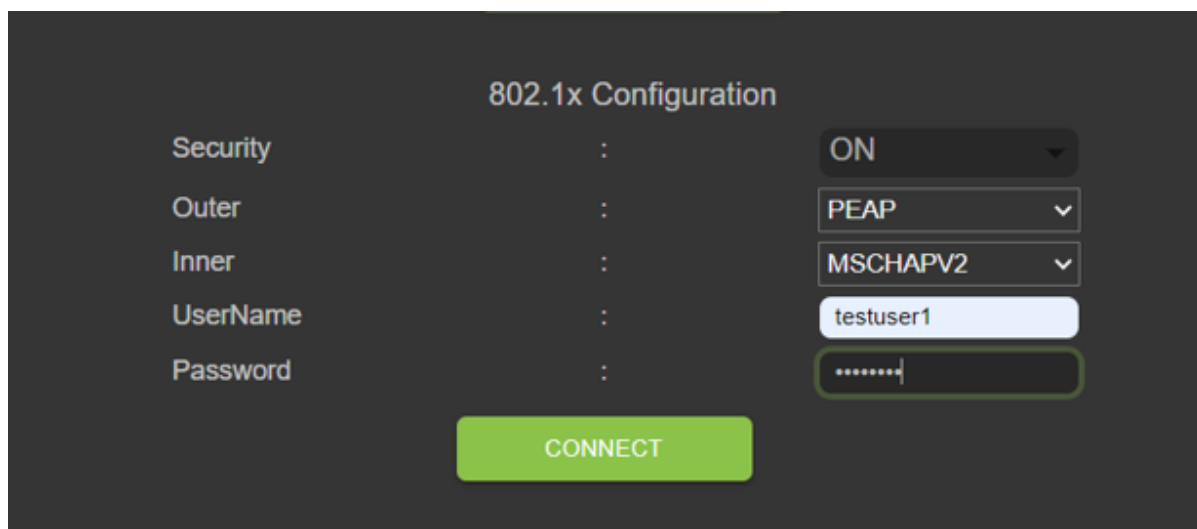
The screenshot shows the '802.1x Configuration' window. It has a dark background with white text. The title '802.1x Configuration' is at the top center. Below it, there are four rows of configuration options, each with a label, a colon, and a dropdown menu. The first row is 'Security' with a dropdown set to 'ON'. The second row is 'Outer' with a dropdown set to 'TTLS'. The third row is 'Inner' with a dropdown set to 'TLS'. The fourth row is 'Certs' with a dropdown set to 'client1'. At the bottom center, there is a green button labeled 'CONNECT'.

Label	Value
Security	ON
Outer	TTLS
Inner	TLS
Certs	client1

CONNECT

802.1x: PEAP/MSCHAPV2

En esta sección, se muestra la configuración en la que la autenticación externa es PEAP y la autenticación interna es MSCHAPV2. Se requieren nombre de usuario y contraseña.

Figura 27 Configuración de 802.1x: PEAP/MSCHAPV2

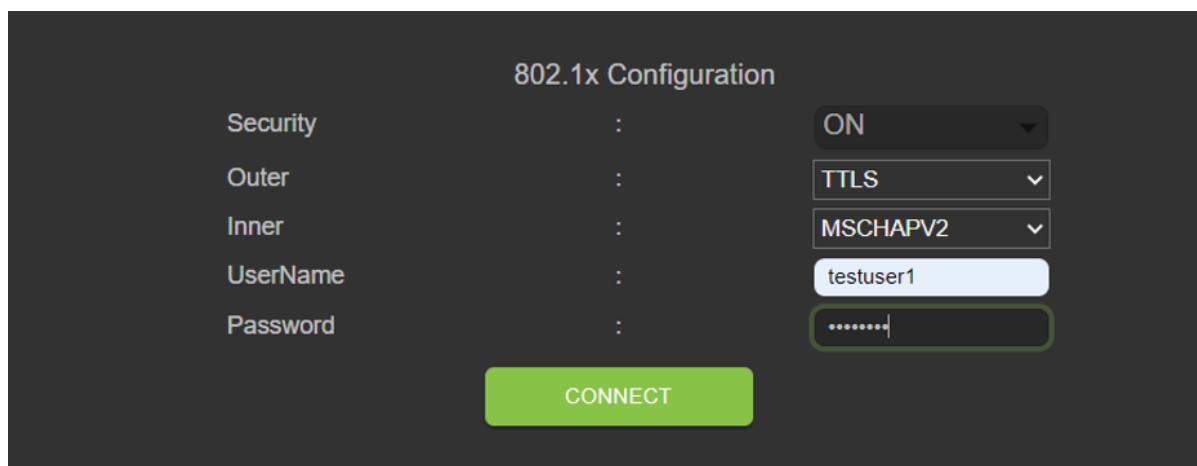
The screenshot shows the '802.1x Configuration' window. It has a dark background with light-colored text. The title '802.1x Configuration' is at the top center. Below it, there are five rows of configuration options, each with a label, a colon, and a value field. The labels are 'Security', 'Outer', 'Inner', 'UserName', and 'Password'. The values are 'ON', 'PEAP', 'MSCHAPV2', 'testuser1', and a masked password '.....'. At the bottom center, there is a green button labeled 'CONNECT'.

Label	Value
Security	ON
Outer	PEAP
Inner	MSCHAPV2
UserName	testuser1
Password	

CONNECT

802.1x: TTLS/MSCHAPV2

En esta sección, se muestra la configuración en la que la autenticación externa es TTLS y la autenticación interna es MSCHAPV2. Se requieren nombre de usuario y contraseña.

Figura 28 Configuración de 802.1x: TTLS/MSCHAPV2

The screenshot shows the '802.1x Configuration' window. It has a dark background with light-colored text. The title '802.1x Configuration' is at the top center. Below it, there are five rows of configuration options, each with a label, a colon, and a value field. The labels are 'Security', 'Outer', 'Inner', 'UserName', and 'Password'. The values are 'ON', 'TTLS', 'MSCHAPV2', 'testuser1', and a masked password '.....'. At the bottom center, there is a green button labeled 'CONNECT'.

Label	Value
Security	ON
Outer	TTLS
Inner	MSCHAPV2
UserName	testuser1
Password	

CONNECT

802.1x: PEAP/TLS

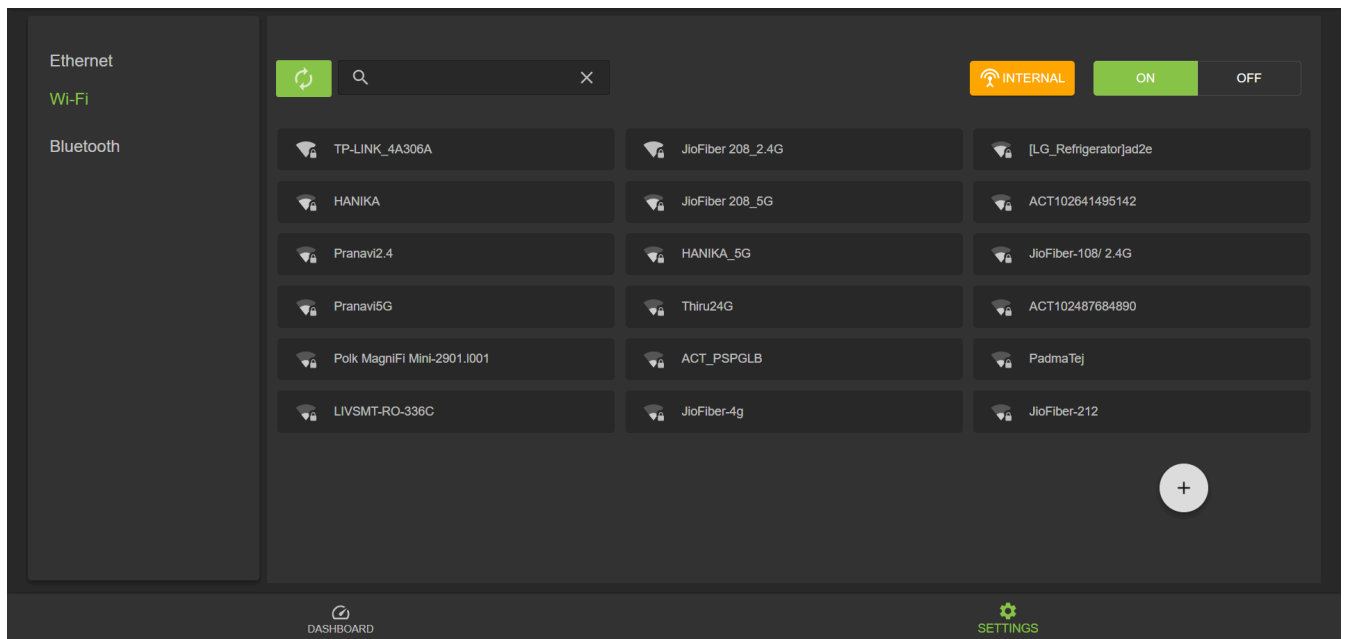
En esta sección, se muestra la configuración en la que la autenticación externa es PEAP y la autenticación interna es TLS. Se requieren nombre de usuario y contraseña.

Figura 29 Configuración de 802.1x: PEAP/TLS

Configuraciones de Wi-Fi

La consola actúa como un cliente Wi-Fi que puede conectarse a las redes Wi-Fi disponibles. Los nombres de SSID se enumeran para las redes disponibles en la página predeterminada de Wi-Fi. Por cuestiones de seguridad, cada SSID puede tener diferentes configuraciones disponibles.

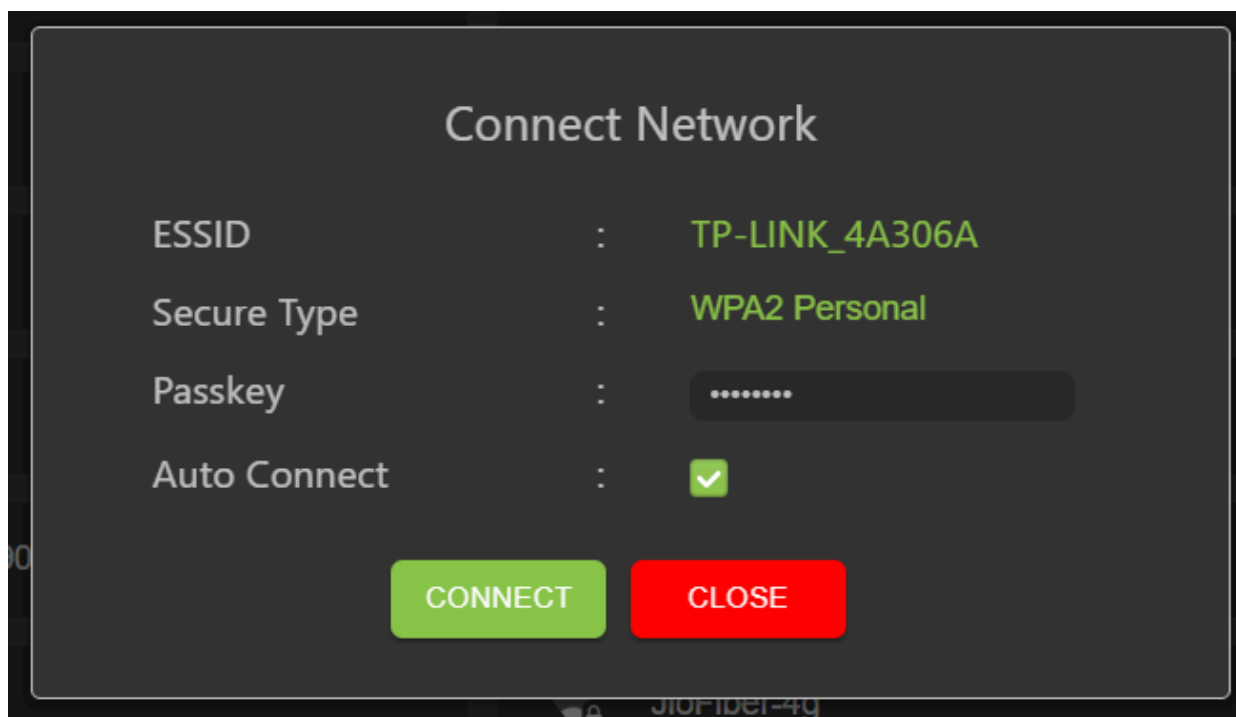
Figura 30 Página predeterminada de Wi-Fi



Conexión a la WPA2 Personal

Siga estos pasos para conectarse a la red:

1. Haga clic en el nombre de SSID en la lista disponible para la red configurada con seguridad WPA2.
2. En el cuadro de diálogo, ingrese la clave de acceso.
3. Haga clic en **Connect (Conectar)**.

Figura 31 Configuración de WPA2 PSK

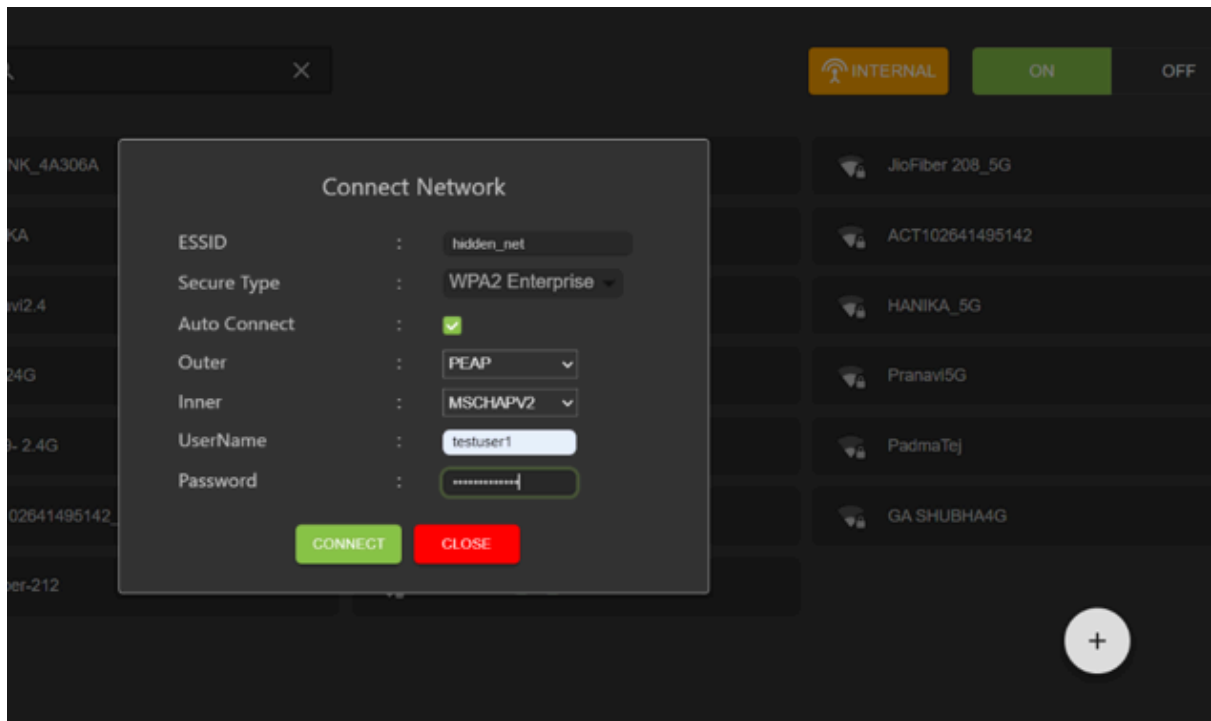
Conexión a una red Wi-Fi oculta

En esta sección, se explica cómo conectarse a una red oculta.



NOTA:

El lector es compatible con la conexión a un punto de acceso basado en el cifrado inalámbrico oportunista (Opportunistic Wireless Encryption, OWE). Se deniega la conexión a un punto de acceso de red abierta no segura/WPA. Las direcciones IPv4/IPv6 dinámicas se obtienen después de una conexión exitosa a un punto de acceso.

Figura 32 Cuadro de diálogo de conexión de red

1. En la pestaña Wi-Fi Settings (Configuración de Wi-Fi), haga clic en el botón más en la esquina inferior. Aparece el cuadro de diálogo Connect Network (Conectar red).
2. Ingrese el ESSID y la información de seguridad correspondiente.
3. Haga clic en **Connect (Conectar)**.

Configuraciones de WPA2 Enterprise

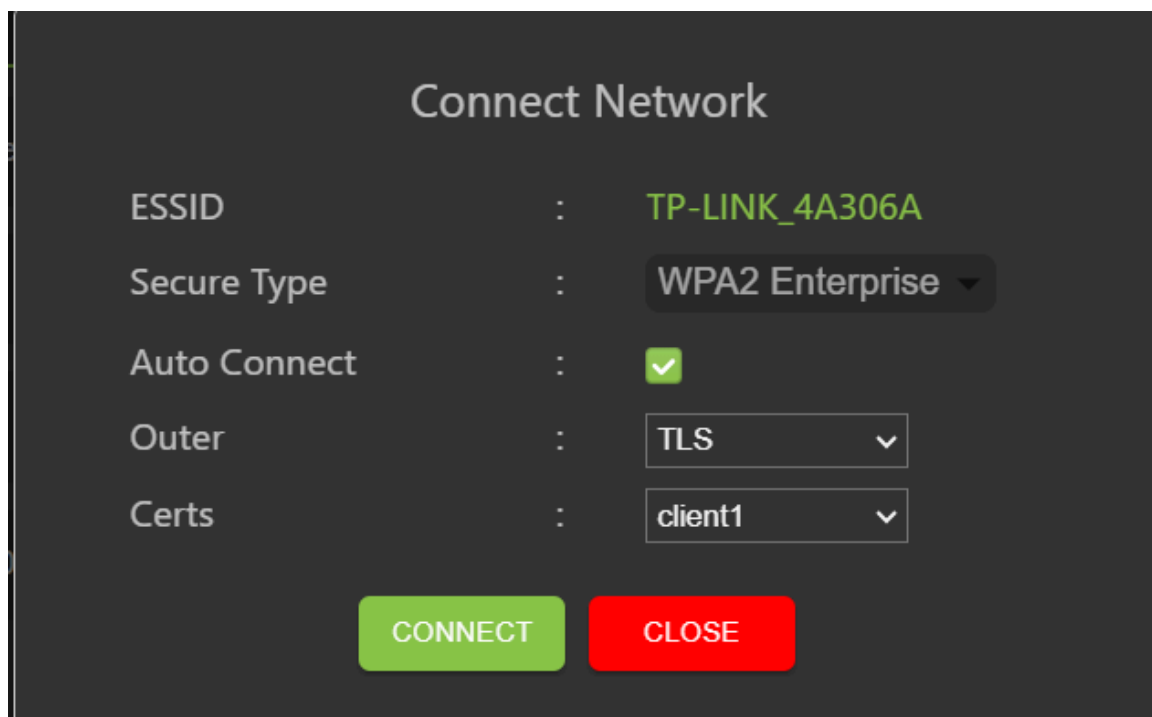
Conexión al punto de acceso con SSID y autenticación interna o externa seleccionada por el usuario. A continuación, se muestran las combinaciones de autenticación internas y externas.



NOTA: Las combinaciones de autenticación de WPA3 Enterprise son las mismas que las que se muestran para las conexiones de WPA2 Enterprise.

TLS

Si la autenticación externa es TLS, no existe una opción de autenticación interna. Se requiere un certificado instalado de tipo de cliente.

Figura 33 WPA2 Enterprise TLS

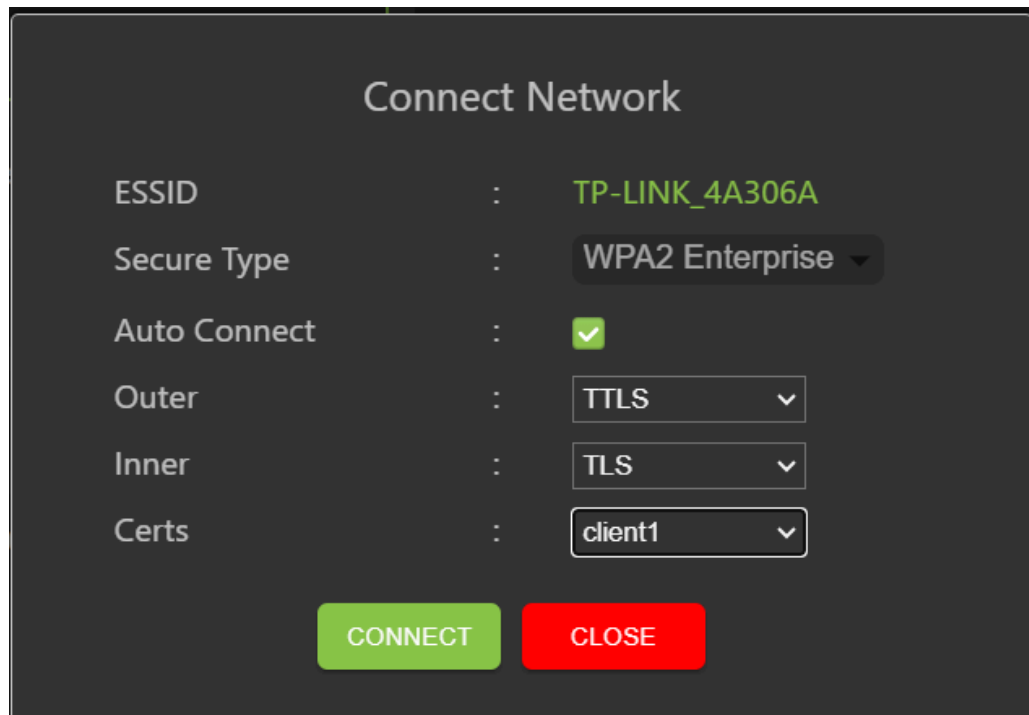
The image shows a 'Connect Network' dialog box with a dark background. It contains the following fields and controls:

- ESSID**: TP-LINK_4A306A (text field)
- Secure Type**: WPA2 Enterprise (dropdown menu)
- Auto Connect**: ☒ (checkbox)
- Outer**: TLS (dropdown menu)
- Certs**: client1 (dropdown menu)

At the bottom, there are two buttons: a green **CONNECT** button and a red **CLOSE** button.

TTLS/TLS

Cuando la autenticación externa es TTLS y la autenticación interna es TLS, se requiere un certificado instalado de tipo de cliente.

Figura 34 Autenticación TTLS

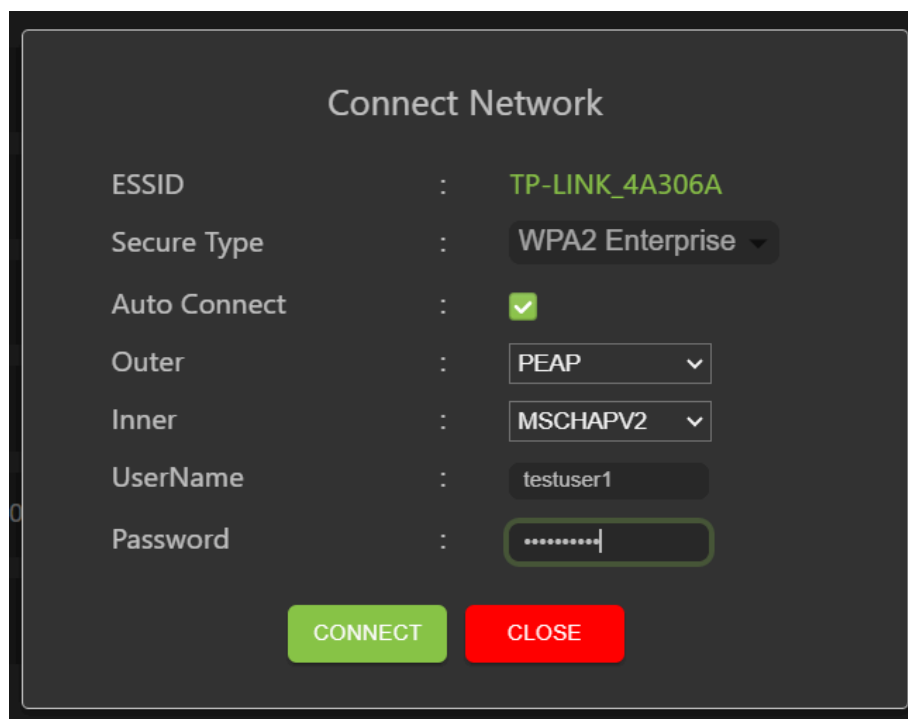
The screenshot shows a 'Connect Network' dialog box with the following configuration:

Field	Value
ESSID	TP-LINK_4A306A
Secure Type	WPA2 Enterprise
Auto Connect	☒
Outer	TTLS
Inner	TLS
Certs	client1

At the bottom of the dialog are two buttons: 'CONNECT' (green) and 'CLOSE' (red).

PEAP/MSCHAPV2

Cuando la autenticación externa es PEAP y la autenticación interna es MSCHAPV2, se requieren el nombre de usuario y la contraseña.

Figura 35 Autenticación externa: Autenticación interna de PEAP: MSCHAPV2

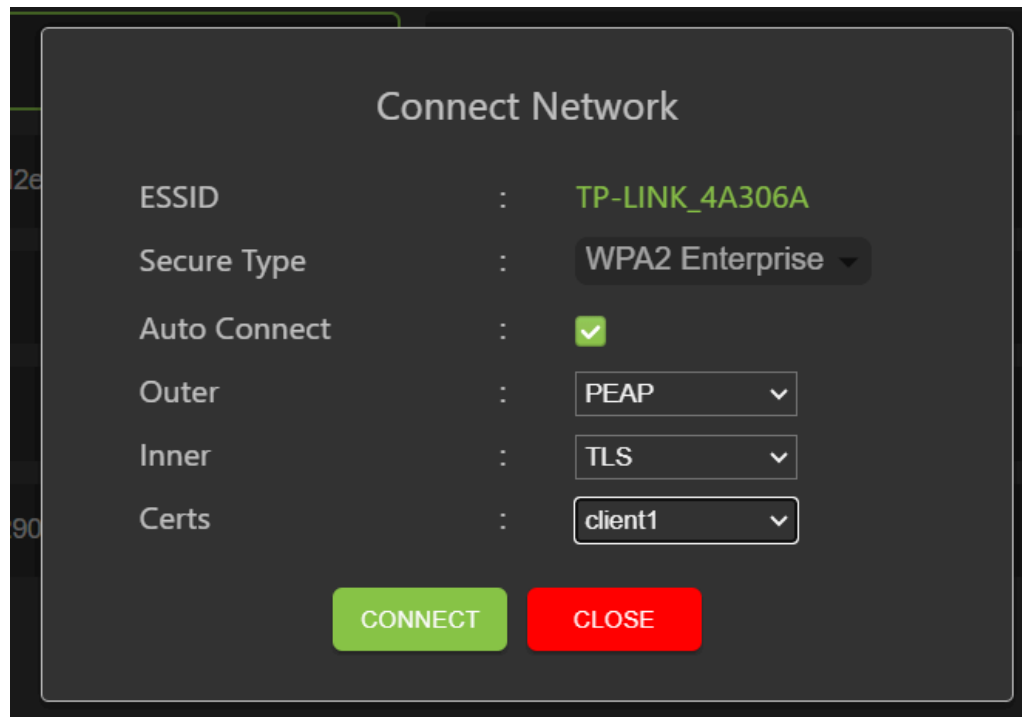
The image shows a 'Connect Network' dialog box with the following settings:

Field	Value
ESSID	TP-LINK_4A306A
Secure Type	WPA2 Enterprise
Auto Connect	☒
Outer	PEAP
Inner	MSCHAPV2
UserName	testuser1
Password	

At the bottom of the dialog are two buttons: 'CONNECT' (green) and 'CLOSE' (red).

PEAP/TLS

Cuando la autenticación externa es PEAP y la autenticación interna es TLS, se requiere un certificado instalado de tipo de cliente.

Figura 36 Autenticación PEAP

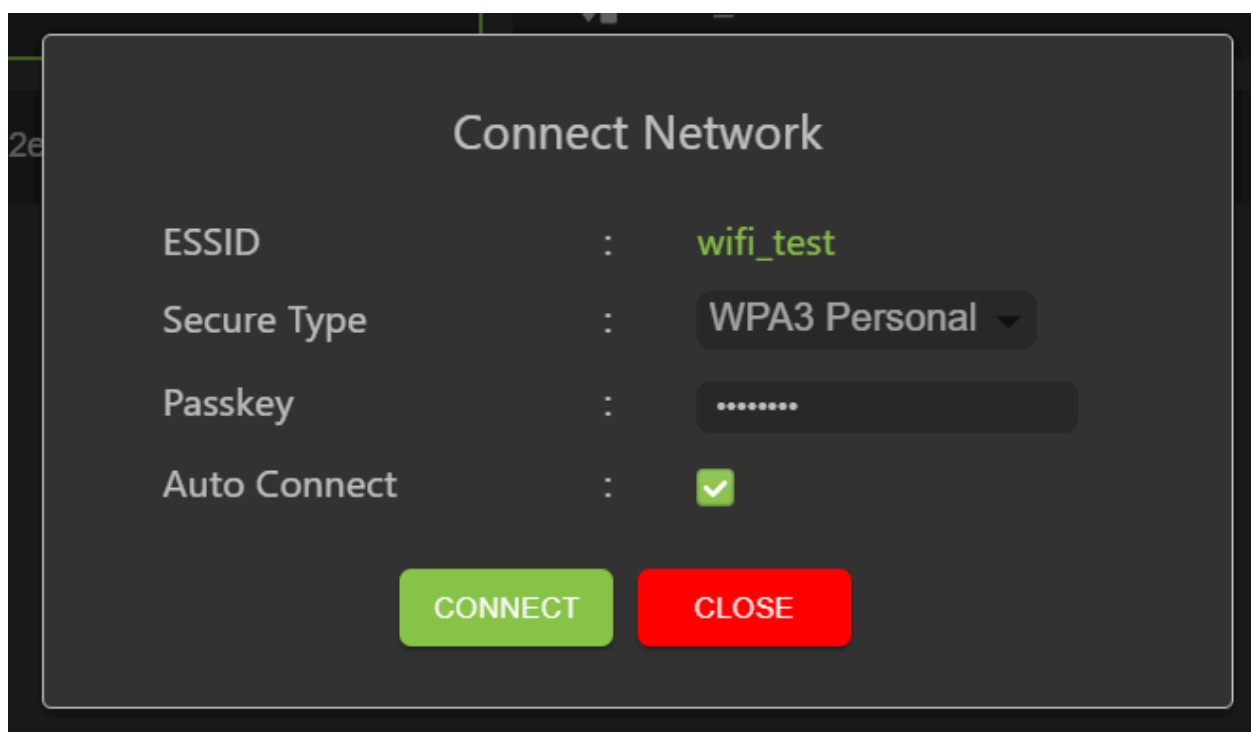
The image shows a 'Connect Network' dialog box with the following settings:

Field	Value
ESSID	TP-LINK_4A306A
Secure Type	WPA2 Enterprise
Auto Connect	☒
Outer	PEAP
Inner	TLS
Certs	client1

At the bottom of the dialog are two buttons: 'CONNECT' (green) and 'CLOSE' (red).

WPA3 Personal

Conéctese al punto de acceso con el SSID y la clave de acceso proporcionada por el usuario.

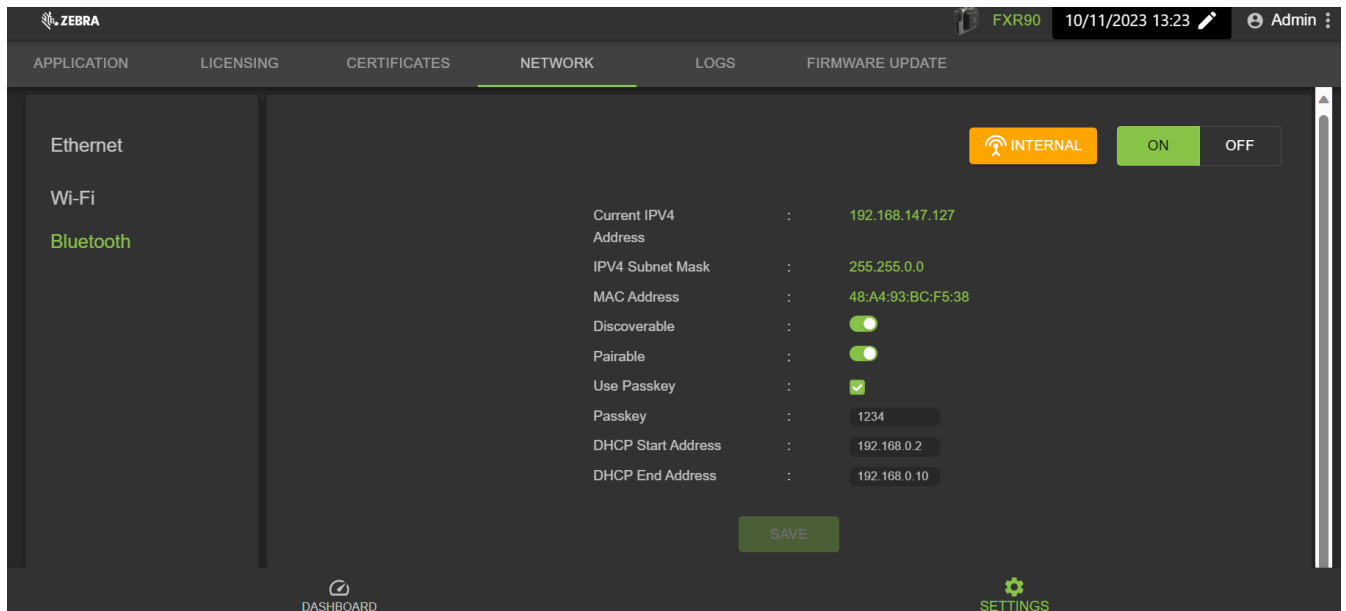
Figura 37 WPA3 Personal

NOTA: Utilice la opción “Auto Connect” (Conexión automática) para conectarse automáticamente al SSID almacenado cuando se desconecta la red y para conectarse durante el arranque.

Configuración de los ajustes de red: pestaña Bluetooth

En esta sección, se revisa la configuración de Bluetooth en la consola del administrador del lector.

Figura 38 Configuración de los ajustes de red: pestaña Bluetooth



El lector solo admite la configuración IP automática de la interfaz Bluetooth.

Como la configuración del lector es automática, no se puede modificar de forma manual.

- Current IPV4 Address (Dirección IPV4 actual): muestra la dirección IPV4 del lector y se configura automáticamente.
- IPV4 Subnet Mask (Máscara de subred de IPV4): muestra la dirección de la máscara de subred de IPV4 del lector y se configura automáticamente.
- MAC Address (Dirección MAC): muestra la dirección MAC del hardware del lector y se configura automáticamente.
- Discoverable (Detectable): seleccione si otros dispositivos habilitados para Bluetooth pueden ver el lector durante la detección.
- Pairable (Emparejable): seleccione si cualquier dispositivo Bluetooth puede emparejarse con el lector.
- Use Passkey (Utilizar clave de acceso): si activa esta opción, el dispositivo de conexión debe proporcione una clave de acceso predeterminada para la autenticación durante el emparejamiento.
- Passkey (Clave de acceso): la clave de acceso que se debe utilizar para la autenticación.
- DHCP Start Address (Dirección de inicio de DHCP): la dirección de inicio del rango de IP de DHCP fuera del cual se asigna una IP al dispositivo de conexión.
- DHCP End Address (Dirección final de DHCP): la dirección final del rango de IP de DHCP fuera del cual se asigna una IP al dispositivo de conexión.



NOTA: El rango de IP de DHCP especificado con las opciones de dirección de inicio y dirección final de DHCP determina la IP del cliente que se conecta al lector. Los primeros dos octetos de la dirección IP de la interfaz Bluetooth del lector son fijos (192.168), mientras que los últimos dos octetos son el equivalente decimal a los últimos dos octetos de la dirección MAC Ethernet del lector.

Conexión Bluetooth

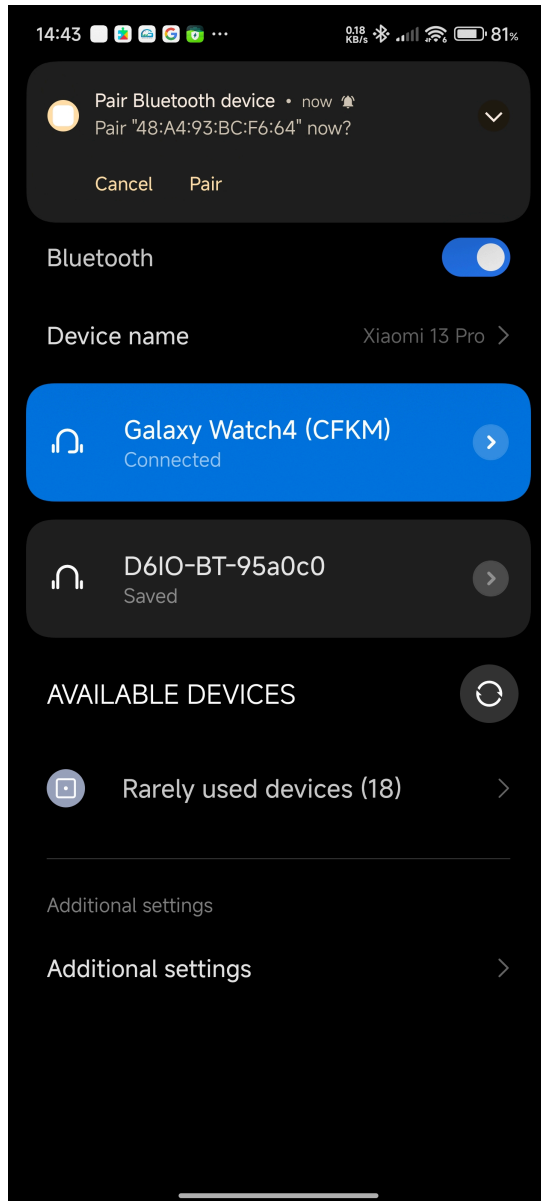
Bluetooth puede conectar dispositivos móviles Android, Windows e iOS a la consola del administrador del lector en el navegador.

Conexión mediante un dispositivo Android

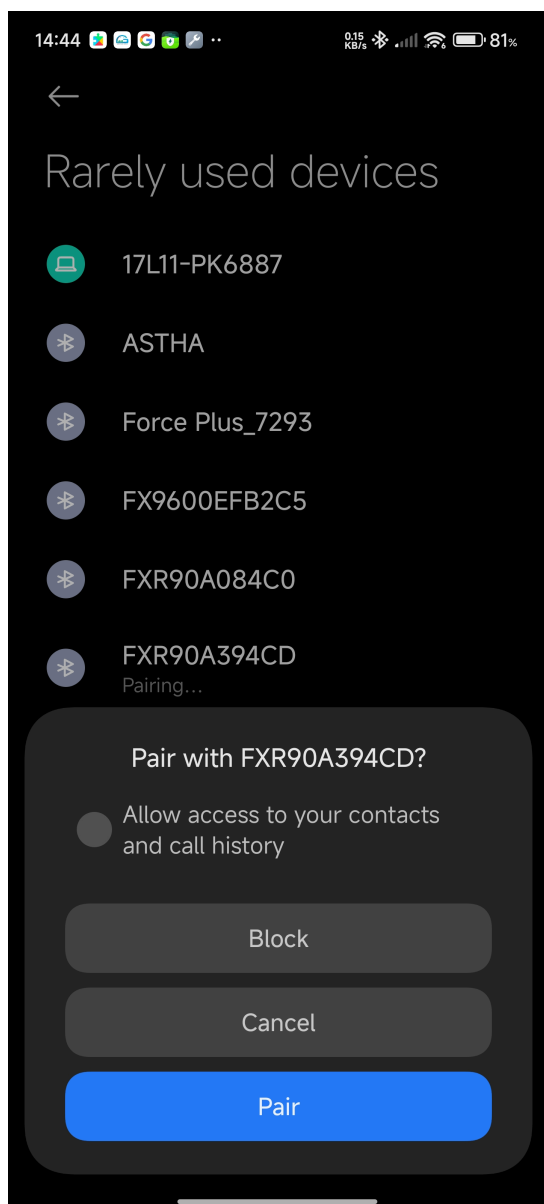
En esta sección, se proporciona información sobre la conexión Bluetooth a un dispositivo Android con una etiqueta NFC.

1. Para la conexión:

- Si es la primera conexión, toque la etiqueta del dispositivo que se encuentra cerca del lector.

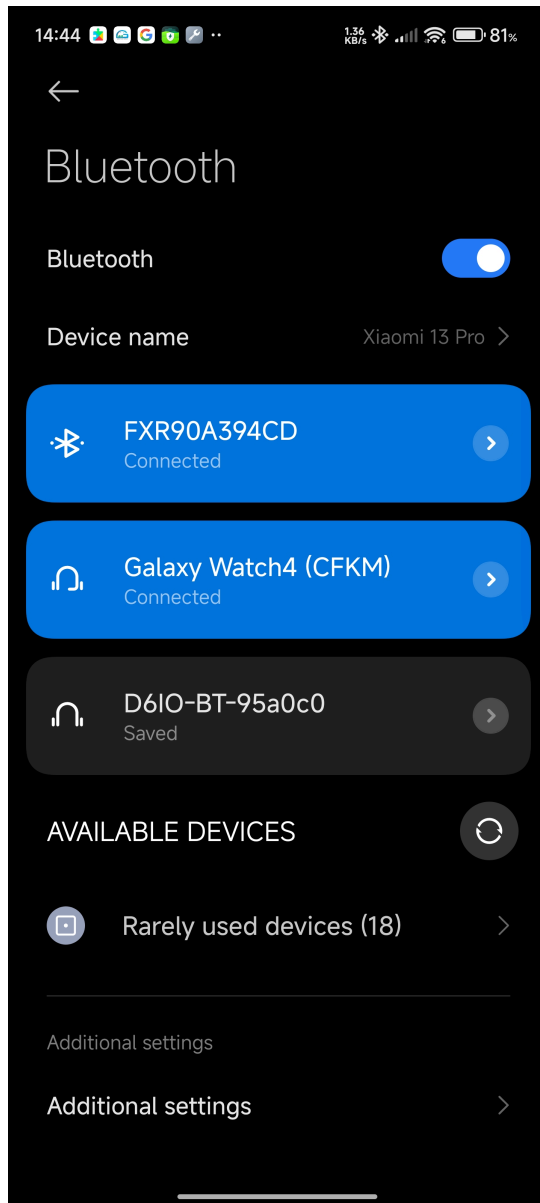


- En el caso de dispositivos ya conectados, haga clic en el título del dispositivo en el menú de dispositivos disponibles.

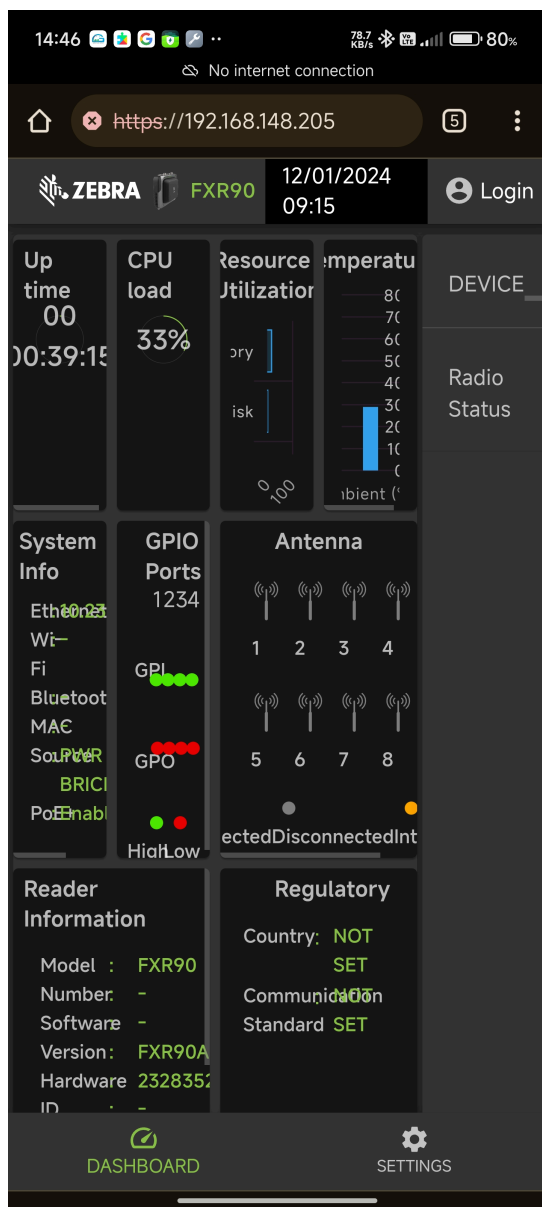


Aparece un cuadro de diálogo con un indicador de emparejamiento NFC.

2. Siga las instrucciones de emparejamiento en la pantalla del dispositivo.



3. Acceda a la consola del administrador del lector mediante la dirección IP de Bluetooth.



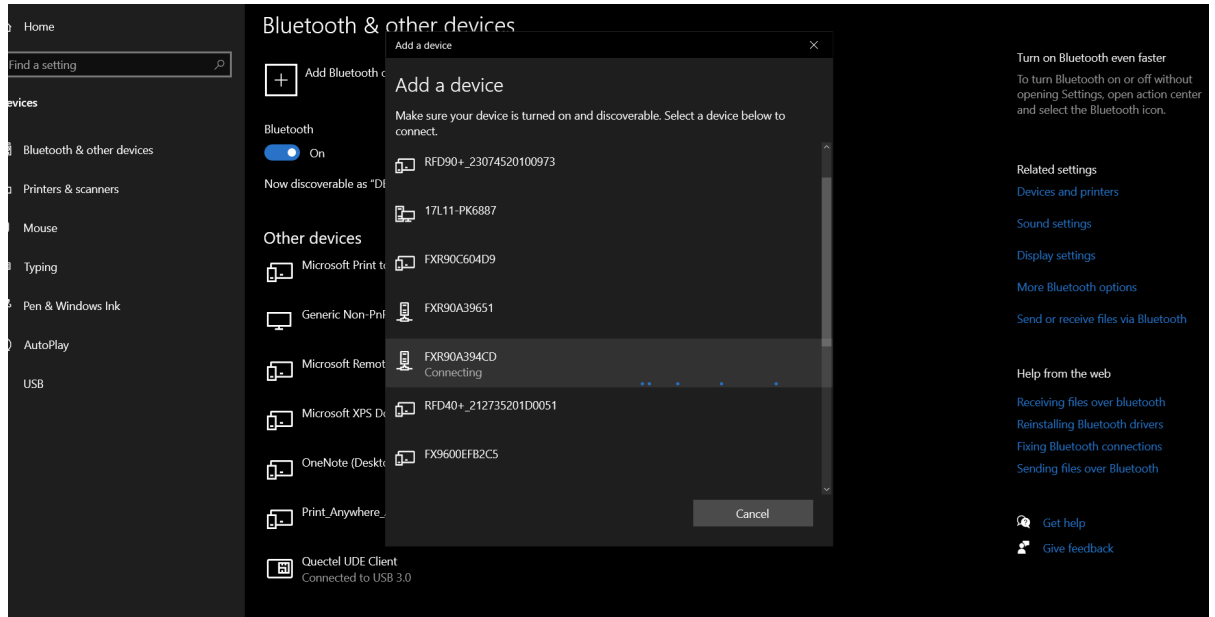
Conexión mediante un dispositivo Windows

En esta sección, se proporciona información sobre la conexión Bluetooth a un dispositivo Windows.

1. En la página Bluetooth and other devices (Bluetooth y otros dispositivos), haga clic en **Add A Device (Agregar un dispositivo)**.

Aparece un cuadro de diálogo.

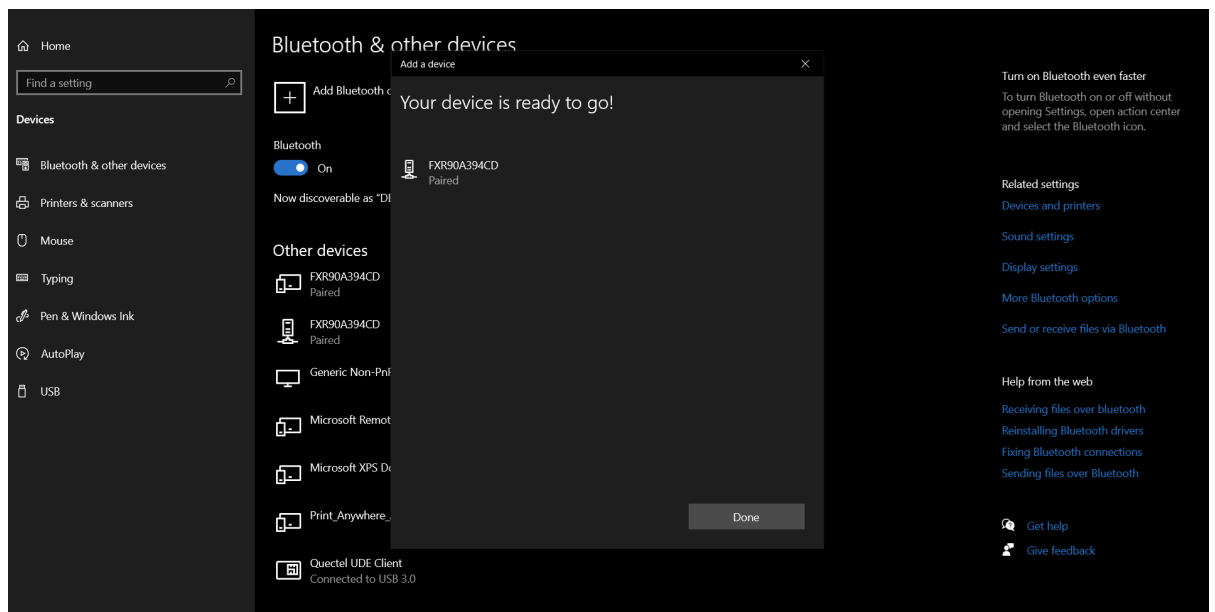
Figura 39 Agregar un dispositivo Bluetooth en Windows



2. Haga clic en el nombre del dispositivo para conectarse.

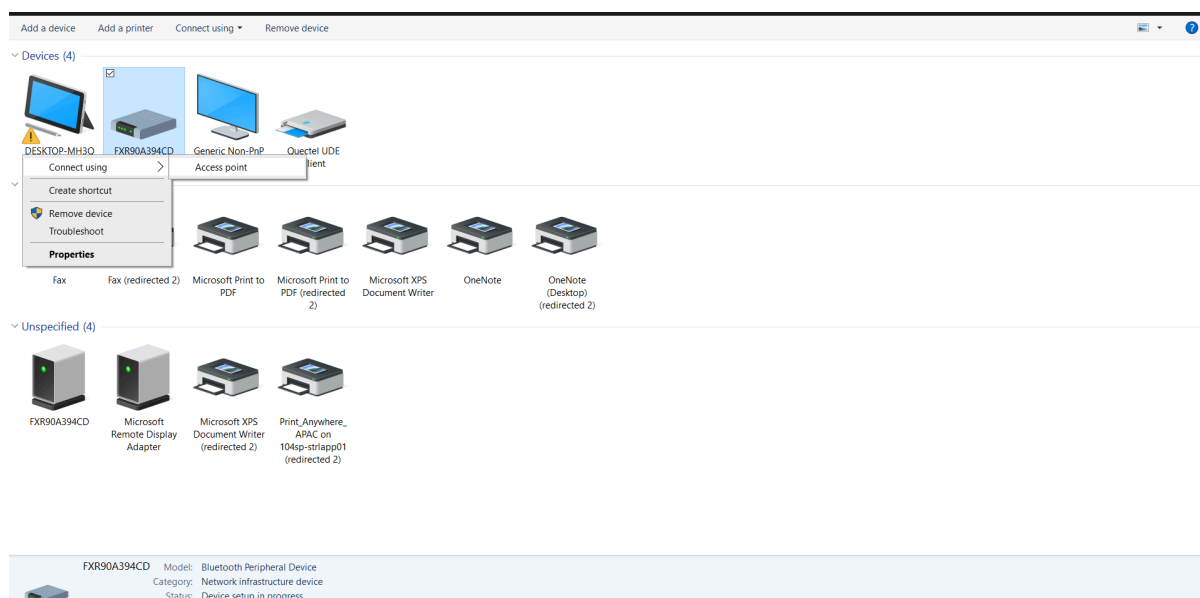
Aparece un cuadro de diálogo en el que se indica que la conexión se realizó correctamente.

Figura 40 Conexión correcta en Windows



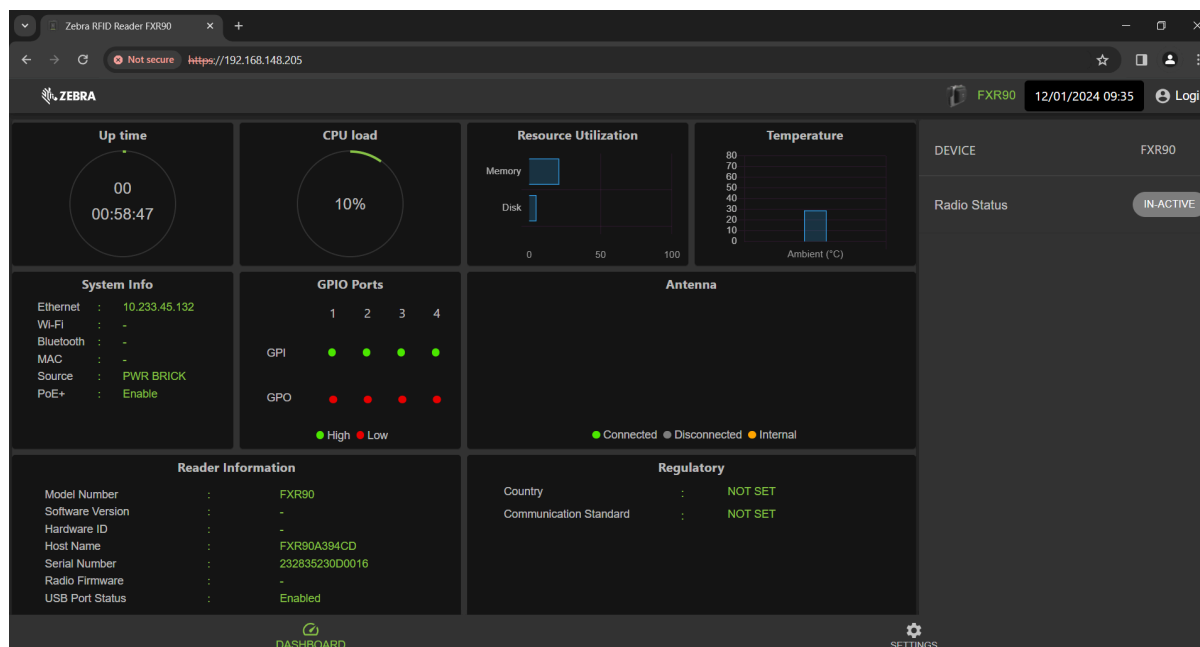
- En el explorador de archivos, haga clic en el dispositivo para abrir la configuración desplegable. Haga clic en **Connect Using (Conectar con)** y en **Access Point (Punto de acceso)** para unirse a la red PAN.

Figura 41 Punto de acceso en Windows



- Acceda a la consola del lector mediante la dirección IP de Bluetooth.

Figura 42 Tableta Windows: consola del administrador del lector

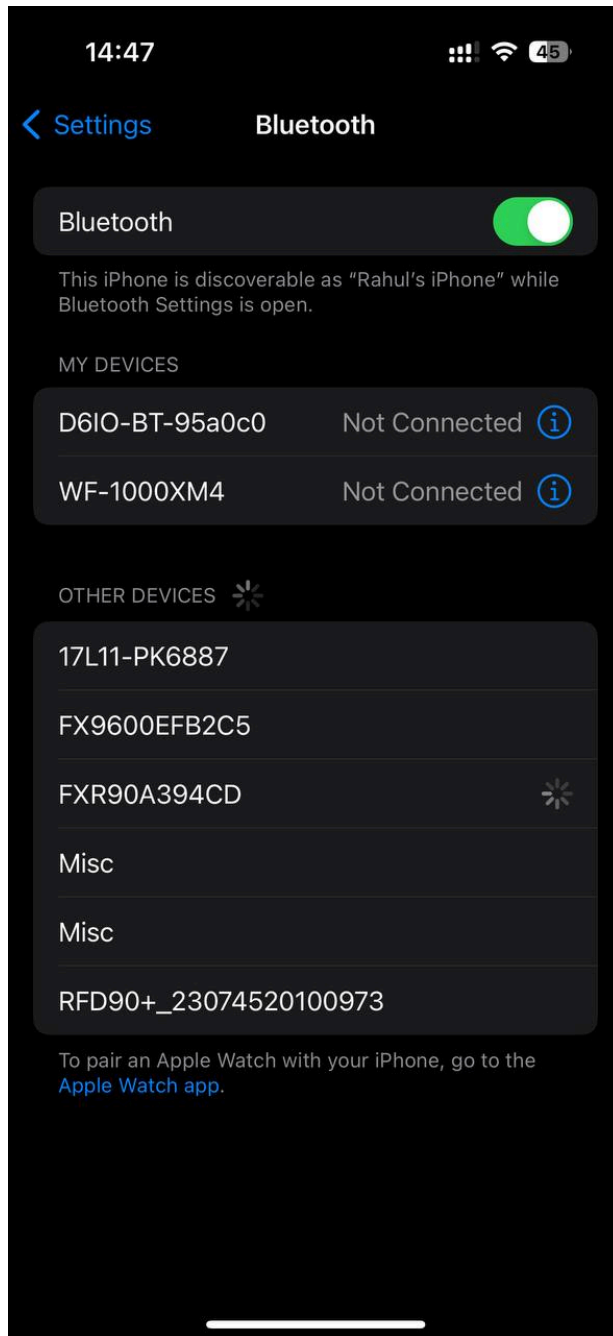


Conexión mediante un dispositivo iOS

En esta sección, se proporciona información sobre la conexión Bluetooth a un dispositivo iOS.

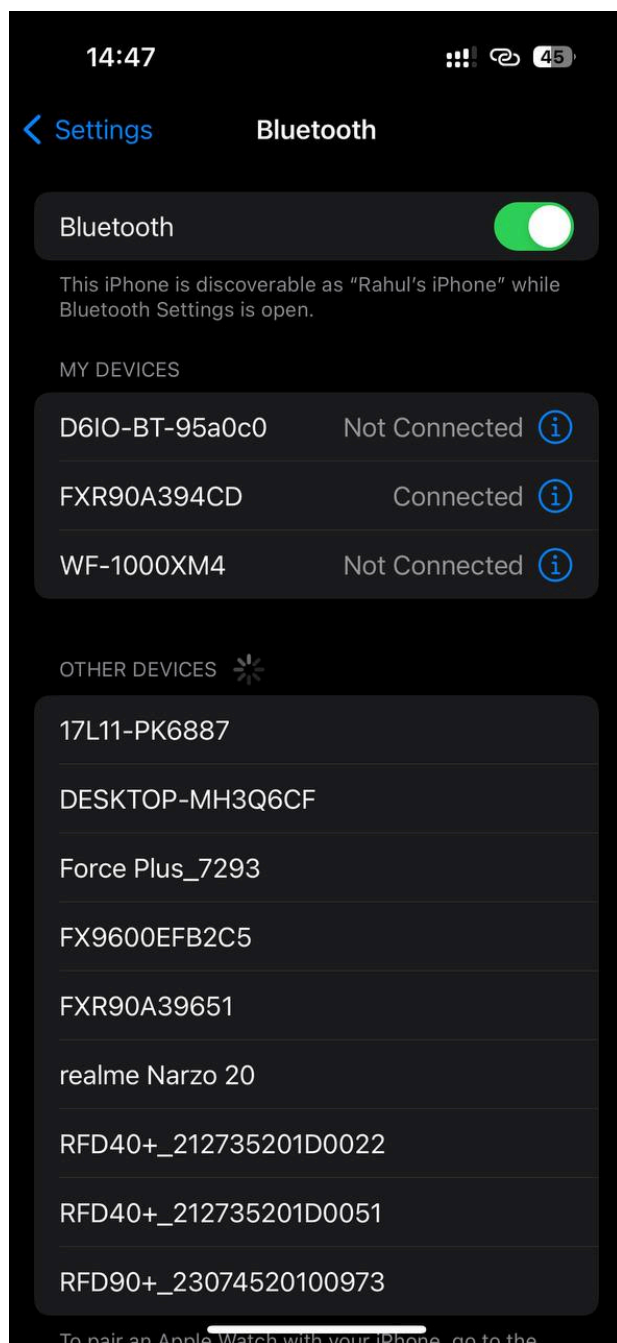
1. Con el dispositivo iOS, identifique el nombre del dispositivo en la sección Other Devices (Otros dispositivos) de Bluetooth y haga clic en él.

Figura 43 Emparejamiento Bluetooth en iOS



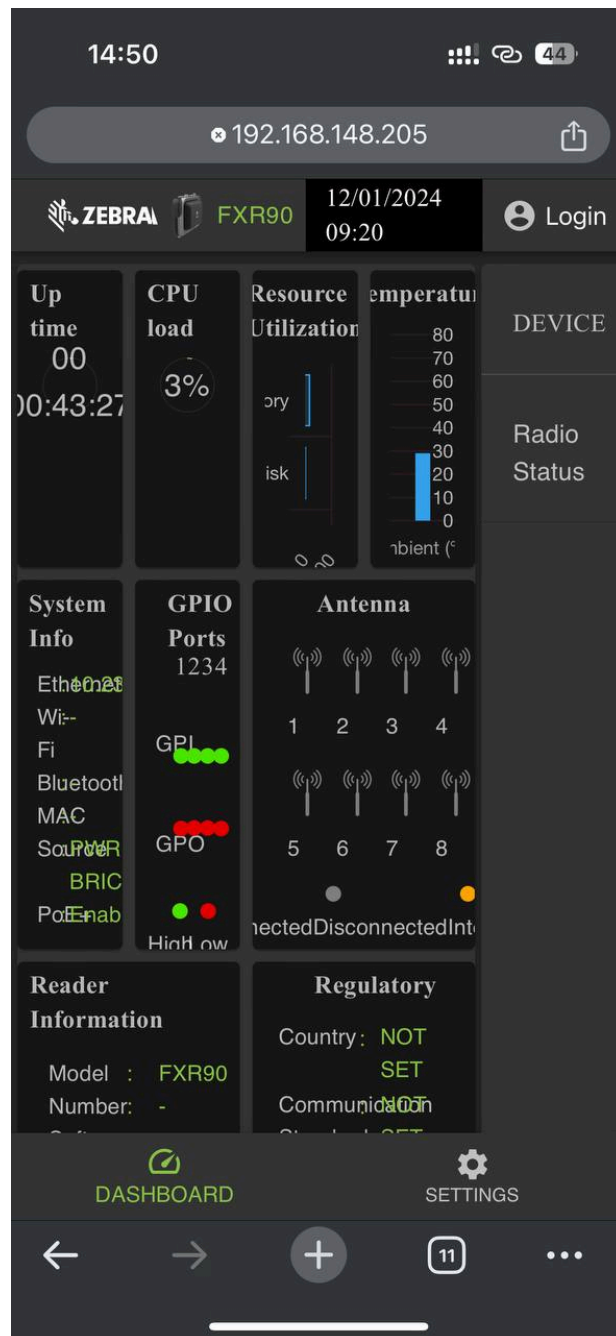
2. Confirme que el dispositivo se emparejó correctamente. El nombre del lector se incluirá en el menú **My Devices (Mis dispositivos)**.

Figura 44 Emparejamiento Bluetooth en iOS correcto



3. Utilice la dirección IP de Bluetooth para acceder a la consola del administrador del lector.

Figura 45 Consola del administrador en iOS



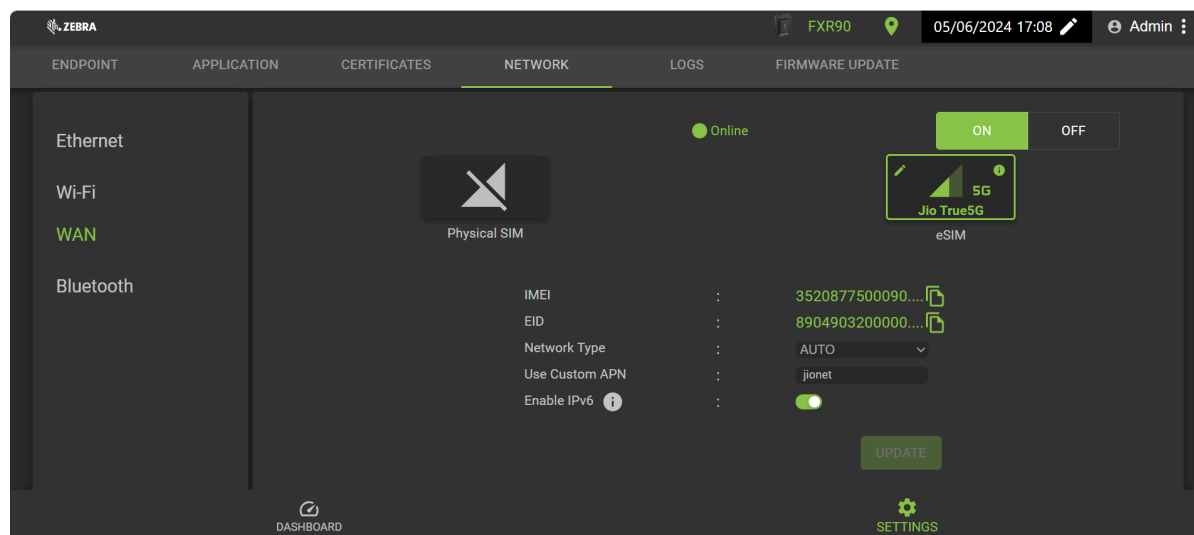
Configurar los ajustes de red: pestaña WAN

En la pestaña WAN, los usuarios pueden configurar y revisar la información para conexiones de SIM físicas y eSIM.



IMPORTANTE: Es posible que la compatibilidad con eSIM no esté completamente disponible en ciertas regiones. Consulte con su contacto local de Zebra para obtener la información de soporte más reciente del operador.

Figura 46 Consola del administrador: configuración de WAN



En los campos que se muestran a continuación, puede personalizar las conexiones de SIM físicas y eSIM. Para alternar entre ellas, haga clic en el ícono etiquetado.

- **Network Type (Tipo de red):** especifica el tipo de conexión de red para la función WAN. El valor predeterminado es **AUTO (AUTOMÁTICO)** y las opciones alternativas son **LTE** y **NR5G**.
- **Use Custom APN (Utilizar APN personalizado):** el usuario puede escribir un nombre de punto de acceso personalizado (APN).
- **Enable IPv6 (Habilitar IPv6):** seleccione esta opción a fin de utilizar la conexión IPv6 para WAN.

Conexión de eSIM

En esta sección, se muestra cómo conectar los modelos de WAN aplicables a eSIM en la ventana de la consola del administrador.

Para conectar una eSIM, el lector debe estar conectado a la consola del administrador. Consulte la [consola del administrador](#) para obtener más información.

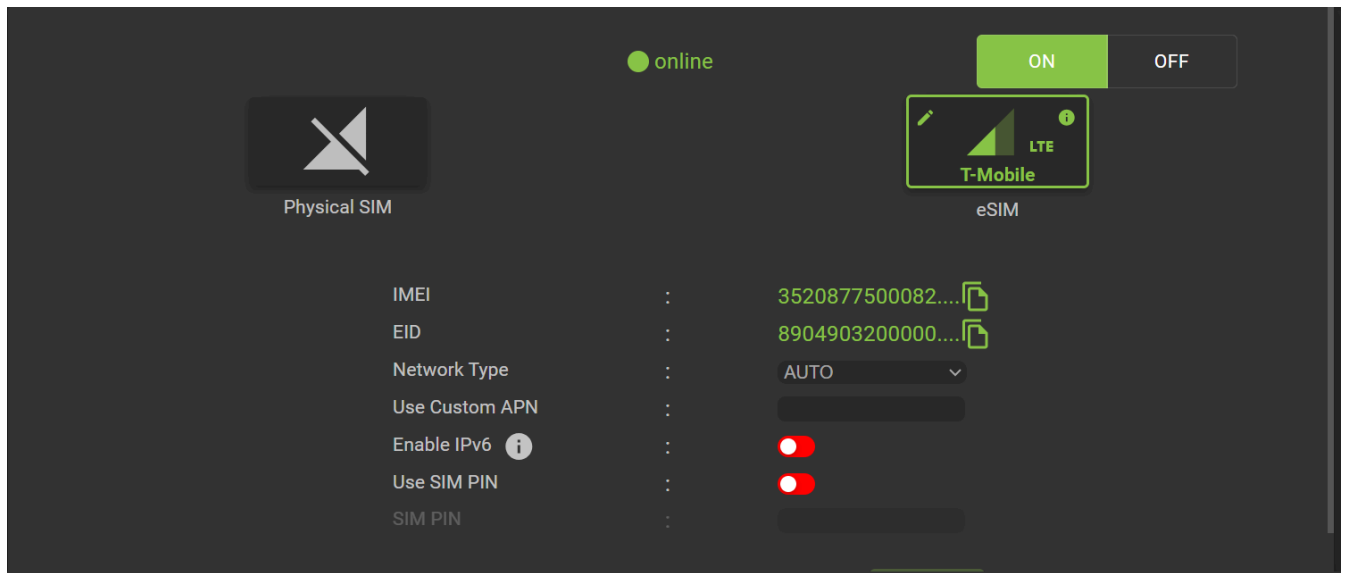


IMPORTANTE:

Antes de agregar una eSIM, comuníquese con su operador para obtener el servicio de eSIM y su código de activación .

El lector debe tener conectividad a Internet activa a través de Ethernet o Wi-Fi.

Figura 47 Consola del administrador del lector: eSIM



1. En la pestaña **Network** (Red), haga clic en **WAN** en la barra lateral izquierda de la consola.
Se muestra la pantalla de configuración.
2. Si la configuración de WAN muestra **OFF** (apagado), haga clic en **ON** (encendido).
3. Seleccione el ícono de eSIM:
 - Para la conexión por primera vez, seleccione el ícono de lápiz a fin de acceder a la administración de perfiles. La opción Manage Profiles (Administrar perfiles) se muestra como un cuadro de diálogo.
 - Si se vuelve a conectar a un perfil establecido anteriormente, el estado se actualizará en el centro de la pantalla hasta que aparezca conectado y el nombre del operador aparezca debajo del ícono.
4. En la pantalla **Manage Profiles** (Administrar perfiles), puede hacer lo siguiente:
 - Para agregar un nuevo perfil, haga clic en el ícono más (+). Se muestran los campos Activation ID (ID de activación) y NickName (Apodo). Ingrese la información del operador y haga clic en **ADD** (Agregar).
 - Para cambiar los perfiles, haga clic en la casilla del perfil que quiere activar. La pantalla muestra una confirmación. Haga clic en **YES** (Sí) para confirmar la opción.

Se cierra el cuadro de diálogo Manage Profiles (Administrar perfiles) y se muestra la pantalla de WAN principal.
5. La pantalla de WAN muestra las opciones de IMEI, EID, Network Type (Tipo de red), Custom (Personalizado), APN y SIM PIN (PIN de SIM). Los campos correspondientes dependerán del operador. Complete los campos correspondientes y haga clic en **Update** (Actualizar).

La funcionalidad de eSIM muestra la frase en línea en el centro de la página y se puede utilizar la función de WAN.

Para desconectar la eSIM, consulte la Guía de integración del FXR90 (N/P: MN-004924-XXEN).

Desconexión de la eSIM

Siga los pasos que se indican en esta sección para apagar la función WAN o cambiar a la tarjeta SIM física.

Para administrar la configuración de la eSIM, el lector debe estar conectado a la consola del administrador.

1. En la pestaña **Network (Red)**, haga clic en **WAN** en la barra lateral izquierda de la consola.

Se muestra la pantalla de configuración.

2. Desconecte la eSIM:

- Para apagar las capacidades de WAN, haga clic en **OFF (APAGAR)**, en la parte superior derecha de la pantalla.
- Para cambiar a la tarjeta SIM física, haga clic en el ícono etiquetado **Physical SIM (SIM física)**.

La función eSIM está desconectada.

Eliminación de un perfil de eSIM

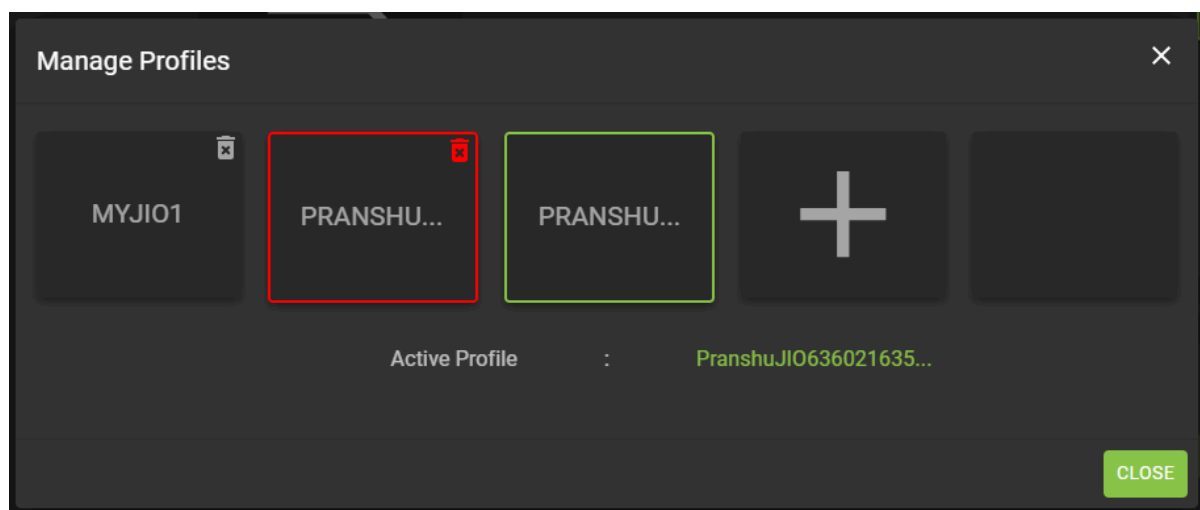
En esta sección, se proporcionan instrucciones sobre cómo eliminar un perfil de eSIM. Esto puede ser necesario si hay un cambio de operador.

Para conectar una eSIM, el lector debe estar conectado a la consola del administrador.

1. En la pestaña **Network (Red)**, haga clic en **WAN** en la barra lateral izquierda de la consola.

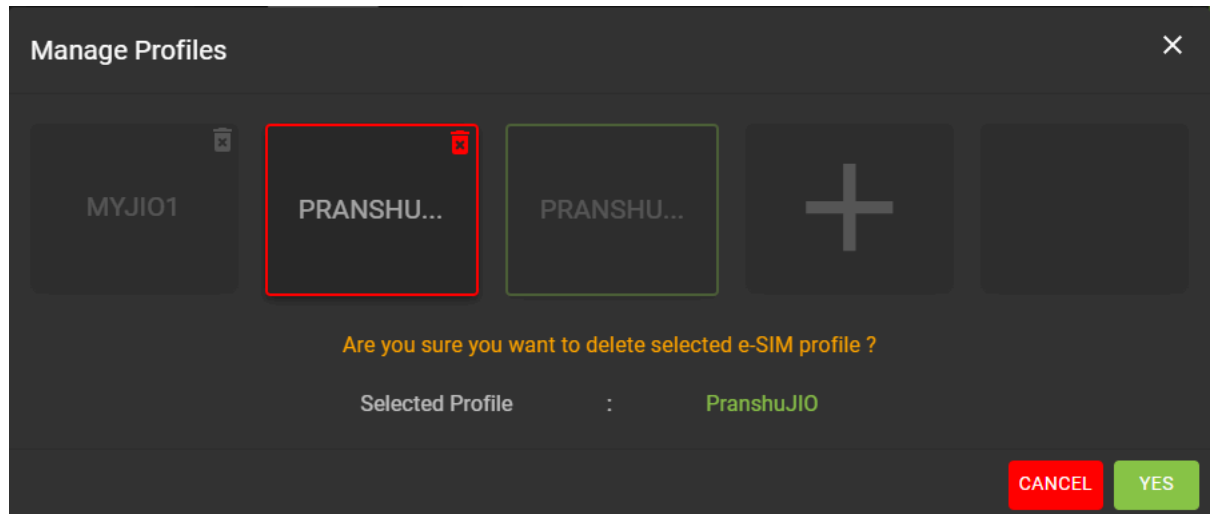
Se muestra la pantalla de configuración.

2. Seleccione el ícono de lápiz para acceder a Manage Profiles (Administrar perfiles), que aparece como un cuadro de diálogo.
3. En la pantalla **Manage Profiles (Administrar perfiles)**, pase el cursor sobre el perfil que desea eliminar y haga clic en el ícono de papelera.



Aparece el mensaje de confirmación.

- Haga clic en **YES (SÍ)** para confirmar.

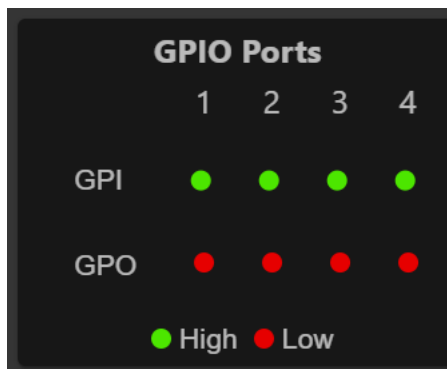


Se elimina el perfil seleccionado.

GPIO

La página GPIO Control (Control GPIO) permite ver y configurar el estado de los pines GPI.

Figura 48 Ejemplo de mosaico GPIO



Haga clic en el ícono de lápiz del mosaico GPIO en la página de inicio para editar la configuración.

- Para configurar un pin GPO como alto o bajo, seleccione la imagen junto al número de pin requerido:
 - El color verde indica GPIO ALTO.
 - El color rojo indica GPIO BAJO.

Aplicaciones

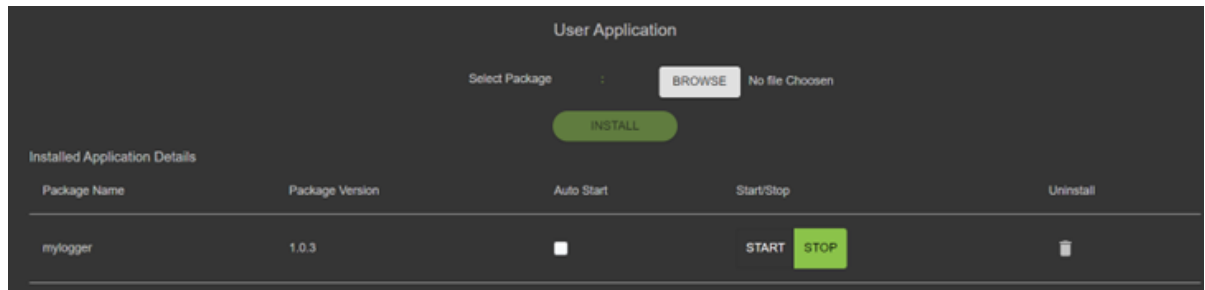
En la página de las aplicaciones de la consola, se muestra la información de carga e instalación para las aplicaciones del usuario.



NOTA: Para obtener información sobre el desarrollo de las aplicaciones, consulte la documentación de ZIOTC. Consulte [Acceso a documentos de API de IOT-Connect](#).

Seleccione **Applications (Aplicaciones)** para ver la página User Application (Aplicaciones del usuario). En esta ventana, puede instalar aplicaciones en el lector y ver detalles de la aplicación instalada.

Figura 49 Página de aplicaciones del usuario



La sección Existing Packages (Paquetes existentes) incluye las siguientes opciones:

- Select Package (Seleccionar paquete): haga clic en **Browse (Examinar)** para seleccionar el archivo de aplicación que desea instalar. Haga clic en **Install (Instalar)** para iniciar la instalación.
- List of Installed Apps (Lista de aplicaciones instaladas): en el menú, se muestran los paquetes actuales instalados en el lector con sus nombres y versiones.
- AutoStart (Inicio automático): seleccione esta casilla de verificación para ejecutar la aplicación al inicio.
- Start/Stop (Iniciar/Detener): en la imagen, se muestra el estado de ejecución de la siguiente manera. Seleccione la imagen para alternar el estado.
 - El color verde indica que la aplicación está en ejecución.
 - El color rojo indica que la aplicación no está en ejecución.
- Uninstall (Desinstalar): quita el paquete del lector.

Actualización de firmware

En la página de actualización de firmware de la consola, el usuario obtiene acceso para seleccionar el método de carga y los archivos apropiados para las actualizaciones.



NOTA: Cuando se actualiza el firmware del lector, es posible que se muestre la página web obsoleta debido a la información almacenada en caché. Actualice el navegador para actualizar la página web del navegador.

Seleccione **Firmware Update (Actualización de firmware)** en la barra Menu (Menú) para ver la ventana Firmware Update (Actualización de firmware).



NOTA: Debe iniciar sesión como administrador para tener acceso a esta ventana.

El lector admite tres métodos de actualización de firmware:

- Con una unidad USB
- Actualización basada en archivos, que permite cargar los archivos de firmware desde la computadora (o una ubicación de red) al lector y ejecutar la actualización
- Actualización basada en servidor HTTP/HTTPS, FTP, FTPS o SCP

La opción de reversión permite restablecer el firmware a una versión anterior.

Actualización de firmware: unidad USB

Actualice el firmware del lector con una unidad USB M12 como se indica a continuación.

El lector FXR90 es compatible con USB HOST y USB CLIENTE en el mismo puerto M12. Conecte la unidad con un cable USB Host M12 aprobado por Zebra o con un cable divisor M12. Consulte [Conexiones del lector FXR90](#).

1. Copie todos los archivos de actualización del lector en la carpeta raíz de la unidad USB.
2. Conecte la unidad USB al cable USB Host.

El LED de estado parpadea en amarillo mientras el dispositivo se actualiza.

El nuevo firmware está instalado.

Actualización de firmware: basado en servidor

Puede actualizar el firmware mediante la conexión a un servidor en la consola del administrador.

Para completar la actualización de firmware, el lector debe estar conectado a la consola del administrador.

1. En **Settings (Configuración)**, haga clic en la pestaña **Firmware Update (Actualización de firmware)** para acceder a las opciones de configuración.
 - a) Haga clic en el botón de opción **Server Based (Basado en servidor)** para abrir los campos de entrada de la pantalla.

☒ Server Based
 ☐ File Based
 ☐ Revert

FTP/SFTP/SCP/HTTPS URL :

USERNAME :

PASSWORD :

FORCED UPDATE : ☐

Note: Clicking on "Update" button shuts down the reader application while the new files are uploaded in the background. The Firmware update process could take up to 15 minutes.
 PLEASE ENSURE THAT THE READER IS NOT POWERED OFF OR REBOOTED UNTIL GREEN LED IS ON CONTINUOUSLY

2. Ingrese la información del servidor en los campos indicados: **FTP/SFTP/SCP/HTTPS URL (URL de FTP/SFTP/SCP/HTTPS)**, **USERNAME (NOMBRE DE USUARIO)** y **PASSWORD (CONTRASEÑA)**.
3. Si corresponde, seleccione la casilla de verificación de **FORCED UPDATE (ACTUALIZACIÓN FORZADA)**.
Aparece un ícono de marca de verificación verde en la casilla.
4. Haga clic en **UPDATE (ACTUALIZAR)** para iniciar la actualización de firmware.

La aplicación del lector se cerrará mientras se cargan los archivos nuevos en segundo plano. El proceso de actualización puede tardar hasta 15 minutos.

Actualización de firmware: basada en archivos

Puede actualizar el firmware mediante la carga de un archivo local en la consola del administrador.

Para completar la actualización de firmware, el lector debe estar conectado a la consola del administrador.

1. En **Settings (Configuración)**, haga clic en la pestaña **Firmware Update (Actualización de firmware)** para acceder a las opciones de configuración.
 - a) Haga clic en el botón de opción **File Based (Basada en archivos)** para abrir los campos de entrada de la pantalla.

The screenshot shows the 'Firmware Update' configuration screen. At the top, there are three radio buttons: 'Server Based' (unselected), 'File Based' (selected), and 'Revert' (unselected). Below these, there are two rows of configuration options. The first row is 'Firmware Files' with a colon, a 'CHOOSE FILE' button, and the text 'No file Chosen'. The second row is 'Forced Update' with a colon and an unchecked checkbox. At the bottom center is a green 'UPDATE' button with a circular arrow icon. Below the button, there is a note: 'Note: Clicking on "Update" button shuts down the reader application while the new files are uploaded in the background. The Firmware update process could take up to 15 minutes. PLEASE ENSURE THAT THE READER IS NOT POWERED OFF OR REBOOTED UNTIL GREEN LED IS ON CONTINUOUSLY'.

2. Haga clic en **Choose File (Elegir archivo)**.
Se abre una ventana adicional con el selector de archivos local.
3. Si corresponde, seleccione la casilla de verificación de **FORCED UPDATE (ACTUALIZACIÓN FORZADA)**.
Aparece un ícono de marca de verificación verde en la casilla.
4. Haga clic en **UPDATE (ACTUALIZAR)** para iniciar la actualización de firmware.

La aplicación del lector se cerrará mientras se cargan los archivos nuevos en segundo plano. El proceso de actualización puede tardar hasta 15 minutos.

Reversión de la actualización de firmware

En esta sección, se proporcionan detalles sobre cómo revertir el firmware a una versión anterior.

Para completar la actualización de firmware, el lector debe estar conectado a la consola del administrador.

1. En **Settings (Configuración)**, haga clic en la pestaña **Firmware Update (Actualización de firmware)** para acceder a las opciones de configuración.
 - a) Haga clic en el botón de opción **Revert (Revertir)**.
Se muestra **Current Firmware Version (Versión actual del firmware)** y **Backup Firmware Version (Versión de respaldo del firmware)**.
2. Haga clic en **Revert Back (Revertir)** para iniciar el proceso.

La aplicación del lector se cerrará mientras se cargan los archivos nuevos en segundo plano. El proceso de actualización puede tardar hasta 15 minutos.

Certificados del lector

En esta página, se pueden actualizar, eliminar y actualizar los certificados digitales del lector y mostrar los detalles del certificado instalado.

Los certificados actuales instalados en el lector se muestran junto con las siguientes propiedades:

- Subject Name (Nombre del sujeto)
- Issuer (Emisor)
- Name (Nombre) (solo para certificados de tipo “cliente/aplicación”)
- Type (Tipo)
- Fechas Valid From (Válido desde) y Valid To (Válido hasta)
- Serial No. (N.º de serie)
- Installation Date (Fecha de instalación)
- Opción Delete (Eliminar) (solo para certificados de tipo “cliente/aplicación”)
- Opción Refresh (Actualizar) (descargue el certificado desde el mismo servidor remoto si se actualizó anteriormente con la opción Update Certificate [Actualizar certificado])
- Opción Public Key (Clave pública) (solo para certificados de tipo “cliente/aplicación”)

Figura 50 Certificados

NOTE: Clicking on "Update Certificate" May take several seconds to download and install the new certificate from FTPS, SFTP and Https servers ...

Subject Name	Issuer	Name	Type	Valid From	Valid To	Serial No.	Installed Date	Actions
FXR90A38FD4	FXR90A38FD4	Server	server	09/01/2024	04/01/2044	0x5C5B393C	Tue Jan 9 09:04:58 2024	🔄

Para actualizar el certificado, se deben proporcionar los siguientes campos:

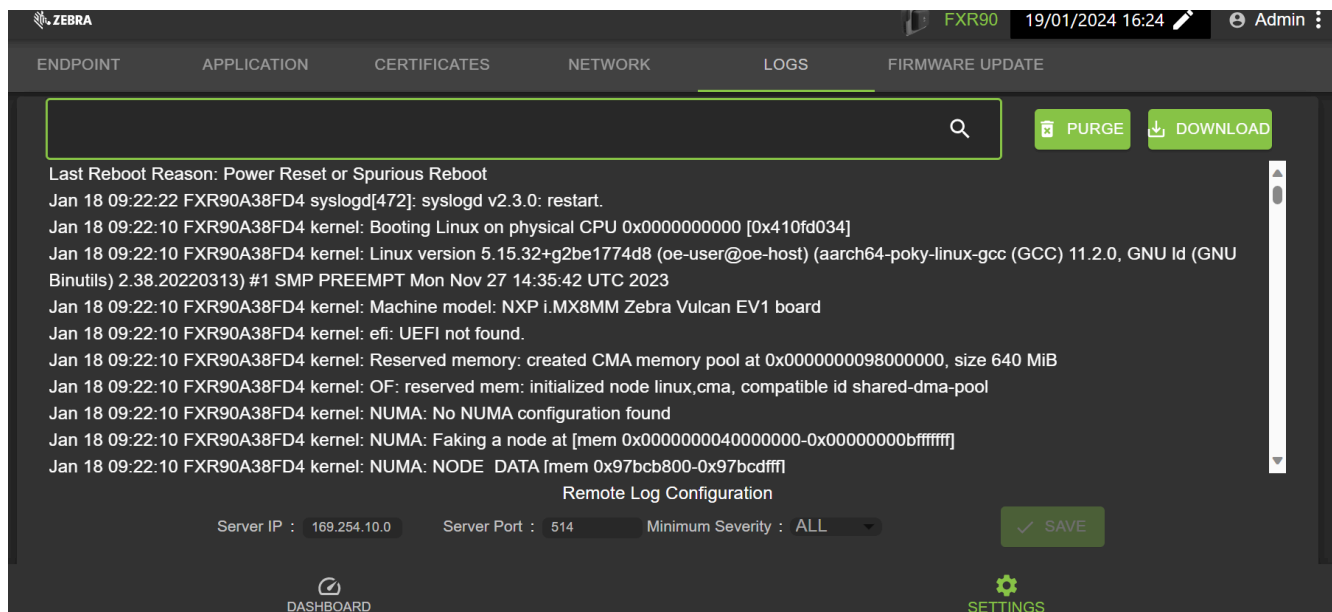
- Basado en servidor
 - **Certificate Type (Tipo de certificado):** seleccione el tipo de certificado: server (servidor), client/app (cliente/aplicación). El servidor identifica los servicios del lector, como https/ftps/ssh. El tipo cliente/aplicación identifica al lector como un cliente para conectarse al servicio remoto, como la autenticación EAP 802.1x.
 - **Name (Nombre):** proporciona un nombre para el tipo de certificado seleccionado.
 - **URL:** proporciona la URL completa del servidor FTPS/HTTPS/SFTP, que incluye el nombre del archivo de certificado y su ruta.
 - **User ID (ID de usuario):** proporciona el nombre de usuario del servidor FTPS/HTTPS/SFTP.
 - **Password (Contraseña):** proporciona la contraseña del servidor FTPS/HTTPS/SFTP.
 - **PFX Password (Contraseña PFX):** proporciona la contraseña de clave privada para la contraseña de archivo PFX de alias del archivo PFX.

Registro del sistema

En esta ventana, se muestra la información de registro del lector.

Haga clic en el ícono de engranaje **Settings (Configuración)** en la pantalla de inicio y, a continuación, seleccione **Logs (Registros)** en el menú superior para acceder a la página.

Figura 51 Ventana System Log (Registro del sistema)



En la pantalla de registro del sistema, encontrará las siguientes opciones:

- **Search (Buscar):** cuando se escribe en el cuadro verde, marcado con el ícono de la lupa, se buscan los registros de un término o frase específicos.
- **Purge (Purgar):** borra el registro.
- **Download (Descargar):** descarga el archivo de registro en el dispositivo local.

Solución de problemas

En esta sección, se describen los problemas comunes, las causas y las soluciones.

Problema	Causa	Solución
Falló la conexión de IoT.	No se configuraron los ajustes reglamentarios.	Configure la información normativa de RFID. Consulte Configuración de la región para obtener más información.
La consola del administrador del lector y 123RFID no leen etiquetas.	- El modo de funcionamiento no está configurado como CUSTOM (PERSONALIZADO). - El terminal de datos cambió del WebSocket predeterminado.	- Configure el modo de funcionamiento como CUSTOM (PERSONALIZADO). - Actualice la configuración de la consola del administrador del lector y de 123RFID en el terminal de WebSocket. - Asegúrese de que los canales de datos de etiquetas estén configurados correctamente. - La opción Enterprise Reset (Restablecimiento empresarial) se restablece en los valores predeterminados de fábrica.
Los dispositivos iOS no se pueden emparejar mediante Bluetooth.	iOS no permite el uso de un PIN fijo (clave de acceso).	Desactive la clave de acceso de la configuración de Bluetooth.
La conexión Bluetooth falla en una computadora portátil Windows.	La computadora ejecuta un sistema operativo Windows anterior.	- Actualice a la versión más reciente de Windows 11. - Desactive la clave de acceso de la configuración de Bluetooth.
No hay SSH/SFTP para un usuario rfidadm.	No se estableció la contraseña para rfidadm.	Defina la contraseña para rfidadm, que es obligatoria para acceder a la partición de

Problema	Causa	Solución
		aplicaciones mediante SSH/SFTP.
Hay un problema que requiere depuración.	Esto es el resultado de los desafíos de implementación.	Recopile los syslogs desde la consola del administrador del lector o ZIOTC para su análisis.

Especificaciones técnicas

En las siguientes tablas, se resumen el entorno de funcionamiento previsto del lector RFID y las especificaciones técnicas del hardware.

Tabla 15 Especificaciones técnicas

Elemento	Descripción
Características físicas y ambientales	
Dimensiones	335 mm x 254 mm x 73,8 mm (13,2 in x 10,0 in x 2,9 in) con la antena RFID y el soporte de montaje. 291 mm x 254 mm x 70,8 mm (11,5 in x 10,0 in x 2,8 in) con la antena RFID y sin el soporte de montaje. 335 mm x 254 mm x 55 mm (13,2 in x 10,0 in x 2,2 in) para modelos con soporte y sin antena RFID. 291 mm x 254 mm x 52 mm (11,5 in x 10,0 in x 2,0 in) para modelos sin el soporte ni la antena.
Peso	2,70 kg (5,95 lb) 8 puertos con soporte de montaje 2,50 kg (5,50 lb) 8 puertos sin soporte de montaje Antena integrada de 3,07 kg (6,75 lb) con 4 puertos externos de antena RP-TNC sin soporte de montaje Antena integrada de 2,86 kg (6,30 lb) con 4 puertos externos de antena RP-TNC con soporte de montaje
Material base	Aluminio fundido y plástico
Indicadores visuales de estado	LED multicolores: Alimentación, actividad, estado, aplicación, Ethernet, Wi-Fi, WAN (4G/5G) y Bluetooth
Montaje	Soportes de montaje acoplados y montaje VESA articulado para montaje en pared o poste.
Especificaciones ambientales	
Temperatura operacional	De -40° a +65 °C/ de -40° a +149 °F
Temperatura de almacenamiento	De -40 a 70 °C (de -40 a 158 °F)

Tabla 15 Especificaciones técnicas (Continued)

Elemento	Descripción
Humedad	De 5 % a 95 % de humedad relativa sin condensación
Protección de ingreso	IP65 e IP67
Vibración	MIL STD 810 método 514, procedimiento I-aleatorio 0,04 g ² /Hz (20 Hz a 2000 Hz), 6 grms-Barrido sinusoidal 4 g pico, 5 Hz a 2 kHz
Altitud	MIL STD 810 método 500
Radiación solar	IEC 60068-2-5 procedimiento A
Niebla salina	MIL STD 810H método 509.7
Descarga electrostática (ESD)	
Conectividad	
Comunicaciones	Ethernet 10/100/1000 BaseT (conector M12) con soporte PoE, PoE+, cliente USB, host USB (x2) (conector M12)
E/S de uso general	4 GPI/4GPO con aislación óptica Salida de voltaje auxiliar de hasta 1 A. Conector M12 de 12 pines con código A.
Alimentación	Entrada de CC (de 12 V a 24 V, conector de entrada de CC M12) PoE (802.3af), PoE+ (802.3at) (conector Ethernet M12) 24 VCC, 3,25 A PoE 55 V
Puertos de antena	FXR90-4: 4 puertos monostáticos (TNC de polaridad inversa) FXR90-4: Antena integrada con 4 puertos de antena RP-TNC externos FXR90-8: 8 puertos monostáticos (TNC de polaridad inversa)
Hardware/SO y administración de firmware	
Memoria	Flash 16 GB EMMC; LPDDR4 2 GB
Sistema operativo	Linux
Actualización del firmware	Posibilidad de actualización de firmware remota o basada en web
Servicios de red	DHCP, HTTPS, SFTP, SSH y NTP
Espacio libre de red	IPv4, IPv6
Seguridad	Seguridad de la capa de transporte, versión 1.3, FIPS 140-2 Nivel 1

Tabla 15 Especificaciones técnicas (Continued)

Elemento	Descripción
Protocolos aéreos	EPCglobal UHF de Clase 1 Gen2, ISO/IEC 18000-63
Frecuencia (banda UHF)	Lector global: 902 MHz a 928 MHz (máximo, admite países que usan una parte de esta banda) 865 MHz a 868 MHz Lector de EE. UU. (solamente): 902 MHz a 928 MHz
Salida de energía de transmisión	0 dBm a +33 dBm (PoE+, 802.3at), entrada de CC 0 dBm a +31,5 dBm (PoE, 802.3af)
Sensibilidad de recepción máxima	Sensibilidad de recepción de RFID de -92 dBm
Direccionamiento IP	Estático y dinámico
Garantía	
Puede consultar el texto completo de la declaración de garantía de los productos de hardware de Zebra en: zebra.com/warranty .	
Servicios recomendados	
Servicios de soporte	Zebra One Care Select y Zebra One Care On-Site
Servicios avanzados	Servicios de diseño e implementación de RFID

