

DOCUMENTO TÉCNICO

Smart Sensor Gateway

Manual de instalación



Tabla de contenido

1 GENERAL	3
2 INSTALACIÓN	4 4
2.1 Prerrequisitos para la instalación	4 4
2.2 Ubicación recomendada	5 5
2.3 Configuración de puerta de enlace	5 5
2.4 Conexión PoE	8
2.5 Conexión de cable LAN / Ethernet	9 9
2.6 Conexión wifi	10
2.7 Conexión de dongle móvil USB	11
2.8 Configuración de cortafuegos	12
3 ESCANEAR DISPOSITIVOS BLUETOOTH	13
4 4 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	15



1 General

Smart Sensor Gateway se utiliza para cargar los datos de Smart Sensor automáticamente en el Smart Sensor Portal. La puerta de enlace debe configurarse para el acceso a Internet antes de que pueda comenzar a leer los sensores inteligentes. Se admiten las siguientes conexiones a Internet:

- Red PoE (alimentación a través de Ethernet)
- Red LAN / Ethernet junto con inyector PoE
- red Wi Fi
- Red móvil con dongle USB específico
- El puerto USB en la parte inferior del Gateway se puede usar como fuente de alimentación para dispositivos como un módem WIFI USB

El paquete de ventas incluye:

- Enrutador X1000 Bluetooth, kits de montaje en pared y poste y una guía rápida

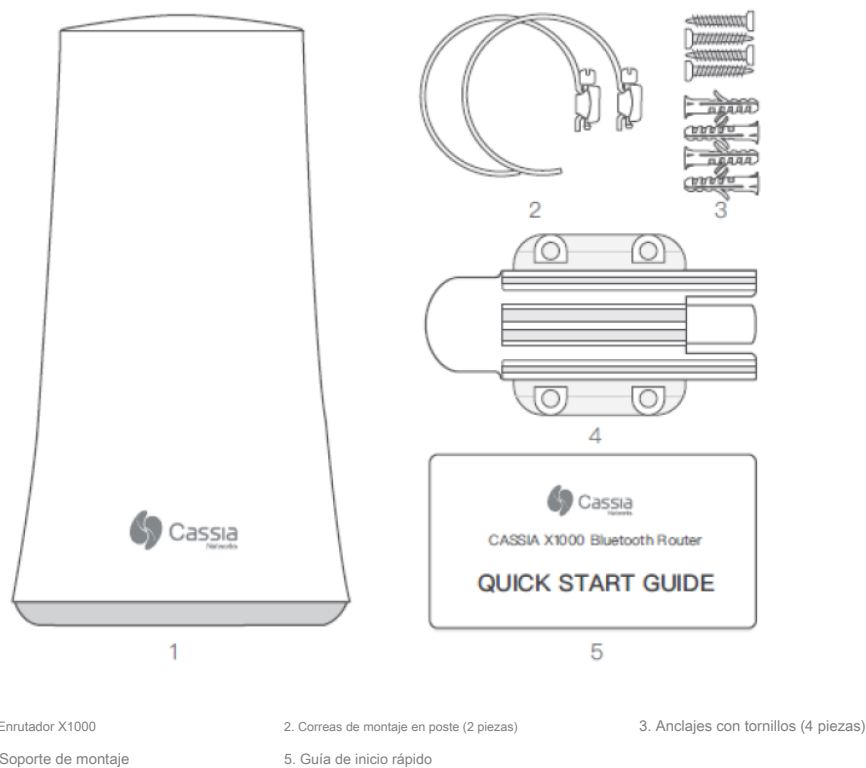


Figura 1 Contenido del paquete de ventas

2 Instalación

2.1 Prerrequisitos para la instalación

Conexión a Internet:

- Gateway no puede operar en redes con VPN (Red Privada Virtual)
- En caso de que se use un firewall, los puertos TCP y UDP 5246 y 5247 deben abrirse para comunicarse con abb.cassia.pro (13.126.172.231)
- La red móvil debe tener una intensidad de señal adecuada. En las ubicaciones más exigentes, puede ser necesario un cable USB de extensión o una antena externa para el módem / dongle USB.

Fuente de alimentación:

- En caso de que la red PoE no esté disponible, se necesita un inyector PoE (fuente de alimentación)

Cable de ethernet:

- Se necesita 1 cable de Ethernet cuando se utiliza PoE, WIFI o red móvil
- 2 cables ethernet cuando se usa una red LAN / ethernet

Computadora:

- Se necesita una computadora con adaptador WIFI para la configuración de Gateway. También se puede usar tableta o teléfono móvil.

Dongle USB 2G / 3G

- En caso de que se use una red móvil, se necesita un dongle USB específico. Gateway ha incorporado controladores para Huawei MS2131i-8 y el Gateway actualmente admite el uso de este dongle específico.
- Tarjeta SIM con suficiente plan de datos
- Gateway también admite el uso de módems WIFI alimentados por USB, como por ejemplo Huawei E8372. La conexión WIFI se usa entre la puerta de enlace y el módem.

Montaje:

- Destornillador de cabeza plana para montaje en poste
- Destornillador Phillips y un taladro (si es necesario) para montaje en pared
- El montaje no es obligatorio, pero se recomienda asegurar la puerta de enlace de alguna manera al lugar previsto



2.2 Ubicación recomendada

Altura:

- La altura recomendada para el Gateway es de 3-30 metros desde el nivel del suelo. Los niveles más bajos también son aceptables, pero pueden tener niveles de señal Bluetooth más débiles debido a obstáculos.

Orientación:

- Gateway tiene la mejor recepción en la dirección donde se muestra el logotipo de Cassia a su lado. Si la puerta de enlace tiene problemas para conectarse a un sensor inteligente específico, se recomienda girar la puerta de enlace para apuntar directamente a esa dirección.

2.3 Configuración de puerta de enlace

Cuando el Gateway está encendido, el LED azul en la parte inferior del Gateway se ENCIENDE. Después del arranque, el Gateway encenderá el punto de acceso WIFI de configuración. El arranque tarda unos 30-60 segundos.

El punto de acceso WIFI de configuración tiene SSID "cassia-XXXXXX", donde XXXXXX son los últimos 6 dígitos de la dirección MAC de la puerta de enlace. La dirección MAC se puede encontrar desde la parte inferior de la puerta de enlace. La contraseña para este punto de acceso WIFI es la misma que la SSID.

Conéctese a este punto de acceso WIFI con el dispositivo utilizado para la configuración (computadora, teléfono o tableta) y abra el navegador web. Escriba 192.168.40.1 en el campo de dirección del navegador web y presione Entrar. Se abrirá la página de configuración de Cassia. Durante el primer inicio de sesión, la contraseña predeterminada debe cambiarse. Las credenciales predeterminadas son:

- Iniciar sesión: admin
- Contraseña: admin

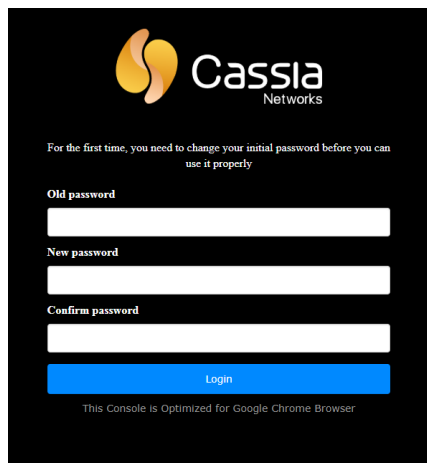


Figura 2 Página de inicio de sesión de Cassia

Una vez conectado, se muestra la página de estado. Esta página muestra el modo de operación actual y el estado de conexión de la puerta de enlace. El tiempo en línea de CA muestra cuánto tiempo la puerta de enlace ha estado conectada al servidor de CA (controlador de acceso). Si no se muestra el tiempo, significa que la puerta de enlace no tiene una conexión con el servidor de CA. Se necesita una conexión de servidor de CA para la transferencia de datos del sensor inteligente.

Status	Basic	Container	Logs	Other
Model	X1000			
MAC	CC:1B:E0:E0:92:24			
Working Mode	AC Managed			
ETH IP				
WLAN IP	192.168.40.1			
Cellular IP				
Country/Region	UNITED STATES			
Firmware Version	1.3.0.1807030130			
Up Time	28min 56sec			
AC Online Time				
CPU Usage	2.35%			
Memory Usage	24.40%			

Figura 3 Página de estado

Página básica es donde se realiza la configuración. Los siguientes valores son comunes para todas las configuraciones de red (PoE, LAN, WIFI, móvil):

- Modo de enrutador: Gateway obtiene comandos y envía datos a través del controlador de acceso (AC). Esto debe seleccionarse como "Enrutador administrado por CA" (predeterminado).
- Tx Power: en algunos países, la potencia de Tx debe ser ajustable. El valor predeterminado es 20.
- **Dirección de CA: escriba aquí la dirección del controlador de acceso abb.cassia.pro**
- AC-Router Comm. Puertos: se utilizan los puertos 5246, 5247 (predeterminado)
- Asistencia remota: ON (predeterminado)

Prioridad de conexión es donde se selecciona un método de conexión de prioridad en caso de que haya varios en uso. Seleccione la prioridad según la conexión en uso:

- Cableado para conexiones PoE y LAN
- Inalámbrico para conexión WIFI
- 3G / 4G para conexión de dongle USB móvil

Router Mode

AC Managed Router

Tx Power

20

AC Address

AC-Router Comm. Ports

5246,5247

Remote Assistance

ON

Connection Priority

Wired

Wired

IP Allocation

DHCP

Wireless (5Ghz WiFi is not supported)

Operating Mode

Hotspot(Setup Only)

SSID

cassia-E09224

Password

.....

IP

192.168.40.1

Netmask

255.255.255.0

Cellular Dongle

USB Dongle Type

None

Apply

Cassia

Figura 4 Página Básica

2,4 Conexión PoE

Si hay una red PoE (Power Over Ethernet) disponible, la puerta de enlace se puede configurar para usarla sin ninguna fuente de alimentación adicional.

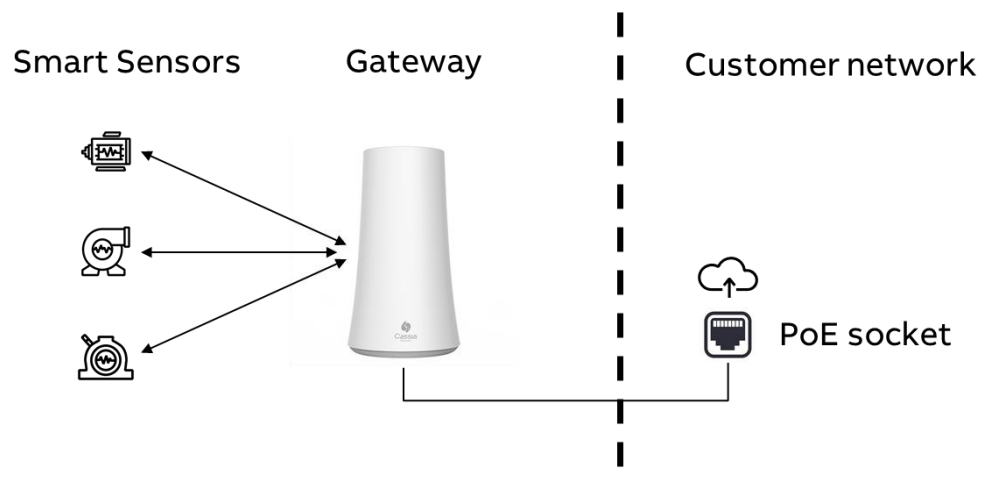


Figura 5 Configuración de red PoE

Desde la página básica de Gateway, seleccione:

- Prioridad de conexión: cableada
- Asignación de IP: DHCP o estático (en caso de que se proporcione la asignación de IP)

Presione Aplicar en la parte inferior de la pantalla.

2.5 Conexión de cable LAN / Ethernet

Si hay una red LAN / Ethernet disponible, la puerta de enlace se puede configurar para usarla. Se necesita un inyector PoE adicional (fuente de alimentación).

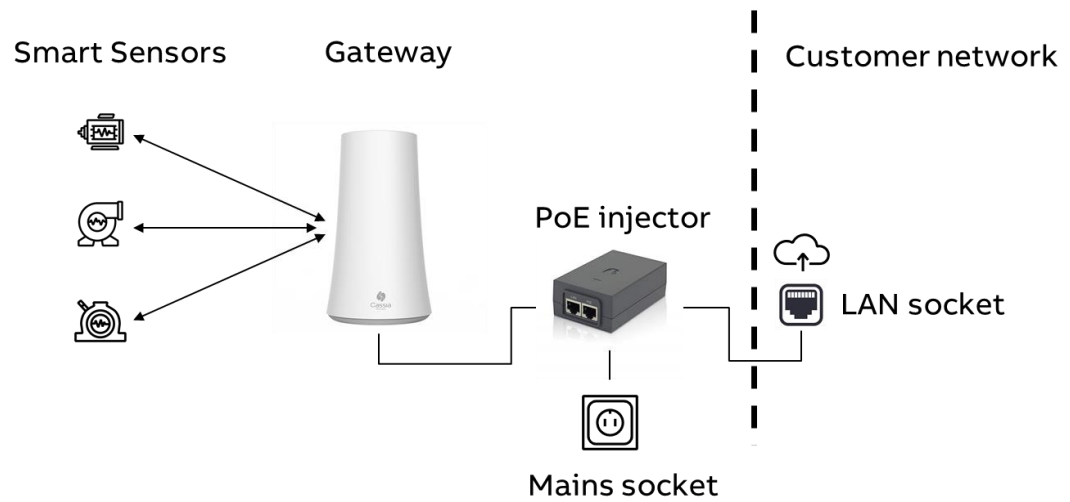


Figura 6 Configuración de red LAN

Desde la página básica de Gateway, seleccione:

- Prioridad de conexión: cableada
- Asignación de IP: DHCP o estático (en caso de que se proporcione la asignación de IP)

Presione Aplicar en la parte inferior de la pantalla.

2.6 Conexión wifi

Gateway se puede configurar para usar una red WIFI existente. Se necesita un inyector PoE adicional (fuente de alimentación).

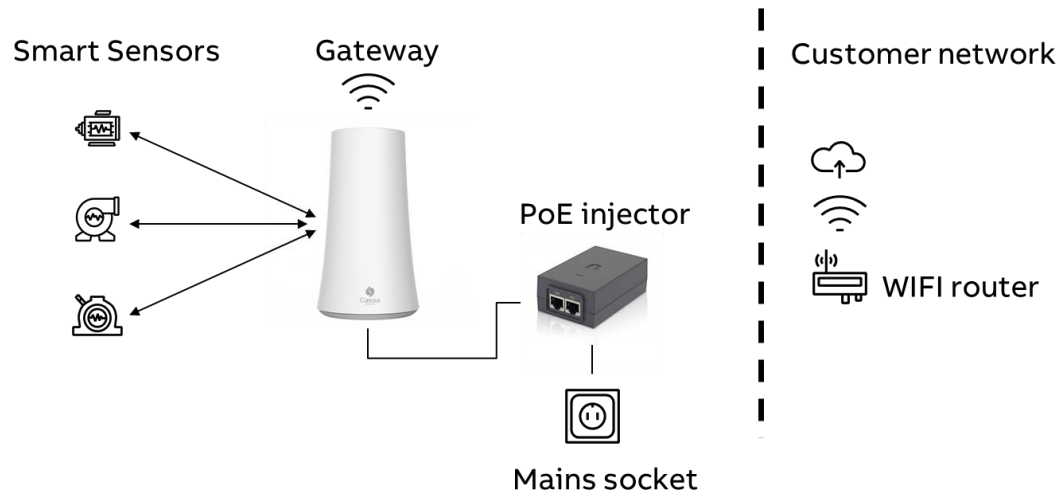


Figura 7 Configuración de red WIFI

Desde la página básica de Gateway, seleccione:

- Prioridad de conexión: inalámbrica
- Ingrese el SSID (nombre) de la red WIFI
- Ingrese la contraseña de la red WIFI
- Cambie el modo de funcionamiento inalámbrico de Hotspot a Cliente
- Asignación de IP: DHCP o estático (en caso de que se proporcione la asignación de IP)

Presione Aplicar en la parte inferior de la pantalla.

¡NOTA! Una vez que se presiona el botón Aplicar, el adaptador Gateway WIFI deja de compartir el punto de acceso WIFI y cambia la conexión a la red WIFI configurada. En caso de que se use el DHCP, el Gateway ahora tiene una nueva dirección IP. Esta dirección IP es necesaria para volver a conectarse a la puerta de enlace, por ejemplo, para verificar la página de estado o escanear los dispositivos dentro del alcance de la puerta de enlace. El departamento local de TI puede encontrar la dirección IP de la puerta de enlace accediendo a la lista de dispositivos del enrutador WIFI o realizando el escaneo de la red en busca de direcciones IP. En caso de que se use una IP estática, se conoce la dirección.

Conecte su computadora, tableta o teléfono móvil a la misma red WIFI que el Gateway está conectado. Abra un navegador web y escriba la nueva dirección IP en el campo de dirección y presione Entrar. El acceso a las páginas de configuración de Gateway se establece nuevamente.

¡NOTA! Si hubo un error en las configuraciones de SSID, contraseña o dirección IP, ya no puede acceder al Gateway. En este caso, el Gateway no se muestra en la lista de dispositivos del enrutador ni en los escaneos de red. Presione el botón de reinicio en la parte inferior de la puerta de enlace durante 10 segundos para restablecer la puerta de enlace a los valores predeterminados de fábrica.

2.7 Conexión de dongle móvil USB

La red móvil se puede usar con un dongle USB específico. Se necesita un inyector PoE adicional (fuente de alimentación), un dongle USB Huawei MS2131i-8 y una tarjeta SIM.

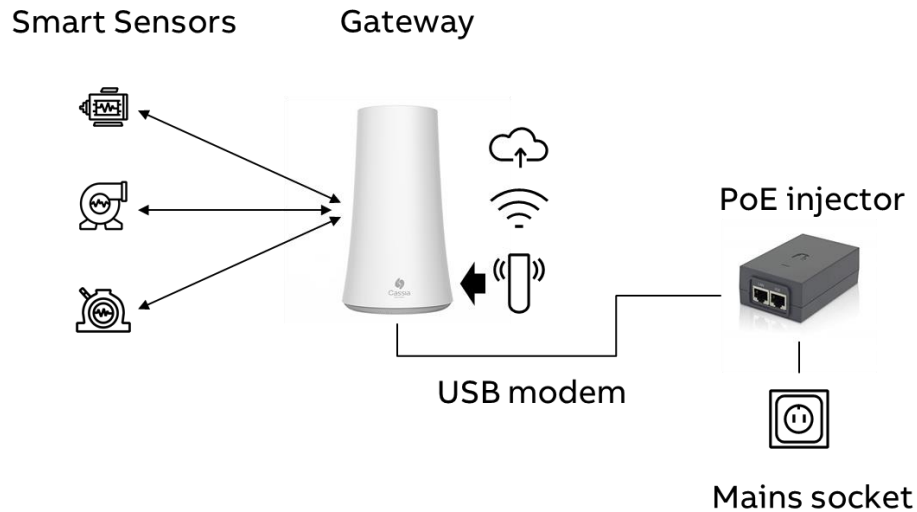


Figura 8 Configuración de red móvil

Gateway funciona con el dongle USB Huawei MS2131i-8. La consulta PIN debe deshabilitarse desde la tarjeta SIM.

Inserte el dongle USB con la tarjeta SIM en el puerto USB en la parte inferior de la puerta de enlace.

Desde la página básica de Gateway, seleccione:

- Prioridad de conexión: 3G / 4G
- Tipo de dongle USB: seleccione Huawei MS2131
- Escriba el nombre del punto de acceso (APN) que está utilizando el operador de SIM. Por lo general, es "internet", pero algunos operadores pueden usar un punto de acceso diferente.
- Escriba el nombre de usuario y la contraseña para el APN si es necesario. Por lo general, estos no son necesarios.

Presione Aplicar en la parte inferior de la pantalla.

Reinicie la puerta de enlace retirando la fuente de alimentación durante unos segundos y luego volviendo a conectarla.

¡NOTA! Con un dongle USB, el Gateway debe estar en su lugar donde haya suficiente señal de red disponible. En caso de que la señal sea débil, es posible que se necesite un cable USB de extensión o una antena externa adicional para dongle USB.

Si se utiliza un módem WIFI (por ejemplo, Huawei E8372), inserte el módem en el puerto USB en la parte inferior de la puerta de enlace y siga las instrucciones de la sección 2.6 Conexión WIFI.

2.8 Configuración de cortafuegos

En caso de que haya un cortafuegos en la red que esté utilizando la puerta de enlace, se deben abrir puertos específicos.

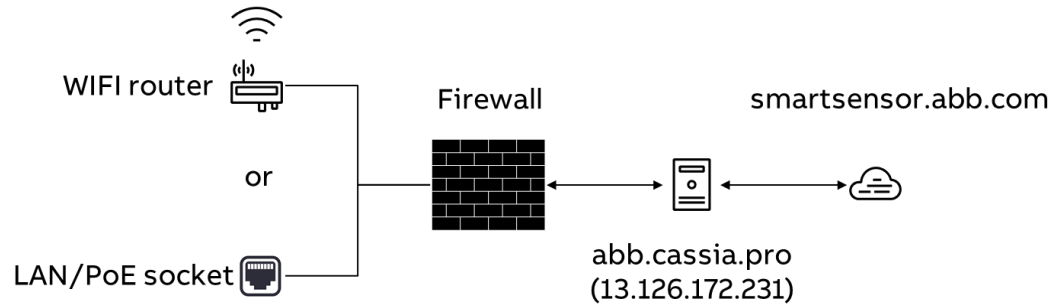


Figura 9 Configuración de firewall

- El firewall debe tener los puertos TCP y UDP 5246, 5247 abiertos
- El firewall debe permitir la comunicación entre el Gateway y abb.cassia.pro (13.126.172.231)

3 Escaneo de dispositivos Bluetooth

La ubicación correcta de la puerta de enlace se puede verificar escaneando los dispositivos Bluetooth dentro del alcance de la puerta de enlace. La ubicación u orientación de la puerta de enlace debe cambiarse si todos los sensores inteligentes deseados no son visibles para la puerta de enlace o si el sensor inteligente muestra un nivel de señal débil.

Para habilitar el escaneo, se debe cambiar el modo del enrutador. Esto se hace en la página básica. Cambie el modo de "Enrutador administrado por CA" a "Enrutador independiente". Gateway se reiniciará automáticamente y estará operativo nuevamente dentro de 30 a 60 segundos.

En una computadora, tableta o teléfono móvil, abra la siguiente página web mientras tiene acceso a Internet:

<http://www.bluetooth.tech/debugger/>

Figura 10 Herramienta de depuración Bluetooth Cassia

Una vez que se carga la herramienta de depuración, conecte el dispositivo utilizado para la configuración (computadora, tableta o teléfono móvil) a la red WIFI generada por el Gateway. Si el Gateway está conectado a WIFI, conecte el dispositivo de configuración a la misma red WIFI que el Gateway está conectado.

Escriba las direcciones MAC e IP de la puerta de enlace en los campos Router MAC y Router IP.

Presione Iniciar escaneo.

La herramienta de depuración ahora comienza a enumerar todos los dispositivos Bluetooth dentro de su alcance. Para todos los dispositivos escaneados, la herramienta muestra la dirección MAC y el valor RSSI. A veces el nombre no está disponible, pero se enumera si se conoce.

El valor de RSSI puede clasificarse aproximadamente en los siguientes grupos:

- El valor RSSI entre 0 y -70 está bien
- El valor RSSI entre -70 y -80 es débil, el sensor se puede leer de vez en cuando
- El valor RSSI -80 o menos es pobre, lo más probable es que el sensor no se pueda leer

Si los sensores inteligentes deseados muestran valores RSSI de -70 o menos, se recomienda ajustar la ubicación u orientación de la puerta de enlace.

¡NOTA! Recuerde cambiar el modo de enrutador al modo de enrutador administrado por CA. Si no se cambia el modo, la puerta de enlace no está estableciendo una conexión con el servidor de CA y los datos no se leen desde los sensores inteligentes.

4 4 Solución de problemas

Olvidar las credenciales de inicio de sesión o cometer un error al configurar el SSID o la contraseña de la red WIFI:

- Presione el botón de reinicio durante 10 segundos mientras el Gateway está encendido. Esto restablecerá todas las configuraciones de Gateway a los valores predeterminados de fábrica. El botón de reinicio se encuentra en la parte inferior de la puerta de enlace.

Gateway no genera el punto de acceso WIFI para la configuración:

- Verifique la fuente de alimentación y que el LED azul esté ENCENDIDO en la parte inferior del Gateway
- Si el Gateway está configurado para usar una red WIFI, no genera un punto de acceso WIFI
- Intente restablecer la puerta de enlace presionando el botón de reinicio durante 10 segundos mientras la puerta de enlace está encendida. El botón de reinicio se encuentra en la parte inferior de la puerta de enlace.

La puerta de enlace no se conecta al servidor de CA:

- Comprueba el acceso a internet
- En caso de que se use un dispositivo USB, verifique que el modelo sea compatible con la puerta de enlace y que el dispositivo haya establecido una conexión a una red móvil
- Verifique que la red utilizada no use VPN
- Verifique la configuración del firewall de red utilizado

Gateway no está leyendo los datos del sensor inteligente:

- Verifique que los sensores inteligentes estén dentro del alcance de la puerta de enlace
- Durante el primer uso, puede llevar hasta algunas horas obtener las primeras lecturas en el Smart Sensor Portal
- Verifique desde la página de estado si muestra la hora en línea. De lo contrario, verifique la conexión a Internet.

Para obtener más ayuda, comuníquese con la asistencia de Smart Sensor:

support.smartsensor@abb.com



