



TCP-485 WiFi Ver.01

CONVERTIDOR SERIAL / WI-FI



TCP-485WIFI01-01T-16374

Tenga este manual en la palma de su mano con el aplicativo FG Finder



Wi-Fi



Sistema supervisor



Comunicación serial

ADVERTENCIA

⚠ ANTES DE LA INSTALACIÓN DEL CONTROLADOR RECOMENDAMOS QUE SEA EFECTUADA LA LECTURA COMPLETA DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES, CON EL FIN DE EVITAR POSIBLES DAÑOS AL PRODUCTO.

⚠ **PRECAUCIÓN EN LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO:**
Antes de realizar cualquier procedimiento en este instrumento, desconéctelo de la red eléctrica; Verifique que el instrumento tenga ventilación adecuada, evitando su instalación en paneles que contengan dispositivos que puedan llevarlo a funcionar fuera de los límites de temperatura especificados;

Instalar el producto alejado de fuentes que puedan generar disturbios electromagnéticos, tales como: motores, contactores, relés, electroválvulas, etc.

⚠ **SERVICIO AUTORIZADO:**
La instalación o mantenimiento del producto debe ser realizado exclusivamente por profesionales calificados.

⚠ **ACCESORIOS:**
Utilice solamente accesorios originales Full Gauge Controls.
En caso de dudas, entre en contacto con el soporte técnico.

POR ESTAR EN CONSTANTE EVOLUCIÓN, FULL GAUGE CONTROLS SE RESERVA EL DERECHO DE ALTERAR LAS INFORMACIONES CONTENIDAS EN EL MANUAL EN CUALQUIER MOMENTO, SIN PREVIO AVISO.

ANATEL

"Este producto está homologado por ANATEL, de acuerdo con los procedimientos regulados por la Resolución 242/2000, y cumple los requisitos técnicos aplicados".

"Este equipo opera en un carácter secundario, es decir, no tiene derecho a protección contra interferencias perjudiciales, incluso de estaciones del mismo tipo, y no puede causar interferencia a sistemas operando en carácter primario".

1. DESCRIPCIÓN

El convertidor Serial/Wifi **TCP-485 Wi-Fi** permite la interconexión de los controladores Full Gauge con el software supervisor Sitrad a través de una red de datos Wi-Fi, usando el patrón de comunicación TCP/IP.

Actualmente, muchas empresas poseen enrutadores Wireless en sus instalaciones, siendo posible la utilización de esta misma red para el tráfico de datos con los controladores y el software supervisor Sitrad, a partir del uso del convertidor **TCP-485 WiFi**.

2. APLICACIONES

- Instalaciones que se desea utilizar la red Wireless existente;
- Instalaciones que no poseen condiciones de paso del nuevo cableado de datos ethernet;
- Instalaciones que el costo de inversión en la estructura cableada sea impactante;

OBS.: El convertidor **TCP-485 WiFi** fue proyectado para funcionar solo con instrumentos de Full Gauge Controls.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación del convertidor	Fuente externa 12 Vdc / 1A
Fuente de alimentación suministrada junto con el convertidor	Entrada - 100-240Vac (50/60Hz) Salida: 12Vdc / 2A
Temperatura de operación	0 a 50°C / 32 a 122°F
Humedad de operación	10 a 90% UR (sin condensación)
Número de instrumentos soportados por el convertidor en la red RS-485	32 (sin la necesidad de terminación)
Antena	3,8dBi para conexión estable de alta calidad
Compatibilidad	IEEE 802.11 b/g hasta 54 Mbps
Tipo de criptografía	WEP, WPA y WAP2
Dimensiones del producto	43,5 x 16 x 34 mm (AxAxP)
Dimensiones de la antena	34,9 x 175,2 x 13 mm (AxAxD)

4. SEÑALIZACIONES

5. INDICACIONES Y TECLAS

LED de Power - LED de indicación de energía e intensidad de señal

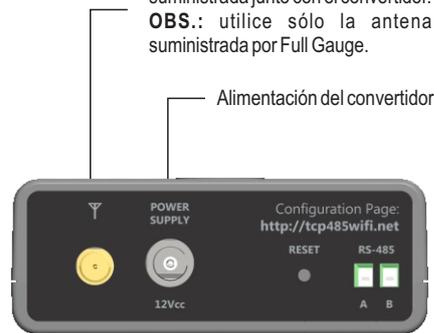
LED de transmisión de la red RS-485

LED de recepción de la red RS-485

LED de Status - LED de indicación de la situación de la conexión



Antena - Conecte la antena suministrada junto con el convertidor.
OBS.: utilice sólo la antena suministrada por Full Gauge.



Reset - ver ítem 7 - Restaurar Configuración

Red de comunicación con instrumentos RS-485

TCP-485 WiFi	LED STATUS / Estado	LED POWER / Estado	Ocurrencia
TODOS LOS MODOS	<input type="radio"/> Blanco / Conectado	<input type="radio"/> Blanco / Conectado	TCP-485 WiFi inicializando
MODO CONFIGURACIÓN	<input type="radio"/> Desconectado	☀ Blanco / Titilando	Entre en contacto con Full Gauge
	<input type="radio"/> Desconectado	☀ Amarillo / Titilando	Entre en contacto con Full Gauge
	🔴 Rojo / Titilando	🔴 Rojo / Titilando	Error en la contraseña de conexión con el enrutador
	🟢 Verde / Titilando	🔴 Rojo / Conectado	TCP-485 WiFi haciendo escáner de red
	🟡 Amarillo / Titilando	🔴 Rojo / Conectado	TCP-485 WiFi pronto para establecer conexión
	🟡 Amarillo / Conectado	🔴 Rojo / Conectado	TCP-485 WiFi conectado y pronto para ser configurado por el navegador de internet
MODO OPERACIÓN	🟡 Verde / Titilando	🟢 Verde / Conectado	Nivel de señal excelente
	🟡 Verde / Titilando	🟡 Verde / Conectado	Nivel de señal bueno
	🟡 Verde / Titilando	🟡 Verde / Conectado	Nivel de señal malo
	🟡 Verde / Titilando	🟡 Verde / Titilando	Nivel de señal muy malo
	🟡 Verde / Titilando	🔴 Rojo / Titilando	Sin señal
	🟡 Verde / Conectado	🔴 Rojo / Conectado	Conectado con el Sitrad y comunicando

6. CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN

Para la configuración inicial, es recomendado que el convertidor **TCP-485 WiFi** quede próxima al dispositivo que la configurará (computador, smartphone o tableta) de modo a acompañar el estatus de configuración a través de sus Leds y evitando interferencias externas (ver ítem 9).

El convertidor **TCP-485 WiFi** puede ser configurado como IP dinámico (DHCP) o IP Fijo (Static IP), ítems 6.1 y 6.2 respectivamente. De fábrica, el convertidor está configurado como DHCP y su IP en la red es atribuido dinámicamente.

Durante la configuración, acompañe el estado del LED POWER y LED STATUS, que indican cada etapa de la configuración, conforme es presentado por la tabla de señalizaciones (ítem 4).

Después de la configuración, efectúe la instalación de el convertidor **TCP-485 WiFi** en el local deseado y conecte la fuente de energía. Confirme la calidad de la señal (ítems 4 y 9). Caso la señal no sea excelente o buena es posible que la comunicación quede inestable y suceda la pérdida de informaciones. Verifique si existe alguna barrera para la señal o algún equipo que pueda interferir en la calidad. Caso la señal se mantenga mala, intente instalar el convertidor **TCP-485 WiFi** en otra posición o utilizar un repetidor de señal Wi-Fi. Con señal excelente o buena conectese a la red serial en los terminales A y B del convertidor y efectúe las configuraciones a través del Sitrad, conforme ítem 8 del manual.

NOTA: Al utilizar un smartphone o tableta para realizar la configuración de el convertidor **TCP-485 WiFi**, certifique que la red de datos móviles de su aparato esté desconectada.

6.1 Configuración de Operación en DHCP (IP dinámico)

Paso 1: Después de el convertidor **TCP-485 WiFi** ser energizada y la antena debidamente conectada, los Leds Power y Status permanecerán por algunos segundos conectados en color blanco, indicando que está inicializando. Pasado este tiempo, el Led Power quedará conectado en color rojo y el Led Status titilando en Verde.

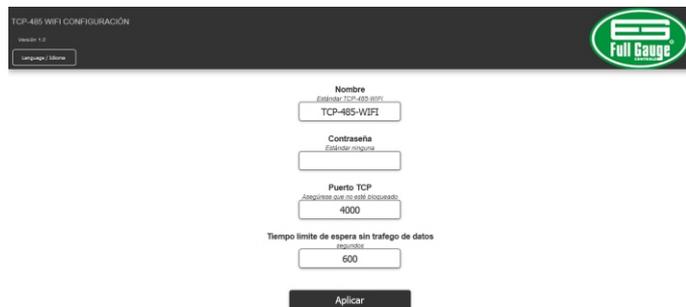
En ese momento el convertidor **TCP-485 WiFi** está buscando las redes Wi-Fi disponibles.

Paso 2: Aguarde al Led Status titilar en Amarillo y encuentre la red suministrada por el convertidor **TCP-485 WiFi** en su notebook, smartphone o tableta. Al clicar en la red para conectarse, el Led Status permanecerá conectado en Amarillo.

Abajo una ilustración de cómo es exhibida la red de el convertidor **TCP-485 WiFi**. El ejemplo exhibe una conexión con computador utilizando el sistema operativo Windows. El nombre de la red siempre será exhibido como **TCP-485 WiFi** acompañado de la dirección MAC, como, por ejemplo: TCP485_WiFi_00:80:AB:CD:00.



Paso 3: Utilizando el navegador de su dispositivo, ingrese al link <http://tcp485wifi.net>. No requiere contraseña. La imagen abajo es la pantalla inicial, en ella será posible configurar el convertidor **TCP-485 WiFi** para operar con el Sitrad.



En esta pantalla será configurado el nombre que aparecerá en la estación, la contraseña que el Sitrad utilizará para comunicarse con la TCP, la puerta de comunicación utilizada para el acceso del Sitrad y el tiempo que el convertidor **TCP-485 WiFi** aguardará sin tráfico de datos entre el Sitrad y la TCP. Pasado este tiempo, la conexión será reiniciada. Clique en el botón "Aplicar" para validar los campos y en la próxima pantalla, clique en el botón "Enviar" para salvar esta configuración en el equipo.

El tiempo de monitorización de falta de tráfico entre el Sitrad y el convertidor **TCP-485 WiFi** es utilizado como uno de los recursos para detectar la caída de comunicación. Por ejemplo, se produce una falta de energía en el equipo que está instalado el Sitrad.

Paso 4: Elija a cuál red usted desea que el convertidor **TCP-485 WiFi** se conecte:



En esta pantalla se debe elegir la red que el convertidor **TCP-485 WiFi** utilizará como camino de comunicación con el Sitrad.

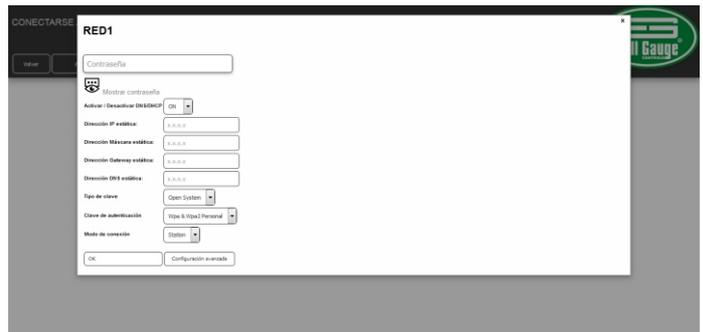
Paso 5: Configure la red elegida para conexión:

El campo "Contraseña" deberá ser rellenado con la misma contraseña utilizada para conectarse al enrutador Wi-Fi.



6.2 Configuración de Operación con IP Fijo:

Para configurar la estación para trabajar con IP fijo se deben seguir los pasos de 1 al 4 del ítem 6.1. El quinto paso por realizar es la configuración de la red. Haga clic en el botón "Configuración Avanzada" y rellene los campos con los datos de la red.



7. RESTAURAR CONFIGURACIÓN

Caso sea necesario restaurar la configuración de fábrica de el convertidor **TCP-485 WiFi**, presione el botón reset hasta que el Led Power titile en el color lila. Con este procedimiento es posible rehacer la configuración.

8. SITRAD

8.1 SITRAD 4.13

Baje la versión compatible en: <http://www.sitrad.com/es>

Paso 1: Con el convertidor **TCP-485 WiFi** configurada, abra el Sitrad, clique en "Configuración" y luego en "Opciones".



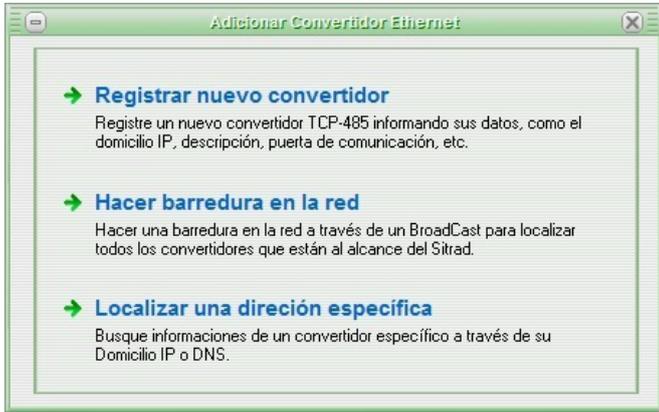
Paso 2: Marque la opción "Usar Comunicación Ethernet". A continuación, clique en el botón abajo "Configurar Ethernet".



Paso 3: Clique en el botón "Nuevo Convertidor".



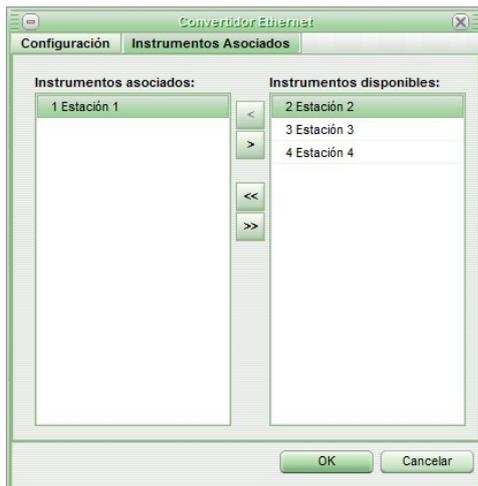
Paso 4: En esta etapa, elija cual opción desea. Como ejemplo, usaremos la opción "Hacer barredura de la red". Después de localizar su convertidor en la red, seleccione el convertidor **TCP-485 WiFi** deseado y en seguida clique en el botón a la derecha "Registrar Convertidor".



Paso 5: En la figura abajo, algunas configuraciones pueden ser realizadas, como por ejemplo contraseña de acceso igual a la configurada en el convertidor **TCP-485 WiFi**, nombre que será exhibido por el Sitrad, la versión de la TCP. Después de realizar la configuración, clique en "OK".



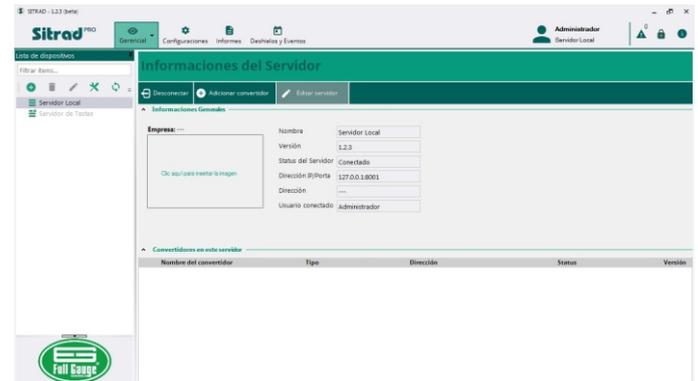
NOTA: El Sitrad se puede comunicar con más de un convertidor **TCP-485 WiFi** simultáneamente. En este caso, para mejorar el desempeño de la comunicación, se recomienda configurar cuales instrumentos están en la RS-485 de cada convertidor. En el Sitrad clique en Configuraciones → Opciones → Configurar Ethernet, elija el convertidor **TCP-485 WiFi** a ser configurada y clique en el botón Instrumentos. En la pantalla a la derecha, seleccione todos los instrumentos que forman parte de la red RS-485 y clique en el botón "<", después clique "OK", conforme muestra el ejemplo de la figura abajo:



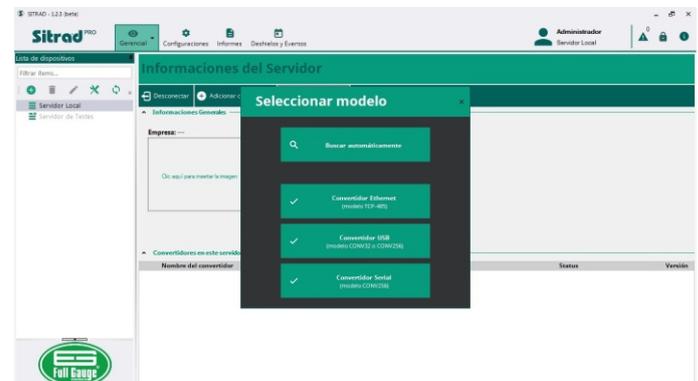
8.2 SITRAD PRO

Baje la versión compatible en: <http://www.sitrad.com/es>

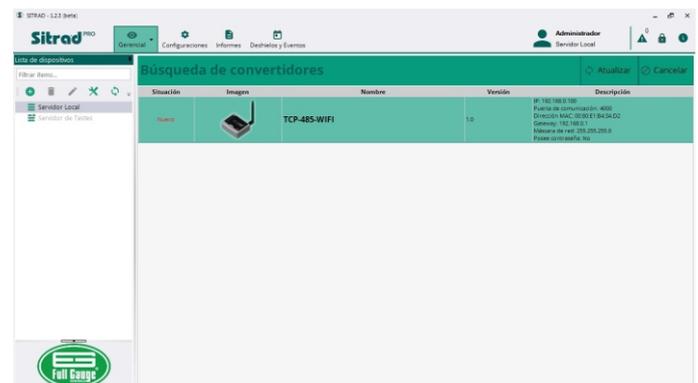
Paso 1: Con el convertidor **TCP-485 WiFi** configurada, abra el Sitrad, en la lista lateral izquierda seleccione "Servidor Local" y en la derecha clique en "Adicionar Convertidor".



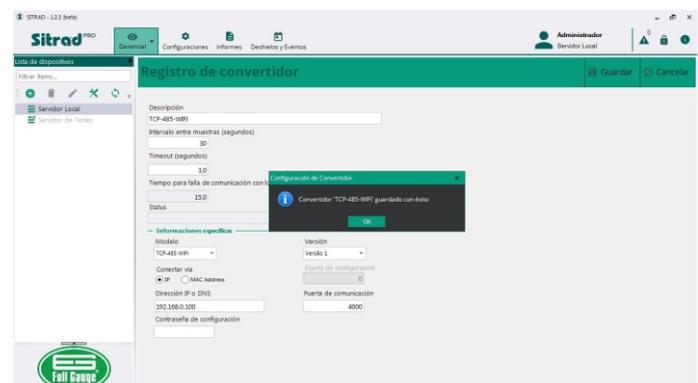
Paso 2: En esta etapa, elija cual opción desea. Como ejemplo, usaremos la opción "Buscar automáticamente".



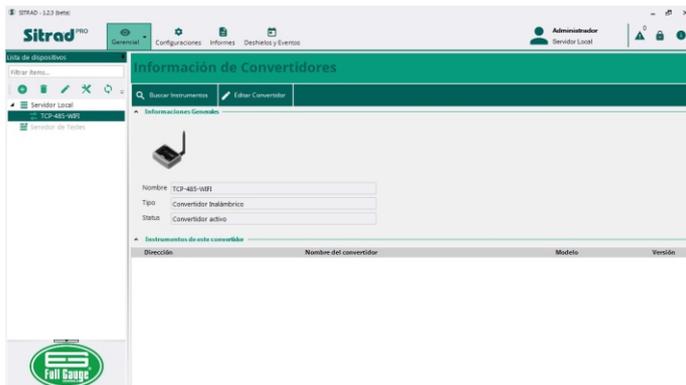
Paso 3: Deberá aparecer el nombre de el convertidor **TCP-485 WiFi** según lo configurado en la página web del convertidor. Caso no aparezca, el botón "Actualizar" hará una nueva búsqueda por el convertidor en la red.



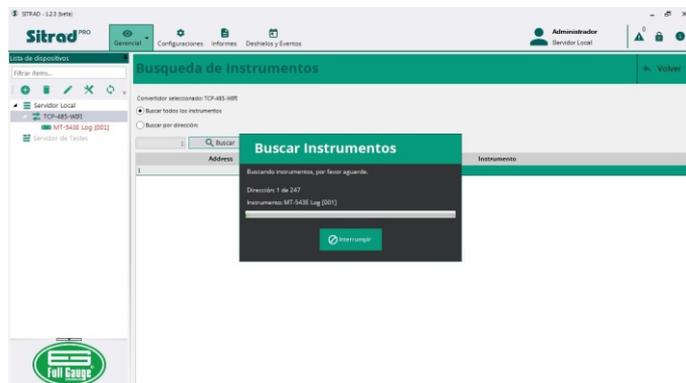
Paso 4: Clique en el botón "Seleccionar" para registrar el nuevo convertidor. Verifique si todo está correcto con las configuraciones y clique en "Salvar". Después de salvar, el convertidor aparecerá en la lista de la izquierda.



Paso 5: Para registrar los instrumentos que están en la red RS-485 de este nuevo convertidor, seleccione el nuevo convertidor en la lista de la izquierda y en la derecha clique en "Buscar Instrumentos".



Paso 6: En esta pantalla se puede buscar automáticamente todos los instrumentos que están en la red RS-485 o ingresar la dirección de red de cada controlador manualmente, según figura abajo.



9. RECOMENDACIONES DE USO

El convertidor **TCP-485 WiFi** utiliza comunicación sin cable, por tal motivo, algunas recomendaciones deben ser consideradas en el momento de la instalación a fin de garantizar su mejor performance, siguen algunas de ellas:

- 1) Verifique si los dispositivos Wi-Fi son compatibles, el convertidor **TCP-485 WiFi** es IEEE 802.11 b/g.
- 2) Preferencialmente instale el enrutador en el punto más alto del ambiente, para que su señal sea mejor distribuida con la menor interferencia de obstáculos.
- 3) Observe en las especificaciones técnicas del enrutador cuantas conexiones simultáneas él soporta.
- 4) Evite fuentes de interferencia, tales como:
 - Hornos microondas;
 - Servicios Directos de Satélite (DSS);
 - Fuentes de alimentación (líneas de transmisión de energía, redes ferroviarias eléctricas y estaciones de energía);
 - Teléfonos 2,4 Ghz o 5 Ghz;
 - Vídeo en radiofrecuencia sin cable;
 - Altoparlantes sin cable;
 - Algunas pantallas de LCD y monitores externos;
 - Cables desprotegidos;
 - Otros dispositivos sin cable.
- 5) En el local de instalación evitar algunas barreras físicas que atenúan la señal, abajo tenemos una tabla del nivel de atenuación de cada material:

Tipos de barrera	Potencial de interferencia
Madera	Bajo
Materiales sintéticos	Bajo
Vidrio	Bajo
Agua	Medio
Manpostería	Medio
Mármol	Medio
Yeso	Alto
Hormigón	Alto
Vidrio blindado	Alto
Metal	Muy alto

El convertidor **TCP-485 WiFi** después de configurada estará en modo de operación. En este modo, el LED Status titilará en Azul y el LED Power cambiará su color de acuerdo con el nivel de señal establecido con el enrutador, posibilitando así, realizar la medición de señal WIFI y encontrar el mejor local para su instalación.

NOTA: Para hacer la medición de señal, el convertidor debe estar en modo operación y no puede estar comunicando con el Sitrad. Cuanto menor sea la intensidad de la señal, más inestable será la comunicación y habrá mayor posibilidad de pérdida de datos, hasta su interrupción total.

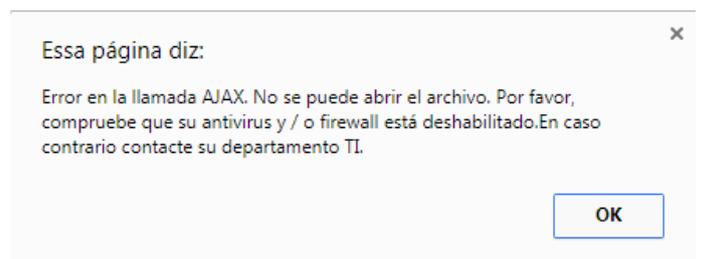
IMPORTANTE: Para garantizar mejor funcionamiento, dejar preferencialmente la antena en la posición vertical.

Sigue abajo la tabla que relaciona el color del LED Power con la intensidad de señal:

<p>Nivel de señal excelente</p> <ul style="list-style-type: none"> POWER → Verde - conectado TX → Azul - titilando RX → Azul - titilando STATUS → Azul - titilando 	<p>Nivel de señal bueno</p> <ul style="list-style-type: none"> POWER → Amarillo - conectado TX → Azul - titilando RX → Azul - titilando STATUS → Azul - titilando
<p>Nivel de señal malo</p> <ul style="list-style-type: none"> POWER → Lila - conectado TX → Azul - titilando RX → Azul - titilando STATUS → Azul - titilando 	<p>Nivel de señal muy malo</p> <ul style="list-style-type: none"> POWER → Lila - titilando TX → Azul - titilando RX → Azul - titilando STATUS → Azul - titilando
<p>Sin señal</p> <ul style="list-style-type: none"> POWER → Rojo - conectado TX → Azul - titilando RX → Azul - titilando STATUS → Azul - titilando 	

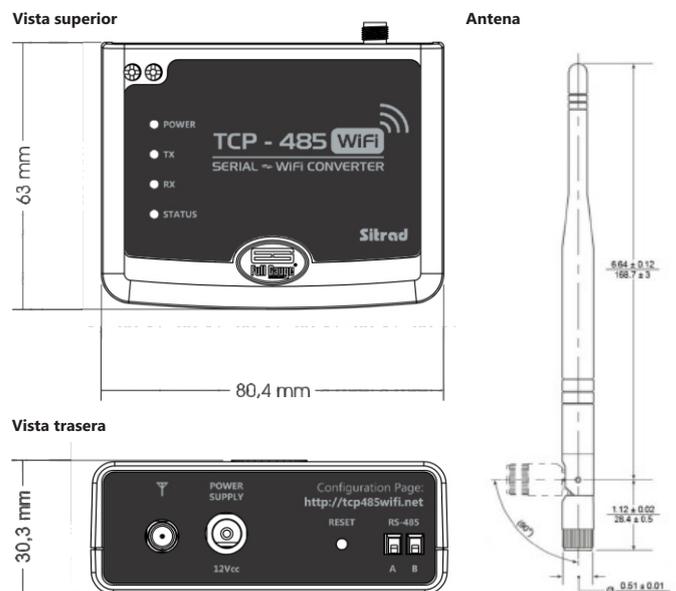
9.1. Recomendaciones de página de configuración

Al realizar la configuración de el convertidor **TCP485-WiFi** a través de su navegador de internet, puede aparecer un mensaje según figura abajo:



Nota: Caso este mensaje aparezca en su navegador de internet, se recomienda momentáneamente, deshabilitar el antivirus, pues algunos antivirus bloquean la apertura de la exhibición de las redes disponibles.

10. ANEXOS - Imágenes de Referencia



11. INTERCONECTANDO CONTROLADORES, INTERFACE SERIAL RS-485 Y COMPUTADOR

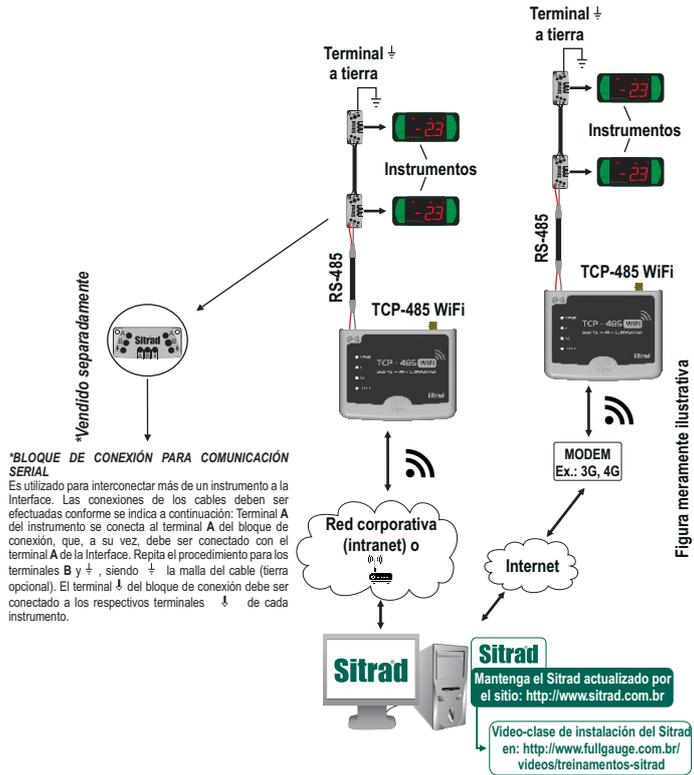
11.1 Esquema de conexión



- Conecte los bornes A y B de la interface con los respectivos bornes A y B de las cajas distribuidoras e instrumentos.

Obs.: La extensión de la red RS-485 debe tener una distancia máxima de 1000 metros.

11.2 Ejemplos



INFORMACIONES AMBIENTALES

Embalaje:

Los materiales empleados en los embalajes de los productos Full Gauge son el 100% reciclables. Haga su disposición a través de agentes especializados de reciclaje.

Producto:

Los componentes empleados en los controladores Full Gauge pueden ser reciclados y reaprovechados si son desmontados por empresas especializadas.

Disposición:

No queme ni arroje en la basura doméstica los controladores que alcancen el final de su vida útil. Observe la legislación vigente en su región con respecto al destino del producto. En caso de dudas entre en contacto con Full Gauge Controls.

GARANTIA - FULL GAUGE CONTROLS

Los productos fabricados por Full Gauge Controls, desde mayo de 2005, tienen plazo de garantía de 02 (dos) años, contados a partir de la fecha de venta consignada en la factura. Los mismos poseen garantía en caso de defectos de fabricación que los vuelvan impropios o inadecuados a las aplicaciones para los cuales se destinan.

EXCLUSIÓN DE LA GARANTÍA

LA GARANTÍA no supe costos de transporte, flete y seguro, para envío de los productos, con indicios de defecto o mal funcionamiento, a la asistencia técnica. Tampoco están garantizados los siguientes eventos: el desgaste natural de piezas por el uso continuo y frecuente; daños en la parte externa causado por caídas o acondicionamiento inadecuado; intento de reparación/violación con daños provocados por persona no autorizada por FULL GAUGE y en desacuerdo con las instrucciones que forman parte del descriptivo técnico.

PÉRDIDA DE GARANTÍA

El producto perderá la garantía, automáticamente, cuando:

- no fueren observadas las instrucciones de utilización y montaje contenidas en el descriptivo técnico y los procedimientos de instalación contenidas en la Norma IEC60364;
- fuere sometido a las condiciones fuera de los límites especificados en el respectivo descriptivo técnico;
- fuere violado o reparado por persona que no sea del equipo técnico de Full Gauge Controls;
- el daño fuere causado por caída, golpe o impacto;
- ocurrir infiltración de agua;
- el daño fuere causado por descarga atmosférica;
- ocurrir sobrecarga que cause la degradación de los componentes y partes del producto.

UTILIZACIÓN DE LA GARANTÍA

Para usufructuar de esta garantía, el cliente deberá enviar el producto a Full Gauge Controls, juntamente con la factura de compra, debidamente acondicionado para que no ocurra daños en el transporte. Para un mejor atendimento, solicitamos remitir el mayor volumen de informaciones posible, referente a la ocurrencia detectada. Lo mismo será analizado y sometido a testes completos de funcionamiento. El análisis del producto y su eventual mantenimiento solamente serán realizados por el equipo técnico de Full Gauge Controls en la dirección: Rua Júlio de Castilhos, nº 250 - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil - CEP: 92120-030.

Rev. 03

© Copyright 2016 • Full Gauge Controls © • Todos los derechos reservados.