TCP-485 Ver.04

CONVERTIDOR SERIAL / ETHERNET

Sitrad — Sistema supervisor
RS 485 — Comunicación Serial
Ethernet

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

TCP485V04-04T-16955-2609

ADVERTENCIA

ANTES DE LA INSTALACIÓN DEL CONVERTIDOR 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 realizada sólo por profesionales calificados;

ACCESORIOS:
Utilice sólo 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.

1. DESCRIPCIÓN

El convertidor Serial/ Ethernet **TCP-485** permite la interconexión de los controladores Full Gauge con el softtware supervisor Sitrad a través de una red de datos Ethernet, usando el patrón de comunicación TCP/IP.
Actualmente, muchas empresas tienen el cableado Ethernet, listo en sus instalaciones. Con el convertidor **TCP-485** es possible aprovechar del cableado ya instalado, siendo innecesario la creación de un nuevo cableado para la red RS-485 de los controladores.
El sistema se compone de un convertidor Ethernet/RS-485 conectado a la red Ethernet (puede ser una red internet, intranet o directamente en la computadora) y de Sitrad, que realiza una conexión TCP/IP directa con el convertidor Ethernet/ RS-485 para poder comunicar con los controladores conectados.
El convertidor transforma el patrón eléctrico RS-485 utilizado por los controladores para el protocolo de comunicación TCP/IP, utilizado en la interconexión de redes de computadoras.

2. APLICACIONES

- Instalaciones que no tienen condiciones de pasaje de un nuevo cableado y ya tienen montada una estructura Ethernet.
- Centralizar la recopilación de dados de varios locales remotos en un servidor, sin la necesidad de tener una computadora dedicada a cada local remoto.

OBS.: El convertidor **TCP-485** fue diseñado para funcionar sólo con instrumentos de Full Gauge Controls.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

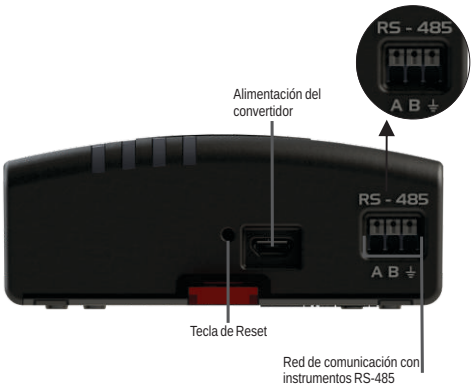
Alimentación del convertidor	Fuente externa 5.1 Vdc / 2A
Fuente de alimentación suministrada junto con el convertidor	Entrada - 100-240Vac (50/60Hz) Salida - 5.1Vdc / 2A
Temperatura de operación	0 a 50ºC / 32 a 122ºF
Humedad de operación	10 a 90% UR (sin condensación)
Número de instrumentos soportados por el convertidor en la red RS-485	32
Velocidad Ethernet	10Mbps
Conexiones	-Conexión de tipo RJ-45, para enlace con el PC, utilizando cable de par trenzado, suministrado junto con el convertidor; - Un puerto RS-485 aislado para la conexión de 32 instrumentos, sin la necesidad de terminación; - Cable ethernet 80cm directo (sin crossover) suministrado con el convertidor.
Dimensiones del producto	91,0 x 91,1 x 37,1 mm (AxAxP)

⚠ INFORMACIÓN IMPORTANTE:
Si al encender el convertidor TCP-485 directamente en la placa de red del computador el LED ''LAN'' del conector RJ-45 no enciende, posiblemente será necesario usar un cable crossover (no suministrado por Full Gauge) o conectar la computadora y el convertidor a través de un HUB o Switch.

⚠ MODO DE OPERACIÓN ESTÁNDAR:
La operación original de fábrica de la TCP-485 es el Modo DHCP. Verificar el punto 7- Restaurando las configuraciones estándar del convertidor / Alternando Modo IP, para alternar el Modo de operación.

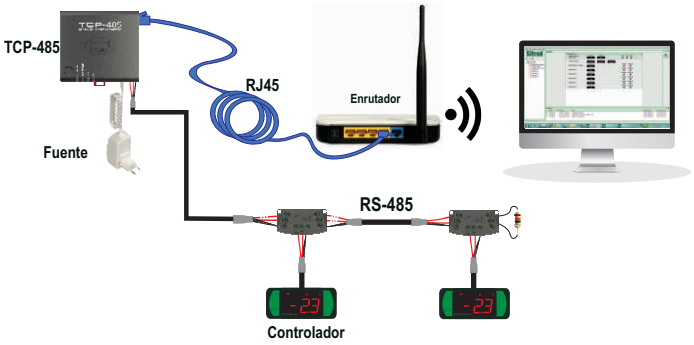
⚠ IMPORTANTE:
Para una correcta y resistente instalación de la red RS-485, verificar el punto 9- *Conectando controladores y TCP-485*.

4. INDICACIONES Y TECLAS



5. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN (MODO DHCP - CONFIGURACIÓN PREDETERMINADA)

Conecte los bornes **A**,**B** y ⏚ de la Interface con los respectivos bornes **A**,**B** y ⏚ de las cajas distribuidoras e instrumentos;
Con la **TCP-485** energizada, utilice un cable Ethernet para conectarla a un enrutador (router/switch) en los conectores Rj45, según indicado en la figura:

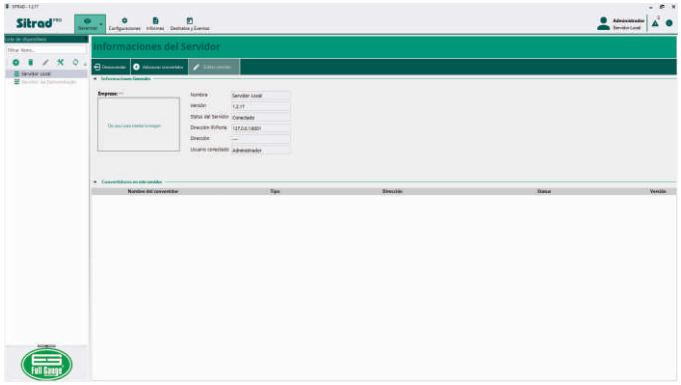


5.1. SITRAD PRO

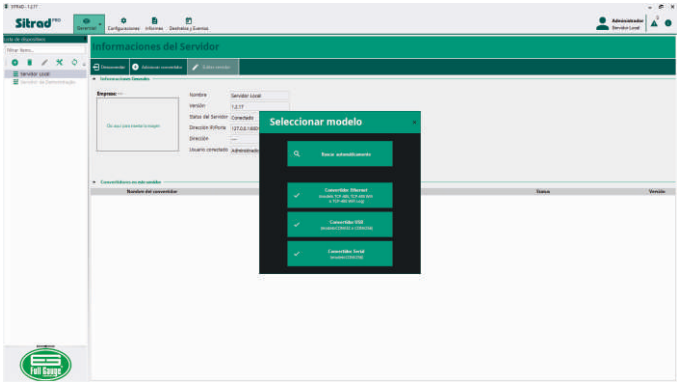
Descargue la versión compatible: http://www.sitrad.com

5.1.1 Registrar convertidor

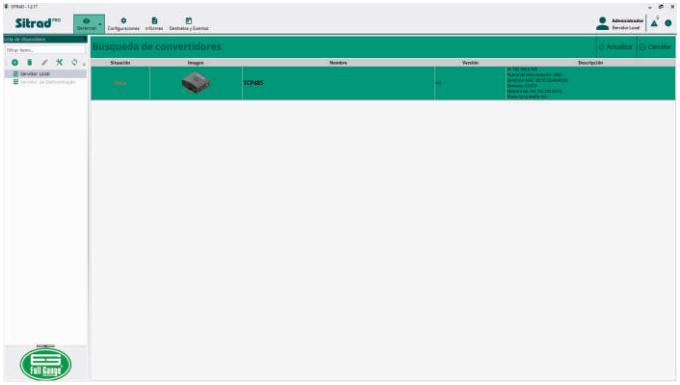
Paso 1: Con la **TCP-485** ya configurada, abra Sitrad, en la lista lateral izquierda seleccione el servidor donde está configurado el convertidor y en la derecha clique en **''Adicionar Convertidor''**.



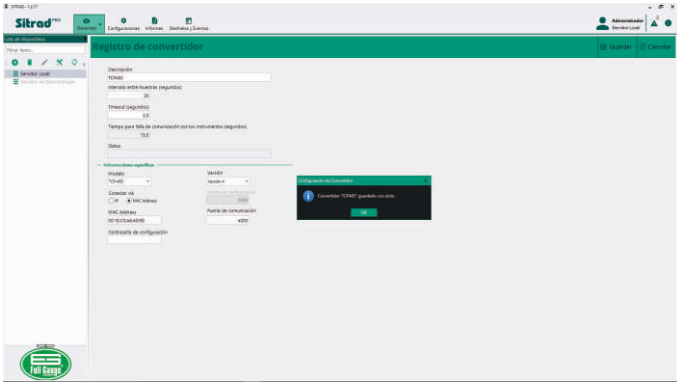
Paso 2: En esta etapa, elija cual opción desea. Como ejemplo, usaremos la opción **''Buscar automáticamente''**.



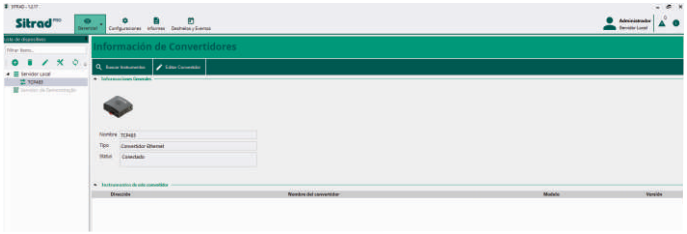
Paso 3: Deberá aparecer el nombre estándar de la **TCP-485** . En caso de que no aparezca, el botón **''Actualizar''** hará una nueva búsqueda por el convertidor en la red.



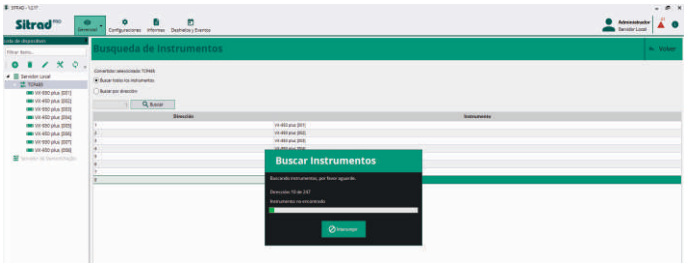
Paso 4: Clique en el botón **''Seleccionar''** para registrar el nuevo convertidor. Verifique si todo está correcto con las configuraciones y clique en **''Salvar''**. Después de salvar, el convertidor aparecerá en la lista de la izquierda.



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''**.



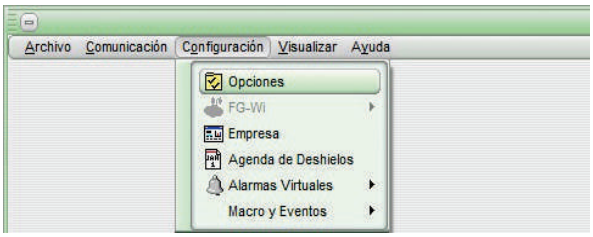
Paso 6: En esta pantalla se puede buscar automáticamente todos los instrumentos que están en la red RS-485 o ingresar la dirección de red de cada controlador manualmente, según la figura abajo.



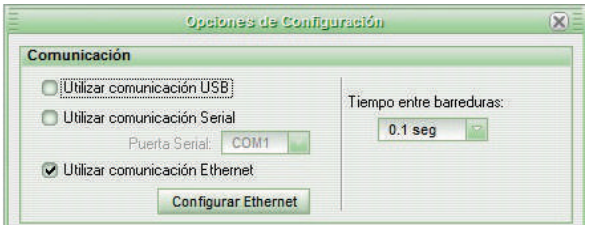
5.2 SITRAD 4.13

⚠**Descargue la versión compatible en: http://www.sitrad.com**

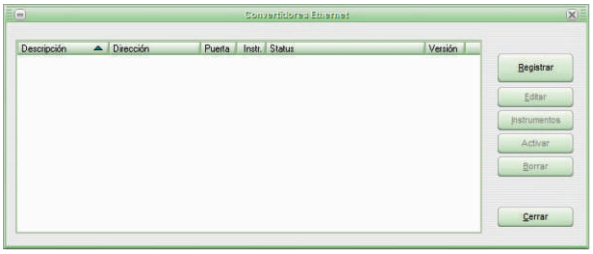
Paso 1 : Con la TCP ya configurada , abra Sitrad , haga un clic en**''Configuración''** y luego en **''Opciones''**.



Paso 2 : Seleccione la opción **''Usar comunicación Ethernet''**. A continuación, haga un clic en el botón abajo **''Configurar Ethernet''**.



Paso 3 : Pinche en el botón **''Nuevo Convertidor''**.



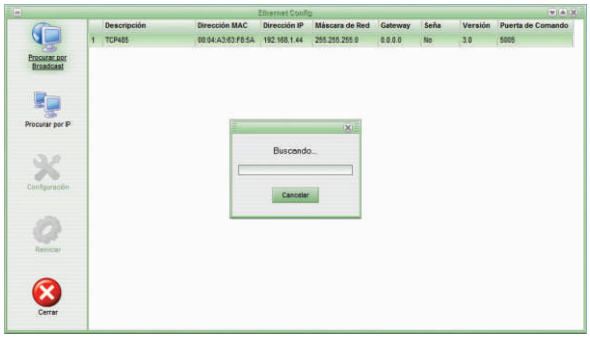
Paso 4 : Elija la opción deseada. Como ejemplo, usaremos la opción **''Hacer barredura en la red''**.

Paso 5: Después de localizarla, seleccione la **TCP-485** y a continuación pinche en el botón **''Registrar convertidor''** seleccione la versión 4 y haga un clic en **''OK''**.
En caso de que el usuario esté con la **TCP-485** configurada para IP Fijo, siga los pasos abajo para conectarla a un computador.

6. CONFIGURACIÓN DE RED EN MODO IP ESTÁTICO

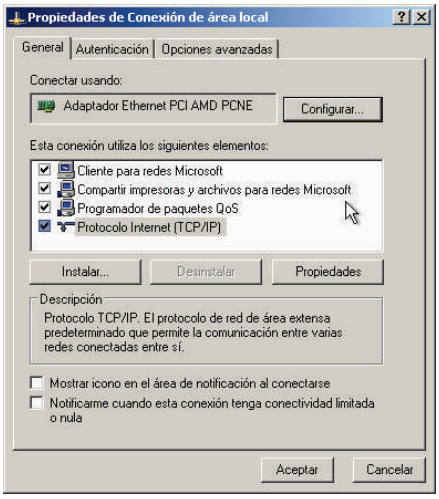
Para una configuración directa a un PC, se debe alterar el modo de IP para estático. Vea la explicación paso a paso abajo :
Paso 1 : A través de un computador conectado a la misma red que la **TCP-485** (cable o wi-fi) ,descargue el programa **EthernetConfig** (versión solamente para Windows) en el sitio:
htttp:// www.sitrad.com/atualizacaoresp.asp

Paso 2 : Ejecute el programa **EthernetConfig** y haga un clic en el ícono **''Procurar por Broadcast''**. Después de la búsqueda, será exhibida la **TCP-485** que está conectada a la red. Vea la imagen abajo:

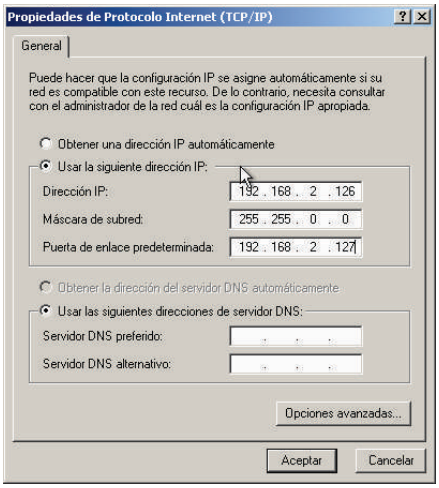


Paso 3 : Haga un clic en el menú **''Configuración''** y en la pantalla siguiente clique en el cuadro **''Configuración de la red''**, altere el **Modo IP** para estático,en seguida haga un clic en **''Salvar alteración''**.

Paso 4 :
El convertidor **TCP-485** sale de la fábrica ya configurado con los siguientes valores predeterminados :
Dirección IP: 192.168.2.127
Máscara de red : 255.255.0.0
Puerto de enlace : 0.0.0.0
Puerto de configuración : 5005
Puerto de comunicación : 4000
Si su computadora no estuviera configurada para acceder al intervalo del IP 192.168.2.0 a 192.168.2.255 será necesario realizar el acceso directo al convertidor para configurarlo con una dirección de IP que pertenezca a su red de computadoras.
Para acceder directamente al convertidor siga los siguientes pasos:
- Conecte el cable de red del convertidor directamente en la placa de red de una computadora. Si fuera una computadora con placa de rede antigua, posiblemente será necesario usar un cable cruzado (crossover) que no es suministrado por Full Gauge. Al hacer eso, su máquina quedará sin acceso a la red ni a internet.
- Acceda a las conexiones de redes de la computadora.
Em Windows XP, abra el Panel de Control del sistema operativo, elija la opción ''Rede e Internet'', después **'' Centro de Rede y Recursos Compartidos''** , y después, en el menú izquierdo de la pantalla, elija la opción **''Cambiar configuraciones del adaptador''**.
- Haga in clic con el botón derecho de mouse sobre la conexión que estuviera utilizando y elija ''propiedades''.
- Seleccione en la lista el ítem **''Protocolo TCP/IP''** o **''Protocolo TCP/IP versión 4''**. Como lo muestra la imagen a continuación:



- Después de seleccionar el artículo, pinche en ''Propiedades'';
- En la pantalla siguiente, anote las configuraciones actuales para después volver a la configuración correcta ;
- Marque la opción **''Usar la siguiente dirección IP''** y configure los campos con los siguientes valores:
Dirección IP : 192.168.2.126
Máscara de sub-red: 255.255.0.0
Puerto de enlace predeterminado : 192.168.2.127



- Haga un clic en ''OK'' para salir;
- Haga un clic en ''OK'' en la pantalla de Propiedades para salvar las alteraciones.
Ahora su computadora está configurada para comunicarse en la misma rede que el convertidor **TCP-485** . Acceda al convertidor a través del programa **EthernetConfig** y cambie la dirección IP del convertidor por una dirección válida de su red.
Después de realizar las configuraciones en el convertidor, vuelva a las configuraciones de las propiedades de la placa de red para los valores correctos.

7. RESTAURANDO LAS CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS DEL CONVERTIDOR / ALTERANDO EL MODO IP

Existen dos formas de restaurar las configuraciones predeterminadas según el Modo IP::

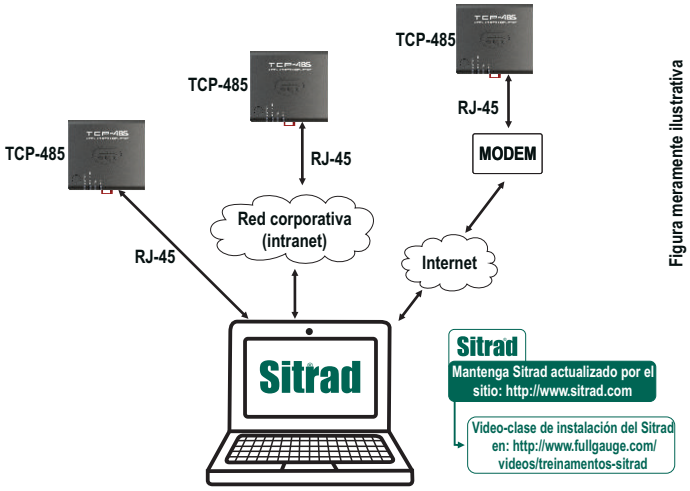
7.1 RESTAURAR EL MODO DHCP PREDETERMINADO

Para restaurar las configuraciones de fábrica del convertidor se debe mantener presionada durante 5 segundos la tecla de reset que aparece en el panel. Así, todos los LEDs frontales tienen que encenderse, indicando que los valores fueron restaurados. Después de soltar la tecla, el convertidor se reiniciará con las configuraciones de fábrica.

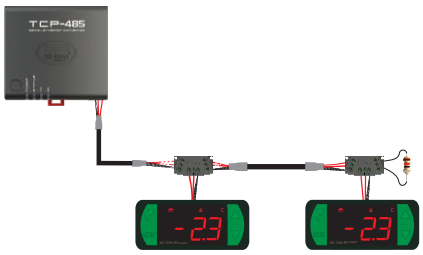
7.2 RESTAURAR EL MODO IP ESTÁTICO PREDETERMINADO

Para restaurar las configuraciones predeterminadas del convertidor y alterar el modo IP del convertidor para IP estática, se debe mantener presionada la tecla de reset durante 10 segundos hasta que los LEDs frontales parpadeen rápidamente. Después de soltar la tecla, el convertidor se reiniciará con las configuraciones de fábrica y el modo IP será substituido por el estático .

8. INTERCONECTANDO CONVERTIDOR TCP-485 Y COMPUTADOR



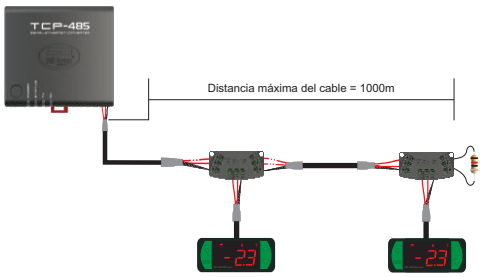
9. INTERCONTECTANDO CONTROLADORES Y TCP-485



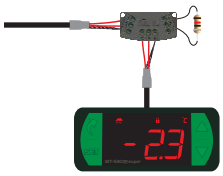
9.1 PARA UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESISTENTE INTENTE SEGUIR LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

- Usar cable de 2 vías, con 24AWG como mínimo;
- Usar, de preferencia, cable blindado, a fin de proteger la línea de comunicación de interferencia externa;
- Evitar el uso de empalmes en los cables;
- Utilizar las cajas distribuidoras suministradas por Full Gauge para hacer los derivados hasta los controladores. Además de facilitar la conexión, poseen función de protección;
- Evitar conexiones mayores a 2 metros entre la caja distribuidora y el controlador;
- Utilizar un número máximo de **32 equipos** conectados en cada Interface.

- Dimensionar las redes con una longitud de 1000m como máximo entre la Interfaz y el último controlador.

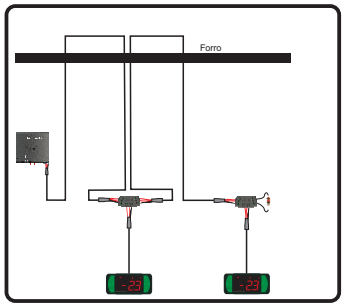


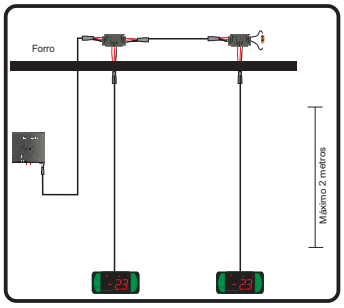
- Conectar una resistencia de terminación de 120 ohms entre los terminales **A** y **B** al final de la línea cuando se utilice un cable cuya longitud sea mayor a **100m**.



9.2 TOPOLOGÍAS RECOMENDADAS

- Utilizar una de las siguientes configuraciones a fin de crear un camino bien definido.

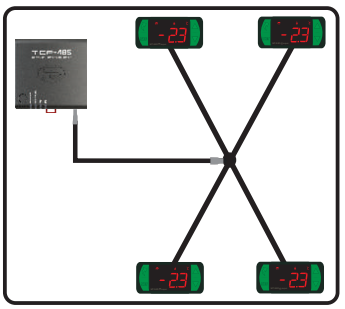


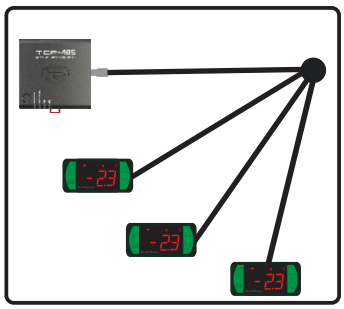


CORRECTO

9.3 TOPOLOGÍAS NO RECOMENDADAS

- Evitar crear ramificaciones de red largas.



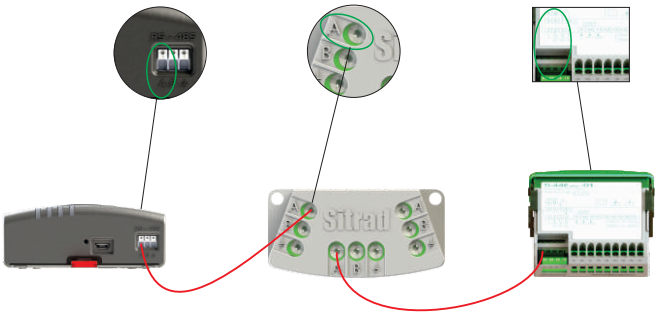


INCORRECTO

9.4 BLOQUE DE CONEXIÓN PARA COMUNICACIÓN SERIAL

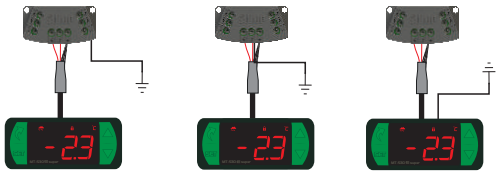
**Vendido separadamente*

Es utilizado para interconectar más de un controlador a la Interface. Las conexiones de los cables deben efectuarse conforme se indicar a continuación : Terminal **A** del controlador se conecta al terminal **A** del bloque de conexión, que a su vez, debe ser conectado con el terminal **A** de la Interface. Repita el procedimiento para los terminales Terminals **B** y ⏚, siendo ⏚ la malla del cable.
El terminal ⏚ del bloque de conexión debe ser conectado a los respectivos terminales ⏚ de cada controlador.



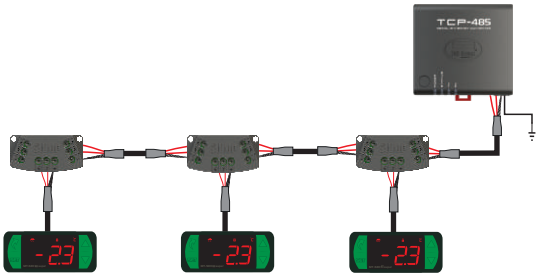
- No conectar al suelo los controladores de forma independiente.

INCORRECTO



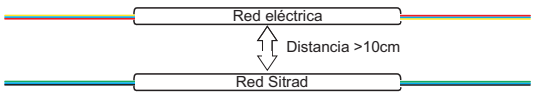
- Conectar al suelo el aislamiento del cable en solo un punto, preferencialmente cerca de la Interface.

CORRECTO



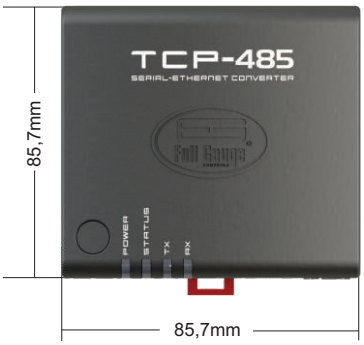
9.5 IMPORTANTE

De acuerdo con los capítulos de la norma NBR 5410:
1. Instale protectores contra sobretensiones en la alimentación.
2. Cables de sensores y de comunicación serial pueden estar juntos, pero no en el mismo electroducto por donde pasan la alimentación eléctrica y accionamiento de cargas.

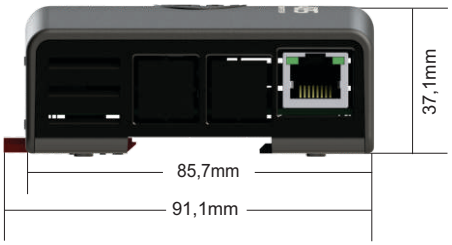


10. ANEXOS - IMÁGENES DE REFERENCIA

Vista superior



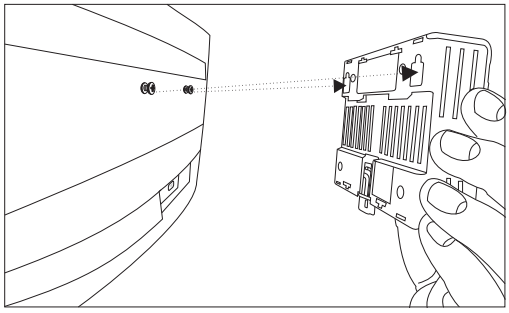
Vista trasera



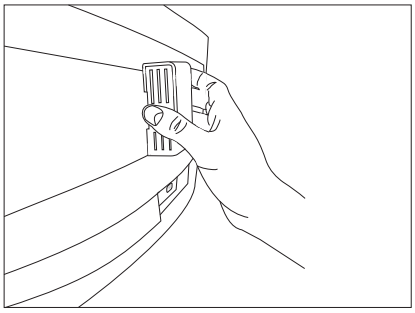
11. INSTALACIÓN DE LA INTERFACE

11.1 FIJACIÓN POR TORNILLOS.

11.1.1 -Para fijar la Interface junto al monitor o en la pared, utilice el sistema de fijación Vesa con una dimensión de 75mm. Los tornillos a ser utilizado deben ser: M4 Cabeza plana (Ranura o Philips) con una longitud de 8mm mínimo.

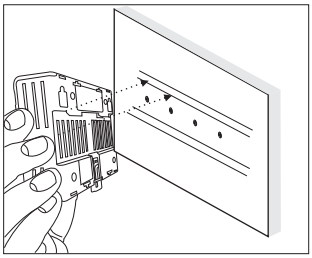


11.1.2 - Después de posicionar la Interface, empújela para abajo para fijarla.

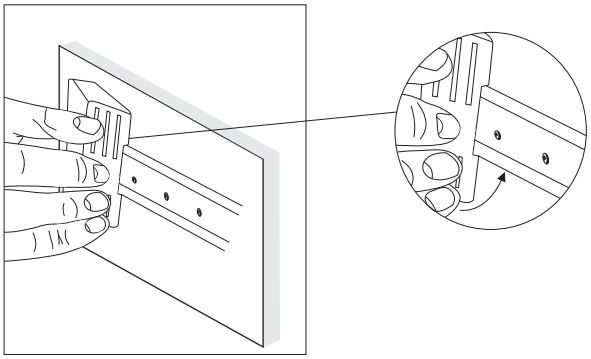


11.2 FIJACIÓN POR RIEL DIN.

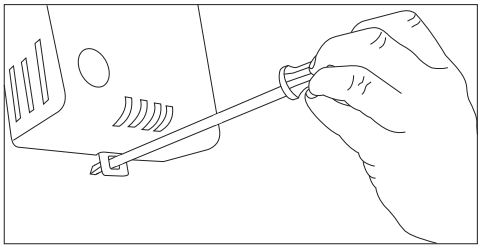
11.2.1 - Para fijar la Interface en riel DIN, posicione la Interface, según la imagen y encaje la parte superior.



11.2.2 - Después encaje la parte inferior y verifique si la tranca está bloqueada.



11.2.3 - Para retirar la Interface del riel DIN utilice una llave compatible con el tamaño de la tranca para hacer palanca.



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 garantia 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 nadecuados a las aplicaciones para los cuales se destinan.

EXCLUSIÓN DE LA GARANTÍA

La garantía no suple costos de transporte, flete y seguro, para envio de los productos, com 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 acondicionamento inadecuado; intento de reparación/ violación com daños provocados por persona no autorizada por FULL GAUGE y en desacuerdo con las instrucciones que forman parte del descriptivo técnico.

PÉRDIDA DA 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 condicones 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

UTILIZACIÓN DE LA GARANTÍA

Para usufructar de esta garantía, el cliente deberá enviar el producto a Full Gauge Controls, juntamente con la factura de compra, debitamente acondicionado para que no ocurra daños en el transporte. Para un mejor atendimiento, 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 séran realizados por el equipo técnico de Full Gauge Controls en la dirección: Rua Júlio de Castilhos,n°250- Canoas- Rio Grande do Sul- Brasil- CEP: 92120-030

©Copyright 2018 • Full Gauge Controls ® • Todos los derechos reservados.