

MÓDULO EXPANSOR DE ENTRADAS Y SALIDAS



MOD142V01-02T-15790

PRECAUCIÓN EN LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO:

POR ESTAR EN CONSTANTE EVOLUCIÓN, LA FULL GAUGE CONTROLS SE RESERVA EL DERECHO DE CAMBIAR LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL MANUAL EN CUALQUIER MOMENTO SIN PREVIO AVISO.

- sensores de presión tipo 4-20 mA

Cada **MOD I42** soporta hasta 2 compresores.

Alimentación	85 ~ 265 Vca
Consumo aproximado	6VA
Temperatura de operación	0 a 50°C / 32 a 122°F
Temperatura de medición (**)	-50 a 200°C / -58 a 392°F
Humedad de operación	10 a 90%HR (sin condensación)
Salidas	OUT1 / OUT2 - 5(3)A/250Vac 1/8HP
12 Vdc - OUT	No regulada utilizada para los sensores de 4 a 20mA
4 entradas analógicas para sensor de presión	entradas analógicas no aisladas 4 a 20mA
6 entradas digitales/analógicas	entrada digital no aislada (para contacto seco) o entrada para sensor de temperatura tipo NTC (*)
4 entradas digitales	entrada digital no aislada (para contacto seco)
Dimensiones del producto	115 x 90 x 40mm (AxPxP)

(**) Este instrumento puede medir y controlar temperaturas hasta 200 °C, desde que sea utilizado un cable sensor de silicón del modelo SB59, vendido separadamente.

		CELSIUS (FAHRENHEIT) PSI (BAR)			
FUN	FUNCIÓN	MÍN	MÁX	UNID.	PATRÓN
F01	G1 - AIN1 - Configuración entrada (sensor de presión)	0	2	-	0
F02	G1 - AIN1 - Configuración fondo de escala sensor de entrada	0	500(34,4)	psi(bar)	0
F03	G1 - AIN1 - Alarma de presión extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
F04	G1 - AIN1 - Tiempo de validación de alarma de presión	no	9999	s	30
F05	G1 - AIN1 - Desplazamiento de indicación (offset)	-20.0(-1,4)	20.0(1,4)	psi(bar)	0
F06	G1 - AIN1 - Límite inferior para alarma de presión	0(0)	500(34,4)	psi(bar)	500
F07	G1 - AIN1 - Límite superior para alarma de presión	0(0)	500(34,4)	psi(bar)	0
F08	G1 - AIN2 - Configuración entrada (sensor de presión)	0	2	-	0
F09	G1 - AIN2 - Configuración fondo de escala sensor de entrada	0	500(34,4)	psi(bar)	0
F10	G1 - AIN2 - Alarma de presión extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0

Diagrama de conexión para el módulo MOD I42. El módulo es un dispositivo rectangular con terminales superiores y inferiores. Las conexiones incluyen:

- Carga 1** y **Carga 2** conectados a los terminales de entrada.
- Serial RS-485** conectado a los terminales de salida.
- Alimentación eléctrica** (85 a 265 Vca) conectada a los terminales de alimentación.
- Salida 12 Vdc** conectada a los terminales de salida.
- Carril DIN** a la parte superior.

El módulo tiene una etiqueta **MOD I42** y **www.ultrad.com**.

FUN	FUNCIÓN	CELSIUS (FAHRENHEIT) PSI (BAR)			
		MÍN	MÁX	UNID.	PATRÓN
F 11	G1 - AIN2 - Tiempo de validación de alarma de presión	no	9999	s	30
F 12	G1 - AIN2 - Desplazamiento de indicación (offset)	-20.0(-1,4)	20.0(1,4)	psi(bar)	0
F 13	G1 - AIN2 - Límite inferior para alarma de presión	0(0)	500(34,4)	psi(bar)	500
F 14	G1 - AIN2 - Límite superior para alarma de presión	0(0)	500(34,4)	psi(bar)	0
F 15	G1 - IN1 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0
F 16	G1 - IN1 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
F 17	G1 - IN1 - Tiempo de validación de alarma de temperatura	no	9999	s	30
F 18	G1 - IN1 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0(9)	5.0(9)	°C(°F)	0
F 19	G1 - IN1 - Límite inferior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	200(392)
F 20	G1 - IN1 - Límite superior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	-50(-58)
F 21	G1 - IN2 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0
F 22	G1 - IN2 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
F 23	G1 - IN2 - Tiempo de validación de alarma de temperatura	no	9999	s	30
F 24	G1 - IN2 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0(9)	5.0(9)	°C(°F)	0
F 25	G1 - IN2 - Límite inferior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	200(392)
F 26	G1 - IN2 - Límite superior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	-50(-58)
F 27	G1 - IN3 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0
F 28	G1 - IN3 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
F 29	G1 - IN3 - Tiempo de validación de alarma de temperatura	no	9999	s	30
F 30	G1 - IN3 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0(9)	5.0(9)	°C(°F)	0
F 31	G1 - IN3 - Límite inferior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	200(392)
F 32	G1 - IN3 - Límite superior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	-50(-58)
F 33	G1 - IN4 - Configuración entrada	0	3	-	0
F 34	G1 - IN5 - Configuración entrada	0	3	-	0
F 35	G1 - OUT - Configuración de la salida	0	1	-	0
F 36	G2 - AIN1 - Configuración entrada (sensor de presión)	0	2	-	0
F 37	G2 - AIN1 - Configuración fondo de escala sensor de entrada	0	500(34,4)	psi(bar)	0
F 38	G2 - AIN1 - Alarma de presión extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
F 39	G2 - AIN1 - Tiempo de validación de alarma de presión	no	9999	s	30
F 40	G2 - AIN1 - Desplazamiento de indicación (offset)	-20.0(-1,4)	20.0(1,4)	psi(bar)	0
F 41	G2 - AIN1 - Límite inferior para alarma de presión	0(0)	500(34,4)	psi(bar)	500
F 42	G2 - AIN1 - Límite superior para alarma de presión	0(0)	500(34,4)	psi(bar)	0
F 43	G2 - AIN2 - Configuración entrada (sensor de presión)	0	2	-	0
F 44	G2 - AIN2 - Configuración fondo de escala sensor de entrada	0(0)	500(34,4)	psi(bar)	0
F 45	G2 - AIN2 - Alarma de presión extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
F 46	G2 - AIN2 - Tiempo de validación de alarma de presión	no	9999	s	30
F 47	G2 - AIN2 - Desplazamiento de indicación (offset)	-20.0(-1,4)	20.0(1,4)	psi(bar)	0
F 48	G2 - AIN2 - Límite inferior para alarma de presión	0(0)	500(34,4)	psi(bar)	500
F 49	G2 - AIN2 - Límite superior para alarma de presión	0(0)	500(34,4)	psi(bar)	0
F 50	G2 - IN1 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0
F 51	G2 - IN1 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
F 52	G2 - IN1 - Tiempo de validación de alarma de temperatura	no	9999	s	30
F 53	G2 - IN1 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0(9)	5.0(9)	°C(°F)	0
F 54	G2 - IN1 - Límite inferior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	200(392)
F 55	G2 - IN1 - Límite superior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	200(392)
F 56	G2 - IN2 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0

FUN	FUNCIÓN	CELSIUS (FAHRENHEIT) PSI (BAR)			
		MÍN	MÁX	UNID.	PATRÓN
F57	G2 - IN2 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
F58	G2 - IN2 - Tiempo de validación de alarma de temperatura	no	9999	s	30
F59	G2 - IN2 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0(9)	5.0(9)	°C(°F)	0
F60	G2 - IN2 - Límite inferior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	200(392)
F61	G2 - IN2 - Límite superior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	-50(-58)
F62	G2 - IN3 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0
F63	G2 - IN3 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
F64	G2 - IN3 - Tiempo de validación de alarma de temperatura	no	9999	s	30
F65	G2 - IN3 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0(9)	5.0(9)	°C(°F)	0
F66	G2 - IN3 - Límite inferior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	200(392)
F67	G2 - IN3 - Límite superior para alarma de temperatura	-50(-58)	200(392)	°C(°F)	-50(-58)
F68	G2 - IN4 - Configuración entrada	0	3	-	0
F69	G2 - IN5 - Configuración entrada	0	3	-	0
F70	G2 - OUT - Configuración de la salida	0	1	-	0
F71	Tiempo de retardo en el inicio	no	240	min.	no
F72	Dirección del instrumento en la red RS-485	1	201	-	1

⚠ ATENCIÓN: Caso desee instalar más de un **MOD I42** en la misma red, conecte el primer instrumento y cambie su dirección (esta dirección pasa a ser exclusiva de este instrumento). Conecte el segundo instrumento y atribuya una segunda dirección (exclusiva de él) y así sucesivamente tantas veces como sea necesario.

5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

F01 - G1 - AIN1 - Configuración entrada (sensor de presión):
F08 - G1 - AIN2 - Configuración entrada (sensor de presión):
F36 - G2 - AIN1 - Configuración entrada (sensor de presión):
F43 - G2 - AIN2 - Configuración entrada (sensor de presión):
Estas funciones permiten deshabilitar o configurar cada entrada analógica para actuar, o no, en la salida digital conforme es descrito abajo:
 = Entrada deshabilitada;
 = Habilita la entrada analógica de presión y la alarma acciona la salida;
 = Habilita la entrada analógica de presión y la alarma no acciona la salida;
NOTA: Las funciones **F01** y **F08** actúan en la salida **OUT1**. Las funciones **F36** y **F43** actúan en la salida **OUT2**.

F02 - G1 - AIN1 - Configuración fondo de escala sensor de entrada:
F09 - G1 - AIN2 - Configuración fondo de escala sensor de entrada:
F37 - G2 - AIN1 - Configuración fondo de escala sensor de entrada:
F44 - G2 - AIN2 - Configuración fondo de escala sensor de entrada:
Define la capacidad máxima del sensor de presión.

F15 - G1 - IN1 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):
F21 - G1 - IN2 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):
F27 - G1 - IN3 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):
F50 - G2 - IN1 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):
F56 - G2 - IN2 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):
F62 - G2 - IN3 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):
Estas funciones configuran el tipo de cada entrada y la forma de operación, conforme es descrito abajo:
 = Configura la entrada como digital y la alarma acciona la salida digital cuando el contacto se cierra;
 = Configura la entrada como digital y la alarma no acciona la salida digital cuando el contacto se cierra;
 = Configura la entrada como digital y la alarma acciona la salida digital cuando el contacto se abre;
 = Configura la entrada como digital y la alarma no acciona la salida digital cuando el contacto se abre;
 = Configura la entrada como analógica para el sensor de temperatura del tipo NTC, accionando la alarma de la salida **OUT1** o **OUT2**;
 = Configura la entrada como analógica para el sensor de temperatura del tipo NTC, no accionando la salida **OUT1** o **OUT2**;
NOTA: Las funciones **F15**, **F21** y **F27** actúan en la salida **OUT1**. Las funciones **F50**, **F56** y **F62** actúan en la salida **OUT2**.

F33 - G1 - IN4 - Configuración entrada:
F34 - G1 - IN5 - Configuración entrada:
F68 - G2 - IN4 - Configuración entrada:
F69 - G2 - IN5 - Configuración entrada:
Estas funciones configuran el tipo de cada entrada y la forma de operación, conforme es descrito abajo:
 = Configura la entrada como digital y la alarma acciona la salida digital cuando el contacto se cierra;
 = Configura la entrada como digital y la alarma no acciona la salida digital cuando el contacto se cierra;
 = Configura la entrada como digital y la alarma acciona la salida digital cuando el contacto se abre;
 = Configura la entrada como digital y la alarma no acciona la salida digital cuando el contacto se abre;
NOTA: Las funciones **F33** y **F34** actúan en la salida **OUT1**. Las funciones **F68** y **F69** actúan en la salida **OUT2**.

F03 - G1 - AIN1 - Alarma de presión extra o intrabanda de entrada:
F10 - G1 - AIN2 - Alarma de presión extra o intrabanda de entrada:
F38 - G2 - AIN1 - Alarma de presión extra o intrabanda de entrada:
F45 - G2 - AIN2 - Alarma de presión extra o intrabanda de entrada:
Configura en cual banda de actuación la alarma de temperatura ocurrirá.
 =Extrabanda corresponde al accionamiento de la alarma cuando la presión está debajo del límite mínimo o arriba del límite máximo;
 = La intrabanda corresponde al accionamiento de la alarma cuando la presión está arriba o igual del límite mínimo/máximo.

F16 - G1 - IN1 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de la entrada:
F22 - G1 - IN2 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de la entrada:
F28 - G1 - IN3 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de la entrada:
F51 - G2 - IN1 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de la entrada:
F57 - G2 - IN2 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de la entrada:
F63 - G2 - IN3 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de la entrada:
Configura en cual banda de actuación la alarma de temperatura ocurrirá.
 = Extrabanda corresponde al accionamiento de la alarma cuando la temperatura está debajo del límite mínimo o arriba del límite máximo.
 = La intrabanda corresponde al accionamiento de la alarma cuando la temperatura está arriba o igual del límite mínimo/máximo.

F04 - G1 - AIN1 - Tiempo de validación de alarma de presión:
F11 - G1 - AIN2 - Tiempo de validación de alarma de presión:
F39 - G2 - AIN1 - Tiempo de validación de alarma de presión:
F46 - G2 - AIN2 - Tiempo de validación de alarma de presión:
Es el tiempo en que el status de alarma de presión permanecerá inhibido incluso en condiciones de alarma. Este tiempo de inhibición comienza a ser contado después de terminado el conteo del tiempo de retardo en la iniciación.

F17 - G1 - IN1 - Tiempo de validación de alarma de temperatura:
F23 - G1 - IN2 - Tiempo de validación de alarma de temperatura:
F29 - G1 - IN3 - Tiempo de validación de alarma de temperatura:
F52 - G2 - IN1 - Tiempo de validación de alarma de temperatura:
F58 - G2 - IN2 - Tiempo de validación de alarma de temperatura:
F64 - G2 - IN3 - Tiempo de validación de alarma de temperatura:
Es el tiempo en que la alarma permanecerá deshabilitada incluso en condiciones de alarma de temperatura. Este tiempo de inhibición comienza a ser contado después de terminado el conteo del tiempo de retardo en la iniciación.

F05 - G1 - AIN1 - Desplazamiento de indicación (offset):
F12 - G1 - AIN2 - Desplazamiento de indicación (offset):
F40 - G2 - AIN1 - Desplazamiento de indicación (offset):
F47 - G2 - AIN2 - Desplazamiento de indicación (offset):
Estas funciones permiten compensar eventuales desvíos en la lectura de la presión del sensor.

F18 - G1 - IN1 - Desplazamiento de indicación (offset):
F24 - G1 - IN2 - Desplazamiento de indicación (offset):
F30 - G1 - IN3 - Desplazamiento de indicación (offset):
F53 - G2 - IN1 - Desplazamiento de indicación (offset):
F59 - G2 - IN2 - Desplazamiento de indicación (offset):
F65 - G2 - IN3 - Desplazamiento de indicación (offset):
Estas funciones permiten compensar eventuales desvíos en la lectura de la temperatura del sensor.

F06 - G1 - AIN1 - Límite inferior para alarma de presión:
F13 - G1 - AIN2 - Límite inferior para alarma de presión:
F41 - G2 - AIN1 - Límite inferior para alarma de presión:
F48 - G2 - AIN2 - Límite inferior para alarma de presión:
Es el valor de referencia para activar la señalización de presión debajo del punto deseado. Dejándolo en el valor mínimo, este límite queda deshabilitado.

F07 - G1 - AIN1 - Límite superior para alarma de presión:
F14 - G1 - AIN2 - Límite superior para alarma de presión:
F42 - G2 - AIN1 - Límite superior para alarma de presión:
F49 - G2 - AIN2 - Límite superior para alarma de presión:
Es el valor de referencia para activar la señalización de presión arriba del punto deseado. Dejándolo en el valor máximo, este límite queda deshabilitado.

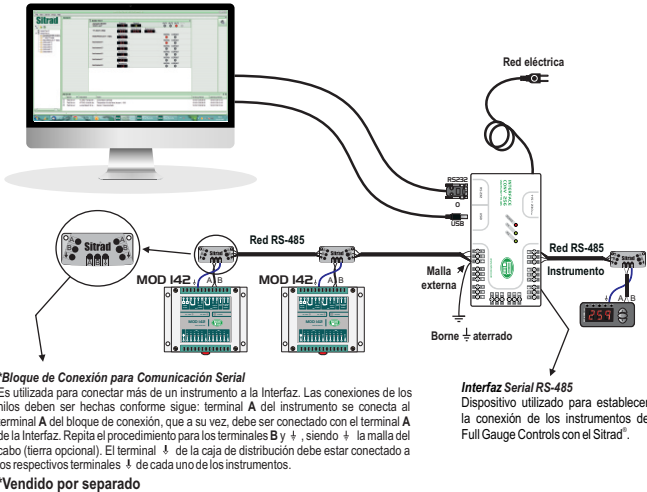
F19 - G1 - IN1 - Límite inferior para alarma de temperatura:
F25 - G1 - IN2 - Límite inferior para alarma de temperatura:
F31 - G1 - IN3 - Límite inferior para alarma de temperatura:
F54 - G2 - IN1 - Límite inferior para alarma de temperatura:
F60 - G2 - IN2 - Límite inferior para alarma de temperatura:
F66 - G2 - IN3 - Límite inferior para alarma de temperatura:
Es el valor de referencia para activar la señalización de temperatura debajo del punto deseado. Dejándolo en el valor mínimo, este límite queda deshabilitado.

F20 - G1 - IN1 - Límite superior para alarma de temperatura:
F26 - G1 - IN2 - Límite superior para alarma de temperatura:
F32 - G1 - IN3 - Límite superior para alarma de temperatura:
F55 - G2 - IN1 - Límite superior para alarma de temperatura:
F61 - G2 - IN2 - Límite superior para alarma de temperatura:
F67 - G2 - IN3 - Límite superior para alarma de temperatura:
Es el valor de referencia para activar la señalización de temperatura arriba del punto deseado. Dejándolo en el valor máximo, este límite queda deshabilitado.

6. SEÑALIZACIONES

COLOR	LED (OUT 1 / OUT2)	LED (ENTRADAS)	LED (STATUS)	DESCRIPCIÓN
Blanco	—	—	Titilante	Instrumento desprogramado
Rojo	—	—	Conectado	Instrumento en operación
Azul	—	—	Titilante	Sensor de presión desconectado o dañado
Verde	—	—	Titilante	Instrumento desregulado
Verde	Conectado	—	—	Entrar en contacto con Full Gauge Controls
Verde	—	Conectado	—	Salida accionada
Verde	—	Conectado	—	Entrada en operación
Verde	—	Titilante	—	Sensor de presión desconectado o dañado

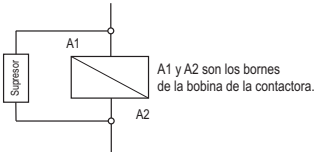
INTERCONECTANDO CONTROLADOR, INTERFACE SERIAL RS-485 Y COMPUTADORA



⚠ IMPORTANTE

Conforme 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 electro ducto por donde pasan alimentación eléctrica y accionamiento de cargas.
3. Instale supresores de transitorios (filtro RC) en paralelo a las cargas, como forma de aumentar la vida útil de los relés.

Esquema de conexión de supresores en contactoras



Esquema de conexión de supresores en cargas de accionamiento directo



Full Gauge Controls dispone supresores para venta

F35 - G1 - OUT - Configuración de la salida OUT1:
F70 - G2 - OUT - Configuración de la salida OUT2:
Configura cómo la salida actuará en caso de alarma, NC ou NA.
[] = Salida digital cierra el contacto cuando está en condición de alarma;
[] = Salida digital abre el contacto cuando está en condición de alarma.

F71 - Tiempo de retardo en el inicio:
Tiempo contado a partir de la energización del instrumento en que cualesquiera status de alarma no son considerados, independientemente de la situación de las entradas digitales, de temperatura o de presión. Transcurrido este tiempo, el instrumento inicia su operación normal, respetando los tiempos de validación de la alarma de temperatura y de la alarma de presión.

F72 - Dirección del instrumento en la red RS-485:
Dirección del instrumento en la red para comunicación con el software SITRAD® (red RS485 primaria).
NOTA: en una misma red (instalación) no puede haber instrumentos con direcciones repetidas.



INFORMACIONES AMBIENTALES

EMBALAJE:
Los materiales utilizados en los embalajes de los productos Full Gauge Controls son 100% reciclables. Procure hacer el descarte a través de agentes recicladores especializados.

PRODUCTO:
Los componentes utilizados en los controladores Full Gauge Controls pueden ser reciclados y reaprovechados si son desmontados por empresas especializadas.

DESCARTE:
No queme ni arroje al residuo doméstico los controladores que alcanzaron el fin de su vida útil. Observe la legislación existente en su región con relación al destino de residuos electrónicos. 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 sufre 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 del 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 tests 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.

© Copyright 2016 • Full Gauge Controls ® • Derechos reservados.