

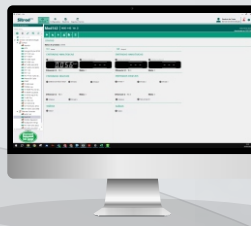


# MOD I42 Ver.02

MÓDULO EXPANSOR DE ENTRADAS Y SALIDAS



Sistema supervisor



MOD142V02-06T-1701-5-2604

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

## ADVERTENCIA

**ANTES DE LA INSTALACIÓN DEL CONTROLADOR, RECOMENDAMOS QUE SE REALICE LA LECTURA COMPLETA DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES, CON EL OBJETIVO 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; Corroborar que el instrumento tenga ventilación adecuada, evitando la instalación en paneles que contengan dispositivos que puedan llevarlo al funcionamiento fuera de los límites de temperatura especificados;  
Instalar el producto alejado de fuentes que puedan generar disturbios electromagnéticos, tales como motores, contactor, relés, electroválvulas, etc.;

**SERVICIO AUTORIZADO:**  
La instalación o el mantenimiento del producto debe ser realizado solo por profesionales calificados;

**ACCESORIOS:**  
Utilice solo accesorios originales de Full Gauge Controls.  
En caso de dudas, comuníquese con el soporte técnico.

**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.**

## 1. DESCRIPCIÓN

El **MOD I42** es un módulo expander de entradas desarrollado para operar de manera autónoma (después de la configuración) o junto al software SITRAD®. Con este programa es posible expandir la capacidad de eventos digitales (on/ff), y magnitudes analógicas de temperatura y otras magnitudes analógicas de temperatura y otras magnitudes pueden ser medidas a través de cualquier sensor con salida de 4-20mA. La resolución de la conversión de las entradas analógicas AIN es de 3000 puntos.

El instrumento permite la monitorización y señalización de diversos eventos y magnitudes, tales como:

- Interruptores, relés térmicos, disyuntores, boyas digitales, presostatos de alta/baja;
- Sensores de temperatura tipo NTC;
- Sensores de salida de corriente tipo 4-20mA.

A través del software es realizada la configuración de los parámetros de trabajo del instrumento que en el eventual caso de pérdida de la comunicación serial continúa operando de modo autónomo sin cualesquiera pérdidas de las funciones de detección remota y control.

## 2. APLICACIONES

- Monitorización de sensores para rack de compresores, con capacidad de monitorizar hasta dos racks. Cada **MOD I42** soporta hasta 2 compresores;
- Monitorización de sensores con salida de 4-20mA.

## 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación	85 ~ 265 Vac
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%RH (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 sensores	entradas analógicas no aisladas 4 a 20mA
6 entradas digitales / analógicas	entradas 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 (AxAxP)

(\*) Modelo SB41 - Full Gauge Controls, vendido separadamente.

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

## 5. AJUSTE DE PARÁMETROS

FUN	FUNCIÓN	CELSIUS (FAHRENHEIT) psi (bar)			
		MÍN	MÁX	UNID.	PATRÓN
F01	G1 - AIN1 - Configuración de entrada analógica AIN1	0	2	-	0
F02	G1 - AIN1 - Unidad de medida	1	68	-	12
F03	G1 - AIN1 - Número de casillas decimales AIN1	0	3	-	0
F04	G1 - AIN1 - Límite inferior del sensor 4mA	-32768	32767	-	0
F05	G1 - AIN1 - Límite superior del sensor 20mA	-32768	32767	-	500
F06	G1 - AIN1 - Alarma extra o intrabanda de la Entrada Analógica AN1	0	1	-	0
F07	G1 - AIN1 - Tiempo de validación de la alarma de la Entrada Analógica AN1	no	9999	s	30
F08	G1 - AIN1 - Desplazamiento de indicación (offset)	-32768	32767	-	0
F09	G1 - AIN1 - Límite inferior de la alarma de la Entrada Analógica AIN1	-32768	32767	-	0
F10	G1 - AIN1 - Límite superior de la alarma de la Entrada Analógica AIN1	-32768	32767	-	500

## IMPORTANTE:

Por cuenta de la resolución de conversión de las entradas analógicas AIN, es posible mostrar el valor medido por el sensor en aproximadamente 3000 puntos. Caso toda la escala de medición sea mayor que el número de puntos, el valor de exhibición presentará saltos.

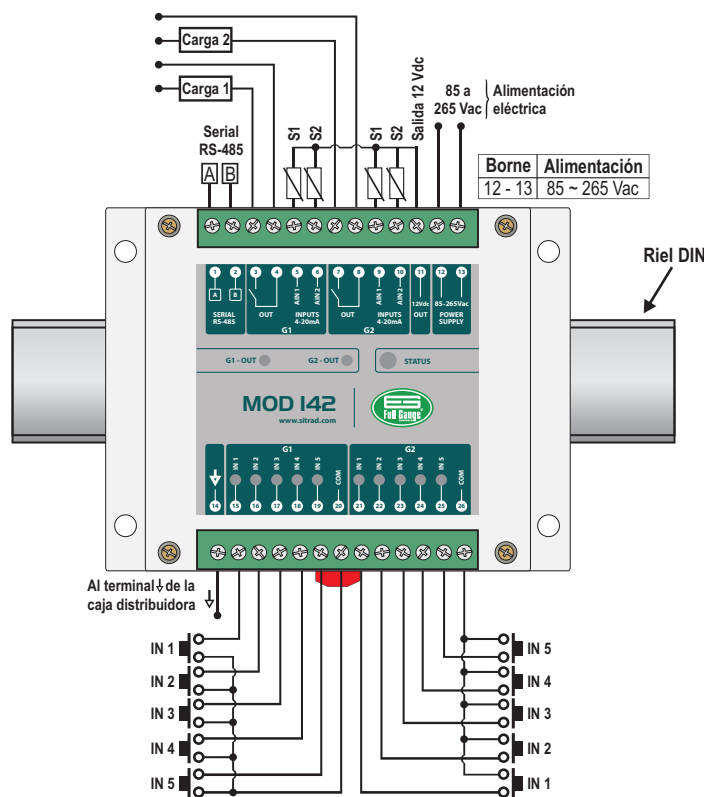
## EJEMPLO:

F14 - G1 - AIN2 - Configuración del inicio de la escala del sensor a 4mA=0

F15 - G1 - AIN2 - Configuración del inicio de la escala del sensor a 20 mA= 6000

En este caso el valor medido se incrementará aproximadamente de 2 en 2, pues la escala configurada es el doble de la resolución de la entrada analógica.

## 4. ESQUEMA DE CONEXIÓN



FUN	FUNCIÓN	CELSIUS (FAHRENHEIT)			
		MÍN	MÁX	UNID.	PATRÓN
F 11	G1 - AIN2 - Configuración Entrada Analógica AIN2	0	2	-	0
F 12	G1 - AIN2 - Unidad de medida	1	68	-	12
F 13	G1 - AIN2 - Número de casillas decimales AIN1	0	3	-	0
F 14	G1 - AIN2 - Límite inferior del sensor a 4mA	-32768	32767	-	0
F 15	G1 - AIN2 - Límite inferior del sensor a 20mA	-32768	32767	-	500
F 16	G1 - AIN2 - Alarma extra o intrabanda de la Entrada Analógica AN2	0	1	-	0
F 17	G1 - AIN2 - Tiempo de validación de la alarma de la Entrada Analógica AN2	no	9999	s	30
F 18	G1 - AIN2 - Desplazamiento de indicación (offset)	-32768	32767	-	0
F 19	G1 - AIN2 - Límite inferior de la alarma de la entrada analógica AIN2	-32768	32767	-	0
F 20	G1 - AIN2 - Límite superior de la alarma de entrada analógica AIN2	-32768	32767	-	500
F 21	G1 - IN1 - Configuración entrada ( o Sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0
F 22	G1 - IN1 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
F 23	G1 - IN1 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura	no	9999	s	30
F 24	G1 - IN1 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0(9)	5.0(9)	°C (°F)	0
F 25	G1 - IN1 - Límite inferior de la alarma de temperatura entrada	-50(-58)	200(392)	°C (°F)	-50/-58
F 26	G1 - IN1 - Límite superior de la alarma de temperatura entrada	-50(-58)	200(392)	°C (°F)	200/392
F 27	G1 - IN2 - Configuración entrada ( o Sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0
F 28	G1 - IN2 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
F 29	G1 - IN2 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura	no	9999	s	30
F 30	G1 - IN2 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0(9)	5.0(9)	°C (°F)	0
F 31	G1 - IN2 - Límite inferior de la alarma de temperatura entrada	-50(-58)	200(392)	°C (°F)	-50/-58
F 32	G1 - IN2 - Límite superior de la alarma de temperatura entrada	-50(-58)	200(392)	°C (°F)	200/392
F 33	G1 - IN3 - Configuración entrada ( o Sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0
F 34	G1 - IN3 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de Entrada	0	1	-	0
F 35	G1 - IN3 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura	no	9999	s	30
F 36	G1 - IN3 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0/-9	5.0/9	°C (°F)	0
F 37	G1 - IN3 - Límite inferior de la alarma de temperatura entrada	-50/-58	200/392	°C (°F)	-50/-58
F 38	G1 - IN3 - Límite superior de la alarma de temperatura entrada	-50/-58	200/392	°C (°F)	200/392
F 39	G1 - IN4 - Configuración entrada	0	3	-	0
F 40	G1 - IN5 - Configuración entrada	0	3	-	0
F 41	G1 - OUT - Configuración de la salida digital	0	1	-	0
F 42	G2 - AIN1 - Configuración entrada analógica AIN1	0	2	-	0
F 43	G2 - AIN1- Unidad de medida	1	68	-	12
F 44	G2 - AIN1 - Número de casillas decimales AIN1	0	3	-	0
F 45	G2 - AIN1 - Límite inferior del sensor 4mA	-32768	32767	-	0
F 46	G2 - AIN1 - Límite superior del sensor 20mA	-32768	32767	-	500
F 47	G2 - AIN1 - Alarma extra o intrabanda de la entrada analógica AN1	0	1	-	0
F 48	G2 - AIN1- Tiempo de validación de la alarma de la entrada analógica AN1	no	9999	s	30
F 49	G2 - AIN1 - Desplazamiento de indicación (offset)	-32768	32767	-	0
F 50	G2 - AIN1 - Límite inferior de la alarma de la entrada analógica AIN1	-32768	32767	-	0
F 51	G2 - AIN1 - Límite superior de la alarma de la entrada analógica AIN1	-32768	32767	-	500
F 52	G2 - AIN2 - Configuración entrada analógica AIN2	0	2	-	0
F 53	G2 - AIN2 - Unidad de Medida	1	68	-	12
F 54	G2 - AIN2 - Número de casillas decimales AIN1	0	3	-	0
F 55	G2 - AIN2 - Límite inferior del sensor a 4mA	-32768	32767	-	0
F 56	G2 - AIN2 - Límite inferior del sensor a 20mA	-32768	32767	-	500

FUN	FUNCIÓN	CELSIUS (FAHRENHEIT)			
		MÍN	MÁX	UNID.	PATRÓN
[F57]	G2 - AIN2 - Alarma extra o intrabanda de la Entrada Analógica AN2	0	1	-	0
[F58]	G2 - AIN2 - Tiempo de validación de la alarma de la entrada analógica AN2	no	9999	s	30
[F59]	G2 - AIN2 - Desplazamiento de indicación (offset)	-32768	32767	-	0
[F60]	G2 - AIN2 - Límite inferior de la alarma de la entrada analógica AIN2	-32768	32767	-	0
[F61]	G2 - AIN2 - Límite superior de la alarma de la entrada analógica AIN2	-32768	32767	-	500
[F62]	G2 - IN1 - Configuración entrada (ou sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0
[F63]	G2 - IN1 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
[F64]	G2 - IN1 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura	no	9999	s	30
[F65]	G2 - IN1 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0(9)	5.0(9)	°C (°F)	0
[F66]	G2 - IN1 - Límite inferior de la alarma de temperatura entrada	-50(-58)	200/392	°C (°F)	-50/-58
[F67]	G2 - IN1 - Límite superior de la alarma de temperatura entrada	-50(-58)	200/392	°C (°F)	200/392
[F68]	G2 - IN2 - Configuración entrada ( o sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0
[F69]	G2 - IN2 - Alarma de la temperatura extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
[F70]	G2 - IN2 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura	no	9999	s	30
[F71]	G2 - IN2 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0/-9	5.0/9	°C (°F)	0
[F72]	G2 - IN2 - Límite inferior de la alarma de temperatura entrada	-50/-58	200/392	°C (°F)	-50/-58
[F73]	G2 - IN2 - Límite superior de la alarma de temperatura entrada	-50/-58	200/392	°C (°F)	200/392
[F74]	G2 - IN3 - Configuración entrada ( ou sensor de temperatura NTC)	0	5	-	0
[F75]	G2 - IN3 - Alarma de temperatura extra o intrabanda de entrada	0	1	-	0
[F76]	G2 - IN3 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura	no	9999	s	30
[F77]	G2 - IN3 - Desplazamiento de indicación (offset)	-5.0/-9	5.0/9	°C (°F)	0
[F78]	G2 - IN3 - Límite inferior de la alarma de temperatura entrada	-50/-58	200/392	°C (°F)	-50/-58
[F79]	G2 - IN3 - Límite superior de la alarma de temperatura entrada	-50/-58	200/392	°C (°F)	200/392
[F80]	G2 - IN4 - Configuración entrada	0	3	-	0
[F81]	G2 - IN5 - Configuración entrada	0	3	-	0
[F82]	G2 - OUT - Configuración de la salida digital	0	1	-	0
[F83]	Tiempo de retardo en el inicio	no	240	min	no
[F84]	Dirección del instrumento el la red RS-485	1	247	-	201

**⚠ ATENCIÓN:** Si desee instalar más de un **MODI42** 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.

### Unidad de medida de acuerdo con el tipo de sensor utilizado en la Entrada Analógica AINx, tal como se describe a continuación

[0] No definida	[20] Vac (Voltio)	[40] x10 h (Hora múltipla de 10)	[60] MW (Megavatio)
[1] °C (Celsius)	[21] Vdc (Voltio DC)	[41] kW (Kilovatio)	[61] MVA (MegaVoltio ampere)
[2] °F (Fahrenheit)	[22] x10 Vac (Voltio múltiplo de 10)	[42] kg/m³ (Kilogramo por metro cúbico)	[62] kVAr (Kilovoltio ampere reactivo)
[3] K (Kelvin)	[23] Hz (Hertz)	[43] J/kg-K (Joule por kilogramo grados Kelvin)	[63] MVAr (MegaVoltio ampere reactivo)
[4] atm (Atmósfera)	[24] A (Ampere)	[44] L/h (Litros por hora)	[64] kVAh (Kilovoltio ampere hora)
[5] bar (bar)	[25] W (Vatio)	[45] Reservado (No utilizar)	[65] MVAh (MegaVoltio ampere hora)
[6] mmHg (Milímetro de mercurio)	[26] HP (Horse-power)	[46] Reservado (No utilizar)	[66] kWh (Kilovatio hora)
[7] cmHg (Centímetro de mercurio)	[27] g (Gramo)	[47] Reservado (No utilizar)	[67] MWh (Megavatio hora)
[8] inHg (Pulgada de mercurio)	[28] kg (Kilogramo)	[48] Reservado (No utilizar)	[68] Factor de potencia
[9] kg/cm² (Kilogramo por centímetro cuadrado)	[29] t (Tonelada)	[49] Reservado (No utilizar)	
[10] t/in² (Tonelada por pulgada cuadrada)	[30] % (Porcentual)	[50] Reservado (No utilizar)	
[11] Pa (Pascal)	[31] % (Niveles de burbuja [ampolla] first watch)	[51] Reservado (No utilizar)	
[12] psi (Libra por pulgada cuadrada)	[32] %UR (Humedad first watch)	[52] hh:mm (Hora y minuto)	
[13] inH₂O (Pulgada de agua)	[33] ms (Milisegundo)	[53] x10 hh:mm (Hora y minuto múltiplo de 10)	
[14] %UR (Humedad)	[34] s (Segundo)	[54] Var (Voltio ampere reactivo)	
[15] cm³ (Centímetro cúbico)	[35] m (Minuto)	[55] VA (Voltio ampere)	
[16] in³ (Pulgada cúbica)	[36] h (Hora)	[56] Wh (Vatio hora)	
[17] m³ (Metro cúbico)	[37] x10 ms (Milisegundo múltiplo de 10)	[57] VAh (Energía reactiva)	
[18] l (Litro)	[38] x10 s (Segundo múltiplo de 10)	[58] VAh (Voltio ampere hora)	
[19] ppm (Parte por millón)	[39] x10 m (Minuto múltiplo de 10)	[59] kVA (Kilogramo voltio ampere)	

## 5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

**F01 - G1 - AIN1 - Configuración entrada analógica AIN1:**

**F11 - G1 - AIN2 - Configuración entrada analógica AIN2:**

**F42 - G2 - AIN1 - Configuración entrada analógica AIN1:**

**F52 - G2 - AIN2 - Configuración entrada analógica AIN2:**

Estas funciones permiten deshabilitar o configurar cada entrada analógica para actuar, o no, en la salida digital tal como se describe a continuación:

**[7]** = Entrada deshabilitada;

**[1]** = Habilita la entrada analógica AIN y la alarma acciona la salida;

**[2]** = Habilita la entrada analógica AIN y la alarma no acciona la salida;

**NOTA:** Las funciones **F01** y **F11** actúan en la salida **OUT1**. Las funciones **F42** y **F52** actúan en la salida **OUT2**.

**F05 - G1 - AIN1 - Límite superior del sensor 20mA:**

**F15 - G1 - AIN2 - Límite superior del sensor 20mA:**

**F46 - G2 - AIN1 - Límite superior del sensor 20mA:**

**F56 - G2 - AIN2 - Límite superior del sensor 20mA:**

Define el valor máximo medido por el sensor instalado en cada entrada analógica AIN.

**F21 - G1 - IN1 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):**

**F27 - G1 - IN2 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):**

**F33 - G1 - IN3 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):**

**F62 - G2 - IN1 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):**

**F68 - G2 - IN2 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):**

**F74 - G2 - IN3 - Configuración entrada (o sensor de temperatura NTC):**

Estas funciones configuran el tipo de cada entrada y la forma de operación. Conforme es descripto abajo:

**[7]** = Configura la entrada como digital y la alarma acciona la salida digital cuando el contacto se cierra;

**[1]** = Configura la entrada como digital y la alarma no acciona la salida digital cuando el contacto se cierra;

**[2]** = Configura la entrada como digital y la alarma acciona la salida digital cuando el contacto se abre;

**[3]** = Configura la entrada como digital y la alarma no acciona la salida digital cuando el contacto se abre;

**[4]** = Configura la entrada como analógica para el sensor de temperatura del tipo NTC, accionando la alarma de la salida **OUT1** u **OUT2**;

**[5]** = Configura la entrada como analógica para el sensor de temperatura del tipo NTC, no accionando la alarma de la salida **OUT1** u **OUT2**;

**NOTA:** Las funciones **F21**, **F27** y **F33** actúan en la salida **OUT1**. Las funciones **F62**, **F68** y **F74** actúan en la salida **OUT2**.

**F39 - G1 - IN4 - Configuración entrada:**

**F40 - G1 - IN5 - Configuración entrada:**

**F80 - G2 - IN4 - Configuración entrada:**

**F81 - G2 - IN5 - Configuración entrada:**

Estas funciones configuran el tipo de cada entrada y la forma de operación. Conforme es descripto abajo:

**[7]** = Configura la entrada como digital y la alarma acciona la salida digital cuando el contacto se cierra;

**[1]** = Configura la entrada como digital y la alarma no acciona la salida digital cuando el contacto se cierra;

**[2]** = Configura la entrada como digital y la alarma acciona la salida digital cuando el contacto se abre;

**[3]** = Configura la entrada como digital y la alarma no acciona la salida digital cuando el contacto se abre;

**NOTA:** Las funciones **F39** y **F40** actúan en la salida **OUT1**. Las funciones **F80** y **F81** actúan en la salida **OUT2**.

**F06 - G1 - AIN1 - Alarma extra o intrabanda de la entrada analógica AIN1:**

**F16 - G1 - AIN2 - Alarma extra o intrabanda de la entrada analógica AIN2:**

**F47 - G2 - AIN1 - Alarma extra o intrabanda de la entrada analógica AIN1:**

**F57 - G2 - AIN2 - Alarma extra o intrabanda de la entrada analógica AIN2:**

Configura en cual banda de valor de la entrada analógica AIN ocurrirá la actualización de la alarma.

**[7]** = La extrabanda corresponde al accionamiento de la alarma cuando el valor de la entrada analógica AIN esté debajo del límite mínimo o arriba del límite máximo;

**[1]** = La intrabanda corresponde al accionamiento de la alarma cuando el valor de la entrada analógica

AIN esté arriba o igual del límite mínimo y abajo o igual del límite máximo.

**F25 - G1 - IN1 - Límite inferior de la alarma de temperatura:**

**F31 - G1 - IN2 - Límite inferior de la alarma de temperatura:**

**F37 - G1 - IN3 - Límite inferior de la alarma de temperatura:**

**F66 - G2 - IN1 - Límite inferior de la alarma de temperatura:**

**F72 - G2 - IN2 - Límite inferior de la alarma de temperatura:**

**F78 - G2 - IN3 - Límite inferior de la 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.

**F26 - G1 - IN1 - Límite superior de la alarma de temperatura:**

**F32 - G1 - IN2 - Límite superior de la alarma de temperatura:**

**F38 - G1 - IN3 - Límite superior de la alarma de temperatura:**

**F67 - G2 - IN1 - Límite superior de la alarma de temperatura:**

**F73 - G2 - IN2 - Límite superior de la alarma de temperatura:**

**F79 - G2 - IN3 - Límite superior de la 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.

**F02 - G1 - AIN1 - Unidad de medida:**

**F12 - G1 - AIN2 - Unidad de medida:**

**F43 - G2 - AIN1 - Unidad de medida:**

**F53 - G2 - AIN2 - Unidad de medida:**

Utilizada para modificar la unidad de medida de acuerdo con el tipo de sensor utilizado en cada entrada analógica AIN.

**F03 - G1 - AIN1 - Número de casillas decimales AIN1:**

**F13 - G1 - AIN2 - Número de casillas decimales AIN1:**

**F44 - G2 - AIN1 - Número de casillas decimales AIN1:**

**F54 - G2 - AIN2 - Número de casillas decimales AIN1:**

Utilizada para definir el número de casillas decimales en el valor medido en cada entrada analógica AIN.

**F04 - G1 - AIN1 - Límite inferior del sensor 4mA:**

**F14 - G1 - AIN2 - Límite inferior del sensor 4mA:**

**F45 - G2 - AIN1 - Límite inferior del sensor 4mA:**

**F55 - G2 - AIN2 - Límite inferior del sensor 4mA:**

Define el valor mínimo medido por el sensor instalado en cada entrada analógica AIN.

**F22 - G1 - IN1 - Alarma de temperatura extra o intrabanda:**

**F28 - G1 - IN2 - Alarma de temperatura extra o intrabanda:**

**F34 - G1 - IN3 - Alarma de temperatura extra o intrabanda:**

**F63 - G2 - IN1 - Alarma de temperatura extra o intrabanda:**

**F69 - G2 - IN2 - Alarma de temperatura extra o intrabanda:**

**F75 - G2 - IN3 - Alarma de temperatura extra o intrabanda:**

Configura en cual banda de actuación la alarma de temperatura ocurrirá.

**[7]** = La extrabanda corresponde al accionamiento de la alarma cuando la temperatura esté debajo del límite mínimo o arriba del límite máximo.

**[1]** = La intrabanda corresponde al accionamiento de la alarma cuando la temperatura esté arriba o en el límite mínimo/máximo.

**F07 - G1 - AIN1 - Tiempo de validación de la alarma de la entrada analógica An1:**

**F17 - G1 - AIN2 - Tiempo de validación de la alarma de la entrada analógica An2:**

**F48 - G2 - AIN1 - Tiempo de validación de la alarma de la entrada analógica An1:**

**F58 - G2 - AIN2 - Tiempo de validación de la alarma de la entrada analógica An2:**

**F23 - G1 - IN1 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura:**

**F29 - G1 - IN2 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura:**

**F35 - G1 - IN3 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura:**

**F64 - G2 - IN1 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura:**

**F70 - G2 - IN2 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura:**

**F76 - G2 - IN3 - Tiempo de validación de la alarma de temperatura:**

Es el tiempo en que la alarma permanecerá deshabilitada incluso en condiciones de alarma de temperatura.

Este tiempo de inhibición empieza a ser contado después de transcurrido el tiempo de retardo en la iniciación.

**F08 - G1 - AIN1 - Desplazamiento de indicación (offset):**

**F18 - G1 - AIN2 - Desplazamiento de indicación (offset):**

**F49 - G2 - AIN1 - Desplazamiento de indicación (offset):**

**F59 - G2 - AIN2 - Desplazamiento de indicación (offset):**

**F24 - G1 - IN1 - Desplazamiento de indicación (offset):**

**F30 - G1 - IN2 - Desplazamiento de indicación (offset):**

**F36 - G1 - IN3 - Desplazamiento de indicación (offset):**

**F65 - G2 - IN1 - Desplazamiento de indicación (offset):**

**F71 - G2 - IN2 - Desplazamiento de indicación (offset):**

**F77 - G2 - IN3 - Desplazamiento de indicación (offset):**

Estas funciones permiten compensar eventuales desvíos en la lectura del sensor.

**F09 - G1 - AIN1 - Límite inferior de la alarma de la entrada analógica AIN1:**

**F19 - G1 - AIN2 - Límite inferior de la alarma de la entrada analógica AIN2:**

**F50 - G2 - AIN1 - Límite inferior de la alarma de la entrada analógica AIN1:**

**F60 - G2 - AIN2 - Límite inferior de la alarma de la entrada analógica AIN2:**

Es el valor de referencia para activar la señalización cuando el valor medido por la entrada analógica esté debajo del punto deseado. Dejándolo en el valor mínimo, este límite queda deshabilitado

**F10 - G1 - AIN1 - Límite superior de la alarma de la entrada analógica AIN1:**

**F20 - G1 - AIN2 - Límite superior de la alarma de la entrada analógica AIN2:**

**F51 - G2 - AIN1 - Límite superior de la alarma de la entrada analógica AIN1:**

**F61 - G2 - AIN2 - Límite superior de la alarma de la entrada analógica AIN2:**

Es el valor de referencia para activar la señalización n de la alarma arriba del punto deseado. Dejándolo en el valor máximo, este límite queda deshabilitado.

**F41 - G1 - OUT - Configuración de la salida digital:**

**F82 - G2 - OUT - Configuración de la salida digital:**

Configura cómo la salida actuará en caso de alarma, NF o NA.

**[7]** = Salida digital cierra el contacto cuando esté en condición de alarma;

**[1]** = Salida digital abre el contacto cuando esté en condición de alarma.

**F83 - 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 o de temperatura o de las demás entradas analógicas AIN. Transcurrido este tiempo, el instrumento inicia su operación normalmente, respetando los tiempos de validación de las alarmas.

**F84 - Dirección del instrumento en la red RS-485:**

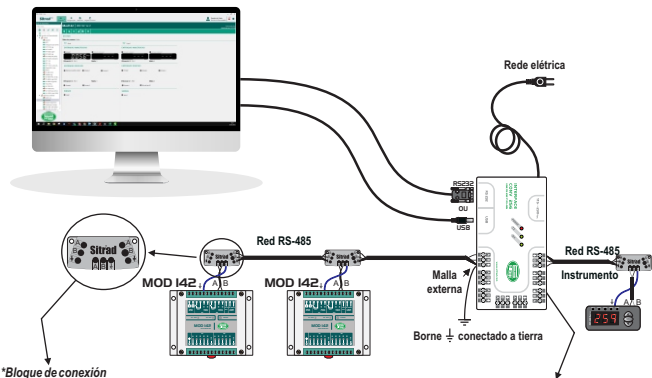
Dirección del instrumento en la red para comunicación con el software SITRAD® (red RS485 primaria).

**NOTA:** en una misma red (instalación) no puede haber instrumentos con direcciones repetidas.

## 6. SEÑALIZACIONES

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

## INTERCONECTANDO CONTROLADORES, INTERFACE SERIAL RS-485 Y COMPUTADOR



### \*Bloque de conexión

Es utilizado para interconectar más de un instrumento a la interfaz. Las conexiones de los cables deben efectuarse conforme se indica a continuación: terminal A del instrumento se conecta al terminal A del bloque de conexión, que, a su vez, debe ser conectado con el terminal A de la interfaz. Repita el procedimiento para los terminales B y ±, siendo ± la malla del cable (tierra opcional).

El terminal ± del bloque de conexión debe ser conectado a los respectivos terminales ± de cada instrumento

\*vendido separadamente

### Interface Serial RS-485

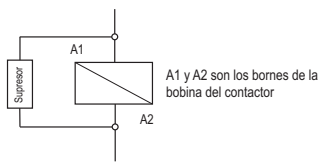
Dispositivo utilizado para establecer la conexión de los instrumentos de Full Gauge Controls con SITRAD®.

## △ IMPORTANTE

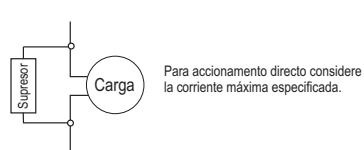
Conforme capítulos de la norma NBR 5410:

- 1: Instale protectores contra sobretensiones en la alimentación;
- 2: Cables de sensores y de comunicación serial pueden estar juntos, pero no en el mismo electroducto por donde pasan la alimentación eléctrica y el accionamiento de cargas;
- 3: Instale supresores de transitorios (régimen transitorio) (filtro RC) en paralelo a las cargas, como forma de aumentar la vida útil de los relés.

### Esquema de conexión de supresores en contactores



### Esquema de conexión de supresores en contactores



Full Gauge Controls dispone de supresores para venta



## INFORMACIONES AMBIENTALES

### EMBALAJE:

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

### PRODUCTO:

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

### DESCARTE:

No quemar ni arrojar residuo doméstico los controladores que alcanzaron el fin de su vida útil. Observe la legislación existente en su relación al destino del producto. En caso de dudas, entre en contacto con Full Gauge Controls.

## TÉRMINO DE GARANTÍA - FULL GAUGE CONTROLS

Los productos fabricados por Full Gauge Controls, a partir de mayo de 2005, tienen un plazo de garantía de 10 (diez) años directamente con la fábrica y de 01 (un) año en las reventas autorizadas, contados a partir de la fecha de venta que consta en la factura. Después de ese año en las reventas, la garantía continuará siendo ejecutada si el instrumento es enviado directamente a Full Gauge Controls. Los productos están garantizados en caso de falla de fabricación que los torne inadecuados a las aplicaciones para las cuales se destinan. La garantía se limita al mantenimiento de los instrumentos fabricados por Full Gauge Controls, desconsiderando otros tipos de gastos, como indemnización en virtud de los daños causados en otros equipamientos.

### EXCEPCIONES A LA GARANTÍA

La garantía no cubre costos o gastos de transporte y/o seguro para el envío de los productos con indicios de defecto o mal funcionamiento a la Asistencia Técnica. No están cubiertos tampoco los siguientes eventos: desgaste natural de las piezas, daños externos causados por caídas o acondicionamiento inadecuado de los productos.

### PÉRDIDA DE LA GARANTÍA

- El producto perderá la garantía automáticamente si:
- No fuer observadas las instrucciones de utilización y montaje contenidas en el descriptivo técnico y los procedimientos de instalación presentes en la Norma NBR5410;
  - Fuera sometido a condiciones más allá de los límites especificados en su descriptivo técnico;
  - Sufriera violación o fuera reparado por personas que no formen parte del equipo técnico de Full Gauge;
  - Los daños ocurridos fueran causados por caída, golpe y/o impacto, filtración de agua, sobrecarga y/o descarga atmosférica.

### UTILIZACIÓN DE LA GARANTÍA

Para utilizar la garantía, el cliente deberá enviar el producto a Full Gauge Controls debidamente acondicionado, junto con la factura de compra correspondiente. El flete de envío de los productos corre a cargo del cliente. Es necesario también enviar la mayor cantidad posible de informaciones respecto al defecto detectado, permitiendo así agilizar el análisis, las pruebas y la ejecución del servicio.

Estos procesos y el eventual mantenimiento del producto solo serán realizados por la Asistencia Técnica de Full Gauge Controls, en la sede de la Empresa - Rua Júlio de Castilhos, 250 - CEP 92120-030 - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil

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