

TRANSMISOR UNIVERSAL



- Programable desde PC estándar
- Separación galvánica, opcional Ex
- Salidas de relé opcionales
- Para montaje en carril DIN
- Tensión de alimentación universal
- Terminales extraíbles



General:

El transmisor PReTrans se configura para la aplicación correspondiente mediante un PC, usando el programa de instalación PReset 5000, a través del conector óptico para comunicación entre el transmisor y el PC en entorno DOS.

El Opto Link 5901 es un kit de configuración que contiene un conector óptico, un cable de PC, y el programa PReset 5000 para programar los equipos 5111 y 5511.

El transmisor se configura desde fábrica de acuerdo con las especificaciones, o bien, el propio usuario puede hacer la configuración por sí mismo mediante el programa PReset 5000.

La entrada del transmisor puede ser programada como TC, RTD, entrada de resistencia, entrada de mV unipolar o bipolar, entrada mA y entrada de tensión. La salida puede ser una señal de tensión o de corriente, unipolar / bipolar.

Para la opción de relé es posible insertar los valores límite y habilitar señales digitales on/off que dependan de los sensores de temperatura o de las señales de corriente / tensión.

Además, es posible insertar algoritmos de linealización especial, por ejemplo, para la medida de señales no lineales.

Tipos de entradas:

Entrada de termopar: (TC) con resolución bipolar de 15 bits para los termopares estándares en los rangos de temperatura de acuerdo con los estándares IEC 584, DIN 43710 o ASTM E988-90.

La función CJC es implementada con un sensor Pt100 en el terminal (opción tipo no. 5912), un sensor Pt100 externo o una CJC fija (termostato).

Disponible detección de error en el sensor.

Entrada RTD con 16 bits de resolución para Pt100, Ni100 en rangos de temperatura de acuerdo con los estándares IEC 751 y DIN 43760. Es posible la configuración de los principales tipos en múltiplos (por ejemplo, Pt50 y Ni1000).

Compensación de cable automática para conexiones a sensores de 3 ó 4 hilos. Para conexión a sensor de 2 hilos es posible compensar la resistencia del cable con un botón de calibración directamente desde la cubierta frontal.

Disponible la detección de error en el sensor.

Entrada resistencia en rangos con 16 bits de resolución para la medida de resistencia. Máx. rango 5 kΩ. Compensación de cable para conexiones de 3 ó 4 hilos. Es posible el proceso de calibración 0% y 100% mediante el botón de calibración directamente desde la cubierta frontal.

Disponible detección de rotura de cable.

Entrada de corriente en rangos con resolución bipolar de 15 bits para señales de corriente CC. El proceso de calibración entre el 0 y el 100% es posible mediante el botón de calibración directamente desde la cubierta frontal.

Disponible la detección de rotura de cable en señales 4...20 mA.

Entrada de tensión en rangos con resolución bipolar de 15 bits para señales de tensión CC, potenciómetros de 3 hilos, células de carga, transductores de presión, etc. El proceso de calibración entre el 0 y el 100 % es posible mediante el botón de calibración directamente desde la cubierta frontal.

Alimentaciones auxiliares:

(Seleccionadas por interruptores internos).

Alimentación de lazo 16 VCC/20 mA para alimentar transmisores de 2 hilos.

Tensión de referencia 2,5 VCC, 15 mA, como referencia para potenciómetros de 3 hilos, por ejemplo, como un indicador de posición para válvulas analógicas, etc.

Tensión de excitación 8 VCC, 25 mA, para alimentar células de carga, transductores de presión, etc.

Salidas:

(Seleccionadas por interruptores internos).

Salida de corriente con resolución bipolar de 13 bits, programable en el rango ± 20 mA. El offset máximo es el 75% del valor de salida máximo.

Salida de tensión con resolución bipolar de 13 bits en los rangos ± 1 VCC y ± 10 VCC. Carga máx. 20 mA.

El offset máximo es el 75% del valor de salida máximo.

Salida relé (relés 1 y 2) seleccionada como función de ruptura o apertura. Los relés pueden ser usados como salidas de relé y/o alarmas de errores en el sensor para entradas de TC, de RTD, de resistencia y de corriente.

Indicación de estatus:

Un LED verde en la tapa frontal indica, de forma intermitente, que el transmisor está trabajando correctamente.

Por activación del botón de calibración, situado detrás de la cubierta frontal, el LED verde brilla constantemente.

Un LED amarillo está ON para cada salida de relé activa.

Versión especial - 5111Hz50:

El 5111Hz50 es una versión especial del Transmisor Universal PReTrans 5111 con un rango de entrada modificado. Esta modificación permite que el 5111Hz50 disponga de un filtro pasabajos de supresión extrema de ruido de 50 Hz. El valor CC de la señal de medida superpuesta es transmitido a la salida, como por ejemplo, una señal de corriente 4...20 mA.

Especificaciones eléctricas:**Rango de especificaciones:**

-20°C a +60°C

Especificaciones comunes:

Alimentación universal	24...230 VCA ±10%
	24...250 VCC ±20%
Frecuencia	50...60 Hz
Consumo interno	2,5 W
Consumo máximo	3 W
Fusible	400 mA SB / 250 VCA
Aislamiento, test / operación	3,75 kVCA / 250 VCA
Interfase de comunicaciones	Opto Link 5901
Relación señal / ruido	mín. 60 dB
Señal dinámica, entrada	23 bit
Señal dinámica, salida	16 bit
Tiempo de respuesta (programable)	
mín.	Tiempo de actualiz. x 2,5
máx.	250 s
Temperatura de calibración	20...28°C
Coefficiente de temperatura	< ±0,01% d. interv. / °C
Error de linealidad	< 0,1% del intervalo
Efecto d. cambio d. voltaje de alimen.	< 0,001% d. interv. / %V
Alimentaciones auxiliares:	
Alimentación de lazo	16 VCC / 20 mA
Tensión de referencia	2,5 VCC ±0,5% / 15 mA
Alimentación de excitación	8,0 VCC ±0,5% / 25 mA
Influencia sobre la inmunidad EMC ..	< ±0,5%
Tamaño máx. del cable	1x2,5 mm ² cable trenzado
Torsión del terminal de atornillado	0,5 Nm
Humedad relativa	< 95% HR (no cond.)
Dimensiones (HxAxP)	109 x 23,5 x 130 mm
Rail DIN tipo	DIN 46277
Hermeticidad (recinto / terminales) ...	IP50 / IP20
Peso	250 g

Especificaciones eléctricas - entrada:

Offset máx. 75% d. valor máx. selecc.

Entrada TC:

Tipo	Temperatura mín.	Temperatura máx.	Intervalo mín.	Normativa
B	+400°C	+1820°C	200°C	IEC584
E	-200°C	+1000°C	50°C	IEC584
J	-210°C	+1200°C	50°C	IEC584
K	-180°C	+1372°C	50°C	IEC584
L	-200°C	+900°C	50°C	DIN43710
N	-180°C	+1300°C	100°C	IEC584
R	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
S	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
T	-200°C	+400°C	50°C	IEC584
U	-200°C	+600°C	50°C	DIN43710
W3	0°C	+2300°C	200°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	200°C	ASTM E988-90

Corriente de error en el sensor

Tiempo de actual. (int./ext.CJC/diff.)

Precisión básica:

Tipo E,J,K,L,N,T,U

Tipo B,R,S,W3,W5

Compensación unión fría (CJC)

Coefficiente de temperatura:

Tipo E,J,K,L,N,T,U

intervalo < 500°C

intervalo > 500°C

Tipo B,R,S,W3,W5

Detección de error en el sensor

Entrada RTD:

Tipo RTD	Temperatura mín.	Temperatura máx.	Intervalo mín.
Pt	-200°C	+850°C	25°C
Ni	-60°C	+250°C	25°C

Resistencia del cable máx. por hilo ..

Corriente del sensor

Tiempo de actualización:

2 / 4 hilos

3 hilos y diferencia

Precisión básica

Coefficiente de temperatura:

intervalo < 100°C

intervalo > 100°C

Efecto de la resistencia del cable del

sensor (3 / 4 hilos)

Detección de error en el sensor

Entrada resistencia lineal:

Rango de medida

Rango de medida mín. (intervalo)

2 / 4 hilos

3 hilos y diferencia

Resistencia del cable máx. por hilo ..

Corriente del sensor

Tiempo de actual. (2 / 4 hilos)

Tiempo de actual. (3 hilos / dif.)

Efecto de la resistencia del cable

del sensor (3 / 4 hilos)

Detección de error en el sensor

Entrada de voltaje:

Rango de medida

Rango de medida mín.

Resistencia de entrada (Vin ≤ 2,4 V).

(Vin > 2,4 V) Nom. 10 MΩ

Tiempo de actual. (sin linealización)..

Tiempo de actual. (con linealización)

Entrada puente:

Rango de medida

Rango de medida mín. (intervalo).....

Resistencia de entrada

Tiempo de actua. (sin linealización) ..

Tiempo de actual. (con linealización)

Entrada de corriente:

Rango de medida

Rango de medida mín.

Resistencia de entrada

Tiempo de actual. (sin linealización)..

Tiempo de actual. (con linealización)

Detección rotura cable (4...20 mA)....

Especificaciones eléctricas - salida:

Offset máx.

Salida de corriente:

Rango de la señal

Rango mín. de la señal (intervalo)

Carga (máx.)

Estabilidad de carga

Corriente límite

Salida de tensión:

Rango de la señal

Rango mín. de la señal (intervalo)

Carga (máx.)

Corriente límite

Tensión límite

Salidas relé:

Voltaje máx.

Corriente máx.

Tensión CA máx.

Alimen. CA máx. versión Ex 5111B...

Carga máx. en 24 VCC

Carga máx. en 24 VCC

Indicación error sensor / cable:

Salida analógica Upscale

Salida analógica Downscale

Salida analógica

Salida relé

Datos Ex para 5111B, todos los tipos:

Terminales 31, 32; 11, 12; 21, 22 y 23, 24:

Um

Alimentación de 2 hilos (terminales 54 a 52) y potenciómetro de 3 hilos (terminales 54, 43 a 42):

U₀

I₀

P₀

L₀

C₀

C₀

Célula de carga (terminales 54, 53, 51, 44, 43 y 41 a 42):

U₀

I₀

P₀

L₀

C₀

C₀

V, mA, TC, RTD (terminales 53, 52, 51, 44, 43 y 41 a 42):

U₀

I₀

P₀

L₀

C₀

C₀

Aprobación EEx / I.S:

DEMKO 01ATEX130321

[EEx ia] IIC

Aplicable para zonas

Requerimientos observados:

EMC 89/336/CEE, Emisión

Inmunidad

Emisión e inmunidad

LVD 73/23/CEE

PELV/SELV

ATEX 94/9/CE

EN 50014 , EN 50020

EN 50 281-1-1

EN 50 281-1-1

Del intervalo = Del rango seleccionado presencionalmente

5111Y106-ES (0501)

Índice de opciones para el transmisor universal 5111:

(Use éste como lista de chequeo cuando pida unidades configuradas)

ENTRADA				
Tipo RTD: Pt100 (DIN/IEC) Pt n (100 x n) (p.e. 10 = Pt1000) Ni100 Ni n (100 x n) (p.e. 5 = Ni500)	Tipo de termopar: Pt30%Rh-Pt6%Rh : tipo B NiCr-CuNi : tipo E Fe-CuNi : tipo J NiCr-Ni : tipo K Fe-CuNi : tipo L NiCrSi-NiSi : tipo N Pt13%Rh-Pt : tipo R Pt10%Rh-Pt : tipo S Cu-CuNi : tipo T Cu-CuNi : tipo U W3%Re/W25%Re : tipo W3 W5%Re/W26%Re : tipo W5	Rango resistencia lineal: (10 Ω ≤ rango ≤ 5000 Ω)	Rango tensión*: 20 mV ≤ rango ≤ ±250 VCC * El rango de tensión incluye entrada puente para células de carga (mín. rango ±5 mV y entrada potenciómetro 3 hilos).	Rango entrada mA: 2 mA ≤ rango ≤ ±100 mA
Especificar rango °C: ___	Especificar rango °C ____	Especificar rango Ω: ____	Especificar rango VCC: ____	Especificar rango mA: ____

Linealización: Linealización estándar RTD, TC:	Linealización: No linealización: Linealización definida por el cliente (especificar):
--	--

Opciones RTD: 2 hilos, resistencia lineal fija: 2 hilos, calibración externa: Compensación 3 hilos: Compensación 4 hilos: Entrada diferencial:	Opciones termopar: CJC interna (Pt100): CJC externa (Pt100): CJC externa fija: (Especificar °C) Entrada diferencial:	Opciones resistencia: 2 hilos, resistencia lineal fija: 2 hilos, calibración externa: Compensación 3 hilos: Compensación 4 hilos: Entrada diferencial:	Opciones tensión: Vref.: 2,5 VCC (p.e. entrada potenciómetro como divisor de tensión). Vexcitación: 8 VCC (p.e. entrada puente de células de carga).	Opciones mA: Alimentación de lazo: 16 VCC
--	--	--	---	---

Calibración del proceso: 0% calibración 0% y 100% calibración Sin calibración de proceso
--

SALIDA	
Salida tensión: 0,25 VCC ≤ rango ≤ ±1 VCC 2,5 VCC ≤ rango ≤ ±10 VCC Tensión de salida 0% (especificar): ____ Tensión de salida 100% (especificar): ____ Valor límite de tensión (máx. ±11,5 VCC)	Salida mA: 5 mA ≤ rango ≤ ±20 mA Corriente de salida 0% (especificar): ____ Corriente de salida 100% (especificar): ____ Valor límite de corriente (máx. ±23,5 mA)

Tiempo de respuesta: 125 ms * ≤ tiempo de respuesta ≤ 250 s *(mín. tiempo de respuesta dependiendo del tipo de entrada)
--

Opciones relé 1 y 2: % del rango de salida Unidades de entrada analógica Unidades de salida analógica Retraso relé

Acción relé:		
Incrementar Decrementar	Error sensor	Off

Acción relé en error de sensor:
Alto Bajo Mantener Ninguna

Función contacto relé:
Contacto N.A. Contacto N.C.

Pedido: 5111

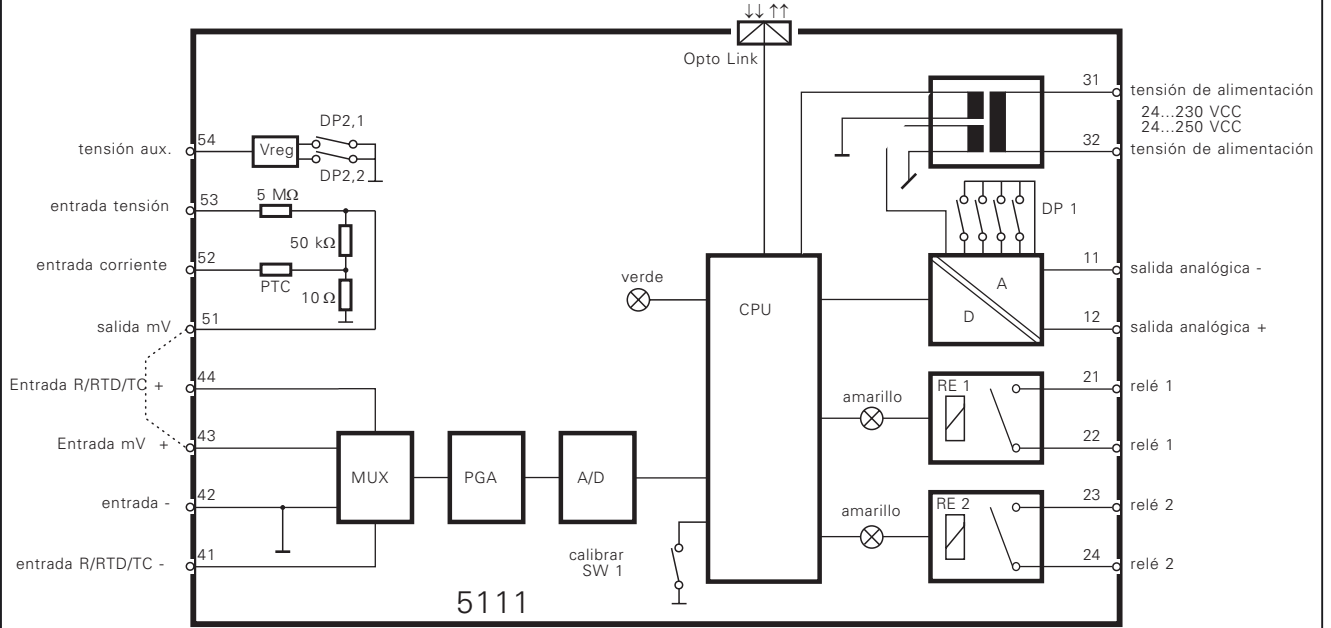
Tipo	Versión	Opción de salida
5111	Estándar : A	Sólo salida analógica : 1
	ATEX Ex : B	Salida analógica + 2 relés : 2

Nota! Para entradas de termopar con CJC interna, recuerde pedir los conectores CJC tipo 5912 ó 5912EEx

Pedido: 5111Hz50

Versión especial del 5111. Señal de entrada 0...2 VCC.

Diagrama de bloques:



Especificaciones mecánicas:

