

CONVERTIDOR I/f UNIVERSAL



- Entrada para RTD, termopar, Ohm, potenciómetro, mA y V
- Salida de frecuencia NPN, PNP y TTL
- Genera frecuencias entre 0,001...25000 Hz
- Alimentación a 2 hilos > 16 V
- Alimentación universal CA o CC



Opciones avanzadas:

- Programable mediante display frontal extraíble (4501), calibración de proceso, simulación de las señales, protección mediante clave de acceso, diagnósticos de error y texto de ayuda disponible en varios idiomas.

Aplicación:

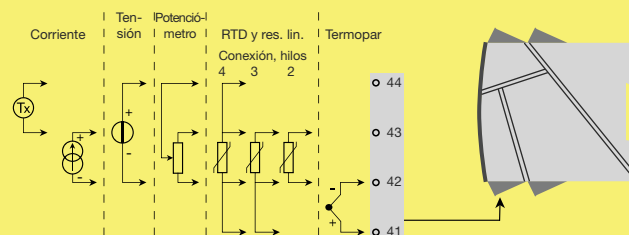
- Medida de temperatura electrónica, linealizada, con sensor RTD o termopar.
- Conversión de la variación de resistencia lineal a señales de frecuencia, por ejemplo, de solenoides y válvulas mariposa o movimientos lineales con potenciómetro asociado.
- Fuente de alimentación y aislador de señal para transmisores de 2 hilos.
- Controlador de procesos con señal de frecuencia, por ejemplo, para un PLC o un ordenador industrial.
- Separación galvánica y conversión de señales analógicas a señales de frecuencia.

Características técnicas:

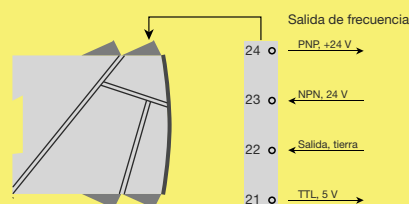
- Cuando se usa el 4222 en combinación con el display / programador frontal 4501, todos los parámetros operacionales pueden ser modificados para adaptarse a cualquier aplicación. Como el 4222 está diseñado con interruptores de hardware electrónico, no es necesario abrir el módulo para configurar los interruptores DIP.
- Un LED frontal verde indica operación normal.
- Revisión continua de la información vital almacenada por razones de seguridad.
- Aislamiento galvánico de 2,3 kVCA en los 3 puertos.

Aplicaciones

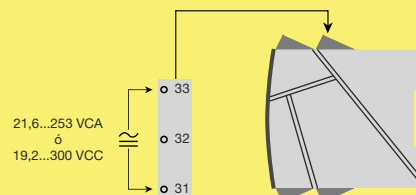
Señales de entrada:



Señales de salida:



Alimentación:



Códigos de pedido:

4222 = Convertidor I/f universal

4501 = Display / programador frontal

PR 4501 Display / programador frontal



Aplicación:

- Interfase de comunicaciones para modificar los parámetros operacionales en 4222.
- Puede ser movido de un módulo 4222 a otro y descargar la configuración del primer transmisor a los siguientes.
- Display fijo para visualizar información de proceso y estados.

Características técnicas:

- Display LCD con 4 líneas; la línea 1 (H=5,57 mm) muestra la señal

de entrada, la línea 2 (H=3,33 mm) muestra las unidades, la línea 3 (H=3,33 mm) puede cambiar entre la valor de la salida digital y escala (kHz, Hz, mHz, P/m, P/h, P/d) o muestra el nombre del TAG. La línea 4 muestra el estado de la comunicación.

- El acceso a la programación puede ser bloqueado asignando una clave de acceso. La clave de acceso es guardada en el transmisor para asegurar un alto nivel de protección contra modificaciones no autorizadas en la configuración.

Montaje / instalación:

- Enganchar el 4501 en el frontal del 4222.

Especificaciones eléctricas:

Rango de especificaciones -20°C a +60°C

Especificaciones comunes:

Tensión de alimentación universal..... 21,6...253 VCA, 50...60 Hz
ó 19,2...300 VCC
Consumo máx. ≤ 2,5 W
Fusible..... 400 mA SB / 250 VCA
Tensión de aislamiento, test / opera... 2,3 kVCA / 250 VCA
Interfase de comunicaciones Programador frontal 4501
Relación señal / ruido..... Mín. 60 dB (0...100 kHz)
Tiempo de respuesta (0...90%, 100...10%), programable:
Entrada temperatura 1...60 s
Entrada mA / V 0,4...60 s
Temperatura de calibración..... 20...28°C
Precisión, la mayor de los valores generales y básicos:

Valores generales		
Tipo de entrada	Precisión absoluta	Coefficiente de temperatura
Todos	≤ ±0,1% d. intervalo	≤ ±0,01% d. intervalo / °C

Valores básicos		
Tipo de entrada	Precisión básica	Coefficiente de temperatura
mA	≤ ±4 µA	≤ ±0,4 µA/°C
Volt	≤ ±20 µV	≤ ±2 µV/°C
Pt100	≤ ±0,2°C	≤ ±0,01°C/°C
Resistencia lineal	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω/°C
Potenciometro	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω/°C
Tipo TC: E, J, K, L, N, T,	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C/°C
Tipo TC: B, R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C/°C

Influencia sobre la inmunidad EMC..... < ±0,5% d. intervalo
Inmunidad EMC extendida:
NAMUR NE 21, criterio A, explosión..... < ±1% d. intervalo

Tensiones auxiliares:

Alimentación a 2 hilos (term. 44...43) . 25...16 VCC / 0...20 mA
Tamaño máx. hilo 1x2,5 mm² cable trenzado
Torsión del terminal de atornillado 0,5 Nm
Humedad relativa < 95% HR (no cond.)
Dimens., sin display frontal (HxAxP) . 109 x 23,5 x 104 mm
Dimens., con display frontal (HxAxP) . 109 x 23,5 x 116 mm
Hermeticidad (recinto / terminales) ... IP50 / IP20
Peso 155 g / 170 g con 4501

Entrada RTD, resistencia lineal y potenciometro:

Tipo de entrada	Valor mín.	Valor máx.	Estándar
Pt100	-200°C	+850°C	IEC 60751
Ni100	-60°C	+250°C	DIN 43760
Resist. lineal	0 Ω	10000 Ω	-
Potenciometro	10 Ω	100 kΩ	-

Res. del cable por hilo (máx.), RTD... 50 Ω
Corriente del sensor, RTD Nom. 0,2 mA
Detección de error en el sensor, RTD. Sí
Detección de cortocircuito, RTD..... < 15 Ω

Entrada termopar:

Tipo	Valor mín.	Valor máx.	Estándar
B	+400°C	+1820°C	IEC 60584-1
E	-100°C	+1000°C	IEC 60584-1
J	-100°C	+1200°C	IEC 60584-1
K	-180°C	+1372°C	IEC 60584-1
L	-200°C	+900°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	IEC 60584-1
R	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
S	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
T	-200°C	+400°C	IEC 60584-1
U	-200°C	+600°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	GOST 3044-84

Compensación unión fría (CJC)

con sensor interno < ±1,0 °C

Detección de error en sensor,

todos tipos de termopar..... Sí

Corriente error en sensor:

Cuando detecta..... Nom. 2 µA

Cuando no..... 0 µA

Entrada de corriente:

Rango de medida -1...25 mA

Rangos de medida programables 0...20 y 4...20 mA

Entrada de resistencia..... Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

Entrada de tensión:

Rangos de medida -20 mV...12 VCC

Rangos de medida programables 0/0,2...1; 0/0,5...2,5;

0/1...5; 0/2...10 V

Resistencia de entrada..... Nom. 10 MΩ

Salida de frecuencia:

Rango de frecuencia 0...25000 Hz

Frecuencia mín (intervalo) 0,001 Hz

Salida PNP:

Isalida máx. 30 mA

Vsalida 24 VCC ±10%

Csalida..... 10 nF

Rsalida tip..... 20 Ω

Contador electromecánico..... 24 VCC / 135 mA / 20 ms

Salida NPN:

Isink máx. 150 mA

Isink máx. pico 300 mA

Tension externa (pin 23), máx..... 55 VCC

Csalida..... 10 nF

Rsalida tip..... 10 Ω

Salida TTL:

Isink/fuente máx. 15 mA

Isink/fuente pico 100 mA

Vsalida 5 V ±5%

Csalida..... 10 nF

Rsalida tip..... 55 Ω

Detección de error en el sensor:

Programable..... 0...26250 Hz

Requerimientos observados: Estándar:

EMC 2004/108/CE

Emisión e inmunidad EN 61326

LVD 73/23/CEE EN 61010-1

UL, Standard for Safety..... UL 508

d. intervalo = del rango seleccionado presencialmente