



Convertidor de f/I-f/f universal

4225

- Programación frontal
- Entrada: NAMUR, NPN, PNP, Tacho, TTL, S0 y interruptores
- Salida: mA / V bipolar, frecuencia o relé programables
- Alimentación universal de 21,6...253 VCA/ 19,2...300 VCC



Aspectos funcionales

- Mide frecuencias de hasta 100 kHz.
- Salida de corriente activa y pasiva ± 23 mA / 0...23 mA.
- Salida de tensión búfer ± 10 VCC.
- Linealización: Función lineal o de raíz cuadrada.
- Calibración de proceso de 2 puntos.
- Niveles de disparo programables: -0,05...6,5 V.
- Alimentación del sensor programable: 5...17 V.
- Detección de error en el sensor NAMUR.
- Salida digital: NPN & PNP; 0...100 kHz con nivel lógico programable 5...24 V.
- Relé de salida con funciones ventana, consigna y función de cierre.
- Simulación del valor del proceso durante la puesta en marcha y mantenimiento.
- Todos los terminales están protegidos contra sobretensión (24 VCC), errores de polaridad y cortocircuitos.
- El 4225 proporciona los datos de falla requeridos (SFF y PFDAVG) para aplicaciones SIL 2 según IEC 61508 / IEC 61511.
- Las tasas de error del 4225 corresponden al Performance Level (PL) "d" según ISO-13849.

Aspectos técnicos destacados

- Precisión < 0,06% del intervalo.
- Coeficiente de temperatura 0,006% / °C.
- Tiempo de respuesta < 30 ms.
- Aislamiento galvánico de 3 puertos de 2,3 kVCA.
- NAMUR NE21 y NE43.

Programación

- Configuración, monitorización y diagnóstico usando las interfaces de comunicación extraíbles PR 4500. Las funciones específicas del producto incluyen la comunicación a través de Modbus y Bluetooth mediante el uso de nuestra aplicación PR supervisor de proceso (PPS).
- Toda la programación se puede proteger con contraseña.
- Texto de ayuda con desplazamiento en 7 idiomas.

Montaje

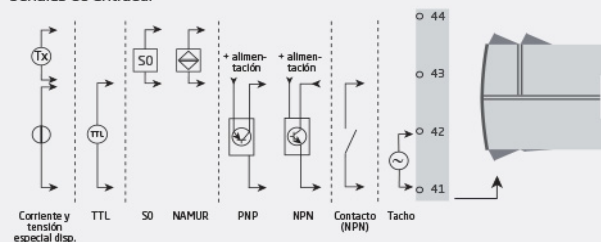
- Las unidades pueden montarse una al lado de la otra, en horizontal o en vertical, sin separación en un carril DIN estándar, incluso a 60°C de temperatura ambiente.

Nota

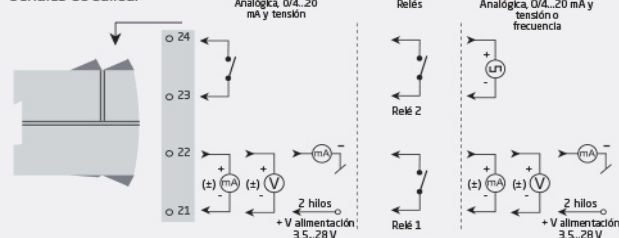
- Si necesita instrucciones de instalación impresas, puede solicitarlas gratuitamente al realizar su pedido.

Aplicaciones

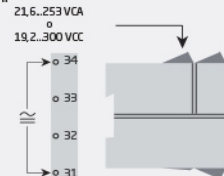
Señales de entrada:



Señales de salida:



Conexión de alimentación:



Pedido

Modelo	Salida
4225	1 salida analógica y 1 relé : A 2 relés : B 1 salida analógica o 1 salida de frecuencia : C

Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento.....	-20°C a +60°C
Temperatura de almacenamiento.....	-20°C a +85°C
Temperatura de calibración.....	20...28°C
Humedad relativa.....	< 95% HR (no cond.)
Grado de protección.....	IP20

Especificaciones mecánicas

Dimensiones (HxAxP).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensiones (HxAxP) c. PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Peso aprox.....	160 / 165 / 150 g (A / B / C)
Tipo carril DIN.....	DIN EN 60715/35 mm
Tamaño del cable.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 cable trenzado
Torsión del terminal de atornillado.....	0,5 Nm
Vibración.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Especificaciones comunes

Alimentation

Alimentación universal.....	21,6...253 VCA, 50...60 Hz ó 19,2...300 VCC
Fusible.....	400 mA SB / 250 VCA
Potencia necesaria máx.....	≤ 2,5 W
Max. disipación de potencia.....	≤ 2,0 W

Voltaje de aislamiento

Voltaje de test.....	2,3 kVAC
Entrada a cualquier (operacional).....	250 VCA (reforzado)
Relé a relé (operación).....	< 115 VCA (reforzado), > 115 VCA (básico)
Relé a analógico (operación).....	> 115 VAC (básico)
NPN a analógico (operación).....	Aislado > 50 VDC
Push-Pull / PNP a analógico (operación).....	Tierra compartida con salida analógica

Tiempo de respuesta

Tiempo de respuesta (0...90%, 100...10%).....	≤ 30 ms
---	---------

Tensiones auxiliares

Limitación de la alimentación del sensor (terminal 44).....	23 mA, 5...17 V
Programación.....	Interfaces de comunicación PR 4500
Señal dinámica, salida.....	18 bits
Relación señal / ruido.....	> 60 dB
Precisión.....	Consulte el manual
Influencia sobre la inmunidad EMC.....	< ±0,5% d. intervalo
Inmunidad EMC extendida: NAMUR NE21, criterio A, sobretensión (burst).....	< ±1% d. intervalo

Especificaciones de entrada

Entrada de frecuencia

Rango de frecuencia.....	0,001 Hz a 100 kHz
Rango de tiempo, función de tiempo.....	10 µs a 999,9 s
Frecuencia máx. / ancho de pulso mín., con filtro de entrada ON.....	75 Hz / 8 ms

Especificaciones del sensor

NAMUR, nivel de disparo bajo / alto.....	≤ 1,2 / ≥ 2,1 mA
Tacho, nivel de disparo bajo / alto.....	≤ -50 mV / ≥ +50 mV
NPN / PNP, nivel de disparo bajo / alto.....	≤ 4,0 V / ≥ 7,0 V
TTL, nivel de disparo bajo / alto.....	≤ 0,8 V / ≥ 2,0 V
S0, nivel de disparo bajo / alto.....	≤ 2,2 mA / ≥ 9,0 mA

Entrada de tensión / corriente especial

Niveles de disparo programables por el usuario.....	-0,05...6,50 V
Niveles de disparo programables por el usuario.....	0,0...10,0 mA

Especificaciones de salida

Salida de corriente

Rango de la señal.....	-23...+23 mA (bipolar)
Rango de la señal.....	0...23 mA (unipolar)
Rangos estándar programables.....	0...20, 4...20, S4-20, ± 10 mA, ± 20 mA
Carga (a salida de corriente).....	$\leq 600 \Omega$
Estabilidad de carga.....	$\leq 0,001\%$ d. intervalo/100 Ω
Tiempo de respuesta, programable.....	0,0...60,0 s
Indicación de error en sensor.....	0 / 3,5 / 23 mA / sin
Límite de corriente.....	≤ 28 mA

Salida de tensión búfer

Rango de la señal.....	$\pm 11,5$ V
Rangos estándar programables.....	0...5, 1...5, 0...10, 2...10, ± 5 , ± 10 VCC
Carga, mín.....	> 2 k Ω
Tiempo de respuesta, programable.....	0,0...60,0 s

Salida de relé

Funciones de relé.....	Consigna, Ventana, Error en el sensor, Latch, Power y Off
Histéresis.....	0...100%
Retraso ON / OFF.....	0...3600 s
Reacción error sensor.....	Abrir / Cerrar / Mantener
Tensión máx.....	250 VCA / VCC
Corriente máx.....	2 A
CA máx.....	500 VA

Salida de frecuencia

Rango de frecuencia.....	0,001 Hz...100 kHz
Tiempo de pulso programable (f ≤ 500 Hz).....	1...1000 ms
Tiempo de pulso > 500 Hz.....	Fija 50%

Salida NPN / PNP / Push-Pull

Isink máx.....	130 mA
Caída de tensión 130 mA.....	$< 1,5$ VCC
Tensión externa (terminal 24) máx.....	30 VCC
*Isourcing máx.....	30 mA
Vsalida.....	24 VCC $\pm 10\%$
Tensión.....	5...24 VCC

Requerimientos observados

EMC.....	2014/30/UE & UK SI 2016/1091
LVD.....	2014/35/UE & UK SI 2016/1101
RoHS.....	2011/65/UE & UK SI 2012/3032

Aprobaciones

c UL us, UL 508.....	E248256
SIL.....	Valoración del hardware para uso en aplicaciones SIL