



Conversor de frecuencia-tensión KFU8-FSSP-1.D

- Frecuencia límite 40 kHz
- Salida de corriente o tensión
- Salida de commutación progresiva (Factor de partición 1 ... 9999)
- Parte de la red de zonas múltiples
- Es posible conectar sensores de 2, 3 y 4 hilos, sensores NAMUR y encoders
- Salida de energía auxiliar para Sensores
- Posibilidad de conexión a través de Power Rail
- Medición periódica constante
- Display: entrada en Hz o 1/min, salida en V o mA
- Actualización de displays ajustable (0,001 ... 2,5 s)

Conversor de frecuencia-tensión-corriente, Versión de 40 kHz



Función

El convertidor de frecuencia-tensión/corriente KFU8-FSSP-1.D es un dispositivo para mostrar y monitorizar señales periódicas, que se dan en casi todas las áreas de la industria de automatización y procesamiento. Es decir, las frecuencias en general y las velocidades de giro en particular.

Los impulsos de entrada se evalúan según el método de ciclo, es decir, mediante la medición de la periodicidad, y se convierten en una frecuencia o en una velocidad de giro mediante un microcontrolador. Dependiendo del valor del rango de medición que se haya seleccionado, el microcontrolador calcula un valor de tensión o corriente, que es proporcional a la frecuencia de entrada, y lo exporta a través de un convertidor analógico-digital.

Se pueden seleccionar las siguientes señales analógicas: 0 V- 10 V, 2 V- 10 V, 0 mA- 20 mA, 4 mA- 20 mA

La salida commutada en serie proporciona la frecuencia de entrada que puede subdividirse por el factor ajustable (1- 9999).

Durante el desarrollo del dispositivo, se ha prestado especial atención a la medición de la velocidad de giro, un caso particular que sucede con frecuencia. De esta forma, la pantalla y las entradas pueden usar las unidades Hz o min⁻¹.

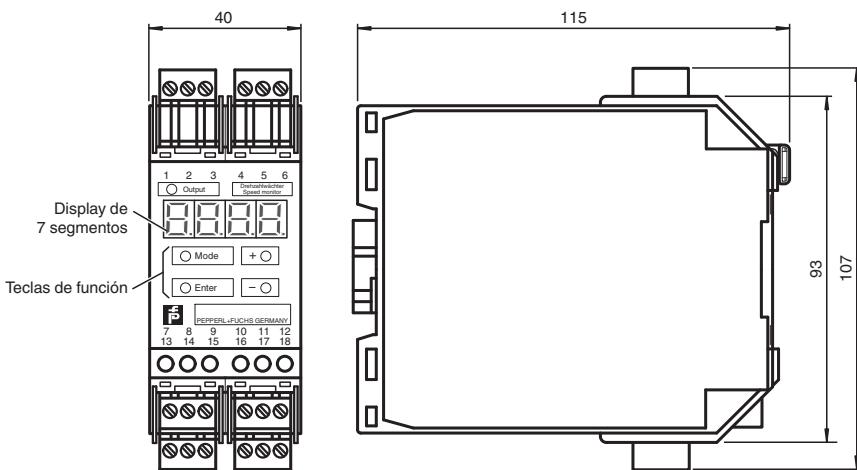
Además, en aplicaciones con encoders de señal que devuelven varios impulsos por revolución, es posible operar automáticamente a la velocidad real de la unidad asignando el número (1- 1200).

El convertidor de frecuencia/tensión/corriente se suministra con 115 V CA, 230 V CA o 24 V CC. Cuando se conecta con tensión alterna, proporciona una fuente de alimentación que no es estable de 24 V CC para el encoder de señal.

Se aceptan como fuente de señal todos los sensores de proximidad más comunes de dos, tres o cuatro hilos y los encoders incrementales en la entrada, separados galvánicamente por medio de un acoplador óptico. Además, se reservan dos terminales para conectar sensores de proximidad o encoders incrementales de acuerdo con DIN 19234 (NAMUR).

Los valores de frecuencia de la señal de entrada en Hz, velocidad en min⁻¹, tensión de la señal de salida en V o corriente en mA aparecen en una pantalla LED de 4 dígitos y 7 segmentos en la parte frontal del dispositivo. Los parámetros se pueden ajustar con los 4 botones ubicados bajo la pantalla.

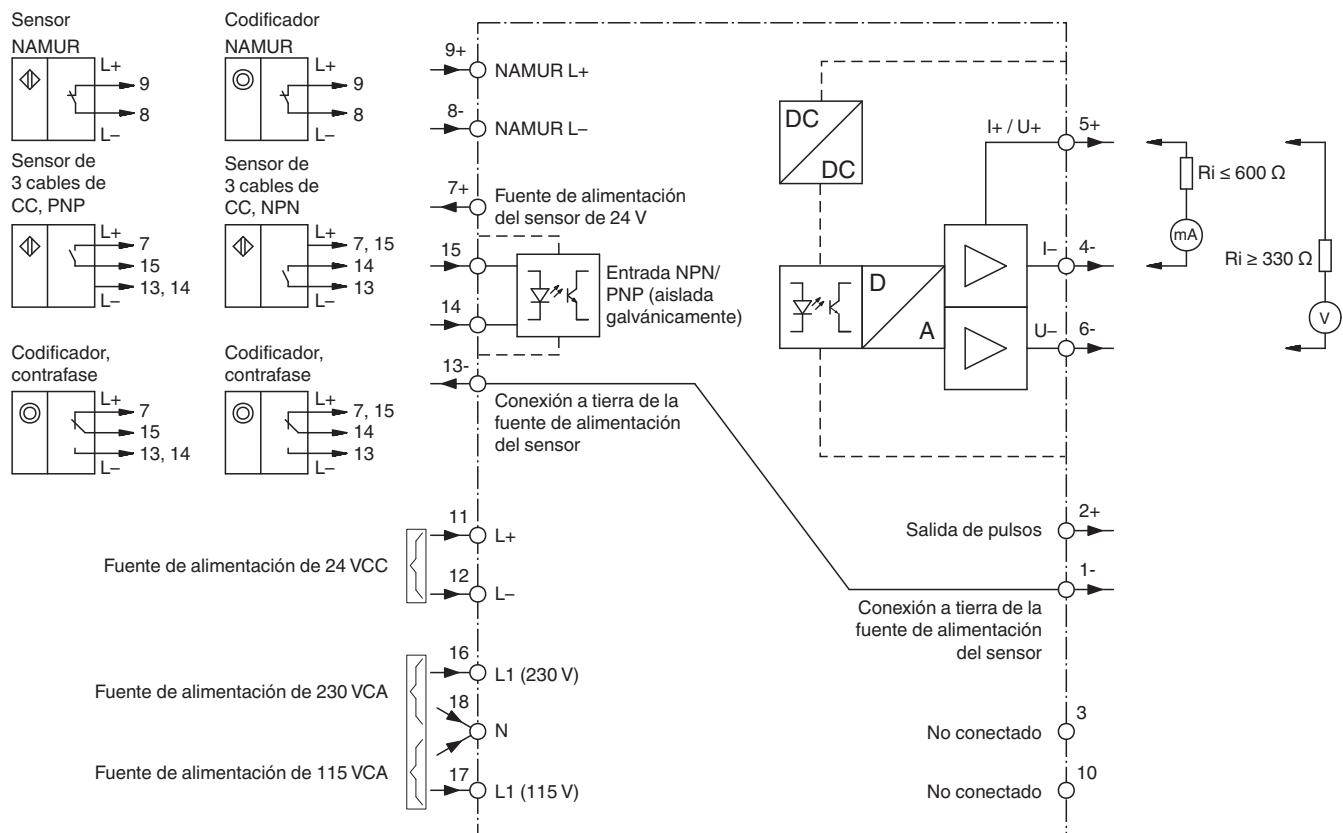
Dimensiones



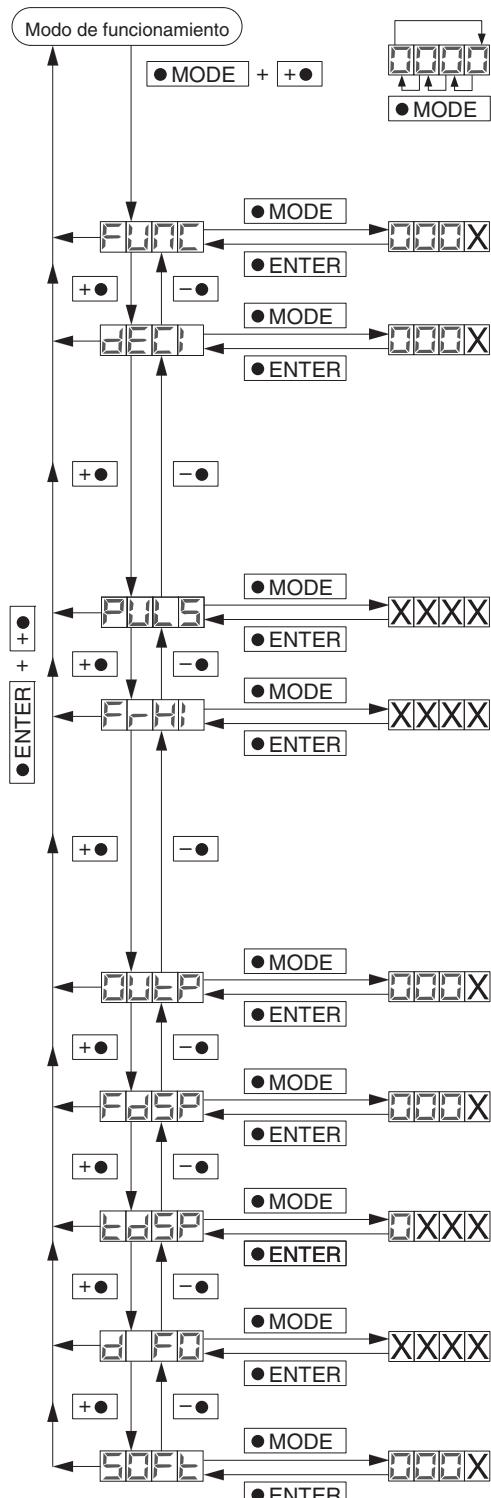
Datos técnicos

Datos característicos de seguridad funcional		
MTTF _d	100 a	
Alimentación		
Tensión de medición	U _r	196 ... 250 V CA , 98 ... 127 V CA , 50/60 Hz 20 ... 30 V CC
Seguro		Fusible externo 4 A
Consumo de potencia		CA: < 5 VA DC: < 5 W
Elementos de indicación y manejo		
Tipo		Display de 7 segmentos de 4 dígitos, rojo, altura de cifra de 7 mm
Rango de Display		0,002 ... 9999 Hz ó 0,01 ... 9999 min ⁻¹
Parametrización		conducido por menú vía teclado
Entrada 1		
Conexión		terminales 8-, 9+
Tipos de sensores conectables		Sensores NAMUR según DIN EN 60947-5-6
Tensión en vacío		8,2 V CC
Corriente de cortocircuito		6,5 mA
Punto de conmutación		1,2 ... 2,1 mA , histéresis aprox. 0,2 mA
Impedancia		1,2 kOhm
Entrada 2		
Punto de conmutación		high: 16 ... 30 V CC; max.10 mA; R _i ≈ 3 kΩ low: 0 ... 6 V CC
Conexión		Bornes 7+, alimentación de sensor 13 Bornes 14, 15 entrada npn/pnp (separado galvánicamente)
Tipos de sensores conectables		Sensores de proximidad de 2, 3 y 4 hilos y Generadores de impulsos incrementales
Alimentación de sensor		19 ... 31 V CC desestabilizado; ≤ 30 mA protegido contra cortocircuito
Salida		
Salida de tensión analógica		0 ... 10 V CC; 2 ... 10 V CC; máx. 30 mA; Resolución: 12 mV; R _i ≥ 330 Ω (borne 5+, 6-)
Salida de corriente analógica		0 ... 20 mA; 4 ... 20 mA; Resolución: 25 μA; R _i ≤ 600 Ω (Terminal 4-, 5+)
Commutación progresiva digital		≥ (U _b -3 V), 20 mA, resistente a cortocircuitos (terminal 1-, 2+) con división de frecuencias F _{en} /1 ... F _{en} /9999
Características de transferencia		
Frecuencia de entrada		≤ 40000 Hz, Duración/Pausa del impulso: ≥ 12 μs
Desviación		≤ 0,2 % del valor final
Intervalo de cambio		5 ms (tiempo de elaboración interna del proceso)
Conformidad con la normativa		
Compatibilidad electromagnética		según EN 50081-2/EN 50082-2
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente		-25 ... 40 °C (-13 ... 104 °F)
Temperatura de almacenaje		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Humedad del aire relativa		máx. 80 %, sin condensar
Altitud de utilización		0 ... 2000 m
Condiciones de utilización		El equipo únicamente debe utilizarse en interiores.
Datos mecánicos		
Disposición de conexiones		Precaución: Tenga en cuenta que el dispositivo sólo se puede conectar a una fuente de alimentación comutable. El acceso al commutador o interruptor debe resultar fácil y este debe estar identificado como separador del dispositivo.
Grado de protección		IP20
Conexión		Bornes extraíbles codificados , sección transversal máx. 0,34 ... 2,5 mm ²
Tipo		Carcasa de bornes modular de Makrolon, sistema KF Para su uso en el armario de conmutación/módulo del armario de conmutación
Fijación		fijado con pinza en raíl estándar de 35 mm o tornillos de fijación

Conexión



Configuración

**Selección de función:**

X=0: Medición de frecuencia 0,002 Hz...9999 Hz
 X=1: Medición de velocidad 0,01 rpm...9999 rpm
 Preajuste de fábrica: X = 1

Rango de indicación y medición:

0 ≤ X ≤ 3 con medición de frecuencia
 0 ≤ X ≤ 2 con medición de velocidad
 Preajuste de fábrica: X = 0

X	Rango de frecuencia [Hz]	Rango de velocidad [rpm]
0000	0 ... 9999	
000.1	0 ... 999,9	
00.02	0 ... 99,99	
0.003	0 ... 9,999	-

Divisor de impulsos:

número de impulsos por revolución
 (se ignora para medición de frecuencia)
 1 ≤ XXXX ≤ 1200, De fábrica: XXXX = 1

Valor final del rango de medición:
 frecuencia / velocidad, aplicados
 en la salida analógica 10 V / 20 mA.

0 ≤ XXXX ≤ 9999, De fábrica: XXXX = 9999

Aprendizaje automático del valor actual
 de frecuencia / velocidad como valor final
 del rango de medición pulsando la tecla
 "MODE" y a continuación pulsando
 "ENTER".

X	Salida analógica
0	0 V ... 10 V
1	2 V ... 10 V
2	0 mA ... 20 mA
3	4 mA ... 20 mA

Preajuste de fábrica: X = 0

Función de indicación:

X=0: Indicador de frecuencia / velocidad
 X=1: Indicador de tensión / corriente
 De fábrica: X = 0

Cadencia de indicación:

0,01 s ≤ X.XX ≤ 2,5 s
 Preajuste de fábrica: X.XX = 0,33 s

Factor de participación para salida de conmutación progresiva:

1 ≤ XXXX ≤ 9999
 Preajuste de fábrica: XXXX = 1

El número de versión del software:
 sólo puede consultarse.