

Interruptor de nivel electrónico

ENS 3000

Aplicación:

El ENS 3000 es un interruptor de nivel electrónico con función de visualización integrada. El aparato ofrece 1 o 2 salidas de conexión y una señal opcional de salida analógica (4 .. 20 mA o 0 ..10 V).

El visualizador digital de 4 posiciones puede representar el nivel de llenado de un depósito o contenedor de medición en cm o pulgadas.

El ENS 3000 se suministra de forma standard en las longitudes de varilla de 250 mm, 410 mm y 520 mm. El usuario puede disponer del aparato con o sin sensor de temperatura.

Las aplicaciones principales del ENS 3000 se encuentran principalmente en la hidráulica, por ejemplo para el control de nivel de llenado de un depósito.

Características especiales:

- 1 o 2 salidas de transistor, cada salida hasta 1,2 A de carga
- Reproducibilidad 2% (con nivel en reposo)
- Salida analógica conmutable (4 .. 20 mA / 0 ..10 V)
- Visualizador digital de 4 posiciones
- Visualizador de la unidad perteneciente al valor de medición por ejemplo cm, pulgadas, °C o °F
- Manipulación sencilla gracias a un teclado con menús.
- Puntos de conexión y retroceso ajustables independientemente
- Muchas funciones suplementarias auxiliares



Posibilidades de ajuste:

Todos los ajustes están resumidos en 2 menús generales. Para proteger contra un ajuste de aparato no permitido se puede activar un bloqueo de programación.

Rangos de ajuste para las salidas de conexión:

(Punto de conexión menos histéresis de conexión es igual a punto de retroceso)

Long. de var. en cm	Rango de med. en cm	Punto de conexión in cm*	Histéresis de conexión en cm*
25	17	0,3 .. 17,0	0,1 .. 16,5
41	26	0,4 .. 26,0	0,1 .. 25,7
52	36	0,5 .. 36,0	0,2 .. 35,6

El ancho de paso para todos los pasos es 0,1 cm.

Long. de var. en pul.	Rango de med. en pulg.	Punto de conexión en pulgadas*	Histéresis de conexión en pulgadas*
9,8	6,70	0,10 .. 6,70	0,05 .. 6,60
16,2	10,25	0,15 .. 10,25	0,05 .. 10,15
20,5	14,15	0,20 .. 14,15	0,05 .. 14,00

El ancho de paso para todos los aparatos es 0,05 pulgadas

Punto de conexión en °C*	Histéresis de conexión en °C*	Ancho de paso en °C
-23,0 .. 100,0	1,0 .. 123,5	0,5

Punto de conexión en °F*	Histéresis de conexión en °F*	Ancho de paso en °F
-9 .. 212	2 .. 222	1

*Todos los rangos indicados en la tabla se pueden ajustar en la rejilla del ancho de paso y son válidos con un valor de desviación cero.

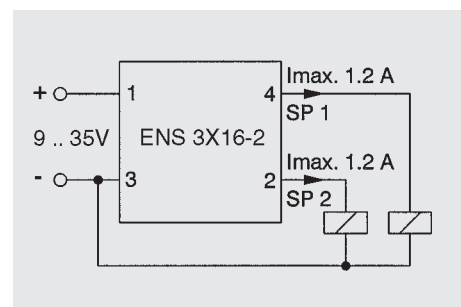
Funciones suplementarias:

- Modo de conexión de las salidas de conexión ajustable (función de histéresis o de ventana)
- Sentido de la conexión de las salidas ajustable (función de contacto de trabajo o de reposo)
- Asignación de las salidas de conexión, nivel de llenado o de temperatura
- Retardo de conexión y de retardo, ajustable de 0 .. 9.999 s
- Visualización ajustable (nivel de llenado actual, temperatura actual, valores punta, punto de conexión 1, punto de conexión 2 o visualizador oscuro)
- Asignación opcional de la salida analógica para el nivel de llenado o para la temperatura (según la ejecución)

Carga de conexión:

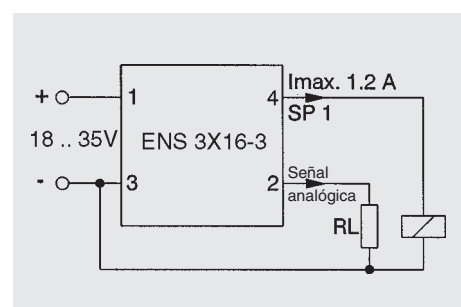
Ejecución con 2 salidas de conexión:

Conector 4 polar M12x1



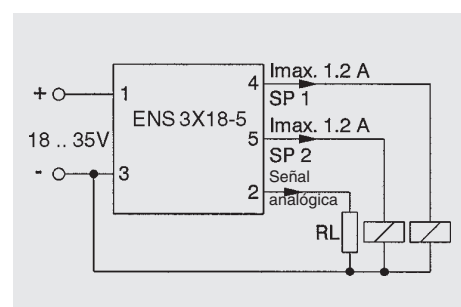
Ejecución con 1 salida de conexión y 1 salida analógica:

Conector 4 pol. M12x1



Ejecución con 2 salidas analógicas y 1 salida analógica:

Conector 5 pol. M12x1



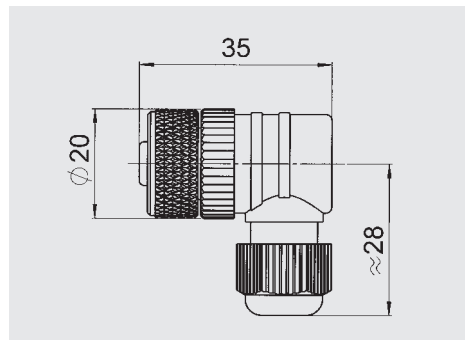
Accesorio eléctrico:

(no incluido en el suministro)

para las variantes de salida "2" y "3"

ZBE 06 (4 pol.)

Caja de acoplamiento M12x1, en codo

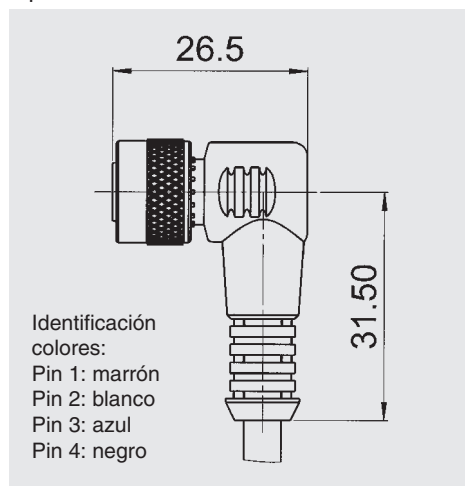


ZBE 06-02

Caja de acoplamiento con 2 m de cable, 4 pol. M12x1, en codo

ZBE 06-05

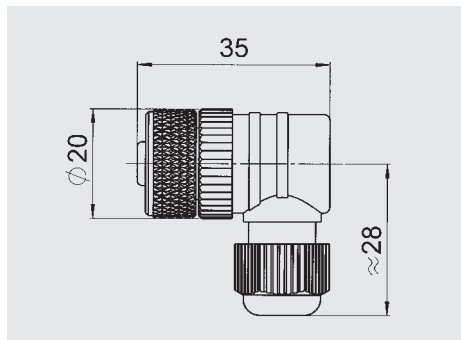
Caja de acoplamiento con 5 m de cable, 4 pol. M12x1 en codo



para las variantes de salida "5"
(adecuado para "2" y "3")

ZBE 08 (5 pol.)

Caja de acoplamiento M12x1, en codo



ZBE 08-02

Caja de acoplamiento con 2 m de cable, 5 pol. M12x1 en codo

ZBE 08-05

Caja de acoplamiento con 5 m de cable, 5 pol. M12x1, en codo

ZBE 08S-02

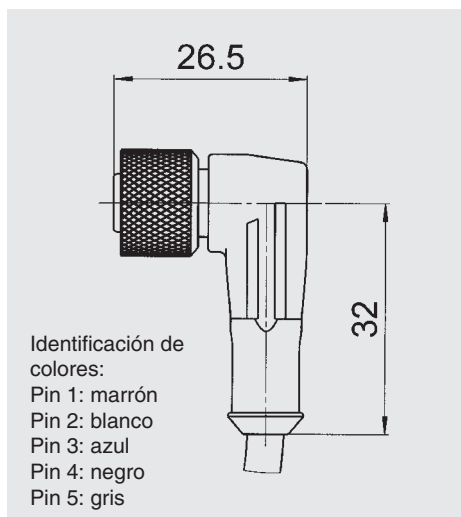
Caja de acoplamiento con 2 m de cable, 5 pol. M12x1, en codo

ZBE 08S-05

Caja de acoplamiento con 5 m de cable apantallado, 5 pol. M12x1 en codo

ZBE 08S-10

Caja de acoplamiento con 10 m de cable apantallado, 5 pol. M12x1 en codo

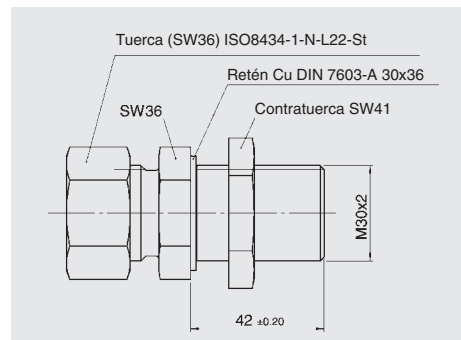


Accesorios mecánicos:

(no incluido en el suministro)

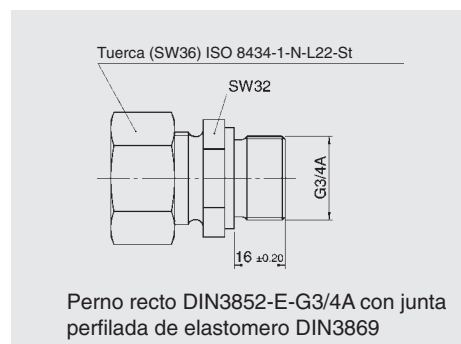
ZBM 19

Racor pasatabiques recto




ZBM 20

Racor macho recto según ISO 8434



Datos técnicos:

Características de entrada:	ENS 3000 sin sensor de temperatura	ENS 3000 con sensor de temperatura
Nivel de llenado:		
Principio de sensor:	Sensor de nivel de llenado capacitivo	Sensor de nivel de llenado capacitivo
Longitud de varilla:	250, 410, 520 mm	250, 410, 520 mm
Rango de medición:	170, 260, 360 mm	170, 260, 360 mm
Rango inactivo:	80, 150, 160 mm	80, 150, 160 mm
Máx. velocidad de modificación del nivel de llenado:	250 mm: 40 mm/s 410 mm: 60 mm/s 520 mm: 80 mm/s	250 mm: 40 mm/s 410 mm: 60 mm/s 520 mm: 80 mm/s
Precisión de repetición:	$\leq \pm 2 \%FS$ *	$\leq \pm 2 \%FS$ *
Precisión de punto de conexión:	$\leq \pm 2 \%FS$	$\leq \pm 2 \%FS$
Temperatura:		
Rango de medición:	/	-25 .. +100 °C
Precisión:	/	$\pm 1,5$ °C
Velocidad de reacción (T_{90}):	/	180 s
Dimensiones de salida:		
Salida analógica:	opcional 0..10 V o 4..20 mA; 4 .. 20 mA o 0 .. 10 V corresponde a rango de medición	opcional temperatura/nivel de llenado opcional 4.. 20 mA ó 0.. 10 V; 4 .. 20 mA o 0 .. 10 V corresponde a rango de medición
Salida de conexión:	1 ó 2	1 ó 2
Ejecución:	Salida de transistor PNP Contacto de reposo/trabajo, programable	Salida de transistor PNP Contacto de reposo/trabajo, programable
Asignación salida de conexión:	/	opción entre temperature y nivel de llenado
Corriente de conexión:	máx. 1, 2 A / por salida de conexión	máx. 1, 2 A / por salida de conexión
Ciclos de conexión:	> 100 millones	> 100 millones
Condiciones ambientales:		
Temperatura ambiente::	0 .. +60 °C	0 .. +60 °C
Rango de temperatura de servicio:	0 .. +60 °C	0 .. +60 °C
Rango de temperatura de almacén:	-40 .. +80 °C	-40 .. +80 °C
Rango de temperatura del medio:	0 .. +60 °C **	0 .. +60 °C **
Símbolo : 	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Resistencia a la vibración:	aprox. 5 g	aprox. 5 g
Resistencia al choque:	aprox. 25 g	aprox. 25 g
Otros tamaños:		
Presión máxima de contenedor:	0,5 bar	0,5 bar
Tensión de alimentación:	18 .. 35 V	18 .. 35 V
Índice de protección:	IP 67	IP 67
Medios de medición:	Aceites hidráulicos sobre base mineral	Aceites hidráulicos sobre base mineral
Piezas en contacto con los medios:	PP (polipropileno)	PP (polipropileno)
Visualización:	4 dígitos, LED de 7 segmentos, rojo, altura de dígito 7 mm	4 dígitos, LED de 7 segmentos, rojo, altura de dígito 7 mm
Ondulación remanente tensión de alimentación:	≤ 5 %	≤ 5 %
Protección contra polaridad incorrecta de la tensión de alimentación, protección contra sobretensión, protección contra sobrecontrol, resistencia a cortocircuito de carga	existe	existe

Nota: **FS (Full Scale)** = referido a todo el rango de medición

* especificado con nivel en reposo

* rango de temperatura ampliado sobre consulta

Datos de pedido:

ENS 3 X 1 X - X - XXXX - 000

Nº de serie: _____

(fijado en fábrica)

Sensor de temperatura _____

1 = con sensor de temperatura

2 = sin sensor de temperatura

Tipo de conexión, mecánico _____

1 = diámetro de tubo 22 mm para racor de anillo cortante G22L

Tipo de conexión, eléctrico _____

6 = Conector M12x1, 4 pol. sólo posible para las variantes de salida "2" y "3" posible (sin caja de acoplamiento)

8 = Conector M12x1, 5 pol. sólo posible para la variante de salida "5" (sin caja de acoplamiento)

Salida _____

2 = 2 salidas de conexión
(sólo en conexión con tipo de conexión eléctrico "6")

3 = 1 salida de conexión y 1 salida analógica
(sólo en conexión con tipo de conexión eléctrico "6")

5 = 2 salidas de conexión y 1 salida analógica
(sólo en conexión con tipo de conexión eléctrica "8")

Longitud de varilla, físico _____

0250, 0410, 0520 mm

Número de modificación _____

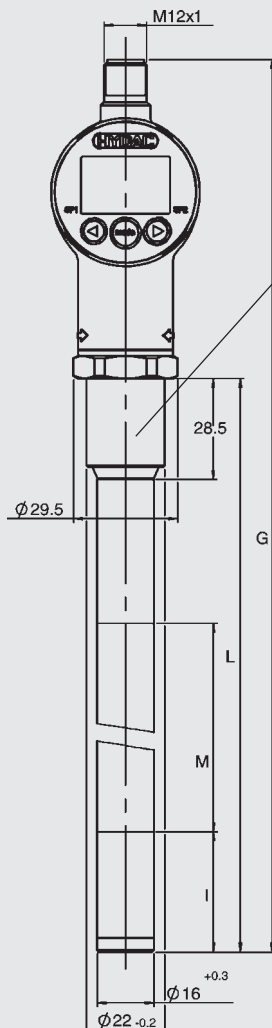
000 = standard (fijado en fábrica)

Nota:

Los datos de este catálogo se refieren a las condiciones de servicio y casos de aplicación descritos.

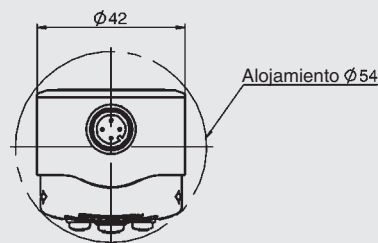
Para otras aplicaciones y/o condiciones diríjanse por favor al departamento técnico correspondiente.

Dimensiones:



Zona para sujetar o fijar el ENS 3000 por ejemplo mediante accesorios mecánicos ZBM 19

Vista superior:



M (mm)	I (mm)	L (mm)	G (mm)
170	22+1	250	340
260	28+1	410	500
360	34+1	520	610

M = Zona de medición

I = Zona inactiva (en extremo de varilla)

L = Longitud de varilla

G = Longitud total