



Indicador de suciedad BCI 24-Dx

La filtración es un elemento muy importante de la monitorización de estado en sistemas hidráulicos y de lubricación. Sin embargo, el mantenimiento predictivo de los filtros solo es posible si la supervisión de la vida útil restante de los elementos de filtro se señala de tal forma que su cambio no provoque un tiempo de inactividad no planificado.

La serie BCI garantiza un uso especialmente rentable de la capacidad del filtro gracias a las diversas señales eléctricas inteligentes y a la supresión simultánea de influencias relacionadas con la viscosidad.

El BCI 24-Dx supervisa la presión diferencial en filtros de línea y en principio se basa en un sensor de presión controlado por microprocesador con 2 salidas de conmutación para advertencia temprana (elemento de filtro muy agotado) y apagado (elemento de filtro lleno). Al mismo tiempo, se emite la diferencia de presión actualizada a través de una interfaz 4-20 mA.

Como alternativa, el BCI 24-Dx está también disponible en una versión más económica que solo está disponible con la interfaz IO-Link.

Brida de conexión compatible con productos de terceros: G1/2 Hydac, G1/2 Stauff, M20x1,5 Filtration Group, M20x1,5 Bosch Rexroth, G1/2 MP-Filtri o G1/2 Eaton

Medición continua de presión diferencial

2 salidas de conmutación fijas para grado de suciedad del 75 % y del 100 %

Salida 4-20 mA para presión diferencial (solo para variante 2S1A)

Supresión de señal de las salidas durante la fase de arranque en frío y en caso de picos de presión cortos (solo para variante 2S1A)

En variante IO-Link 1 salida de conmutación programable



Características técnicas

Características técnicas BCI 24-Dx

Modelo	BCI 24-Dx3x0-2S1A	BCI 24-Dx3x7-1D1S
Presión de funcionamiento	máx. 400 bar	máx. 400 bar
Temperatura ambiente	entre -20 °C y +70 °C	entre -20 °C y +70 °C
Temperatura del medio	entre -40 °C y +85 °C	entre -40 °C y +85 °C
Material/modelo		
Carcasa electrónica	1.4305	Aluminio anodizado
Brida G1/2, M20x1,5	1.4305, Viton	1.4305, Viton
Peso	360 g	160 g
Características eléctricas		
Valores de entrada	Presión diferencial	Presión diferencial
Principio de medición	Pistón de presión diferencial con imán y sensor Hall	Pistón de presión diferencial con imán y sensor Hall
Tensión de funcionamiento	18 - 30 V CC	18 - 30 V CC
Consumo de corriente	< 100 mA	< 100 mA
Tipo de protección (con parte superior del conector)	IP67	IP67
Suma de todas las anomalías	10 % del valor final	10 % del valor final
Salida	4-20 mA + 2x salidas de conmutación 200 mA Supresión de señal de las salidas a temperaturas inferiores a 30 °C** y con picos de presión cortos.	IO-Link* Supresión de señal de las salidas con picos de presión cortos.

*En el modo IO-Link 1 salida de conmutación, en el modo SIO Modus 2 salidas de conmutación.

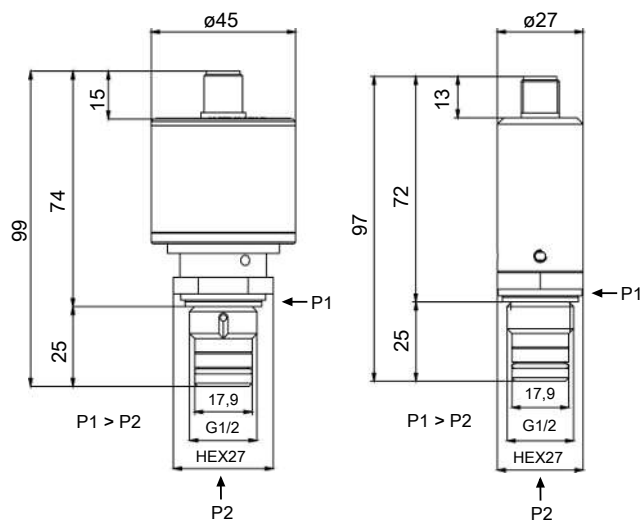
**Otras temperaturas por solicitud.

Dimensiones

Brida de conexión compatible con productos Hydac (tercero)

BCI 24-DH3x0-2S1A

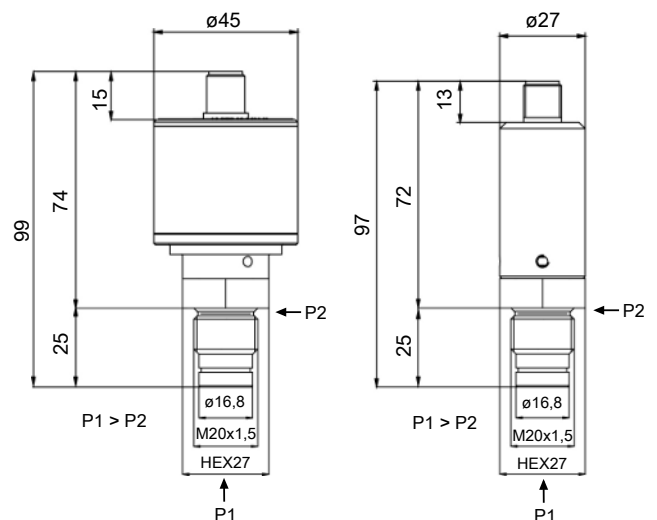
BCI 24-DH3x7-1D1S



Brida de conexión compatible con productos Filtration Group (tercero)

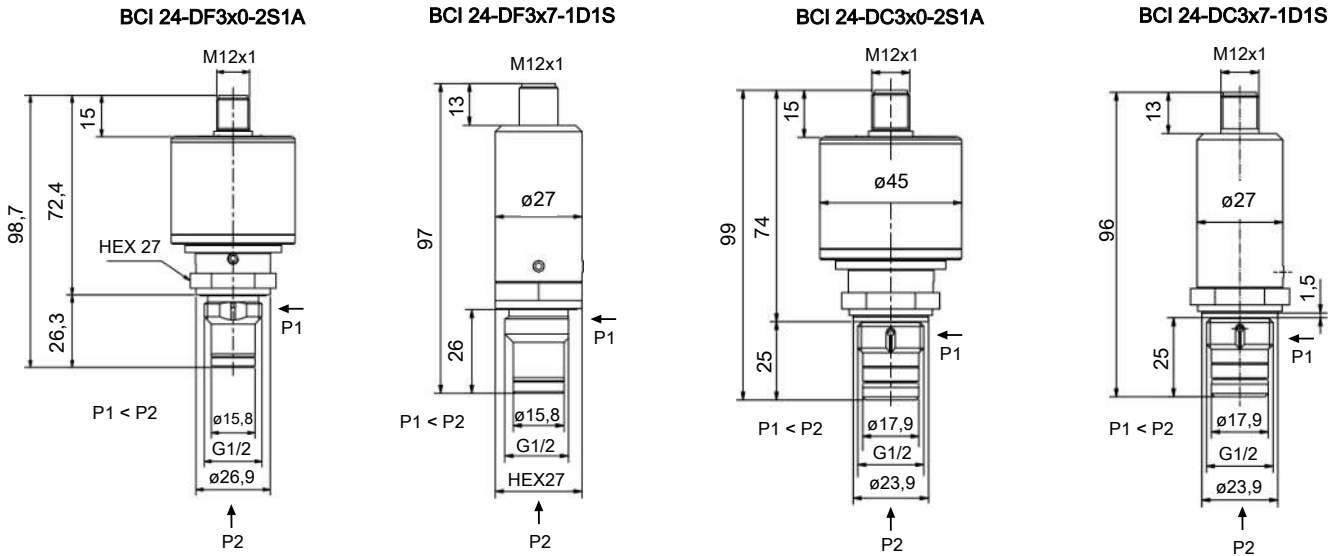
BCI 24-DM3x0-2S1A

BCI 24-DM3x7-1D1S



Brida de conexión compatible con productos MP-Filtri (tercero)

Brida de conexión compatible con productos Eaton (tercero)



Disposición de conexión

Modelo	1D1S	2S1A
Enchufe	M12 4 polos	M12 8 polos
Diagrama de conexiones		
Pin		
1	+24 V CC	+24 V CC
2	S2 (PNP), máx. 200 mA	GND
3	GND	PNP OUT1, máx. 200 mA
4	C/Q (IO-Link)/S1	NC
5		Analógica OUT4 - 20 mA
6		PNP OUT2, máx. 200 mA
7		NC
8		NC
	S1 = HnO 75 % S2 = HnO 100 % ajustable a través de IO-Link	OUT1 = HnC 75 % OUT2 = HnC 100 % no ajustable

Código de producto

BCI 24 - D 3 - **Denominación del modelo**

BCI Indicador de suciedad

Conexión para procesamiento

compatible con productos de tercero

H Hydac/Stauff G1/2
 M Filtration Group/Bosch Rexroth M20x1,5
 F MP-Filtri G1/2
 C Eaton G1/2

Opciones/salidas

0 - 2S1A 2 x salidas de conmutación / 1 x analógica
 7 - 1D1S 1 x salida de conmutación / IO-Link

Rango de presión diferencial

3 máx. 3 bar
 6 máx. 6 bar

Ejemplo de pedido:

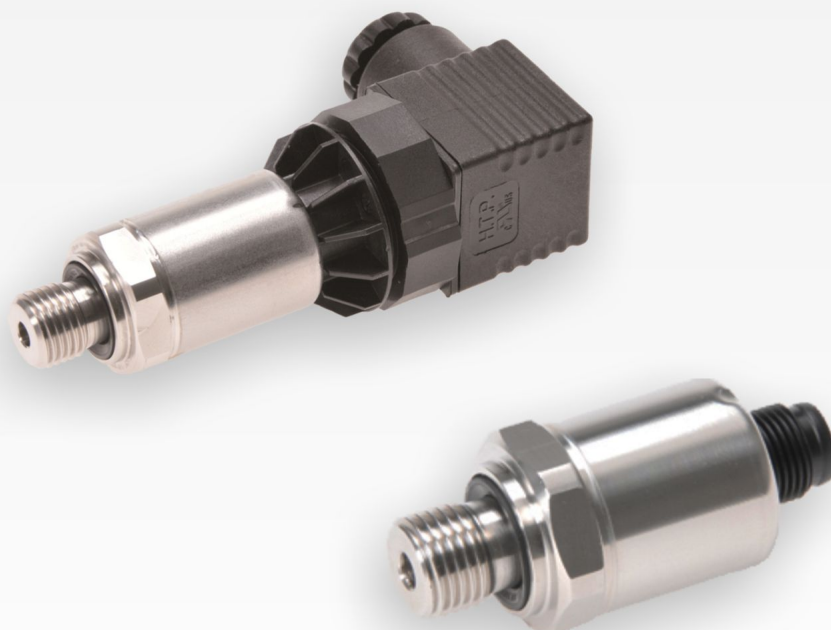
BCI 24-DH350-2S1A: BCI 24 compatible con conexión para procesamiento Hydac (tercero), rango de presión diferencial 6 bar, 2 salidas de conmutación y 1 salida analógica 4-20 mA

BCI 24-DM357-1D1S: BCI 24 compatible con conexión para procesamiento Filtration Group (tercero), rango de presión diferencial 6 bar, salida IO-Link

Accesorios

N.º art.	Modelo
9144050031	M12 x 1 LED 4 polos * conexión 5,0 m
9144050047	M12 x 14 polos Conexión 5,0 m
9144050010	M12 x 14 polos Unión 1,5 m
9144050033	M12 x 18 polos Conexión 5,0 m
9144050048	M12 x 18 polos Unión 1,5 m
9146100158	Conector recto M12 x 15 polos

*Cable LED no compatible con comunicación IO-Link activa. Utilizar solo en modo SIO.



Transmisor de presión Pressotronic 702

La comprobación de la presión de aceite en los sistemas hidráulicos y de suministro de aceite es una tarea imprescindible. Se trata de comprobar los intervalos de presión en función del proceso, así como de desconectar la seguridad, limitar la carga o simplemente establecer la presión de lubricación suficiente.

Los transductores de presión instalados deben cumplir múltiples requisitos en su propia resistencia a la presión, la emisión de señal, su programabilidad o el modelo de conexión. Por motivos de seguridad a menudo se pide un indicador sobre el terreno o un indicador de estado.

Los transmisores de presión Pressotronic 702 ofrecen dimensiones compactas, distintos conectores de corriente y niveles de presión totalmente integrados del rango de presión bajo a alto.

Niveles de presión hasta 600 bar

Diseño compacto y robusto

Célula de medición de acero inoxidable

Célula de medición de presión con transductor de presión soldado sin juntas, sin juntas de elastómero

Alta seguridad de rotura

2 conexiones para selección



Datos técnicos de Pressotronik 702

Transmisor de presión Pressotronik 702

Rangos de presión	0 - 10 bar 0 - 25 bar 0 - 100 bar 0 - 250 bar 0 - 400 bar 0 - 600 bar
Medio	Líquidos, gases y refrigerantes, incl. amoniaco
Conexión de presión	G1/4 rosca externa, DIN 3852 forma E con junta de perfil FPM
Sobrecarga	3 x valor final de 10 hasta 600 bar
<i>Valores más elevados por solicitud</i>	(pero máx. 1500 bar)
Presión de rotura	6 x valores finales (máx. 2500 bar)
Posición de montaje	cualquiera
Peso	aprox. 90 g

Material

Carcasa	1.4305
Toma de enchufe	Poliacrilamida 50 % GF VO

Materiales con contacto con medios

Conexión de presión	Acero 1.4404 / AISI 316L
Elemento de medición	Acero

Temperatura

Medio	entre -30 °C y +135 °C
Temperatura ambiente	entre -30 °C y +85 °C
Almacenamiento	entre -50 °C y +100 °C

Características eléctricas

Tiempo de respuesta	<= 2 ms / normalmente 1 ms
Cambio de carga	<= 100 Hz
Tensión de alimentación (U _b)	7 - 33 V DC
Consumo de corriente	<= 23 mA
Señal de salida	4 - 20 mA, 2 conductores
Carga Ω	= (U _b -7 V) / 0,02 A
Seguridad de polarización inversa	Protección contra polaridad inversa y cortocircuitos (cualquier conexión contra cualquiera con tensión máx.)

Conexión	M3 (IP 65)
<i>otras variantes por encargo</i>	M12 (IP 67) / envío sin sección superior del conector

Precisión (condiciones de prueba: 25 °C, 45 % rF, alimentación 24 VDC)

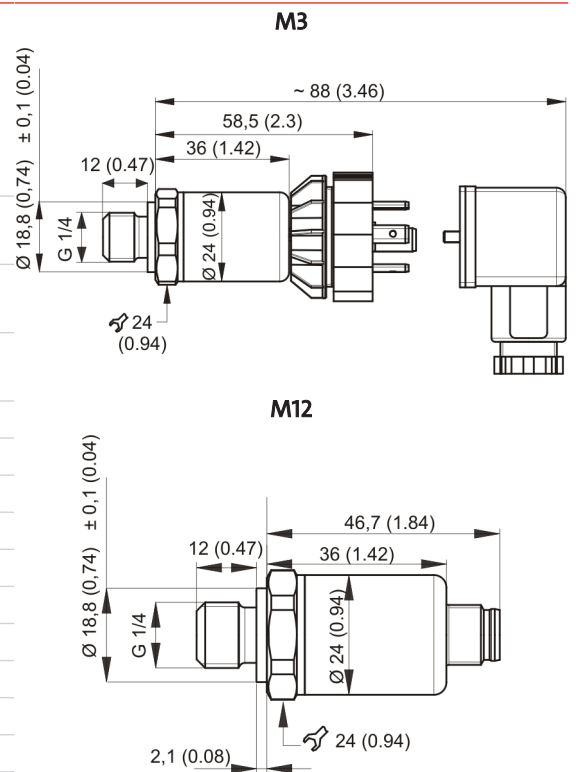
Línea característica*	± 0,3 % FS
Resolución	0,1 % FS
Comportamiento térmico**	± 0,2 % FS/10K
Estabilidad a largo plazo según DIN EN 60770-1	± 0,25 % FS

Normalmente; máx. 0,5 % FS, ** entre -15 °C y +85 °C

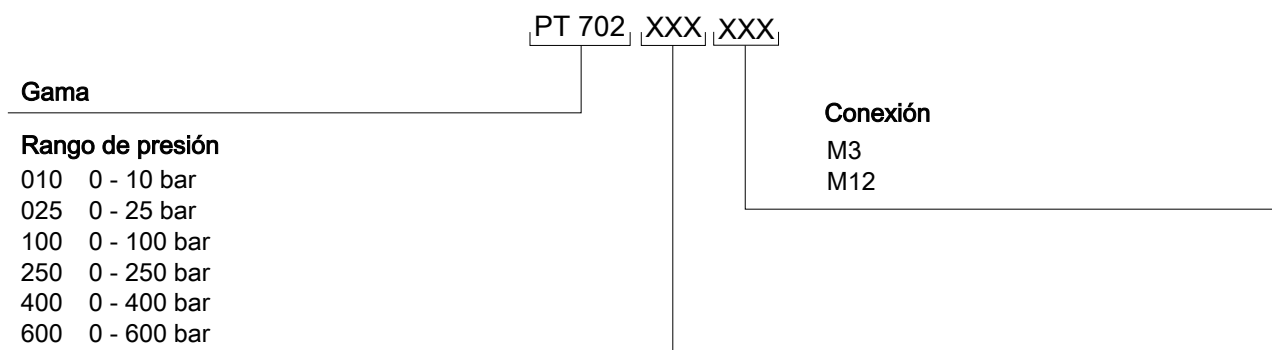
Inspecciones/Permisos

Compatibilidad electromagnética	Conformidad CE según EN 61326-2-3
Choque según IEC 60068-2-27	100 g, 11 ms, onda semisinusoidal, todas las 6 direcciones, caída libre desde 1 m en hormigón (6x)
Choque continuo según IEC 60068-2-29	40 g sobre 6 ms, 1000x todas las 3 direcciones
Vibración según IEC 60068-2-6	20 g, 15...2000 Hz, 15...25 Hz con amplitud de ± 15 mm, 1 octava/minuto todas las 3 direcciones, 50 cargas continuas

Dimensiones



Instrucciones de pedidos Pressotronik 702



N.º de artículo	Denominación	
9144 05 0010	Interconexión	M12x1, 1,5 m, acoplamiento angular y enchufe recto
9144 05 0046	Interconexión	M12x1, 3,0 m, acoplamiento angular y enchufe recto
9144 05 0047	Cable de conexión	M12x1, 5,0 m, acoplamiento angular y filamentos

Asignación de conexiones estándar Pressotronik 702

	Conector de válvula M3 3 polos + PE DIN EN 175301-803-A IP65	Conector M12 con codificación A 4 polos DIN EN 61076-2-101 IP67
Conexión		
Asignación de conexiones 2 conductores	<ul style="list-style-type: none"> — 1 +24 V DC — 2 4-20 mA out — 3 — PE* 	<ul style="list-style-type: none"> — 1 +24 V DC — 2 — 3 4-20 mA out — 4

* No conectado a la carcasa del transmisor.



Unidad de visualización y control Multitronik

Dispositivo multifunción para indicación y control de diversas magnitudes de medición, como nivel, temperatura y presión.

No todos los parámetros introducidos para la supervisión de instalaciones hidráulicas y sistemas de suministro de aceite se procesarán en controles centrales. Hay una gran variedad de instalaciones que se supervisan y controlan como unidades autónomas.

Los instrumentos de supervisión necesarios para ello a menudo están instalados de forma dispersa sobre toda la instalación y resultan difícilmente visibles para el personal operario y de mantenimiento.

Equipados con el sistema de fijación easyMont, se pueden instalar dispositivos de indicación y control Multitronik de forma sencilla y económica en rieles de alineación comunes en zonas bien visibles de las instalaciones. A través de la estructura de menú universal los dispositivos se ajustan muy rápido en todos los parámetros habituales de tecnología hidráulica y de lubricación, como presión, temperatura, humedad, etc., y se vinculan con otros componentes de la instalación.

Diseño compacto.

Pantalla LED claramente visible con indicador de estado de las salidas de conmutación

Prácticamente cualquier conexión de cable larga entre el punto de medición y el indicador

Unidades programables como cm, inch, °C, °F, bar o psi

Hasta 6 salidas de conmutación programables

Alternativamente una señal analógica (potencia o tensión configurables), además de una, 2 o 4 salidas de conmutación libremente programables

Salida de conmutación ajustable como salida de frecuencia (1-100 Hz)

Característica de las salidas de conmutación regulables como ventana o histéresis

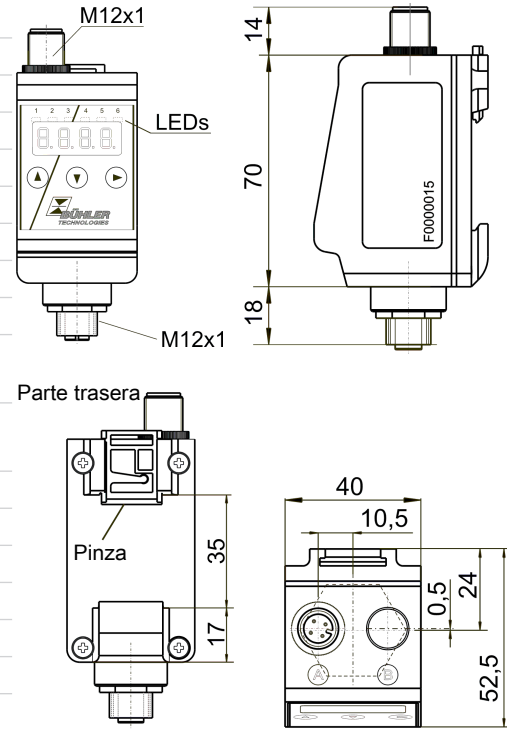
Estructura de menú uniforme según lo establecido en la VDMA, folio unitario 24574 ss.

Memoria mín./máx., función de libro de registro



Características técnicas Multitronik

Modelo	
Material carcasa	PA
Fijación	35 mm montaje en rieles de perfil de sombrero
Peso	aprox. 100 g
Tipo de protección	IP65
Análisis/electrónica de pantalla	
Pantalla	LED de 4 dígitos y 7 segmentos
Manejo	Mediante 3 teclas
Memoria	Almacenamiento mín./máx.
Consumo de corriente de arranque	aprox. 100 mA para 100 ms
Consumo de corriente en funcionamiento	aprox. 50 mA (sin salidas de corriente ni de conmutación)
Tensión de alimentación (U _B)	10 – 30 V CC (tensión nominal 24 V CC)
Temperatura ambiente	entre -20 °C y +70 °C
Unidades de visualización	Nivel %, cm, L, i, Gal Temperatura °C / °F
Área de visualización	ajustable entre -20 °C y +120 °C
Opciones de ajuste de alarma	p.ej. 0 – 100 % entre 0 °C y 100 °C
Precisión de pantalla	± 1 % de valor final ± 1 % de valor final
Valores de entrada	
Unidades de visualización	b (bar), P (psi), °C, °F, L (litros), así como otras muchas letras y símbolos de libre elección
Señal de entrada	-4 – 20 mA



Salidas de conmutación opcionales

	-1D1S	-2S	-4S	-6S
Conector (soporte)	1 x M12 – 4 polos	1 x M12 – 4 polos	1 x M12 – 8 polos	1 x M12 – 8 polos
Salidas de conmutación	IO-Link y 1x libremente programable (clasificación por nivel o temperatura)	2 x libremente programables*	4 x libremente programables*	6 x libremente programables*
Memoria de alarma	de la cual 1 x asignable al libro de registro de alarma	de la cual 1 x asignable al libro de registro de alarma	de la cual 1 x asignable al libro de registro de alarma	de la cual 1 x asignable al libro de registro de alarma
Carga de contacto	En total máx. 1 A (salida 1 máx. 0,2 A)			

*también programable como salida de frecuencia

	-1S-K	-2S-K	-4S-K
Conector (soporte)	1 x M12 – 4 polos	1 x M12 – 5 polos	1 x M12 – 8 polos
Salidas de conmutación	1 x libremente programable	2 x libremente programables	4 x libremente programables
Memoria de alarma	de la cual 1 x asignable al libro de registro de alarma	de la cual 1 x asignable al libro de registro de alarma	de la cual 1 x asignable al libro de registro de alarma
Carga de contacto	En total máx. 1 A (salida 1 máx. 0,2 A)		

*también programable como salida de frecuencia

Salidas analógicas

Programable como	1 x 4 – 20 mA, 2 – 10 V CC, 0 – 10 V CC, 0 – 5 V CC	1 x 4 – 20 mA, 2 – 10 V CC, 0 – 10 V CC, 0 – 5 V CC	1 x 4 – 20 mA, 2 – 10 V CC, 0 – 10 V CC, 0 – 5 V CC
Carga Ω máx. en salida de corriente	(U _B – 8 V) / 0,02 A	(U _B – 8 V) / 0,02 A	(U _B – 8 V) / 0,02 A
Resistencia de entrada mín. en entrada de tensión	10 kΩ	10 kΩ	10 kΩ

Instrucciones de pedidos Multitronik

Código de producto

Denominación	MT-□□	Salidas de conmutación
		1D1S IO-Link 1x salida de conmutación 2S 2 x salidas de conmutación 4S 4 x salidas de conmutación 6S 6 x salidas de conmutación 1S-K 1 x salida de conmutación 1 x salida analógica 2S-K 2 x salidas de conmutación 1 x salida analógica 4S-K 4 x salidas de conmutación 1 x salida analógica

N.º de artículo	Modelo
18770099	-1D1S
18770199	-2S
18770299	-4S
18770499	-6S
18770399	-1S-K
18770599	-2S-K
18770699	-4S-K

Accesorios

N.º art. 4-pol.	N.º art. 5-pol.	N.º art. 8-pol.	Denominación
9144 05 0010	9144 05 0016	9144 05 0048	Interconexión M12x1, 1,5 m, acoplamiento angular y enchufe recto
9144 05 0046	9144 05 0017	9144 05 0049	Interconexión M12x1, 3,0 m, acoplamiento angular y enchufe recto
9144 05 0047	9144 05 0018	9144 05 0033	Cable de conexión M12x1, 5,0 m, acoplamiento angular y filamentos

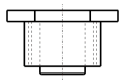
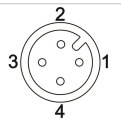
Aviso

Los siguientes sensores Bühler disponen de una salida 4-20 mA y son compatibles con el dispositivo de indicación y control

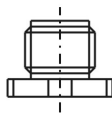
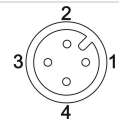
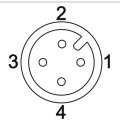
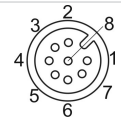
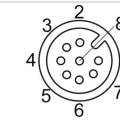
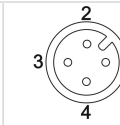
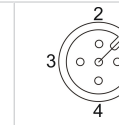
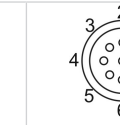
Medición de nivel	Medición de temperatura
Nivotemp NT63 (véase hoja de datos N° 100210)	Sensor de temperatura MK2/EK2 (véase hoja de datos N° 110202)
Nivovent NV 64 (véase hoja de datos N° 100206)	Todos los interruptores de nivel con opción KT

Asignación de conexiones estándar Multitronik

Visualización remota con alimentación de sensor

Hembrilla integrada	1x M12x1
	4 polos
	
Hembrilla integrada	
Pin	
1	+24 V CC
3 / 4	4 - 20 mA

Conexiones

Modelo	1D1S	2S	4S	6S	1S-K	2S-K	4S-K
Conector de montaje	1x M12x1 (soporte)						
	4 polos	4 polos	8 polos	8 polos	4 polos	5 polos	8 polos
							
Conector de montaje							
Pin							
1	+24 V CC	+24 V CC	+24 V CC	+24 V CC	+24 V CC	+24 V CC	+24 V CC
2	S2 (PNP)	S2 (PNP)	S2 (PNP)	S2 (PNP)	Analógica (out)	S2 (PNP)	S2 (PNP)
3	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
4	C/Q (IO-Link)	S1 (PNP)	S1 (PNP)	S1 (PNP)	S1 (PNP)	S1 (PNP)	S1 (PNP)
5			S3 (PNP)	S3 (PNP)		Analógica (out)	S3 (PNP)
6			S4 (PNP)	S4 (PNP)			S4 (PNP)
7				S5 (PNP)			Analógica (out)
8				S6 (PNP)			