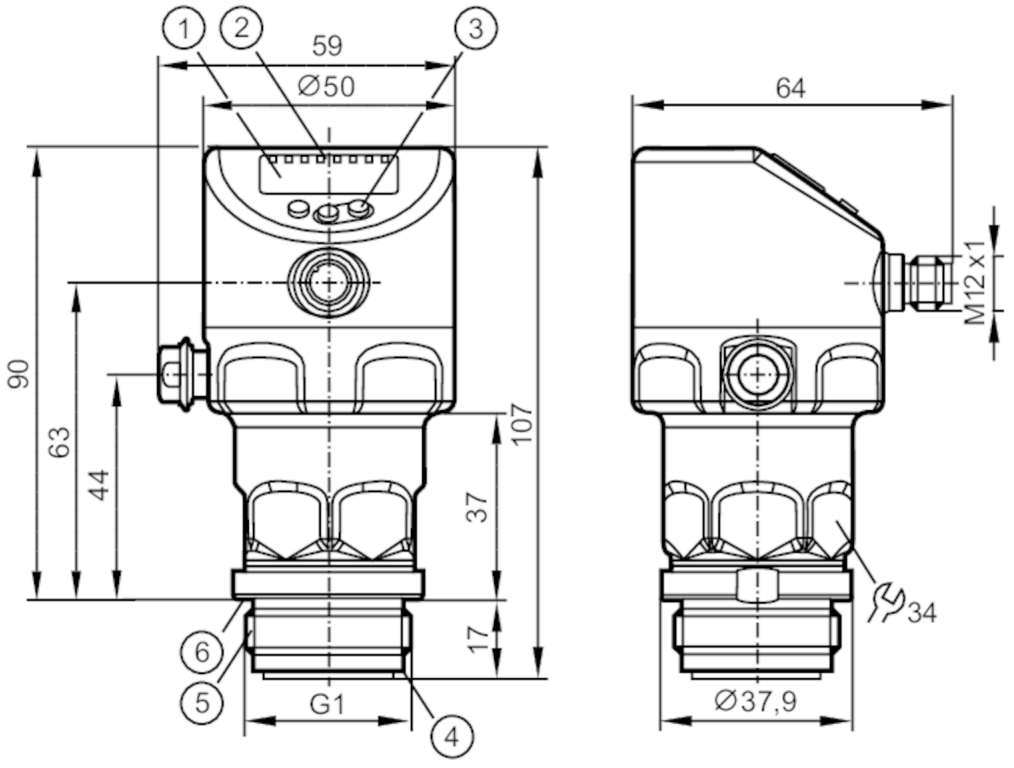
PI1789

Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P



1 pantalla alfanumérica 4 dígitos
2 indicadores LED de estado
3 botón de programación
4 ranura para junta tórica
5 rosca exterior G1 Aseptoflex Vario
6 Ranura con junta de estanqueidad (DIN 3869-33)

3A ACS CE CRN cULus LISTED EC 1935/2004 EHEDG Certified FCM FDA IO-Link Reg31 UKCA

Características del producto				
Número de entradas y salidas	Número de salidas digitales: 2; Número de salidas analógicas: 1			
Rango de medición	-0,005...0,1 bar	-5...100 mbar	-2...40,15 inH2O	-0,5...10 kPa
Conexión de proceso	conexión de rosca G 1 rosca exterior Aseptoflex Vario			
Campo de aplicación				
Característica especial	Contactos dorados			
Aplicación	montaje enrasado para la industria alimentaria y de bebidas			
Fluidos	fluidos viscosos o con partículas sólidas; fluidos líquidos y gaseosos			
Temperatura del fluido [°C]	-25...150			
Presión de rotura mín.	30000 mbar	12044 inH2O	3000 kPa	
Resistencia a la presión	4000 mbar	1606 inH2O	400 kPa	
Resistencia al vacío [mbar]	-1000			
Tipo de presión	presión relativa; vacío			
Sin espacios muertos	sí			
PTMA en aplicaciones según el NRC [bar]	4			

PI1789

Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

Datos eléctricos					
Resistencia de aislamiento mín.	[MΩ]	100; (500 V DC)			
Clase de protección		III			
Protección contra inversiones de polaridad		sí			
Perro guardián integrado		sí			
2-hilos					
Tensión de alimentación	[V]	20...30 DC			
Consumo de corriente	[mA]	3,5...21,5			
Retardo a la disponibilidad	[s]	< 1			
3 hilos					
Tensión de alimentación	[V]	18...30 DC			
Consumo de corriente	[mA]	5...45; (430 bei max. Laststrom)			
Retardo a la disponibilidad	[s]	< 0,5			
Entradas/salidas					
Número de entradas y salidas		Número de salidas digitales: 2; Número de salidas analógicas: 1			
Salidas					
Número total de salidas		2			
Señal de salida		señal de conmutación; señal analógica; IO-Link			
Alimentación		PNP/NPN			
Número de salidas digitales		2			
Función de salida		normalmente abierto / normalmente cerrado; (parametrizable)			
Número de salidas analógicas		1			
Salida analógica de corriente	[mA]	4...20, invertible; (escalable)			
Protección contra cortocircuitos		sí			
Tipo de protección contra cortocircuitos		pulsada			
Resistente a sobrecargas		sí			
2-hilos					
Carga máx.	[Ω]	300			
3 hilos					
Caída de tensión máx. de la salida de conmutación DC	[V]	2			
Corriente máxima permanente de la salida de conmutación DC	[mA]	100			
Frecuencia de conmutación DC	[Hz]	125			
Carga máx.	[Ω]	(Ub - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (Ub = 24 V)			
Rango de configuración / medición					
Rango de medición		-0,005...0,1 bar	-5...100 mbar	-2...40,15 inH2O	-0,5...10 kPa
Punto de conmutación SP		-0,0049...0,1 bar	-4,9...100 mbar	-1,95...40,15 inH2O	-0,49...10 kPa
Punto de desconmutación rP		-0,005...0,099 bar	-5...99,9 mbar	-2,01...40,09 inH2O	-0,5...9,99 kPa

PI1789

Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

Punto inicial analógico	-0,005...0,08 bar	-5...80 mbar	-2,01...32,12 inH2O	-0,5...8 kPa
Punto final analógico	0,015...0,1 bar	15...100 mbar	6,02...40,15 inH2O	1,5...10 kPa
Diferencia mín. entre SP y rP	0,0002 bar	0,2 mbar	0,06 inH2O	0,02 kPa
En intervalos de	0,0001 bar	0,1 mbar	0,01 inH2O	0,01 kPa
Configuración de fábrica		SP1 =25 mbar		rP1 = 23 mbar
		SP2 = 75 mbar		rP2 = 73 mbar
		ASP = 0 mbar		AEP = 100 mbar
		dAP = 2,00 s		dAA =2,00 s
Supervisión de temperatura				
Rango de medición	-25...150 °C		-13...302 °F	

Precisión / variaciones

Precisión del punto de conmutación [% del margen]	< ± 0,5; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)
Repetibilidad [% del margen]	< ± 0,2; (en caso de variaciones de temperatura < 10 K; Turn down 1:1)
Exactitud señal analógica [% del margen]	< ± 0,5; (DIN IEC EN 62828-1 incl. error del punto cero y del margen, no linealidad, histéresis; Turn down 1:1)
Desvío de la linealidad [% del margen]	< ± 0,25; (Turn down 1:1)
Desvío de la histéresis [% del margen]	< ± 0,2; (Turn down 1:1)
Estabilidad a largo plazo [% del margen]	< ± 0,1; (Turn down 1:1; cada año)

Desviación total en el rango de temperatura	**Rango de temperatura**	**desviación total**
	-25...15 °C	Exactitud señal analógica ± 0,15 % del margen / 10 K
	15...80 °C	Exactitud señal analógica
	80...150 °C	Exactitud señal analógica ± 0,2 % del margen / 10 K

Observaciones sobre precisión / variación	para más detalles, véase el apartado de diagramas y curvas
Supervisión de temperatura	
Precisión [K]	± 2,5+ (0,08 x (Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur))
Repetibilidad [K]	± 0,2
Resolución [K]	0,2

Tiempos de respuesta

Atenuación del valor del proceso dAP [s]	0...99,99
Atenuación de la salida analógica dAA [s]	0...99,99
2-hilos	
Tiempo de respuesta a un escalón para la salida analógica [ms]	30
3 hilos	
Tiempo mín. de respuesta de la salida de conmutación dAP [ms]	3

PI1789

Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

Tiempo de respuesta a un escalón para la salida analógica	[ms]	7	
Supervisión de temperatura			
Tiempo de respuesta dinámico T05 / T09	[s]	< 35 / < 135; (DIN EN 60751 agua ; > 0,9 m/s)	
Interfaces			
Interfaz de comunicación		IO-Link	
Tipo de transmisión		COM2 (38,4 kBaud)	
Revisión IO-Link		1.1	
Norma SDCI		IEC 61131-9	
Perfiles		Identification and Diagnosis (0x4000), Measurement Data Channel (0x800A)	
Modo SIO		sí	
Clase de puerto de maestro requerido		A	
Tiempo mínimo del ciclo de proceso	[ms]	5,6	
Resolución IO-Link para presión	[mbar]	0,005	
Resolución IO-Link para temperatura	[K]	0,2	
Datos del proceso IO-Link (cíclico)		**función**	**Longitud de bits**
		Presión	32
		Temperatura	32
		Estado del equipo	4
		Información binaria de conmutación	2
Funciones IO-Link (acíclico)		Marcado específico de la aplicación; temperatura interna; Contador de horas de funcionamiento; contador de ciclos de conmutación; Contador de picos de presión	
DeviceIDs compatibles		**Modo de funcionamiento**	**DeviceID**
		default	1158
Condiciones ambientales			
Temperatura ambiente	[°C]	-25...80	
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-40...100	
Grado de protección		IP 67; IP 68; IP 69K	
Homologaciones / pruebas			
CEM		DIN EN 61326-1	
Resistencia a choques		DIN EN 60068-2-27	50 g (11 ms)
Resistencia a vibraciones		DIN EN 60068-2-6	20 g (10...2000 Hz)
MTTF	[años]	214	
Nota sobre la homologación		El certificado de fábrica se puede descargar en www.factory-certificate.ifm	
Homologación UL		Número de homologación UL	J048
		Número de registro UL	E174189
Datos mecánicos			
Peso	[g]	357	
Materiales		inox (1.4404 / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA	
Materiales en contacto con el fluido		céramica (99,9 % Al2 O3); 1.4435 (inox / 316L); acabado: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE	

PI1789

Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

Ciclos de presión mín.		100 millones
Par de apriete	[Nm]	35
Conexión de proceso		conexión de rosca G 1 rosca exterior Aseptoflex Vario

Indicaciones / elementos de mando

Indicación	Unidad de indicación	LED, verde
	Estado de conmutación	LED, amarillo
	indicador de funcionamiento	pantalla alfanumérica, 4 dígitos
	valores de medición	pantalla alfanumérica, 4 dígitos
Unidad de indicación		mbar; kPa; inH2O

Notas

Cantidad por pack	1 unid.

Conexión eléctrica

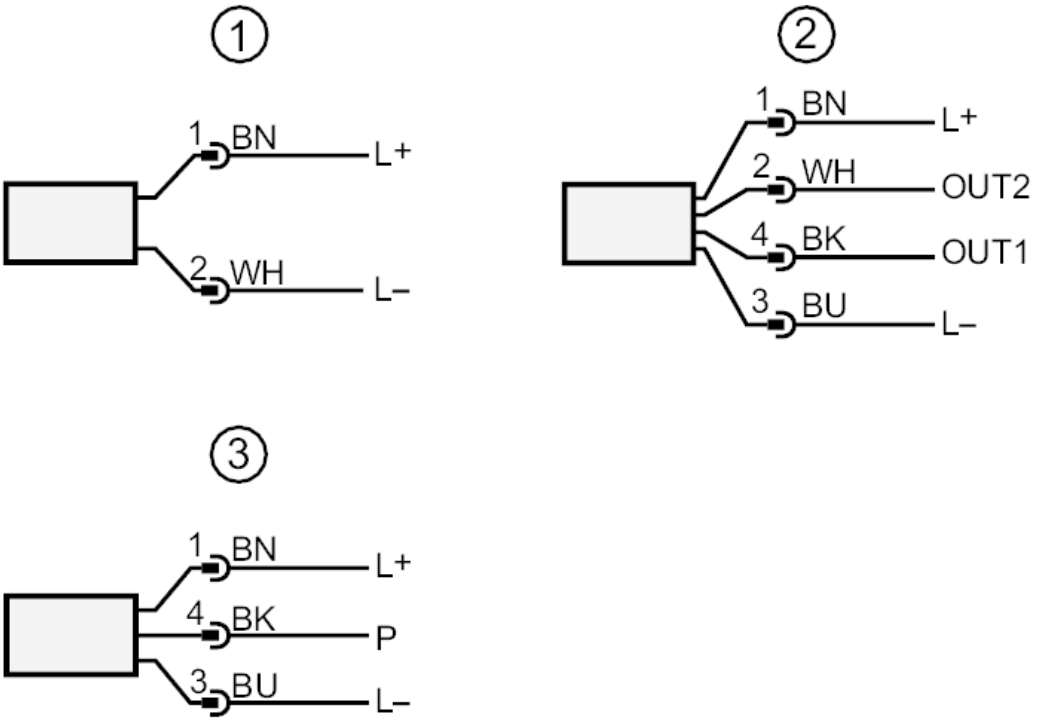
Conector: 1 x M12; codificación: A; Contactos: dorado

PI1789

Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

Conexión



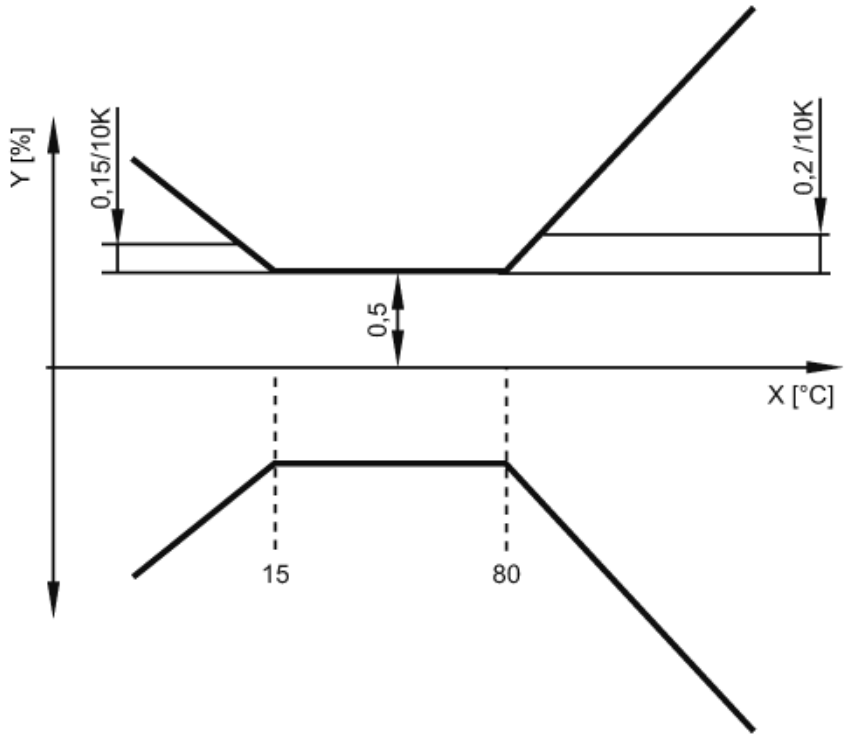
1	Conexión para funcionamiento con 2 hilos
2	Conexión para funcionamiento con 3 hilos
OUT1	salida de conmutación / IO-Link
OUT2	salida de conmutación / salida analógica
3	Conexión para parametrización IO-Link (P = comunicación a través de IO-Link)
	identificación de colores según DIN EN 60947-5-2
	Colores de los hilos
BK =	negro
BN =	marrón
BU =	azul
WH =	blanco

PI1789

Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

Diagramas y curvas



X Temperatura

Y desviación total