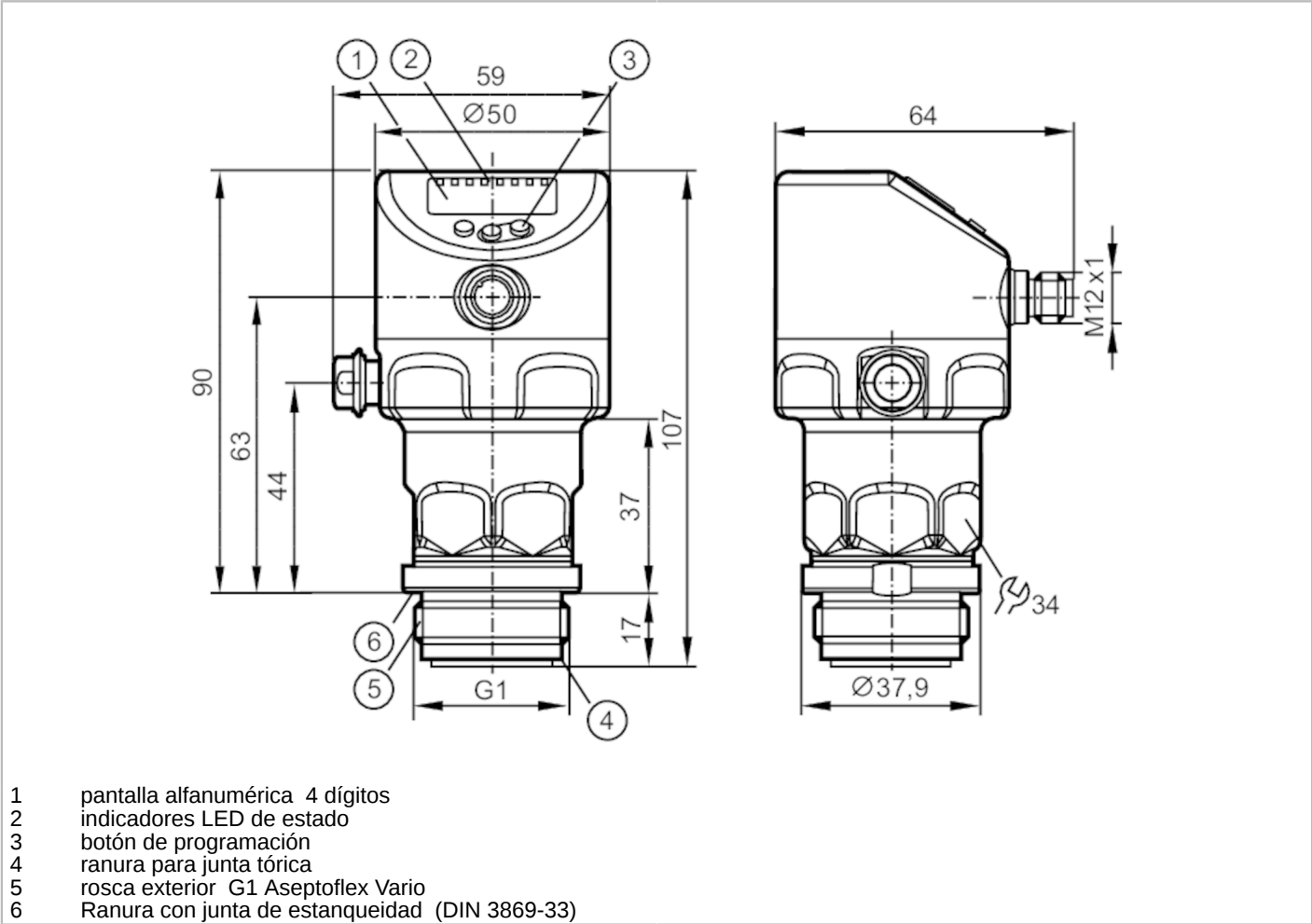




Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ IP



Características del producto

Número de entradas y salidas	Número de salidas digitales: 2; Número de salidas analógicas: 1			
Rango de medición	-1000...1000 mbar	-14,5...14,5 psi	-401...401 inH2O	-100...100 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	435 psi	3000 kPa
Resistencia a la presión	10000 mbar	145 psi	1000 kPa
Resistencia al vacío [mbar]	-1000		
Tipo de presión	presión relativa; vacío		
Sin espacios muertos	sí		
PTMA en aplicaciones según el NRC [bar]	10		



Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-1-1BREA01-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		-1000...1000 mbar	-14,5...14,5 psi	-401...401 inH2O
Punto de conmutación SP		-997...1000 mbar	-14,46...14,5 psi	-400...401 inH2O
Punto de desconmutación rP		-1000...997 mbar	-14,5...14,46 psi	-401...400 inH2O
				-100...99,7 kPa



Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

Punto inicial analógico	-1000...599 mbar	-14,5...8,68 psi	-401...240 inH ₂ O	-100...59,9 kPa
Punto final analógico	-599...1000 mbar	-8,68...14,5 psi	-240...401 inH ₂ O	-59,9...100 kPa
Diferencia mín. entre SP y rP	3 mbar	0,05 psi	2 inH ₂ O	0,3 kPa
En intervalos de	1 mbar	0,01 psi	1 inH ₂ O	0,1 kPa
Configuración de fábrica	SP1 = -500 mbar		rP1 = -540 mbar	
	SP2 = 500 mbar		rP2 = 460 mbar	
	ASP = -1000 mbar		AEP = 1000 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]	< ± 0,2; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)	
Repetibilidad [% del margen]	< ± 0,1; (en caso de variaciones de temperatura < 10 K; Turn down 1:1)	
Exactitud señal analógica [% del margen]	< ± 0,2; (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]	< ± 0,15; (Turn down 1:1)	
Desvío de la histéresis [% del margen]	< ± 0,15; (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 ± 0,05 % del margen / 10 K
	15...80 °C	Exactitud señal analógica
	80...150 °C	Exactitud señal analógica ± 0,1 % 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
---	---



Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ IP

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]

0,1

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

1151

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]

357,5

Materiales

inox (1.4404 / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA

Materiales en contacto con el fluido

cerámica (99,9 % Al₂O₃); 1.4435 (inox / 316L); acabado: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE

PI1709



Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ IP

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

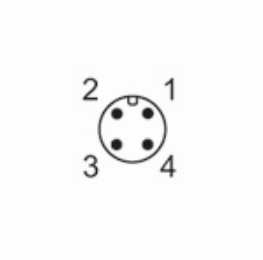
Indicación	Unidad de indicación	LED, verde
	Estado de conmutación	LED, amarillo
	indicador de funcionamiento	pantalla alfanumérica, 4 dígitos
	valores de medición	pantalla alfanumérica, 4 dígitos
Unidad de indicación	mbar; psi; kPa; inH2O	

Notas

Cantidad por pack	1 unid.
-------------------	---------

Conexión eléctrica

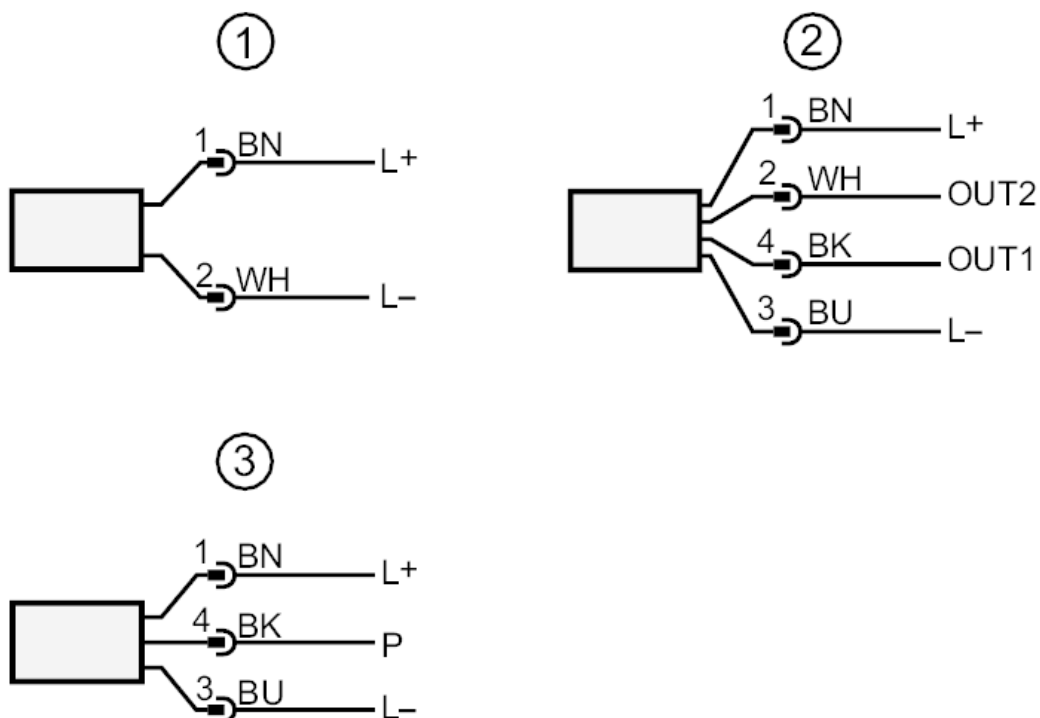
Conector: 1 x M12; codificación: A; Contactos: dorado



Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

Conexión



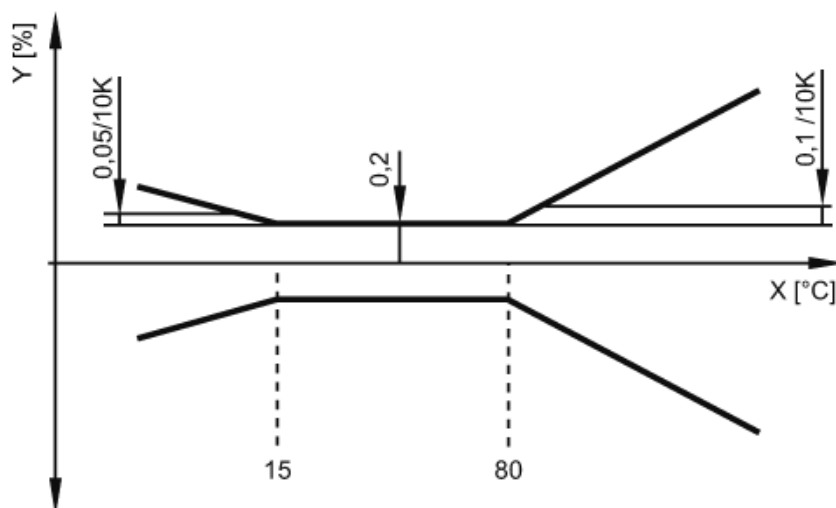
- 1 Conexión para funcionamiento con 2 hilos
- 2 Conexión para funcionamiento con 3 hilos
- OUT1 salida de conmutación / IO-Link
- OUT2 salida de conmutación / salida analógica
- 3 Conexión para parametrización IO-Link (P = comunicación a través de IO-Link)
- identificación de colores según DIN EN 60947-5-2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

Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

Diagramas y curvas

influencia de la temperatura ambiente en la precisión



X Temperatura
Y desviación total