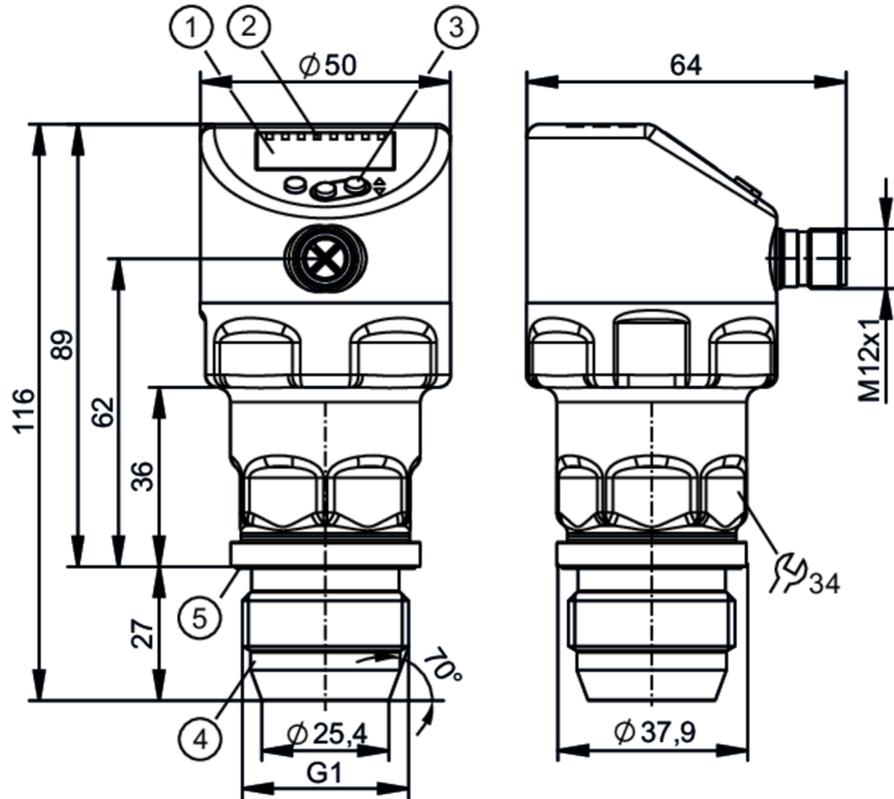


# PI1602



## Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-100-REA01-MFRKG/USI /P



- 1 pantalla alfanumérica 4 dígitos
- 2 indicadores LED de estado
- 3 botón de programación
- 4 G1 junta cónica rosca exterior
- 5 Ranura con junta de estanqueidad (DIN 3863-33)



EC 1935/2004

EHDG Tested

FCM



Reg31



### Características del producto

Número de entradas y salidas	Número de salidas digitales: 2; Número de salidas analógicas: 1		
Rango de medición	-1...100 bar	-14...1450 psi	-0,1...10 MPa
Conexión de proceso	conexión de rosca G 1 rosca exterior junta cónica		

### 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; utilización en fluidos gaseosos con presiones > 25 bares solamente previa solicitud		
Temperatura del fluido [°C]	-25...150		
Presión de rotura mín.	650 bar	9425 psi	65 MPa
Resistencia a la presión	200 bar	2900 psi	20 MPa
Resistencia al vacío [mbar]	-1000		
Tipo de presión	presión relativa; vacío		
Sin espacios muertos	sí		

### Datos eléctricos

Resistencia de aislamiento mín. [MΩ]	100; (500 V DC)
--------------------------------------	-----------------



## Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-100-REA01-MFRKG/US/ /P

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]	(U <sub>b</sub> - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (U <sub>b</sub> = 24 V)

### Rango de configuración / medición

Rango de medición	-1...100 bar	-14...1450 psi	-0,1...10 MPa
Punto de conmutación SP	-0,9...100 bar	-12...1450 psi	-0,09...10 MPa
Punto de desconmutación rP	-1...99,9 bar	-15...1448 psi	-0,1...9,9 MPa
Punto inicial analógico	-1...80 bar	-15...1160 psi	-0,1...8 MPa
Punto final analógico	19...100 bar	276...1450 psi	1,9...10 MPa
Diferencia mín. entre SP y rP	0,2 bar	3 psi	0,02 MPa



## Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-100-REA01-MFRKG/US/ /P

En intervalos de	0,1 bar	1 psi	0,01 MPa
Configuración de fábrica		SP1 = 25 bar	rP1 = 23 bar
		SP2 = 75 bar	rP2 = 73 bar
		ASP = 0,00 bar	AEP = 100 bar
		dAP = 0,06 s	dAA = 0,06 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]	< ± 0,1; (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]	< ± 0,15; (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	<b>Rango de temperatura</b>	<b>desviación total</b>
	-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
Tiempo de respuesta a un escalón para la salida analógica [ms]	7

# PI1602



## Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-100-REA01-MFRKG/US/ /P

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 [bar]	0,005	
Resolución IO-Link para temperatura [K]	0,2	
Datos del proceso IO-Link (cíclico)	<b>función</b>	<b>Longitud de bits</b>
	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	<b>Modo de funcionamiento</b>	<b>DeviceID</b>
	default	1150

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 <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a>	
Homologación UL	Número de homologación UL	J034
	Número de registro UL	E174189

Datos mecánicos		
Peso [g]	395,1	
Materiales	inox (1.4404 / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA	
Materiales en contacto con el fluido	cerámica (99,9 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ); 1.4435 (inox / 316L); acabado: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE	
Ciclos de presión mín.	100 millones	
Par de apriete [Nm]	20	
Conexión de proceso	conexión de rosca G 1 rosca exterior junta cónica	

# PI1602



## Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

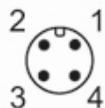
PI-100-REA01-MFRKG/US/ /P

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	bar; psi; MPa	

Notas	
Cantidad por pack	1 unid.

### Conexión eléctrica

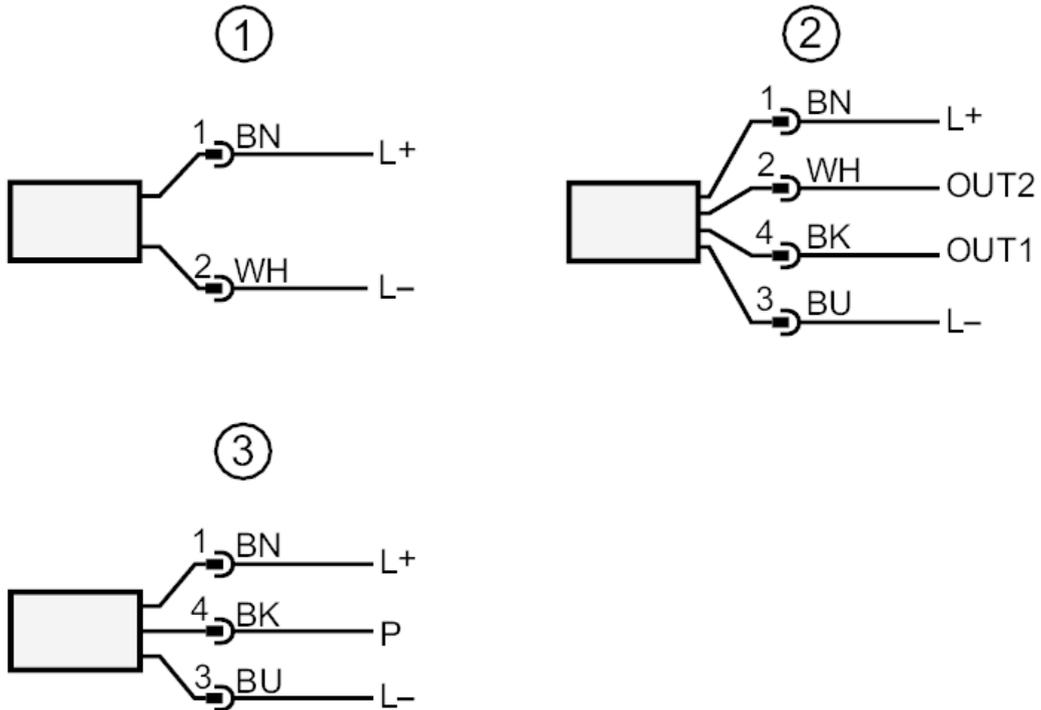
Conector: 1 x M12; codificación: A; Contactos: dorado



## Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-100-REA01-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

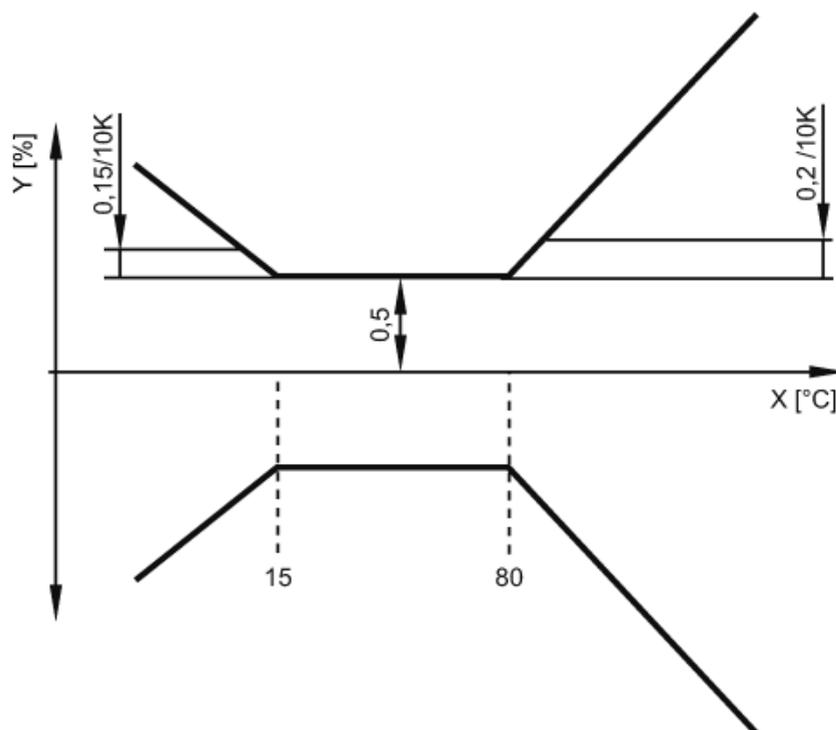
# PI1602



## Sensor de presión con membrana aflorante y con pantalla

PI-100-REA01-MFRKG/US/ /P

### Diagramas y curvas



X Temperatura  
Y desviación total