PFSX
Presostato numérico industrial para aplicación de seguridad

Características principales

- **Medida de vacío y presión, absoluta o relativa**
- **2 salidas galvánicamente aisladas: relés estáticos**
- **Señal de salida 4-20 mA**
- **Visualización de LED de 4 dígitos**
- **Construcción robusta en acero inoxidable para un entorno industrial agresivo**
- **SIL2**
- **LCIE 11 ATEX 3022 X**
  CE 0081
  Ex II 1 G D
  Ex ia IIC T5 o T6
  Ex iaD 20 T°80C o T95°C
  Ex tD A20 IP6X T80°C o T95°C



Aplicaciones

- ■ **Técnica de procesos**
- ■ **Hidráulica**
- ■ **Neumática**
- □ Refrigeración
- ■ **Tratamiento de agua**
- ■ **Industria automovilística**
- ■ **Bancos de pruebas**
- ■ **Seguridad**
- □ Aeroespacial
- □ Ferrocarriles
- □ Construcción naval
- □ Vehículos pesados
- □ Salud
- □ Biotecnología
- ■ **Alimentación**
- ■ **Bebidas**
- ■ **Farmacia**
- ■ **Petroquímica**
- ■ **Química**
- ■ **CVC**
- ■ **Energía**
- ■ **Gases médicos**
- □ Vehículos agrícolas
- ■ **Bombas y compresores**

Características técnicas (20 °C)

Estas características son para un PFSX "estándar", tal y como está presentado en esta documentación. En caso de montage con separador o cualquier otro elemento intermedio con el proceso, es necesario considerar cada uno de los componentes para determinar las características globales.

Rango de presión	-1 ... 0 a 0 ... 400 bar
Señal de salida	4 ... 20 mA
Precisión (linealidad, histéresis y repetibilidad)	± 0.5 % EM

Información para pedido - PFSX

PFSX x 3 x xx x G1 18 0x 2 x 0 1 0 x

Material de la caja				
Acero inoxidable		1.4404	AISI 316L	2
Otros				9
Precisión				
0,50% EM				3
Unidad de medida				
bar				B
kPa				D
kg/cm²				F
psi				H
Escalas de medida				
-1 ... 0 bar o kg/cm²	-100 ... 0 kPa	-30"Hg ... 0 psi		59
-1 ... 0,6 bar o kg/cm²	-100 ... 60 kPa			72
		-30"Hg ... 15 psi		73
-1 ... 1,5 bar o kg/cm²	-100 ... 150 kPa			74
		-30"Hg ... 30 psi		75
-1 ... 3 bar o kg/cm²	-100 ... 300 kPa			76
		-30"Hg ... 60 psi		2C
-1 ... 5 bar o kg/cm²	-100 ... 500 kPa			77
		-30"Hg ... 100 psi		78
-1 ... 9 bar o kg/cm²	-100 ... 900 kPa	-30"Hg ... 150 psi		79
-1 ... 15 bar o kg/cm²	-100 ... 1500 kPa	-30"Hg ... 220 psi		81
-1 ... 24 bar o kg/cm²	-100 ... 2400 kPa	-30"Hg ... 300 psi		82
-1 ... 39 bar o kg/cm²	-100 ... 3900 kPa	-30"Hg ... 600 psi		1L
0 ... 1 bar o kg/cm²	0 ... 100 kPa	0 ... 15 psi		15
0 ... 1,6 bar o kg/cm²	0 ... 160 kPa			16
		0 ... 20 psi		1C
		0 ... 30 psi		17
0 ... 2,5 bar o kg/cm²	0 ... 250 kPa			18
0 ... 4 bar o kg/cm²	0 ... 400 kPa	0 ... 60 psi		19
0 ... 6 bar o kg/cm²	0 ... 600 kPa			20
		0 ... 100 psi		21
0 ... 10 bar ou kg/cm²	0 ... 1000 kPa	0 ... 160 psi		22
		0 ... 200 psi		23
0 ... 16 bar o kg/cm²	0 ... 1600 kPa			24
		0 ... 300 psi		25
0 ... 25 bar o kg/cm²	0 ... 2500 kPa	0 ... 400 psi		26
0 ... 40 bar o kg/cm²	0 ... 4000 kPa	0 ... 600 psi		27
0 ... 60 bar o kg/cm²	0 ... 6000 kPa			29
		0 ... 1000 psi		30
0 ... 100 bar o kg/cm²		0 ... 1500 psi		31
0 ... 160 bar o kg/cm²				33
		0 ... 3000 psi		34
0 ... 250 bar o kg/cm²				35
0 ... 400 bar o kg/cm²		0 ... 6000 psi		38
Tipo de presión				
Relativa				R
Absoluta				A
Señal de salida				
4 ... 20 mA con 2 relés estáticos				G1
Conexion eléctrica				
M12, 8 pins				18
Conexiones a proceso				
G1/4 EN 837				02
G1/2 EN 837				03
G1/4 DIN 3852 (1)				06
Material conexión de presión				
Acero inoxidable		1.4404	AISI 316L	2
Junta de célula				
NBR				1
EPDM				2
FKM (Viton®) (2)				3
Liquido de relleno				
Sin				0
Visualización				
Con visualización				1
ATEX				
Sin (3)				0
Ex ia IIC T5/T6, Ex iaD 20T°80C o T95°C, Ex tD A20 IP6X T80°C o T95°C, Ex II 1 G D				1
Aprobaciones				
Sin (3)				0
SIL2				1

(1) Salvo opción agua potable (código 0619)
(2) Obligatorio para opción oxígeno P≥30 bar (código 0765)
(3) Sin ATEX y sin SIL2, véase la versión estándar PFSN

Modelo / tipo PFSX

Datos técnicos

Rangos de medida	0…1 a 0…400 bar
Tipo de presión	Relative, absolue
Visualización	-1999 à 9999 puntos 4 dígitos en LED rojos (altura 8mm)
Margen de ajuste de los umbrales	2% a 98% EM
Tiempo de respuesta	≤20ms
Precisión (20°C)	± 0,5% del rango de medida (linealidad, histéresis, repetibilidad)
Conexión a proceso	G1/4 EN 837, G1/2 EN 837, G1/4 DIN 3852

Condiciones ambientales

Temperatura	
Almacenamiento	-40…+85 °C
Fluidos	-25…+100 °C
Modelos ATEX	-25...+70 °C -25 °C ≤ Ta ≤ +40°C, T6 ou T80°C -25 °C ≤ Ta ≤ +70°C, T5 ou T95°C
Otros	-25 °C...+85 °C
Deriva térmica	± 0,015 % EM/ °C max
Índice de protección (EN60529)	IP65 y 67
Resistencia a las vibraciones (EN 600068-2-6)	1.5 mm (10Hz...55Hz) / 20g (55Hz...2kHz)
Resistencia a los choques (EN 600028-2-32)	25 caídas de 1m sobre suelo de hormigón

Materiales

Conexiones de presión	Acero inoxidable AISI 316L (1.4404)
Sensor	Cerámico
Juntas	NBR junta estándar, EPDM, FKM (viton®)
Caja	Acero inoxidable 1.4404 (316L)

Aprobaciones

Conformidad CE	Directiva CEM 2004/108/CE Directiva Presión 97/23/CE Directiva ATEX 94/9/CE
SIL	2 según CEI 61508

*El SIL2 se evalúa para el PFSX sólo, utilizado según las recomendaciones del **manual de seguridad**. El montaje con separador u otros accesorios comporta una modificación de las tasas de fallos. En este caso, la evaluación del SIL está bajo la responsabilidad del usuario.*

Características eléctricas

Para garantizar la seguridad, el PFSX debe ser conectado imprescindiblemente mediante un cable blindado proporcionado de forma opcional (códigos 0607, 0608 o 0609) por Baumer.

Tensión de alimentación	11-28 Vcc, no regulado. Protección contra las inversiones de polaridad
Consumo	50mA max
Impedancia de carga	Rc ≤ 400 Ω
Señal de salida	4-20 mA (3 hilos)
Salidas umbrales	
Modelos ATEX	Relés estáticos 40mA bajo 28Vdc
Otros	Relés estáticos 400mA bajo 24Vac 50Hz o 40Vdc
Conexión eléctrica	Conector M12-8

Opciones

Utilización en agua potable	Código 0619
Utilización en oxígeno	Código 0765
Limpieza específica (utilización en gas)	Código 0829
Agujero en conexión Ø10mm (para conexión G1/2)	Código 9022

Rango de medida

E.M.	-1 +0	-1 +0.6	-1+1.5	-1+3	-1+5	-1+9	-1+15	-1+24	-1+39
Sobrepresión admisible	3	3	4	8	12	20	32	50	80
Presión de rotura	6	6	7	12	18	30	48	75	120
Visualización en rango de medida	-1.000 / 0	-1.000 / 0.600	-1.000 / 1.500	-1.000 / 3.000	-1.000 / 5.000	-1.000 / 9.000	-1.00 / 15.00	-1.00 / 24.00	-1.00 / 39.00

E.M.	0 +1	0 + 1.6	0 +2.5	0 +4	0 +6	0 +10	0 +16	0 +25	0 +40	0 +60	0 + 100	0 + 160	0 +250	0 +400
Sobrepresión admisible	3	3	4	8	12	20	32	50	80	120	200	320	500	600
Presión de rotura	7	7	7	12	18	30	48	75	120	180	300	480	600	800
Visualización en rango de medida	0 / 1.000	0 / 1.600	0 / 2.500	0 / 4.000	0 / 6.000	0 / 10.00	0 / 16.00	0 / 25.00	0 / 40.00	0 / 60.00	0 / 100.0	0 / 160.0	0 / 250.0	0 / 400.0

Configuración y consulta de los parámetros

Modo configuración de los parámetros

Las tres teclas situadas delante permiten la configuración de los siguientes parámetros de funcionamiento:

Valor del punto de conmutación de cada umbral

Valor de histéresis de conmutación de cada umbral

Estado activo de cada umbral (NO o NC)

Temporizaciones de conmutación de 0 s a 25 s con pasos de 0,1 s

Función Autocero

Autocontrol y protección de los parámetros por código de 4 dígitos

Modo de consulta de los parámetros

Es posible consultar los parámetros configurados de cada umbral sin entrar código de acceso

Consulta de los valores Máx y Mín

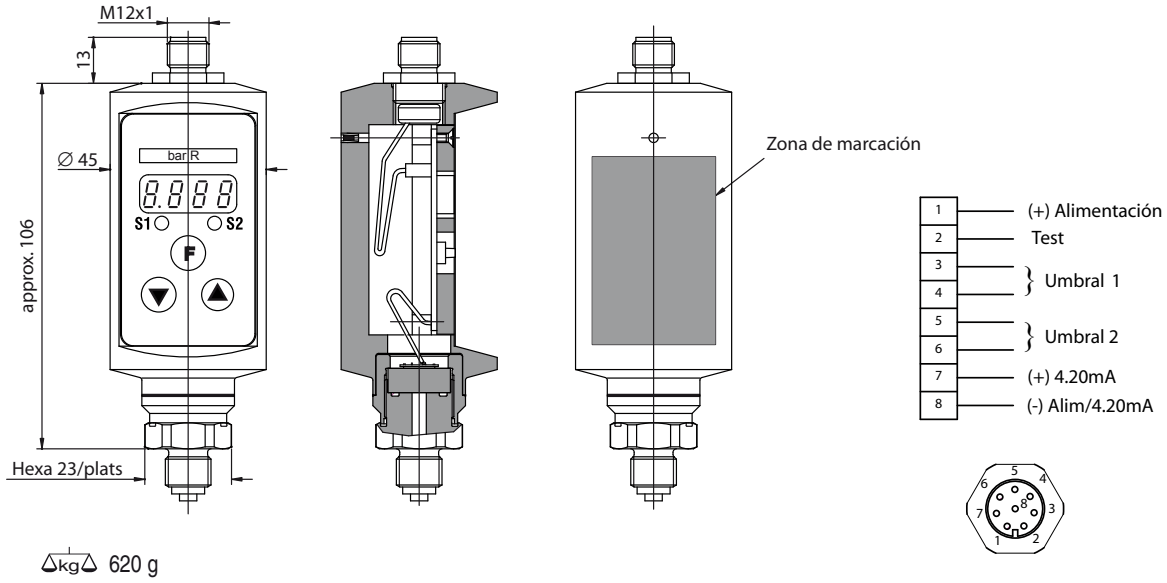
Cuando el presostato está en modo medida, es posible en cualquier momento visualizar o inicializar los valores de presión máxima y mínima memorizados desde la puesta en funcionamiento.

Visualización de información de autodiagnóstico

Durante el funcionamiento del presostato, pueden visualizarse mensajes de alerta (ver el manual de seguridad y las instrucciones).

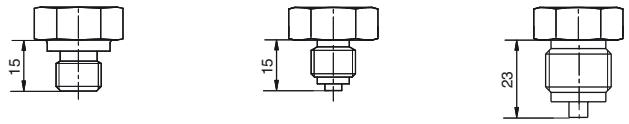
Modelo / tipo PFSX

Dimensiones y conexiones



620 g

Conexiones a proceso



G 1/4 DIN 3852-E G 1/4 EN837 G 1/2 EN837

Accesorios

Modelo	Descripción	Código
	Cable moldeado blindado M12-8 pins. Longitud 2 m	**0607**
	Cable moldeado blindado M12-8 pins. Longitud 5 m	**0608**
	Cable moldeado blindado M12-8 pins. Longitud 10 m	**0609**
	Cable moldeado blindado M12-8 pins. Longitud 20 m	**0595**

Importante: El blindaje del cable asegura la puesta a tierra del PFSX.

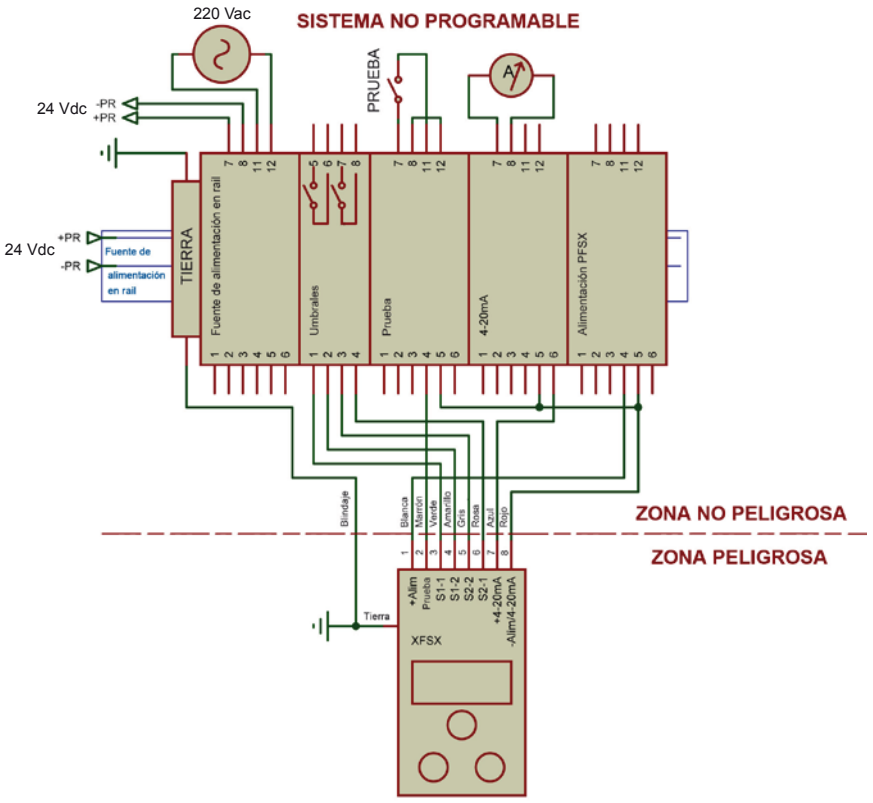
implantación ATEX

Parámetros eléctricos para PFSX para ia, iaD y tD

Terminales eléctricos 1 y 8	Ui ≤ 28V	$I_i \leq 120mA$ $P_i \leq 0,8W$
	Li ≤ 5,5µH	$C_i \leq 72nF$
Terminal eléctrico 2	Ui ≤ 30V	$I_i \leq 3mA$ $P_i \leq 0,05W$
	Li ≈ 0	$C_i \approx 0$
Terminales eléctricos 3 y 4, 5 y 6	Ui ≤ 30V	$I_i \leq 50mA$ $P_i \leq 0,37W$
	Li ≈ 0	$C_i \approx 0$
Terminales eléctricos 7 y 8	Uo ≤ 6V	Io ≤ 120mA Po ≤ 0,180W

En zona 0, la asociación del presostato y de la barrera de seguridad debe ser objeto de un cálculo de bucle verificado por un organismo notificado.

SIL2 barreras recomendadas



Modulos	Sistema no programable código
Alimentación 24 Vdc	**11079100** Entrada : 115/230 Vac Salida : 24 Vdc, 500 mA
Fuente de alimentación en rail	
Fuente de alimentación en rail (DIN 32 mm)	**11079079**
Borne terminal de tierra	**11079071**
Unidad de control de potencia	
Alimentación xFSx	**11079078**
Prueba	**11079077**
4-20 mA	**11079076**
Umbrales 1 y 2	**11079074**

ES/2011-07-12 Estas instrucciones sólo pueden ser reproducidas en su integridad.