



IEC 61508
SIL
ISO 13849
PL



Ex II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Ex II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc



IO-Link Modbus

CE

UK

CA

EAC

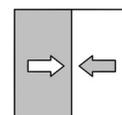
RoHS III
COMPLIANT



Ficha de datos

DE90

Transmisor de presión diferencial
PRO-LINE®



1 Descripción del producto y funcionamiento

1.1 Características de rendimiento

Aplicaciones típicas

- Supervisión de salas y salas limpias
- Instalaciones de suministro y extracción de aire, instalaciones TNV
- Supervisión dinámica del filtro
- Supervisión del filtro
- Medición del caudal volumétrico
- Instalaciones de recubrimiento de superficies
- Supervisión de procesos

Características esenciales

- Robusto, resistente a sobrepresiones y exento de mantenimiento
- Configuración sencilla
- Rangos de medición de
 - 25 Pa a 25 kPa
 - 1 mbar a 250 mbar
- Precisión de medición de hasta el 0,5 %
- Turn Down 4:1
- Versión opcional monocanal o bicanal con 2 o 4 salidas de conmutación configurables
- Señal de salida analógica opcional para cada canal
 - 0/4 ... 20 mA, 0/2 ... 10 V o 1 ... 5 V
 - Realización y adaptación de curvas características al proceso
- Indicador LC de varias líneas
 - Totalmente gráfico, con retroiluminación en color para visualizar los estados de funcionamiento
 - Menú multilingüe en texto claro
- Interfaces digitales
 - USB OTG
 - RS485 Modbus RTU
 - IO-Link

1.2 Uso previsto

El DE90 es un transmisor de presión diferencial con salidas de conmutación adicionales. Resulta indicado para realizar mediciones de sobrepresión, subpresión y presión diferencial con medios gaseosos neutros.

El dispositivo debe utilizarse exclusivamente para el uso previsto por el fabricante. El fabricante no se responsabiliza de los daños derivados de un uso inadecuado o no previsto.

1.2.1 Uso en sistemas relacionados con la seguridad (SIL, PL)



ADVERTENCIA

Excepciones

Los dispositivos con interfaz Modbus o IO-Link no deben usarse en sistemas relacionados con la seguridad.



IEC 61508 SIL
ISO 13849 PL

Todas las demás versiones pueden usarse en sistemas relacionados con la seguridad.

Para el uso en sistemas relacionados con la seguridad según «Seguridad funcional» (SIL) o «Seguridad funcional para máquinas» (PL), se debe demostrar el correcto funcionamiento de la función de seguridad. Los parámetros clave necesarios, las instrucciones de seguridad y las instrucciones de montaje y mantenimiento se pueden consultar en el manual de seguridad (SHB).

El manual de seguridad puede descargarse a través del siguiente enlace:

<https://www.fischermesstechnik.de/de/produkte/details/de90>

1.2.2 Clasificación de zonas con peligro de explosión

Unión Económica Euroasiática (UEE):

El dispositivo no tiene homologación ATEX para este mercado. Sólo puede utilizarse allí como dispositivo industrial.

1.2.2.1 Gas, protección contra explosiones



Zona 2

Los dispositivos con el número de pedido **DE90 ### ## ## # 0 # 000 R1 # #** son adecuados como "Equipos eléctricos para su uso en áreas con peligro de explosión" zona 2- gases y vapores.

Marcado según la directiva 2014/34/UE:

 II 3G Ex ec IIC T4 Gc

1.2.2.2 Polvo, protección contra explosiones



Zona 22

Los dispositivos con el número de pedido **DE90 ### ## ## # 0 # 000 R1 # #** son adecuados como «Equipo eléctrico para su uso en áreas con polvo inflamable», zona 22: polvo seco.

Marcado según la directiva 2014/34/UE:

 II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc

$-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

1.2.3 Aplicación exterior

Si se ha previsto el uso del aparato en el exterior, recomendamos el uso de una carcasa de protección adecuada con el fin de proteger a largo plazo el teclado de membrana de la radiación solar y como medida de protección contra la lluvia permanente y las nevadas, o como mínimo el uso de un tejado protector de tamaño suficiente.

1.3 Imagen de funciones

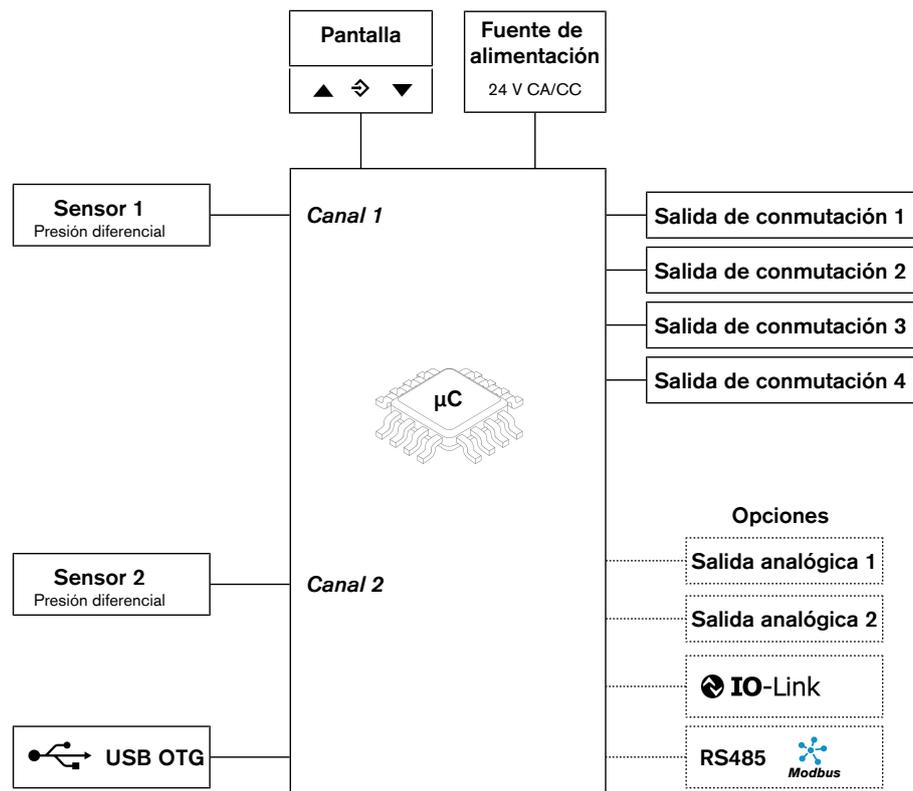


Fig. 1: Imagen de funciones

1.4 Estructura y modo de funcionamiento

La base del aparato es un elemento sensor piezorresistivo, adecuado para realizar mediciones de sobrepresión, baja presión y presión diferencial. Las presiones que hay que comparar actúan directamente sobre una membrana de silicio equipada con un puente de medición.

Cuando la presión es igual, la membrana de medición se encuentra en estado de reposo. Si se produce una diferencia de presión, la membrana se desvía, lo que provoca un cambio en la resistencia del puente de medición aplicado. Este cambio es evaluado por la electrónica integrada en el dispositivo y se transforma en un indicador y hasta cuatro contactos de conmutación.

Opciones:

El dispositivo puede equiparse con hasta dos salidas analógicas. La señal de salida se puede atenuar, extender, invertir y transformar de manera no lineal mediante una función de tabla.

El dispositivo puede equiparse con una interfaz Modbus RTU o, alternativamente, con una interfaz IO-Link.

1.4.1 Equipamiento

En general, el dispositivo se puede suministrar con el siguiente equipamiento.

	1 canal	2 canales	Modbus RTU ¹⁾		IO-Link
			(Opción 1)	(Opción 2)	
Salida de conmutación 1	x	x		x	x
Salida de conmutación 2	x	x		x	x
Salida de conmutación 3		x		x	x
Salida de conmutación 4		x		x	x
Interfaz USB	x	x	x	x	x
Opciones:					
RS485 Modbus RTU			x	x	
IO-Link					x
Salida analógica 1	x	x			
Salida analógica 2		x			

¹⁾ Opción 1: sin salidas de conmutación; opción 2: con salidas de conmutación

1.4.2 Modbus RTU

Para usar un dispositivo con una interfaz Modbus RTU, se puede descargar el correspondiente manual de Modbus en el sitio web de FISCHER.

1.4.3 IO-Link

Para usar un dispositivo con una interfaz IO-Link, se pueden descargar el archivo IO-DD y la correspondiente descripción de la interfaz en el sitio web de FISCHER.

1.5 Versiones del aparato

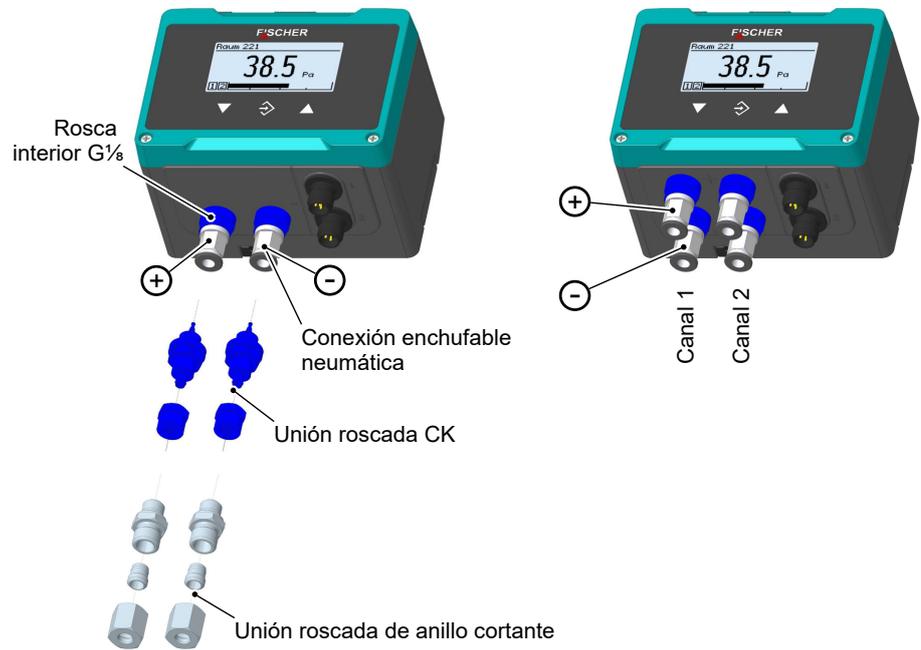
Conexiones de proceso

Las conexiones representadas se utilizan en todas las versiones.

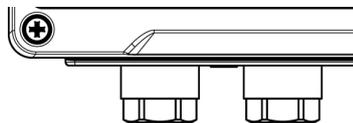
Diseño:

1 canal

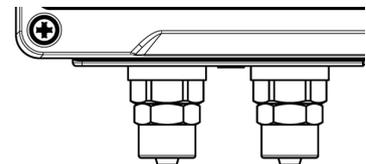
2 canales



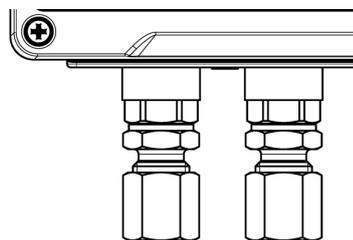
Rosca interior G $\frac{1}{8}$



Unión roscada CK



Unión roscada de anillo cortante



Conexión enchufable neumática

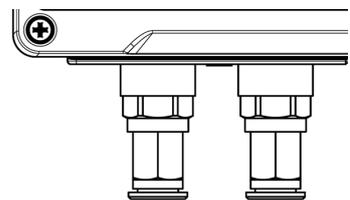


Fig. 2: Conexiones de proceso

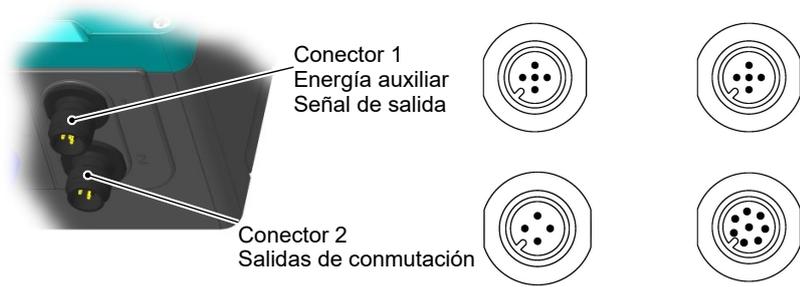
Conexiones eléctricas

Para la conexión eléctrica se utilizan dos conectores abridados M12.

Versión: estándar

1 canal

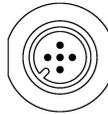
2 canales



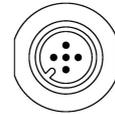
Modbus sin salidas de conmutación

Modbus con salidas de conmutación

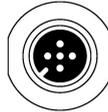
Conector 1
Entrada de Modbus



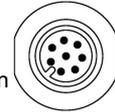
Conector 1
Modbus



Conector 2
Salida de Modbus

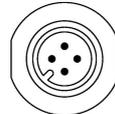


Conector 2
Salidas de conmutación



IO-Link con salidas de conmutación

Conector 1
IO-Link



Conector 2
Salidas de conmutación

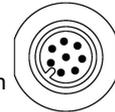


Fig. 3: Conexiones eléctricas

Versión ATEX



Fig. 4: Versión ATEX

2 Datos técnicos

2.1 Generalidades

Designación del modelo	DE90	
Tipo de presión	Presión diferencial	
Principio de medición	Piezorresistiva	
Condiciones de referencia (conforme a la norma IEC 61298-1)		
Temperatura	+15 ... +25 °C	
Humedad relativa del aire	45 ... 75 %	
Presión del aire	86 ... 106 kPa	r860 ... 1060 mbar
Posición de montaje	vertical	

2.2 Magnitudes de entrada

Rangos de medición asimétricos:

Rango de medición (canal 1 + 2)	Sobrecarga	Presión de es- tallido	Tipo de sensor
-20 ... +80 Pa	700 mbar	1 bar	A
0 ... 25 Pa	700 mbar	1 bar	A
0 ... 40 Pa	700 mbar	1 bar	A
0 ... 60 Pa	700 mbar	1 bar	A
0 ... 1 mbar	700 mbar	1 bar	A
0 ... 1,6 mbar	700 mbar	1 bar	A
0 ... 2,5 mbar	700 mbar	1 bar	A
0 ... 4 mbar	100 mbar	200 mbar	B
0 ... 4 mbar	700 mbar	1 bar	A *
0 ... 6 mbar	100 mbar	200 mbar	B
0 ... 6 mbar	750 mbar	1 bar	A *
0 ... 10 mbar	100 mbar	200 mbar	B
0 ... 10 mbar	750 mbar	1 bar	A *
0 ... 16 mbar	310 mbar	410 mbar	B
0 ... 25 mbar	310 mbar	410 mbar	B
0 ... 40 mbar	310 mbar	410 mbar	B
0 ... 60 mbar	800 mbar	1 bar	B
0 ... 100 mbar	800 mbar	1 bar	B
0 ... 160 mbar	1,4 bar	2,5 bar	B
0 ... 250 mbar	1,4 bar	2,5 bar	B

^{*)} Rango de medición con mayor capacidad de sobrecarga y presión de rotura (ver código de pedido/características especiales).

Rangos de medición simétricos:

Rango de medición (canal 1 + 2)	Sobrecarga	Presión de estallido	Sensor
-12,5 ... +12,5 Pa	700 mbar	1 bar	A
-25 ... +25 Pa	700 mbar	1 bar	A
-40 ... +40 Pa	700 mbar	1 bar	A
-60 ... +60 Pa	700 mbar	1 bar	A
-1 ... +1 mbar	700 mbar	1 bar	A
-1,6 ... +1,6 mbar	700 mbar	1 bar	A
-2,5 ... +2,5 mbar	100 mbar	200 mbar	B
-2,5 ... +2,5 mbar	700 mbar	1 bar	A *
-4 ... +4 mbar	100 mbar	200 mbar	B
-4 ... +4 mbar	700 mbar	1 bar	A *
-6 ... +6 mbar	100 mbar	200 mbar	B
-6 ... +6 mbar	750 mbar	1 bar	A *
-10 ... +10 mbar	100 mbar	200 mbar	B
-10 ... +10 mbar	750 mbar	1 bar	A *
-16 ... +16 mbar	310 mbar	410 mbar	B
-25 ... +25 mbar	310 mbar	410 mbar	B
-40 ... +40 mbar	310 mbar	410 mbar	B
-60 ... +60 mbar	800 mbar	1 bar	B
-100 ... +100 mbar	800 mbar	1 bar	B
-160 ... +160 mbar	1,4 bar	2,5 bar	B
-250 ... +250 mbar	1,4 bar	2,5 bar	B

*) Rango de medición con mayor capacidad de sobrecarga y presión de rotura (ver código de pedido/características especiales).

2.3 Valores de salida**Salidas analógicas**

El número de salidas analógicas depende de la versión del dispositivo.

Versión del dispositivo	1 canal	2 canales
Número de salidas analógicas	1	2

La señal de salida se puede ajustar mediante la configuración. Ambas salidas analógicas están configuradas de fábrica para la misma señal (véase la placa de características).

Señal de salida	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 10 V 2 ... 10 V 1 ... 5 V
Rango de señal	0,0 ... 21,5 mA	0,0 ... 10,5 V
Carga R_L	$\leq 600 \Omega$	$\geq 2 \text{ k}\Omega$
Turn Down	4:1	4:1

Salidas de conmutación

El número de salidas de conmutación depende de la versión del dispositivo. La asignación de las salidas de conmutación a los canales se puede configurar libremente.

Versión estándar	1 canal	2 canales
Número de salidas de conmutación	2	4
Asignación de fábrica	SP1-> canal 1 SP2-> canal 1	SP1-> canal 1 SP2-> canal 1 SP3-> canal 2 SP4-> canal 2

Modbus (opción 1)	1 canal	2 canales
Número de salidas de conmutación	0	0
Asignación de fábrica	---	--

Modbus (opción 2)	1 canal	2 canales
Número de salidas de conmutación	4	4
Asignación de fábrica	SP1-> canal 1 SP2-> canal 1 SP3-> canal 1 SP4-> canal 1	SP1-> canal 1 SP2-> canal 1 SP3-> canal 2 SP4-> canal 2

IO-Link	1 canal	2 canales
Número de salidas de conmutación	4	4
Asignación de fábrica	SP1-> canal 1 SP2-> canal 1 SP3-> canal 1 SP4-> canal 1	SP1-> canal 1 SP2-> canal 1 SP3-> canal 2 SP4-> canal 2

Tipo	Interruptor semiconductor sin potencial (MOSFET)
Función de conmutación progr.	Contacto unipolar normalmente abierto (NO) Contacto unipolar normalmente cerrado (NC)
Tensión de conmutación máx.	3 ... 32 V CA/CC
Corriente de conmutación máx.	0,25 A
Potencia de conmutación máx.	8 W / 8 VA $R_{ON} \leq 4 \Omega$

2.4 Precisión de medición

- Las especificaciones de la desviación de medición (e) incluyen la linealidad y la histéresis.
- Todos los datos se refieren al rango de medición de base (véase la placa de características) y a un rango de compensación de -20 ... +70 °C.

Sensor tipo A

Rango de medición		Desviación de medición (e) [%]		TK punto cero [%/10K]		TK alcance [%/10K]	
		Típ.	Máx.	Típ.	Máx.	Típ.	Máx.
	0 ... 25 Pa	1,5	2,5	0,5	1,0	0,3	0,6
	0 ... 40 Pa	1,0	2,0	0,5	1,0	0,2	0,4
	0 ... 60 Pa	0,75	1,5	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 1 mbar	0 ... 100 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 1,6 mbar	0 ... 160 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 2,5 mbar	0 ... 250 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 4 mbar	0 ... 400 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
0 ... 6 mbar	0 ... 600 Pa	0,5	0,75	0,15	0,25	0,05	0,1
0 ... 10 mbar	0 ... 1 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
	-12,5 ... +12,5 Pa	1,5	2,5	0,5	1,0	0,3	0,6
	-20 ... +80 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
	-25 ... +25 Pa	1,0	2,0	0,4	0,8	0,2	0,4
	-40 ... +40 Pa	0,75	1,5	0,3	0,6	0,2	0,4
	-60 ... +60 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
-1 ... +1 mbar	-100 ... +100 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
-1,6 ... +1,6 mbar	-160 ... +160 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
-2,5 ... +2,5 mbar	-250 ... +250 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
-4 ... +4 mbar	-400 ... +400 Pa	0,5	1,0	0,1	0,2	0,05	0,1
-6 ... +6 mbar	-600 ... +600 Pa	0,5	0,75	0,1	0,15	0,05	0,1
-10 ... +10 mbar	-1 ... +1 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1

Sensor tipo B

Rango de medición		Desviación de medición (e) [%]		TK punto cero [%/10K]		TK alcance [%/10K]	
		Típ.	Máx.	Típ.	Máx.	Típ.	Máx.
0 ... 4 mbar	0 ... 400 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
0 ... 6 mbar	0 ... 600 Pa	0,5	0,75	0,15	0,25	0,05	0,1
0 ... 10 mbar	0 ... 1 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
0 ... 16 mbar	0 ... 1,6 kPa	0,25	0,5	0,15	0,3	0,05	0,1
0 ... 25 mbar	0 ... 2,5 kPa	0,25	0,5	0,15	0,25	0,05	0,1
0 ... 40 mbar	0 ... 4 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
0 ... 60 mbar	0 ... 6 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
0 ... 100 mbar	0 ... 10 kPa	0,25	0,5	0,1	0,15	0,05	0,1
0 ... 160 mbar	0 ... 16 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
0 ... 250 mbar	0 ... 25 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-2,5 ... +2,5 mbar	-250 ... +250 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
-4 ... +4 mbar	-400 ... +400 Pa	0,5	1,0	0,1	0,2	0,05	0,1
-6 ... +6 mbar	-600 ... +600 Pa	0,5	0,75	0,1	0,15	0,05	0,1
-10 ... +10 mbar	-1 ... +1 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-16 ... +16 mbar	-1,6 ... +1,6 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
-25 ... +25 mbar	-2,5 ... +2,5 kPa	0,25	0,5	0,1	0,15	0,05	0,1
-40 ... +40 mbar	-4 ... +4 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-60 ... +60 mbar	-6 ... +6 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-100 ... +100 mbar	-10 ... +10 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-160 ... +160 mbar	-16 ... +16 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-250 ... +250 mbar	-25 ... +25 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1

2.5 Interfaces digitales

Interfaz USB

USB On The Go	2.0
Velocidad de transmisión de datos	12 Mbit/s (Full Speed)
Conexión	Micro-USB tipo B
Comunicación	Modo Host/Dispositivo

Interfaz Modbus RTU

Interfaz	RS485
Protocolo	Modbus RTU
Especificaciones de Modbus	Especificaciones del protocolo de aplicación V1.1b3 (26 de abril de 2012)
Dirección	1 ... 247
Velocidad en baudios	2400 ... 115 200 Bd
Paridad	Par, Impar, Ninguna
Bits de parada	1 ... 2

Interfaz IO-Link

Conexión	M12-4 clase A
Especificaciones de IO-Link	V1.1
Asignación de conexiones	según IEC 60974-5-2
Alimentación del dispositivo	máx. 200 mA
Velocidades de transmisión de datos	COM 2 = 38,4 kBd

2.6 Energía auxiliar

¡NOTA! En los dispositivos ATEX sólo se admite una fuente de alimentación que cumpla la normativa CE y que disponga de un fusible de acción lenta de 200 mA en el circuito de alimentación.

Tensión nominal	24 V CA/CC	
Tensión de servicio admisible U_b	19,2 ... 28,8 V CA/CC	Predeterminado Modbus RTU
	18 ... 30 V CC	IO-Link
Consumo de corriente	Típ. 2 W (VA) Máx. 3 W (VA)	

2.7 Condiciones de uso

	Predeterminado	ATEX
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +70 °C	-20 ... +60 °C
Rango de temperatura del medio	-20 ... +70 °C	-20 ... +60 °C
Rango de temperatura de almacenamiento	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C
Clase de protección	IP65	IP65
CEM	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013	
ATEX	EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-31:2014	
RoHS	EN IEC 63000:2018	

2.8 Indicador

Pantalla	Indicador gráfico LC completo
Resolución	128 x 64 píxeles
Retroiluminación	RGB
Indicador del valor de medición	6 dígitos

2.9 Estructura constructiva

Conexión de proceso

		Diámetro exterior	Diámetro interior
Uniones roscadas CK de aluminio	Tubo flexible	6 mm	4 mm
	Tubo flexible	8 mm	6 mm
Conexión neumática enchufable de latón niquelado	Tubo flexible	6 mm	4 mm
	Tubo flexible	8 mm	6 mm
Unión roscada de anillo cortante de acero inoxidable	Tubo	6 mm	
	Tubo	8 mm	

Conexión eléctrica

Versión estándar	1 canal	2 canales
Conector 1: energía auxiliar, salida	5 polos macho	5 polos macho
Conector 2: salidas de conmutación	4 polos macho	8 polos macho

Modbus sin salidas de conmutación	1 canal	2 canales
Conector 1: entrada de Modbus	5 polos macho	5 polos macho
Conector 2: salida de Modbus	5 polos hembra	5 polos hembra

Modbus con salidas de conmutación	1 canal	2 canales
Conector 1: Modbus	5 polos macho	5 polos macho
Conector 2: salidas de conmutación	8 polos macho	8 polos macho

IO-Link con salidas de conmutación	1 canal	2 canales
Conector 1: IO-Link	4 polos macho	4 polos macho
Conector 2: salidas de conmutación	8 polos macho	8 polos macho

General

Posición de montaje	cualquiera
Dimensiones (sin conexiones)	120 x 81,5 x 95 mm
Peso	máx. 380 g

2.9.1 Materiales

Materiales de las partes en contacto con el medio	
Sensor tipo A	Plástico PBT, caucho, vidrio, oro, Tygon®, aluminio, titanio y latón
Sensor tipo B	Silicio, PVC, FKM, aluminio, latón, acero inoxidable, PP/EPDM

Materiales de las piezas en contacto con el medio	
Poliéster, PET, poliamida 6.6, aluminio, latón niquelado, acero inoxidable	

2.9.2 Dibujos acotados

Todas las medidas en mm, al menos que se indique lo contrario.

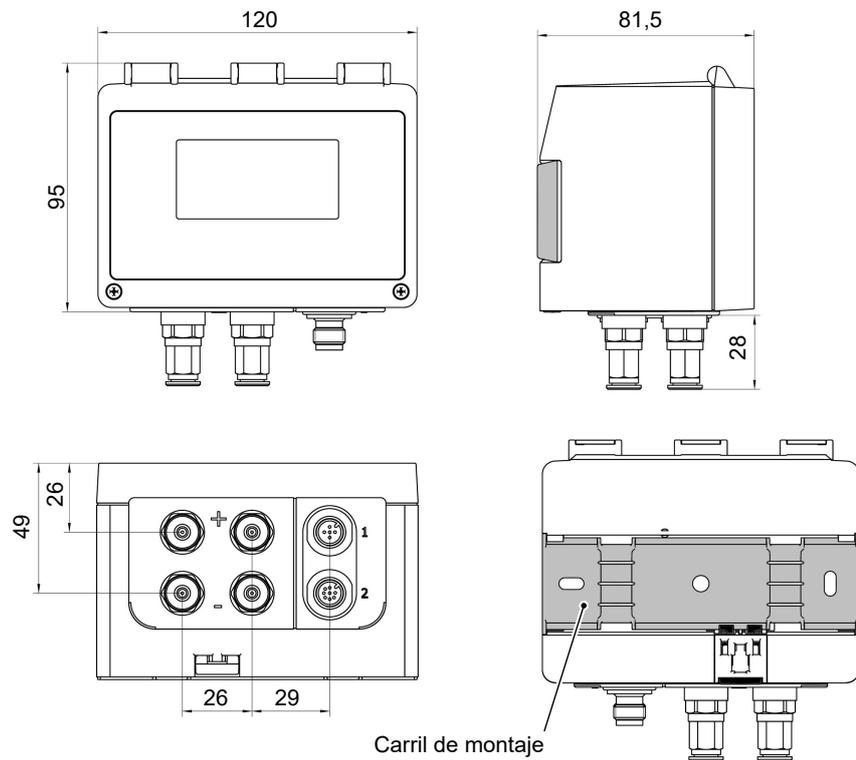


Fig. 5: Dibujo acotado

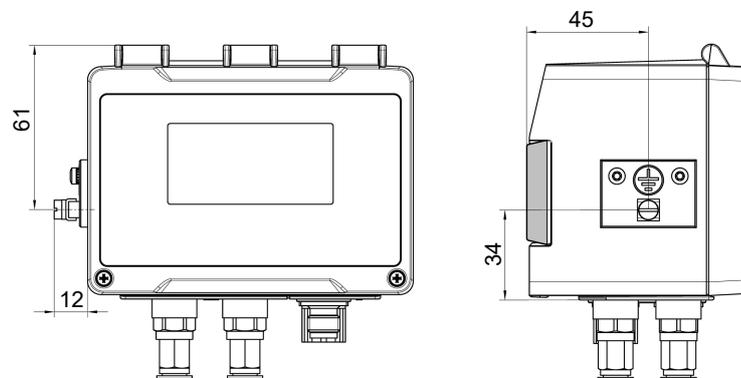


Fig. 6: Dibujo acotado ATEX

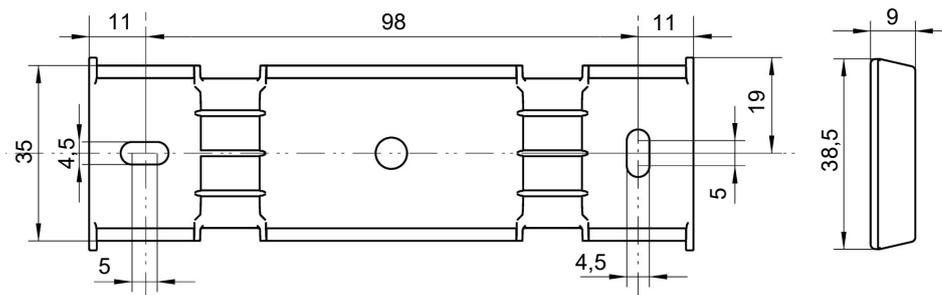


Fig. 7: Carril de montaje

Conexiones de proceso

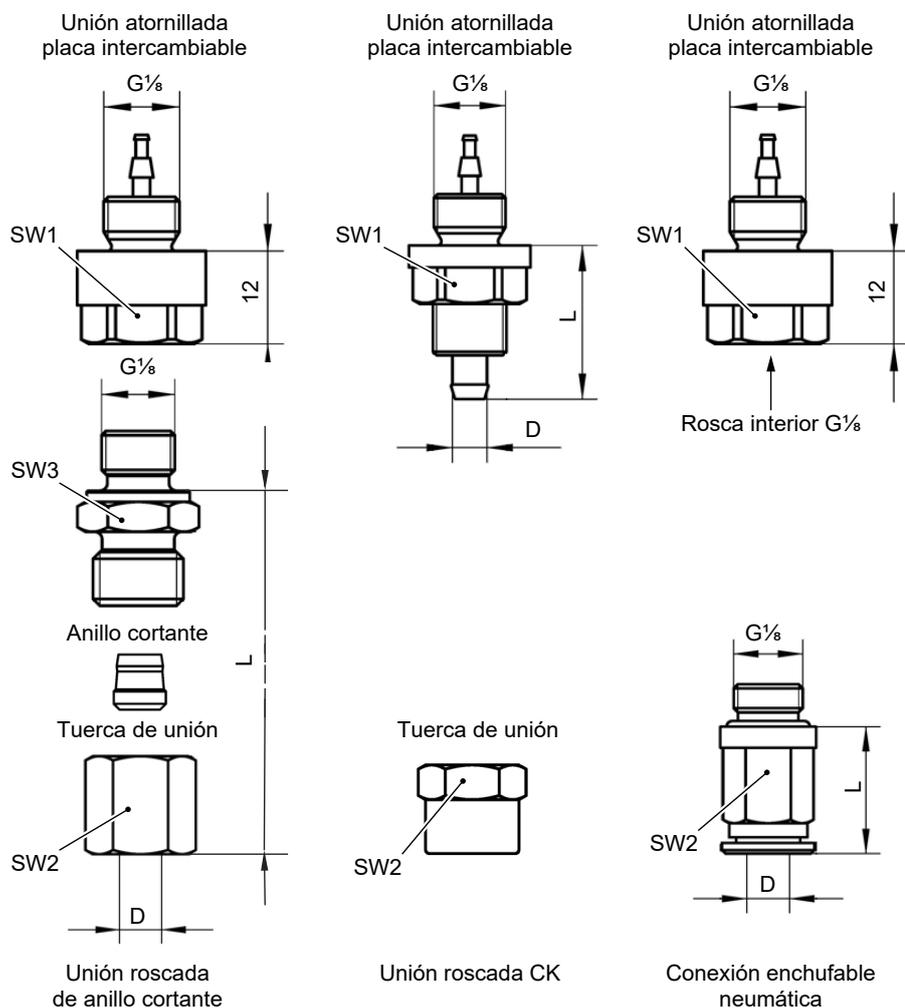
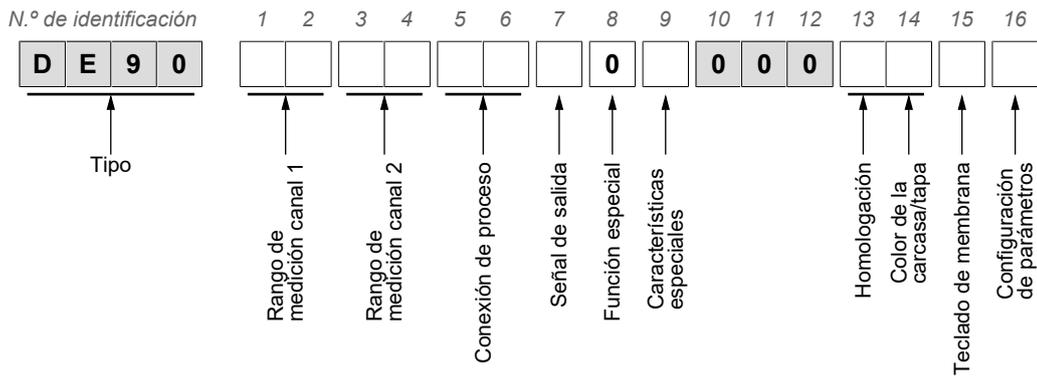


Fig. 8: Conexión de proceso Opciones

Conexión de proceso		D	d	L	SW1	SW2	SW3
Unión roscada de anillo cortante	Tubo	6	---	23,5	14	14	14
		8	---	24,5	14	17	14
Unión roscada CK	Tubo flexible	6	4	21	14	12	---
		8	6	21	14	14	---
Conexión enchufable neumática	Tubo flexible neumático	6	4	18	14	11	---
		8	6	20,5	14	13	---

D: diámetro exterior; d: diámetro interior

3 Identificación del pedido



Rango de medición del canal 1:

[1,2]	[1,2]	[1,2]
	D1	0 ... 25 Pa
	D2	0 ... 40 Pa
	D3	0 ... 60 Pa
51	D4	0 ... 100 Pa
97	D5	0 ... 160 Pa
98	D6	0 ... 250 Pa
52	D7	0 ... 400 Pa
53	D8	0 ... 600 Pa
54	N1	0 ... 1 kPa
55	N2	0 ... 1,6 kPa
56	N3	0 ... 2,5 kPa
57	N4	0 ... 4 kPa
58	N5	0 ... 6 kPa
59	E5	0 ... 10 kPa
60	E6	0 ... 16 kPa
82	E7	0 ... 25 kPa
	L0	-20 ... +80 Pa
	L4	-12,5 ... +12,5 Pa
	L5	-25 ... +25 Pa
	R6	-40 ... +40 Pa
	2L	-60 ... +60 Pa
A4	L7	-100 ... +100 Pa
A5	R7	-160 ... +160 Pa
A6	L6	-250 ... +250 Pa
A7	R1	-400 ... +400 Pa
A8	R2	-600 ... +600 Pa
A9	L8	-1 ... +1 kPa
B1	L9	-1,6 ... +1,6 kPa
B2	M6	-2,5 ... +2,5 kPa
C5	M7	-4 ... +4 kPa
B3	M8	-6 ... +6 kPa
B4	R8	-10 ... +10 kPa
R5	R9	-16 ... +16 kPa
B6	T1	-25 ... +25 kPa
	D9	0 ... 1000 Pa
	E1	0 ... 1600 Pa
	E2	0 ... 2500 Pa
	E3	0 ... 4000 Pa
	E4	0 ... 6000 Pa
	1P	0 ... 10 000 Pa
	2P	0 ... 16 000 Pa
	3P	0 ... 25 000 Pa

Rango de medición del canal 2:

[3,4]	[3,4]	[3,4]
00 sin		
	D1 0 ... 25 Pa	
	D2 0 ... 40 Pa	
	D3 0 ... 60 Pa	
51 0 ... 1 mbar	D4 0 ... 100 Pa	
97 0 ... 1,6 mbar	D5 0 ... 160 Pa	
98 0 ... 2,5 mbar	D6 0 ... 250 Pa	
52 0 ... 4 mbar	D7 0 ... 400 Pa	
53 0 ... 6 mbar	D8 0 ... 600 Pa	
54 0 ... 10 mbar	N1 0 ... 1 kPa	D9 0 ... 1000 Pa
55 0 ... 16 mbar	N2 0 ... 1,6 kPa	E1 0 ... 1600 Pa
56 0 ... 25 mbar	N3 0 ... 2,5 kPa	E2 0 ... 2500 Pa
57 0 ... 40 mbar	N4 0 ... 4 kPa	E3 0 ... 4000 Pa
58 0 ... 60 mbar	N5 0 ... 6 kPa	E4 0 ... 6000 Pa
59 0 ... 100 mbar	E5 0 ... 10 kPa	
60 0 ... 160 mbar	E6 0 ... 16 kPa	
82 0 ... 250 mbar	E7 0 ... 25 kPa	
	L0 -20 ... +80 Pa	
	L4 -12,5 ... +12,5 Pa	
	L5 -25 ... +25 Pa	
	R6 -40 ... +40 Pa	
	2L -60 ... +60 Pa	
A4 -1 ... +1 mbar	L7 -100 ... +100 Pa	
A5 -1,6 ... +1,6 mbar	R7 -160 ... +160 Pa	
A6 -2,5 ... +2,5 mbar	L6 -250 ... +250 Pa	
A7 -4 ... +4 mbar	R1 -400 ... +400 Pa	
A8 -6 ... +6 mbar	R2 -600 ... +600 Pa	
A9 -10 ... +10 mbar	L8 -1 ... +1 kPa	
B1 -16 ... +16 mbar	L9 -1,6 ... +1,6 kPa	
B2 -25 ... +25 mbar	M6 -2,5 ... +2,5 kPa	
C5 -40 ... +40 mbar	M7 -4 ... +4 kPa	
B3 -60 ... +60 mbar	M8 -6 ... +6 kPa	
B4 -100 ... +100 mbar	R8 -10 ... +10 kPa	
R5 -160 ... +160 mbar	R9 -16 ... +16 kPa	
B6 -250 ... +250 mbar	T1 -25 ... +25 kPa	

Conexión de proceso:

[5,6]	
00	Rosca interior G $\frac{1}{8}$ (aluminio)
40	Unión roscada CK de aluminio para tubo flexible de 6/4 mm
41	Unión roscada CK de aluminio para tubo flexible de 8/6 mm
P6	Conexión enchufable neumática de latón niquelado para tubo flexible de 6/4 mm
P8	Conexión enchufable neumática de latón niquelado para tubo flexible de 8/6 mm
24	Unión roscada de anillo cortante de acero inoxidable para tubo de 6 mm
25	Unión roscada de anillo cortante de acero inoxidable para tubo de 8 mm

Señal de salida:

[7]	
0	sin
<i>Conmutable, preajustado de fábrica:</i>	
C	0 ... 10 V
A	0 ... 20 mA
P	4 ... 20 mA
<i>Interfaz digital:</i>	
M	RS485 Modbus RTU (sin salidas de conmutación)
N	RS485 Modbus RTU (con 4 salidas de conmutación)
I	Interfaz IO-Link (con 4 salidas de conmutación)

Funciones especiales:

[8]	
0	Ninguna

Características especiales:

[9]			
0	Ninguna		
1	Sensor con mayor resistencia a la sobrecarga y resistencia a la presión de rotura de 1 bar sólo para los rangos de presión:		
52	0 ... 4 mbar	D7	0 ... 400 Pa
53	0 ... 6 mbar	D8	0 ... 600 Pa
54	0 ... 10 mbar	D9	0 ... 1000 Pa
A6	-2,5 ... +2,5 mbar	N1	0 ... 1 kPa
A7	-4 ... +4 mbar	L6	-250 ... +250 Pa
A8	-6 ... +6 mbar	R1	-400 ... +400 Pa
A9	-10 ... +10 mbar	R2	-600 ... +600 Pa
		L8	-1 ... +1 kPa

Homologación y color de la carcasa/tapa:

[13,14]	Homologación	Color de la carcasa	Color de la tapa
00	Ninguna	Antracita	Verde
R1	ATEX, zonas 2 y 22	Negro (carcasa conductora)	Negro

Teclado de membrana:

[15]	
0	FISCHER
1	Neutro

Configuración:

[16] Preajustado en fábrica ^{*)}	
0	Configuración «Predeterminada»
1	Configuración «Curva característica lineal»
2	Configuración «Caudal»
3	Configuración «Tabla»
4	Configuración «Caudal volumétrico» con factor K
5	Configuración «Fórmula»
6	Configuración «Supervisión dinámica del filtro»
7	Configuración «Diferencia»
Z	Configuración «Específica del cliente»

^{*)} La configuración se puede modificar en el dispositivo en cualquier momento. El estado en el momento la entrega está definido por el código de pedido. Encontrará más información en el manual de instrucciones.

3.1 Accesorios**Cable de conexión M12**

Denominación	Núm. de polos	Longitud	N.º ref.
Cable de conexión PUR con acoplamiento M12	4 polos	2 m	06401993
		5 m	06401994
		10 m	06401572
	5 polos	2 m	06401995
		5 m	06401996
		10 m	06401573
	8 polos	2 m	09001844
		5 m	09011146
		10 m	09011016

Interfaz USB

Denominación		N.º ref.
Cable de conexión, conector USB-A a USB Micro-B	2 m	09007340
Memoria USB 2.0, conector USB-A/Micro-B	16 GB	09007316

Modbus

Denominación		N.º ref.
Resistencia de terminación Modbus	120 Ω, conector hembra	06411280
	120 Ω, conector macho	06411279

Juego de conexión

Para conectar el transmisor de presión diferencial a conductos de ventilación compuestos por

- 2 x tubo flexible de PVC
- 2 x boquilla de medición de ABS, incluidos tornillos de fijación.

Denominación	Tubo flexible	Longitud	N.º ref.
Juego de conexión de plástico	2 x 6/4 mm	1 m	04005129
		2,5 m	04005148
		5 m	04005163
		10 m	04005216
	2 x 8/6 mm	1 m	04005217
		5 m	04005218

Nota:

Para los dispositivos de 2 canales, pueden resultar necesarios dos juegos de conexión.

Juego de conexión completo

Para conectar el transmisor de presión diferencial a conductos de ventilación compuestos por

- 2 x tubo flexible de PVC,
- 2 x boquilla de medición de ABS, incluidos tornillos de fijación
- 2 x acoplamiento enchufable M12 ensamblable
 - 1 canal: conector hembra de 4/5 polos
 - 2 canales: conector hembra de 8/5 polos

Denominación	Tubo flexible	Longitud	N.º ref.	
Juego de conexión completo	1 canal	4/6 mm	1 m	06411560
		6/8 mm	1 m	06411561
	2 canales	4/6 mm	1 m	06411562
		6/8 mm	1 m	06411563

Juego de conexión de recalibración

Para garantizar que las mediciones se tomen correctamente en todo momento, es necesario calibrar el transmisor de presión periódicamente y asegurarse de que cumpla las normas nacionales o internacionales.

Denominación	N.º ref.
Juego de conexión de recalibración	06411887
2 x Racor en T con rosca exterior G1/8 Rosca interior G1/8, para tubo flexible con un diámetro exterior de 6 mm	
2 x Casquillo insertable de 6 mm de diámetro	
2 x Válvula de bola QH-QS-6-1/8	

Accesorios para aplicación exterior

Denominación	Material	N.º ref.
Marquesina	Acero inoxidable	02006130

Software

El software de configuración inTouch puede descargarse en nuestra página web (fischermesstechnik.de).

3.2 Indicaciones sobre el documento

Este documento proporciona todos los datos técnicos del dispositivo. En la composición de los textos e ilustraciones se ha trabajado con el máximo cuidado. A pesar de ello, no se pueden descartar datos erróneos.

Salvo modificaciones técnicas.

Anotaciones



FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH

Bielefelder Str. 37a
D-32107 Bad Salzuflen

Tel.: +49 5222 974-0

Fax: +49 5222 7170

www.fischermesstechnik.de

info@fischermesstechnik.de