

Ficha de datos

DE45

Interruptor / transmisor de presión diferencial digital

El DE45 es un dispositivo interruptor multifuncional con salida de transmisor opcional.

Se adapta para mediciones de sobrepresión, subpresión y presión diferencial en medios gaseosos.

Las áreas de aplicación son entre otras

- Técnica de climatización
- Técnica de ventilación
- Técnica medioambiental

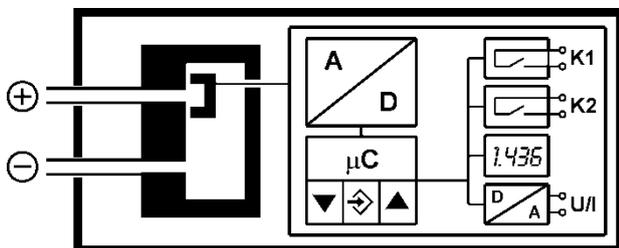
Estructura y modo de funcionamiento

La base de este dispositivo interruptor es un elemento sensor piezoresistivo que se adapta para mediciones de sobrepresión, subpresión y presión diferencial.

Las presiones a ser medidas actúan directamente sobre una membrana de silicio equipada con resistores piezoresistivos.

Las modificaciones de presión generan modificación de resistencia que se evalúan y convierten en indicación, contacto de conmutación y señal de salida a través de la electrónica integrada en el dispositivo. La señal de salida puede ser atenuada, separada, invertida y transformada también de forma no lineal a través de una función de tabla.

Esquema funcional

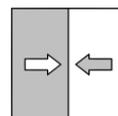


Características esenciales

- Resistente, seguro contra sobrepresión y exento de mantenimiento
- Salida de señal con la posibilidad de separación e inversión de la curva característica con cualquier offset.
- Conversión de curva característica a través de tabla con máx. 30 puntos de medición
- Configuración completa de todos los parámetros y protocolo de puntos de medición posible mediante adaptador PC EU03 opcional.

Aplicaciones típicas

- Supervisión de filtros de banda arrollable, instalaciones de aspiración, etc.
- Medición de tiraje en chimeneas
- Mediciones de caudal y de presión de control
- Instalaciones de recubrimiento de superficies



Datos técnicos

Rango de medición	+ Rangos (0 ...)												± Rangos							
	mbar	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100
	Pa	400	600	1000	1600							250	400	600	100	1600				
	kPa	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0	25,0	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0
Presión de servicio estática	máx.	mbar	50		100		250		500		1500		50		100		250		500	
Presión de reventamiento		mbar	150		300		750		1500		3000		150		300		750		1500	
Desviación de curvas características)	máx.	%FS	1,0																	
	tipo	%FS	0,5																	
Margen TK ^{°)}	máx.	%FS/10K	1,0		0,3				0,4		1,0		0,5		0,3					
	tipo	%FS/10K	0,3																	
Punto cero TK ^{°)}	máx.	%FS/10K	1,0		0,4				1,0		0,5		0,4							
	tipo	%FS/10K	0,2																	

^{°)}: Desviación de curva característica (no-linealidad e histéresis) a 25°C, rango de medición básico (curva característica lineal, no separada)

^{°°)}: Referido al rango de medición básico (no separado); Rango de compensación 0...60°C

Generalidades	
Temperatura ambiente admisible	-10 ... 70°C
Temperatura admisible de medios	-10 ... 70°C
Temperatura de almacenaje admisible	-20 ... 70°C
Tipo de protección de la carcasa	IP 65 según DIN EN 60529
Datos eléctricos	
Tensión nominal	24V CA/CC
Tensión de servicio admisible U _b	12 ... 32V CA/CC
Tipo de conexión eléctrica	Tres conductores
Señal de salida	0 ... 20mA, 4 ... 20mA CA/CC
Carga admisible	$R_L \leq (U_b - 4 V) / 0,02A$ (para U _b ≤ 26V) $R_L \leq 1100 \Omega$ (para U _b > 26V)
Consumo de potencia	aprox. 2W / VA
Indicación	LED de 3½ dígitos
	0 ... 10V CC
	R _L ≥ 2 KΩ (para U _b ≥ 15V), R _L ≥ 10 KΩ (para U _b = 12 ... 15V)
Contactos de conmutación	
Contactos de relé	2 relés de contacto programables libres de potencial como cierre (NO) o ruptura (NC) U _{max} = 32V CA/CC, I _{max} = 2 A, P _{max} = 64 W/VA
Interruptor de semiconductor	2 interruptores de semiconductor libres de potencial (MOSFET), SPST-NO/NC progr. U = 3 ... 32V CA/CC, I _{max} = 0,25A, P _{max} = 8 W/VA, R _{ON} ≤ 4 Ω
Conexiones	
Conexión de proceso	Racor para mangueras de Al para 6/4 mm o 8/6 mm
Conexión eléctrica	2 x empalme de conector cilíndrico M12 Conector 1 para alimentación y señal de salida analógica (5 polos, macho) Conector 2 para contactos de conmutación (4 polos, macho)
Materiales	
Carcasa	Poliamida PA 6.6
En contacto con el medio	Silicio, PVC, aluminio, latón
Montaje	
	Perforaciones del lado posterior para la fijación a paneles de montaje
	Juego para montaje de tablero
	Adosado mural mediante placa de montaje
Aplicación exterior	Cuando el dispositivo está previsto para una aplicación exterior recomendamos para la protección duradera del teclado de membrana contra los rayos UV y como medida de protección contra lluvias continuas y nevadas, el empleo de una carcasa de protección apropiada, como mínimo sin embargo el empleo de un tejado de protección suficientemente grande.

Programación

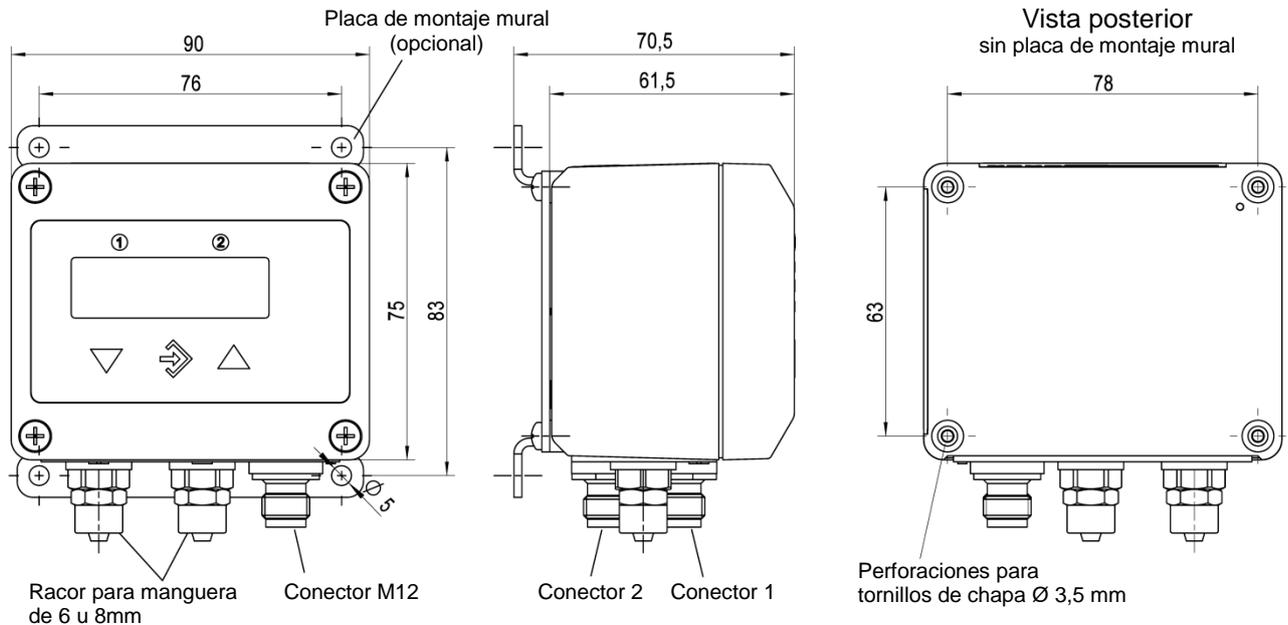
La programación se realiza a través del teclado de membrana con manejo guiado por menú; enclavable por contraseña.

	Configuraciones
Amortiguación	0,0 ... 100,0 s (Tiempo de respuesta de salto 10 / 90 %) para señal de salida, también separado para display
Salida de conmutación 1 / 2	Punto de desconexión, punto de conexión, tiempo respuesta (0 ... 100 s), función (ruptura / cierre)
Unidad de rango de medición	mbar / Pa / "Unidad libre", valor inicial, valor final y punto decimal para "Unidad libre"
Estabilización de punto cero	0 ... 1/3 del rango de medición básico (1)
Señal de salida	De ajuste arbitrario dentro del rango de medición básico (2)
Corrección de punto cero	$\pm 1/3$ del rango de medición básico (3)
Conversión de curva característica	Lineal, raíz cuadrada, tanque cil. horizontal, tabla con 3...30 puntos de apoyo
Contraseña	001 ... 999 (000 = sin protección por contraseña)

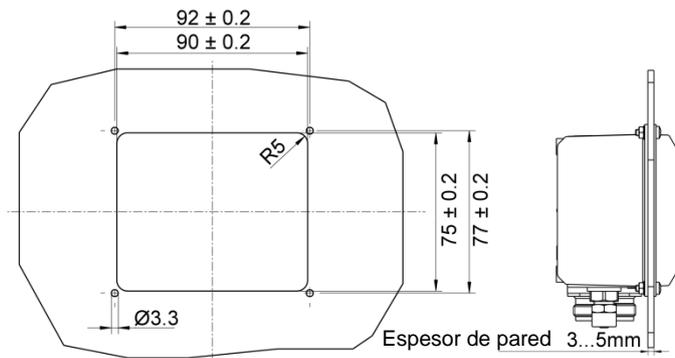
Observaciones:

- (1): Valores de medición (alrededor de cero) se establecen en cero. (p.ej. supresión de cantidades lentas).
- (2): Separación máxima efectiva 4:1. Solo se influencia la señal de salida. Así también posibles curvas características descendentes, cuando el inicio del rango de medición > final del rango de medición.
- (3): Corrección de punto cero para compensación ante diferentes posiciones de montaje.

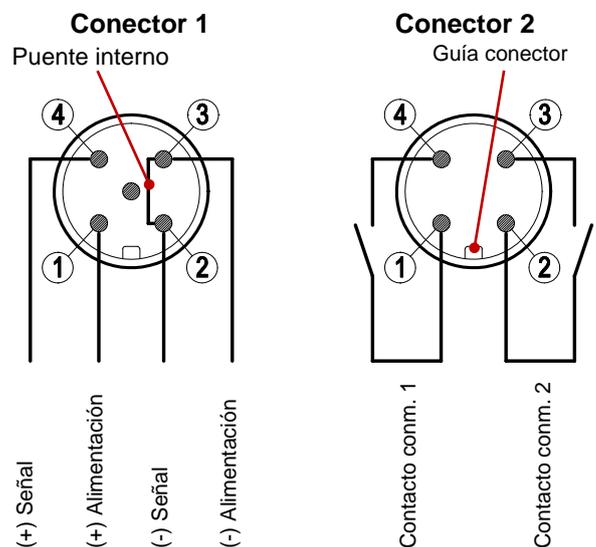
Esquemas de dimensiones



Montaje en tablero



Esquema de conexión



Identificación de pedido

Interruptor / transmisor de presión diferencial digital, con indicación LED de 3 1/2 dígitos

Tipo DE45

		0	0			K			M	
--	--	---	---	--	--	---	--	--	---	--

Rango de medición

0 ... 4 mbar.....>	5	2
0 ... 6 mbar.....>	5	3
0 ... 10 mbar.....>	5	4
0 ... 16 mbar.....>	5	5
0 ... 25 mbar.....>	5	6
0 ... 40 mbar.....>	5	7
0 ... 60 mbar.....>	5	8
0 ... 100 mbar.....>	5	9
0 ... 160 mbar.....>	6	0
0 ... 250 mbar.....>	8	2
-2,5 ... +2,5 mbar.....>	A	6
-4 ... +4 mbar.....>	A	7
-6 ... +6 mbar.....>	A	8
-10 ... +10 mbar.....>	A	9
-16 ... +16 mbar.....>	B	1
-25 ... +25 mbar.....>	B	2
-40 ... +40 mbar.....>	C	5
-60 ... +60 mbar.....>	B	3
-100 ... +100 mbar.....>	B	4
0 ... 400 Pa.....>	D	7
0 ... 500 Pa.....>	J	7
0 ... 600 Pa.....>	D	8
0 ... 1000 Pa.....>	D	9
0 ... 1600 Pa.....>	E	1
-250 ... +250 Pa.....>	L	6
0 ... 1 kPa.....>	N	1
0 ... 1,6 kPa.....>	N	2
0 ... 2,5 kPa.....>	N	3
0 ... 4 kPa.....>	N	4
0 ... 6 kPa.....>	N	5
0 ... 10 kPa.....>	E	5
0 ... 16 kPa.....>	E	6
0 ... 25 kPa.....>	E	7
-1 ... +1 kPa.....>	L	8
-1,6 ... +1,6 kPa.....>	L	9
-2,5 ... +2,5 kPa.....>	M	6
-4 ... +4 kPa.....>	M	7
-6 ... +6 kPa.....>	M	8

Conexión de presión

Racor de aluminio para manguera de 6 / 4 mm.....>	4	0
Racor de aluminio para manguera de 8 / 6 mm.....>	4	1

Señal eléctrica de salida

Sin señal eléctrica analógica de salida.....>	0
0 - 20 mA 3-COND. (ESTÁNDAR).....>	A
0 - 10 V CC 3-COND. (ESTÁNDAR).....>	C
4 - 20 mA 3-COND. (ESTÁNDAR).....>	P

Tensión de servicio

24 V CC/CA (12 - 32 V CC/CA).....>	K
------------------------------------	---

Unidad de medida

Unidades de presión estándar.....>	0
------------------------------------	---

Indicación de valor de medición / elementos de conmutación

LED 3 1/2 dígitos – 2 contactos de relé.....>	3
LED 3 1/2 dígitos – 2 interruptores de semiconductores.....>	6

Conexión eléctrica

Conector enchufable M12.....>	M
-------------------------------	---

Posibilidad de montaje

Estándar (perforaciones posteriores de fijación).....>	0
Montaje en rieles portantes.....>	S
Juego para montaje de tablero.....>	T
Montaje mural.....>	W

Accesorios

Número de pedido	Denominación	Cantidad de polos	Uso	Longitud
06401993	Cable de conexión con acoplamiento M12	4 polos	para salidas de conmutación	2 m
06401994	Cable de conexión con acoplamiento M12	4 polos	para salidas de conmutación	5 m
06401995	Cable de conexión con acoplamiento M12	5 polos	para alimentación/señal	2 m
06401996	Cable de conexión con acoplamiento M12	5 polos	para alimentación/señal	5 m
EU03.F300	Adaptador para parametrización con software PC			