

Interruptor de presión diferencial Protección antexplosiva Ex d Modelos DA, DA10

Hoja técnica WIKA PV 35.43



Process Performance Series

Aplicaciones

- Monitorización de presión y control de procesos
- Aplicaciones críticas de seguridad en el ámbito de la instrumentación de procesos general, sobre todo en la industria química y petroquímica, petrolera y de gas, de generación de energía, incluyendo centrales nucleares, de suministro y gestión de aguas residuales, minería
- Para medios gaseosos, líquidos, agresivos y muy viscosos o contaminados, también en entornos agresivos
- Monitorización de filtros y de nivel

Características

- No se necesita una alimentación auxiliar para la conmutación de cargas eléctricas
- Caja del interruptor robusta de aleación de aluminio o de acero inoxidable 316L, IP66, NEMA 4X
- Rangos de ajuste de 0 ... 16 mbar a 0 ... 16 mbar a 0 ... 40 bar con alta presión estática y alta presión unilateral hasta 160 bar
- Repetibilidad: $\leq 1\%$ del span
- 1 o 2 valores nominales independientes, SPDT o DPDT, elevada potencia de ruptura hasta AC 250 V, 20 A

Descripción

Estos presostatos de alta calidad han sido específicamente diseñados para aplicaciones críticas en materia de seguridad. La excelente calidad y la fabricación de los productos según ISO 9001 garantizan una monitorización fiable de sus instalaciones. En todas las etapas de producción se realiza un riguroso control, asistido por un software de gestión de calidad que garantiza la trazabilidad de los presostatos, además son sometidos a pruebas para garantizar a 100% el producto final.

Para asegurar una aplicación de máxima flexibilidad, los presostatos disponen de microinterruptores, para conmutaciones directas con una potencia de hasta AC 250 V, 20 A. Para potencias inferiores, como por ejemplo en aplicaciones de PLC, pueden seleccionarse opcionalmente los microinterruptores con relleno de argón y contactos dorados.

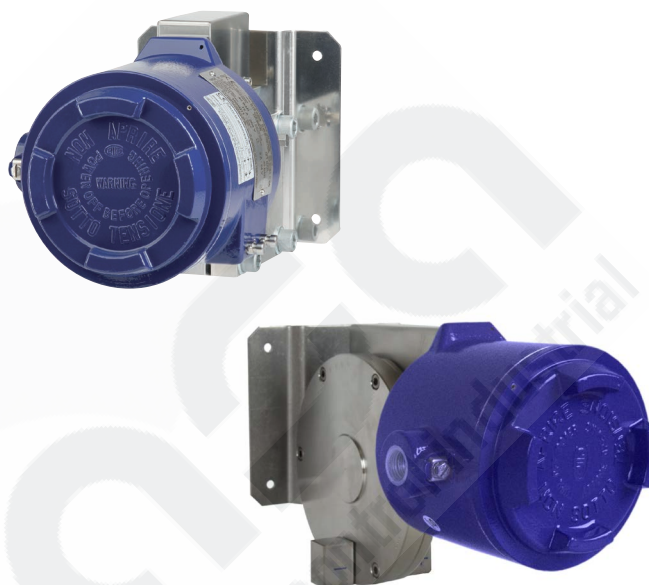


Fig. izquierda: Presostato diferencial para rangos de ajuste medios/altos, modelo DA

Fig. derecha: Presostato diferencial para rangos de ajuste bajos, modelo DA10

Todas las partes en contacto con el medio se fabrican en acero inoxidable. Para aplicaciones especiales que requieren una protección de las partes en contacto con el medio ofrecemos una versión en Monel.

Gracias a su sistema de membrana el presostato modelo DA ofrece una elevada resistencia y garantiza un excelente rendimiento con una repetibilidad de 1% del span.

La conexión con una distancia de eje de 54 mm, posición inferior, permite un fácil, confortable montaje del bloque de válvula estándar.

Versión estándar

Modelo DA

Sistema de membrana doble con eje de transmisión sin elementos de obturación

Modelo DA10

Sistema de membrana simple con eje de transmisión sin elementos de obturación

Solo para gas puro o vapor no condensable.

Caja del presostato

Aleación de aluminio, sin cobre, con revestimiento de resina epoxi, protegido contra manipulaciones. Placa de identificación de acero inoxidable grabada a láser

Índice de protección

IP 66 según EN/IEC 60529, NEMA 4X

Contacto eléctrico

Microinterruptor con zona muerta fija

- 1 x o 2 x SPDT (conmutador unipolar)
- 1 DPDT (conmutador bipolar)

Microinterruptor con zona muerta ajustable

- 1 SPDT (conmutador unipolar)

La función DPDT tiene lugar mediante 2 microinterruptores SPDT de activación simultánea dentro del 0,5 % del span.

Temperatura admisible

Ambiente T_{amb} : -30 ... +85 °C
Medio T_M : -30 ... +85 °C

Tipo de protección

- Ex d IIC T6/T4 ¹⁾ Ga/Gb (gas)
- Ex ta/tb IIIC T85/T135 ¹⁾ Da/Db (polvo)

¹⁾ La clase de temperatura se refiere al rango de temperaturas ambiente. Para más detalles, véase el certificado de examen de tipo.

Contactos		Carga eléctrica (carga resistiva)	
		AC	DC
UN	1 x SPDT, plata	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0,5 A, 220 V, 0,25 A
US	1 x SPDT, plata, herméticamente sellado, relleno de gas argón ²⁾	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A
UO	1 x SPDT, dorado, herméticamente sellado, relleno de gas argón ²⁾	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A
UG	1 x SPDT, dorado	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A
UR	1 x SPDT, plata, zona muerta regulable	250 V, 20 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A
DN	2 x SPDT o 1 x DPDT, plata	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0,5 A, 220 V, 0,25 A
DS	2 x SPDT o 1 x SPDT, plata, herméticamente sellado, relleno de gas argón ²⁾	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A
DO	2 x SPDT o 1 x SPDT, dorado, herméticamente sellado, relleno de gas argón ²⁾	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A
DG	2 x SPDT o 1 x DPDT, dorado	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A

²⁾ Rango de temperaturas ambiente admisibles: -30 ... +70 °C

Ajuste del punto de disparo

El punto de disparo puede ser determinado por el cliente o ser ajustado en fábrica, dentro del rango de ajuste. El ajuste posterior in situ del valor nominal se efectúa por medio de un tornillo de ajuste que se fija al interruptor, quedando así asegurado contra pérdidas.

Repetibilidad del punto de ajuste

≤ 1 % del span

Distancia de los valores nominales

Para versiones con 2 x SPDT, la distancia entre los valores nominales debe ser > 5 % del respectivo rango de ajuste.

Sírvase indicar:

Valor nominal, dirección de conmutación para cada contacto, por ejemplo:

Punto de ajuste 1: 3 bar, descendente, punto de ajuste 2: 6 bar, ascendente.

En versiones de dos microinterruptores, los valores nominales son ajustables en forma independiente.

Para conseguir un óptimo rendimiento de trabajo recomendamos situar el valor nominal entre 25 % ... 75 % del rango de ajuste.

Ejemplo

Rango de ajuste: 0 ... 10 bar con un contacto eléctrico

Repetibilidad: 1 % de 10 bar = 0,1 mbar

Zona muerta: (véase la tabla de rangos de ajuste)

2x repetibilidad + zona muerta = 2 x 0,1 bar + 0,3 bar = 0,5 mbar

Presión ascendente: ajustar valor nominal entre 0,5 ... 10 bar.

Presión descendente: ajustar valor nominal entre 0 ... 9,5 bar.

Conexión a proceso

Acero inoxidable, conexión inferior (LM)

- Rosca hembra 1/4 NPT (estándar)
- Rosca macho 1/2 NPT, G 1/2 A, G 1/4 A con un adaptador
- Rosca hembra 1/2 NPT, G 1/4 A con un adaptador
- Rosca macho M20 x 1,5, con adaptador

Conexión eléctrica

- Rosca hembra 1/2 NPT (estándar)
- Rosca hembra 3/4 NPT, M20 x 1,5, G 1/2, G 3/4
- Prensaestopas no armado, Ex d, latón niquelado
- Prensaestopas no armado, Ex d, acero inoxidable (AISI 304)
- Prensaestopas no armado, Ex d, latón niquelado
- Prensaestopas armado, Ex d, acero inoxidable (AISI 304)

Para conexiones de cable hacia la regleta de bornes interna, seleccionar secciones de hilo entre 0,5 ... 2,5 mm².

Para la conexión del cable a tierra hacia el conductor de puesta a tierra, utilizar como máximo 2,5 mm² para el borne interior y 4 mm² para el borne exterior.

Rigidez dieléctrica

Clase de seguridad I (IEC 61298-2: 2008)

Partes en contacto con el medio

Rango de ajuste	Versión en acero inoxidable		Versión según NACE ¹⁾		Versión en monel	
	Membrana	Conexión a proceso	Membrana	Conexión a proceso	Membrana	Conexión a proceso
16 mbar	AISI 316	AISI 316L	-	-	-	
25 mbar						
40 mbar						
60 mbar						
160 mbar			Monel® 400	AISI 316L	Monel® 400	
250 mbar						
400 mbar						
600 mbar						
1 bar						
2,5 bar						
4 bar	AISI 304					
6 bar						
10 bar						
16 bar	Inconel® 718		Inconel® 718		-	
25 bar						
40 bar						

1) Conforme a NACE según MR 0175, ISO 15156 y MR 0103

Material de sellado para todas las versiones: NBR

Montaje

- Soporte de montaje de acero inoxidable (AISI 304)
- Brida de fijación para montaje en tubo de 2" (AISI 304)

Peso

- Modelo DA: aprox. 7,2 kg
- Modelo DA10: aprox. 10 kg

Rango de ajuste, modelo DA

Célula Δp	Rango de ajuste	Zona muerta fija para versión de contactos		Zona muerta ajustable para versión de contactos	Presión estática/ unilateral
	en bar	1 contacto UN, US, UO, UG in mbar	2 contactos DN, DS, DO, DG in mbar	1 contacto UR in mbar	en bar
L	0 ... 0,16	≤ 6	≤ 6	25 ... 60	$\leq 40, \leq 100$ o ≤ 160
	0 ... 0,25	≤ 8	≤ 8	30 ... 80	
-	0 ... 0,4	≤ 20	≤ 20	45 ... 120	
	0 ... 0,6	≤ 25	≤ 25	80 ... 200	
	0 ... 1	≤ 40	≤ 40	100 ... 270	
	0 ... 2,5	≤ 70	≤ 70	260 ... 700	
	0 ... 4	≤ 120	≤ 120	450 ... 1.150	
	0 ... 6	≤ 180	≤ 180	600 ... 1.600	
	0 ... 10	≤ 300	≤ 300	1.100 ... 2.800	
	0 ... 16	≤ 480	≤ 480	1.600 ... 3.500	
	0 ... 25	≤ 700	≤ 700	2.500 ... 5.500	
V	0 ... 40	≤ 1.200	≤ 1.200	a petición	

Otros rangos de ajuste disponibles:

- -40 ... +120 mbar, -60 ... +190 mbar, -200 ... +200 mbar, -300 ... +300 mbar, -500 ... +500 mbar
- -1,25 ... +1,25 bar, -2 ... +2 bar, -3 ... +3 bar, -5 ... +5 bar, -8 ... +8 bar, -12,5 ... +12,5 bar

Rango de ajuste, modelo DA10 ¹⁾

Célula Δp	Rango de ajuste	Zona muerta fija para versión de contactos		Zona muerta ajustable para versión de contactos	Presión estática/ unilateral
	in mbar	1 contacto UN, US, UO, UG in mbar	2 contactos DN, DS, DO, DG in mbar	1 contacto UR in mbar	en bar
-	0 ... 16	$\leq 1,2$	$\leq 1,6$	-	≤ 10 ²⁾
	0 ... 25	$\leq 1,2$	$\leq 1,6$	4 ... 10	≤ 10
	0 ... 40	$\leq 1,6$	$\leq 2,2$	5 ... 14	
	0 ... 60	$\leq 2,5$	$\leq 3,0$	6 ... 18	

1) Solo para gas puro o vapor no condensable

2) Presión unilateral 2 bar

Otros modelos

- Versión Ex ia
- Limpio y adecuado para utilización con oxígeno
- Secado de las partes en contacto con el medio
- Versión offshore ³⁾
- Conforme a NACE según MR 0175, ISO 15156 y MR 0103 ³⁾
- Partes en contacto con el medio de monel

3) WIKA recomienda versiones de contacto rellenos con gas argón

Diseño

- Manifold para manómetros diferenciales; modelos IV30, IV31, IV50 y IV51; véase hoja técnica AC 09.23
- Separador, véase la página web
- Manómetro diferencial

Homologaciones

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE ■ Directiva de equipos a presión ■ Directiva de baja tensión ■ Directiva RoHS ■ Directiva ATEX ¹⁾ - II 1/2 GD	Comunidad Europea
	IECEx ¹⁾ - Ex d IIC T6/T4 ²⁾ Ga/Gb - Ex d IIC T85/T135 ²⁾ Da/Db	Estados miembros de la IECEx
	EAC (opción) Zonas potencialmente explosivas	Comunidad Económica Euroasiática
	Ex Ucrania (opción) Zonas potencialmente explosivas	Ucrania
	CCC (opción) Zonas potencialmente explosivas	China
	KOSHA (opción) Zonas potencialmente explosivas	Corea del Sur
	INMETRO ■ Metrología, técnica de medición ■ Zonas potencialmente explosivas	Brasil

1) Marcado doble ATEX e IECEx en la misma placa de identificación.

2) La clase de temperatura se refiere al rango de temperaturas ambiente.

Información sobre los fabricantes y certificaciones

Logo	Descripción
	Clasificación SIL-2 (opción) , según IEC 61508 Seguridad funcional Sólo disponible con la versión de contacto US o UO

Certificados (opción)

- 2.2 Certificado de prueba conforme a EN 10204
- 3.1 Certificado de inspección conforme a EN 10204

Las homologaciones y certificaciones, pueden consultarse en la página web

07/2021 ES based on 03/2021 EN

87

148

113

88

4x $\varnothing 6,5$

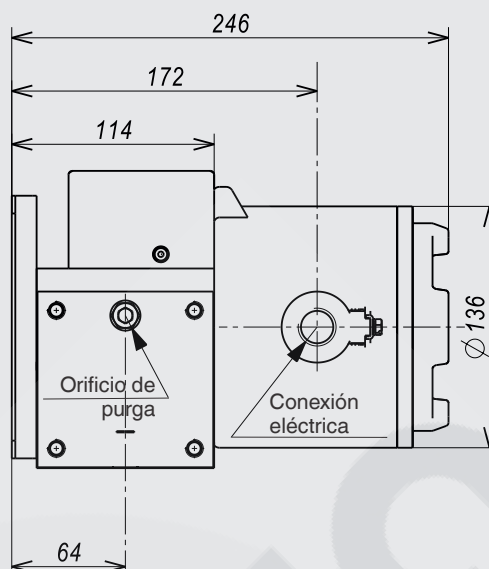
74

79,5

54

CONEXIÓN A PROCESO

CONEXIÓN A PROCESO



Modelo DA10

87

148

113

79

115

4x Ø 6,5

74

NON APRIRE

WARNING

SHOCK SENSITIVE

SOTTO TENSIONE

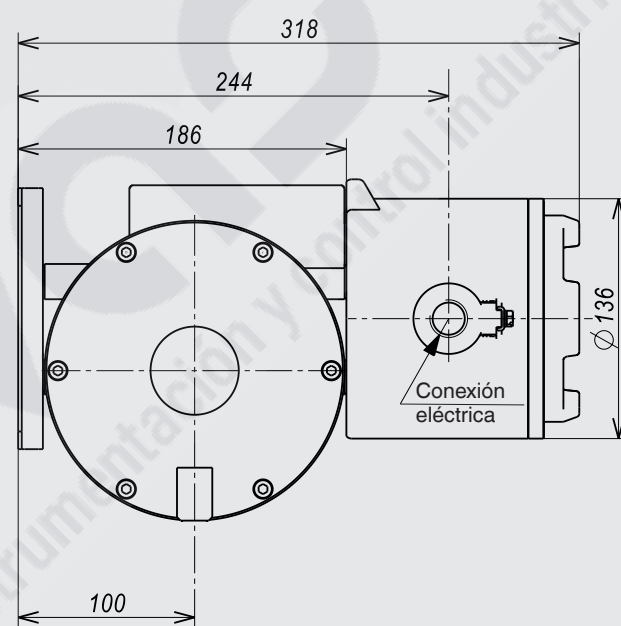
+

-

54

⊕ Conexión a proceso

⊕ Conexión a proceso



Modelo / célula Δp / presión estática - unilateral / versión de contactos / rango de ajuste / conexión a proceso / conexión eléctrica / opciones

Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación. Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.