

Accionamiento neumático con palanca rotativa Tipo 3204-1 y Tipo 3204-7



Aplicación

Accionamiento neumático para elemento de control final con obturador rotativo, especialmente indicado para válvulas de mariposa y persiana

Los accionamientos neumáticos Tipo 3204-1 y Tipo 3204-7 se componen principalmente de un puente con una palanca rotativa y un accionamiento Tipo 3271 o Tipo 3277 con membrana enrollable y resortes (para más detalles de los accionamientos consultar las hojas técnicas T 8310-1).

Los accionamientos tienen las siguientes características:

- pequeña altura de instalación
- par de giro elevado
- elevada velocidad de posicionamiento
- varios márgenes nominales de señal de mando, tanto al cambiar la cantidad de resortes (3 hasta 12) como al cambiar el pretensado de los resortes instalados
- sentido de movimiento intercambiable y cambio del margen de señal nominal sin necesidad de herramientas especiales
- rótulas libres de mantenimiento con rodamientos exentos de metales no ferrosos

Montaje de posicionador neumático o electroneumático, electroválvulas y finales de carrera según DIN EN 60 534 y recomendaciones NAMUR. En el Tipo 3204-7 se puede montar un posicionador integrado (más detalles consultar la hoja técnica T 8355).

Ejecuciones

Superficie de membrana de 350 o 700 cm²

Tipo 3204-1 · Accionamiento neumático con palanca rotativa (fig. 1).

Tipo 3204-7 · Accionamiento neumático con palanca rotativa (fig. 2) para el montaje integrado de un posicionador

Otras ejecuciones con

- volante manual en la cámara externa de la membrana (montaje superior).

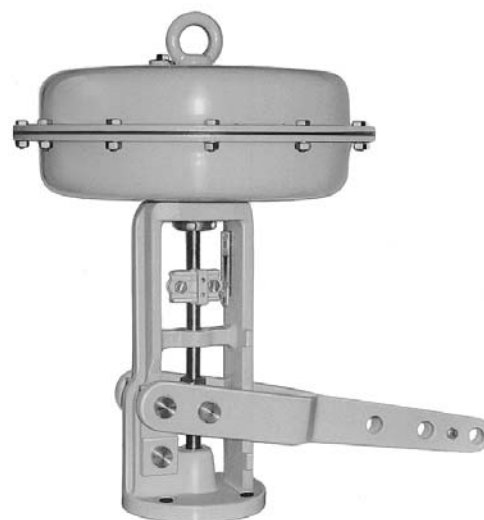


Fig. 1 · Accionamiento neumático Tipo 3204-1



Fig. 2 · Accionamiento neumático Tipo 3204-7

Principio de funcionamiento (fig. 3)

La presión de mando p_{st} produce una fuerza sobre la membrana (2), que depende de los resortes (4) colocados en el accionamiento. El número y el pretensado de los resortes determinan el margen nominal de señal (margen de presión de mando). La posición del vástago del accionamiento (7) se transmite a la palanca (12) a través del acoplamiento (8), el vástago de carrera (9) y el acoplamiento ajustable (10). La palanca gira entorno al pivote en el puente (11) y tiene tres posiciones para fijar con pin y seguro la cabeza de horquilla.

El orificio se elige dependiendo de la fuerza de empuje y de la carrera necesaria para el elemento conectado.

El sentido de movimiento del vástago del accionamiento (7) depende de la posición de montaje de los resortes y de la conexión de la presión de mando (fig. 3):

Ejecución "vástago saliendo del accionamiento por fuerza de los resortes (FA)": los resortes (4) mueven el vástago del accionamiento (7) hacia abajo, la conexión de la presión de mando (1) se hace por la cámara inferior de la membrana.

Ejecución "vástago entrando en el accionamiento por fuerza de los resortes (FE)": los resortes (4) mueven el vástago del accionamiento hacia arriba, la conexión de la presión de mando (1) se hace por la cámara superior de la membrana.

En correspondencia con estas ejecuciones queda definida la **posición de seguridad** efectiva en caso de fallo de la energía auxiliar.

Tabla 1 · Datos técnicos

Presión de mando máx. admisible	6 bar
Temperaturas admisibles para servicio continuo	material estándar NBR: -35 a +90 °C
	material especial con aire exento de aceite y grasa EPDM: -35 hasta +120 °C
Materiales	
Membrana enrollable	NBR (caucho de nitrilo) con soporte tejido
	EPDM con soporte tejido
Vástago del accionamiento	1.4305
Cierre del vástago del accionamiento	NBR (caucho de nitrilo)
	EPDM
Cámara de la membrana	chapa de acero, con recubrimiento sintético
Puente y palanca	EN-JS1030 (GGG-40)
Vástago de carrera	1.4006

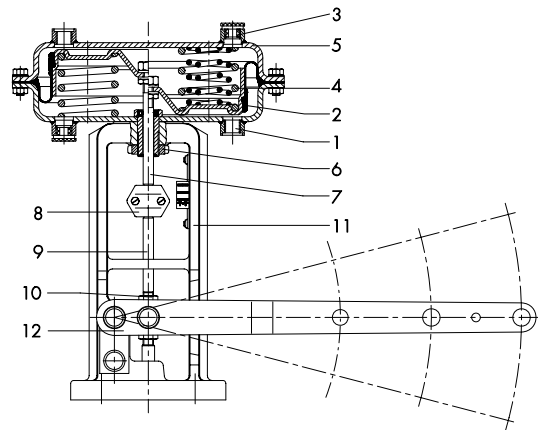


Fig. 3 · Dibujo en sección del accionamiento Tipo 3204-1 (mitad derecha con resortes adicionales)

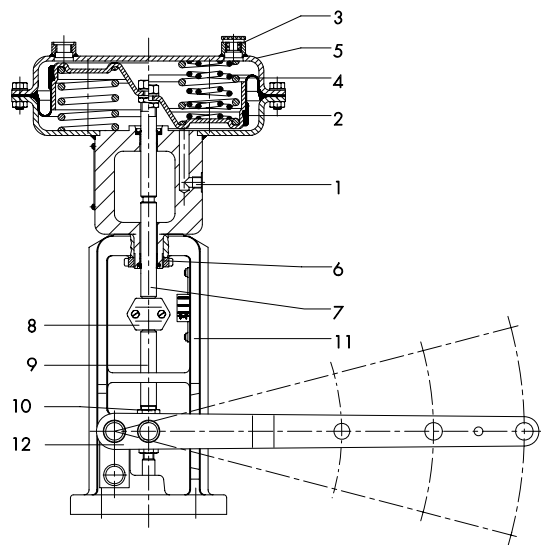


Fig. 4 · Dibujo en sección del accionamiento Tipo 3204-7

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Conexión presión de mando | 7 Vástago accionamiento |
| 2 Membrana | 8 Acoplamiento con indicación de carrera |
| 3 Desaireación | 9 Vástago de carrera |
| 4 Resortes | 10 Acoplamiento ajustable |
| 5 Cámaras de membrana | 11 Puente |
| 6 Tuerca | 12 Palanca |

Tabla 2 · Margen nominal de señal y fuerzas de empuje

Todas las presiones en bar (sobrepresiones) · Todas las fuerzas en Newton

Las fuerzas de empuje indicadas son fuerzas mínimas para carrera 0 % y $p_{st} = 0$ bar.

Las columnas grises de la tabla corresponden con el caso estándar. Las fuerzas de empuje de las columnas blancas son válidas para los resortes pretensados al máximo.

Margen nom. de señal	0,2 a 1	0,4 a 1,2	0,4 a 2	0,8 a 2,4	0,6 a 3	1,2 a 3,6*	1,4 a 2,3	2,1 a 3,3
Presión mínima alimentación	1,2	1,6	2,4	3,2	3,6	4,8	3,7	5,4
Accionamiento 350 cm ² , carrera nominal 15 mm								
Fuerza de empuje en N	F 1	100	200	200	400	300	600	700
	F 2	71	140	140	280	210	420	500
	F 3	55	110	110	220	160	330	380
Accionamiento 700 cm ² , carrera nominal 30 mm								
Fuerza de empuje en N	F 1	230	470	470	950	710	1420	1660
	F 2	190	380	380	760	570	1140	1330
	F 3	150	310	310	630	470	950	1110

* Sólo con "accionamiento vástago saliendo"

Se recomienda posicionador para el margen nominal de señal 0,2 a 1 bar. En los demás casos es necesario.

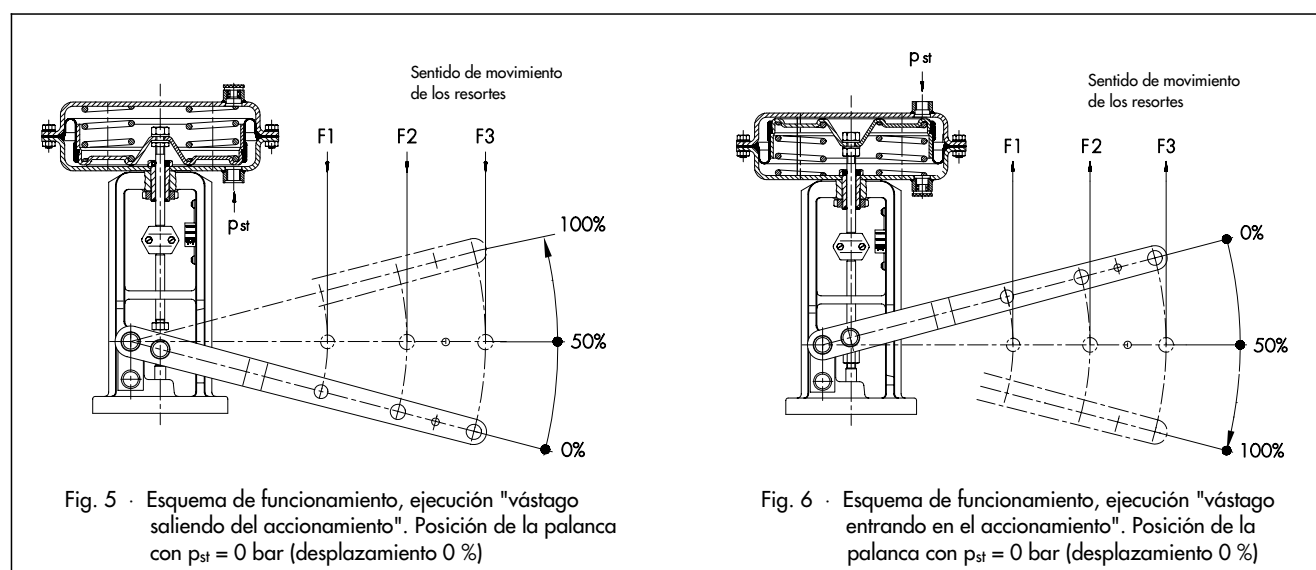


Tabla 3 · Dimensiones en mm y pesos en kg para el Tipo 3204-1

Accionamiento (cm ²)	Carrera nominal	D	H1 ¹⁾	H2	A	B	C	s ₁	s ₂	s ₃	∅d ₁	α ₁	α ₂	Peso ¹⁾ aprox.
350	15	280	383	85	198	292	385	100	140	180	16,2	25°	26°	20
700	30	390	484	120	217	283	350	160	200	240	20,2	35°	14°	38

¹⁾ Con el accionamiento Tipo 3204-7 la altura H1 aumenta unos 100 mm y el peso aprox. 2 kg.

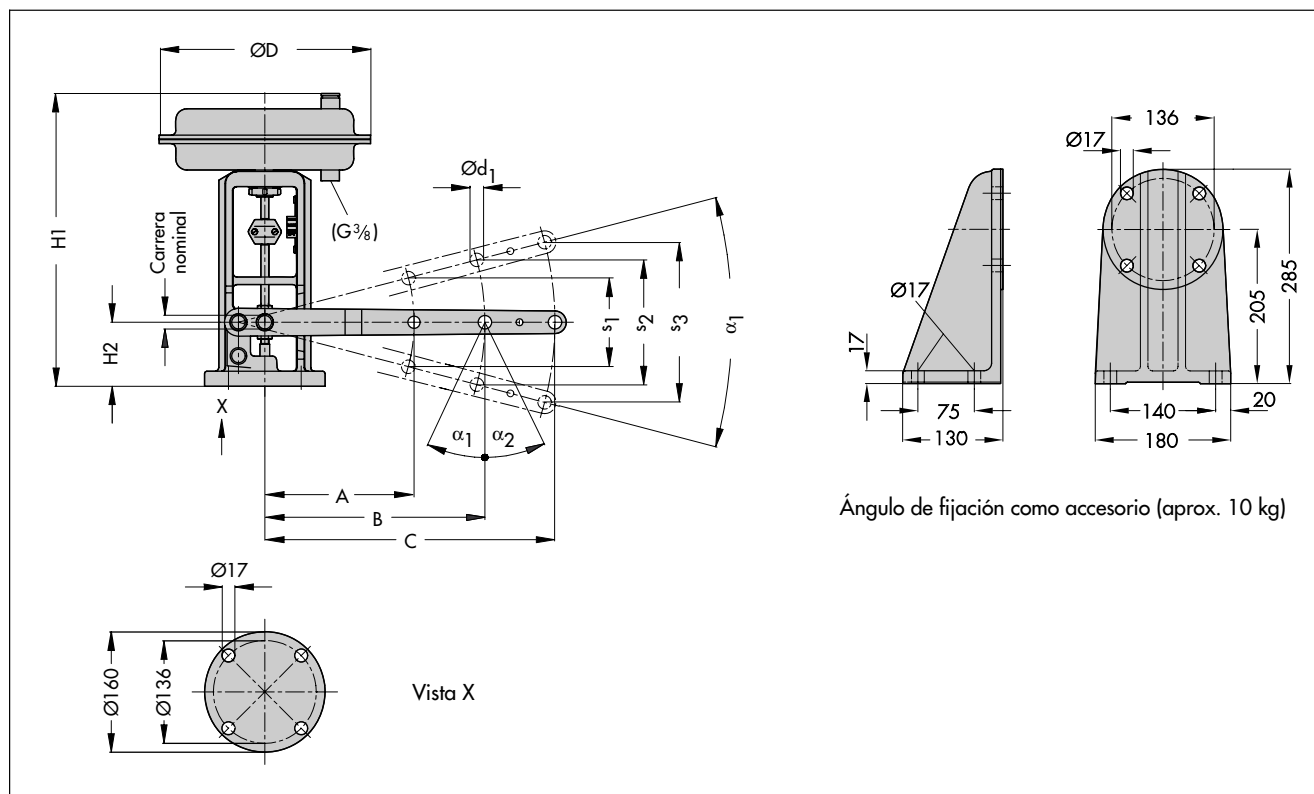
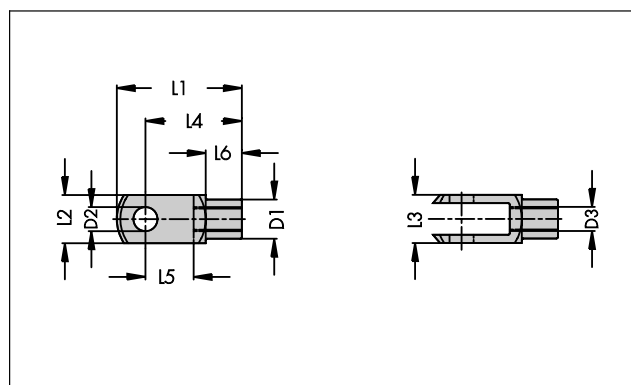


Tabla 4 · Cabeza de horquilla con pin y seguro
Dimensiones en mm y pesos en kg

Ejecución	L ₁	L ₂ , L ₃ L ₅	L ₄	L ₆	D ₁	D ₂	D ₃	Peso aprox.
350 cm ²	83	32	64	24	26	16 H8	M16	0,3
700 cm ²	105	40	80	30	34	20 H8	M20	0,5



Texto para pedidos

- Accionamiento con palanca rotativa
- Superficie de membrana ... cm²
- Margen señal de mando ... bar
- Sentido de movimiento Vástago entrando o o saliendo del accionamiento
- Membrana enrollable NBR/EPDM
- Accesorios Ángulo de fijación Cabeza de horquilla
- Otras ejecuciones especiales
- Accesorios Posicionador Electroválvula Final de carrera

Reservado el derecho de efectuar modificaciones técnicas.

