

Actuadores para Válvulas

Reductores para Componentes de Regulación



ATEX / IECEx
Directiva 94/9/EC
01 220 10 3010

Actuadores de electromecánico



Características especiales:

- facilidad de montaje en el actuador
- larga vida útil
- elevada seguridad operacional
- facilidad de mantenimiento
- alta eficiencia y operación económica
- poco peso, ya que la carcasa y la tapa son de aluminio especial
- los accionamientos posicionadores M.A.D. son desarrollados de acuerdo con el sistema modular

Los accionamientos de mando eléctricos son dimensionados para momentos de torsión y rotaciones nominales para servicio de corta duración S2-KB 15 minutos conforme VDE 0530. Aplicación en zonas con riesgo de explosión.

Serie: **Actuadores de mando**
MA 0-6 hasta MA 4-150
Alcance de momentos de torsión: 30 Nm hasta 1500 Nm
Alcance de rotaciones: 10 rpm hasta 180 rpm
Temperatura ambiente: Normal -25°C a +50°C ; -50°C a +50°C baja temperatura
Medidas de conexión: Otras temperaturas mediante consulta conforme EN ISO 5210 o DIN 3210

Serie: **Actuadores de regulación**
RMA 0-3 hasta RMA 4-100

20 Nm hasta 800 Nm
10 rpm hasta 100 rpm

Protección contra explosión II2G Ex de IICT4 conforme TÜV, ATEX, directiva 94/9 EG conforme Normas Europeas EN 50014, 50018, 50019, 50020, 1127-1,13-463-1

Actuadores de electrónicos con regulación de frecuencia inteligente



Serie: **Actuadores de mando** MAF 3 hasta MAF 100
Alcance de momentos de torsión: 30 Nm hasta 1000 Nm
Alcance de rotaciones: 10 rpm hasta 180 rpm
Temperatura ambiente: Normal -25°C a +50°C
Medidas de conexión: Otras temperaturas mediante consulta conforme EN ISO 5210 o DIN 3210

Serie: **Actuadores de regulación** RMAF 2 hasta RMAF 80
20 Nm hasta 800 Nm
10 rpm hasta 100 rpm



Actuadores de electroneumáticos con mando
Serie: EPMA 0 hasta EPMA 3-100

Los accionamientos de rotación electroneumáticos son previstos para mando por propio medio. La energía de entrada es aire, nitrógeno y gas.

Los accionamientos neumáticos son dimensionados para momentos de torsión y rotaciones nominales para servicio de corta duración S2-KB 10 minutos, conforme VDE 0530. Aplicación en zonas con riesgo de explosión. Protección contra explosión II2G Ex de IICT4 conforme TÜV, ATEX, directiva 94/9 EG conforme Normas Europeas EN 50014, 50018, 50019, 50020, 1127-1,13-463-1

Actuadores de empuje Tipos MA0-6 A050SE6 hasta MA2-50 A2 64-SE 50



Los accionamientos de empuje son dimensionados para fuerzas de empuje (momentos de torsión) nominales y máx. carrera para servicio de corta duración S2-KB 15 minutos, conforme VDE 0530. Aplicación en zonas con riesgo de explosión.

Protección contra explosión II2G Ex de IICT4 conforme TÜV, ATEX, directiva 94/9 EG conforme Normas Europeas EN 50014, 50018, 50019, 50020, 1127-1,13-463-1

Serie: MA0-6 A0 50-SE 6 hasta MA2-50 A2 64-SE 50
Fuerzas de empuje: 5 kN hasta 100 kN
Carrera: 50 mm hasta 100 mm; otras carreras mediante consulta

Temperatura ambiente: normal -25°C +50°C; máx. -50°C + 50°C baja temperatura
Otras temperaturas mediante consulta

Actuadores de basculamiento eléctricos Actuadores de basculamiento electrónicos

Los actuadores de basculamiento eléctricos y electrónicos son dimensionados para momentos de torsión y rotaciones nominales para servicio de corta duración S2-KB 10 minutos, conforme VDE 0530. Operación de regulación S4 – 25% ciclo de funcionamiento, conforme VDE0530; máx. 600 ciclos/hora dependiendo del momento de torsión.

Temperatura ambiente: normal -25°C +50°C; máx. -50°C + 50°C baja temperatura
Otras temperaturas mediante consulta



Funcionamiento de mando

Serie: MA 0-6 hasta MA 3 MSG 100 hasta MSG 35000
MAF 3 hasta MAF 1000 MSG 100 hasta MSG 35000
Alcance de momentos de torsión: 1000 Nm hasta 350000 Nm
Alcance de rotaciones: 90° hasta 360°
Medidas de conexión: conforme EN ISO 5211

Funcionamiento de regulación

RMA 0-3 hasta RMA3-80 MSG 50 R hasta MSG 5000 R
RMAF 2 hasta RMAF 80 MSG 50 R hasta MSG 5000 R
500 Nm to 50000 Nm
90° hasta 360°
conforme EN ISO 5211

Actuadores de basculamiento electroneumáticos con mando

Los actuadores de basculamiento electroneumáticos son dimensionados para momentos de torsión e rotaciones nominales para servicio de corta duración S2-KB 10 minutos, conforme VDE 0530. Aplicación en zonas con riesgo de explosión.

Protección contra explosión II2G Ex de IICT4 conforme TÜV, ATEX, directiva 94/9 EG conforme Normas Europeas EN 50014, 50018, 50019, 50020, 1127-1,13 -463-1

Serie: EPMA0-6 MSG 100 hasta EPMA3 MSG 5000
Alcance de momentos de torsión: 1 000 Nm hasta 50 000 Nm
Alcance de rotaciones: 90° hasta 360°
Temperatura ambiente: normal -25°C +50°C;
máx -50°C +50°C baja temperatura
Otras temperaturas mediante consulta
Medidas de conexión: conforme EN ISO 5211



Actuadores de basculamiento electroneumáticos

M.A.D. Productos de la fabricación en serie después del montaje



Reductores para Componentes

Reductores de rotación

Reductores de ejes paralelos



Serie: MST 0 hasta MST 8
 Alcance de momentos de torción: 100 Nm hasta 40 000 Nm
 Rotación: máx. rotación de entrada 120 rpm
 Otras rotaciones mediante consulta
 Medidas de conexión: conforme EN ISO 5210



Reductores de ejes perpendiculares

Serie: MK 0 hasta MK 6
 Alcance de momentos de torción: 100 Nm hasta 10 000 Nm
 Rotación: máx. rotación de entrada 120 rpm
 Otras rotaciones mediante consulta
 Medidas de conexión: conforme EN ISO 5210

Todos los engranajes y ejes tienen rodamientos de esferas; eficiencia aprox. 95%.
 Grande número de posibilidades de relación de multiplicación. La carcasa es nervada y rígida a la torción.
 Los reductores de rotación M.A.D. tienen dientes de engranaje fabricados con calidad 8 y son dimensionados para servicio de corta duración S2-KB 15 minutos, conforme VDE 0530. Funcionamiento para regulación mediante consulta.
 El padrón es la carcasa del reductor hecha de hierro fundido gris GJL-250 (GG). Mediante consulta, la carcasa de hierro fundido nodular (GGG) también puede ser suministrada.

Reductores para Centrales Nucleares



Reductores de ejes paralelos

Serie: Reductores de ejes paralelos
 Reductores de ejes perpendiculares
 Reductores de rosca sin fin
 Alcance de rotación: tipo NU MST-S
 tipo NU MK-S
 tipo NU MSG-S
 1 000 Nm hasta 120 000 Nm
 20 hasta 180 rpm
 i = 2:1 hasta 26
 Temperatura ambiente: -10°C hasta +80°C
 Prueba de terremoto: 6g - 30g conforme KTA 3504



Reductores de ejes paralelos



Reductor sin fin



Reductor de ejes perpendiculares



Reductor de rosca sin fin

Funcionamiento de mando y de regulación

Para montaje directo en el componente y para montaje de un accionamiento de rotación

Medidas de conexión: conforme EN ISO5211
Temperatura ambiente: normal -25°C +80°C
Otras temperaturas mediante consulta

Los reductores de rosca sin fin son dimensionados para momentos de torción y rotaciones nominales, para servicio de corta duración S2-KB 10 minutos, conforme VDE 0530.
Funcionamiento de regulación conforme S4-25% ciclo de funcionamiento conforme VDE 0530; máx. 600 ciclos/h dependiendo del momento de torción.

Serie:	MSG 100-S hasta MSG 10000-S funcionamiento de mando
Serie:	MSG 50-R hasta MSG 5000-R
Alcance de momentos de torción:	1000 Nm hasta 100 000 Nm; máx. hasta 350 000 Nm funcionamiento de mando
Alcance de momentos de torción:	500 Nm hasta 50 000 Nm; funcionamiento de regulación
Alcance de rotación:	90° a 360°
Rotación:	máx. rotación de entrada 100 rpm; otras rotaciones mediante consulta.

Reductor de rosca sin fin

Funcionamiento de mando y de regulación

con pie, palanca y topes externos
y montaje en un accionamiento de rotación



Serie:
MSG 100-FHA-S hasta MSG 10000-FHA-S
Alcance de momentos de torción:
1000 Nm hasta 100 000 Nm funcionamiento de mando

Serie:
MSG 50-FHA-R hasta MSG 5000-FHA-R
Alcance de momentos de torción:
500 Nm hasta 50 000 Nm funcionamiento de regulación

Temperatura ambiente: normal -25°C +80°C
Otras temperaturas mediante consulta



Alcance de rotación:	90° hasta 360°
Rotación:	máx. rotación de entrada 100 rpm. Otras rotaciones mediante consult
Medidas de conexión:	Eje de entrada y brida conforme EN ISO 5210

Reservados los derechos de modificación y complementación.