



**ACTUADORES
NEUMÁTICOS**



CENTORK ESPECIALISTA EN ACTUACIÓN DE VÁLVULAS

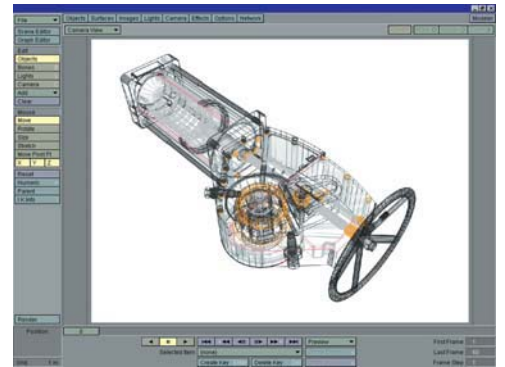
Con su amplia gama de productos, Actuadores eléctricos, neumáticos y posicionadores, Centork cubre todas las necesidades de actuación y control de válvulas que se presentan en este sector.

Heredero de la experiencia adquirida en los últimos 30 años por Centralair, e impulsado por su Departamento de I+D, Centork ha desarrollado productos para la actuación de válvulas, desde el producto standard hasta el producto especial según especificaciones del cliente, que compiten con éxito a nivel internacional. Siendo el único fabricante nacional en este especializado sector. Centork tiene el know-how, la experiencia y la gama de producto para suministrar prácticamente cualquier solución de automatización de válvulas.

Desde una planta depuradora de aguas hasta una plataforma petrolífera, pasando por una central de generación de energía eléctrica, Centork está presente para dar el mejor servicio a sus clientes en cualquier parte del mundo.

Nuestra red mundial de distribuidores asegura la respuesta a nuestros clientes a nivel local desde la primera petición de oferta hasta el servicio post-venta, el mantenimiento o el retrofitting.

En un mundo cada vez más especializado, con la irrupción de las tecnologías digitales, poder confiar en un especialista en la actuación como Centork, es una garantía de futuro.



ACTUADORES NEUMÁTICOS LINEALES CENTORK

Los actuadores neumáticos lineales están diseñados para el accionamiento de todo tipo de válvulas industriales, tanto lineales: compuerta, asiento, diafragma, como de giro (utilizando un montaje articulado en el actuador lineal): mariposa, bola, macho, dampers, etc.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ▶ Pueden ser del tipo todo/nada o proporcionales, de simple o de doble efecto.
- ▶ La temperatura de servicio estándar es de -10°C a $+70^{\circ}\text{C}$.
- ▶ La fuerza de empuje va de 75 a 7200 Kg. (Estos valores de temperatura y esfuerzos pueden ser superiores bajo demanda).
- ▶ La gama básica está basada en cilindros neumáticos diseñados para trabajos semipesados según norma ISO 6431.
- ▶ Opcionalmente los cilindros van provistos de pistón magnético.
- ▶ Los materiales básicos de construcción son resistentes a la corrosión.
- ▶ El control del actuador, en su versión todo / nada, puede hacerse neumática o eléctricamente, simple o doble piloto, según lo requiera el tipo de instalación. En su versión proporcional el control puede hacerse neumática (3-15 psi ó 0,2-1 bar) o eléctricamente (4-20 mA, 0-10 V).
- ▶ La válvula que gobierna el movimiento del actuador está incorporada sobre el cilindro neumático formando un conjunto integrado y compacto.
- ▶ Puede incorporar además:
 - Elementos complementarios de control, bajo demanda, que adecúen su funcionamiento a las exigencias de cada aplicación (detección de posición, circuito de seguridad, reguladores de caudal, etc.).
 - La instrumentación requerida para adecuar sus prestaciones a las especificaciones particulares de cada caso.

ACTUADORES NEUMÁTICOS LINEALES TODO/NADA CENTORK

Cuando se trata de producir un movimiento lineal todo/nada para la actuación de cualquier tipo de válvula industrial, resulta especialmente ventajosa la aplicación de los actuadores neumáticos lineales CENTORK. El diseño del actuador incorpora todas las funciones especificadas (cilindro propiamente dicho, fijaciones, sistemas de control y seguridad, detectores, etc.), de forma que el usuario obtiene definido e integrado el actuador adecuado a cada aplicación.



ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO	MANDO NEUMÁTICO	MANDO ELÉCTRICO
Diámetros disponibles 50 a 320 mm	SI	SI
Carreras disponibles 80 a 1.500 mm	SI	SI
Presión de servicio max. 10 bar	SI	SI
Funcionamiento monoestable, biestable o con válvula 5/3	SI	SI
Señal de control	3-10 bar	24,48V / 110, 220 V
Pistón magnético (opcional)	SI	SI
Amortiguación fin de carrera	SI	SI
Construcción en alum. anodizado y acero	SI	SI
Otros materiales bajo demanda	SI	SI
Grado protección eléctrica estándar	-	IP-65
Temperatura de servicio -10°C a +70°C	SI	SI

Consultar hojas técnicas correspondientes.

EMPUJE LINEAL DE LOS ACTUADORES

Ø CILINDRO (mm)	FUERZA DE EMPUJE (N a 6 bar)	FUERZA A LA TRACCIÓN (N a 6 bar)
50	1176	990
63	1860	1680
80	3000	2718
100	4680	4230
125	7320	6840
160	12060	11280
200	18840	18060
250	29460	27600
320	48240	46380

Valores mayores disponibles

ACTUADORES NEUMÁTICOS LINEALES PROPORCIONALES CENTORK, CON MUELLE EXTERIOR



Incorporan posicionador neumático de precisión Serie PR-120 con muelle exterior

La válvula posicionadora lineal incorporada al cilindro mediante placa base, convierte los actuadores neumáticos lineales proporcionales en conjuntos flexibles.

El diseño del actuador incorpora todas las funciones especificadas (cilindro, fijaciones, sistema de control y seguridad, detectores, etc), de forma que usted obtiene de CENTORK, definido e integrado, el actuador adecuado a su aplicación.

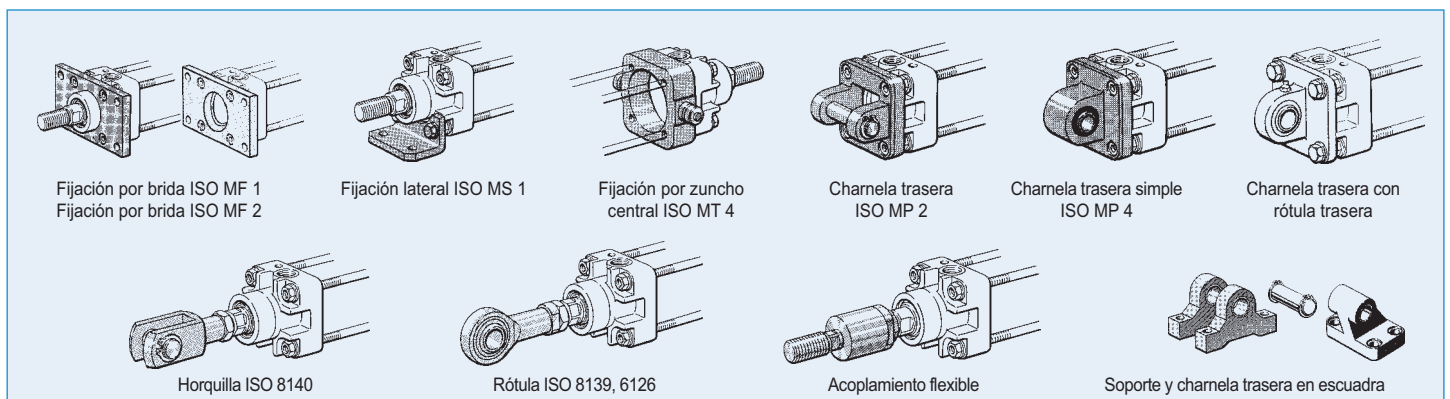
ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO	MANDO NEUMÁTICO	MANDO ELÉCTRICO
Diámetros disponibles 50 a 320 mm	SI	SI
Carreras disponibles 80 a 1.500 mm	SI	SI
Presión de servicio max. 10 bar	SI	SI
Pistón magnético (opcional)	SI	SI
Amortiguación fin de carrera	SI	SI
Construcción en alum. anodizado y acero	SI	SI
Otros materiales bajo demanda	SI	SI
Grado protección eléctrica estándar	-	IP-54
Temperatura de servicio -10°C a +70°C	SI	SI

EL POSICIONADOR PUEDE SER:

	PR-120	PR-120 R	PR-121	PR-121 R
Función	Directo	Inverso	Directo	Inverso
	0% señal, vástago retraído	0% señal, vástago extendido	0% señal, vástago retraído	0% señal, vástago extendido
Señal de control	neum.: 0,2-1 bar; 3-15 psi	neum.: 0,2-1 bar; 3-15 psi	eléct.: 4-20 mA ó 0-10 V.	eléct.: 4-20 mA ó 0-10 V.

Consultar hojas técnicas correspondientes.

FIJACIONES



ACTUADORES NEUMÁTICOS LINEALES PROPORCIONALES CENTORK, CON LEVA CARACTERIZABLE

Incorporan posicionador neumático de precisión Serie PR-730 / 731 con leva caracterizable. La leva longitudinal que realiza la realimentación de la posición del actuador, permite la adaptación del actuador a las necesidades de la válvula sobre la que va montado.




Disponible también para servicio en atmósferas explosivas.
ATEX II 2G Eexia II CT6



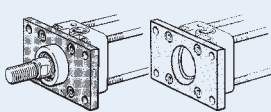
ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO	MANDO NEUMÁTICO	MANDO ELÉCTRICO
Diámetros disponibles 50 a 320 mm	SI	SI
Carreras disponibles 80 a 500 mm	SI	SI
Presión de servicio max. 10 bar	SI	SI
Pistón magnético (opcional)	SI	SI
Amortiguación fin de carrera	SI	SI
Construcción en alum. anodizado y acero	SI	SI
Otros materiales bajo demanda	SI	SI
Grado protección eléctrica estándar	-	IP-65
Temperatura de servicio -10°C a +70°C	SI	SI
Opciones atmósferas explosivas (ATEX)	SI	SI

EL POSICIONADOR PUEDE SER:

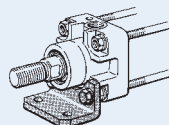
	PR-730	PR-731	PR-733 
Función	Reversible 0% señal, vástago totalmente retraído o extendido	Reversible 0% señal, vástago totalmente retraído o extendido	Reversible 0% señal, vástago totalmente retraído o extendido
Señal de control	neum.: 0,2-1 bar; 3-15 psi	eléct.: 4-20 mA ó 0-10 V.	4-20 mA ATEX Eexia II CT6

Consultar hojas técnicas correspondientes.

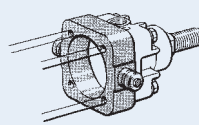
FIJACIONES



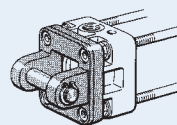
Fijación por brida ISO MF 1
Fijación por brida ISO MF 2



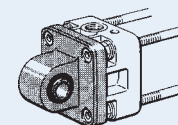
Fijación lateral ISO MS 1



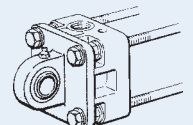
Fijación por zuncho central ISO MT 4



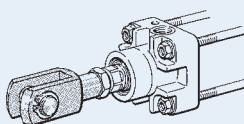
Charnela trasera ISO MP 2



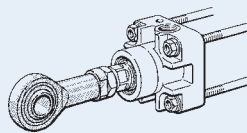
Charnela trasera simple ISO MP 4



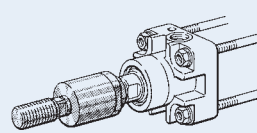
Charnela trasera con rótula trasera



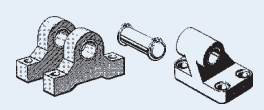
Horquilla ISO 8140



Rótula ISO 8139, 6126



Acoplamiento flexible



Soporte y charnela trasera en escuadra

ACTUADORES NEUMÁTICOS DE GIRO CENTORK. SIMPLE EFECTO

La solución más compacta a la exigencia de obtención de pares elevados por medios neumáticos.

El experimentado mecanismo de biela tipo "scotch-yoke", asegura una actuación fiable.

El muelle de recuperación, adecuadamente dimensionado, garantiza la posición de seguridad prefijada del actuador.

Los actuadores neumáticos de giro CENTORK, de simple efecto, ofrecen las siguientes variantes:

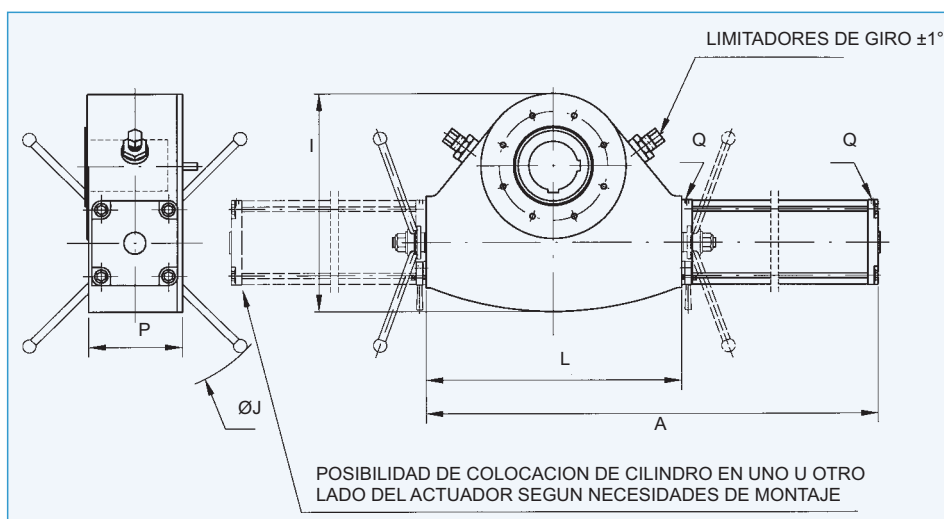
- ▶ Actuador Todo/Nada: equipado con diferentes tipos de electroválvulas (Namur, ISO, doble o simple bobina, válvula neumática dobe piloto o simple piloto)
- ▶ Actuador Regulación: con diferentes tipos de posicionadores (neumático, electroneumático, digital)



- ▶ Mando Manual opcional. Bomba hidráulica manual opcional.
- ▶ Accesorios habituales: Caja de finales de carrera, Kit de Filtro y/o regulador, transmisor de posición.
- ▶ Circuito electroneumático para Posición de seguridad o Posición de seguridad ESD disponible. Depósito de aire de seguridad opcional.
- ▶ Sistema de Test con movimiento parcial del actuador (opcional).

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO	SIMPLE EFECTO TODO/NADA	SIMPLE EFECTO PROPORCIONAL
Gama de pares a 6,3 bar (Nm).	800, 1400, 2700, 4300, 7000, 13700	800, 1400, 2700, 4300, 7000, 13700
Presión de alimentación max. 10 bar	SI	SI
Señal de control	neum.: 3-10 bar eléct.: 24,48V / 110,220V 50Hz	neum.: 0,2-1 bar; 3-15 psi eléct.: 4-20 mA; 0-10V
Limitación de giro	SI	SI
Conexión salida a válvula s/ISO	SI	SI
Sentido de giro estándar a izda.	SI	SI
Temperatura de servicio -10°C a +70°C	SI	SI
Mando manual de emergencia (opción)	SI	SI

Consultar hojas técnicas correspondientes.



REF.	Ø CILINDRO	BRIDA	A	I	DIM.J	L	P	Q	Nm a 6 bar
1695-012	125	F16	1032	411	600	534	188	1/2"G.	800
1695-025	160	F25	1274	558	800	670	234	3/4"G.	1400
1695-039	200	F25	1274	558	800	670	234	3/4"G.	2700
1695-062	250	F30	1294	558	800	670	234	1"G.	4300
1695-126	320	F35	1583	716,5	1000	835	309	1"G.	7000
1695-198	400	F40	1583	716,5	1000	835	309	1"G.	13700

ACTUADORES NEUMÁTICOS DE GIRO CENTORK

Los actuadores neumáticos de giro CENTORK, producen un movimiento de giro resultante de la conversión del movimiento lineal de un cilindro neumático en un movimiento de giro producido por un mecanismo de biela tipo "scotch yoke", integrado en la propia carcasa del actuador.

Los actuadores neumáticos de giro CENTORK son adecuados para el accionamiento de válvulas industriales de fracción de vuelta -90°- del tipo bola, mariposa, macho, dampers diversos, etc.

Actuador neumático de giro, simple o doble efecto.

Diámetros de cilindro según ISO 6431 y superiores.

Construcción robusta en acero.

Limitador de giro para variación ángulo de rotación.

Brida de acoplamiento según ISO 5211/1.

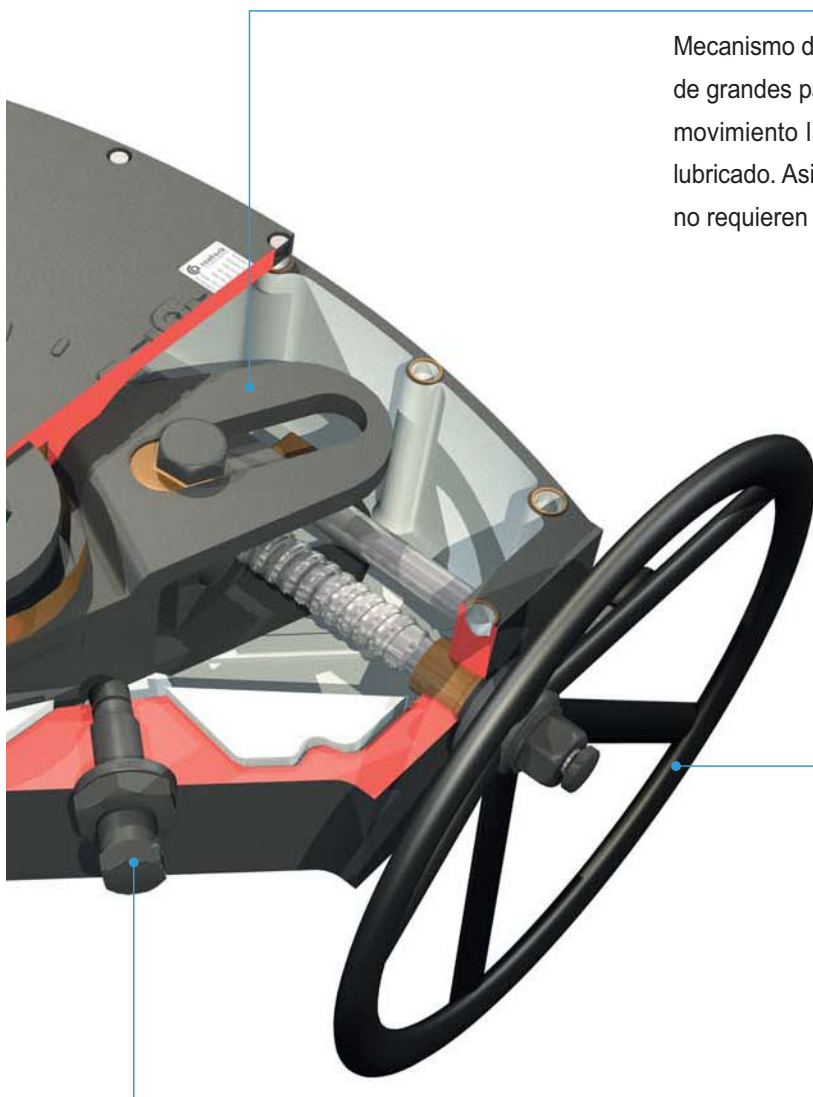
Eje de salida con adaptación según ISO 5211/3.

Posibilidad de incorporar complementos: cajas de micros, transmisor de posición, posicionador con interface según norma VDI/VDE 3845 NAMUR.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ▶ Los actuadores pueden ser de simple o doble efecto.
- ▶ La temperatura de servicio estándar es de -10°C a +70°C.
- ▶ Los pares producidos van desde 800 Nm. hasta 120.000 Nm.
(Estos valores de temperatura y esfuerzos pueden ser muy superiores bajo demanda).
- ▶ El actuador neumático de giro CENTORK se suministra como un conjunto estanco, previniendo la entrada a su interior de agua, polvo, y demás contaminantes.
- ▶ Los actuadores neumáticos de giro CENTORK están concebidos para trabajar con aire comprimido o gases limpios y no corrosivos.

- ▶ Los limitadores de giro proveen un ajuste preciso del ángulo deseado y van provistos de elementos de bloqueo para prevenir posibles alteraciones debidas a elementos externos (vibraciones, etc.).
- ▶ La adaptación del actuador sobre la válvula está diseñada según ISO 5211/1-5211/3 para facilitar su integración en cualquier tipo de válvula normalizada.
- ▶ Puede incorporar circuitos de seguridad.
- ▶ Puede incorporar además:
 - Elementos complementarios de control, bajo demanda, que adecuen su funcionamiento a las exigencias de cada aplicación (detección de posición, regulación, transmisor de posición, circuito de seguridad, etc.).
 - La instrumentación requerida para adecuar sus prestaciones a las especificaciones particulares de cada caso.



Mecanismo de biela "scotch-yoke" que posibilita la consecución de grandes pares. Las piezas del mecanismo de conversión del movimiento lineal en giratorio, son del tipo permanentemente lubricado. Asimismo las piezas internas del actuador neumático no requieren lubricación adicional.

Mando manual embragable (opcional).

Limitadores de giro para variación ángulo de rotación.

ACTUADORES NEUMÁTICOS DE GIRO CENTORK. DOBLE EFECTO

La solución más compacta a la exigencia de obtención de pares elevados por medios neumáticos. El experimentado mecanismo de biela tipo "scotch-yoke", asegura una actuación fiable.

Actuación de doble efecto, construcción robusta. Los actuadores neumáticos de giro de doble efecto CENTORK, ofrecen las siguientes variantes:

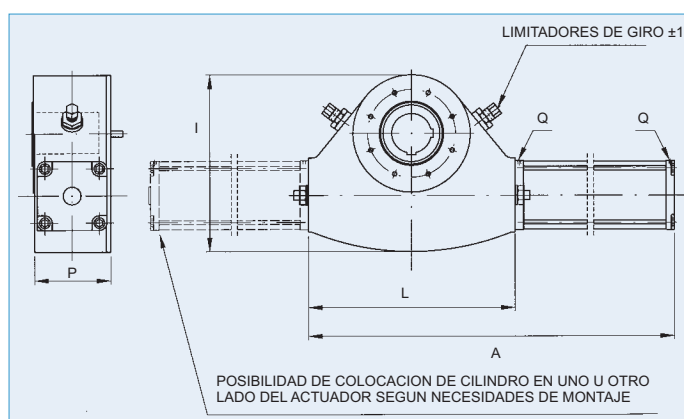
- ▶ Actuador Todo/Nada: equipado con diferentes tipos de electroválvulas (Namur, ISO, doble o simple bobina, válvula neumática doble piloto o simple piloto)
- ▶ Actuador Regulación: con diferentes tipos de posicionadores (neumático, electroneumático, digital)
- ▶ Mando Manual opcional. Bomba hidráulica manual opcional.



- ▶ Accesorios habituales: Caja de finales de carrera, Kit de Filtro y/o regulador, transmisor de posición.
- ▶ Circuito electroneumático para Posición de seguridad o Posición de seguridad ESD disponible. Depósito de aire de seguridad opcional.
- ▶ Sistema de Test con movimiento parcial del actuador (opcional).

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO	DOBLE EFECTO TODO/NADA	DOBLE EFECTO PROPORCIONAL
Gama de pares a 6,3 bar (Nm).	1200, 2500, 3900, 6200, 12600, 19800	1200, 2500, 3900, 6200, 12600, 19800
Presión de alimentación max. 10 bar	SI	SI
Señal de control	neum.: 3-10 bar eléct.: 24,48V / 110,220V 50Hz	neum.: 0,2-1 bar; 3-15 psi eléct.: 4-20 mA; 0-10V
Limitación de giro	SI	SI
Conexión salida a válvula s/ISO	SI	SI
Sentido de giro estándar a izda.	SI	SI
Temperatura de servicio -10°C a +70°C	SI	SI
Mando manual de emergencia (opcional)	SI	SI

Consultar hojas técnicas correspondientes.

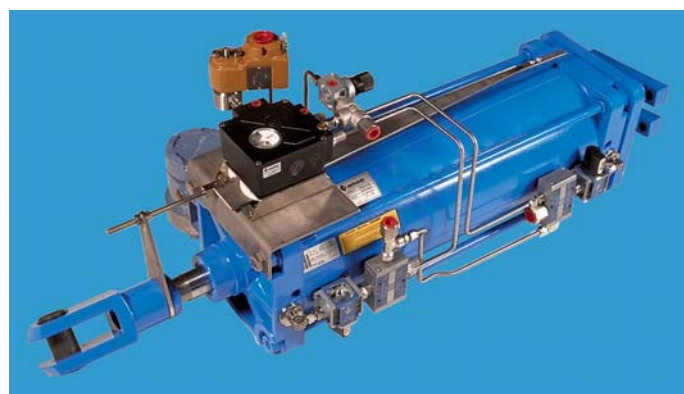


REF.	Ø CILINDRO	BRIDA	A	I	L	P	Q	Nm a 6 bar
1685-008	125	F14	1544	411	534	188	1/2"G.	1200
1685-014	160	F16	1697	411	534	188	3/4"G.	2500
1685-027	200	F25	1937	558	670	234	3/4"G.	3900
1685-043	250	F25	1988	558	670	234	1"G.	6200
1685-070	320	F30	2066	558	670	234	1"G.	12600
1685-137	400	F35	2623	716,5	835	309	1"G.	19800

EJECUCIONES ESPECIALES DE LOS ACTUADORES LINEALES Y DE GIRO CENTORK

Basándonos en nuestra gama de actuadores, tanto lineales como de giro, adaptamos los actuadores para dar soluciones óptimas a especificaciones concretas:

- Detección de posición.
- Transmisión de posición.
- Circuito de seguridad con posición preferente.
- Rearme manual.
- Accionamiento manual.
- Accionamiento periódico automático o manual para prevención de agarrotamiento.
- Sistemas de protección física: carenados, fuelles.
- Diferentes grados de protección eléctrica (Eex).
- Ejecuciones especiales para Off-Shore, Petroquímica, Gas.
- Utilización con diferentes fluidos motrices: hidráulica, neumática, gases, agua.



APLICACIONES DE LOS ACTUADORES NEUMÁTICOS LINEALES Y DE GIRO CENTORK



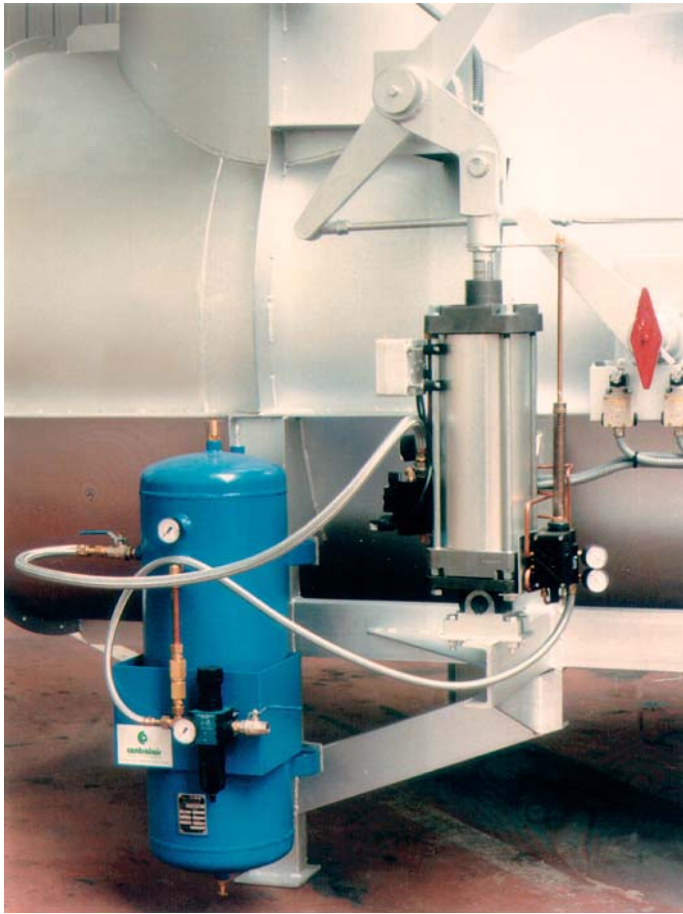
Los actuadores neumáticos lineales y de giro CENTORK se imponen por su fiabilidad, desde el accionamiento de una sencilla válvula de compuerta, hasta el de un "damper" de la máxima responsabilidad.

Tanto los actuadores lineales como los de giro ofrecen siempre su adaptación a las especificaciones más exigentes de nuestros clientes.

Entre las aplicaciones más usuales para los actuadores CENTORK se encuentran las siguientes:

- ▶ Válvulas de compuerta.
- ▶ Válvulas de tajadera.
- ▶ Válvulas de bola.
- ▶ Válvulas de mariposa.
- ▶ Válvulas de macho.
- ▶ Dampers y Diverters.
- ▶ Registros.
- ▶ Válvulas especiales.





En CENTORK ofrecemos soluciones a las demandas específicas de los Sectores Industriales más variados:

- ▶ Naval.
- ▶ Minería.
- ▶ Siderurgia.
- ▶ Petroquímica.
- ▶ Energía.
- ▶ Gasoductos, etc.
- ▶ Agua, riego y tratamiento de aguas.

Aunque básicamente la gama de actuadores neumáticos lineales CENTORK se basa en el aire comprimido como energía motriz, también diseñamos y construimos actuadores lineales basados en otras formas de energía tales como oleohidráulica, agua, gas, etc.



GAMA DE PRODUCTOS CENTORK

ACTUADORES ELÉCTRICOS



MULTIVUELTA



MULTIVUELTA
DIGITAL



ACTUADORES
ESPECIALES



LINEALES



FRACCIÓN DE
VUELTA:
MULTIVUELTA+
REDUCTOR SINFIN



FRACCIÓN DE
VUELTA



FRACCIÓN DE
VUELTA
CON PALANCA



ACTUADORES MANUALES



REDUCTORES
MULTIVUELTA



REDUCTORES
FRACCIÓN DE VUELTA



ACTUADORES NEUMÁTICOS



LINEALES



FRACCIÓN DE VUELTA



SOLUCIONES ESPECIALES



POSICIONADORES



LINEALES



FRACCIÓN DE VUELTA



CONTROL Y COMUNICACIÓN



► Comunicación Digital. Buses de campo.



► Unidad de Control Centronik.



NORMATIVA

Normativa ATEX (ATmósferas EXplosivas)
Normativa Europea de Máquinas CE



CENTORK VALVE CONTROL, S.L.

Portu Etxe, 23-25 - E 20018 SAN SEBASTIÁN

Apdo. 735 - 20080 San Sebastián

Tfno.: 34 943 31 61 37 - Fax: 34 943 22 36 57

E-mail: actuador@centork.com

<http://www.centork.com>



1797CATSS600X002

@ CODIGO.ES