

# rotork®

Líderes establecidos en  
accionamiento de válvulas

## Grupo Rotork Catálogo de productos



## Soluciones de accionamiento completas y en todo el mundo

En los 50 años desde que fuera fundado, Rotork ha llegado a ser el nombre por excelencia en el campo del accionamiento de válvulas y amortiguadores para las industrias del petróleo, el gas, la energía eléctrica y el tratamiento de aguas potables y residuales de todo el mundo.

Debemos nuestro éxito como líderes establecidos en tecnologías de accionamiento a un enfoque totalmente centrado en la calidad durante todas las fases y a todos los niveles operativos de Rotork.

La parte central de nuestra empresa la constituye una fuerza de trabajo excepcional y altamente preparada, compuesta por innovadores ingenieros, técnicos y personal de apoyo de ventas, cada uno de los cuales desempeña un papel muy importante en el mantenimiento de la incomparable reputación de Rotork en cuanto a innovación, fiabilidad y calidad de servicios de postventa.

Sea cual sea el producto, nuestros clientes disfrutan del respaldo de las 225 oficinas y representantes de Rotork repartidos por toda Europa, Norteamérica y Sudamérica, Extremo Oriente, África, Asia, Australia y Oriente Medio. Nuestra red global de servicios garantiza nuestra capacidad de respuesta rápida y eficiente, tanto a nivel local como internacional, desde la fase inicial de consulta, pasando por el suministro, la instalación y el mantenimiento, hasta las actualizaciones.



*"Los actuadores Rotork reducen significativamente los costes de propiedad de los actuadores y normalmente ofrecen la solución globalmente más barata"*

# rotork®

1957

El baño de aceite  
sustituye a la grasa

1960

Mecanismo de interruptores  
con interruptor combinado  
de par/posición

1964

Arrancador integral  
Syncropak

1970

Sellado intemperie IP68

1975

Facilidades de monitorización para  
interfaz de control, serie 1400

1984

Corrección de rotación de fase  
automática, serie 1600

1992

Interrogación y ajuste no  
intrusivo mediante mando  
de infrarrojos

2000

Intercambio de datos IrDa  
para configuración y  
almacenamiento de datos

2006

Gama IQ Pro de  
actuadores inteligentes

2008

Gama CVA de actuadores de  
válvulas de control inteligentes

## Contenidos



Los productos de Rotork están diseñados y fabricados siguiendo los estándares de ingeniería más estrictos – un principio que guía todas las áreas de nuestro negocio.

Cualquiera que sea el producto o servicio que se requiera, sistemas eléctricos o hidráulicos, engranajes especiales, adaptaciones a válvulas, el cliente se beneficiará del mismo compromiso con la calidad y la innovación tecnológica, de la que depende nuestra reputación. Rotork ha estado en la vanguardia de la tecnología de actuación desde su fundación en 1957 y goza de una envidiable reputación por su compromiso con el desarrollo de procesos y tecnologías punta. Los actuadores Rotork reducen significativamente los costes de propiedad de los actuadores y normalmente ofrecen la solución globalmente más barata.

Comente a Rotork sus requisitos de aplicación operativos o a nivel de seguridad. Trabajaremos con usted desde la idea al diseño, la fabricación y la instalación.

| Actuadores                               |    |
|------------------------------------------|----|
| Actuadores de Rotork Controls            | 7  |
| Actuadores de Rotork Fluid Systems       | 10 |
| Actuadores de Rotork Process Controls    | 14 |
| Cajas de engranajes y kits para válvulas |    |
| Reductores y cajas de engranajes         | 16 |
| Kits de adaptación de válvulas           | 17 |
| Sistemas de comunicación                 |    |
| Pakscan                                  | 18 |
| DeviceNet                                | 20 |
| Profibus                                 | 20 |
| Foundation Fieldbus                      | 20 |
| Modbus                                   | 20 |
| Servicios de sitio                       |    |
| Rotork Site Services                     | 22 |



## Grupo de empresas Rotork

### **rotork®** Controls

Rotork Controles fábrica actuadores eléctricos y sistemas de control para el mercado de válvulas de alta especificación de todo el mundo.

En Rotork, estamos firmemente convencidos de que nuestra reputación se basa en la fiabilidad respaldada por los muchos años de experiencia demostrada.

### **rotork®** Fluid Systems

Rotork Sistemas Fluidos está especializado en la producción de controladores neumáticos e hidráulicos y sistemas de control. La empresa está comprometida a suministrar de manera consistente al mercado la última tecnología, una calidad óptima, diseños innovadores y un rendimiento superior.

### **rotork®** Gears

Rotork Engranajes fabrica cajas de engranajes para utilizarlas con actuadores, o como mecanismos de accionamiento de válvulas. En nuestras plantas repartidas por todo el mundo se fabrican y montan cajas de engranajes completas, así como una amplia gama de cajas de interruptores, monitores de posición de válvulas y accesorios de adaptación.

### **rotork®** Process Controls

Rotork Controles de Procesos está especializado en la producción de actuadores de modulación continua. Entre la gama de productos se incluyen actuadores de válvulas de control eléctricos, actuadores de amortiguadores de alta especificación, actuadores rotatorios y lineales.

### **rotork®** Site Services

Proporcionamos servicios de accionamiento planificado y de emergencia en todo el mundo, entre los que se incluyen: reparación de actuadores, chequeos de estado, actualizaciones, mantenimiento preventivo, proyectos de amplio alcance.





- Agente de ventas internacional
- Oficina de ventas internacional
- Planta de producción



# rotork® Controls

Actuadores eléctricos de alta especificación que constituye la parte fundamental del negocio de Rotork, un sector en el que la compañía se ha convertido en el mayor fabricante independiente del mundo. Rotork Controles lidera la aplicación de tecnología de actuación de válvulas en el mercado mundial y dispone de fábricas en el Reino Unido, EE.UU., Malasia e India.

La fábrica de Bath (Reino Unido) fabrica productos para todo el mundo y la de Rochester (Nueva York) lo hace principalmente para América del Norte y del Sur. Las dos fábricas de Rotork en India suministran principalmente al mercado local. Las instalaciones de Bath son también la sede del grupo Rotork y el centro de todas las actividades de I+D de la compañía en todo el mundo.

#### Oficina Central en Reino Unido

tfn. +44 (0)1225 733200

email mail@rotork.co.uk

#### Oficina Central en EEUU

tfn. +1 (585) 247 2304

email info@rotork.com

La lista completa de nuestra red mundial de ventas y servicios está disponible en línea en nuestro sitio web:

**www.rotork.com**

### Actuadores multivuelta IQ Pro



Proporcionan opciones de comunicación inteligente en múltiples idiomas. La gama IQ es válida para aplicaciones multivuelta/cuarto de vuelta, todo/nada y regulación.

Rango de pares de 14 – 3.000 Nm en montaje directo (sólo en multivuelta). Pares más altos al combinarse con reductores IB o IS, hasta 40.800 Nm. Cuarto de vuelta combinándose con el reductor IW, hasta 250.000 Nm.

- Control del motor completamente integrado.
- Ajustes y configuración por infrarrojos, no intrusiva, sencilla.
- Indicación de estado y control remoto digital, analógico o mediante bus.
- Herramientas de software exhaustivas para registros de planta y análisis de rendimiento de la válvula.

Consulte la publicación E110E para más detalles.

### Actuadores de cuarto de vuelta IQT Pro



Para aplicaciones de cuarto de vuelta, el actuador IQT está diseñado para accionamiento directo, y se puede montar en cualquier ángulo. Su construcción robusta con doble sellado impide la entrada de agua y polvo incluso durante el cableado en campo.

Rango de pares de 50 – 2.000 Nm.

- Disponible para suministro eléctrico trifásico, monofásico y corriente continua.
- Velocidad de salida variable.
- Controlador multipuerto opcional.
- Salida autoblocante para el accionamiento de válvulas de mariposa y amortiguadores sin necesidad de frenos adicionales.

Consulte la publicación E110E para más detalles.

## Actuadores eléctricos multifuncionales

### Actuadores multivuelta IQM



Combina la tecnología de motor y engranajes desarrollada por Rotork durante 40 años, con las últimas técnicas electrónicas empleadas en el IQ para producir la gama de modulación IQM.

Rango de pares de 12 – 550 Nm.

Salida lineal en el IQML. Empuje 16KN – 55 KN.

- Servicios de modulación en válvulas y amortiguadores.
- Hasta 1.200 arranques/hora. Servicio S4 – 50%.
- Arranque de estado sólido.
- Frenado dinámico para mayor precisión.

Consulte la publicación E110E para más detalles.

### Actuadores multivuelta A y AWT

**A/AWT**  
gama



Las gamas A/AWT combinan las cualidades de un motor eléctrico robusto con el accionamiento mecánico simple. El sellado total contra la intemperie IP68 permite la inclusión de un arrancador integral y controles electrónicos.

Rango de pares 14 – 3.000 Nm en montaje directo, hasta 250.000 Nm en cuarto de vuelta y 40.800 Nm en multivuelta.

- Oil Lubricado en baño de aceite y doble sellado IP68 opcional.
- Control del motor integrado o suministrado por el cliente.
- Servicios todo/nada y regulación.
- Control del motor por separado disponible bajo pedido (actuador Syncroset).

Consulte las publicaciones E210E (A) o E310E (AWT) para más detalles.

### Aplicaciones Nucleares NA

**NA**  
gama



Los actuadores de Rotork de la gama NA han sido cualificados para servicios relacionados con la seguridad en instalaciones nucleares. La cualificación se ha realizado conforme a la norma IEEE 382, 1980.

Los actuadores tipo NA de Rotork se fabrican bajo estrictos procedimientos de calidad para su uso en centrales nucleares.

- Sellado total contra la intemperie.
- Designados para servicios activos y pasivos.
- Freno limitador de par opcional.
- Compensador de empuje opcional.
- Montaje dentro y fuera del recinto de contención.

Consulte la publicación E250E para más detalles.

### Cuarto de vuelta monofásico Q

**Q**  
gama



El actuador eléctrico de la gama Q es monofásico, cuarto de vuelta de accionamiento directo y está disponible en dos versiones, ambas con sellado IP68. El Q estándar es apropiado para servicios todo/nada simples y el Q Pak, que incorpora un módulo de control especialmente diseñado, permite su control mediante una gran variedad de señales remotas.

Rango de pares de 30 – 406 Nm.

- Robusto, compacto, doble sellado.
- Limitación de recorrido mediante topes mecánicos externos ajustables.
- Opción marina.
- Control remoto simple para aplicaciones básicas.

Consulte la publicación E610E para más detalles.

## ROM- diseño compacto y ligero

### ROM gama



Basándose en las sencillas especificaciones de la gama ROM / RBM, Rotork ofrece ahora una solución de control más completa con la introducción de la nueva serie ROMpak.

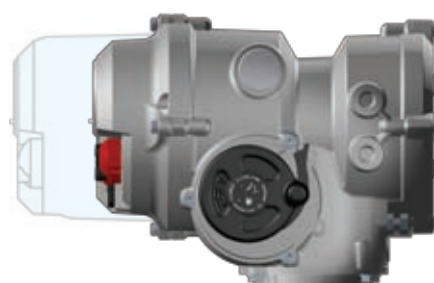
ROMpak cuenta con: Controles locales de funcionamiento sencillo; indicadores locales dobles – mecánicos y tipo LED; corrección de rotación de fase para una instalación sencilla; Como opciones incluye: configuración por bluetooth no intrusiva, comunicación bus y Folomatic/CPT, registrador de datos.

Rango de pares de 35 – 650 Nm.

- Engranajes sencillos pero eficientes.
- Amplia gama de voltajes disponible.
- Disponible para suministro eléctrico trifásico, monofásico y corriente continua.
- Opción de modulación.
- Hermético al agua según IP67.

Consulte las publicaciones E611E (ROM/RBM) y E612E (ROMpak) para más detalles.

## Aplicaciones especiales



Rotork ofrece múltiples soluciones de accionamiento para aplicaciones especializadas. Por ejemplo, la gama IQTN (mostrada con anterioridad) ha sido especialmente diseñada para aplicaciones marinas donde el espacio es un factor muy importante. Rotork ha desarrollado este producto que cuenta con los beneficios y el rendimiento de la gama IQT estándar, pero con un menor peso de los actuadores y el espacio que ocupan y una mayor resistencia a los impactos.



## Actuadores hidráulicos y sistemas de control

# rotork® Fluid Systems

Rotork Sistemas de Fluidos cuenta con plantas de producción en Melle (Alemania), Lucca (Italia), Falun (Suecia) y Rochester (Nueva York).

Además de estas plantas de producción, disponemos de una red de Centros de Excelencia estratégicamente ubicados por todo el mundo. Estos centros poseen acciones, proporcionan ingeniería de aplicaciones y envasado de componentes de control, así como asistencia de venta, servicios, instalación y puesta en marcha.

La extensa red de agentes y oficinas de venta internacionales de Rotork proporciona una amplísima cobertura a nivel mundial y garantiza una respuesta rápida y efectiva a las demandas de nuestros clientes.

### Oficina Central en Reino Unido

tfn. +44 (0)1225 733200

email sales@rotorkfluidsystem.co.uk

### Oficina Central en EEUU

tfn. +1 (585) 247 2304

email rfsinfo@rotork.com

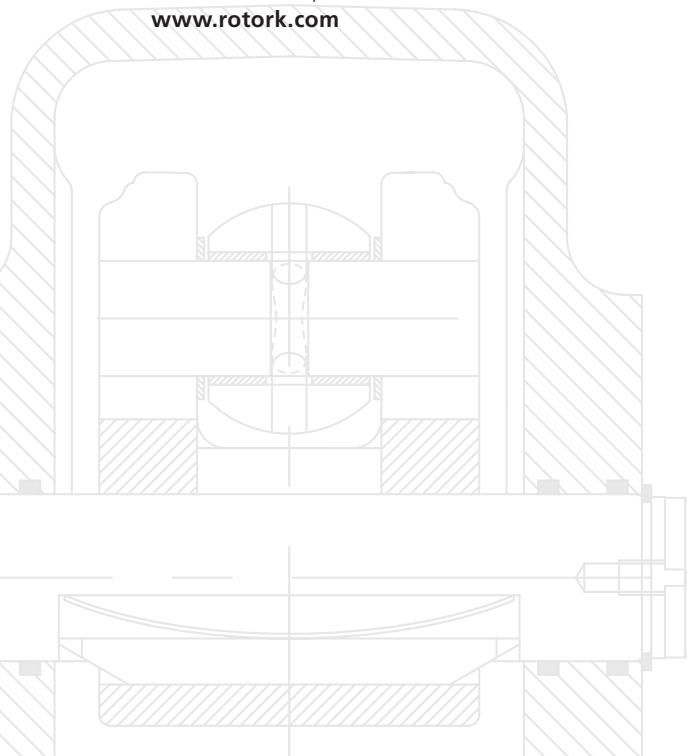
### Italia

tfn. +39 0583 93061

email fluid@fluidsystem.it

La lista completa de nuestra red mundial de ventas y servicios está disponible en línea en nuestro sitio web:

[www.rotork.com](http://www.rotork.com)



### Actuadores de horquilla escocesa

## CP gama



- Actuadores neumáticos e hidráulicos disponible con configuración de doble efecto o accionada por resorte.
- Cilindros resistentes a la corrosión.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma IP 66M/67M.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma ATEX 94/9/EC.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma PED 93/27/EC.
- Par de salida de hasta 4.500 Nm.
- Compatible con ensayo SVM de carrera parcial.
- Certificado para su uso en SIL3.

Consulte la publicación F200E para más detalles.

### Actuadores de horquilla escocesa

## GP/GH P/H gamas



- Actuadores neumáticos e hidráulicos disponible con configuración de doble efecto o accionada por resorte.
- Cilindros resistentes a la corrosión.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma IP 66M/67M.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma ATEX 94/9/EC.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma PED 93/27/EC.
- Actuadores de seguridad para aplicaciones nucleares certificados según las normas IEEE323-1974, IEEE344-1975 e IEEE382-1985.
- Par de salida de hasta 600.000 Nm.
- Compatible con ensayo SVM de carrera parcial.
- Certificado para su uso en SIL3.

Consulte las siguientes publicaciones para más detalles: F100E (GP/GH), F110E (P/H) y F400E (RH).

### Actuadores de horquilla escocesa compactos

#### RC gama



- Actuador neumático de horquilla escocesa extremadamente compacto
- Configuración de doble efecto o accionada por resorte.
- Módulo de resorte para mayor seguridad y conveniencia.
- Par de salida de hasta 4.400 Nm
- Dimensiones de montaje de válvula según la norma ISO 5211/DIN 3337.
- Compatible con ensayo SVM de carrera parcial.

Contacte con Rotork para más detalles.

### Actuadores para gaseoductos

#### GO gama



- Actuadores de horquilla escocesa disponibles con configuración de doble efecto o accionada por resorte.
- Opciones de lógica de control de baja o alta presión.
- Tanques certificados por ASME.
- Anulación manual hidráulica estándar.
- Control de velocidad en ambas direcciones estándar.
- Tanques de almacenamiento aprobados por PED o ASME.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma IP 66M/67M.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma ATEX 94/9/EC.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma PED 93/27/EC.
- Par de salida de hasta 600.000 Nm.
- Compatible con ensayo SVM de carrera parcial.

Consulte la publicación F301E para más detalles.

### Actuadores de piñón-cremallera

#### RH R gamas



- Configuración de doble efecto o accionada por resorte.
- Actuadores hidráulicos heavy-duty (RH), con cuerpo de hierro fundido y par de salida de hasta 3.400 Nm
- Cilindros con niquelado no electrolítico para mayor resistencia a la corrosión.
- Actuadores neumáticos (R), con cuerpo anodizado y par de salida de hasta 4.100 Nm.
- Piñón antierupción niquelado.
- Dimensiones de montaje de válvula según la norma ISO 5211/DIN 3337.
- Compatible con ensayo SVM de carrera parcial.

Consulte las publicaciones F400E (RH) y F401iE (R) para más detalles.

### Actuadores lineales

#### LP/LH gama



- Actuadores neumáticos e hidráulicos disponible con configuración de doble efecto o accionada por resorte.
- Cilindros con niquelado no electrolítico, bielas cromadas.
- Acoplamiento con efecto martillo o estándar.
- Empuje de hasta 5.000.000 N
- Compatible con ensayo SVM de carrera parcial.

Consulte la publicación F500E para más detalles.

# Actuadores hidráulicos y sistemas de control

## Actuadores de gas directo de alta presión

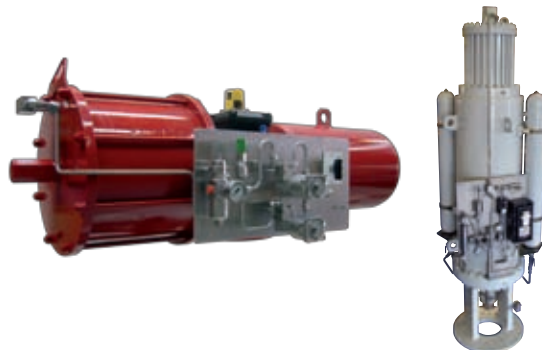
### HPG gama



- Actuadores de horquilla escocesa disponibles con configuración de doble efecto o accionada por resorte.
- Anulación manual hidráulica estándar.
- Control de velocidad en ambas direcciones estándar.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma IP 66M/67M.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma ATEX 94/9/EC.
- Actuadores certificados de acuerdo con la norma PED 93/27/EC.
- Par de salida de hasta 600.000 Nm.
- Compatible con ensayo SVM de carrera parcial.

Consulte la publicación F300E para más detalles.

## Sistemas de control



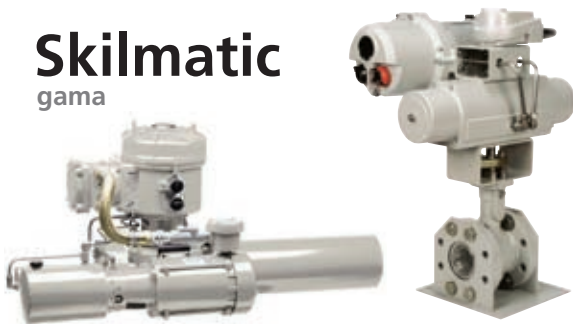
Los paquetes de componentes de control forman parte de la instalación de cualquier válvula/actuador. Rotork tiene una vasta experiencia en el diseño y montaje de todo tipo de sistemas de control hidráulicos disponibles para servicios de encendido/apagado, de modulación o de parada de emergencia (ESD), que siempre se adaptan a las necesidades del cliente. Estos paquetes pueden montarse en un panel o empotrados en una caja, tanto sobre el mismo actuador como en una ubicación remota.

Rotork ofrece componentes de todos los proveedores líderes de la industria y de creación propia, incluyendo carcasas para interruptor de fin de carrera, válvulas de escape rápido, colectores neumáticos e hidráulicos, válvulas de doble efecto, sistemas de seguridad de salto de línea, ensayos de carrera parcial y dispositivos limitadores de par.

Consulte la publicación F301E para más detalles.

## Actuadores electro-hidráulicos

### Skilmatic gama



- Actuadores electro-hidráulicos independientes e inteligentes.
- Empuje (lineales) 1,7 a 5500 kN. Par (cuarto de vuelta) 65 a 600.000 Nm.
- De dos posiciones, parada de emergencia (ESD) o modulación, con configuración de doble efecto o accionada por resorte.
- Suministro eléctrico: trifásico, monofásico o corriente continua de 24V.
- Ajustes y configuración por infrarrojos no intrusiva.
- Pantalla LCD para indicar la posición, la presión, los diagnósticos y los fallos.
- Comunicación bus opcional mediante los protocolos más importantes.
- Compatible con ensayo de carrera parcial.
- Hermético al agua o antideflagrante de acuerdo con las normas ATEX, FM, CSA IEC y GOST.
- Compartimento terminal independiente y con doble sellado.
- Certificado para su uso en SIL3.

Consulte las publicaciones E747E a E750E y F700E para más detalles.

## Actuadores electro-hidráulicos

### SB gama



- Actuador electro-hidráulico totalmente independiente.
- Par de salida de 24 a 7.400 Nm.
- Control de dos posiciones.
- Cuarto de vuelta activado por resorte, a prueba de fallos.
- Suministro de CA de 110/230 V – consumo de energía mínimo.
- Hermético al agua (IP65 a IP68) – certificado opcional antideflagrante ATEX y FM.

Consulte las publicaciones SB 301/2, SB 405/6, SB-1Q y SB-2Q para más detalles

### Monitor de válvula inteligente

## SVM

gama



- Compatible con válvulas y actuadores hidráulicos para servicios de encendido/apagado.
- Versión de seguridad para entornos peligrosos disponible.
- Ensayo de carrera parcial completo y versátil – comprueba todos los elementos finales.
- Registro de datos del rendimiento de la válvula para realizar diagnósticos y mantenimiento preventivo.
- Apto para su uso en cualquier clasificación SIL.
- Puede interactuar con un sistema común DCS/ESD.
- Mejora el rendimiento de verificación SIL de los elementos finales.

Consulte la publicación F902E para más detalles.

### Actuadores hidráulicos multivuelta

## Twin Power

gama



- Versiones neumática o hidráulica disponibles.
- Par de salida de hasta 800 Nm.
- Sistema modular para una mayor flexibilidad.
- Diseño robusto disponible para entornos peligrosos o condiciones adversas.

Contacte con Sistemas de Fluidos Rotork para más detalles.

### Actuadores submarinos

## SRH SGH SLH

gamas



La gama de productos submarinos cuenta con actuadores y cajas de engranajes diseñados para aplicaciones recuperables y no recuperables. Tenemos experiencia en el suministro de productos submarinos que cumplen las condiciones más específicas y las demandas más estrictas de las aplicaciones submarinas.

- Actuadores lineales y de cuarto de vuelta submarinos, disponibles con configuración de doble efecto o accionada por resorte.
- Apropiado para zonas supra-litorales y submarinas.
- Diseños recuperables y no recuperables.
- Multitud de opciones de diseño disponibles.
- Base instalada en 1992 que opera en profundidades de hasta 2.500 metros.
- Compatible con ensayo SVM de carrera parcial.

Consulte la publicación F800E para más detalles.

### Amortiguador de hélice hidráulico

## DH

gama



- Certificado por ATEX.
- Protección contra la intemperie: IP 6X.
- Clase de temperatura: T5 (-20° a 100°C).
- Indicador de posición visual.

Consulte la publicación F901E para más detalles.

# Actuadores de válvulas de control eléctricas de alta precisión

## rotork® Process Controls

Con más de 50 años de experiencia y extensos conocimientos del sector, Rotork Controles de Proceso ha suministrado productos y servicios en todo el mundo para prácticamente todas las aplicaciones existentes de los actuadores de válvulas industriales.

Rotork Controles de Procesos ofrece cuatro familias de actuadores eléctricos:

- Actuadores de válvulas de control rotatorios
- Actuadores de válvulas de control lineales
- Actuadores rotatorios heavy-duty (de alta especificación)
- Actuadores lineales heavy-duty (de alta especificación)

Gracias a la incuestionable robustez de nuestros actuadores, Rotork Controles de Procesos es capaz de satisfacer cualquier requisito de actuación para cualquier proceso industrial. Además de su prolongada durabilidad, la precisión y fiabilidad de nuestros actuadores garantiza la exactitud necesaria para las aplicaciones de control crítico.

### Oficina Central en EEUU

tfn. +1 (414) 461 9200

email [rpcinfo@rotork.com](mailto:rpcinfo@rotork.com)

### Reino Unido

tfn. +44 (0)1225 733200

email [mail@rotork.co.uk](mailto:mail@rotork.co.uk)

La lista completa de nuestra red mundial de ventas y servicios está disponible en línea en nuestro sitio web:

[www.rotork.com](http://www.rotork.com)

### Actuadores lineales y rotatorios CVA



La gama CVA de actuadores lineales y de cuarto de vuelta proporciona soluciones de actuación eléctricas para control de procesos, apropiadas para la mayoría de tipos y tamaños de válvulas. La gama CVA ha establecido un nuevo estándar en el accionamiento de válvulas de control de procesos. Rotork cuenta con una gran experiencia demostrada en la aplicación de nuevas tecnologías para la automatización de válvulas, ofreciendo un rendimiento y unas prestaciones mejoradas. Esta filosofía se ha aplicado a una nueva gama diseñada específicamente para satisfacer las estrictas demandas de los controles de procesos, especialmente para las aplicaciones de válvulas de control de modulación continua. Gracias a la combinación de la ingeniería avanzada de nuestros actuadores y nuestra experiencia en control de procesos, junto con lo aprendido a partir de las especificaciones de los usuarios de válvulas de control más importantes, Rotork produce una gama de actuadores de válvulas de control única en su campo que proporciona soluciones a los problemas más comunes del sector.

Rango de pares (cuarto de vuelta) 54,2 – 271 Nm.

Empuje (lineal) de 890 – 6.672 N.

- Suministro eléctrico.
- Alto rendimiento, servicio de modulación continuo y sin restricciones – S9.
- Alta resolución y repetibilidad.
- Vida útil comparable a la de los reductores neumáticos.
- Interfaces bus disponibles.
- Registro de datos completo.
- Cajas de protección estancas al agua IP68 y antideflagrante.
- Opción de programación de posición de fallo.
- Compartimento terminal independiente y con doble sellado.
- Control 'intrínsecamente seguro' compatible con la instrumentación.
- Calibración/configuración por bluetooth no intrusiva.
- Anulación manual opcional.
- Disponible con configuración lineal o de cuarto de vuelta.

Consulte las publicaciones P110E y P111E para más detalles.

### Actuadores de válvulas inteligentes

## GPSA gama



- Rotatorio: Rotación de 90° a 20 vueltas.
- Rotatorio: Rango de pares de de hasta 14 Nm.
- Lineal: Distancia de carrera de hasta 35mm
- Lineal: Empuje de hasta 890 N
- Servicio de modulación continuo y sin restricciones.
- HART, Profibus y Foundation Fieldbus disponibles.
- Rango de temperatura de -20 °C a 65 °C.
- Limitador de empuje automático disponible.
- Sistema autoblocante para mantener la última posición y evitar el retroceso.
- Anulación manual estándar.

Consulte la publicación P211E para más detalles.

### Actuadores de válvulas

## 1000 serie



- Rotatorio: Rotación desde 10° a 20 vueltas.
- Rotatorio: Rango de pares de de hasta 40 Nm.
- Lineal: Distancia de carrera de hasta 38,1mm
- Lineal: Empuje de hasta 4.003 N
- Servicio de modulación continuo y sin restricciones.
- Rango de temperatura de -40°C a 65°C.
- Limitador de par y empuje automático disponible.
- Sistema autoblocante para mantener la última posición y evitar el retroceso.
- Anulación manual estándar.

Consulte la publicación P310E para más detalles.

### Actuadores lineales heavy-duty

## 2000 serie



- Distancia de carrera de 152mm a 610mm.
- Empuje de hasta 7.117 N
- Servicio de modulación (2000 arranques/hora).
- HART disponible.
- Rango de temperatura de -40 °C a 65 °C.
- Limitador de empuje automático.
- Sistema autoblocante para mantener la última posición y evitar el retroceso.
- Anulación manual estándar.

Consulte la publicación P411E para más detalles.

### Actuadores lineales y rotatorios heavy-duty

## 6000 serie



- Rotación de 90° a 313°.
- Rango de pares de de hasta 35.256 Nm.
- Juntas toroidales de doble sellado.
- Servicio de modulación continuo y sin restricciones.
- HART, Profibus y Foundation Fieldbus disponibles.
- Rango de temperatura de -40 °C a 85 °C.
- Limitador de par automático.
- Sistema autoblocante para mantener la última posición y evitar el retroceso.
- Anulación manual estándar.

Consulte la publicación P511E para más detalles.

## Reductores y accesorios para válvulas

# rotork® Gears

Rotork Engranajes es un suministrador especializado en reductores, adaptadores y accesorios para la industria internacional de la válvula y el actuador, con fábricas en el Reino Unido, Holanda, Italia y China y una planta de productos personalizados en EE.UU. Cada una proporciona soluciones particularizadas y económicas para todas las aplicaciones. Rotork Engranajes está dedicada al liderazgo del mercado mundial de accesorios de válvula, manteniendo la posición de privilegio de fabricante de todas sus empresas.

Proporciona la mayor gama de cajas de engranajes para válvulas del mundo, diseñadas para soportar las condiciones más adversas en diferentes entornos, incluyendo los entornos submarinos y nucleares. Por otro lado, Rotork Kits para Válvulas suministra una completa gama de adaptadores de válvulas, extensiones y accesorios para la industria de la válvula y el actuador, además de ofrecer consultoría para el diseño de soluciones de adaptación de actuadores y válvulas, de acuerdo con las necesidades específicas en cada caso.

### Oficina Central en Reino Unido

tfn. +44 (0)113 205 7276

email sales@rotorkgears.co.uk

La lista completa de nuestra red mundial de ventas y servicios está disponible en línea en nuestro sitio web:  
[www.rotork.com](http://www.rotork.com)

### Cajas de engranajes de cuarto de vuelta manuales y motorizadas IW

## IW

### Reductor de vuelta sinfín



Se trata de una completa gama de cajas de engranajes de alta especificación de cuarto de vuelta sinfín, en hierro fundido y dúctil, apropiada para válvulas de enchufe, esféricas y de mariposa, para aplicaciones de la industria del agua, del gas, química y la industria en general.

- Tamaños del 3 al 13 para rangos de par de hasta 264.000 Nm. Tamaños del 14 al 17 para rangos de par de 250.000 Nm hasta 850.000 Nm.
- Eje sinfín soportado por rodamiento de contacto angular.
- Alta eficiencia y múltiples ratios.
- Versiones nuclear o de modulación disponibles.
- Manguitos de mando desmontables hasta IW11.
- Recorrido: 0 a 90° (ajustable a  $\pm 5^\circ$ ).

Consulte las publicaciones RG110E y RG111E para más detalles.

### Reductores de cuarto de vuelta sinfín AB

## AB

### Reductor de vuelta sinfín



Gama de cajas de engranajes de alta especificación de cuarto de vuelta, en hierro fundido, apropiada para válvulas de enchufe, esféricas y de mariposa, para aplicaciones de la industria del agua, del gas, química y energética.

- Rango de par de hasta 32.000 Nm
- 16 tamaños. Ratios de 34:1 a 705:1.
- Eje de entrada de acero (acero inoxidable opcional).
- Construcción robusta.
- Rodamientos de aguja axial.
- Revestimiento de poliuretano.
- 0 a 90° (ajustable a  $\pm 5^\circ$ ).
- Versiones FM/UL y APSAD.

Consulte la publicación RG310E para más detalles.

#### Reductores de cuarto de vuelta sinfín 232

### 232

Reductor de  
vuelta sinfín



La gama 232 de reductores de cuarto de vuelta, con carcasa de aluminio fundido tintado, ha sido especialmente diseñada para aplicaciones en instalaciones de abastecimiento de agua, gaseoductos, calefacción, ventilación y aire acondicionado, protección contra incendios y para la industria en general.

- Diseño ligero.
- acero inoxidable.
- 6 modelos de hasta 1500 Nm.
- Manguito de mando desmontable.
- Rodamiento de aguja axial.
- Recorrido de 0 a 90° (ajustable a  $\pm 5^\circ$ ).
- 2 ranuras para la posición de 45° y de 90°.
- Versiones FM/UL y APSAD.

Consulte la publicación RG410E para más detalles.

#### Reductores de cuarto de vuelta submarinos WGS

### WGS

Reductor de  
vuelta sinfín



La gama de reductores de cuarto de vuelta WGS ha sido especialmente diseñada para aplicaciones submarinas de alta especificación a cualquier profundidad, construida con materiales selectos para ofrecer el máximo nivel de fiabilidad requerido en este tipo de entornos. Están equipados con compensadores de presión de membrana o pistón para equilibrar la presión y hacerlos aptos para su uso a cualquier profundidad.

- Eje sinfín soportado por rodamientos de rodillos cónicos.
- Tornillo sinfín de acero aleado de alta resistencia endurecido y esmerilado.
- Entrada para ROV vertical u horizontal de acero al carbono (clase 1 a 7).
- Rango de par de 500 hasta 500.000 Nm
- Recorrido de 0 a 90° (ajustable a  $\pm 5^\circ$ ).

Consulte la publicación RG510E para más detalles.

#### Reductores de cuarto de vuelta de accionamiento de emergencia ILG-D

### ILG-D

Reductores sinfín  
de accionamiento  
de emergencia



Completa gama de cajas de engranajes de cuarto de vuelta y accionamiento de emergencia, con construcción tipo sándwich desmontable, para actuadores neumáticos de doble efecto.

- Rango de par de hasta 7.452 Nm
- 6 tamaños. Ratios de 35:1 a 104:1.
- Carcasa de hierro fundido.
- Rodamientos de aguja axial.
- IP65.

Consulte la publicación RG610E para más detalles.

#### Reductores de cuarto de vuelta de accionamiento de emergencia ILG-S

### ILG-S

Reductores  
sinfín de  
accionamiento  
de emergencia



Completa gama de cajas de engranajes de cuarto de vuelta y accionamiento de emergencia, con construcción tipo sándwich, para actuadores neumáticos accionados por resorte.

- Rango de par de hasta 32.000 Nm
- 7 tamaños. Ratios de 34:1 a 705:1.
- Carcasa de hierro fundido.
- Rodamientos de aguja axial.
- IP65.

Consulte la publicación RG611E para más detalles.

## Reductores y accesorios para válvulas

### Cajas de engranajes de multivuelta manuales y motorizadas IB

#### IB

##### Reductor cónico



Completa gama de cajas de engranajes cónicos multivuelta de alta especificación, en hierro fundido, para las aplicaciones manuales y motorizadas más exigentes en compuertas de esclusa, válvulas de compuerta, válvulas de globo y válvulas de pinza.

- Rango de par de hasta 10.846 Nm
- Empuje de hasta 1.557 kN
- Engranajes totalmente cerrados.
- Lubricados de por vida.
- Manguito de mando desmontable.
- Bridas de entrada para actuadores eléctricos.

Consulte la publicación RG210E para más detalles.

### Cajas de engranajes de multivuelta manuales y motorizadas IS

#### IS

##### Reductor recto



Completa gama de cajas de engranajes rectos multivuelta de alta especificación, en hierro fundido, para las aplicaciones manuales y motorizadas más exigentes, en las que el eje de entrada ha de estar en paralelo con el vástago de la válvula en compuertas de esclusa, válvulas de compuerta y válvulas de globo.

- Rango de par de hasta 46.100 Nm
- Empuje de hasta 3.342 kN
- Engranajes totalmente cerrados.
- Lubricados de por vida.
- Manguito de mando desmontable.
- Bridas de entrada para actuadores eléctricos.

Consulte la publicación RG211E para más detalles.

### Kits para válvulas de enchufe, esféricas y de mariposa, diseñados para dispositivos CNC de precisión en acero inoxidable

## Kits de montaje

### Kits para válvulas de enchufe, esféricas y de mariposa



Rotork Kits para Válvulas diseña, fabrica y suministra adaptadores estándar y no estándar para la industria de las válvulas y los actuadores desde 1987. En 1992 obtuvo el certificado ISO 9001. Rotork Kits para Válvulas fabrica componentes de muy alta calidad y especificación y los suministra en muy poco tiempo:

- Adaptadores válvula actuador.
- Extensiones.
- Pedestales.
- Dispositivos de enclavamiento.
- Volante de cadena, volante de mano o palanca accionada por resorte.
- Solenoides, cajas de interruptores y posicionadores.

Contacte con: [sales@rotorkvalvekits.co.uk](mailto:sales@rotorkvalvekits.co.uk) para más detalles.



# rotork® Controls

La integración de los controles de la planta mediante conectividad de red ha sido uno de los distintivos de los productos de accionamiento Rotork desde hace muchos años. El uso de sistemas abiertos o de propiedad hace que la puesta en marcha y el posterior control y monitorización de la planta sean tarea sencilla.

Todos los actuadores Rotork son compatibles con una amplia gama de sistemas de comunicación y control de procesos, mediante la inclusión de la tarjeta apropiada. El actuador manda informes de estado, a través de la autopista de datos de campo, al sistema general de control de planta (DCS o PLC) y los comandos de control de válvulas se accionan.

Nuestro sistema Paksan es compatible con los sistemas abiertos de Foundation Fieldbus, Profibus, Modbus y DeviceNet. Consulte la página 20 para más detalles. La innovadora tecnología y los expertos conocimientos de sistemas bus de Rotork le permiten proporcionar siempre la solución óptima para cada sistema de control.

### Oficina Central en Reino Unido

tfn. +44 (0)1225 733200  
email mail@rotork.co.uk

### Oficina Central en EEUU

tfn. +1 (585) 247 2304  
email info@rotork.com

La lista completa de nuestra red mundial de ventas y servicios está disponible en línea en nuestro sitio web:

**www.rotork.com**



### Rotork Paksan – la solución control total



Tanto si su necesidad es el control remoto de un pequeño número de válvulas motorizadas o la automatización compleja de toda una planta, Paksan puede hacerlo y ofrecerle un ahorro importante tanto en tiempo como en costo.

Esto es posible porque Paksan puede controlar remotamente actuadores y válvulas con una sola autopista de datos de par trenzado, eliminando la necesidad de pesados cables multifilares. Incluye además un dispositivo automático integrado de redundancia del campo de red para garantizar que se mantiene el control incluso en caso de fallo del equipo o el cableado.

La estación maestra Paksan, disponible en dos formatos, sencilla y con redundancia en caliente, puede llegar a controlar 240 actuadores y otras unidades de campo, mediante comunicaciones de campo seguras. La autopista de datos de campo puede alcanzar una longitud de hasta 20 km, con lo que incluso las válvulas más distantes pueden incorporarse fácilmente a la red sin necesidad de ningún repetidor de señal.

El exitoso sistema Paksan, fácil de instalar y fácil de utilizar, ha demostrado su valía con más de 70.000 actuadores Paksan instalados en todo el mundo.

Consulte la publicación S000E para más detalles.

### Estación Maestra P3 Paksan de Rotork



La Estación Maestra P3 Paksan incorpora una interfaz de usuario local con pantalla integral a todo color que muestra el estado de todas las unidades de campo, el estado actual de los puertos de comunicación, alarmas del sistema e información de diagnóstico, además de otras facilidades de control de actuadores y configuración. El teclado de tan solo 5 botones permite una navegación sencilla por las diferentes pantallas.

Se puede acceder a las funcionalidades de gestión de activos, estado, diagnóstico, configuración y control, que ofrece la interfaz de usuario, remotamente mediante páginas web. La información relativa a la gestión de activos incluye el registro de comando de la estación maestra histórico, análisis del puerto anfitrión, notificación automática de alarma mediante correo electrónico y registros de eventos de la estación maestra y las unidades de control de campo. La seguridad web se garantiza mediante un acceso IP designado, https (páginas web seguras) y protección de contraseñas.

Los dos puertos anfitriones ethernet y los dos de serie permiten la comunicación redundante. La base de datos preconfigurada de Paksan y la vasta experiencia de interfaz garantiza una integración uniforme con cualquier sistema anfitrión Modbus.

Consulte la publicación S001E para más detalles.

## Sistema de control mediante bus Paksan

### Estación Maestra P3 Field Mount de Rotork



Estación Maestra P3 Field Mount de Rotork (P3F) ha conseguido mejorar la gama de productos P3, ya que permite montar la estación maestra cerca del proceso.

Cerrada dentro de una caja resistente a la intemperie IP65, permite (mediante DCS o PLC) el control y la monitorización

de 32 unidades de campo utilizando comunicaciones seriales o TCP/IP Modbus. La configuración se realiza mediante exhaustivas páginas web.

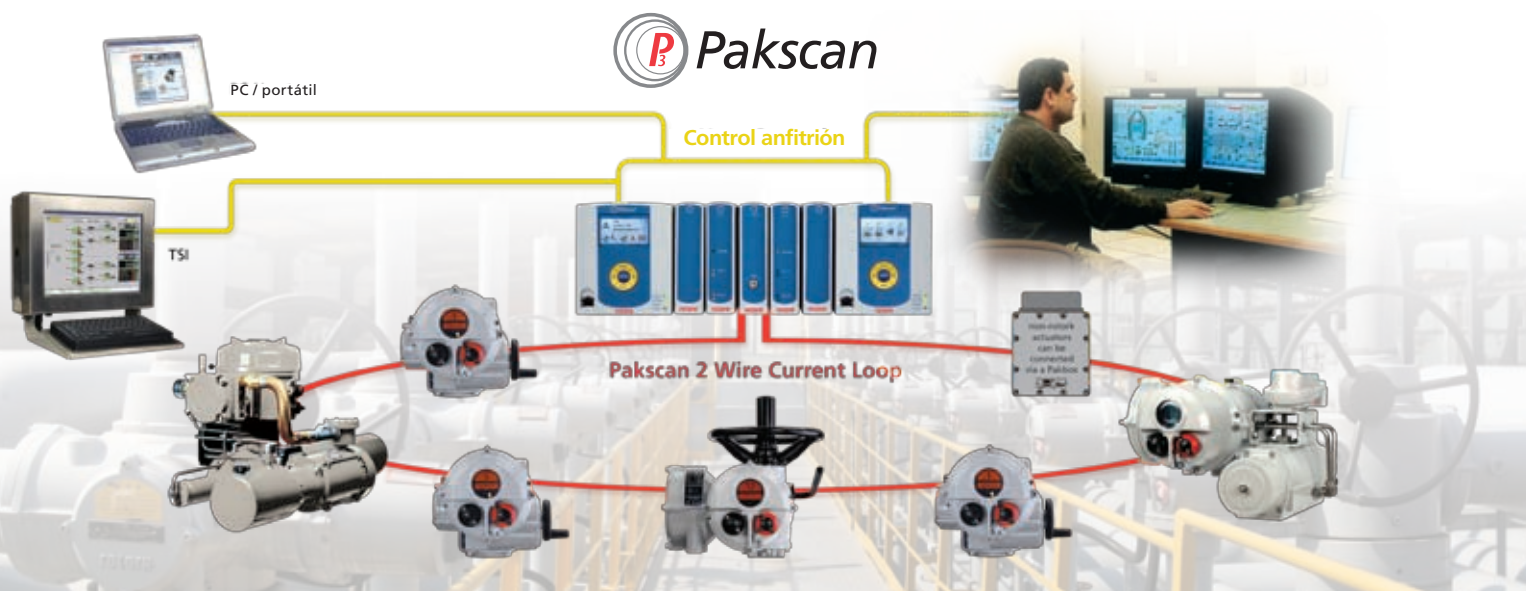
### In-Vision – potente y de interfaz sencilla

In-Vision es una aplicación de software SCADA, es decir de adquisición de datos y control de supervisión, para controlar de manera completa y sencilla instalaciones complejas, como depósitos de almacenamiento de aceite y plantas de tratamiento de aguas, en los que puede haber un gran número de actuadores y señales de procesos que controlar y gestionar.

Funciona con Pakscan y se ejecuta en un ordenador normal, ofreciendo una serie de pantallas gráficas y controles muy flexibles que permiten a los jefes de planta visualizar y controlar cualquier aspecto de sus procesos, con un coste mucho menor al de otros sistemas similares.

El ordenador TSI ha sido específicamente diseñado para funcionar con el sistema Pakscan y el software In-Vision, pudiendo instalarse el paquete completo In-Vision o In-Vision MD (mantenimiento y diagnóstico).

Consulte la publicación S210E para más detalles.



## Conectividad bus múltiple

Una red de comunicación serial puede reducir significativamente el coste de cada actuador instalado y proporcionar una información exhaustiva de los actuadores y válvulas muy valiosa para los operarios de la sala de control y el personal de mantenimiento.

El sistema de control digital Pakscan de Rotork ha sido diseñado especialmente para los productos de accionamiento Rotork. No obstante, muchas de las gamas de actuadores de Rotork son compatibles con otros sistemas de bus de campo estándar, permitiendo la integración en otros sistemas de control digital.

Las tarjetas de red vienen normalmente ensambladas de fábrica en la caja del aparato en cuestión pero también pueden acoplarse en actuadores de campo existentes, permitiendo así su actualización in situ.

DeviceNet<sup>®</sup>  
CONFORMANCE TESTED



HART<sup>®</sup>  
COMMUNICATION PROTOCOL

Modbus<sup>®</sup>



# Conectividad bus múltiple

## Conectividad de bus de campo múltiple

### Profibus

Profibus es el protocolo líder en la industria para las comunicaciones de alta velocidad para control y automatización. La tarjeta de interfaz DP Profibus de Rotork proporciona un control y una información exhaustivos de las válvulas y actuadores, utilizando comunicaciones cíclicas DP-V0. El diagnóstico y configuración extendida de los actuadores se consigue mediante comunicaciones acíclicas DP-V1, soportadas también por este módulo.

Los archivos EDD y DTM permiten incorporar el dispositivo Rotork en sistemas de gestión de activos, para proporcionar acceso a los parámetros críticos de rendimiento, mientras que los archivos GSD certificados independientemente garantizan la interoperabilidad del dispositivo.

Rotork ofrece un módulo de desconexión de interruptor opcional que facilita la instalación y cuenta con múltiples opciones de configuración en el archivo GSD, que permiten múltiples posibilidades de recolección de datos.

- Compatible con RS485 Profibus DP V0 y V1.
- Opciones de redundancia sencilla y doble.
- Cumple totalmente con la norma IEC61158-3.
- Certificado Profibus PNO.
- Soporta velocidades de hasta 1,5 Mbit/s.

### Foundation

El estándar Foundation Fieldbus se ha convertido en uno de los más comúnmente aceptados para los sistemas de control de procesos. Su característica principal es su capacidad para distribuir el control, fuera del Sistema de Control Distribuido central. La tarjeta de interfaz del protocolo Foundation Fieldbus de Rotork se conecta directamente en el sistema de bus de campo Foundation H1 estándar. Los bloques de función integrados en el módulo abarcan el control y la supervisión de la válvula y el actuador.

Utilizando los archivos de descripción del dispositivo certificados, la tarjeta de interfaz de Foundation Fieldbus es sencilla y fácil de usar. Su capacidad para proporcionar una extensa retroalimentación del actuador en un solo bloque de entrada así como información de diagnóstico del sistema, hace que Rotork sea la primera elección para el uso con un sistema Foundation Fieldbus.

- Interoperabilidad certificada con Foundation ITK.
- Cumple totalmente con la norma IEC61158-2.
- Incluye capacidad Link Master y LAS.
- Aprobación HIST independiente por los proveedores de SCD más importantes.
- Capacidad total de campo H1.

### Modbus

Modbus continúa siendo el protocolo de comunicación serie más usado en la actualidad, el más aceptado y el que tiene un mayor número de sistemas aplicados en el campo de la automatización. La tarjeta de interfaz Modbus de Rotork permite conectar los actuadores a una red RS485 de 2 cables para la comunicación directa con un sistema PLC o

DCS, utilizando el protocolo Modbus RTU. La red resultante es capaz de controlar y monitorizar los actuadores conectados. El protocolo Modbus es tan sencillo que el ingeniero de sistemas tiene un control total del flujo de datos en la autopista, la información recogida y los controles implementados.

No se producen complicaciones con archivos de descripción de dispositivos, ni se necesitan herramientas de programación para configurar un sistema Modbus.

- Comunicación RTU, de dos cables, RS485
- Estándar abierto internacional.
- Opciones de redundancia sencilla y doble.
- Módulos de repetidor integral incluidos cuando así se requiere.
- Hasta 115 kbps.

### DeviceNet

DeviceNet es un estándar abierto de redes de comunicación que utiliza las características principales del bus CAN en entornos industriales. El módulo de interfase DeviceNet proporciona un fácil acceso al control de procesos del actuador y a la información del mismo. El archivo de hoja de datos registrado se utiliza para configurar los parámetros del actuador y optimizar el rendimiento del sistema.

Además de la información normal del par y la posición del actuador, se incluye de serie una entrada analógica que permite la integración de equipos externos analógicos a la red.

El módulo de Rotork ha sido certificado por la ODVA (Open DeviceNet Vendor Association), garantizando su interoperabilidad con otros dispositivos.

- Permite hasta 63 dispositivos por vía de datos
- Cable de 4 hilos, 2 para señales, 2 para alimentación.
- Línea troncal y descendente permitidas.
- Certificado ODVA que garantiza la compatibilidad.
- Archivo de descripción de dispositivo electrónico EDS.

### HART

HART (transductor remoto direccionable de alta velocidad) es un protocolo de comunicación de control de procesos basado en el estándar de comunicación telefónica Bell 202 y utiliza el principio FSK (codificación por cambio de frecuencia). La señal consta de dos partes, un bucle de corriente de 4-20mA analógico y una señal de frecuencia variable digital superpuesta.

Tradicionalmente el bucle de 4-20mA se utiliza para el control y la señal digital superpuesta para la retroalimentación y la configuración. La configuración y retroalimentación utilizando una señal digital HART se consigue utilizando el servidor conectado al accionador para seleccionar los parámetros necesarios.

La mayoría de los parámetros configurables por el usuario pueden establecerse con el protocolo de comunicación HART.

- Permite hasta 63 dispositivos en cada red.
- Archivos de descripción de dispositivos electrónicos DD certificados HCF.
- Compatible con HART 7.

## Proyectos, servicios y actualizaciones

### rotork® Site Services

Rotork Servicios de Sitio es la división de proyectos, servicios y actualizaciones. Opera en 47 centros de servicios de más de 20 países en todo el mundo y cuenta con agentes que proporcionan servicios de asistencia técnica en otros 55 países, con lo que el número total de técnicos expertos de Rotork que prestan asistencia a nuestros clientes asciende a más de 1.000.

Rotork Servicios de Sitio tiene como objetivo complementar los servicios de Rotork en las áreas de mantenimiento, gestión y actualización de sistemas de actuación instalados, garantizando una asistencia técnica completa que satisfaga las exigentes demandas de nuestros clientes de todo el mundo.

**Visite [www.rotork.com](http://www.rotork.com) para identificar el centro de Servicios de Sitio Rotork más cercano.**

#### Servicios de accionamiento planificado y de emergencia

Disponibles para actuadores de todos los tipos en todas las áreas (incluyendo entornos peligrosos). Algunos clientes requieren tiempos de respuesta de emergencia garantizados, otros respuestas planificadas para todo tipo de trabajos relacionados con la actuación, incluyendo la instalación, puesta en marcha, actualización y conexión de sistemas de comunicación bus, resolución de problemas y reparación de elementos dañados o deteriorados.

#### Reparación de actuadores

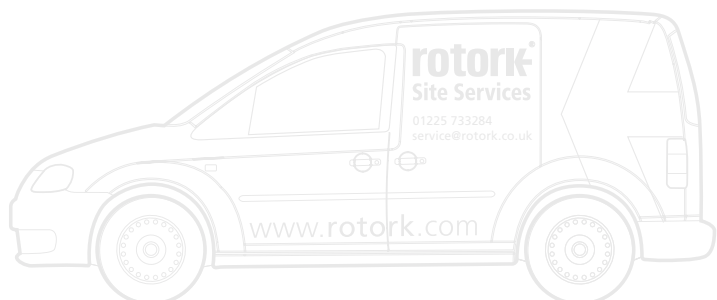
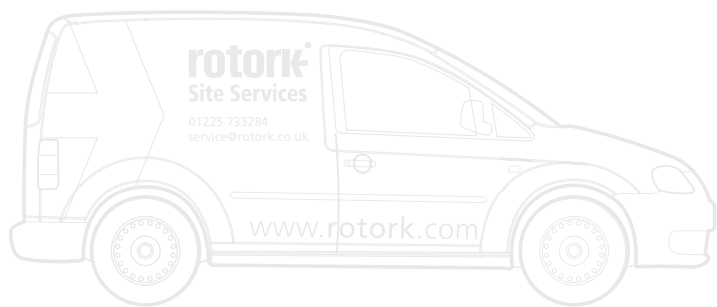
Algunos clientes prefieren reparar sus actuadores después de una larga vida de servicio que sustituirlos por otros nuevos. En nuestros talleres desmontamos y reconstruimos completamente los actuadores, devolviéndolos a su estado original.

#### Chequeos de estado

Algunos clientes no disponen de información detallada de sus dispositivos, con lo que les resulta difícil priorizar las inversiones de mantenimiento y renovación. Nosotros llevamos a cabo inspecciones intrusivas detalladas de los actuadores y las comparamos con los datos de nuestras propias bases de datos para proporcionar a nuestros clientes una visión completa del estado de sus activos.

#### Mantenimiento preventivo

Proporcionamos mantenimiento preventivo para mejorar la integridad de los actuadores y de sus válvulas asociadas. Realizamos programas a medida dependiendo del tipo de actuadores, la disponibilidad de la información de los dispositivos y la criticidad de la planta, con objeto de maximizar el tiempo de actividad y minimizar los costes operativos.



### Actualización de actuadores en válvulas existentes

Tenemos una amplia experiencia en la actualización de actuadores de válvulas, compuertas y amortiguadores existentes de una planta. Ofrecemos soluciones a medida para nuestros clientes, ya necesiten sustituir actuadores obsoletos, cambiar el suministro eléctrico o motorizar válvulas manuales.

### Minimización del tiempo de inactividad

Ayudamos a nuestros clientes a asegurar la total operatividad de sus actuadores para que puedan cumplir sus estrictos horarios de actividad. Por ejemplo algunas centrales eléctricas necesitan que desmontemos y reparemos más de 200 actuadores en nuestros talleres para llevar a cabo el mantenimiento de una unidad. Nosotros lo hacemos, los reinstalamos y los ponemos en marcha, a la vez que llevamos a cabo proyectos de actuación adicionales, para minimizar el tiempo de inactividad en las plantas de nuestros clientes.

### Ensamblaje en fábrica de actuadores en nuevas válvulas

El correcto ensamblaje de los actuadores y las válvulas es crítico para garantizar la fiabilidad y el rendimiento de las válvulas automatizadas. A pesar de que este servicio lo proporcionan habitualmente los fabricantes de las válvulas, nosotros también lo prestamos en los casos necesarios.

### Proyectos de amplio alcance

Éste es uno de los requisitos cada vez más solicitados. Nuestros equipos de servicios poseen la capacidad necesaria para ofrecer una “ventanilla única” para la automatización de todos los procesos de nuestros clientes. Nuestros servicios abarcan todas las fases de instalación (determinación de alcance, diseño, abastecimiento, fabricación, instalación y puesta en marcha) de proyectos de actuación complejos de amplio alcance.





### **Controls**

Actuadores eléctricos y sistemas de control

### **Fluid Systems**

Actuadores hidráulicos y sistemas de control

### **Gears**

Cajas de engranajes y reductores

### **Site Services**

Proyectos, servicios y actualizaciones

La lista completa de nuestra red mundial de ventas y servicios está disponible en línea en nuestro sitio web:

**www.rotork.com**

*Oficina Central en Reino Unido*  
Rotork Controls Limited  
*tfn.* Bath +44 (0)1225 733200  
*fax* +44 (0)1225 333467  
*email* mail@rotork.co.uk

*Oficina Central en EEUU*  
Rotork Controls Inc  
*tfn.* Rochester (585) 247 2304  
*fax* (585) 247 2308  
*email* info@rotork.com

*Oficina Central en España*  
Rotork Controls (Iberia) SL  
*tfn.* Bizkaia +34 34 946766011  
*fax* +34 34 946766018  
*email* rotork@rotork.es