

# rotork®

## Produtos e Serviços do Grupo



Soluções inteligentes de controle de fluxo

## Confiabilidade em aplicações críticas de controle de fluxo



### » Operação confiável quando importa

Confiabilidade garantida para aplicações e ambientes críticos. Sejam usados com pouca frequência ou continuamente, os produtos Rotork operarão de forma confiável e eficiente.

### » Manufatura global orientada para a qualidade

Oferecemos produtos que foram projetados com mais de 60 anos de conhecimento da indústria e aplicação.

Nossa pesquisa e desenvolvimento garantem que produtos de ponta estejam disponíveis para várias aplicações em vários setores.

### » Serviço focado no cliente e suporte mundial

A Rotork resolve os desafios dos clientes e desenvolve novas soluções adaptadas às necessidades dos nossos clientes.

Oferecemos serviço dedicado e especializado e suporte desde a consulta inicial, até a instalação do produto, até o atendimento pós-venda de longo prazo.

### » Baixo custo de propriedade

A confiabilidade a longo prazo prolonga a vida útil.

A Rotork ajuda a reduzir o custo de propriedade a longo prazo e fornece maior eficiência ao processo e à planta.

## Produtos e Serviços do Grupo

Secção	Página	Secção	Página
Introdução	4	Operadores de engrenagens de válvulas e acessórios	20
Mercados Globais	6	Atuadores de potência de fluido e sistemas de controle	30
Óleo & Gás	6	Instrumentação e Controle	38
Água & Energia	7	Serviços do Site	44
Químico, de Processo e Industrial (CPI)	7	Gestão Vitalícia	46
Atuadores Elétricos e Sistemas de Controle	8		
Sistemas de Controle de Rede	17		



### › Gama abrangente de produtos que atende a vários setores

Os produtos Rotork oferecem maior eficiência, segurança garantida e proteção ambiental em setores como Energia, Óleo e Gás, Água e Efluentes, HVAC, Naval, Mineração, Papel e Celulose, Alimentos e Bebidas, Farmacêutico e Químico.

### › Líderes de mercado e inovadores técnicos

Somos líderes de mercado reconhecidos em controle de fluxo há mais de 60 anos.

Nossos clientes confiam na Rotork para soluções inovadoras para gerenciar com segurança o fluxo de líquidos, gases e pós.

### › Presença global, serviço local

Somos uma empresa global com suporte local.

Locais de fabricação, centros de serviços e escritórios de vendas em todo o mundo oferecem serviços ao cliente incomparáveis, entrega rápida e suporte contínuo e acessível.

### › Ambiental, Social e Governança está no centro do nosso negócio

Temos uma série de políticas em vigor que apoiam nosso desempenho em tópicos ambientais, sociais e de governança ambiental, social e de governança. A maioria de nossas políticas está disponível ao público.



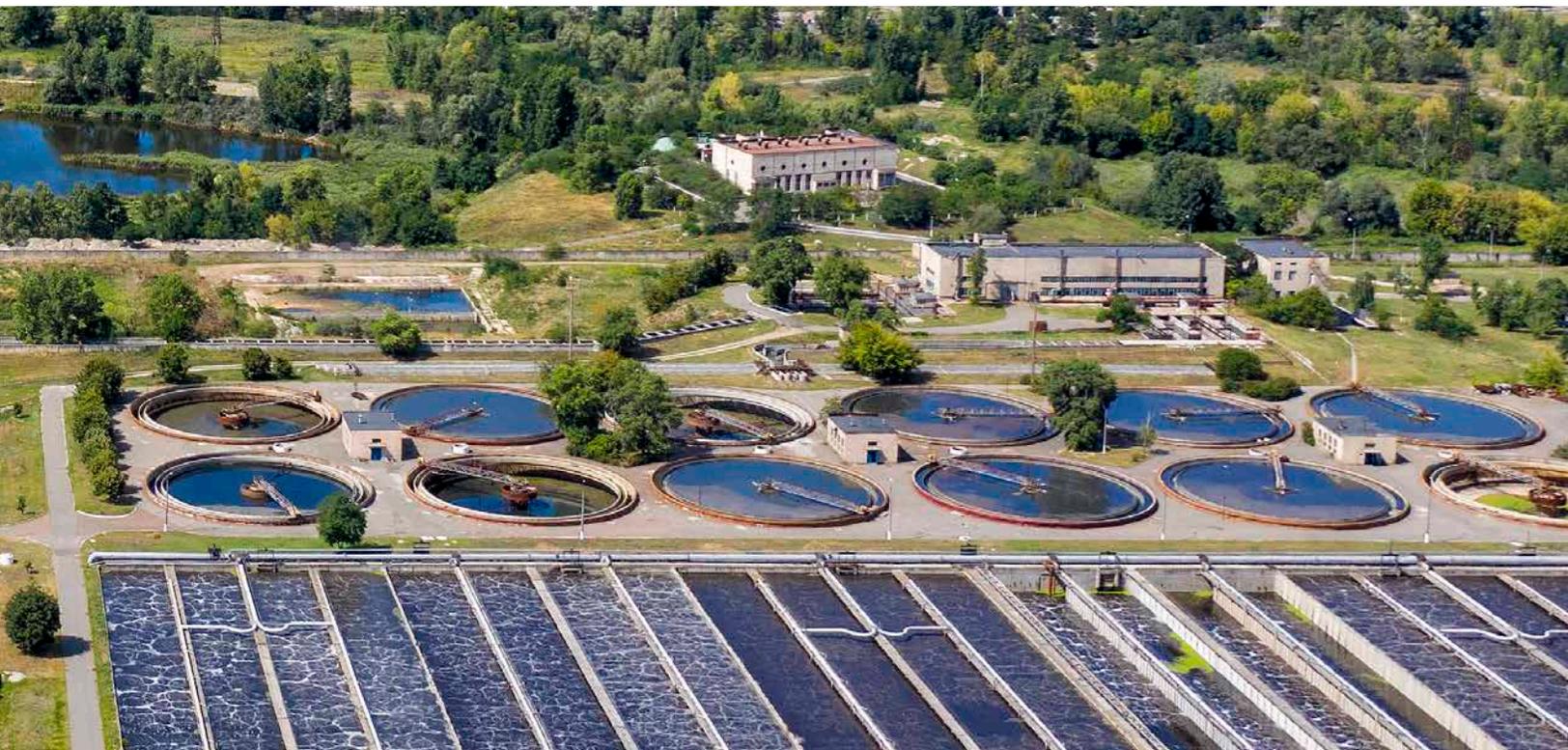
A Rotork é uma fornecedora líder de mercado global de soluções de instrumentação e controle de fluxo de missão crítica para petróleo e gás, água e águas residuais, energia, produtos químicos, processos e aplicações industriais. Ajudamos clientes em todo o mundo a aumentar a eficiência operacional, reduzir os impactos ambientais, melhorar a qualidade do produto e fornecer ambientes de trabalho mais seguros.

Nosso portfólio abrangente de produtos e capacidade de serviço global, juntamente com mais de 60 anos de conhecimento do setor, significa que os clientes podem confiar em nós para entender os problemas que enfrentam e fornecer soluções econômicas e confiáveis.

As atividades inovadoras de pesquisa e desenvolvimento em toda a Rotork garantem que produtos de ponta estejam disponíveis para todas as aplicações, à medida que resolvemos os desafios dos clientes e desenvolvemos novas soluções para criar operações bem-sucedidas e confiáveis.

A Rotork tem uma série de políticas em vigor para nos ajudar a reduzir nosso impacto ambiental, com um foco especial na redução de energia e no gerenciamento de emissões ambientais.

Estamos comprometidos com a prevenção da poluição e cumprimos os requisitos legais e regulamentares. Reduzimos nosso impacto ambiental ao focar em áreas-chave, como consumo de energia, consumo de água e resíduos.



### **Conhecimento**

Desde 1957, a Rotork opera em mercados globais, fornecendo soluções inteligentes de controle de fluxo para um amplo conjunto de indústrias e aplicações de mercado.

### **Qualidade**

Os produtos Rotork são projetados e construídos com componentes de qualidade e interfaces de usuário claras para operação rápida e segura no campo.

### **Confiabilidade**

O rigoroso desenvolvimento e teste de produtos da Rotork garante desempenho duradouro e confiabilidade contínua.

### **Inovação**

Através de uma cultura de melhoria contínua, garantimos que nossos produtos permaneçam na vanguarda para cada aplicação, fornecendo soluções econômicas e ecologicamente corretas.

### **Suporte**

Nossa rede global de centros de serviços e engenheiros locais é incomparável no mercado de controle de fluxo.

Na Rotork, criamos produtos e soluções líderes de mercado inovadores e confiáveis para o mercado de controle de fluxo.



Nossa base de conhecimento de engenharia e aplicação, construída ao longo de 60 anos, nos permite fornecer soluções inovadoras e confiáveis para todas as aplicações de controle de fluxo.

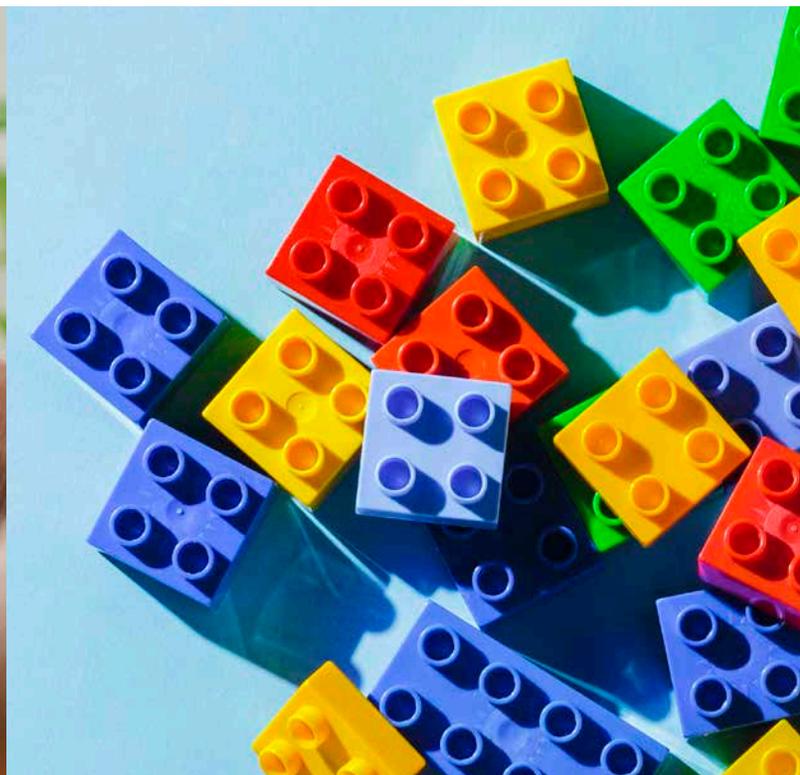
Trabalhamos em todo o mundo, atendendo a uma ampla variedade de mercados e aplicações críticas.

Nossa experiência em controle de fluxo é inigualável.

### Óleo & Gás

Entendemos os desafios da indústria de óleo e gás. Nossos produtos e soluções inovadoras ajudam a atender aos requisitos econômicos e políticos para a produção segura de energia limpa. Nosso amplo conjunto de produtos, aperfeiçoados e aprimorados através de anos de pesquisa e desenvolvimento, significam que estamos perfeitamente situados para ajudar em todas as etapas: upstream, midstream e downstream.

Com base em uma riqueza de experiência, temos o conhecimento para lhe oferecer os melhores produtos de atuação possíveis. Projetamos e produzimos os atuadores, instrumentação e equipamentos de controle de fluxo associados que são usados nas partes mais vitais das indústrias de petróleo e gás. Em todos os casos, nossos produtos proporcionam um alto grau de durabilidade, controle e segurança. Do envolvimento em plataformas de produção offshore e cabeças de poço em upstream, a dutos e instalações de tanques de armazenamento em midstream, ao refino e destilação em downstream, somos os especialistas em atuação nas indústrias de petróleo e gás nas quais você pode confiar.



## Água & Energia

Os produtos Rotork controlam milhares de válvulas na indústria de água e águas residuais. Nossos produtos de controle de fluxo são usados no tratamento de água potável, incluindo filtração, dessalinização e distribuição. Estamos envolvidos no controle de nível em barragens, reservatórios e sistemas de irrigação. A Rotork ajuda a proteger o meio ambiente controlando as estações de tratamento de águas residuais, melhorando o processamento de efluentes e garantindo a saída limpa e segura das estações de tratamento de esgoto. A Rotork está envolvida em todas as partes das operações de águas residuais, incluindo a produção de energia verde desde processos aeróbicos e anaeróbios até o manuseio de lodo.

Onde quer que haja carvão, gás natural, energia nuclear, solar, biomassa ou geotérmica gerada globalmente, você encontrará produtos de controle de fluxo da Rotork. Ajudamos a enfrentar os desafios da geração de energia e temos uma compreensão detalhada das demandas e requisitos que os operadores de usinas enfrentam, incluindo diversas aplicações, como parques eólicos onshore e offshore e usinas térmicas convencionais. Somos especializados em projetar e fabricar atuadores e equipamentos relacionados para cada parte da indústria de energia. Nossos produtos podem suportar ambientes agressivos e desafios únicos, como temperaturas extremas, substâncias perigosas e corrosivas, vibração e poeira.

## Químico, de Processo e Industrial (CPI)

Temos um histórico de inovação e resultados comprovados em aplicações complexas. Nossos produtos fornecem os níveis exatos de durabilidade, confiabilidade e segurança que nossos clientes exigem e nosso conhecimento especializado para isolamento, controle e regulação de fluxo de líquidos e gases fornecem um elemento essencial na operação e proteção de equipamentos e máquinas em uma ampla variedade de mercados. Podemos personalizar a série de soluções que oferecemos, dependendo da indústria e da aplicação ou dos requisitos do cliente.

Se você é um produtor de produtos químicos para uso como lubrificantes, adesivos ou baterias e células de combustível; uma mineradora; fabricante de materiais de ferro, aço e alumínio; um produtor de papel, vidro ou cimento; ou parte da indústria de manufatura mais ampla, a Rotork pode ajudá-lo a atingir seus objetivos.

Estendendo-se por toda esta ampla variedade de indústrias que convertem matérias-primas importantes, como hidrocarbonetos, minerais e gases, em produtos manufaturados, bem como seu transporte e armazenamento seguros, os produtos Rotork oferecem qualidade e alto desempenho em todas as aplicações.

## Atuadores Elétricos e Sistemas de Controle

Os atuadores elétricos da Rotork são projetados e fabricados em locais globais estratégicos, como Reino Unido, EUA, Alemanha, China, Malásia e Índia, para garantir uma cobertura global completa para todas as necessidades do seu local.

A Rotork fornece produtos de ponta de última geração para a indústria de válvulas, incluindo:

- Atuadores de válvulas inteligentes – multi-voltas e um quarto de volta
- Atuadores de válvula de controle – um quarto de volta / rotativo e linear
- Produtos especializados para aplicações de HVAC, estação de energia e dosagem de bombas
- Atuadores, sensores, interruptores e controles à prova de explosão
- Sistemas de controle de rede

### Pesquisa e Desenvolvimento

A Rotork pesquisa continuamente novas tecnologias e desenvolve produtos inovadores e líderes do setor.

Temos centros de pesquisa e desenvolvimento dedicados em todo o mundo que trabalham juntos para produzir a linha mais forte de produtos de atuação de válvulas disponíveis no mercado atualmente.

### Testes e Garantia de Qualidade

A Rotork é reconhecida pela qualidade e comprometida em fornecer aos nossos clientes produtos robustos e confiáveis que atendam ou excedam suas expectativas.

Temos instalações de teste localizadas em todas as nossas instalações de fabricação para que cada produto seja testado e qualificado antes do envio para o cliente. Nossos produtos são fabricados para cumprir com rigorosos padrões de qualidade em todo o mundo.

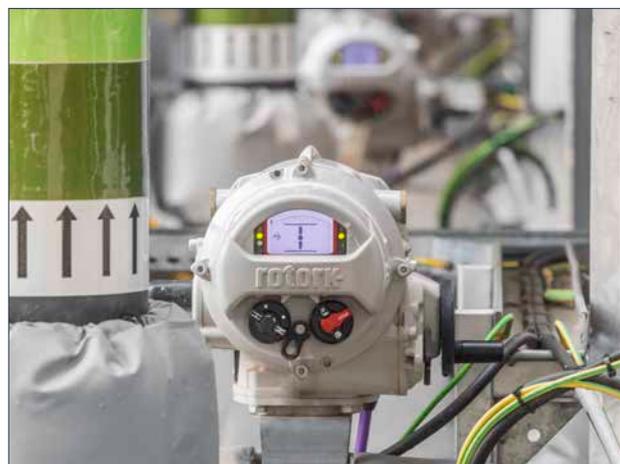
Todos os produtos Rotork são projetados e fabricados de acordo com a ISO 9001, alcançando os mais altos níveis de desempenho e confiabilidade.

### Atendimento ao Cliente - A vantagem da Rotork

A Rotork oferece um serviço e suporte de classe mundial inigualáveis localmente para você, onde quer que você esteja no mundo.

Orgulho de ser reconhecido como líder em produtos de automação para aplicações críticas desafiadoras.

Registro incomparável de confiabilidade e operação garantida nos ambientes mais severos.



## Atuadores não intrusivos integrais inteligentes

### Série **IQ3 Pro**



#### Atuadores elétricos multivolts e de giro parcial IQ3 Pro para área classificada

##### Confiabilidade incomparável e líder do setor

- Rastreamento contínuo da posição em todos os momentos, mesmo sem energia
- A interface gráfica, a indicação remota e o registrador de dados são mantidos e acessíveis em caso de perda de energia
- Maior vida útil e montagem em qualquer orientação com lubrificação por banho de óleo
- Proteção contra entrada de água, não dependente da tampa do terminal ou vedação da glândula do cabo – dupla selada para IP66/68
- Proteção integrada usando torque independente e sensor de posição
- Seguro, independente do motor, operação do volante em todos os momentos
- À prova de explosão e certificado para aplicações de segurança (SIL2/3)
- Rolamentos de bucha de acionamento selados por toda a vida – sem necessidade de manutenção
- Conexões integrais de plugue e tomada disponíveis
- Indicação de posição mecânica disponível

##### Comissionamento e configuração simples e segura

- Comissionamento e configuração rápida e segura, mesmo sem energia
- Ajuste não intrusivo em quaisquer condições ambientais usando a ferramenta de configuração intrinsecamente segura Rotork Bluetooth® Setting Tool Pro aplicativo Rotork ou configuração manual usando botões de controle local
- Os recursos do aplicativo Rotork incluem um assistente de configuração de válvula
- Fácil instalação e manutenção de válvulas usando bases de empuxo destacáveis
- Função de configuração automática em variantes de giro parcial
- Ecrã retroiluminado multilingue

##### Gestão de ativos e manutenção preventiva

- Dados de válvulas e atuadores em tempo real visualizáveis na tela e exportados para o sistema de gerenciamento inteligente de ativos (iAM) da Rotork para análise detalhada de tendências e manutenção preventiva
- Download seguro do registro de dados para o Rotork não intrusivo Bluetooth® Setting Tool Pro e o aplicativo Rotork
- Opções de controle e indicação atualizáveis e configuráveis em campo usando a ferramenta de configuração
- Compatível com o sistema de controle e monitoramento Pakscan™, todas as principais redes de barramento de campo e sistemas de controle legados

##### Dados de desempenho do IQ Range

- Acionamento direto de multi-volts: 10 a 3.000 Nm (7 a 2.213 lbf.ft)
- Multi-volta com caixa de velocidades IS ou IB: até 40.718 Nm (30.030 lbf.ft)
- Acionamento direto de um quarto de volta: 50 a 3.000 Nm (37 a 2.213 lbf.ft)
- Um quarto de volta com caixa de câmbio IW Mk2: até 826.888 Nm (609.881 lbf.ft)
- Faixa de empuxo linear com saída linear: até 112 kN (25.177 lbf)

##### Opções de fonte de alimentação

- 1 fase, 3 fases ou DC

Consulte [PUB002-038](#) para mais detalhes.

## RHS



#### Remote Hand Station

O Remote Hand Station permite a operação replicada, interrogação e configuração dos atuadores IQ mais recentes. Para uso quando o atuador está localizado em um local perigoso ou inacessível.

- Instalação usando cabo de dados padrão, até 100 m (328 pés) de distância do atuador
- Alimentado a partir do atuador conectado, sem necessidade de fonte de alimentação adicional

Consulte [PUB002-056](#) para mais detalhes.

## Atuadores Lineares Integrados Inteligentes Não Intrusivos de Multi Voltas



### IQ 3 fases

Atuadores elétricos IQ trifásico para isolar, regular ou inchar tarefas (S2 & S3 / Classe A & B) de até 60 partidas / hora.

Faixa de saída de torque direto de 14 a 3.000 Nm (10 a 2.213 lbf.ft). Com caixas de câmbio de segundo estágio, torque de saída multi-volta de até 40.718 Nm (30.030 lbf.ft) e giro parcial de até 826.888 Nm (609.881 lbf.ft).



### IQS 1 fase

Os atuadores IQS são versões monofásicas dos atuadores IQ.

Faixa de torque direto de 10 a 450 Nm (7 a 332 lbf.ft). Com caixas de câmbio de segundo estágio, torque de saída multi-terno de até 9.756 Nm (7.196 lbf.ft) e giro parcial de até 208.000 Nm (153.413 lbf.ft).



### IQD corrente contínua

Versões alimentadas por corrente contínua dos atuadores IQ. As faixas de tensão disponíveis são 24, 48 e 110 VDC.

Faixa de saída de torque direto de 11 a 305 Nm (8 a 225 lbf.ft). Com caixas de câmbio de segundo estágio, torque de saída de até 1.500 Nm (1.106 lbf.ft) e giro parcial de até 131.950 Nm (97.321 lbf.ft).



### IQH de alta velocidade

Os atuadores elétricos IQH de 3 fases proporcionam uma operação rápida com assentos positivos sem acionamento traseiro. Altas velocidades de saída e operação geralmente irreversível fornecem uma capacidade de autotravamento.

Velocidades de até 259 rpm e faixa de torque de 27 a 397 Nm (20 a 293 lbf.ft).



### IQM / IQML Modulante

Atuador elétrico modulador de 3 fases com partida reversível de estado sólido, incluindo um recurso de 'freio' de motor eletrônico. Circuitos de controle remoto de resposta rápida para controle rápido.

IQM é adequado para até 1.200 partidas por hora (S4 / Classe C). Faixa de saída de torque de assento direto de 11 a 544 Nm (8 a 401 lbf.ft). Com caixas de câmbio de segundo estágio, torque de assento de saída de até 11.750 Nm (8.666 lbf.ft) e giro parcial de até 77.000 Nm (56.790 lbf.ft). IQML tem uma unidade de saída linear que fornece uma saída de empuxo de até 43 kN (9.667 lbf).



### IQ SET

O atuador IQ SET é retrocompatível com a década de 1960. Essa compatibilidade com versões anteriores é para atuadores legados em seu site que têm iniciadores não integrados (conhecidos como "SyncroSET").

Os clientes podem gerenciar preocupações de obsolescência substituindo atuadores legados pela mais recente plataforma inteligente de atuadores IQ3. Isso permite o acesso aos muitos benefícios que um IQ3 traz para o projeto, operação e manutenção modernos de instalações e redes. O IQ SET é compatível com os sistemas de cabeamento e controle existentes no local.

## Atuadores lineares e de um quarto de volta integrais inteligentes e não intrusivos



### IQT

Os atuadores elétricos IQT de 1 fase, 3 fases e DC são projetados para isolar ou regular tarefas (S2 & S3 / Classe A & B) de até 1.200 partidas por hora.

Faixa de saída de torque direto de 50 a 3.000 Nm (37 a 2.213 lbf.ft).

**Opção:** Base de choque alta para aplicações navais.



### IQTM modulante

As versões IQTM de modulação elétrica de 1 fase, 3 fases e DC do atuador IQT são projetadas para modular o trabalho de até 1.800 partidas por hora (S4 / Classe C). Eles possuem circuitos de controle remoto de resposta rápida para controle rápido.

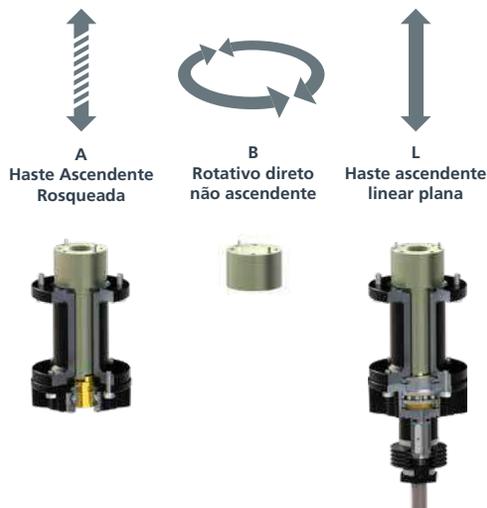
Faixa de torque de 50 a 3.000 Nm (37 a 2.213 lbf.ft).



### IQT bateria de desligamento

A opção IQT Shutdown Battery fornece funcionalidade de falha de posicionamento para atuadores IQT, IQTM e IQTF em caso de perda de energia da rede elétrica. A bateria interna de íons de lítio é carregada com a fonte de alimentação da rede do atuador para garantir que uma ação de perda de energia esteja sempre disponível. Disponível para aplicações Ex e não-Ex, os atuadores podem ser configurados para se mover automaticamente para uma posição predefinida ou permanecer disponíveis para controle durante a perda de energia.

Nota: Não disponível com IQT3000.



### IQTF modulação por volta completa

Os atuadores modulantes elétricos IQTF 1-phase, 3-phase e DC são capazes de multi-voltas, saída crescente, saída linear e saída rotativa direta. Inclui entradas especiais de controle de comutação rápida para controle com fio. Modulação do ciclo de trabalho de até 1.800 partidas por hora (S4 / Classe C). Para obter dados completos do IQTF, consulte [PUB002-006](#).

A = Faixa de torque de 20 a 250 Nm (14,8 a 184,5 lbf.ft)

B = Faixa de torque de 20 a 3.000 Nm (14,8 a 2.213 lbf.ft)

L = Faixa de empuxo 7,5 a 75,8 kN (1.693 a 17.036 lbf)

As saídas de acionamento estão em conformidade com os padrões de interface do atuador EN ISO 5210 para multi-voltas e BS EN 15714-2 para linear.

### Projetos especiais

Se necessitar de um atuador IQ ou IQT para tarefas que não são abrangidas pela nossa série padrão, teremos todo o prazer em discutir soluções personalizadas.

## Atuadores modulares avançados

### Série CK



CKr (Multi-voltas)

CKQA (Um Quarto de Volta)

Remoto controles Centronik montados

### Atuadores de válvula elétricos de várias voltas e parciais de design modular CK

Os atuadores da linha CK são adequados para válvulas em locais não perigosos. A série de produtos modulares facilita uma série de diferentes configurações de pacotes de controle para atender aos requisitos de sua aplicação.

- O design modular fornece uma solução pronta para uso para peças de reposição e atualização
- Conexão de plugue e tomada para facilitar a fiação de campo
- Indicação contínua da posição da válvula mesmo durante a perda de energia
- Configuração não intrusiva via infravermelho ou Bluetooth opcional com o módulo inteligente CKc - Centronik
- Acionamento de saída oco para aceitar hastes de válvula ascendentes
- Opções de base destacáveis
- Tração manual segura, com cadeado e totalmente independente do trem de força do motor
- A classificação IP68 como padrão fornece proteção ambiental aprimorada
- Vida útil prolongada com lubrificação por banho de óleo

#### Desempenho do atuador CK Multi-turn

- Faixa de torque de saída direta: 10 - 500 Nm (7 - 369 lbf.ft)
- Torque máximo com caixa de câmbio multi-volta padrão: 6.750 Nm (4.979 lbf.ft)
- Torque máximo com caixa de câmbio de giro parcial padrão: 205.600 Nm (151.643 lbf.ft)

#### CKQ Desempenho do atuador de giro parcial

- Faixa de torque de saída direta: 54 - 1.000 Nm (40 - 738 lbf.ft)

#### Atuadores CK & CKr

Atuadores multi-volta compreendendo motor elétrico, engrenagem de transmissão, tração independente, controle de torque e limite de posição e indicação com correção de fiação de campo de plugue e tomada. A linha CK fornece a solução certa para usuários com centros de controle de motor centralizados ou para aplicações de alta temperatura e vibração sustentada.

#### Atuadores CKQ

Atuadores de giro parcial para usuários com centros de controle de motor centralizados ou aplicações de alta temperatura e/ou vibração sustentada. Eles são projetados para tipos de válvulas de liga/desliga que são operadas com pouca frequência.

#### Atuadores CKA, CKRA & CKQA

O módulo de controle Atronik fornece motor de partida confiável com controles integrais modestos para atender aos requisitos padrão da especificação do local. A indicação de status simples e a configuração do switch DIP garantem o rápido comissionamento e instalação no local.

#### Atuadores CKc, CKRc & CKQc

O módulo de controle Centronik fornece controle inteligente e integral para uso com todos os sistemas de controle do local. Ele permite o uso de hardwired, fieldbus ou indicação de controle analógico, oferecendo implementação econômica com sistemas de controle centralizados. Os atuadores Centronik permitem o teste do fabricante de válvulas/integrador apenas com a fonte de alimentação, usando o controle local sem a necessidade de fiação extra ou engrenagem de controle do motor. A configuração não intrusiva e protegida por senha pode ser realizada usando interruptores seletores de abertura/fechamento ou usando a ferramenta de configuração opcional Rotork, sobre as interfaces Bluetooth infravermelha ou opcional. O display Centronik fornece indicação de posição, status e alarmes para operação, além de telas de configuração simples acionadas por menu.

Consulte [PUB111-001](#) para mais detalhes.

## Atuadores de Modulação de Precisão

### Série CMA



CML 1500/3000 (Linear)



CML (Linear)



CMQ (Um Quarto de Volta)



CMR (Multi-Voltas)

### Atuadores lineares, de giro parcial e multigiro

O CMA oferece uma série de tamanhos adequados para quase todas as válvulas de controle lineares, de giro parcial e multivoltas e outras aplicações que exigem controle de posição exato e modulação contínua. Adequado para aplicações exigentes, incluindo válvulas de controle, bombas dosadoras e dosadoras.

- Alimentado por fontes de 1 fase ou DC
- Modulação contínua para S9 (IEC 60034), Classe D (ISO 22153)
- Controles locais opcionais, incluindo exibição posicional
- RPP (Reserve Power Pack) opcional, incluindo controles locais e display posicional

- Trem de força permanentemente lubrificado e livre de manutenção
- Entrada ESD configurável opcional para função de desligamento de emergência no final da viagem ou stayput
- Controle de posição preciso e repetível
- Sinal de feedback alimentado por loop de 4-20 mA
- Linear: até 20 kN (4.500 lbf) de empuxo de assento
- Giro parcial: torque de assento de até 124 Nm (1.100 lbf.in)
- Multi-voltas: até 28 Nm (250 lbf.in) de binário nominal

Consulte [PUB094-001](#) para mais detalhes

### Série CVA



CVL (Linear)



CVQ (Um Quarto de Volta)



CVL-5000 (Linear)

### Atuadores moduladores de precisão lineares e parciais

- Tecnologia alternativa compacta e viável quando o ar de instrumento de boa qualidade não está disponível em áreas perigosas
- Ultra-baixo consumo de energia, adequado para aplicações movidas a energia solar
- Opções de fonte de alimentação de 1 fase e DC
- Modulação contínua e irrestrita para S9 (IEC 60034), dever de classe D (ISO 22153)
- Precisão, repetibilidade, resolução e rigidez incomparáveis
- Perfeito para aplicações exigentes, incluindo válvulas de controle e bombas dosadoras
- Registro de dados abrangente
- Opção de falha na posição programável

- Opções de controle analógico, digital e de rede
- *Pakscan*<sup>™</sup>, HART<sup>®</sup>, Profibus<sup>®</sup>, Foundation Fieldbus<sup>®</sup> e Modbus<sup>®</sup> disponíveis
- Controle com fio opcional
- Caixas IP68 estanques, NEMA 4 & 6 e à prova de explosão
- Opção de conexões de E/S intrinsecamente seguras
- Configuração / calibração não intrusiva usando tecnologia sem fio Bluetooth
- Substituição manual opcional
- CVL Linear: faixa de empuxo de 890 a 22.241 N (200 a 5.000 lbf)
- CVQ Part-turn: faixa de torque de 22 a 271 Nm (480 a 2.400 lbf.in)

Consulte [PUB042-001](#) para mais detalhes.

### Série ExMax



#### Atuadores de válvula à prova de explosão em parte

Atuador elétrico compacto, robusto e leve de válvula de giro parcial, projetado para uso em áreas Ex para todos os gases, névoas, vapores e poeira.

- On / off duty como padrão
- Fonte de alimentação universal 24-240 VAC/VDC
- Flanges ISO padrão disponíveis
- Faixa de torque de 5 a 150 Nm (3,7 a 110,6 lbf.ft)
- À prova de explosão de acordo com os padrões internacionais
- Variantes certificadas UL e CSA disponíveis
- Configuração automática e velocidades selecionáveis
- Indicação de posição mecânica
- Opção à prova de falhas
- Proteção contra entrada IP66/67
- Opção de carcaça em aço inoxidável
- Faixa de temperatura: -40 a +50 °C (-40 a +122 °F)

Consulte [PUB113-003](#) para mais detalhes.

### Série ExReg



#### Sistemas de controle à prova de explosão HVAC

O sistema controlador ExReg foi projetado para uso em áreas Ex para todos os gases, névoas, vapores e poeira. Em combinação com atuadores Ex-Max é um sistema de controle de malha fechada para controle de fluxo de volume (VAV, CAV), pressão, temperatura e umidade.

- Faixa de temperatura de operação -20 a +50 °C (-4 a +122 °F)
- Faixa de pressão diferencial de medição de 0 a 300 Pa
- Faixa de temperatura de medição -40 a +125 °C (-40 a +257 °F)
- Faixa de umidade de medição de 0 a 100% rH
- Opções de fonte de alimentação de 1 fase e DC
- Opção de carcaça em aço inoxidável
- Certificados: ATEX, IECEx, CSA e outros
- Classificação IP66 à prova de água e poeira, caixa de junção integrada
- Loop PID integral
- Conjuntos de parâmetros predefinidos para as tarefas de controle mais comuns
- Pode ser configurado no local no local perigoso

Consulte [PUB113-001](#) para mais detalhes.

### Série ExMax+Lin/ ExRun



#### Atuadores lineares à prova de explosão

ExMax + LIN e ExRun são projetados para uso em áreas Ex para todos os gases, névoas, vapores e poeira. ExMax + LIN com função de segurança de retorno por mola.

- Faixa de empuxo de 500 a 10.000 N (112 a 2.248 lbf)
- Certificados: ATEX, IECEx, CSA, Inmetro, Kosha, EAC e outros
- Configuração opcional de retorno por mola (3, 10 ou 20 segundos)
- Modos de controle: On-off, 3 pos., modulando (0-10 VDC, 4-20 mA), dependendo do tipo
- Opções de fonte de alimentação de 1 fase e DC
- Classificação IP66 à prova de água e poeira
- Opção de carcaça em aço inoxidável para ExMax
- Faixa de temperatura: -40 a +50 °C (-40 a +122 °F)
- Extras opcionais: Interruptor auxiliar Ex-d com 2 contatos ajustáveis (2 opções de montagem disponíveis), caixa terminal Ex-e, substituição manual

Consulte [PUB113-001](#) para mais detalhes.

### Série ExCos/ ExBin



#### Sensores e interruptores à prova de explosão HVAC

Os sensores analógicos ExCos e os switches binários ExBin são projetados para uso direto em locais perigosos. Não são necessários módulos adicionais no painel. Nenhuma fiação intrinsecamente segura é necessária. Todos os parâmetros são ajustáveis no local sem ferramentas adicionais ou dispositivos de medição. Sensores e interruptores para pressão, pressão diferencial, temperatura e umidade estão disponíveis. Design à prova de explosão para todos os gases, névoas, vapores e poeiras.

- Faixa de temperatura de operação -20 a +50 °C (-4 a +122 °F)
- Faixa de pressão de medição de 0 a ±7.500 Pa
- Faixa de temperatura de medição -40 a +125 °C (-40 a +257 °F)
- Faixa de umidade de medição de 0 a 100% rH
- Fonte de alimentação CC
- Opção de carcaça em aço inoxidável
- Certificados: ATEX, IECEx, CSA, Inmetro, Kosha, EAC e outros
- Classificação IP66 à prova de água e poeira, caixa de junção integrada

Consulte [PUB113-001](#) para mais detalhes.

## Atuadores Especializados

### Série SM-6000



#### Atuadores rotativos para serviços pesados

- Até 313° de rotação
- Faixa de torque de até 35.252 Nm (26.000 lbf.ft)
- Vedação dupla do anel O
- Direito de modulação contínuo e irrestrito
- HART®, Profibus® e Foundation Fieldbus® disponíveis
- Faixa de temperatura: -40 a +85 °C (-40 a +185 °F)
- Limitação automática de torque
- Sistema de acionamento autoblocante para manter na última posição e evitar retrocondução
- Padrão de substituição manual

Consulte [PUB052-001](#) para mais detalhes.

### Série LA-2000



#### Atuadores lineares para serviços pesados

- Distância de curso de 6" a 30" (152 a 762 mm)
- Faixa de empuxo de até 27.335 N (6.150 lbf)
- Função de modulação: 2.000 partidas por hora
- HART® disponível
- Faixa de temperatura: -40 a +65 °C (-40 a +150 °F)
- Limitação automática de empuxo
- Sistema de acionamento com travamento automático para se manter na última posição e evitar a condução traseira até a classificação de empuxo
- ATEX aprovado para LA-2520
- Padrão de substituição manual

Consulte [PUB045-002](#) para mais detalhes.

### PAX1 / PAXL

#### Reguladores e Atuações Compactas



#### Atuadores e controladores reguladores compactos de baixa potência

O PAX<sub>1</sub> é um controlador regulador de baixa tensão alimentado por CC ou CA com uma saída de haste de empuxo linear rotativa otimizada para controlar reguladores de até 25 mm (1") de curso.

O PAX<sub>L</sub> converte a saída linear rotativa do PAX<sub>1</sub> em uma saída linear bidirecional não rotativa otimizada para automação de pequenas válvulas, bombas e outros dispositivos.

PAX<sub>1</sub> e PAX<sub>L</sub> são adequados para uso em áreas perigosas devido ao gabinete totalmente selado à prova de explosão.

- Velocidade de operação de até 60 mm/min (2,36 polegadas/min)
- Empuxo máximo de 2.890 N (650 lbf)
- Pressões de controle de até 20.684 kPa (3.000 psig)
- Classificação IP IP66 / IP68
- Classificação NEMA Tipo 4X / Tipo 6P
- FM, CSA, CCC/NEPSI, ATEX, IECEx, UKEX áreas perigosas
- Faixa de temperatura ambiente: -40 a +80 °C (-40 a +176 °F)
- Consumo de energia inferior a 1 Watt durante o modo de espera, ideal para aplicações solares remotas
- Realimentação de posição isolada opcional de 4-20 mA
- Limites de traçado configuráveis

Consulte [PUB136-001](#) para mais detalhes.

### Série ROM / ROMpak



#### Atuadores de um quarto de volta

Atuador compacto, leve e de giro parcial com engrenagens simples e eficientes.

- On/off duty; substituição manual; autotravamento; Flanges ISO
- Disponível com controles locais e correção de rotação de fase
- Faixa de torque de 8 a 800 Nm (6 a 590 lbf.ft)
- Ampla gama de tensões de alimentação disponíveis
- Opções de fonte de alimentação de 1 fase, 3 fases e DC
- Classificação IP68 estanque
- Variante de alta velocidade disponível
- Indicação mecânica e LED de posição local
- **Opções:** Comunicação de barramento, controle analógico e feedback

Consulte [PUB008-001](#) para mais detalhes.

### Série Q



#### Atuadores de um quarto de volta

Atuador eletromecânico de pequeno giro com vedação ambiental a IP68.

- Faixa de torque de 40 a 900 Nm (30 a 664 lbf.ft)
- Compacto robusto, com dupla vedação
- Limitação positiva do curso através de paradas mecânicas ajustáveis externamente
- Fonte de alimentação de 1 fase
- Opção marítima
- Controle remoto simples para aplicações básicas
- Opções: Comunicação de barramento, controle analógico e feedback

Consulte [PUB007-007](#) para mais detalhes.

## Estação de Mão Local



#### Painel de controle robusto do atuador

O Local Hand Station é um painel de controle totalmente fechado, otimizado para controlar atuadores e dispositivos de campo em locais perigosos, inacessíveis ou desagradáveis. O Local Hand Station fornece uma interface simples entre o atuador e o SDCD, garantindo que as atividades de manutenção localizadas possam ser realizadas com segurança sem medo de operação inesperada. As informações de status crítico são exibidas através dos indicadores LED brilhantes para máxima visibilidade para os operadores do local.



A Local Hand Station foi projetada para montagem em paredes ou postes para atender a qualquer aplicação.

Adequado para uso em:

- Área de risco certificada ATEX, IECEx, BIS, PESO
- Classificação IP IP68
- Temperatura: -20 a 70 °C (-4 a +158 °F)

Consulte [PUB169-002](#) para mais detalhes.

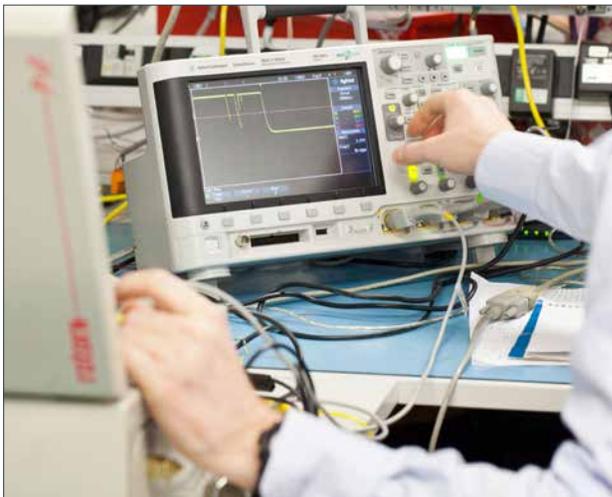
A integração dos controles da planta usando conectividade de rede tem sido uma marca registrada dos produtos de atuadores da Rotork por muitos anos. O uso de redes de campo torna o comissionamento de uma planta, e o subsequente controle e monitoramento, uma tarefa simples e confiável.

Todos os atuadores Rotork são compatíveis com uma ampla gama de sistemas de comunicação e controles de processo, incluindo a placa de opção apropriada. O atuador relata o feedback de status, através da estrada de campo, para o sistema de controle geral da planta (DCS ou PLC) e os comandos de controle da válvula são acionados.

Nosso próprio sistema *Pakscan*<sup>TM</sup> complementa os sistemas abertos da Foundation Fieldbus®, Profibus®, Modbus®, HART® e DeviceNet®. A tecnologia inovadora, juntamente com o conhecimento especializado do sistema de barramento, garante que a Rotork possa sempre fornecer a solução ideal para o seu sistema de controle de local.

Uma lista completa de nossa rede mundial de vendas e serviços está disponível em nosso site em [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

As instalações modernas exigem comunicações atualizadas 24 horas por dia, até o nível da planta.



A Rotork Master Station fornece uma interface de controle de última geração para seus loops de rede *Pakscan* e Modbus.

Agora com 30 anos de experiência instalada, a *Pakscan* encontrou preferência em todos os setores da indústria e em diversas aplicações.

No coração do sistema *Pakscan* está a Estação Mestre Rotork, fornecendo o elo vital entre o sistema de controle e os dispositivos no campo. Os dispositivos de campo são conectados à Estação Mestre Rotork usando redes *Pakscan* que foram projetadas para uso em indústrias e aplicações onde o controle e o monitoramento robustos e confiáveis da planta são necessários.

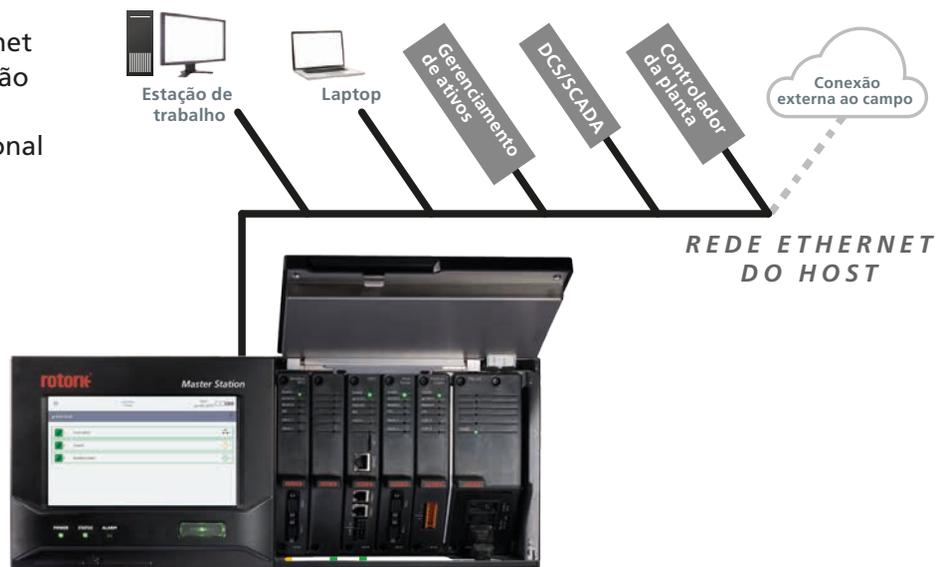
### ***Pakscan*: soluções abrangentes para controle e monitoramento de plantas modernas.**

- Monitoramento automático de rede e gerenciamento de falhas
- Estação Rotork Master com capacidade de espera a quente
- Redes de campo redundantes e tolerantes a falhas
- Estação Rotork Master totalmente pré-configurada
- Interface de usuário intuitiva
- Longa distância e alta contagem de dispositivos sem a necessidade de repetidores externos
- Bem reconhecido, comunicações de host Modbus RTU / TCP simples
- Diagnóstico de comunicação de campo e host
- Páginas da Web integradas para diagnóstico completo do sistema
- Dispositivos de campo de comissionamento sem a necessidade do sistema de controle do host
- Redes de campo abertas a dispositivos de terceiros
- Instalação eficiente de baixo custo com custo mínimo de propriedade
- Conectividade de vários hosts
- Apoiado pelo suporte global da Rotork

## Recursos de rede da Rotork Master Station

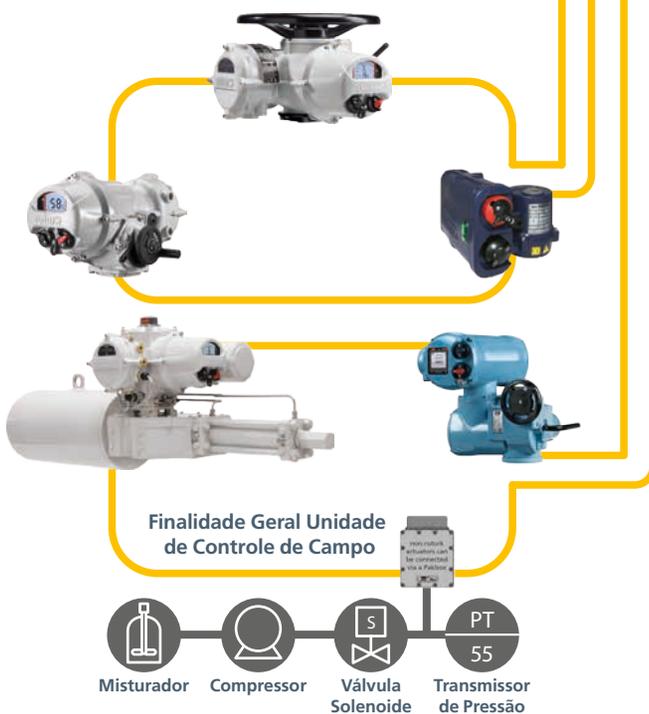
Conexão TCP Modbus Ethernet  
Host redundante como padrão  
com conexão Modbus RTU  
serial Host redundante opcional  
disponível.

### rotork Master Station



### Pakscan™ CLASSIC

Laço de corrente de 2 fios



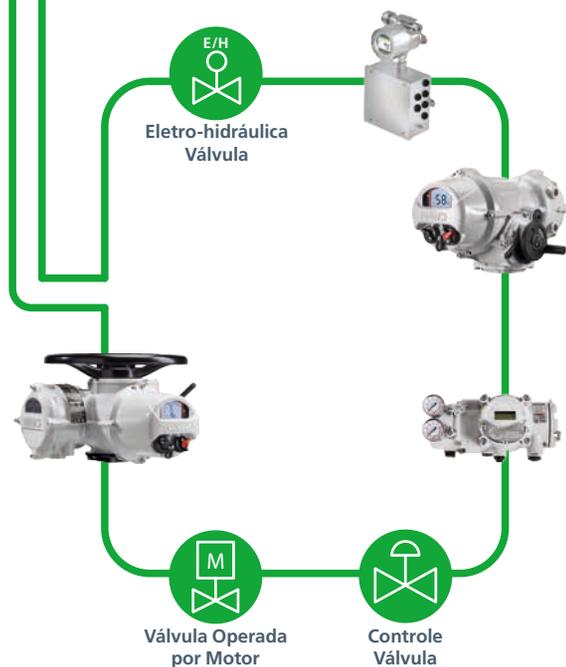
Misturador Compressor Válvula Solenoide Transmissor de Pressão

#### ■ Pakscan Rede de campo clássica Adicionar módulo (AIM)

A rede de loop redundante Pakscan Classic tem sido a rede de escolha para o controle do atuador por mais de 30 anos. Usando a tecnologia robusta de loop de corrente, até 20 km de comprimentos de loop, dois loops independentes e 240 dispositivos de campo são possíveis.

### Modbus®

Incluindo dispositivos  
de campo de 3 terceiros



#### ■ Rede de campo Modbus Adicionar módulo (AIM)

Rede de campo Modbus com opções de topologia de rodovia padrão ou loop redundante. Dispositivos de outros fabricantes integrados à rede por meio de um arquivo de descrição de dispositivo de campo Rotork.

### Pakscan™ Clássico

A rede de loop de corrente *Pakscan Classic* já está em serviço há 30 anos, fornecendo a inúmeras fábricas em todo o mundo um sistema de controle de válvulas robusto e confiável. Mais de 170.000 unidades de campo estão operando no campo hoje. A *Rotork Master Station* e a rede de loop de corrente *Pakscan Classic* são intercambiáveis com os modelos *Rotork Master Station* fornecidos anteriormente, fazendo interface perfeita com os sistemas atualmente em operação na planta.

- Comprimento de loop longo, até 20 km
- Redundante, tolerante a falhas únicas, loop
- Alta imunidade a ruídos, loop de corrente
- Até 240 dispositivos de campo, em uma única rodovia
- Sem repetidores externos, terminadores de rodovia ou enviesamento
- Aberto a dispositivos de terceiros
- Tempo de varredura rápido devido ao protocolo de "relatório por exceção"
- Cabo de instrumentação padrão

### HART®

Highway Addressable Remote Transducer (HART) é um protocolo de comunicação de controle de processo. O sinal HART consiste em duas partes, o loop de corrente analógico de 4-20 mA e um sinal digital sobreposto (frequência variável). Tradicionalmente, o loop de 4-20 mA é usado para controle e o sinal digital sobreposto para feedback, diagnóstico e configuração. Juntamente com o uso de códigos de função HART padrão, um arquivo DD descreve os parâmetros do dispositivo que podem ser acessados por um host ou dispositivo portátil. A maioria das configurações configuráveis pelo usuário pode ser feita através da interface HART.

- Até 63 dispositivos em cada rede
- Arquivos de descrição eletrônica de dispositivo (DD)
- Compatível com HART 7

Consulte [PUB092-001](#) para mais detalhes.

### Foundation Fieldbus®

O módulo *Rotork Foundation Fieldbus* conecta-se diretamente ao sistema de barramento *Foundation H1* padrão (IEC 61158-1). A capacidade de relatar o feedback extensivo do atuador dentro de um único bloco de entrada, bem como informações de diagnóstico do sistema, torna o *Rotork* a primeira escolha para uso com um sistema *Foundation Fieldbus*. O dispositivo tem capacidade de agendador ativo de link, bem como capacidade de bloco de função digital e analógica, entradas e saídas. Os arquivos DD descrevem os recursos do dispositivo para o sistema host.

- Certificação de interoperabilidade da *Foundation ITK*
- Totalmente compatível com o padrão IEC61158-2
- Inclui o link master e o recurso LAS
- Aprovação independente de HIST pelos principais fornecedores de SDCD
- Capacidade total de campo H1

Consulte [PUB089-001](#) para mais detalhes.

### Profibus®

Profibus é um protocolo de rede internacional líder (IEC 61158-3). O módulo *Profibus DP* da *Rotork* suporta comunicações cíclicas DP-V0, diagnóstico estendido do atuador e a configuração está incluída nos dados acíclicos do DP-V1. Unidades de rodovia única e rodovia dupla, com a redundância DP-V2 estão disponíveis. Os arquivos EDD e DTM permitem que o dispositivo *Rotork* seja incorporado aos sistemas de gerenciamento de ativos, enquanto o arquivo GSD garante a interoperabilidade do dispositivo com todos os PLCs *Profibus*.

- Compatível com RS485 *Profibus DP V0* e *V1*
- Opções redundantes simples e duplas
- Totalmente compatível com o padrão IEC61158-3
- Certificado *Profibus PNO*
- Suporta velocidades de até 1,5 Mbit/s

Consulte [PUB088-001](#) para mais detalhes.

### Modbus®

O módulo *Modbus* da *Rotork* permite que os atuadores sejam conectados a uma rede RS485 de 2 fios para comunicação direta com um CLP ou SDCD usando o protocolo *Modbus RTU*. Os módulos estão disponíveis para rodovias de comunicação padrão simples e duplas (redundantes). Além disso, uma rede de loop redundante pode ser criada com a placa *Modbus* única e repetidora. Status, alarmes e funções de controle estão disponíveis na rede *Modbus*.

- Comunicação RTU RS485 de 2 fios
- Padrão aberto internacional
- Opções redundantes simples e duplas
- Módulos repetidores integrais incluídos quando necessário
- Até 115 kbps

Consulte [PUB091-001](#) para mais detalhes.

### DeviceNet®

*Devicenet* é um protocolo de comunicação que utiliza a rede de barramento CAN. O arquivo EDS (Electronic Data Sheet) do módulo *DeviceNet* da *Rotork* é usado para configurar os parâmetros do atuador para permitir que o desempenho do sistema seja otimizado. Status, alarmes e funções de controle estão disponíveis na rede *DeviceNet*.

- Até 63 dispositivos em cada rede
- Cabo de 4 fios, 2 para sinal, 2 para alimentação
- Tronco e drop line permitidos
- Certificado ODVA para garantir a compatibilidade
- Arquivo de descrição do dispositivo eletrônico EDS

Consulte [PUB090-001](#) para mais detalhes.

### Sistemas Ethernet

Muitos dispositivos *Rotork* são compatíveis com conexão Ethernet RJ45 direta a sistemas como *Modbus TCP*, *Profinet* e Ethernet I/P.

Consulte [PUB002-116](#) para mais detalhes.

## Operadores de engrenagens de válvulas e acessórios

A Rotork é um fornecedor especializado de caixas de engrenagens, adaptações e acessórios para a indústria internacional de válvulas e atuadores com fábricas no Reino Unido, Holanda, Itália, China, EUA e Índia.

A Rotork oferece uma ampla série de caixas de engrenagens que abrangem as seguintes categorias:

- Operadores de engrenagens manuais de saída parcial
- Operadores de engrenagens motorizadas de saída parcial
- Operadores de engrenagens manuais de saída múltipla
- Operadores de engrenagens motorizadas com saída múltipla
- Operadores de engrenagens de aplicação especializados
- Kits de montagem e acessórios

### Engenharia e capacidades de trabalho

A Rotork oferece soluções inovadoras para atender às necessidades individuais, apoiadas pela qualidade e atendimento pós-venda da Rotork.

A engenharia de aplicação avançada garante que nossos produtos sejam de classe mundial em design e atendam ou excedam os padrões internacionais. A qualidade dos nossos produtos de caixa de velocidades é mantida através de testes contínuos de materiais e testes de vida extensivos de produtos de caixa de velocidades totalmente concebidos.

### Instalações de Teste

A Rotork tem extensas instalações de teste de caixa de engrenagens de várias voltas e parciais em nossos vários locais de fabricação.

Os recursos de teste internos da Rotork incluem testes abrangentes de desempenho, resistência, sobrecarga e ambientais para garantir que nossas caixas de engrenagens atendam aos padrões exemplares esperados por nossos clientes.

### Confiabilidade e Garantia de Qualidade

A Rotork está comprometida em entender completamente suas necessidades e expectativas e atender ou exceder essas necessidades. A Rotork possui um sistema de gestão da qualidade estabelecido que atende aos requisitos da ISO 9001.

#### A Rotork está comprometida em:

- Construindo o sucesso do negócio através da satisfação do cliente
- A promoção e a plena compreensão das necessidades dos clientes dentro da organização
- Melhoria contínua dos produtos e operações de atendimento ao cliente
- Criar uma cultura de qualidade, tornando a melhoria contínua e a qualidade uma parte fundamental do desempenho e da responsabilidade de cada colaborador

Caixas de engrenagens e operadores projetados para suportar ambientes agressivos, incluindo instalações submarinas.

Montagem de suportes, eixos de extensão, pedestais e acessórios para a indústria de válvulas e atuadores.



## Operadores de Engrenagens

### Série 232



#### Operadores de engrenagens sem-fim para serviço leve

Caixas de engrenagens de alumínio fundido para serviço leve, adequadas para HVAC, proteção contra incêndio e aplicações industriais em geral.

Faixa de torque de até 1.500 Nm (1.106 lbf.ft).  
7 tamanhos. Proporção de 37:1 a 45:1.

- Leve
- Construção robusta
- Mangas de unidade de saída removíveis
- IP65
- Carcaça fundida em alumínio de alta pressão
- Eixo de entrada protegido

Consulte [PUB034-001](#) para mais detalhes.

### Série AB



#### Operadores de engrenagens sem-fim de giro parcial

As caixas de engrenagens de torneamento parcial de ferro fundido para serviço pesado são adequadas para válvulas de esfera, plugue e borboleta que atendem a água, gás, produtos químicos, energia e aplicações industriais exigentes.

Faixa de torque de até 32.000 Nm (23.602 lbf.ft).  
15 tamanhos. Proporções de 34:1 a 729:1.

- Ferro fundido
- Rolamentos axiais de agulha
- Construção robusta para todos os ambientes
- IP67
- **Opções:** Eixo de entrada em aço inox. Ferro dúctil. IP68. AWWA. Vários ambientes. Volantes com cadeado. Limitar interruptores. Altas e baixas temperaturas. Serviço enterrado.

Consulte [PUB033-006](#) para mais detalhes.

### Série 242



#### Operadores de engrenagens sem-fim de giro parcial

Caixa de engrenagens de ferro fundido de giro parcial robusta e leve para aplicações manuais de baixo torque. Adequado para válvulas de esfera, plugue e borboleta.

Faixa de torque de até 2.000 Nm (1.475 lbf.ft).  
5 tamanhos. Proporções 40:1 e 50:1.

- Engrenagem sem-fim
- Acionamento manual
- Projetado usando as mais recentes ferramentas de design analítico

Consulte [PUB099-001](#) para mais detalhes.

### Série QTW150



#### Operadores manuais de engrenagens de giro parcial

Caixas de engrenagens manuais robustas e robustas projetadas para uso nos mercados de tubulações de água e gás.

Faixa de torque de até 150 Nm (111 lbf.ft).  
Proporção 40:1.

- Flange de saída F05 / F07
- Diâmetro Ø 22 mm
- Engrenagem autoblocante
- Unidade selada mínima IP65
- Faixa de temperatura padrão -20 a +120 °C (-4 a +250 °F)
- Cadeado opcional

Consulte [PUB131-001](#) para mais detalhes.

## Operadores de Engrenagens

### Série **IW** Mk2



#### Operadores de engrenagens sem-fim de giro parcial de alto torque

Operadores de engrenagens sem-fim de giro parcial para a operação de válvulas de esfera, plugue e borboleta. Projetado para atender aplicações de serviço de isolamento motorizado. Engrenagem de baixo ângulo de chumbo para ser inerentemente autotravante. Maior saída de torque por tamanho em comparação com IW Mk1.

21 tamanhos (IW3 a IW13) faixa de torque de até 203.000 Nm (149.725 lbf.ft).

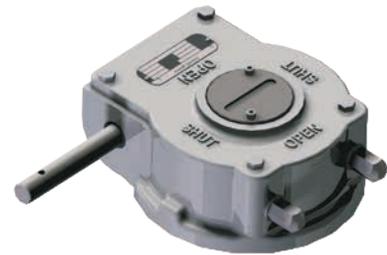
4 tamanhos (IW14 a IW17) faixa de torque 250.000 a 850.000 Nm (184.391 a 626.927 lbf.ft)

- Relações de engrenagens abrangentes com uma seleção de redutores de engrenagens de esporão de entrada auxiliares
- Rolamentos de contato angular que suportam eixo sem-fim
- Manga de saída removível e reposicionável
- Facilidade de placa de base reposicionável
- **Opções:** Altas e baixas temperaturas. Todos os tipos de ambiente. Extensões flexíveis.

Consulte [PUB028-079](#) e [PUB029-001](#) para mais detalhes.



### Série **AB-SS**



#### Operadores de engrenagens em aço inoxidável

Caixas de engrenagens de aço inoxidável 316 para serviço pesado que abrigam caixas de engrenagens de giro parcial adequadas para válvulas de plugue, esfera e borboleta que atendem as indústrias de água, gás, química e de energia em ambientes corrosivos.

Faixa de torque de até 26.000 Nm (19.177 lbf.ft).  
11 tamanhos. Proporções de 34:1 a 729:1.

- Engrenagem sem-fim
- Acionamento manual
- Carcaça em aço inox 316
- Eixo de entrada em aço inox 316
- Fixadores em aço inox 316

Consulte [PUB100-001](#) para mais detalhes.

### Série **BR**



#### Operadores de engrenagens sem-fim de bronze

Os operadores de engrenagens da série BR são fabricados a partir de materiais de alumínio fundido, bronze e aço inoxidável de alta qualidade e projetados para operação de vida útil prolongada de válvulas em ambientes corrosivos de distribuição de vapor de poço de homem e abóbada onde saís de estrada, água parada e temperaturas elevadas são comuns.

Faixa de torque de até 7.000 Nm (5.163 lbf.ft).  
3 tamanhos. Proporções de 34:1 a 217:1.

- Faixa de temperatura de até +200 °C (+392 °F)

Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.

## Operadores de Engrenagens

### Série **HOW**



#### Operadores manuais de torneamento parcial

Operadores de engrenagens de giro parcial projetados para atender a aplicações manuais. Para o funcionamento de válvulas de esfera, plugue e borboleta. Engrenagem de baixo ângulo de chumbo para ser inerentemente autotravante.

Faixa de torque de 39.000 a 264.000 Nm (28.765 a 194.716 lbf.ft). 9 tamanhos. Proporções de 1229:1 a 7171:1.

- Relações escolhidas para atender aos requisitos de esforço manual do aro
- Eixo de entrada de aço protegido
- Capa de saída removível
- Engrenagem de ferro dúctil
- Rolamentos de contato angular que suportam eixo sem-fim
- Facilidade de placa de base reposicionável
- **Opções:** Altas e baixas temperaturas. Eixo de entrada em aço inox. Todos os tipos de ambiente. Limitar interruptores. Rodas de corrente. Extensões fixas e flexíveis.

Consulte [PUB168-001](#) para mais detalhes.

### Série **ILG-D**



#### Substituir operadores de engrenagens de giro parcial

Série completa de caixas de velocidades sanduíche de embraiagem manual de sobreposição de giro parcial para atuadores pneumáticos de dupla ação.

Faixa de torque de até 17.000 Nm (12.539 lbf.ft). 9 tamanhos. Proporções de 35:1 a 468:1.

- Eixo de entrada protegido
- Carcaça em ferro fundido
- Rolamentos axiais de agulha
- IP65
- **Opções:** Alta e baixa temperatura. Acoplamento de acionamento ISO. Válvula solenoide para evacuar o ar automaticamente. IP67.

Consulte [PUB038-001](#) para mais detalhes.

### Série **ABM**



#### Caixas de velocidades motorizadas de giro parcial

Dispositivos de giro parcial para a operação motorizada de válvulas de plugue, esfera e borboleta e amortecedores de potência e processo.

Faixa de torque de até 2.000 Nm (1.475 lbf.ft). 4 tamanhos. Proporções de 34:1 a 200,7:1.

- Suporta peso do atuador elétrico de até 46 kg (101 lbs) e uma velocidade de até 96 rpm
- Entrada: F/FA10
- Carcaça em ferro dúctil e eixo de entrada em aço carbono C45
- Rolamentos axiais de empuxo
- Inserção removível
- IP67 e ATEX aprovados
- **Opções:** Altas e baixas temperaturas. Seguro contra incêndio de acordo com a ISO 10497. Serviço de marinização e enterramento IP68.

Consulte [PUB123-004](#) para mais detalhes.

### Série **ILG-S**



#### Substituir operadores de engrenagens de giro parcial

Linha completa de caixas de câmbio manual sanduíche de giro parcial para atuadores pneumáticos de retorno por mola.

Faixa de torque de até 32.000 Nm (23.602 lbf.ft). 10 tamanhos. Proporções de 34:1 a 729:1.

- Eixo de entrada protegido
- Carcaça em ferro fundido
- Rolamentos axiais de agulha
- IP65
- **Opções:** Alta e baixa temperatura. Acoplamento de acionamento ISO.

Consulte [PUB039-004](#) para mais detalhes.

### Série **ABLX** (FM-UL)



#### Operadores de engrenagens sem-fim de giro parcial

Caixas de engrenagens de giro parcial de ferro fundido com interruptores de limite integrados para indicação remota de posição adequada para proteção contra incêndio.

Faixa de torque de até 1.620 Nm (1.196 lbf.ft).  
4 tamanhos. Proporções de 34:1 a 40:1.

- Carcaça em ferro fundido
- Construção robusta
- Mangas de unidade de saída removíveis
- IP67
- Diferentes tipos de indicadores de posição
- Adequado para aplicações FM/UL/APSAD

Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.

### Série **232LX**



#### Operadores de engrenagens sem-fim de giro parcial

Caixas de engrenagens de alumínio fundido leve com interruptores de limite integrados para indicação remota de posição adequada para proteção contra incêndio.

Faixa de torque de até 500 Nm (366 lbf.ft).  
2 tamanhos. Proporções de 37:1 a 45:1.

- Carcaça fundida de alumínio de alta pressão com eixo de entrada de aço inoxidável
- Leve
- Adequado em ambientes corrosivos
- IP65
- Mangas de unidade de saída removíveis
- Pó revestido
- Diferentes tipos de indicadores de posição

Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.

### Série **WGS**



#### Caixas de engrenagens submarinas de giro parcial

A linha WGS de caixas de engrenagens de giro parcial é projetada para aplicações submarinas pesadas em qualquer profundidade com materiais cuidadosamente escolhidos para oferecer o mais alto nível de confiabilidade exigido neste ambiente muito hostil. O operador é equipado com compensadores de pressão tipo membrana ou pistão para equilibrar a pressão e permitir que eles trabalhem em qualquer profundidade.

Faixa de torque de 2.200 a 500.000 Nm (1.623 a 368.781 lbf.ft).

- Eixo sem-fim suportado em rolamentos de rolos cônicos
- Parafuso sem-fim de aço de liga de alta resistência endurecido e moído
- Entrada vertical ou horizontal de ROV em aço carbono (classe 2 a 7)
- Curso: 0 a 90° (± 5° ajustável)

Consulte [PUB036-001](#) para mais detalhes.

### Série **FB**



#### Operadores de engrenagens sem-fim

A caixa de engrenagens de ferro fundido de giro parcial adequada para uso com sistemas de proteção contra incêndio (ou seja, sprinklers), inclui interruptores de limite a serem incorporados em um circuito elétrico supervisor. Projetado e testado especificamente para atender à especificação UL1091 e aprovação FM1112.

Faixa de torque de até 1.000 Nm (737 lbf.ft).  
5 tamanhos. Proporção de 40:1 a 60:1.

- Engrenagem sem-fim
- Acionamento manual
- 3 x capacidade de sobrecarga
- 1.000 ciclos

Consulte [PUB093-001](#) para mais detalhes.

## Operadores de Engrenagens

Série

### AB-AWWA

(C504 e C517)



#### Operadores de engrenagens sem-fim de giro parcial

Operadores de engrenagens sem-fim adequados para o acionamento manual de válvulas borboleta AWWA C504 e válvulas de plugue C517.

Faixa de torque de até 2.000 Nm (1.475 lbf.ft).  
Proporções de 34:1 a 48:1.

- 90% de graxa envasada por toda a vida e totalmente selada
- Rolamentos de manga autolubrificantes
- Faixa de temperatura padrão -20 a +120 °C (-4 a +250 °F)
- Serviço acima ou enterrado
- Capacidade de sobrecarga de 300 lbf.ft
- **Opções:** Extensões de caule. Porca quadrada. Kit cadeado. Kit de montagem do indicador de posição NAMUR e Westlock. Altas e baixas temperaturas. Abra o serviço certo. Capacidade de sobrecarga de 450 lbf.ft (indisponível para AB550AW).

Consulte [PUB033-010](#) para mais detalhes.

Série

### CORTAR



#### Caixas de engrenagens sem-fim

Caixas de engrenagens moduladoras de giro parcial para serviço pesado adequadas para válvulas de controle.

Faixa de torque de até 46.775 Nm (34.499 lbf.ft).  
9 tamanhos. Proporções de 40:1 a 3.000:1.

- Até 1.200 partidas por hora
- Eixo sem-fim moído e polido
- Roda sem-fim de bronze de alumínio
- Relações de engrenagens abrangentes combinadas com uma seleção de redutores de entrada de esporão
- Rolamentos de contato angular
- Mangas de unidade de saída removíveis
- **Opções:** Todos os tipos de ambiente.

Consulte [PUB085-006](#) para mais detalhes.

Série

### IW-AWWA

(C504 e C517)



#### Operadores de engrenagens sem-fim de giro parcial

Operadores de engrenagens sem-fim adequados para o acionamento manual das válvulas borboleta AWWA C504 e plugue C517.

Faixa de torque de até 164.000 Nm (120.960 lbf.ft).  
Proporções de 48:1 a 2.374:1.

- 90% de graxa envasada por toda a vida e totalmente selada
- Bucha de acionamento autolubrificada
- Faixa de temperatura padrão -40 a +120 °C (-40 a +250 °F)
- Diâmetro máximo de aceitação da haste - 12" furado com chave quadrada ANSI B17.1
- Serviço acima ou enterrado
- IP68
- **Opções:** Extensões de caule. Kit cadeado. NAMUR & Kit de montagem do indicador de posição Westlock. Altas e baixas temperaturas. Porca quadrada de 2". Serviço de 450 lbf.ft. Caixa mitre - IB2 para montagem FA10 ou IB4 para montagem FA14.

Consulte [PUB028-003](#) para mais detalhes.

Série

### Braço de alavanca



#### Braços de alavanca para operação do amortecedor

Usado em amortecedores para transferir a operação de 90° da caixa de engrenagens sem-fim para o fuso do amortecedor.

- Opção para a série IW Mk2: Esta é uma funcionalidade opcional em todas as nossas séries IW Mk2 e MTW de caixas de velocidades sem-fim.

Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.

## Operadores de Engrenagens

### Série IB



#### Caixas de velocidades motorizadas multi-voltas

Série completa de caixas de engrenagens cônicas multivoltas de ferro fundido para serviço pesado, adequadas para as aplicações motorizadas mais exigentes para comportas fundidas e fabricadas, válvulas de gaveta e válvulas globo e pinça.

Faixa de torque de até 8.135 Nm (6.000 lbf.ft).  
Faixa de empuxo de até 1.320 kN (296.750 lbf).  
13 tamanhos. Proporções de 1:1 a 120:1.

- **Opções comuns para IB:** Compensadores de temperatura com mola. Vários indicadores de posição. AWWA. Alta e baixa temperatura. Todos os tipos de ambiente. IP68. Aço fundido.

Consulte [PUB030-001](#) para mais detalhes.

### Série HOB/MPR



#### Operadores de engrenagens cônicas

Engrenagens cônicas operadas manualmente adequadas para comportas, gavetas e válvulas globo.

Faixa de torque de até 10.846 Nm (8.000 lbf.ft).  
Faixa de empuxo de até 1.557 kN (350.028 lbf).  
12 tamanhos. Proporções de 2:1 a 81:1.

- Corpo de ferro fundido
- Livre de manutenção
- IP67
- **Opções:** Todos os tipos de ambiente. Indicadores de posição. IP68.

Consulte [PUB032-003](#) para mais detalhes.

### Série IS



#### Caixas de velocidades motorizadas multi-voltas

Série completa de caixas de engrenagens de esporão multivoltas de ferro fundido para serviço pesado, adequadas para as aplicações motorizadas mais exigentes, onde o eixo de entrada da caixa de engrenagens precisa ser paralelo com a haste da válvula para válvulas globo e gaveta e comportas.

Faixa de torque de até 46.098 Nm (34.000 lbf.ft).  
Faixa de empuxo de até 2.900 kN (652.000 lbf).  
19 tamanhos. Proporções de 1:1 a 360:1.

- **Opções comuns para o EI:** Compensadores de temperatura com mola. Vários indicadores de posição. AWWA. Alta e baixa temperatura. Todos os tipos de ambiente. IP68. Aço fundido.

Consulte [PUB031-001](#) para mais detalhes.

### Série HOS/MPR



#### Operadores de engrenagens de esporão

Dispositivos multi-giro destinados à operação manual de válvulas de gaveta, globo, comporta e conduto forçado. Para uso acima e subterrâneo com orientação de entrada para cima ou para baixo.

Faixa de torque de até 15.917 Nm (11.740 lbf.ft).  
Faixa de empuxo de até 1.557 kN (350.000 lbf).  
13 tamanhos. Proporções de 2,04:1 a 151,9:1.

- Engrenagem totalmente fechada
- Engrenagem em ferro fundido
- IP67

Consulte [PUB122-001](#) para mais detalhes.

### Série Mastergear Grande de engrenagens cônicas



#### Grandes operadores de engrenagens cônicas

Série completa de caixas de velocidades cônicas multi-voltas de ferro dúctil adequadas para as aplicações manuais e motorizadas mais exigentes. Adequado para comportas fundidas e fabricadas, válvulas gaveta, válvulas globo e válvulas de pinça.

Faixa de torque de 16.000 a 70.000 Nm (11.801 a 51.590 lbf.ft)

Faixa de empuxo de 1.100 a 6.500 kN (247.290 a 1.461.200 lbf) Proporções de 6:1 a 480:1.

- Versões de empuxo / sem empuxo
- IP67
- **Opções:** Compensadores de temperatura com mola. Vários indicadores de posição. Alta e baixa temperatura. Todos os tipos de ambiente. IP68. Aço fundido.

Consulte [PUB164-001](#) para mais detalhes.

### Série MTW



#### Caixas de engrenagens sem-fim

As caixas de engrenagens sem-fim de várias voltas são usadas para aplicações como comportas e amortecedores.

Faixa de torque de até 162.000 Nm (119.485 lbf.ft). 11 tamanhos. Proporções de 40:1 a 5.760:1.

- Eixo sem-fim moído e polido
- Roda sem-fim de bronze de alumínio
- Relações de engrenagens abrangentes combinadas com uma seleção de redutores de entrada de esporão
- Rolamentos de contato angular que suportam eixo sem-fim
- Mangas de unidade de saída removíveis
- **Opções:** Porca de deslocamento para aplicações que requerem paradas mecânicas. Braços de alavanca. AWWA. Todos os tipos de ambiente.

Consulte [PUB087-005](#) para mais detalhes.

### Série Mastergear Engrenagens cônicas de aço inoxidável



#### Operadores de engrenagens cônicas em aço inoxidável

Caixas de velocidades multi-voltas de aço inoxidável 316 para serviço pesado, adequadas para as aplicações manuais e motorizadas mais exigentes. Adequado para comportas fundidas e fabricadas, válvulas gaveta, válvulas globo e válvulas de pinça.

Faixa de torque de até 2.300 Nm (1.696 lbf.ft).

Faixa de empuxo de até 330 kN (74.200 lbf).

3 tamanhos. Proporções de 4,5:1 a 20,25:1.

- Eixo de entrada em aço inox 316
- Versões de empuxo / sem empuxo
- IP67 / IP68
- **Opções:** Compensadores de temperatura com mola. Vários indicadores de posição. Alta e baixa temperatura. Todos os tipos de ambiente.

Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.

### Série DSIR



#### Operadores de engrenagens de dupla velocidade

O Redutor de Entrada de Velocidade Dupla é usado para reduzir o número de voltas de entrada necessárias e, portanto, o tempo de operação, em aplicações de caixa de câmbio manual. Pode ser usado com qualquer caixa de velocidades manual que pode ser equipada com um flange de entrada F14 ou FA14.

Torque de saída 720 Nm (531 lbf.ft).

A proporção pode ser comutada entre 1:1 e 4,25:1.

Consulte [PUB040-001](#) para mais detalhes.

### Série DSB



#### Operadores de engrenagens cônicas de eixo duplo

Série completa de caixas de engrenagens cônicas de várias voltas com dois eixos para uso com comportas de haste dupla e condutos forçados.

Faixa de torque de até 8.135 Nm (6.000 lbf.ft).  
Faixa de empuxo de até 1.320 kN (296.750 lbf).  
13 tamanhos. Proporções de 1:1 a 120:1.

- Bases de ferro dúctil
- Relações de engrenagens abrangentes combinadas com uma seleção de redutores de entrada de esporão
- Pinhões montados em rolamentos de esferas
- IP67
- **Opções:** Todos os tipos de ambiente. Várias indicações de posição. IP68. Eixos de entrada disponíveis a 90° e 180° entre si.

Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.

### Série SPI



#### Indicador de Posição Inteligente (SPI)

Interruptores de limite fechados em um gabinete de proteção com certificação IECEx/ATEX, fornecendo um sinal de Abrir/Fechar preciso e confiável para a sala de controle para válvulas manuais de várias voltas.

4 tamanhos. Proporções de 34,8:1 a 1.196:1.

- Plantão manual
- Saída ISO 5210 F10
- Carcaças de alumínio
- IP67
- Montagem no flange de entrada F10 existente, montagem direta na válvula de haste ascendente
- **Opções:** Pino / chave do volante.

Consulte **PUB132-001** para mais detalhes.

## Kits de montagem

kits de válvulas de esfera, borboleta e plugue



#### Kits de válvulas sob medida para bolas, borboletas e plugues

Uma série completa de kits de montagem de aço inoxidável ou aço carbono usinados por CNC de precisão. Com construção aberta ou fechada, os kits de montagem são projetados a partir de material certificado, ensacados individualmente e rotulados prontos para montagem.

A adaptação de válvula de giro parcial para atuadores de cremalheira e pinhão ou pneumáticos pode ser fornecida na forma de kits de montagem do tipo bobina ou pedestal. São adaptadores de aço carbono totalmente fechados com opções de acionamentos DD, quadrado ou chaveado.

- Para se adequar a válvulas de ¼" a 48"
- F03 - F35 flanges - ISO 5211/DIN 3337
- **Opções:** Vedações O-ring, cálculos de tensão, certificação de material, materiais alternativos, design personalizado, logotipo ou nomes de marca.

Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.

## Volantes



#### Cabos revestidos em aço inoxidável e pó

- 125 a 2.000 mm de diâmetro
- Aço inoxidável ou pó revestido
- Unidade com chave, fixada ou quadrada
- Design fabricado ou prensado
- Projetos ovais ou redondos para válvulas pequenas
- **Opções:** Flange de bloqueio, alça, especiais, galvanizado, puxador rotativo, plano ou mergulhado, marcação de indicação aberta e fechada.

Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.

## Acessórios para válvulas

### Eixos de montagem e extensão remotos

Montagem remota de válvulas e atuadores e eixos de extensão.

A montagem remota do atuador pode ser obtida usando fusos de extensão de válvula ou adaptadores de pedestal. Os comprimentos podem ser de 500 mm a 8 m, em aço inox ou aço carbono.

#### Eixo de extensão

- Aplicações subterrâneas
- Extensão especificada pelo cliente
- Construção soldada para economia de peso
- Opção de indicação de posição
- Adequado para acionamentos manuais ou acionados
- **Opções:** Cheia de óleo, vedação ambiental, rolamentos galvanizados, planos ou dinâmicos, juntas giratórias.

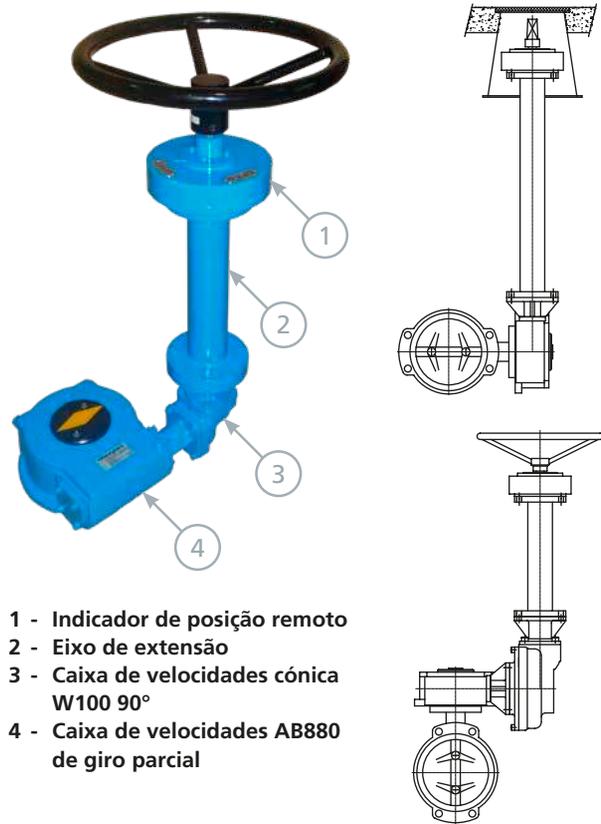
#### Indicador de posição remoto

Indicadores mecânicos remotos de posição ECL para aplicações de serviço enterradas e extensão de eixo. O ECL está disponível em duas versões, uma com uma placa de base F10 para caber qualquer extensão com F10, e uma ECL BB que tem uma placa de base F14 para caber qualquer extensão com F14.

#### W100 1:1 caixa de velocidades cônica

- 1:1 caixa de engrenagens cônicas projetada principalmente para ser usada em caixas de engrenagens parciais AB e manual IW Mk2 para mudar a direção do eixo de entrada em 90° para aplicações subterrâneas.

Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.



- 1 - Indicador de posição remoto
- 2 - Eixo de extensão
- 3 - Caixa de velocidades cônica W100 90°
- 4 - Caixa de velocidades AB880 de giro parcial

### Série

## Rodas de corrente Roto Hammer



### Rodas de corrente e extensões de válvulas

A Roto Hammer oferece as melhores soluções para válvulas de difícil acesso e difícil operação, com o objetivo de proteger pessoas e equipamentos com operação segura e confiável das válvulas.

A Roto Hammer fabrica rodas dentadas de fixação para encaixar rodas de mão de 4" a 40". Eles são feitos com diferentes materiais (dúctil, alumínio e aço inoxidável) e proteções para atender a ambientes muito agressivos.

A Roto Hammer também faz uma variedade de soluções personalizadas inovadoras.

Consulte [PUB027-056](#) para mais detalhes.

### Série

## Rodas de corrente



### Rodas de corrente de montagem direta

As rodas de corrente são montadas diretamente no eixo de entrada da caixa de engrenagens por um pino ou acoplamento. Adequado para uso com todas as caixas de engrenagens Rotork.

- Rodas de corrente de ferro fundido de 135 a 330 mm (5,32 a 13") de diâmetro
- Guias de corrente e rolamentos são padrão
- As rodas dentadas de corrente e roda dentada são para DIN 766
- Corrente de aço galvanizado ou inoxidável disponível
- Revestimento epóxi para durabilidade disponível
- **Opções:** AISI316 roda de corrente e corrente, proteção de sheradisation, design de adaptação para se adequar à aplicação.

Consulte [PUB063-038](#) para mais detalhes.

## Atuadores de potência de fluido e sistemas de controle

A Rotork possui instalações de fabricação de atuadores de potência fluida na Itália, Suécia, China, Reino Unido e EUA, fornecendo a capacidade de produzir um alto volume de produtos, garantindo que você entregue seus projetos no prazo.

A Rotork oferece uma ampla gama de atuadores de potência de fluido abrangendo as seguintes categorias:

- Atuadores de válvulas pneumáticos rotativos e lineares
- Atuadores hidráulicos rotativos e lineares de válvulas
- Atuadores de válvulas eletro-hidráulicos
- Atuadores de válvulas submarinas
- Atuadores de válvula pneumática tipo palheta
- Sistemas de controle

### Centros de Apoio

Onde quer que nossos clientes estejam, a Rotork pode apoiá-los. Temos Centros de Suporte estrategicamente localizados em todo o mundo, com assistência técnica superior, recursos abrangentes, sistemas dedicados e centenas de engenheiros diretamente empregados, todos capazes de oferecer suporte de nível OEM.

### Projeto e Testes

A Rotork tem instalações dedicadas de pesquisa e desenvolvimento em todo o mundo, combinadas com instalações de teste que incluem sistemas de teste especializados sob medida, garantindo a operação confiável e a funcionalidade vitalícia de nossos produtos.

Nossos sistemas de teste incorporam as seguintes características:

- Análise estática, contínua e dinâmica em uma série completa de torques durante todo o curso do atuador
- Testes cíclicos e repetitivos, com parâmetros variáveis como carga, tempos de ciclo e temperatura
- Ajuste automático ou manual e registro dos parâmetros de pressão, posição e temperatura
- Capacidade de filtragem hidráulica e descarga
- Teste de torque de até 600.000 Nm (442.537 lbf.ft)
- Teste de empuxo de até 10.000 kgf (22.046 lbf)
- Pressões pneumáticas de até 120 bar (1.740 psi)
- Pressões hidráulicas de até 360 bar (5.220 psi)

A série mais abrangente de atuadores pneumáticos, hidráulicos e eletro-hidráulicos disponíveis.

Atuadores de desempenho superior para on / off duty, ESD, HIPPS, serviço de proteção e aplicações especiais de válvulas.



## Atuadores de Potência de Fluido

### Série GT



#### Atuadores de cremalheira e pinhão

- Atuadores pneumáticos de dupla ação e retorno por mola
- Falha ao fechar/falhar ao abrir
- Corpo em alumínio extrudado com tampas finais em alumínio fundido
- Cilindros resistentes à corrosão e pinhão niquelado
- Interfaces mecânicas com ISO 5211, EN 15714-3-4, NAMUR VDI / VDE 3845
- Potência de torque de até 15.300 Nm (11.285 lbf.ft)
- Certificado para ATEX 2014/34/EU
- Certificado adequado para uso em SIL3 como um único dispositivo (IEC 61508)

Consulte [PUB110-001](#) (métrica) e [PUB110-002](#) (imperial) para obter mais detalhes.

### Série GTS



#### Atuadores de cremalheira e pinhão

- Atuadores pneumáticos de dupla ação e retorno por mola
- Falha ao fechar/falhar ao abrir
- Corpo e tampas finais em aço inox eletropolido 316L
- Pistões em alumínio – aço inox como opcional
- Interfaces mecânicas com ISO 5211, EN 15714-3-4, NAMUR VDI / VDE 3845
- Potência de torque de até 1.190 Nm (878 lbf.ft)
- Atuadores certificados pela ATEX 2014/34/EU
- O cursor para na direção aberta e fechada

Consulte [PUB110-005](#) para mais detalhes.

### Série RC200



#### Atuadores compactos de jugo escocês

- Atuador pneumático escocês extremamente compacto
- Módulo de mola contido para segurança e conveniência
- Configurações de dupla ação e retorno por mola
- Falha ao fechar/falhar ao abrir
- Para ligar/desligar e modular
- Potência de torque de até 4.400 Nm (3.245 lbf.ft)
- Dimensões de montagem da válvula conforme ISO 5211/ DIN 3337
- Certificado para ATEX 2014/34/EU
- Certificado para PED 2014/68/EU
- Certificado adequado para uso em SIL3 como um único dispositivo de acordo com IEC 61508
- Substituição manual de emergência opcional adequada para operar o atuador em caso de falha no fornecimento de fluido

Consulte [PUB014-001](#) (métrica) e [PUB014-002](#) (imperial) para obter mais detalhes.



## Atuadores de Potência de Fluido

### Série CP



#### Atuadores de jugo escocês

- Atuadores pneumáticos de jugo escocês (jugo simétrico)
- Configurações de dupla ação e retorno por mola
- Falha ao fechar/falhar ao abrir
- Para ligar/desligar e modular
- Saída de torque para 4.500 Nm (3.319 lbf.ft)
- Certificado para IP 66M/67M
- Certificado para ATEX 2014/34/EU
- Certificado de acordo com a PED 2014/68/EU
- Certificado adequado para uso em SIL3 como um único dispositivo de acordo com IEC 61508
- Substituição manual de emergência opcional adequada para operar o atuador em caso de falha no fornecimento de fluido

Consulte [PUB013-001](#) para mais detalhes.

### Série GP/ GH



#### Atuadores de jugo escocês para serviços pesados

- Atuadores pneumáticos e hidráulicos Scotch Yoke (Simétrico ou Canted Yoke)
- Configurações de dupla ação e retorno por mola
- Falha ao fechar/falhar ao abrir
- Para ligar/desligar e modular
- Niquelagem eletrônica
- Saída de torque para 600.000 Nm (442.537 lbf.ft)
- Certificado para IP 66M/67M
- Certificado para ATEX 2014/34/EU
- Certificado de acordo com a PED 2014/68/EU
- Certificado adequado para uso em SIL3 como um único dispositivo de acordo com IEC 61508
- Substituição manual de emergência opcional adequada para operar o atuador em caso de falha no fornecimento de fluido

Consulte [PUB011-001](#) para mais detalhes.

### Série CQ



#### Atuadores independentes compactos de giro parcial

O atuador autônomo CQ é um projeto totalmente concêntrico baseado em um mecanismo helicoidal, transformando o movimento linear do pistão em uma rotação de giro parcial da haste da válvula.

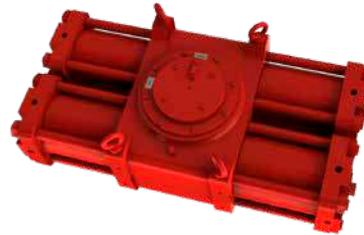
- Atuador pneumático em configurações de dupla ação e retorno por mola
- Falha ao fechar/falhar ao abrir
- Para ligar/desligar
- Potência de torque de até 150.000 Nm (110.634 lbf.ft) – torques mais altos estão disponíveis mediante solicitação
- Certificado para IP 66M/67M
- Certificado para ATEX 2014/34/EU
- Certificado de acordo com a PED 2014/68/EU
- Certificado adequado para uso em SIL3 como um único dispositivo de acordo com IEC 61508

Consulte [PUB119-001](#) para mais detalhes.



## Atuadores de Potência de Fluido

### Série RH



### Atuadores de pinhão e cremalheira para serviços pesados e extremos

#### Atuadores RH para serviços pesados

- Atuadores hidráulicos em configurações de dupla ação e retorno por mola
- Saída de torque até 3.400 Nm (2.508 lbf.ft)
- Falha ao fechar/falhar ao abrir
- Para ligar/desligar e modular
- Dimensões de montagem da válvula conforme ISO 5211 DIN 3337
- Certificado para IP 66M/67M
- Certificado para ATEX 2014/34/EU
- Certificado adequado para uso em SIL3 como um único dispositivo de acordo com IEC 61508
- Substituição manual de emergência opcional adequada para operar o atuador em caso de falha no fornecimento de fluido

#### Atuadores RH de serviço extremo

- Atuadores hidráulicos em configuração de dupla ação
- Saída de torque de até 700.000 Nm (516.293 lbf.ft), até 5.650.000 Nm (4.167.220 lbf.ft) disponível sob consulta
- Projetado para algumas das aplicações de atuação de válvulas mais desafiadoras do mundo
- Design equilibrado e compacto
- Caixa totalmente fechada à prova de intempéries
- Cilindros niquelados eletroless com vedações redundantes de pistão
- Interfaces mecânicas com a ISO 5211
- Alças de elevação para apoiar o atuador e a válvula

Consulte [PUB019-004](#) para mais detalhes.

### Série LP/ LH



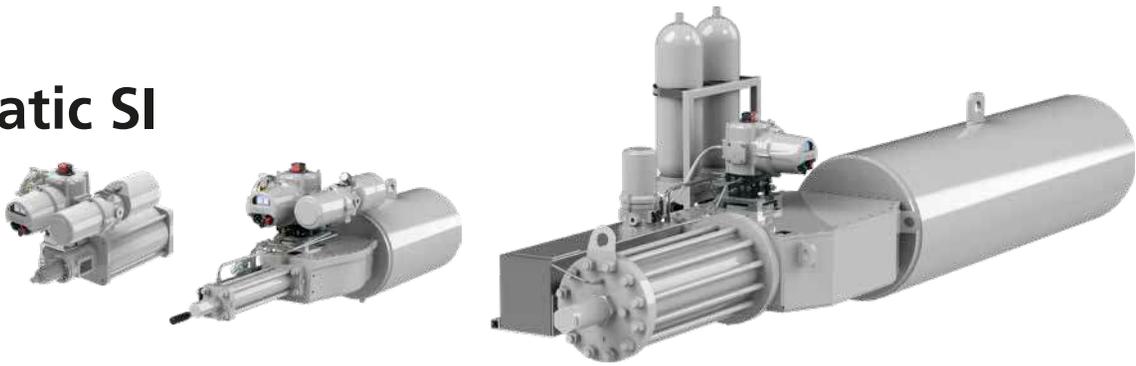
### Atuadores lineares

- Atuadores pneumáticos e hidráulicos em configurações de dupla ação e mola-retorno
- Cilindros niquelados eletronicados, hastes de pistão cromadas
- Projetos de acoplamento de haste de válvula padrão e sopro de martelo disponíveis
- Força até 5.500 kN (1.236.449 lbf)
- Certificado para IP 66M/67M e ATEX 2014/34/EU
- Certificado de acordo com a PED 2014/68/EU
- Certificado adequado para uso em SIL3 como um único dispositivo de acordo com IEC 61508
- Substituição manual de emergência opcional adequada para operar o atuador em caso de falha no fornecimento de fluido

Consulte [PUB020-001](#) para mais detalhes.



### Série **Skilmatic SI**



#### Atuadores eletro-hidráulicos

A linha Skilmatic SI de atuadores eletro-hidráulicos autônomos inteligentes projetados para atender às necessidades atuais de controle e segurança para aplicações de controle de posição e posicionamento de duas posições. Com um grande ecrã para indicação de posição, pressão, diagnóstico e estado e utilizando Bluetooth para configuração, configuração e transferência de dados do atuador.

- Fonte de alimentação de 1 e 3 fases
- À prova de falhas para fechar, abrir ou travar na última posição
- Configuração de retorno por mola
- Saída linear: até 400 kN (90,000 lbf)
- Saída em parte do turno: até 200,000 Nm (147,500 lbf.ft)
- Teste de Curso Parcial Configurável (PST)

- Certificado como adequado para uso em aplicações SIL
- Opção de controle de posicionamento 4-20 mA de entrada e saída, resolução de <0.25%
- Opções de rede *Pakscan*, Profibus, Modbus, HART e Foundation Fieldbus
- Data logger, registrando até 3.000 eventos
- À prova d'água e à prova de explosão Ex d IIB/IIC T4 – ATEX, IEC, EAC e CSA. TÜV Segurança Funcional SIL certificada pela IEC 61508-2:2010
- Temperatura de operação -50 a +70 °C (-58 a +158 °F)

Consulte [PUB021-064](#) para mais detalhes.

## RHS



#### Remote Hand Station

O Remote Hand Station permite a operação duplicada, interrogação e configuração dos atuadores SI mais recentes. Para uso quando o atuador está localizado em um local perigoso ou inacessível.

- Instalação usando cabo de dados padrão, até 100 m (328 pés) de distância do atuador
- Replicação completa da configuração, controle, monitoramento e dados para download do atuador
- Alimentado a partir do atuador conectado, sem necessidade de fonte de alimentação adicional

Consulte [PUB002-056](#) para mais detalhes.



### Série GO



#### Atuadores Gas-over-Oil

- Jugo escocês, cremalheira e atuadores de pinhão ou de dupla ação linear
- Substituição manual hidráulica como padrão
- Controle de velocidade em ambos os sentidos como padrão
- Saída de torque para 600.000 Nm (442.537 lbf.ft)
- Série extremamente ampla de opções lógicas de controle de alta pressão
- Certificado para IP 66M/67M
- Certificado para ATEX 2014/34/EU
- Certificado de acordo com a PED 2014/68/EU
- Tanques de armazenamento de gás/óleo e gás de energia aprovados pela PED ou ASME

Consulte [PUB017-001](#) para mais detalhes.

### Série HPG



#### Atuadores diretos de gás de alta pressão

- Atuadores de dupla ação de jugo escocês
- Padrão de substituição manual hidráulica
- Controle de velocidade em ambos os sentidos padrão
- Saída de torque para 600.000 Nm (442.537 lbf.ft)
- Série extremamente ampla de opções lógicas de controle de alta pressão
- Certificado para IP 66M/67M
- Certificado para ATEX 2014/34/EU
- Certificado de acordo com a PED 2014/68/EU
- Tanques de armazenamento de gás/óleo e gás de energia aprovados pela PED ou ASME

Consulte [PUB016-001](#) para mais detalhes.

### ELB



#### Sistema de monitoramento da pressão da tubulação

ELB da Rotork, o sistema eletrônico de detecção de quebra de linha é projetado para monitorar continuamente a pressão da tubulação e fornecer movimento automático do atuador da válvula para uma posição de emergência.

- Registro de dados abrangente com relógio em tempo real
- Configuração e recuperação de dados via Rotork Bluetooth® Setting Tool Pro ou PC (usando o software Insight 2 da Rotork)
- Posição de falha configurável para fechar, abrir, permanecer colocado
- Requisito de redefinição manual opcional
- Controles locais para abrir, fechar, local/remoto/parar
- Controle remoto através de conexões com fio ou protocolo de comunicação serial Modbus®
- Certificado para Aprovação de Áreas Perigosas IECEx
- Certificado IP66/IP68 e NEMA 4, 4X & 6

Consulte [PUB127-001](#) para mais detalhes.



### Série **K-TORK**



#### Atuadores de palhetas

- Atuadores pneumáticos em configurações de dupla ação e mola-retorno
- Design compacto sem carga lateral, torque constante com saída de até 18.300 Nm (13.497 lbf.ft)
- Certificado para IP66M/IP67M e atende NEMA 4/4X
- Certificado para ATEX 2014/34/EU
- Em conformidade com ANSI / AWWA C540-02 e C541-08
- Em conformidade com os padrões de montagem de acessórios de controle VDI / VDE 3485
- Precisão de modulação de 0,25% ou superior
- Capaz de milhões de operações em tempos de ciclo rápidos

Consulte [PUB097-001](#) para mais detalhes.

### Série **TIPO K**



#### Acionamentos de amortecedores

- O design direto do "local de entrega" corresponde às dimensões existentes da tomada do acionamento do amortecedor
- Versões rotativas e lineares disponíveis
- Potência de torque de até 16.875 Nm (12.446 lbf.ft)
- Operação de alta velocidade tão rápida quanto 3-5 segundos em escala total
- Opções de alta temperatura até +149 °C (+300 °F)
- Altamente preciso e responsivo
- Projetado para segurança e facilidade de manutenção em ambientes agressivos
- Ciclo de trabalho infinito
- Opções de controle: Profibus®, HART® e Foundation Fieldbus® controle. Posicionadores pneumáticos, analógicos e digitais

Consulte [PUB000-062](#) para mais detalhes.

### Série **Submarinos**



#### Atuadores submarinos

A linha de produtos submarinos abrange projetos de atuadores e caixas de engrenagens para aplicações recuperáveis e não recuperáveis. Estamos familiarizados com o fornecimento de produtos submarinos para atender às condições adversas e exigências rigorosas de aplicações submarinas.

- Atuadores hidráulicos de giro parcial e submarinos lineares em configurações de dupla ação e mola-retorno
- Guarnições submarinas e splashzone
- Projetos recuperáveis e não recuperáveis
- Multiplicidade de opções de design disponíveis
- Base instalada datada de 1992 em profundidades de até 2.500 m

Consulte [PUB022-001](#) para mais detalhes.



### Série manPOWER

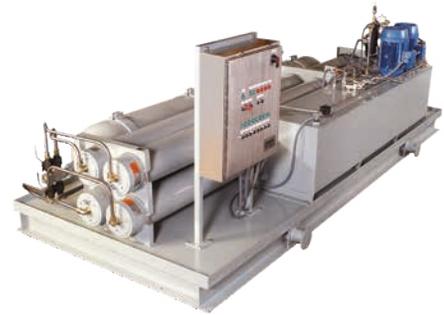


#### Atuador à prova de falhas independente

- A hidráulica independente fornece operação de válvula à prova de falhas de alta integridade sem a necessidade de qualquer fonte de alimentação externa
- Adequado para montagem em oficina ou campo em uma ampla gama de válvulas e amortecedores rotativos e lineares operados
- Operação à prova de falhas com acionamento manual por mola
- Solução econômica para válvulas e amortecedores operados com pouca frequência
- Construção estanque ou à prova de explosão
- Altamente configurável com uma infinidade de opções

Consulte [PUB062-002](#) para mais detalhes.

### Série HPU



#### Unidades de potência hidráulica

- Capacidade de fluido hidráulico de 19 a 7.570 litros (5 a 2.000 gal americanos)
- Pressões de operação de até 345 bar (5.000 psi)
- Taxas de fluxo de até 3.785 lpm (1.000 gpm dos EUA)
- Classificações elétricas: NEMA 4, 4X & 7 ou classificações CSA ou ATEX comparáveis
- Soluções de engenharia personalizadas para atender às demandas específicas de cada aplicação

Consulte [PUB062-001](#) para mais detalhes.



#### Sistemas de controle

Os pacotes de componentes de controle fazem parte de qualquer instalação de atuador/válvula. A Rotork tem uma vasta experiência no projeto e montagem de todos os tipos de sistemas de controle de energia de fluido para satisfazer qualquer exigência do cliente para o serviço on / off, modulação ou ESD (desligamento de emergência). Os pacotes podem ser montados em um painel ou em um gabinete e montados no atuador ou em um local remoto.

A Rotork oferece componentes de todos os principais fornecedores da indústria, bem como aqueles de nosso próprio projeto, incluindo carcaças de interruptores de limite, válvulas de exaustão rápida, coletores pneumáticos e hidráulicos, reguladores de filtro, válvulas de vaivém, sistemas de segurança de quebra de linha, teste de curso parcial e um dispositivo limitador de torque.



## Instrumentação e Controle

A Rotork tem uma série de instalações de produção de equipamentos de instrumentação em todo o mundo, complementadas por uma grande rede de centros de distribuição e suporte.

### Experiência mundial na indústria e aplicações

A Rotork oferece uma série completa de produtos acessórios de válvula e controle de precisão através de nossas marcas de prestígio, incluindo Fairchild, Soldo®, Midland-ACSTM, Bifold®, M&M, Alcon e YTC.

#### Válvulas de Instrumento

- Acessórios de acionamento de válvulas
- Válvulas solenoides
- Válvulas de pistão
- Válvulas de instrumento
- Válvulas de média pressão
- Válvulas e conectores submarinos

#### Reguladores

- Impulsionadores de volume
- Reguladores de filtro
- Reguladores de pressão – incluindo produtos de alta pressão para aplicações de hidrogênio

#### Controladores

- Posicionadores de válvulas
- Sistemas ferroviários
- Conversores I/P e E/P

#### Medição

- Sensores de posição da válvula
- Transmissores e interruptores

#### Bombas de Instrumentos

- Bombas
- Intensificadores e acumuladores

A Rotork orgulha-se de oferecer uma série diversificada de produtos que atendem a muitas funções diferentes em uma ampla variedade de aplicações. Também oferecemos um serviço de personalização de fábrica para criar unidades únicas para atender a necessidades específicas.

Produtos especializados para controle e medição de vazão e pressão.

Confiável onde quer que haja necessidade de alta precisão e confiabilidade, incluindo indústrias de petróleo e gás, farmacêutica, biomédica e de manufatura.



## Válvulas de Instrumento



### Acessórios para atuadores de válvulas

A Rotork oferece a mais ampla série de produtos de precisão para sistemas de controle de atuação, com as mais altas taxas de fluxo e fatores de eficiência. Os componentes do sistema estão disponíveis para arranjos de montagem tubulada, mamilo e modular e em uma variedade de materiais.

- Filtros, reguladores, controle de fluxo, intensificadores de volume, HIPEX
- Válvulas de alívio, sensor de pressão e braço piloto
- Válvulas de verificação e de escape rápido
- Válvulas piloto e mecânicas
- Coletores modulares
- Válvulas de segurança contra incêndio

Entre em contato com a Rotork e consulte: [PUB103-005](#) (Fairchild); [PUB126-001](#) (Posicionadores de Válvulas); [PUB117-001](#) / [PUB117-005](#) / [PUB117-006](#) / [PUB117-009](#) (Midland-ACS) para mais detalhes.



### Válvulas solenoides

A Rotork oferece uma gama abrangente de válvulas solenoides pneumáticas e hidráulicas para instalação em áreas perigosas e seguras. Disponível em aço inox, latão e alumínio com conexões rosqueadas e NAMUR. Os solenoides Rotork oferecem os mais altos níveis de fatores de segurança e certificação global.

- Válvulas solenoides disponíveis nos tamanhos de 1/4" a 8"
- Opções de redefinição manual e substituição manual
- Normalmente aberto, normalmente fechado e desviando
- Até 1.380 bar (20.000 psi) de pressão de trabalho
- Versões de baixa temperatura e baixo consumo de energia

Entre em contato com a Rotork e consulte [PUB124-005](#) e [PUB117-011](#) para obter mais detalhes.



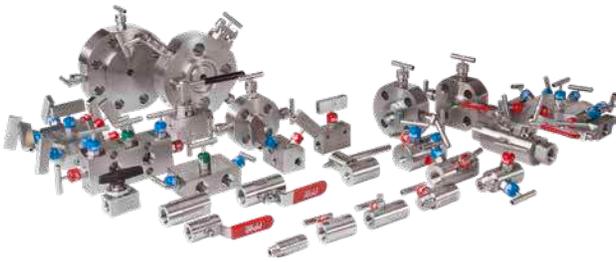
### Válvulas de pistão

As válvulas atuadas por pistão rotork são fabricadas com componentes de alto desempenho como padrão. As vedações de PTFE e FKM, juntamente com as internas do AISI 316, oferecem excelente compatibilidade e cobrem uma ampla variedade de aplicações industriais. Uma grande variedade de conexões está disponível, incluindo versões flangeadas, fixas e soldadas.

- Disponível nos tamanhos de 1/2" a 2"
- Opções normalmente abertas, normalmente fechadas e bidirecionais
- Indicador de posição
- Filtro de escape embutido
- Ligar/desligar ou modular a configuração do controle

Consulte [PUB125-001](#) para mais detalhes.

## Válvulas de Instrumento

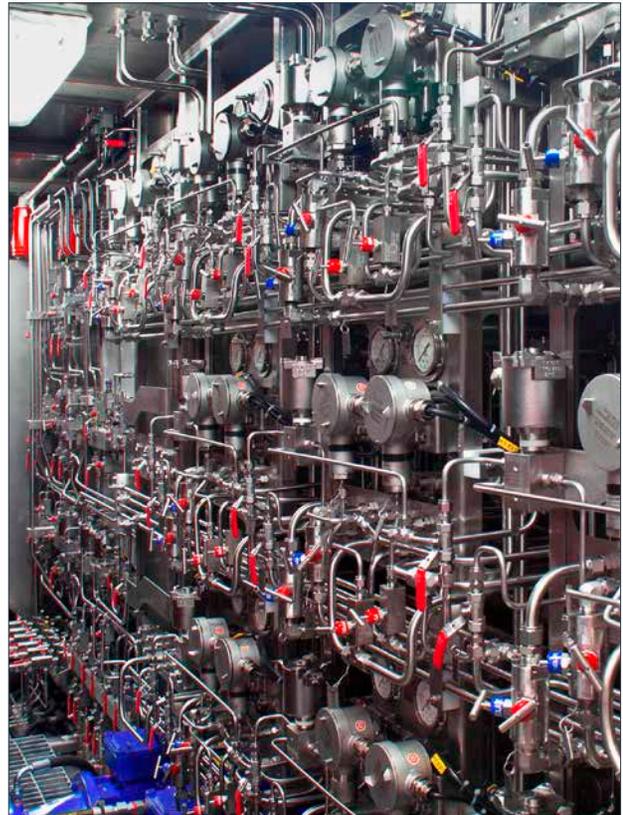


### Válvulas de Instrumento

A Rotork oferece soluções de válvulas de instrumentação de precisão de última geração, como válvulas de agulha, válvulas de esfera e válvulas de duplo bloco e sangria (DBB) em arranjos de válvula simples ou combinados.

- Construção do corpo de uma peça
- Tamanhos de ¼" a 1"
- Faixa de pressão de até 689 bar (10.000 psi)

Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.



### Válvulas de média pressão

O portfólio de produtos de média pressão permite a implementação segura e confiável de sistemas de pressão de 1.379 bar (20.000 psi) incorporando válvulas de agulha, válvulas de esfera, coletores de bloco único e sangria, coletores de bloco duplo e sangria (DBB), válvulas de retenção, conexões e adaptadores. As válvulas de média pressão estão disponíveis nos tamanhos de tubos de ¼", ⅜", 9/16", ¾" e 1", compreendendo uma conexão cônica e rosca. Este método de conexão permite maiores taxas de fluxo devido aos maiores tamanhos de furo.

- Dispositivo de travamento inovador para válvulas de esfera
- Vedação de haste livre de manutenção
- Roscas não molhadas
- Menor torque para operar

Consulte [PUB171-001](#) para mais detalhes.



### Válvulas e conectores submarinos

A experiência adquirida desde 1987 com a aplicação bem-sucedida de válvulas diretamente imersas em água do mar foi aplicada para desenvolver a linha FPS10 de válvulas direcionais do tipo tesoura tecnicamente superior, líder de mercado. Totalmente compatíveis com a água do mar, os produtos padrão operam em fluidos com níveis de contaminação superiores ao NAS 1638 Classe 12. Estas são verdadeiras válvulas à prova de falhas que oferecem os benefícios de redução do peso, tamanho e custo do coletor.

- Válvulas submarinas
- Conectores submarinos e placas de faca
- Válvulas submarinas de gaveta, agulha, esfera e manual

Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.

## Válvulas e Controladores de Instrumentos



### Posicionadores de válvulas

A Rotork oferece uma gama abrangente de posicionadores de válvulas e controladores de válvulas para todos os tipos de atuadores. Aplicando tecnologias piezo, motor de torque e eletrônica digital, a Rotork fornece soluções desde os requisitos de controle de posição de válvulas mais simples até os mais sofisticados.

- Posicionadores pneumáticos e eletropneumáticos
- Posicionadores inteligentes com controle e diagnóstico de rede
- Controladores eletrônicos digitais e sistemas SIS
- Projetos com vazamento zero
- Teste parcial de AVC
- Protocolo HART e recursos de diagnóstico
- Opções de Profibus e Foundation Fieldbus

Entre em contato com a Rotork e consulte [PUB126-001](#) para obter mais detalhes.



### Válvulas lógicas

Design compacto de válvulas poppet de 1/2" e 2" disponíveis em unidades de escape de 1, 2 ou 3 portas. Certificado como SIL 3 capaz e selado positivamente para aplicações de baixa pressão até 145 psi / 10 bar de pressão de operação.

- Opções de serviço no Ártico até -60 °C
- Corpo da válvula 316L aço inoxidável, opções de alumínio disponíveis
- Portas: 1/2" até 2" NPT & BSP
- Opção NACE-MR-01-75
- Alta vazão - até 103,0 Cv
- Amplas opções do operador de válvulas

Consulte [SPR-PPV](#) para mais detalhes.



### Sistemas ferroviários

A Rotork fornece componentes críticos e sistemas de segurança para a indústria ferroviária há mais de 20 anos. Eles variam de um simples sistema manual a um avançado sistema de controle totalmente automatizado.

- Sistemas especializados de portas de vagões ferroviários de carga
- Sistemas de controle totalmente automatizados para portas
- Soluções de alta confiabilidade para controle de freio e tração
- Cilindros métricos acolchoados de dupla ação e totalmente ajustáveis de acordo com as normas VDMA 24562 e BS ISO 6431
- Comandos de travagem de paragem de comboio e motores de pontos
- Portfólio de produtos exclusivo para soluções de ventilação de túneis

Consulte [PUB108-013](#) para mais detalhes.



### Controladores de I/P e E/P

Os conversores eletropneumáticos Rotork de resposta rápida, alta vazão, I/P, E/P, D/P e P/I compactos têm extensas combinações de entradas e saídas, possuem aprovações padrão de agências UKCA, UKEX, CCC, FM, CSA, ATEX ou IECEx e mantêm precisões de até 0,15%. Modelos de resposta rápida, alta vazão e alta precisão apresentam regulagem proporcional de pressão.

- Modelos de áreas perigosas e seguras
- Alta precisão
- Alto desempenho

Consulte [PUB103-005](#) e [PUB126-001](#) para mais detalhes.

## Indicação e Medição



### Limitar interruptores

Nossa ampla série de interruptores de limite oferece indicação visual com feedback digital e analógico, via protocolo HART. A nossa série de interruptores de limite Soldo baseia-se no nosso design exclusivo de eixo duplo que permite uma desmontagem mais fácil e segura para instalação e manutenção. Todos os projetos são resistentes à corrosão adequados para uma ampla variedade de ambientes em áreas perigosas e seguras. As opções de materiais incluem polímero, alumínio e aço inoxidável.

Consulte [PUB109-003](#) para obter mais detalhes.



### Transmissores e interruptores

A Rotork fabrica componentes e dispositivos de detecção de pressão e posição que fornecem feedback digital ou de protocolo HART de 4-20 mA. Adequado para aplicações de alta pressão e alta vibração, com repetibilidade precisa proporcionando desempenho confiável.

- Transmissores de pressão
- Transmissores de posição
- Pressostato

Entre em contato com a Rotork e consulte [PUB126-001](#) para obter mais detalhes.





### Intensificadores e acumuladores

Intensificadores de pressão para aplicações de topo e submarinas. Os projetos inovadores podem aumentar a pressão por um fator de até 7 sem alimentação externa, operando com qualquer fluido à base de água ou óleo mineral / sintético. Pressões de entrada de até 420 bar (6.000 psi) e pressão de saída de até 1.380 bar (20.000 psi). Uma vez que a alta pressão necessária é alcançada, o intensificador de pressão a mantém sem consumo de fluido. Qualquer vazamento de pressão é corrigido automaticamente.

- Proporções de 2:1 a 10:1
- Versões de topo e submarinas
- Indicado para óleos minerais ou sintéticos – ou com qualquer mistura de água/glicol
- Teste de qualificação em pressões de 207 a 1.000 bar (3.000 a 14.500 psi) a aproximadamente 500.000 ciclos

*Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.*



### Bombas

A Rotork oferece uma série de bombas hidráulicas de alta qualidade para aplicações nas indústrias de petróleo e gás upstream e downstream. Estes incluem uma extensa variedade de bombas de óleo de pistão axial que fornecem soluções econômicas para quaisquer requisitos de fluxo e pressão. Desde a bomba SM de 0,23 l/m até a XH de 193 l/m com pressões de até 690 bar (10.000 psi) para a maioria das faixas e até 1.040 bar (15.000 psi) para a bomba X.

- Serviço de água/glicol, água e óleo
- Aplicações de injeção química
- Alta pressão até 1.040 bar (15.000 psi)
- Projetos de placas de lavagem lubrificadas e rotativas

*Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.*

## Modular Sistemas



### Manifolds - Série de Soluções Modulares

O sistema de coletor modular da Rotork permite a configuração rápida e a entrega de configurações de instrumentação precisas e confiáveis para atender à sua aplicação.

- Carcaça solenoide totalmente rotacional de 360°
- Aprovações mundiais de solenoides
- Coletores de reforço disponíveis
- Sistema de empilhador patenteado
- Versão compacta de baixo custo
- Alto fluxo do sistema
- Aço inox 316L
- Projeto de sistema de modelagem 3D

Nossos sistemas modulares proporcionam redução em:

- Custo
- Componentes (abaixo do custo de válvulas e conexões separadas)
- Painel (painel menor/placa traseira necessária e fixações)
- Mão-de-obra (reduzir o custo da mão-de-obra do sistema de fabrico)
- Peso
- Elimine conexões, tubulações
- Placa de montagem menor
- Requisitos mínimos de montagem

Especificações:

- Faixa de temperatura ambiente -60 a +90 °C (-13 a +194 °F)
- Faixa de pressão 0 - 10 bar (0 - 145 psig)
- Vazão de 0,73 Cv até 11,2 Cv (XS04-04 até XS16-16)
- Portas: ¼" até 1" NPT & BSP (XS04-04 até XS16-16)
- Classificação solenoide: Ex d IIC, Ex emb IIC, Ex ia IIC
- IP66, IP67 e NEMA 4X

*Entre em contato com a Rotork para obter mais detalhes.*

## Serviços do Site

O Rotork Site Services (RSS) fornece o serviço essencial de atuadores no local, reparo, manutenção e atualizações parte de nossa oferta de serviços, além do comissionamento de novos atuadores e aplicações. Inclui trabalho externo concluído em um Centro de Suporte da Rotork, incluindo recertificação, automação, testes e seleção de produtos.

Nossas décadas de experiência nos mercados de atuação industrial e controle de fluxo significam que os clientes podem confiar em nós para entender seus problemas e oferecer soluções econômicas e confiáveis. Os engenheiros talentosos e experientes da Rotork têm uma compreensão profunda dos problemas que são enfrentados no campo e sabem como corrigi-los.

Em locais onde o fornecimento de certificação válida de ativos é uma exigência legal, os engenheiros da Rotork podem realizar as inspeções necessárias em nível de OEM e fornecer a documentação legal para cumprir os regulamentos.

- Suporte de Campo
- Suporte a desligamento planejado
- Revisão Geral da Oficina do Atuador
- Serviços de Automação de Válvulas
  - No local
  - Fora do local
- Suporte Global

### Suporte a desligamento planejado

O suporte de desligamento planejado e estratégico pode reduzir o tempo de inatividade do local; Podemos realizar diferentes projetos simultaneamente para garantir que os clientes aproveitem ao máximo seus tempos de parada da planta. Uma ampla variedade de serviços do nosso portfólio compõe o Suporte de Desligamento Planejado. Trabalharemos com nossos clientes para desenvolver um conjunto ideal de serviços, garantindo que o tempo de inatividade da fábrica seja mantido ao mínimo. Também podemos fornecer gerenciamento de projeto e supervisão da revisão geral de sua planta, bem como gerenciar as principais datas de retorno ao serviço.

### Revisão Geral da Oficina do Atuador

A Rotork oferece revisões completas de oficina para atuadores. Há muitos benefícios em uma revisão dentro de uma oficina em vez de uma substituição completa, como tempo de inatividade reduzido, uma garantia Rotork é fornecida e peças OEM são usadas para garantir desempenho e confiabilidade. Durante uma revisão, nossas plataformas de oficina permitem uma análise detalhada de falhas e os atuadores são testados em torque/empuxo.

- Produtos Rotork e não-Rotork
- Instalações de oficina, incluindo teste de torque e revestimento
- Grande estoque OEM em todas as oficinas
- Facilidades de atuador de empréstimo

### Suporte de Campo

Os engenheiros de serviço da Rotork são treinados para trabalhar nas instalações dos clientes e no campo para fornecer a manutenção, reparos e comissionamento essenciais necessários para que os atuadores trabalhem de forma eficaz e eficiente.

- Reparos e comissionamento do local
- Upgrades
- Detecção e manutenção de falhas
- Planejamento e programação de manutenção, se desejado



## Serviços do Site

### Serviços de Automação de Válvulas

A automação manual de válvulas e a substituição de atuadores da Rotork envolvem o trabalho para automatizar válvulas manuais existentes e substituir atuadores obsoletos. Após a conclusão do trabalho, cada atuador revisado é testado em uma plataforma de torque e um certificado de teste é fornecido confirmando que seu desempenho é idêntico ao dia em que foi construído. Nós prestamos serviços e reparamos atuadores Rotork e não-Rotork.

### Serviços de Automação de Válvulas – On-Site

Os engenheiros da Rotork são especialistas em seus campos e têm anos de experiência em automação de válvulas e são capazes de projetar, fabricar, fornecer e fornecer serviços de instalação para automatizar válvulas manuais, condutos forçados ou amortecedores existentes.

- Fontes de alimentação, fontes de alimentação ininterruptas, quadros de distribuição, centros de controle de motores
- Integração de sistemas
- Projeto de sistemas de controle, CLP, sistemas de barramento, lógica, sistemas de controle de fluxo, controle PID, planta crítica à prova de falhas
- Mecânica completa, Elétrica, Instrumentação, Controle e Automação (MEICA) por nossa qualificada equipe de instalação
- Seleção correta do produto para a aplicação correta
- Projeto e fabricação de componentes de adaptação
- Projeto e instalação de interfaces elétricas
- Totalmente comissionado para a sala de controle da planta
- Garantia estendida em todos os produtos instalados pela Rotork

### Serviços de Automação de Válvulas – Off-Site

Os engenheiros de serviço fornecem automação de válvulas novas ou reformadas em nossos Centros de Suporte dedicados em todo o mundo.

- Seleção correta de produtos para atender às demandas do processo
- Projeto e fabricação de todos os componentes projetados
- Montagem correta das combinações de válvula e atuador/redutor
- Seleção e aquisição da válvula preferida ou especificada para sua aplicação
- Válvulas de emissão gratuitas aceitas para automação em nossos Centros de Suporte
- Embalado e enviado para o destino desejado

### Suporte Global

Com mais de 60 anos de experiência em suporte de serviços para os mercados de atuação industrial e controle de fluxo, nossa expertise proporciona maior segurança, maior produtividade e manutenção reduzida para plantas e equipamentos. Com Centros de Suporte estabelecidos em todo o mundo, somos capazes de oferecer serviços no mesmo dia ou no dia seguinte para a maioria dos nossos clientes. Somos uma empresa global com suporte local, trabalhando em todo o mundo e atendendo a uma ampla variedade de mercados e aplicações críticas. Usamos padrões de gestão de qualidade reconhecidos internacionalmente para garantir níveis consistentemente altos de serviço em todo o mundo. Nossos engenheiros experientes formam uma equipe global de profissionais de serviço que trabalham juntos para garantir que seus ativos estejam protegidos e que o dispendioso tempo de inatividade seja minimizado.



## Gestão Vitalícia

O Lifetime Management é o conjunto de serviços dentro do Rotork Site Services que o ajudam a gerenciar o ciclo de vida de seus ativos. Os serviços disponíveis oferecem uma solução completa para gerenciar os riscos associados ao ciclo de vida de seus equipamentos e sua obsolescência (que comprometem o desempenho confiável e o valioso tempo de atividade).

O objetivo do Lifetime Management é fornecer suporte constante e o mínimo de nenhuma interrupção em seu fluxo de produção. É uma oferta de serviço personalizável, projetada para manter e melhorar perfeitamente seus ativos. Gerenciamos os riscos inerentes associados aos avanços tecnológicos, obsolescência de componentes e equipamentos de envelhecimento para você. Estamos empenhados em ajudar os clientes a maximizar a operação contínua e sem falhas e a vida útil de seus atuadores. O suporte à operação contínua e confiável de sua planta permite um melhor desempenho e aumentos no valioso tempo de atividade.



O Lifetime Management tem várias ofertas de serviços que fornecem uma solução para gerenciar os riscos associados ao envelhecimento do equipamento e à obsolescência, mantendo sua produção ativa e reduzindo o dispendioso tempo de inatividade. Serviços de atualização e revisões/reformas fazem parte do nosso compromisso de apoiar nossos clientes durante os períodos de mudança. Podemos realizar projetos de atualização simultaneamente, para garantir que os clientes tenham o menor desligamento possível.

Nossos serviços de ciclo de vida identificam as etapas pelas quais seu equipamento passa durante sua vida útil e implementam estratégias controladas para gerenciar o risco de envelhecimento do equipamento. Esta preparação para o futuro significa que garantimos uma transição perfeita ao atualizar para o equipamento mais recente; Ajudamos a manter sua operação atualizada para permitir que você se concentre em seus objetivos operacionais, com suporte constante e interrupção limitada em seu fluxo de produção. Dentro do programa Lifetime Management, podemos oferecer um programa de peças sobressalentes personalizado, adaptando-o exatamente ao que você precisa e quando você precisa. São oferecidos serviços de treinamento e consultoria.

### Serviços de Confiabilidade

Os Serviços de Confiabilidade fazem parte do conjunto de serviços de Gerenciamento Vitalício da Rotork. É uma abordagem personalizável para manutenção, com opções que fornecem níveis progressivamente maiores de cobertura e suporte. Nossos programas personalizados aumentam a confiabilidade e a disponibilidade e permitem que os clientes tenham flexibilidade sobre quais serviços são mais apropriados para eles.

Há três níveis principais nos Serviços de Confiabilidade; Cada nível aumenta a confiabilidade dos ativos e inclui os serviços do nível anterior. Esses níveis são: 'Básico - Verificação de Saúde', 'Padrão - Manutenção Planejada' e 'Premium - Manutenção Aprimorada'.



## Gestão Vitalícia

### O Gerenciamento Vitalício abrange:

- Serviços de Confiabilidade
  - Básico - Verificação de integridade
  - Standard - Manutenção Planejada
  - Premium - Manutenção Aprimorada
- Serviços de upgrade (retrofit)
- Suporte a desligamento planejado
- Serviços de ciclo de vida
- Reformas/reformas
- Programa de peças de reposição personalizado
- Relatórios de Gestão Inteligente de Ativos

### Benefícios do Lifetime Management:

- Maior tempo de atividade/redução do tempo de inatividade
- Produtividade maximizada
- Redução do risco operacional
- Maior confiabilidade
- Maior eficiência de manutenção
- Custo de propriedade reduzido
- Extensão do ciclo de vida dos ativos



## Gestão Inteligente de Ativos

O Intelligent Asset Management é um sistema de gerenciamento de ativos baseado em nuvem para atuadores inteligentes e os equipamentos de controle de fluxo que operam. A falha de equipamentos-chave pode resultar em baixo desempenho, má qualidade, rendimentos de produção reduzidos e danos à reputação. A solução é uma estratégia de manutenção planejada com análises avançadas, monitoramento de condições e detecção de anomalias.

O Intelligent Asset Management coleta informações dos registros de dados mantidos em atuadores inteligentes. Essas informações são usadas para manter os sites funcionando de forma eficiente e confiável.

Como parte da Internet das Coisas Industrial (IIoT), o Gerenciamento Inteligente de Ativos é baseado na web e de fácil acesso. Ele fornece relatórios/monitoramento fáceis e precisos da condição das válvulas/ativos de controle de fluxo e detecção de anomalias, permitindo a manutenção proativa. É uma plataforma online robusta, segura e protegida com uma interface intuitiva simples de usar que pode ser executada em todos os sistemas operacionais.

Para saber como o Lifetime Management e o Intelligent Asset Management podem ajudá-lo, entre em contato com a Rotork agora.



# rotork®



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

Uma lista completa de nossa rede mundial  
de vendas e serviços está disponível em nosso site.

Rotork plc  
Brassmill Lane, Bath, UK  
tel +44 (0)1225 733200  
email [mail@rotork.com](mailto:mail@rotork.com)

PUB000-002-13  
Edição 07/23

Como parte de um processo de desenvolvimento contínuo de produtos, a Rotork reserva-se o direito de alterar e alterar as especificações sem aviso prévio. Os dados publicados podem estar sujeitos a alterações. Para o lançamento da versão mais recente, visite nosso site em [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

O nome Rotork é uma marca registrada. A Rotork reconhece todas as marcas registradas. A marca nominativa e os logotipos Bluetooth são marcas registradas de propriedade da Bluetooth® SIG, Inc., e qualquer uso de tais marcas pela Rotork está sob licença. Publicado e produzido no Reino Unido pela Rotork. POLJB0324