

rotork®

Keeping the World Flowing
for Future Generations

Linhas ROM e ROMpak



Atuadores elétricos com acionador direto de quarto de volta

Confiabilidade em aplicações críticas de controle de fluxo



» Operação confiável quando for necessário

Confiabilidade assegurada para aplicações e ambientes críticos.

Quer sejam utilizados intermitentemente ou continuamente, os produtos Rotork operarão com segurança e eficiência.

» Fabricação global orientada pela qualidade

Oferecemos produtos que foram desenhados com mais de 60 anos de conhecimento em indústria e aplicação.

Nossa pesquisa e desenvolvimento garante a disponibilidade de produtos de ponta para múltiplas aplicações em diversas indústrias.

» Serviço com foco no cliente e suporte global

A Rotork resolve os desafios de seus clientes e desenvolve novas soluções que são personalizadas às necessidades de nossos clientes.

Oferecemos serviço dedicado, especializado e suporte desde a fase inicial de solicitação, passando pela instalação do produto, até apoio pós venda de longo prazo.

» Baixo custo de propriedade

Confiabilidade de longo prazo prolonga a vida útil.

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

Linhas ROM e ROMpak

Seção	Página	Seção	Página
Rotork	2	Diagrama de circuitos e recursos opcionais	10
Visão geral do produto	4	ROM	10
Recursos de design	6	ROMpak trifásico	11
Dados de desempenho	8	ROMpak monofásico	12
ROM e ROMpak	8	Dados dimensionais	13
ROMH e ROMpakH	9	Suporte ao cliente e serviços no local	18



› Linha abrangente de produtos que atende diversos setores

Os produtos da Rotork oferecem eficiência melhorada, segurança garantida e proteção ambiental ao longo de todos os setores dentro das indústrias de Óleo e Gás, Água e Energia e Indústria Química e Processos.

› Líderes de Mercado e de Inovação Técnica

Somos reconhecidos como líderes no mercado de controle de fluxos por mais de 60 anos.

Nossos clientes confiam na Rotork para o fornecimento de soluções inovadoras para gerenciamento de fluxo de líquidos, gases e sólidos.

› Presença global, serviço local

Empresa global com suporte local.

Os locais de fabricação, os centros de serviços, os escritórios de vendas e os Centros de excelência em todo o mundo prestam atendimento incomparável ao cliente e entregas rápidas.

› Responsabilidade social corporativa no coração de nosso negócio

Somos social, ética e ambientalmente responsáveis e comprometida em incorporar a responsabilidade social corporativa em todos os nossos processos e maneiras de trabalho.

Compacto, leve e econômico

Solução Rotork que se ajusta à sua aplicação

- › Design confiável comprovado
- › Indicação de posição contínua em todos os momentos, mesmo sem energia
- › Compatibilidade analógica e de rede para integração completa do sistema do local
- › Hermético e à prova de poeira na classificação IP68 10 m por 100 horas
- › Ativação manual para operação de emergência
- › Coberto pelo Suporte Global da Rotork
- › Soluções de travamento automático e alta velocidade
- › 1- Fontes de alimentação CC, monofásica e trifásica
- › Direção operacional garantida com correção automática de rotação da fase
- › Controles locais integrais para operação local aprimorada
- › Proteção mecânica confiável de fim de percurso

Como um dos principais fabricantes mundiais de produtos de acionamento, a Rotork construiu uma reputação incomparável como fornecedora de equipamentos confiáveis e duráveis.

Com mais de 60 anos de experiência em automação de válvulas, a Rotork desenvolveu um design de confiabilidade incondicional. A linha de atuadores ROM e ROMpak foi projetada a fim de fornecer uma solução Rotork simples e confiável para pequenas válvulas de rotação parcial.





Recursos de design

Os atuadores ROM e ROMpak oferecem operação silenciosa e confiável a todos os tipos de válvulas de esfera e válvulas borboleta pequenas, bem como silenciadores e grelhas de ventilação. Também fornecem indicação local e opções de ativação manual, juntamente com uma ampla faixa de tensões.

Características:

	ROM	ROMpak
Compartmento	IP68 Impermeável – à prova de poeira	IP68 Impermeável – à prova de poeira
Material	Liga de alumínio	Liga de alumínio e plástico
Acabamento	Revestimento com tinta eletrostática a pó	Revestimento com tinta eletrostática a pó e pulverização com tinta líquida

Motor

- Motor de indução com ciclo de funcionamento padrão – S3. Isolamento classe F para todos os atuadores ROM e ROMpak

Indicador de posição

- Todos os modelos têm indicação de posição contínua na tampa superior do atuador

Ativação manual

- Design sem embreagem, a operação manual pode ser operada sem alavanca, embreagem ou freio em caso de falta de energia
- Quando o motor elétrico estiver em operação, a ativação manual não girará, exceto em ROMH-1 a ROMH-3, ROM-1 e ROM-A



Atuador ROM

Tolerâncias da fonte de alimentação

- Tolerância de tensão: +/- 10%
- Tolerância de frequência: +/- 10%

Trens de engrenagens

- Os trens de engrenagem de aço de alta liga fornecem a função de travamento automático que evita o retorno da válvula*
- Os designs ROM-1 e ROM-A incorporam um trem de engrenagem de dentes retos eficiente que pode retornar em algumas aplicações
- Os trens de engrenagens são lubrificados de fábrica com um lubrificante classificado para altas temperaturas

Batentes mecânicos

- Batentes mecânicos ajustáveis externamente*

Condições de funcionamento

- Temperatura ambiente: -30 °C a +70 °C (-22 °F a 158 °F)[†]
- Proteção contra corrosão: C5-M baixa durabilidade como padrão (alta durabilidade disponível se solicitado)
- Nível de ruído originado pelo ROM não excede 64 dB(A) a 1 m

Opções diversas

- Aquecedor anticondensação
- Interruptores de limite adicionais
- Entradas do conduto M20 x 1,5p
- Interruptores de torque*

Certificados

- ISO 9001, CE, CSA e BV

[†] Unidades de 12/24 VCC são de -30 °C a +65 °C (-22 °F a +149 °F)

* Somente atuadores ROM e ROMpak 2, 3, 4, 5, 6 e 7

Atuadores ROM vida útil

Model	Torque Padrão (Nm)	MTBF (Anos)	Class A: on/off (ciclos/hora)	Número de ciclos ao torque efetivo	
				50% padrão	30% padrão
ROM-1	35	90	15	25.000	50.000
ROM-A	50	14	15	25.000	50.000
ROM-2	90	73	15	25.000	50.000
ROM-3	150	59	10	25.000	50.000
ROM-4	400	19	10	25.000	50.000
ROM-5	500	N/A	10	25.000	50.000
ROM-6	650	N/A	10	25.000	50.000
ROM-7	800	N/A	10	25.000	50.000
ROMH-1	8	N/A	15	25.000	N/A
ROMH-2	10	N/A	15	25.000	N/A
ROMH-3	13	N/A	15	25.000	N/A

Um ciclo é definido como um movimento completo de abertura da válvula seguido de um movimento completo de fechamento da válvula. O perfil de torque considerado inclui torques inicial e final a 5% do movimento ao torque padrão e o restante no torque de movimento.

Recursos de design

O ROMpak

A linha de atuadores ROM pode ser aprimorada com a adição de um pacote de controle independente para criar um atuador ROMpak. Isso inclui controles locais, relés de indicação de status, circuitos de controle isolados e suporte para opções de controle Rotork, como Folomatic, *Pakscan*[™] e outros sistemas de barramento.

- Pequeno, compacto e leve
- Ativação manual
- Batentes mecânicos ajustáveis externamente*
- Unidade de controle local (local/remoto, ligado/desligado)
- Relés de status
- Correção de rotação da fase
- IP68 (10 m / 100 horas)
- 12/24 VCC, 110/220 VCA monofásico e 220/380/440 VAC trifásico, 50 Hz e 60 Hz
- Indicação de posição via indicador mecânico local e LEDs
- -30 °C a +70 °C (-22 °F a 158 °F)[†] operação

[†] Unidades de 12/24 VCC são de -30 °C a +65 °C (-22 °F a +149 °F)

* Somente atuadores ROM e ROMpak 2, 3, 4, 5, 6 e 7

Opções diversas:

- Comunicações de barramento, incluindo: *Pakscan*[™], Profibus[®], Modbus[®] e Foundation Fieldbus[®]
- Transmissor de posição atual e Folomatic

O ROMH

O atuador ROMH foi projetado para aplicações de alta velocidade. Este atuador também está disponível com o pacote de controle independente (ROMpakH). Todos os recursos do ROM e do ROMpak também estão disponíveis no ROMH e no ROMpakH.

- Compacto, leve e econômico e alta velocidade
- Tempos de operação de 4,5 e 5,5 segundos
- Ativação manual
- Comunicações de barramento, incluindo: *Pakscan*[™], Profibus[®], Modbus[®] e Foundation Fieldbus[®]
- Controle analógico e feedback
- Opções monofásicas e CC



Atuador ROMpak

Dados de desempenho

ROM e ROMpak

Dados mecânicos

Modelo	ROM Peso (kg)	ROMpak Peso (kg)	Ativação manual	Acionamento de saída (mm)	Flange de montagem ISO 5211
ROM-1*	2	4	Acionamento hexagonal	14 / 11 / 9	F03/F05
ROM-A*	3	5	Acionamento hexagonal	17 / 14	F05/F07
ROM-2	11	13	Volante	22 / 17	F07
ROM-3	11	13	Volante	22 / 17	F07
ROM-4	22	24	Volante	36 / 35	F10
ROM-5	22	24	Volante	36 / 35	F10
ROM-6	22	24	Volante	36 / 35	F10
ROM-7	26	28	Volante	36 / 35	F12

OBSERVAÇÃO: Dados do peso com base na alimentação monofásica de 50 Hz.

* Não é adequado para válvulas borboleta que podem ter retorno.

Dados de desempenho

12 V/24 V*

Modelo	Torque Nm (lbf.pé)	Tempo operação (s)	Potência domotor (W)	CORRENTE VCC/VCA 12 (A)		CORRENTE DE 24 VCC/VAC (A)	
				Funcionamento	Bloqueio	Funcionamento	Bloqueio
ROM-1	35 (26)	20	4,2	1,2	2,2	0,6	1,2
ROM-A	50 (37)	30	4,2	1,2	2,2	0,6	1,2
ROM-2	90 (66)	17	43	2,5	20	1,1	11
ROM-3	150 (111)	28	43	3,2	20	1,5	11
ROM-4	400 (295)	23	92	11	42	5,5	21
ROM-5	500 (369)	30	92	11	42	5,5	21
ROM-6	650 (479)	38	92	11	42	5,5	21
ROM-7	800 (590)	46	92	11	42	5,5	21

* 12/24 VAC não disponível para o ROMpak.

Monofásico

Modelo	Torque Nm (lbf.pé)	Tempo operação (s)		Potência domotor (W)	CORRENTE 110 V (A)		CORRENTE 220 V (A)	
		50 Hz	60 Hz		Funcionamento	Bloqueio	Funcionamento	Bloqueio
ROM-1	35 (26)	15	13	5	0,5	0,4	0,23	0,25
ROM-A	50 (37)	22	19	5	0,5	0,4	0,23	0,25
ROM-2	90 (66)	17	15	43	1,2	1,7	0,65	1,0
ROM-3	150 (111)	28	24	43	1,2	1,7	0,65	1,0
ROM-4	400 (295)	20	17	105	2,3	5,0	0,85	2,3
ROM-5	500 (369)	26	22	105	2,3	5,0	0,85	2,3
ROM-6	650 (479)	33	28	105	2,3	5,0	0,85	2,3
ROM-7	800 (590)	40	34	105	2,3	5,0	0,85	2,3

Dados de desempenho

Trifásico

Modelo	Torque Nm (lbf.pé)	Tempo operação (s)		Potência domotor (W)	Corrente 220 V		CORRENTE 380 V (A)		CORRENTE 440 V (A)	
		50 Hz	60 Hz		Funcionamento	Bloqueio	Funcionamento	Bloqueio	Funcionamento	Bloqueio
ROM-2	90 (66)	16	14	46	1,3	1,8	0,45	0,83	0,58	0,80
ROM-3	150 (111)	26	22	46	1,3	1,8	0,45	0,83	0,58	0,80
ROM-4	400 (295)	20	17	105	2,45	4,5	0,7	2	0,9	1,77
ROM-5	500 (369)	26	22	105	2,45	4,5	0,7	2	0,9	1,77
ROM-6	650 (479)	33	28	105	2,45	4,5	0,7	2	0,9	1,77
ROM-7	800 (590)	40	34	105	2,45	4,5	0,7	2	0,9	1,77

Tensões de operação:

	12	24	12	24	110	220	220	380	440		12	24	12	24	110	220	220	380	440
	VCC	VCC	VCC	VCC	V/1	V/1	V/3	V/3	V/3		VCC	VCC	VCA	VCA	V/1	V/1	V/3	V/3	V/3
ROM-A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	ROMpak-A	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X
ROM-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	ROMpak-1	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X
ROM-2,3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ROMpak-2,3	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
ROM-4,5,6 e 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ROMpak-4,5,6 e 7	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓

NOTA: As tolerâncias na tensão e frequência de alimentação mantém o torque padrão do atuador; ciclos e velocidade de operação não são garantidos.

ROMH e ROMpakH

Dados mecânicos

Modelo	ROMH Peso (kg)	ROMpakH Peso (kg)	Ativação manual	Acionamento de saída (mm)	Flange de montagem ISO 5211
ROMH-1*	2	4	Acionamento hexagonal	14 / 11 / 9	F03/F05
ROMH-2*	2	4	Acionamento hexagonal	14 / 11 / 9	F03/F05
ROMH-3*	2	4	Acionamento hexagonal	14 / 11 / 9	F03/F05

*Não é adequado para válvulas borboleta que podem ter retorno.

Dados de desempenho

12 V/24 V*

Modelo	Fonte de alimentação	Torque Nm (lbf.pé)	Tempo operação (s)	Potência domotor (W)	Corrente (A)	
					Funcionamento	Bloqueio
ROMH-1	12 VCC	8 (6)	5,5	4,75	1,2	2,2
	24 VCA	8 (6)	4,5	4,75	0,65	1,2
ROMH-2	24 VCC	10 (7)	4,5	4,75	0,65	1,2

Monofásico

Modelo	Fonte de alimentação	Torque Nm (lbf.pé)	Tempo operação (s)		Potência domotor (W)	Corrente (A)	
			50Hz	60Hz		Funcionamento	Bloqueio
ROMH-3	110 V	13 (10)	4,5	4,3	6,5	0,36	0,4
	220 V	13 (10)	4,5	4,3	6,5	0,23	0,25

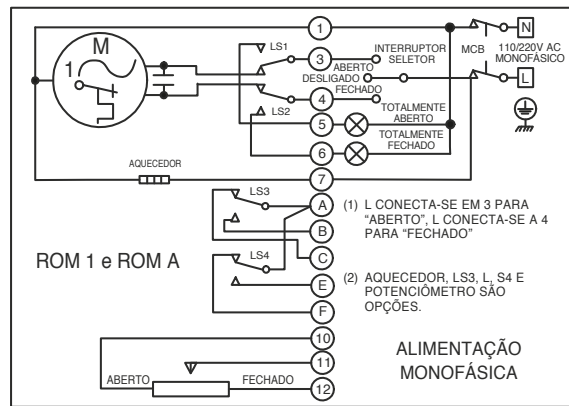
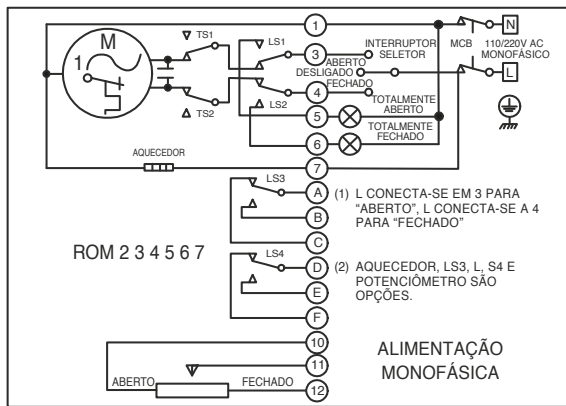
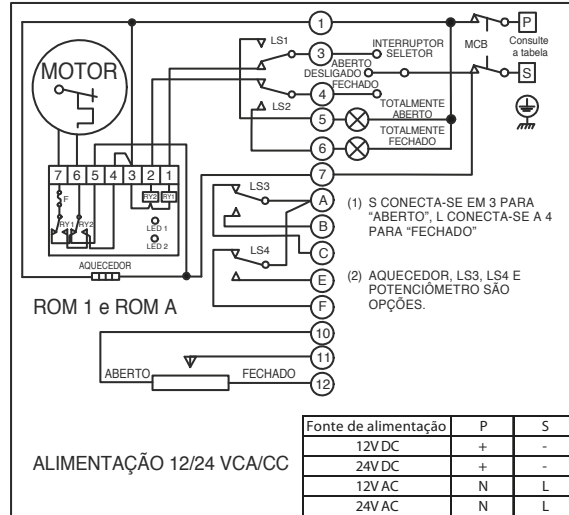
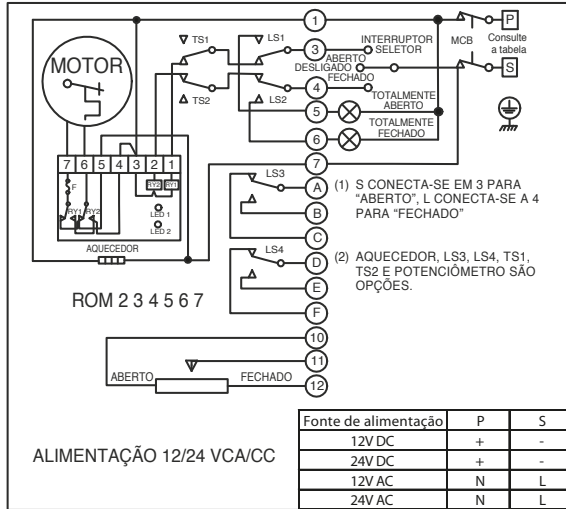
Tensões de operação:

	12	24	12	24	110	220	220	380	440		12	24	12	24	110	220	220	380	440
	VCC	VCC	VCA	VCA	V/1	V/1	V/3	V/3	V/3		VCC	VCC	VCA	VCA	V/1	V/1	V/3	V/3	V/3
ROMH-1	✓	X	X	✓	X	X	X	X	X	ROMpakH-1	✓	X	X	X	X	X	X	X	X
ROMH-2	X	✓	X	X	X	X	X	X	X	ROMpakH-2	X	✓	X	X	X	X	X	X	X
ROMH-3	X	X	X	X	✓	✓	X	X	X	ROMpakH-3	X	X	X	X	✓	✓	X	X	X

NOTA: As tolerâncias na tensão e frequência de alimentação mantém o torque padrão do atuador; ciclos e velocidade de operação não são garantidos.

Diagrama de circuitos e recursos opcionais

Diagrama de fiação do ROM



Recursos opcionais:

Interruptores de torque

Interruptores de torque ativados por came para fornecer proteção contra sobrecarga de torque ROM-2, 3, 4, 5, 6 e 7.

Aquecedor anticondensação

Este aquecedor está disponível para todos os tamanhos.

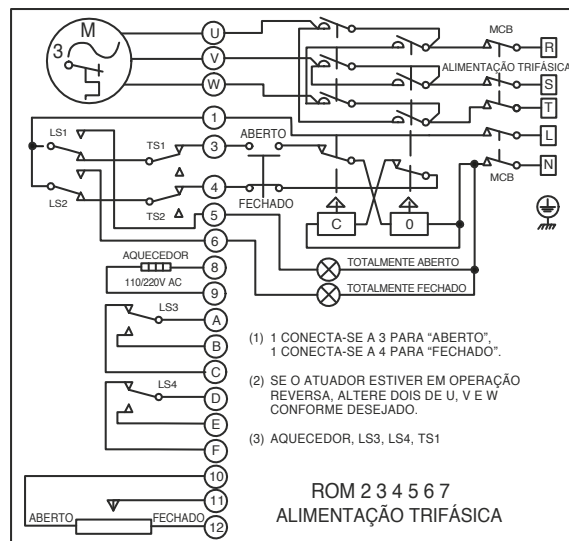


Diagrama de circuitos e recursos opcionais

Diagrama de fiação do ROMpak trifásico

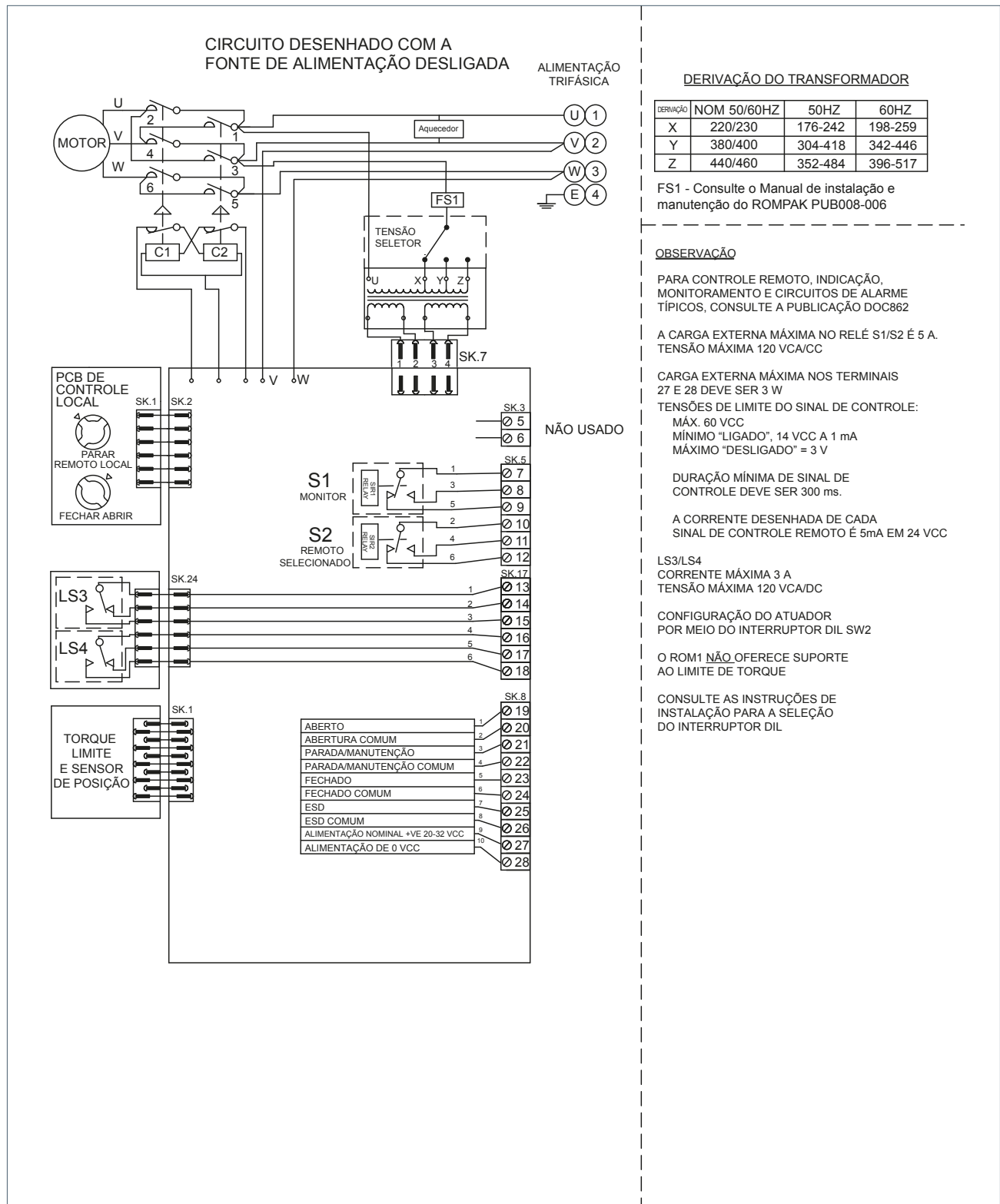
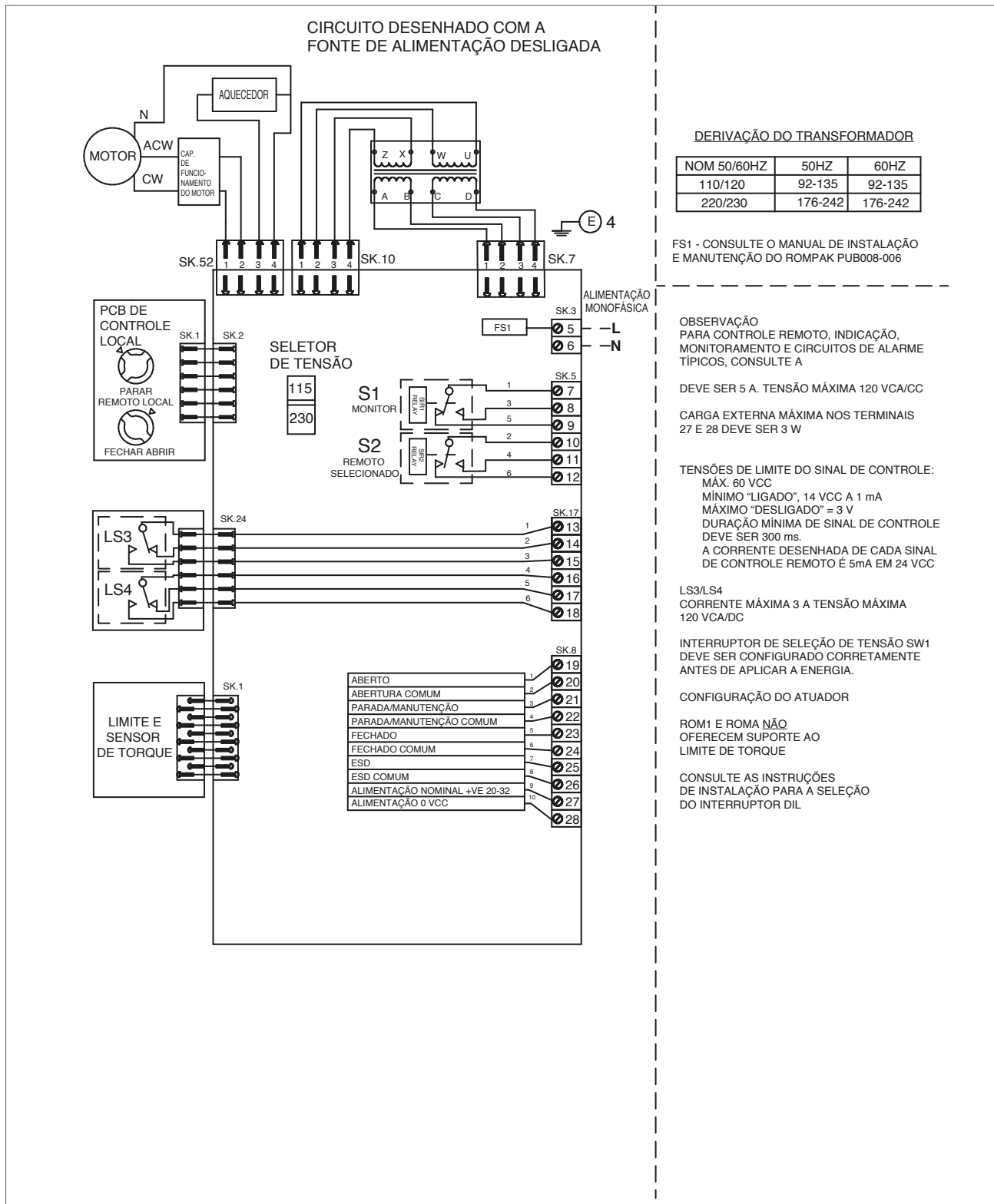


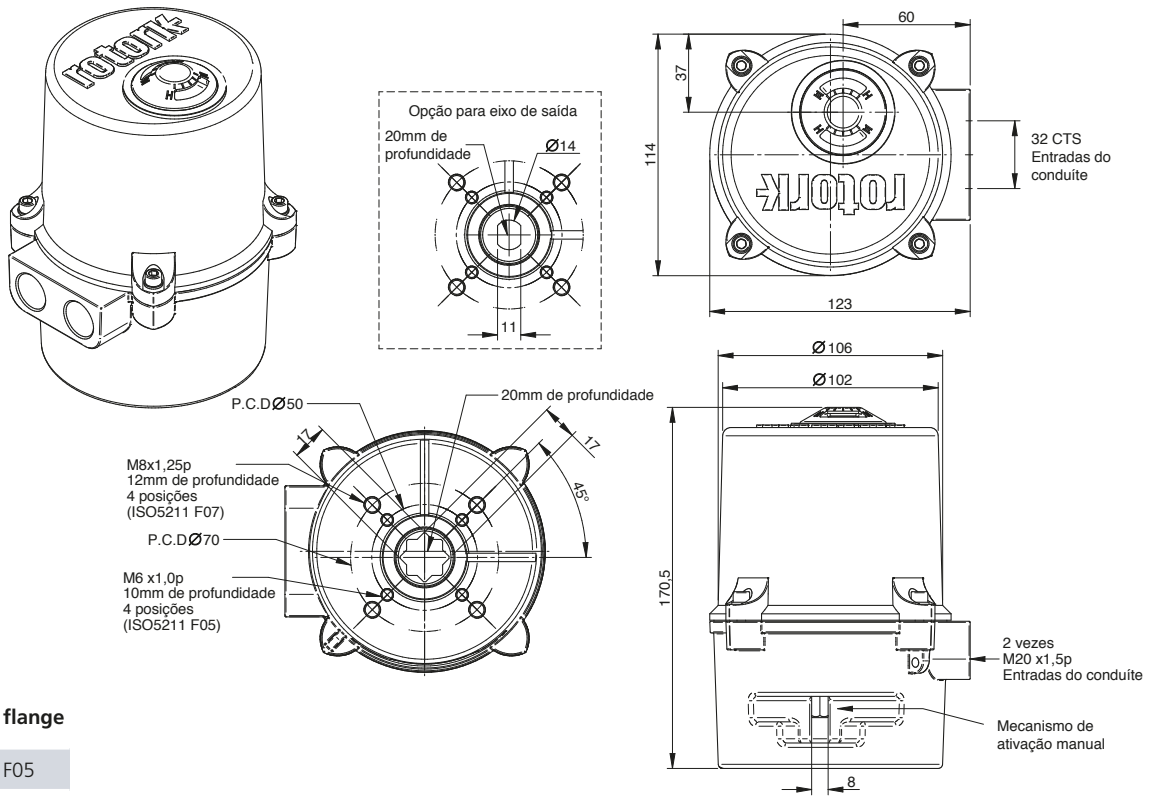
Diagrama de circuitos e recursos opcionais

Diagrama de fiação do ROMpak monofásico

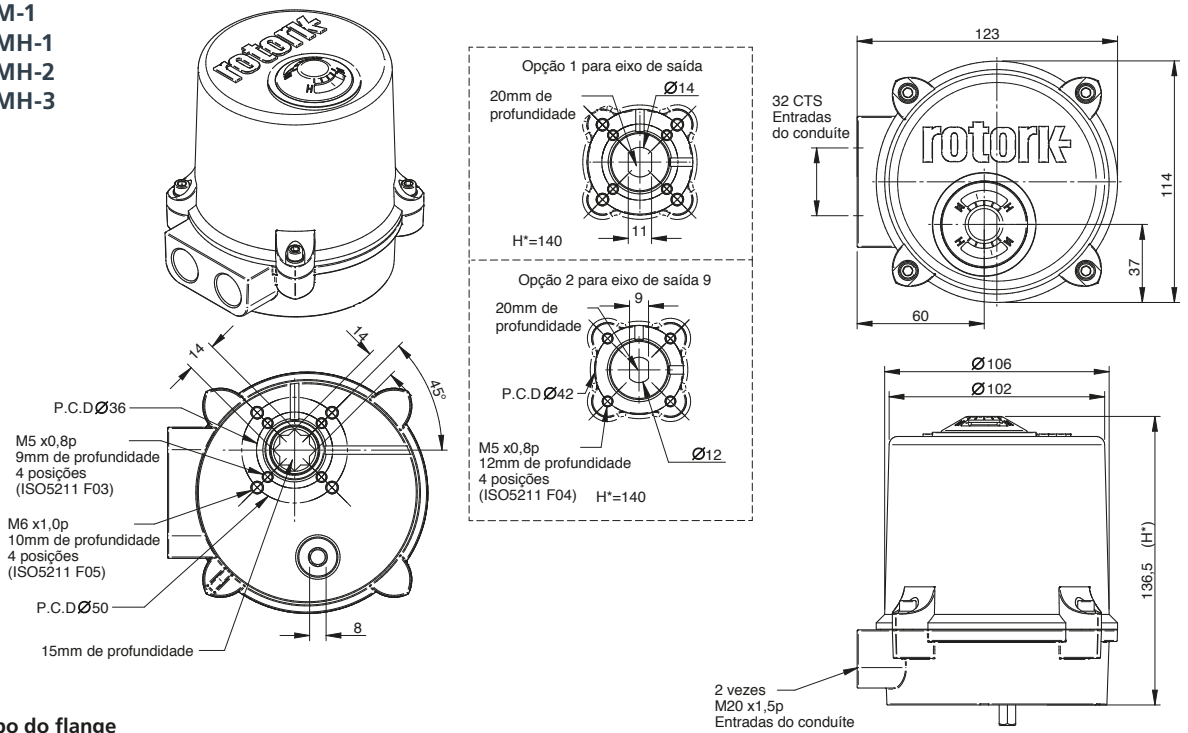


Dados dimensionais

ROM-A

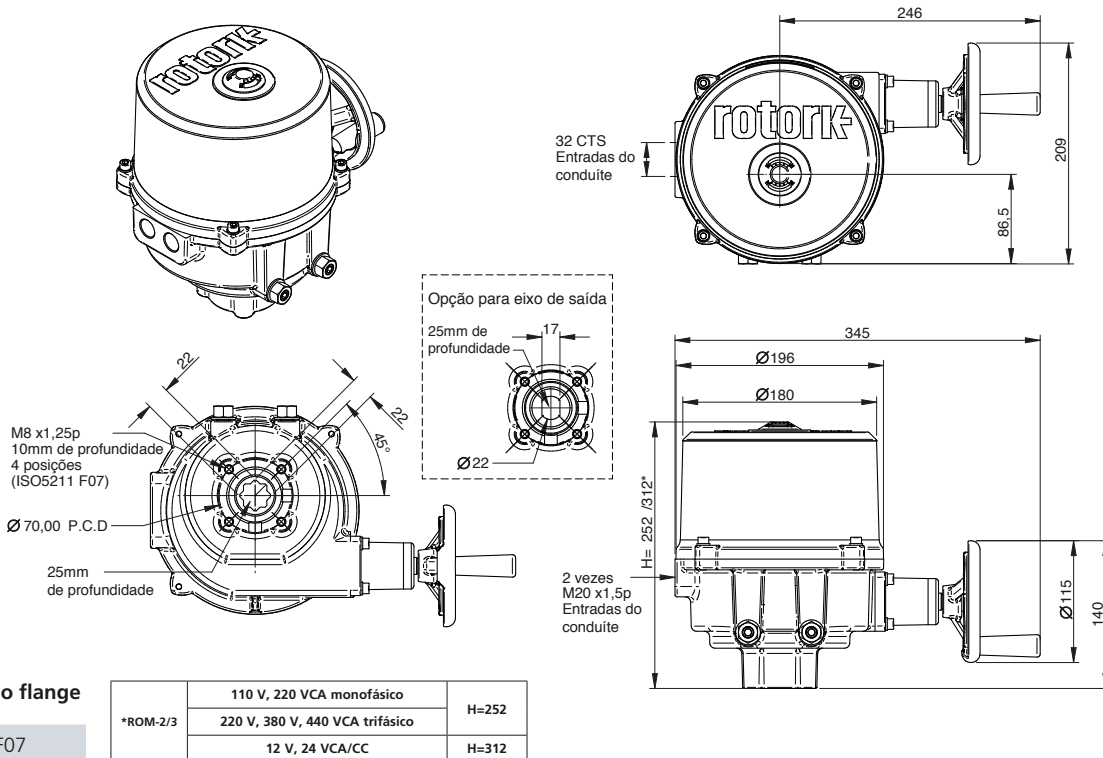


ROM-1 ROMH-1 ROMH-2 ROMH-3

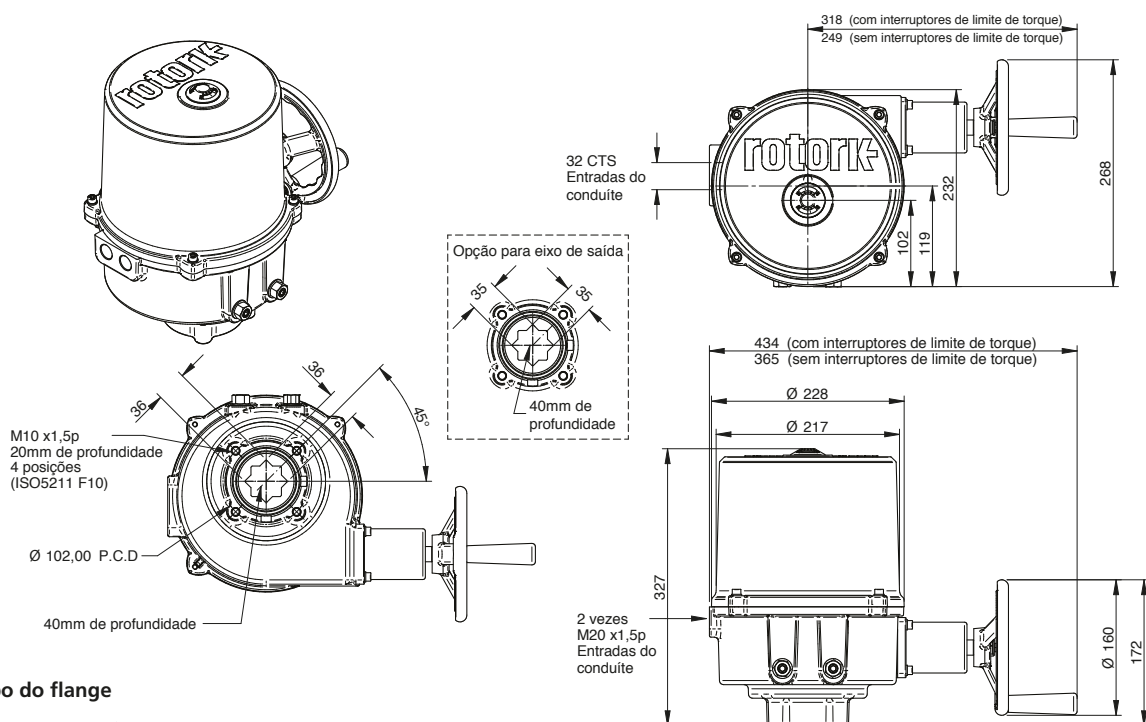


Dados dimensionais

ROM-2/3

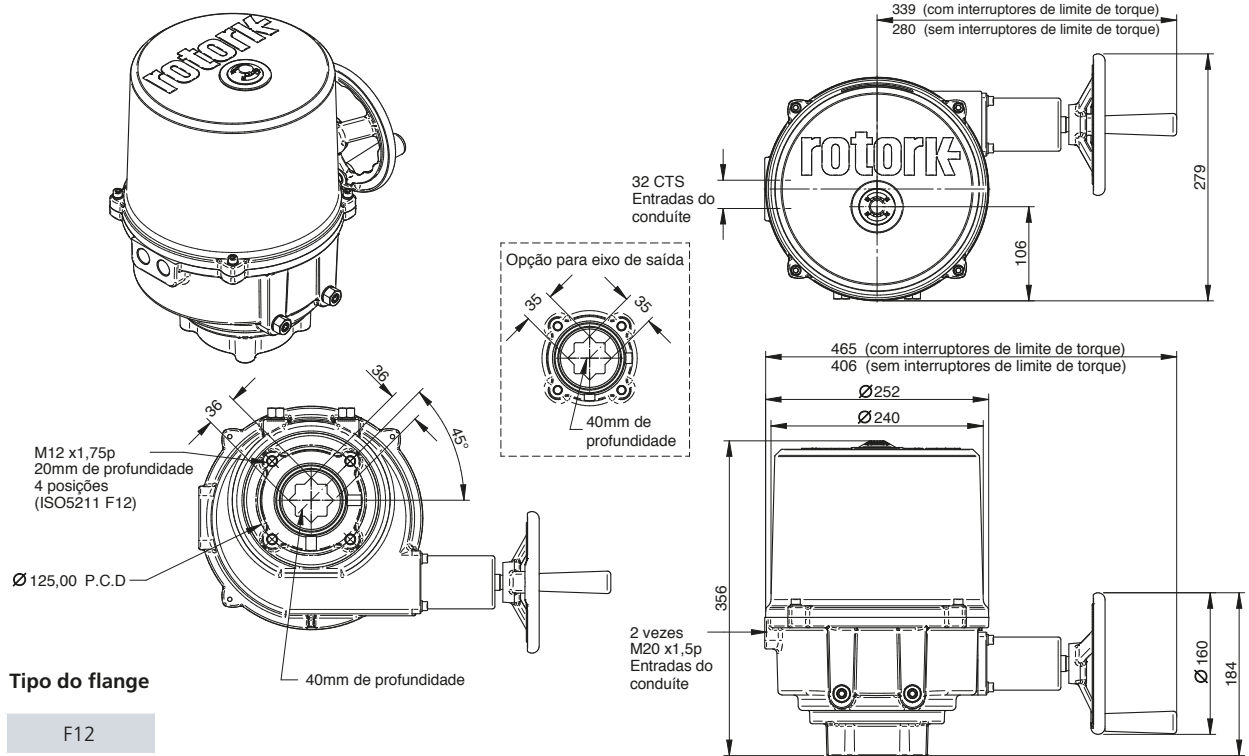


ROM-4/5/6

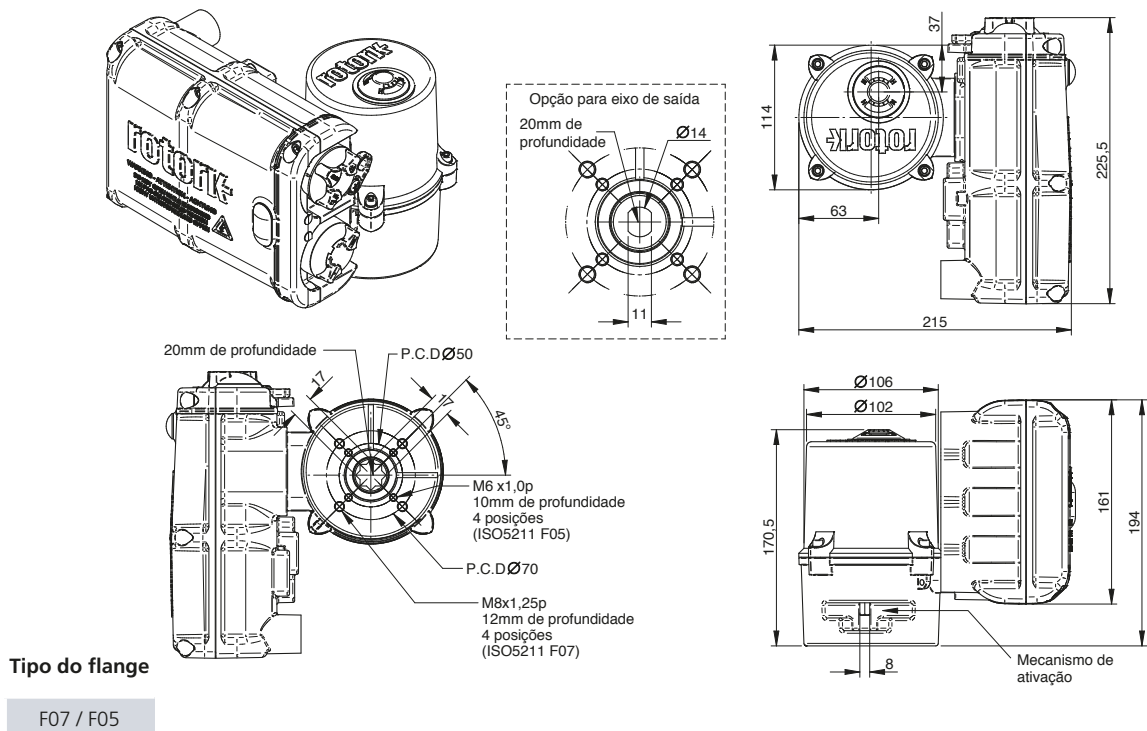


Dados dimensionais

ROM-7

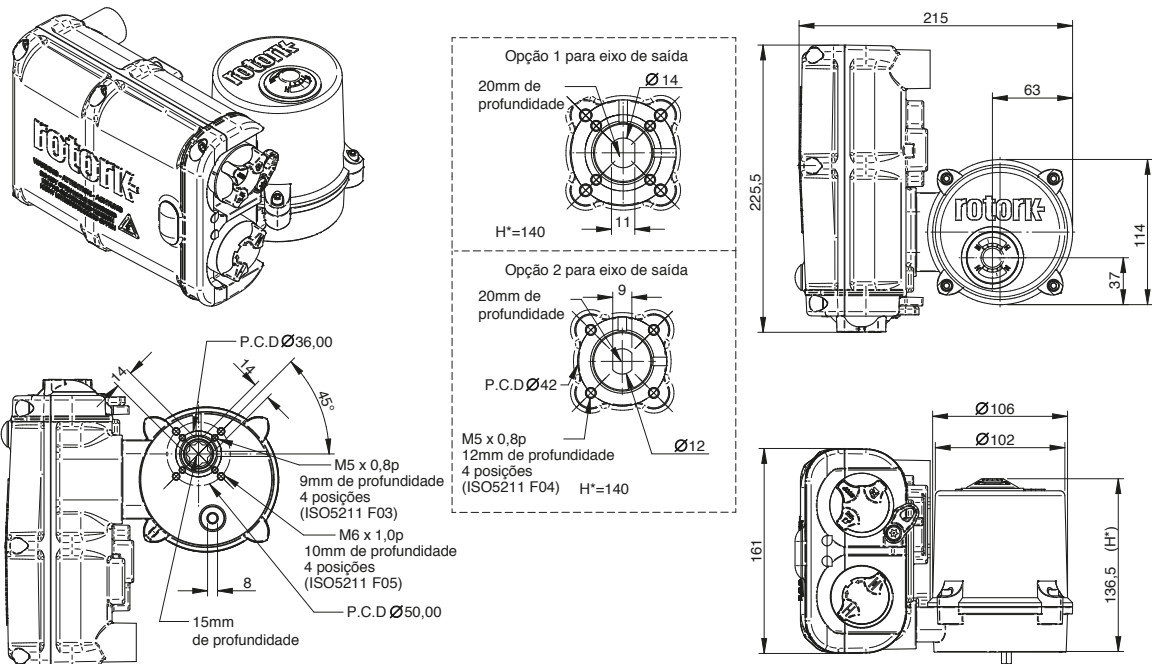


ROMpak-A



Dimensional Data

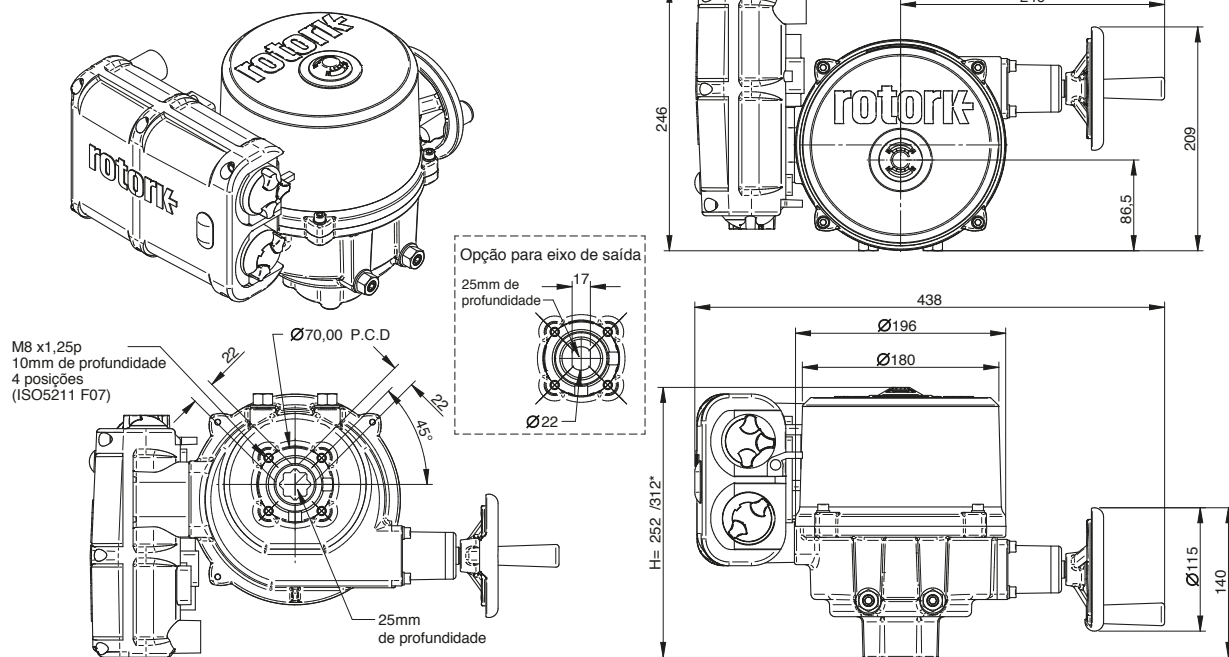
ROMpak-1, ROMpakH-1, ROMpakH-2, ROMpakH-3



Tipo do flange

F05 / F03

ROMpak-2/3



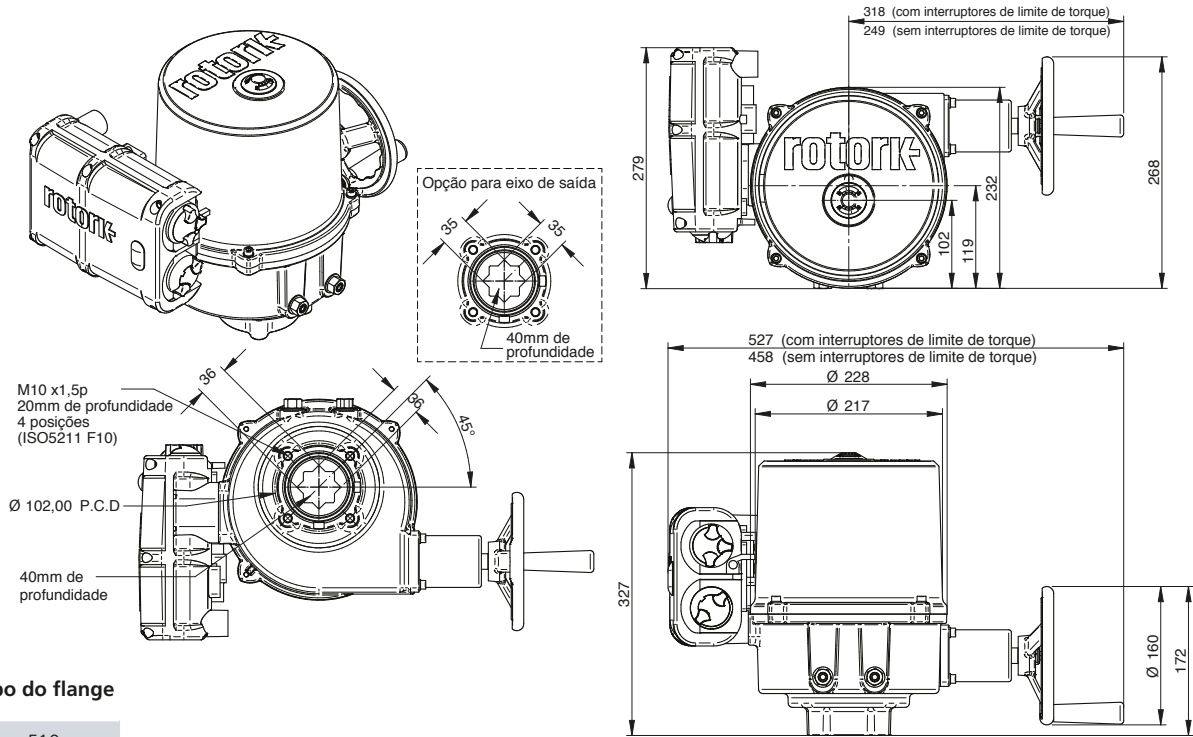
Tipo do flange

F07

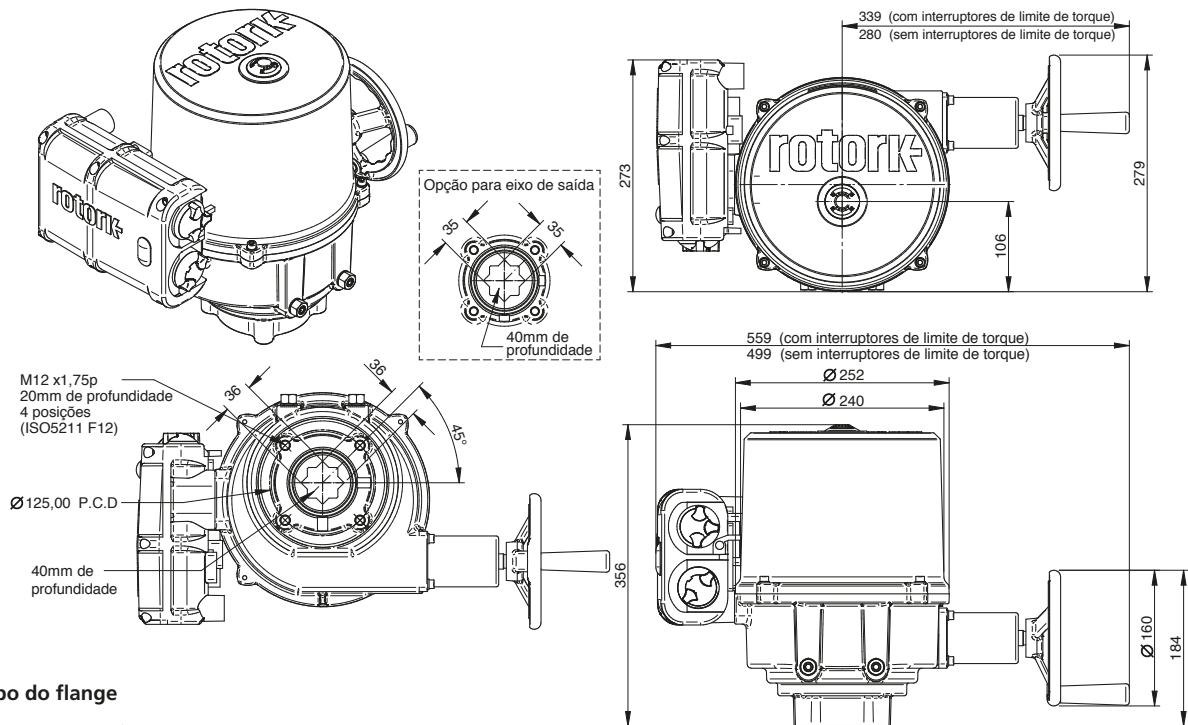
	110 V, 220 VCA monofásico	H=252
*ROMpak-2/3	220 V, 380 V, 440 VCA trifásico	H=312
	12 V, 24 VCA/CC	

Dimensional Data

ROMpak-4/5/6



ROMpak-7



Suporte ao cliente e serviços no local

rotork®

Os atuadores Rotork são reconhecidos como os melhores do mundo em confiabilidade e segurança nas aplicações mais exigentes. A fim de manter essa posição de liderança conquistada com muito esforço, a Rotork está comprometida em ajudar os clientes a maximizar a operação contínua e sem falhas e a vida útil de todos os seus atuadores.

Com operações estabelecidas e centros de serviços em todo o mundo, podemos oferecer serviços no mesmo dia ou no dia seguinte a todos os nossos clientes. Nossos engenheiros treinados na fábrica da Rotork têm habilidades em aplicações industriais multiuso e específicas, bem como portam peças de reposição e equipamentos de teste especializados. Nossas operações utilizam um sistema de gestão da qualidade documentado e estabelecido de acordo com a ISO 9001.

A Rotork tem como objetivo ser a sua escolha número um para cuidar de diagnóstico de falhas, reparos de serviços, manutenção programada e necessidades de integração de sistemas.

Visite www.rotork.com e localize o centro de serviços da Rotork mais próximo.

A Rotork possui experiência e conhecimentos especializados em todos os aspectos do controle de fluxos.

Nossas soluções de serviço aumentam a eficiência da planta e reduzem os custos de manutenção.

Os serviços de oficina devolvem o equipamento à condição de novo.



Suporte ao cliente e serviços no local

Suporte e serviços globais

A Rotork entende o valor dos serviços rápidos e pontuais do local do cliente e tem como objetivo prover aos clientes soluções de controle de fluxo superiores, fornecendo produtos inovadores e de alta qualidade e serviço superior – **sempre pontual, todas as vezes.**

Se você possui um atuador que requer manutenção no local, um requisito de serviço de projeto personalizado ou uma nova instalação do atuador, podemos oferecer a resposta mais rápida com o mínimo de interrupção da planta.

Credenciamento e garantia

A Rotork é credenciada por todas as principais autoridades de segurança do mundo, fornecendo aos nossos clientes garantia e tranquilidade.

As equipes de engenharia da Rotork são especialistas no projeto e na implementação de soluções de atuação para todas as circunstâncias e ambientes. Nossa base de conhecimento se respalda em instalações anteriores e situações ambientais de todo o mundo.

Nosso histórico de projetos de engenharia realizados é inigualável. A Rotork conta com a confiança das principais empresas de serviços públicos e industriais de todo o mundo para projetar, instalar e realizar a manutenção de estoques de atuação. Mantemos suas fábricas em operação com eficiência máxima, ajudando-as a serem mais lucrativas e cumprirmos os requisitos cada vez mais rigorosos de fiscalização do setor.

Temos o conhecimento e a experiência necessários para projetar, construir e instalar qualquer instalação padrão ou personalizada para você, em qualquer lugar do mundo.

Gerenciamento de ativos

Rotork é um membro corporativo do Institute of Asset Management, o órgão profissional para o gerenciamento de ativos físicos por toda a vida.



**Oferecendo tranquilidade,
qualidade garantida e melhoria
da eficiência do seu local**



Revisão da oficina do atuador

- Suporte a todos os produtos Rotork e não Rotork
- Instalações da oficina, incluindo teste de torque e reaplicação de revestimentos
- Grande estoque de OEM em todas as oficinas
- Engenheiros de serviço totalmente treinados e experientes
- Frota de veículos de serviço bem abastecidos
- Instalações de atuadores para empréstimos

Suporte em campo

- Reparos no local
- Ativação
- Atualizações
- Detecção de falha
- Manutenção
- Chamadas de assistência técnica
- Veículos de serviço totalmente equipados

Programa de suporte ao cliente (CSP) da Rotork

- Permite que os usuários selecionem um nível de serviço adaptado com precisão aos seus requisitos individuais de gerenciamento de ativos
- Projetado para fornecer a máxima confiabilidade e disponibilidade dos atuadores durante a vida útil do produto – melhorando assim o rendimento da produção
- Projetado para reduzir o custo de manutenção ano após ano
- Projetado para permitir que os clientes gerenciem o problema do “risco versus orçamento” em operações de manutenção
- Projetado para ser flexível – você escolhe o nível de cobertura que deseja
- Relatórios gerados na frequência acordada que demonstram **redução de custos e melhorias de desempenho**

Suporte ao tempo de processamento, paralisação de manutenção e interrupção de energia

- Manutenção preventiva
- Instalações completas de revisão e teste no local
- Peças de OEM e suporte
- Suporte a todos os produtos Rotork e não Rotork
- Suporte à ativação para cumprir as metas de tempo de paralisação de manutenção
- Gerenciamento e supervisão do projeto de revisão da sua planta e retorno às datas de serviço

Centros de automação de válvulas

- No local – automação de válvulas manuais
- No local – substituição do atuador
- Fora do local – nova automação de válvula

rotork®



www.rotork.com

Há uma lista completa da nossa rede de vendas internacionais e de serviços disponível em nosso website.

Rotork plc
Brassmill Lane, Bath, Reino Unido
tel +44 (0)1225 733200
email mail@rotork.com

PUB008-001-13
Issue 08/20

Como parte do desenvolvimento contínuo de produtos, a Rotork reserva-se o direito de retificar e alterar especificações sem aviso prévio. A data de publicação pode ser alterada. Para obter a versão mais recente, visite nosso site em www.rotork.com

O nome Rotork é uma marca registrada. A Rotork reconhece todas as marcas registradas. Publicado e produzido no Reino Unido pela Rotork. POWTG0121