

Manual do usuário

ATUADOR ELÉTRICO

SÉRIE V



Sumário

Atuador elétrico série V com caixa de controle remoto (opcional)	3
Adaptadores de montagem no eixo da válvula.....	5
Descrição técnica.....	6
Conexões elétricas para caixa de controle local (opcional).....	8
Cabeamento.....	9
Recomendações de lubrificantes para atuadores série V.....	9
Tamanho dos atuadores.....	10
Conexão dos atuadores.....	10
Garantia.....	11
Explicações de erros:	12

Atuador elétrico série V com caixa de controle remoto (opcional)

Os atuadores elétricos V foram desenvolvidos para o controle de peso básico com alta precisão.

Todos os componentes e peças mecânicas desses atuadores são calibrados e medidos para proporcionar o melhor resultado em seu processo.

Características

- Os atuadores da série V funcionam com motores de passo de alta qualidade e resolução eletrônica de controle com alta resolução;
- Fácil instalação e inicialização;
- A resolução é de 5.000 passos a 90º, quando a fonte do ponto de ajuste de controle de 3 pontos é selecionada;
- A resolução é de 1.500 passos/90º quando a fonte do ponto de ajuste de 4-20mA é selecionada;
- Ajuste contínuo da velocidade de 0,10º/seg a 22º/seg. Dependendo do tipo de atuador;
- Torques do atuador BW de 30Nm a 400Nm;
- Temperatura de operação -40ºC a 80ºC (dependendo da temperatura ambiente);
- Vedação IP67;
- Os torques de fechamento e controle podem ser ajustados separadamente;
- Não há potenciômetro que possam ser usados;
- Pode ser controlado por 4-20mA, Modbus, 3 pontos ou 0-10V (ou 2-10V);
- Flanges de montagem para facilitar a conexão às válvulas;
- Fácil programação pelo software OVP;
- Baixo peso e tamanho pequeno;
- Alta precisão;
- Construção livre de folga. – Energia eficiente;
- Ciclo de trabalho até 100%;
- Aceleração ajustável
- Todos os atuadores são multivoltas. – Até 15.000 voltas.
- Pode ser entregue com engrenagens externas;
- Torque de fechamento ajustável contínuo, torque de controle e torque de retenção;
- Baixo consumo de energia.

Operação manual

Chave hexagonal de operação manual ou volante real (opção);

Caixa de controle externo (opção)

- Caixa de controle remoto externa que permite o controle manual localmente do atuador;
- A caixa de controle remoto tem display para mostrar a posição em %;
- A caixa remota tem até 240V AC / 24 ou 48V DC (3-13 A) fonte de alimentação para o atuador.

Indicação de posição

O atuador pode ser fornecido por pinos indicadores colocados perto do flange do conjunto do atuador, visualização da posição “mecânica”.

Atuador elétrico série V

Os atuadores têm apenas algumas peças. Há motor de passo, engrenagem, placa de controle. Casca do atuador, flange de montagem, tampa superior e placa de conexão. É muito fácil fazer a manutenção. Leva 30 minutos para substituir todas as peças e fazer os ajustes necessários para um melhor funcionamento.

Descrição técnica

Virando	V30	V65	V180	V250	V400	Tipo de atuador
Torque	6-30	10-60	30-120	60-300	60-400	(Nm)
Velocidade	25*	22*	20*	18*	18*	Graus/Segundo
Precisão	±0.5	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	

A velocidade disponível depende do torque selecionado.

**Em caso de dúvidas, entre em contato.*

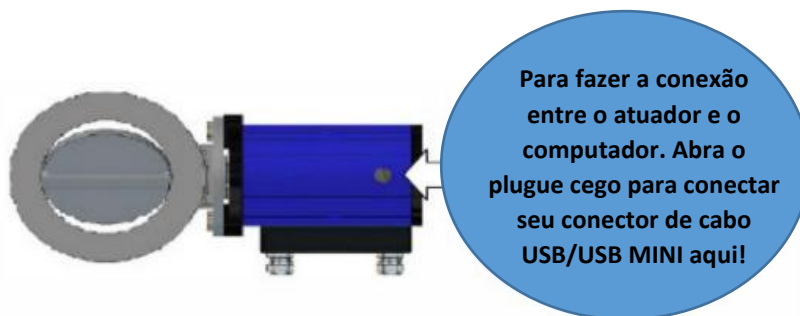
Ao operar atuadores com 48V DC, é possível obter velocidade aproximada em 50-100% maior que os modelos V30, V65 e V180.

Dados elétricos

Atuador	V30	V65	V180	V250	V400	Tipo
Voltagem	24/48	24/48	24/48	24/48	24/48	V DC
Atual*	5*	5*	7*	10*	13*	Pico
Analógico	4-20	4-20	4-20	4-20	4-20	Sinal de controle
0-10V	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Ou 2-10V
Modbus	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Modbus 485
3-point	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	3-pontos de controle

*Classificação de controle (A) quando o torque máximo para o atuador específico é selecionado.

- Os sinais de controle são isolados galvanicamente;
- Sinal de feedback isolados galvânico 4-20mA (ativo);
- Baixa tensão para manuseio seguro.



Adaptadores de montagem no eixo da válvula

Tipo	A – Máximo (milímetros)	A – Mínimo (milímetros)	B - Eixo Máximo Tamanho (mm)
V30	37	15	16
V65	52	20	25
V180 e V250	79	30	30
V400	114	50	50



- Verifique se o comprimento do fuso acima do adaptador do flange da válvula está entre (A) máxima e (A) mínima, consulte a tabela a cima;
- Verifique também se a espessura do eixo da válvula é adequada para o módulo de giro. (B) tamanho máximo do eixo (se possível ter chaveta paralela padrão e chaveta);
- Solicite informações sobre buchas de fixação cônicas, para montagem sem rasgo de chaveta.

Em geral

Sistema de módulo do atuador da série V consiste em:

- Unidade básica;
- Módulo de viragem;
- Adaptador de válvula;
- Placa de conexão.

Confirmação de itens entregues

- Por favor, verifique se a entrega está completa de acordo com a especificação de entrega:
- Unidade básica (V30, V65, V180, V250 ou V400);
- Módulo de viragem;
- Certificado de produto;
- Manual;
- CD incluído software VP (Valve Program + manual).

Opções

- Cabo de computador USB/USB mini para fazer conexão entre atuador/computador;
- Caixa de controle remoto;

Volante real: o atuador é fornecido normalmente como padrão com acionamento manual com chave hexagonal;

Fonte de alimentação para o atuador: 230 VCA/24 VCC ou 48 VCA;

- Solicite uma consulta sobre a fonte de alimentação adequada de 24VCC ou 48VCC para o seu atuador.

Descrição técnica

Você pode controlar esses atuadores por 4-20mA ou digitalmente (funciona como controle de 3 pontos). Esses atuadores não são atuadores padrão da série V. O tipo é serial V (dependendo do tipo de atuador).

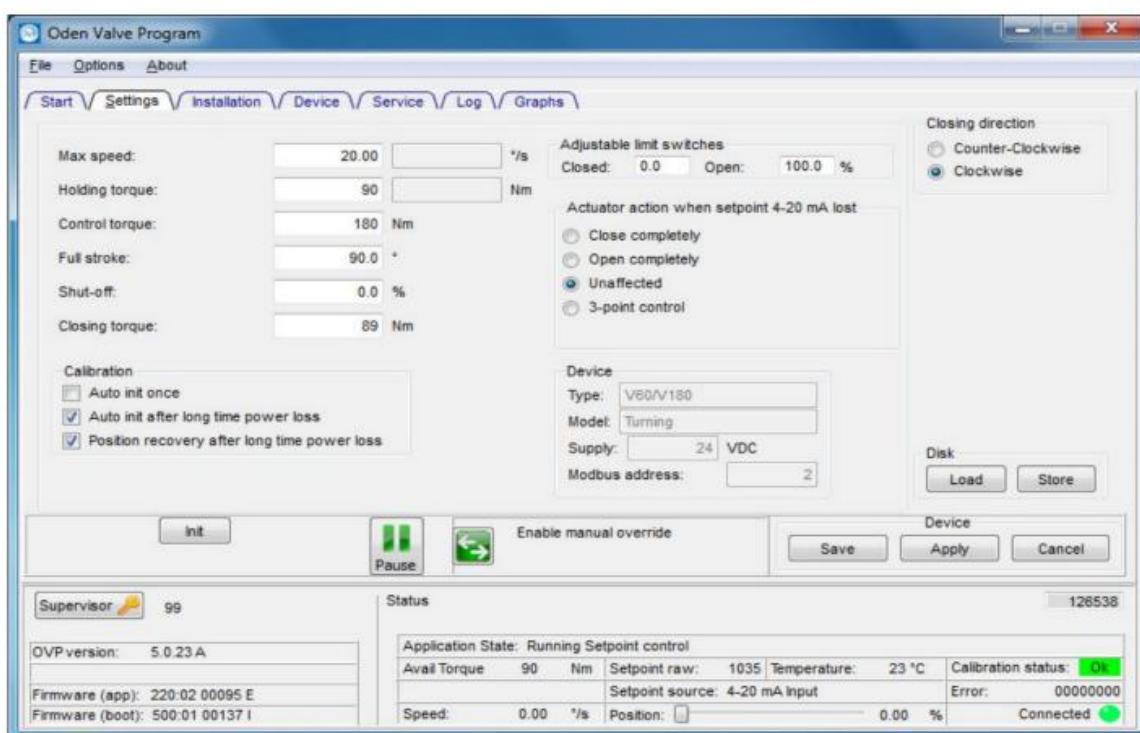
Estamos usando as melhores engrenagens nesses atuadores com precisão extra. As placas de controle são especialmente ajustadas e testadas para uso de peso básico. Os kits de montagem e os acoplamentos de eixo são feitos especialmente para uma função sem folga.

As conexões 4 e 5 (aumentar e diminuir) na placa de conexão são para controle de 3 pontos e controle digital de 24 V CC. Se o atuador pudesse ser acionado por pulsos, cada pulso seria capaz de mover o atuador 0,018 graus/pulso. Aqui está o menu de configurações do programa de válvula OVP.

Aqui você pode alterar as configurações e armazenar as configurações também em seu computador. Você pode até carregar suas configurações do computador para o atuador. Mas nossos atuadores funcionam como um controle de 3 pontos. Os clientes geralmente ajustam as configurações de tempo em seu próprio sistema de controle.

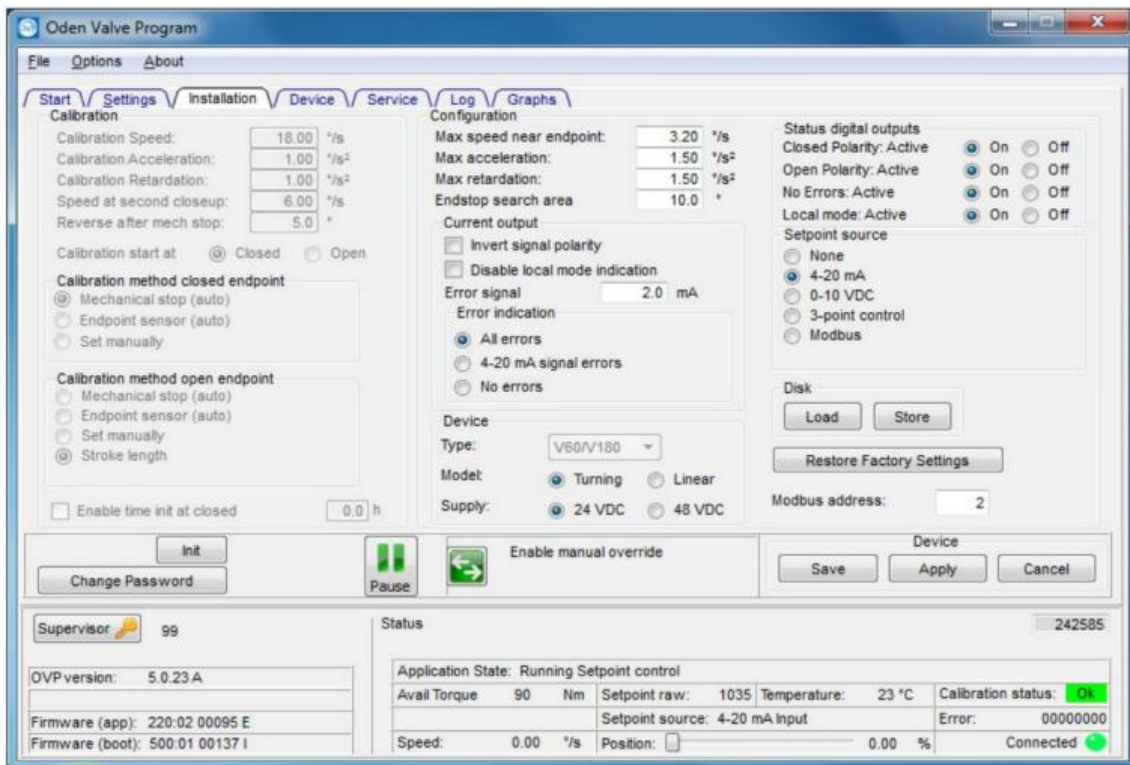
As entradas digitais (Inc, Dec) não são pulsadas sem o motor funcionando enquanto estiverem acionadas.

É lido a cada milissegundo, existe uma função de filtro que remove o ruído e significa que o sinal precisa estar estável em ~ 35 mS para ser detectado.



Aqui está o menu de configurações do programa de válvula OVP. Aqui você pode alterar as configurações e armazenar as configurações também em seu computador. Você pode até carregar suas configurações do computador para o atuador.

O programa de válvulas VP é gratuito e acompanha cada atuador fornecido, **que pode ser baixado da página da Oden Control).**



Este é o menu de instalação onde você pode selecionar: fonte do ponto de ajuste, método de calibração, indicações de erro, modo giratório ou linear e selecionar a fonte de alimentação e muitas outras configurações.

- **Informações sobre limitações de entrada e saída:** consulte o manual de manuseio;
- **Informações sobre conexões elétricas e descrições:** manual atuador elétrico série V.

Como alterar as configurações no atuador:

1. Faça uma instalação do programa VP.23A em seu computador;
2. Abra a tampa na parte superior da caixa do atuador (e você verá a entrada do USB Mini dentro);
3. Insira o conector USB mini e em seguida insira a outra extremidade do USB na entrada USB do computador;
4. Inicie o programa OVP clicando no ícone OVP;
5. Clique em **CONECTAR**, logo após acesse o menu **CONFIGURAÇÕES**;
6. Se você tiver uma fonte de alimentação de 24 VCC **LIGADA** ao seu atuador, deverá ver o botão **PAUSE** verde na janela OVP (sendo assim clique em **PAUSA**);
7. Agora você pode alterar as configurações necessárias, como força de velocidade e assim por diante;
8. Clique em **APLICAR** e então **SALVAR** (isso irá salvar as configurações);
9. Clique no botão verde **RUN** para voltar ao modo normal.

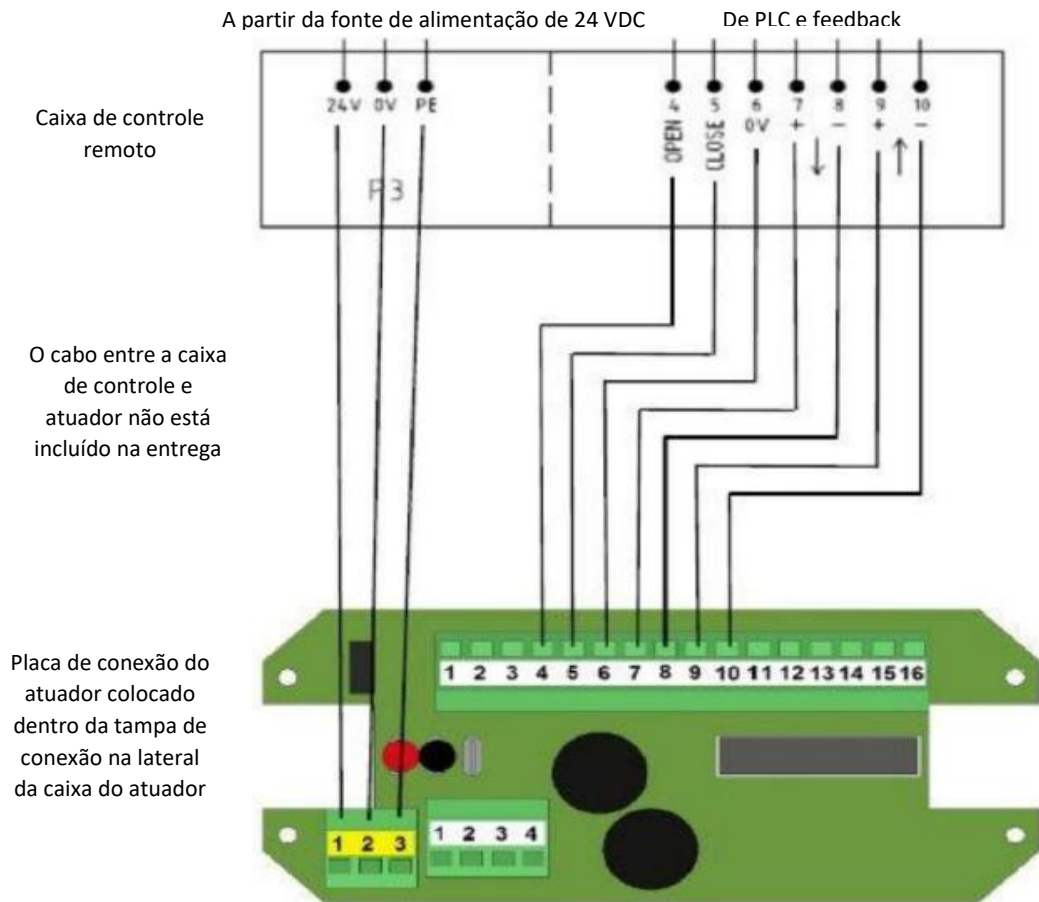
Observação:

- O botão verde **PAUSE** deve estar visível quando você sair do programa OVP;
- O sinal de controle externo não está em uso quando o botão **RUN** está visível.

Conexões elétricas para caixa de controle local (opcional)

Conexões entre a caixa de controle local e o atuador.

- Se o sinal de controle 4-20mA estiver em uso:



Explicações para entradas e saídas na caixa de controle remoto:

- 24 VDC, 0V e PE são da fonte de alimentação de 24 VDC na caixa de controle remoto;
- 4: ABERTO (você abre sua válvula com o botão na caixa de controle remoto);
- 5: CLOSE (você fecha sua válvula com o botão na caixa de controle remoto);
- 6:0V;
- 7: sinal de controle 4-20mA +IN;
- 8: sinal de controle 4-20mA -IN;
- 9: sinal de feedback analógico 4-20mA do atuador + OUT Ativo;
- 10: sinal de feedback analógico 4-20mA do atuador - OUT ativo.

O cabo entre a caixa de controle remoto e o atuador pode ser adquirido pelo cliente. (*Consulte os requisitos locais no site específico!*)

Cabo multi-condutor pode ser usado.

Observação: O comprimento recomendado do cabo é máximo 10m entre a caixa de controle local e o atuador!

Observação: Quando a caixa de controle local não estiver selecionada, todas as conexões da fonte de alimentação e do sistema PLC devem ser conectadas diretamente à placa de conexão (sob a tampa da placa de conexão).

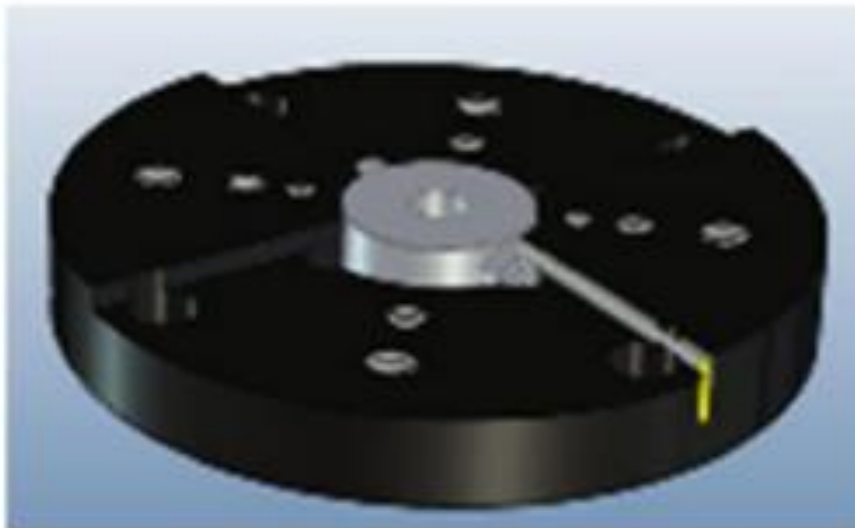
Cabeamento

O cabo para fonte de alimentação deve ter condutores com cada 1,5 mm² de seg. Os atuadores tipos V400, V65Q e V65QL devem ter condutores com 1,5 a 2,5 mm² de seg, comprimento máximo do cabo entre a fonte de alimentação e o atuador é de 5 m, **cabo trançado quando 13A atual**. Nossas entradas de placa de conexão podem levar condutores máximos com cada 2,5 mm². Peça mais informações ao seu fornecedor de atuadores.

Recomendações de lubrificantes para atuadores série V

Na manutenção dos atuadores elétricos, os produtos de gordura recomendados devem ser usados para o melhor funcionamento. Para as peças de engrenagem dos atuadores, deve ser usada a graxa Kluber, Isoflex Topas NB 52. A Kluber, Isoflex Topas NB 52 é uma graxa com uma ampla faixa de temperatura de serviço para rolamentos lisos e de roletes. Ela consiste em óleo de hidrocarboneto sintético e sabão composto de bário. É resistente à água, aos meios circundantes, ao envelhecimento por oxidação onde protege de forma confiável contra a corrosão. O Isoflex Topas NB 52 Grase foi projetado para lubrificação de longo prazo de rolamentos de carvão e de rolos e rolamentos deslizantes. O Isoflex Topas NB 52 tem uma ampla faixa de temperatura de serviço, resiste à água, à poluição, à oxidação e à corrosão.

- Faixa de temperatura -50°C a 150°C
- Queda de 240C.



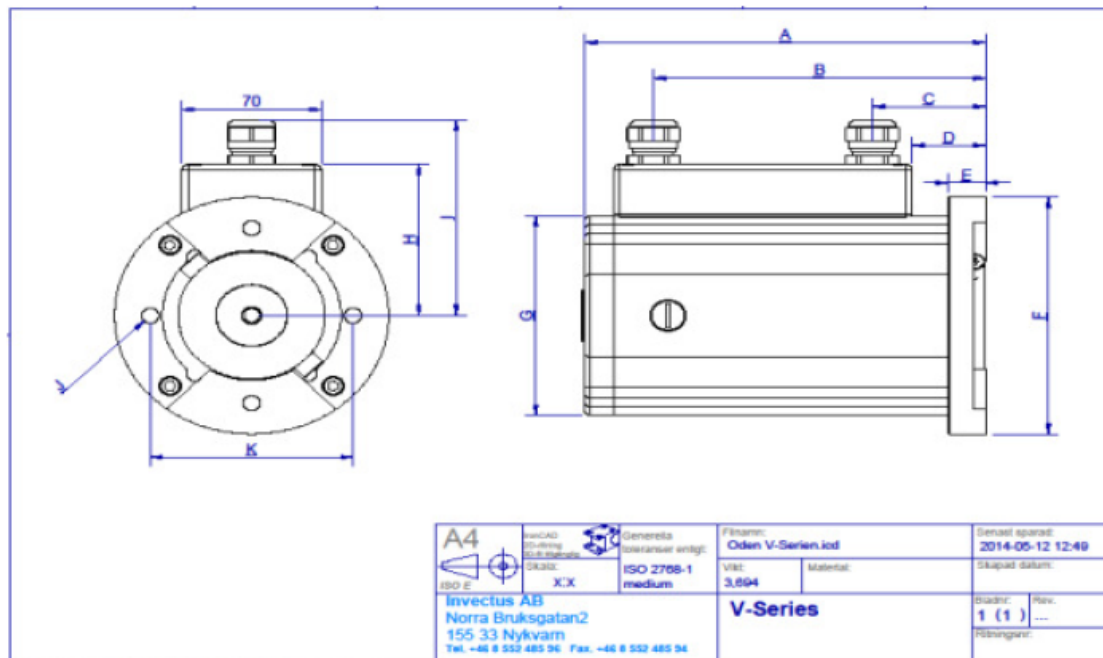
Os atuadores podem ser fornecidos com pinos indicadores de posição visíveis fora do atuador (*opcional*).

Tamanho dos atuadores

Atuador:					Tamanho:				
Etapa	A	B	C	D	E	F	G	H	I
V30	185	150	40	20	20	Ø138	116	93	119
V65	202	167	57	37	19	Ø138	116	93	119
V180	273	238	128	108	28	Ø138	116	93	119
V250	307	272	162	142	28	Ø175	152	111	137
V400	331	296	186	166	50	Ø175	152	111	137

Conexão dos atuadores

Atuador			Peso
Etapa	J	K	(Kg)
V30	M6 (2X), M8 (4X), M10 (4X)	50 (iso F5), 70 (iso F7), 102 (iso F10)	4,4
V65	M10 (4X)	102 (iso F10)	5,1
V180	M10 (4X)	102 (iso F10)	7,7
V250	M10 (4X), M12 (4X)	102 (iso F10), 125 (iso F12)	13,3
V400	M12 (2X), M16 (2X)	102 (iso F10), 125 (iso F12)	17



Garantia

Os atuadores da série V da têm vedação IP67. Portanto, é importante que a condição das vedações seja verificada e substituída, se necessário, durante a manutenção do atuador. Todos os parafusos devem ser apertados corretamente. O atuador contém componentes eletrônicos sensíveis, que podem ser danificados se água ou outros líquidos entrarem no atuador.

O prensa-cabo da caixa de junção tem vedação IP68. Para que os termos de garantia sejam aplicados, o cliente, o revendedor e o electricista que montarão os cabos no atuador devem cumprir as regras para garantir que o encapsulamento seja seguro e atenda, no mínimo, aos requisitos de IP67.

Se os cabos usados forem mais finos do que as vedações de borracha do prensa-cabo permitem, as vedações de borracha devem ser substituídas por outras adequadas. Os prensa-cabos Kabel ou prensa-cabos devem ser substituídos por um prensa-cabo que garanta a estanqueidade do cabo selecionado. Entre em contato com o fornecedor do atuador.

Se o cliente trocar os prensa-cabos por um modelo que não garanta pelo menos o encapsulamento IP67 ou tentar vedar, por exemplo, o prensa-cabo com diferentes tipos de compostos de vedação para esse tipo de prensa-cabo, a garantia não se aplicará. Se as peças originais forem substituídas por não originais, você deverá conversar sobre os termos da garantia com o fornecedor.

Se apenas um ou outro prensa-cabo for usado, a abertura não utilizada do cabo deverá ser vedada com o bujão de borracha de suprimentos e apertada com firmeza.

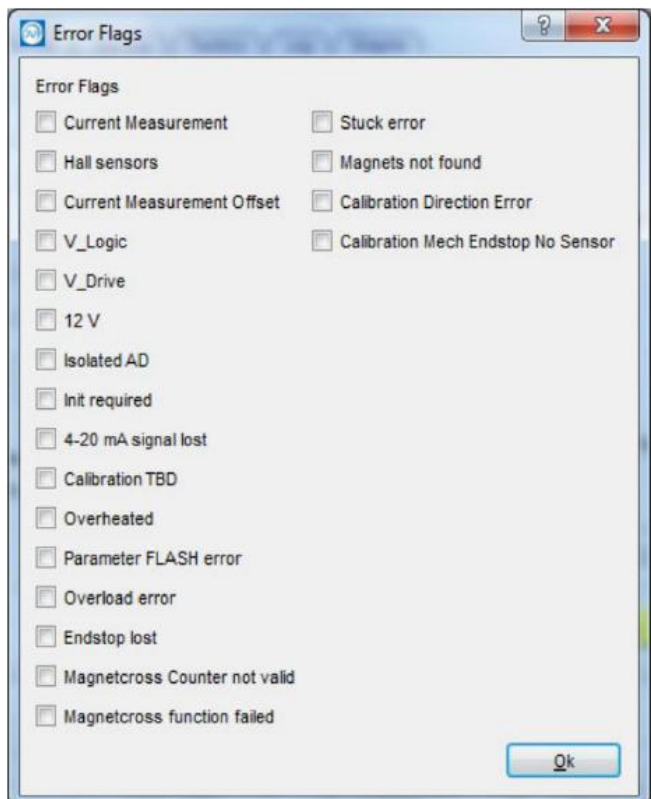
Os prensa-cabos também podem ser fornecidos com o modelo e o tamanho exigidos pelo cliente, desde que seja mantida pelo menos a classe de encapsulamento IP67 e que o prensa-cabo também atenda aos requisitos de resistência ao calor. Em alguns casos, essa opção pode aumentar o preço do atuador. Fale com o fornecedor do seu atuador para obter suporte. O atuador não deve ser aberto se houver risco de entrada de água no atuador. Na lateral do atuador, há um orifício para o cabo USB para programação. O orifício é vedado com um plugue cego de metal com O-ring. Esse plugue cego tem classificação IP68. Encaixe o plugue cego corretamente após o uso.



Explicações de erros:

Clique com o botão direito do mouse no campo STATUS do programa OVP para ver os erros escritos.

- 1 Medição atual;
- 2 sensores de salão;
- 4 Desvio de medição atual;
- 8 V_Logic;
- 10 V_Drive;
- 20 12V;
- 40 AD isolado;
- 80 Init necessário;
- 100 Sinal de 4-20 mA perdido;
- 200 Calibração TBO;
- 400 Super aquecido;
- 800 Erro do parâmetro Flash;
- 1000 Erro de sobrecarga;
- 2000 Endstop perdido;
- 4000 Contador Magnetcross inválido;
- 8000 Falha na função magnetcross;
- 10000 Erro travado;
- 20000 Imãs não encontrados;
- 40000 Erro de direção de calibração;
- 80000 Calibração Mech Endstop sem sensor.




Status					
Application State: --					
Avail Torque: -- Nm	Setpoint raw: --	Temperature: --	Calibration status: --		
Actual Torque: -- Nm	Setpoint source: --	Error: --			
Speed: -- ?s	Position: <input type="checkbox"/>	-- %	Disconnected		



 (15) 3228-3686

 Enginstrel@engematic.com.br

 www.engematic.com.br

 Rua Pilar do Sul, N° 43 a 63, Jardim Leocádia,
Sorocaba/SP, Brasil

