

Manual de instruções para atuador elétrico



CONTEUDO

| | |
|---|----|
| Introdução do produto | 1 |
| Dimensão da Série KST 02 / 05 / 10 / 20 / 40 / 60 | 2 |
| Parâmetro de Desempenho da Série KST 02/05 | 3 |
| Parâmetro de desempenho da série KST 10/20/40/60 | 4 |
| Parâmetro de desempenho da série KST 100/200 | 5 |
| Parâmetro de desempenho do tipo de modulação | 6 |
| Diagrama de fiação | 7 |
| Potência, tensão e instalação | 9 |
| Ajuste do tipo liga desliga | 10 |
| Ajuste do potenciômetro e tipo de modulação | 11 |
| Seleção de modelo | 17 |
| Falha e Contra medida | 20 |

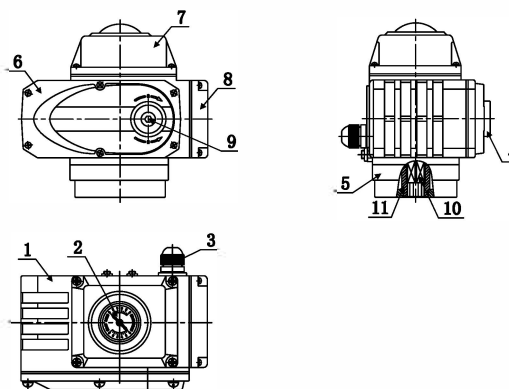
Introdução do produto

O Atuador Elétrico se distingue por seu design especial, aparência bonita, ótimo desempenho e operação de longa duração. O atuador elétrico de válvula rotativa conquistará os corações dos clientes por seu desempenho supremo.

- Função poderosa: Modulação, proporcional, on-off e vários sinais de saída;h
- Tamanho Pequeno: 35% menor que outros do mesmo tipo;
- Peso Leve: 35% mais leve que outros do mesmo tipo;
- Aparência bonita: A tampa de liga de alumínio fundido pode evitar distúrbios eletromagnéticos;
- Precisão e Resistência ao Desgaste: A integração da roda sem-fim e do eixo de saída evita a separação entre as chaves e o material de liga de latão forjado é caracterizado por alta resistência e boa resistência ao desgaste;
- Garantia de Segurança: Testado em AC 1500V e resistente; O motor de isolamento de grau F garante uma operação segura;
- Conjunto Completo Fácil de Formar: Corrente alternada e corrente contínua de 11 0V, 220V, 380V estão disponíveis para conexão simples;
- Fácil Aplicação: Não é necessária nenhuma inspeção de óleo ou ponto; waterpraof, antiferrugem e ângulo de instalação opcional;
- Aparelho de Proteção: Limites duplos, proteção contra superaquecimento, proteção contra sobrecarga;
- Vários tempos de movimento: 9s, 13s, 15s, 30s, 50s, 100s (definido antes da entrega);
- Antiferrugem e Anticorrosão: Todo o suporte da máquina, acoplador e parafusos são feitos de aço inoxidável;
- Contraí Numérico Inteligente: O módulo de controle inteligente é construído no corpo do atuador para que não haja necessidade de montar o posicionador. Configuração e ajuste de dígitos, alta precisão e autodiagnóstico podem ser realizados.

Aparência e Nome das Peças

| | |
|----|-------------------------------|
| 1 | Corpo da Caixa |
| 2 | Medidor de Abertura |
| 3 | Bloqueio do Fio de Entrada |
| 4 | Berço de borracha sem suporte |
| 5 | Instalação |
| 6 | Tampa da caixa de engrenagens |
| 7 | Cobertura Elétrica |
| 8 | Cobertura de Fiação |
| 9 | Cobertura Eixo do Punho |
| 10 | Seta de saída |
| 11 | Adaptador |



Dimensão global

| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| KST-02 | | | | |
| KST-05 | | | | |
| KST-10 | | | | |
| KST-20/40/60 | | | | |
| KST-100/200 | | | | |

DUF| a Yffc`XY`XYgYa dYb\ c`

?GHI!\$& DUF| a Yffc`XY`XYgYa dYb\ c`

| | |
|--------------------------|--|
| Modelo | KST-02 |
| Fonte de alimentação (V) | AC85-260 |
| Torque de Saída (N.m.) | 6 |
| Escopo de movimento (°) | 0-90 |
| Tempo(s) de movimento | 7 (segundos) |
| Corrente (A) | 0.2 |
| Motor de acionamento (W) | 4.6 |
| Dispositivo de proteção | Termistor de proteção do motor, bloco de limite mecânico no lado aberto e fechado |
| Deteção de Abertura | Componentes de Deteção de Posição para Full Open e Close: a. Totalmente Aberto: Vermelho (LED) b. Brilho completo: Verde (LED) |
| Sinal de saída | Sinais de saída para totalmente aberto e brilhante (transistor NPN, Gollector Gurrent, estágio de emissão) (gapacidade de conexão: DG50V,20mA) |
| Ambiente de Aplicação | Temp:25°C - +55°C Umidade: 10-90%RH |
| Seta de saída | SUS303, CI>:12, Pit:5, Profundidade:5 |
| Eixo do punho | Ângulo oposto do furo hexagonal: 4mm (com tampa) |
| À prova d'água | JIS C0920 Grau 6 (IP 65) |
| Direção de instalação | 90 - Direção Opcional de Grau |
| Cabo de distribuição | Cabo de núcleo 0,3x6 30cm |
| Material do corpo | Liga de alumínio fundido |
| Cor do Revestimento | cinza e branco |
| Peso (kg) | 0.5 |

KST-05 Parâmetro de desempenho

| Modelo | KST-05 | | | | |
|---------------------------------|--|------|-------|-------|-------|
| | DC24 | AC24 | AC110 | AC220 | AC380 |
| Fonte de alimentação (V) | DC24 | AC24 | AC110 | AC220 | AC380 |
| Saída Toque (Nm) | 50 | | | | |
| Tempo(s) de movimento | 7 | 20 | | | |
| Ângulo de Rotação ° | 0~360 | | | | |
| Potência do motor (W) | 10 | 15 | | | |
| Corrente nominal (A) | 0.5 | 2.2 | 0.48 | 0.24 | 0.15 |
| Peso (Kg) | 2.3 | 2.7 | | | |
| Resistência Isolamento (MO) | DC24V: 100/250VDC AC110/220V/380V: 100/500VDC | | | | |
| Classe de resistência de tensão | DC24V: 500VAC, AC110/220V: 1500VAC, AC380V: 1800VAC. (1 Min.) | | | | |
| Classe De Proteção | IP68 | | | | |
| Posição de instalação | Direção opcional: 90° | | | | |
| Conexão elétrica | Conectores de cabo à prova d'água M18x1,5, fio de energia elétrica, fio de sinal | | | | |
| Temp Ambiente | -30°C ~ +60°C | | | | |
| Controle de circuito | B, S, K, R, A, D, H, T | | | | |
| Função opcional | 1. Protetores de Sobre Torque 2. Aquecedor de Desumidificação | | | | |

Parâmetro de desempenho

KST-10 Parâmetro de desempenho

| Modelo | KST-10 | | | | |
|--------------------------------|---|------|-------|-------|-------|
| Fonte de alimentação (V) | DC24 | AC24 | AC110 | AC220 | AC380 |
| Torque de Saída (Nm) | 100 | | | | |
| Tempo(s) de movimento | 10 | 30 | | | |
| Ângulo de Rotação (°) | 0~360 | | | | |
| Potência do motor (W) | 20 | 25 | | | |
| Corrente nominal (A) | 0.85 | 3 | 0.7 | 0.32 | 0.2 |
| Peso (kg) | 4 | 4.3 | | | |
| Resistência de isolamento (MO) | DC24V: 100/250VDC AC110/220V/380V: 100/500VDC | | | | |
| Resistência de tensão | DC24V: 500VAC, AC110/220V: 1500VAC, AC380V: 1800VAC .(1Min.) | | | | |
| Nível de proteção | IP68 | | | | |
| Posição de instalação | 90 - Direção Opcional de Grau | | | | |
| Conexão elétrica | Conector de cabo à prova d'água M181.5, fio de energia elétrica, fio de sinal | | | | |
| Temperatura ambiente. | -30°C ~ +60°C | | | | |
| Controle de Circuito | B, S, K, R, TA, D, H | | | | |
| Função opcional | 1. Protetores de Sobre Torque 2. Aquecedor de Desumidificação | | | | |

KST-20/40/60 Parâmetro de desempenho

| Modelo | KST-20 | | | | | KST-40 | | | | | KST-60 | | | | |
|--------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Fonte de alimentação (V) | DC24 | AC24 | AC110 | AC220 | AC380 | DC24 | AC24 | AC110 | AC220 | AC380 | DC24 | AC24 | AC110 | AC220 | AC380 |
| Torque de Saída (Nm) | 200 | | | | | 400 | | | | | 600 | | | | |
| Tempo(s) de movimento | 12 | 30/60 | | | | 15 | 30/60 | | | | 20 | 45/60 | | | |
| Ângulo de Rotação (°) | 0~90 | | | | | 0~90 | | | | | 0~90 | | | | |
| Potência do motor (W) | 40 | | | | | 70 | 90 | | | | 90 | | | | |
| Corrente nominal(A) | 1.2 | 7.5 | 1.6 | 0.88 | 0.4 | 2.5 | 9 | 2.2 | 1 | 0.48 | 2.5 | 9 | 2.2 | 1 | 0.5 |
| Peso (kg) | 8.7 | 9.3 | | | | 8.8 | 10 | | | | 8.8 | 10 | | | |
| Resistência de isolamento (MO) | 100/250VDC AC110/220V/380V 100/500VDC : | | | | | | | | | | | | | | |
| Resistência de tensão | 500VAC AC110/220V: 1500VAC AC380V: 1800VAC. (1Minuto) | | | | | | | | | | | | | | |
| Aula de proteção | IP68 | | | | | | | | | | | | | | |
| Posição de instalação | 90 - Direção Opcional de Grau | | | | | | | | | | | | | | |
| Conexão elétrica | M181.5 Conectores de cabo à prova d'água, fio de energia elétrica, fio de sinal | | | | | | | | | | | | | | |
| Temp. Ambiente | -30°C ~ +60°C | | | | | | | | | | | | | | |
| Controle de circuito | B, S, K, R, A, D, H, T | | | | | | | | | | | | | | |
| Função opcional | 1. Protetores de Sobre Torque 2. Aquecedor de Desumidificação | | | | | | | | | | | | | | |

Parâmetro de desempenho

Parâmetro de desempenho da série KST-100/200

| Performance | Model Power(V) | KST-100 | | | | KST-200 | | | |
|--------------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|
| | | AC24 | AC110 | AC220 | AC380 | AC24 | AC110 | AC220 | AC380 |
| Potência do motor (W) | | 100 | | | | 100 | | | |
| Corrente nominal (A) | | 9 | 2.2 | 1.2 | 0.48 | 9 | 2.2 | 1.2 | 0.48 |
| Torque de Saída (Nm) | | 800/1000 | | | | 2000 | | | |
| Tempo de movimento (S) | | 30/50 | | | | 100 | | | |
| Controle de circuito | | B, S, K, R, A, D, H, T | | | | | | | |
| Ângulo de Rotação (°) | | 0~90 | | | | | | | |
| Peso (kg) | | 11.2 | | | | 11.8 | | | |
| Resistência de tensão | | AC110V/AC220V:1500VAC , AC380V:1800VAC(Minuto) | | | | | | | |
| Resistência de isolamento (MΩ) | | 100MΩ/500 VDC | | | | | | | |
| Classe De Proteção | | IP-68 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | -30.C ~ +60.C | | | | | | | |
| Ângulo de instalação | | 90 - Direção Opcional de Grau | | | | | | | |
| Material do Corpo da Caixa | | Liga de alumínio fundido | | | | | | | |
| Função opcional | | 1. Protetores de Sobre Torque 2. Aquecedor de Desumidificação | | | | | | | |

Parâmetro de desempenho

Parâmetro de desempenho do tipo de modulação

| Model | KST-05A | KST-10A | KST-20A | KST-40A | KST-60A | KST-100A | KST-200A |
|---------------------------|---|-------------------|-------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| Power | DC24V/AC24V,AC110V,AC220V,AC380V,50/60HZ | | | | | | |
| Performance | | | | | | | |
| Potência do motor (W) | 15W | 25W | 40W | 90W | 90W | 100W | 100W |
| Corrente Nominal (A) | 0.24A (AC220V) | 0.32A (AC220V) | 0.88A (AC220V) | 1A (AC220V) | 1A (AC220V) | 1.2A (AC220V) | 1.2A (AC220V) |
| Torque de Saída (N.m.) | 50 Nm | 100 Nm | 200 Nm | 400 Nm | 600 Nm | 1000 Nm | 2000 Nm |
| Tempo de movimento (S) | 20S | 30S | 30S | 30S | 45S | 50S | 100S |
| Ângulo de Rotação (°) | 0~360° | | 0~90° | | | | |
| Sinal de entrada | 4~20mA.DC, 1~5V.DC , 0~10V.DC (Outros podem ser definidos antes da entrega) | | | | | | |
| Sinal de saída | 4~20mA.DC (Outros podem ser sei antes da entrega) | | | | | | |
| Grau de precisão | 1% | | | | | | |
| Peso | 2.7kg | 4.3kg | 9.3kg | 10kg | 10kg | 11.2kg | 11.8kg |
| Resistência de tensão | DC24V:500VAC/1min | | | 1500VAC/1min | | | |
| Resistência de isolamento | DC24V:100MΩ/300VDC | | | 100MΩ/500VDC | | | |
| Aula de proteção | IP-68 | | | | | | |
| Temperatura ambiente. | -30°C ~ +60°C | | | | | | |
| Ângulo de instalação | Direção opcional de 90 graus | | | | | | |
| Material da Caixa | Liga de alumínio fundido | | | | | | |
| Função opcional | 1. Protetores de Sobre Torque 2 DesumidificarAquecedor | | | | | | |

Diagrama de fiação

| | |
|--|--|
| <p>SINAL DE FECHAMENTO ⑥ YELLOW</p> <p>SINAL DE ABERTO ⑤ BLACK</p> <p>④ COM</p> <p>③ Aberto AC85~260V</p> <p>② Fechar</p> <p>① Abrir</p> | <p>Z : 02 Tipo Liga-Desliga</p> <p>O atuador é equipado com cabo dedicado (30cm) para distribuir a fiação para alimentação e sinal de saída totalmente fechado e aberto (transistor NPN e corrente do coletor).</p> <p>Instruções de fiação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A distribuição da fiação deve ser realizada por engenheiro electricista qualificado de acordo com o padrão técnico de equipamentos elétricos. 2. É proibido fazer a distribuição da fiação quando estiver chovendo ou o ar estiver muito úmido. 3. Certifique-se de que o diagrama de fiação esteja conectado corretamente. 4. O cabo dedicado é embutido no atuador para que a fiação interna não seja necessária. 5. A tampa superior é estritamente proibida. (O cabo já está disponível) 6. É estritamente proibido conectar o Open Switch e o Glose Switch simultaneamente quando a energia estiver ligada. |
| <p>⑥ Desligar Lâmpada</p> <p>⑤ Lâmpada Aberta</p> <p>④ Fechar</p> <p>③ Abrir</p> <p>②</p> <p>①</p> | <p>B: Tipo On-Off (Padrão)</p> <p>A válvula pode ser controlada para abrir e fechar pelo circuito liga-desliga e o circuito emitirá um grupo de sinal de posição ativa para indicar que a válvula está na posição totalmente aberta ou totalmente aberta.</p> <p>Instrução de fiação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte o terminal 1 com linha nula 2. Quando o terminal 2 se conecta com a linha de fase, indica que "Abrindo" está em operação. 3. Quando o terminal 3 se conecta com a linha de fase, indica que "Fechando" está em operação. 4. Quando "Abertura terminar sua operação, a lâmpada de sinalização conectada ao terminal 4 estará acesa. 5. Quando o "Closing terminar sua operação, a lâmpada de sinalização conectada ao terminal 5 estará acesa. |
| <p>⑥ Sinal Aberto</p> <p>⑤</p> <p>④ Fechar</p> <p>③</p> <p>② Abrir</p> <p>①</p> | <p>S: Tipo de contato passivo</p> <p>A válvula pode ser controlada para abrir e fechar pelo circuito liga-desliga e o circuito emitirá um grupo de sinal de posição passiva para indicar que a válvula está totalmente fechada ou totalmente aberta.</p> <p>Instrução de fiação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte o terminal 1 com linha nula. 2. Quando o terminal 2 se conecta com a linha de fase, indica que "Abrindo" está em operação. 3. Quando o terminal 3 se conecta com a linha de fase, indica que "Fechando" está em operação. 4. O terminal 4 é a porta comum de contato passivo. 5. Quando "Abertura terminar sua operação, o terminal 5 emitirá Sinal Totalmente Aberto. 6. Quando "Closing termina sua operação, o terminal 5 emitirá Fully Close Signal. |
| <p>Para usuário</p> <p>4 20mA</p> <p>AC220V</p> <p>⑥</p> <p>⑤</p> <p>④</p> <p>③</p> <p>②</p> <p>①</p> | <p>K: Com tipo de gerador de posição</p> <p>A válvula pode ser controlada para abrir e fechar pelo circuito liga-desliga e o circuito emitirá um sinal de corrente correspondente ao ângulo de abertura da válvula.</p> <p>Instrução de fiação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "N" é linha nula e "L" é linha de fase. 2. Quando "L" está conectado com "On", a válvula está em operação aberta. 3. Quando "L" está conectado com "Off", a válvula está em operação fechada. 4. Conecte "+" do terminal de saída com a pele positiva do sinal de saída e "-" com o polo negativo do sinal de saída. |
| <p>⑥ 0%</p> <p>⑤</p> <p>④ 100%</p> <p>③ Fechar</p> <p>②</p> <p>① Abrir</p> | <p>R: Tipo de Sinal de Abertura</p> <p>A válvula pode ser controlada para abrir e fechar pelo circuito liga-desliga e o circuito emitirá um sinal resistente correspondente ao ângulo de abertura da válvula.</p> <p>Instrução de fiação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terminal 1 conecta com linha nula. O terminal 5 é o braço de elevação do potenciômetro. 2. Quando o terminal 2 se conecta com a linha de fase, a válvula abrirá; quando o terminal 3 se conecta com a linha de fase, a válvula fechará. 3. O terminal 4 é o lado inferior do potenciômetro. Quando a válvula abre, a resistência entre os terminais 4 e 5 aumentará com o grau de abertura. 4. O terminal 6 é o lado alto do potenciômetro. Ao fechar a válvula, a resistência entre os terminais 4 e 5 aumentará com o grau de fechamento. |

Diagrama de fiação

| | |
|--|--|
| | <p>A: Tipo de Modulação</p> <p>A abertura ou fechamento é realizado pelo sinal padrão através de computador externo ou medidor industrial. Enquanto isso, os padrão de sinais correspondentes serão emitidos.</p> <p>Instrumento de fiação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte "N" do terminal de entrada com linha nula e "L" com linha de fase. 2. Conecte o "+" do terminal do controle externo com o pólo positivo do sinal de entrada, "-" com a pele negativa do sinal de entrada. 3. Conecte o "+" do terminal de feedback com o polo positivo do sinal de entrada, "-" com o negativo pólo do sinal de entrada. |
| | <p>D: Tipo Liga/Desliga de Corrente Contínua</p> <p>A operação de abertura ou fechamento da válvula pode ser interrompida pela comutação do polo positivo e negativo da corrente contínua externa. Enquanto isso, um grupo de sinal de contato passivo será emitido para indicar a abertura total ou cio se da válvula.</p> <p>Instrumento de fiação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A válvula abrirá quando o terminal 1 estiver conectado ao polo positivo e o terminal 2 ao polo negativo. 2. A válvula fechará quando o terminal 1 for conectado ao polo negativo e o terminal 2 ao polo positivo. 3. O terminal 4 é a extremidade comum do contato passivo. 4. Quando "Abertura terminar sua operação, o terminal 5 emitirá Sinal Totalmente Aberto. 5. Quando "O fechamento termina sua operação, o terminal 6 emitirá um sinal totalmente brilhante |
| | <p>H: Tipo Trifásico On-Off</p> <p>A válvula pode ser controlada para abrir e fechar pelo circuito liga-desliga e o circuito emitirá um grau de sinal de posição ativa para indicar que a válvula está na posição totalmente fechada ou totalmente aberta.</p> <p>Instrução de fiação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte os terminais 1, 2, 3 com corrente alternada trifásica. O motor será operado para girar no sentido anti-horário através do circuito inversor de fase externo. 2. O terminal 4 é a porta comum do circuito de controle externo. 3. O terminal 5 é "contrário de operação aberta". 4. O terminal 6 é um controle de operação "fechado". 5. Quando "Abertura terminar sua operação, o terminal 7 emitirá Sinal Totalmente Aberto. 6. Quando Brilho termina sua operação, o terminal 8 emitirá sinal totalmente brilhante. |
| | <p>T: Tipo de contato passivo trifásico</p> <p>A válvula pode ser controlada para abrir e fechar pelo circuito liga-desliga e o circuito emitirá um sinal de posição ativa para indicar que a válvula está na posição totalmente fechada ou totalmente aberta.</p> <p>Instrução de fiação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terminal 1, 2, 3 conectado com alimentação trifásica. Por meio do circuito de reversão de fase externo, funcionando normalmente ou reversivelmente do motor. 2. O terminal 4 é a porta comum do circuito de controle externo. 3. O terminal 5 é "contrário de operação aberta". 4. O terminal 6 é um controle de operação "fechado". 5. O terminal 7 é uma porta comum de contato passivo. 6. Quando a abertura terminar sua operação, o terminal 8 emitirá um sinal totalmente aberto. 7. Quando o fechamento terminar sua operação, o terminal 9 emitirá um sinal totalmente brilhante. |

Potência, Voltagem

Escolha a tensão de alimentação de acordo com a placa de identificação do produto ou o diagrama de fiação. As tensões disponíveis estão listadas a seguir: AC380V±10% 50/60HZ; AC220V±10% 50/60HZ; CC24V

*Observações: Ao escolher AC380V, preste atenção à sequência da linha de fase durante a fiação e certifique-se de que a chave de deslocamento possa controlar corretamente a abertura e o fechamento da válvula. Caso contrário, o atuador seria danificado.

Seleção de Fusível e Disjuntor:

Para proteger o atuador, evitar curto-circuito e reduzir lesões, um disjuntor pode ser conectado no terminal de entrada de energia de cada atuador. Escolha a proteção de fusível apropriada com base na tabela a seguir.

| Model \ Voltage / Fuse | AC380V | AC220V | AC110V | AC24V | DC24V |
|------------------------|--------|--------|--------|---------|-------|
| KST-05 | 2A | 2A | 3A | 5A | 5A |
| KST-10 | 2A | 3A | 5A | 7A | 7A |
| KST-20/40/60 | 3A/5A | 5A/7A | 7A/10A | 10A/11A | 15A |
| KST-100/200 | 5A | 7A | 10A | 20A | |

Linhas de energia de dois ou vários dispositivos elétricos não podem ser conectadas em paralelo;

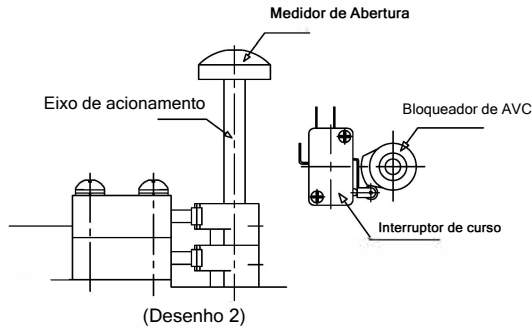
Vários dispositivos elétricos não podem ser controlados pelo mesmo ponto de conexão; Caso contrário, você perderá o controle ou o motor estará superaquecendo.

Instalação

Cuidados para instalação interna:

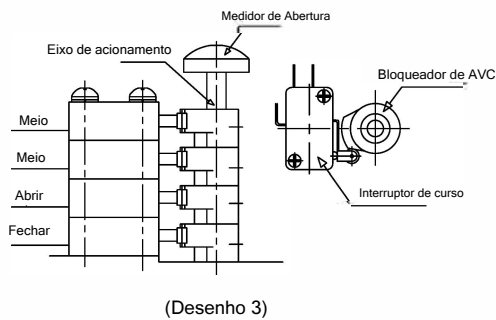
- Produtos não podem ser instalados em ambiente com ar explosivo a não ser que sejam de antiexplosivos;
- Instale uma blindagem para cobrir o produto por segurança caso o produto seja instalado em local com água ou matéria prima;
- É necessário espaço para fiação de entrada ou operação manual.

Ajuste do tipo Liga - Desliga



Ajuste do Interruptor de Posição Limite (Desenho 2)

- ◆ Feche a válvula até a posição totalmente fechada.
- ◆ Solte o parafuso de fixação do bloqueador de curso, gire o bloqueador abaixo para acionar o interruptor de curso. O som de "clique" será ouvido quando o switch se mover. Em seguida, aperte o parafuso. O modo de ajuste da posição totalmente aberta é o mesmo acima.



Ajuste do Interruptor de Posição Intermediária (Desenho 3)

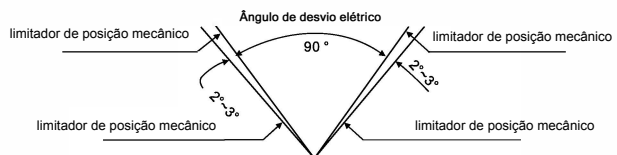
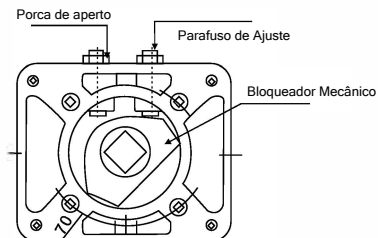
- ◆ Opere a válvula manualmente para a posição desejada.
- ◆ Solte o parafuso de fixação do bloqueador de curso, gire o bloqueador abaixo para acionar o interruptor de curso. O som de "clique" será ouvido quando o switch se mover. Em seguida, aperte o parafuso. O modo de ajuste da posição totalmente aberta é o mesmo acima.
- ◆ A posição de movimento de dois interruptores de posição central pode ser ajustada de acordo com a necessidade.

Regulagem da limitação de posição mecânica (desenho 4)

- Coloque o manípulo na posição totalmente aberta.
 - Afrouxe a porca de iluminação e relacione o parafuso de ajuste para fazer o encaixe do bloqueador mecânico. Em seguida, reaperte o semicírculo do parafuso e aperte a porca.
- No sentido anti-horário para apertar a porca.

+ Usando o mesmo método, o operador pode regular a posição totalmente fechada do link-slopper mecânico.

* Notas: O limite de posição mecânica deve ficar atrás do limite de posição elétrica. Ou o motor estará muito quente.



Ajuste do potenciômetro (Abertura Tipo R, Modulação Tipo A) (Desenho 5)

- O valor da resistência do potenciômetro é 1 KO, 5KO;
- Gire a válvula para a posição totalmente fechada com manopla;

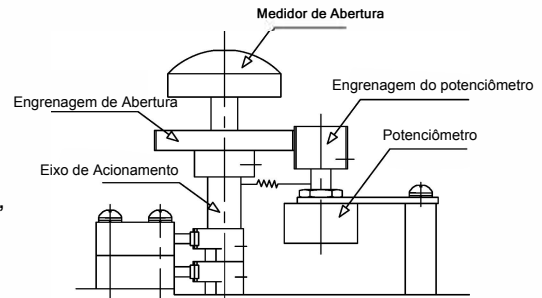
+ Solte o parafuso da engrenagem de abertura e gire a engrenagem de abertura para

regulador de polenliomeler.

Meça o valor da resistência entre 4 e 5 terminais de fiação por medidor universal, e faça com que o valor da resistência atinja 100, alivie a engrenagem de abertura, parafuso de fixação.

*Observações: Polenliomeler pode ser solto para ajuste.

Ao fixar, observe a malha entre a engrenagem do potenciômetro e a engrenagem de abertura, que não pode ser muito grande ou pequena, senão afetaria diretamente a precisão do atuador.



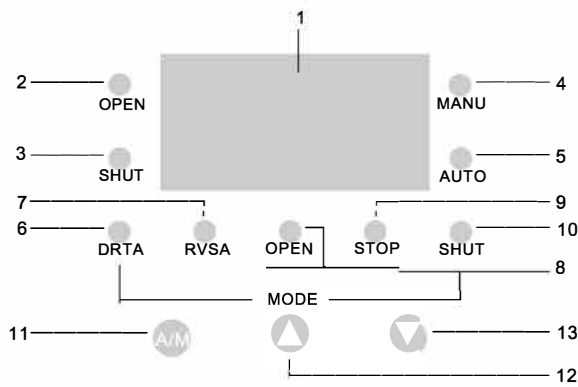
(Desenho 5)

Ajuste do tipo de modulação

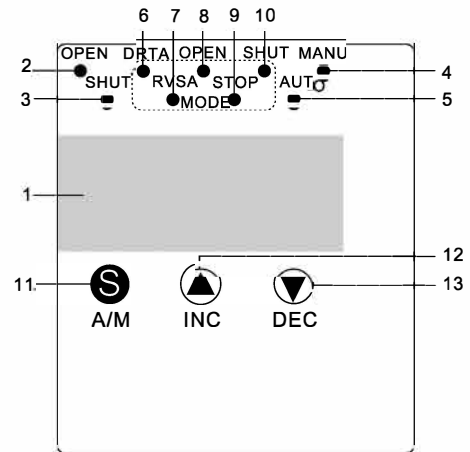
Ajuste Adicional

♦Antes do ajuste, você deve entender o método de ajuste de ângulo aberto e fechado. Ajuste elétrico

limitação de posição, polenliômetro e limitação mecânica de posição do atuador de acordo com a abertura e fechamento total da válvula.



ZXQ2004



ZXQ2004c

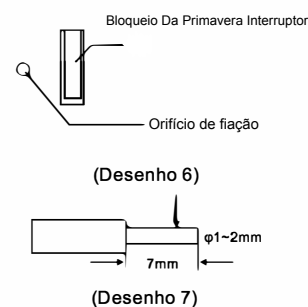
Painel posicionador

| | | | |
|---------------------|----|------------|---|
| Exibição de dados | 1 | LED Window | O valor de abertura real, o valor de abertura de ajuste, a temperatura interna do posicionador e o parâmetro de configuração podem ser indicado alternando os botões. |
| Indicação de Status | 2 | OPEN | Saída contrai "aberto", relé será desligado |
| | 3 | SHUT | Controle de saída "fechado", o relé será desligado |
| | 4 | MANU | Status manual |
| | 5 | AUTO | Status de automação |
| Modo Indicação | 6 | DRTA | Medida de ação anversa, a saída correspondente do sinal de entrada é estagnada da seguinte forma: 4mA-full(Normalmente sei como totalmente aberto); 20mA-zero (Normalmente sei como totalmente fechado) |
| | 7 | RVSA | Medida de ação reversa, a saída correspondente do sinal de entrada é indicada da seguinte forma: 4mA-zero (Normalmente sei como totalmente fechado); 20mA-full (Normalmente sei como lully open) |
| | 8 | OPEN | A suspensão do sinal de entrada indica "aberto", o atuador abre até o maior limite de posição. |
| | 9 | STOP | Suspensão do sinal de entrada indica "parada", atuador permanece na posição atual. |
| | 10 | SHUT | A suspensão do sinal de entrada indica "fechado", atuador mais próximo do maior limite de posição. |
| Botão | 11 | A/M | Botão de comutação manual/automático, botão para entrada de parâmetros, modificação e comutação |
| | 12 | ▲ | Botão de aumento de valor. li pode ser usado para alternar e indicar o valor de abertura sei no estado automático. li mostra "aberto" no status manual. |
| | 13 | ▼ | Botão de diminuição de valor. li pode ser usado para girar e indicar a temperatura interna do posicionador em estado automático. mostra "fechado" no status manual. |

introdução de fiação

O posicionador inteligente ZXQ2004 pode ser conectado com atuador elétrico através de um conector de sete linhas:

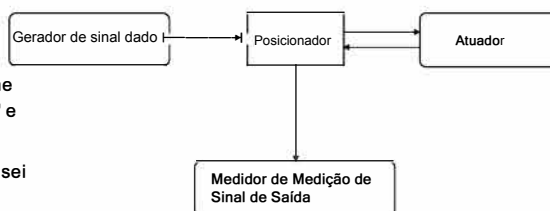
Há uma fiação de grupo apertada por seis linhas de pressão de mola no posicionador (como mostrado no desenho 6), das quais as linhas N, L são conectadas com linha média e linha de fase do circuito monofásico de 220VAC, dois 4 ~ 20mA (ou 1 - 5V) IN é conectado com contrai de corrente (tensão), dois terminais de 4 - 20mA servem para realimentar o sinal de saída de corrente, que pode ser conectado com amperímetro para mostrar o valor real de abertura da válvula, também pode não ser conectado. Cl>1- 2mm de linha isolada interna ou multi-núcleo (mostrada no diagrama 7) pode ser adotada como linha de conexão. li é sugerido para prender firmemente e colocar estanho na linha multi-core se esta linha for adotada. Sugere-se a inserção de uma linha de núcleo único ou linha de múltiplos núcleos estanhados no orifício onde há resistência da mola, inserindo outros 4-5 mm. se o fio estiver macio, insira o fio no furo e pressione a mola de travamento com chave de fenda reta, insira mais 4-5mm e solte a chave, então o fio está travado. O fio não pode ser puxado em circunstâncias normais. se for necessário puxar o fio, pressione o interruptor ao lado do orifício correspondente com uma chave de fenda e depois puxe o fio.



Configurando o Posicionador Inteligente de Operação

Conecte as linhas entre determinada fonte de sinal, medidor de medição de sinal de saída (desconexão também é permitida) e fonte de alimentação de acordo com o desenho da fiação.

- Quando a alimentação estiver ligada, o valor real de abertura da válvula será exibido, e o posicionador está em estado de autoteste neste momento.



- Pressione o botão A/M para mudar para o estado manual, pressione os botões **_e**, separadamente para controlar manualmente o "abrir" e "fechar" do atuador.

- No status automático, pressione **_** para verificar o valor de abertura sei da válvula e a tendência variável e estabilidade do sinal de entrada.

- No estado automático, pressione **?** para observar a temperatura interna de posicionador. Quando ultrapassar 70 graus centígrados, o posicionador cesse a abertura e controle próximo do atuador;

- No estado automático, pressione o botão A/M para 4S para entrar no parâmetro de configuração mostrado na tabela abaixo, o valor do parâmetro pode ser revisto pressionando **..** e **,,,**, veja o diagrama de progresso da operação para detalhes.

Configurando o Posicionador Inteligente de Operação

Lista de parâmetros

| Parâmetro | Valor indicado | Significado | Definir valor |
|-----------|----------------|--|---------------|
| uo | 00x.0 | X=1 A frenagem eletrônica é permitida, X=0 A frenagem eletrônica é não permitida | 1 |
| | 000.x | X=0 Precisão de posicionamento não! permitido, mas o reajuste de cal é permitido. X=1,2,3 O reajuste de tempo não é permitido, mas a precisão de posicionamento é permitida | 0 |
| U1 | 00x.0 | Sei ação positiva e ativa. X=0 é positivo, x=1 é negativo. | 1 |
| | 000.x | Modo de Suspensão de Sinal, x=0(negligência) x=1(aberto) x=2(parada) x=3(fechado) | 2 |
| U2 | xxx.x | O valor do timite inferior da saída de controte é $osu2 < 100$, zero manual e ajuste totat não serão timitados peto parâmetro | 0.0 |
| U3 | xxx.x | O valor do timite superior da saída de controte é $osu2 < 100$, zero manual e ajuste totat não serão timitados peto parâmetro | 100.0 |
| U4 | 00x.x | A precisão é ajustávet, e é iguat a $x.x/100$ | 0.4 |
| | xxx.x | Senha de operação, (U5=003.1 é configuração de abertura de entrada no atuador) | |
| U5 | xxx.x | Confirmação da posição zero do atuador, pressione o botão _e ?. Quando atingir a posição completa, pressione o botão A/M para confirmação da posição zero e, em seguida, insira U?. | |
| U6 | xxx.x | Confirmação do zero do atuador. Pressione o botão _e ?. Ao atingir a posição completa, pressione o botão A/M para confirmação totat da posição. | |

Notas: Outros parâmetros são reservados peto fabricante, o Apêndice será usado para referência, se necessário.

Configurando o Posicionador Inteligente de Operação

- Os parâmetros do atuador foram definidos antes da entrega. It pode ser aplicado conectando diretamente a energia
- medidor de medição de alimentação, fonte de sinal e sinal de saída (a desconexão também é permitida) sem qualquer reinicialização. Se for necessário definir, o seguinte procedimento pode ser seguido.
- ◆ Defina a posição zero e completa do atuador. Esta configuração não exercerá nenhum efeito no sinal de entrada e saída do posicionador. Após a redefinição, o ângulo rotativo deve ser redefinido, então o atuador pode funcionar normalmente. A configuração se enquadra nos dois métodos a seguir:

Método 1 (Configuração Manual) (De acordo com o processo operacional):

- ◆ Entre em US e modifique US= 003. 1, então pressione o botão A/M novamente e entre no parâmetro U6 (posição zero). Pressione o botão ♦ e T, o atuador operará na direção "abrir" e "fechar" de acordo. O valor real de abertura da válvula exibido aumentará e diminuirá de acordo. Quando a posição zero esperada (geralmente definida na posição de fechamento total) for alcançada, pressione o botão A/M para confirmação da posição zero e entre no parâmetro U7.
- ◆ Entre no parâmetro U7 (defina a posição completa), pressione ♦ e o botão T para a posição completa esperada (normalmente y na posição totalmente aberta) e pressione o botão A/M para a conformação total da posição, o atuador estará de volta à posição de 90% automaticamente e retornará para os EUA, depois volte para os EUA.
- ◆ Revise US=000,5 para retornar ao status de controle de teste.

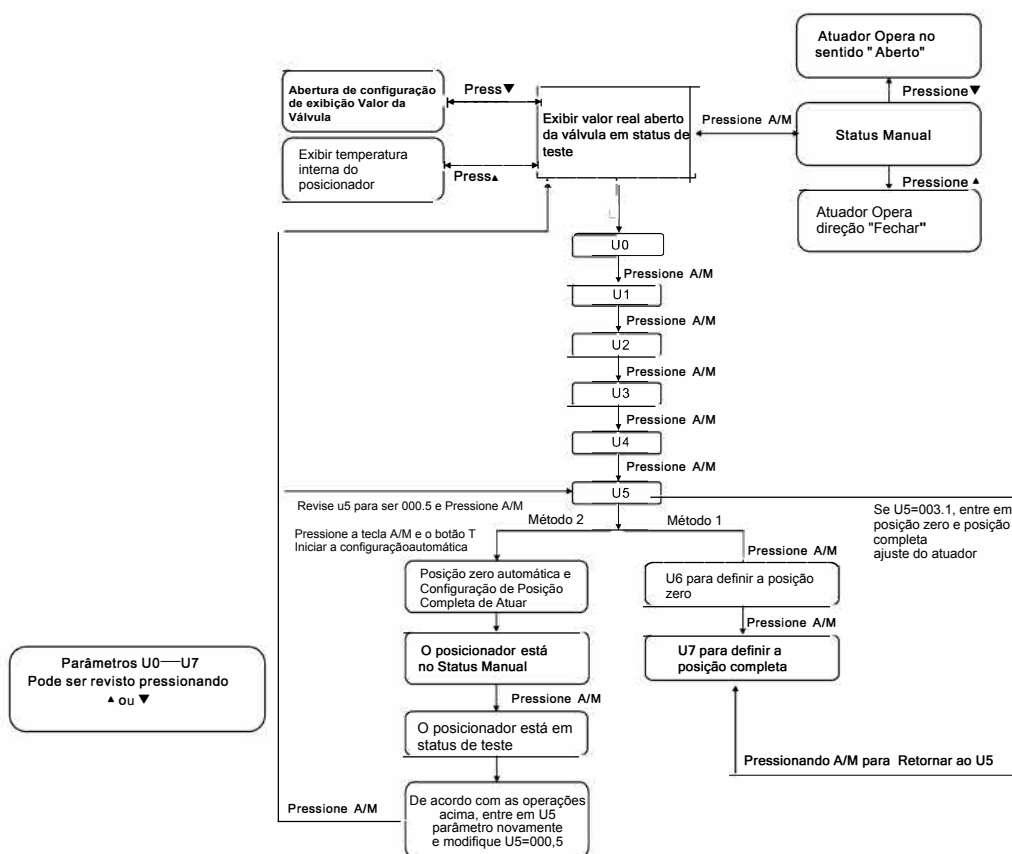
Método 2 (Configuração Automática)

- ◆ Entre em US e revise US para 003. 1, em seguida, pressione o botão A/M e o botão T e solte-os na hora certa. A configuração automática será iniciada. A posição zero será definida primeiro no posicionador e depois na posição completa. O posicionador estará no estado manual após a configuração. ✕ Redigite o parâmetro US e modifique US=000.5 (valor padrão) e pressione o botão A/M, o resultado definido será salvo.

• Durante o processo de controle de teste do posicionador, o atuador vibrará e será aquecido devido à qualidade do sinal de entrada, perturbação de eletromagnetismo externo. Para evitar a vibração, o UO (000.X) pode ser modificado:

1. Defina x=0, a precisão da posição permanecerá a precisão definida durante a vibração do atuador, o tempo de reajuste do atuador aumentará para 7 s para atender ao requisito de posicionamento preciso e operação de intervalo do atuador; 2. X= 1,2,3, o tempo de reajuste permanecerá inalterado (cerca de 2s) durante a vibração do atuador. A precisão do atuador diminuirá para trabalhar com a precisão mais adequada. * Se houver intervalo de 1 Os durante a modificação do parâmetro, o status do controle de teste será restaurado.

Processo de operação



Configurando a Operação do Posicionador Inteligente

Lista de códigos de erro

| CÓDIGO ERRO | Significados |
|-------------|--|
| E-01 | Suspensão de sinal contrário ou abaixo de 0,3mA |
| E-03 | Linha de realimentação de sinal ou linha aberta-fechada entre o posicionador e o atuador estão conectadas incorretamente |
| E-05 | O atuador vibra fortemente, talvez devido à instabilidade do sinal de entrada ou sinal de feedback, alta precisão, etc. |
| E-06 | O atuador está bloqueado durante a operação na direção de fechamento. |
| E-07 | O atuador está bloqueado durante a operação na direção aberta. E- |
| 08 | Temperatura interna do posicionador excede 70°C |

Cuidados para instalação externa

- Instale uma proteção para cobrir o produto para evitar chuva ou luz solar direta;
- É necessário espaço para fiação de entrada ou operação manual.

"Observações: A luz do sol ao ar livre levaria a altas temperaturas que podem acelerar o envelhecimento dos componentes e até mesmo perder a eficácia; A chuva aceleraria o envelhecimento da almofada de borracha. Além disso, a falha em evitar a chuva levará a danos ao produto.

Temperatura ambiente e condição de temperatura do fluido

- ♦ A temperatura ambiente deve estar entre -30°C e +60°C.

Nota: O atuador com aquecedor úmido deve ser escolhido quando aplicado em local com temperatura abaixo de zero centígrados ou com grande folga de temperatura.

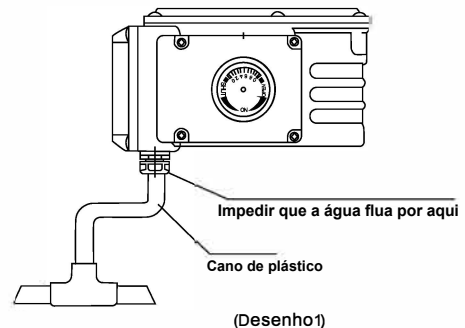
- ♦ O conector de alta temperatura deve ser usado para montar o atuador na válvula se a temperatura do fluido for alta.

Fiação Cabo e Fiação

- ♦ O cabo <t B deve ser aplicado para o bloqueio de linha com fio KST-05 PG11.
- ♦ O cabo <t B deve ser aplicado para bloqueio de linha com fio KST-10 PG11.
- ♦ O cabo <t B deve ser aplicado para bloqueio de linha com fio KST-20/40/60/100/200 PG11.
- ♦ O cabo <t B pode ser aplicado de acordo com a dimensão da trava de linha para garantir a segurança e confiabilidade da fiação;
- ♦ Passe o cabo pela trava de linha e prenda a extremidade da linha no suporte do terminal;
- ♦ Aperte a tampa do cadeado para fixação do cabo.

Tubulação da linha de fiação

- Ao usar tubo de linha, deve ser impermeável;
- Conforme mostrado no desenho 1, o atuador deve ser mais alto que o tubo de linha para evitar danos ao atuador resultantes da queda de água que flui para o atuador ao caminhar ao longo do fio.



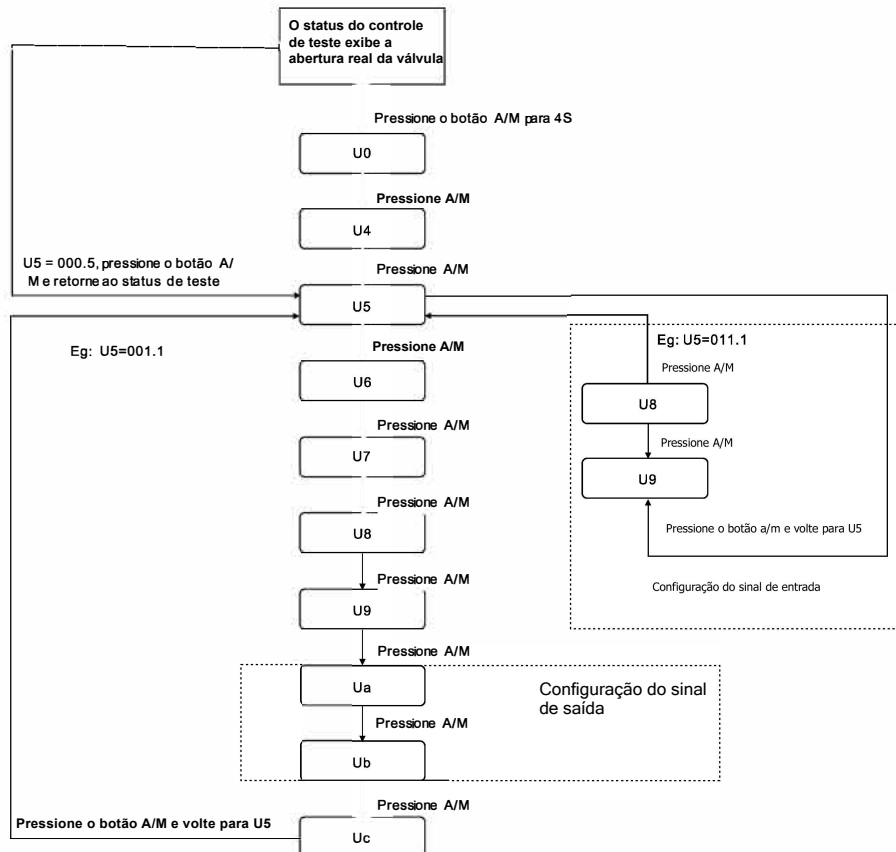
Seleção de modelo

| Modelo | Torque de saída | Tempo de movimento (0 ~ 90°) | Fonte de energia | Vedação Difícil Válvula Borboleta | Válvula Borboleta de Vedação Suave | Válvula esfera | Ventilação Válvula Borboleta | |
|-----------|-----------------|------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------|--|
| | | | | | ≤PN1.6MPa | ≤PN1.6MPa | ≤PN1.0MPa | |
| KST-02 | 6N.M | 7S | AC110, AC220V, 50/60HZ, DC24V | | DN25 | ≤DN20 | | |
| KST-05 | 15N.M | 10S | | | ≤DN65 | ≤DN40 | DN50 ~ DN80 | |
| | 30N.M | 20S | | | | | | |
| KST-10 | 50N.M | 13S | | DN40 ~ DN65 | DN80 ~ DN125 | DN40 ~ DN50 | DN100 ~ DN200 | |
| | | 15S | | | | | | |
| | 60N.M | 20S | | | | | | |
| KST-20 | 80N.M | 9S | AC110V, AC220V, AC380V, 50/60HZ; DC24V | DN80 ~ DN125 | DN150 ~ DN200 | DN65 ~ DN80 | DN250 ~ DN300 | |
| | 100N.M | 15S | | | | | | |
| | 150N.M | 20S | | | | | | |
| | 200N.M | 30S | | | | | | |
| 60S | | | | | | | | |
| KST-40/60 | 150N.M | 9S | | DN150 ~ DN200 | DN250 | DN100 ~ DN125 | DN350 ~ DN500 | |
| | 250N.M | 15S | | | | | | |
| | 400N.M | 20S | | | | | | |
| | | 30S | | | | | | |
| 600N.M | 60S | | | | | | | |
| | 800N.M | 30S | | DN250 | DN300 ~ DN350 | DN150 ~ DN200 | DN600 ~ DN800 | |
| 1000N.M | | 50S | | | | | | |
| KST-200 | 2000N.M | 100S | | DN300 ~ DN400 | DN400 ~ DN500 | DN250 ~ DN300 | DN800 ~ DN1000 | |
| KST-400 | 4000N.M | 100S | | DN400 ~ DN500 | DN500 ~ DN600 | DN300 ~ DN400 | DN1000 ~ DN1200 | |
| KST-600 | 6000N.M | 150S | | DN500 ~ DN600 | DN800 ~ DN600 | DN400 ~ DN500 | DN1400 ~ DN1600 | |

A bolsa real de válvulas varia muito! por causa de fabricante diferente e aplicação diferente mesmo para válvulas de mesma dimensão e mesmo modelo. Sugere-se, portanto, a escolha do modelo do atuador, tomando 60%-80% da saída real da lorque do atuador como a lorque de trabalho da válvula.

Atualização da versão Introdução do modelo ZXQ2004

Apêndice: Outras configurações veja o desenho abaixo para sinal de entrada, configuração de sinal de saída



Atualizando a introdução da versão do modelo ZXQ2004

1. Um método simplificado de configuração automática é adicionado. Pressione o botão A/M e o botão ? no status automático e solte ao mesmo tempo, a configuração automática será ativada (a função é igual à configuração automática no método 2)
 2. De acordo com o método de configuração no manual de instruções, defina a posição completa (U7), pressione o botão de confirmação (A/M), ele não retornará ao U5 imediatamente. No entanto, a válvula elétrica irá para a posição de 10% da medição de ajuste, depois retornará para U5.
 3. Outra função de anti bloqueio é adicionada ao módulo. Quando a eletroválvula estiver bloqueada (10% da faixa total de cal), o módulo deixará de controlar a saída. li verificará o bloqueio novamente após um minuto. Se o mau funcionamento não! resolvido, ele verificará a válvula novamente três vezes em um minuto. O valor da falha e da posição da válvula serão mostrados alternadamente na tela do display. Se a falha ainda existir, o módulo cessa a verificação e exibe o módulo de falha, então para de funcionar.
- O módulo voltará ao normal pressionando o botão do painel ou carregando com energia elétrica.

Configuração do sinal de entrada

 (Esta operação não é necessária após a entrega, use-a sob as instruções do

engenheiro, se necessário.) Configuração do sinal de entrada

- ◆ Sob o status de teste normal do posicionador, pressione o botão A/M por 4s para entrar no status de configuração do parâmetro; o valor de dados "U0" será exibido. Selecione o parâmetro "U5" pressionando o botão A/M, Pressione o botão ▲ ou ▼ para modificar o valor de "U5" para 011.1. (Consulte o significado do nº na tabela a seguir para referência)
- ◆ Insira o valor do parâmetro "U8" para ajustar a posição zero da corrente de entrada; Ao configurar, insira a posição zero através do instrumento externo (normalmente 4mA), então pressione o botão A/M para confirmação, então entre no parâmetro "U9".

| Para- meter | Exibição do Valor | Significado |
|----------------|----------------------|--|
| U5 | 0xx.x | Entre na configuração de senha. U5=011.1, entre na configuração atual de entrada; U5=001.1, entre na configuração de corrente de saída; U5=003.1, entre em zero, ajuste de posição total do atuador. |
| U6 | xxx.x | Parâmetro de confirmação de posição zero do atuador |
| U7 | xxx.x | Parâmetro de confirmação de posição completa do atuador |
| U8 | xxx.x | Ajuste do parâmetro de posição zero da corrente de entrada |
| U9 | xxx.x | Ajuste de parâmetro de faixa completa da corrente de entrada |
| Ua | xxx.x | Configuração do parâmetro de posição zero da corrente de saída |
| Ub | xxx.x | Configuração do parâmetro de faixa completa da corrente de saída |
| Uc | xxx.x | Entro de Temp. Ajustamento |

- ◆ O parâmetro "U9" é o ajuste de faixa total da corrente de entrada: Durante o ajuste, insira o sinal de faixa total (geralmente 20mA) através de instrumento externo, pressione o botão A/M para confirmação e, em seguida, insira o parâmetro "U5" para modificar U5 =000.5, pressione o botão A/M para confirmação e saia. A configuração será concluída.

Ajuste do Sinal de Saída

- ◆ Certifique-se da limpeza e estabilidade do sinal de entrada durante as operações acima.
- ◆ Entre no parâmetro U5, carreei U5=001.1, pressione o botão A/M para entrar no parâmetro U6.
- ◆ Pule o parâmetro U5, U6, U8 para entrar em Ua.
 - ◆ "Ua" é o ajuste da posição zero da corrente de saída: Durante o ajuste, pressione .. e ▼tO sei saída 4mA ou outro valor. O valor será correspondente ao valor do sinal de saída da posição zero do atuador, pressione o botão A/M para confirmar e então entre no parâmetro Ub.
 - ◆ Ajuste da faixa de corrente de saída do parâmetro "Ub": Pressione .. e ▼ para definir a saída 20mA ou outro valor. O valor será correspondente a O valor do sinal de saída de posição total do atuador, pressione o botão A/M para confirmar e então entre no parâmetro Uc.
- ◆ O parâmetro "Uc" serve para modificar a temperatura no interior da tampa. Pressione .. e ▼ para ajuste.
- ◆ Pressione o botão A/M para confirmação. Em seguida, retorne ao parâmetro "U5". Modifique o valor "U5", faça U5=000.5. Pressione o botão A/M para confirmar e voltar ao status de teste.

Falha e Contra medida

| Status de falha | Razão | Contra medida |
|--|---|---|
| Motor não gira | A fonte de alimentação e a tensão são baixas ou nenhuma fonte de alimentação | Verifique a potência e a tensão |
| | O sinal de entrada é suspenso ou o valor não é suficiente | Verifique o sinal de entrada |
| | A linha de quebra é separada do suporte do terminal | Conecte o fio e substitua o suporte do terminal |
| | Protetor de temperatura funciona | Abaixe a temperatura ambiente |
| | | Reduza a frequência de uso |
| | | A carga é muito pesada |
| | Ações do interruptor de limite na abertura média | Ajustar bloqueador de curso |
| | A capacidade usada para a fase de entrada do motor está danificada | Substitua a capacidade |
| | O motor está desconectado | Substitua o motor |
| Contra box is damaged | Substitua a caixa de controle | |
| A abertura varia continuamente | Há sinal de interrupção na fonte de sinal | Verifique o sinal de entrada |
| | A interrupção é produzida do potenciômetro | Substitua o potenciômetro |
| | A engrenagem do potenciômetro ou abertura está afrouxada | Verifique o parafuso da engrenagem de aperto |
| O sinal de entrada não está em conformidade com a abertura | O sinal de entrada está errado | Verifique o sinal de entrada |
| | O ajuste de zerar, poder de multiplicação tem problema | Reajuste o poder de multiplicação para a posição zero |
| | A posição da engrenagem do potenciômetro é alterada | Reajuste a engrenagem do potenciômetro |
| Sem sinal de abertura | A linha de sinal de abertura está desconectada ou a conexão está com problema | Verifique a fiação |

