



Atuador Magnético

K35ACT



Manual de instalação e operação

Rev 03

Manual de instalação e operação

Modelo: K35ACT

Versão: 12-24V

Idioma: Português

Revisão: 03

INDICE

1	ESPECIFICAÇÕES	4
1.1	Especificações Técnicas	4
1.2	Aplicações	4
1.3	Características	4
2	INTRODUÇÃO	5
3	INSTALAÇÃO	6
3.1	Sistemas não lineares	6
4	ESQUEMA DE LIGAÇÃO	8
5	DIMENSÕES (mm)	8

1 ESPECIFICAÇÕES

O K35ACT é um dispositivo eletromagnético indicado para movimentação angular. O ângulo de seu eixo é controlado por um sinal PWM.

1.1 Especificações Técnicas

Especificações	12V	24V
Tensão de operação	12Vcc	24Vcc
Corrente em operação normal	3 A	1,5 A
Corrente máxima a plena carga	7 A	4 A
Torque	2.7Nm	
Máximo deslocamento angular	25 +- 1°	
Temperatura Ambiente	-54°C a 95°	
Umidade relativa	até 95%	
Proteção	IP65	
Vibração	Até 20G, 50-500 H	
Dimensões	Descrita no desenho	
Peso	3,75Kg	

1.2 Aplicações

- Controle de rotação para motores estacionários;
- Automação de movimentos repetitivos;
- Abertura e fechamento de válvulas;
- Controle de processos.

1.3 Características

- Atuador rotativo robusto e resistente a condições climáticas adversas;
- Compatibilidade mecânica e elétrica com outros modelos de atuadores do mercado;
- Instalação simples e rápida;
- Acionamento elétrico em 12/24V com sinal PWM.

2 INTRODUÇÃO

O K35 ACT é uma saída do tipo rotativa. Este dispositivo eletromecânico é comumente utilizado para controlar o fornecimento de combustível de motores, regulando assim sua velocidade. Uma mola interna fornece operação segura, forçando o atuador para a posição de desligado quando o mesmo está desenergizado. O dispositivo combina operação rápida, uso bivolt, ângulos de rotação amplos e confiabilidade comprovada.

A rapidez de funcionamento deste modelo de atuador é consistente e estável, proporcionando uma resposta rápida a transientes.

Aplicações incluem a maioria das bombas de combustível, com ou sem governadores mecânicos, bombas do tipo distribuidor, e motores carburados de tamanho médio. Os 25 graus de rotação, expandem a aplicação para uma vasta variedade de motores.

3 INSTALAÇÃO

O atuador deve ser rigidamente montado o mais próximo possível da alavanca de controle de combustível do motor. A montagem preferencial deve ser feita de modo que o conector elétrico fique virado para cima. Aplicações com o atuador de cabeça para baixo, de costas ou de lado devem ser evitadas.

A ligação de qualquer atuador ao conjunto é muito importante. Hastes e rolamentos de alta qualidade, devem ser utilizados, pois qualquer atrito entre os mesmos pode causar instabilidade e necessitar manutenção constante.

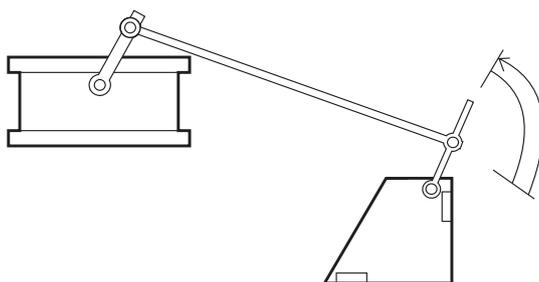
A haste e os rolamentos devem ser resistentes e ao mesmo tempo leves para uma resposta mais rápida do sistema. A configuração para a ligação de sistemas de controle de motor diesel é ilustrada a seguir. A alavanca do atuador deve estar praticamente paralela à alavanca da bomba de combustível do motor quando estiver na posição central, para um controle mais linear.



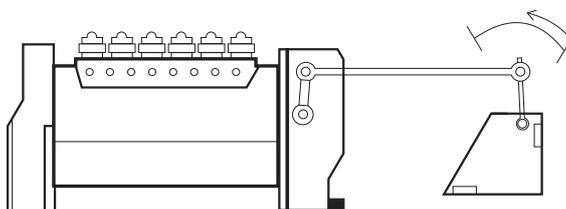
Os cabos do atuador com comprimento maior do que 3 metros podem introduzir perda de corrente no sistema, que restringem a completa rotação do atuador, nesse caso é necessário o uso de um fio de bitola maior. Para aplicações onde interferências eletromagnéticas preocupam, o uso de cabo blindado para o atuador é recomendado. Não sendo possível o uso desse tipo de cabo, utilize um cabo cruzado, que irá reduzir substancialmente as interferências.

3.1 Sistemas não lineares

Para sistemas não lineares, é importante obter uma relação não linear entre o curso do atuador e o fornecimento de combustível. Um exemplo é a bomba PT da Cummins, que exige uma configuração em que as hastes estejam paralelas quando o atuador atinge a posição de carga máxima, conforme ilustrado na figura abaixo.

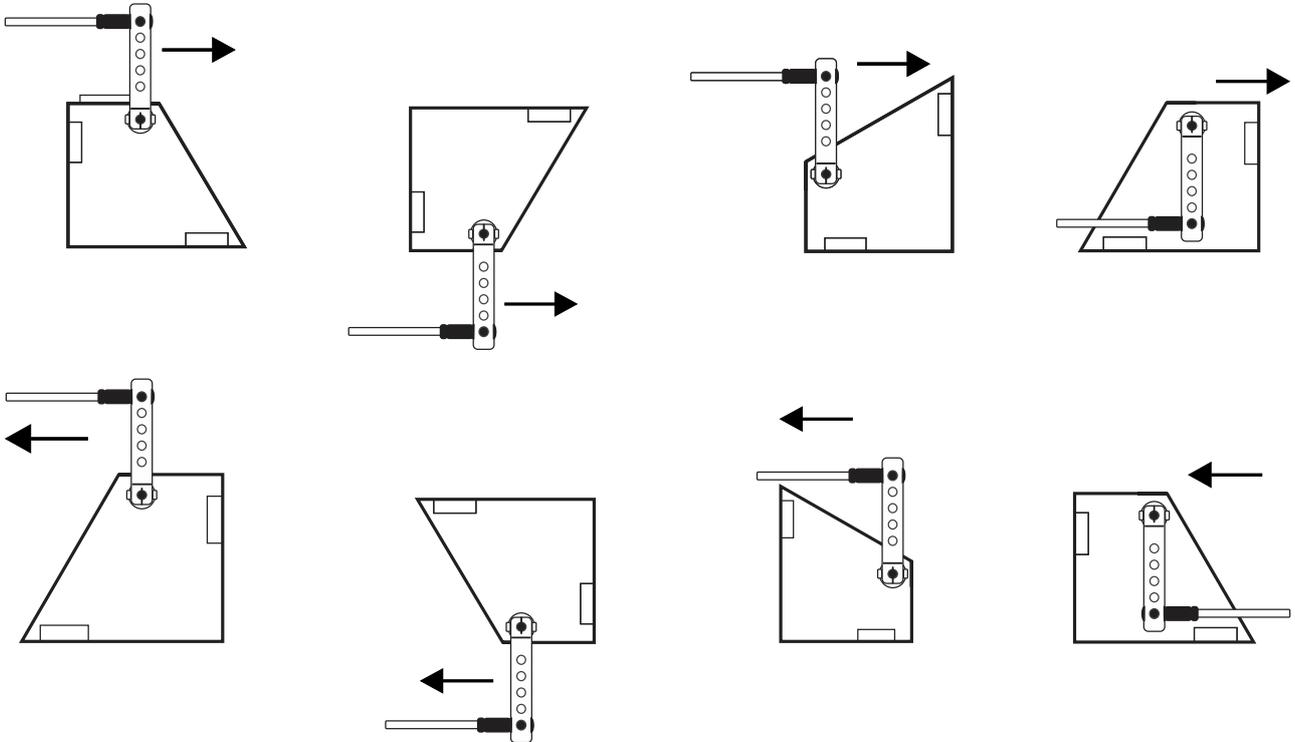


No caso das bombas injetoras não lineares, é fundamental criar uma relação não linear entre o movimento do atuador e o acelerador da bomba. Recomendamos entrar em contato com nosso suporte técnico para obter mais informações.

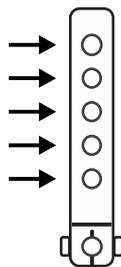


3.1.1 Posições da alavanca

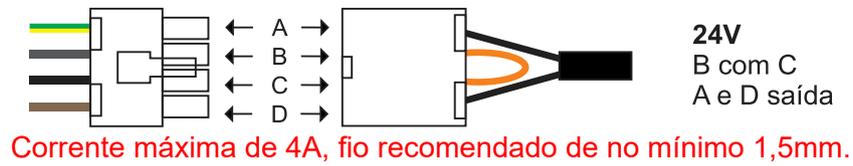
O atuador deve ser ajustado para operar com pelo menos metade (12°) do seu respectivo curso para que tenha margem de aceleração. A ligação deve ser feita de modo que as posições de fornecimento de combustível máximo e mínimo da alavanca sejam usadas, ao invés dos próprios batentes do atuador. As imagens a seguir, demonstram as possibilidades para posicionar a alavanca:



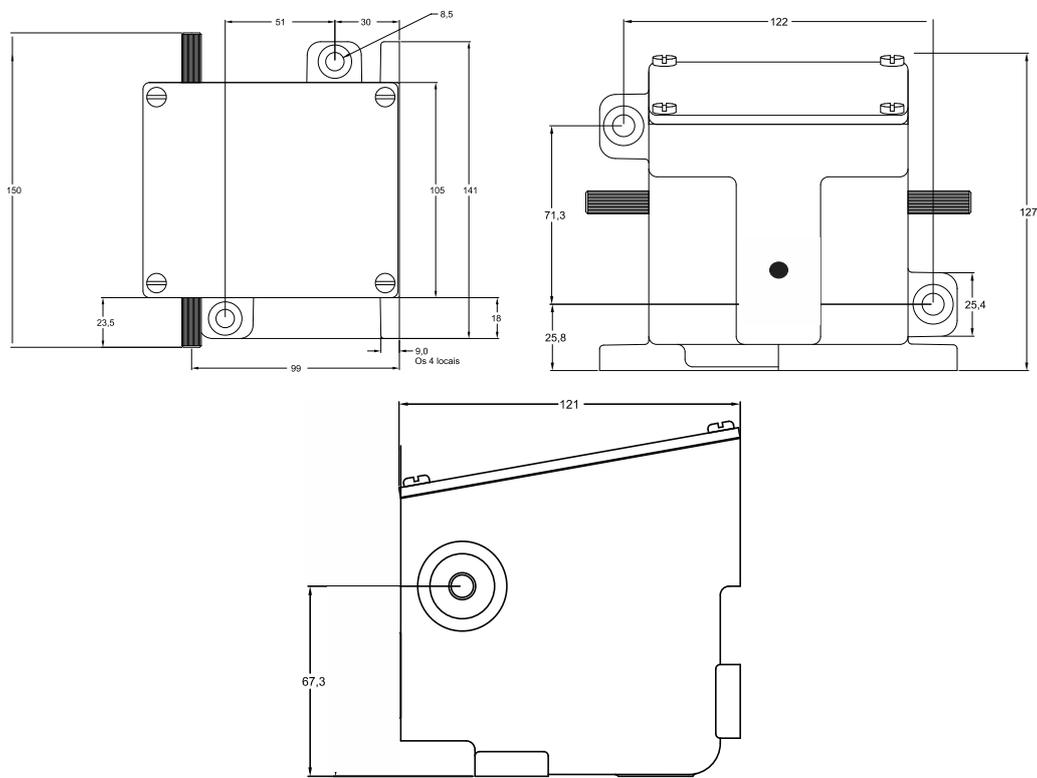
A barra roscada pode ser fixada em qualquer furo da haste do atuador, desde que esteja na posição correta para mover a válvula ou o estrangulador que controla o fluxo de combustível na bomba injetora, regulando a aceleração e desaceleração do motor diesel.



4 ESQUEMA DE LIGAÇÃO



5 DIMENSÕES (mm)





KVA Indústria e Comércio Ltda
R. Professora Alice Rosa Tavares, 250
37538-740 - Santa Rita do Sapucaí - MG
Fone: (35) 3471-5015
www.kva.com.br