

Atuador Magnético K35ACT

REV 02



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

Especificações

K35ACT-12
 Tensão de operação.....12Vcc
 Corrente em operação normal.....3A @ 12Vcc
 Corrente máxima a plena carga.....7A @ 12Vcc

K35ACT-24
 Tensão de operação.....24Vcc
 Corrente em operação normal.....1,5A @ 24Vcc
 Corrente máxima a plena carga.....4A @ 24Vcc

Física
 Dimensões.....Ver desenho
 Peso.....3,75Kg

Confiabilidade
 Vibração.....Até 20G, 50-500 Hz
 Testes.....100% Testado

Ambiente de trabalho
 Temperatura Ambiente.....-54°C a 95°C
 Umidade relativa.....até 95%

Performance
 Torque.....2.7 Nm
 Máximo deslocamento angular.....25 +/- 1 grau

Aplicações

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

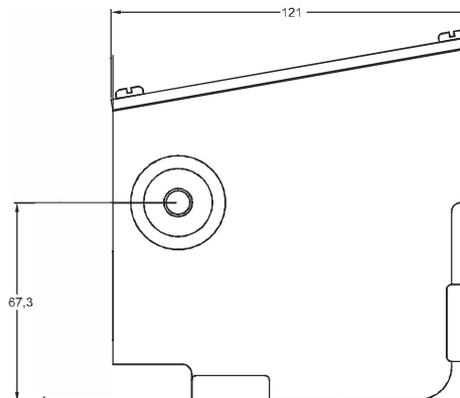
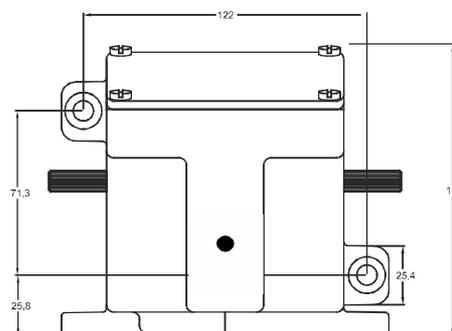
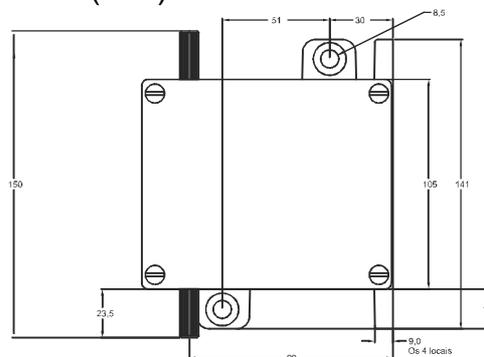
Características

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

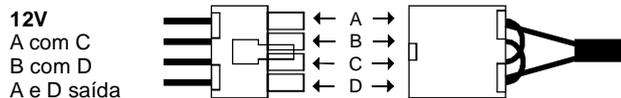
Índice de Proteção

IP 65 - Proteção contra poeira e jatos fortes de água.

Dimensões (mm)



Esquema de ligação:



Corrente máxima de 8A, fio recomendado de no mínimo 2,5 mm.



Corrente máxima de 4A, fio recomendado de no mínimo 1,5 mm.

Introdução

O K35 ACT é uma saída do tipo rotativa. Este dispositivo eletromecânico é comumente usado 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 velocidade de operação é muito boa, dando mais estabilidade e resposta rápida a transientes.

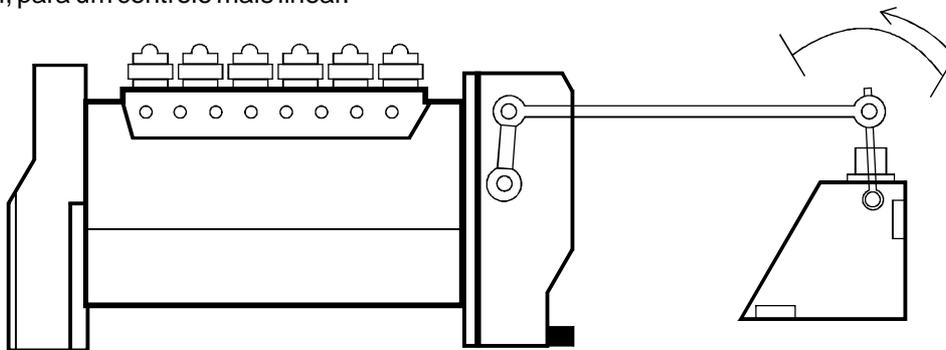
Aplicações incluem a maioria das bombas de combustível, com ou sem governadores mecânicos, bombas do tipo distribuidor, e motores carburados de tamanho médio. Os 25 graus de rotação, expandem a aplicação para uma vasta variedade de motores.

Instalação

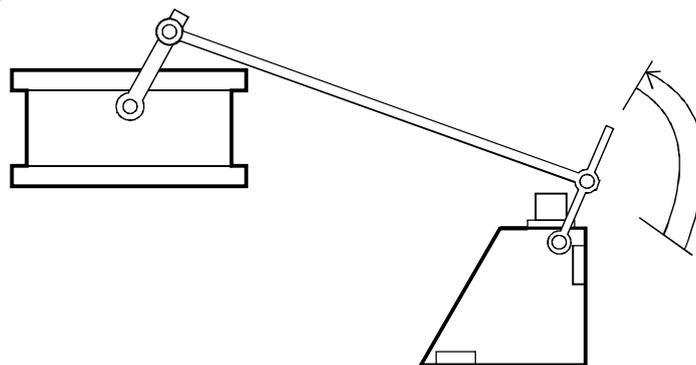
O atuador deve ser rigidamente montado o mais próximo possível da alavanca de controle de combustível do motor. A montagem preferencial deve ser feita de modo que o conector elétrico fique virado para cima. Aplicações com o atuador de cabeça para baixo, de costas ou de lado devem ser evitadas.

A ligação de qualquer atuador ao conjunto é muito importante. Hastes e rolamentos de alta qualidade devem ser usados, 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.



Para outros sistemas não lineares, é importante obter uma relação não linear entre o curso do atuador e o fornecimento de combustível. Sistemas não lineares como a bomba PT da Cummins, necessitam de uma configuração similar a da figura a seguir. Nessa configuração as hastes devem estar paralelas na posição de carga máxima do atuador.



O atuador deve ser ajustado para operar com pelo menos metade do seu respectivo curso. 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.

Advertência

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 eletro-magnéticas preocupam, o uso de cabo blindado para o atuador é recomendado, não sendo possível o uso desse tipo de cabo, apenas um cabo cruzado já irá reduzir substancialmente as interferências.