



MTE-THOMSON

# VÁLVULA DE CONTROLE DA MARCHA LENTA

## Válvula Solenóide - ISC

Este tipo de atuador é montado, geralmente, no corpo da borboleta.

É identificado geralmente, com a **sigla ISC**.

A Válvula controla o fluxo de ar que atravessa o desvio em torno da borboleta.

O acionamento é feito com um sinal de ciclo de trabalho variável, com o qual é possível posicionar a válvula entre 0 e 100% de abertura.

## Válvula Rotativa - IACV

### • DE DUAS BOBINAS

O atuador rotativo é um motor de corrente contínua que possui um rotor com dois bobinados que funcionam como eletroímãs. Quando energizados, estes tendem a alinhar-se com os pólos dos ímãs permanentes.

Uma Válvula Rotativa deslizante, solidária ao eixo do rotor, fecha ou abre a passagem de ar pelo duto de desvio. Devido às características construtivas, o ângulo de rotação é limitado em 90 graus. O conector elétrico possui 3 terminais.

## Funcionamento

A unidade de comando recebe a informação de rotação do motor e a compara com o valor de rotação definido para o estado atual de operação do motor.

A partir destes valores, a UC, envia sinais de tensão que energizam alternadamente as bobinas do atuador, gerando forças opostas no rotor do mesmo. O tempo de energização é muito menor que o tempo que levaria o rotor a se movimentar entre as posições extremas.

Assim, devido à inércia do rotor, o eixo assume um ângulo que corresponde à razão entre os tempos de energização das bobinas.

### • DE UMA BOBINA

Este tipo de válvula, só possui uma bobina; aquela que provoca a sua abertura. A ação de fechamento da válvula é exercida por uma mola.

Neste tipo de válvula, a unidade de comando aciona a bobina com ciclo de trabalho variável. Consegue, assim, controlar a abertura contínua da válvula entre 0 e 100%.

## Localização

A **Válvula Rotativa** seja ela **de uma** ou **duas bobinas**, controla uma parte do fluxo de ar admitido, em torno da borboleta. A válvula liga, através de mangueiras, a saída do filtro de ar com o coletor de admissão.

## Sintomas de falha

A falha da válvula solenóide ou da válvula rotativa leva à perda da marcha lenta; o motor pode até parar.

## Diagnóstico de Falhas

A Válvula Solenóide pode apresentar falha por:

- 1. Defeito mecânico:** haste o eixo emperrado ou haste empenada.
- 2. Defeito elétrico:** bobina aberta ou em curto, terminais com contato defeituoso.

- Para **defeito mecânico** pode ser utilizado o scanner para exercitar a válvula e verificar que a mesma se movimenta. Uma outra forma é provocar uma condição de modificação de abertura.

- Para **defeito elétrico** a maior parte dos sistemas de eletrônica embarcada grava código de falha, que pode ser recuperado utilizando o scanner.

# IACV



Fig. 1

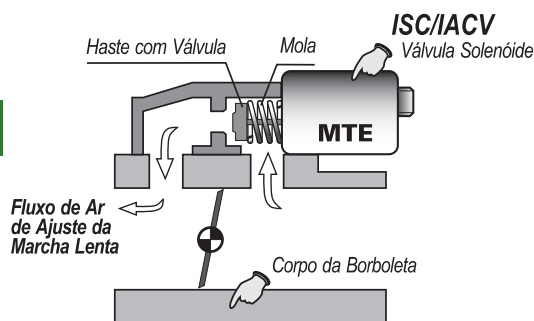


Fig. 2

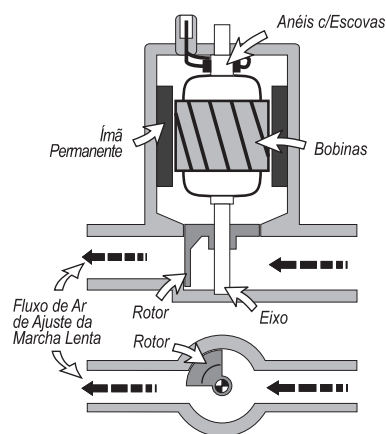


Fig. 3

