

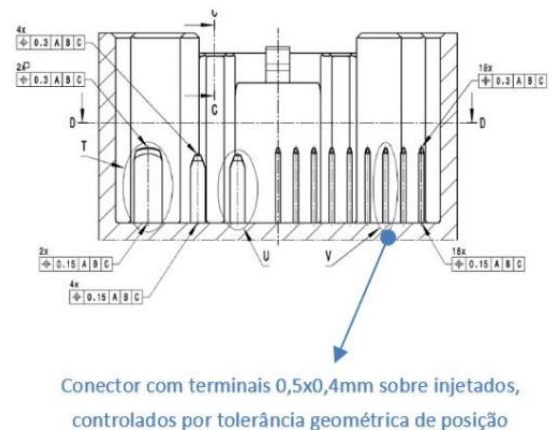
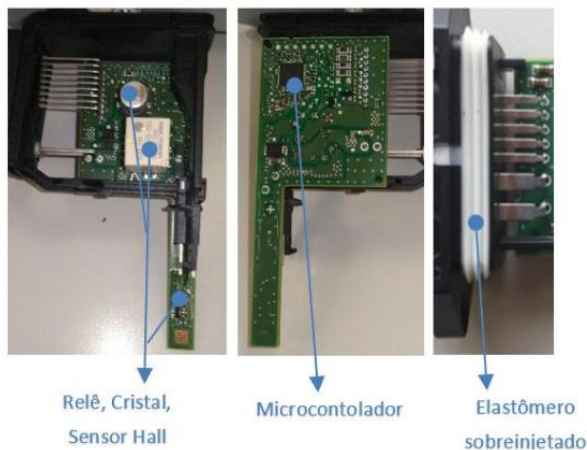
CATÁLOGO DO ITEM IMPORTADO

Número de Controle	NCM	Nº / Descrição do Ex-Tarifário
D052-01PI	9032.89.29	Ex 232 - Módulo eletrônico microprocessado, com tensão de operação compreendido entre 9 e 16 V, para controle automático da rotação do motor por meio de duplo sensor de efeito hall; com função antiesmagamento, utilizado em sistemas levantadores de vidros automotivos.

1. Especificações técnicas detalhadas da autopeça

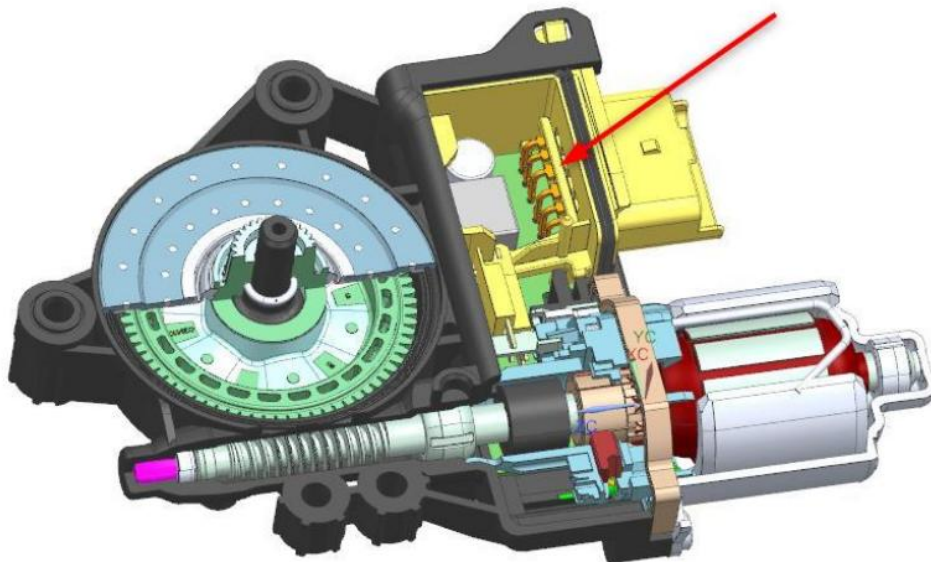
Placa de circuito impresso montada em estrutura plástica com conector e elementos de dupla vedação integrados. Software da aplicação é carregado por protocolo específico contendo parâmetros de cada aplicação. Tensão de operação de 9 a 16V. Temperatura de operação -40°C a +85°C. Detecção da rotação do motor por meio de duplo sensor de efeito hall. Calibração da função antiesmagamento é carregada via software no momento da montagem do módulo no motor. Mandatória aplicação de verniz de proteção sobre os componentes.

2. Imagens da autopeça importada e/ou desenho esquemático *(obrigatório conter as principais dimensões):*



3. **Aplicação do item importado** *(em qual produto fabricado pela empresa pleiteante o item importado será incorporado):*

Aplicada em motores elétricos do sistema do levantador de vidros.



4. Função do item importado no produto fabricado pela empresa pleiteante do ex-tarifário:

Através de dados recebidos via protocolos de comunicação e sensores, o item realiza o processamento das informações, utilizando programação desenvolvida para cada aplicação, garantindo assim a segurança dos usuários, parâmetros legais e funcionais da aplicação. Utilizando o protocolo LEANCOM é possível a rastreabilidade do atuador desde a manufatura. O LEANCOM permite também a alteração de parâmetros de ajuste como correção de tensão da bateria e filtros para estradas ruins evitando falhas de acionamento por erro de interpretação de sinais de sensores. A unidade é responsável por garantir a segurança térmica do atuador, evitando assim queima do mesmo e riscos de segurança. Também envia e recebe sinais via protocolo de comunicação LIN no veículo contendo informações sobre número de acionamentos, estado de funcionamento, número de referência do atuador, versão de software e parâmetros de aplicação utilizados. Funcionalidades como indicação de porta aberta, controle de retrovisores e iluminação interna do veículo podem ser implementadas nesta unidade, conforme necessidade por aplicação.