

# CATÁLOGO DO ITEM IMPORTADO

## Pleito de Inclusão de Ex-Tarifário

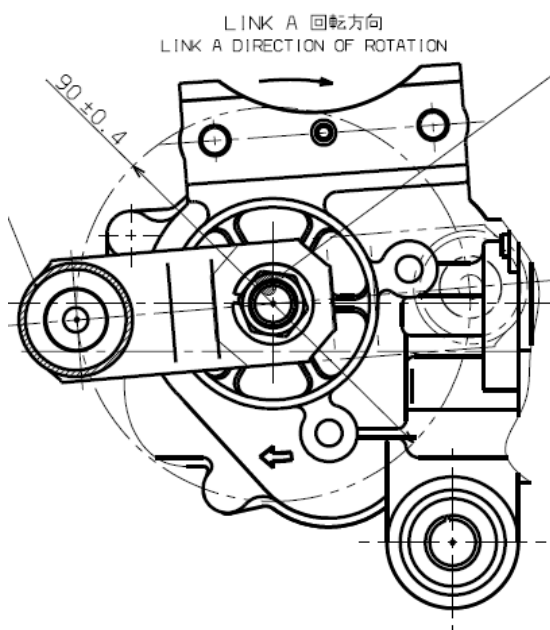
*não confidencial, todo em português, no máximo 3 páginas, orientação retrato, sem qualquer indício que identifique a empresa pleiteante -*

| Número de Controle SDIC | NCM        | Sugestão de descrição do ex-Tarifário<br>(item II – c. da Ficha Técnica – Excel)   |
|-------------------------|------------|--|
| M67-24I                 | 8501.31.10 | Motor elétrico de corrente contínua, com tensão nominal de 12 V, integrado a conjunto redutor mecânico e sistema de mecânico de conexão para transmissão de movimento angular alternado ao mecanismo de limpador de para-brisa; com velocidade nominal baixa velocidade 44 +- 5 rpm e alta velocidade 63 +- 6 RPM, torque mínimo da ordem de 6 N·m em regime de baixa rotação e torque máximo de 35 N·m em condição de travamento, corrente máxima de até 10 A em regime crítico; com ângulo de operação aproximado de 170 graus; destinado ao acionamento de sistema de limpador de para-brisa automotivo |

### 1- Especificações técnicas detalhadas da autopeça:

Conjunto eletromecânico composto por motor elétrico de corrente contínua com escovas, redutor interno por engrenagens, carcaça estrutural e mecanismo de conexão integrado (W Link A), o sistema mecânico de conexão consiste no conjunto de hastes, articulações e eixos responsáveis por transmitir e converter o movimento rotativo do motor em movimento angular alternado das palhetas do limpador. Massa total do conjunto 1294,5 g e dimensões de 207 × 124 × 102 mm (comprimento × largura × altura). Esse sistema garante a sincronização, definição do ângulo de varredura e a adequada distribuição de esforços ao longo do ciclo de operação. Opera com tensão nominal de 12 V, apresentando estabilidade de rotação de baixa velocidade 44 +- 5 rpm e alta velocidade 63 +- 6 RPM sob condição sem carga e carga nominal, com desenvolvimento de torque adequado ao acionamento do sistema de varredura. Em condição de travamento, suporta torque elevado com corrente máxima de até 10 A, evidenciando robustez estrutural. O conjunto inclui controle do ângulo de operação da ordem de 170 graus, com validação sob diferentes regimes de carga e condições térmicas, assegurando desempenho funcional estável.

### 2- Imagens da autopeça importada e/ou desenho esquemático:



### **3- Aplicação do item importado:**

O item importado consiste em conjunto integrado formado por motor elétrico de corrente contínua, redutor mecânico e mecanismo de conexão, destinado ao acionamento completo do sistema de limpador de para-brisa automotivo. Diferentemente de um motor isolado, trata-se de solução integrada que incorpora o mecanismo de transmissão responsável pelo movimento sincronizado das palhetas.

Sua aplicação ocorre no compartimento dianteiro do veículo, com fixação à estrutura e conexão direta aos braços do limpador. O motor converte energia elétrica em rotação, a qual é transformada pelo redutor e pelo mecanismo de conexão em movimento angular alternado sincronizado.

O conjunto opera em integração com o sistema elétrico veicular e pode ser controlado por módulo eletrônico, permitindo varredura intermitente, controle de velocidade e retorno automático à posição de repouso. A aplicação do item é essencial para assegurar desempenho uniforme do sistema de limpeza do para-brisa, mantendo visibilidade adequada ao condutor em condições climáticas adversas.

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

O item importado corresponde a conjunto eletromecânico integrado, composto por motor elétrico de corrente contínua, sistema redutor e mecanismo de conexão incorporado. No produto fabricado pela empresa pleiteante, exerce função completa de acionamento e transmissão do movimento do sistema de limpador de para-brisa.

Ao receber corrente elétrica, o rotor do motor inicia rotação por interação com o campo magnético do estator. Essa rotação é reduzida e convertida em torque pelo sistema interno de engrenagens. Diferentemente de um motor isolado, o conjunto já integra o mecanismo de transmissão, responsável por transformar o movimento rotativo em movimento angular alternado sincronizado dos braços do limpador.

Sua função no produto final é assegurar acionamento uniforme, sincronização do movimento das palhetas, manutenção do curso angular especificado e capacidade de operação sob diferentes regimes de carga. A integração estrutural entre motor e mecanismo de transmissão reduz perdas mecânicas, melhora a eficiência do sistema e contribui para a confiabilidade do sistema de visibilidade do veículo fabricado pela empresa pleiteante.