

# 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 (item II – c. da Ficha Técnica – Excel)
M94-23I	8501.31.10	Motor elétrico com tensão nominal de 12 V, com torque nominal de 35 N, velocidade de trabalho (Speed) em baixa de 45 RPM (+5) RPM com corrente de 4 A (max) e em alta de 64 RPM (+6) RPM com corrente de 6 A (max), peso de 800,5 g (+5 por cento) e dimensões de 190 mm (comprimento) x 78 mm (largura); utilizado em sistema de limpadores de para-brisa.

### 1- Especificações técnicas detalhadas da autopeça:

O primeiro motor de limpador dianteiro do mundo que utiliza 4 polos, tem a função de assegurar o movimento eficiente e sincronizado do sistema de limpador (Wiper System), permitindo a limpeza adequada do para-brisa em diferentes condições climáticas; Essa função garante visibilidade e segurança ao condutor, atendendo aos requisitos de desempenho e qualidade exigidos; O motor possui tensão nominal de 12V, com torque nominal de 35N, velocidade de trabalho (Speed) em baixa de 45 RPM ( $\pm 5$ ) RPM com corrente de 4A (max) e em alta de 64 RPM ( $\pm 6$ ) RPM com corrente de 6A (max), peso de 800,5 g ( $\pm 5\%$ ) e dimensões de 190 mm (comprimento) x 78 mm (largura); Reconhecido como um dos motores de limpador mais compactos do mundo, graças à otimização do circuito eletromagnético do motor e ao mecanismo de redução altamente eficiente. Sendo composto por, 14 itens internos e externos, conforme detalhado na especificação técnica.

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

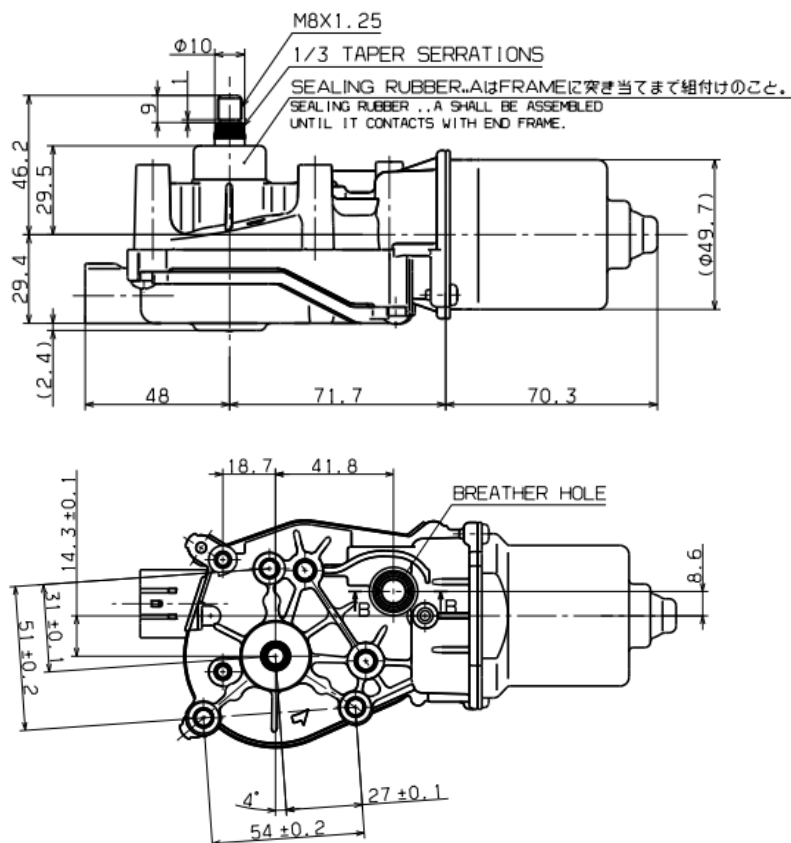


Figura 1: Detalhamento dimensional do produto

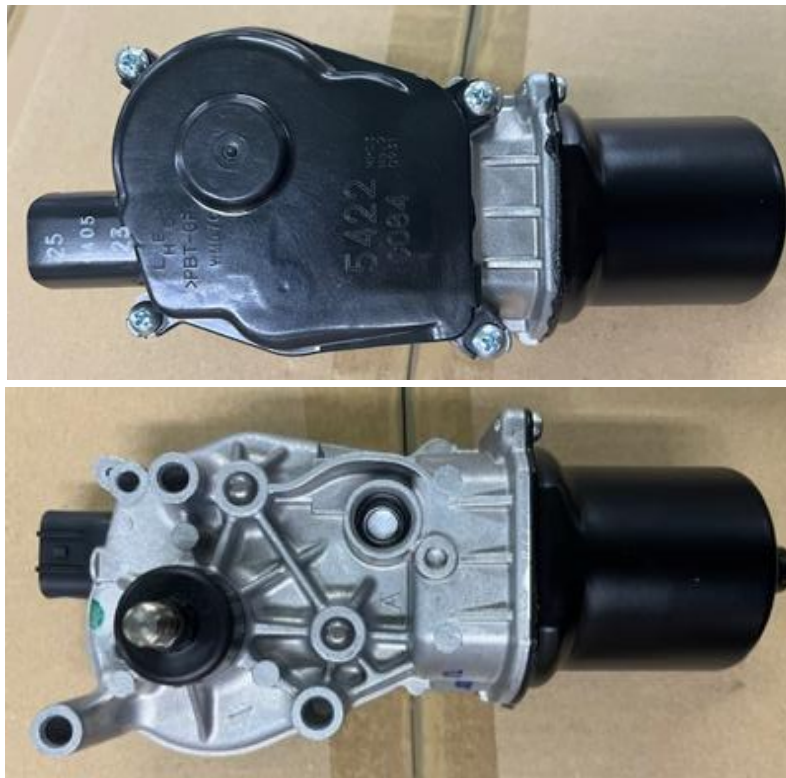


Imagem 1: Fotos do produto

### 3- Aplicação do item importado:

O componente faz parte da montagem do conjunto de limpador, sendo essencial para o correto funcionamento do sistema. Possui características importantes como eficiência energética e desempenho silencioso, sendo componente essencial do sistema de limpeza do para-brisa, garantindo visibilidade adequada ao condutor em condições climáticas adversas. A aplicação envolve a Instalação no compartimento dianteiro do veículo, geralmente sob o capô, conectado ao sistema de braços e palhetas do limpador. O acionamento eletrônico que incluem escovas (brushed). No que se refere a Integração com módulos de controle eletrônico, permite funções como varredura intermitente, velocidade variável, retorno automático à posição de repouso e correção de ângulo de limpeza. A utilização possibilita a compatibilidade com diversos modelos de veículos, como Honda CR-V, Honda CITY, Nissan Kicks, Nissan Frontier, entre outros, conforme especificações de cada motor. Além disso, o motor possui design compacto e leve, facilitando a instalação e contribuindo para a eficiência do espaço no cofre do motor. Quanto a alta durabilidade e resistência à água e poeira, essenciais para operação em ambientes externos.

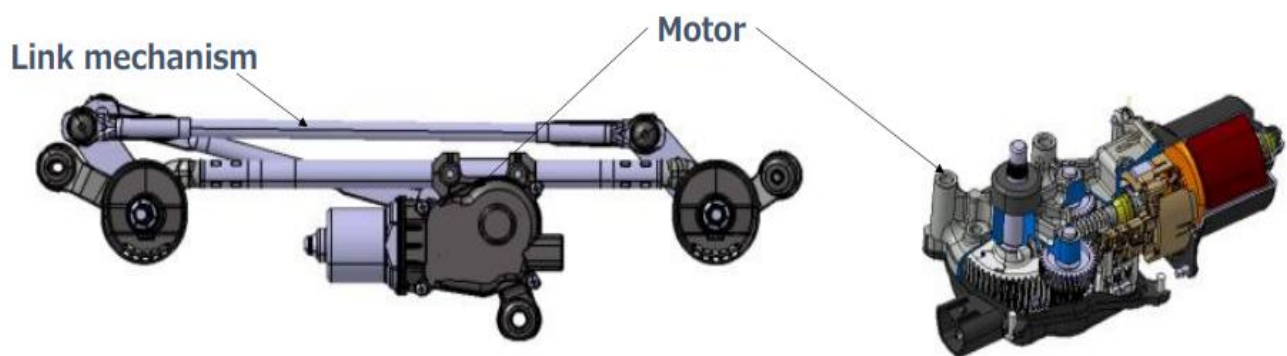


Figura 2: Sistema de limpador e motor

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

Um dos módulos de limpador mais compactos do mundo, graças à otimização do circuito eletromagnético do motor e ao mecanismo de redução altamente eficiente. O motor de limpador de para-brisa de 4 polos é um componente eletromecânico essencial no sistema de visibilidade dos veículos, responsável por acionar os braços e palhetas que removem água e detritos do para-brisa. Sua estrutura básica é composta por um rotor (ou âncora), que gira ao receber corrente elétrica, um estator com quatro polos magnéticos que criam o campo necessário para o movimento, e um conjunto de escovas e comutador que garantem a condução contínua da corrente elétrica ao rotor. Essa configuração permite que o motor converta energia elétrica em movimento rotativo de forma eficiente.

Seu motor de 4 polos, diferente dos modelos de 2 polos, oferece maior torque e suavidade no funcionamento. Com mais polos, o motor possui mais pontos de comutação, o que resulta em uma rotação mais controlada e com menos vibração. Isso é especialmente importante em sistemas de limpadores, que exigem força para mover os braços sob resistência (como chuva intensa) e ao mesmo tempo precisam operar de forma silenciosa e estável. Durante a operação, ao ser acionado pelo condutor, o motor recebe corrente elétrica e inicia a rotação do rotor. Essa rotação é transmitida a um sistema de engrenagens redutoras, que converte o movimento contínuo do motor em um movimento oscilante dos braços do limpador. Esse sistema garante que as palhetas varram o para-brisa de forma eficiente, cobrindo uma ampla área de visão. Em veículos modernos, o motor pode ser controlado eletronicamente, permitindo ajustes automáticos de velocidade, pausas intermitentes e retorno automático à posição de repouso, otimizando a visibilidade e a segurança do condutor.