

CATÁLOGO DO ITEM IMPORTADO

Pleito de Inclusão de Ex-Tarifário

Número de Controle SDIC	NCM	Sugestão de descrição do ex-Tarifário
B69-24I	8534.00.40	Placa de circuito impresso flexível (FPC — Flexible Printed Circuit) para transmissão de sinais entre o sistema de gerenciamento de bateria (BMS) e células de bateria individuais, fabricada com substrato de folha de cobre calandrada sobre filme de cobertura de poli-imida (PI), placa de reforço, terminal de níquel, conector e sensor de temperatura (NTC), com comprimento entre 98,21 mm e 292,76 mm, largura entre 24,29 mm e 46,28 mm, espessura entre 0,21 mm e 12,22 mm, massa entre 0,0028 kg e 0,007995 kg, destinada à aquisição e transmissão de sinais de tensão e temperatura nos módulos de bateria de tração de veículos leves

1. Especificações técnicas detalhadas da autopeça:

Denominação técnica: Placa de circuito impresso flexível (FPC — Flexible Printed Circuit) para sistema de gerenciamento de bateria

Substrato condutor: Folha de cobre calandrada (substrato de folha de cobre — placa base sem acabamento superficial)

Filme de cobertura: Poli-imida (PI)

Placa de reforço: Substrato FR4

Terminal de conexão: Folha de níquel (terminal de níquel)

Sensor integrado: Sensor de temperatura NTC

Comprimento: entre 98,21 mm e 292,76 mm

Largura: entre 24,29 mm e 46,28 mm

Espessura: entre 0,21 mm e 12,22 mm

Massa: entre 0,0028 kg e 0,007995 kg

Resistência ao fogo: Classificação UL 94V-0 no ensaio de combustão do material composto

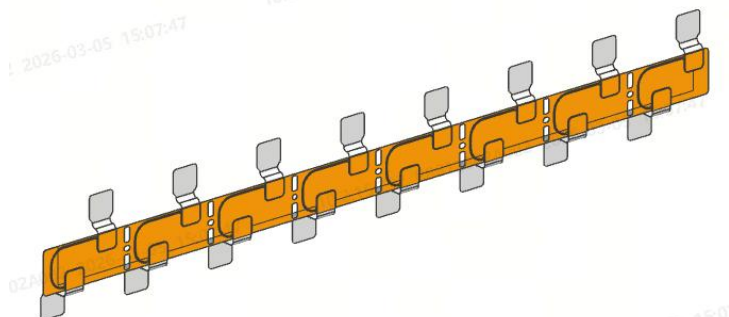
Tensão de isolamento: 1.000 VAC durante 60 s; corrente de fuga menor que 3 mA

Condutividade elétrica do circuito: 100% de condução; ausência de circuito errado e curto-circuito; resistência interna de todos os circuitos de tensão menor que 300 mOhm

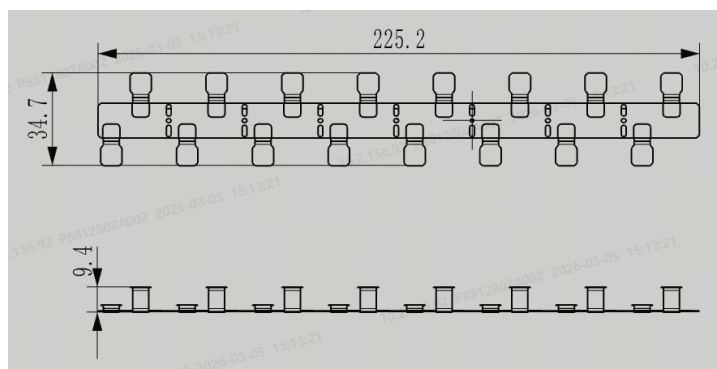
Conformidade ambiental: Conformidade com requisitos de substâncias proibidas e restritas para baterias de tração automotiva

2. Imagens da autopeça importada e/ou desenho esquemático:

(Imagens conforme documentação técnica disponível)



Vista geral do componente



Detalhe construtivo

3. Aplicação do item importado:

A placa de circuito impresso flexível é instalada no interior do pacote de bateria de tração de veículos leves, posicionada sobre os módulos de células eletroquímicas, com seus terminais de níquel conectados eletricamente às células individuais por soldagem e com o conector acoplado ao coletor de informações de bateria (BIC) do sistema de gerenciamento de bateria (BMS), estabelecendo o caminho elétrico de aquisição de sinais de tensão e temperatura de cada célula.

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

A placa de circuito impresso flexível para BMS realiza a transmissão de sinais elétricos de tensão individual de cada célula eletroquímica e de temperatura dos módulos de bateria para o sistema de gerenciamento de bateria (BMS), possibilitando o monitoramento e o controle contínuo do estado de carga, temperatura e integridade das células. O substrato de folha de cobre calandrada, revestido por filme de poli-imida, proporciona condutividade elétrica precisa com mínima resistência de circuito, ao mesmo tempo em que a poli-imida assegura isolamento elétrico e estabilidade dimensional em toda a faixa de temperatura de operação. O terminal de folha de níquel é soldado diretamente às células eletroquímicas, estabelecendo a conexão elétrica de aquisição de tensão. O sensor NTC integrado ao circuito mede a temperatura das células em contato direto, transmitindo dados em tempo real ao BMS. A placa de reforço em FR4 nos pontos de conector e de sensor de temperatura assegura a integridade mecânica das juntas de soldagem e da conexão ao BIC sob condições de vibração e ciclagem térmica. A classificação de resistência ao fogo UL 94V-0 é determinante para a segurança do pacote de bateria, pois impede a propagação de chama em caso de evento térmico interno. A confiabilidade elétrica do componente é condição essencial para o funcionamento correto do BMS e, por consequência, para a segurança e a longevidade do sistema de propulsão elétrica do veículo.