

# CATÁLOGO DO ITEM IMPORTADO

## Pleito de Inclusão de Ex-Tarifário

Número de Controle SDIC	NCM	Sugestão de descrição do ex-Tarifário
F367-24I	9032.89.29	Unidade eletrônica automática de controle (ECU) de climatização de cabine, destinada ao controle, monitoramento e diagnóstico das funções de conforto da cabine de veículos comerciais pesados, incluindo climatização, ventilação e iluminação interna, operando em sistema elétrico de 24 V, com faixa de tensão de operação entre 16 V e 32 V dotada de microcontrolador automotivo de alto desempenho, interfaces de comunicação CAN e LIN, múltiplas entradas analógicas e digitais para sensores de temperatura, pressão e posição, bem como saídas digitais e PWM para acionamento de ventiladores, válvulas, bombas, motores e sistemas de iluminação, projetada para operação em tempo real, controle em malha fechada, diagnóstico embarcado, nível de integração e desempenho e temperatura de operação entre -40 °C e +85 °C.

### 1. Especificações técnicas detalhadas da autopeça:

Tipo: Unidade Eletrônica de Controle – ECU (Cab Comfort Unit – CCU)

Função principal: Controle automático e diagnóstico de sistemas de conforto da cabine

Tensão nominal: 24 V

Faixa de operação: 16 V a 32 V

Arquitetura eletrônica:

Microcontrolador principal automotivo (NXP MPC5743R ou MPC5745R)

Microcontrolador de monitoramento dedicado (watchdog e power management)

Comunicação:

Até 3 redes CAN

Até 4 redes LIN (master)

Entradas:

Analógicas para sensores de temperatura, pressão e posição

Digitais e PWM para sinais de feedback e comandos

Saídas:

Digitais high-side e low-side

Saídas PWM para controle de ventiladores, motores, válvulas, bombas e iluminação

Funções embarcadas:

Controle automático em malha fechada

Diagnóstico de falhas (curto-circuito, circuito aberto, sobrecorrente)

Gerenciamento de energia e modos de baixo consumo

Material do encapsulamento: Plástico

Condições ambientais:

Temperatura de operação:  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+85^{\circ}\text{C}$

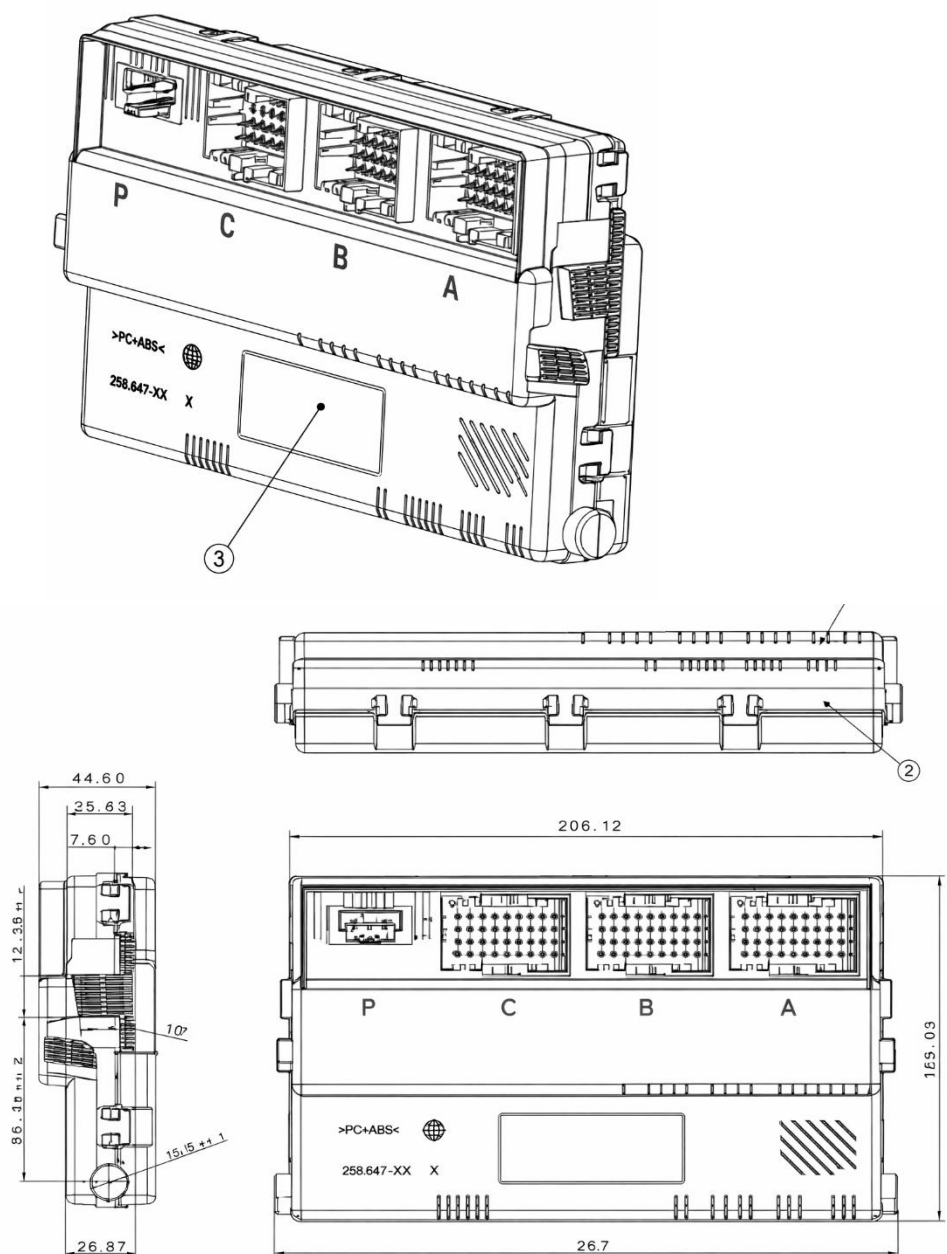
Alta resistência a vibração, umidade e transientes elétricos

Normas aplicáveis:

Compatibilidade eletromagnética (EMC)

Segurança funcional conforme práticas automotivas (QM – ISO 26262)

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



## 3. Aplicação do item importado:

Será utilizado no interior da cabina em caminhões.

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

##### **Controle de climatização da cabine:**

- Processa sinais de sensores de temperatura, pressão e posição.
- Controla ventiladores, válvulas, compressores auxiliares e sistemas de aquecimento.
- Garante conforto térmico ao motorista e passageiros em diferentes condições ambientais.

##### **Integração de sistemas de conforto:**

- Atua como unidade central de controle das funções de climatização, ventilação e iluminação.
- Comunica-se com outros módulos do veículo via redes CAN e LIN.
- Permite diferentes níveis de funcionalidade conforme a versão do veículo.

##### **Diagnóstico e confiabilidade:**

- Realiza diagnóstico contínuo dos atuadores e sensores conectados.
- Protege o sistema contra falhas elétricas e condições anormais de operação.
- Projetada para ambiente automotivo severo, com elevada confiabilidade e vida útil prolongada.