

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. Identificação Técnica da Mercadoria

**Modelo:** 1.7161-026

**Marca:** MaK Beteiligungsgesellschaft mbH

Termômetro destinado à medição da temperatura dos gases de escape do motor, apresentado como instrumento completo, acabado e pronto para uso. O equipamento é projetado para operação em ambientes de alta temperatura, integrando sistemas de monitoramento de motores de propulsão de bordo.

### 2. Função Principal

A função principal da mercadoria é medir e indicar a temperatura dos gases de escape provenientes do motor de propulsão, permitindo o monitoramento operacional, a prevenção de falhas mecânicas e a operação segura do sistema de propulsão do rebocador marítimo.

### 3. Características Técnicas Relevantes

- Tipo: Termômetro para gases de escape
- Função: Medição de temperatura
- Aplicação: Sistemas de propulsão de bordo
- Estado de fornecimento: Instrumento completo, não combinado com outros instrumentos
- Peso aproximado: 0,820 kg
- Condição: Produto acabado e pronto para instalação

### 4. Composição e Materiais

O termômetro é constituído por:

- **Aço inoxidável**, utilizado no corpo e em componentes estruturais, conferindo resistência mecânica e à corrosão;
- **Ligas de níquel**, aplicadas em elementos sensíveis à temperatura, adequadas para operação em ambientes de altas temperaturas;
- **Componentes cerâmicos**, empregados como isolantes térmicos e elétricos, assegurando estabilidade e precisão da medição.

A combinação desses materiais permite o funcionamento contínuo e confiável do instrumento em condições severas típicas de motores marítimos.

## **5. Forma de Funcionamento**

O termômetro opera por meio de elemento sensor sensível à variação térmica dos gases de escape. A exposição do sensor ao fluxo gasoso gera resposta proporcional à temperatura, permitindo sua indicação ou leitura pelo sistema de monitoramento do motor. O equipamento desempenha função exclusivamente de medição, sem atuação de controle ou comando sobre o sistema.

## **6. Aplicação e Integração aos Sistemas de Bordo**

A mercadoria é instalada em sistemas de exaustão e monitoramento do motor de propulsão de rebocadores marítimos, integrando o conjunto de instrumentos responsáveis pelo acompanhamento das condições operacionais do motor. Sua utilização é essencial para a operação segura, contribuindo para a identificação de sobreaquecimento e condições anormais de funcionamento.

## **7. Destinação e Uso Exclusivo**

O termômetro é destinado exclusivamente à aplicação em rebocadores marítimos, não possuindo finalidade doméstica, automotiva comum ou industrial genérica fora do contexto naval. Seu uso está restrito a sistemas de propulsão de bordo.

## **8. Condição da Mercadoria**

Material novo, sem uso anterior, não recondicionado, não remanufaturado e não reconstruído.

## **9. Fotografia da mercadoria**

