

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. Identificação do Equipamento

MARCA: KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

MODELO: KST-180ZFB1

Descrição da mercadoria: Chave de Nível por Boia – Dispositivo eletromecânico de detecção e controle de nível aplicado em monitoramento e automação de níveis de líquidos dos motores de propulsão para rebocadores de apoio marítimo fabricados pela Kawasaki.



Aplicação: Monitoramento e automação de níveis de líquidos.

### 2. Descrição Técnica:

A Chave de Nível por Boia é um dispositivo destinado ao controle do nível de líquidos em tanques e reservatórios. Seu funcionamento baseia-se no deslocamento vertical de uma boia flutuante que aciona um micro interruptor interno, permitindo abrir ou fechar um circuito elétrico.

### 3. Princípio de Funcionamento

O equipamento é composto por: boia flutuante, cabo ou eixo de sustentação e micro interruptor interno.

O movimento da boia conforme o nível do líquido altera o estado do micro interruptor (NA/NF), acionando bombas, alarmes ou sistemas de automação.

#### **4. Características Técnicas**

Tipo: Boia comutadora eletromecânica

Material da boia: Termoplástico resistente

Modo de comutação: NA/NF (reversível)

Tensão suportada: 110/220 Vca (compatível)

Corrente suportada: 10 A (típico)

Grau de proteção: IP68 (submersível)

Temperatura de operação: 0°C a 60°C

#### **5. Condições de Instalação**

Instalar a boia em ponto que permita livre movimentação.

Evitar proximidade com paredes ou obstáculos.

Fixar adequadamente o cabo com contrapeso quando necessário.

Realizar conexões elétricas segundo diagrama do fabricante.

#### **6. Finalidade e Justificativa de Uso**

O equipamento garante segurança e automação no controle de nível, prevenindo transbordamento, operação a seco e garantindo acionamento correto de bombas.

#### **7. Normas Aplicáveis**

ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR IEC 60947 – Dispositivos de manobra e comando

Diretrizes IP – Grau de proteção para submersão (IP68).