

MEMORIAL DESCRITIVO

1. Identificação do Bem

MODELO: BR-500

MARCA: FURUNO

Sistema eletrônico de alarme de vigilância de navegação (BNWAS – Bridge Navigational Watch Alarm System), destinado ao monitoramento contínuo da atividade operacional na ponte de comando de rebocadores marítimos.

2. Função Principal

Assegurar a vigilância contínua durante a navegação, detectando ausência de interação do operador e emitindo automaticamente alertas sonoros e visuais, com o objetivo de prevenir situações de risco operacional e garantir a segurança da embarcação.

3. Características Técnicas

- Sistema eletrônico de monitoramento contínuo;
 - Alimentação elétrica compatível com os sistemas de bordo;
 - Unidade central de processamento eletrônico (CPU);
 - Interface homem-máquina para interação do operador;
 - Temporizadores programáveis para controle de intervalos de verificação;
 - Sistema de alarmes escalonados;
 - Dispositivos de alerta sonoro de alta intensidade;
 - Indicadores visuais luminosos (LEDs ou similares);
 - Possibilidade de integração com sistemas de navegação;
 - Operação automática com monitoramento periódico de atividade;
 - Configuração ajustável conforme requisitos operacionais da embarcação.
-

4. Composição do Bem

O equipamento é constituído predominantemente por componentes eletroeletrônicos, sendo:

- **Estrutura externa:**
 - Carcaça em material metálico e/ou polímeros de engenharia, com resistência a ambiente marítimo;
- **Componentes eletrônicos:**
 - Placas de circuito impresso (PCB);
 - Componentes semicondutores;
 - Circuitos integrados de controle e sinalização;
- **Dispositivos de alerta:**
 - Alto-falantes, buzinas ou sirenes eletroacústicas;
 - Dispositivos luminosos de sinalização;
- **Elementos de interface:**
 - Botões de acionamento;
 - Sensores de presença ou interação;
 - Painéis de controle;
- **Interligações:**
 - Cabos elétricos;
 - Conectores e terminais;

Todos os materiais são adequados ao ambiente marítimo, com resistência a vibração, umidade e variações de temperatura.

5. Forma de Funcionamento

O sistema opera por meio de monitoramento contínuo da atividade do operador na ponte de comando.

- O equipamento exige interação periódica do operador dentro de intervalos de tempo predefinidos;
- Na ausência de resposta, o sistema inicia uma sequência progressiva de alarmes;
- Inicialmente, o alerta é emitido na própria ponte de comando;

- Persistindo a ausência de resposta, o sistema amplia o alcance dos alarmes para outras áreas da embarcação;
 - O processo tem como objetivo garantir ação corretiva imediata por parte da tripulação.
-

6. Aplicação

Equipamento destinado **exclusivamente ao uso em rebocadores marítimos**, instalado na ponte de comando como parte integrante dos sistemas de segurança da navegação.

7. Integração com Sistemas de Bordo

O sistema pode operar de forma autônoma ou integrado a outros sistemas eletrônicos da embarcação, tais como:

- sistemas de navegação;
- piloto automático;
- radar;
- sistemas de controle da embarcação.

A integração permite maior eficiência no monitoramento da operação e na gestão de riscos.

8. Condição do Bem

Trata-se de **material novo**, sem uso anterior, fabricado conforme padrões técnicos aplicáveis ao setor naval.

9. Fotografia

