



## **BATELCO**

produtos de qualidade

**Sistema de Leme Eletrônico  
Commander AL-45 micro processado  
Exclusivo sistema de comando PhotoMatic**

NCM 8479.89.92 (conjunto commander)  
EAN 7898350061153

**DESCONTINUADO**

### **Descrição:**

Sistema controlador do leme através de dispositivos eletroeletrônicos, sem interposição de elos mecânicos entre a Máquina do Leme e a Estação de Comando. Ele é adequado a máquinas do tipo eletro-hidráulica com acionamento por solenoides. O sistema conta com uma central de controle micro controlada conectada a máquinas de leme, e todos os demais periféricos.

A central permite o controle a partir de até três estações (rodas de leme) simultaneamente graças ao exclusivo sistema Photomatic de leitura ótica, sem nenhuma chave de transferência. A máquina do timão poderá receber conjunto de controle por teclas (BB centro e BE).

Até três indicadores de ângulo de leme em barra gráfica de LED com resolução central de um grau e luminosidade controlada de acordo com o ambiente, poderão ser conectados à CPU

### **Caixa de direção Photomatic:**

Esta caixa de direção foi desenvolvida levando-se em consideração as falhas encontradas em outros sistemas comandados por posicionamento através de potenciômetros de precisão, os quais sofrem desgastes com o uso e necessitam de mecanismos de fim de curso.

Quando desenvolvemos este exclusivo sistema Photomatic eliminamos de uma só vez o desgaste de componentes que foram substituídos por foto acoplamento e o fim de curso que deixou de ser necessário.

A resolução desta caixa é de 1 em 1 grau com uma precisão > 3%.

Podem ser usadas até três caixas simultâneas sem necessidade de chaveamento ou transferência.

A caixa Photomatic vem acompanhada de painel com três botões sem retenção que com um único toque cerram o leme a Bombordo, Boreste e Centro facilitando a operação.



Resolução: 1 grau  
Dimensões: L x A x P 70 x 70 x 90 mm  
Peso: 1,5 Kg  
Fixação: 4 roscas M6  
Eixo: Encaixe universal para caixa saf-t, big-t e hidráulica (5/8 UNF) ASME B18.2.2  
Material: Aço inox 304, Alumínio anodizado



### Indicador de ângulo de leme

O indicador AL – 45 foi desenvolvido para dar uma leitura precisa de posição do leme a cada 5 graus. Confeccionado com 19 leds, 9 vermelhos para BB, 9 verdes para BE e um branco para indicar o centro. Este indicador tem resolução de um em um grau apesar de indicar apenas de 5 em 5 com exceção do centro onde a resolução é exatamente de 1 grau. Vem também com sensor automático de luminosidade que diminui a emissão dos leds conforme a cabine de comando escurece. Cada CPU suporta até três indicadores que funcionarão simultaneamente e com a mesma precisão sem necessidade de transferências ou chaveamentos.



### Especificações Técnicas :

Temperatura de operação: -5 ~65 C.  
 Quantidade de leds: 19  
 9 vermelhos para BB de 5 em 5 graus até 45.  
 9 verdes para BE de 5 em 5 graus até 45.  
 1 branco para o centro do leme com precisão de 1 grau.

### Especificações Técnicas : (CPU)

Tensão de entrada: de 10 a 40V  
 Temperatura de operação: 0...60°C  
 Umidade: 0...90% sem condensação  
 Fusíveis de proteção: internos  
 Faixa de ajuste: 25 a 45 graus  
 LEDs:  
 Branco ativo  
 Vermelho acionamento a bombordo  
 Verde acionamento a boreste  
 Dimensões L x A x P: 200 x 85 x 205 mm  
 Material: Aço inoxidável 304  
 Peso: 2 Kg



### Sensor de ângulo de leme:

O sensor de ângulo de leme foi desenvolvido com uma mecânica exclusiva com dois anéis O ring que conseguem bloquear a água e diminuir os choques. Confeccionado em poliacetal e aço inox 304 escovado este sensor tem uma durabilidade estendida tornando-o o melhor custo benefício do mercado.



### Especificações Técnicas do sensor de leme:

Instalação venda e assistência técnica:



Resistência do sensor: 5k ohms.  
Curso: 340 graus sem fim de curso  
Rotações: ~ 5.000.000  
Temperatura de trabalho: -5 ~125 C  
Vibração: 15g. 10Hz ~ 2000Hz  
Cabo para ligação: PP 3x1 mm com 1 metro  
Proteção: IP 65  
Dimensões: LxAxP 90x65x166 mm  
Peso: 900 gramas