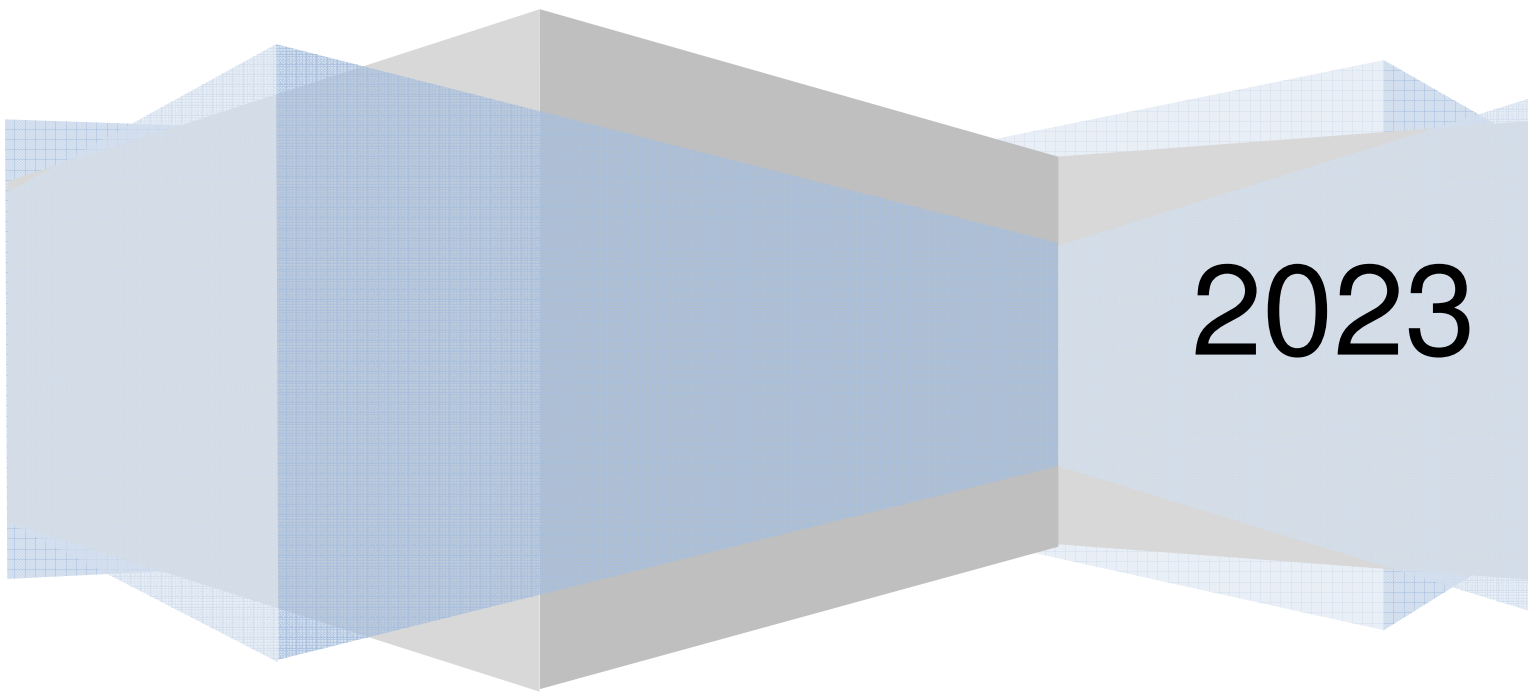


Photomatic

Direção eletrônica V1.1

Manual do usuário e instalação



2023

Operação

1.1 Conhecendo o sistema:

Bem vindo ao sistema de direção eletrônica PHOTOMATIC

Maiores predicados:

- a) Comando por botões.
- b) Até três volantes podem ser acionados sem nenhuma transferência, da mesma forma que no sistema tradicional hidráulico.
- c) Indicador de leme em escala de LEDs de altíssimo Brilho com controle de luminosidade automático.
- d) Possibilidade de conectar quantos indicadores de ponteiro de 52 ou 85 mm que desejar.

2.1 Operação:

- a) Na Caixa de direção Photomatic, o volante opera igual a qualquer sistema mecânico ou hidráulico e não tem fim de curso, o leme para na posição predeterminada na programação de instalação do sistema.
- b) O comando por Botões, seus botões de inox 304 além de serem iluminados também são a prova de água. Para centralizar o leme, pressione a tecla branca ao centro, para cerrar todo a Bombordo pressione o botão vermelho, e para cerrar completamente para Boreste pressione o botão verde. Durante o deslocamento do leme, se desejar interromper a ação, basta pressionar qualquer botão ou mover o volante, isto fará com que o sistema pare e fique aguardando um novo comando, para Bombordo, Boreste, Centro ou movimentar o timão.

Instalação

1.1 Requisitos Básicos:

- a) Possuir um pistão hidráulico no acionamento do leme.
- b) Possuir acionamento por válvulas eletromecânicas, ou bomba elétrica (necessário adaptador Power Box).

2.1 Instalação física:

c) Caixa de direção Photomatic:

Escolha o local que deseja instalar o(s) volante(s) observando que a parede de fixação deve ser suficientemente forte para suportar o sistema. O local deve ser seco. O espaço necessário para a instalação é de L x A x P 15 x 8 x 10 cm. A caixa pode ser montada com a entrada dos conectores para qualquer um dos lados para facilitar a instalação.

Furação: Abra um furo de 26 ~ 40 mm para a passagem do eixo, utilize o acabamento fornecido para marcar os quatro furos de 6,5 mm de fixação da caixa com quatro parafusos M6 fornecidos. Uma vez fixada, monte o volante (não fornecido) e aperte a porca central de fixação.

d) Painel de comando por botões:

Escolha um local próximo ao volante e faça uma abertura de L x A 135 x 52 mm, que tenha livre um espaço entre o painel e o fundo da abertura de pelo menos 10 cm.

Fixe com quatro parafusos de no máximo 3 mm de Ø.

e) Indicador de ângulo de leme:

1) Bargraph (barra de LEDs), instale em local visível para quem esta atrás do volante. Observando que este produto não é resistente à água, apenas uso interno. Pode ser montado com uma alça (fornecida) ou embutido utilizando suportes em "L" não fornecidos.

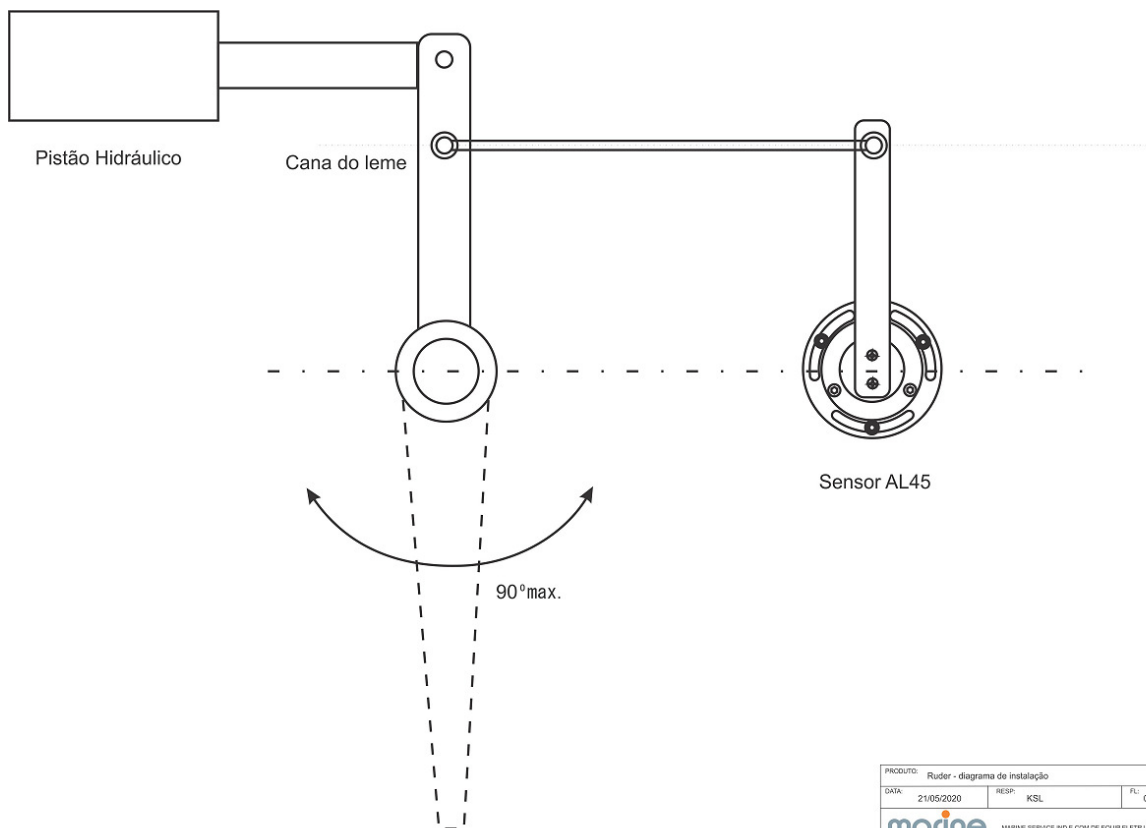
2) Instrumento analógico (52 ou 85 mm), Necessário apenas uma furação de 52 ou 85 mm dependendo do instrumento escolhido.

f) Caixa controladora (CPU AL45):

Escolha um local seco e ventilado, próximo ao volante principal (caso haja mais de uma estação) O gabinete de inox pode ser fixado na horizontal ou vertical através dos orifícios nas abas da caixa. Observe o lado em que serão conectados os cabos e fiação, para que haja espaço suficiente para fácil manuseio.

g) Sensor de ângulo do leme:

O sensor deve ser montado junto à cana do leme, observando a distância do centro do eixo do leme ao ponto de conexão para que fique igual ao centro do sensor de leme e sua conexão. A vareta de conexão não acompanha o sensor. A movimentação máxima do leme não deve ultrapassar 45° para cada lado.



2.2 Instalação elétrica:

a) Caixa de direção Photomatic:

Conecte o cabo fornecido com conectores de 8 pinos na caixa de direção e a outra ponta a uma das entradas na caixa CPU. Até três caixas de direção podem ser conectadas a mesma CPU.

b) Controle por botões:

Conecte o cabo da caixa de botoeiras no conector de 5 pinos da caixa de direção.

c) Display LD:

Conecte o cabo fornecido do display a CPU (qualquer uma das três saídas "DISPLAY" poderão ser utilizadas).

d) Instrumentos análogos:

(opcional para CPU versão 1.1) Proceder à instalação de acordo com o folheto fornecido com o mesmo. Use o cabo que acompanha e conecte o mesmo na entrada “ACC” da CPU.

e) Sensor do Indicador de leme:

Para esta conexão utilize uma caixa de passagem (não fornecida) e faça uma emenda com um cabo PP 3 x 1.0 mm (não fornecido) do sensor até a caixa CPU conectando o fio identificado como “centro” ao centro dos bornes – LEME + e ligue os outros dois fios aos bornes – e + do LEME (a polaridade será definida na sessão “Ajustes e Calibragem”).

IMPORTANTE: Para bom funcionamento, a conexão mecânica entre o sensor e a cana de leme não deve ter o mínimo de folga. Se houver folga, uma tolerância maior entre o LED Zero grau do indicador para BB e BE poderá ser alterado da precisão de um grau para dois ou três graus, procedendo da seguinte forma: No comando por botões, pressione e segure por mais de 5 segundos os botões BB e BE simultaneamente até que ouça um BEP e o LED branco (0 grau) comesse a piscar, ele indicará quantos graus esta programado para centralizar. Uma duas ou Três piscadas representam um, dois ou três graus, a programação de fábrica é de um grau, necessária para correto ajuste da cana de leme. Ao visualizar que o LED branco está piscando, você poderá definir um novo parâmetro pressionando um dos três botões: BB = 1 grau, CT = 2 graus e BE = 3 graus, uma vez pressionado o botão da escolha está definida e o sistema volta à condição normal de operação.

f) Alimentação da CPU:

Alimente a unidade CPU com uma tensão de 10 a 40 volts na entrada 1 e 2 dos bornes, observando a polaridade.

Válvulas solenoides:

Utilize dois cabos PP de duas vias com pelo menos 1,5 mm para conectar as saídas da CPU (+ BB - e + BE -) as solenoides de acionamento do pistão hidráulico do leme. Se o solenoide contar com sinalização a LED, observe a polaridade.

2.3 Ajustes e Calibragem:

Apenas três ações serão necessárias:

1) Direção do curso e Centralização do sensor de ângulo de leme:

Com as saídas BB e BE da caixa CPU desligadas ou os solenoides sem alimentação (para que fique inoperante).

Alimente a caixa CPU e movimente o sensor de ângulo do leme ainda sem conectar ao leme, para verificar se a direção esta correta. Caso esteja invertido, inverta os fios + e – dos bornes “LEME” da caixa CPU.

Agora conecte do sensor de leme a cana de leme e com o leme centralizado ajuste para que indique “0” no indicador a LED. O ajuste é feito movendo-se toda a base do sensor, se o curso não for suficiente, troque a posição.

2) Limitador do leme:

Ajuste o pequeno parafuso branco (LIMIT) na parte de conexões da caixa CPU para o curso máximo do leme de 25° (máximo à esquerda) e até 45° (máximo à direita) para ajustar os solenoides, deixe nos 25° (máximo à esquerda) depois de conferir o funcionamento correto dos solenoides, ajuste para o máximo desejado.

3) Solenoides:

Confira se a solenoide BB e BE movimentam o leme na direção correta.

Parabéns! O sistema está pronto para ser utilizado.

2.4 Programações:

1) Sensibilidade no LED central (branco do display bargraph).

Pressione e mantenha pressionados os botões BB e BE simultaneamente por mais de 5 segundos
Até ouvir um BIP e o indicador piscar o último LED BB a central e o último de BE.

Selecione:

BB = 1 grau (conf. De fábrica).

CT = 2 graus.

BE = 3 graus.

Mantenha pressionado o botão escolhido e ouça o valor selecionado pela quantidade de BEPs e o sistema volte ao funcionamento normal.

A seleção escolhida ficará armazenada mesmo que a energia seja interrompida.

2) Folga do limitador de fim de curso do leme.

Pressione e mantenha pressionados os botões BB e BE simultaneamente até ouvir um BIP, continue mantendo pressionado até ouvir dois BEPs e o indicador piscar o último LED BB e o último de BE.

Selecione:

BB = 5 graus (conf. De fábrica).

CT = 8 graus.

BE = 11 graus.

Mantenha pressionado o botão escolhido e ouça o valor selecionado pela quantidade de BEPs e o sistema volte ao funcionamento normal.

A seleção escolhida ficará armazenada mesmo que a energia seja interrompida.

