



Simplicidade

- Teclas para funções de navegação,
- Troca de bulbo automático,
- Fusíveis rearmáveis
- Auto calibração de leitura de corrente

Seguro

- EMC Compatibility
- Isolação galvânica para comunicação de dados.
- De acordo com BV, RINA, DNV GL, ABS, RBNA e ENGELMARINST

Confiável

- Dois anos de garantia de fábrica
- Extensão de garantia (10, 15 e 20 anos)
- Projetado para ambiente marítimo
- Serviço Hot-line 24/365

Velocidade

- Instalação simples e rápida
- Suporte técnico para instalação
- Manutenção e reparo
- Pré-configurado



Para monitoramento e controle das luzes de navegação

A linha **Teknav-lights NLC** (*Navigation Light Control*) da TekSea é um equipamento para controle e monitoramento eletrônico para luzes de navegação, sinalização e cerimonial especialmente desenvolvido para embarcações. Estas luzes servem para dar informações sobre a direção de navegação da embarcação em condições ruins e noturnas, sendo obrigatórias internacionalmente para identificações de navios e para evitar colisões.

O conceito compacto e modular desde equipamento requer pouco espaço na ponte de comando do passageiro, facilitando consideravelmente a instalação mecânica e elétrica. Com comandos e led's pilotos posicionados estrategicamente sobre um sinótico standard (customizado*) proporciona facilidade de localização para o controle e monitoração das luzes de navegação pelo comandante da embarcação.

Todas as funções de gerenciamento de informações, controle e monitoração executadas por microprocessadores **ARM Cortex M4** de última geração combinadas com um hardware robusto preparado para ambientes marítimos asseguram velocidade no processamento, segurança e durabilidade.

Aplicações

Para todos os tipos de embarcações, plataformas off-shore que exigem controle e monitoração das luzes de navegação, sinalização e cerimonial.

Workboats, Plataforma Supply Vessel, Diving Supply Vessels, AHTS, Drillships, FPSO, Suezmax, Aframax, Panamax, Fragatas, Porta Avião, Navios Patrulhas, Plataformas de Perfuração e Extração, Rebocadores Portuários, Empurradores Fluviais, Lanchas, Porta-containers, Navios de Carga, etc.

Normas aplicadas

RIPEAM, NORMAM, IMO 1972, RBNA (Registro Brasileiro de Navios e Aeronaves), ABS (American Bureau of Shipping), DNV (Det Norske Veritas), BV (Bureau Veritas), RINA e Engenalmarinst 40-01.

Membros de organizações afiliadas



Certificados

A **TekSea Sistemas de Energia** mantém a certificação **ISO 9001:2008**. É política da empresa para fornecer produtos e serviços que atendam os mais altos padrões de qualidade na indústria.



Sistema de controle e monitoração

O sistema de controle e monitoração Teknav-lights NLC é composto por uma IHM (Interface Homem Máquina) e módulos de potência que irá comandar o acionamento e monitoração das luzes.



IHM - NLC2012



MÓDULO - NLC-PT06-24VDC

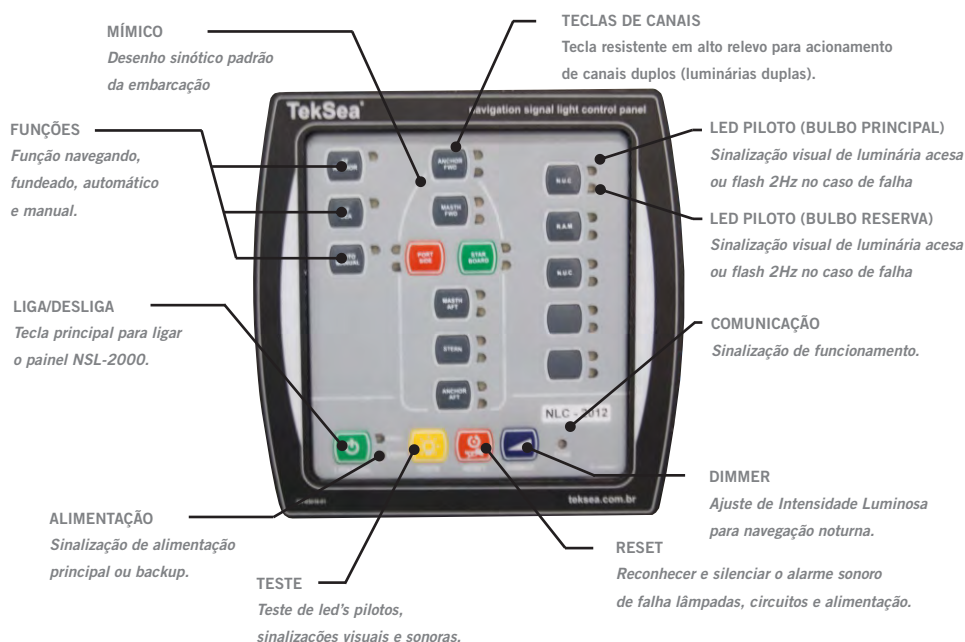
IHM | Painel de Controle e Monitoração

A IHM é composta por teclas de comando, sendo estas aplicadas para diversas funções conforme apresentado na figura abaixo.

Quando o usuário liga uma luz de navegação usando as teclas na IHM, a energia é fornecida pelo módulo de potência para a lâmpada de navegação. O módulo detecta o valor da corrente consumida pela lâmpada para determinar se o filamento da lâmpada está intacta ou rompida. Se a lâmpada está funcionando corretamente, o LED piloto correspondente no painel mímico acenderá.

Caso contrário, o LED piloto correspondente a esta lâmpada começará a piscar e o alarme sonoro soa para indicar uma falha. Ao pressionar a tecla **RESET**, é reconhecido a falha e o alarme sonoro silenciara, onde somente alarmará com uma próxima falha. O LED continuará a piscar para indicar uma falha até que lâmpada de navegação tenha sido substituída ou desligada.

Detalhes da IHM



CONFIÁVEL
SEGURO
VELOCIDADE
SIMPLICIDADE



Power: Liga e desliga o equipamento. Os led's **PRIN** (Principal) e **ALT.** (Alternativa) indicam o status provenientes da alimentação do painel.



Funções Programadas: Por meio destas duas teclas é possível acionar somente as luzes pertinentes ao status de operação da embarcação, sendo fundeado ou navegando. Não sendo acionadas, as teclas de lâmpadas ficam liberadas para acionamento individual.



Auto/Manual: Com este comando é possível selecionar o modo de operação para troca de lâmpadas, sendo a opção automática, no caso de falha de um bulbo, é acionado automaticamente a troca para lâmpada reserva ou vice-versa, não sendo necessário o operador interferir.



Acionamento da luz: Com esta tecla é possível acionar e desligar a lâmpada da luminária de navegação. Possui um led piloto de status da lâmpada de navegação acionada ou no caso de queima, o mesmo piscará luminosamente alertando a falha desta lâmpada. Para sistemas de luminárias duplas é possível com a mesma tecla acionar o bulbo reserva.



Com um toque, é acionado o bulbo principal.



Com um toque pressionando por 3 segundos, é acionado o bulbo reserva.



TESTE



RESET



DIM



COM

Teste: é realizado teste com o acionamento de todos os led's da IHM e alarmes sonoros.

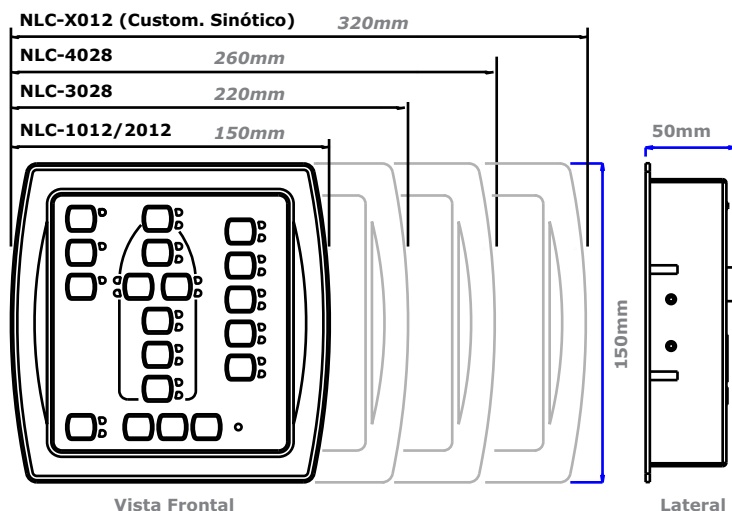
Reset: é realizado o reconhecimento dos alarmes e inibição dos alarmes sonoros.

Dimmer: ajuste de intensidade luminosa no brilho dos led's frontais da IHM sendo de forma crescente de 5% a 100%.

Comunicação: informa o status de comunicação, sendo conectado aos módulos na cor verde e na falha a cor vermelha.

Dimensional

Vários modelos de IHM's que contemplam uma gama de modularidade para controle e monitoração para até 56 canais. O desenho abaixo apresenta o dimensional de IHM's disponíveis:



Dados técnicos

Temperatura de operação	-2 a 55 graus Celsius
Grau de Proteção	IP-20, IP56 (frontal)
Alarmes Remotos	2x Relés na configuração ISA-II, contato seco, máx. 250V/2A
Interface VDR/SCADA	RS-422 NMEA 0183 (Opcional)
Comunicação	RS-485 (Modbus)
Consumo	24VCC (600mA máx.)



Modelos disponíveis

NLC-1012 (1x12 = 12 Canais)



IHM com 12 canais para uso com luminárias simples.

NLC-2012 (2x12 = 24 Canais)



IHM com 24 canais para uso com luminárias duplas.

NLC-3028 (2x12 + 2x 16 = 56 Canais)



IHM com até 56 canais para uso com luminárias simples e duplas.

NLC-2012-S (2x12 = 24 Canais)



IHM com 24 canais para uso com luminárias duplas. Sinótico customizado para Empurrares fluviais.

NLC-2012 (2x12 = 24 Canais)



IHM com 24 canais para uso com luminárias duplas. Sinótico customizado para PSV4500.

NLC-2012 (2x12 = 24 Canais)



IHM com 24 canais para uso com luminárias duplas. Sinótico customizado para catamarãs e Yachts.

NLC-4028 (2x12 + 2x16 = 56 Canais)



IHM com até 56 canais para luminárias simples ou duplas. Controle de ajuste luminoso das luminárias externas para configuração do alcance, controles com até 14 funções programadas para manobras especiais como abastecimento, heliponto, homem ao mar com código morse integrado, cerimoniais, Navais, etc. Uso exclusivo para embarcações de Defesa.

NLC-TS057 (LCD Touch Screen)



IHM Touch Screen para controle e monitoração de módulos de potência NLC-06PT.

Módulos de Potência

Os módulos de potência são responsáveis pelo acionamento e monitoramento das luzes de navegação. São módulos compactos e de fácil instalação em trilho DIN. Possuem um sistema redundante de acionamento das luminárias para situações de emergência ou avarias.

Possui ainda monitoração eletrônica de curto circuito, fusíveis rearmáveis (livre de manutenção) e disparo PWM dos canais com "soft-start" para acionamento suave em rampa da luminária.

Características Técnicas

Temperatura de operação	-2 a 55 graus Celsius
Grau de Proteção	IP-20
Proteção em cada polo/fase	Fusíveis vidro (CA) e rearmáveis (DC)
Dimensões	ALP 105x210x50mm
Peso	0,4Kg
Saídas	6x canais de 24V/40W = 240W



NLC-PT06-24VDC

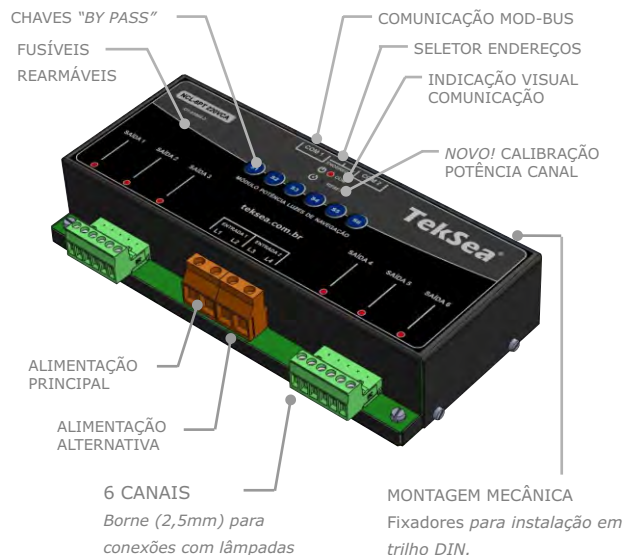


NLC-PT06-115VCA/220VCA

Módulo de Potência AC (115VCA e 230VCA)



Módulo de Potência DC (24VDC)



Modelos disponíveis

NLC-06PT 24VCC (6 Canais)



Módulo de potência de 6 canais para luminárias alimentadas em 24VDC.

NLC-06PT 115VCA (6 Canais)



Módulo de potência de 6 canais para luminárias alimentadas em 115VCA.

NLC-06PT 230VCA (6 Canais)



Módulo de potência de 6 canais para luminárias alimentadas em 230VCA.

NLC-06PT-LED 24VCC (6 Canais)



Módulo de potência de 6 canais para luminárias alimentadas em 24VDC.

NLC-06PT-LED 115VCA (6 Canais)



Módulo de potência de 6 canais para luminárias alimentadas em 115VCA.

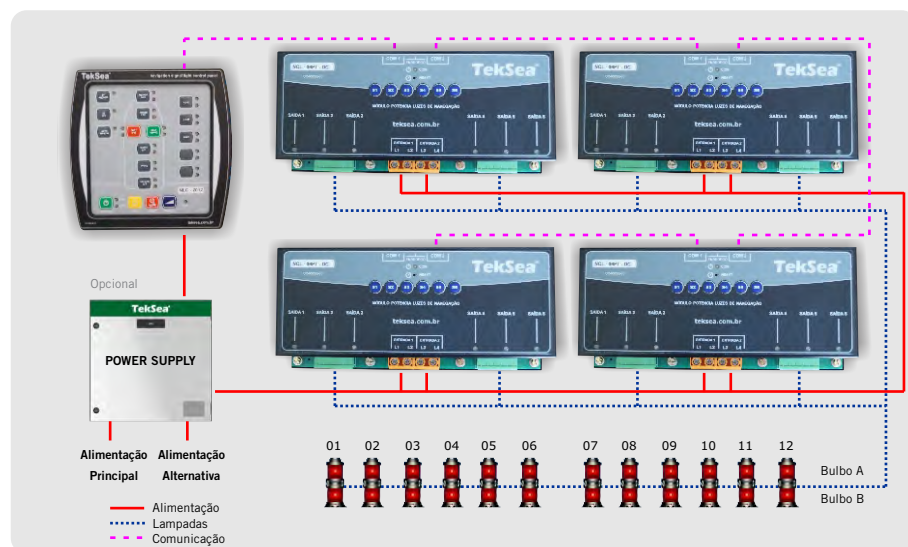
NLC-06PT-LED 230VCA (6 Canais)



Módulo de potência de 6 canais para luminárias alimentadas em 230VCA.

Diagrama básico para sistema de controle e monitoração

Abaixo é apresentado um sistema de controle para luminárias duplas com 24 canais.



Sistemas especiais

Desenvolvimento de painéis de controle e monitoração customizados para embarcações de DEFESA, DRILLSHIP e PLATAFORMAS OFFSHORE.



Expertise & Know-how

Após 5 anos , mais de 200 navios no Brasil são equipados com equipamentos TEKSEA. Veja abaixo algumas embarcações que operam com sistema de controle e monitoração de luzes de navegação da TEKSEA.



Referências

