



TECHNOMASTER®

NAVAL



CATÁLOGO



TECHNOMASTER®

CARREGADOR E RETIFICADOR NAVAL

GESTÃO PRECISO DE CARGA
PARA MELHOR DESEMPENHO E
DURABILIDADE DAS BATERIAS.



**CBA30N
CRA06N
CRA07N**



Para mais informações,
aponte a câmera do seu
celular para o QR-Code.

(51) 3589-1894

technomaster.com.br

@technomaster.equipamentos

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

- Conversão CA-CC para alimentação de sistemas
- Carregamento automático de baterias em três estágios
- Operação contínua para alimentação de barramentos CC
- Proteções eletrônicas contra sobrecorrente e sobretensão
- Proteção por disjuntores na entrada CA e saída CC
- Monitoramento de operação com indicadores e alarmes
- Supervisão térmica do equipamento e do banco de baterias

ARQUITETURA E PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

Os carregadores retificadores navais Technomaster convertem corrente alternada em corrente contínua para alimentação de sistemas e carregamento automático de baterias. Utilizam transformador, retificador tiristorizado e filtro LC, com controle de carga em três estágios: corrente constante, tensão constante e flutuação.

CONTROLE ELETRÔNICO E PROTEÇÕES

Controlador eletrônico com monitoramento automático, indicadores de operação e alarmes para falhas elétricas e térmicas, com sinalização visual permanente.

Monitoramento contínuo e controle preciso.

INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO CONTÍNUA

Operação contínua para alimentação de barramentos em corrente contínua e manutenção automática da carga de bancos de baterias, garantindo estabilidade elétrica e disponibilidade de energia para sistemas embarcados.

Automação, proteção e eficiência para sistemas embarcados.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Parâmetros	CBA30N	CRA06N	CRA07N
Tipo de equipamento	Carregador automático naval	Carregador retificador automático naval	
Tensão de entrada	110 / 220 VCA ±10%	120/220 ou 220/380/440 VCA	
Tensão de saída	13,85 ou 26,50 VCC		26,5 VCC
Corrente máxima de saída	40 A	60 A	80/100 A
Estágios de carga	Corrente constante, tensão constante e flutuação		
Modos de operação	Flutuação / Automático / Carga		
Monitoramento	Barras de LED e indicadores	Vôltímetro e amperímetro analógicos	
Proteção de entrada	Disjuntor CA		
Proteção de saída	Disjuntor CC		
Proteções eletrônicas	Sobretensão e sobrecorrente		
Interface de alarmes	Relé auxiliar	Contatos secos para supervisão	
Temperatura de operação	-10 a 45 °C		
Grau de proteção	IP31		IP30
Peso aproximado	21,2 kg	51 kg	66 kg
Dimensões (A x L x P)(cm)	36x28x18,5	23x41x44	53x49x29

SELEÇÃO RÁPIDA

Aplicação	Modelo recomendado
Sistemas auxiliares pequenos	CBA30N
Sistemas CC de média potência	CRA06N
Sistemas CC de maior potência	CRA07N



TECHNOMASTER®

RETIFICAÇÃO CA/CC NAVAL

SOLUÇÃO PARA ALIMENTAÇÃO
CONTÍNUA E CARGA DE BATERIAS.



CRA06V



Para mais informações,
aponte a câmera do seu
celular para o QR-Code.

(51) 3589-1894

technomaster.com.br

@technomaster.equipamentos

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

- Conversão CA/CC com controle eletrônico
- Sistema de carga em três estágios (CC, CV e flutuação)
- Filtro LC para redução de ondulação
- Proteções contra sobrecorrente e sobretensão
- Monitoramento de temperatura do sistema
- Saídas de alarme para supervisão remota

CONVERSÃO E CONTROLE DE ENERGIA

O CRA06-V realiza a conversão de corrente alternada (CA) em corrente contínua (CC), permitindo a alimentação de cargas e o carregamento de bancos de baterias em sistemas navais. O controle eletrônico interno ajusta automaticamente tensão e corrente de saída, garantindo estabilidade operacional durante todo o regime de funcionamento.

SISTEMA DE CARGA AUTOMÁTICO

O equipamento opera com três estágios de carga: corrente constante, tensão constante e flutuação. Esse processo assegura o carregamento adequado e a manutenção contínua das baterias, permitindo operação permanente conectada à rede elétrica com gerenciamento automático do regime de carga.

Carga em três estágios automáticos.

MONITORAMENTO E PROTEÇÕES

Possui monitoramento contínuo por meio de controlador eletrônico e painel com indicação por LEDs e instrumentos analógicos. Integra proteções contra subtensão, sobretensão, sobretemperatura, falha de alimentação e fuga à massa, além de disjuntores dedicados na entrada CA e saída CC.

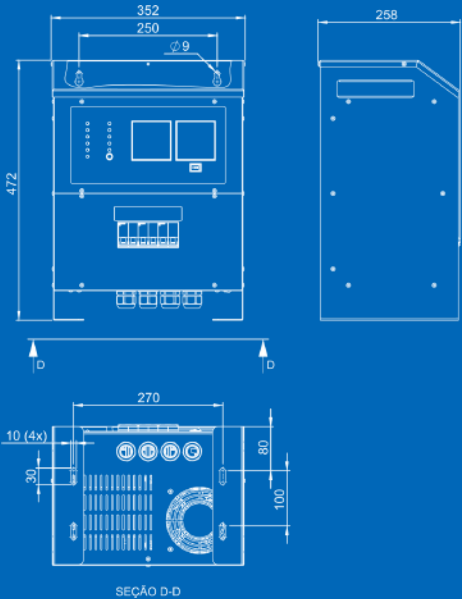
Monitoramento e proteção elétrica integrados.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Parâmetros	CRA06V
Tensão de entrada	220 VCA
Tensão de saída (flutuação)	26,5 VCC
Sistema	24 V
Corrente de saída	Até 60 A (conforme modelo)
Proteção entrada	Disjuntor CA
Proteção saída	Disjuntor CC
Proteções eletrônicas	Sobrecorrente e sobretensão
Temperatura de operação	0 a 45 °C
Grau de proteção	IP31
Dimensões	472 x 352 x 258 mm
Peso	42,5 kg

DIMENSIONAL





TECHNOMASTER®

ENERGIA EMBARCADA CONFIÁVEL

ALTA DENSIDADE DE ENERGIA COM
SEGURANÇA E LONGA VIDA ÚTIL.



Para mais informações,
aponte a câmera do seu
celular para o QR-Code.

(51) 3589.1894

technomaster.com.br

@technomaster.equipamentos

MASTER BATTERY

LiFePO4

BATERIA DE LÍTIO E FERRO FOSFATO



PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

- Tecnologia LiFePO₄ com BMS interno integrado
- Vida útil >3000 ciclos @80% DOD
- Grau de proteção IP65
- Suporta até 4 baterias em paralelo
- Autodescarga de aproximadamente 3% ao mês a 25 °C
- Proteção eletrônica contra sobrecarga, curto-circuito e descarga profunda
- Comunicação MODBUS RTU via MASTERHUB
- Monitoramento remoto via MASTERHUB

ARQUITETURA LiFePO₄ COM GERENCIAMENTO INTEGRADO

A Master Battery utiliza células LiFePO₄ com configuração série-paralelo de 3,2V por célula, formando modelos de 12,8V ou 25,6V. Possui BMS interno com proteção contra sobrecarga, descarga excessiva, curto-circuito, subtensão e temperatura. Oferece mais de 3000 ciclos a 80% de DOD a 25 °C, garantindo desempenho estável ao longo da vida útil.

Energia confiável para quem não pode parar.

OPERAÇÃO E EXPANSÃO

Projetada para operação contínua em sistemas críticos, a bateria permite conexão em paralelo de até 4 unidades, possibilitando expansão modular de capacidade com distribuição uniforme de corrente quando instalada conforme padrão técnico. Não suporta ligação em série. Requer carregador específico para LiFePO₄, com tensão de 14,2V (modelo 12V) ou 28,4V (modelo 24V). Opera em faixa de temperatura de 0 °C a 45 °C para carga e de -20 °C a 60 °C para descarga.

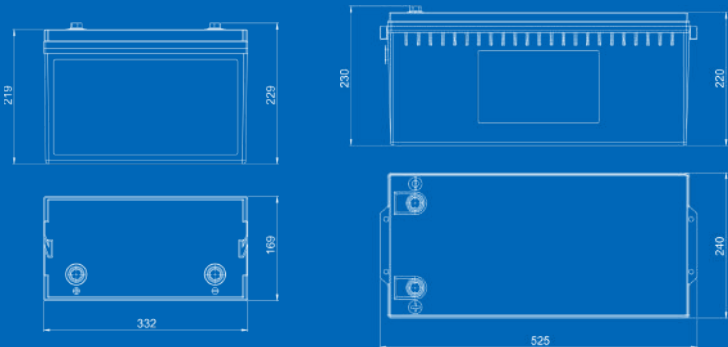
Potência escalável com segurança e estabilidade em qualquer cenário.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Parâmetro	12V 150Ah	12V 300Ah	24V 150Ah	24V 200Ah
Tensão nominal	12,8V	12,8V	25,6V	25,6V
Energia nominal	1920Wh	3840Wh	3840Wh	5120Wh
Ciclo de vida	>3000 ciclos @80%DOD			
Autodescarga	3% ao mês a 25°C			
Tensão de carga	14,2V	14,2V	28,4V	28,4V
Corrente máx. de carga	80A	160A	80A	80A
Corrente máx. de descarga	100A	200A	100A	100A
Corrente de pico (<3s)	200A	400A	200A	200A
Temperatura de carga	0 a 45°C			
Temperatura de descarga	-20 a 60°C			
Tensão de corte	11V		22V	
Grau de proteção	IP65			
Conexão em paralelo	Até 4 unidades			
Conexão em série	Não suportada			
Peso	16Kg	26.8Kg	34Kg	38Kg
Dimensões (A x L x P) (cm)	22x32,6x17,4		22 x 52,4 x 24	

DIMENSIONAL





TECHNOMASTER®

ENERGIA CA ESTÁVEL PARA SISTEMAS NAVAIS

CONVERSÃO CC/CA SENOIDAL PARA
OPERAÇÃO EMBARCADA CONTÍNUA.



TM10+N



Para mais informações,
aponte a câmera do seu
celular para o QR-Code.

(51) 3589-1894

technomaster.com.br

[@technomaster.equipamentos](https://www.instagram.com/technomaster.equipamentos)

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

- Forma de onda senoidal pura com baixa distorção
- Rendimento máximo de até 92%
- Proteção contra sobrecarga, sobretemperatura e curto-circuito
- Disjuntores integrados para entrada CC e saída CA
- Comunicação RS485 Modbus RTU para supervisão e controle
- Operação com banco de baterias 24 V

CONVERSÃO DE ENERGIA CC/CA

O TM10+N realiza a conversão de energia em corrente contínua proveniente de bancos de baterias para corrente alternada com forma de onda senoidal pura. A baixa distorção da forma de onda permite a alimentação de equipamentos sensíveis e motores de indução, mantendo estabilidade elétrica e desempenho previsível em aplicações embarcadas.

PROTEÇÕES ELÉTRICAS

O equipamento possui proteções contra baixa tensão de bateria, sobrecarga, sobretemperatura e curto-circuito na saída. O sistema realiza desligamento automático em condições anormais e restabelece a operação quando os parâmetros retornam à faixa adequada. Conta com disjuntores dedicados para proteção do barramento CC e da saída CA.

Resposta automática a condições anormais.

ARQUITETURA DO SISTEMA

Equipamento microprocessado com gerenciamento automático de operação e sinalização por LEDs e alarmes sonoros. Possui interface de comunicação USB para configuração e RS485 Modbus RTU para monitoramento e integração com CLPs e IHMs em sistemas de automação embarcados.

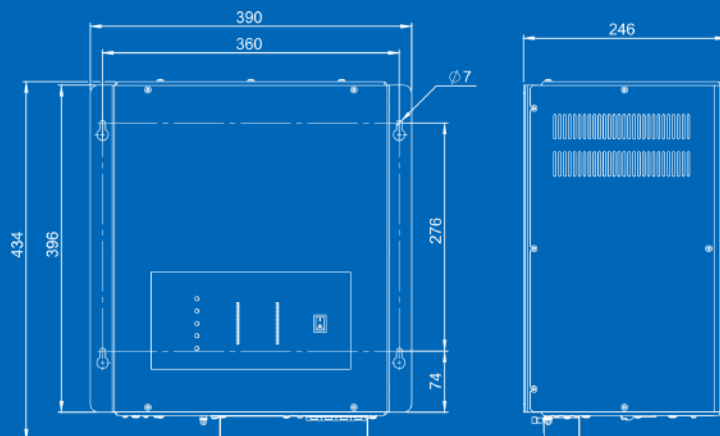
Monitoramento e controle em tempo real.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Parâmetros	TM10+N
Tensão de entrada (CC)	21 – 29 V
Tensão de saída (CA)	120/127 V ou 220 V
Potência nominal	3500 VA
Potência resistiva	2800 W
Potência de pico	5600 W
Frequência de saída	60 Hz
Rendimento máximo	92%
Consumo em vazio	40 W
Proteção entrada CC	Disjuntor
Proteção saída CA	Eletrônica (software)
Temperatura de operação	-10°C a 45°C
Umidade máxima	95% sem condensação
Peso	36 kg
Dimensões (A x L x P)	250 x 400 x 440 mm

DIMENSIONAL





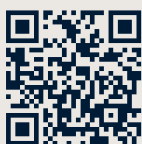
TECHNOMASTER®

ENERGIA PARA SISTEMAS NAVAIS

ENERGIA ROBUSTA PARA
EQUIPAMENTOS A BORDO.



TM10TN



Para mais informações,
aponte a câmera do seu
celular para o QR-Code.

(51) 3589-1894

technomaster.com.br

@technomaster.equipamentos

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

- Conversão CC/CA com onda senoidal pura
- Rendimento de até 92%
- Arquitetura de controle microprocessada
- Proteções de bateria descarregada, sobrecarga, curto-circuito e sobretemperatura
- Ventilação forçada automática para controle térmico
- Disjuntores de proteção nos barramentos CC e CA

CONVERSÃO CC/CA SENOIDAL PURA

O TM10TN converte corrente contínua do banco de baterias em corrente alternada trifásica para alimentar cargas elétricas. Sua saída em onda senoidal pura e com baixa distorção harmônica garante compatibilidade com diversos equipamentos, ideal para cargas indutivas e motores elétricos.

PROTEÇÃO E MONITORAMENTO

O equipamento possui um sistema microprocessado que monitora continuamente a operação. LEDs e alarmes sonoros indicam o estado do sistema e alertam para problemas como bateria baixa, sobrecarga, curto-circuito ou alta temperatura. As proteções atuam automaticamente para preservar o equipamento e o sistema elétrico.

Monitoramento inteligente com proteção automática.

OPERAÇÃO CONTÍNUA E CONTROLE TÉRMICO

O TM10TN utiliza ventilação forçada automática com controle proporcional à temperatura interna do equipamento.

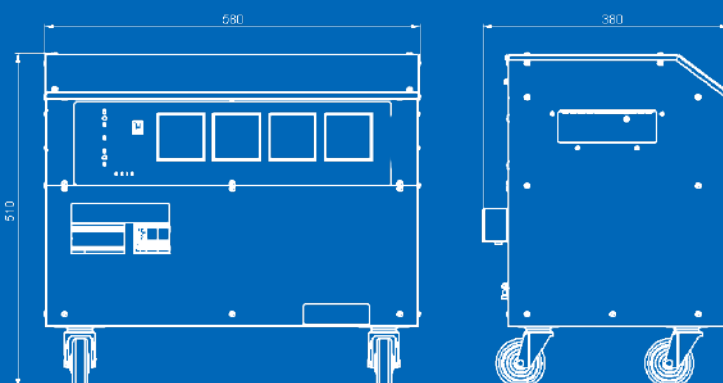
O sistema de ventiladores ajusta a velocidade conforme a demanda térmica, assegurando dissipação eficiente de calor e operação estável em regime contínuo.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Parâmetros	TM10TN 24 V
Potência nominal	5 kVA
Tensão de entrada	21 – 29 V
Tensão de saída	127 / 220 V ou 220 / 380 V Conforme solicitação do cliente
Potência contínua resistiva	4000 W
Potência de pico	10 kVA
Frequência	60 Hz
Rendimento	≥ 92%
Consumo com carga nula	±45 W
Temperatura de operação	0 a 40 °C
Umidade máxima	95%
Peso	96 kg
Dimensões (A×L×P)	510 × 580 × 380 mm

DIMENSIONAL





TECHNOMASTER®

ALARME DE HOMEM MORTO

CONTROLE DE PRESENÇA DO
OPERADOR NA PONTE DE COMANDO.



TMBWAS

BRIDGE WATCH ALARM SYSTEM



Para mais informações,
aponte a câmera do seu
celular para o QR-Code.

(51) 3589-1894

technomaster.com.br

@technomaster.equipamentos

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

- Monitoramento de presença por sensores infravermelhos
- Alarmes progressivos em múltiplos estágios
- Comunicação NMEA-0183 e NMEA-2000
- Registro e exibição de eventos operacionais
- Sistema de mensagens e chamada de engenheiro
- Instalação simplificada via 4 fios ou cabo RJ45

DETECÇÃO AUTOMÁTICA DO OPERADOR

O sistema realiza o monitoramento contínuo da presença humana na ponte de comando por meio de sensores infravermelhos. A ausência de movimento dentro de um intervalo configurável inicia automaticamente uma sequência progressiva de alarmes, garantindo a supervisão ativa do operador durante a navegação.

ARQUITETURA DE ALARMES E INTERFACE

O equipamento possui módulo principal e módulo auxiliar com funções de anunciador visual/sonoro e reset remoto de temporizadores. Permite comunicação com outros sistemas da embarcação, envio de mensagens de falha e acionamento de chamada de engenheiro, com indicação distribuída em repetidores.

Controle centralizado de alarmes.

CONTROLE DE ALARMES

O sistema opera com temporizações configuráveis para detecção de inatividade e escalonamento de alarmes em múltiplos estágios. Os eventos são registrados e exibidos no sistema, permitindo rastreabilidade operacional e diagnóstico de ocorrências.

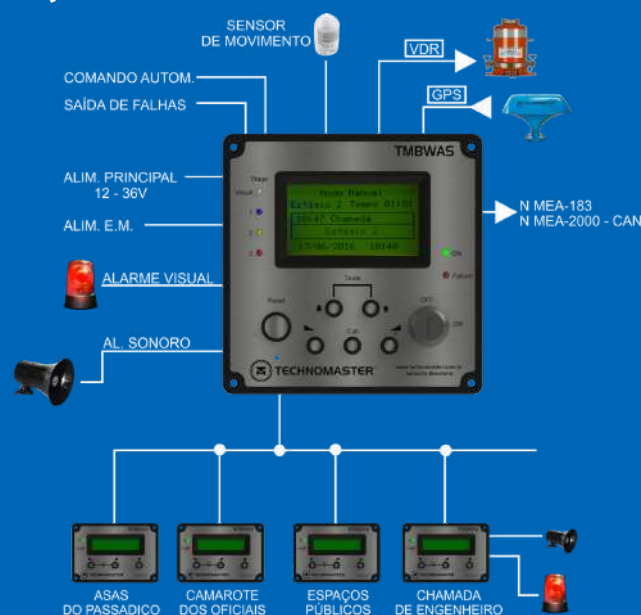
Alarmes progressivos com rastreabilidade operacional.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Parâmetros	TMBWAS Módulo Principal	RPBWAS Unidade Remota
Tensão de alimentação	12 a 32 VCC	
Consumo	100 mA	50 mA
Entradas de alimentação	Principal e emergência	
Saídas por relé	Saídas para sirene, giroflash, falha e estágios de alarme	
Entradas isoladas	Comando remoto, reset, sensor de presença e repetidoras	
Portas de comunicação	2 × RS-422 (NMEA-0183)	
	1 × CAN (NMEA-2000)	
Temperatura de operação	-15 °C a +70 °C	
Normas atendidas	IEC-62616, IEC 61162-1 e IMO A.861(20)	
Dimensões	96 × 96 × 105 mm	96 × 96 × 60 mm
Peso	500 g	300 g

ESQUEMA





TECHNOMASTER®

CONTROLE DE LUZES DE NAVEGAÇÃO E SINALIZAÇÃO

AUTOMAÇÃO E SEGURANÇA.



PLNS



Para mais informações,
aponte a câmera do seu
celular para o QR-Code.

(51) 3589.1894

technomaster.com.br

@technomaster.equipamentos

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

- Controle e monitoramento de luzes de navegação e sinalização
- Comando individual ou por grupos de lâmpadas
- Monitoramento e alarme de falha de lâmpadas
- Possibilidade de ativação automática de lâmpadas reserva em caso de falha da principal.
- Alimentação principal e reserva com comutação automática
- Proteção por fusíveis térmicos rearmáveis em ambos os polos
- Acionamento manual das lâmpadas em caso de falha do sistema

CONTROLE DAS LUZES DE NAVEGAÇÃO

O PNLS realiza o comando e monitoramento das luzes de navegação e sinalização da embarcação. Permite acionamento individual ou por grupos de lâmpadas, conforme a configuração operacional definida para o sistema.

ARQUITETURA DE CONTROLE E POTÊNCIA

O sistema possui dois módulos principais: o MCLNS-01, que gerencia o controle e a interface de operação, e o MPLNS, que aciona as cargas e distribui potência para as lâmpadas. A comunicação entre eles ocorre por uma rede de dados dedicada, assegurando operação sincronizada.

Controle e potência em arquitetura modular.

OPERAÇÃO E SEGURANÇA DO SISTEMA

O sistema monitora alimentação, comunicação e funcionamento das lâmpadas, permitindo acionamento manual em caso de falha. O painel oferece testes de LEDs, ajuste de luminosidade e cancelamento de alarme sonoro.

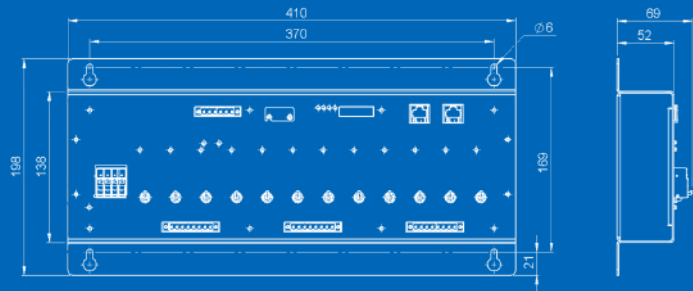


ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

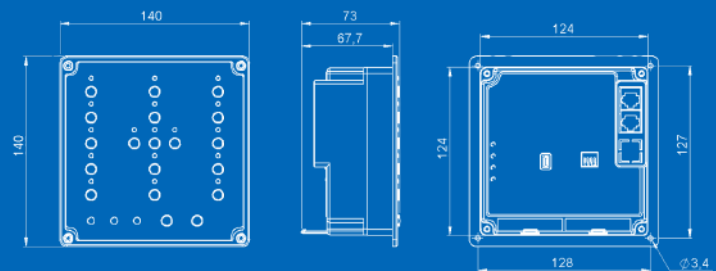
Parâmetros	MCLNS - MPLNS
Alimentação	24 VCC
Comunicação entre módulos	Protocolo CAN
Potência máxima por canal	50 W
Temperatura de operação	-10 °C a +60 °C
Dimensões MCLNS-01 (A x L x P)	144 x 144 x 55 mm
Dimensões MPLNS (A x L x P)	190 x 410 x 53 mm
Peso MCLNS-01	950 g
Peso MPLNS	1.900 g

DIMENSIONAL

MCLNS-01



MPLNS





TECHNOMASTER®

UNIDADE DE ALARME

GESTÃO CENTRALIZADA DE ALARMES.



UA + RDM



Para mais informações,
aponte a câmera do seu
celular para o QR-Code.

(51) 3589-1894

technomaster.com.br

@technomaster.equipamentos

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

- 14 entradas digitais configuráveis (NA ou NF) por unidade
- Sistema expansível
- Monitoramento de sensores com níveis de 14 V a 30 V
- Saídas a relé para acionamento de alarmes externos
- Buzzer interno para indicação sonora de alarme
- Monitoramento remoto via comunicação RS485 através da RDM
- Configuração e parametrização via porta USB
- Registro de eventos e diagnóstico de operação

MONITORAMENTO DE SENSORES

A UA monitora sensores e sinais de estado em sistemas elétricos, detectando condições anormais e acionando alarmes sonoros ou externos por relé. Permite integração com sensores de reservatórios, equipamentos auxiliares e condições operacionais do sistema.

ENTRADAS E SAÍDAS

Possui 14 entradas digitais configuráveis (NA/NF) para monitoramento de sensores com níveis entre 14 V e 30 V. O equipamento também dispõe de saídas a relé para acionamento de alarmes externos, permitindo integração com sirenes, sinalizadores ou sistemas auxiliares de alerta.

Arquitetura de I/O preparada para integração de sensores.

CONFIGURAÇÃO E DIAGNÓSTICO

A configuração da unidade pode ser realizada diretamente pelo painel frontal ou através da porta USB, permitindo parametrização das entradas, associação com relés de saída e ajuste de temporizações de disparo de alarmes. O equipamento também dispõe de registro de eventos e diagnóstico, facilitando a identificação de falhas e ocorrências operacionais durante a utilização.

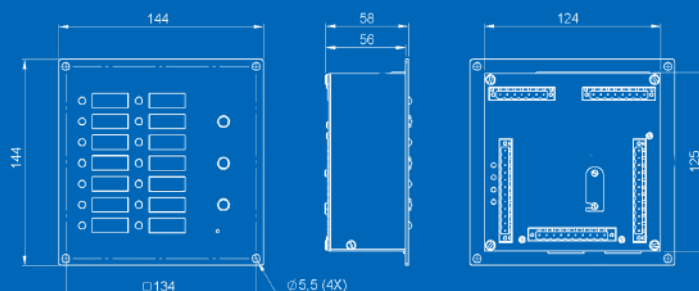


ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Parâmetros	UA
Alimentação	12 a 36 VCC
Entradas digitais	14 entradas configuráveis (NA ou NF)
Nível de sinal nas entradas	14 V a 30 V
Saídas	Saídas a relé para acionamento de alarmes externos
Capacidade de contato dos relés	250 V / 4 A (máx.)
Interface de configuração	Botões do painel frontal e porta USB
Indicação sonora	Buzzer interno
Temperatura de operação	0 °C a 50 °C
Dimensões (A x L x P)	144 x 144 x 120 mm
Peso	1,6 kg

OBS.: Para obter informações sobre a RDM, consulte o vendedor. O item é vendido separadamente.

DIMENSIONAL





TECHNOMASTER

CONVERSÃO E RECARGA DE ENERGIA

CONVERSOR CC-CC E CARREGADOR
CC-CC COM SAÍDA ESTÁVEL



POWERFLEX



Para mais informações,
aponte a câmera do seu
celular para o QR-Code.

(51) 3589-1894

technomaster.com.br

@technomaster.equipamentos

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

- Alta eficiência com retificação síncrona
- Saída estável para alimentação e recarga
- Melhor aproveitamento da energia disponível
- Design compacto para integração facilitada
- Compatível com baterias de lítio LiFePO4
- Operação segura em diferentes condições de uso

ENERGIA ESTÁVEL EM CADA TRAJETO

O POWERFLEX foi desenvolvido para entregar conversão de energia estável e segura em diferentes aplicações móveis. Com alta eficiência e saída precisa, ajuda a manter o funcionamento confiável de equipamentos do sistema elétrico, reduzindo desperdícios e melhorando o aproveitamento da energia disponível.

PROTEÇÃO PARA O SISTEMA NO USO REAL

O equipamento conta com proteção contra inversão de polaridade, curto-circuito, sobretensão, subtensão, sobrecarga e sobretemperatura.

Na prática, isso ajuda a evitar falhas, interrompe a operação em condições inadequadas e preserva o sistema elétrico e os equipamentos conectados.

Energia confiável em movimento.

CONTROLE SIMPLES E INSTALAÇÃO CONFIÁVEL

O POWERFLEX foi desenvolvido para facilitar a integração ao sistema elétrico e tornar a operação mais simples no dia a dia. Com comando remoto liga/desliga, permite acionamento prático mesmo quando instalado em locais de difícil acesso. Seu funcionamento confiável e a instalação correta contribuem para melhor desempenho, organização do sistema e maior durabilidade do conjunto.

Praticidade na instalação e operação.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Parâmetros	PF12241215	PF241230	PF2412100	PF83613810
Tensão de entrada (V)	8-36	18-36		8-36
Tensão máxima de entrada (V)	40			
Desligamento por subtensão (V)	7,2 a 7,8	17,5 a 18,5		7,2 a 7,8
Corrente máxima de entrada (A)	24,5 (Vin=8V; Iout=15A)	22 (Vin=18V; Iout=30A)		19 (Vin=8V; Iout=10A)
Corrente máxima sem carga (mA)	100 (Vin=12V)	50 (Vin=24V)		60 (Vin=12V)
Eficiência	96,7%	95,5%		96%
Tensão de saída (V)	12 ±1%			13,8 ±1%
Corrente de saída (A)	15	30	100	10
Proteção contra sobrecorrente (A)	19 (Vin=12V)	38		12
Temperatura de desligamento/ suspensão (°C)	80			
Potência de saída (W)	180	360	1200	12
Temperatura ambiente de funcionamento (°C)	-40 a 50			
Umidade máxima	95% sem condensação			
Dimensões (A x L x P) (mm)	70 x 110 x 23		140 x 120 x 42,5	70 x 110 x 23
Peso (Kg)	0,26		1,2	0,26
Grau de Proteção	IP67			



TECHNOMASTER®

ENERGIA GERENCIADA COM PRECISÃO

EQUIPAMENTO DESENVOLVIDO PARA
CONTROLAR A CARGA DAS BATERIAS
COM SEGURANÇA



Para mais informações,
aponte a câmera do seu
celular para o QR-Code.

(51) 3589-1894

technomaster.com.br

[@technomaster.equipamentos](https://www.instagram.com/technomaster.equipamentos)

MPPT

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

- Compatível com baterias chumbo-ácido e lítio
- Comunicação Modbus RTU para integração com outros equipamentos
- Quatro etapas automáticas de carga: recuperação, carga, absorção e flutuação
- Duas portas RJ-45 para comunicação
- Ajuste de parâmetros por software
- Ventilação proporcional automática para preservar desempenho e vida útil

APROVEITA MELHOR A ENERGIA DISPONÍVEL

O MPPT 250-60 rastreia o ponto de máxima potência da fonte e transfere ao banco de baterias a maior potência disponível. Na prática, isso melhora o aproveitamento da energia vinda de painéis fotovoltaicos e outras fontes de corrente contínua compatíveis, entregando recarga mais eficiente para sistemas móveis.

CARGA AUTOMÁTICA PARA MENOS PREOCUPAÇÃO

O equipamento realiza quatro etapas de carga: recuperação, carga, absorção e flutuação para conduzir o processo de forma controlada conforme a condição da bateria.

Isso ajuda a manter o banco de baterias carregado com mais estabilidade e reduz a necessidade de intervenção no uso diário.

O sistema carrega. Sua jornada continua.

PROTEÇÃO E INTEGRAÇÃO COM MAIS CONFIANÇA

O controlador reúne comunicação Modbus RTU, sensor de temperatura opcional, LEDs de sinalização e recursos de proteção contra sobretensão, sobrecorrente de entrada, inversão de polaridade e sobrecorrente de entrada.

Confiabilidade que acompanha o sistema inteiro.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Parâmetros	MPPT 250-60 12 VCC	MPPT 250-60 24 a 120 VCC
Tensão de bateria (V)	12	24 / 48 / 60 / 96 / 120
Corrente nominal de carga (A)	60	60 (24/48/60V) 45 (96V) 35 (120V)
Potência de saída (W)	840	1700 a 4500
Corrente máxima de entrada (A)	22	
Tensão máxima de entrada (VCC)	250	
Tipo de bateria	Chumbo-ácido ou lítio	
Comunicação	Modbus RTU	
Rendimento máximo	>95%	
Peso (Kg)	1,8 kg	
Dimensões (A x L x P) (cm)	22 x 13,3 x 9,2	22 x 13,3 x 9,2

ESPAÇO DE INSTALAÇÃO

- Instalação em ambiente seco e com boa ventilação
- Aplicação em compartimentos com aberturas para circulação de ar
- Espaçamento mínimo de 5 cm nas laterais do equipamento
- Montagem em local protegido do calor excessivo e de materiais inflamáveis