

Para garantir o uso correto do equipamento, é essencial ler o manual completo, disponível através do QR Code na capa deste guia ou no site da empresa.

DESCRIÇÃO

O SCORPION, Carregador CC-CC Bidirecional, é um equipamento projetado para realizar a transferência inteligente e controlada de energia entre dois bancos de baterias em sistemas de corrente contínua.

Baseado na topologia de Retificador Síncrono, opera de forma bidirecional, possibilitando a elevação (Boost) ou redução (Buck) da tensão, com controle digital em tempo real e alta eficiência operacional.

AVISOS DE SEGURANÇA



Certifique-se de que a bateria utilizada é compatível com o equipamento.



A inversão da polaridade pode causar danos graves ao equipamento.



NUNCA utilize o equipamento em ambientes com produtos inflamáveis, ou onde há risco de explosão.



Evite o uso do equipamento em ambientes muito sujos, úmidos ou com muita poeira.



CUIDADO: O manuseio incorreto desse equipamento pode ocasionar CHOQUE ELÉTRICO.



Sempre desligue todos os cabos elétricos antes de fazer qualquer manutenção no equipamento.



Danos ao equipamento causados por uso com sobrecarga ou surtos de tensão não estão cobertos pela garantia.



A instalação deste equipamento em ambientes muito quentes pode reduzir drasticamente sua vida útil, além de prejudicar seu desempenho e suas



Use ferramentas apropriadas e isoladas na instalação. Evite curtos-circuitos nos terminais da bateria, porque isso reduzirá drasticamente sua vida útil e pode, até mesmo, inutilizá-la permanentemente.



ATENÇÃO: Não é responsabilidade dos equipamentos da Technomaster, proteger contra surtos e choques elétricos as instalações e aparelhos eletroeletrônicos do local.

INSTALAÇÃO

O equipamento deve ser instalado em ambiente seco, com temperatura abaixo de 45 °C, e em local bem ventilado, nunca enclausurado, para garantir seu bom funcionamento e durabilidade.

A instalação do SCORPION na posição vertical é **obrigatória** para a dissipação térmica eficiente. Nessa orientação, o ar quente sobe naturalmente pelas aletas, promovendo convecção e removendo o calor interno.

Quando instalado incorretamente, esse fluxo é prejudicado, podendo causar acúmulo de calor, **redução de desempenho** e atuação do derating térmico.

FUNIONAMENTO

O SCORPION é um conversor CC-CC bidirecional microprocessado, projetado para realizar a transferência controlada e segura de energia entre dois bancos de baterias.

Durante a operação, o equipamento monitora continuamente tensão, corrente e temperatura, assegurando desempenho eficiente e atuação protegida em diferentes condições de uso.

Seu funcionamento oferece flexibilidade operacional por meio de quatro modos de operação, que definem como o fluxo de energia será iniciado, conduzido e interrompido.

Modo manual: a transferência é acionada externamente por sinal positivo superior a 10 V aplicado às entradas digitais, permitindo o fluxo do Banco A para o Banco B ou no sentido inverso.

Modo automático: o equipamento identifica desbalanceamentos de tensão entre os bancos e inicia autonomamente a transferência de energia.

Modo desabilitado: equipamento não realiza transferência de energia entre os bancos de baterias, permanecendo apenas em monitoramento. Indicado para bloqueio total da operação por segurança ou manutenção.

Modo forçado (via controle remoto): o controle é realizado diretamente por software, com definição do sentido de operação e do nível de potência, mantendo todas as proteções elétricas e térmicas ativas.

LED'S DE SINALIZAÇÃO

O SCORPION possui um total de 5 LED's de indicação e alarme.

LED	COR	ESTADO	SITUAÇÃO
LED 1 – STATUS	AMARELO	Piscando	Equipamento operando
	VERMELHO	Piscando	Comunicação ativa (RS-485 Modbus ou USB-C)
LED 2 – PORTA A LED 3 – PORTA B	AZUL	Piscando	Porta atingiu critério de fornecimento de energia, aguardando estabilização
	AZUL	Fixo	Porta fornecendo energia (descarregando)
	AMARELO	Fixo	Porta recebendo energia (carregando)
	VERDE	Fixo	Porta considerada carregada
	VERMELHO VERMELHO	2 Piscadas 3 Piscadas	Tensão muito baixa Tensão muito alta
LED 4 – ALARME	VERDE	Fixo	Trava de segurança habilitada, não ocorrerá transferência de carga
	AMARELO	Piscando	Falha no ventilador
	AZUL	Piscando	Temperatura alta
	VERMELHO	Piscando	Evento crítico no equipamento
BARRA DINÂMICA DE ENERGIA	VERDE OU AMARELO	Sequencial esquerda → direita	Transferência de energia da Porta A para Porta B
	VERDE OU AMARELO	Sequencial direita → esquerda	Transferência de energia da Porta B para Porta A
	—	Apagado	Sistema em espera

Tabela 1 – Led's de Sinalização.

OBS.: Para mais informações, consultar no manual a tabela completa do equipamento.

BORNES DE CONEXÃO

BORNES/CONECTORES	FUNÇÃO
Borne 1	Entrada MAN A – B
Borne 2	Entrada MAN B – A
Borne 3	Saída 10-30V
Borne 4	RS485
Borne 4	A+
Borne 6	A-
Borne 7	B-
Borne 8	B+
Borne 9	RS485

Tabela 2 – Bornes e Conectores.

OBS.: Para mais informações, consultar no manual imagem referente ao equipamento.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DADOS DO EQUIPAMENTO	SCORPION	SCORPION MAX
CORRENTE NOMINAL (A)	60	120
CORRENTE DE PICO (A)	80	125
TENSÃO DE OPERAÇÃO (PORTA A / BANCO B) (V)	10 a 30	
TOPOLOGIA DE CONVERSÃO	Retificação síncrona	
COMUNICAÇÃO	USB-C / RS-485 (Modbus RTU)	
EFICIÊNCIA MÁXIMA	até 99 %	
SISTEMA DE PROTEÇÃO	Sobretensão, subtensão, sobrecorrente, sobretemperatura	
POTÊNCIA MÁXIMA (W)	1680	3360
TEMPERATURA AMBIENTE DE FUNCIONAMENTO (°C)	-20 a 60	
DIMENSÕES (A X L X P) (cm)	205 x 147 x 75	226 x 147 x 75
PESO (KG)	1,8	2

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Antes de acionar a assistência técnica verifique os seguintes passos:

- Leia o manual do produto;
- Acione a assistência técnica da empresa que projetou e instalou seu sistema.

Caso o problema seja de um equipamento Technomaster, entre em contato conosco.

GARANTIA



Este produto Technomaster possui garantia de doze (12) meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal ao consumidor final. A garantia é válida apenas para defeitos de fabricação detectados após o recebimento dos produtos.

A Technomaster reserva-se o direito de atender a todas as reposições no prazo máximo de 30 dias, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor.

Confira o termo de garantia completo no manual de instruções.

MANUTENÇÃO

O equipamento não requer manutenção específica. Recomendamos que uma pessoa habilitada verifique as conexões elétricas periodicamente, com reaperto dos terminais, se necessário, e limpeza dos orifícios de ventilação com o uso de um pincel seco e macio.


A NOSSA 
MISSÃO
É A SUA 
ENERGIA



 +55 51 3589-1894

 technomaster@technomaster.com.br

 <http://www.technomaster.com.br>

 Rua da Estação, 433 – Rio dos Sinos
São Leopoldo - RS
CEP: 93010-160

GUIA RÁPIDO

Escaneie o QR Code ao lado e
acesse o manual completo.



SCORPION
CARREGADOR
CC-CC BIDIRECIONAL



 **TECHNOMASTER®**

49.002.0044-1.0