



Carregador de
baterias
K21 PRO+



Manual de instalação
Rev 00

Manual de Instalação

Modelo: K21 PRO+

Versão: 2301

Idioma: Português

Revisão: 00

Março 2023



ÍNDICE

1	Descrição	4
2	Informações Técnicas	4
2.1	Especificações Técnicas.....	4
2.2	Dimensões.....	4
3	Características	5
4	IHM	5
4.1	Display.....	5
4.2	Touch.....	6
4.3	LED.....	6
4.4	Barra de status	6
5	Equalização	7
6	Diagrama de ligação	7

1 DESCRIÇÃO

O K21 PRO+ foi projetado para aplicação em equipamentos que requerem uso contínuo de carregador de baterias, como o caso de grupos geradores automáticos e motobombas de incêndio. O carregador tem como propósito aumentar a vida útil das baterias de chumbo-ácido desses equipamentos, submetidas a cargas de flutuação por um longo período de tempo.

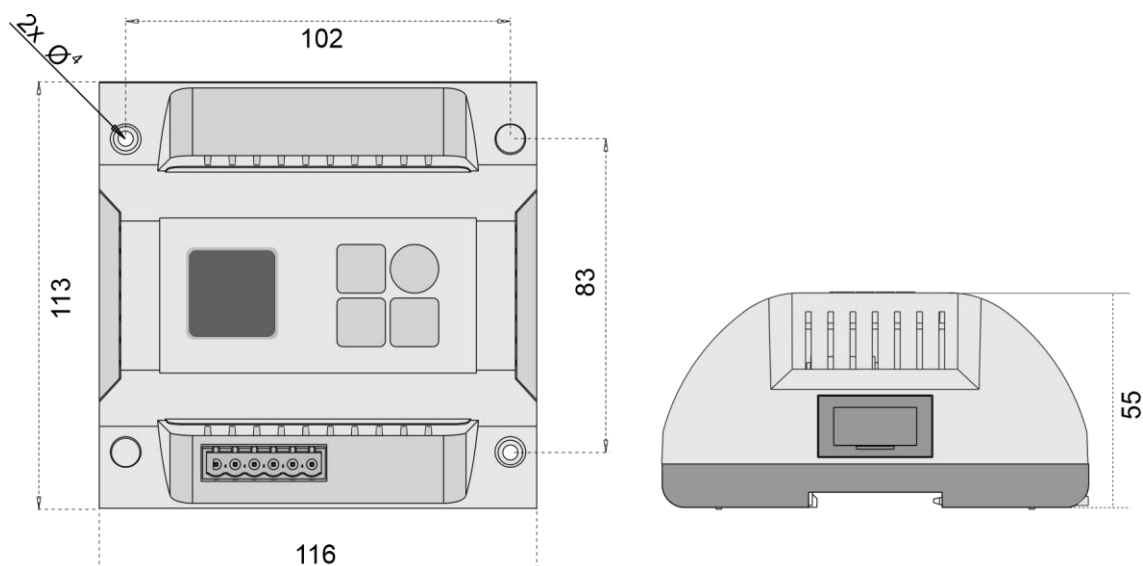
O carregador possui um display gráfico colorido para exibição das tensões de entrada e saída e da corrente enviada para a bateria. Também são indicados status da carga, condição de defeito e outras informações sobre o produto.

2 INFORMAÇÕES TÉCNICAS

2.1 Especificações Técnicas

K21 PRO+	12V	24V
Tensão de entrada	90 a 280 Vca	170 a 280 Vca
Tensão de saída	13,4 VCC	26,8 VCC
Corrente de saída	5A	3A
Isolação	>1,5 KV	
Fusível	Cartucho 5x20 2A	
Gabinete	ABS	
Fixação	Trilho Din ou Parafusos	
Dimensões (AxLxP)	113 x 116 x 55mm	
Peso aproximado	320g	

2.2 Dimensões



3 CARACTERÍSTICAS

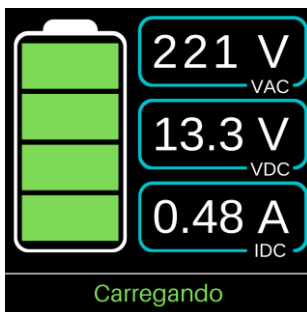
- Display gráfico colorido de 1,3”;
- Touch capacitivo para navegar entre as telas;
- Medição de tensão alternada da rede, tensão e corrente contínua de saída;
- Equalização automática mensal;
- Chave para seleção da tensão de saída (12 ou 24 volts);
- Indicação de fusível aberto, defeito no carregador e inversão de polaridade da bateria;
- Saída de coletor aberto para indicar defeito;
- Potenciômetro para ajuste fino da tensão de saída;
- Porta fusível externo.

4 IHM

4.1 Display

Um display gráfico de 1.3” é usado para exibir informações da bateria e do status do carregador.

A seguir, são apresentadas as telas e informações dispostas em cada uma delas:



1. Leituras

- Barra com nível de carga da bateria;
- Medição de tensão alternada da rede;
- Medição de tensão de saída;
- Medição de corrente de saída;
- Informação de status do carregador.



2. Dados do produto

- Versão de Firmware;
- Versão de Hardware;
- Número de Série;
- Status Equalização.

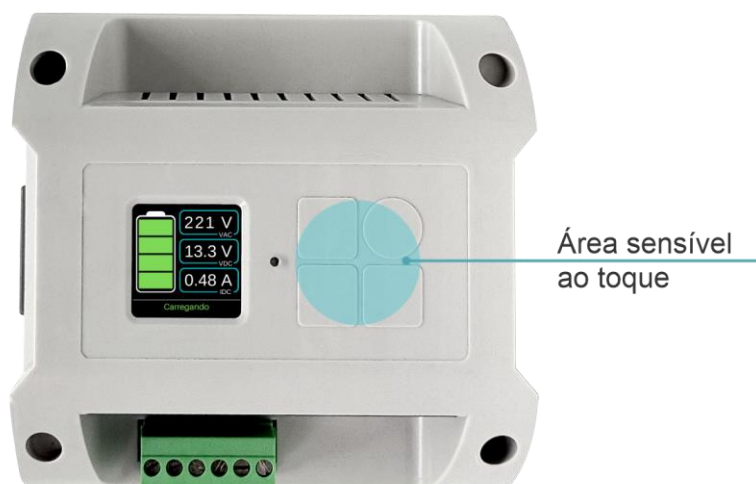


3. QRCode

- QrCode para mais informações sobre o produto e contato com a Kva.

4.2 Touch

Para ligar o display ou navegar pelas telas, é necessário pressionar o touch, que está localizado na parte frontal do carregador, na região ocupada pelo logo da KVA, conforme representado pela imagem abaixo.



4.3 LED

O carregador de baterias possui um LED para indicar o status de funcionamento, sendo:

- **Verde aceso:** indica que o carregador de baterias está ligado;
- **Verde piscando:** indica que não há rede;
- **Vermelho piscando:** indica que o carregador apresenta alguma condição de defeito. Verifique na barra de status do display, qual o defeito apresentado.

4.4 Barra de status

A barra de status do display, indica as condições de funcionamento do carregador. A seguir são explicadas cada uma delas:

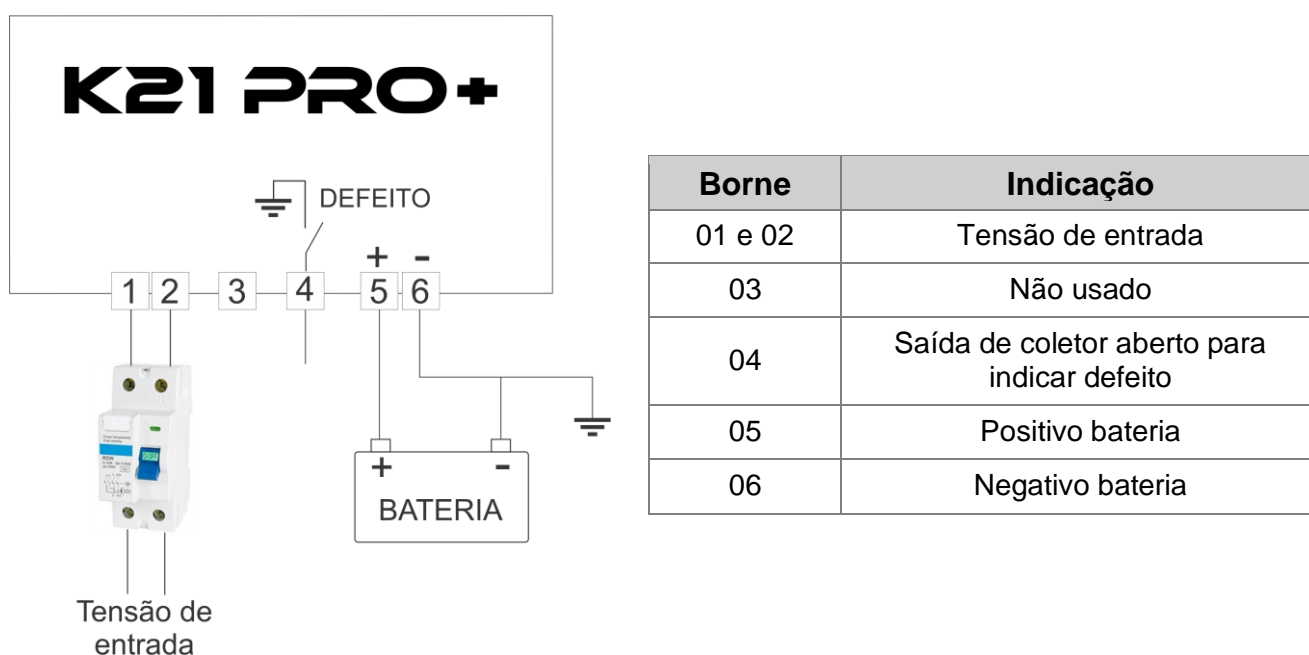
Mensagem	Indicação
Carregando	Indica que o carregamento está em andamento. Junto à mensagem, a bateria na tela inicial indicará o status da carga.
Flutuando	Indica que a tensão da bateria está em um estágio próximo ao definido, no qual a corrente de carga é muito baixa.
Equalizando...	Indica que o carregador entrou em modo de equalização.
Rede ausente	Indica que não há tensão da rede nos bornes 1 e 2. Por não ser considerado uma falha, esta condição não aciona a saída de defeito.
Polaridade Invertida	Indica que há inversão na ligação da polaridade da bateria. Corrija imediatamente a ligação para evitar danos ao carregador. A saída de defeito será acionada.
Fusível aberto	Indica que o fusível está queimado, faça a substituição. A saída de defeito será acionada.
Falha no carregador	Há algum problema no carregador que impede o carregamento da bateria. A saída de defeito será acionada.

5 EQUALIZAÇÃO

Para evitar a sulfatação prematura das placas, que causa diminuição da capacidade de carga das baterias, periodicamente, uma tensão de pico, conhecida como tensão de equalização, é aplicada às baterias com o propósito de igualar a tensão de suas células.

A equalização tem duração padrão de 60 minutos, sendo realizada a cada 30 dias. Para ativar o ciclo de Equalização automática, vá a tela de leituras de tensão e corrente e pressione o touch por 5 segundos. A ativação se dará após a conclusão da equalização.

6 DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



ATENÇÃO!

Caso o carregador tenha sido ligado com a polaridade invertida, corrija imediatamente a ligação para evitar danos permanentes ao equipamento. Mesmo se o disjuntor de entrada estiver desligado, o carregador poderá ser danificado.



KVA Indústria e Comércio Ltda
R. Professora Alice Rosa Tavares, 250
37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG
Fone: (35) 3471-5015
www.kva.com.br