



**STRINGBOX**  
MANUAL DE INSTRUÇÕES

# INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



Este manual contém informações necessárias para o uso correto da Stringbox sem Fusível da Proauto. Ele foi desenvolvido para ser utilizado por profissionais com treinamento ou qualificação técnica adequada para operar este tipo de equipamento.

## AVISOS DE SEGURANÇA NO MANUAL:



### PERIGO!

A não consideração dos procedimentos recomendados neste aviso pode levar à morte, ferimento grave e danos materiais consideráveis.



### ATENÇÃO

A não consideração dos procedimentos recomendados neste aviso pode levar a danos materiais.



### NOTA

O texto objetiva fornecer informações importantes para o entendimento correto e bom funcionamento do produto.

## AVISOS DE SEGURANÇA NO PRODUTO:



### PERIGO!

TENSÕES ELEVADAS PRESENTE;  
COMPONENTES SENSÍVEIS A  
DESCARGAS ELETROSTÁTICAS



### NÃO TOCAR



CONEXÃO OBRIGATÓRIA AO  
TERRA PARA PROTEÇÃO



CONEXÃO DE BLINDAGEM  
AO TERRA.

## ANTES DE COMEÇAR A INSTALAÇÃO ATENTE-SE:



UTILIZAR EPIS PARA MANUSEIO DO PRODUTO;



UTILIZAR AS FERRAMENTAS ADEQUADAS PARA CADA APLICAÇÃO;



CERTIFIQUE-SE DE QUE A CHAVE ESTÁ NA POSIÇÃO "OFF"  
ANTES DE ENERGIZAR O EQUIPAMENTO;



NÃO ALTERE A DISPOSIÇÃO DA FIAÇÃO OU DOS COMPONENTES INTERNOS;



CERTIFIQUE-SE DE QUE A INDICAÇÃO DE FALHA  
(BANDEIROLA) DO DPS ESTÁ VERDE

# PASSO A PASSO PARA INSTALAÇÃO

## 1 - ABERTURA DA TAMPA



### 1.1 Caixas de 8 a 18 din

Utilize uma chave phillips e solte os parafusos metálicos da tampa.



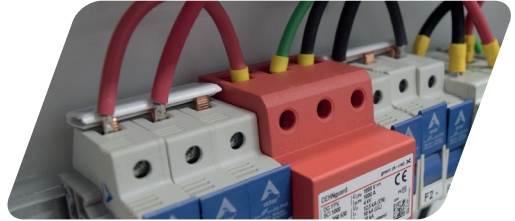
### 1.2 Caixas de 26 a 42 din

Abra a tampa e solte os parafusos plásticos. Após erguer o visor, utilize uma chave de fenda e solte os parafusos plásticos da tampa.

## 2 - VERIFICAÇÃO DAS CONEXÕES

### 2.1 Conexões

Certifique-se que todas as conexões (barramentos, cabos, bornes e terminais) estejam bem conectados.



## 3 - ITENS QUE COMPÕEM O KIT:

### 3.1 Confira o item que compõe o Kit:

1 Pacote de prensa cabos;

1 Pacote de bucha, parafuso, e anel de vedação.



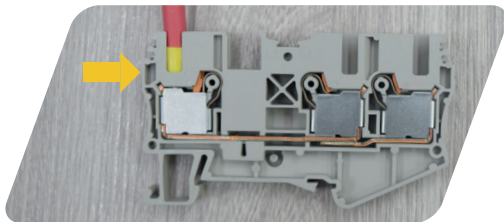
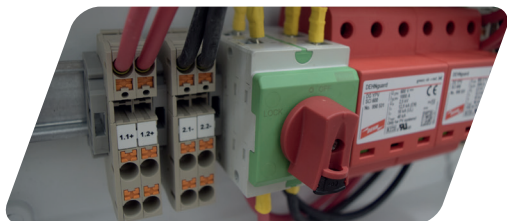
Prensa Cabos



Parafusos e Buchas e anel de vedação



As entradas e saídas da String box podem ser:



### 4.1 Conexão via borne

Para conexão no borne push-in não há a necessidade de ferramenta. Empurre o cabo até o fim, onde sentirá a trava fechando, garantindo assim uma maior superfície de contato e evitando pontos de aquecimento.

### 4.2 Conexão via chave

Para a Chave Seccionadora, o torque necessário é de **1,5 à 2Nm**, e **4Nm** para o DPS, em seguida, é aconselhável reapertar TODAS as conexões da caixa.



### 4.3 Conexão via fusível

Não abra nenhum porta fusível enquanto o sistema estiver energizado;

Verifique se cada um dos porta fusíveis possui um fusível dentro;

Certifique-se de que a Chave está na posição "OFF" antes da manutenção e que o sistema esteja livre de qualquer corrente elétrica. O uso de fusíveis com características diferentes das do fabricante pode acarretar danos ao equipamento e perda da Garantia.



### 4.3 Conexão via terminal universal barramento

Verifique a conexão do terminal universal, em seguida, é aconselhável reapertar essas conexões.



## 5 - CONFIRMAR A LIGAÇÃO DA CHAVE SECCIONADORA

### 5.1 CHAVE SECC 4P 2MPPT 20A 1500VDC / 40A 1000VDC

Verifique se as conexões com a chave estão corretas.

ID 24031



### Esquema elétrico



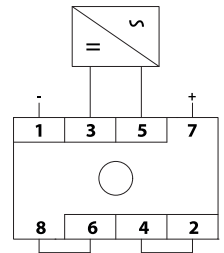
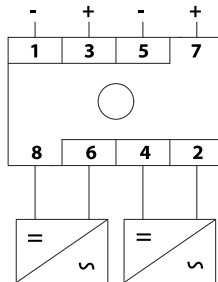
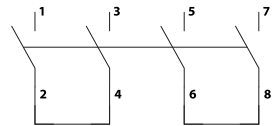
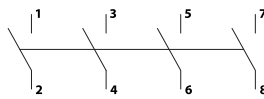
### 5.2 CHAVE SECC 4P 1MPPT 32A 1000VDC / 32A 600VDC

Verifique se as conexões com a chave estão corretas. É aconselhável confirmar se os jumpers estão nas posições corretas.

ID 23890



### Esquema elétrico



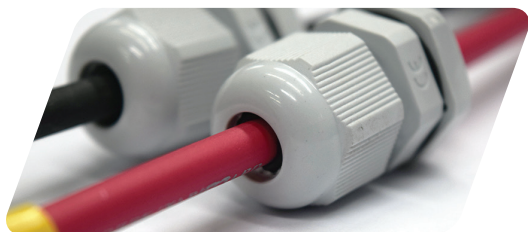


### 6.1 Posicionamento dos prensa cabos

Instalar os prensa cabos na parte inferior da caixa, de maneira que os cabos fiquem o mais retilíneos possíveis.

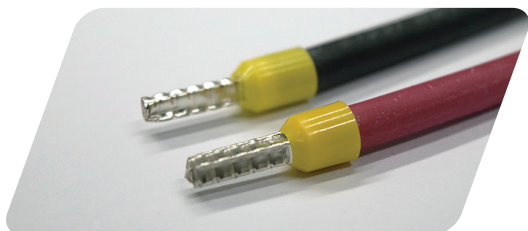
Lembre-se de utilizar apenas um cabo ou um multicabo por prensa cabo.

## 7 - CHECAGEM DE COMPONENTES



### 7.1 Prensa Cabos

Certifique-se de que os prensa cabos estão bem presos, pois se não estiverem, eles podem afetar o grau de proteção da caixa.



### 7.2 Crimpagem dos Terminais

Certifique-se de que os terminais dos cabos que vêm dos módulos estão devidamente crimpados.

## 8 - TESTE TERMOGRÁFICO

### 8.1 Faça um teste termográfico na Stringbox

Após a instalação da sua Stringbox, faça um teste com uma câmera termográfica para verificar se há pontos de aquecimento nas conexões;



**ATENÇÃO:** O teste termográfico deve ser realizado com a Stringbox em funcionamento com carga total.

## TERMO DE GARANTIA

A PROAUTO oferece garantia contra defeitos de fabricação ou de materiais para seus produtos por um período de 12 meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal, fatura de fábrica ou do distribuidor/revendedor, limitado a 18 meses da data de fabricação, independente da data de instalação e desde que satisfeitos os seguintes requisitos:

- a-)** Transporte, manuseio e armazenamento adequados;
- b-)** Instalação correta e em condições ambientais especificadas sem a presença de agentes agressivos;
- c-)** Operação dentro dos limites de suas capacidades;
- d-)** Realização periódica das devidas manutenções preventivas;
- e-)** Realização de reparos e/ou modificações somente por pessoas autorizadas por escrito pela PROAUTO.
- f-)** Toda e qualquer alteração a ser executada no produto, deverá ser previamente analisada e autorizada por escrito pela PROAUTO sob pena de perda da garantia do produto. A PROAUTO se isenta da responsabilidade de mau funcionamento de sistema alterado por pessoas não autorizadas;
- g-)** Na ocorrência de uma anomalia, poderá ser necessário disponibilizar o produto para o fornecedor por um período de até 30 dias, para avaliação da anomalia e seus devidos reparos;
- h-)** Aviso imediato, por parte do comprador, dos defeitos ocorridos e que eles sejam posteriormente comprovados pela PROAUTO como defeitos de fabricação;
- i-)** Utilizar componentes com características diferentes das especificadas pelos fabricantes, podem acarretar em danos ao equipamento e perda total da garantia.
- j-)** Execução de Termografia após a instalação do produto com carga total evidenciando que não há pontos de aquecimento nas conexões.

### **O não cumprimento dos passos de instalação e dos termos citados acima, podem gerar riscos à integridade da instalação, anulando por completo, a garantia do produto.**

A critério da PROAUTO, os serviços em garantia poderão ser realizados nas instalações do comprador, em oficinas de Assistência Técnica autorizadas da PROAUTO, quando estas existirem, ou na própria fábrica. Para utilização e validação dos serviços de garantia, a PROAUTO se reserva no direito de exigir o cumprimento de todos os passos citados.

A garantia não inclui serviços de desmontagem e montagem nas instalações do comprador, custos de transporte do produto ou peças, despesas de locomoção, hospedagem, alimentação e horas extras do pessoal de Assistência Técnica quando os serviços forem realizados nas instalações do comprador.

Excluem-se desta garantia componentes como: lâmpadas, fusíveis, semicondutores de potência, assim como componentes cuja vida útil, em uso normal, seja menor que o período de garantia. O reparo e/ou substituição de peças ou produtos, a critério da PROAUTO durante o período de garantia, não prorrogará o prazo de garantia original.

A presente garantia se limita ao produto fornecido não se responsabilizando a PROAUTO por danos a pessoas, a terceiros, a outros equipamentos ou instalações, lucros cessantes ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes.

# PROAUTO

## ELECTRIC

TRANSFORMANDO TECNOLOGIA EM SOLUÇÃO



Conheça a divisão Proauto Solar:

Stringbox, Stringbox com monitoramento de rádio frequência, Dispositivo de Proteção contra Surto, Inversores Monofásicos e trifásicos, Quadro de Distribuição de Corrente Alternada, Chaves Seccionadoras, Fusíveis e Porta Fusíveis, Ferramentas e Acessórios.



Conheça a divisão Proauto Automação:

Bornes de Passagem, Terminais Elétricos & Acessórios, Relés & Interfaces, Bornes para PCIS e Trafos, Tomadas Industriais, Identificação para Sistemas Elétricos, Proteção contra Surtos e Descargas Atmosféricas, Sistemas de Aterramento, Proteção para Sistemas Elétricos e Energia.

(15) 3031-7400 | [solar@proautomacao.com.br](mailto:solar@proautomacao.com.br)  
Rod. Raposo Tavares Km 102 • n° 102.000 • Reserva Fazenda Imperial  
Sorocaba • SP • Brasil • CEP: 18052-775  
[www.proauto-electric.com](http://www.proauto-electric.com)