

STRING BOX

SOLUÇÃO FOTOVOLTAICA

1 ENTRADA / 1 SAÍDA



MANUAL DO USUÁRIO

ELGIN

ÍNDICE

Simbologia	03
Instruções de Segurança	03
Introdução	04
Estrutura Básica	05
Instalação e Operação	06
Dados dos Fusíveis	07
Dados Técnicos	09
Apêndice	10

1. Simbologia

Para melhor entendimento desse manual, leia atentamente os símbolos a seguir:

Atenção!



Este símbolo identifica se a operação inadequada pode ser perigosa à segurança do usuário e/ou pode causar danos significativos ao equipamento.

Explicação!



Este símbolo identifica as informações relevantes sobre o processo de instalação.

2. Instruções de Segurança

Leia atentamente o manual antes da instalação. O não cumprimento dos procedimentos contidos nesse manual pode causar danos ao equipamento. Nesse caso a **ELGIN** se reserva ao direito de interromper a garantia do produto.

Atenção!



As instalações e conexões elétricas do equipamento devem ser realizadas por profissionais especializados.

Atenção!



Durante a instalação, não altere a disposição da fiação interna e componentes do produto.

Atenção!



Todas as operações de instalação e a fiação devem obedecer as exigências e os padrões estabelecidos pelos órgãos reguladores nacionais.

Atenção!



Se a instalação do módulo for realizada durante o dia com irradiação solar, certifique-se de cobri-lo com material opaco. Sob a luz do sol, os módulos podem atingir alta tensão e causar choques elétricos.

3. Introdução

A String Box é utilizada para grandes sistemas fotovoltaicos conectados à rede, substituindo conexão por fios/cabos, melhorando a confiabilidade e facilidade na manutenção.

O equipamento foi especialmente desenvolvido para satisfazer esses requisitos, pois possui solução completa para o sistema de geração de energia fotovoltaica. Com a String Box, você pode combinar um grupo de componentes fotovoltaicos com a mesma especificação de acordo com a tensão de entrada, facilitando a conexão com o grupo (string) seguinte.

É importante que os usuários sigam as medidas de segurança relacionadas nas presentes instruções. Para reduzir os riscos e garantir a segurança do usuário, a String Box contém as seguintes características:

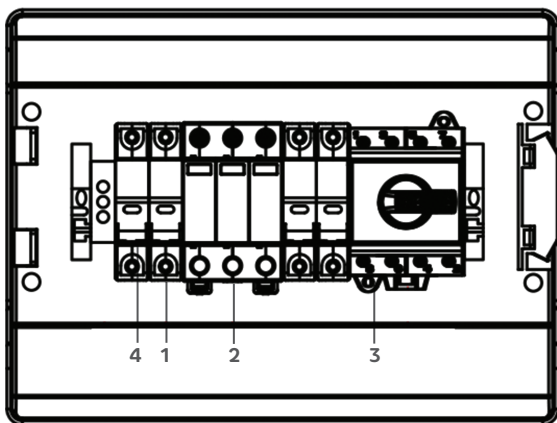
- Proteção IP65, com operação e instalação externa, que previne danos causados por raios UV, ácidos alcalinos, umidade e mofo, dentre outros.

- A fiação é protegida com fusíveis 1000Vcc 15A (outras correntes disponíveis por modelo), e até duas strings podem ser acessados ao mesmo tempo.

- Equipado com DPS (Dispositivo de proteção contra surtos) em corrente contínua, tanto de polo positivo quanto negativo, com proteção contra raios.

- Chave Seccionadora de 4 pólos de corrente contínua conectados em série pelas respectivas polaridades para melhor resistência à tensão.

4. Estrutura Básica



1	Fusível Corrente Contínua
2	DPS em Corrente Contínua
3	Chave Seccionadora
4	Conector para Fio Terra

5. Instalação e Operação

Danos no transporte

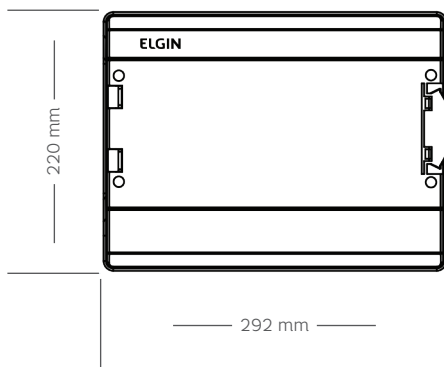
Testamos este produto cuidadosamente antes do envio, porém o mesmo pode ter sido danificado durante o transporte. Antes da instalação, verifique se a embalagem e o produto apresentam condições satisfatórias. Se notar algum problema, entre em contato com nosso Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) e forneceremos o suporte necessário à solução do problema.

Requisitos básicos para a instalação

A String Box possui proteção de grau IP65 e pode ser instalada em áreas externas. Apesar disso, é um equipamento elétrico/eletrônico e não deve ser colocado em locais úmidos.

Requisitos básicos para a instalação

As medidas da String Box são de 292x220x120mm (Comprimento x Largura x Altura). É recomendada a instalação vertical na parede, conforme imagem a seguir:



Configuração do circuito de entrada

A String Box possibilita duas formas de conexão

Tamanhos dos terminais e fios

O usuário pode selecionar o fio adequado para cada um dos diferentes terminais conforme a tabela abaixo:

Item	Prensa Cabos	Medidas
Fio de Entrada	PG09	4-8 mm
Fio de Saída	PG21	13-18mm
Fio Terra	PG13,5	6.7-12mm

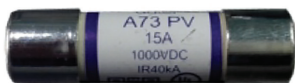
Trava automática para abertura e fechamento



6. Fusíveis

Em qualquer sistema de energia, os fusíveis são utilizados para proteger o equipamento elétrico/eletrônico de danos ocasionados por oscilações de corrente, evitando que essas oscilações provoquem mal funcionamento ou danos ao equipamento eletrônico. Se a corrente do fusível é muito alta, ele não consegue fornecer proteção ao equipamento. Já se ela for muito pequena, o equipamento pode não funcionar normalmente. Assim, a seleção do fusível deve ser feita baseada na classificação dos módulos fotovoltaicos e respectivos padrões recomendados.

A corrente mínima do fusível pode ser calculada pelo curto-circuito de componentes fotovoltaicos. Se não houver padrões regionais específicos, sugerimos que a classificação dos fusíveis e fios utilizados no sistema contemham pelo menos 1.56 o valor I_{sc} .



Corrente do fusível

De acordo com a descrição acima, a classificação do fusível na String Box é de 1000Vcc / 15A, então o curto-circuito máximo de cada fio FV é de $15/1.56 = 9.62$ A.

A situação acima é apenas um exemplo, pois a definição do fusível deve atender às características específicas de cada instalação. Se preferir combinar o fusível com outra corrente, os usuários precisam checar as instruções acima para se certificarem de que o mesmo cumpra os requisitos mínimos.

Atenção!

Os fusíveis suportam a alta tensão da rede e a variação dos painéis fotovoltaicos. O interruptor deve estar desligado antes da substituição do fusível. Atenção: o terminal do interruptor isolador de corrente contínua permanece com tensão e o fusível só poderá ser substituído por outro de mesma corrente, quando houver ausência total de tensão nos terminais.

Grau do interruptor isolador de corrente contínua

O grau do interruptor isolador de corrente contínua que fornecemos para a String Box é de 1000Vcc, utilizando a chave seccionadora 4P que são respectivamente conectados por polaridade para suportar esta tensão de entrada até o limite de 1000Vcc.

7. Dados Técnicos

Número Máximo de entradas (strings)	1
Número de Saídas	1
Tensão Máxima de entrada	1000Vcc
Interruptor Isolador CC	32A 1000Vcc
Protetor de Surto	$I_n = 20\text{kA}$, $I_{\text{max}} = 40\text{kA}$, 1000Vcc
Porta Fusíveis CC	$I_{\text{max}} = 32\text{A}$, 1000Vcc
Fusível CC por string	15A
Monitoramento	/
Fonte de Energia	/
Cabo de Entrada	PG09
Cabo de Saída	PG21
Cabo para Terra	PG 13.5
Grau de Proteção	IP65
Resistência UV	Sim
Tamanho	
Peso Aproximado	5kg

Apêndice

Nos reservamos ao direito de interromper a garantia nos casos de:

- Dano por transporte;
- Instalação incorreta;
- Novo arranjo dos equipamentos, diferente do projeto inicial
 - Uso incorreto;
- Operação em ambientes piores/agressivos diferentes dos descritos nas instruções;
- Qualquer instalação e uso de oscilação que estiver fora dos padrões internacionais relevantes;
 - Danos causados por força excessiva;
- As dimensões e parâmetros do produto podem ser modificadas sem aviso prévio e sempre serão submetidos a testes da versão mais recente pela **ELGIN** para manter a garantia e qualidade do produto.





ELGIN

SAC: 0800 70 35446 Grande São Paulo (11) 3383.5555 www.elgin.com.br

