

**S****LAR**

**TRITEC**

Energia Solar, Qualidade Suíça no Brasil



SOLAR TRITEC

Industria Comercio Importação e Exportação de Material Elétrico Ltda. - CNPJ 36.489.234/0001-91 - Avenida São Mateus do Maranhão - 69 - Cidade Satélite de São Paulo - CEP 07.222-14 - Guarulhos - SP - Brasil

## Clamp Universal - DATA Sheet:

**Descrição:** Clamp Universal para estruturas de Fixação dos painéis fotovoltaicos

**Aplicação:** O novo clamp Universal Solar TRITEC, "All in One" patenteado no Brasil. Ele substitui inúmeros clamp's finais e intermediários que variam entre 30 e 50mm.

Um único clamp para tudo, isso mesmo!! Facilita o dimensionamento da sua usina PV, traz redução de custo na hora da compra e do armazenamento, redução do seu estoque e principalmente na hora da instalação dos diversos painéis solares com as suas diferentes medidas de alturas você só precisa um único clamp.

E se precisa trocar o layout da sua usina na ultima hora, não vai faltar clamps intermediários ou finais, e se por acaso sobra um clamp universal vc pode utilizar na sua próxima instalação.

O clamp universal da Solar TRITEC também é compatível com a maioria das estruturas comercializados no mercado brasileiro, sendo assim, pode ser integrado ou facilmente adaptados em outros sistemas de fixação.

A Solar TRITEC oferece para qualquer Fabricante de estruturas no mercado essa solução inteligente e única.

**Produtos:** (conjunto de estruturas para fixação)

- Parafuso 50mm M8 inox
- Presilha em Inox
- Prendedor final: auto ajustável entre 30 a 50mm
- Prendedor meio (virando 90 graus) auto ajustável entre 30 a 50mm

**Material:**

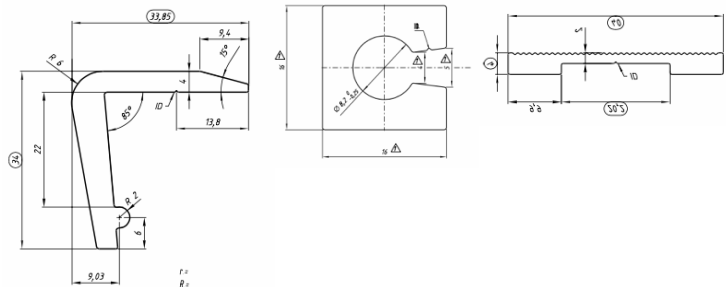
- Alumínio 6063-T6
- Nylon (descartável)
- O'ring EDPM (descartável) para M8
- Parafusos M8 inox A2 – NBR 304

**Normas:**

- ABNT NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações
  - ABNT NBR 8800: Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios
  - TÜV Alemanha IEC 61215: Forças devidas ao vento em edificações pressão e sucção de vento, 2400 Pa equivalente a 245 kg/m2
- Fixação:**
- Aperto com 12-15NM dos prendedores meios, finais e a fixação dos perfis no adaptador.

**Dimensão dos Produtos:**

- Largura 40mm x 20mm
- Clamp Universal



Aplicação clamp Meio:

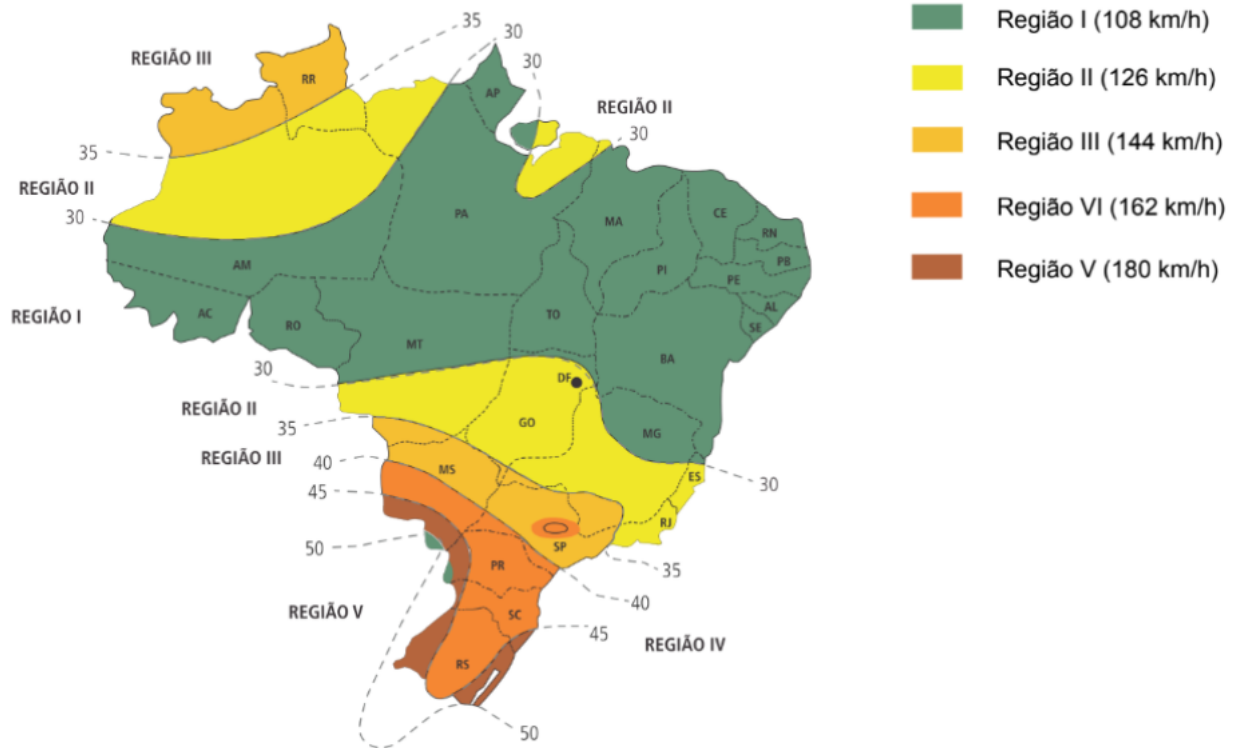


Aplicação clamp Final:



**Tabelas de distâncias entre os pontos de fixação dos módulos solares:**

**NBR 6123**



Módulos até 1.060 x 2.000mm

Módulos acima de 1.060 x 2.000mm

	Retrato	Paisagem
Região 1	2,20	2,75
Região 2	2,05	2,60
Região 3	1,95	2,45
Região 4	1,65	2,10
Região 5	1,55	2,00

	Retrato	Paisagem
Região 1	2,00	2,55
Região 2	1,80	2,30
Região 3	1,70	2,20
Região 4	1,45	1,90
Região 5	1,35	1,75



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA ECONOMIA  
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº BR 202020016807-5

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE MODELO DE UTILIDADE, que outorga ao seu titular a propriedade do modelo de utilidade caracterizado neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.



(21) Número do Depósito: BR 202020016807-5

(22) Data do Depósito: 18/08/2020

(43) Data da Publicação Nacional: 05/01/2021

(51) Classificação Internacional: F16B 2/02.

(52) Classificação CPC: F16B 2/02.

(54) Título: DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM GRAMPO DE FIXAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

(73) Titular: LUIZ CARLOS BEZERRA, Outras ocupações não especificadas anteriormente. CGC/CPF: 91413281834. Endereço: RUA DA MEAÇÃO, 197 - APTO 153, São Paulo, SP, BRASIL(BR), 03335-045, Brasileira

(72) Inventor: LUIZ CARLOS BEZERRA.

Prazo de Validade: 15 (quinze) anos contados a partir de 18/08/2020, observadas as condições legais

Expedida em: 06/07/2021

Assinado digitalmente por:

**Liane Elizabeth Caldeira Lage**

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

## Manual de instalação:

<https://drive.google.com/drive/folders/1Kz1VrXcqeQtjeWohb9TVaXLDJ85NErRK?usp=sharing>

## Vídeo de instalação:

<https://drive.google.com/drive/folders/1Kz1VrXcqeQtjeWohb9TVaXLDJ85NErRK?usp=sharing>

Solar TRITEC Indústria Comércio Importação e Exportação de Material Elétrico Ltda.

## **Garantia e Aterramento - Equipotencialização**

Segundo a ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão, toda e qualquer estrutura metálica da edificação deve estar ligada à equipotencialização principal da edificação. Ou seja, parte-se do pressuposto que todas as massas de uma instalação devem estar ligadas a condutores de proteção, e que além da equipotencialização principal devem ter tantas equipotencializações quanto forem necessárias para fins de proteção contra choques e/ou compatibilidade eletromagnética - e aí cabem as estruturas e sistemas de montagem para painéis fotovoltaicos.

Consultando diversos manuais, de fabricantes de painéis solares, de instalação de módulos fotovoltaicos, encontramos menções ao aterramento prevendo a raspagem (scratching) ou pontos específicos nos módulos solares de aterramento.

A prática é a de utilização dos materiais que estão prescritos nos manuais de instalação de painéis solares, que incluem grampos meios e finais.

A TRITEC, como uma das líderes mundiais em sistemas de montagem para painéis fotovoltaicos, sempre em acordo com todas as normas nacionais e internacionais, oferece soluções compatíveis com o mercado utilizando as melhores práticas.

Caso o cliente deseje aterrar a estrutura, ele poderá usar a placa de aterramento da Solar TRITEC e fazer o aterramento dessa forma.

Garantia de 12 anos para todos os componentes não descartáveis.

São Paulo, Brasil, janeiro 2022

Daniel Kunz  
Managing Director