



Proauto | Solar é uma divisão da Proauto Electric voltada a proteção de sistemas fotovoltaicos para geração centralizada e distribuída. Somos parceiros dos maiores fabricantes mundiais, que garantem produtos de alta qualidade e soluções sob medida para cada projeto dos nossos clientes. Nosso objetivo e nossa motivação é entregar a tecnologia que o cliente precisa, quando precisa. Por isso, resumimos nossa expertise no slogan:

***Transformando tecnologia em solução.***

## CORE PLUS

Os modelos de String Box Core fazem parte da nossa nova linha feita com componentes nacionais, trazem a mesma qualidade e proteção para o sistema fotovoltaico já conhecido pelos nossos clientes.

SBC-1E-1S-32A-1040VCC;  
SBC -1E/2E-1S/2S-32A-1040VCC;  
SBC-2E-2S-16A-1040VCC;  
SBC-2E/4E-2S/4S-40A-1040VCC;  
SBC-3E-1S-40A-1040VCC;  
SBC-3E-3S-3X16A-1040VCC;  
SBC-6E-2S-2X40A-1040VCC.



## CONECTORES FV

A linha de conectores para sistemas fotovoltaicos melhora a qualidade da instalação e facilita na conexão entre painéis. Além de fácil aplicação, tem conexão confiável e segura com IP67.

SC4 conector reto padrão;  
SC4-Y para ligações em paralelo de dois arranjos/string;  
SC4-P conector com rosca para montagem em String Box ou inversores;  
SC4-F com fusível integrado para proteção contra corrente reversa;  
SC4-D com diodo integrado para proteção contra corrente reversa;  
SC4-FY para conexão de dois arranjos em paralelo e com fusível integrado para proteção de corrente reversa;  
KIT EXTENSÃO SC4 CABO 4mm<sup>2</sup> com tamanho personalizado;  
Kit FSPV-3, conjunto completo de ferramentas para crimpagem e montagem de conectores fotovoltaicos;



## NOSSOS PILARES SÃO



Buscamos os melhores parceiros



Produtos disponíveis a pronta entrega para todo o território nacional



Pacotes fechados para montagens elétricas e projetos



Atendimento Personalizado e Assistência Técnica



Mix de Produtos e Flexibilidade de Negociação

## STRING BOX & COMBINERS

A linha de String Box Proauto é fabricada com o mais elevado padrão de qualidade, com uma ampla variedade de modelos que atendem a necessidade do mercado.

- > + de 120 modelos de String Box desenvolvidas;
- > Seccionamento DC, 16A;
- > Tecnologia SCI (fusível integrado);
- > Proteção IP65;
- > Fusível GPV (ação ultrarrápida).

A combiner é uma linha mais compacta que traz solução para projetos, onde o inversor já tem integrado a chave seccionadora.

- > Fabricado com alto padrão de qualidade;
- > Componentes possuem certificados;
- > Proteção das caixas UV (conforme norma IEC 60529) e IP65.



## STRING BOX 1500V

Com mais de 1,2 GW instalados em usinas de todo o Brasil, temos uma equipe experiente e focada na criação de projetos personalizados para atender as mais complexas especificações técnicas no mercado de geração centralizada. Nossa linha de String Box 1500V é fabricada com o mais elevado padrão de qualidade. Todos os componentes são testados e certificados, as caixas possuem proteção UV, alto nível de segurança e longa vida útil.

- > Fabricado conforme projeto;
- > De 6 a 24 entradas;
- > Corrente nominal máxima de até 500A;
- > Configuração de saída simples ou dupla;
- > Ensaio térmico de acordo com o IEC 60890;
- > Conformidade com as normas: IEC 61439 – IEC 60364 UL 1741& UL1699B.
- > Serviço de comissionamento;



**+ DE 10 MIL ITENS NO PORTFÓLIO**



É uma solução TE Connectivity, em parceria com a Proauto Electric, que visa a agilidade na instalação e redução de custos em cabeamento para as usinas fotovoltaicas. Consiste em um cabo tronco no sentido L/O dos trackers, onde é aplicado os conectores perfurantes e os fusíveis em linha com os cabos.

- > Redução de até 40% de custo com cabeamento;
- > Simplificação da caixa de desconexão;
- > Construção que elimina queimas de fusíveis por efeito de aquecimento;
- > Redução da bitola e metragem dos cabos CC/CA;
- > Redução de mão-de-obra;
- > Redução dos pontos de conexão;
- > Facilidade de monitoramento e inspeção dos cabos;
- > Proporciona melhor controle na queda de tensão e dos cabos.



## SISTEMA AÉREO PARA MONTAGEM DE CABOS

- > Mais de 35 anos de durabilidade;
- > Distribuição aérea;
- > Mão de obra reduzida com crimpagem simples e confiável método de instalação;
- > Teste de carga mecânica de alta capacidade.



## CONEXÕES DE MÉDIA TENSÃO

### SOLUÇÕES EM DESCONNECTÁVEIS E TERMINAÇÕES

- > Terminais desconectáveis até 72.5 KV;
- > Terminais desconectáveis tipo reto até 52 kV;
- > Terminações contráteis a frio até 43kV.

### CONEXÕES DE REDE SUBTERRÂNEA

- > Emenda termocontrátil e a frio até 42kV;
- > Caixa de emenda até 36 kV.



# MONITORAMENTO



Provemos sistemas completos de controle e monitoramento de usinas FV, nos posicionando como um parceiro turnkey para a sua necessidade. As soluções Proauto/Webdom protegem, coletam, processam e exibem em tempo real toda a geração de energia, variáveis do clima e perimetral da sua usina FV.



## MONITORAMENTO E CONTROLE

Fabricação de produtos de monitoramento e controle de Usinas Fotovoltaicas

- > Coleta e registro de dados de painéis com proteção contra surtos;
- > Controlador de Usinas Elétricas, Analisadores de corrente e tensão através de TC e TP para baixas e médias tensão;
- > Interfaces para monitoramento e medição de subestações;
- > Módulos digital/analógico de entradas e saídas;
- > Servidores de computadores e GPS;
- > Ups (Nobreak) para sala de controle e centrais elétricas;
- > Micro e off grid usinas solares.



## SENSORES

Sensores Analógicos e digitais com um grande range para múltiplas aplicações.

- > Piranômetro, Radiação;
- > Temperatura ambiente/painél;
- > Velocidade e direção do vento;
- > Pluviométrico, umidade e pressão;
- > Estruturas feitas sob medida de acordo com projeto.



## SEGURANÇA CFTV

- > Câmera de vigilância;
- > Sistemas de segurança no perímetro da usina e para painéis elétricos;
- > Alarmes contra invasão para String Boxes, inversores e transformadores.



## COMUNICAÇÃO

Equipamentos e acessórios de comunicação necessários para sua usina Fotovoltaica.

- > Fibra óptica, patch panels, cabos, conexão e fusão;
- > Switches, roteadores, Modems DSL/4G;
- > Links sem fio;
- > Estruturas montadas sob medida.



## SERVIÇO

Instalação, comissionamento, manutenção de toda nossa linha de produtos.

- > Engenharia para monitoramento e controle de usinas fotovoltaicas;
- > Comissionamento local e remoto;
- > Hospedagem de dados do histórico de funcionamento da usina;
- > Manutenção e gerenciamento de rede de comunicação.



## SOFTWARE SCADA

Software de monitoramento e controle inclusos na nossa linha de produtos.

- > SCADA;
- > Previsão do tempo;
- > Customização de telas (IHM).

## SUPERVISÃO DE ISOLAMENTO E CORRENTES DE FUGA

Os equipamentos da linha Bender supervisionam o isolamento dos cabos da geração de uma usina FV, realizando o controle através de alarmes e identificando o ponto da falha de isolamento antes que se torne crítico.



- > Linha completa para todas as etapas do sistema;
- > Tensão de medição de até 1500 Vcc/1000Vca;
- > 2 Alarmes configuráveis;
- > Localização da falha de forma automática ou portátil.



## LOCALIZAÇÃO DE FALHAS PORTÁTIL

- > Todos os itens necessários em um só kit, garantindo facilidade e rapidez na localização de falhas de isolamento;
- > Adaptável para qualquer tipo de sistema;
- > Garra de medição de até 115mm de diâmetro;
- > Não é necessário alterar nada do circuito para realizar as medições.



## PROTETORES DE SURTO

Dehn é uma empresa fundada em 1910, pioneira no desenvolvimento de produtos e soluções para proteção contra surtos. Possui em seu portfólio, ampla gama de soluções que protegem sistemas fotovoltaicos contra descargas atmosféricas.

Além de ter o único DPS com tecnologia de fusível integrado, que possui certificações internacionais, tanto para sua construção, como nas características de proteção.



### DPS I+II

- > 900071/ DEHNcombo 1000V/1500V- Compacto;
- > 900076/ DEHNcombo 1000V/1500V- Compacto.

### DPS II

- > 952565/ DEHNguard 600V/1500V- Modular/Compacto;
- > 950530/ DEHNguard - Compacto.

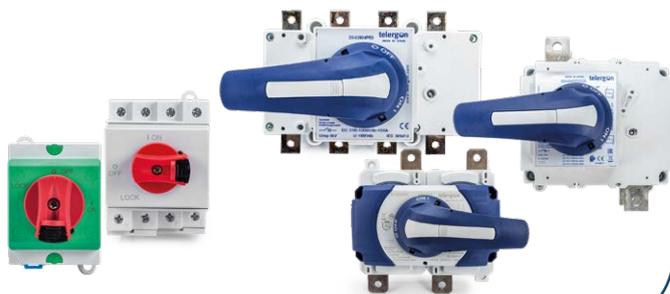
### DPS PARA SINAIS

- > BLITZDUCTORconnect de Alta frequência - Compacto



## SECCIONADORAS

- > Alto padrão de qualidade;
- > Instalação em trilho DIN;
- > Montagem em fundo ou topo de painel;
- > Alto range de corrente (32A – 500A).



## FUSÍVEIS E PORTA FUSÍVEIS

- > Porta fusível monopolar;
- > Fusíveis GPV (ação ultrarrápida);
- > Tensão de 1000 a 1500VDC;
- > Fixação em trilho DIN.



## TERMINAIS BIMETÁLICOS

- > Atende cabos de 10mm<sup>2</sup> a 400mm<sup>2</sup>;
- > Maior durabilidade e proteção para o projeto;
- > Melhor conexão entre terminal e barramento;
- > Terminais ilhós simples/duplo com isolamento.



## CONECTORES DE ATERRAMENTO E FERRAMENTAS

- > Conector Aterramento por Compressão Cabo-Cabo/Cabo-haste/Conexões X:T;
- > Alicates Hidráulicos à Bateria (elétrico);
- > Alicates Hidráulicos Manuais com Válvula para controle da compressão;
- > Alicates Hidráulicos Manuais.



## PROTEÇÃO CA

- > QDCA;
- > Disjuntores e Seccionadoras NH dedicado para sistema FV;
- > Tensão de operação até 800VCA;
- > Corrente de 100 a 6300A.





# PROAUTO

## ELECTRIC

TRANSFORMANDO TECNOLOGIA EM SOLUÇÃO



### Conheça a divisão Proauto Automação:

- > Equipamentos de Automação
- > Proteção Contra Surtos e Descargas Atmosféricas
- > Supervisão de Isolamento e Correntes de Fuga;
- > Energia;
- > Bornes de Passagem
- > Bornes PCI
- > Relés e Interfaces
- > Tomadas Multipolares
- > Retificadores
- > Proteção para Sistemas Elétricos
- > Identificação para Sistemas Elétricos
- > Instalações Elétricas

(15) 3031-7400 | [proauto@proauto-electric.com](mailto:proauto@proauto-electric.com)

Rod. Raposo Tavares Km 102 • nº 102.000 • Reserva Fazenda Imperial  
Sorocaba • SP • Brasil • CEP: 18052-775

[www.proauto-electric.com](http://www.proauto-electric.com)

Imagens meramente ilustrativas.  
Algumas imagens são de propriedade da DEHN SE + Co KG - Neumarkt, TE Connectivity e Nader