



SOLUÇÕES PARA
ENERGIA

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS | 2023/01

A SOLUÇÃO PARA CASA E CONSTRUÇÃO

Somos uma empresa com mais de 65 anos de história, que atua nos segmentos de casa e construção com soluções para acesso e segurança, energia e bem-estar.

Comercializamos uma ampla linha de produtos para o mercado brasileiro e demais países da América Latina, atendendo os mercados de construção civil, materiais elétricos, moveleiro e utilidades domésticas.

Por meio de soluções para casa e construção, promovemos praticidade, segurança e confiança, trazendo tranquilidade para quem adquire nossos produtos.



ACESSO E SEGURANÇA



ENERGIA



BEM-ESTAR



UNIDADE MATERIAIS ELÉTRICOS
MANUFATURA PRODUTIVA E
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO
Caxias do Sul - RS

MANUFATURAS



UNIDADE FECHADURAS E FERRAGENS
MANUFATURA PRODUTIVA E
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO
Farroupilha - RS



MATRIZ ADMINISTRATIVA |
UNIDADE COMPONENTES PARA MÓVEIS
CENTRO ADMINISTRATIVO E
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO
Farroupilha - RS



UNIDADE UTILIDADES TÉRMICAS
MANUFATURA PRODUTIVA
Farroupilha - RS



GALVÂNICA
MANUFATURA PRODUTIVA
Farroupilha - RS



MANUFATURA PRODUTIVA E
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO
Campo Grande - MS

A SOLUÇÃO PARA CASA E CONSTRUÇÃO

Para começar uma grande relação, é preciso confiança. E confiar, mais do que qualquer outra coisa, é acreditar no comprometimento do outro e na capacidade de solucionar.

Nossos produtos estão nas casas das pessoas, trazendo soluções para acesso e segurança, levando energia e bem-estar.

Estamos presentes nas revendas e distribuidores, alcançando casas e construções com produtos que possibilitam abertura e fechamento, iluminam e protegem pessoas e ambientes, proporcionam mais conforto ao dia a dia e levam praticidade e funcionalidade para lares e escritórios.

Com soluções para casa e construção, estamos presentes na vida das pessoas e promovemos segurança e confiança.

Estamos aqui para solucionar.

ACESSO E SEGURANÇA

ENERGIA

BEM-ESTAR

SOPRANO



INDÍCE

| | |
|----|--|
| 07 | DIFERENCIAIS SOPRANO |
| 09 | PORTFÓLIO DE PROJETOS |
| 10 | CARREGADOR VEICULAR |
| 12 | INVERSOR OFF-GRID |
| 14 | INVERSOR MONOFÁSICO |
| 16 | INVERSOR TRIFÁSICO |
| 18 | MICROINVERSOR |
| 20 | MÓDULO FOTOVOLTAICO |
| 22 | EPM - GERENCIADOR DE ENERGIA EXPORTADA |
| 23 | STRINGBOX CC |
| 24 | ESTRUTURA DE FIXAÇÃO |
| 26 | EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS |

VANTAGENS PARA INTEGRADORES PARCEIROS SOPRANO

FINANCIAMENTO

Facilidade de financiamento em bancos parceiros, com taxas atrativas e ágil liberação.



SEGURO GRATUITO

Para todos os geradores fotovoltaicos Soprano, oferecemos **um ano** de seguro gratuito que cobre uma ampla variedade de riscos. Nosso seguro abrange riscos diversos e riscos de engenharia, proporcionando maior segurança na aquisição do gerador e agregando um valor adicional para o seu cliente.

GARANTIA SOPRANO

Ao escolher a Soprano como sua fornecedora, você tem a tranquilidade de contar com uma empresa renomada, com mais de 65 anos de experiência no mercado. Nossa prioridade é oferecer a você uma solução rápida e eficiente para qualquer produto adquirido. Assumimos total responsabilidade pelos produtos que apresentarem defeitos de fabricação e garantimos uma reposição ágil. O período de garantia pode variar de acordo com o tipo de produto, mas o que nunca muda é o nosso compromisso em fornecer o melhor atendimento e garantir a plena satisfação de nossos clientes.

SUPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO

Temos à disposição uma equipe de especialistas em energia solar fotovoltaica, prontos para fornecer todo o suporte necessário em relação à instalação, produtos e regulamentações correspondentes.

FACILIDADES NO PAGAMENTO

12X NO CARTÃO DE CRÉDITO

SIMULAÇÕES DE FINANCIAMENTO COM BANCOS PARCEIROS

FINANCIAMENTO DIRETO COM A SOPRANO

FRETE ÁGIL PARA TODO BRASIL

Contamos com uma ampla rede de parceiros logísticos para garantir entregas rápidas em todo o território brasileiro!

ATENDIMENTO COMERCIAL ESPECIALIZADO

Contamos com uma equipe altamente capacitada e treinada para atender às diversas demandas do setor. Nossos profissionais trabalham incansavelmente para garantir que sua experiência de compra na Soprano seja excepcional, buscando sempre a melhor solução para nossos valiosos clientes.

PORTFÓLIO DE PROJETOS FOTOVOLTAICOS

RURAL
Carazinho/RS



UMA DAS MAIORES USINAS DO NORTE GAÚCHO



RESIDENCIAL
Xangri-lá/RS



COMERCIAL
Belo Horizonte/MG



INDUSTRIAL
Alvorada/RS



PLATAFORMA SOLAR SOPRANO

A solução digital completa para o Integrador, com tudo o que você precisa para gerar mais energia em seus projetos.

DISPONÍVEL PARA IOS

DISPONÍVEL PARA ANDROID

UTILIZÁVEL EM BROWSER DE DESKTOP

ATUALIZADA PARA OS FATORES DA LEI 14.300



ACESSE O QR CODE E SAIBA MAIS

Dimensionamento de Sistemas de Microgeração | até 75kW.

Dimensionamento de Sistemas de Minigeração | Entre 75kW a 3MW.

Dimensionamento de Sistemas para Consumidores do Grupo A.

Dimensionamento de Geradores Personalizados conforme necessidade de cada projeto.

Gestão fácil de clientes e propostas.

Autonomia para dimensionar e precificar sistemas.

Colocação de Pedidos de Compra.

Suporte Técnico e Comercial a qualquer momento.



CARREGADOR VEICULAR

Tecnologia, potência e segurança para recargas de veículos elétricos.



POTÊNCIAS DE 7kW e 22kW



POSSUI TODAS CERTIFICAÇÕES DE SEGURANÇA

SISTEMA DE LIBERAÇÃO POR APROXIMAÇÃO

INDICADOR DE CARREGAMENTO



BOTÃO DE EMERGÊNCIA

BOTÃO PARA TESTE DE FUGA DE CORRENTE

PLUG TIPO 2 (IEC 62196-2)

| POTÊNCIA | CÓDIGO |
|----------|---------------|
| 7kW | 05542.9007.01 |
| 22kW | 05542.9022.01 |

INFORMAÇÕES GERAIS

| | | |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Fabricante | zBeny | |
| Categorização | Smart | |
| Potência Máxima (kW) | 7,4 | 22 |
| Tensão de Entrada/Saída | 230 V Monofásico | 400 V Trifásico |
| Frequência | 60 Hz | |
| Medição | Chip de Medição | |
| Display | Luzes de LED | |
| RFID | Sim | |
| DLB | Sim | |
| Wi-Fi | Sim | |
| APP | Sim | |
| Bluetooth | Sim | |
| Proteção contra Sobretensão | Sim | |
| Proteção contra Subtensão | Sim | |
| Botão de Emergência | Sim | |
| Proteção contra Sobrecorrente | Sim | |
| Proteção contra Curto Circuito | Sim | |
| Proteção contra Altas Temperaturas | Sim | |
| Proteção contra Raios | Sim | |
| Grau de Proteção | IP65 | |
| Temperatura de Operação | -25°C ~+55°C | |
| Altitude Máxima | ≤ 2000 m | |

WI-FI

| | |
|------------------------|-------------------|
| Frequência de Operação | 2412 - 2484 MHz |
| Protocolos Wi-Fi | IEEE 802.11 b/g/n |
| Canais | 13 |
| TX Power | ≤ 20 dbm |
| EIRP | 0,459 |
| Largura de Banda TX | 20 MHz / 40 MHz |
| Tipo de Modulação | OFDM & DSSS |

TEMPO ESTIMADO DE CARRAGAMENTO POR MODELO

| MODELO | 7 kW | 22 kW |
|---------------------|-----------|----------|
| Renault Kwid E-Tech | 3h 49min | 1h 12min |
| JAC E-JS1 | 4h 18min | 1h 22min |
| Mini Cooper S E | 4h 39min | 1h 28min |
| BMW i3 | 6h 00min | 1h 54min |
| Fiat 500e | 6h 00min | 1h 54min |
| Renault Zoe | 7h 26min | 2h 21min |
| Chevrolet Bolt | 9h 26min | 3h 00min |
| Tesla Model Y | 10h 42min | 3h 24min |
| Tesla Model 3 | 10h 42min | 3h 24min |
| BMX iX xDrive40 | 10h 56min | 3h 30min |

CARACTERÍSTICAS

| | |
|-----------------------|----------------------|
| Capacidade de Recarga | 7,4 kW ou 22 kW |
| Modo de Carga | Modo 3 (IEC 61851-1) |
| Potência de Saída | 230 V ou 400 V - 32A |
| Plug | Tipo 2 |
| Material da Carcaça | Plástico |
| Dimensões (AxLxP) | 360 x 278 x 152 |
| Montagem | Parede ou Poste |

PROTEÇÃO E CERTIFICAÇÃO

| | |
|---|---|
| RCD Embutido | Sensor de Vazamento Embutido (6mA) |
| Soquete | IP654, IK10 |
| Classificações de Incêndio Habitacional | V0 |
| Conformidade | IEC61851-1, IEC61851-21-2, IEC61000-45, CE EMC EU/2014, CE Low Voltage EU/2014/35 |
| Certificações | CE, UKCA, CB, RCM |

BLUETOOTH

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Sensibilidade | -93 dbm |
| Faixa de Controle de Potência de RF | -12 ~9 dbm |

CONECTIVIDADE

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Autorização | Auto-Start ou Cartão RFID |
| Indicação de Status | LED |
| Comunicação WLAN | Wi-Fi / Bluetooth 4.2 |
| Protocolo de Recarga | OCPP 1,6-J |

NFC

| | |
|------------------------|-------------------|
| Tipo de Modulação | ASK |
| Frequência de Operação | 13,56 MHz |
| Tipo de Antena | Antena Helicoidal |

| MODELO | 7 kW | 22 kW |
|--------------------|-----------|----------|
| BYD Han EV | 11h 00min | 3h 30min |
| Volvo C40 | 11h 08min | 3h 32min |
| Porsche Taycan 4S | 11h 18min | 3h 36min |
| Mercedes-Benz EQC | 11h 25min | 3h 37min |
| Jaguar I-Pace | 12h 51min | 4h 05min |
| Audi e-tron GT | 13h 20min | 4h 14min |
| Porsche Taycan GTS | 13h 20min | 4h 14min |
| Audi e-tron | 13h 34min | 4h 18min |
| Tesla Model S | 14h 16min | 4h 32min |
| BMW iX xDrive50 | 16h 00min | 5h 05min |



INVERSOR OFF-GRID

Projetados para atender áreas sem acesso a redes elétricas ou sujeitas a interrupções frequentes de energia. Suportam a operação paralela de até 10 unidades, formando um sistema com capacidade de até 50 kW. Além disso, sua aparência requintada e estrutura compacta tornam a instalação mais conveniente. Também integram várias proteções e monitoramento de falhas para garantir a segurança das baterias e dos equipamentos.



COMPATÍVEL COM BATERIAS DE LÍTIO E CHUMBO-ÁCIDO



OPERAÇÃO PARALELA MONOFÁSICA ATÉ 10 UNIDADES (50KW)

INVERSOR OFF-GRID MONOFÁSICO 220V

| POTÊNCIA | MPPT | CÓDIGO |
|----------|------|---------------|
| 5kW | 01 | 05542.2215.01 |



BATERIAS MOURA

A melhor solução em armazenamento de energia do mercado fotovoltaico.

| AMPÈRE-HORA (Ah) | MODELO | CÓDIGO |
|------------------|--------------|---------------|
| 100Ah | LÍTIO | 05542.8001.00 |
| 111Ah | CHUMBO-ÁCIDO | 05542.8002.00 |
| 234Ah | CHUMBO-ÁCIDO | 05542.8003.00 |



S5-E01P5K-48-P

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| Capacidade Paralela | Sim, 10 unidades |
| BATERIA | |
| Tensão nominal da Bateria | 48 V |
| Tipo de Bateria | Li-ion/Chumbo-Ácido |
| Corrente máxima de carga/descarga | 100 A |
| Comunicação | CAN/RS485 |

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| SAÍDA DO INVERSOR | |
| Potência nominal de saída (kW) | 5 kW |
| Tensão de saída nominal | 230 V ± 1% |
| Frequência Nominal (Hz) | 50 Hz / 60 Hz ± 0,1% |
| Capacidade de surto | 10 kVA |
| Forma de onda de tensão de saída | Onda senoidal pura |
| Tempo de transferência | 10 ms típico, 20 ms máx. |
| Harmônicas (THDv) (@carga lineal) | <3% |
| Eficiência de pico (FV-CA) | 96,7% |

| | |
|-----------------------------------|----------|
| CARREGADOR SOLAR | |
| Tipo de carregador solar | MPPT |
| Potência máxima de entrada | 5,5 kW |
| Tensão máxima de entrada | 500V |
| Intervalo de tensão MPPT | 90-480 V |
| MPPTs / Número de Entradas | 1/2 |
| Máx. corrente de entrada por MPPT | 26 A |
| Máx. corrente de carga solar | 100 A |

| BATERIA | LÍTIO |
|--|---------------------|
| Capacidade (Ah, 25°C) | 100Ah |
| Tipo de Bateria | Lítio Ferro Fosfato |
| Temperatura de Trabalho - Mínimo /Máximo | 0° a 55°C |
| Dimensões (LxPxAl) | 442 x 350 x 178 |
| Peso (Kg) | 36,10 |

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | |
| Tensão nominal | 48V |
| Tensão mínima de recarga | 37,5V |
| Tensão máxima de recarga | 54,8V |
| Máxima corrente de carga | 100A |
| Corrente de carga recomendada | 20A |
| Máxima corrente de descarga | 100A |
| Corrente de descarga recomendada | 20A |
| Ciclo de vida (0,2°C @25°C DOD 80%) | >6.000 |
| Grau de Proteção | IP30 |
| Protocolo Comunicação | ModBus, SNMP, CAN |
| Interface de Comunicação | RS232, RS485 |
| Eficiência Energética | >95% |
| Auto Descarga (25°C) | <3% por mês |
| Ambiente de Aplicação | Interno |
| Conexão Paralela | Máximo de 15 baterias |

| | |
|------------------------------|---------------|
| CARREGADOR CA | |
| Tensão nominal de entrada | 230 V |
| Faixa de tensão selecionável | 90-280 V |
| Faixa de frequência CA | 50 Hz / 60 Hz |
| Máx. corrente de carga CA | 80 A |

| | |
|------------------------------------|-----|
| PROTEÇÃO | |
| Proteção de sobretensão de saída | Sim |
| Proteção de sobrecorrente de saída | Sim |
| Proteção contra curto-circuito | Sim |
| Proteção contra sobretensão | Sim |
| Proteção de temperatura | Sim |
| AFCI Integrado | Sim |

| | |
|---|--------------------|
| DADOS GERAIS | |
| Dimensões (LxAxP) | 335 x 450 x 160 |
| Peso | 14 kg |
| Umidade relativa | 5% to 95% |
| Faixa de temperatura ambiente de operação | -10 ~ +60°C |
| Faixa de temperatura de armazenamento | -25 ~ +60°C |
| Grau de proteção | IP21 |
| Altitude máx de operação | 2000 m |
| Garantia | 10 anos |
| Certificações | IEC 62109 IEC61000 |

| | |
|------------------------|---|
| CARACTERÍSTICAS | |
| Conexão CC | Conectores Terminais |
| Conexão CA | Conectores Terminais |
| Tela | LCD |
| Comunicação | CAN, BMS, RS485, Contato Seco, Bluetooth, Opcional: Wi-Fi |

| BATERIA | CHUMBO-ÁCIDO |
|--|-------------------------------------|
| Capacidade (Ah, 25°C) | 111Ah 234Ah |
| Tipo de Bateria | Chumbo-ácida Estacionária Ventilada |
| Temperatura de Trabalho - Mínimo /Máximo | -10° a 45°C |
| Dimensões (LxPxAl) | 329 x 172 x 247 511 x 270 x 241 |
| Peso (Kg) | 26,50 58,15 |

| | |
|---|---|
| CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | |
| Tensão nominal | 12V |
| Tensão de Flutuação (25°C) | 13,6V a 13,8V |
| Tensão de Recarga | 14,3V a 14,5V |
| Corrente de Recarga (à tensão constante) | 0,1 C10 A (máx.: 0,2 C10 A) |
| Compensação da Tensão de Flutuação em Função da Temperatura da Operação | - 24mV para cada 1°C acima de 25°C + 24mV para cada 1°C abaixo de 25°C |
| Ciclos | 190 a 80% D.O.D. a 25°C 1000 a 20% D.O.D. a 25°C |
| Auto Descarga (25°C) | ≤ 3% ao mês a 25°C. |
| Torque das Interligações | 10 N.m (Parafuso AISI 304) |



INVERSOR MONOFÁSICO

Dispositivo que realiza a conversão de energia, de corrente contínua para alternada, adaptando os níveis de tensão e frequência aos padrões da concessionária de energia. Atendem às normas locais e internacionais e contam com sistemas integrados de proteção. É uma solução completa em segurança para a operação.

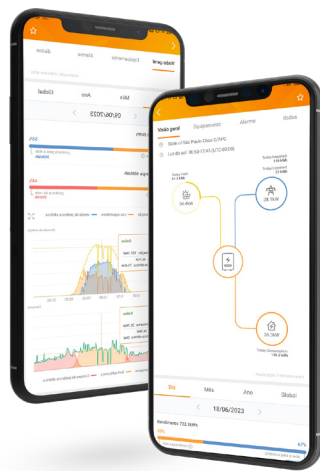


- POTÊNCIAS DE 3 kW a 10 kW**
- PROTEÇÃO AFCI INCLUSA**
- CERTIFICADO INMETRO**

| POTÊNCIA | MPPT/ENTRADA | CÓDIGO |
|----------|--------------|---------------|
| 3kW | 1/1 | 05542.2403.01 |
| 5kW | 2/2 | 05542.2405.01 |
| 7kW | 3/3 | 05542.2407.01 |
| 10kW | 3/3 | 05542.2410.01 |

ACOMPANHE SUA ECONOMIA PELO SEU SMARTPHONE!

- DISPONÍVEL PARA IOS**
- DISPONÍVEL PARA ANDROID**
- INTEIRAMENTE EM PORTUGUÊS**



| DADOS DE ENTRADA (CC) | | S6-GR1P3K-M | S6-GR1P5K | S6-GR1P7K | S6-GR1P10K |
|--|-----------------|---|-----------------|-----------|------------|
| Potência máxima de entrada (W) | | 5.100 | 8.500 | 11.900 | 17.000 |
| Quantidade de MPPT | | 1 | 2 | 3 | |
| Número de Entradas CC | | 1 | 2 | 3 | |
| Tensão máxima de entrada (V) | | 600 | | | |
| Tensão inicial de entrada (V) | | 90 | 120 | | |
| Faixa de Tensão MPPT (V) | | 80V~500V | 90V~520V | 100V~500V | |
| Corrente máxima de entrada (A) | | 14/14 | | 14/14/14 | |
| Corrente máxima de curto-circuito para cada MPPT (A) | | 22/22 | | 22/22/22 | |
| DADOS DE SAÍDA (CA) | | | | | |
| Potência nominal (W) | | 3.000 | 5.000 | 7.000 | 10.000 |
| Potência aparente máxima de saída (VA) | | 3.300 | 5.000 | 7.700 | 10.000 |
| Corrente nominal de saída (A) | | 13,6/13 | 22,7/21,7 | 31,8/30,4 | 45,5/43,5 |
| Corrente de saída máxima CA (A) | | 15,7 | 25 | 33,7 | 45,9 |
| Tensão Nominal da Rede (V) | | 220/230 | | | |
| Frequência Nominal (Hz) | | 50/60 | | | |
| Faixa de frequência de rede (Hz) | | 47-52 ou 57-62 | | | |
| Taxa de distorção harmônica (THDi) | | <3% | | | |
| Fator de potência (a potência nominal) | | >0,99 (-0,8...+0,8) | | | |
| Ligação à rede | | Monofásico [F-N-PE] ou Bifásico [F-F-PE] | | | |
| Injeção de corrente CC (In) | | <0,5% | | | |
| EFICIÊNCIA | | | | | |
| Eficiência Máxima | | 97,1% | 97,7% | 98,10% | |
| Eficiência Euro | | 96,7% | | 97,3% | |
| Eficiência de adaptação MPPT | | >99,5% | | | |
| PROTEÇÃO | | | | | |
| Proteção contra polaridade reversa CC | | | | Sim | |
| Proteção contra curto-circuito | | | | Sim | |
| Proteção contra sobrecorrente da saída | | | | Sim | |
| Proteção contra sobretensão da saída | | | | Sim | |
| Monitoramento da resistência de isolamento | | | | Sim | |
| Deteção de corrente residual | | | | Sim | |
| Proteção contra surtos | | | | Sim | |
| Monitoramento da rede | | | | Sim | |
| Proteção contra anti-ilhamento | | | | Sim | |
| Proteção contra temperatura | | | | Sim | |
| AFCI integrado | | | | Sim | |
| COMUNICAÇÃO | | | | | |
| Modo de comunicação padrão | | RS-485, Opcional: Wi-Fi, GPRS, USB | | | |
| DADOS GERAIS | | | | | |
| Interruptor-Seccionador CC integrado | | Sim | | | |
| Faixa de temperatura ambiente | | -25° C a 60° C | | | |
| Topologia | | Sem Transformador | | | |
| Ventilação | | Natural | | | |
| Faixa de umidade relativa permitida | | 0...100% sem condensação | | | |
| Grau de Proteção | | IP66 | | | |
| Dimensão (mm) | 310 x 373 x 160 | | 333 x 573 x 249 | | |
| Peso (Kg) | 7,7 | | 18 | | |
| Consumo à noite (W) | | <1 | | | |
| Vida útil projetada | | >20 anos | | | |
| Exibição | | LCD 2x20 Z | | | |
| Conexão CA | | Conector de Ligação Rápida | | | |
| GARANTIAS E CERTIFICADOS | | | | | |
| Certificações | | NBR 16149, NBR 16150, IEC 62116, IEC 61000-3-4/-5, IEC 61000-3-11/-12 | | | |
| Garantia | | 10 anos | | | |
| Registro INMETRO | 3081/2020 | 3083/2020 | 5466/2020 | 5470/2020 | |



INVERSOR TRIFÁSICO

Dispositivo que realiza a conversão da energia, de corrente contínua para alternada, adaptando os níveis de tensão e frequência aos padrões da rede da concessionária de energia. Atendem às normas locais e internacionais, contando com integrados sistemas de proteção que garantem a confiabilidade e a segurança durante a operação.

* Opcionalmente, os inversores Solis podem possuir garantia estendida de até 20 anos.



 **POTÊNCIAS DE 15 kW a 100 kW 220V e 380V**

 **PROTEÇÃO AFCI INCLUSA**

| 220V | | |
|----------|--------------|---------------|
| POTÊNCIA | MPPT/ENTRADA | CÓDIGO |
| 20kW | 3/6 | 05542.2320.23 |
| 30kW | 4/6 | 05542.2530.23 |
| 37.5kW | 4/8 | 05542.2537.23 |

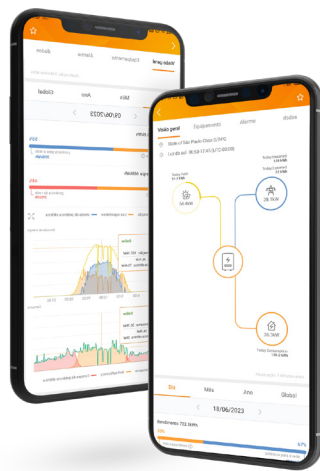
| 380V | | |
|----------|--------------|---------------|
| POTÊNCIA | MPPT/ENTRADA | CÓDIGO |
| 15kW | 2/4 | 05542.2415.33 |
| 20kW | 2/4 | 05542.2420.33 |
| 30kW | 3/6 | 05542.2430.33 |
| 37.5kW | 4/8 | 05542.2437.33 |
| 50kW | 5/10 | 05542.2450.33 |
| 60kW | 6/12 | 05542.2460.33 |
| 75kW | 6/12 | 05542.2475.33 |
| 100kW | 8/16 | 05542.2101.33 |

ACOMPANHE SUA ECONOMIA PELO SEU SMARTPHONE!

 **DISPONÍVEL PARA IOS**

 **DISPONÍVEL PARA ANDROID**

 **INTEIRAMENTE EM PORTUGUÊS**

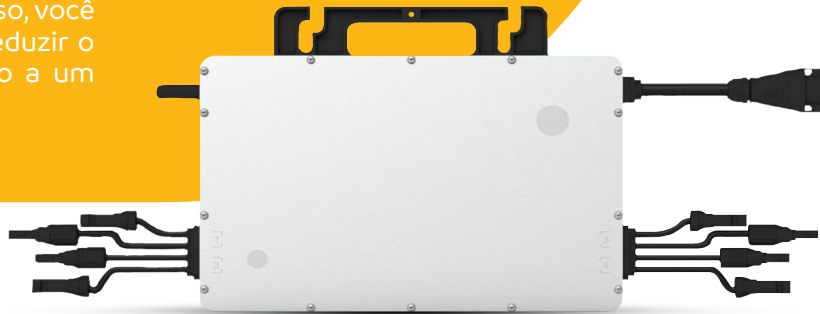


| 220V | | | | 380V | | | | | | | |
|--|---|-----------------|-------|-----------------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|--|------------------|
| DADOS DE ENTRADA (CC) | | | | | | | | | | | |
| Potência Máxima de Entrada (W) | 30000 | 45000 | 63800 | 22500 | 30000 | 45000 | 63.800 | 75000 | 90000 | 126000 | 150000 |
| Quantidade de MPPT's | 3 | 4 | 4 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 8 |
| Número de entradas CC | 6 | 6 | 8 | 4 | | 6 | 8 | 10 | 12 | 12 | 16 |
| Tensão Máxima de Entrada (V) | 1100 | | | 1100 | | | | | | | |
| Tensão Inicial de Entrada (V) | 180 | 195 | | 180 | | | | 195 | | 180 | |
| Faixa de tensão MPPT (V) | 200-1000 | 180-1000 | | 160-1000 | | 200-1000 | | 180-1000 | | 160-1000 | |
| Corrente Máxima de Entrada (A) | 3 x 32 | 4 x 32 | | 2 x 32 | 2 x 32 | 3 x 32 | | 5 x 32 | 6 x 32 | 3 x 32 3 x 36 | 4 x 32 4 x 36 |
| Corrente Máxima de curto-circuito para cada MPPT (A) | 3 x 40 | 4 x 40 | | 2 x 40 | 2 x 50 | 3 x 40 | | 5 x 40 | 6 x 40 | 6 x 50 | 8 x 50 |
| DADOS DE SAÍDA (CA) | | | | | | | | | | | |
| Potência Nominal (W) | 20000 | 30000 | 37500 | 15000 | 20000 | 30000 | 37.500 | 50000 | 60000 | 75000 | 100000 |
| Potência Máxima Aparente de Saída (VA) | 22000 | 33000 | 37500 | 16500 | 22000 | 33000 | 37.500 | 55000 | 66000 | 75000 | 110000 |
| Corrente Nominal de Saída (A) | 52,5 | 78,7 | 94,5 | 22,8 | 30,4 | 45,6 | 57 | 76 | 91,2 | 114 | 152 |
| Corrente de Saída Máxima CA (A) | 57,7 | 86,6 | 94,5 | 23,8 | 31,8 | 50,2 | 57 | 83,6 | 100,3 | 114 | 167,1 |
| Tensão Nominal da rede (V) | 220 | | | 220 / 380 / 230 / 400 | | | | | | 3/N/PE, 220 V / 380 V | |
| Frequência Nominal (Hz) | 50/60 | | | | | | | | | 60 | |
| Faixa de Frequência da rede (Hz) | 47-52 ou 57-62 | | | | | | | | | | |
| Taxa de Distorção Anônima (THDi) | <3% | | | <2% | | <3% | | | | | |
| Fator de Potência (a potência nominal) | >0,99 (-0,8...+0,8) | | | | | | | | | | |
| Ligação à Rede | Trifásico [3F + N +PE] | | | | | | | | | 3F + PE | |
| EFICIÊNCIA | | | | | | | | | | | |
| Máxima Eficiência | 97,80% | 98,40% | | 98,60% | 98,70% | 98,50% | 98,70% | | | 98,10% | |
| Eficiência Europeia | 97,30% | 98,00% | | 98,00% | 98,10% | | 98,30% | | | | |
| Eficiência MPPT | >99,5% | | | >99,5% | | | | | | | |
| PROTEÇÃO | | | | | | | | | | | |
| Proteção contra polaridade reversa e contra curto circuito | Sim | | | | | | | | | | |
| Proteção contra sobrecorrente e sobretensão de saída | Sim / CC Tipo II / CA Tipo II | | | | | | | | | | |
| Monitoramento da resistência de isolamento e monitoramento da rede | Sim | | | | | | | | | | |
| Deteccção de corrente residual e proteção contra surtos | Sim | | | | | | | | | | |
| Proteção contra sobretemperatura | Sim | | | | | | | | | | |
| AFCI integrado | Sim (Ativação necessária) | | | | | | | | | | |
| COMUNICAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| Modo de comunicação padrão | RS-485, Opcional: Wi-Fi, GPRS, USB | | | | | | | | | | |
| DADOS GERAIS | | | | | | | | | | | |
| Interruptor-Seccionador CC integrado | Sim | | | | | | | | | | |
| Faixa de temperatura ambiente °C | -25° C a 60° C | | | | | | | | | | |
| Dimensões (mm) | 647 x 629 x 252 | 691 x 578 x 338 | | 310 x 563 x 219 | | 647 x 629 x 252 | | 691 x 578 x 338 | | 1183 x 585 x 363 | |
| Topologia | Sem transformador | | | | | | | | | | |
| Ventilação | Ventilação redundante inteligente | | | | | | | | | | |
| Grau de proteção | IP66 | | | IP66 | | | | | | | |
| Peso (Kg) | 37 | 54,5 | | 18,8 | 20 | 37 | | 54,5 | | 77 | 93 |
| Consumo à noite (W) | <1 | | | | | | | | | | <2 |
| Vida útil projetada | >20 anos | | | | | | | | | | |
| Exibição | LCD | | | | | | | | | | |
| GARANTIAS E CERTIFICADOS | | | | | | | | | | | |
| Garantia | 10 anos | | | | | | | | | | |
| Certificações | NBR 16149, NBR 16150, IEC 62116, IEC 61000-3-4/-5, IEC 61000-3-11/-12 | | | | | | | | | IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-2/-4 | |



MICROINVERSOR

Apenas os microinversores fornecem o mais elevado nível de eficiência, precisão e desempenho. Com a Hoymiles, você receberá os principais microinversores do setor, com as taxas mais baixas de falhas e componentes premium. Com isso, você pode maximizar a produção de energia, reduzir o desperdício elétrico e avançar em direção a um futuro energético sustentável.



POTÊNCIA
2000W

ENTRADAS
4MPPT

CÓDIGO
05542.3200.01

ACESSÓRIOS



FERRAMENTA DE ABERTURA CONECTOR AC FÊMEA HMS

CÓDIGO
05542.4009.03



KIT DE FIXAÇÃO

CÓDIGO
05542.4010.01



FERRAMENTA DE DESCONEXÃO HMS

CÓDIGO
05542.4009.02



CONECTOR CA FÊMEA HMS

CÓDIGO
05542.4004.02



TAMPA CONECTOR CA FÊMEA HMS

CÓDIGO
05542.4007.02



ROTEADOR HMS

CÓDIGO
05542.5001.01

HMS-2000-4T

DADOS DE ENTRADA (CC)

| | |
|--|---------|
| Recomendado para módulos de (W): | 400-625 |
| Faixa de tensão MPPT (V) | 38-48 |
| Faixa de tensão de operação (V) | 16-60 |
| Tensão máxima de entrada (V) | 60 |
| Corrente máxima de entrada p/ MPPT (A) | 4*14 |

DADOS DE SAÍDA (CA)

| | |
|--|-------------------|
| Potência nominal de saída (W) | 2000 |
| Corrente nominal de saída (A) | 8,7@230Vca |
| Tensão de saída nominal / Faixa de tensão de saída (V) | 220-240 / 180-275 |
| Frequência nominal / Faixa de frequência | 60Hz / 55-65 |
| Fator de potência | >0.99 |
| Distorção harmônica de saída | <3% |
| Máximo de unidades ligadas em série | 3 |

EFICIÊNCIA

| | |
|---|-------|
| Eficiência máxima | 96,5% |
| Eficiência MPPT nominal | 99,8% |
| Consumo de energia durante a noite (mW) | <50 |

COMUNICAÇÃO

| | |
|-------------|--------|
| Comunicação | Sub-1G |
|-------------|--------|

DADOS GERAIS

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| Temperatura ambiente | -40 a 65°C |
| Temperatura em operação | -40 a 85°C |
| Dimensional | 331*218*34,6 |
| Peso (Kg) | 4,7 |
| Grau de Proteção | IP67 |
| Resfriamento | Natural - Sem Ventilação |

GARANTIAS E CERTIFICADOS

| | |
|------------------|-----------|
| Vida útil | 25 Anos |
| Garantia | 12 Anos |
| Registro INMETRO | 6609/2021 |

DTU-Lite-S

COMUNICAÇÃO - MICRO/ROTEADOR

| | |
|--------------------------------------|------------|
| Tipo | Sub-1G |
| Taxa de Amostragem | 15 minutos |
| Distância Máxima (Espaço Aberto) (m) | 400 |

COMUNICAÇÃO - ROTEADOR/NUVEM

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| Limite de dados de monitoramento | 99 |
| Sinal | Wi-Fi: 802.11B/G/N |

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Tipo | Adaptador externo |
| Tensão de Entrada do adaptador (Vca) | 100 a 240 |
| Tensão de Saída/Corrente do adaptador | 5V / 2A |
| Consumo | 1,0W (mínimo) 5,0W (máximo) |

GARANTIAS E CERTIFICADOS

| | |
|-----------------|--------------------------|
| Certificações | CE, FCC, IC, RCM, Anatel |
| Garantia Padrão | 2 anos |

MÓDULO FOTOVOLTAICO

São responsáveis pela conversão da radiação solar em energia elétrica. Essa energia é gerada em corrente contínua e possui variações, de acordo com a potência e tipo de cada placa.

Em nosso portfólio, dispomos de módulos fotovoltaicos de marcas renomadas, prontos para entrega imediata. Essas marcas estão constantemente atualizadas com as últimas tendências do mercado, o que garante aos nossos parceiros integradores a melhor eficiência e potência para seus projetos.



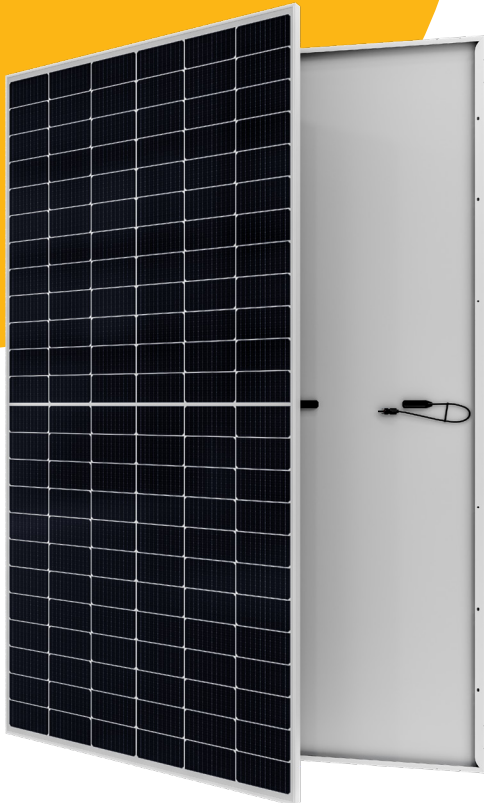
GARANTIA DE 12 ANOS



CERTIFICADO INMETRO



ATÉ 30 ANOS DE GARANTIA NA EFICIÊNCIA



| POTÊNCIA | CÓDIGO | TECNOLOGIA |
|----------|---------------|------------|
| 460W | 05542.1460.14 | MONO PERC |
| 555W | 05542.2555.14 | MONO PERC |
| 575W | 05542.1575.14 | TOPCON |



| POTÊNCIA | CÓDIGO | TECNOLOGIA |
|----------|---------------|---------------|
| 540W | 05542.1540.14 | NACIONAL MONO |



| POTÊNCIA | CÓDIGO | TECNOLOGIA |
|----------|---------------|------------------|
| 555W | 05542.1555.14 | MONO PERC TIER 1 |



| POTÊNCIA | CÓDIGO | TECNOLOGIA |
|----------|---------------|------------|
| 550W | 05542.5502.14 | BIFACIAL |

| Modelo | ODA460-30V-MH | ODA555-36V-MH | ODA575-36V-MH | RS6-555M-E3 | BYD540MLK-36 | ESPH5550M BIFACIAL |
|------------|---------------|---------------|---------------|-------------|--------------|--------------------|
| Fabricante | Osda | | | Renesola | BYD | Era Solar |

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS (STC)

| | | | | | | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potência Máxima (W) | 460 | 555 | 575 | 555 | 540 | 550 |
| Tensão em operação (Vmp) | 35,11 | 50,3 | 50,56 | 49,95 | 49,72 | 49,8 |
| Corrente em operação (Imp) | 13,11 | 14,1 | 14,11 | 14,04 | 13,53 | 13,98 |
| Tensão em circuito aberto (Voc) | 41,8 | 42,27 | 42,69 | 42,10 | 42,05 | 41,95 |
| Corrente em curto | 13,93 | 13,13 | 13,47 | 13,19 | 12,84 | 13,12 |
| Eficiência do Módulo (%) | 21,32 | 21,48 | 22,26 | 21,48 | 20,9 | 21,3 |

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

| | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Tipo de célula (mm) | Monocristalina (182 x 91) | | | | | |
| Número de Células (pçs) | 120 | 144 | | | | |
| Tamanho do Módulo (mm) | 1903 x 1134 x 30 | 2278x1134x30 | | 2278x1134x35 | | |
| Proteção Vidro Frontal (mm) | 3,2 | | | | | |
| Peso por módulo (kg) | 23,72 | 28,4 | 28,4 | 27 | 29,3 | 27,2 |
| Tipo de caixa de junção | IP67/IP68 c/ 3 diodos | | | IP68 c/ diodos de bypass | IP68 c/ 3 diodos | |
| Faixa de temperatura (°C) | - 40 ~ 85°C | | | | | |
| Condições padrões de teste (STC) | AM 1.5 800W/m2 20°C | AM 1.5 1000W/m2 25°C | | | | |
| Comprimento dos cabos e seção | 550mm 4mm ² | 300mm 4mm ² | 550mm 4mm ² | 300mm 4mm ² | 400mm 4mm ² | 300mm 4mm ² |

GARANTIA E CERTIFICADOS

| | | | | | | |
|------------------|----------------------|-----------|------------|-----------------|---------------|-----------|
| Eficiência | 30 anos (80%) | | | 25 anos (84,8%) | 25 anos (80%) | |
| Produto | 12 anos | | | | | |
| Normas | IEC 61215, IEC 61730 | | | | | |
| Registro INMETRO | 5749/2021 | 0850/2023 | 11285/2022 | 12551/2022 | 6665/2021 | 7588/2022 |

DADOS DO MÓDULO BIFACIAL GANHO PELA PARTE DE TRÁS

| | | |
|-----|----------------------|--------|
| 5% | Máxima Potência | 577W |
| | Eficiência do Módulo | 22,57% |
| 15% | Máxima Potência | 632W |
| | Eficiência do Módulo | 24,72% |
| 25% | Máxima Potência | 687W |
| | Eficiência do Módulo | 26,87% |

IRRADIAÇÃO ADICIONAL

EPM - AUTONOMIA E CONTROLE EM SISTEMAS ON-GRID

O EPM é a solução ideal para o gerenciamento inteligente de energia em sistemas ON-GRID, tanto para sistemas residenciais quanto comerciais. A unidade permite ajustar os valores de exportação para atender aos requisitos técnicos e regulamentares da rede local.



CÓDIGO
05542.9000.03

 **IDEAL PARA EMPRESAS NO MERCADO LIVRE DE ENERGIA**

 **COMPATÍVEL COM TODOS OS MODELOS DE INVERSORES TRIFÁSICOS**

SOLIS-EPM3-56-PLUS

| DADOS DE ENTRADA (CA) | |
|--|--|
| Tensão nominal | 400V, 3/N/PE |
| Faixa de tensão de entrada | 100V~277V (L/N), 176V~480V (L/L) |
| Frequência de tensão de entrada | 45~65Hz |
| Corrente de entrada | 5A |
| COMUNICAÇÃO | |
| Comunicação com inversor | ModBus RS485 |
| Quantidade máxima de inversores conectados | 80 (Capacidade combinada não pode exceder 2MW) |
| Distância máxima de comunicação | 1000 m |
| Monitoramento | WiFi |

| DADOS GERAIS | |
|-------------------------------------|---|
| Fixa de temperatura ambiente | -25°C ~ +60°C |
| Faixa de umidade relativa permitida | 5% ~ 95% |
| Grau de proteção | IP65 |
| Consumo do equipamento | Menor que 15W |
| Dimensões (L x A x C) | 488 x 446 x 149 |
| Peso | 5,4Kg |
| Conexões CA | Terminal de conexão rápida |
| Conexão TC | Conector TC |
| Display | LCD, 2"20Z |
| CARACTERÍSTICAS E FUNÇÕES | |
| Função proteção de falhas | Sim |
| Atualização remota | Sim |
| Especificação TC | Corrente de saída máxima 5A. Entrada definida conforme necessidade de instalação. |
| Tempo de resposta | 5s |
| Precisão | 3% |
| Garantia | 5 Anos |



STRING BOX CC

A proteção do sistema fotovoltaico na geração de corrente contínua pode ser alcançada por meio da utilização de componentes de tecnologia SOPRANO. Esses componentes, como o DPS CC e o Disjuntor CC são escolhidos de acordo com as características da instalação.

*configurações personalizadas sob consulta

 **DISPONÍVEL EM IP40 E IP65**

| CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | |
|---|-------------------------------|
| Tensão de Entrada CC | 1000V |
| Corrente Máxima CC | 32A |
| Capacidade de Interrupção dos Disjuntor | 20kA |
| Corrente Máxima de Descarga do DPS | 45kA |
| GARANTIAS E CERTIFICADOS | |
| Certificações | NBR IEC 60947-2 / EM 50539-11 |

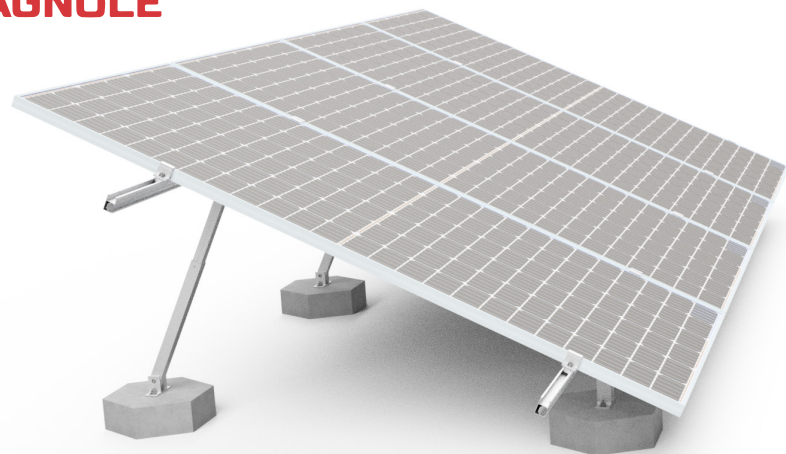
| ENTRADA/SAÍDA | GRAU DE PROTEÇÃO | CÓDIGO |
|---------------|------------------|---------------|
| 1/1 | IP40 | 05541.0211.09 |
| 2/2 | IP40 | 05541.0222.18 |
| 3/3 | IP40 | 05541.0144.36 |
| 4/4 | IP40 | 05541.0244.36 |
| 1/1 | IP65 | 05541.1211.08 |
| 2/2 | IP65 | 05541.1222.18 |
| 3/3 | IP65 | 05541.1233.24 |

ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

No nosso portfólio, é possível encontrar estruturas de fixação adequadas para todos os tipos de telhados e solos, com variações que se adaptam ao local de instalação. Essas estruturas são projetadas para suportar todas as condições climáticas do país e seguem rigorosos padrões de qualidade.



- | TELHA ONDULADA
- | TELHA CERÂMICA
- | TELHA FIBROCIMENTO
- | TELHA FIBROMETAL
- | MINI TRILHO
- | ESTRUTURA SOLO
- | ANGULAR E LAJE

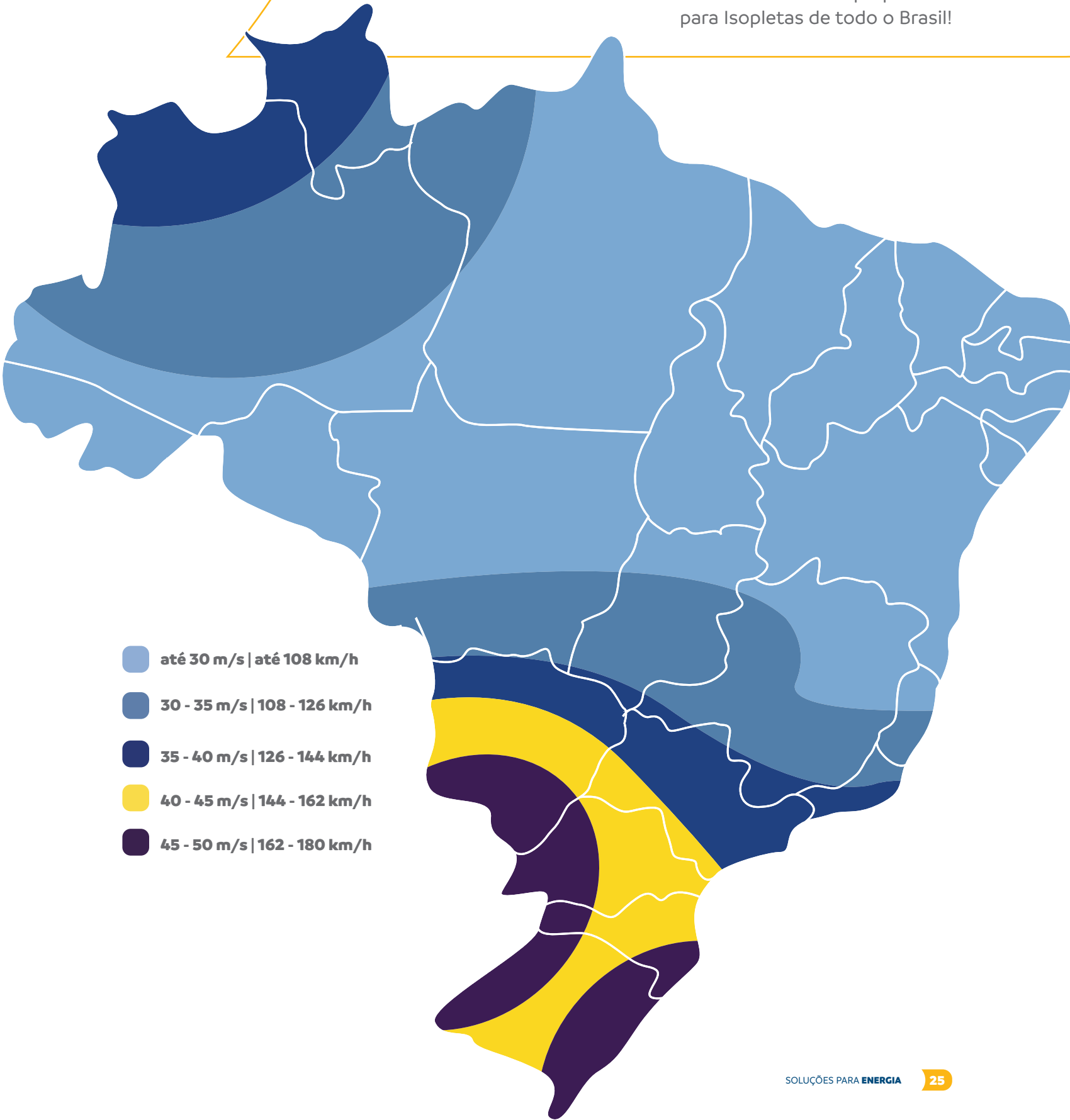


| TELHA ONDULADA | FABRICANTE | CÓDIGO |
|-----------------------------------|---------------|---------------|
| 2 PLACAS | Romagnole | 05542.6010.21 |
| 4 PLACAS | Romagnole | 05542.6010.41 |
| 4 PLACAS PERFIL PLANO | Romagnole | 05542.6110.41 |
| 2 PLACAS | 2P Acessórios | 05542.6010.23 |
| 4 PLACAS PERFIL PLANO SMART 10 | 2P Acessórios | 05542.6110.43 |
| TELHA CERÂMICA | FABRICANTE | CÓDIGO |
| 2 PLACAS | Romagnole | 05542.6012.21 |
| 4 PLACAS | Romagnole | 05542.6012.41 |
| 2 PLACAS | 2P Acessórios | 05542.6012.23 |
| TELHA FIBROCIMENTO | FABRICANTE | CÓDIGO |
| 2 PLACAS | Romagnole | 05542.6011.21 |
| 4 PLACAS | Romagnole | 05542.6011.41 |
| 2 PLACAS | 2P Acessórios | 05542.6011.23 |

| TELHA FIBROMETAL | FABRICANTE | CÓDIGO |
|-------------------------|---------------|---------------|
| 4 PLACAS | 2P Acessórios | 05542.6016.43 |
| PERFIS | FABRICANTE | CÓDIGO |
| 2 PERFIS - 2400MM | Romagnole | 05542.6005.22 |
| 2 PERFIS - 2400MM | 2P Acessórios | 05542.6005.23 |
| ESTRUTURA SOLO | FABRICANTE | CÓDIGO |
| 4 PLACAS | Romagnole | 05542.6013.44 |
| 20 PLACAS | Romagnole | 05542.6013.20 |
| ANGULAR E LAJE | FABRICANTE | CÓDIGO |
| 4 PLACAS - 15 GRAUS | Romagnole | 05542.6014.43 |
| 4 PLACAS - LAJE10 | 2P Acessórios | 05542.6014.44 |
| 4 PLACAS - 5 A 30 GRAUS | 2P Acessórios | 05542.6014.45 |

MAPA DE ISOPLETAS

Nossas estruturas são preparadas para Isopletas de todo o Brasil!



EQUIPAMENTOS & ACESSÓRIOS



MINIDISJUNTOR SHB CC

- Corrente nominal - In(A) de 10A, 16A e 32A
- Capacidade de interrupção 6kA
- Disponível na versão 1000Vcc
- Fabricado conforme norma NBR IEC 60947-2

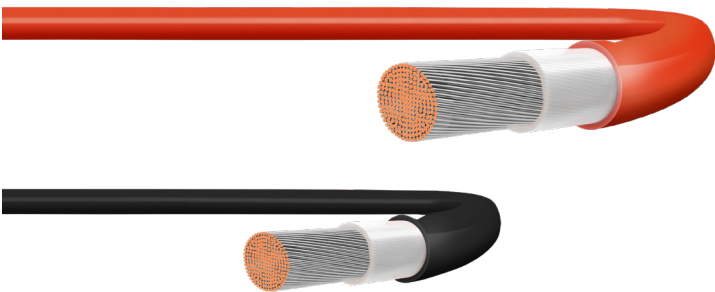
| MODELO | CÓDIGO |
|--------------|---------------|
| SHB CC - 16A | 05121.2016.41 |
| SHB CC - 32A | 05121.2032.41 |



DPS CC

- Proteção contra surtos de tensão
- Disponível em 1000Vcc
- Dispositivo com refil plugável
- Corrente I_{max} de 45kA
- Fabricado de acordo com a norma EN 50539-11

| MODELO | CÓDIGO |
|--------------------------------|---------------|
| DPS CC - 1000Vcc - 20kA 45kA | 05190.0013.03 |



CABOS SOLARES

Cabos específicos para a geração do sistema fotovoltaico, são altamente resistentes às condições climáticas da instalação e suportam tensões de até 1800Vcc.

| MODELO | CÓDIGO |
|---------------|---------------|
| Preto 4mm² | 05542.7004.01 |
| Preto 6mm² | 05542.7006.01 |
| Vermelho 4mm² | 05542.7304.01 |
| Vermelho 6mm² | 05542.7306.01 |



CONECTOR MC4

| CÓDIGO |
|---------------|
| 05542.4005.01 |



PROTEÇÃO CA

Empregado para a proteção na saída do inversor, sendo adequado conforme o tipo de conexão. É composta por DPS CA, Disjuntor CA e quadro de sobrepor.



LIMPADOR DE MÓDULOS

Realize a limpeza eficiente e segura de usinas fotovoltaicas, preservando os equipamentos e com facilidade no manuseio.

| CÓDIGO |
|---------------|
| 05542.9000.05 |



MALETA DE FERRAMENTAS

Maleta de ferramentas perfeita para a instalação fotovoltaica e aprimorando a execução dos seus projetos.

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 01 - Alicates de Bico | 01 - Chave Philips |
| 01 - Alicates de corte | 01 - Chave de Fenda |
| 01 - Alicates decapador | 02 - Chaves de MC4 |
| 01 - Alicates crimpador | |

| CÓDIGO |
|---------------|
| 05542.9000.04 |

A **SOLUÇÃO** PARA **CASA E CONSTRUÇÃO**

— ACESSO E SEGURANÇA

— **ENERGIA**

— BEM-ESTAR

 **SOPRANO**

     soprano.com.br

54 2101.7070 | energiasolar@soprano.com.br