PROTEU®
SOLUTIONS

Catálogo Fotovoltaico

1/2022

Proteu®
a pensar no
seu conforto

www.proteu.pt

Índice

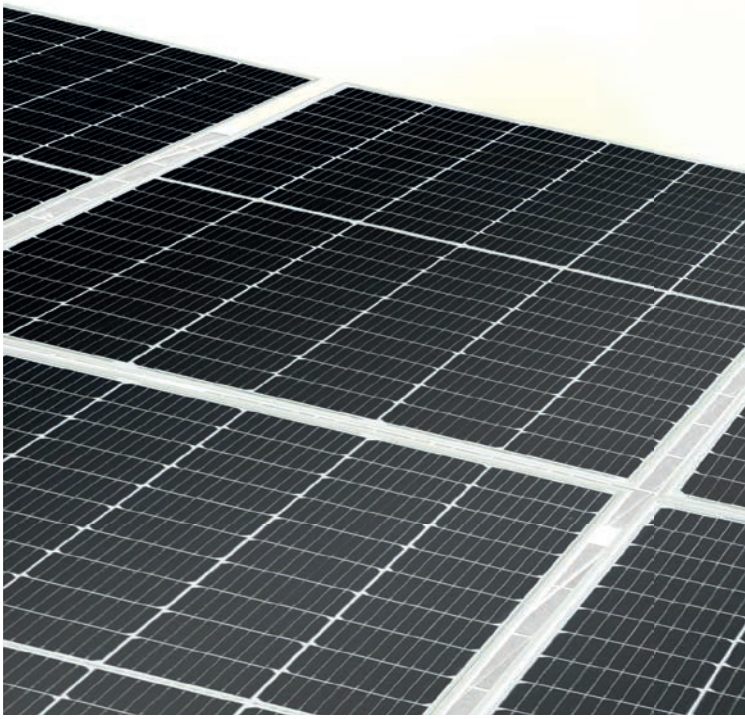
Módulos fotovoltaicos	04
Microinversores	06
Inversores	08
Inversores híbridos	10
Baterias	11
Estruturas e acessórios	12
Como fazer um kit fotovoltaico?	20
Acessórios de ligação	21
Acessórios Wifi extra p/microinversores e inversores	22
Kits fotovoltaicos	23
Obras de referência	29

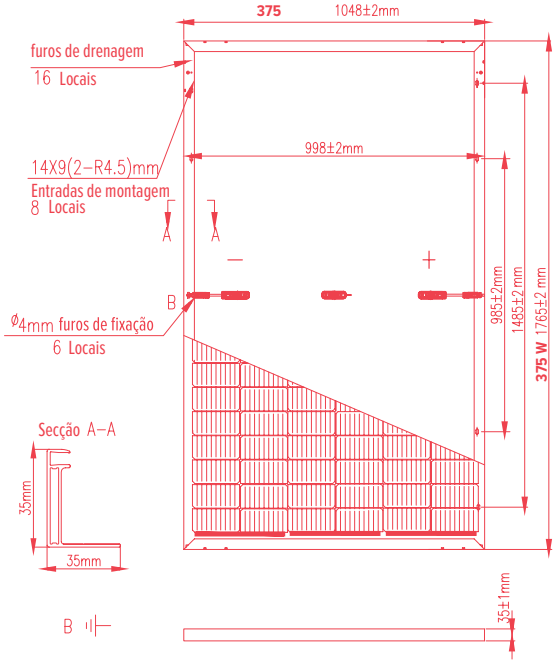
1 - Módulos Fotovoltaicos

Módulo fotovoltaico monocristalino 375 W e 455 W

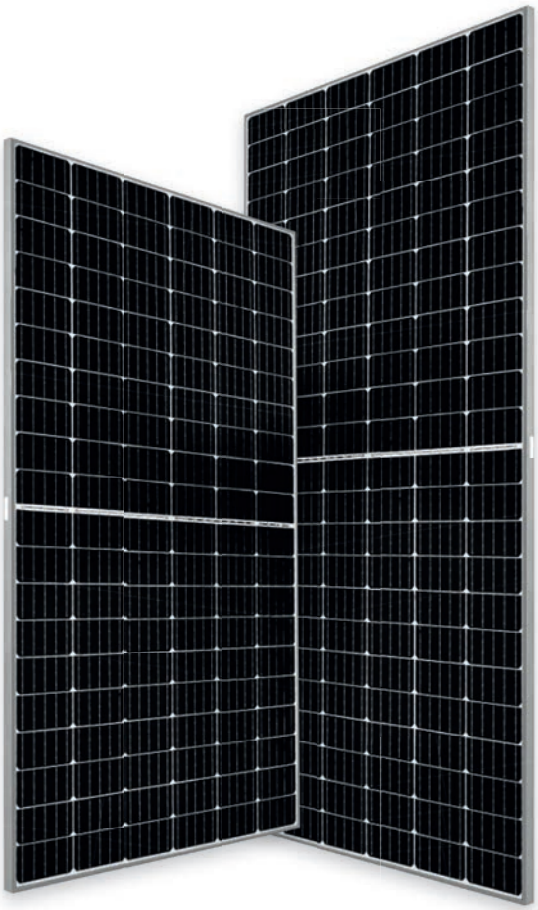
Os módulos fotovoltaicos Monocristalino da Proteu destacam-se por oferecer cerca de 12% mais energia que os módulos convencionais. Destacam-se também por apresentarem uma menor degradação de energia produzida, uma corrente interna mais baixa e temperatura mais baixa do ponto de acesso.

Capazes de resistir às condições mais adversas, desde a exposição marítima a poeiras e pó, assim como a altas temperaturas. São o investimento ideal para o melhor aproveitamento da energia proveniente do sol.



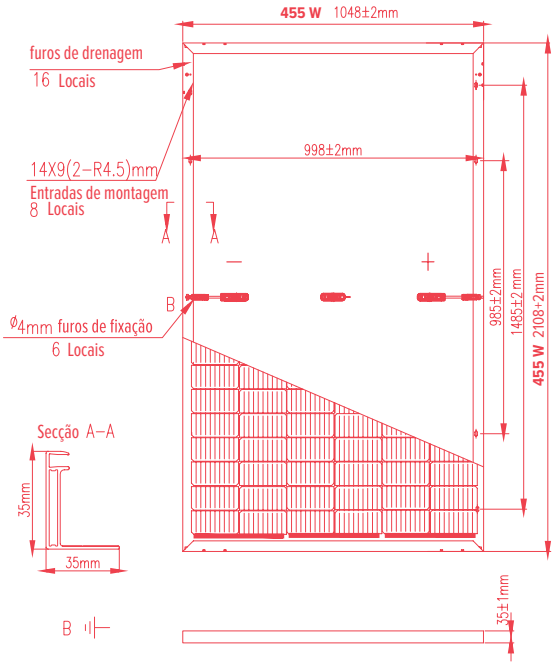


Potência	**375 W**
Eficiência do módulo	20,27% ŋm
Voltagem em Pmax	34,2 Vm
Corrente em Pmax	10,96 Im
Voltagem em circuito aberto	41,5 Voc
Corrente em circuito curto	11,53 Isc
Temperatura nominal células	43±2 oC NOCT
Coeficiente temperatura Pmax	-0,36 0%/oC
Coeficiente temperatura ß voc	-0,330 %/oC
Coeficiente temperatura Isc	+0,049 %/oC
Voltagem máx. sistema	1500 V
Intervalo temp. funcionamento	~40oC~85oC
Classe de aplicação	A
Cobertura frontal	Vidro temperado c/baixo teor de ferro 120
Célula	monocristalina/166x83mm
Moldura/estrutura	Liga de alumínio anodizado
Caixa de junção	Grau de proteção IP68
Cabo	400mm/4m2
Tomada	MC4
Dimensões (LxAxP)	1048x1765x35 mm
Peso	20,2 kg
Garantia módulo	12 Anos
Garantia produção energia	25 Anos



375 W **455 W**

Potência	**455 W**
Eficiência do módulo	20,60% ŋm
Voltagem em Pmax	41,2 Vm
Corrente em Pmax	11,04 Im
Voltagem em circuito aberto	50,0 Voc
Corrente em circuito curto	11,62 Isc
Temperatura nominal células	43±2 oC NOCT
Coeficiente temperatura Pmax	-0,36 0%/oC
Coeficiente temperatura ß voc	-0,290 %/oC
Coeficiente temperatura Isc	+0,049 %/oC
Voltagem máx. sistema	1500 V
Intervalo temp. funcionamento	~40oC~85oC
Classe de aplicação	A
Cobertura frontal	Vidro temperado c/baixo teor de ferro 120
Célula	monocristalina/166x83mm
Moldura/estrutura	Liga de alumínio anodizado
Caixa de junção	Grau de proteção IP68
Cabo	400mm/4m2
Tomada	MC4
Dimensões (LxAxP)	1048x2108x35 mm
Peso	24 kg
Garantia módulo	12 Anos
Garantia produção energia	25 Anos



Microinversores solares

Os microinversores convertem a energia produzida pelos módulos fotovoltaicos de corrente contínua (DC) para corrente alternada (AC)

Estes equipamentos são menores em tamanho e permitem o uso de sistemas menores e mais modulares do que um inversor de rede, visto que o microinversor é ligado atrás dos módulos até a um conjunto de 4 unidades. Em termos de instalação, a produção de cada conjunto de módulos fotovoltaicos ligados a um microinversor, não influência a produção dos módulos seguintes ligados a um outro microinversor mas na mesma rede.

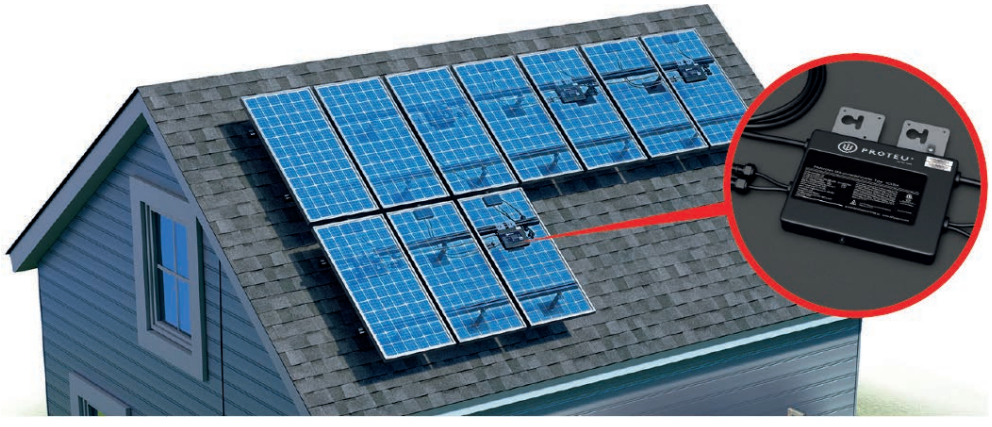
Com a utilização desses equipamentos de alta tecnologia, um sistema fotovoltaico pode ter um melhor custo-benefício, ampliar o aproveitamento do potencial energético, ser mais flexível para ampliação e até mesmo se tornar mais seguro por trabalharem com menores tensões de corrente Contínua;

400 W

800 W

1200-1500 W

	HM-400W	HM-800W	HM-1200W	HM-1500W
Potência Máx. Módulo	540 W	540 W	506 W	506 W
Tensão Máx. Entrada	60 V	60 V	60 V	60 V
Corrente Máx. Entrada	12,5 A	2 x 12,5 A	4 x 11,5 A	4 x 11,5 A
Potência Saída	400 W	800 W	1200 W	1500 W
Nº Microinversores p/fila	12	6	4	3
Eficiência pela CEC	96,7 %	96,7 %	96,7 %	96,7 %
Grau de Proteção	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Garantia	12 Anos	12 Anos	12 Anos	12 Anos
Potência de módulo 375W	P/ 1 Módulo	P/ 2 Módulos	P/ 4 Módulos	P/ 4 Módulos



3 - Inversores de rede

Inversores monofásicos

Os inversores convertem a energia produzida pelos módulos fotovoltaicos de Corrente Contínua (DC) para Corrente Alternada (AC). Este equipamento é instalado dentro da habitação e não junto aos módulos como os microinversores.

É um inversor solar residencial ultra-pequeno, especificamente projetado para proporcionar conforto e operação silenciosa, além de alta eficiência para as residências. A capacidade deste equipamento varia de 1.0kW a 3.0kW e a sua característica mais marcante é o seu peso leve, de apenas 5.8kg e com tamanho extremamente pequeno, equivalente a um papel A4, que o torna particularmente fácil de transportar e instalar. As opções de comunicação disponíveis neste inversor são LAN e WiFi.

	GW1000-XS	GW1500-XS	GW2000-XS	GW3000-XS
Potência Máxima de Entrada	1300 W	1950 W	2600 W	3900 W
Tensão Máxima de Entrada	500 V	500 V	500 V	500 V
Tensão Nominal de Entrada	360 V	360 V	360 V	360 V
Faixa de Operação MPPT	40 ~ 450 V	50 ~ 450 V	50 ~ 450 V	50 ~ 450 V
Corrente Máxima de Entrada	12,5 A	12,5 A	12,5 A	12,5 A
Corrente Máxima de Curto	15,6 A	15,6 A	15,6 A	15,6 A
Número de MPPTs	1	1	1	1
Número de Strings por MPPT	1	1	1	1
Potência de Saída Nominal	1000 W	1500 W	2000 W	3000 W
Tensão Nominal de Saída	230 V	230 V	230 V	230 V
Frequência Nominal de Saída	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Corrente Máxima de Saída	4,8 A	7,2 A	9,6 A	14,3 A
Eficiência Ponderada CEC	97,2 %	97,3 %	97,5 %	97,6 %
Grau de Proteção	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Dimensões (mm)	295 x 230 x 113	295 x 230 x 113	295 x 230 x 113	295 x 230 x 113
Peso	5,8 Kg	5,8 Kg	5,8 Kg	5,8 Kg
Garantia	5 Anos	5 Anos	5 Anos	5 Anos
Potência do Módulo 375W	P/ 3 Módulos	P/ 4 Módulos	P/ 6 Módulos	P/ 8 Módulos

Inversores trifásicos

Os inversores convertem a energia produzida pelos módulos fotovoltaicos de Corrente Contínua (DC) para Corrente Alternada (AC). Este equipamento é instalado dentro da habitação/fábrica/empresa e não junto aos módulos como os microinversores.

O Inversor trifásico é uma das melhores opções disponíveis nos segmentos residencial e comercial, graças às suas vantagens técnicas que o tornam um dos mais produtivos do mercado. Devido à sua alta eficiência de 98,3%.

	GW4K-DT	GW5K-DT	GW10K-SDT	GW12K-SDT	GW20K-SDT	GW30K-MT
Potência Máxima de Entrada	6000 W	7500 W	15000 W	18000 W	30000 W	39000 W
Tensão Máxima de Entrada	1000 V	1000 V	1100 V	1100 V	1100 V	1100 V
Tensão Nominal de Entrada	620 V	620 V	620 V	620 V	620 V	620 V
Faixa de Operação MPPT	180 ~ 850 V	180 ~ 850 V	140 ~ 950 V	140 ~ 950 V	140 ~ 950 V	200 ~ 950 V
Corrente Máxima de Entrada	16	16	15	30	30	30
Corrente Máxima de Curto	20	20	18,7	37,5	37,5	37,5
Número de MPPTs	2	2	2	2	2	3
Número de Strings por MPPT	1	1	1	2	2	2
Potência de Saída Nominal	4000 W	5000 W	10000 W	12000 W	20000 W	30000 W
Tensão Nominal de Saída	380, 3L/N/PE	380, 3L/N/PE	380, 3L/N/PE	380, 3L/N/PE	380, 3L/N/PE	380, 3L/N/PE
Frequência Nominal de Saída	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Corrente Máxima de Saída	6,4 A	8 A	16 A	19.1 A	32 A	48 A
Eficiência Ponderada CEC	98,2 %	98,2 %	98,3 %	98,4 %	98,4 %	98,8 %
Grau de Proteção	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Dimensões (mm)	354x433x147	354x433x147	415x511x175	415x511x198	415x511x198	480x590x200
Peso	15 Kg	15 Kg	20,5 Kg	23,5 Kg	26 Kg	40 Kg
Garantia	5 Anos	5 Anos	5 Anos	5 Anos	5 Anos	5 Anos

4 - Inversores híbridos de rede

Inversor híbrido

Os inversores convertem a energia produzida pelos módulos fotovoltaicos de Corrente Contínua (DC) para Corrente Alternada (AC). Este equipamento é instalado dentro da habitação e não junto aos módulos como os microinversores.

Os inversores híbridos de armazenamento de energia bidirecionais são adequados para sistemas fotovoltaicos conectados à rede, controlando o fluxo de energia de forma inteligente.

Durante o dia, o arranjo FV gera eletricidade que pode ser fornecida para às cargas, alimentada na rede ou para carregar a bateria, dependendo da economia e configuração. A energia armazenada pode ser liberada quando as cargas assim exigirem durante a noite. Além disso, a rede elétrica também pode carregar a bateria através do inversor.

	GW3048-EM	GW3648-EM	GW5K-ET
Tipo de Bateria	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tensão Nominal da Bateria	48 V	48 V	180 – 600 V
Tensão Máxima de Carregamento	< 60 V (Configurável)	< 60 V (Configurável)	-
Corrente Máxima de Carregamento Corrente	50 A	50 A	25 A
Máxima de Descarregamento Capacidade da	50 A	50 A	25 A
Bateria	50~2000 Ah	50~2000 Ah	-
Potência Máxima de Entrada	3900 W	4600 W	7500 W
Tensão Máxima de Entrada	550 V	550 V	1000 V
Tensão Nominal de Entrada	360 V	360 V	620 V
Corrente Máxima de Entrada	100~500 V	100~500 V	200~850 V
Faixa de Operação MPPT	11 A	11 A	12,5 A
Corrente Máxima de Curto	13,8 A	13,8 A	15,2 A
Número de MPPTs	1	2	2
Número de Strings por MPPT	1	1	1
Potência Nominal Aparente de Saída para a Rede	3000 W	3680 W	5000 W
Potência Máxima Aparente de Entrada da Rede	5300 W	5300 W	10000 W
Tensão Nominal de Saída	230 V	230 V	400 V
Frequência Nominal de Saída	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Corrente Máxima de Saída para a Rede Corrente	13,6 A	16 A	8,5 A
Máxima de Entrada da Rede	23,6 A	23,6 A	15,2 A
Eficiência Máxima	97,6 %	97,6 %	98 %
Eficiência Máxima da Bateria para Cargas	94,5 %	94,5 %	97,5 %
Grau de Proteção	IP65	IP65	IP66
Dimensões (mm)	347 x 432 x 175	347 x 432 x 175	415 x 516 x 180
Peso	16 Kg	17 Kg	24 Kg
Garantia	5 Anos	5 Anos	5 Anos

5 - Baterias

Banco de baterias

Escalável em paralelo de 4 kWh a 8 kWh

- Compatível com inversores de 1 e 3 fases;
- Otimização de autoconsumo para residências e aplicações comerciais;
- Design modular simplifica o transporte e a instalação.
- Caixa de bateria LVS 4.0 (4 kWh)
- Caixa de bateria LVS 8.0 (8 kWh)

O BYD Battery-Box Premium LVS é um ferro de lítio bateria de fosfato (LFP) para uso com um externo inversor. Uma única caixa de bateria Premium LVS contém entre 1 a 2 módulos de bateria LVS empilhados em paralelo e podem alcançar uma capacidade útil de 4 a 8 kWh numa torre.

	BYD - LVS 4.0	**BYD - LVS 8.0**
Módulo de Bateria	LVS (4 kWh, 51.2 V, 45 kg)	LVS (4 kWh, 51.2 V, 45 kg)
Nº de Módulos de Bateria	1	2
Energia utilizável (kWh)	4 kWh	8 kWh
Corrente Máxima de Saída (A)	65 A	130 A
Corrente Pico de Saída (A, s)	90,5 A, s	180,5 A, s
Eficiência	≤95%	≤95%
Grau de Proteção	IP55	IP55
Dimensões (mm)	650 x 528 x 298	650 x 761 x 298
Peso (kg)	64 Kg	109 Kg
Tecnologia de célula de bateria	Fosfato de ferro de lítio (sem cobalto)	Fosfato de ferro de lítio (sem cobalto)
Garantia	10 Anos	10 Anos
Certificação	VDE2510-50 / IEC62619 / CE CEC / UN38.31	VDE2510-50 / IEC62619 / CE CEC / UN38.31
Aplicações	ON Grid / ON Grid + Backup / OFF Grid	ON Grid / ON Grid + Backup / OFF Grid

6 - Estruturas e acessórios

6.1 - Estrutura de alumínio para módulos fotovoltaicos

As estruturas tradicionais Proteu são estruturas em alumínio bruto preparadas para telhado inclinado e telhado plano. Estruturas de fácil instalação, com sistema universal.

Adaptada a qualquer tipo de módulo fotovoltaico.

Estrutura robusta, resistente e fiável.

Estrutura em alumínio extrudido com liga EN AW 6063 (A l Mg0, 7Si) [Norma Europeia]

Extrusão de acordo com a Norma EN 12020-2

Características Mecânicas de acordo com a Norma EN 755-2

Tratamento Térmico T5

Composição Química de acordo com a Norma EN 573-3

Parafusaria em Aço INOX-A2 segundo as normas DIN 933 ISO 4017, DIN 912 ISO 4762, DIN 6923 ISO 4161

Estruturas Tipo em Alumínio Completas	**Nº de Módulos Fotovoltaicos p/ Estrutura**
Telhado Inclinado	
Estrutura Telhado ET1	1
Estrutura Telhado ET2	2
Estrutura Telhado ET3	3
Telhado Plano	
Estrutura Telhado Plana ECP1	1
Estrutura Telhado Plana ECP2	2
Estrutura Telhado Plana ECP3	3
Garantia	15 Anos

6.2 - Estruturas ESDEC

6.2.1 - Telhados inclinados de telha

Montagem super rápida com sistema de montagem universal

Com o ClickFit® EVO para cobertura em telhas, poderá montar módulos solares em todos os tipos de coberturas em telha. Graças ao seu design universal, este sistema funciona muito mais fácil e rapidamente do que outros sistemas de montagem.

- Adequado para todos os tipos de coberturas em telhas;
- Possibilidade de disposição horizontal ou vertical;
- Sistema prático de clique;

Ganchos ou parafusos, ambos são possíveis

O ClickFit EVO para cobertura em telhas consiste em um prático sistema de clique e ganchos. Isto elimina a necessidade de perfurar o telhado. As calhas são então encaixadas com um clique nos ganchos no telhado. Tudo o que tem a fazer é aparafusar os módulos solares no lugar.

- Sistema prático de clique e ganchos
- Pode-se aparafusar, com gancho de aperto
- Ganchos e parafusos combinados
- Método de uma única ferramenta

Resistente e durável - resistente à corrosão

O ClickFit EVO para cobertura em telhas é feito em alumínio de alta qualidade e aço Magnelis. Este tipo de aço tem uma vida útil mais longa, é altamente resistente à corrosão e tem um revestimento autorregenerativo.

- Alumínio de alta qualidade e aço Magnelis
- Vida útil mais longa
- Resistente à corrosão
- Revestimento autorregenerativo

Instalação em 4 etapas rápidas

A instalação do ClickFit EVO para cobertura em telhas é feita em 4 simples etapas

1º Prenda o gancho de teto à estrutura do telhado ou aparafuse o gancho de aperto

2º Fixe as calhas de montagem horizontal ou verticalmente por meio da junta autoalinhante.

3º Coloque o otimizador e os cabos de trabalho em segurança na conduta de cabos

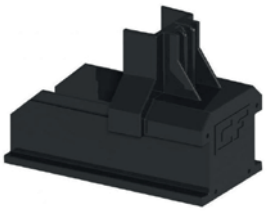
4º Fixe os módulos solares através dos grampos modulares universais. Instale a tampa da extremidade e pronto!

Acessórios

ClickFit Evo Gancho
Universal Telhado

ClickFit Evo Gancho
p/ Viga

ClickFit Evo Perfil
1060 mm
2065 mm
3080 mm

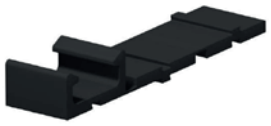


ClickFit Evo Tampa Final
Cinza p/ Perfil

ClickFit Evo Fixador
Universal Cinza p/ Módulo

ClickFit Evo União
p/ Perfil

ClickFit Evo
Suporte
Microinversor
e Cabos



ClickFit Evo Espaçador
EPDM
p/ Gancho Telhado

Garantia 20 Anos

6.2.2 - Telhados inclinados metálicos

Universal e fiável

Com o ClickFit® EVO para telhado metálico é fácil montar módulos solares em qualquer telhado inclinado.
O sistema de montagem foi desenvolvido especialmente para o instalador solar: rápido, flexível e fiável.

- Para qualquer tipo de telhado metálico (Sandwich, etc.)
- Para todos os módulos solares convencionais
- Possibilidade de disposição horizontal ou vertical
- Adequado para otimizadores e microinversores

Leve e impermeável

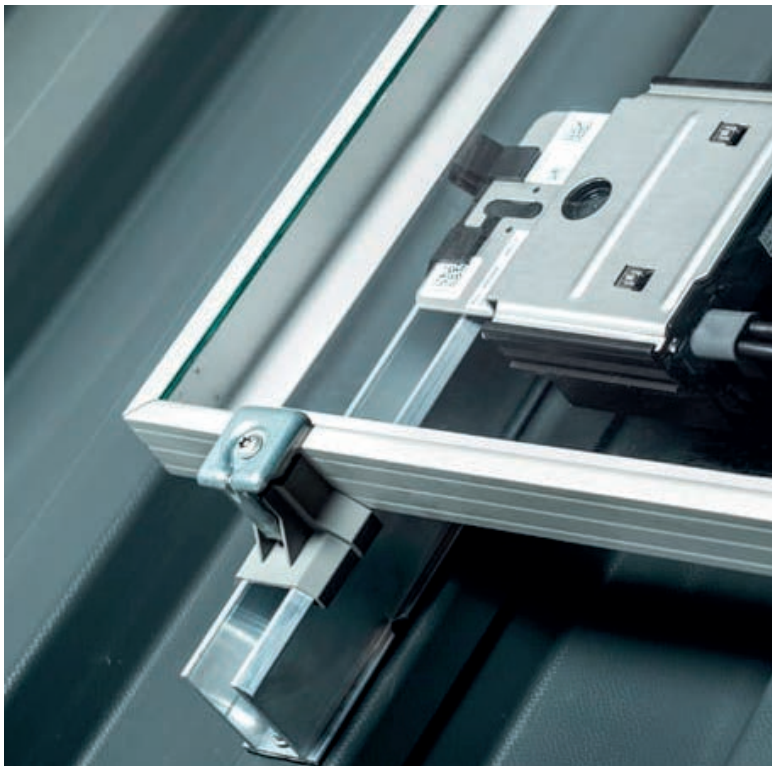
O ClickFit EVO é robusto e leve.
Todos os perfis de montagem têm os furos já prontos e borracha EPDM previamente fixada. poupa trabalho e garante um acabamento impermeável ao sistema.
Poderá montar os perfis facilmente com o parafuso autorroscante.

- Perfis de montagem curtos e leves
- Furos já prontos, o que garante uma fácil montagem
- Borracha em EPDM previamente fixada

Apenas 4 componentes

O ClickFit EVO Steel Roof é de fácil compreensão e consiste em 4 componentes. Precisa-se de apenas uma ferramenta para montar os componentes.

- Baixo perfil de montagem
- Ou alto perfil de montagem adequado para otimizadores
- Parafuso de placa autorroscante
- Grampo modular universal

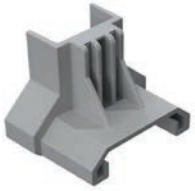


Acessórios

ClickFit Evo Perfil p/ Sandwich c/ Módulo Horizontal - Cinza e Branco

ClickFit Evo Perfil p/ Sandwich c/ Módulo Vertical - Cinza e Branco

ClickFit Evo Parafuso Auto-Roscante p/Sandwich 6x25



ClickFit Evo Tampa Final Cinza p/ Fixador do Módulo

ClickFit Evo Fixador Universal Cinza p/ Módulo

ClickFit Evo Suporte Microinversor e Cabos

ClickFit Evo EPDM p/Telhado Ondulado c/ Perfil Horiz

Garantia 20 Anos

6.2.3 - Telhados inclinados ondulados

Fácil e rápido
O sistema ClickFit® EVO para telhados ondulados foi especialmente desenvolvido para a aplicação do conhecido Sistema ClickFit EVO em telhados ondulados, como são normalmente encontrados no setor agrícola.

- Fixação com parafusos existentes do telhado ondulado;
- Exclusiva ligação por clique;
- Gestão de cabos integrada.

Somente 4 componentes
O ClickFit Evo para telhados ondulados é de fácil instalação, com apenas 4 componentes e uma ferramenta apenas para instalação.
O suporte de fixação permite uma instalação dos perfis verticais a partir do topo e graças ao seu design inovador, garante uma instalação simples, segura e completamente estanque.

Leve e impermeável
O suporte de montagem EVO ClickFit garante que o telhado seja 100% estanque após a instalação.

O suporte de montagem é fixado no telhado por meio dos parafusos existentes no telhado.

O suporte de montagem encaixa se precisamente na ondulação do telhado e assenta-se na parte baixa. Isto assegura uma distribuição uniforme das forças e uma carga mínima de pressão, além de contribuir para a robustez do sistema.

Instalação em 4 etapas rápidas
A instalação do ClickFit EVO para telhados ondulados é feita em 4 simples etapas

1º Prenda o suporte de montagem ajustável em altura aos parafusos existentes no painel do teto

2º Fixe os trilhos de montagem verticalmente usando um parafuso de trava;

3º Coloque o optimizador e os de trabalho em segurança na conduta de cabos;

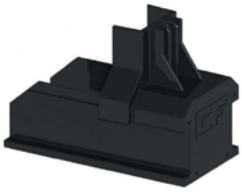
4º Fixe os módulos solares através dos grampos modulares universais. Instale a tampa da extremidade e pronto.

Acessórios

ClickFit Evo gancho
p/telhado ondulado

Parafuso Autoperfurante
5.5x48mm T30

ClickFit Evo Perfil
1060 mm
2065 mm
3080 mm

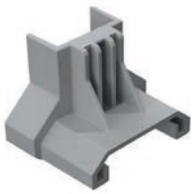


ClickFit Evo
Tampa Final
Cinza p/ Perfil

ClickFit Evo Fixador
Universal Cinza
p/ Módulo

ClickFit Evo União
p/ Perfil

ClickFit Evo Suporte
Microinversor e Cabos



ClickFit Evo Tampa Final
Cinza p/ Fixador do Módulo

ClickFit Evo Tampa Final
Cinza p/ Perfil

Garantia 20 Anos

7 - Como fazer um kit fotovoltaico?

Para fazer o seu Kit Fotovoltaico na sua habitação e/ou empresa, tem que ter atenção aos seguintes passos

1º

Selecionar a potência pretendida para “anular/poupar” praticamente algum/todo o consumo da sua habitação/empresa. Por exemplo, com os nossos módulos fotovoltaicos, somar a potência 375W de cada módulo e calcular o total;

2º

Consoante o nº de módulos/potência selecionada, sendo esta monofásica ou trifásica, determinar o/os inversor/ microinversores necessários para a instalação. Por exemplo, para a potência de 3000W monofásica, 1~, que serão 8 dos nossos módulos fotovoltaicos, estes podem ser agrupados com 2 microinversores HM-1500W, ou 4 microinversores HM-800W ou ainda 1 inversor de rede 1~ GW3000-XS;

3º

Tendo o nº de módulos determinado, é necessário determinar/escolher a estrutura pretendida consoante o espaço que existe e tem disponível. Isto varia também se o local da instalação é no local/telhado plano ou um telhado inclinado. Por exemplo, para a mesma situação anterior dos 8 módulos fotovoltaicos, a instalar num telhado inclinado, pode agrupar com 2 unidades Estrutura Telhado ET3 e 1 unidade Estrutura Telhado ET2, podendo estar unidas ou simplesmente separadas.

4º

Assim sendo, faltam só os acessórios de ligação, sendo estes o cabo solar, fichas/ tomadas MC4 e conectores AC no caso os microinversores. Com tudo isto pode assim fazer a ligação à rede da sua habitação/ empresa e usufruir da sua poupança no consumo elétrico.

8 - Acessórios de ligação

Proteu® Cabo Topsolar PV
ZZ-F (AS) 1x4 VM
ZZ-F (AS) 1x4 PT

ZZ-F (AS) 1x6 VM
ZZ-F (AS) 1x6 PT

Proteu® Ficha Tipo MC4
4-6mm2

Proteu® Tomada Tipo MC4
4-6mm2

Conector AC Fêmea

Conector AC Macho

Tampa Final p/ ficha AC

9 - Acessórios wifi extra para inversor e microinversor

Medidor inteligente de energia

Smart Meter Monofásico
GM1000/GM3000

Homekit
HK1000/HK3000

Microinversor

Interface Wi-Fi
p/ monitorização DTU-W100

Smart Meter Monofasico
DDSU666

Interface Wi-Fi
p/ monitorização DTU-LITE

Contador inteligente de energia

Medidor Multifunção SMART™
ITRON SL7000 c/modem GSM

10 - Kits fotovoltaicos
com microinversor

Kit de 375 W

Telhado inclinado

Composição do kit
1- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375 W
1- Microinversor HM-400W p/ 1 Módulos FV
1- Proteu® Estrutura Telhado ET1
1- Conector AC Fêmea
1- Tampa Final p/ ficha AC

Telhado plano

Composição do kit
1- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375 Wp
1- Microinversor HM-400W P/ 1 Módulos FV
1- Proteu® Estrutura Telhado Plana ECP 1
1- Conector AC Fêmea
1- Tampa Final p/ ficha AC

Kit de 750 W

Telhado inclinado

Composição do kit
2- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375W
1- Microinversor HM-800W P/2 Módulos FV
1- Proteu® Estrutura Telhado ET2
1- Conector AC Fêmea
1- Tampa Final p/ ficha AC
6- Suplemento Inox p/Estrutura Inclinada Proteu;

Telhado plano

Composição do kit
2- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375W
1- Microinversor HM-800W p/2 módulo Fotovoltaicos
1- Estrutura p/Telhado Plano Proteu ECP2
1- Conector AC Fêmea
1- Tampa Final p/Ficha AC

Kit de 1125 W

Telhado inclinado

Composição do kit
3- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375W
1- Microinversor HM-800W P/ 2 Módulos FV
1- Proteu® Estrutura Telhado ET2
1- Conector AC Fêmea
1- Tampa Final p/ ficha AC
6- Suplemento Inox p/Estrutura Inclinada Proteu;

Telhado plano

Composição do kit
3- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375W
1- Microinversor HM-800W p/2 módulos Fotovoltaicos
1- Estrutura p/Telhado Plano Proteu ECP2
1- Conector AC Fêmea
1- Tampa Final p/Ficha AC

Kit de 1500 W

Telhado inclinado

Composição do kit
4- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375 W
1- Microinversor HM-1500W P/ 4 Módulos FV
1- Proteu® Estrutura Telhado ET1
1- Proteu® Estrutura Telhado ET3
1- Conector AC Fêmea
1- Tampa Final p/ ficha AC
12- Suplemento Inox p/Estrutura Inclinada Proteu
2- União perfil p/Estrutura Fotovoltaica;
2- Siplex fixador intermédio 31-41mm;
10- Cabo Topsolar PV ZZ-F (AS) 1x4;
4- Ficha Tipo MC4 4-6mm2 Proteu;
4- Tomada Tipo MC4 4-6mm2 Proteu;

Telhado plano

Composição do kit
4- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375 W
1- Microinversor HM-1500W P/ 4 Módulos FV
1- Proteu®Estrutura Telhado EPC1
1- Proteu®Estrutura Telhado EPC3
1- Conector AC Fêmea
1- Tampa Final p/ ficha AC
2- União perfil p/Estrutura Fotovoltaica;
2- Siplex fixador intermédio 31-41mm;
10- Cabo Topsolar PV ZZ-F (AS) 1x4 PT;
4- Ficha Tipo MC4 4-6mm2 Proteu;
4- Tomada Tipo MC4 4-6mm2 Proteu;

Kits fotovoltaicos com inversor

Kit de 1125 W

Telhado inclinado

Composição do kit
3- Proteu®Módulo Fotovoltaicos Monocristalino 375 W
1- inversor Rede GW1000-XS c/ WIFI - 1000W
1- Proteu® Estrutura Telhado ET3
2- Ficha Tipo MC4 4-6mm2
2- Tomada Tipo MC4 4-6mm2
8- Suplemento Inox p/Estrutura Inclinada Proteu

Telhado plano

Composição do kit
3- Proteu® Módulo Fotovoltaicos Monocristalino 375 W
1- inversor Rede GW1000-XS c/ WIFI - 1000W
1- Proteu® Estrutura Telhado ECP3
2- Ficha Tipo MC4 4-6mm2
2- Tomada Tipo MC4 4-6mm2

Kit de 1500 W

Telhado inclinado

Composição do kit
4- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375 W
1- Inversor rede GW1500-XS c/ WIFI - 1500W- FT-3611500
1- Proteu® Estrutura Telhado ET3
1- Proteu® Estrutura Telhado ET1
2- Ficha Tipo MC4 4-6mm2
2- Tomada Tipo MC4 4-6mm2
10- Suplemento Inox p/Estrutura Inclinada Proteu
2- União perfil p/estrutura FV Proteu;
2- Siplex fixador intermédio, 31-41mm Proteu;

Telhado plano

Composição do kit
4- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375 W
1- Inversor rede GW1500-XS c/ WIFI - 1500W
1- Proteu® Estrutura Telhado ECP3
1- Proteu® Estrutura Telhado Plana ECP1
2- Ficha Tipo MC4 4-6mm2
2- Tomada Tipo MC4 4-6mm2
2- União perfil p/estrutura FV Proteu;
2- Siplex fixador intermédio, 31-41mm Proteu;

Kit de 2250 W

Telhado inclinado

Composição do kit
6- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375 W
1- inversor Rede GW2000-XS c/ WIFI - 2000W
2- Proteu® Estrutura Telhado ET3
2- Ficha Tipo MC4 4-6mm2
2- Tomada Tipo MC4 4-6mm2
16- Suplemento Inox p/Estrutura Inclinada Proteu
2- União perfil p/estrutura FV Proteu;
2- Siplex fixador intermédio, 31-41mm Proteu;

Telhado plano

Composição do kit
6- Proteu®Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375 W
1- inversor Rede GW2000-XS c/ WIFI - 2000W
2- Proteu® Estrutura Telhado ECP3
2- Ficha Tipo MC4 4-6mm2
2- Tomada Tipo MC4 4-6mm2
2- União perfil p/estrutura FV Proteu;
2- Siplex fixador intermédio, 31-41mm Proteu;

Kit de 3000 W

Telhado inclinado

Composição do kit
9- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375 W
1- Inversor rede GW3000-XS c/ WIFI - 3000W
3- Proteu® Estrutura Telhado ET3
2- Ficha Tipo MC4 4-6mm2
2- Tomada Tipo MC4 4-6mm2
24- Suplemento Inox p/Estrutura Inclinada Proteu
6- União perfil p/estrutura FV Proteu;
6- Siplex fixador intermédio, 31-41mm Proteu;

Telhado plano

Composição do kit
9- Proteu® Módulo Fotovoltaico Monocristalino 375 W
1- Inversor rede GW3000-XS c/ WIFI - 3000W
3- Proteu® Estrutura Telhado ECP3
2- Ficha Tipo MC4 4-6mm2
2- Tomada Tipo MC4 4-6mm2
6- União perfil p/estrutura FV Proteu;
6- Siplex fixador intermédio, 31-41mm Proteu;

Kits fotovoltaicos com bomba de calor aqs

Kit de 750 W

Telhado inclinado

Composição do kit
1- Kit Fotovoltaico Autoconsumo 750W c/microinversor
1- Proteu® Tamisa Premium 300L Inox 1 Serpentina
1- Válvula Segurança 6 Bar 3/4”
1- Válvula Misturadora Termostática 3/4”
1- Proteu® Sanitário Vaso Expansão CMR 18 L
1- Solar-kit de Ligação Vaso de Expansão

Telhado plano

Composição do kit
1- Kit Fotovoltaico Autoconsumo 750W c/microinversor
1- Proteu® Tamisa Premium 300L Inox 1 Serpentina
1- Válvula Segurança 6 Bar 3/4”
1- Válvula Misturadora Termostática 3/4”
1- Proteu® Sanitário Vaso Expansão CMR 18 L
1- Solar-kit de Ligação Vaso de Expansão

Kit de 1125 W

Telhado inclinado

Composição do kit
1- Kit Fotovoltaico Autoconsumo 1125W c/microinversor
1- Proteu® Tamisa Premium 300L Inox 1 Serpentina
1- Válvula Segurança 6 Bar 3/4
1- Válvula Misturadora Termostática 3/4”
1- Proteu® Sanitário Vaso Expansão CMR 18 L
1- Solar-kit de Ligação Vaso de Expansão

Telhado plano

Composição do kit
1- Kit Fotovoltaico Autoconsumo 1125W c/microinversor
1- Proteu® Tamisa Premium 300L Inox 1 Serpentina
1- Válvula Segurança 6 Bar 3/4
1- Válvula Misturadora Termostática 3/4”
1- Proteu® Sanitário Vaso Expansão CMR 18 Lts
1- Solar-kit de Ligação Vaso de Expansão

Kit de 1500 W

Telhado inclinado

Composição do kit
1- Kit Fotovoltaico Autoconsumo 1500W c/microinversor
1- Proteu® Tamisa Premium 300L Inox 1 Serpentina
1- Válvula Segurança 6 Bar 3/4
1- Válvula Misturadora Termostática 3/4”
1- Proteu®Sanitário Vaso Expansão CMR 18 L
1- Solar-kit de Ligação Vaso de Expansão

Telhado plano

Composição do kit
1- Kit Fotovoltaico Autoconsumo 1500W c/microinversor
1- Proteu® Tamisa Premium 300L Inox 1 Serpentina
1- Válvula Segurança 6 Bar 3/4
1- Válvula Misturadora Termostática 3/4”
1- Proteu®Sanitário Vaso Expansão CMR 18 L
1- Solar-kit de Ligação Vaso de Expansão

11 - Obras de referência

Kit Fotovoltaico Proteu 30000 W
UPACs compostas por:
80 - módulo fotovoltaico
Estrutura p/telhado plano
Inversor 30000 W

Kit Fotovoltaico Proteu 15000 W
UPAC composta por:
40 - módulo fotovoltaico
Estrutura p/telhado inclinado
Inversor trifásico 15000 W

Kit Fotovoltaico Proteu 2250 W
UPAC composta por:
6 - módulo fotovoltaico
Estrutura p/telhado plano
2- Microinversor 1200 W

Kit Fotovoltaico Proteu 8250 W
UPAC composta por:
22 - módulo fotovoltaico
Estrutura p/telhado inclinado
Inversor 8000 W

Kit Fotovoltaico Proteu 10000 W
UPAC composta por:
26 - módulo fotovoltaico
Estrutura p/telhado inclinado
Inversor Trifásico 10000 W

Kit Fotovoltaico Proteu 3000 W
UPAC composta por:
9 - módulo fotovoltaico
Estrutura p/telhado plano
Inversor 3000 W

Kit Fotovoltaico Proteu 3000 W
UPAC composta por:
8 - módulo fotovoltaico
Estrutura p/telhado plano
Inversor 3000 W

Proteu®
a pensar no
seu conforto

www.proteu.pt
geral@proteu.pt

+351 916 146 812