



SolarSafe[®]

JSL Combiner Box • Photovoltaic Protection

Componentes
Certificados



JSL



SolarSafe®
JSL Combiner Box • Photovoltaic Protection

ENERGIAS RENOVÁVEIS

JSL
Material Eléctrico



SOLARSAFE COMBINER BOX

Quadro de Protecção Combinada para Instalações Solares Fotovoltaicas DC
(Compatível com 1 ou 2 “strings”)

Capacidade: 1000V DC – **20A** | Corrente nominal de descarga: **20 kA** | Corrente máxima de descarga: **40 kA**

CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS



Plug&Play



Protecção anti-UV



Classe de isol. 2



55



Cinzentos



Termoplástico



-5°C +40°C



Calha DIN



Seláveis



Fecho com
parafuso a 3/4



SolarSafe®
JSL Combiner Box • Photovoltaic Protection

ENERGIAS RENOVÁVEIS

JSL
Material Eléctrico



PROTEJA O SEU INVESTIMENTO

Estes equipamentos assentam em painéis de células fotovoltaicas (FV) e inversores de corrente. As células usam a energia solar para converter os fotões luminosos em Corrente Contínua (DC). A eletricidade gerada pelas células solares alimenta desta forma um inversor (Inverter) que regula e converte Corrente Contínua em Corrente Alternada (AC).

A energia produzida então em Corrente Alternada pode ser usada localmente por um equipamento específico, habitações ou estar diretamente ligada à rede eléctrica e desta forma, ser usada como energia limpa, protegendo o ambiente.

Componentes
Certificados



Solar Safe - Minimize riscos, e proteja o seu investimento de forma activa, acessível e inteligente!

Sabemos que os utilizadores de energia solar são muito mais conscientes dos custos e eficiência dos seus sistemas querendo recuperar o seu investimento inicial o mais rápido possível. Mas sem a protecção adequada dos seus sistemas poderão estar apenas a transferir o valor do investimento inicial para orçamentos de manutenção ou reparação.





PROTEÇÃO TIPO II

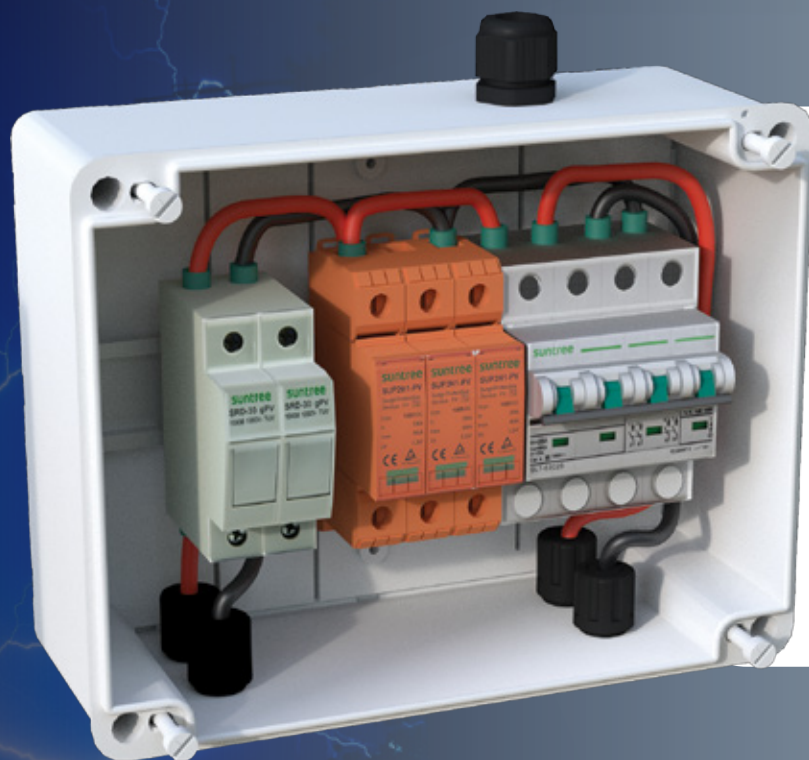
Com proteção de Tipo II para sobretensões de Correntes originadas por fenómenos atmosféricos em instalações fotovoltaicas (e outras). Protegem investimentos e minimizam as falhas de equipamentos e de sistema.

De modo a garantir níveis elevados de disponibilidade dos inversores e dos componentes elétricos usados em instalações fotovoltaicas, é necessário protegê-los contra destruição por picos de sobretensão.

A JSL disponibiliza um Quadro tipo “combiner box” contendo os dispositivos de proteção contra descargas atmosféricas, ligação dos “Strings” de painéis solares e seccionamento ultra rápido da Corrente Contínua proveniente desses painéis.

O quadro está pronto a ser usado, sendo fornecido pré cablado e pronto a utilizar, bastando apenas ligar os cabos provenientes dos painéis solares providos de conectores MC-4 no conectores que o quadro já dispõe. Também a ligação do Quadro ao Inversor é feita através da cablagem munida de conectores MC-4 que serão ligados aos conectores MC-4 que o Quadro já tem montados. Para finalizar a colocação em uso da “combiner box”, bastará efetuar a ligação do borne de terra do dispositivo de proteção contra sobreintensidades(DSP) ao circuito de “Terras”.





VALORES NOMINAIS

A combiner box SolarSafe poderá ser usada para 1 ou 2 “strings” de painéis solares e para Correntes até 25A I_{MAX} e 1000 V DC cobrindo mais de 95% das necessidades de auto-consumo com ou sem injeção de potência na Rede Elétrica. O Quadro é adequado para “Inverters” de 550V DC / 100V DC por Input (por String)



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- Capacidade: 1000V DC – 20A
- Protecção contra descargas atmosféricas : Tipo 2 com indicação visual e possibilidade de sinalização remota
- Corrente Nominal de descarga: 20 kA
- Corrente máxima de descarga: 40 kA
- Nº de inputs DC (combiner strings): 1 (2 em opção)
- Nº de MPPT para Inverter: 1
- Fornecida com porta fusíveis PV para cada uma das fases DC com capacidade de corte de 33kA (fusíveis 10×38 gPV não fornecidos)
- Fornecida com Interruptor seccionador para 25A e 1000V DC de corte duplo para cada fase (Rotativo em opção)
- “Box” completamente montada, cablada e testada, pronta a instalar
- Fornecida com conectores MC-4 (pronta a ligar)
- Grau de estanquicidade de IP55



EQUIPAMENTO UTILIZADO NA SOLARSAFE COMBINER BOX



Plug&Play

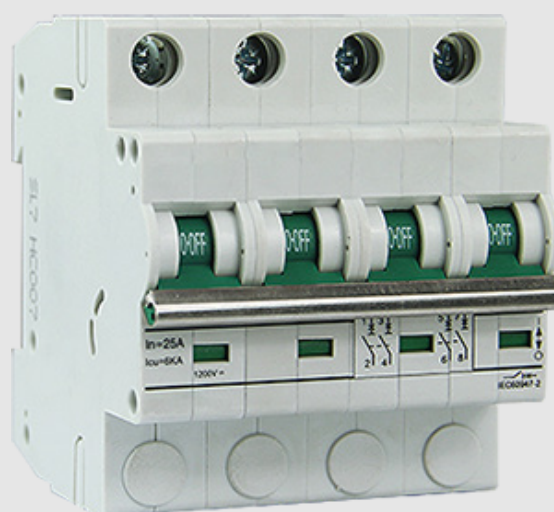
O Quadro está pronto a ser usado, sendo fornecido pré cablado e pronto a utilizar, bastando apenas ligar os cabos provenientes dos painéis solares providos de conectores MC-4 que o quadro já dispõe.

INTERRUPTOR DC

Interruptor 25A para 1000V DC. Interruptor DC com velocidade de abertura independente da força aplicada pelo utilizador: 4 pólos (2 Interruptores em série por cada Fase) recomendado para ligar e desligar cargas DC de corte instantâneo. O calibre do aparelho depende do tipo de instalação, do esquema de ligação e da tensão DC aplicada aos seus terminais e assegura um perfeito isolamento entre o inversor e os painéis. Possui uma forma compacta é fornecido já montado em calha DIN 35 dentro da Combiner box. O interruptor DC pode ser fornecido na versão de manípulo rotativo ou na versão MCB com alavanca, sendo a atuação dos interruptores internos perfeitamente simultânea.



SISO-Z



SL7-PV



LIMITADOR DE SOBRETENSÃO TIPO 2 DC

Específico para a proteção contra descargas atmosféricas indiretas do lado DC da instalação fotovoltaica. Sistema com proteção interna que evita incêndios e danos na instalação devido a queda de raios e trovoadas. Versão com cartuchos amovíveis. Corrente de descarga Nominal 20kA. Corrente máxima de descarga 40 kA. Valor de nível de Tensão protegida: 3.8kV. Voltagem máxima de operação em contínuo: 1050 V.

Inclui Módulo de monitorização remota.



PORTA FUSÍVEIS DC – CORTA CIRCUITOS

Este porta fusíveis corta-circuitos para fusíveis PV tipo 10×38, cumpre as exigências especiais deste tipo de instalações solares, assegurando a melhor proteção para o sistema e para as pessoas que trabalham com os equipamentos. Corpo de 1 Pólo para aplicações fotovoltaicas até 32 A 1000 V DC (fornecido sem fusíveis).



(fornecido sem fusíveis)

CABLAGEM UTILIZADA E CONECTORES MC-4

Os cabos usados na cablagem da “Combiner box” JSL são de 6mm², tipo “Stranded”, especial para instalações solares em corrente DC. A caixa “Combiner box” da JSL está equipada com um ou dois conjuntos de conectores MC-4 para o lado de INPUT DC e um conjunto de conectores MC-4 no lado de OUTPUT DC com destino ao Inversor. Estes conectores MC-4 possuem Uoc: < 1 000V.





INSTALAÇÃO SOLARSAFE PLUG&PLAY COMBINER BOX



A gama de Quadros para sistemas FV da JSL inclui 2 versões com proteção DC

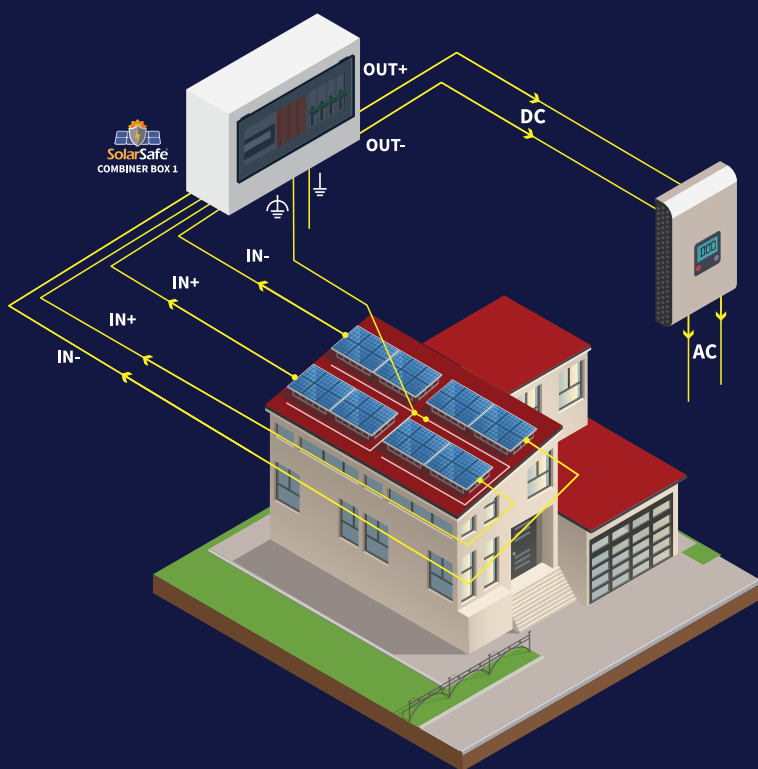
1 Strings

Modelo para 1 Conjunto de painéis Solares (até 20A (25A max))

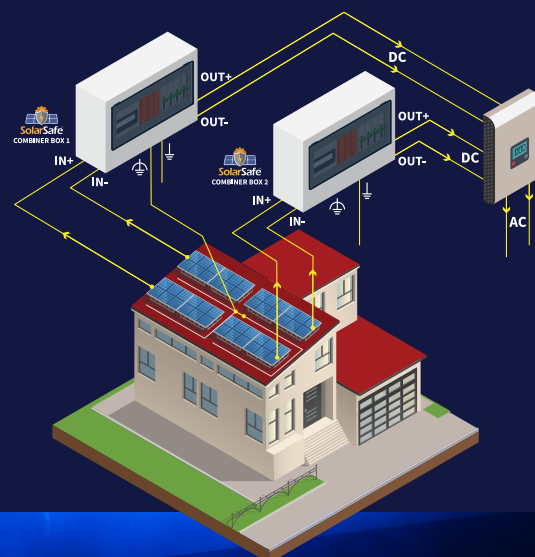


2 Strings

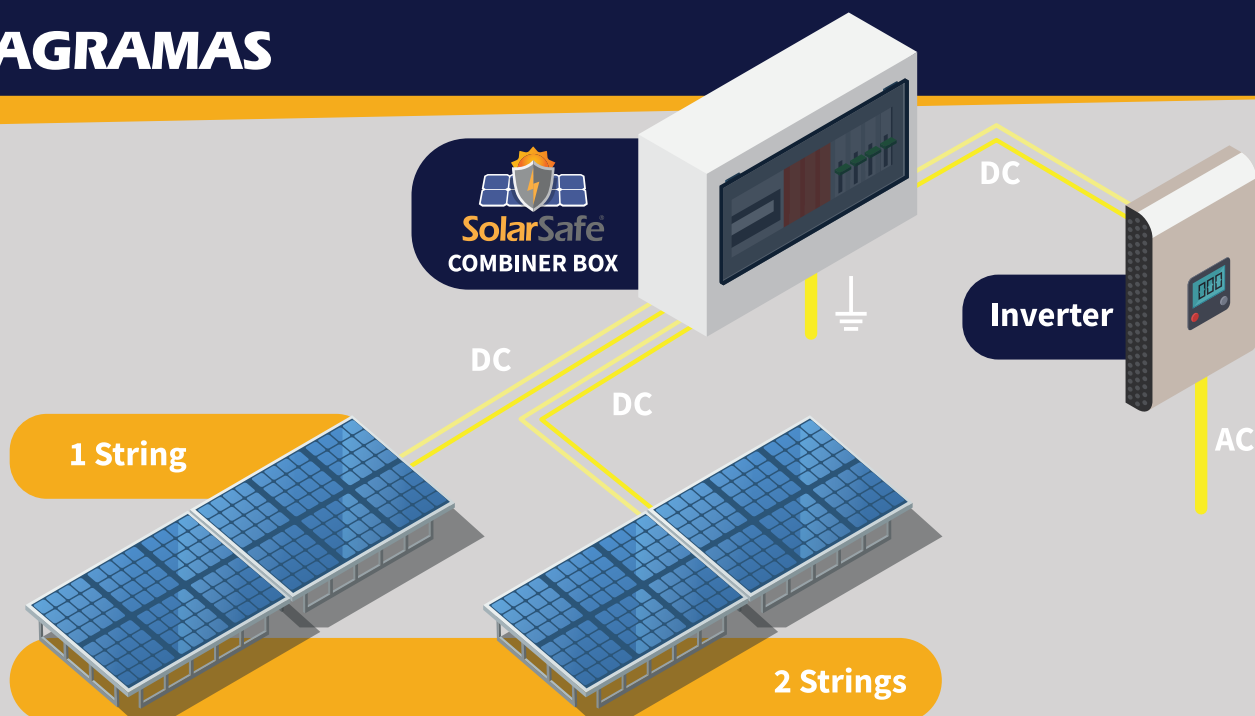
Modelo para receber 2 dois conjuntos independentes de painéis solares (até 20A (25A max) por combiner box)



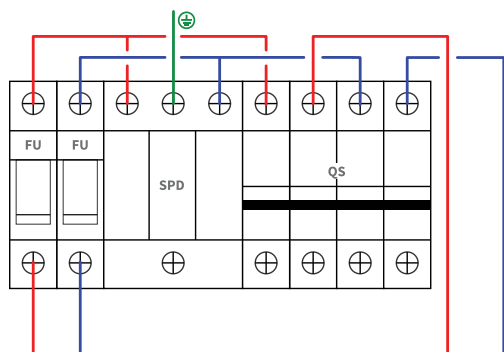
No caso de mais do que 2 conjuntos de painéis solares (> 2 Strings) na unidade de produção, poderá usar-se uma combinação de 3 ou 4 Quadros “Combiner box” (de 1 ou 2 Inputs) para satisfazer a necessidade da instalação e as capacidades elétricas da unidade funcionando estes quadros como unidades de proteção parciais podendo a instalação continuar a funcionar mesmo em caso de queda de raio numa parte da Instalação.



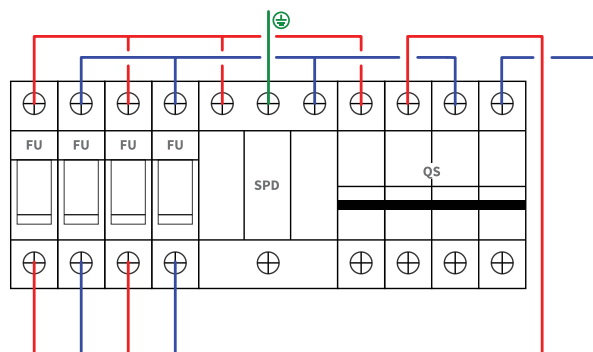
DIAGRAMAS



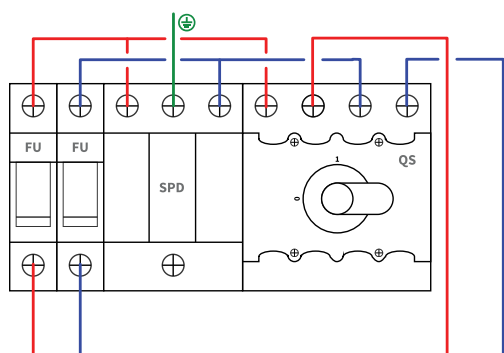
Com interruptor DC SL7-PV (1 String)



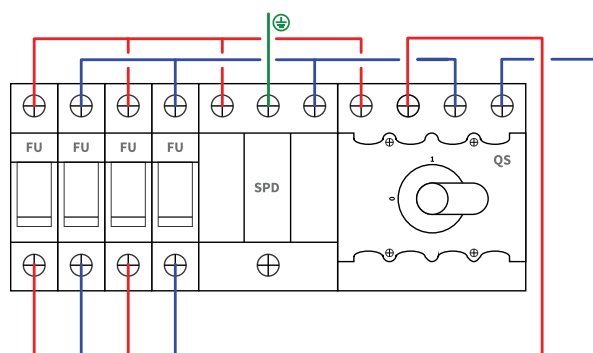
Com interruptor DC SL7-PV (2 Strings)



Com interruptor DC SISO-Z (1 Strings)



Com interruptor DC SISO-Z (2 Strings)





QUADRO TÉCNICO

PARÂMETROS ELÉCTRICOS

Tensão máxima do sistema dc	1000
Corrente máxima de entrada para cada string	20A (No total em caso de duas strings)
Máximo de strings	1 (2 Strings em opção)
Corrente máxima de saída do interruptor	20A
Número de inversores MPPT	1
Número de strings de saída	1

PROTECÇÃO CONTRA RELÂMPAGOS

Categoria do teste	Protecção de grau II
Corrente de descarga nominal	20kA
Corrente máxima de descarga (8-20μS) I _{max}	40kA
Nível de protecção de tensão	3.8kV
Tensão máxima de funcionamento contínuo U _c	1050V
Polos	3P
Característica da estrutura	Módulo Plug-push (substituível)

SISTEMA

Grau de protecção	IP55
Interruptor de saída	Interruptor de isolamento DC (interruptor duplo por pólo) Interruptor de circuito DC (interruptor duplo por pólo) (opcional)
Corrente nominal do interruptor	25A
Tipo de curva / Tipo de função	Curva C / Termo-magnético (No caso de interruptor tipo MCB)
SMC4 Conectores à prova de água	Versão 1 String: Padrão 2 ENTRADA - 2 SAÍDA (macho / fêmea) Versão 2 Strings: Padrão 4 ENTRADA - 2 SAÍDA (macho / fêmea)
Fusível PV dc	10x38; não fornecido
Módulo de monitorização	Incluído
Material da caixa	Material plástico sem halogéneo
Método de instalação	Tipo de montagem na parede
Temperatura de funcionamento	-25°C ~ +55°C
Humidade relativa admissível	0-95% , sem condensação

PARÂMETROS MECÂNICOS

Comprimento x Altura x Profundidade	232 x 182 x 109 mm
IK	08

NORMAS

Quadro Estanque	EN 60670; EN 60529; EN 62262
Limitador de Sobretensão Tipo 2 DC	IEC 60364-7-712; IEC 61643-31 Type2; IEC 61643-1 Class2
Interruptor DC	IEC 60947; IEC 60947-2; IEC 60947-3
Porta Fusíveis DC (10x38 Pv)	IEC 60269-6 (gPV)



MODELOS

1 Strings



Ref.

CBS-SL7

(Inclui Interruptor DC SL7-PV)



Ref.

CBS-SISO

(Inclui Interruptor DC SISO-Z)

2 Strings



Ref.

CBS-SL7-II

(Inclui Interruptor DC SL7-PV)



Ref.

CBS-SISO-II

(Inclui Interruptor DC SISO-Z)



SolarSafe®

JSL Combiner Box • Photovoltaic Protection

Para mais informações, visite:
jsl-online.com/solarsafe-plug-play-combiner-box



WWW.JSL-ONLINE.COM

INFO@JSL-ONLINE.NET
+351 21 434 4670

RUA MÁRIO CASTELHANO, N.º3
ZONA INDUSTRIAL QUELUZ DE BAIXO
2730 - 120 BARCARENA - PORTUGAL

Cofinanciado por:

Lisb@20²⁰

PORTUGAL
2020



UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus
Estruturais e de Investimento

JSL
Material Eléctrico

60⁺
YEARS