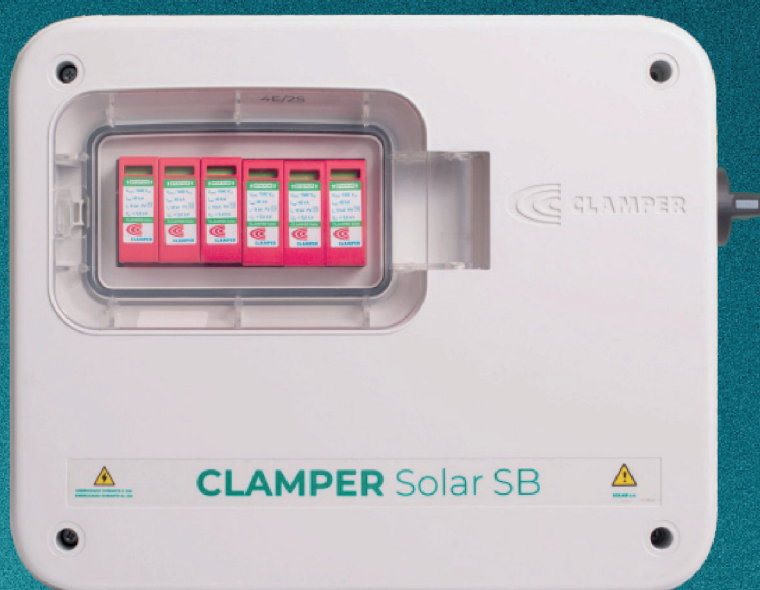
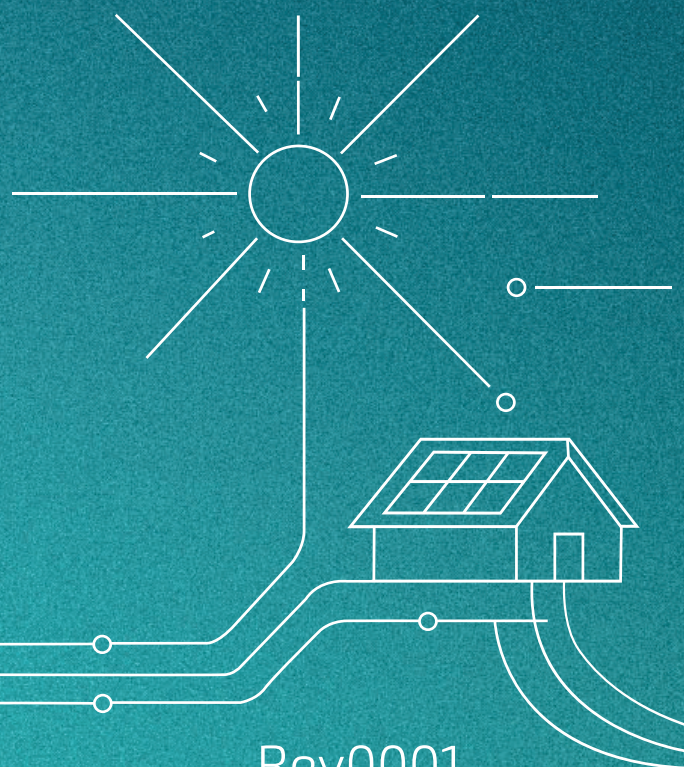




MANUAL DO USUÁRIO

Solar SB 1000V 20A 4E/2S (4D) PC
String Box CC



Rev0001

CLAMPER Solar SB 1000V 20A 4E/2S (4D) PC



Descrição

Caixa de junção (String Box), equipada com Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) CLAMPER Solar, dispositivos de interrupção e seccionamento do circuito entre o módulo fotovoltaico e o inversor.

Características

- Possibilidade de conexão de até quatro séries fotovoltaicas (PV Strings);
- Duas saídas comutadas com circuitos independentes em um único painel;
- Adequado para uso externo.

Principal aplicação

Proteção, interrupção e seccionamento de sistemas fotovoltaicos.

Características técnicas	Unidade	CLAMPER Solar SB
Número de entradas DC		4
Número de saídas DC		2 saídas com 2 conexões cada
Tensão máxima de operação	Vdc	1000
		Entrada
Corrente máxima por entrada*	A	20
Conexão dos cabos de entrada		Diretamente nos bornes
Seção dos cabos**	mm ²	4 a 6
		Saída
Conexão dos cabos de saída		Diretamente nos bornes
Seção dos cabos**	mm ²	4 a 6
		Aterramento
Conexão do cabo de aterramento		Diretamente nos bornes
Seção do cabo**	mm ²	6 a 10
		Invólucro
Peso aproximado	kg	2,3
Dimensões	mm	308,3 x 253,3 x 122,5 (C x A x P)
Grau de proteção		IP65
Material do invólucro		Policarbonato com proteção UV
		Prensa-cabo
Modelo		Plástico - M6
Diâmetro externo do cabo	mm	4,0 a 8,0
Torque	N.m	1,0 a 1,5

CLAMPER Solar SB 1000V 20A 4E/2S (4D) PC

Características técnicas	Unidade	CLAMPER Solar SB
DPS CLAMPER Solar		
Normas aplicáveis		ABNT IEC 61643-31
Classe de proteção		II
Tecnologia de proteção		Varistor de Óxido Metálico (MOV)
Modos de proteção		L+ / PE, L- / PE (modo comum), L+ / L- (modo diferencial)
Nível de tensão de proteção - Up	kV	3.5
Tempo de reposta típico	ns	< 25
Tensão máxima de operação contínua - UCPV	Vdc	1000
Corrente nominal de descarga @ 8/20 µs - In	kA	18
Corrente máxima de descarga @ 8/20 µs - Imáx	kA	40
Corrente total de descarga @ 8/20 µs - Itotal	kA	40
Indicação de proteção em serviço		Local, através de bandeirola (Verde - SERVIÇO, Vermelho - DEFEITO)
Seção dos condutores de conexão elétrica	mm²	4 a 25
Torque dos parafusos de conexão elétrica	N.m	3,2 ± 5%
Grau de proteção		IP20
Interruptor-seccionador		
Norma aplicável		IEC 60947-3
Número de polos		4
Corrente máxima @ UDC = 1.000 V	A	40
Tensão de isolamento - Ui	Vdc	1500
Tensão nominal de pulso - Uimp	kV	8
Seção dos condutores***	mm²	2,5 a 10
Torque do parafuso da conexão elétrica	N.m	1,2 a 1,8

* Corrente máxima suportada pelo circuito Entrada / Saída (bornes, condutore e interruptor-seccionador).
** Refere-se à área do condutor, excluindo a parte isolante. Para garantir o grau de proteção (IP) da String Box, o diâmetro externo dos cabos, medido na parte de fora de seu isolante, deve estar entre 4 mm e 8 mm.
*** Alguns modelos de interruptores-seccionadores exigem o uso de terminais específicos. Verificar no manual técnico para maiores informações.

Circuito elétrico:

Estrutura do produto:

Dimensões:

CLAMPER Solar SB 1000V 20A 4E/2S (4D) PC



Descripción

Tablero de protección, equipado con Dispositivos de Protección contra Sobretensiones (DPS) CLAMPER Solar, dispositivo de seccionamiento del circuito entre el módulo fotovoltaico y el inversor.

Características

- Posibilidad de conexión de hasta cuatro series fotovoltaicas (PV Strings);
- Dos salidas conmutadas con circuitos independientes en un único tablero; Adecuado para uso externo.

Principal aplicaciones

Protección, interrupción y seccionamiento de sistemas fotovoltaicos.

Características técnicas	Unidad	CLAMPER Solar SB
Número de entradas DC		4
Número de salidas DC		2 salidas con 2 conexiones cada una
Tensión máxima de funcionamiento	Vdc	1000
		Entrada
Corrente máxima por entrada*	A	20
Conexión de los cables de entrada		Directamente en las terminales
Sección de cable**	mm ²	4 a 6
		Salida
Conexión de los cables de salida		Directamente en las terminales
Sección de cable**	mm ²	4 a 6
		Tierra
Conexión del cable de puesta a tierra		Directamente en las terminales
Sección de cable**	mm ²	6 a 10
		Cáscara
Peso aproximado	kg	2.3
Dimensiones	mm	308,3 x 253,3 x 122,5 (C x A x P)
Grado de protección		IP65
Material de la carcasa		Policarbonato con protección UV
		Prensa-cabo
Modelo		Plástico - M6
Diámetro exterior del cable	mm	4,0 a 8,0
Torque	N.m	1,0 a 1,5

CLAMPER Solar SB 1000V 20A 4E/2S (4D) PC

Características técnicas	Unidad	CLAMPER Solar SB
Características Técnicas	Unidad	DPS CLAMPER Solar
Normas aplicables		ABNT IEC 61643-31
Clase de protección		II
Tecnología de protección		Varistor de Óxido Metálico (MOV)
Modos de protección		L+/PE, L-/PE (modo común), L+/L- (modo diferencial)
Nivel de voltaje de protección - Up	kV	3.5
Tiempo de respuesta típico	ns	< 25
Voltaje Máximo de Operación Continua - UCPV	Vdc	1000
Corrente nominal de descarga @ 8/20 µs - In	kA	18
Corrente máxima de descarga @ 8/20 µs - Imáx	kA	40
Corrente total de descarga @ 8/20 µs - Itotal	kA	40
Indicación de protección en servicio		Local, a través de la bandera (Verde - SERVICIO, Rojo - DEFECTO)
Sección de conductores de conexión eléctrica	mm²	4 a 25
Par de apriete de los pernos de conexión eléctrica	N.m	3,2 ± 5%
Grado de protección		IP20
Interruptor-seccionador		
Norma aplicable		IEC 60947-3
Número de pólos		4
Corrente máxima @ UDC = 1.000 V	A	40
Voltaje de aislamiento - Ui	Vdc	1500
Tensión de pulso nominal - Uimp	kV	8
Sección de conductores***	mm²	2,5 a 10
Par de apriete del tornillo de conexión eléctrica	N.m	1,2 a 1,8

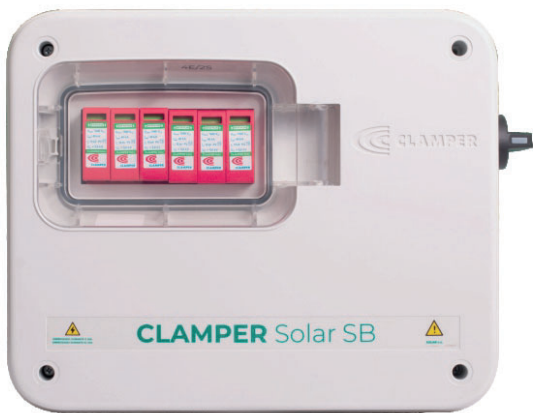
* Corriente máxima de suportabilidad del circuito Entrada / Salida (borneras, conductores y interruptor-seccionador).
** Se refiere a la superficie del conductor, excluyendo la parte aislante. Para garantizar el grado de protección (IP) de string box, el diámetro exterior de los cables, medido en el exterior de su aislamiento, debe estar comprendido entre 4 mm y 8 mm.
*** Algunos de los modelos de interruptor-seccionador requieren la utilización de terminales específicos. Consultar el manual técnico del producto para informaciones adicionales.

Circuito eléctrico:

Estructura del producto:

Dimensiones:

CLAMPER Solar SB 1000V 20A 4E/2S (4D) PC



Description

String Box, equipped with CLAMPER Solar Surge Protection Devices (SPD), devices for interrupting and disconnecting the circuit between the photovoltaic module and the inverter.

Characteristics

- Possibility of connecting up to four photovoltaic strings (PV Strings);
- Two switched outputs with independent circuits at a single panel;
- Suitable for outdoor use.

Main application

Protection, interruption and disconnection of photovoltaic systems.

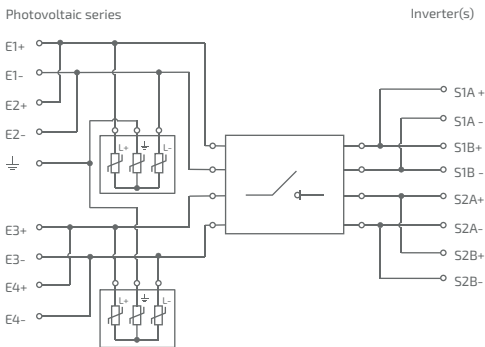
Technical Characteristics	Unit	CLAMPER Solar SB
Number of DC inputs		4
Number of DC outputs		2 outputs with 2 connections each
Maximum operating voltage	Vdc	1000
		Input
Maximum current per input*	A	20
Input cable connection		Directly on terminals
Cable cross-section**	mm ²	4 to 6
		Output
Output cable connection		Directly on terminals
Cable cross-section**	mm ²	4 to 6
		Grounding
Ground cable connection		Directly on terminals
Ground cable cross-section**	mm ²	6 to 10
		Enclosure
Approximate weight	kg	2.3
Dimensions	mm	308.3 x 253.3 x 122.5 (L x H x D)
Protection rating		IP65
Enclosure material		Polycarbonate with UV protection
		Cable gland
Model		Plastic M6
External cable diameter	mm	4.0 to 8.0
Torque	N·m	1.0 to 1.5

CLAMPER Solar SB 1000V 20A 4E/2S (4D) PC

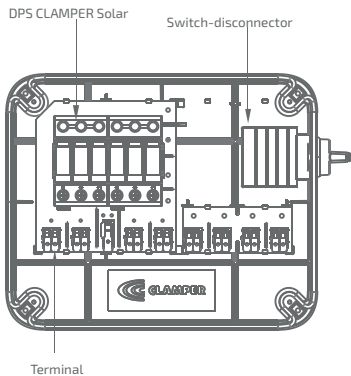
DPS CLAMPER Solar		
Applicable Standards		ABNT IEC 61643-31
Protection Class		II
Protection Technology		Metal Oxide Varistor (MOV)
Protection Modes		L+ / PE, L- / PE (common mode), L+ / L- (differential mode)
Protection Voltage Level (Up)	kV	3.5
Typical Response Time	ns	< 25
Maximum Continuous Operating Voltage (UCPV)	Vdc	1000
Nominal Discharge Current @ 8/20 μs (In)	kA	18
Maximum Discharge Current @ 8/20 μs (Imax)	kA	40
Total Discharge Current @ 8/20 μs (Itotal)	kA	40
Protection Status Indication		Local, via flag (Green – SERVICE, Red – FAULT)
Conductor Cross-Section for Electrical Connection	mm²	4 a 25
Connection Screw Torque	N.m	3,2 ± 5%
Protection Degree		IP20
Disconnecter Switch		
Applicable Standard		IEC 60947-3
Number of Poles		4
Maximum Current @ UDC = 1000 V	A	40
Insulation Voltage (Ui)	Vdc	1500
Rated Impulse Voltage (Uimp)	kV	8
Conductor Cross-Section ***	mm²	2,5 a 10
Connection Screw Torque	N.m	1,2 a 1,8

* Maximum current supported by the Input / Output circuit (terminals, conductors and switch-disconnector).
** Refers to the area of the conductor, excluding the insulating part. To guarantee the String Box's degree of protection (IP), the external diameter of the cables, measured on the outside of their insulation, must be between 4 mm and 8 mm.
*** Some switch-disconnector models require the use of specific terminals. Check the technical manual for more information.

Electrical circuit:



Product structure:



Dimensions:

