

# Surge Protection Made Simple™

## Photovoltaic Applications

### Modular DIN Rail SPD Solutions



Type 4



#### Description

The Cooper Bussmann three-module photovoltaic Surge Protective Device (SPD) features *easyID™* visual indication and optional remote contact signaling (floating changeover contact) for use in PV systems.

These complete surge protective devices are suitable for all PV systems in accordance with UL 1449 3<sup>rd</sup> Edition, EN 50539-11 and IEC 60364-7-712. Includes a two year limited warranty.

These prewired solutions consist of a base and modules that feature a disconnection device in the event of an overload.

In case of insulation faults in the generator circuit, a reliable and tested fault-resistant Y circuit prevents damage to the surge protective devices.

The green and red visual indicator flags show the module protective status (green = good, red = replace). Apart from this visual indication, the remote signaling option features a three terminal floating changeover contact that can be used as a make or break contact depending on the particular monitoring system design employed.



**BSPP \_\_\_\_\_ YPV(R)**

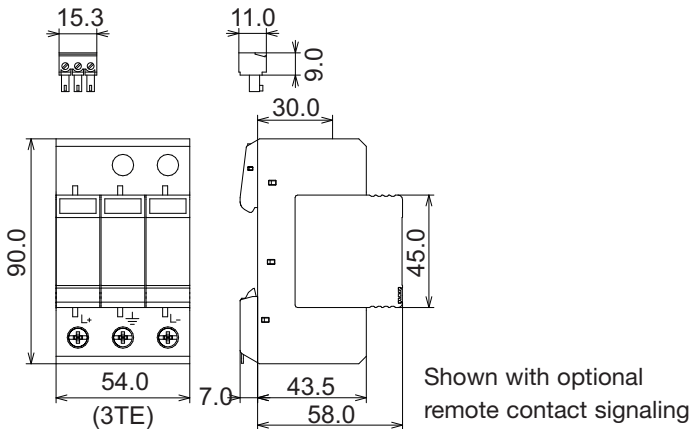
*easyID™*  
Visual Status  
Indication



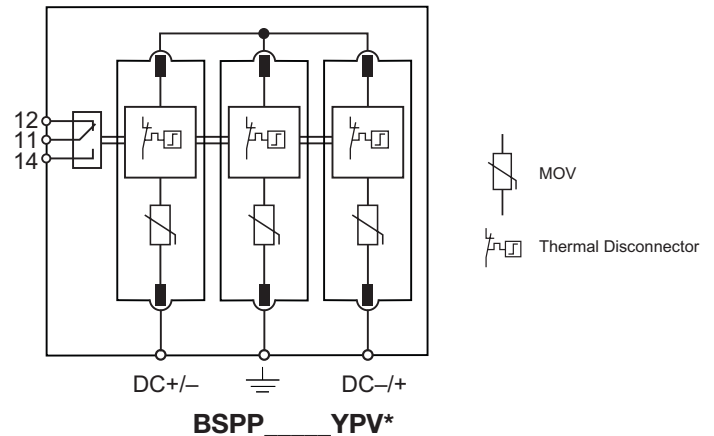
Remote Signal  
Contact  
Available



#### Dimensions - mm



#### Module Circuit Diagrams



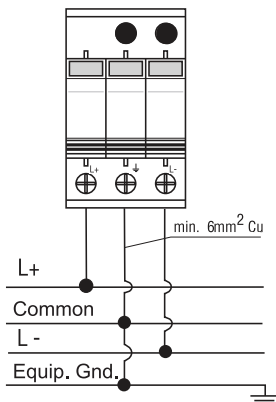
Shown with optional remote contact signaling

\* For remote signaling contact, add "R" suffix to the part number.  
E.g., BSPP3600YPV R

Ordering Information			
Nominal PV System Voltage		600Vdc	1000Vdc
Catalog Numbers: (Base + Modules)	Without Remote Contact Signaling	BSPP3600YPV	BSPP31000YPV
	With Remote Contact Signaling	BSPP3600YPVR	BSPP31000YPVR
Replacement Modules:		BPP300SYPV	BPP500SYPV
Specifications			
Nominal PV System Voltage		600V	1000V
$U_{CPV}$ per EN50539-11*		600Vdc	1000Vdc
System MOV MCOV		700Vdc	1170Vdc
Max System Discharge Current (8/20 $\mu$ s) [ $I_{max}$ ]		40kA	40kA
Voltage Protection Level [ $U_p$ ]		$\leq 2.5kV$	$\leq 4.0kV$
Voltage Protection Level at 5kA [ $U_p$ ]		$\leq 2.0kV$	$\leq 3.5kV$
Short-Circuit Withstand Capability [ $I_{SCP}$ ]		125A	
Technology		Fault Resistant Y MOV Circuit	
Operating Temperature Range [ $T_{Uj}$ ]		-40°C to +80°C	
Nominal Discharge Current (8/20 $\mu$ s) (DC+ $\rightarrow$ DC-) (DC+/DC- $\rightarrow$ PE) [ $I_n$ ]		20kA	
Response Time [ $t_A$ ]		$\leq 25ns$	
Operating State/Fault Indication		Green (good) / Red (replace)	
Conductor Ratings and Cross-Sectional Area:	Minimum	60/75°C 1.5mm <sup>2</sup> / 14AWG Solid/Flexible	
	Maximum	60/75°C 35mm <sup>2</sup> / 2AWG Stranded / 25mm <sup>2</sup> / 4AWG Flexible	
Mounting		35mm DIN-Rail per EN 60715	
Enclosure Material		UL 94V0 Thermoplastic	
Degree of Protection		IP20	
Capacity		3 Modules, DIN 43880	
Standards Information:	UL	UL 1449 3 <sup>rd</sup> Edition (Type 2)	
	IEC	EN 50539-11, IEC 61643-11 Type 2, IEC 61643-1 Class II	
Product Warranty		Two Years*	
Remote Contact Signaling			
Remote Contact Signaling Type		Changeover Contact	
AC Switching Capacity (Volts/Amps)		250V / 0.1A	
DC Switching Capacity (Volts/Amps)		250V / 0.1A; 125V / 0.2A; 75V / 0.5A	
Conductor Ratings and Cross-Sectional Area for Remote Contact Signal Terminals		60/75°C Max. 1.5mm <sup>2</sup> / 14AWG Solid/Flexible	
Ordering Information		Order from Catalog Numbers Above	

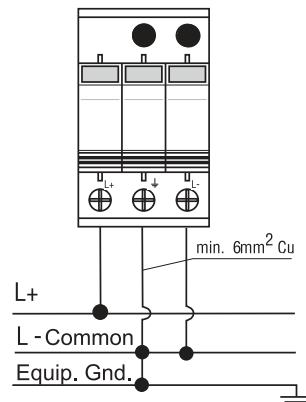
\* Maximum continuous operating voltage for PV applications.

## Typical Application Schematics



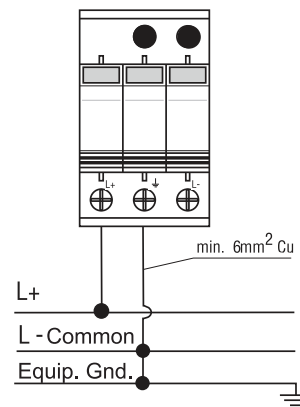
Application A

Two energized poles/modes  
600 & 1000Vdc systems



Application B

One energized pole/mode  
600Vdc & 1000Vdc systems only



Application C

One energized pole/mode  
600Vdc & 1000Vdc\*\* systems

\* See Cooper Bussmann SPD Limited Warranty Statement (3A1502) for details at [www.cooperbussmann.com/surge](http://www.cooperbussmann.com/surge).

\*\* BSPP31000YPV(R) 1000Vdc one energized pole/mode requires the following:

1. Use a suitable electrical insulator to keep a 10mm min. safety distance from the PV-SPD and other grounded parts in the housing.
2. No metal covers are in the area of the module release buttons as shown.

The only controlled copy of this Data Sheet is the electronic read-only version located on the Bussmann Network Drive. All other copies of this document are by definition uncontrolled. This bulletin is intended to clearly present comprehensive product data and provide technical information that will help the end user with design applications. Bussmann reserves the right, without notice, to change design or construction of any products and to discontinue or limit distribution of any products. Bussmann also reserves the right to change or update, without notice, any technical information contained in this bulletin. Once a product has been selected, it should be tested by the user in all possible applications.

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А