

Kombi-Ableiter Typ 1+2
P-HYS 1000/1500 1(2) BOX

Combined lightning current and surge arrester type 1+2
P-HYS 1000/1500 1(2) BOX

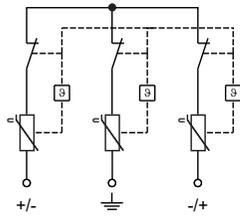
Bezeichnung Type	Bestell-Nr. Order-no.
P-HYS 1000 1 BOX	317 711
P-HYS 1500 1 BOX	317 751
P-HYS 1000 2 BOX	317 712
P-HYS 1500 2 BOX	317 752

Sicherheitshinweise Safety regulations	
Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand eingebaut werden und muss vor dem Einbau auf Beschädigung oder andere Mängel geprüft werden. Das Öffnen oder sonstiger Geräteeingriff führt zum Erlöschen sämtlicher Gewährleistungen. Der Einbau darf nur von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der DIN-VDE-Bestimmungen durchgeführt werden.	Only install a device that is in perfect condition. Inspect the device for damages or other defects. Opening or any other damage to the device will cancel the warranty. The device may be installed only by an authorized electrician in compliance with IEC regulations and national standards.

Technische Daten				
Bestell-Nr.	317 711	317 751	317 712	317 752
SPD	Typ 1+2			
Höchste Dauerspannung (DC) U_{CPV}	1,1 kV	1,5 kV	1,1 kV	1,5 kV
Blitzstoßstrom (10/350 μ s) I_{imp} I_{total}	6,25 kA 12,5 kA			
Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) I_n I_{total}	20 kA 50 kA			
Max. Ableitstoßstrom (8/20 μ s) I_{max}	40 kA	50 kA	40 kA	50 kA
Schutzpegel $\frac{DC+ \Rightarrow DC-}{DC+/DC- \Rightarrow \downarrow}$ U_p	< 4,4 kV	< 5,2 kV	< 4,4 kV	< 5,2 kV
Bemessungsstrom I_L	35 A			
Ansprechzeit t_A	< 25 ns			
Kurzschlussfestigkeit I_{SCPV}	11 kA	30 kA	11 kA	30 kA
Anzahl der Ports	1			
Anzahl der MPP-Tracker	1	1	2	2
Betriebstemperaturbereich T_a	-40 °C bis +85 °C			
Zulässige Luftfeuchtigkeit RH	5% ... 95%			
Einsatzhöhe über NN	4000 m			
Anschlussart	Push-In offen (oben) / geschlossen (unten)			
Außendurchmesser des Leiters	4 mm (min) 8 mm (max) (mehrdrähtig, feindrähtig)			
Leiterquerschnitt [Kabelverschraubung]	0,2 mm ² (min) 16 mm ² (max) (mehrdrähtig, feindrähtig)			
Montageart	Wandmontage - Innenraum / geschützte Außeninstallation (Kabelführung, wenn möglich nach unten, um das Gerät vor Regen zu schützen)			
Schutzart	IP 65			
Gehäusematerial	Polycarbonat mit halbtransparenter Abdeckung			
Schutz gegen thermische Überlastung	Ja			
Funktionsanzeige / Defektanzeige	Funktionsanzeige grün = OK / nicht grün = ersetzen			
Zubehör	Bohrschablone			
Prüfnorm	EN 61643-31			
SPD Ausfallverhalten	OCFM			
Art des PV-Systems	nicht geerdet/geerdet			
Schutzleiterstrom (AC/DC) I_{PE}	< 1 mA / < 50 μ A			
Dauerbetriebsstrom I_{CPV}	< 50 μ A			

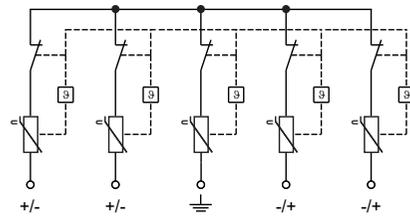
Technical data				
Order-no.	317 711	317 751	317 712	317 752
SPD	Type 1+2			
Max. continuous operating voltage (DC) U_{CPV}	1,1 kV	1,5 kV	1,1 kV	1,5 kV
Lightning impulse current (10/350 μ s) I_{imp} I_{total}	6,25 kA 12,5 kA			
Nom. discharge current (8/20 μ s) I_n I_{total}	20 kA 50 kA			
Max. discharge current (8/20 μ s) I_{max}	40 kA	50 kA	40 kA	50 kA
Voltage protection level $\frac{DC+ \Rightarrow DC-}{DC+/DC- \Rightarrow \downarrow}$ U_p	< 4,4 kV	< 5,2 kV	< 4,4 kV	< 5,2 kV
Rated Load Current I_L	35 A			
Response time t_A	< 25 ns			
Short-circuit current rating I_{SCPV}	11 kA	30 kA	11 kA	30 kA
Number of ports	1			
Number of MPP-Trackers	1	1	2	2
Operating temperature range T_a	-40 °C bis +85 °C			
Permissible humidity RH	5% ... 95%			
Altitude above sea level	4000 m			
Connecting type	Push-In unlock (up) / lock (down)			
Outside diameter of the conductor	4 mm (min) 8 mm (max) (stranded, finely stranded)			
Conductor cross-section cable gland	0,2 mm ² (min) 16 mm ² (max) (stranded, finely stranded)			
Mounting type	Wall - indoor / protected outdoor installation (with cables down, if possible to protect the device from rain)			
Protection class	IP 65			
Housing material	Polycarbonat with semitransparent cover			
Protection against thermal overload	Yes			
Function display/Defect display	Function display green = OK /not green = replace			
Accessories	Drilling template			
Test standard	EN 61643-31			
SPD failure mode	OCFM			
Type of PV systems	not earthed/earthed			
Residual current (AC/DC) I_{PE}	< 1 mA / < 50 μ A			
Continuous operating current I_{CPV}	< 50 μ A			

Prinzipschaltbild | Basic circuit diagram P-HYS 1000/1500 1

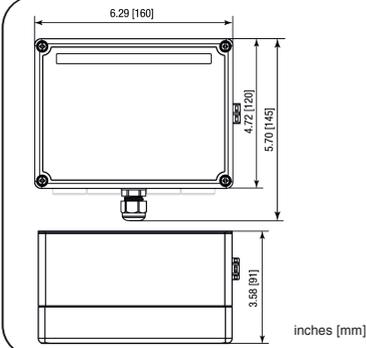


Bei P-HYS 1500 1(2) hat das mittlere Modul keine Funktionsanzeige und keine thermische Abtrennvorrichtung. | The middle module of P-HYS 1500 1(2) has no function display and no thermal disconnecter.

Prinzipschaltbild | Basic circuit diagram P-HYS 1000/1500 2



Abmessungen Dimensions



Installationshinweise Installation hints

ACHTUNG!

Die Geräteserie P-HYS ist speziell für den Einsatz auf der DC-Seite von Photovoltaikanlagen konzipiert. Die höchste Dauerspannung U_{CPV} des Gerätes muss so gewählt werden, dass sie über der maximalen Leerlaufspannung des PV-Generators liegt!

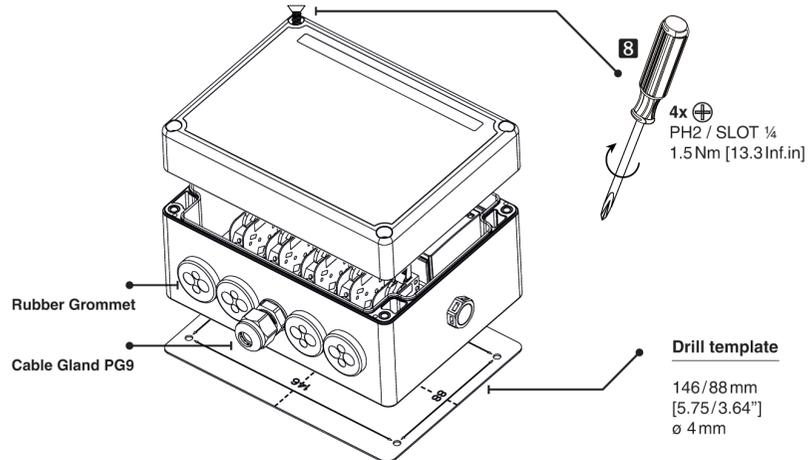
Vor der Installation der PV-Box muss transportbedingt die Fixierung der Schutzmodule auf der Leiterplatte geprüft werden. Der Anschluss an ein nicht eingerastetes Schutzmodul kann zu einem nicht funktionierenden Überspannungsschutz führen.

WARNING!

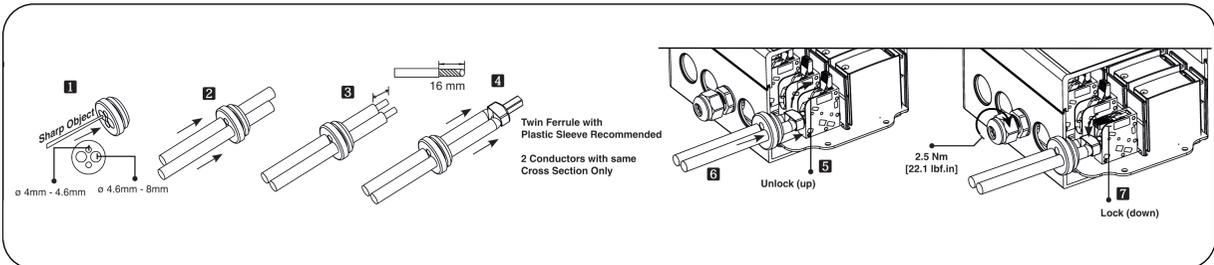
The product series P-HYS is specially designed for the use in the DC side of photovoltaic systems. The maximum continuous operating voltage U_{CPV} of the device shall be selected to be always higher than the maximum open circuit voltage of the PV-generator!

Before installing the PV box, the fixing of the protective modules on the PCB must be checked due to transport reasons. Connection to a protection module that is not latched can lead to non-functioning surge protection.

Installation und Funktionsanzeige Installation and function display



Kabelführung und Anschluss der Leitungen Cable routing and connection of cables



1 Poke a hole with a sharp tool in appropriate location on rubber grommet 2 Put insulated wires thru rubber grommet 3 Strip appropriate length of wire insulation 4 Crimp appropriate double insulated wire ferrule 5 Open corresponding connector on PCB inside PV BOX 6 With tip of your finger push rubber grommet inside hole to assure proper seat of rubber grommet and put crimped wire and grommet assembly in PV BOX assembly 7 Close corresponding connector on PCB inside PV BOX 8 Close PV BOX and apply appropriate torque to 4 PV BOX screws to assure water seal.

1 Mit einem spitzen Werkzeug ein Loch in die entsprechende Position der Kabeldurchführung stechen. 2 Beide Leitungen durch die Kabeldurchführung schieben. 3 Abisolieren der Isolation nach Vorgabe. 4 Verdrillen der beiden Leitungen mit einer Doppeladerendhülse. 5 Öffnen der Hebel auf den Leiterplattenanschlüssen in der PV BOX. 6 Die Leitung wird durch das entsprechende Bohrloch geführt und die Kabeleinführung in das Bohrloch gedrückt. Die Doppeladerendhülse wird in den Anschluss gedrückt. Sicherstellen das die Kabeldurchführung sauber an in der Bohrung umschlossen ist. 7 Schließen der Hebel auf den Leiterplattenanschlüssen in der PV BOX. 8 Schließen der PV BOX und festziehen der 4 x Schrauben nach Drehmomentvorgabe, damit der Schutzgrad IP65 der PV-Box sichergestellt wird.

