

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

www.weidmueller.com















PV Protect ist eine Lösung für den optimalen Schutz des Wechselrichters vor Überspannungen. Es ist sehr kompakt und erfordert nur Y-Kabel, um an die PV-Leitungen angeschlossen zu werden. Daher ist es ein perfektes Produkt, um bestehende PV-Installationen in Wohngebäuden mit Überspannungsschutz nachzurüsten.

#### Allgemeine Bestelldaten

Ausfuehrung	Überspannungsschutz, 2 MPP, Überspannungs- schutz I / II, Verschraubung, PUSH-IN Anschluss, 1000 V
BestNr.	<u>2755980000</u>
Art	VPUM2I2SXFXV100TXPX10
GTIN (EAN)	4064675003342
VPE	1 Stück



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

www.weidmueller.com

# **Technische Daten**

<b>Abmessungen</b>	und Gewichte	
ADIIICSSUIIUCII	und dewicing	

Abmessungen und Gewichte				
T: - f -	0.1	T: -f - /:l-\		0 F00 in all
Tiefe Höhe	91 mm 145 mm	Tiefe (inch)		3,583 inch
Breite	145 mm 168 mm	Höhe (inch)		5,709 inch
Nettogewicht	915 g	Breite (inch)		6,614 inch
	3139			
Temperaturen				
Lagertemperatur	-40 °C85 °C	Umgebungstempe	eratur	-40 °C85 °C
Betriebstemperatur	-40 °C85 °C	Feuchtigkeit		595 % rel. Feuchte
Allgemeine Daten				
Normen	EN 50539-11	Schutzart		IP67
Eingänge				
Anschluss Funktionserde	Kabeleinführung		Anzahl der Kabelein führungen	- 1
	Leiteranschluss		Anschlussart	PUSH IN
Anzahl der Maximum Power Points (MPP)	2 MPP			
Anzahl der Strangeingänge pro MPP	1			
DC-Eingang + & -	Leiteranschluss		Anschlussart	PUSH IN
	Kabeleinführung		Anzahl der Kabelein führungen	- 2
Sicherungsart	weder Sicherungseinsatz no	och -halter	.aage	
Gehäuse				
Anschlussart String	Interner Anschluss (Kabel- durchführung mit Kabel- verschraubung)	Gehäusebefestigu	ng	über die vier Löcher unter den Deckelschauben
	durchführung mit Kabel- verschraubung)	Gehäusebefestigu	ng	
Überspannungsschutz DC-Se	durchführung mit Kabel- verschraubung)			
Überspannungsschutz DC-Se Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA	Ableitstrom, max.	(8/20 µs)	den Deckelschauben  40 kA
<b>Überspannungsschutz DC-Se</b> Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs) Anforderungsklasse	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA Typ I/II	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub>	(8/20 μs) (10/350 μs)	den Deckelschauben  40 kA 6.25 kA
Überspannungsschutz DC-Se Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs) Anforderungsklasse Einsatzhöhe im geerdeten PV-System	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA  Typ I/II ≤ 4000 m	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un	(8/20 μs) (10/350 μs) geerdeten PV-System	den Deckelschauben  40 kA 6.25 kA
Überspannungsschutz DC-Se  Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)  Anforderungsklasse  Einsatzhöhe im geerdeten PV-System  Gesamtableitstrom I <sub>total</sub> (10/350μs)	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA Typ I/II	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un Gesamtableitstrom	(8/20 µs) (10/350 µs) geerdeten PV-System n I <sub>total</sub> (8/20µs)	den Deckelschauben  40 kA 6.25 kA
Überspannungsschutz DC-Se  Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)  Anforderungsklasse  Einsatzhöhe im geerdeten PV-System  Gesamtableitstrom I <sub>total</sub> (10/350μs)	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA  Typ I/II ≤ 4000 m  12,5 kA	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un Gesamtableitstrom Max. kontinuierlich	(8/20 µs) (10/350 µs) geerdeten PV-System n I <sub>total</sub> (8/20µs) ne Betriebsspannung	den Deckelschauben  40 kA 6.25 kA ≤ 4000 m 50 kA
Überspannungsschutz DC-Se  Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)  Anforderungsklasse  Einsatzhöhe im geerdeten PV-System  Gesamtableitstrom I <sub>total</sub> (10/350μs)  Kurzschlussfestigkeit I <sub>SCPV</sub>	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA  Typ I/II ≤ 4000 m  12,5 kA  11 kA	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un Gesamtableitstrom Max. kontinuierlich DC UCPV-Modus	(8/20 µs) (10/350 µs) geerdeten PV-System n I <sub>total</sub> (8/20µs) ne Betriebsspannung t-/-,-/PE,+/PE	40 kA 6.25 kA ≤ 4000 m 50 kA
Überspannungsschutz DC-Se  Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)  Anforderungsklasse  Einsatzhöhe im geerdeten PV-System  Gesamtableitstrom I <sub>total</sub> (10/350μs)  Kurzschlussfestigkeit I <sub>SCPV</sub> Normen  Spannung der PV Anlage, max. U <sub>CPV</sub>	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA  Typ I/II ≤ 4000 m  12,5 kA	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un Gesamtableitstrom Max. kontinuierlich	(8/20 µs) (10/350 µs) geerdeten PV-System n I <sub>total</sub> (8/20µs) ne Betriebsspannung +/- , -/PE , +/PE /- , -/PE , +/PE)	den Deckelschauben  40 kA 6.25 kA ≤ 4000 m 50 kA
Überspannungsschutz DC-Se  Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)  Anforderungsklasse  Einsatzhöhe im geerdeten PV-System  Gesamtableitstrom I <sub>total</sub> (10/350μs)  Kurzschlussfestigkeit I <sub>SCPV</sub> Normen  Spannung der PV Anlage, max. U <sub>CPV</sub>	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA  Typ I/II ≤ 4000 m  12,5 kA  11 kA  EN 50539-11	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un Gesamtableitstrom Max. kontinuierlich DC UCPV-Modus - Schutzpegel U <sub>p</sub> (+	(8/20 µs) (10/350 µs) geerdeten PV-System n I <sub>total</sub> (8/20µs) ne Betriebsspannung +/- , -/PE , +/PE /- , -/PE , +/PE)	40 kA 6.25 kA ≤ 4000 m 50 kA 1.100 V ≤4,2 kV
Überspannungsschutz DC-Se  Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)  Anforderungsklasse  Einsatzhöhe im geerdeten PV-System  Gesamtableitstrom I <sub>total</sub> (10/350μs)  Kurzschlussfestigkeit I <sub>SCPV</sub>	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA  Typ I/II ≤ 4000 m  12,5 kA  11 kA  EN 50539-11	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un Gesamtableitstrom Max. kontinuierlich DC UCPV-Modus - Schutzpegel U <sub>p</sub> (+	(8/20 µs) (10/350 µs) geerdeten PV-System n I <sub>total</sub> (8/20µs) ne Betriebsspannung +/- , -/PE , +/PE /- , -/PE , +/PE)	40 kA 6.25 kA ≤ 4000 m 50 kA 1.100 V ≤4,2 kV
Überspannungsschutz DC-Se  Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)  Anforderungsklasse  Einsatzhöhe im geerdeten PV-System  Gesamtableitstrom I <sub>total</sub> (10/350μs)  Kurzschlussfestigkeit I <sub>SCPV</sub> Normen  Spannung der PV Anlage, max. U <sub>CPV</sub>	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA  Typ I/II ≤ 4000 m  12,5 kA  11 kA  EN 50539-11	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un Gesamtableitstrom Max. kontinuierlich DC UCPV-Modus - Schutzpegel U <sub>p</sub> (+	(8/20 µs) (10/350 µs) geerdeten PV-System n I <sub>total</sub> (8/20µs) ne Betriebsspannung +/- , -/PE , +/PE /- , -/PE , +/PE)	40 kA 6.25 kA ≤ 4000 m 50 kA 1.100 V ≤4,2 kV
Überspannungsschutz DC-Se  Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)  Anforderungsklasse  Einsatzhöhe im geerdeten PV-System  Gesamtableitstrom I <sub>total</sub> (10/350μs)  Kurzschlussfestigkeit I <sub>SCPV</sub> Normen  Spannung der PV Anlage, max. U <sub>CPV</sub> Klassifikationen	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA  Typ I/II ≤ 4000 m  12,5 kA  11 kA  EN 50539-11  1.100 V	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un Gesamtableitstrom Max. kontinuierlich DC UCPV-Modus Schutzpegel U <sub>p</sub> (+ Voraussetzungen u	(8/20 µs) (10/350 µs) geerdeten PV-System n I <sub>total</sub> (8/20µs) ne Betriebsspannung +/- , -/PE , +/PE /- , -/PE , +/PE)	den Deckelschauben  40 kA 6.25 kA ≤ 4000 m 50 kA  1.100 V ≤4,2 kV EN 50539-11
Überspannungsschutz DC-Se  Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)  Anforderungsklasse  Einsatzhöhe im geerdeten PV-System  Gesamtableitstrom I <sub>total</sub> (10/350μs)  Kurzschlussfestigkeit I <sub>SCPV</sub> Normen  Spannung der PV Anlage, max. U <sub>CPV</sub> Klassifikationen  ETIM 6.0  ETIM 8.0	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA  Typ I/II ≤ 4000 m  12,5 kA  11 kA  EN 50539-11  1.100 V  EC000941	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un Gesamtableitstrom Max. kontinuierlich DC UCPV-Modus - Schutzpegel U <sub>p</sub> (+ Voraussetzungen u	(8/20 µs) (10/350 µs) geerdeten PV-System n I <sub>total</sub> (8/20µs) ne Betriebsspannung +/- , -/PE , +/PE /- , -/PE , +/PE)	den Deckelschauben  40 kA 6.25 kA ≤ 4000 m 50 kA  1.100 V ≤4,2 kV EN 50539-11
Überspannungsschutz DC-Se  Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)  Anforderungsklasse  Einsatzhöhe im geerdeten PV-System  Gesamtableitstrom I <sub>total</sub> (10/350μs)  Kurzschlussfestigkeit I <sub>SCPV</sub> Normen  Spannung der PV Anlage, max. U <sub>CPV</sub>	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA  Typ I/II ≤ 4000 m  12,5 kA  11 kA  EN 50539-11  1.100 V  EC000941 EC000941	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un Gesamtableitstrom Max. kontinuierlich DC UCPV-Modus - Schutzpegel U <sub>p</sub> (+ Voraussetzungen u	(8/20 µs) (10/350 µs) geerdeten PV-System n I <sub>total</sub> (8/20µs) ne Betriebsspannung +/- , -/PE , +/PE /- , -/PE , +/PE)	den Deckelschauben  40 kA 6.25 kA ≤ 4000 m 50 kA  1.100 V ≤4,2 kV EN 50539-11  EC000941 EC000941 27-13-08-05 27-13-08-05
Überspannungsschutz DC-Se  Ableitstrom I <sub>n</sub> (8/20 μs)  Anforderungsklasse  Einsatzhöhe im geerdeten PV-System  Gesamtableitstrom I <sub>total</sub> (10/350μs)  Kurzschlussfestigkeit I <sub>SCPV</sub> Normen  Spannung der PV Anlage, max. U <sub>CPV</sub> Klassifikationen  ETIM 6.0  ETIM 8.0  ETIM 10.0	durchführung mit Kabelverschraubung)  ite  20 kA  Typ I/II ≤ 4000 m  12,5 kA  11 kA  EN 50539-11  1.100 V  EC000941 EC000941 EC000941	Ableitstrom, max. Blitzprüfstrom l <sub>imp</sub> Einsatzhöhe im un Gesamtableitstrom Max. kontinuierlich DC UCPV-Modus - Schutzpegel U <sub>p</sub> (+ Voraussetzungen u  ETIM 7.0 ETIM 9.0 ECLASS 9.1	(8/20 µs) (10/350 µs) geerdeten PV-System n I <sub>total</sub> (8/20µs) ne Betriebsspannung +/- , -/PE , +/PE /- , -/PE , +/PE)	den Deckelschauben  40 kA 6.25 kA ≤ 4000 m 50 kA  1.100 V ≤4,2 kV EN 50539-11  EC000941 EC000941 27-13-08-05



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

www.weidmueller.com

# **Technische Daten**

## Ausschreibungstexte

Ausschreibungstext lang Bezeichnung 2: VPU PV BOX CG I+II 5 1000 2M

Überspannungsschutz Box für Wechselrichter mit 2 Mpp-Trackern, geeignet zum Schutz der DC- Seite. Max. Stringspannung Uoc: 1000 V MPPT1: 1 Eingang, Anschluss über Kabelverschraubungen (4-8mmØ) Leiterquerschnitt: max. 16mm<sup>2</sup> MPPT 2 ist identisch wie MPPT 1 Anschluss an der Box erflogt im Stich. ohne DC-Schalter 2 Ableiter Klasse/Typ II Anschluss der Funktionserde über Kabelverschraubungen (8-12mmØ) Leiterquerschnitt: 16mm² Schutzart: IP65 und IP67 Alles eingebaut in ein Kunststoffgehäuse Masse HxBxT: 168x145x91 mm Entsprechend der Norm, EN 50539-11: 2013+A1:2014 IEC

## Umweltanforderungen

RoHS-Konformitätsstatus	Konform ohne Ausnahme
REACH SVHC	No SVHC above 0.1 wt%

#### **Wichtiger Hinweis**

Produkthinweis The SPD in the box cannot be replaced.

#### Zulassungen

Zulassungen



61643-31: 2018

Zulassungen MAMID	https://mdcop.weidmueller.com/mediadelivery/rendition/900_319222/-T1z1mm-S800/
ROHS	Konform

#### **Downloads**

Zulassung / Zertifikat / Konformitätsdo-	-
kument	EU Declaration of Conformity
Anwenderdokumentation	Manual PV Protect T1
Kataloge	Catalogues in PDF-format



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

www.weidmueller.com

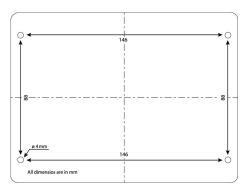
# Zeichnungen

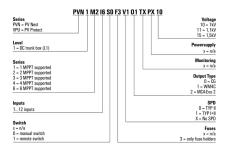
#### **Anschlussbild**

#### **Anschlussbild**











Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

www.weidmueller.com

# Zubehör

#### ... für Photovoltaiksteckverbinder



Nach dem Abisolieren kann ein Kabelende mit entsprechenden Kontakten oder Aderendhülsen vercrimpt werden. Das Crimpen ist eine sichere Verbindung zwischen Leiter und Kontakt und hat die Methode des Lötens weitestgehend abgelöst. Crimpen bezeichnet das Erstellen einer homogenen, nicht lösbaren Verbindung zwischen Leiter und Verbindungselement. Die Verbindung wird ausschließlich durch hochwertige Präzisionswerkzeuge erreicht. Resultat ist eine elektrisch und mechanisch sichere und zuverlässige Verbindung. Weidmüller bietet eine breite Produktpalette an mechanischen Crimpwerkzeugen an. Integrierte Zwangssperren mit Entriegelungsmöglichkeit gewährleisten eine optimale Verarbeitungsqualität. Crimpverbindungen, die mit Weidmüller Werkzeugen erzielt werden, entsprechen internationalen Normen und Vorschriften.

#### Allgemeine Bestelldaten

Art CTF PV WM4

Best.-Nr. 1222870000

GTIN (EAN) 4050118006254

VPE 1 Stück

Ausfuehrung

Photovoltaik, Crimpwerkzeug für Photovoltaikkontakte, mechanisch,

ohne auswechselbare Einsätze

## Werkzeuge



- Für feindrähtige und massive Leiter mit Spezial-Isolationswerkstoffen
- Hohe Abisolierqualität für die industrielle Anwendung (entsprechend Anforderung aus der Luftfahrt)
- Spezielle Formmesser ermöglichen das Abisolieren spezieller Leiterisolationen und Leiteraufbauten
- Abisolierlänge mit Anschlag einstellbar
- Hohe Flexibilität durch auswechselbare Abisoliereinheiten
- Hohe Wiederholgenauigkeit des Abisolierergebnisses
- Keine Beschädigung des Leiters
- Hohe Stabilität für lange Lebensdauer und hohe Verlässlichkeit
- Integrierte Schneidfunktion

#### Allgemeine Bestelldaten

Art MULTI-STRIPAX PV

Best.-Nr. 1190490000

GTIN (EAN) 4032248973262

VPE 1 Stück

Ausfuehrung

Photovoltaik. Steckverbinder



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold Germany

www.weidmueller.com

# Zubehör

#### Kabel mit Y-Steckverbinder



Das Y-Kabel wird zur Parallelverbindung von mehreren Strings einer PV-Anlage verwendet, z.B. zur Aufspaltung einer Leitung vor einem Wechselrichter. Die Kabel gibt es in verschiedenen Anschlussvarianten.

#### Allgemeine Bestelldaten

Art PVHYW-XXPXXX06W+15
Best.-Nr. 2814220000

GTIN (EAN) 4064675298908

VPE 1 Stück

Ausfuehrung

Photovoltaik, Y-Verbindungskabel, 1x WM4 C Male, 1x Teilweise abisoliertes Kabelende, 1x WM4 C Female, 6mm², 1500 V

#### **PV-Markierungssets**



#### Allgemeine Bestelldaten

Art	PV MARKER 1-3 MPP	Ausfuehrung	Verpackung
BestNr.	<u>8000149520</u>	Photovoltaik, Gerätemarkierer, Zubehör, Leiter- und Kabelmarkierer,	Kunststoffbeutel
GTIN (EAN)	4099987229197	Kabelbinder, Markierungsset, Warnhinweis, Kabelmarkierer	
VPE	1 Stück		



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26 D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

# Zubehör

#### Kreuzschlitz-Schraubendreher, Typ Phillips



Kreuzschlitz-Schraubendreher, Typ Phillips, SDK PH DIN 5262, ISO 8764/2-PH, Abtrieb nach ISO 8764-PH, Spitze Chrom Top, SoftFinish-Griff

#### Allgemeine Bestelldaten

Art SDK PH2

Best.-Nr. 9008490000

GTIN (EAN) 4032248056484

VPE 1 Stück

Ausfuehrung

Schraubendreher, Schraubendreher

#### Kabel mit X-Steckverbinder



Das Y-Kabel wird zur Parallelverbindung von mehreren Strings einer PV-Anlage verwendet, z.B. zur Aufspaltung einer Leitung vor einem Wechselrichter. Die Kabel gibt es in verschiedenen Anschlussvarianten.

#### Allgemeine Bestelldaten

Art	PVHXW+W+PXXX06M-15	Ausfuehrung
BestNr.	<u>2814290000</u>	Photovoltaik, X-Verbindungskabel, 2x WM4 C Female, 1x Teilweise
GTIN (EAN)	4064675298977	abisoliertes Kabelende, 1x WM4 C Male, 6mm², 1500 V
VPE	1 Stück	
Art	PVHXW-W-PXXX06W+15	Ausfuehrung
Art BestNr.	PVHXW-W-PXXX06W+15 2814280000	Ausfuehrung Photovoltaik, X-Verbindungskabel, 2x WM4 C Male, 1x Teilweise