



*STÄUBLI*



**Kompleksowe rozwiązania do okablowania  
instalacji fotowoltaicznych**

## Złącze równoległe (trójnik) MC4-Evo2

Złącze równoległe (trójnik) MC4-Evo2 przeznaczone jest do wykonywania połączeń równoległych łańcuchów modułów PV. Kompatybilny ze złączami MC4 oraz MC4-Evo2. Napięcie do 1500V zgodnie z IEC 62852 i UL 6703:



Nr kat.

32.0197

Rodzaj złącza

PV-AZS4-Evo 2-UR



Nr kat.

32.0196

Rodzaj złącza

PV-AZB4-Evo 2-UR

## Rozgałęźniki (splittery) i bezpieczniki liniowe

Rozgałęźniki i bezpieczniki liniowe MC4-Evo2 Y, z przewodem o przekroju 6 mm<sup>2</sup>. Dzięki unikalnemu procesowi produkcji poprzez wulkanizację zapewniają wysoką ochronę oraz najlepszą wydajność w również w trudnych warunkach atmosferycznych. Gwarantują długotrwałe i stabilne połączenia przy minimalnych stratach energii i niskim wytwarzaniu ciepła. Łatwe i szybkie w instalacji:

\* Dostępne różne warianty. Zapytaj: [fotowoltaika@semicon.com.pl](mailto:fotowoltaika@semicon.com.pl)



## Przewody solarne 4/6/10 mm<sup>2</sup>

Bezhalogenowe, elastyczne, jednożyłowe, usieciowane i o niskiej emisji dymu dwuwarstwowe kable fotowoltaiczne, do stosowania po stronie DC systemów fotowoltaicznych. Zgodne z normami IEC 62930 i EN 50618 :



4 mm<sup>2</sup>



6 mm<sup>2</sup>



10 mm<sup>2</sup>

- Napięcie znamionowe: IEC i EN: 1500 V DC (Maksymalne dopuszczalne napięcie robocze DC 1800 V DC)
- Napięcie testowe zgodnie z normą EN 50395-6 lub IEC 60245-2: 6.5 kV AC/15 kV DC (5 min.)
- Temperatura otoczenia: -40°C up to +90°C
- Maksymalna temperatura żyły: +90°C (max. +120°C for 20000 h)
- Maksymalna temperatura żyły podczas zwarcia: +250°C przez max 5 sekund
- Odporność na: UV/Ozon/Kwasy, zasady i olej (IRM 902)
- Ochrona przeciwpożarowa: Trudnopalność (brak rozprzestrzeniania się płomienia zgodnie z normą IEC/EN 60332-1-2)
- Przewód: elastyczny, cynowany przewód miedziany zgodny z klasą 5 normy IEC/EN 60228
- Izolacja wewnętrzna: biała XLPE
- TÜV Rheinland approval according to EN 50618: R 50542766
- TÜV Rheinland approval according to IEC 62930: R 50542783



## Oryginalne złącze MC4 na przewód



Złącze kablowe żeńskie  
PV-KBT4



Złącze kablowe męskie  
PV-KST4

Dane techniczne	
Zakres temperatur otoczenia	-40 °C...+85 °C (TÜV/UL)
Górna temperatura graniczna	105 °C
Stopień ochrony, po połączeniu	IP68 (1 m, 1 h) / IP65
Stopień zanieczyszczenia	3
Maks. rezystancja styku złącza	0,25 mΩ
Znamionowe napięcie impulsowe	16 kV
System styku	MULTILAM
Rodzaj połączenia	Zaciskane
Materiał styku	Miedź cynowana
Materiał izolacyjny	PC / PA
System blokowania/zabezpieczenie	Zatraskowy
Klasa ochrony przeciwpożarowej	UL94:V-0
Odporność na amoniak (wg DLG), test mgły solnej	Tak

Certyfikaty: TÜV Rheinland R 60127190, TÜV Rheinland 2 PFG  
2330 R 60087448, UL E343181

Nr kat.	Typ	Gniazdo	Wtyk	Śr. zewn. kabla	IEC 62852		
				A (mm)	mm <sup>2</sup>	V DC	A
32.0014P0001-UR	PV-KBT4/6I-UR	x		5,0 - 6,0	4	1000	39
					6	1000	39
32.0015P0001-UR	PV-KST4/6I-UR		x	5,0 - 6,0	4	1000	39
					6	1000	39
32.0142P0001-UR	PV-KBT4/6X-UR	x		5,5 - 7,4	4	1000	39
					6	1000	39
32.0143P0001-UR	PV-KST4/6X-UR		x	5,5 - 7,4	4	1000	39
					6	1000	39
32.0016P0001-UR	PV-KBT4/6II-UR	x		7,0 - 8,8	4	1000	39
					6	1000	39
32.0017P0001-UR	PV-KST4/6II-UR		x	7,0 - 8,8	4	1000	39
					6	1000	39
32.0034P0001	PV-KBT4/10II	x		7,0 - 8,8	10	1000	45
32.0035P0001	PV-KST4/10II		x	7,0 - 8,8	10	1000	45

\*dostępny wariant na przewód 2,5 mm<sup>2</sup>. Zapytaj: fotowoltaika@semicon.com.pl

### Uwaga:

Niepołączone złącza muszą być chronione przed zanieczyszczeniami za pomocą zaślepek Staubli PV-BVK4 - zaślepka uszczelniająca gniazdo MC4 oraz PV-SVK4 - zaślepka uszczelniająca wtyk MC4.





## Oryginalne złącze MC4-Evo2 na przewód



Złącze kablowe żeńskie  
PV-KBT4-Evo2A



Złącze kablowe męskie  
PV-KST4-Evo 2A

### Dane techniczne

Zakres temperatur otoczenia	-40 °C ... +85 °C (IEC/UL)
Górna temperatura graniczna	115 °C (IEC)
Stopień ochrony, po połączeniu	IP65/IP68 (1 m, 1 h)
Stopień ochrony, bez połączenia	IP2X
Kategoria przepięciowa/stopień zanieczyszczenia	CAT III / 3
Rezystancja styku złącza	< 0,2 mΩ
System blokujący/zabezpieczenia	Zatraskowy
System styku	MULTILAM
Rodzaj obróbki	Zaciskanie
Ostrzeżenie	Nie odłączać pod obciążeniem
Materiał styku	Miedź cynowana
Materiał izolacji	PA
Klasa odporności ogniowej	UL94-V0
Maksymalna wysokość nad poziomem morza podczas pracy	5000 m
Poziom temperatur zgodnie z IEC TS 63126	Poziom 2

Certyfikaty: TÜV Rheinland R 60127169, UL E343181

Nr kat.	Typ	Gniazdo	Wtyk	Śr. zewn. kabla	IEC 62852		
				A (mm)	mm <sup>2</sup>	V DC	A
32.0316P0001	PV-KBT4-Evo 2A/6I	x		4,7-6,4	4	1500	45
					6	1500	53
32.0317P0001	PV-KST4-Evo 2A/6I		x	4,7-6,4	4	1500	45
					6	1500	53
32.0318P0001	PV-KBT4-Evo 2A/6X	x		5,9-7,3	4	1500	45
					6	1500	53
32.0319P0001	PV-KST4-Evo 2A/6X		x	5,9-7,3	4	1500	45
					6	1500	53
32.0320P0001	PV-KBT4-Evo 2A/6II	x		6,4-8,4	4	1500	45
					6	1500	53
32.0321P0001	PV-KST4-Evo 2A/6II		x	6,4-8,4	4	1500	45
					6	1500	53
32.0322P0001	PV-KBT4-Evo 2A/10X	x		5,9-7,3	10	1500	69
32.0323P0001	PV-KST4-Evo 2A/10X		x	5,9-7,3	10	1500	69
32.0324P0001	PV-KBT4-Evo 2A/10II	x		6,4-8,4	10	1500	69
32.0325P0001	PV-KST4-Evo 2A/10II		x	6,4-8,4	10	1500	69

\*dostępny wariant na przewód 2,5 mm<sup>2</sup>. Zapytaj: fotowoltaika@semicon.com.p

## Oryginalne złącze MC4 panelowe



Gniazdo panelowe żeńskie  
PV-ADBP4-S2



Wtyk panelowy męski  
PV-ADSP4-S

Dane techniczne	
Zakres temperatur otoczenia	-40°C...+85°C (TÜV/UL)
Górna temperatura graniczna	105°C
Stopień ochrony, po połączeniu	IP66/IP68(1 m, 1 h)
Stopień ochrony, bez połączenia	IP2X
Stopień zanieczyszczenia	3
Maks. rezystancja styku złącza	0,25 mΩ
Znamionowe napięcie impulsowe	16 kV
System styku	MULTILAM
Rodzaj połączenia	Zaciskane
Materiał styku	Miedź cynowana
Materiał izolacyjny	PC/PA
System blokowania/ zabezpieczenia	Zatraskowy
Klasa ochrony przeciwpożarowej	UL94:V-0

Certyfikaty: TÜV Rheinland R 60127181, UL E343181

Nr kat.	Typ	Gniazdo	Wtyk	Szerokość otworu zaciskowego b (mm)	IEC 62852		
					mm <sup>2</sup>	V DC	A
32.0078P0001-UR	PV-ADBP4-S2-UR/6	x		5,8	4	1250	39
					6	1250	45
32.0079P0001-UR	PV-ADSP4-S2-UR/6		x	5,8	4	1250	39
					6	1250	45
32.0150P0001	PV-ADBP4-S2/10	x		6,5	10	1250	51
32.0151P0001	PV-ADSP4-S2/10		x	6,5	10	1250	51

\*dostępny wariant na przewód 2,5 mm<sup>2</sup>. Zapytaj: fotowoltaika@semicon.com.pl

### Uwaga:

W przypadku stosowania gniazd panelowych w obudowach (dotyczy np. producentów inwerterów) należy pamiętać, że minimalna grubość ścianki z tworzywa sztucznego powinna wynosić od 1 mm do 6 mm, a w obudowach metalowych od 1 mm do 4 mm. W przypadku podcięcia lub przekroczenia grubości ścianki możliwość zastosowania gniazda panelowego w aplikacji końcowej musi zostać zweryfikowana przez instalatora

# STÄUBLI

Złącza MC4 i MC4-Evo2 firmy Stäubli przeznaczone są szybkiego i precyzyjnego łączenia przewodów fotowoltaicznych w całej instalacji, jako interfejs pomiędzy panelami, inwerterem, mikroinwerterami i optymalizatorami. Odgrywają niezwykle ważną rolę, ponieważ to przez nie przechodzi cała energia. Mogą być montowane na przewodach o średnicy do 10 mm<sup>2</sup>, bezpośrednio za pomocą gwintów lub na płycie perforowanej, z wykorzystaniem zawartej w zestawie plastikowej nakrętki. Są dostępne również jako gotowe kable wykonane według specyfikacji klienta.



## Oryginalne złącze MC4-Evo2 panelowe



Gniazdo panelowe żeńskie  
PV-ADBP4-Evo 2A



Wtyk panelowy męski  
PV-ADSP4-Evo 2A

Dane techniczne	
Zakres temperatur otoczenia	-40°C...+90°C (TÜV/UL)
Górna temperatura graniczna	115°C
Stopień ochrony, po połączeniu	IP68 (1 m, 1 h) / IP66
Stopień zanieczyszczenia	3
Maks. rezystancja styku złącza	0,25 mΩ
Znamionowe napięcie impulsowe	16 kV
System styku	MULTILAM
Rodzaj połączenia	Zaciskane
Materiał styku	Miedź cynowana
Materiał izolacyjny	PC / PA
System blokowania/zabezpieczenia	Zatrząskowy
Klasa ochrony przeciwpożarowej	UL94:V-0
Odporność na amoniak (wg DLG), test mgły solnej	Tak

Certyfikaty: TÜV-Rheinland R 60127171, UL E343181

Nr kat.	Typ	Gniazdo	Wtyk	Szerokość otworu zaciskowego b (mm)	IEC 62852		
					mm <sup>2</sup>	V DC	A
32.0346P0001	PV-ADB4-Evo 2A/6	x		5,8	4	1500	42
					6	1500	47
32.0347P0001	PV-ADS4-Evo 2A/6		x	5,8	4	1500	42
					6	1500	47
32.0352P0001	PV-ADB4-Evo 2A/10	x		6,5	10	1500	62
32.0353P0001	PV-ADS4-Evo 2A/10		x	6,5	10	1500	62

\*dostępny wariant na przewód 2,5 mm<sup>2</sup>. Zapytaj: fotowoltaika@semicon.com.pl

### Uwaga:

W przypadku stosowania gniazd panelowych w obudowach (dotyczy np. producentów inwerterów) należy pamiętać, że minimalna grubość ścianki z tworzywa sztucznego powinna wynosić od 1 mm do 6 mm, a w obudowach metalowych od 1 mm do 4 mm. W przypadku podcięcia lub przekroczenia grubości ścianki możliwość zastosowania gniazda panelowego w aplikacji końcowej musi zostać zweryfikowana przez instalatora

Oryginalne złącza MC4 i MC4-Evo2 są kompatybilne ze sobą oraz całą rodziną produktów MC4 Stäubli. MC4 jest zatwierdzony dla DC 1000 V(IEC) i DC 1500 V (UL), natomiast MC4-Evo2 dla DC 1500 V (IEC, UL). Niepołączone złącza muszą być chronione przed zanieczyszczeniami przy pomocy zaślepek: PV-BVK4 do gniazda i PV-SVK4 do wtyku.





## Kim jesteśmy, co robimy

Semicon sp. z o.o. jest innowacyjną, rodzinną firmą, obecną na rynku elektroniki od ponad trzech dekad. Jej działania koncentrują się na branży elektronicznej, fotonicznej, lotniczej, obronnej i innych obszarach high-tech.

Zespół składa się ze 120 profesjonalistów, pracujących w czterech lokalizacjach, o łącznej powierzchni około 5 tys. m<sup>2</sup>. Oferuje szereg usług i bogate portfolio produktów, w tym materiałów i komponentów oraz urządzeń do testowania od znanych na całym świecie producentów. Specjalizuje się w dostarczaniu gotowych rozwiązań elektronicznych dla klientów we wszystkich sektorach biznesowych i przemysłowych. Może przekształcić Twoje pomysły i wymagania w wysoce zaawansowane aplikacje, w pełni dostosowane do Twoich specyfikacji.

ponad **35**  
lat doświadczenia

**120+**  
zatrudnionych

**4**  
lokalizacje

**4000** m<sup>2</sup>  
powierzchni produkcyjnej

ponad **100** mln  
sprzedanych złącz

**1**  
oficjalny dystrybutor  
Stäubli w Polsce



[pv-polska.pl](http://pv-polska.pl)

### Należymy do:

- Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki
- Polski Związek Pracodawców Sektora Kosmicznego
- Polska Platforma Technologiczna Fotoniki PPTF
- Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji
- Klaster Mikroelektroniki, Elektroniki i Fotoniki



[space.biz.pl](http://space.biz.pl)



[pptf.pl](http://pptf.pl)



[kigeit.org.pl](http://kigeit.org.pl)



Microelectronics,  
Electronics & Photonics  
Cluster

Firma Semicon Sp. z o.o. zapewnia bezpieczeństwo dostaw oraz najwyższą jakość produktów, co jest potwierdzone przez zewnętrzne jednostki certyfikujące: TÜV NORD, Centrum Certyfikacji Jakości i DEKRA.

Jednostki te przeprowadzają ocenę zgodności wdrożonych systemów zarządzania jakością: ISO 9001:2015, AQAP 2110:2016, EN 9120:2018, ISO 14001:2015, EN ISO 13485:2016.



PN-EN ISO 9001:2015  
PN-EN ISO 14001:2015  
AQAP 2110:2016



## Kontakt

### Główna siedziba Semicon Sp. z o.o.

Zapytania: [fotowoltaika@semicon.com.pl](mailto:fotowoltaika@semicon.com.pl)  
Zamówienia: [zamowienia@semicon.com.pl](mailto:zamowienia@semicon.com.pl)  
ul. Zwoleńska 43/43a  
04-761 Warszawa  
+48 661 650 500  
+48 22 615 64 31

### Dział montażu elektroniki

Zapytania: [EMSInquiry@semicon.com.pl](mailto:EMSInquiry@semicon.com.pl)  
Zamówienia: [EMSOrder@semicon.com.pl](mailto:EMSOrder@semicon.com.pl)  
Informacje ogólne: [EMSInfo@semicon.com.pl](mailto:EMSInfo@semicon.com.pl)  
ul. Ezopa 71a  
04-805 Warszawa  
+48 22 612 67 92  
+48 22 825 24 64

### Dział modułów laserowych

[lasery@semicon.com.pl](mailto:lasery@semicon.com.pl)  
ul. Zwoleńska 43/43a  
04-761 Warszawa  
+48 22 615 73 71

### Dział szablonów SMT

[szablony@semicon.com.pl](mailto:szablony@semicon.com.pl)  
ul. Zakrętowa 4  
05-077 Warszawa  
+48 22 615 27 05  
+48 22 102 22 50





### Dział konwertingu materiałów

[tasmys@semicon.com.pl](mailto:tasmys@semicon.com.pl)  
ul. Zakrętowa 4  
05-077 Warszawa  
+48 22 102 22 52

### Główny magazyn

(czynny pon-pt, 8:00-16:00)  
[radomszczanska@semicon.com.pl](mailto:radomszczanska@semicon.com.pl)  
ul. Radomszczańska 19  
04-764 Warszawa  
+48 22 615 83 40  
+48 607 180 600

### Warszawa

-  Główna siedziba i dział badawczo-rozwojowy
-  Dział montażu elektroniki
-  Dział szablonów SMT
-  Główny magazyn

