

# INFINITY RT

## N-Typ

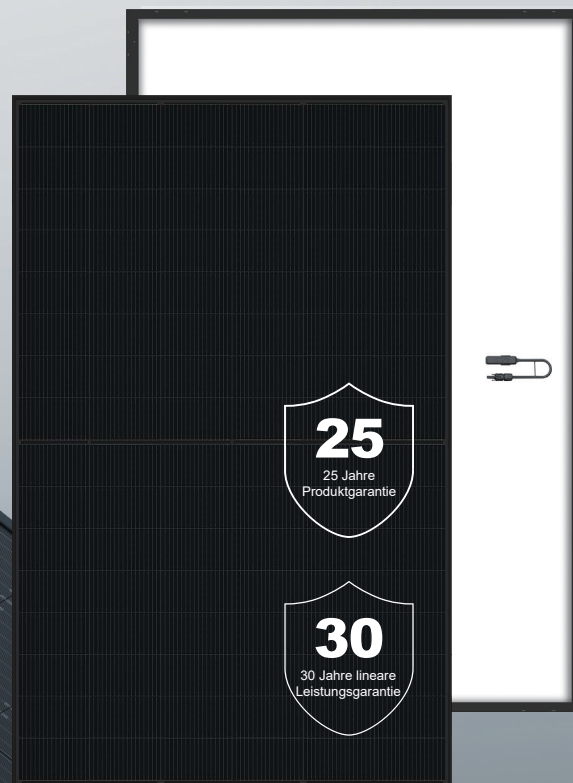
Monofaziales Modul mit Doppelglas

# DMxxxG12RT-G48HBB

# 455~475W

**23,8 %**  
Max. Wirkungsgrad

- **Führende Fertigung**  
Über 40 Jahre Erfahrung in der Hightech-Fertigung.
- **Hohe Verantwortung für Umwelt, Soziales und Unternehmensführung (ESG)**  
100 % grüne Produktion, transparente Lieferkette und hervorragende ESG-Bewertung in der Solarindustrie.



### Herausragende Ästhetik

Unter Berücksichtigung ästhetischer Aspekte entworfen und mit der "Advanced Black Technology" von DMEGC hergestellt.



### Erweiterte Belastungstests

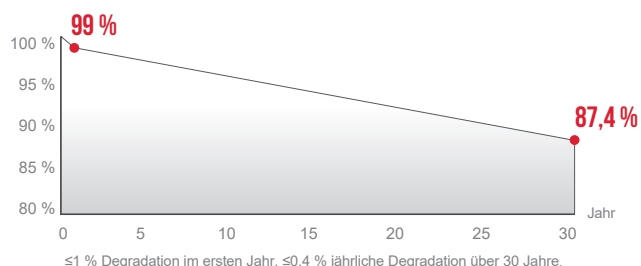
Schutz gegen raue Umweltbedingungen.



### Grünes Produkt

Fokus auf Kreislaufwirtschaft – geringer CO<sub>2</sub> - Fußabdruck, PFAS-freie und wiederverwertbare Komponenten.

## LEISTUNGSGARANTIE



## UNTERNEHMENSMANAGEMENTSYSTEM

SA 8000: ILO-Normen. Standards für soziale Verantwortung  
 ISO 9001: Qualitätsmanagementsystem  
 ISO 14001: Umweltmanagementsystem  
 ISO 45001: Managementsystem für Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit  
 ISO 50001: Energiemanagementsystem  
 ISO 27001: Informationssicherheitsmanagementsystem

## PRODUKTZERTIFIZIERUNG

IEC 61215, IEC 61730  
 Ammoniak-Korrosion (IEC 62716)  
 Salznebel-Korrosion (IEC 61701)  
 LeTID (IEC TS 63342)  
 Staub & Sand (IEC 60068)



SolarPower  
Europe



Warranty partner

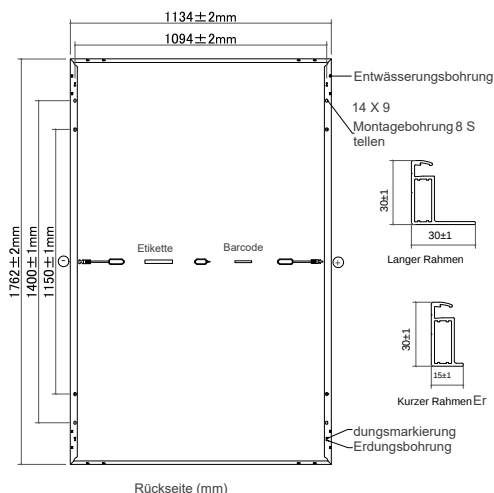
Munich RE

# DMxxxG12RT-G48HBB



## Modulspezifikationen

|                                           |                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zelltyp                                   | N-Typ Monokristallin, 96 (6 × 16)                                                                                                            |
| Abmessungen (mm)                          | 1762 x 1134 x 30                                                                                                                             |
| Gewicht (kg)                              | 24,0                                                                                                                                         |
| Vorderseite                               | 2 mm teilvorgespanntes Glas, Antireflex-Beschichtung                                                                                         |
| Rückseite                                 | 2 mm teilvorgespanntes Glas                                                                                                                  |
| Anschlussdose                             | 3 Dioden, IP68 gemäß IEC 62790                                                                                                               |
| Ausgangskabel<br>(einschließlich Stecker) | 4 mm <sup>2</sup> / Hochformat: 300 mm (+) / 200 mm (-),<br>Querformat: 1200 mm (+) / 1200 mm (-)<br>Länge kann individuell angepasst werden |
| Steckertyp                                | PV-ZH202B oder MC4-EVO 2A (1500 V)                                                                                                           |



## Elektrische Spezifikationen<sup>1</sup>

| Modultyp                                | DM455G12RT-G48HBB |                   | DM460G12RT-G48HBB |       | DM465G12RT-G48HBB |       | DM470G12RT-G48HBB |       | DM475G12RT-G48HBB |       |
|-----------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| Testbedingungen                         | STC <sup>2</sup>  | NMOT <sup>3</sup> | STC               | NMOT  | STC               | NMOT  | STC               | NMOT  | STC               | NMOT  |
| Maximale Leistung (P <sub>max</sub> /W) | 455               | 347               | 460               | 351   | 465               | 354   | 470               | 358   | 475               | 362   |
| Maximalstrom (I <sub>mp</sub> /A)       | 14,83             | 12,05             | 14,87             | 12,08 | 14,91             | 12,11 | 14,95             | 12,15 | 14,99             | 12,18 |
| Maximalspannung (V <sub>mp</sub> /V)    | 30,69             | 28,80             | 30,95             | 29,04 | 31,21             | 29,28 | 31,47             | 29,53 | 31,68             | 29,73 |
| Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> /A)   | 15,78             | 12,72             | 15,83             | 12,76 | 15,88             | 12,80 | 15,93             | 12,84 | 15,98             | 12,88 |
| Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> /V)   | 36,18             | 34,82             | 36,32             | 34,96 | 36,46             | 35,09 | 36,60             | 35,22 | 36,74             | 35,36 |
| Modulwirkungsgrad STC (%)               | 22,8              |                   | 23,0              |       | 23,3              |       | 23,5              |       | 23,8              |       |

<sup>1</sup> Messungen gemäß IEC 60904-3, Messtoleranz: P<sub>max</sub>: ±3 %, I<sub>sc</sub>: ±4 %, V<sub>oc</sub>: ±3 %

<sup>2</sup> STC (Standardtestbedingungen): Strahlung 1000 W/m<sup>2</sup>, Modultemperatur 25 °C, AM = 1,5

<sup>3</sup> NMOT: Strahlung 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20 °C, AM = 1,5, Windgeschwindigkeit 1 m/s



## Betriebsbedingungen

|                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Betriebstemperatur (°C)             | -40 bis zu +85                    |
| Maximale Systemspannung (V)         | 1500 DC (IEC)                     |
| Rückstrombelastbarkeit (A)          | 25                                |
| Leistungssortierung (%)             | 0-3                               |
| Schutzklasse                        | Klasse II                         |
| Brandschutzklasse                   | Klasse C (IEC)                    |
| Max. Prüflast, Druck/Zug (Pa)       | Vorderseite 5400 / Rückseite 2400 |
| Max. Auslegungslast, Druck/Zug (Pa) | Vorderseite 3600 / Rückseite 1600 |
| Hagelklasse                         | HW3*                              |

\*Referenzdurchmesser der Eisbälle-VKF 30 mm, Lagerungstemperatur der Eisbälle -20 °C.



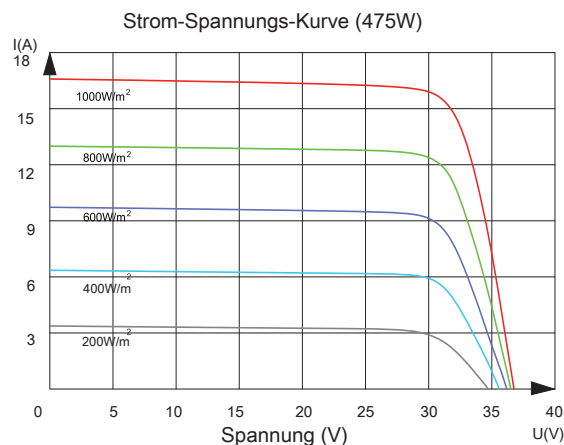
## Verpackung

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| Container               | 40HQ               |
| Palettenmaße (mm)       | 1800 x 1140 x 1250 |
| Stückzahl pro Palette   | 36                 |
| Stückzahl pro Container | 936                |



## Temperaturkoeffizienten

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| Nominale Modulbetriebstemperatur (NMOT)           | 42 ± 2 °C |
| Temperaturkoeffizient von P <sub>max</sub> (%/°C) | -0,29     |
| Temperaturkoeffizient von V <sub>oc</sub> (%/°C)  | -0,25     |
| Temperaturkoeffizient von I <sub>sc</sub> (%/°C)  | +0,048    |



Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.

Adresse: Hengdian Industrial Zone, Dongyang City, Zhejiang Province, China 322118

Tel: +86-579-8658-8826 Emailadresse: solar@dmegc.com.cn Website: www.dmegcsolar.com

DMEGC Renewable Energy B.V.

Adresse: Industrieweg 2, 2641 RM Pijnacker, Niederlande

Tel: +31 (0) 858200765 Emailadresse: contact@dmegc.eu

Erklärung: Die Installationsanweisungen und die Garantiebedingungen müssen befolgt werden. Aufgrund technologischer Fortschritte werden die Produktparameter entsprechend angepasst. Beim Vertragsabschluss gelten die neuesten Daten des Unternehmens. Alle Informationen in diesem Datenblatt entsprechen der EN 50380. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Dokument: DE DS-G12RT-G48HBB-20250312 ©DMEGC – Alle Rechte vorbehalten

# SH5/6/8/10/12T

Hybrid Three Phase Inverter

NEW



## FULL BACKUP

- Built-in 63 A bypass for whole home backup
- 10 ms seamless switch
- Peak output up to 16800 VA ( 10 s ) in backup mode ( SH12T )



## FLEXIBLE APPLICATION

- Support 100% unbalance output in backup and on grid mode
- Max. 16 A DC input current per string
- 50 A fast charge / discharge current



## FRIENDLY INSTALLATION

- Plug & Play installation
- Quiet operation for indoor or outdoor installation



## SAFE AND DURABLE

- Support precise AFCI
- IP65/C5

| Type designation                                      | SH5T                                                                                                                                                                                                                                 | SH6T                       | SH8T                       | SH10T                      | SH12T                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Input (DC)                                            |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                            |                            |                            |
| Recommended max. PV input power                       | 10000 Wp                                                                                                                                                                                                                             | 12000 Wp                   | 16000 Wp                   | 20000 Wp                   | 24000 Wp                   |
| Max. PV input voltage *                               | 1000 V                                                                                                                                                                                                                               |                            |                            |                            |                            |
| Min. PV input voltage / Startup input voltage         | 150 V / 180 V                                                                                                                                                                                                                        |                            |                            |                            |                            |
| Rated PV input voltage                                | 600 V                                                                                                                                                                                                                                |                            |                            |                            |                            |
| MPPT operating voltage range **                       | 150 V - 950 V                                                                                                                                                                                                                        |                            |                            |                            |                            |
| No. of independent MPP trackers                       | 2                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                            |                            |                            |
| No. of PV strings per MPPT                            | 1 / 1                                                                                                                                                                                                                                |                            |                            | 2 / 1                      |                            |
| Max. PV input current                                 | 32 A (16 A / 16 A)                                                                                                                                                                                                                   |                            |                            | 48 A (32 A / 16 A)         |                            |
| Max. DC short-circuit current                         | 40 A (20 A / 20 A)                                                                                                                                                                                                                   |                            |                            | 60 A (40 A / 20 A)         |                            |
| Max. current for input connector                      | 30A                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |                            |                            |
| Battery data                                          |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                            |                            |                            |
| Battery type                                          | Li-ion battery                                                                                                                                                                                                                       |                            |                            |                            |                            |
| Battery voltage                                       | 100 V - 700 V                                                                                                                                                                                                                        |                            |                            |                            |                            |
| Max. charge / discharge current ***                   | 50 A / 50 A                                                                                                                                                                                                                          |                            |                            |                            |                            |
| Max. charge / discharge power                         | 15000W/5000W                                                                                                                                                                                                                         | 15000W/6000W               | 15000W/8000W               | 15000W/10000W              | 15000W/12000W              |
| Input and Output (AC)                                 |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                            |                            |                            |
| Max. AC power from grid ****                          | 43000 VA                                                                                                                                                                                                                             |                            |                            |                            |                            |
| Rated AC output power                                 | 5000 W                                                                                                                                                                                                                               | 6000 W                     | 8000 W                     | 10000 W                    | 12000 W                    |
| Max. AC output apparent power                         | 5000 VA                                                                                                                                                                                                                              | 6000 VA                    | 8000 VA                    | 10000 VA                   | 12000 VA                   |
| Max. AC output current                                | 7.6 A                                                                                                                                                                                                                                | 9.1 A                      | 12.1 A                     | 15.2 A                     | 18.2 A                     |
| Rated AC voltage                                      | 3 / N / PE , 220 V / 380 V ; 230 V / 400 V ; 240 V / 415 V                                                                                                                                                                           |                            |                            |                            |                            |
| AC voltage range                                      | 270 V - 480 V                                                                                                                                                                                                                        |                            |                            |                            |                            |
| Rated grid frequency                                  | 50 Hz / 60 Hz                                                                                                                                                                                                                        |                            |                            |                            |                            |
| Grid frequency range                                  | 45 Hz - 55 Hz / 55 Hz - 65 Hz                                                                                                                                                                                                        |                            |                            |                            |                            |
| Harmonic (THD)                                        | < 3 % ( of rated power )                                                                                                                                                                                                             |                            |                            |                            |                            |
| Power factor at rated power / Adjustable power factor | > 0.99 / 0.8 leading to 0.8 lagging                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |                            |                            |
| Feed-in phases/connection phases                      | 3 / 3-N-PE                                                                                                                                                                                                                           |                            |                            |                            |                            |
| Backup data (on grid mode)                            |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                            |                            |                            |
| Max. output power for backup load ****                | 43000 W                                                                                                                                                                                                                              |                            |                            |                            |                            |
| Max. output current for backup load                   | 3 * 63 A                                                                                                                                                                                                                             |                            |                            |                            |                            |
| Backup data(off-grid mode)                            |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                            |                            |                            |
| Rated voltage                                         | 3 / N / PE, 220 V / 380 V; 230 V / 400 V; 240 V / 415 V ( ± 2 % )                                                                                                                                                                    |                            |                            |                            |                            |
| Rated frequency                                       | 50Hz / 60Hz ( ± 0.2 % )                                                                                                                                                                                                              |                            |                            |                            |                            |
| THDV(@Linear load)                                    | 2 %                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |                            |                            |
| Backup switch time                                    | < 10 ms                                                                                                                                                                                                                              |                            |                            |                            |                            |
| Rated output power                                    | 5000W / 5000VA                                                                                                                                                                                                                       | 6000W / 6000VA             | 8000W / 8000VA             | 10000W / 10000VA           | 12000W / 12000VA           |
| Peak output power *****                               | 10000 W /<br>10000 VA,10 s                                                                                                                                                                                                           | 12000 W /<br>12000 VA,10 s | 13500 W /<br>13500 VA,10 s | 15000 W /<br>15000 VA,10 s | 16800 W /<br>16800 VA,10 s |
| Efficiency                                            |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                            |                            |                            |
| Max. efficiency / European efficiency                 | 97.9 % / 97.2 %                                                                                                                                                                                                                      | 97.9% / 97.3 %             | 98.0 % / 97.4 %            | 98.0 % / 97.5 %            | 98.0 % / 97.5 %            |
| Protection & Function                                 |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                            |                            |                            |
| Grid monitoring                                       | Yes                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |                            |                            |
| DC reverse polarity protection                        | Yes                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |                            |                            |
| AC short-circuit protection                           | Yes                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |                            |                            |
| Leakage current protection                            | Yes                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |                            |                            |
| DC switch (solar)                                     | Yes                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |                            |                            |
| Surge protection                                      | DC Type II / AC Type II                                                                                                                                                                                                              |                            |                            |                            |                            |
| PID zero                                              | Yes                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |                            |                            |
| Battery input reverse polarity protection             | Yes                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |                            |                            |
| General data                                          |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                            |                            |                            |
| Topology (solar / battery)                            | Transformerless / Transformerless                                                                                                                                                                                                    |                            |                            |                            |                            |
| Degree of protection                                  | IP65                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                            |                            |                            |
| Dimensions (W * H * D)                                | 620 mm * 480 mm * 195 mm                                                                                                                                                                                                             |                            |                            |                            |                            |
| Weight                                                | 32 kg                                                                                                                                                                                                                                |                            |                            |                            |                            |
| Mounting method                                       | Wall-mounting bracket                                                                                                                                                                                                                |                            |                            |                            |                            |
| Operating ambient temperature range                   | -25 °C to 60 °C                                                                                                                                                                                                                      |                            |                            |                            |                            |
| Allowable relative humidity range(Non-condensing)     | 0 % - 100 %                                                                                                                                                                                                                          |                            |                            |                            |                            |
| Cooling method                                        | Natural convection                                                                                                                                                                                                                   |                            |                            |                            |                            |
| Max. operating altitude                               | 2000                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                            |                            |                            |
| Noise(Typical)                                        | 35 dB ( A )                                                                                                                                                                                                                          |                            |                            |                            |                            |
| Display                                               | LED                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                            |                            |                            |
| Communication                                         | RS485, WLAN, Ethernet, CAN                                                                                                                                                                                                           |                            |                            |                            |                            |
| DI / DO                                               | DI * 4 / DO * 2 / DRM0                                                                                                                                                                                                               |                            |                            |                            |                            |
| DC connection type                                    | MC4 compatible connector ( PV, Max.6 mm² ) /Plug and play connector ( battery, Max.10 mm² )                                                                                                                                          |                            |                            |                            |                            |
| AC connection type                                    | Plug and play connector ( Max.16 mm² )                                                                                                                                                                                               |                            |                            |                            |                            |
| Compliance                                            | IEC / EN 62109, IEC 61000-6, EN 62477-1, IEC 61727, IEC 62116, IEC 62920, EN 55011, CISPR 11, VDE-AR-N-4105, EN 50549-1, AS/NZS 4777.2:2020, TOR Type A, R25, NC RFG, PSE 2018, NTS V2.1 Type A, UNE217001, UNE 217002, RD, CEI 0-21 |                            |                            |                            |                            |

\* Input voltage exceeding the MPPT operating voltage range triggers inverter protection

\*\* Please refer to the user manual for the full load MPPT voltage range

\*\*\* Depending on the connected battery

\*\*\*\* Please refer to the user manual and modify the settings based on actual load power

\*\*\*\*\* Can be reached only if PV and battery power is sufficient



# SBH100/150/200/ 250/300/350/400

Hochspannungs-LFP-Batterie



## HOHE LEISTUNG

- Bis zu 50 A Lade- und Entladestrom im Dauerbetrieb, eine Einheit aus 8 Modulen leistet bis zu 28 kW
- Bis zu 100 % nutzbare Energie



## SICHERHEIT

- Lithium-Eisenphosphat-Batterie
- Mehrstufiges Schutzkonzept und umfassende Sicherheitszertifizierung



## FLEXIBILITÄT

- Erweiterungsfähig während der Lebensdauer
- 10-40 kWh Leistungsspanne



## EINFACHE INSTALLATION

- Plug & Play, keine Kabelverbindung der Batteriemodule erforderlich



| Typenbezeichnung                            | SBH100                                                                            | SBH150                                                                            | SBH200                                                                            | SBH250                                                                             | SBH300                                                                              | SBH350                                                                              | SBH400                                                                              |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Technische Eigenschaften                    |  |  |  |  |  |  |  |
|                                             | 2 Module                                                                          | 3 Module                                                                          | 4 Module                                                                          | 5 Module                                                                           | 6 Module                                                                            | 7 Module                                                                            | 8 Module                                                                            |
| Systemdaten                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Batterietyp                                 | LiFePO4 prismatische Zelle                                                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Batteriemodul                               | 5,0 kWh , 45 kg                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Energie (nutzbar) *                         | 10,0 kWh                                                                          | 15,0 kWh                                                                          | 20,0 kWh                                                                          | 25,0 kWh                                                                           | 30,0 kWh                                                                            | 35,0 kWh                                                                            | 40,0 kWh                                                                            |
| Nennspannung                                | 140,8 V                                                                           | 211,2 V                                                                           | 281,6 V                                                                           | 352,0 V                                                                            | 422,4 V                                                                             | 492,8 V                                                                             | 563,2 V                                                                             |
| DC-Nennleistung                             | 7,04 kW                                                                           | 10,56 kW                                                                          | 14,08 kW                                                                          | 17,60 kW                                                                           | 21,12 kW                                                                            | 24,64 kW                                                                            | 28,16 kW                                                                            |
| Betriebsspannung                            | 118,8 - 160,6 V                                                                   | 178,2 - 240,9 V                                                                   | 237,6 - 321,2 V                                                                   | 297 - 401,5 V                                                                      | 356,4 - 481,8 V                                                                     | 415,8 - 562,1 V                                                                     | 475,2 - 642,4 V                                                                     |
| Max. Lade-/Entladestrom:<br>Dauerbetrieb    | 50 A                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Entladungstiefe                             | Max. 100 % DOD (einstellbar)                                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Kurzschlussstrom                            | 3500 A                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Anzeige                                     | SOC-Anzeige , Statusanzeige                                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Kommunikationsschnittstelle                 | CAN                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Schutz                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Über- und Unterspannungsschutz              | Ja                                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Überstromschutz                             | Ja                                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Über- und Untertemperaturschutz             | Ja                                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| DC-Schalter                                 | Ja                                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Allgemeine Daten                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Abmessungen (B x H x T)                     | 675 * 580 *<br>350 mm                                                             | 675 * 740 *<br>350 mm                                                             | 675 * 900 *<br>350 mm                                                             | 675 * 1060 *<br>350 mm                                                             | 675 * 1220 *<br>350 mm                                                              | 675 * 1380 *<br>350 mm                                                              | 675 * 1540 *<br>350 mm                                                              |
| Gewicht                                     | 106 kg                                                                            | 151 kg                                                                            | 196 kg                                                                            | 241 kg                                                                             | 286 kg                                                                              | 331 kg                                                                              | 376 kg                                                                              |
| Standort                                    | Innenbereich / Außenbereich                                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Befestigung                                 | Bodenständer                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Betrieblicher<br>Umgebungstemperaturbereich | Ladung: 0 - 50 °C Entladung: -20 - 50 °C                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Schutzart                                   | IP55                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Zulässige relative Luftfeuchtigkeit         | 0 - 95 % nicht kondensierend                                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Betriebshöhe (ü. NN)                        | Max. 2000 m                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Kühlverfahren                               | Natürliche Konvektion                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Zertifizierungen                            | CE, CEC, IEC 62619, IEC 62040, UN 38.3, VDE 2510-50, IEC 62477, IEC 63056         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Garantie**                                  | 10 Jahre                                                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

\* Prüfbedingungen: 25 °C, 100 % Entladungstiefe (DOD), 0.2C Laden u. Entladen

\*\* Siehe die Garantiekarte der Batterie für die Garantiebedingungen



power in wire and cables



# KBE SOLAR DB+



★ H1Z2Z2-K / EN 50618

★ IEC 131 / IEC 62930

★ TÜV 2 PfG 1169/10.19

1.500 V<sub>DC</sub> / 1.800 V<sub>DC</sub> max.

UV-Stabilität / UV-stability

erdverlegbar / direct burial

höhere Wasserbeständigkeit/  
higher water resistance

Brandklasse D<sub>ca</sub> nach BauPVO/  
flammability class D<sub>ca</sub> acc. CPR



  
MADE IN GERMANY

KBE Elektrotechnik GmbH • Symeonstraße 8 • 12279 Berlin • GERMANY

Tel: +49 (0)30 / 25 208-100 • Fax: +49 (0)30 / 25 208-140 • [info@kbe-elektrotechnik.com](mailto:info@kbe-elektrotechnik.com) • [www.kbe-elektrotechnik.com](http://www.kbe-elektrotechnik.com)



Die KBE Elektrotechnik GmbH ist Hersteller von Kabeln und Leitungen für die Automobil- und Hausgeräteindustrie sowie mit 40 GW installierter Leistung einer der führenden internationalen Anbieter von Solarleitungen.

Bei unserer verbesserten KBE Solar DB+ haben wir berücksichtigt, dass sich die Anforderungen in den letzten Jahren dramatisch erhöht haben. Aus diesem Grund ist die KBE Solar DB+ die erste 3-fach zertifizierte Solarleitung nach der europäischen Solarleitungsnorm EN 50618, sowie nach der internationalen Norm IEC 62930, als auch nach der TÜV Prüfnorm 2 PfG 1169/10.19 durch den TÜV zertifiziert.

Zusätzlich besitzt die KBE Solar DB+ Solarleitung eine ganze Reihe von Vorteilen gegenüber herkömmlichen Solarleitungen:

- TÜV Zertifizierung nach EN 50618 (H1Z2Z2-K)
- TÜV Zertifizierung nach IEC 62930 (62930 IEC 131)
- TÜV Zertifizierung nach 2 PfG 1169/10.19 (PV 1500-K)
- Ausgelegt für 1.500 V<sub>DC</sub> (max. 1.800 V<sub>DC</sub>)
- fortlaufende Metermarkierung
- Erdverlegbarkeit durch hochwertige Isolationsmaterialien
- Höhere UV-Beständigkeit
- Höhere Wasserbeständigkeit
- Höherer Isolationswiderstand
- Höhere mechanische Stabilität
- Brandklasse D<sub>ca</sub> nach BauPVO
- optimiert für Floating PV Anlagen (FPV)

Neben wettbewerbsfähigen Konditionen bietet KBE Ihnen:

- „Made in Germany“ mit Fertigung in Berlin
- Lieferung ab Lager, kurze Lieferzeit
- Kostengünstige Direktlieferung ins weltweite Ausland
- Hohe Qualität und lange Lebensdauer (25 Jahre nach EN 50618)
- Hohe Flexibilität und Biegeweichfähigkeit
- Kompatibilität zu allen gängigen Steckern
- Farben: Schwarz, Rot, Blau
- Aufmachung: 100m Ringe, 500m Spulen, 1.000m Spulen

*KBE Elektrotechnik GmbH is manufacturer for wires and cables for the automotive and household appliance industry as well as one of the leading international suppliers of solar cables with 40 GW installed capacity.*

*The advanced KBE Solar DB+ features the latest, significantly increased, technical requirements for solar cables. As a consequence KBE Solar DB+ is the first triple certified solar cable, which is TÜV certified according to the European standard for solar cables EN 50618 and the international standard IEC 62930 as well as the new TÜV test standard 2 PfG 1169/10.19.*

*KBE Solar DB+ provides a number of additional advantages in comparison to conventional solar cables:*

- TÜV certification acc. to EN 50618 (H1Z2Z2-K)
- TÜV certification acc. to IEC 62930 (62930 IEC 131)
- TÜV certification acc. to 2 PfG 1169/10.19 (PV 1500-K)
- Voltage rating 1.500 V<sub>DC</sub> (max. 1.800 V<sub>DC</sub>)
- Consecutive meter marking
- Direct burial due to high quality insulation materials
- Higher UV-stability
- Higher water resistance
- Higher insulation resistance
- Higher mechanical stability
- flammability class D<sub>ca</sub> acc. CPR
- optimized for floating PV systems (FPV)

*In addition to competitive conditions KBE offers:*

- “Made in Germany” with production in Berlin, Germany
- Delivery from stock, short lead time
- Worldwide deliveries at favourable terms
- High quality and long life time (25 years acc. to EN 50618)
- High flexibility and bending capability
- Compatibility to all common connectors
- Colors: black, red, blue
- Packaging: 100m rings, 500m spools, 1.000m spools



# KBE Solar DB+ Datenblatt / Technical Data Sheet

Stand: 01.08.2020

|                                                                                    |                                                                                                             | Anforderungsprofil - KBE Solar DB+                                                                                                                                                                                                                                     | Requirement Profile - KBE Solar DB+                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | Bezeichnung /<br>Product name                                                                               | KBE Solar DB+                                                                                                                                                                                                                                                          | KBE Solar DB+                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                    | Bauartkurzzeichen/ Leitungscode /<br>Code designation                                                       | H1Z2Z2-K / 62930 IEC 131 / PV 1500-K                                                                                                                                                                                                                                   | H1Z2Z2-K / 62930 IEC 131 / PV 1500-K                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                    | Verfügbare Querschnitte /<br>Cross selections available                                                     | 4,0 mm <sup>2</sup> - 10 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                               | 4,0 mm <sup>2</sup> - 10 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                    | Normen / Approbationen /<br>Standard / Approbations                                                         | DIN EN 50618; TÜV Zertifikat-Nr. R60147048;<br>IEC 62930<br>2 PFG 1169/10.19                                                                                                                                                                                           | DIN EN 50618; TÜV Certificate-No. R60147048;<br>IEC 62930<br>2 PFG 1169/10.19                                                                                                                                                                      |
|                                                                                    |                                                                                                             | Allgemeine Angaben                                                                                                                                                                                                                                                     | General Information                                                                                                                                                                                                                                |
|    | Leiter /<br>Conductor                                                                                       | E-Cu verzinkt nach IEC 60228 Klasse 5                                                                                                                                                                                                                                  | E-Cu tinned acc. IEC 60228 Class 5                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | Isolation /<br>Insulation                                                                                   | Vernetztes Spezial Polyolefin                                                                                                                                                                                                                                          | Crosslinked special Polyolefin                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                    | Mantel /<br>Sheathing                                                                                       | Vernetztes Spezial Polyolefin                                                                                                                                                                                                                                          | Crosslinked special Polyolefin                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                    | Bedruckung /<br>Printing                                                                                    | KBE SOLAR DB+ X,XX mm <sup>2</sup> H1Z2Z2-K 62930 IEC 131 PV 1500-K HALOGEN FREE LOW SMOKE R60147048<br>MADE IN GERMANY CE EAC                                                                                                                                         | KBE SOLAR DB+ X,XX mm <sup>2</sup> H1Z2Z2-K 62930 IEC 131 PV 1500-K HALOGEN FREE LOW SMOKE R60147048<br>MADE IN GERMANY CE EAC                                                                                                                     |
|                                                                                    | Abstand der Bedruckung /<br>Continuity of marks                                                             | ≤ 550 mm                                                                                                                                                                                                                                                               | ≤ 550 mm                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Mantelfarbe /<br>Sheat colour                                                                               | rot, blau, schwarz (Verwendung der Farbe mit sehr hoher Lichtechtheit (BWS 8) nach ISO 4892)                                                                                                                                                                           | red, blue, black (Usage of colour with very high lighth fastness (BWS 8) according to ISO 4892)                                                                                                                                                    |
|                                                                                    | Erwartete Gebrauchsdauer /<br>Expected period of use                                                        | 25 Jahre                                                                                                                                                                                                                                                               | 25 years                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                    |                                                                                                             | Elektrische Anforderungen                                                                                                                                                                                                                                              | Electrical Specifications                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Nennspannung /<br>Rated Voltage U <sub>0</sub> /U                                                           | 1,0/1,0 kV <sub>AC</sub><br>1,5/ 1,5 kV <sub>DC</sub>                                                                                                                                                                                                                  | 1,0/1,0 kV <sub>AC</sub><br>1,5/ 1,5 kV <sub>DC</sub>                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                    | Höchstzulässige Betriebsspannung /<br>Max. permissible operating voltage                                    | 1,2/ 1,2 kV <sub>AC</sub><br>1,8/ 1,8 kV <sub>DC</sub><br>(Leiter-Leiter, Leiter-Erde)                                                                                                                                                                                 | 1,2/ 1,2 kV <sub>AC</sub><br>1,8/ 1,8 kV <sub>DC</sub><br>(conductor-conductor, conductor-ground)                                                                                                                                                  |
|                                                                                    | Strombelastbarkeit /<br>Current carrying capacity                                                           | gemäß EN 50618, Tabelle A-3                                                                                                                                                                                                                                            | acc. to EN 50618, table A-3                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                    | Leiterwiderstand /<br>Resistance of the conductor                                                           | EN 50395 Abschnitt 5<br>gemäß EN 50618, Tabelle 2                                                                                                                                                                                                                      | EN 50395 clause 5<br>acc. to EN 50618, table 2                                                                                                                                                                                                     |
|  | Spannungsprüfung AC / DC an der vollständigen Leitung /<br>Voltage test on the complete cable with AC or DC | EN 50395 Abschnitt 6<br>(6,5 kV <sub>AC</sub> oder 15 kV <sub>DC</sub> ; 5 Minuten)                                                                                                                                                                                    | EN 50395 clause 6<br>(6,5 kV <sub>AC</sub> or 15 kV <sub>DC</sub> ; 5 min)                                                                                                                                                                         |
|                                                                                    | Oberflächenwiderstand /<br>Surface resistance                                                               | EN 50395 Abschnitt 11                                                                                                                                                                                                                                                  | EN 50395 clause 11                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | Isolationswiderstand /<br>Insulation resistance                                                             | EN 50395 Abschnitt 8.1<br>durchgeführt bei 20 °C & 90 °C in Wasser Ergebnisse<br>gemäß EN 50618, Tabelle 1<br>2 PFG 1169/10.19<br>durchgeführt bei 20 °C & 90 °C in Wasser<br>Ergebnisse gemäß 2 PFG 1169/10.19 mindestens:<br>1050 MΩ*km @ 20 °C<br>1,05MΩ*km @ 90 °C | EN 50395 clause 8.1<br>performed at 20 °C & 90 °C in water results acc. to EN 50618, table 1<br>2 PFG 1169/10.19<br>performed at 20 °C & 90 °C in water<br>results acc. to 2 PFG 1169/10.19 at minimum:<br>1050 MΩ*km @ 20 °C<br>1,05MΩ*km @ 90 °C |
|                                                                                    | Durchlaufspannungsprüfung /<br>Spark test                                                                   | EN 62230, Anhang A                                                                                                                                                                                                                                                     | EN 62230, Annex A                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Gleichspannungsbeständigkeit /<br>Long term resistance of insulation to DC                                  | EN 50395 Abschnitt 9<br>(10 Tage, 85 °C in NaCl 3 %, 1,8 kV <sub>DC</sub> )                                                                                                                                                                                            | EN 50395 clause 9<br>(10 days, 85 °C in NaCl 3 %, 1,8 kV <sub>DC</sub> )                                                                                                                                                                           |
|                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                    |                                                                                                             | Mechanische Anforderungen                                                                                                                                                                                                                                              | Mechanical Specifications                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Eigenschaften vor Alterung /<br>Properties before ageing                                                    | EN 60811-1-1; EN 60811-1-2<br>(Zugfestigkeit Isolierung ≥ 8,0 N/mm <sup>2</sup><br>Zugfestigkeit Mantel ≥ 8,0 N/mm <sup>2</sup><br>Reißdehnung ≥ 125 %)                                                                                                                | EN 60811-1-1; EN 60811-1-2<br>(tensile strenth insulation ≥ 8,0 N/mm <sup>2</sup><br>tensile strenth jacket ≥ 8,0 N/mm <sup>2</sup><br>elongation at break ≥ 125 %)                                                                                |
|                                                                                    | Wärmedehnungsprüfung /<br>Hot Set test                                                                      | EN 60811-2-1<br>(200 °C; 15 Min. unter Last; 20 N/cm <sup>2</sup> Belastung)                                                                                                                                                                                           | EN 60811-2-1<br>(200 °C; 15 min. under load; 20 N/cm <sup>2</sup> stress)                                                                                                                                                                          |
|                                                                                    | Biegeradius /<br>Bending radius                                                                             | ≥ 4 x Aussendurchmesser                                                                                                                                                                                                                                                | ≥ 4 x outer diameter                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                    | Dynamische Durchdringungsprüfung /<br>Dynamic penetration test                                              | gemäß EN 50618 - Anhang D                                                                                                                                                                                                                                              | acc. to EN 50618 - Annex D                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                    |                                                                                                             | Thermische Anforderungen                                                                                                                                                                                                                                               | Thermal Specifications                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Umgebungstemperatur im Betrieb /<br>Ambient temperature in operation                                        | -40 °C bis +90 °C                                                                                                                                                                                                                                                      | -40 °C to + 90 °C                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                    | Tiefste, zulässige Umgebungstemperatur zur Installation /<br>Min. ambient temperature for installation      | -25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                 | -25 °C                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Tiefste, zulässige Umgebungstemperatur /<br>Min. allowable ambient temperature                              | -40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                 | -40 °C                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                    | Höchste Temperatur am Leiter /<br>Max. temperature at conductor                                             | 120 °C, basierend auf der EN 60216-1<br>(20.000 h; 50 % Restdehnung)                                                                                                                                                                                                   | 120 °C, based on EN 60216-1<br>(20.000 h; 50 % residual elongation)                                                                                                                                                                                |
|  | Kurzschluss temperatur /<br>Short-circuit temperature                                                       | +250 °C (am Leiter max. 5 Sek.)                                                                                                                                                                                                                                        | +250 °C (max. 5 sec on conductor)                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                    | Feuchte Wärme-Prüfung /<br>Damp heat test                                                                   | EN 60068-2-78<br>(1.000h bei 90 °C und 85 % Luftfeuchte)                                                                                                                                                                                                               | EN 60068-2-78<br>(1.000h at 90 °C and 85 % relative humidity)                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                    | Schrumpungsprüfung /<br>Shrinkage test                                                                      | EN 60811-503<br>(120°C, 1h, Schrumpfung <2,0%)                                                                                                                                                                                                                         | EN 60811-503<br>(120°C, 1h, shrinkage <2,0%)                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                    | Kältewickelprüfung /<br>Cold bending test                                                                   | EN 60811-504<br>(-40 °C, Vorkonditionierung: 16 h)                                                                                                                                                                                                                     | EN 60811-504<br>(-40 °C, duration of conditioning: 16 h)                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                    | Kälte dehnungstest /<br>Cold elongation test                                                                | DIN EN 60811-505<br>(-40 ± 2°C, Vorkonditionierung: 16 h)                                                                                                                                                                                                              | DIN EN 60811-505<br>(-40 °C ± 2 °C, duration of conditioning: 16 h)                                                                                                                                                                                |
|                                                                                    | Kälteschlagprüfung /<br>Cold impact test                                                                    | EN 60811-506 und EN 50618, Anhang C<br>(-40 °C; Masse des Fallgewichts 1.000 g)                                                                                                                                                                                        | EN 60811-506 and EN 50618, Annex C<br>(-40 °C; mass of hammer 1.000 g)                                                                                                                                                                             |
|                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |

# KBE Solar DB+ Datenblatt / Technical Data Sheet

Stand: 01.08.2020

|                                                                |                                                                                                                                                        | sicherheitsspezifische Anforderungen                                                                                                                                                                                                                                                             | specifications regarding safety                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BauPVO<br>Dca                                                  | Bauproduktenverordnung (BauPVO) /<br>Construction Product Regulation (CPR)                                                                             | Klasse D <sub>ca</sub> in Übereinstimmung mit EN 50575:2014                                                                                                                                                                                                                                      | class D <sub>ca</sub> in accordance with EN 50575:2014                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                | Beständigkeit gegen Säuren und Laugen /<br>Resistance against acid and alkaline solution                                                               | EN 60811-404<br>7 Tage; 23 °C (N-Oxalsäure; N-Natronlauge)                                                                                                                                                                                                                                       | EN 60811-404<br>7 days; 23 °C (N-Oxalic-acid; N-Sodium hydroxide solution)                                                                                                                                                                                                                             |
| UV                                                             | Prüfung der Ozonbeständigkeit der vollständigen Leitung /<br>Ozone resistance on completed cable                                                       | EN 50396 Abschnitt 8.1.3, Verfahren B                                                                                                                                                                                                                                                            | EN 50396 clause 8.1.3, method B                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                | Bewitterung/UV-Prüfung am Mantel /<br>Weathering/ UV-resistance on sheath                                                                              | entspricht EN 50618, Anhang E EN 50289-4-17,<br>Verfahren A (720h; 60 °C ± 3 °C; 50 ± 5 % Luftfeuchte)<br>entspricht 2 PFG 1169/10.19<br>mit Test von 2.000h und damit deutlich höher als 720h nach<br>EN 50618                                                                                  | meets EN 50618, Annex E EN 50289-4-17,<br>method A (720 h; 60 °C ± 3 °C; 50 ± 5 % relative humidity)<br>meets 2 PFG 1169/10.19<br>test with 2.000h and exceeds significantly the test of 720h<br>acc. EN 50618                                                                                         |
|                                                                | Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an der vollständigen Leitung /<br>Test for vertical flame propagation on complete cable                      | EN 60332-1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EN 60332-1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                | Rauchentwicklung an der vollständigen Leitung /<br>Smoke emission of complete cable                                                                    | EN 61034-2<br>(Lichtdurchlässigkeit > 70 %)                                                                                                                                                                                                                                                      | EN 61034-2<br>(light transmittance > 70 %)                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                | Prüfung auf Halogenfreiheit / Bestimmung von<br>Halogenen - Elementarprüfung<br>Assessment of halogens / Determination of<br>halogens - Elemental test | EN 50525-1, Anhang B                                                                                                                                                                                                                                                                             | EN 50525-1, Annex B                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                |                                                                                                                                                        | Zusätzliche interne Tests der KBE                                                                                                                                                                                                                                                                | Additional internal tests of KBE                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Erdverlegbar /<br>Direct burial                                | Erdverlegbar /<br>Direct burial                                                                                                                        | KBE-interne Prüfung gemäß UL 854:<br>- Abschnitt 23: Impact-Resistance Test<br>- Abschnitt 24: Crushing-Resistance Test                                                                                                                                                                          | KBE internal test acc. To UL 854:<br>-Section 23 Impact-resistance Test<br>-Section 24 Crushing-Resistance Test                                                                                                                                                                                        |
|                                                                | Langzeitisolationswiderstand im Wasser /<br>Long-term insulation resistance in water                                                                   | KBE Test gemäß UL 44 Abschnitt 5.4 & UL 2556, Abschnitt 6.4:<br>90 °C ± 5 °C; 2000V (DC) ≥ 3 GΩ×m nach 12 Wochen<br>Testergebnis KBE: > 50 GΩ×m nach 12 Wochen                                                                                                                                   | KBE test acc. to UL 44 Section 5.4 & UL 2556, Section 6.4:<br>90 °C ± 5 °C; 2000V (DC) ≥ 3 GΩ×m after 12 weeks<br>test result KBE: > 50GΩ×m after 12 weeks                                                                                                                                             |
|                                                                | Eingruppierung in Kategorie AD8 /<br>Classification to the category AD8                                                                                | in Anlehnung an die EN 50525-21 - Anhang E geprüft:<br>- Spannungsprüfung im Wasser bei 1 kV AC, bei 50 °C über<br>100 Tage ohne Unterbrechung<br>- Wasseraufnahme des Mantels nach 100 Tage Wasserlage-<br>rung bei 50 °C < 40 %<br>- Isolationswiderstand von mindestens 10 <sup>11</sup> Ω·cm | Tested acc. to EN 50525-21 – Annex E:<br>- Voltage at 1 kV on cable in water at 50 °C during 100 days<br>without any break<br>- Water absorption on sheath after immersion 100 days at 50<br>°C less than 40 %<br>- Insulation resistance tests with a minimum resistivity of<br>10 <sup>11</sup> Ω·cm |
|                                                                | Langzeitisolationswiderstand in der Luft /<br>Long-term insulation resistance in air                                                                   | KBE Test gemäß UL 44, Abschnitt 5.5 & UL 2556, Abschnitt 6.4:<br>120 °C; 2000V (DC) ≥ 50 GΩ×m nach 12 Wochen                                                                                                                                                                                     | KBE test acc. to UL 44, Section 5.5 & UL 2556, Section 6.4:<br>120 °C; 2000V (DC) ≥ 50 GΩ×m after 12 weeks                                                                                                                                                                                             |
|                                                                | maximal zulässige Betriebsspannung mit KBE /<br>Max. permissible operating voltage by KBE                                                              | 2,0/ 2,0 kV <sub>DC</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,0/ 2,0 kV <sub>DC</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Widerstand gegen Salzwasser /<br>Resistance against salt water | Durchschlagsfestigkeit /<br>Dielectrical strength                                                                                                      | 12 kV 60 Min.<br>Vergleich zur Anforderung von EN 50618: 6,5 kV; 5 Min.                                                                                                                                                                                                                          | 12 kV 60 min<br>Comparison to Requirement of EN 50618: 6,5 kV; 5 min                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                | Widerstand gegen Salzwasser /<br>Resistance against salt water                                                                                         | Lagerung bei 23 °C für 7 Tage in gesättigter Salzlösung<br>Änderung der Zugfestigkeit < 5 %                                                                                                                                                                                                      | storage at 23 °C for 7 days in saturated salt solution Change<br>of tensile strength < 5 %                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                | Widerstand gegen Ammoniak /<br>Resistance against Ammonia                                                                                              | 7 Tage bei 23 °C gesättigter Ammoniakatmosphäre<br>(interner Test)                                                                                                                                                                                                                               | 7 days at 23 °C saturated ammonia atmosphere (int. Test)                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                | Elektrische Kapazität und relative<br>Dielektrizitätskonstante /<br>Electrical capacitance and relative permittivity                                   | KBE Test gemäß UL 44, Abschnitt 5.6 & UL 2556, Abschnitt 6.5:<br>90 °C ± 5 °C Wassertemperatur; Untertauchen für 14<br>Tage Relative Permittivität nach 1 Tag Untertauchen ≤ 6 %<br>Kapazität nach 14 Tagen Untertauchen ≤ 10 % Kapazitätsun-<br>terschied von Tag 7 bis Tag 14 ≤ 4 %            | KBE test acc. to UL 44, Section 5.6 & UL 2556, Section 6.5:<br>90 °C ± 5 °C water temperature; immersion for 14 days<br>relative permittivity after 1 day immersion ≤ 6 %<br>capacitance after 14 days immersion ≤ 10 % difference in<br>capacitance from day 7 to day 14 ≤ 4 %                        |
| TÜV                                                            | Richtlinien & Zertifikate /<br>Certificates & Guidelines                                                                                               | EN 50618, IEC 62930, 2 PFG 1169/10.19<br>TÜV Zertifikat-Nr. R60147048<br>RoHS 2011/65/EU + 2015/863/EU REACH 1907/2006                                                                                                                                                                           | EN 50618, IEC 62930, 2 PFG 1169/10.19<br>TÜV certificate-Nr. R60147048<br>RoHS 2011/65/EU + 2015/863/EU REACH 1907/2006                                                                                                                                                                                |

## Bedruckung / Printing:

**KBE SOLAR DB+ X,XX mm² H1Z2Z2-K 62930 IEC 131 PV 1500-K HALOGEN FREE LOW SMOKE MADE IN GERMANY CE EAC**

| Querschnitt /<br>cross section | Leiteraufbau /<br>conductor design | Widerstand /<br>resistance | min. Wandstärke<br>Isolation /<br>min. insulation<br>thickness | min. Wandstärke<br>Mantel /<br>min. jacket<br>thickness | Außen Ø /<br>outer Ø | Gewicht /<br>weight | Aufma-<br>chung /<br>packaging | KBE-Artikelnnummer /<br>KBE item no |                  |                  |
|--------------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|
| [mm²]                          | n x max- Ø [mm]                    | Rmax. [mΩ/m]               | [mm]                                                           | [mm]                                                    | [mm]                 | [kg/km]             | [Meter]                        | schwarz / black                     | rot / red        | blau / blue      |
| 4,0                            | 56 x 0,310                         | 5,09                       | 0,53                                                           | 0,58                                                    | 5,4                  | 55                  | 500 / 1.000                    | 730400015060QUSW                    | 730400015060QURT | 730400015060QUBL |
| 4,0                            | 56 x 0,310                         | 5,09                       | 0,53                                                           | 0,58                                                    | 5,4                  | 55                  | 100 Ring                       | 820400015060QUSW                    | 820400015060QURT | 820400015060QUBL |
| 6,0                            | 80 x 0,310                         | 3,39                       | 0,53                                                           | 0,58                                                    | 6,0                  | 75                  | 500 / 1.000                    | 730600015060QUSW                    | 730600015060QURT | 730600015060QUBL |
| 6,0                            | 80 x 0,310                         | 3,39                       | 0,53                                                           | 0,58                                                    | 6,0                  | 75                  | 100 Ring                       | 820600015060QUSW                    | 820600015060QURT | 820600015060QUBL |
| 10,0                           | 80 x 0,410                         | 1,95                       | 0,53                                                           | 0,58                                                    | 7,1                  | 115                 | 500                            | 731000015060QUSW                    | 731000015060QURT | 731000015060QUBL |
| 10,0                           | 80 x 0,410                         | 1,95                       | 0,53                                                           | 0,58                                                    | 7,1                  | 115                 | 100 Ring                       | 821000015060QUSW                    | 821000015060QURT | 821000015060QUBL |

power in wire and cables

# Zertifikat

# Certificate

Zertifikat Nr. Certificate No.  
R 60147048

Blatt Sheet  
0002

| Ihr Zeichen Client Reference | Unser Zeichen Our Reference | Ausstellungsdatum Date of Issue | Date of Issue  |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------|
| 1837/19                      | 0010/-60193773 003          | 03.03.2020                      | (day/month/yr) |

**Genehmigungsinhaber License Holder**  
KBE Elektrotechnik GmbH  
Symeonstr. 8  
12579 Berlin  
Deutschland

**Fertigungstätte Manufacturing Plant**  
KBE Elektrotechnik GmbH  
Symeonstr. 8  
12579 Berlin  
Deutschland

## Prüfzeichen Test Mark

**Geprüft nach Tested acc. to**  
IEC 62930:2017

**Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)**  
Certified Product (Product Identification)

**Lizenzentgelte - Einheit**  
License Fee - Unit

**PV Components for BOS - electrical / PV cable**

|                                            |                                                               |   |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---|
| Type Designation:                          | KBE Solar DB-                                                 | 1 |
| Code designation:                          | 62930 IEC 131                                                 |   |
| Cross section:                             | 4,0mm <sup>2</sup> ; 6,0mm <sup>2</sup> ; 10,0mm <sup>2</sup> |   |
| Rated voltage:                             | AC U0/U 1,0/ 1,0kV                                            |   |
|                                            | DC 1,5kV                                                      |   |
| max. voltage:                              | DC 1,6kV (conductor/conductor and conductor/earth)            |   |
| Ambient temperature range ta:              | -40°C to +90°C                                                |   |
| max. temperature at conductor:             | +120°C ± 20.00h                                               |   |
| Colour insulation:                         | white                                                         |   |
| Colour sheath:                             | black                                                         |   |
| Material Insulation:                       | crosslinked Polyolefine                                       |   |
| Material sheath:                           | crosslinked Polyolefine                                       |   |
| Remark:                                    |                                                               |   |
| Sheath also in red and blue when requested |                                                               |   |

1

Das Zertifikat liegt unserer Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produkts mit den oben genannten Standards und Prüfgrößen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen nachweislich berücksichtigt werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht. This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystrasse 2, 90431 Nürnberg  
Tel.: +49 221 856-1311 e-mail: zert-tuvs@tgv.com  
Fax: +49 221 856-1935 http://www.tuv.com/safety

| Zertifikat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    | Certificate                                                                                                           |                                   | <br>TÜVRheinland                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Zertifikat Nr. Certificate No.<br>R 60147048                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    | Blatt Sheet<br>0003                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                        |  |
| Ihr Zeichen Client Reference<br>448/20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Unser Zeichen Our Reference<br>0010 - 60193773 004 | Ausstellungsdatum<br>09.07.2020                                                                                       | Date of Issue<br>(day/month/year) |                                                                                                                                        |  |
| <b>Genehmigungsinhaber License Holder</b><br>KBE Elektrotechnik GmbH<br>Symeonstr. 8<br>12279 Berlin<br>Deutschland                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    | <b>Fertigungsstätte Manufacturing Plant</b><br>KBE Elektrotechnik GmbH<br>Symeonstr. 8<br>12279 Berlin<br>Deutschland |                                   |                                                                                                                                        |  |
| <b>Prüfzeichen Test Mark</b><br><br><small> Type Approved<br/> Safety<br/> Regular Production<br/> Excellence<br/> www.tuv.com<br/> ID: 111520081 </small>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    | <b>Geprüft nach Tested acc. to</b><br>2 PEG 1169/10.19                                                                |                                   |                                                                                                                                        |  |
| <b>Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)</b><br><b>Certified Product (Product Identification)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    | <b>Lizenzentgelte - Einheit</b><br><b>License Fee - Unit</b>                                                          |                                   |                                                                                                                                        |  |
| <b>PV Komponenten für BOS - electrical / PV - Cables</b><br><br>as page 0001 - 0002/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                        |  |
| <b>Supplement:</b><br>Product complies also with the above mentioned standard.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                        |  |
| <b>Additional Code designation:</b> PV 1500-K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                        |  |
| <p><i>Das Zertifikat liegt unter Prüf- und Zertifizierungsgesetz zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfbedingungen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich berücksichtigt werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.</i><br/> <i>This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and attests the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.</i></p> |                                                    |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                        |  |
| <b>TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg</b><br>Tel.: +49 221 806-1371 e-mail: cert-val@tuev.com<br>Fax: +49 221 806-1015 Internet: www.tuev.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |                                                                                                                       |                                   | <b>Zertifizierungssiegel</b><br><br>Guido Volberg |  |

power in wire and cables



**>40 GW weltweit / >40 GW worldwide**

# Original MC4-Evo 2

**Erneuerbare Energien | Solar Photovoltaics**

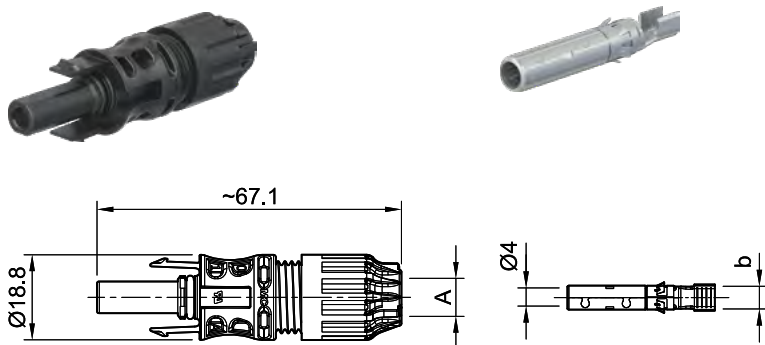
DE



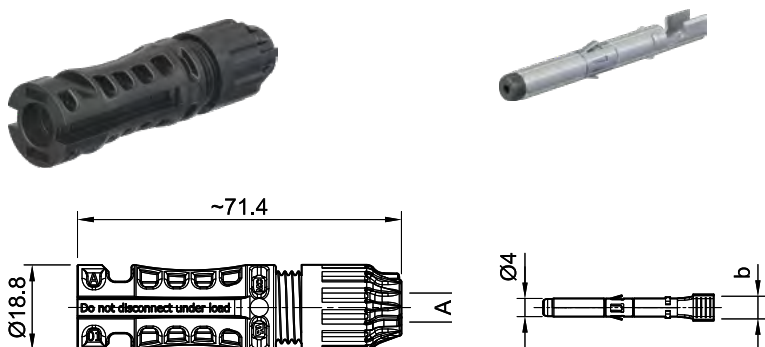
# Kabelkupplungsbuchse, -stecker MC4-Evo 2

Kabelkupplungsbuchse und -stecker als Einzelteil (inklusive Isolierteil)

**PV-KBT4-EVO 2A/...**



**PV-KST4-EVO 2A/...**



Verschlusskappen siehe Katalog Werkzeuge und Zubehör, Seite 19

Werkzeuge siehe Katalog Werkzeuge und Zubehör, Seite 4 – 15

[www.staubli.com/re-downloads.html](http://www.staubli.com/re-downloads.html) → Deutsch → Katalog → Werkzeuge und Zubehör



Montageanleitung siehe MA298

[www.staubli.com/re-downloads.html](http://www.staubli.com/re-downloads.html) → Deutsch → Montageanleitungen → MA298

International zertifiziert gemäß IEC, UL, JET und cTÜVus. Für 1500 V DC (IEC, JET), 1500 V DC (UL) uneingeschränkt zugelassen. Die Qualität und Langlebigkeit der MULTILAM-

Technologie hat sich seit 2004 viele hundert Millionen Mal bewährt. Geeignet für alle klimatischen Umgebungen dank UV-Beständigkeit, Ammoniakbeständigkeit und

hoher IP-Schutzart. Feldmontage oder vormontierter Steckverbinder, Verwendung der Standard-Crimpzange möglich. Steckkompatibel mit der MC4-Steckverbinderfamilie.

| Technische Daten                                                              |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Steckverbindersystem                                                          | Ø 4 mm                   |
| Umgebungstemperaturbereich                                                    | -40 °C...+85 °C (IEC/UL) |
| Temperaturbereich, Transport/Lagerung                                         | -30 °C/+60 °C            |
| Relative Luftfeuchtigkeit, Transport/Lagerung                                 | < 70 %                   |
| Obere Grenztemperatur                                                         | 115 °C (IEC)             |
| Schutzart, gesteckt                                                           | IP65/IP68 (1 m, 168 h)   |
| Schutzart, ungesteckt                                                         | IP2X                     |
| Überspannungskategorie                                                        | III                      |
| Kontaktwiderstand der Steckverbinder                                          | < 0,2 mΩ                 |
| Verriegelungssystem                                                           | Locking type             |
| Klasse (IEC)                                                                  | II                       |
| Kontaktsystem                                                                 | MULTILAM                 |
| Anschlussart                                                                  | Crimpschluss             |
| Warnung                                                                       | Nicht unter Last trennen |
| Kontaktmaterial                                                               | Kupfer, verzinkt         |
| Isolationsmaterial                                                            | PA                       |
| Flammklasse                                                                   | UL94-V0                  |
| Ammoniakbeständigkeit<br>(TÜV Rheinland zertifiziert nach 2 PfG 1911/03.2011) | Q60139020-0001           |
| TÜV-Rheinland zertifiziert nach IEC<br>62852:2014+Amd.1:2020                  | R 60127169               |
| UL-anerkannte Komponente nach UL 6703                                         | E343181                  |
| Maximale Höhe über dem Meeresspiegel für den Betrieb                          | 5000 m                   |
| Temperaturbereich gemäß IEC TS 63126                                          | Stufe 2                  |

# Kabelkupplungsbuchse, -stecker MC4-Evo 2

Kabelkupplungsbuchse und -stecker als Einzelteil (inklusive Isolierteil)

| Bestell-Nr.         | Typ                  | Buchse | Stecker | Außendurchmesser<br>des Kabels | Breite der<br>Crimpöffnung | IEC 62852       |      |    | UL 6703 |      |    | Zulassungen      |    |
|---------------------|----------------------|--------|---------|--------------------------------|----------------------------|-----------------|------|----|---------|------|----|------------------|----|
|                     |                      |        |         |                                |                            | mm <sup>2</sup> | DC V | A  | AWG     | DC V | A  | TÜV<br>Rheinland | UR |
| <b>32.0310P0001</b> | PV-KBT4-EVO 2A/2.5I  | x      |         | 4,7-6,4                        | 4                          | 2,5             | 1500 | 39 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 14      | 1500 | 30 |                  |    |
| <b>32.0311P0001</b> | PV-KST4-EVO 2A/2.5I  |        | x       | 4,7-6,4                        | 4                          | 2,5             | 1500 | 39 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 14      | 1500 | 30 |                  |    |
| <b>32.0312P0001</b> | PV-KBT4-EVO 2A/2.5X  | x      |         | 6,1-7,3                        | 4                          | 2,5             | 1500 | 39 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 14      | 1500 | 30 |                  |    |
| <b>32.0313P0001</b> | PV-KST4-EVO 2A/2.5X  |        | x       | 6,1-7,3                        | 4                          | 2,5             | 1500 | 39 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 14      | 1500 | 30 |                  |    |
| <b>32.0314P0001</b> | PV-KBT4-EVO 2A/2.5II | x      |         | 6,4-8,4                        | 4                          | 2,5             | 1500 | 39 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 14      | 1500 | 30 |                  |    |
| <b>32.0315P0001</b> | PV-KST4-EVO 2A/2.5II |        | x       | 6,4-8,4                        | 4                          | 2,5             | 1500 | 39 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 14      | 1500 | 30 |                  |    |
| <b>32.0316P0001</b> | PV-KBT4-EVO 2A/6I    | x      |         | 4,7-6,4                        | 5,8                        | 4               | 1500 | 45 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            | 6               | 1500 | 53 |         |      |    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 12      | 1500 | 35 |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 10      | 1500 | 50 |                  |    |
| <b>32.0317P0001</b> | PV-KST4-EVO 2A/6I    |        | x       | 4,7-6,4                        | 5,8                        | 4               | 1500 | 45 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            | 6               | 1500 | 53 |         |      |    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 12      | 1500 | 35 |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 10      | 1500 | 50 |                  |    |
| <b>32.0318P0001</b> | PV-KBT4-EVO 2A/6X    | x      |         | 6,1-7,3                        | 5,8                        | 4               | 1500 | 45 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            | 6               | 1500 | 53 |         |      |    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 12      | 1500 | 35 |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 10      | 1500 | 50 |                  |    |
| <b>32.0319P0001</b> | PV-KST4-EVO 2A/6X    |        | x       | 6,1-7,3                        | 5,8                        | 4               | 1500 | 45 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            | 6               | 1500 | 53 |         |      |    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 12      | 1500 | 35 |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |                 |      |    | 10      | 1500 | 50 |                  |    |

## Hinweis:

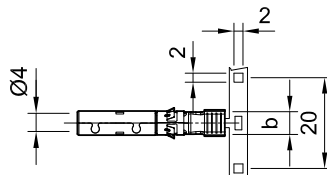
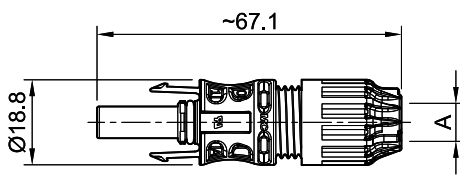
Detaillierte Informationen zur passenden Kabelverschraubung entnehmen Sie bitte der MA298.

| Bestell-Nr.         | Typ                 | Buchse | Stecker | Außendurchmesser<br>des Kabels | Breite der<br>Crimpöffnung | IEC 62852       |      |    | UL 6703 |      |    | Zulassungen      |    |
|---------------------|---------------------|--------|---------|--------------------------------|----------------------------|-----------------|------|----|---------|------|----|------------------|----|
|                     |                     |        |         |                                |                            | mm <sup>2</sup> | DC V | A  | AWG     | DC V | A  | TÜV<br>Rheinland | UR |
| <b>32.0320P0001</b> | PV-KBT4-EVO 2A/6II  | x      |         | 6,4-8,4                        | 5,8                        | 4               | 1500 | 45 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            | 6               | 1500 | 53 |         |      |    |                  |    |
|                     |                     |        |         |                                |                            |                 |      |    | 12      | 1500 | 35 |                  |    |
|                     |                     |        |         |                                |                            |                 |      |    | 10      | 1500 | 50 |                  |    |
| <b>32.0321P0001</b> | PV-KST4-EVO 2A/6II  |        | x       | 6,4-8,4                        | 5,8                        | 4               | 1500 | 45 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            | 6               | 1500 | 53 |         |      |    |                  |    |
|                     |                     |        |         |                                |                            |                 |      |    | 12      | 1500 | 35 |                  |    |
|                     |                     |        |         |                                |                            |                 |      |    | 10      | 1500 | 50 |                  |    |
| <b>32.0322P0001</b> | PV-KBT4-EVO 2A/10X  | x      |         | 6,1-7,3                        | 6,5                        | 10              | 1500 | 69 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            |                 |      |    | 8       | 1500 | 70 |                  |    |
| <b>32.0323P0001</b> | PV-KST4-EVO 2A/10X  |        | x       | 6,1-7,3                        | 6,5                        | 10              | 1500 | 69 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            |                 |      |    | 8       | 1500 | 70 |                  |    |
| <b>32.0324P0001</b> | PV-KBT4-EVO 2A/10II | x      |         | 6,4-8,4                        | 6,5                        | 10              | 1500 | 69 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            |                 |      |    | 8       | 1500 | 70 |                  |    |
| <b>32.0325P0001</b> | PV-KST4-EVO 2A/10II |        | x       | 6,4-8,4                        | 6,5                        | 10              | 1500 | 69 |         |      |    | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            |                 |      |    | 8       | 1500 | 70 |                  |    |

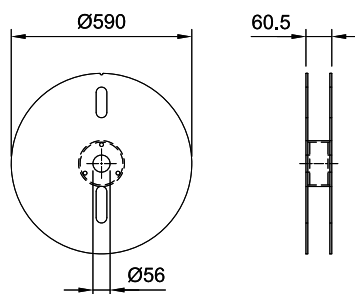
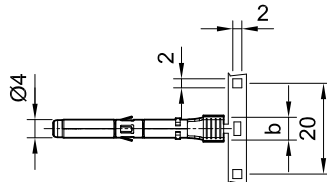
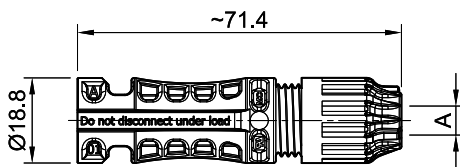
# Kabelkupplungsbuchse, -stecker MC4-Evo 2

Kontakte auf Trägerband (inklusive Isolierteil)

PV-KBT4-EVO 2A/...



PV-KST4-EVO 2A/...



Verschlusskappen siehe Katalog Werkzeuge und Zubehör, Seite 19

Werkzeuge siehe Katalog Werkzeuge und Zubehör, Seite 4 – 15

[www.staubli.com/re-downloads.html](http://www.staubli.com/re-downloads.html) → Deutsch → Katalog → Werkzeuge und Zubehör



Montageanleitung siehe MA298

[www.staubli.com/re-downloads.html](http://www.staubli.com/re-downloads.html) → Deutsch → Montageanleitungen → MA298

International zertifiziert gemäß IEC, UL, JET und cTÜVus. Für 1500 V DC (IEC, JET), 1500 V DC (UL) uneingeschränkt zugelassen. Die Qualität und Langlebigkeit der MULTILAM-

Technologie hat sich seit 2004 viele hundert Millionen Mal bewährt. Geeignet für alle klimatischen Umgebungen dank UV-Beständigkeit, Ammoniakbeständigkeit und

hoher IP-Schutzart. Feldmontage oder vormontierter Steckverbinder, Verwendung der Standard-Crimpzange möglich. Steckkompatibel mit der MC4-Steckverbinderfamilie.

| Technische Daten                                                           |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Steckverbindersystem                                                       | Ø 4 mm                                        |
| Umgebungstemperaturbereich                                                 | -40 °C...+85 °C (IEC)<br>-40 °C...+90 °C (UL) |
| Temperaturbereich, Transport/Lagerung                                      | -30 °C/+60 °C                                 |
| Relative Luftfeuchtigkeit, Transport/Lagerung                              | < 70 %                                        |
| Obere Grenztemperatur                                                      | 115 °C                                        |
| Schutzart, gesteckt                                                        | IP65/IP68 (1 m, 168 h)                        |
| Schutzart, ungesteckt                                                      | IP2X                                          |
| Überspannungskategorie                                                     | III                                           |
| Kontaktwiderstand der Steckverbinder                                       | < 0,2 mΩ                                      |
| Verriegelungssystem                                                        | Locking type                                  |
| Klasse (IEC)                                                               | II                                            |
| Kontaktsystem                                                              | MULTILAM                                      |
| Anschlussart                                                               | Crimpschluss                                  |
| Warnung                                                                    | Nicht unter Last trennen                      |
| Kontaktmaterial                                                            | Kupfer, verzinkt                              |
| Isolationsmaterial                                                         | PA                                            |
| Flammklasse                                                                | UL94-V0                                       |
| Ammoniakbeständigkeit (TÜV Rheinland zertifiziert nach 2 PfG 1911/03.2011) | Q60139020-0001                                |
| TÜV-Rheinland zertifiziert nach IEC 62852:2014+Amd.1:2020                  | R 60127169                                    |
| UL-anerkannte Komponente nach UL 6703                                      | E343181                                       |
| Maximale Höhe über dem Meeresspiegel für den Betrieb                       | 5000 m                                        |
| Temperaturbereich gemäß IEC TS 63126                                       | Stufe 2                                       |

# Kabelkupplungsbuchse, -stecker MC4-Evo 2

Kontakte auf Trägerband (inklusive Isolierteil)

| Bestell-Nr.         | Typ                  | Buchse | Stecker | Außendurchmesser<br>des Kabels | Breite der<br>Crimpöffnung | IEC 62852 |      |    | UL 6703 |      |    | Kontakte pro Rolle | Zulassungen      |    |
|---------------------|----------------------|--------|---------|--------------------------------|----------------------------|-----------|------|----|---------|------|----|--------------------|------------------|----|
|                     |                      |        |         |                                |                            | mm²       | DC V | A  | AWG     | DC V | A  |                    | TÜV<br>Rheinland | UR |
| <b>32.0310P2000</b> | PV-KBT4-EVO 2A/2.5I  | x      |         | 4,7-6,4                        | 4,0                        | 2,5       | 1500 | 39 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 14      | 1500 | 30 |                    |                  |    |
| <b>32.0311P2000</b> | PV-KST4-EVO 2A/2.5I  |        | x       | 4,7-6,4                        | 4,0                        | 2,5       | 1500 | 39 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 14      | 1500 | 30 |                    |                  |    |
| <b>32.0312P2000</b> | PV-KBT4-EVO 2A/2.5X  | x      |         | 6,1-7,3                        | 4,0                        | 2,5       | 1500 | 39 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 14      | 1500 | 30 |                    |                  |    |
| <b>32.0313P2000</b> | PV-KST4-EVO 2A/2.5X  |        | x       | 6,1-7,3                        | 4,0                        | 2,5       | 1500 | 39 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 14      | 1500 | 30 |                    |                  |    |
| <b>32.0314P2000</b> | PV-KBT4-EVO 2A/2.5II | x      |         | 6,4-8,4                        | 4,0                        | 2,5       | 1500 | 39 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 14      | 1500 | 30 |                    |                  |    |
| <b>32.0315P2000</b> | PV-KST4-EVO 2A/2.5II |        | x       | 6,4-8,4                        | 4,0                        | 2,5       | 1500 | 39 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 14      | 1500 | 30 |                    |                  |    |
| <b>32.0316P2000</b> | PV-KBT4-EVO 2A/6I    | x      |         | 4,7-6,4                        | 5,8                        | 4         | 1500 | 45 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            | 6         | 1500 | 53 |         |      |    |                    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 12      | 1500 | 35 |                    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 10      | 1500 | 50 |                    |                  |    |
| <b>32.0317P2000</b> | PV-KST4-EVO 2A/6I    |        | x       | 4,7-6,4                        | 5,8                        | 4         | 1500 | 45 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            | 6         | 1500 | 53 |         |      |    |                    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 12      | 1500 | 35 |                    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 10      | 1500 | 50 |                    |                  |    |
| <b>32.0318P2000</b> | PV-KBT4-EVO 2A/6X    | x      |         | 6,1-7,3                        | 5,8                        | 4         | 1500 | 45 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            | 6         | 1500 | 53 |         |      |    |                    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 12      | 1500 | 35 |                    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 10      | 1500 | 50 |                    |                  |    |
| <b>32.0319P2000</b> | PV-KST4-EVO 2A/6X    |        | x       | 6,1-7,3                        | 5,8                        | 4         | 1500 | 45 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                      |        |         |                                |                            | 6         | 1500 | 53 |         |      |    |                    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 12      | 1500 | 35 |                    |                  |    |
|                     |                      |        |         |                                |                            |           |      |    | 10      | 1500 | 50 |                    |                  |    |

## Hinweis:

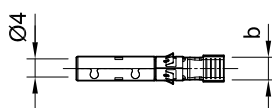
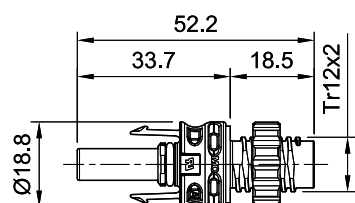
Detaillierte Informationen zur passenden Kabelverschraubung entnehmen Sie bitte der MA298.

| Bestell-Nr.         | Typ                 | Buchse | Stecker | Außendurchmesser<br>des Kabels | Breite der<br>Crimpöffnung | IEC 62852 |      |    | UL 6703 |      |    | Kontakte pro Rolle | Zulassungen      |    |
|---------------------|---------------------|--------|---------|--------------------------------|----------------------------|-----------|------|----|---------|------|----|--------------------|------------------|----|
|                     |                     |        |         |                                |                            | mm²       | DC V | A  | AWG     | DC V | A  |                    | TÜV<br>Rheinland | UR |
| <b>32.0320P2000</b> | PV-KBT4-EVO 2A/6II  | x      |         | 6,4-8,4                        | 5,8                        | 4         | 1500 | 45 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            | 6         | 1500 | 53 |         |      |    |                    |                  |    |
|                     |                     |        |         |                                |                            |           |      |    | 12      | 1500 | 35 |                    |                  |    |
|                     |                     |        |         |                                |                            |           |      |    | 10      | 1500 | 50 |                    |                  |    |
| <b>32.0321P2000</b> | PV-KST4-EVO 2A/6II  |        | x       | 6,4-8,4                        | 5,8                        | 4         | 1500 | 45 |         |      |    | 2000               | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            | 6         | 1500 | 53 |         |      |    |                    |                  |    |
|                     |                     |        |         |                                |                            |           |      |    | 12      | 1500 | 35 |                    |                  |    |
|                     |                     |        |         |                                |                            |           |      |    | 10      | 1500 | 50 |                    |                  |    |
| <b>32.0322P1500</b> | PV-KBT4-EVO 2A/10X  | x      |         | 6,1-7,3                        | 6,5                        | 10        | 1500 | 69 |         |      |    | 1500               | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            |           |      |    | 8       | 1500 | 70 |                    |                  |    |
| <b>32.0323P1500</b> | PV-KST4-EVO 2A/10X  |        | x       | 6,1-7,3                        | 6,5                        | 10        | 1500 | 69 |         |      |    | 1500               | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            |           |      |    | 8       | 1500 | 70 |                    |                  |    |
| <b>32.0324P1500</b> | PV-KBT4-EVO 2A/10II | x      |         | 6,4-8,4                        | 6,5                        | 10        | 1500 | 69 |         |      |    | 1500               | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            |           |      |    | 8       | 1500 | 70 |                    |                  |    |
| <b>32.0325P1500</b> | PV-KST4-EVO 2A/10II |        | x       | 6,4-8,4                        | 6,5                        | 10        | 1500 | 69 |         |      |    | 1500               | x                | x  |
|                     |                     |        |         |                                |                            |           |      |    | 8       | 1500 | 70 |                    |                  |    |

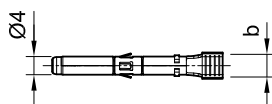
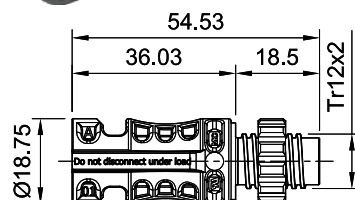
# Aufbaudosenbuchse, -stecker MC4-Evo 2

Aufbaudosenbuchsen und -stecker als Einzelteil (inklusive Isolierteil)

**PV-ADB4-EVO 2A/...**



**PV-ADS4-EVO 2A/...**



**Verschlusskappen** siehe Katalog Werkzeuge und Zubehör, Seite 19

**Werkzeuge** siehe Katalog Werkzeuge und Zubehör, Seite 4 – 15

[www.staubli.com/re-downloads.html](http://www.staubli.com/re-downloads.html) → Deutsch → Katalog → Werkzeuge und Zubehör



**Montageanleitung** siehe MA713

[www.staubli.com/re-downloads.html](http://www.staubli.com/re-downloads.html) → Deutsch → Montageanleitungen → MA713

MC4-Evo 2 Aufbaudosenstecker bilden die Schnittstelle zwischen Wechselrichter bzw. Verteilergehäuse und String. Montage direkt über das Gewinde oder in der Lochplatte mit Gegenmutter (im Lieferumfang enthal-

ten). Dank des D-förmigen Gewindes ist die Verbindung gegen Verdrehen gesichert. Für 1500 DC V (IEC), 1500 DC V (UL) ohne Einschränkungen zugelassen. Die Schutzart IP66/IP68 (1 m, 1 h) garantiert höchste An-

schlussicherheit Schnelles und sauberes Stecken. Steckkompatibel mit der Original MC4-Steckverbinderfamilie. Mit vormontierter Flachdichtung.

| Technische Daten                                          |                                               |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Steckverbindersystem                                      | Ø 4 mm                                        |
| Umgebungstemperaturbereich                                | -40 °C...+85 °C (IEC)<br>-40 °C...+90 °C (UL) |
| Obere Grenztemperatur                                     | 115 °C                                        |
| Schutzart, gesteckt                                       | IP66/IP68 (1 m, 1 h)                          |
| Schutzart, ungesteckt                                     | IP2X                                          |
| Überspannungskategorie                                    | III                                           |
| Verriegelungssystem                                       | Locking type                                  |
| Kontaktsystem                                             | MULTILAM                                      |
| Anschlussart                                              | Crimpanschluss                                |
| Kontaktmaterial                                           | Kupfer, verzinkt                              |
| Isolationsmaterial                                        | PA                                            |
| Flammklasse                                               | UL94-V0                                       |
| TÜV-Rheinland zertifiziert nach IEC 62852:2014+Amd.1:2020 | R 60127171                                    |
| UL-anerkannte Komponente nach UL 6703                     | E343181                                       |
| Maximale Höhe über dem Meeresspiegel für den Betrieb      | 5000 m                                        |
| Temperaturbereich gemäß IEC TS 63126                      | Stufe 2                                       |

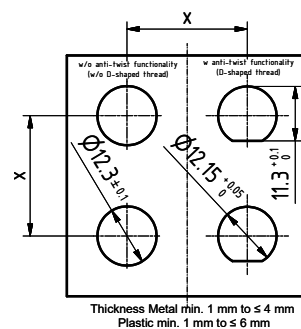
| Bestell-Nr.         | Typ                | Buchse | Stecker | Breite der Crimpöffnung | IEC 62852       |      |    | UL 6703 |      |    | Zulassungen   |    |
|---------------------|--------------------|--------|---------|-------------------------|-----------------|------|----|---------|------|----|---------------|----|
|                     |                    |        |         |                         | mm <sup>2</sup> | DC V | A  | AWG     | DC V | A  | TÜV Rheinland | UR |
| <b>32.0344P0001</b> | PV-ADB4-EVO 2A/2.5 | x      |         | 4,0                     | 2,5             | 1500 | 32 |         |      |    | x             | x  |
|                     |                    |        |         |                         |                 |      |    | 14      | 1500 | 30 |               |    |
| <b>32.0345P0001</b> | PV-ADS4-EVO 2A/2.5 |        | x       | 4,0                     | 2,5             | 1500 | 32 |         |      |    | x             | x  |
|                     |                    |        |         |                         |                 |      |    | 14      | 1500 | 30 |               |    |
| <b>32.0346P0001</b> | PV-ADB4-EVO 2A/6   | x      |         | 5,8                     | 4               | 1500 | 42 |         |      |    | x             | x  |
|                     |                    |        |         |                         | 6               | 1500 | 47 |         |      |    |               |    |
|                     |                    |        |         |                         |                 |      |    | 12      | 1500 | 35 |               |    |
|                     |                    |        |         |                         |                 |      |    | 10      | 1500 | 50 |               |    |
| <b>32.0347P0001</b> | PV-ADS4-EVO 2A/6   |        | x       | 5,8                     | 4               | 1500 | 42 |         |      |    | x             | x  |
|                     |                    |        |         |                         | 6               | 1500 | 47 |         |      |    |               |    |
|                     |                    |        |         |                         |                 |      |    | 12      | 1500 | 35 |               |    |
|                     |                    |        |         |                         |                 |      |    | 10      | 1500 | 50 |               |    |
| <b>32.0352P0001</b> | PV-ADB4-EVO 2A/10  | x      |         | 6,5                     | 10              | 1500 | 62 |         |      |    | x             | x  |
|                     |                    |        |         |                         |                 |      |    | 8       | 1500 | 70 |               |    |
| <b>32.0353P0001</b> | PV-ADS4-EVO 2A/10  |        | x       | 6,5                     | 10              | 1500 | 62 |         |      |    | x             | x  |
|                     |                    |        |         |                         |                 |      |    | 8       | 1500 | 70 |               |    |

#### Hinweis

Detaillierte Informationen zur passenden Kabelverschraubung entnehmen Sie bitte der MA713.

#### Hinweis

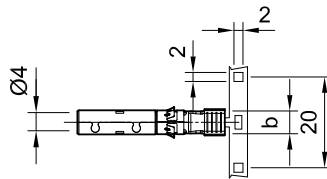
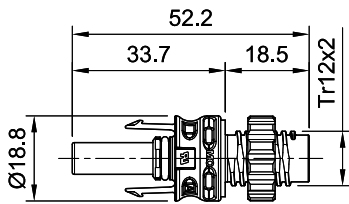
Bei der Verwendung von Einbaudosen in Gehäusen (z. B. Wechselrichter) muss die Mindestwandstärke bei Kunststoffen zwischen 1 mm und 6 mm liegen; bei Metallgehäusen muss die Wandstärke zwischen 1 mm und 4 mm liegen. Im Falle einer Unter- oder Überschreitung der Wanddicke muss die Verwendung der Dose in der Endanwendung vom Installateur überprüft werden.



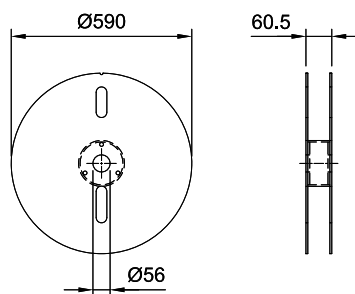
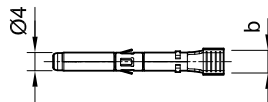
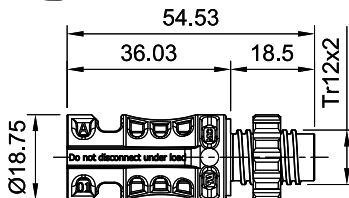
# Aufbaudosenbuchse, -stecker MC4-Evo 2

Kontakte auf Trägerband (inklusive Isolierteil)

PV-ADB4-EVO 2A/...



PV-ADS4-EVO 2A/...



Verschlusskappen siehe Katalog Werkzeuge und Zubehör, Seite 19

Werkzeuge siehe Katalog Werkzeuge und Zubehör, Seite 4 – 15

[www.staubli.com/re-downloads.html](http://www.staubli.com/re-downloads.html) → Deutsch → Katalog → Werkzeuge und Zubehör



Montageanleitung siehe MA713

[www.staubli.com/re-downloads.html](http://www.staubli.com/re-downloads.html) → Deutsch → Montageanleitungen → MA713

MC4-Evo 2 Aufbaudosenstecker bilden die Schnittstelle zwischen Wechselrichter bzw. Verteilergehäuse und String. Montage direkt über das Gewinde oder in der Lochplatte mit Gegenmutter (im Lieferumfang enthal-

ten). Dank des D-förmigen Gewindes ist die Verbindung gegen Verdrehen gesichert. Für 1500 DC V (IEC), 1500 DC V (UL) ohne Einschränkungen zugelassen. Die Schutzart IP66/IP68 (1 m, 1 h) garantiert höchste An-

schlussicherheit Schnelles und sauberes Stecken. Steckkompatibel mit der Original MC4-Steckverbinderfamilie. Mit vormontierter Flachdichtung.

| Technische Daten                                          |                                               |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Steckverbindersystem                                      | Ø 4 mm                                        |
| Umgebungstemperaturbereich                                | -40 °C...+85 °C (IEC)<br>-40 °C...+90 °C (UL) |
| Obere Grenztemperatur                                     | 115 °C                                        |
| Schutzart, gesteckt                                       | IP66/IP68 (1 m, 1 h)                          |
| Schutzart, ungesteckt                                     | IP2X                                          |
| Überspannungskategorie                                    | III                                           |
| Verriegelungssystem                                       | Locking type                                  |
| Kontaktsystem                                             | MULTILAM                                      |
| Anschlussart                                              | Crimpanschluss                                |
| Kontaktmaterial                                           | Kupfer, verzinkt                              |
| Isolationsmaterial                                        | PA                                            |
| Flammklasse                                               | UL94-V0                                       |
| TÜV-Rheinland zertifiziert nach IEC 62852:2014+Amd.1:2020 | R 60127171                                    |
| UL-anerkannte Komponente nach UL 6703                     | E343181                                       |
| Maximale Höhe über dem Meeresspiegel für den Betrieb      | 5000 m                                        |
| Temperaturbereich gemäß IEC TS 63126                      | Stufe 2                                       |

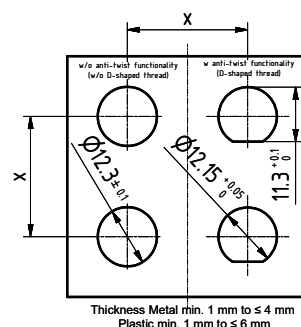
| Bestell-Nr.  | Typ                | Buchse | Stecker | Breite der Crimpöffnung | IEC 62852       |      |    | UL 6703 |      |    | Kontakte pro Rolle | Zulassungen   |    |
|--------------|--------------------|--------|---------|-------------------------|-----------------|------|----|---------|------|----|--------------------|---------------|----|
|              |                    |        |         |                         | mm <sup>2</sup> | DC V | A  | AWG     | DC V | A  |                    | TÜV Rheinland | UR |
| 32.0344P2000 | PV-ADB4-EVO 2A/2.5 | x      |         | 4,0                     | 2,5             | 1500 | 32 |         |      |    | 2000               | x             | x  |
|              |                    |        |         |                         |                 |      |    | 14      | 1500 | 30 |                    |               |    |
| 32.0345P2000 | PV-ADS4-EVO 2A/2.5 |        | x       | 4,0                     | 2,5             | 1500 | 32 |         |      |    | 2000               | x             | x  |
|              |                    |        |         |                         |                 |      |    | 14      | 1500 | 30 |                    |               |    |
| 32.0346P2000 | PV-ADB4-EVO 2A/6   | x      |         | 5,8                     | 4               | 1500 | 42 |         |      |    | 2000               | x             | x  |
|              |                    |        |         |                         | 6               | 1500 | 47 |         |      |    |                    |               |    |
|              |                    |        |         |                         |                 |      |    | 12      | 1500 | 35 |                    |               |    |
|              |                    |        |         |                         |                 |      |    | 10      | 1500 | 50 |                    |               |    |
| 32.0347P2000 | PV-ADS4-EVO 2A/6   |        | x       | 5,8                     | 4               | 1500 | 42 |         |      |    | 2000               | x             | x  |
|              |                    |        |         |                         | 6               | 1500 | 47 |         |      |    |                    |               |    |
|              |                    |        |         |                         |                 |      |    | 12      | 1500 | 35 |                    |               |    |
|              |                    |        |         |                         |                 |      |    | 10      | 1500 | 50 |                    |               |    |
| 32.0352P1500 | PV-ADB4-EVO 2A/10  | x      |         | 6,5                     | 10              | 1500 | 62 |         |      |    | 1500               | x             | x  |
|              |                    |        |         |                         |                 |      |    | 8       | 1500 | 70 |                    |               |    |
| 32.0353P1500 | PV-ADS4-EVO 2A/10  |        | x       | 6,5                     | 10              | 1500 | 62 |         |      |    | 1500               | x             | x  |
|              |                    |        |         |                         |                 |      |    | 8       | 1500 | 70 |                    |               |    |

#### Hinweis

Detaillierte Informationen zur passenden Kabelverschraubung entnehmen Sie bitte der MA713.

#### Hinweis

Bei der Verwendung von Einbaudosen in Gehäusen (z. B. Wechselrichter) muss die Mindestwandstärke bei Kunststoffen zwischen 1 mm und 6 mm liegen; bei Metallgehäusen muss die Wandstärke zwischen 1 mm und 4 mm liegen. Im Falle einer Unter- oder Überschreitung der Wanddicke muss die Verwendung der Dose in der Endanwendung vom Installateur überprüft werden.





● Staubli Standorte ○ Vertretungen / Agenten

# Weltweite Präsenz des Staubli-Konzerns

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)