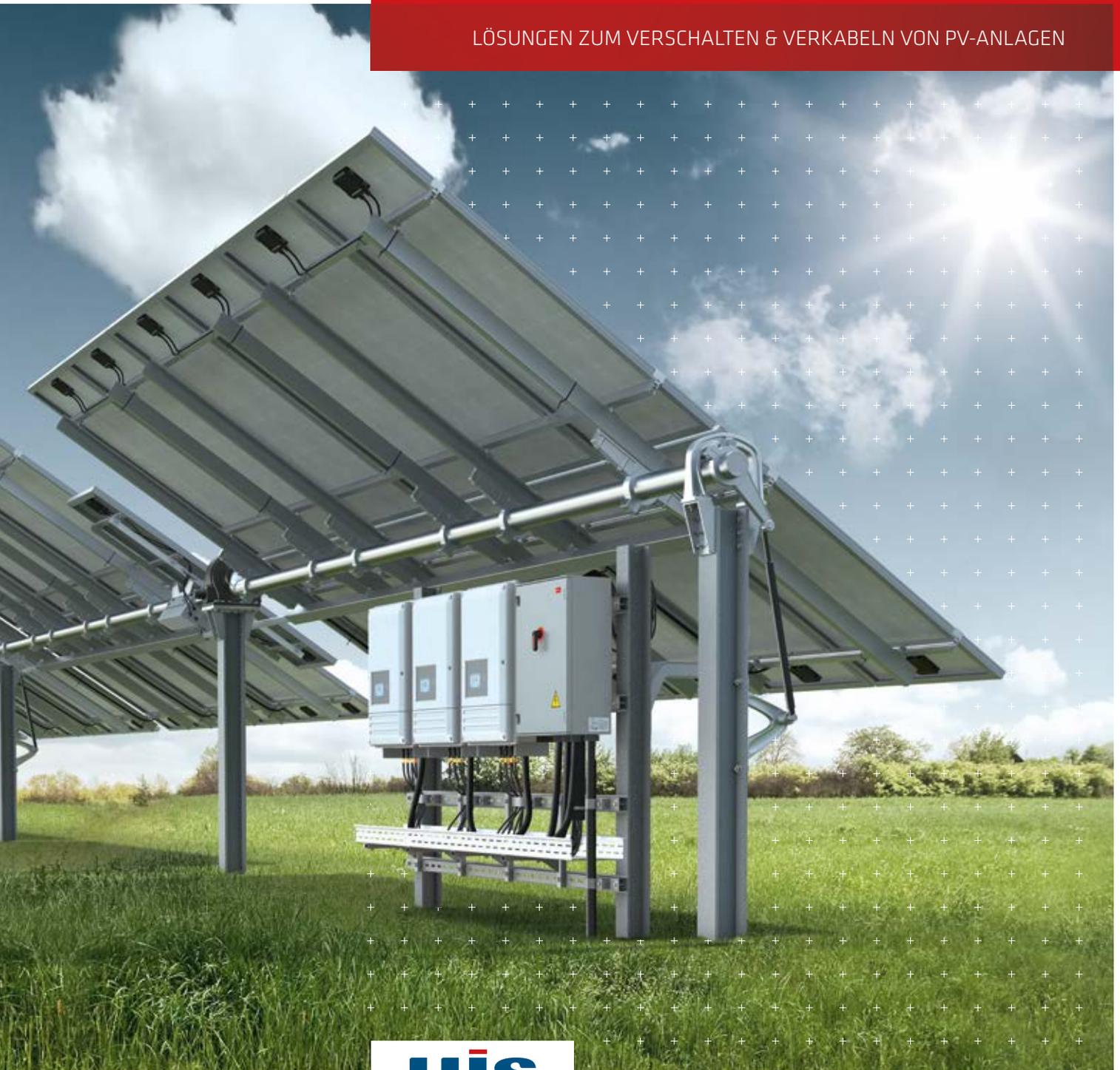


**HIS SOLUTIONS.**  
YOUR ADVANTAGES.

LÖSUNGEN ZUM VERSCHALTEN & VERKABELN VON PV-ANLAGEN

 2019/2020

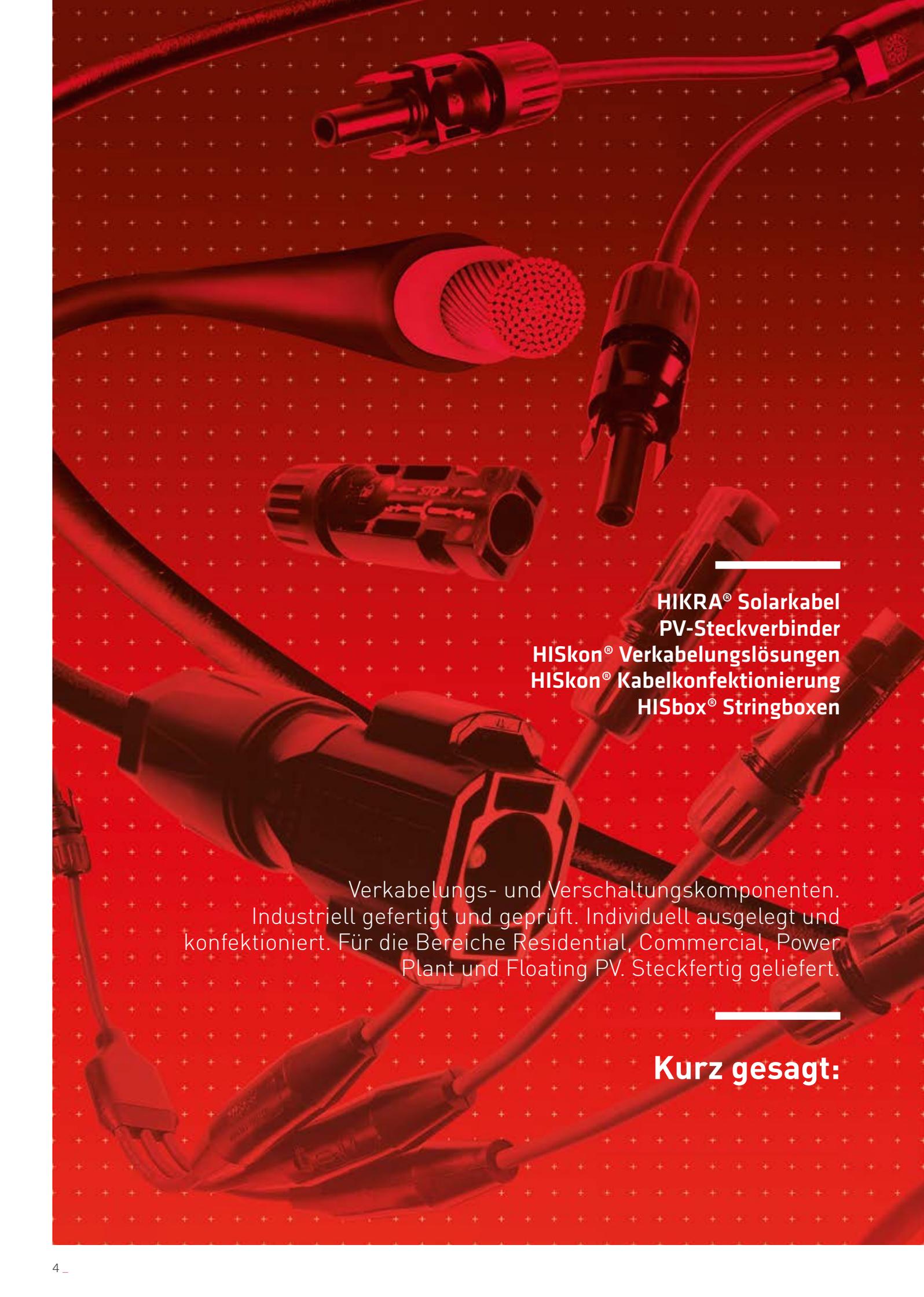




# KOMPETENZ

**HIS Komponenten und Lösungen** werden von unserem erfahrenen Entwicklungsteam optimal auf die jeweiligen Umgebungsbedingungen am Einsatzort ausgelegt und im hauseigenen Prüflabor daraufhin getestet. Mit unseren Produkten wurden im Jahr 2018 **mehr als 2,8 GW PV-Leistung** erfolgreich verbunden.

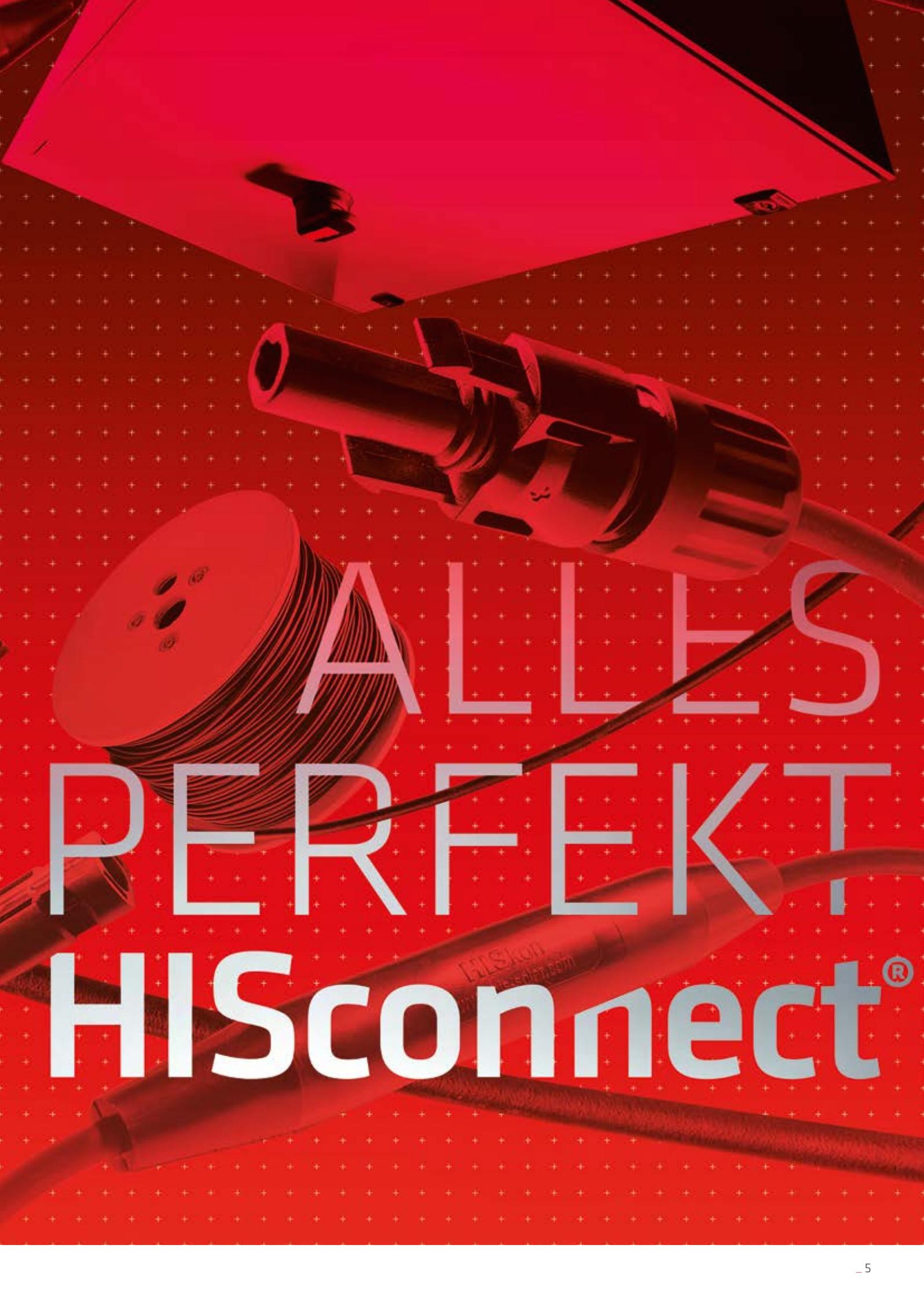




**HIKRA® Solarkabel**  
**PV-Steckverbinder**  
**HISkon® Verkabelungslösungen**  
**HISkon® Kabelkonfektionierung**  
**HISbox® Stringboxen**

Verkabelungs- und Verschaltungskomponenten.  
Industriell gefertigt und geprüft. Individuell ausgelegt und  
konfektioniert. Für die Bereiche Residential, Commercial, Power  
Plant und Floating PV. Steckfertig geliefert.

**Kurz gesagt:**



ALLES  
PERFEKT  
HISconnect®

# HIS CONNECT<sup>®</sup> ALL-IN-ONE SYSTEM FÜR PV-PROFIS

XXXXXXXXXXXX

Ob hochwertige Einzelkomponenten, vorkonfektionierte Solarkabel oder individuell entwickelte Stringboxen: Das Verkabelungs- und Verschaltungssystem HISconnect<sup>®</sup> enthält alles, was Anlagenbetreiber, Monteure und Servicefachkräfte zum Verkabeln, Verschalten und Reparieren von Solaranlagen brauchen – inkl. der Sicherheit, die sie sich für ihre Arbeit wünschen.

## REDUZIEREN SIE IHREN MONTAGEAUFWAND UND STEIGERN SIE DIE LANGLEBIGKEIT IHRER PV-ANLAGE

Die lückenlose Abdeckung aller Verkabelungs- und Verschaltungsaufgaben, eine einfache Montage und ein wartungsfreier Betrieb: Das HISconnect<sup>®</sup> System wurde exakt auf diese Anforderungen ausgelegt. Die Basis unseres Systems bilden zertifizierte Markenprodukte, die nach individuellem Bedarf ausgelegt, professionell konfektioniert und schließlich einsatzbereit geliefert werden. So verhindern Sie von vornherein montagebedingte Fehler und legen die Grundlagen für eine lange Lebensdauer Ihrer PV-Anlage.



**HIS**kon<sup>®</sup> + **HIS**box<sup>®</sup> = **HIS**CONNECT<sup>®</sup>  
PV cabling components part of HIS CONNECT      DC/AC string boxes part of HIS CONNECT      solar wiring system

### PV-Verkabelungskomponenten

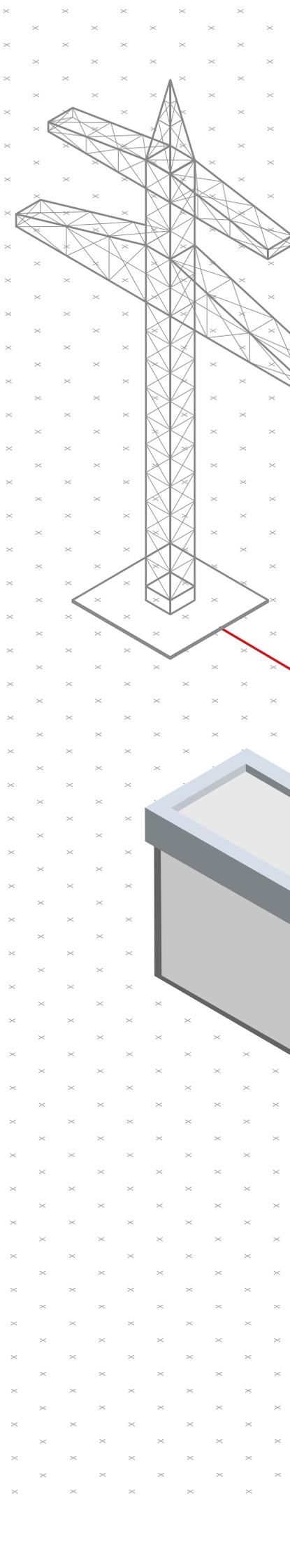
Hochwertige HIKRA Solarkabel, PV-Steckverbinder führender Hersteller, Inlinesicherungen, Werkzeuge und Zubehör

### Kabelkonfektionierung

Auslegung und Konfektionierung von individuellen Plug&Play-Kabellösungen (Verteiler, Ketten, Verlängerungen)

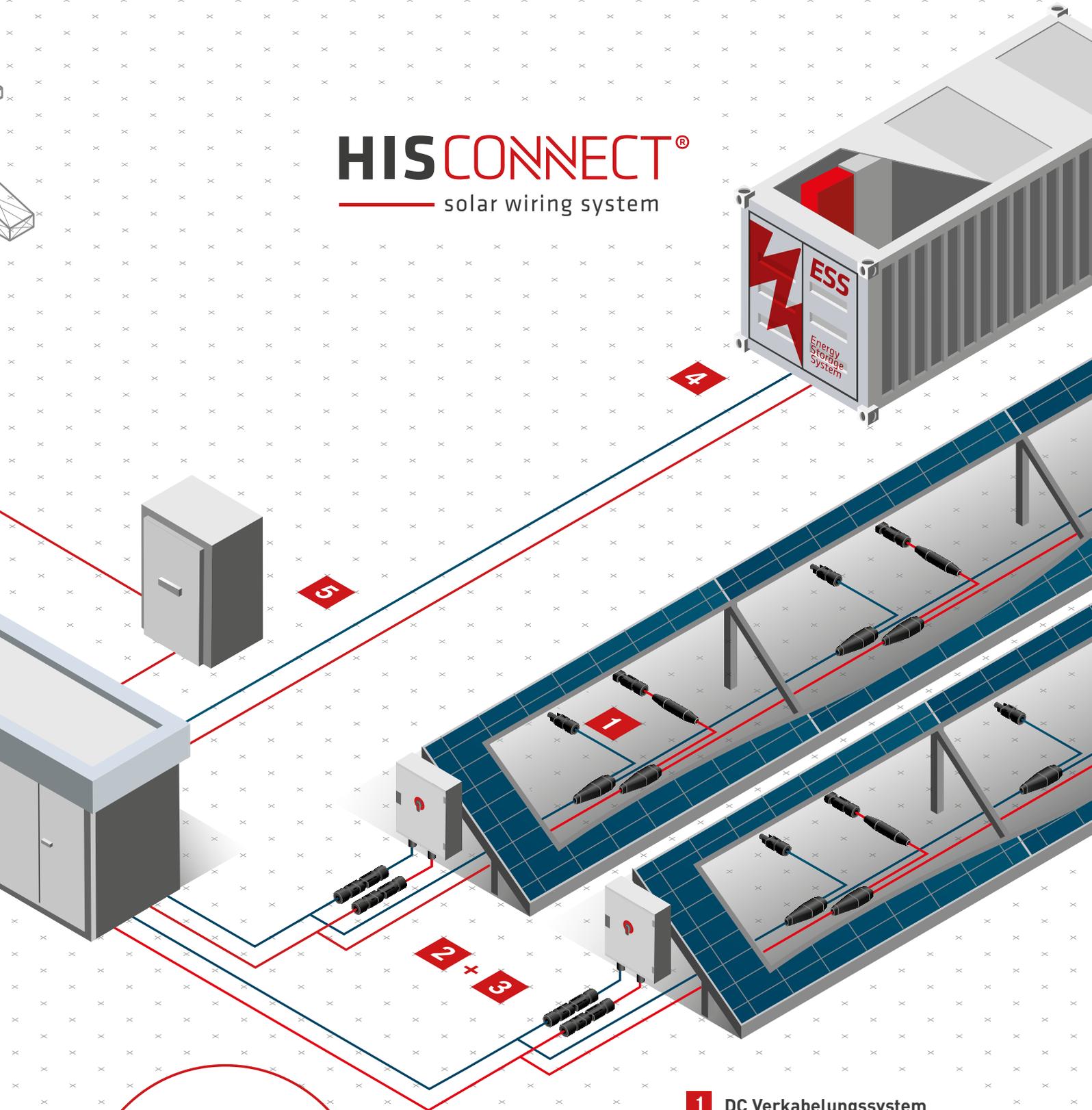
### DC/AC Stringboxen

Planung und Fertigung von Generatoranschlusskästen inkl. aller notwendigen Schalt- und Sicherungs-Elemente



# HISCONNECT®

solar wiring system



**ONE-STOP-SHOP  
LÖSUNG**  
ZUM VERKABELN UND  
VERSCHALTEN VON  
PV-ANLAGEN

- 1** DC Verkabelungssystem
- 2** DC Combiner Boxen
- 3** Monitoring & Kommunikation
- 4** ESS Combiner Boxen
- 5** Netz-Schutzlösungen

# HIS CONNECT® PLUS DAS SERVICE-PLUS FÜR IHR PV-PROJEKT

NNNNNNNNNNNN

HISconnect® PLUS steht für umfassenden Service bei der Planung, Auslegung und Koordination von PV-Projekten inkl. der Bereitstellung der passenden Verkabelungs- und Verschaltungskomponenten. Und davon profitieren alle, die an einem PV-Projekt beteiligt sind: Investoren, Anlagenbetreiber und Projektplaner genauso wie EPC- und O&M-Unternehmen.

## REDUZIEREN SIE IHREN PLANUNGS- UND KOORDINATIONSAUFWAND UND STEIGERN SIE DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT IHRER PV-ANLAGE

Basierend auf einer lückenlosen Erfassung aller Projektspezifikationen sowie einer ganzheitlichen Betrachtung der Anlage, erarbeiten unsere Mitarbeiter ein maßgeschneidertes Verkabelungs- und Verschaltungskonzept inkl. umfassender Detailplanung der Komponenten. Darüber hinaus werden sämtliche projektbegleitenden Schritte durchgeführt bzw. koordiniert: von der Abstimmung mit dem Modulhersteller über die Abwicklung von Zollangelegenheiten bis hin zur Bereitstellung von Hilfsmitteln für das Montagepersonal.

MORE  
RELIABILITY

MORE  
EFFICIENCY

MINIMIZED  
RISKS

## DAS PLUS FÜR ALLE BETEILIGTEN

### Für Investoren

- Hohe Bankability für einfachere Projektfinanzierung
- Höhere Kalkulationssicherheit dank all-in-one Lösungen
- Stetige Anlagenwirtschaftlichkeit

### Für Projektentwickler & EPC-Unternehmen

- Durchgängiges System für alle Verkabelungs- und Verschaltungsaufgaben
- Zugriff auf umfangreiches HIS Produkt-Know-how
- Zusätzlicher Support durch HIS PV-Experten und best practice-Management
- Deutliche Verkürzung der Lieferkette und Zugriff auf HIS Logistikkompetenz
- Steckfertige Komponenten und reduzierte Montagezeiten
- Reibungslose Inbetriebnahme und Einhaltung der Projekttermine

### Für Anlagenbetreiber, IPP und O&M-Unternehmen

- Reduzierte Kosten im laufenden Betrieb durch geringe Wartung
- Zuverlässige Stromversorgung
- Höhere Anlagenverfügbarkeit durch langlebige Verkabelungs- und Verschaltungslösungen

# HIS CONNECT PLUS<sup>®</sup>

wiring solution for solar business

LCOE

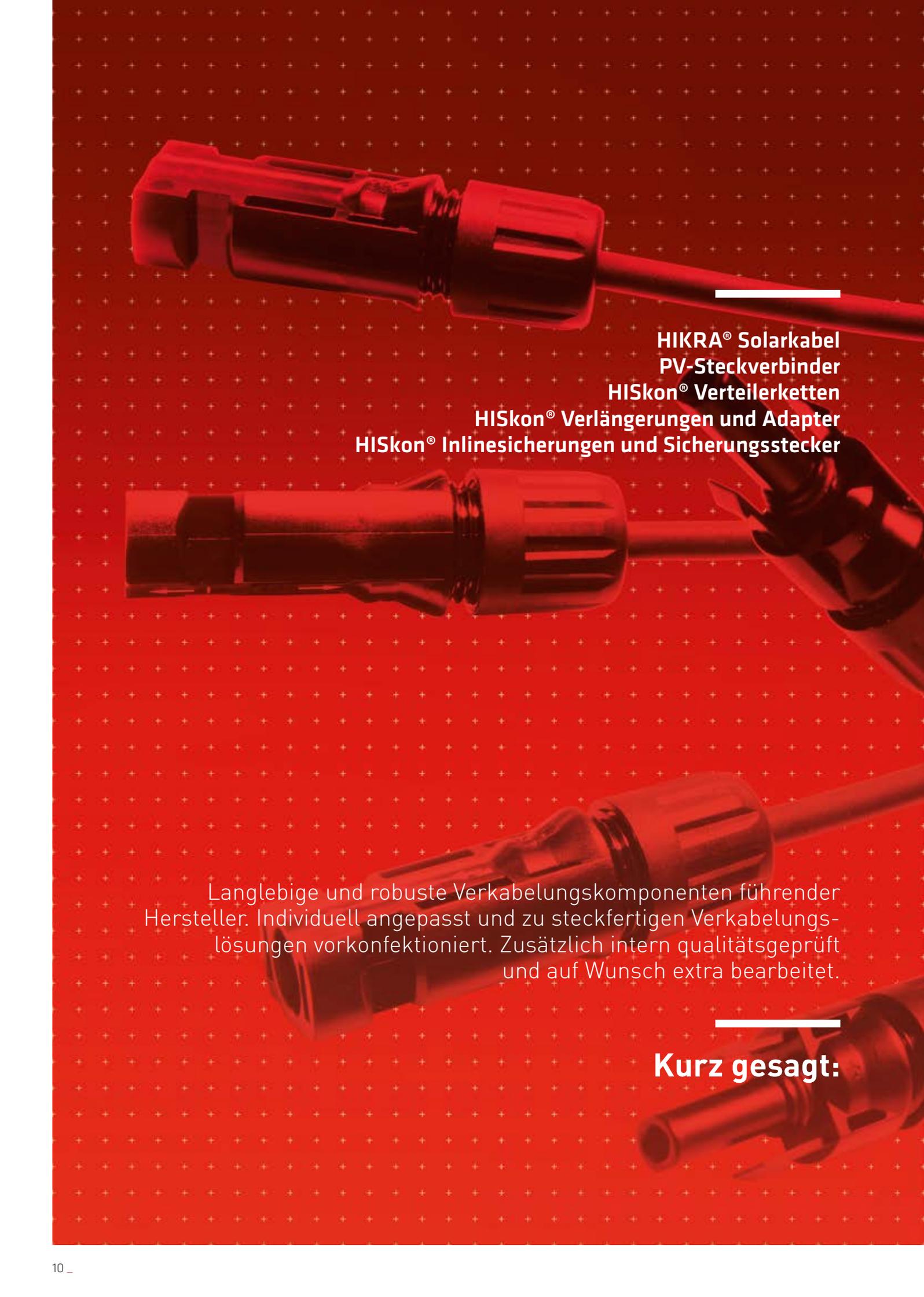
INCREASED  
RoI

OPTIMIZED  
OpEX

REDUCED  
CapEX

PLUS

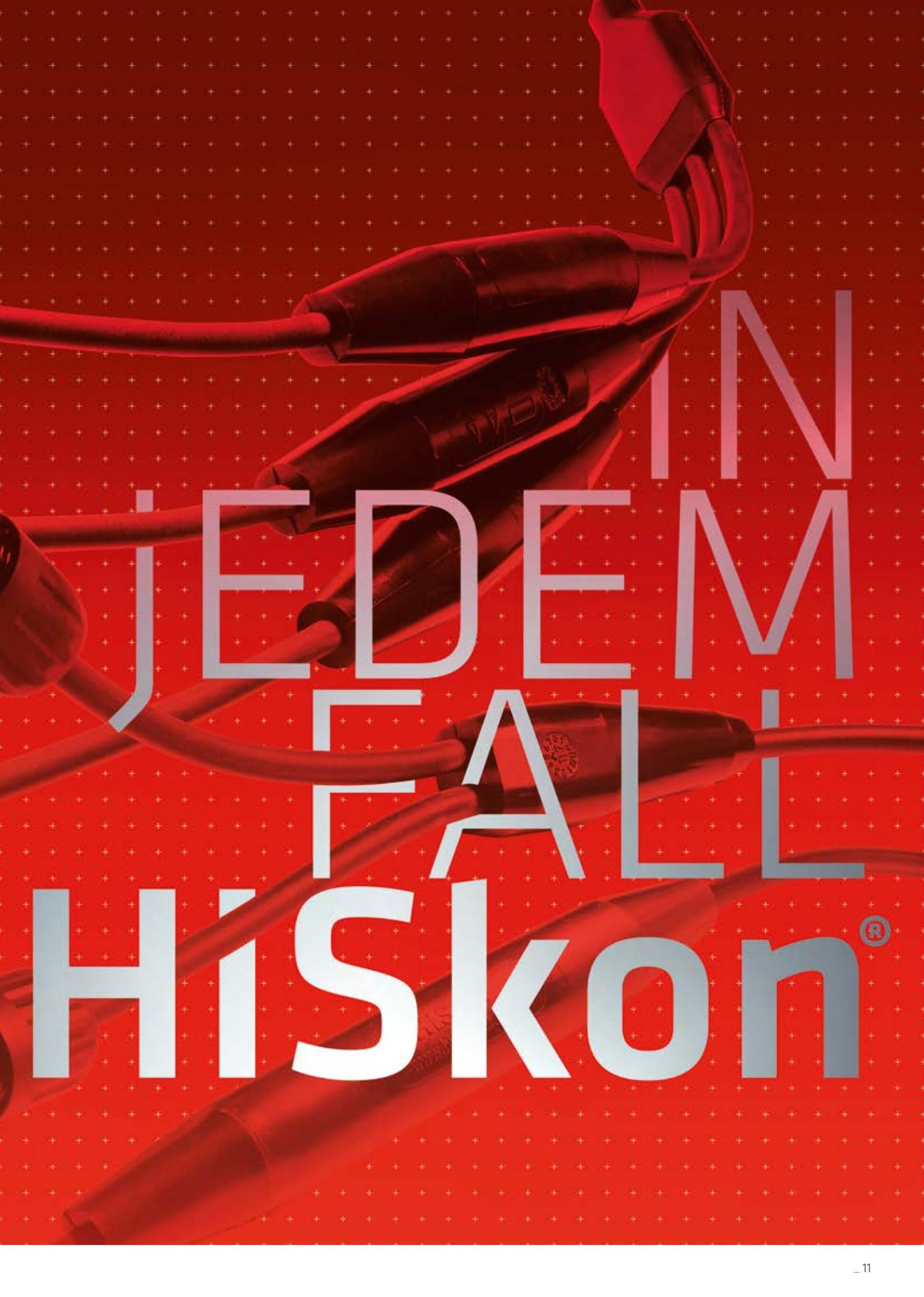
WIRTSCHAFTLICHE  
UND NACHHALTIGE  
GESAMTLÖSUNG  
FÜR PV-PROJEKTE



**HIKRA® Solarkabel**  
**PV-Steckverbinder**  
**HISkon® Verteilerketten**  
**HISkon® Verlängerungen und Adapter**  
**HISkon® Inlinesicherungen und Sicherungsstecker**

Langlebige und robuste Verkabelungskomponenten führender Hersteller. Individuell angepasst und zu steckfertigen Verkabelungslösungen vorkonfektioniert. Zusätzlich intern qualitätsgeprüft und auf Wunsch extra bearbeitet.

**Kurz gesagt:**



JEDEM FALL

HiSkon®

# HIKRA® Solarkabel

NNNNNNNNNNNN

HIKRA® steht für mehr. Mehr Qualität durch Prüfungen, welche über die Anforderungen der jeweiligen Produktnorm hinausgehen. Mehr Sicherheit dank verbesserten Brandverhaltens. Mehr Service dank unterschiedlicher Aufmachungen und hoher Verfügbarkeit in unseren Lagern auf drei Kontinenten. HIKRA®: die Rundum-Kabellösung für international erfolgreiche EPC- & Montage-Unternehmen, die mehr von ihren Lieferanten erwarten.

## IM FOKUS STEHT DER ANLAGENERTRAG. IM EINSATZ UNSER SOLARKABEL.

HIKRA® steht für technisch überragende und durchgängige Kabellösungen, die unter Berücksichtigung sämtlicher umwelt-, sicherheits- und kostentechnischer Aspekte entwickelt wurden und selbst unter härtesten Bedingungen eine makellose Performance abliefern.

Eine feindrähtige Litze aus verzinnem Elektrolytkupfer (IEC 60228 Kl.5) sowie robuste Materialien sorgen für eine verlustarme Übertragung auch nach vielen Jahren. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung liegt die erwartete Gebrauchsdauer für dieses Produkt bei mindestens 25 Jahren. Zusätzlich sorgen innovative Isolier- und Mantelmaterial-Designs für mehr Widerstand bei Abrieb und Feuchtigkeit. Auch Ausführungen mit zusätzlichem Nylonmantel oder einer V2A-Metallarmierung sind bei HIS erhältlich.



### HIKRA® SOL (H1Z2Z2-K) EN50618 + IEC62930

Unser mit elektronenstrahlvernetztem Compound doppelt isoliertes HIKRA® SOL Solarkabel ist nach allen gängigen Standards zertifiziert, erfüllt sämtliche Brandschutzbestimmungen und wird von uns zusätzlichen Prüfungen unterzogen, die weit über den Standard hinausgehen. Durch den Einsatz langlebiger und robuster Materialien weist HIKRA® SOL erhöhte wasserabweisende Eigenschaften auf und ist für die Erdverlegung freigegeben.

### HIKRA® PLUS EN50618 (H1Z2Z2-K)

Unser HIKRA® Plus EN50618 wird aus langlebigen und robusten Materialien gefertigt und ist nach allen erforderlichen Standards und Brandschutzrichtlinien zertifiziert. Es weist eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Klima- und Feuchtigkeitseinflüssen auf und ist in Folge dessen für die Verlegung in der Erde geeignet.

# INNOVATION



## HIKRA® DUAL

Unsere Solarleitung HIKRA® DUAL ist TÜV (EN50618) und UL (UL 4703 PV Wire) zertifiziert und ist ideal für Hersteller von Anschlussdosen und Modulen. Auch erhältlich in der reinen UL Version.

### IHRE VORTEILE

Zertifizierung  
**EN50618, IEC62930, UL4703**  
(je nach Typ)

Hohe Verfügbarkeit  
**HIS Lager auf 3 Kontinenten**

Teil des HISconnect® solar wiring system  
**Optimal abgestimmt auf die  
Anlagenkonfiguration**

Nennspannung  
**1,5kV DC (bis zu 2kV DC  
max. Betriebsspannung)**

Geeignet für Erdverlegung  
**Optimierte Spezialcompounds**

Hohe Leitfähigkeit  
**Feindrähtige Litze aus  
Elektrolytkupfer**

Hohe Kurzschlussfestigkeit  
**250° C/5s**

# HIKRA® SOL (H1Z2Z2-K)



## Ihre Vorteile:

- Approbationen: EN50618; **NEU: IEC62930**
- Nennspannung 1,5kV DC und 1,0kV AC  
Zulässige max. Betriebsspannung 1,8kV DC (2,0kV interne Prüfung)
- Erdverlegbarkeit durch den Einsatz hochwertiger Isolationsmaterialien (gemäß UL 44 cl. 5.4 & UL2566 cl. 6.4.4.2)
- Elektronenstrahlvernetzer Spezialcompound XLPO/XLPO
- Klassifizierung des Brandverhaltens gemäß 305/2011/EU: B2<sub>ca</sub>, s1a, d0, a1
- Halogenfrei, UV- und ozonbeständig, flammwidrig
- Das einfache Hilfsmittel für Ihre Monteure: Verbrauchskontrolle dank Meter-Markierung (Standard ab Werk)
- Farbliche Codierung zur Unterscheidung der Polaritäten
- Verfügbar in 100m Ringen; 500m Kabeltrommeln und auf Anfrage in weiteren Gebinden



## TECHNISCHE DATEN

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Nennspannung                     | 1,5kV DC und 1,0kV AC   |
| Zulässige max. Betriebsspannung  | 1,8kV DC (2,0kV interne Prüfung)  |
| Spannungsprüfung                 | 6,5kV AC / 15kV DC (5 Minuten im Wasserbad, 20±5° C)  |
| Litzenaufbau                     | Cu-Litze verzinkt (Elektrolytkupfer), feindrähtig nach IEC 60228 Klasse 5   |
| Kurzschlussicherheit             | 250° C/5s   |
| UV-Beständigkeit                 | Zugfestigkeit- und Reißdehnung nach 720 Std. (360Zyklen) ≥ 70% vom Ausgangswert; EN 50289-4-17 gemäß Verfahren A; EN ISO 4892-1 (2000) und EN ISO 4892-2 (2006) |
| Isolationswiderstand             | Isolationswiderstand im Wasserbad, je 2h bei +90° C und 2h bei 20° C (Grenzwerte gem. EN 50618 Tabelle 1)   |
| Beständigkeit gg. Säure & Laugen | 168h bei 23° C in N-Oxal-Säure und N-Natrium-Hydroxid (EN 60811-404); ammoniakbeständig   |
| Verhalten im Brandfall           | Flammwidrig gemäß EN 60332-1-2 Anhang A, geringe Rauchentwicklung (EN 61034,-2)   |
| Halogenfreiheit                  | EN 50525-1, Anhang B  |
| Mindestbiegeradius               | 10x Leitungsdurchmesser (bewegt)   4x Leitungsdurchmesser (festverlegt)   |
| Einsatztemperatur                | Umgebungstemperatur: -40° C bis +90° C; Maximale Temperatur am Leiter: +120° C  |

| Bestell-Nr. |          | Anzahl x Querschnitt in mm² | Leiteraufbau n x max-Ø (mm) | Leiterwiderstand (Ω/km) | Außendurchmesser ca. (± 0.2 mm) | Cu-Zahl kg/km | Gewicht ~ kg/km |
|-------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------|
| schwarz     | rot      |                             |                             |                         |                                 |               |                 |
| 73 90 65    | 73 90 66 | 1 x 1.5                     | 29 x 0.25                   | 13.7                    | 4.6                             | 14.0          | 32.0            |
| 73 86 09    | 73 86 10 | 1 x 2.5                     | 47 x 0.25                   | 8.21                    | 5.0                             | 24.0          | 42.0            |
| 73 86 13    | 73 86 14 | 1 x 4.0                     | 52 x 0.3                    | 5.09                    | 5.4                             | 38.4          | 57.0            |
| 73 86 15    | 73 86 16 | 1 x 6.0                     | 78 x 0.3                    | 3.39                    | 6.0                             | 57.6          | 76.0            |
| 73 86 17    | 73 86 18 | 1 x 10.0                    | 77 x 0.4                    | 1.95                    | 7.2                             | 96.0          | 119.0           |
| 73 86 19    |          | 1 x 16.0                    | 126 x 0.4                   | 1.24                    | 9.3                             | 153.6         | 196.0           |
| 73 90 61    |          | 1 x 25.0                    | 190 x 0.4                   | 0.795                   | 11.3                            | 240.0         | 291.0           |
| 73 90 63    |          | 1 x 35.0                    | 266 x 0.4                   | 0.565                   | 12.9                            | 336.0         | 394.0           |

# HIKRA® DUAL 1500V/2000V



Unsere Solarleitung HIKRA® DUAL ist TÜV (EN50618) und UL (UL 4703 PV Wire) zertifiziert und deckt folglich die gesamte Bandbreite ab, die für einen globalen Vertrieb notwendig ist. Ideal für Hersteller von Anschlussdosen und Modulen.



| Bestell-Nr. | Anzahl x Querschnitt in mm² | Leiteraufbau n x max-Ø (mm) | Leiterwiderstand (Ω/km) | Außendurchmesser ca. (± 0.2 mm) | Cu-Zahl kg/km | Gewicht ~ kg/km |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------|
| 72 78 41    | 1 x 2.5 / AWG 14            | 47 x 0.25                   | 8.21                    | 5.94                            | 24.0          | 49.0            |
| 74 06 74    | 1 x 4.0 / AWG 12            | 52 x 0.3                    | 5.09                    | 6.35                            | 38.4          | 64.0            |
| 74 06 75    | 1 x 6.0 / AWG 10            | 78 x 0.3                    | 3.39                    | 6.97                            | 57.6          | 84.0            |
| 74 11 97    | 1 x 10.0 / AWG 8            | 77 x 0.4                    | 1.95                    | 8.57                            | 96.0          | 137.0           |



## HIKRA® PLUS EN50618 (H1Z2Z2-K)



### Ihre Vorteile:

- Aufgrund eines besonderen Isolationsmaterials ist diese Leitung besonders wasserabweisend und somit für die direkte Verlegung in der Erde geeignet. UL2566 (interne Prüfung) Langzeitisolationstest im Wasserbad bei 90° C >3GΩ\*m (interne Prüfung).
- Nennspannung: 1,5kV DC und 1,0 kV AC
- Zulässige max. Betriebsspannung: 1,8kV DC; Interne Prüfung: 2,0kV DC
- Kurzschlussicher: 250° C/5s
- Stoßfestigkeit und Druckfestigkeit: Impact-Resistance Test UL 854.23 und Crushing-Resistance Test UL 854.24 (interne Prüfung)
- UV-Beständigkeit: Zugfestigkeit und Reißdehnung nach 720 Std. (360Zyklen) > 70% vom Ausgangswert; EN 50289-4-17 gemäß Verfahren A; EN ISO 4892-1 (2000) und EN ISO 4892-2 (2006)
- Klassifizierung des Brandverhaltens: E<sub>ca</sub> Leistungserklärung DoP 0743



| Bestell-Nr. |          |          | Anzahl x Querschnitt in mm <sup>2</sup> | Leiteraufbau n x max-Ø (mm) | Leiterwiderstand (Ω/km) | Außendurchmesser ca. (± 0.2 mm) | Cu-Zahl kg/km | Gewicht ~ kg/km |
|-------------|----------|----------|---|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------|
| schwarz     | rot      | blau     |   |                             |                         |                                 |               |                 |
| 72 83 79    | 72 83 80 | 72 83 81 | 1 x 2.5                                 | 50 x 0.26                   | 8.21                    | 5.0                             | 24.0          | 45.0            |
| 72 83 70    | 72 83 71 | 72 83 72 | 1 x 4.0                                 | 56 x 0.31                   | 5.09                    | 5.4                             | 38.4          | 55.0            |
| 72 83 73    | 72 83 74 | 72 83 75 | 1 x 6.0                                 | 80 x 0.31                   | 3.39                    | 6.0                             | 57.6          | 75.0            |
| 72 83 76    | 72 83 77 | 72 83 78 | 1 x 10.0                                | 80 x 0.41                   | 1.95                    | 7.1                             | 96.0          | 115.0           |
| 73 78 60    |          |          | 1 x 16.0                                | 120 x 0.41                  | 1.24                    | 8.1                             | 153.6         | 170.0           |
| 73 78 63    |          |          | 1 x 25.0                                | 196 x 0.41                  | 0.795                   | 10.3                            | 240.0         | 270.0           |
| 73 78 64    |          |          | 1 x 35.0                                | 280 x 0.41                  | 0.565                   | 11.8                            | 336.0         | 370.0           |

## WEITERE HISKON® KABEL



**HIKRA® Marderschutz**  
mit einer V2A Stahlflechtung



**HIKRA® AC Solar 3P**  
für den Einsatz bei Microinvertern



**Erdkabel NYY / NAYY**  
zur DC- sowie AC-seitigen Verkabelung

**Datenkabel Li2YCYv**  
zur Verdrahtung von Schnittstellen von Standardprotokollen, wie z.B. RS422 und RS485



### HIKON® Kabelkonfigurator

Erstellen Sie Ihre Konfektionen einfach, komfortabel und schnell mit unserem Online-Kabelkonfigurator

[www.his-solar.com/kabelkonfigurator](http://www.his-solar.com/kabelkonfigurator)

# HISkon® Steckverbinder

NNNNNNNNNNNN

**Ihre Vorteile:**

- Weltweit führender Anbieter für PV-Steckverbinder aller namhaften Hersteller
- Zuverlässige Lieferung dank umfassendem Lager und langjährigem Logistik-Netzwerk
- Schnelle und einfache Montage dank hochwertigen Crimpwerkzeugen und Montagezubehör

## STÄUBLI/MULTI-CONTACT ORIGINAL MC4

**Stäubli Electrical Connectors (ehemals Multi-Contact): Pionier und Weltmarktführer für PV-Steckverbinder**

- Über 20 Jahre Erfahrung im Photovoltaikbereich (Erfinder original MC3 und MC4 Steckverbinder)
- Über 1,5 Milliarden installierte MC4-Steckverbinder verbinden mehr als 200 GW bzw. 50 % der globalen PV-Kapazität (2018)
- Bewährte MULTILAM-Technologie mit hoher Langzeitstabilität, die über die gesamte Lebensdauer des Steckverbinders dauerhaft geringe Leistungsverluste und Ausfälle garantiert (geringere LCOE)



| Bestell-Nr. | Typ             |                     | Querschnitt Ø mm <sup>2</sup> | Außenmantel Ø mm |
|-------------|-----------------|---------------------|-------------------------------|------------------|
| 71 40 87    | PV-KST4/2.5IUR  | Stecker             | 2.5                           | 5.0 – 6.0        |
| 71 40 88    | PV-KBT4/2.5IUR  | Buchse              | 2.5                           | 5.0 – 6.0        |
| 71 13 90    | PV-KST4/6IUR    | Stecker             | 4.0 – 6.0                     | 5.0 – 6.0        |
| 71 13 93    | PV-KBT4/6IUR    | Buchse              | 4.0 – 6.0                     | 5.0 – 6.0        |
| 71 13 92    | PV-KST4/2.5IIUR | Stecker             | 2.5                           | 5.9 – 8.8        |
| 71 13 95    | PV-KBT4/2.5IIUR | Buchse              | 2.5                           | 5.9 – 8.8        |
| 70 86 68    | PV-KST4/6IIUR   | Stecker             | 4.0 – 6.0                     | 5.9 – 8.8        |
| 70 86 69    | PV-KBT4/6IIUR   | Buchse              | 4.0 – 6.0                     | 5.9 – 8.8        |
| 71 92 66    | PV-KST4/10II    | Stecker             | 10.0                          | 5.9 – 8.8        |
| 71 92 67    | PV-KBT4/10II    | Buchse              | 10.0                          | 5.9 – 8.8        |
| 71 44 86    | PV-SP 4/6       | Steckerkontakt      | 4.0 – 6.0                     |                  |
| 71 44 87    | PV-BP 4/6       | Buchsenkontakt      | 4.0 – 6.0                     |                  |
| 71 40 48    | PV-AZS4         | Y-Abzweigstecker    | 2.5 – 10.0                    |                  |
| 71 40 47    | PV-AZB4         | Y-Abzweigungsbuchse | 2.5 – 10.0                    |                  |
| 71 26 76    | PV-ADSP4-S2/6   | Einbaustecker M12   | 4.0 – 6.0                     |                  |
| 71 26 78    | PV-ADBP4-S2/6   | Einbaubuchse M12    | 4.0 – 6.0                     |                  |



## STÄUBLI/MULTI-CONTACT EVO2



| Bestell-Nr. | Typ                   |                    | Querschnitt Ø mm <sup>2</sup> | Außenmantel Ø mm |
|-------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|
| 73 67 43    | PV-KST4-EVO 2/2,5I-UR | Stecker            | 2.5                           | 4.7 – 6.4        |
| 73 67 42    | PV-KBT4-EVO 2/2,5I-UR | Buchse             | 2.5                           | 4.7 – 6.4        |
| 73 27 58    | PV-KST4-EVO 2/6IUR    | Stecker            | 4.0 – 6.0                     | 4.7 – 6.4        |
| 73 27 60    | PV-KBT4-EVO 2/6IUR    | Buchse             | 4.0 – 6.0                     | 4.7 – 6.4        |
| 73 27 61    | PV-KST4-EVO 2/6IIUR   | Stecker            | 4.0 – 6.0                     | 6.4 – 8.4        |
| 73 27 62    | PV-KBT4-EVO 2/6IIUR   | Buchse             | 4.0 – 6.0                     | 6.4 – 8.4        |
| 73 27 63    | PV-KST4-EVO 2/10II-UR | Stecker            | 10.0                          | 6.4 – 8.4        |
| 73 27 64    | PV-KBT4-EVO 2/10II-UR | Buchse             | 10.0                          | 6.4 – 8.4        |
| 74 12 86    | PV-SP4-EVO 2/6        | Steckerkontakt     | 4.0 – 6.0                     |                  |
| 74 12 87    | PV-BP4-EVO 2/6        | Buchsenkontakt     | 4.0 – 6.0                     |                  |
| 74 36 77    | PV-ADS4-EVO 2/6-UR    | Einbaustecker TR12 | 4.0 – 6.0                     |                  |
| 74 36 78    | PV-ADB4-EVO 2/6-UR    | Einbaubuchse TR12  | 4.0 – 6.0                     |                  |



## Werkzeuge, Montagehilfen und Zubehör



72 24 75 | MC4 Crimpzange PEW 12 mit Locator, 4,0 - 10,0 mm<sup>2</sup>  
73 73 31 | EVO2 Crimpzange PEW 12 mit Locator, 4,0 - 10,0 mm<sup>2</sup>



71 40 86 | MC4 und EVO2 Schutzkappe Stecker



71 40 85 | MC4 und EVO2 Schutzkappe Buchse



71 32 37 | MC4 Plastik-Montageschlüssel  
72 34 96 | MC4 und EVO2 Metall-Montageschlüssel



71 43 10 | MC4 Sicherungshülse

## AMPHENOL UTX

| Bestell-Nr. | Typ                |                     | Querschnitt Ø mm <sup>2</sup> | Außenmantel Ø mm |
|-------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|------------------|
| 73 30 35    | UTXCMA4AM (S&F)    | Stecker             | 4,0 - 6,0                     | 5,3 - 7,65       |
| 73 30 36    | UTXCFA4AM (S&F)    | Buchse              | 4,0 - 6,0                     | 5,3 - 7,65       |
| 73 36 66    | UTXCML8AI (Solid)  | Stecker             | 10,0                          | 7,9 - 9,3        |
| 73 36 67    | UTXCFL8AI (Solid)  | Buchse              | 10,0                          | 7,9 - 9,3        |
| 72 09 45    | H4YY (H4)          | Y-Abzweigstecker    | 2,5 - 10,0                    |                  |
| 72 09 46    | H4YX (H4)          | Y-Abzweigungsbuchse | 2,5 - 10,0                    |                  |
| 74 36 79    | UTXMMMA4-6AM (S&F) | Einbaustecker M12   | 4,0 - 6,0                     |                  |
| 74 36 80    | UTXMFMA4-6AM (S&F) | Einbaubuchse M12    | 4,0 - 6,0                     |                  |



Amphenol

## Werkzeuge, Montagehilfen und Zubehör



73 73 96 | UTX Crimpzange PEW 12 mit Locator,  
H4 UTX S&F 2,5 - 6,0 mm<sup>2</sup>  
73 77 38 | UTX Crimpzange mit Locator, Solid 2,5 - 10,0 mm<sup>2</sup>



73 40 30 | UTX-XL Montageschlüssel, 10,0 mm<sup>2</sup>  
73 32 79 | UTX Plastik-Montageschlüssel, 2,5 - 6,0 mm<sup>2</sup>

## TE CONNECTIVITY PV4-S

| Bestell-Nr. | Typ         |         | Querschnitt Ø mm <sup>2</sup> | Außenmantel Ø mm |
|-------------|-------------|---------|-------------------------------|------------------|
| 73 86 24    | 2-2270024-1 | Stecker | 4,0 - 6,0                     | 5,0 - 7,8        |
| 73 86 25    | 2-2270025-1 | Buchse  | 4,0 - 6,0                     | 5,0 - 7,8        |

## Werkzeuge und Montagehilfen

72 76 17 | PV4 und PV4-S Crimpzange, 4,0 - 6,0 mm<sup>2</sup>  
72 76 18 | PV4 und PV4-S Montageschlüssel, 4,0 - 6,0 mm<sup>2</sup>



## TE CONNECTIVITY SOLARLOK 2.0

| Bestell-Nr. | Typ       |         | Querschnitt Ø mm <sup>2</sup> | Außenmantel Ø mm |
|-------------|-----------|---------|-------------------------------|------------------|
| 74 51 54    | 2315176-1 | Stecker | 2,5 - 6,0                     | 5,5 - 7,2        |
| 74 51 55    | 2308033-1 | Buchse  | 2,5 - 6,0                     | 5,5 - 7,2        |

## Werkzeuge und Montagehilfen

74 51 57 | Solarlok 2.0 Handzange, 2,5 - 6,0 mm<sup>2</sup>  
74 51 56 | Solarlok 2.0 Öffnungstool, 2,5 - 6,0 mm<sup>2</sup>



## PHOENIX CONTACT SUNCLIX



| Bestell-Nr. | Typ             |         | Querschnitt Ø mm² | Außenmantel Ø mm |
|-------------|-----------------|---------|-------------------|------------------|
| 71 63 57    | PV-CM-S 1100V   | Stecker | 2.5 – 6.0         | 5.0 – 8.0        |
| 71 63 56    | PV-CF-S 1100V   | Buchse  | 2.5 – 6.0         | 5.0 – 8.0        |
| 74 19 09    | PV-C1M-S-1500V  | Stecker | 2.5 – 6.0         | 5.0 – 8.0        |
| 74 19 10    | PV-C1F-S-1500V  | Buchse  | 2.5 – 6.0         | 5.0 – 8.0        |
| 72 28 35    | PV-CM-S-6-16(-) | Stecker | 6.0 – 16.0        | 5.5 – 10.0       |
| 72 28 36    | PV-CF-S-6-16(+) | Buchse  | 6.0 – 16.0        | 5.5 – 10.0       |

### Zubehör

72 03 18 | Sunclix Schutzkappe Stecker und Buchse



## WEIDMÜLLER WM4



| Bestell-Nr. | Typ          |         | Querschnitt Ø mm² | Außenmantel Ø mm |
|-------------|--------------|---------|-------------------|------------------|
| 73 03 38    | WM4 PV Stick | Stecker | 4.0 – 6.0         | 5.5 – 7.5        |
| 73 03 37    | WM4 PV Stick | Buchse  | 4.0 – 6.0         | 5.5 – 7.5        |
| 73 62 11    | WM4 C        | Stecker | 4.0 – 6.0         | 5.5 – 7.0        |
| 73 62 16    | WM4 C        | Buchse  | 4.0 – 6.0         | 5.5 – 7.0        |

### Werkzeuge und Montagehilfen

73 03 20 | WM4 C Crimpzange, 4.0 - 6.0 mm²  
73 03 19 | WM4 C und PV-Stick Montageschlüssel



## RENHE ZJRH 05-6



| Bestell-Nr. | Typ  |         | Querschnitt Ø mm² | Außenmantel Ø mm |
|-------------|------|---------|-------------------|------------------|
| 73 22 49    | 05-6 | Stecker | 2.5 – 4.0         | 5.2 – 7.4        |
| 73 22 50    | 05-6 | Buchse  | 2.5 – 4.0         | 5.2 – 7.4        |

### Zubehör

74 37 57 | Werkzeugkoffer mit Crimpzange, Montageschlüssel, Abisolierzange



## JINKO JK03



| Bestell-Nr. | Typ                 |         | Querschnitt Ø mm² | Außenmantel Ø mm |
|-------------|---------------------|---------|-------------------|------------------|
| 74 36 41    | PV-JK03M/2BC male   | Stecker | 4.0 – 6.0         | 5.0 – 8.5        |
| 74 36 42    | PV-JK03M/2BC female | Buchse  | 4.0 – 6.0         | 5.0 – 8.5        |

### Werkzeug und Montagehilfe

74 36 90 | Werkzeugkoffer mit Crimpzange, Montageschlüssel und Abisolierzange



## TRINA TS4



| Bestell-Nr. | Typ    |         | Querschnitt Ø mm² | Außenmantel Ø mm |
|-------------|--------|---------|-------------------|------------------|
| 74 31 47    | TS4-M2 | Stecker | 4.0 – 6.0         | 5.6 – 6.8        |
| 74 31 48    | TS4-F2 | Buchse  | 4.0 – 6.0         | 5.6 – 6.8        |

### Werkzeug und Montagehilfe

74 36 81 | Werkzeugkoffer mit Crimpzange, Montageschlüssel und Abisolierzange



## TLIAN T4 CANADIAN SOLAR

| Bestell-Nr. | Typ             |         | Querschnitt Ø mm <sup>2</sup> | Außenmantel Ø mm |
|-------------|-----------------|---------|-------------------------------|------------------|
| 74 25 95    | T4-PPE-1 male   | Stecker | 4.0 – 6.0                     | 4.3 – 6.6        |
| 74 25 96    | T4-PPE-1 female | Buchse  | 4.0 – 6.0                     | 4.3 – 6.6        |

### Werkzeug und Montagehilfe

74 26 55 | Werkzeugkoffer mit Crimpzange, Montageschlüssel, Abisolierzange und Kabelschere  
 74 26 53 | Montageschlüssel T4-DT



## PV-ZH SUNTER JA SOLAR, LONGI

| Bestell-Nr. | Typ             |         | Querschnitt Ø mm <sup>2</sup> | Außenmantel Ø mm |
|-------------|-----------------|---------|-------------------------------|------------------|
| 72 68 78    | PV-ZH202 male   | Stecker | 4.0 – 6.0                     | 5.8 – 6.9        |
| 72 68 79    | PV-ZH202 female | Buchse  | 4.0 – 6.0                     | 5.8 – 6.9        |

### Werkzeug und Montagehilfe

74 36 95 | Werkzeugkoffer mit Crimpzange, Montageschlüssel und Abisolierzange



## QC4

| Bestell-Nr. | Typ           |         | Querschnitt Ø mm <sup>2</sup> | Außenmantel Ø mm |
|-------------|---------------|---------|-------------------------------|------------------|
| 74 45 43    | QC4.10 male   | Stecker | 2.5 – 6.0                     | 5.0 – 6.0        |
| 74 45 44    | QC4.10 female | Buchse  | 2.5 – 6.0                     | 5.0 – 6.0        |

### Werkzeug und Montagehilfe

74 45 45 | Werkzeugkoffer mit Crimpzange, Montageschlüssel und Abisolierzange  
 74 49 87 | Montageschlüssel QC4-10



## YUKITA 25 X

| Typ        |         | Querschnitt Ø mm <sup>2</sup> | Außenmantel Ø mm / Bestell-Nr. |           |           |
|------------|---------|-------------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
|            |         |                               | 5.4 – 6.0                      | 6.0 – 6.5 | 6.6 – 7.9 |
| YS-254-xxx | Stecker | 1.5 – 2.5                     | 72 03 56                       | 72 03 58  | 72 03 60  |
| YS-255-xxx | Buchse  | 1.5 – 2.5                     | 72 03 57                       | 72 03 59  | 72 03 61  |
| YS-254-xxx | Stecker | 4.0 – 6.0                     | 71 73 62                       | 71 73 64  | 71 73 66  |
| YS-255-xxx | Buchse  | 4.0 – 6.0                     | 71 73 63                       | 71 73 65  | 71 73 67  |

### Werkzeug

Yukita Crimpzange PEW 12 mit Locator, 1.5 - 6.0 mm<sup>2</sup> | 71 86 51



## WERKZEUGE, MONTAGEHILFEN UND ZUBEHÖR

71 40 77 | Kabelschere



72 66 18 | Endkappe mit Innenkleber



72 01 66 | Abisolierzange



# HISkon® Kabelkonfektionierung

XXXXXXXXXXXX

PV-Verkabelungs- und Verschaltungsprofis arbeiten häufig unter Zeitdruck und wünschen sich demzufolge Kabel und Komponenten, die sie ohne großen Aufwand vor Ort schnell installieren können. Für Anforderungen wie diese gibt es unseren Konfektionierungs-Service: Hier bekommen Sie genau das richtige Kabel, in der richtigen Länge, mit den richtigen Eigenschaften und Anschlüssen. Natürlich zur richtigen Zeit und am richtigen Ort.

## PRODUKTE VON DER STANGE. INDIVIDUELL AUF SIE ZUGESCHNITTEN.

Durch den Einsatz innovativer Technologien und modernster Maschinen und Anlagen sorgen wir für maximale Effizienz in der Kabelverarbeitung und -prüfung, absolut sichere Prozesse und eine hohe Anlagenverfügbarkeit. Seit knapp 20 Jahren tauschen wir uns intensiv mit Kunden, Lieferanten und Partnern zum Thema Photovoltaik aus. Und diese Erfahrung fließt in jede einzelne Konfektionierung ein.

## OPTIMAL AUFGESTELLT FÜR IHRE ANFORDERUNGEN



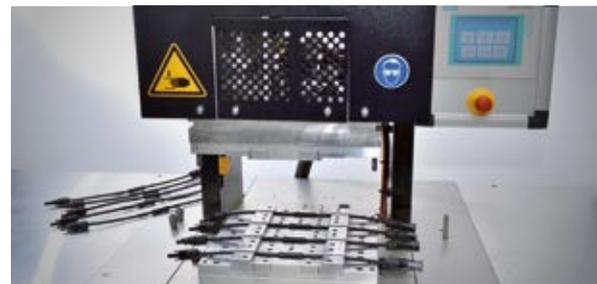
Eigenes Labor für Entwicklungs- und Prüfungszwecke



Fullfilment-Lösungen im Bereich Bedruckung



Hohe Verfügbarkeit dank automatischem Kleinteilelager



Industrielle Qualität dank moderner Produktionsverfahren

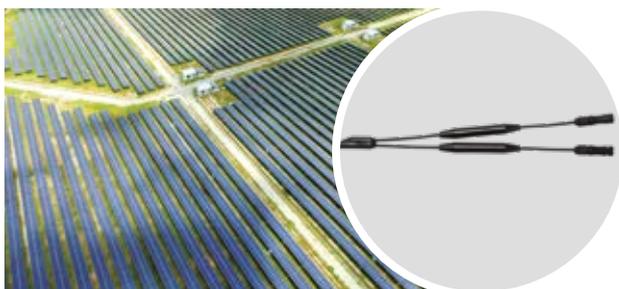




## WAS NICHT PASST, WIRD PASSEND GEMACHT.

Vom Modulfeld über die Strang-/Zentralwechselrichter bis zum EVU-Einspeisepunkt: Wir unterstützen Sie bei der Erstellung und Auslegung Ihrer benötigten Stringverkabelung. Reduzieren Sie mit dem HISkon® Konfektionierungs-Service den Montageaufwand und den Kabelerschnitt auf ein Minimum.

## PERFEKT ABGESTIMMT AUF IHREN BEDARF



Kabellösungen mit U-Verteiler für kristalline PV-Anlagen



Plug&Play Kabellösungen für Dünnschicht-Anlagen



Kabellösungen für die LED-Straßenbeleuchtung und weitere Anwendungen in der PV-Industrie



Batterieverbindingskabel und Kabelsätze für Energiespeicher

# HISKON® VERTEILER

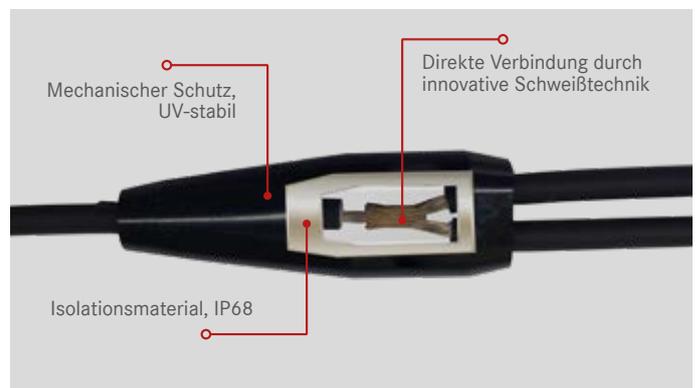
## Ihre Vorteile:

- Einfache und schnelle Montage für eine reibungslose Inbetriebnahme
- Modernste Schweißtechnik garantiert geringste Übergangsverluste durch Bündelung der DC-Leistung auf Kabelebene
- Reduzierung der DC-Kabel
- Flexibles Verteilerkonzept, passend zu Ihren Anforderungen



## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

|   |   |
|---|---|
| Kabel                                   | HIKRA® Solarkabel H1Z2Z2-K (1500V DC); Mindestlänge jedes Kabels 160mm  |
| Kabelverbindung                         | Überwachtes Widerstandsschweißen. Direkte Verbindung.   |
| Materialeigenschaften                   | Spezialmaterial, UV-stabilisiert  |
| Anschluss                               | Ohne Steckverbinder oder mit MC4, MC-EVO2, Amphenol H4, Amphenol UTX, Phoenix Contact Sunclix oder weiteren Steckverbindertypen   |
| Varianten                               | Optional inklusive Inlinesicherung  |
| Nennspannung                            | 1500V DC  |
| Zulässige max. Betriebsspannung         | Ohne Steckverbinder, bei 90° C einzeln frei in Luft verlegt:<br>4,0mm <sup>2</sup> → 39,5 A; 6,0mm <sup>2</sup> → 49,7 A; 10,0mm <sup>2</sup> → 69,58 A* gemäß IEC 60364-5-52 |
| IP-Klasse der Verteiler                 | IP65/68 (1m/24h) (Der Schutzgrad des eingesetzten Steckers ist zu beachten!)  |
| Kontaktwiderstand der HISkon® Verteiler | ≤ 0,1mΩ (ohne Steckverbinder)   |
| Schutzklasse                            | II (verstärkte Isolation) gemäß IEC 61140   |
| Flammklasse                             | Selbstverlöschend UL94-V2   |
| Temperaturbereich                       | Umgebungstemperatur -40° C to +90° C (ohne mechanische Belastung)   |



### HISkon® Verteilerfamilie

Mit geringem Planungsaufwand erhalten Sie maschinell gefertigte Stringkoppelleitungen höchster Qualität.

### Innovative Fertigungstechnik

Durch den Einsatz modernster Schweißtechnik erzielen Sie eine optimale Verschaltung mit geringsten Übergangsverlusten. Dank hochwertiger Isolationsmaterialien sind unsere Verteiler auch für den Außenbereich geeignet.

# HISKON® INLINESICHERUNG 1000V/1500V DC

## Ihre Vorteile:

- Zur bestmöglichen Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit von Solaranlagen bietet sich der Einbau einer Inlinesicherung an
- Dabei können Sie auf ein breites Spektrum an Lösungen zurückgreifen: 1000V DC oder 1500V DC; einzeln oder eingebunden in einem Kabelbaum
- Verfügbar mit den passenden Steckverbindern, passgenau für Ihr Anlagendesign
- Zudem bieten wir Ihnen dank unserer innovativen Verbindungstechnik die Möglichkeit, auch mehrere Strings bereits auf Kabelebene mit unseren U- oder E-Verteilern parallel zu schalten und jeden String einzeln abzusichern



## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

|   | INLINE-SICHERUNG 1000V DC  | INLINE-SICHERUNG 1500V DC                          |
|---|--|--|
| Nennspannung  | 1000V DC   | 1500V DC   |
| Nennstrom (Sicherungseinsatz)                               | gPV 4-32A (IEC60269-6); Kurzschlussfestigkeit 30kA   | gPV 4-25A (IEC60269-6); Kurzschlussfestigkeit 30kA |
| IP Klasse   | IP65/68 (1m/24h) (Bitte beachten Sie die IP Schutzklasse des eingesetzten Steckverbinders) |  |
| Temperaturbereich   | Umgebungstemperatur: -40° C to +50° C (Bitte beachten Sie die DERATING Tabelle)            |  |
| Verschmutzungsstufe / Schutzklasse / Bemessungsstoßspannung | 3 / II / 12kV  | 3 / II / 16kV                                      |
| Materialeigenschaften                                       | Spezial-Hotmelt, UV-stabilisiert, patentiertes Anschlussverfahren                          |  |

### Inlinesicherung 1000V DC – Bestellartikel: Kabellänge 2 x 160mm, Leitungsquerschnitt 6,0mm<sup>2</sup>

| Anschluss           | 4A            | 6A            | 10A           | 12A           | 15A           | 20A           | 25A           | 30A           |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ohne Steckverbinder | INLINE0276-04 | INLINE0276-06 | INLINE0276-10 | INLINE0276-12 | INLINE0276-15 | INLINE0276-20 | INLINE0276-25 | INLINE0276-30 |
| MC4                 | INLINE0148-04 | INLINE0148-06 | INLINE0148-10 | INLINE0148-12 | INLINE0148-15 | INLINE0148-20 | INLINE0148-25 | INLINE0148-30 |
| MC4-EVO2            | INLINE0149-04 | INLINE0149-06 | INLINE0149-10 | INLINE0149-12 | INLINE0149-15 | INLINE0149-20 | INLINE0149-25 | INLINE0149-30 |
| Amphenol UTX        | INLINE0231-04 | INLINE0231-06 | INLINE0231-10 | INLINE0231-12 | INLINE0231-15 | INLINE0231-20 | INLINE0231-25 | INLINE0231-30 |
| Sunclix             | INLINE0232-04 | INLINE0232-06 | INLINE0232-10 | INLINE0232-12 | INLINE0232-15 | INLINE0232-20 | INLINE0232-25 | INLINE0232-30 |
| TE PV4-S            | INLINE0234-04 | INLINE0234-06 | INLINE0234-10 | INLINE0234-12 | INLINE0234-15 | INLINE0234-20 | INLINE0234-25 | INLINE0234-30 |

### Inlinesicherung 1500V DC – Bestellartikel: Kabellänge 2 x 160mm, Leitungsquerschnitt 6,0mm<sup>2</sup>

| Belegung                | 4A                | 6A                | 10A               | 12A               | 15A               | 20A               | 25A               |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ohne Steckverbinder     | INLINE1500-002-04 | INLINE1500-002-06 | INLINE1500-002-10 | INLINE1500-002-12 | INLINE1500-002-15 | INLINE1500-002-20 | INLINE1500-002-25 |
| MC-EVO2                 | INLINE1500-001-04 | INLINE1500-001-06 | INLINE1500-001-10 | INLINE1500-001-12 | INLINE1500-001-15 | INLINE1500-001-20 | INLINE1500-001-25 |
| Amphenol UTX            | INLINE1500-003-04 | INLINE1500-003-06 | INLINE1500-003-10 | INLINE1500-003-12 | INLINE1500-003-15 | INLINE1500-003-20 | INLINE1500-003-25 |
| Phoenix Contact Sunclix | INLINE1500-004-04 | INLINE1500-004-06 | INLINE1500-004-10 | INLINE1500-004-12 | INLINE1500-004-15 | INLINE1500-004-20 | INLINE1500-004-25 |
| TE PV4-S                | INLINE1500-005-04 | INLINE1500-005-06 | INLINE1500-005-10 | INLINE1500-005-12 | INLINE1500-005-15 | INLINE1500-005-20 | INLINE1500-005-25 |

# HISKON® SICHERUNGSSTECKER 1000V/1500V DC

## Ihre Vorteile:

- Alternativ zur Inlinesicherung können Sie unseren Sicherungsstecker einsetzen
- Mit einem patentierten Anschlussverfahren setzen Sie auf ein stabiles und nachhaltiges Sicherungselement
- Steckfertig mit original Stäubli MC4/EVO2 Steckverbindern und dem passenden Sicherungseinsatz
- Die einfache Lösung für Retrofit und O&M



## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

|   |  |  |
|---|--|--|
| Nennspannung  | 1000V DC   | 1500V DC   |
| Nennstrom (Sicherungseinsatz)                               | gPV 4-32A (IEC60269-6); Kurzschlussfestigkeit 30kA   | gPV 4-25A (IEC60269-6); Kurzschlussfestigkeit 30kA |
| IP Klasse   | IP65/68 (1m/24h) [Bitte beachten Sie die IP Schutzklasse des eingesetzten Steckverbinders] |  |
| Temperaturbereich   | Umgebungstemperatur: -40° C to +50° C [Bitte beachten Sie die DERATING Tabelle]            |  |
| Verschmutzungsstufe / Schutzklasse / Bemessungsstoßspannung | 3 / II / 12kV  | 3 / II / 16kV                                      |
| Materialeigenschaften                                       | Spezial-Hotmelt, UV-stabilisiert, patentiertes Anschlussverfahren; ohne Kabel              |  |

| Steckverbinder          | 4A               | 6A               | 10A              | 15A              | 20A              | 25A              | 30A          |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
| HISfuse MC4 (1000V DC)  | HISfuse-1-04     | HISfuse-1-06     | HISfuse-1-10     | HISfuse-1-15     | HISfuse-1-20     | HISfuse-1-25     | HISfuse-1-30 |
| HISfuse EVO2 (1000V DC) | HISfuse-2-04     | HISfuse-2-06     | HISfuse-2-10     | HISfuse-2-15     | HISfuse-2-20     | HISfuse-2-25     | HISfuse-2-30 |
| HISfuse EVO2 (1500V DC) | HISfuse1500-1-04 | HISfuse1500-1-06 | HISfuse1500-1-10 | HISfuse1500-1-15 | HISfuse1500-1-20 | HISfuse1500-1-25 | —            |

## HISKON® INLINEDIODE



HISKON® Inlinediode in einer Endloskette

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

|                   | Artikelnummer   |          |
|-------------------|---|----------|
| Nennspannung      | 1000V DC  | 2000V DC |
| Nennstrom         | 5A (Nennstrom Diode 25A P2500M)   |          |
| IP Klasse         | IP65/68 (1m/24h)  |          |
| Temperaturbereich | Umgebungstemperatur: -40° C to +85° C [Bitte beachten Sie die DERATING Tabelle] |          |
| Material          | Spezial-Hotmelt, UV-stabilisiert, patentiertes Anschlussverfahren; ohne Kabel   |          |



© Courtesy of First Solar, Inc.

## HISKON® KABELLÖSUNGEN FÜR FIRST SOLAR SERIES 6



### Optimiert auf Ihr First Solar System

Optimales Preis-Leistungsverhältnis durch Abstimmung des Verkabelungsdesigns auf Ihre Anlagenkomponenten sowie Verkürzung der Montagezeit durch einsatzfertige Komponenten



### Normkonforme Qualität

HISkon steht für sortenreine Steckverbindungen auf Modul- und Wechselrichterseite sowie vollautomatisierte Schweiß- und Crimp-Prozesse inkl. Qualitätskontrolle im hausinternen Prüflabor



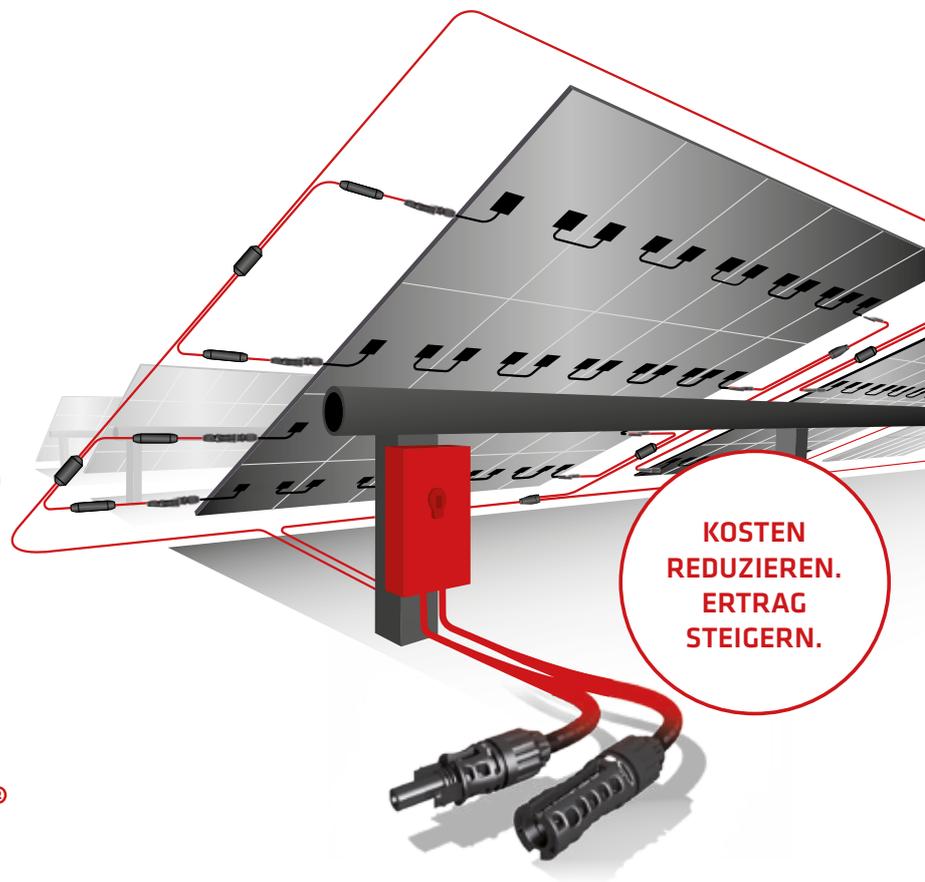
### 100%-ige Kostenkontrolle

Eine verlässliche Vorkalkulation, vielzählige Optimierungsmöglichkeiten und die effektive Verhinderung von Verschnitt und Ausschuss sorgen für geringere Ausgaben in der Installation



### Zeitsparende Lösungen

Installationsfertige Plug&Play-Komponenten reduzieren den Montageaufwand und ersparen ein zeit- und kostenintensives Fehlersuchen bzw. -beheben im laufenden Betrieb



## HISCONNECT PLUS®

wiring solution for solar business

### HISbox® DC Combiner Power Plant

Überwachen und optimieren Sie den Ertrag Ihrer Anlage mit einer auf das First Solar System abgestimmten HISbox®.

Mehr Infos auf Seite 34



### Broschüre First Solar Series 6

Weitere Informationen zu unserem First Solar Angebot finden Sie in der Broschüre „Kabelösungen für First Solar Series 6“



# HISKON® U-VERTEILER MIT INLINESICHERUNG

## Ihre Vorteile:

- Steigerung des Rol durch Reduzierung der Anschaffungskosten und Verkürzung der Montagezeiten
- Möglichkeit der Kabelreduktion durch individuelle Optimierungskonzepte (für mehr Informationen siehe Seite 8)



| Modul/Wechselrichter       | Artikelnummer  | Spannung | Steckverbinder  | Polarität | Sicherungseinsatz |
|----------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|-------------------|
| EVO2 / EVO2                | U-SPLITTER0001 | 1500V DC | EVO2            | FFM       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0002 | 1500V DC | EVO2            | MMF       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0003 | 1500V DC | EVO2            | FFM       | -                 |
|                            | U-SPLITTER0004 | 1500V DC | EVO2            | MMF       | -                 |
| MC4 / MC4                  | U-SPLITTER0007 | 1500V DC | MC4             | FFM       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0008 | 1500V DC | MC4             | MMF       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0011 | 1000V DC | MC4             | FFM       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0012 | 1000V DC | MC4             | MMF       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0009 | 1000V DC | MC4             | FFM       | -                 |
| Weidmüller / Weidmüller    | U-SPLITTER0010 | 1000V DC | MC4             | MMF       | -                 |
|                            | U-SPLITTER0013 | 1500V DC | WM4             | FFM       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0014 | 1500V DC | WM4             | MMF       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0015 | 1500V DC | WM4             | FFM       | -                 |
| Sunclix /Sunclix           | U-SPLITTER0016 | 1500V DC | WM4             | MMF       | -                 |
|                            | U-SPLITTER0017 | 1500V DC | Sunclix         | FFM       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0018 | 1500V DC | Sunclix         | MMF       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0019 | 1500V DC | Sunclix         | FFM       | -                 |
| TE PV4-S / UTX             | U-SPLITTER0020 | 1500V DC | Sunclix         | MMF       | -                 |
|                            | U-SPLITTER0022 | 1500V DC | PV4-S-PV4-S-UTX | FFM       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0023 | 1500V DC | PV4-S-PV4-S-UTX | MMF       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0024 | 1500V DC | PV4-S-PV4-S-UTX | FFM       | -                 |
| T4 (Canadian Solar) / EVO2 | U-SPLITTER0025 | 1500V DC | PV4-S-PV4-S-UTX | MMF       | -                 |
|                            | U-SPLITTER0026 | 1500V DC | T4-T4-EVO2      | FFM       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0027 | 1500V DC | T4-T4-EVO2      | MMF       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0028 | 1500V DC | T4-T4-EVO2      | FFM       | -                 |
|                            | U-SPLITTER0029 | 1500V DC | T4-T4-EVO2      | MMF       | -                 |
| TS4 (TRINA) / EVO2         | U-SPLITTER0030 | 1500V DC | TS4-TS4-EVO2    | FFM       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0031 | 1500V DC | TS4-TS4-EVO2    | MMF       | gPV 15A (10x85)   |
|                            | U-SPLITTER0032 | 1500V DC | TS4-TS4-EVO2    | FFM       | -                 |
|                            | U-SPLITTER0033 | 1500V DC | TS4-TS4-EVO2    | MMF       | -                 |

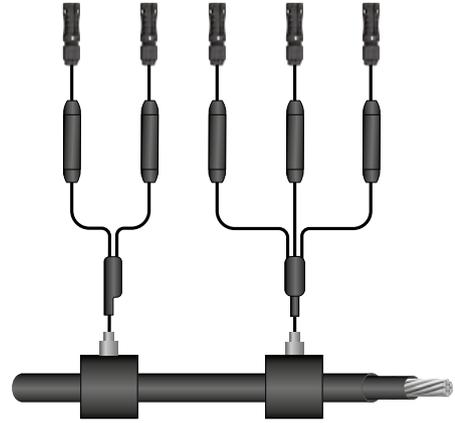
# HISKON® E-VERTEILER MIT INLINESICHERUNG



| Modul/Wechselrichter | Artikelnummer  | Spannung | Steckverbinder | Polarität | Sicherungseinsatz |
|----------------------|----------------|----------|----------------|-----------|-------------------|
| EVO2 / EVO2          | E-SPLITTER0001 | 1500V DC | EVO2           | FFFM      | gPV 15A (10x85)   |
|                      | E-SPLITTER0002 | 1500V DC | EVO2           | MMMF      | gPV 15A (10x85)   |
|                      | E-SPLITTER0003 | 1500V DC | EVO2           | FFFM      | -                 |
|                      | E-SPLITTER0004 | 1500V DC | EVO2           | MMMF      | -                 |
| MC4 / MC4            | E-SPLITTER0018 | 1000V DC | MC4            | FFFM      | gPV 15A (10x38)   |
|                      | E-SPLITTER0019 | 1000V DC | MC4            | MMMF      | gPV 15A (10x38)   |
|                      | E-SPLITTER0011 | 1000V DC | MC4            | FFFM      | -                 |
|                      | E-SPLITTER0012 | 1000V DC | MC4            | MMMF      | -                 |

## HISKON® IPC-BUS

Sammeln Sie Leistung auf einem DC-Hauptkabel, ganz ohne DC Combiner, dank dem HISkon® IPC Konzept. Die einzelnen Modulstrings werden mit dem HISkon® Verteilerkonzept gebündelt und mittels IPC Piercing Connector mit der Hauptleitung verbunden.



## HISKON® KABELBÄUME

### Ihre Vorteile:

- Plug & Play Lösung für PV-Kraftwerke für eine schnelle und sichere Montage
- Immer den passenden Steckverbinder für eine nachhaltige Anlagenrentabilität
- Überwachte Crimpqualität und Reduzierung der Übergangswiderstände
- Komplett beschriftete Kabelbäume



## HISKON® KABELADAPTER & VERLÄNGERUNGEN

### Ihre Vorteile:

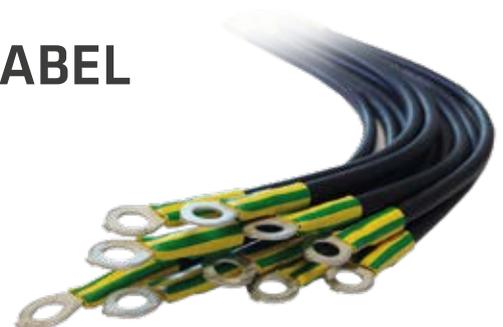
- Beid- oder einseitig konfektionierte Verlängerungen inkl. individueller Markierung
- HISkon® Kabeladapter für sortenreine Steckverbindungen



## HISKON® POTENZIALAUSGLEICHSKABEL

### Ihre Vorteile:

- Vorkonfektionierte mit UV stabilem Kabelmantel, gn/ge Schumpfschlauch und Rohrkabelschuh ohne Sichtloch

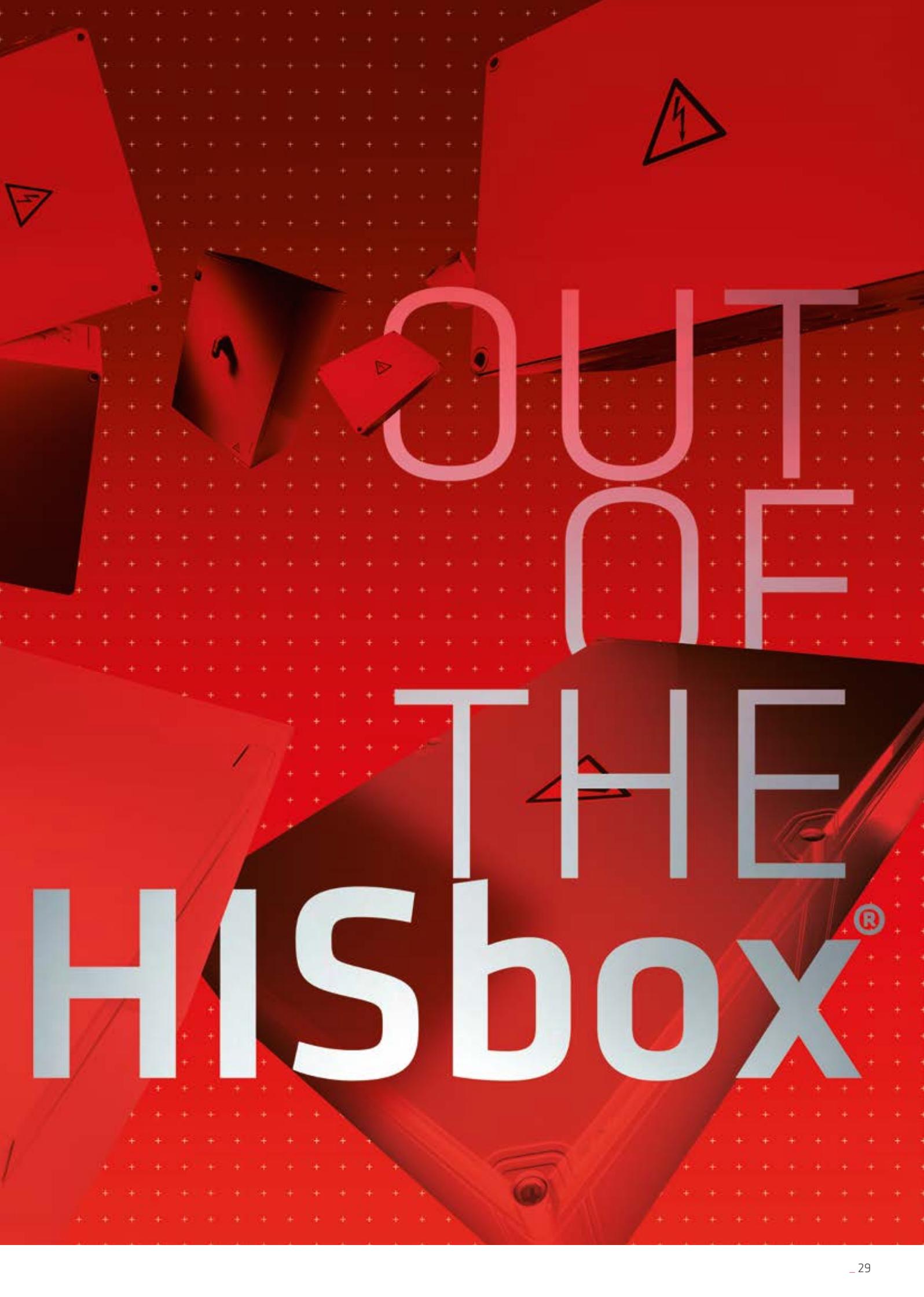




**HISbox® DC Combiner Residential**  
**HISbox® DC Combiner Power Plant 1000V/1500V**  
**HISbox® DC Monitoring & Kommunikation**  
**HISbox® AC Combiner**  
**HISbox® AC Combiner 800V AC**  
**HISbox® Storage und Zubehör**

Ein großes Portfolio an Standardstringboxen. Allesamt aus erstklassigen Industriekomponenten gefertigt. Stets perfekt auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmt. Bei Bedarf eigens nach Ihren Vorstellungen modifiziert. Und immer einsatzfertig geliefert.

**Kurz gesagt:**



OUT OF  
THE  
HISbox®

# HISbox® DC/AC Stringboxen

NNNNNNNNNNNN

HISbox® Stringboxen sind ein Synonym für kompromisslose Produktqualität, größtmögliche Kosteneffektivität und eine lange Lebensdauer. Wir planen, entwickeln und fertigen exakt auf Ihre Anlage optimierte und anschlussfertige Stringboxen aus hochwertigen Industriekomponenten führender Hersteller.

**DESIGNT MIT HOCHWERTIGEN KOMPONENTEN.  
AUSGELEGT AUF INDIVIDUELLE ANFORDERUNGEN.  
GEPRÜFT FÜR EINE HOHE ANLAGENRENTABILITÄT.**

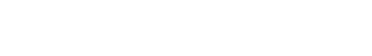
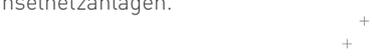
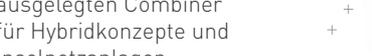
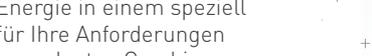
 **Großer Erfahrungsschatz**  
aus unzähligen Projekten auf der ganzen Welt

 **Eigenes Prüflabor**  
für die zusätzliche Prüfung

 **Erfahrenes Entwicklungsteam**  
mit langjähriger Erfahrung

 **Internationaler Support**  
durch mehrsprachiges Vertriebsteam

 **Fertigung in Deutschland**  
garantiert höchste Qualität



## DC Combiner Residential

Führen Sie die DC Leistung Ihrer Kollektoren zusammen. Passend zu Ihren konkreten Anforderungen erstellen wir Ihnen ein Gesamtkonzept für Ihre PV-Aufdachanlage.

## DC Combiner Power Plant

Führen Sie in anschlussfertigen Generatoranschlusskästen die DC Leistung Ihres PV-Kraftwerks zusammen - mit passgenauen Lösungen inkl. Zentralwechselrichtern.

## AC Combiner

Führen Sie die Leistung Ihrer Stringwechselrichter in einem auf die Netzanforderungen, das Absicherungskonzept und die Schaltgerätekombination abgestimmten AC Combiner zusammen.

## Storage

Speichern Sie die gewonnene Energie in einem speziell für Ihre Anforderungen ausgelegten Combiner für Hybridkonzepte und Inselnetzanlagen.

# QUALITÄT



## HISBOX® VORTEILE

**Standard-Stringboxen**  
basierend auf gängigen Kundenanforderungen

**Kundenspezifische Lösungen**  
für überwachte und nicht überwachte Systeme

**Langlebige Produktlösungen**  
durch enge Zusammenarbeit mit  
führenden Herstellern

**Individuelle Auslegung**  
auf klimatische Bedingungen am Einsatzort

**IEC 61439-1;-2**  
normkonforme Konstruktion, Fertigung  
und Prüfung

# HISBOX® DC COMBINER RESIDENTIAL

## Ihre Vorteile:

- 1 Marke, 1000 Möglichkeiten: Baukastenprinzip ermöglicht einfache Umsetzung maßgeschneiderter Lösungen
- Effektiver Schutz der Dachmodule, Wechselrichter und Einspeisezähler vor Folgen von Blitzstrom und Überspannungen
- Hochwertige Leergehäuse ermöglichen einen Einsatz im Freien
- Unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten realisierbar
- Einfache Installation durch kompakte Bauweise und durchdachte Befestigungsmöglichkeiten

## MODULARER PV-GENERATORANSCHLUSSKASTEN

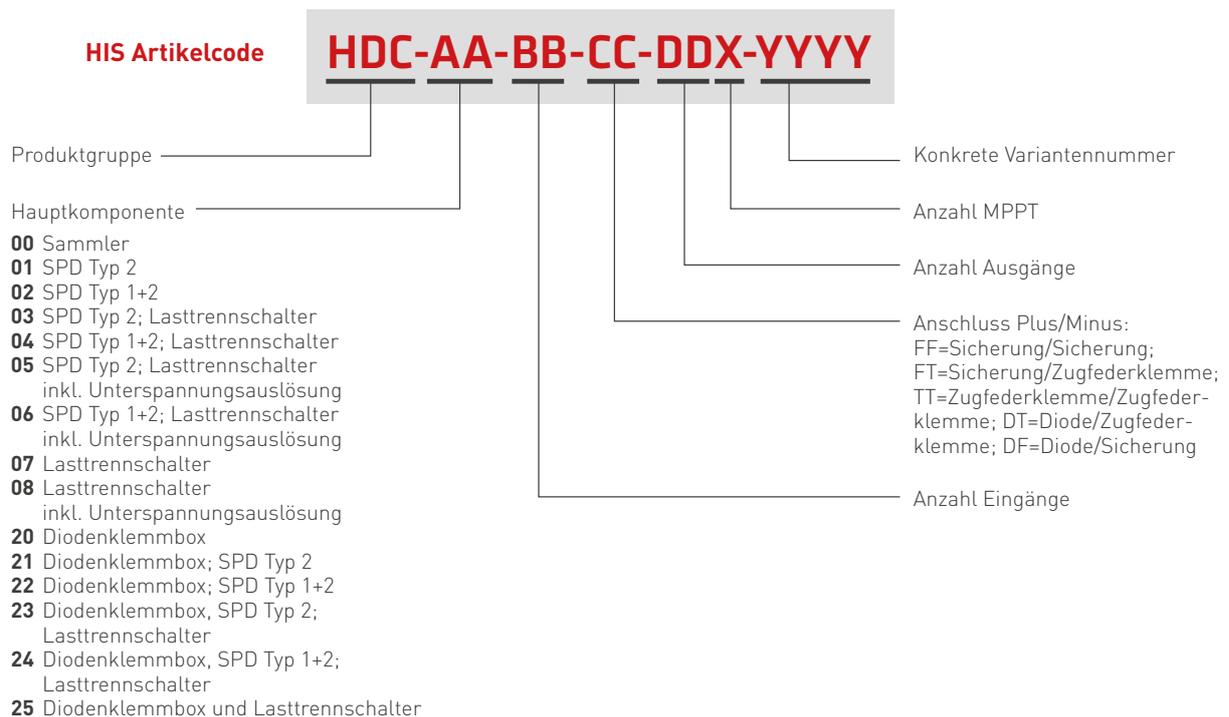
Aufgrund sinkender Förderung und Kostendruck gewinnt die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit von PV-Anlagen mehr und mehr an Bedeutung. Überspannungseinkopplungen aufgrund von Blitzeinwirkungen oder Schalthandlungen im Stromnetz können auch Teile einer Photovoltaikanlage erheblich beschädigen. Besonders gefährdet sind dabei die Module auf dem Dach, der Wechselrichter und der Einspeisezähler. Unsere maßgeschneiderten DC Combiner Boxen schützen Ihre Anlage vor frühzeitigem Ausfall von Geräten durch Blitzstrom und Überspannungen und ersparen Ihnen so die Ausgaben für einen evtl. Austauschaufwand.



Einfach und schnell zum Ziel dank HIS Checklisten



Konstruktion, Umsetzung und Qualitätsprüfung nach IEC 61439-2



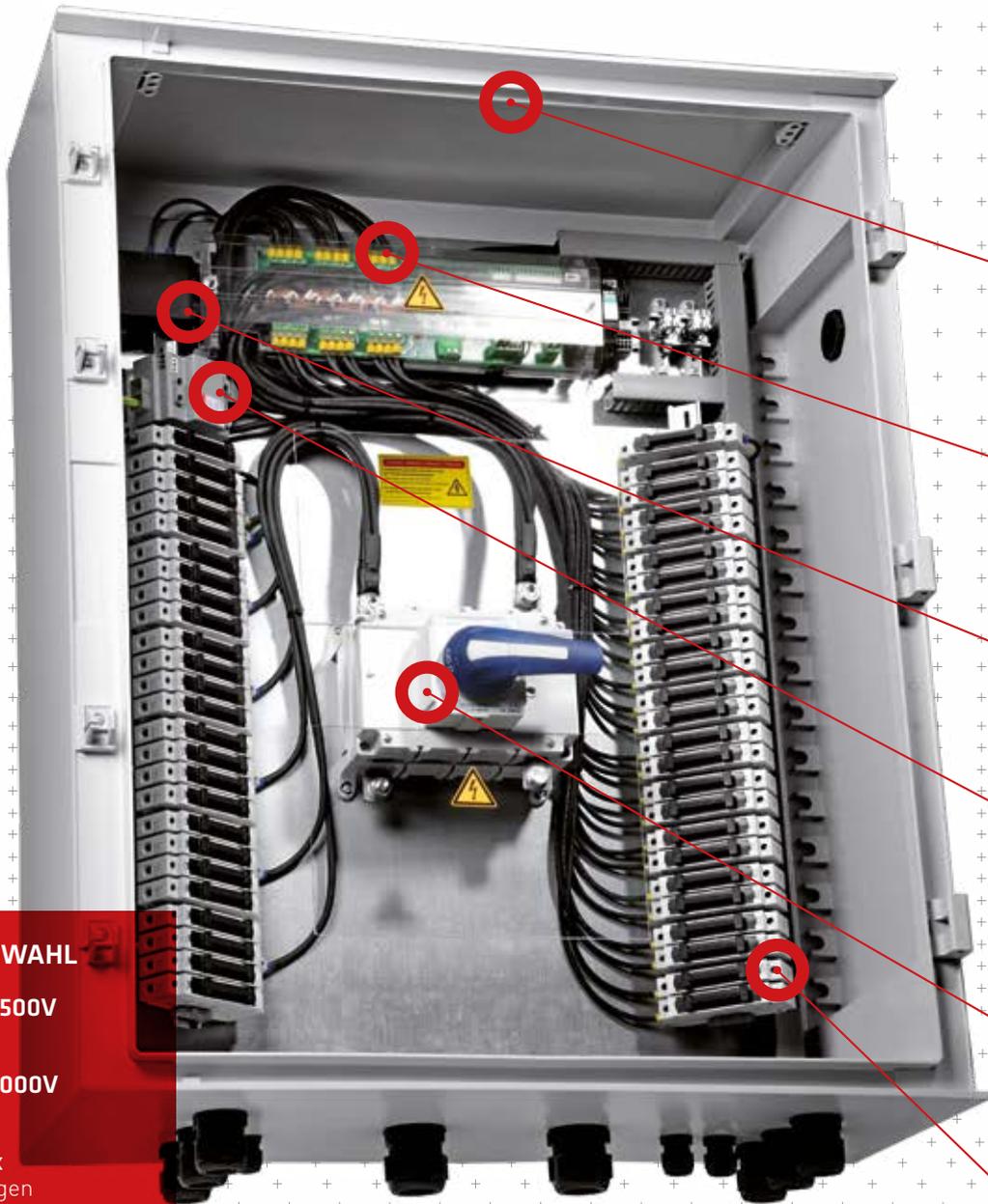
# STANDARDLÖSUNGEN

|                                       | ArtikelNr             | Anzahl MPPT | Anzahl Eingang / MPPT | Anzahl Ausgang / MPPT | Sicherung   | SPD     | Lasttrennschalter |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------|-------------------|
| <b>SMA</b> Sunny Boy 1.52.5           | HDC-02-02-TT-011-A001 | 1           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-011-A001 | 1           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>SMA</b> Sunny Boy 3000TL5000TL     | HDC-02-02-TT-012-A001 | 2           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-012-A001 | 2           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>SMA</b> STP Tripower 5000-12000TL  | HDC-02-02-TT-012-A001 | 2           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-TT-022-A001 | 2           | 2                     | 2                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-012-A001 | 2           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-022-A001 | 2           | 2                     | 2                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>SMA</b> STP Tripower 15000-25000TL | HDC-02-03-FF-012-A001 | 2           | 3                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-03-FF-032-A001 | 2           | 3                     | 3                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>SMA</b> Sunny Tripower 60          | HDC-02-01-TT-011-A002 | 1           | 1                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-04-12-FF-011-A001 | 1           | 12                    | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Ja                |
| <b>Sunny</b> Tripower Core 1          | HDC-02-02-TT-016-A001 | 6           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-TT-026-A001 | 6           | 2                     | 2                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-016-A001 | 6           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-026-A001 | 6           | 2                     | 2                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Solaredge</b> SE5k / SE10K         | HDC-02-02-TT-011-A001 | 1           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-011-A001 | 1           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Solaredge</b> SE25K / SE27.6K      | HDC-02-02-TT-021-A001 | 1           | 2                     | 2                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-021-A001 | 1           | 2                     | 2                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-03-FF-031-A001 | 1           | 3                     | 3                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-04-03-FF-031-A001 | 1           | 3                     | 3                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Ja                |
| <b>Huawei</b> SUN2000-8KTL            | HDC-02-02-TT-012-A001 | 2           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-TT-022-A001 | 2           | 2                     | 2                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-012-A001 | 2           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-022-A001 | 2           | 2                     | 2                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Huawei</b> SUN2000-17KTL / 20 / 23 | HDC-02-02-TT-013-A001 | 3           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-TT-023-A001 | 3           | 2                     | 2                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-013-A001 | 3           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-TT-023-A001 | 3           | 2                     | 2                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Huawei</b> SUN2000-33KTL / 36KTL   | HDC-02-02-TT-014-A001 | 4           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-TT-024-A001 | 4           | 2                     | 2                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-014-A001 | 4           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-024-A001 | 4           | 2                     | 2                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Huawei</b> SUN2000-60KTL-HV        | HDC-02-02-TT-014-A001 | 4           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-TT-024-A001 | 4           | 2                     | 2                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-014-A001 | 4           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-024-A001 | 4           | 2                     | 2                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Huawei</b> SUN2000-100KTL          | HDC-02-02-TT-016-A001 | 6           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-TT-026-A001 | 6           | 2                     | 2                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-016-A001 | 6           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-026-A001 | 6           | 2                     | 2                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Sungrow</b> SG10KTL-EC             | HDC-02-03-FF-012-A001 | 2           | 3                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Sungrow</b> SG36KTL-M              | HDC-02-03-FF-013-A001 | 3           | 3                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-03-FF-033-A001 | 3           | 3                     | 3                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Sungrow</b> SG60KTL                | HDC-04-16-FF-011-A001 | 1           | 16                    | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Ja                |
| <b>Sungrow</b> SG125KTL               | HDC-04-24-FF-011-A001 | 1           | 24                    | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Ja                |
| <b>Delta</b> RPI M15/M20              | HDC-02-02-TT-012-A001 | 2           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-TT-022-A001 | 2           | 2                     | 2                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-012-A001 | 2           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-02-FF-022-A001 | 2           | 2                     | 2                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Delta</b> RPI M30                  | HDC-02-03-FF-013-A001 | 3           | 3                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
|                                       | HDC-02-03-FF-033-A001 | 3           | 3                     | 3                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Delta</b> RPI M50A                 | HDC-02-05-FF-052-A001 | 2           | 5                     | 5                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Nein              |
| <b>Delta</b> M88H-122                 | HDC-04-07-FF-012-A001 | 2           | 1                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Ja                |
| <b>Notausschaltung</b>                | HDC-06-02-TT-011-A001 | 1           | 2                     | 1                     | Nein / Nein | Typ 1+2 | Ja mit UVR        |
|                                       | HDC-06-02-FF-012-A001 | 2           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Ja mit UVR        |
|                                       | HDC-06-02-FF-013-A001 | 3           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Ja mit UVR        |
|                                       | HDC-06-02-FF-014-A001 | 4           | 2                     | 1                     | Ja / Ja     | Typ 1+2 | Ja mit UVR        |

# HISBOX® DC COMBINER POWER PLANT

## Ihre Vorteile:

- Optimierte Lösungen, passend abgestimmt auf Ihre Anlagenanforderungen
- Hohes Maß an Sicherheit durch hochwertige Komponenten, perfekt aufeinander abgestimmt
- Erhöhung der Anlagenrentabilität durch Erwärmungsprüfungen in unserem Testlabor, um die beste Konfiguration im Betrieb zu überprüfen



## GROSSE AUSWAHL

**DC Combiner 1500V**  
8-32 Strings

**DC Combiner 1000V**  
10-32 Strings

**DC Switch-Box**  
für Bus-Leitungen

**DC Combiner**  
mit Stringmonitoring

## Broschüre HISbox® DC Combiner

Weitere Informationen zu unseren HISbox® DC Combinern finden Sie in der Broschüre „HISbox® DC Combiner“





#### ○ Gehäuse

Hohe Stabilität und Zuverlässigkeit, passend für anspruchsvolle Projektrealisierungen. Hohe Schlagfestigkeit, hohe IP-Schutzklasse, Türverriegelung, integriertes Dach, Edelstahlanschlusslaschen, mit integriertem Druckausgleichselement (beugt Kondenswasserbildung vor). UV- und ozonstabil, optimal geeignet für den Außenbereich.

#### ○ Monitoring

Optimieren Sie Ihre Erträge durch den Einsatz hochwertiger Messtechnik. Die Identifizierung von Störbildern ist somit auf Stringebene ermöglicht. Dies reduziert zum Einen den Wartungsaufwand und erhöht zugleich die Betriebszuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlage. Schon kleine Abweichungen der Strangströme werden frühzeitig erkannt, bevor es zu langfristigen Ertragsausfällen kommt.

#### ○ Spannungsversorgung

DC/DC converter bieten die Spannungsversorgung der optionalen Messsysteme direkt aus der PV Gleichspannung. Der Einsatz des Spannungswandlers bietet Einsparungen im Bereich der Verkabelung und Zeiteinsparung bei der Installation.

#### ○ Blitz- und Überspannungsschutz

Blitzstrom- und Überspannungsableiter für 2-polige Gleichspannungssysteme 1500V DC, mit Fernmeldekontakt. Temperaturüberwachte Schutzelemente und optische Anzeige für Statuskontrolle direkt am Gerät. Erhöhen Sie Ihre Anlagensicherheit und reduzieren Sie mögliche Ertragsausfälle. Zudem ist ein Austausch von Komponenten sehr kostenintensiv. Letztlich erfüllen Sie somit mögliche Anforderungen von finanzierenden Banken, Investoren und Versicherungen.

#### ○ Lasttrennschalter

DC-Lasttrennschalter sind auf das sichere Schalten zugeschnitten (speziell bei den erschwerten Abschaltbedingungen in Photovoltaikanlagen), um Sicherheit, Effizienz und Einfachheit zu erhöhen. Die manuell betätigten Lasttrennschalter sind eine kostengünstige und zuverlässige Lösung für die unterschiedlichsten Bereiche, besonders bei hohen Umgebungstemperaturen.

#### ○ Stringabsicherung

Neben den Anforderungen der Produktnorm sind insbesondere die anlagenspezifischen Anforderungen zu berücksichtigen. Nicht nur der Schutz der verbundenen Systemkomponenten ist zu berücksichtigen, auch die Anwendung des richtigen Temperaturkoeffizienten ist zu berücksichtigen. HIS hat im eigenen Prüflabor vielzählige Konfigurationen geprüft und liefert Ihnen Komponenten, die einen vollständigen Anlagenschutz bieten.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

|  |   |
|--|---|
| Anzahl Eingangsstrings                                       | 8–32  |
| Ausgangskabel  | 1–2   |
| Bemessungsspannung (U <sub>e</sub> )                         | 1000V DC oder 1500 V DC   |
| Strom In pro Eingang   | ≤ 25 A  |
| Max. Bemessungsstrom (I <sub>nA</sub> )                      | ≤ 630A  |
| Schutzklasse (gemäß IEC 61140)                               | II, schutzisoliert  |
| <b>DC Eingang</b>  |   |
| Anschluss  | Anschluss Sicherungshalter oder Anschlussklemme (Federzugklemme)  |
| Kabeldurchführung  | Kabelverschraubung oder Einbaustecker (MC4, Amphenol, Weidmüller, Phoenix Contact, TE PV4S)   |
| <b>DC Ausgang und Anschluss</b>                              |   |
| Anschluss  | M8-M12, direkt am Lasttrennschalter oder auf Bolzenklemmen  |
| Kabelverschraubung   | Schwarz, UV-stabil bis M75  |
| PE-Kabelverschraubung  | Optional M20 (Ø 6mm bis 13mm)   |
| <b>Schutz- und Schaltvorrichtungen</b>                       |   |
| Überspannungsableiter  | I <sub>n</sub> = 15kA; I <sub>max</sub> = 40A (gültig für Typ 2 und Typ 1+2)  |
| Sicherungseinsätze gPV<br>(gem. IEC 60269-6)                 | Absicherung allpolig oder einpolig  |
| Lasttrennschalter<br>(gem. IEC 60947-3; 60364-4-410; -7-712) | Mehrpolige Lasttrennschalter bis 630A   |
| <b>Stringüberwachung (optional)</b>                          |   |
| Messsystem   | Shunt-Sensoren oder Hall-Sensoren; Strom: Einzelstrang oder Multistrangmessung  |
| Messgenauigkeit  | ≤0,5%   |
| Kommunikation  | RS485 (Modbus) oder Funk  |
| Spannungsversorgung  | Externe Leitung oder 1000/24V bzw. 1500V/24V Spannungsversorgung  |
| <b>Gehäuse</b>   |   |
| Material   | Glasfaserverstärktes Polyester (GFK) UV- und ozonstabil   |
| Ausführung   | inkl. Druckausgleichsventil; Anschlusslaschen aus Edelstahl V2A   |
| Schutzart (IEC 60529)  | bis IP 65 (vollständig abgeschlossen, Gehäusetüre geschlossen)  |
| Schlagfestigkeit (IEC62262)                                  | IK10  |
| <b>Betriebs- und Umgebungsbedingungen</b>                    |   |
| Umgebungstemperatur  | - 20 °C bis max. +55 °C   |
| Aufstellung  | Innen- und geschützten Außenbereich   |
| Relative Luftfeuchte   | Innenraumaufstellung: max. 50% bei +40 °C / max. 90% bei +20 °C (nicht kondensierend)<br>Außenraumaufstellung: Vorübergehend bis 95% bei +25 °C (nicht kondensierend) |
| Höhenlage  | Standard bis 2000m über N.N. (DERATING); bis 4000m (DERATING beachten)  |
| Standards  | IEC61439-2  |

### Parallelschaltung von Modulstrings

Reduzieren Sie die Kosten für Ihre DC-Verkabelung durch vorkonfektionierte steckfertige HISkon Verkabelungskonzepte. Schalten Sie beispielsweise zwei Modulstrings mit unseren U-Verteilern mit integrierten Inlinesicherungen parallel.

Sparen Sie je nach Anforderungen bis zu 25% Kabel ein, reduzieren Sie zeitgleich die Anforderungen an den DC Combiner. Ihre Montagezeit verkürzt sich auch.

**HISCONNECT PLUS**<sup>®</sup>  
wiring solution for solar business



# HISBOX® AC COMBINER 400V/800V/1000V AC

Stringwechselrichter werden zunehmend öfter in PV-Kraftwerken eingesetzt. Mit unseren AC Combinern sammeln Sie die Leistung Ihrer Wechselrichter, inkl. notwendiger Schalt- und Schutzeinrichtungen. Neben einer Vielzahl an Standardlösungen bietet Ihnen unser Entwicklungs- und Konstruktionsteam auch kundenspezifische Lösungen an.

## AC COMBINER 400V AC



| Artikel-Nr.         | Anzahl WR | Eingang Inc max | Netzform | Überspannungsableiter | Abgang             | Abgang InA max | Gehäusemaße HxBxT |
|---------------------|-----------|-----------------|----------|-----------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| HAC-03-0301-10-A001 | 3         | 120             | TNC/ IT  | -                     | M12 Rohrkabelschuh | 360            | 847x635x300 mm    |
| HAC-04-0301-10-A001 | 4         | 100             | TNC/ IT  | -                     | M12 Rohrkabelschuh | 400            | 847x635x300 mm    |
| HAC-05-0301-10-A001 | 5         | 100             | TNC/ IT  | -                     | M12 Rohrkabelschuh | 500            | 847x635x300 mm    |
| HAC-06-0301-10-A001 | 6         | 80              | TNC/ IT  | -                     | M12 Rohrkabelschuh | 500            | 1056x852x350 mm   |
| HAC-03-0301-13-A001 | 3         | 120             | TNC      | Typ 1+2               | M12 Rohrkabelschuh | 360            | 847x635x300 mm    |
| HAC-04-0301-13-A001 | 4         | 100             | TNC      | Typ 1+2               | M12 Rohrkabelschuh | 400            | 847x635x300 mm    |
| HAC-05-0301-13-A001 | 5         | 100             | TNC      | Typ 1+2               | M12 Rohrkabelschuh | 500            | 847x635x300 mm    |
| HAC-06-0301-13-A001 | 6         | 80              | TNC      | Typ 1+2               | M12 Rohrkabelschuh | 500            | 1056x852x350 mm   |

## AC COMBINER 800V AC (NH00 + LASTTRENNSCHALTER)



| Artikel-Nr.         | Anzahl WR | Eingang Inc max | Netzform | Überspannungsableiter | Abgang                    | Abgang InA max | Gehäusemaße HxBxT |
|---------------------|-----------|-----------------|----------|-----------------------|---------------------------|----------------|-------------------|
| HAC-02-0611-10-A001 | 2         | 50              | IT/TNC   | - (optional)          | Lasttrenner 160A, 3-polig | 100            | 847x635x300 mm    |
| HAC-03-0611-10-A001 | 3         | 50              | IT/TNC   | - (optional)          | Lasttrenner 250A, 3-polig | 160            | 847x635x300 mm    |
| HAC-04-0611-10-A001 | 4         | 50              | IT/TNC   | - (optional)          | Lasttrenner 250A, 3-polig | 200            | 847x635x300 mm    |

## AC COMBINER 1000V AC (MCCB 3-POLIG)



| Artikel-Nr.         | Anzahl WR | Eingang Inc max | Netzform | Überspannungsableiter | Abgang             | Abgang InA max | Gehäusemaße HxBxT |
|---------------------|-----------|-----------------|----------|-----------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| HAC-02-1311-10-A001 | 2         | 80              | IT/TNC   | - (optional)          | M12 Rohrkabelschuh | 160            | 847x635x300 mm    |
| HAC-03-1311-10-A001 | 3         | 80              | IT/TNC   | - (optional)          | M12 Rohrkabelschuh | 250            | 847x635x300 mm    |
| HAC-04-1311-10-A001 | 4         | 80              | IT/TNC   | - (optional)          | M12 Rohrkabelschuh | 320            | 1065x852x350 mm   |

**Hinweis:** Bei uns erhalten Sie auch kundenspezifische Lösungen inkl. Steckdosen, Klemmen für die Verdrahtung der Kommunikation und anschlussfertige Verbindungs- und Kommunikationsleitungen

### Broschüre HISbox® AC Combiner

Weitere Informationen zu unseren HISbox® AC Combinern finden Sie in der Broschüre „HISbox® AC Combiner“



# HISBOX® NA-SCHUTZ

### Ihre Vorteile:

- Erfüllt alle vom Energieversorgungsunternehmen geforderte Funktionen zum Netz- und Anlagenschutz
- Enthält neben dem Steuergerät zwei fernsteuerbare 4-polige Trennstellen sowie die dazugehörigen Komponenten

| Artikel-Nr.     | AC Leistung | Bemessungsstrom | Netzüberwachungsrelais | Gehäuseabmessung HxBxT |
|-----------------|-------------|-----------------|------------------------|------------------------|
| HNA-033-0-A001  | 33 kVA      | 50A             | CM-UFD.M31             | 610x448x160 mm         |
| HNA-061-0-A001  | 61 kVA      | 88A             | CM-UFD.M31             | 800x800x300 mm         |
| HNA-077-0-A001  | 77 kVA      | 110A            | CM-UFD.M31             | 800x800x300 mm         |
| HNA-099-0-A001  | 99 kVA      | 144A            | CM-UFD.M31             | 800x800x300 mm         |
| HNA-0138-0-A001 | 138 kVA     | 200A            | CM-UFD.M31             | 800x800x300 mm         |
| HNA-0220-0-A001 | 220 kVA     | 320A            | CM-UFD.M31             | 1200x1000x400 mm       |

HISbox® NA-Schutz übernimmt in Ihrer PV-Anlage alle vom Energieversorgungsunternehmen geforderten Funktionen zum Netz- und Anlagenschutz. HISbox® NA-Schutz enthält neben dem Steuergerät zwei fernsteuerbare 4-polige Trennstellen sowie die dazugehörigen Komponenten. Die vollständig vorverkabelte Schaltgerätekombination wird zwischen dem Netzanschlusspunkt und dem Wechselrichter eingesetzt.

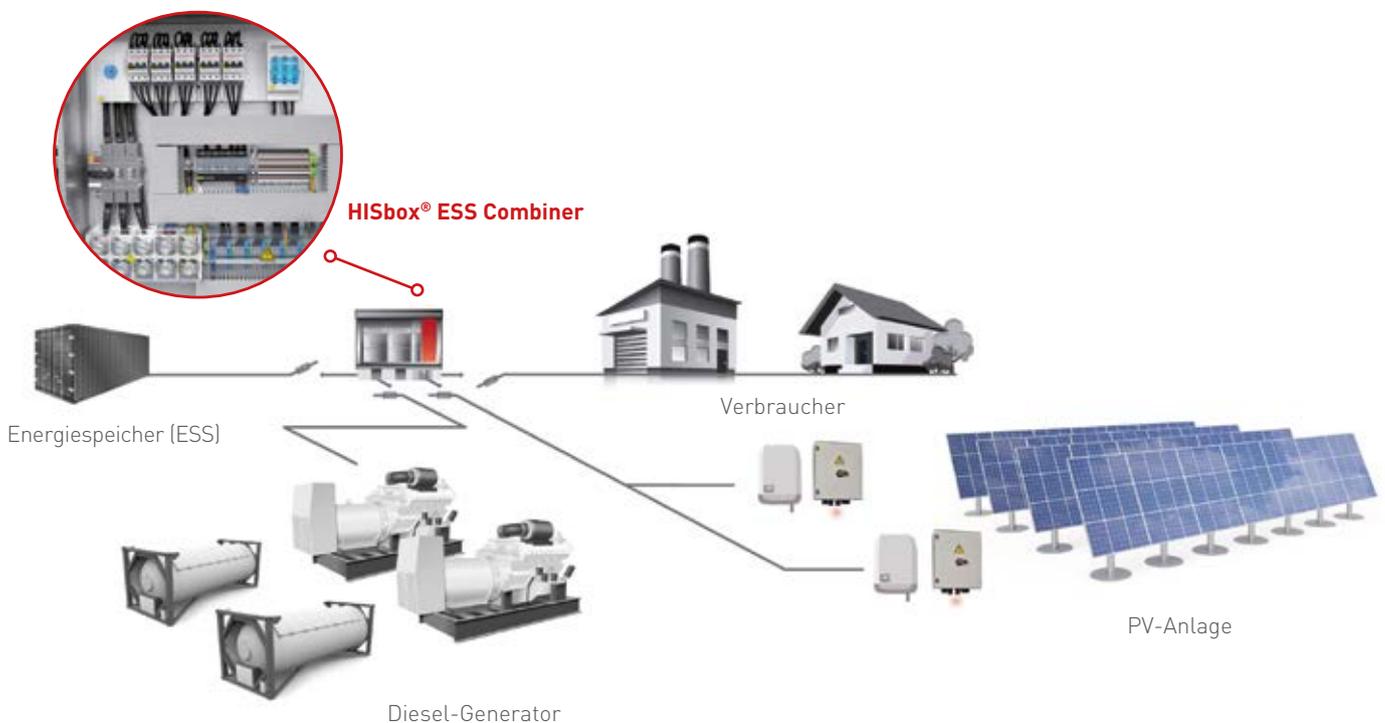
# HISBOX® ESS COMBINER

## Ihre Vorteile:

- Planung und Fertigung von Hauptverteilungen für Insel-, Microgrid- und Fuelsave-Anwendungen
- Spezifische Projektanforderungen werden in umfassende Systemlösungen umgesetzt
- Optimale Unterstützung von der Projektierungsphase bis zur Installation und Inbetriebnahme

## HISBOX® ESS COMBINER NETZFERNE LÖSUNG

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Eingang Solarwechselrichter</b> | Absicherung; 3-phasig bis 160A / Wechselrichter  |
| <b>Eingang Dieselgenerator</b>     | Motorbetriebener 3-phasiger Leistungsschalter, fernsteuerbar mit Synchronisierungskontakt bis 250A |
| <b>Ein-/Ausgang ESS</b>            | 1 x 3-phasig abgesichert bis 400A  |
| <b>Ausgang Last</b>                | 2 x 3-phasig abgesichert bis 160A  |
| <b>Energiemessung</b>              | 2x optionale Stromwandlerätze 400/5A für Anschluss an Energiezähler oder Grid-Management-System    |
| <b>Steuerungskomponenten EMS</b>   | Integration von SPS Komponenten des Energie-Management-Systems                                     |
| <b>Datenanbindung</b>              | Ethernet CU Überspannungsschutz, alternativ via Lichtwellenleiter                                  |



## ZUBEHÖR FÜR ENERGIESYSTEME

### Batterieverbindingkabel/ Batterieanschlusskabel

Fertig zum Einsatz: Vollständig vorkonfektioniert und 1:1 auf Ihre Anforderungen abgestimmt.



### HIS-BATT Batteriesicherungssammler

Hierdurch wird eine allpolige Batterieabsicherung realisiert, die zudem den Wechselrichter freischaltet. Abhängig von den jeweiligen Systemanforderungen und eingesetzten Wechselrichtern werden unterschiedliche Ausführungen angeboten.



### Umschalteinrichtung (1-phasig/3-phasig)

Die HIS-Umschalteinrichtung für 1- oder 3-phasige Ersatzstromsysteme wird von dem Energy-Meter des Wechselrichterherstellers geregelt und gesteuert und bildet bei Netzausfall ein Inselnetz. Die angeschlossene PV-Anlage sowie die angeschlossenen Verbraucher werden sicher allpolig vom öffentlichen Stromnetz getrennt.



# WE CONNECT SOLAR ENERGY

## Weltweit

XXXXXXXXXXXX

Neben der Firmenzentrale in Deutschland verfügt HIS Renewables ebenfalls über Auslandsgesellschaften in allen relevanten Märkten, von wo aus wir unsere Kunden vor Ort beliefern und betreuen.



im Jahr 2018 mehr als **2,8 GW** PV-Leistung erfolgreich verbunden

**950 Kunden** in über **60 Ländern** weltweit

**20 Jahre Erfahrung**

bei der Auslegung, Verkabelung und Verschaltung von PV-Anlagen

## **Firmenzentrale Deutschland**

Entwicklung, Produktion, Vertrieb

### **HIS Renewables GmbH**

Siemensstraße 4  
64760 Oberzent

**T** +49 6068 9314 400

**F** +49 6068 9314 411

**E** info@his-solar.de

## **Büro Spanien**

### **HIS Renewables**

Avenida de Brasil 17  
Madrid, 28020

**T** +34 634 285 033

**E** carlos.fornes@his-solar.es

## **Büro Frankreich**

### **HIS Renewables**

15 Avenue Émile Zola  
74100 Annemasse

**T** +33 6 23 29 32 46

**E** guillaume.picat@his-solar.fr

## **Büro Türkei**

### **HIS Solar Sistemleri A.Ş**

Alsancak Mah. 1479 Sk. N:15/17  
Kristal 2 İş Merkezi K:3 D:17  
35220 Konak - İzmir

**T** +90 232 422 09 31

**E** info@his-solar.com.tr

[www.his-solar.com](http://www.his-solar.com)

Ausgabe 03/2019 © 2019 by HIS Renewables GmbH, Alle Rechte vorbehalten [www.his-solar.de](http://www.his-solar.de)

