

HIRSCHMANN
Renewable Energy

Verarbeitungsspezifikation
EVS-100084-00 V01

HC4 Steckverbinder

Feldapplikation

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | MITGELTENDE UNTERLAGEN | 1 |
| 2 | SICHERHEIT | 1 |
| 2.1 | Symbole..... | 1 |
| 2.2 | Warnhinweise..... | 2 |
| 2.2.1 | Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung | 2 |
| 2.2.2 | Warnung vor Gefahren | 2 |
| 2.3 | Rechtlicher Hinweis | 2 |
| 3 | VERARBEITUNGSWERKZEUGE | 3 |
| 4 | BAUTYPEN UND MERKMALE..... | 3 |
| 4.1 | Freigegebene Kabel | 3 |
| 4.2 | Buchsenkontaktträger DIN EN und UL..... | 4 |
| 4.2.1 | Zulassungen | 4 |
| 4.2.2 | Merkmale | 4 |
| 4.3 | Stiftkontaktträger DIN EN | 5 |
| 4.3.1 | Zulassungen | 5 |
| 4.3.2 | Merkmale | 5 |
| 4.4 | Stiftkontaktträger DIN EN und UL..... | 6 |
| 4.4.1 | Zulassungen | 6 |
| 4.4.2 | Merkmale | 6 |
| 4.5 | Kontakt HCT4 Buchse..... | 7 |
| 4.6 | Kontakt HCT4 Stift..... | 7 |
| 5 | MONTAGE DER STECKVERBINDUNG | 7 |
| 5.1 | Leitung abisolieren..... | 7 |
| 5.2 | Kontakt anschlagen (Crimpen) | 8 |
| 5.3 | Vormontieren | 9 |
| 5.4 | Endverriegeln..... | 9 |
| 5.5 | Kontrolle der Kontaktposition..... | 10 |
| 6 | ÄNDERUNGSLISTE..... | 11 |
| 7 | TABELLENVERZEICHNIS..... | 11 |
| 8 | ABBILDUNGSVERZEICHNIS..... | 11 |

Diese Spezifikation ist nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Sie entbindet den Anwender nicht, die Eignung sowie den Verwendungszweck zu prüfen.

1 Mitgeltende Unterlagen

| | |
|---------------|--------------------------------|
| EVS-100055 | Verarbeitungsspezifikation HC4 |
| EPS-100055 | Produktspezifikation HC4 |
| 906-660-...00 | Zeichnung der Einzelteile |

2 Sicherheit

Lesen Sie diese Verarbeitungsspezifikation vor der Verarbeitung unserer Produkte bzw. dem Gebrauch unserer Werkzeuge gründlich und aufmerksam durch. Beachten Sie insbesondere die Warn- und Sicherheitshinweise.

2.1 Symbole

Arbeitsschritte, bei denen gefährliche elektrische Spannungen auftreten können, sind mit dem Warnsymbol „Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung“ gekennzeichnet.



Diese Hinweise müssen gelesen und verstanden werden!

Handhabungshinweise, die für technische Eigenschaften relevant sind, sind mit dem Warnsymbol „Warnung vor Gefahren“ gekennzeichnet.



Diese Hinweise müssen gelesen und verstanden werden!

2.2 Warnhinweise

2.2.1 Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



- Steckverbindung nicht unter Last trennen oder verbinden!
- Zum Schutz vor elektrischen Spannungen muss beim Arbeiten am Kabel/Stecker diese immer allseitig von anderen Spannungsquellen getrennt sein.
- **ACHTUNG:** Leitende Teile in der Anschlussbox können unter Spannung stehen!
- Es ist grundsätzlich mit geeignetem isoliertem Werkzeug zu arbeiten!
- Steckverbinder dürfen unter keinen Umständen kurzgeschlossen werden!

2.2.2 Warnung vor Gefahren



- Steckverbinder sind vor Verschmutzung, Ölen und Beschädigung zu schützen!
- **Nur gesteckte Verbindungen erfüllen die Verschmutzungsstufe!**
Ungesteckte Steckverbindungen müssen grundsätzlich vor Verschmutzung (Feuchtigkeit, Staub, Fremdpartikel) geschützt werden.
- **ACHTUNG:** Die Anschlussleitungen / Stecker dürfen nicht als Transporthilfe benutzt werden!
Das Ziehen und Bewegen des Moduls an der Leitung / Steckers ist untersagt!
- Der minimale Biegeradius ist vom Leitungshersteller vorgeschrieben!
(Richtwert $R = 5 \times \varnothing D_{\text{Aussen}}$)
- Grundsätzlich ist jegliche Verwendung von Schmierstoffen bei der Verarbeitung verboten.
- Es dürfen nur Leitungen verarbeitet werden, die von Fa. Hirschmann freigegeben sind.
- HC4-Steckersysteme dürfen nur mit von Hirschmann freigegeben Steckern verwendet werden.

2.3 Rechtlicher Hinweis

Die Verarbeitung unserer Produkte bzw. der Gebrauch unserer Werkzeuge hat ausschließlich durch einen gewerblich befugten Fachmann zu erfolgen.
Für Schäden oder Nachteile - welcher Art auch immer -, die in Abweichung zu unserer Verarbeitungsspezifikation (EVS-100084) auf einen unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind, übernehmen wir keine Haftung.

3 Verarbeitungswerkzeuge

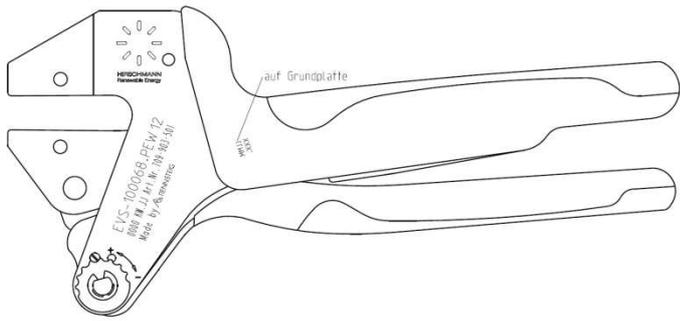
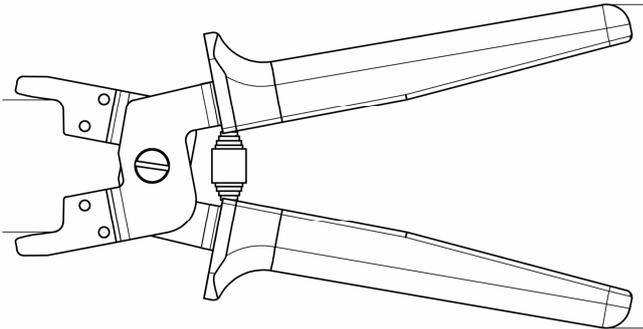
| Bezeichnung | Bestellnummer |
|--|--------------------|
| Handcrimpzange RENNSTEIG | 709-903-501 |
| (2,5 mm ² , 4,0 mm ² und 6,0 mm ²) | |
|  | |
| Verriegelungszange | 709-902-501 |
|  | |

Tabelle 3.1 Verarbeitungswerkzeuge

4 Bautypen und Merkmale



Die Kontaktträger sind durch die Buchstaben A und B gekennzeichnet und verweisen auf das geeignete Kabel!

4.1 Freigegebene Kabel

| Markierung Kontaktträger | Hersteller | Typ | Querschnitt | Kabelaußendurchmesser |
|--------------------------|--------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| A | LEONI STUDER | BETAFLAM 125-flex SOLAR UL4703 | 4,0 mm² | 7,05 mm±0,2 |
| B | | BETAFLAM 125-flex SOLAR UL4703 | 2,5 mm² | 6,5 mm ±0,2 |

Tabelle 4.1 Freigegebene Kabel

4.2 Buchsenkontaktträger DIN EN und UL

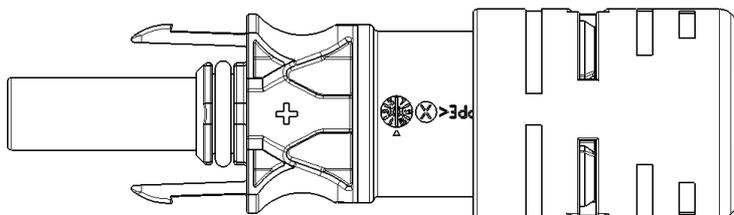
4.2.1 Zulassungen

DIN EN 50521

UL 6703

4.2.2 Merkmale

Ein Buchstabe auf dem Buchsenkontaktträger kennzeichnet, welches Kabel verwendet werden muss. Der Buchstabe befindet sich auf einer der beiden Rasthakenseiten (schraffierter Bereich). Geeignete Kabel sind unten aufgelistet. Der Deckel ist in der Vorverrastposition.



Kennzeichnung MARKING

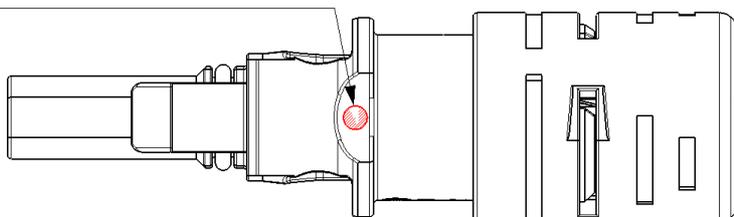


Abbildung 4.1 Buchsenkontaktträger DIN EN und UL

| Buchstabe | Geeignetes Kabel | Bestellnummer |
|-----------|--|--------------------|
| A | LEONI STUDER BETAFLAM 125-flex SOLAR UL4703 4,0 mm² (Kabelbereich: Ø6,75mm bis Ø7,3mm) | 906-660-204 |
| B | LEONI STUDER BETAFLAM 125-flex SOLAR UL4703 2,5 mm² (Kabelbereich: Ø6,2mm bis Ø6,7mm) | 906-660-104 |

Tabelle 4.2 Buchsenkontaktträger DIN EN und UL

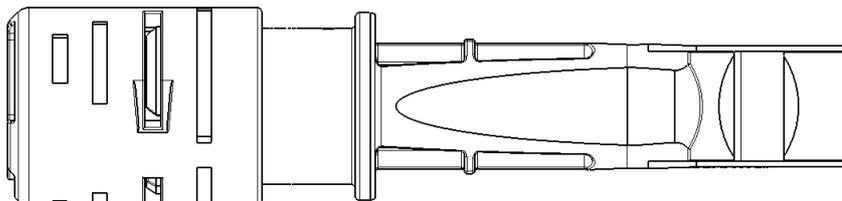
4.3 Stiftkontaktträger DIN EN

4.3.1 Zulassungen

DIN EN 50521

4.3.2 Merkmale

Ein Buchstabe auf dem Stiftkontaktträger kennzeichnet, welches Kabel verwendet werden muss. Der Buchstabe befindet sich oberhalb des Schriftzuges „Do Not Disconnect Under Load“ (schraffierter Bereich). Geeignete Kabel sind unten aufgelistet. Der Deckel ist in der Vorverrastposition.



Kennzeichnung MARKING

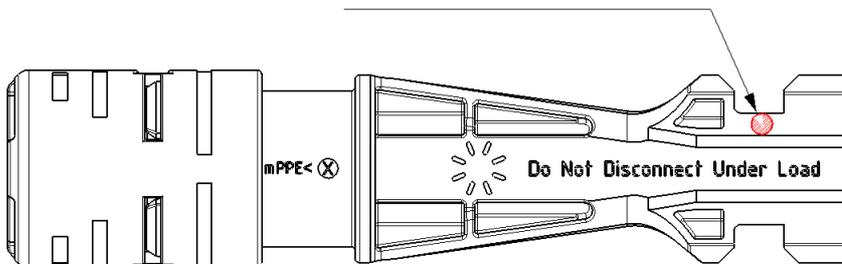


Abbildung 4.2 Stiftkontaktträger DIN EN

| Buchstabe | Geeignetes Kabel | Bestellnummer |
|-----------|--|--------------------|
| A | LEONI STUDER BETAFLAM 125-flex SOLAR UL4703 4,0 mm² (Kabelbereich: Ø6,75mm bis Ø7,3mm) | 906-660-201 |
| B | LEONI STUDER BETAFLAM 125-flex SOLAR UL4703 2,5 mm² (Kabelbereich: Ø6,2mm bis Ø6,7mm) | 906-660-101 |

Tabelle 4.3 Stiftkontaktträger DIN EN

4.4 Stiftkontaktträger DIN EN und UL

4.4.1 Zulassungen

DIN EN 50521

UL 6703

4.4.2 Merkmale

Ein Buchstabe auf dem Stiftkontaktträger kennzeichnet, welches Kabel verwendet werden muss. Der Buchstabe befindet sich oberhalb des Schriftzuges „Do Not Disconnect Under Load“ (schraffierter Bereich). Geeignete Kabel sind unten aufgelistet. Der Deckel ist in der Vorverrastposition.

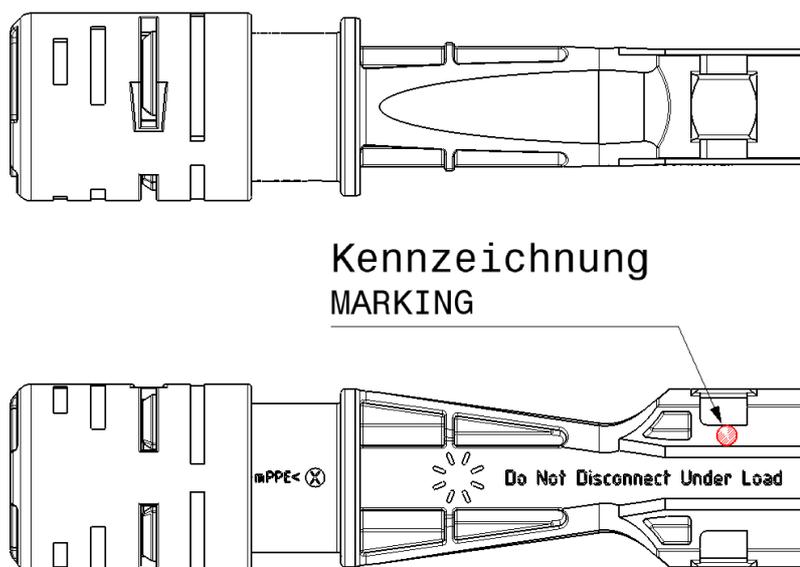


Abbildung 4.3 Stiftkontaktträger DIN EN und UL

| Buchstabe | Geeignetes Kabel | Bestellnummer |
|-----------|--|--------------------|
| A | LEONI STUDER BETAFLAM 125-flex SOLAR UL4703 4,0 mm² (Kabelbereich: Ø6,75mm bis Ø7,3mm) | 906-660-202 |
| B | LEONI STUDER BETAFLAM 125-flex SOLAR UL4703 2,5 mm² (Kabelbereich: Ø6,2mm bis Ø6,7mm) | 906-660-102 |

Tabelle 4.4 Stiftkontaktträger DIN EN und UL

4.5 Kontakt HCT4 Buchse

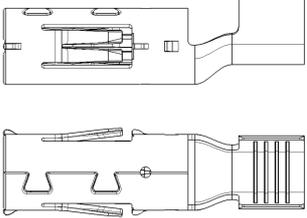
| | | |
|---|--|----------------------|
|  | Geeigneter Querschnitt | Bestellnummer |
| | 2,5 mm ² | 906-660-105 |
| | 4,0 mm ² 6,0 mm ² | 906-660-205 |

Tabelle 4.5 HCT4 Buchse

4.6 Kontakt HCT4 Stift

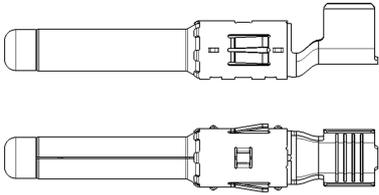
| | | |
|---|--|----------------------|
|  | Geeigneter Querschnitt | Bestellnummer |
| | 2,5 mm ² | 906-660-103 |
| | 4,0 mm ² 6,0 mm ² | 906-660-203 |

Tabelle 4.6 HCT4 Stift

5 Montage der Steckverbindung



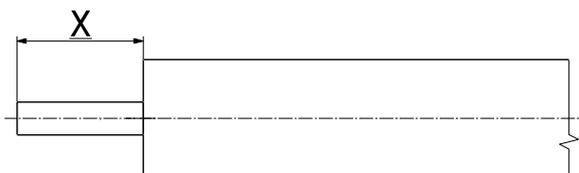
Elektrische Kontaktflächen müssen frei von Verschmutzung, Ölen und Fetten sein!

Der Kabelmantel muss in dem Bereich des Steckers – ab dem Kabelende mindestens 40 mm - frei von Verschmutzungen, Ölen, Fetten und Beschädigungen sein!

5.1 Leitung abisolieren



Es darf keine Litze (Einzeldraht) abgetrennt oder beschädigt werden!



| |
|------------------|
| Abisolierlänge X |
| 10 mm ±1 |

Abbildung 5.1 Abisolierlänge

5.2 Kontakt anschlagen (Crimpen)

1. Der Buchsen- oder Stiftkontakt HCT4 wird in die Positionierungshilfe der Handcrimpzange gelegt, durch die Polarisierungshalterung in die richtige Position gebracht und in der Zange fixiert.
2. Das abisolierte Ende der Leitung wird in die Crimpgeometrie eingeführt. Alle Einzellitzen müssen innerhalb der Crimplasche liegen!
3. Durch Zusammendrücken der Handcrimpzange wird eine elektrische Verbindung hergestellt und die Crimpform erzeugt.
4. Crimpmaße prüfen!

Es dürfen sich kein Fremdpartikel, wie bspw. Isolierungsmaterial, im Bereich des Drahtcrimps befinden!



Die Gebrauchsanweisung des Zangenherstellers ist vor dem Gebrauch zu lesen!

Crimpmaße prüfen!

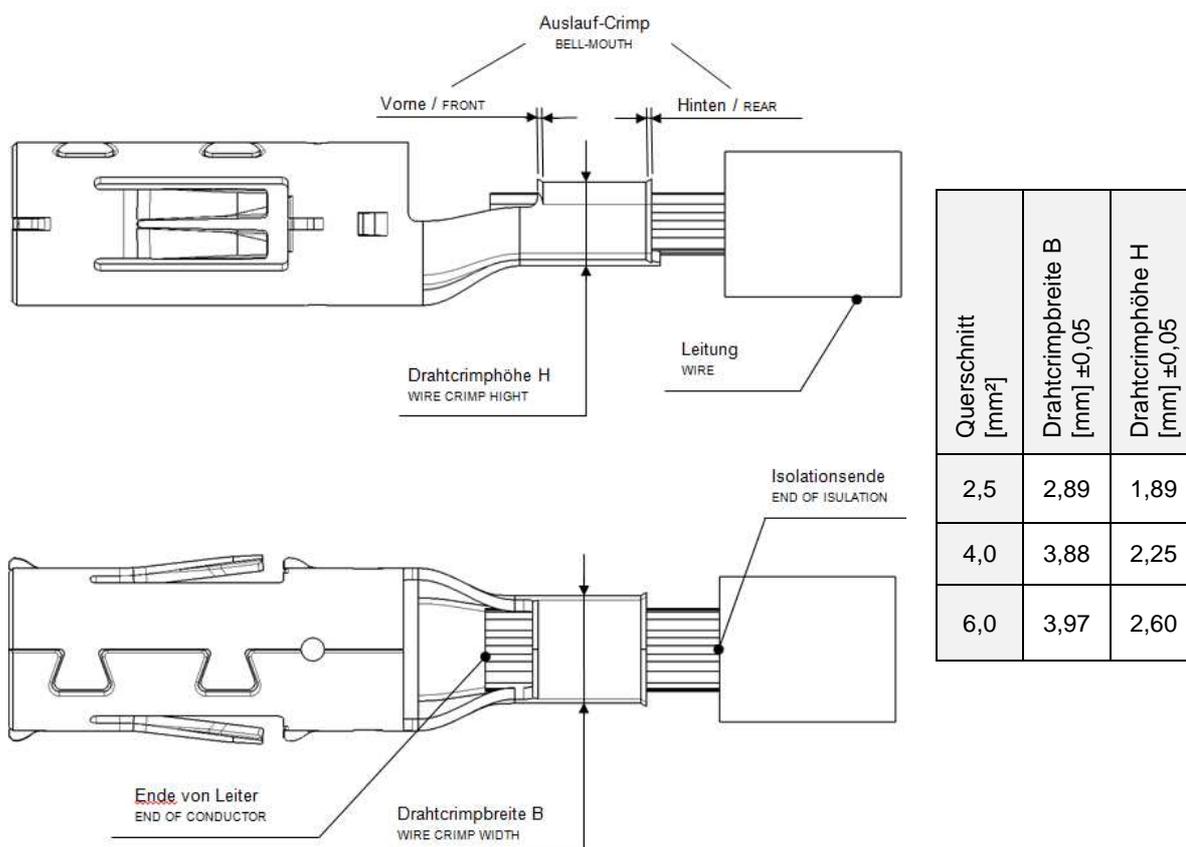


Abbildung 5.2 Crimpmaße für Stift- und Buchsenkontakt HCT4

5.3 Vormontieren

1. Die Leitung mit dem angecrimpten Kontakt wird von hinten in den vormontierten Steckverbinder eingeführt und bis auf Anschlag in das Steckergehäuse eingesetzt.
2. Ein metallisches Klickgeräusch ist hierbei zu hören.
3. Durch leichtes Zurückziehen kann überprüft werden, ob der Kontakt richtig eingesetzt ist. Die Leitung lässt sich axial nicht mehr bewegen.

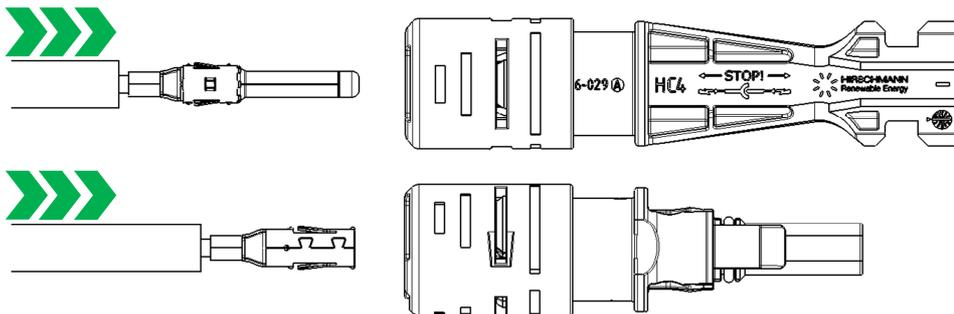


Abbildung 5.3 Assemblage

5.4 Endverriegeln

Der Steckverbinder wird in die Verriegelungszange eingelegt und durch Zusammendrücken axial verrastet; ein Klicken ist zu hören.

Die Gebrauchsanweisung des Zangenherstellers ist vor dem Gebrauch zu lesen!

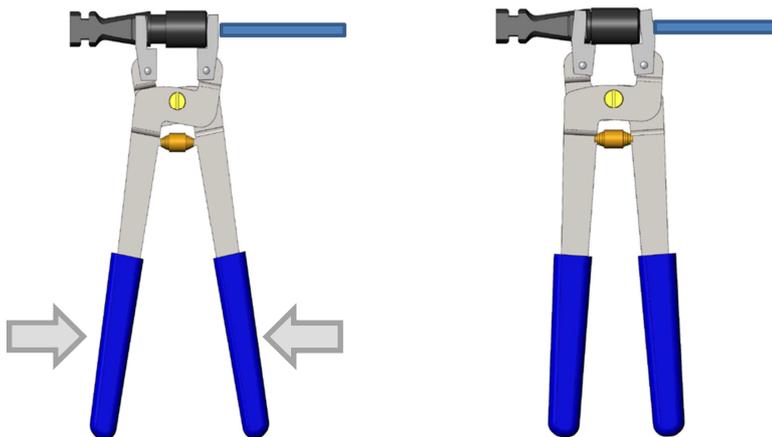


Abbildung 5.4 Endverrastung mittels Verriegelungszange

5.5 Kontrolle der Kontaktposition

Der Buchsen- bzw. Stiftstecker ist korrekt montiert, wenn der Kontakt im Gehäuse wie folgt positioniert ist. Diese Prüfung ersetzt nicht die unter 5.3 angeführten Montageschritte.

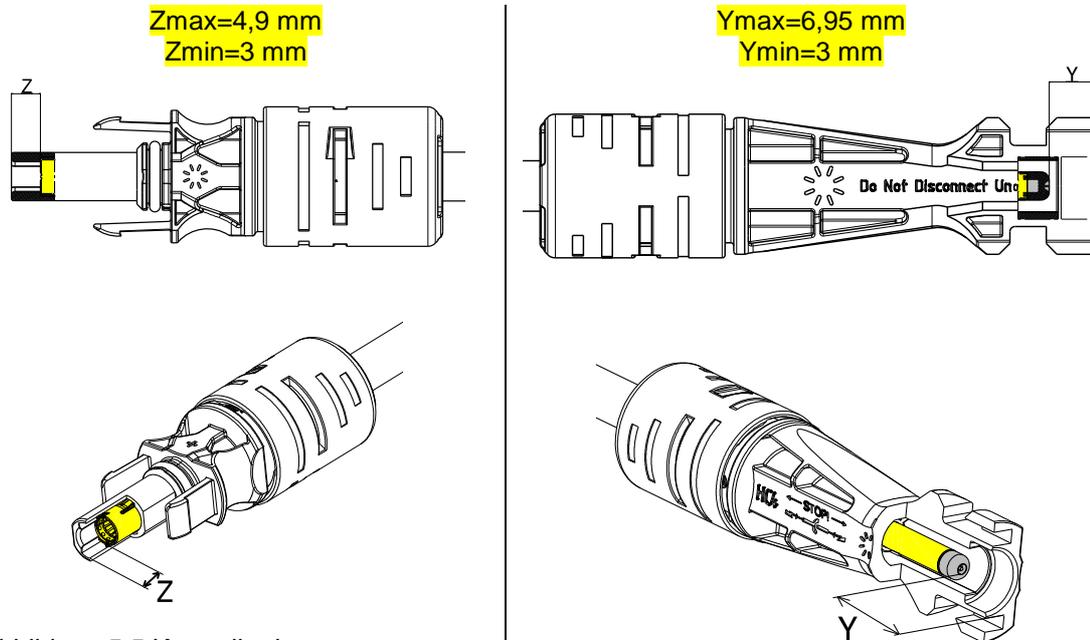


Abbildung 5.5 Kontrolle der Kontaktposition

6 Änderungsliste

| Änderung | Bearbeiter | Datum |
|---|--------------|------------|
| V00 Erstellung | Dünser Simon | 02.12.2015 |
| V01 Punkt 5.5 Kontrolle der Kontaktposition hinzugefügt | Dünser Simon | 07.04.2016 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

7 Tabellenverzeichnis

| | |
|--|---|
| Tabelle 3.1 Verarbeitungswerkzeuge..... | 3 |
| Tabelle 4.1 Freigegebene Kabel | 3 |
| Tabelle 4.2 Buchsenkontakträger DIN EN und UL..... | 4 |
| Tabelle 4.3 Stiftkontakträger DIN EN | 5 |
| Tabelle 4.4 Stiftkontakträger DIN EN und UL..... | 6 |
| Tabelle 4.5 HCT4 Buchse | 7 |
| Tabelle 4.6 HCT4 Stift | 7 |

8 Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 4.1 Buchsenkontakträger DIN EN und UL | 4 |
| Abbildung 4.2 Stiftkontakträger DIN EN | 5 |
| Abbildung 4.3 Stiftkontakträger DIN EN und UL | 6 |
| Abbildung 5.1 Abisolierlänge | 7 |
| Abbildung 5.2 Crimpmaße für Stift- und Buchsenkontakt HCT4..... | 8 |
| Abbildung 5.3 Assemblage..... | 9 |
| Abbildung 5.4 Endverrastung mittels Verriegelungszange | 9 |
| Abbildung 5.5 Kontrolle der Kontaktposition | 10 |

Hersteller / Producer:
Hirschmann Automotive GmbH
 Division Renewable Energy
 Oberer Paspelsweg 6-8
 A-6830 Rankweil
 Tel.: +43 / 5522-307-0
 Fax: +43 / 5522-307-555
 Mail: info@hirschmann.at
 www.hirschmann.at