

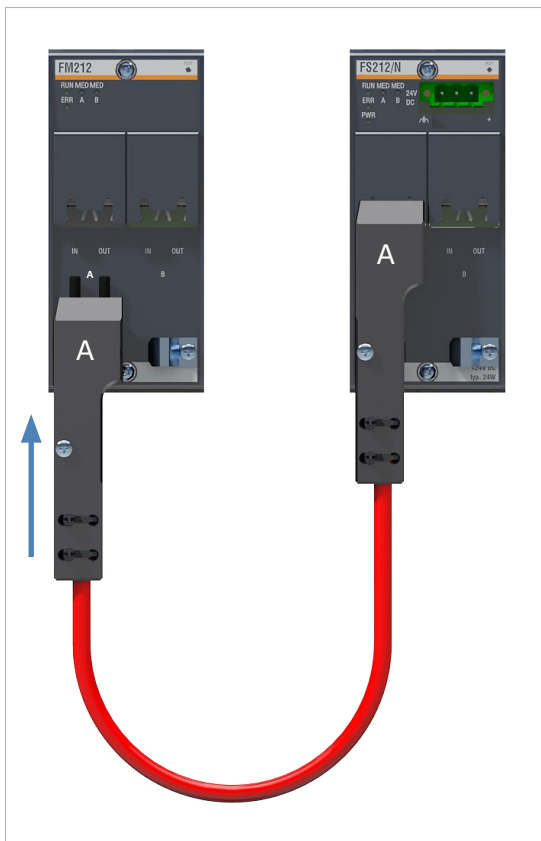
# Zubehör



## Glasfaserkabel (HCS/PCF)

Die Lichtwellenleiter dienen zur Verbindung der FASTBUS-Module FM211, FM212, FS211, FS211/N, FS212 und FS212/N und ermöglichen die Dezentralisierung von Unterstationen über weite Distanzen mit geringster Signalverzögerung. HCS (Hard cladded silica) wird auch als PCF (Polymer cladded fiber) bezeichnet.

- Entfernungen bis zu 150 m bei HCS-Kabeln oder 180 m bei Spezial-HCS-Kabeln zwischen zwei Stationen
- Minimale Signalverzögerung



Artikel	Artikel-Nr.	Beschreibung
K-LWLH1 2,0m AA	00010762-07	Kabel 2,0m LWL duplex 200µm HCS Fiber; für Fx21x Fastbus; Anschluss AA
K-LWLH1 10,0m AA	00010762-04	Kabel 10,0m LWL duplex 200µm HCS Fiber; für Fx21x Fastbus; Anschluss AA
K-LWLH1 15,0m AA	00010762-06	Kabel 15,0m LWL duplex 200µm HCS Fiber; für Fx21x Fastbus; Anschluss AA
K-LWLH1 90,0m AA	00010762-01	Kabel 90,0m LWL duplex 200µm HCS Fiber; für Fx21x Fastbus; Anschluss AA
K-LWLH1 95,0m AA	00010762-00	Kabel 95,0m LWL duplex 200µm HCS Fiber; für Fx21x Fastbus; Anschluss AA
K-LWLH1 100,0m AA	00010762-03	Kabel 100,0m LWL duplex 200µm HCS Fiber; für Fx21x Fastbus; Anschluss AA
K-LWLH1 120,0m AA	00010762-02	Kabel 120,0m LWL duplex 200µm HCS Fiber; für Fx21x Fastbus; Anschluss AA

## Benötigtes Material und Hilfsmittel

Artikel	Artikel-Nr.	Beschreibung
LWLH-Stecker	00010949-00	Stift für HCS-Kabel Typ Simplex pro Stück
LWLH-Gehäuse ZA	00011105-00	Gehäuse LWL-HCS für linke Seite (Metallgehäuse mit Schrauben)
LWLH-Gehäuse ZB	00011622-00	Gehäuse LWL-HCS für rechte Seite (Metallgehäuse mit Schrauben)
LWLH-WKZ-SET	00010952-00	Konfektionierungsset für LWLH mit Schere, Abisolierwerkzeug, Crimpzange, Diamantschn.
LWLH/-Kappe	00011188-00	Schutzkappe für LWL-Metallstecker

## Kabelempfehlungen\*

Artikel	Bestellbezeichnung	Hersteller	Beschreibung
Glasfaserkabel** (HCS/PCF)	84Q02300T000ZUL00	LEONI AG	I-V(ZN)YY 2K200/230 Minibreakout-Kabel bis 150 m lang, Betriebs- und Lagertemp. -40 bis 90 °C
Glasfaserkabel** (HCS/PCF)	84Q04700T	LEONI AG	AT-V(ZN)Y11Y 2K200/230 Breakout-Kabel bis 150 m lang, Betriebs- und Lagertemp. -40 bis 85 °C
Glasfaserkabel** (HCS/PCF)	84Q02300W	LEONI AG	I-V(ZN)YY 2K200/230 GI-PCF Minibreakout-Kabel bis 180 m lang, Betriebstemp. -20 bis +70 °C, Lagertemp. -40 bis +70 °C
Glasfaserkabel** (HCS/PCF)	84Q04700W	LEONI AG	AT-V(ZN)Y11Y 2K200/230 Breakout-Kabel bis 180 m lang, Betriebstemp. -20 bis +70 °C, Lagertemp. -30 bis +70 °C
Glasfaserkabel** (HCS/PCF)	801733	HELUCOM	I-V(ZN)YY 2K200/230 Minibreakout-Kabel bis 150 m lang, Betriebs- und Lagertemp. -30 bis +85 °C

\* Angaben ohne Gewähr, Bestellung direkt beim Hersteller

\*\* Bei Verwendung von Kabeln anderer Hersteller ist auf eventuell abweichende Spezifikationen zu achten, z. B. Dämpfung oder Mindestbiegeradius. Die LWL-Einzelader muss einen Durchmesser von 2,2 mm haben, der HCS-Kern 200 µm. Der Außendurchmesser des LWL-Kabels inkl. Mantel darf ≤ 8 mm betragen, um vom Zugentlastungsgehäuse aufgenommen werden zu können.


# Zubehör

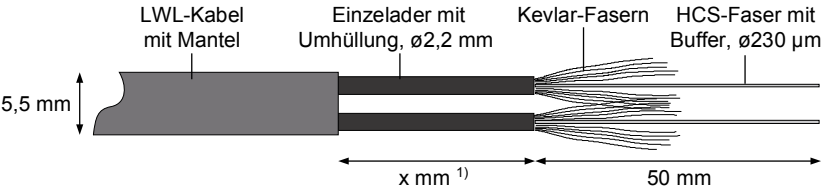
## Kabel vorbereiten

### Vorgehensweise:

Die HCS-Faser darf beim Abisolieren nicht verletzt werden, ansonsten kann es zu Reflexionen kommen, die die Übertragungsqualität deutlich vermindern.

1. Mantel mit Abisoliermesser abisolieren.

2.  HCS-Fasern abisolieren. Hierfür muss die Kerbe 1.6 der Abisolierzange verwendet werden.

3. 

Die Hälfte der Kevlarfasern (mengenmäßig) mit der Schere abschneiden (am Ende der Schutzumhüllung). Die Länge x (1) richtet sich nach der Möglichkeit der Zugentlastung. Beim LWL-Gehäuse ZA bzw. ZB beträgt die Länge 55 mm.

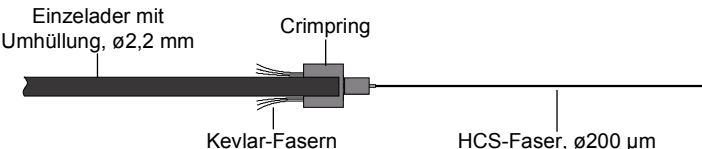
→ Kabel ist vorbereitet.

## Crimpring aufbringen

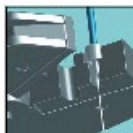
### Vorgehensweise:

1. Kevlarfasern gleichmäßig nach hinten über den Mantel verteilen.

2. Crimpring auf die HCS-Faser schieben.

3. 

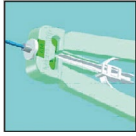
Crimpring auf den Mantel schrauben, bis ein Widerstand spürbar ist.

4.  Crimpring auf HCS-Faser crimpen. Hierfür muss der vordere Einsatz der Crimpzange verwendet werden.

5. Herausstehende Kevlarfasern mit der Schere abschneiden. → Crimpring ist montiert.

## Buffer abziehen

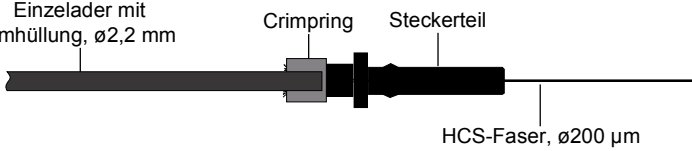
### Vorgehensweise:

-  HCS-Faser inklusive Crimpring bis zum Anschlag in die Stirnöffnung des Abisolierwerkzeugs einführen.
- Beide Griffe des Abisolierwerkzeugs zusammendrücken.
- Buffer vorsichtig und gerade von der HCS-Faser abziehen.
- HCS-Faser auf Verletzungen und Verschmutzungen untersuchen. Bei Verletzungen der Faser neu abisolieren, bei Verschmutzung mit weichem Tuch abwischen.

## Steckerteil aufbringen

### Vorgehensweise:

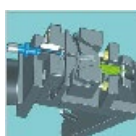
Die Faser muss sauber, trocken und ölfrei sein, um eine gute Crimp-Performance zu erreichen.

-  Einzelader mit Umhüllung,  $\varnothing 2,2 \text{ mm}$       Crimpring      Steckerteil  
HCS-Faser,  $\varnothing 200 \mu\text{m}$   
Steckerteil über die HCS-Faser und unter den Crimpring schieben. Der Steckerflansch muss am Crimpwerkzeug anliegen.

-  Crimpring auf Steckerteil crimpen. Hierfür muss der hintere Einsatz der Crimpzange verwendet werden. → Steckerteil ist montiert.

## HCS-Faser brechen

### Vorgehensweise:

-  Stecker in das Brechwerkzeug (Diamantschneider) einführen und auf Anschlag festhalten.
- Brechwerkzeug mit einer Hand am runden Griff fassen.
- Hebel mit dem Daumen langsam herunterdrücken.
- Hebel loslassen. → HCS-Faser ist gebrochen.

# Zubehör

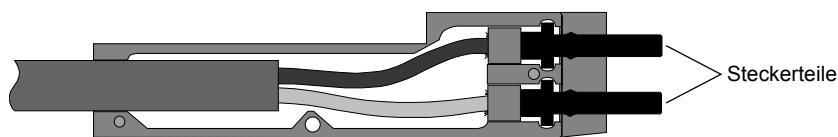
## Gehäusemontage

Je nach Anwendungsfall müssen unterschiedliche Gehäuse verwendet werden.

Das hier beschriebene Beispiel zeigt ein FAST-Bus-Kabel mit zwei Gehäusen vom Typ ZA, wie es z. B. für die Verbindung vom Kanal A eines FM21x zum Kanal A des FS21x der ersten FAST-Bus-Slavestation benötigt wird.

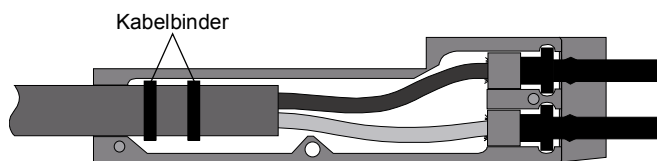
### Vorgehensweise:

1.



Steckerteile in Gehäuse einlegen. Die Einzeladern im Gehäuse dürfen nicht gespannt sein, da ansonsten das horizontale Spiel des Einzelsteckers im Gehäuse blockiert wird.

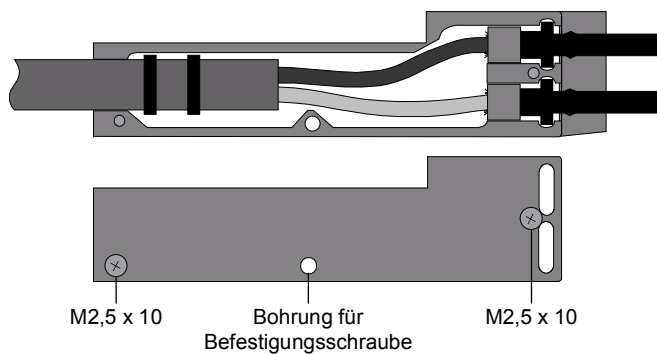
2.



Kabel mit Kabelbinder befestigen. Die Befestigung erfolgt über die beiden Senkkopfschrauben (M2,5 x 10). Die Befestigungsschraube (M3 x 20) sorgt für die Auszugsicherung des Steckers am Modul.

HINWEIS: Um eine optimale Umschließung des Kabelmantels zu gewährleisten, den Kabelbinder so platzieren, dass sich der Kabelbinderkopf außerhalb des Steckergehäuses befindet.

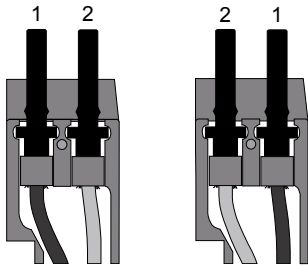
3.



Deckel montieren. → 1. Gehäuse ist montiert.

#### 4. Gehäuse montieren

Die Kontrolle erfolgt über die unterschiedlichen Farben der Einzeladern.



Kontrollieren ob die Fasern ausgekreuzt sind.

#### 5. 2. Gehäuse montieren. Die Vorgangsweise ist gleich wie beim 1. Gehäuse. → 2. Gehäuse ist montiert.

→ Das Kabel ist fertig konfektioniert.

### Montage am Modul

Beim Aufstecken des Gehäuses auf das Modul ist darauf zu achten, dass das Gehäuse vor dem Anschrauben so weit wie möglich nach oben geschoben wird. Dadurch wird das Toleranzfenster zum LWL-Stecker des Moduls hin verschoben. Wenn das Gehäuse auf unterem Anschlag festgeschraubt wird und die Einzeladern im Gehäuse gespannt sind, kann es dazu kommen, dass der LWL-Einzelstecker leicht aus dem LWL-Stecker des Moduls gezogen wird.