

# **II/O-Lightbus Industrial Input/Output System**

**Lichtleiter Installationsanweisungen**

**Version: 3.2  
Datum: 15.09.2005**

**BECKHOFF**  
INDUSTRIE ELEKTRONIK



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Verlegeanweisung für Lichtleiterkabel</b>	<b>3</b>
Polymerfaser	3
Glasfaser	3
<b>2. Montageanweisung für Stecker Z1000</b>	<b>4</b>
Fertigansicht	4
1. Kabelenden vorbereiten	4
2. Stecker montieren	4
3. Faser auf Endmaß schleifen	4
4. Faserenden prüfen	4
5. Z1020 Kupplung für Z1000	5
<b>3. Montageanweisung für IP65 Rundstecker Z1002</b>	<b>6</b>
Steckerteile Übersicht	6
1. Kabelenden vorbereiten	6
2. Zugentlastung vormontieren	6
3. Führungsstift montieren	6
4. Faser auf Endmaß schleifen	6
5. Faserenden prüfen	7
6. Steckergehäuse montieren	7
<b>4. Montageanweisung für IP65 Einbaubuchse Z1022</b>	<b>8</b>
Buchsendteile Übersicht	8
1. Kabelenden vorbereiten	8
2. Verschraubung und Führungsstift montieren	8
3. Faser auf Endmaß schleifen	8
4. Faserenden prüfen	8
5. Zentrierhülse und Buchsengehäuse montieren	8

# Verlegeanweisung für Lichtleiterkabel

## Polymerfaser

Entfernungen 0,5 bis 45 m      Verwenden Sie Beckhoff Lichtleiterkabel Z1101 mit einer 1000µm APF-Polymerfaser.

Der Biegeradius der verlegten Leitung sollte nicht kleiner als 30mm sein.

Das verlegte Lichtleiterkabel sollte nicht kürzer als 0,5 Meter und nicht länger als 45 Meter sein.

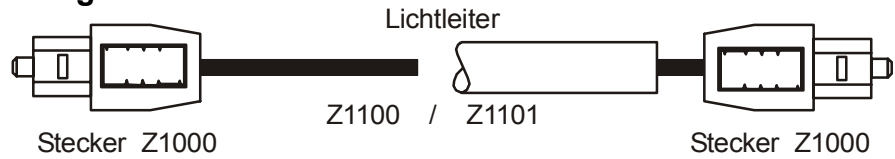
## Glasfaser

Entfernungen bis 1000 m      Bei größeren Entfernungen können Glasfaserkabel mit einer Länge von bis zu 1000 Metern verwendet werden.

Glasfaserkabel werden in verschiedenen Längen mit montierten Steckern angeboten.

# Montageanweisung für Stecker Z1000

## Fertigansicht



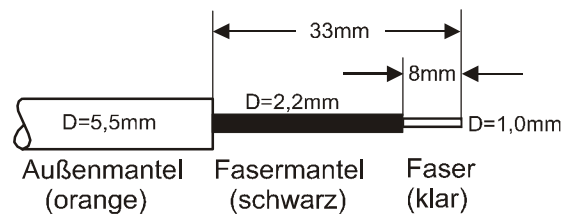
Lichtleiter nicht knicken!  
(Biegeradius min. 30mm)

### 1. Kabelenden vorbereiten

Bei Z1101 erst den orangenen Außenmantel ca. 33mm entfernen.

Den schwarzen Fasermantel ca. 8mm entfernen.  
Die Faser darf dabei nicht verletzt werden.

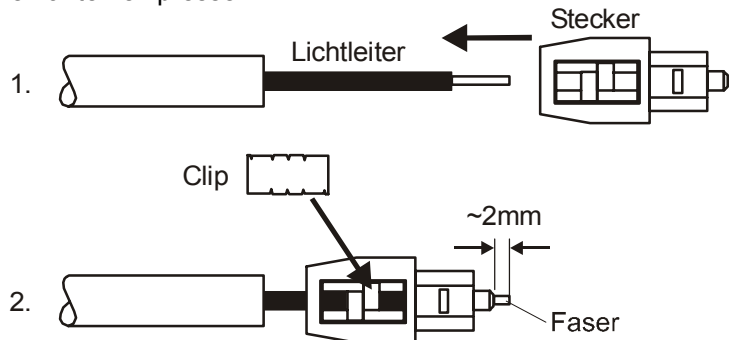
Die Faser nicht verletzen!  
(erhöhte Kabeldämpfung)



### 2. Stecker montieren

Das Steckergehäuse bis zum Anschlag auf den Lichtleiter stecken. Die Faser sollte ca. 2mm aus der Steckerführung herausstehen, damit sich evtl. vorhandene Risse in der Faserschnittfläche außerhalb des Steckers befinden (wird anschließend abgeschliffen).

Zur Befestigung des Steckers den Clip in das Steckergehäuse einsetzen und ohne zu verkanten einpressen.



Die Faser muss zunächst ca. 2mm herausstehen!

### 3. Faser auf Endmaß schleifen

Das überstehende Faserende nicht abschneiden (Rissbildung), sondern mit Schleifpapier (600er Körnung) bis zur Steckerführung bündig zurückschleifen. Die Steckerführung darf dabei nicht angeschliffen werden.

Die Faser bündig zum Stecker zurückschleifen!



### 4. Faserenden prüfen

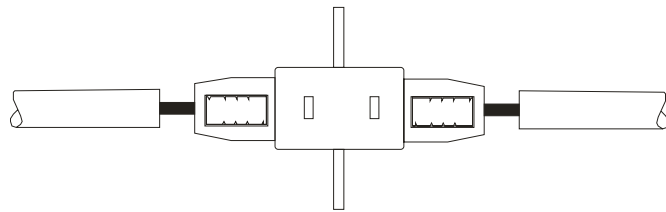
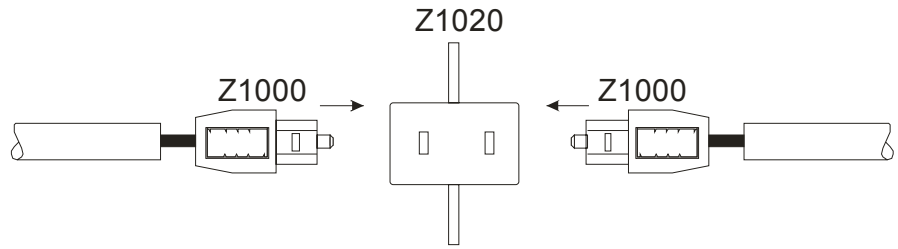
Einfache Sichtkontrolle der geschliffenen Faserenden:  
Wenn ein Kabelende zu einer Lichtquelle zeigt, dann sollte am anderen Ende eine saubere, gerade Schnittfläche ohne Risse zu sehen sein.

Sichtkontrolle

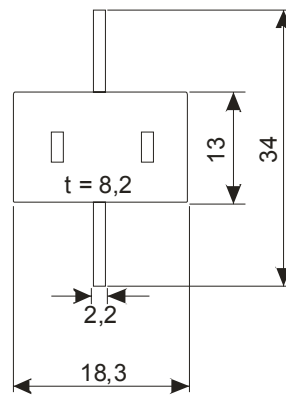
### 5. Z1020 Kupplung für Z1000

Der Z1020 ist eine Kupplung für den Z1000 Stecker.

Kupplung für Z1000



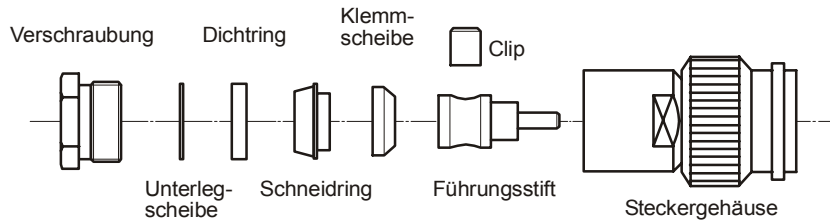
Maße



# Montageanweisung für IP65 Rundstecker Z1002

## Steckerteile Übersicht

Einzelteile

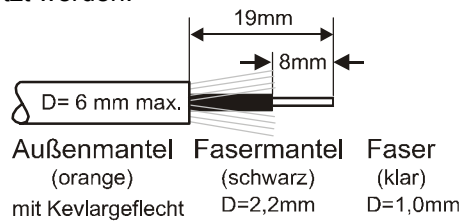


### 1. Kabelenden vorbereiten

Lichtleiter nicht knicken!  
(Biegeradius min. 30mm)

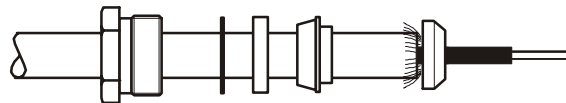
Zuerst den orangenen Außenmantel ca. 19mm entfernen.  
Das Kevlargeflecht und den schwarzen Fasermantel ca. 8mm entfernen.  
Die Faser darf dabei nicht verletzt werden.

Die Faser nicht verletzen!  
(erhöhte Kabeldämpfung)



### 2. Zugentlastung vormontieren

Verschraubung, Unterlegscheibe, Dichtring und Schneidring über den Außenmantel schieben. Klemmscheibe über den Fasermantel schieben.

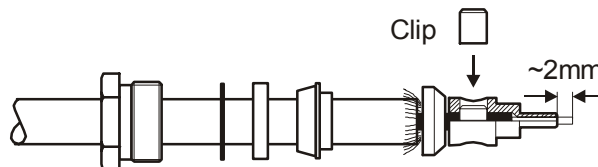


### 3. Führungsstift montieren

Den Führungsstift bis zum Anschlag auf den Lichtleiter stecken. Die Faser sollte ca. 2mm aus der Steckerführung herausstehen, damit sich evtl. vorhandene Risse in der Faserschnittfläche außerhalb des Steckers befinden (wird anschließend abgeschliffen).

Zur Befestigung der Steckerführung den Clip in das Steckergehäuse einsetzen und ohne zu verkanten einpressen. Clip-Nutausrichtung beachten!

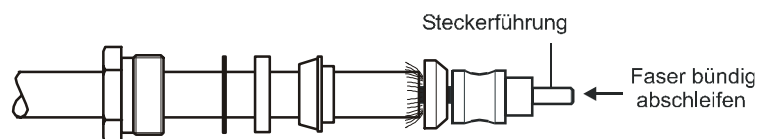
Die Faser muss zunächst  
ca. 2mm herausstehen!



### 4. Faser auf Endmaß schleifen

Das überstehende Faserende nicht abschneiden (Rissbildung), sondern mit Schleifpapier (600er Körnung) bis zur Steckerführung bündig zurückschleifen. Die Steckerführung darf dabei nicht angeschliffen werden.

Die Faser bündig zum Führungsstift zurückschleifen!



Sichtkontrolle

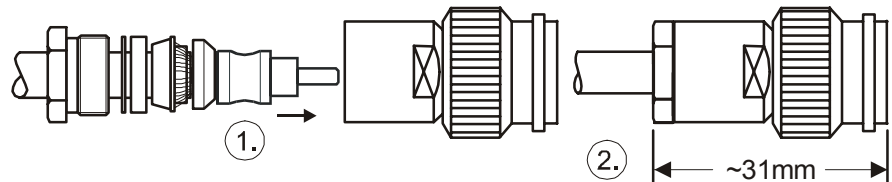
### 5. Faserenden prüfen

Einfache Sichtkontrolle der geschliffenen Faserenden:

Wenn ein Kabelende zu einer Lichtquelle zeigt, dann sollte am anderen Ende eine saubere, gerade Schnittfläche ohne Risse zu sehen sein.

### 6. Steckergehäuse montieren

Das Kevlargeflecht zwischen Klemmscheibe und Schneidring einklemmen und das Kabel in das Steckergehäuse einsetzen. Die restlichen Ringe nachschieben und das Gehäuse mit der Verschraubung fest verschließen.

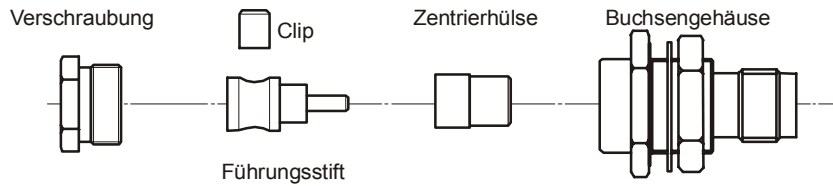




# Montageanweisung für IP65 Einbaubuchse Z1022

## Buchsenteile Übersicht

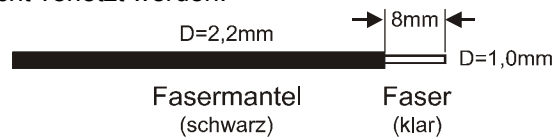
Einzelteile



### 1. Kabelenden vorbereiten

Lichtleiter nicht knicken!  
(Biegeradius min. 30mm)

Den schwarzen Fasermantel ca. 8mm entfernen.  
Die Faser darf dabei nicht verletzt werden.

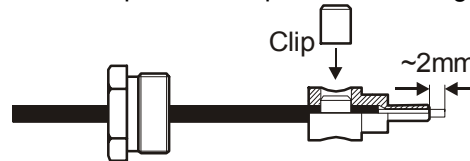


Die Faser nicht verletzen!  
(erhöhte Kabeldämpfung)

### 2. Verschraubung und Führungsstift montieren

Verschraubung über das Kabel schieben. Führungsstift bis zum Anschlag auf den Lichtleiter stecken. Die Faser sollte ca. 2mm aus der Steckerführung herausstehen, damit sich evtl. vorhandene Risse in der Faserschnittfläche außerhalb des Steckers befinden (wird anschließend abgeschliffen). Zur Befestigung der Steckerführung den Clip in das Steckergehäuse einsetzen und ohne zu verkanten einpressen. Clip-Nutausrichtung beachten!

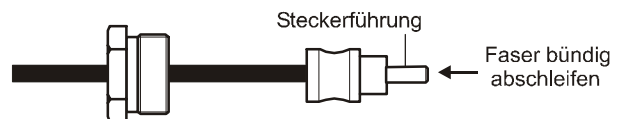
Die Faser muss zunächst ca. 2mm herausstehen!



### 3. Faser auf Endmaß schleifen

Das überstehende Faserende nicht abschneiden (Rissbildung), sondern mit Schleifpapier (600er Körnung) bis zur Steckerführung bündig zurückschleifen. Die Steckerführung darf dabei nicht angeschliffen werden.

Die Faser bündig zum Führungsstift zurückschleifen!



### 4. Faserenden prüfen

Sichtkontrolle

Einfache Sichtkontrolle der geschliffenen Faserenden:  
Wenn ein Kabelende zu einer Lichtquelle zeigt, dann sollte am anderen Ende eine saubere, gerade Schnittfläche ohne Risse zu sehen sein.

### 5. Zentrierhülse und Buchsengehäuse montieren

Zentrierhülse mit dem dicken Ende auf den Führungsstift stecken, Kabel in das Steckergehäuse setzen und mit der Verschraubung fest verschließen.

