

SIEMENS

SIMATIC NET

Montageanleitung/

Assembly Instructions

A5E02368528-4

Ausgabe / Release 11/2016

**Konfektionieren von / Assembling the
SIMATIC NET FC FO BFOC Plug 6GK1900-1GB00-0AC0**

**durch / with
SIMATIC NET FC FO Termination Kit 6GK1900-1GL00-0AA0**

**von / of Multimode Fibre Cable
SIMATIC NET FC FO Standard Cable 6XV1847-2A oder / or
SIMATIC NET FC FO Trailing Cable 6XV1847-2C**

Nachfolgend finden Sie Informationen in deutscher Sprache. Die aktuellen Hinweise finden Sie auf folgender Internetseite: <http://support.automation.siemens.com> → "Produktsupport".

You will find information below in English. You will find the latest information on the following Internet page: <http://support.automation.siemens.com> → "Product Support".

A5E02368528-4
© SIEMENS AG 2016
Änderungen vorbehalten
Subject to change

Siemens Aktiengesellschaft

Klassifizierung der Sicherheitshinweise

Dieses Dokument enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und je nach Gefährdungsgrad folgendermaßen dargestellt:



Gefahr

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Warnung

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Vorsicht

mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Vorsicht

ohne Warndreieck bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Achtung

bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

Hinweis

ist eine wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produktes oder den jeweiligen Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll und deren Beachtung wegen eines möglichen Nutzens empfohlen wird.

Copyright SIEMENS AG 2014, All rights reserved

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Geschäftsgebiet Industrie-Automatisierungssysteme
Postfach 48 48, D-90327 Nürnberg

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

A5E02368528-4
© Siemens AG 2016
Technische Änderungen vorbehalten.

Marken

SIMATIC®, SIMATIC NET®, SINEC® und SIMATIC NET Networking for Industry® sind eingetragene Marken der Siemens AG.

Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

Sicherheitstechnische Hinweise zu Ihrem Produkt

Bevor Sie das hier beschriebene Produkt einsetzen, beachten Sie bitte unbedingt die nachfolgenden sicherheitstechnischen Hinweise.

Qualifiziertes Personal

Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuchs sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Hardware-Produkten

Beachten Sie bitte zum bestimmungsgemäßen Gebrauch von Hardware-Produkten die entsprechende Hardware-Installationsanleitung.

Allgemeine Handlungshinweise

1

Beachten Sie bitte folgende Handlungshinweise, um Beschädigungen zu vermeiden:

Vorsicht

- Stellen Sie sicher, dass die ausgewählte Leitung für Ihren Einsatzbereich geeignet ist. Zu prüfen sind z. B.:
 - Erforderlicher Temperaturbereich
 - Beständigkeit der Mantelmaterialien gegenüber Chemikalien, Wasser, Ölen, Nagetieren usw., denen die Leitung in Ihrer Anwendung ausgesetzt ist
 - Erforderliche mechanische Eigenschaften (Biegeradien, Zugbeanspruchung, Querdruck)
 - Anforderungen an das Brandverhalten der Leitung
 - Eignung der Leitung inklusive Anschlusstechnik für die zu verbindenden Geräte
- Setzen Sie im Zweifelsfall eine Spezialleitung ein, die Ihre Anforderungen erfüllt. Ihr SIMATIC NET Ansprechpartner in der Siemens-Zweigniederlassung berät Sie gerne.
- Überschreiten Sie niemals die im Datenblatt der verwendeten Leitung angegebenen maximal zulässigen Kräfte (Zugbelastung, Querdruck usw.). Ein unzulässiger Querdruck kann z. B. durch die Verwendung von Schraubschellen zur Befestigung der Leitung entstehen.
- Setzen Sie die FC FO Fiber Optic Leitungen nur zusammen mit Geräten ein, die für diese Leitungen zugelassen sind. Beachten Sie die maximal zulässigen Leitungslängen.
- Stellen Sie sicher, dass beim Ablängen von Leitungsstücken keine Schlaufen entstehen und dass die Leitung nicht in sich verdreht wird. Schlaufen und Torsion können unter Zugbelastung zu Knicken bzw. Rissen und damit zur Beschädigung der Leitung führen.
- Befolgen Sie die in dieser Montageanleitung beschriebenen Arbeitsschritte und setzen Sie nur die hier angegebenen Werkzeuge ein.
- Achten Sie darauf, dass Außen- und Adernmäntel der Leitung und die FC FO-Lichtwellenleiterfasern keine Beschädigungen aufweisen.
- Verwenden Sie zum Abisolieren des Adernmantels nur die mit 1,0 mm bezeichnete Öffnung der Abisolierzange.
- Stecken Sie niemals verschmutzte Stecker oder Stecker mit aus der Stirnfläche hervorstehenden Fasern in die Gerätebuchsen. Die optischen Sende- und Empfangselemente können hierdurch zerstört werden.
- Achten Sie bei der Montage von Steckadaptern bzw. beim Anschluss der Leitung darauf, dass Sende- und Empfangsleitungen gekreuzt werden.
- Verschließen Sie unbenutzte Stecker mit Staubschutzkappen. Entfernen Sie die Staubschutzkappen erst unmittelbar vor dem Zusammenstecken von Leitungen bzw. Leitungen und Geräten.
- Die Stecker sind wiederverwendbar. Bei Wiederverwendung der Stecker muss die Funktionalität der Stecker überprüft werden. Die Buffer- und Kevlarklemme muss ggf. geweitet werden.
- Sollten sich zunehmend unregelmäßige Bruchkanten ergeben, so ist das Cleavetool zur Überprüfung einzusenden. Bei ordnungsgemäßem Gebrauch können bis zu 2000 Konfektionierungen durchgeführt werden. Wenden Sie sich für die Rücksendung an ihren Siemens Ansprechpartner.
- Das Cleavetool ist ein Präzisionswerkzeug und muss vorsichtig behandelt werden.
- Die Faserreste müssen in dem dafür vorgesehenen Behälter gesammelt werden.
- Montieren Sie FO-Leitungen so, dass freigelegte Adern und Stecker nicht auf Zug belastet werden.
- Sobald die Druckmutter eines konfektionierten Steckers gelöst wurde, muss der Stecker neu konfektioniert werden.



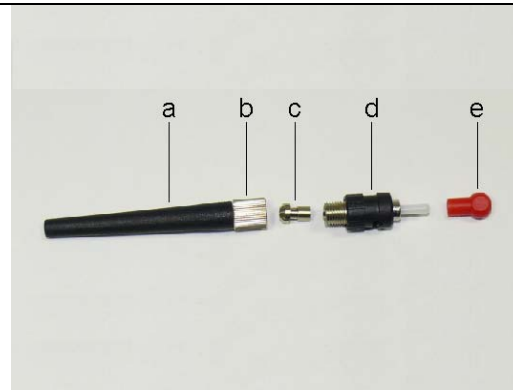
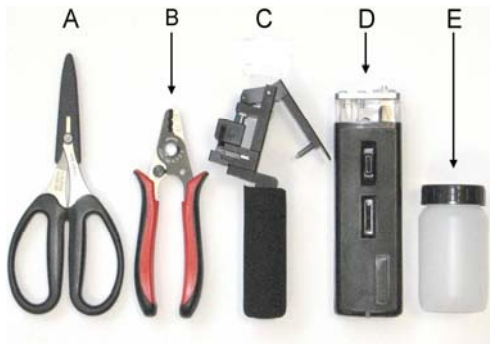
Vorsicht

- Tragen Sie während des Cleave-Vorganges eine Schutzbrille.
 - Entsorgen Sie Faserreste in einem geeigneten Abfallbehälter.
-

Konfektionierung

2

BFOC- Stecker

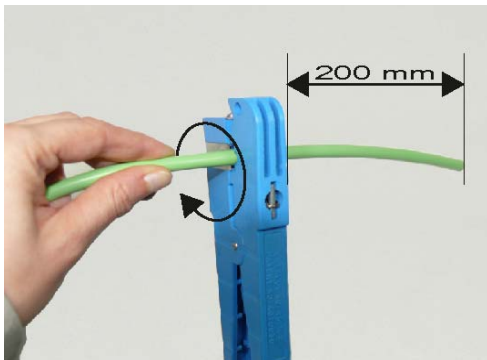


FC FO Terminationkit

- A Kevlarschere
- B Abisolierzange
- C Cleavetool
- D Mikroskop
- E Faserbehälter

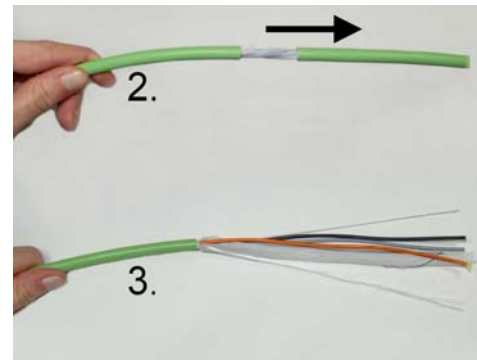
BFOC-Stecker

- a Knickschutztülle
- b Druckmutter
- c Buffer- und Kevlarklemme
- d Steckverbindergrundkörper
- e Staubschutzkappe



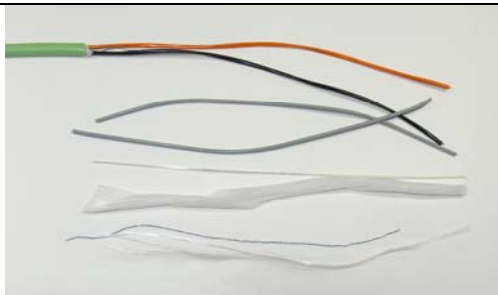
1. Schneiden Sie den Kabelmantel mit einem geeigneten Abisolierwerkzeug ein.

Empfehlung: Die Länge des abisolierten Kabelstücks sollte nicht kleiner als 200mm sein.

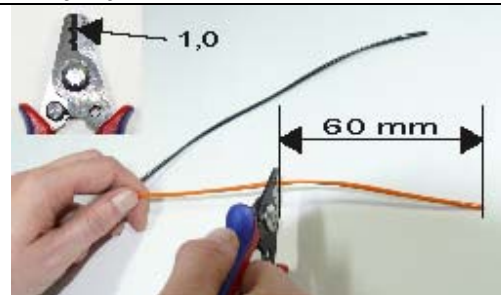


2. Ziehen Sie den Außenmantel ab.
3. Legen Sie die Einzelelemente frei.

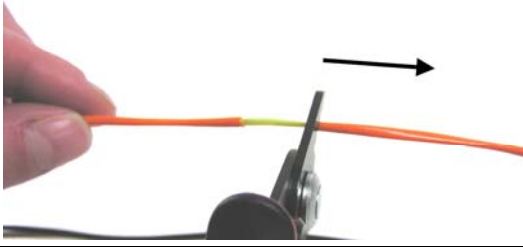

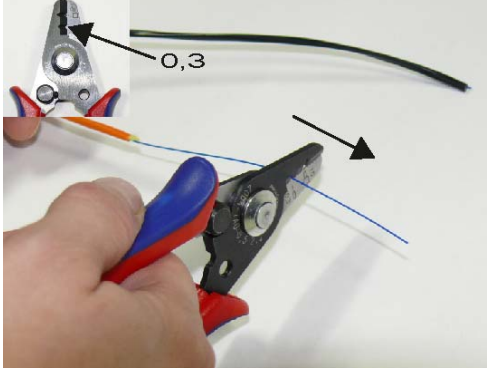
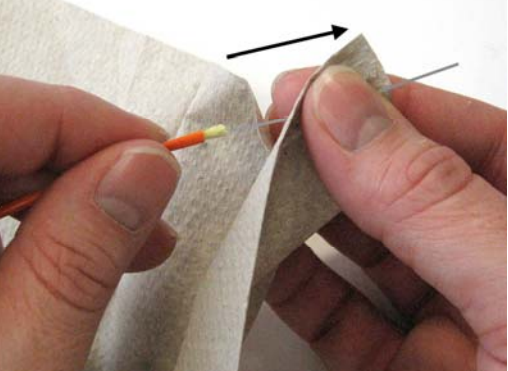

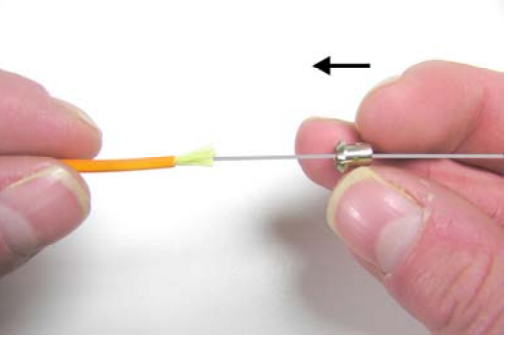
Empfehlung: Für einen zusätzlichen mechanischen Schutz kann im Anschluss an Punkt 2 ein Schrumpfschlauch zur späteren Verarbeitung über das Kabel gezogen werden.

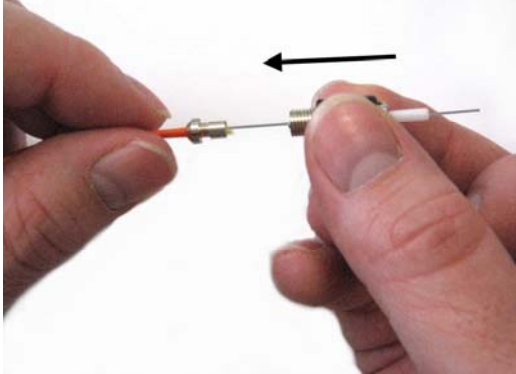
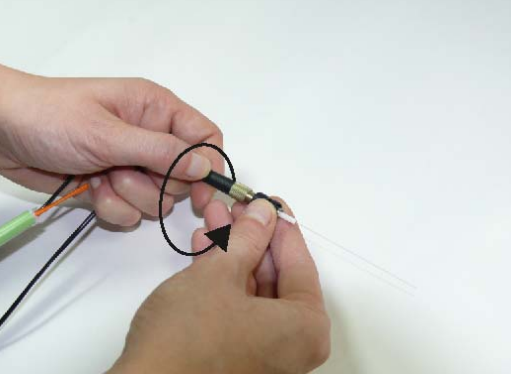
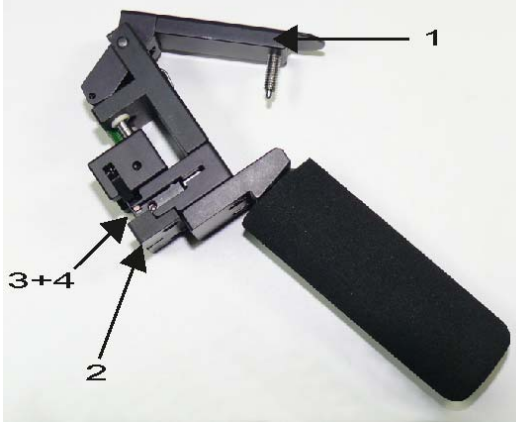
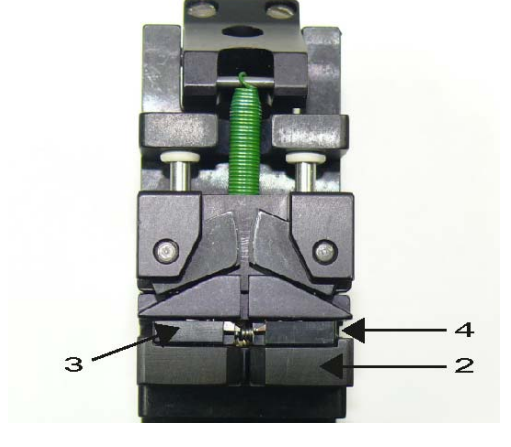
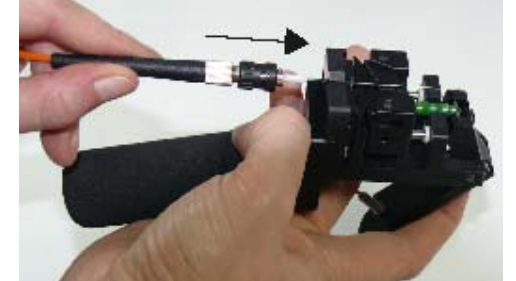
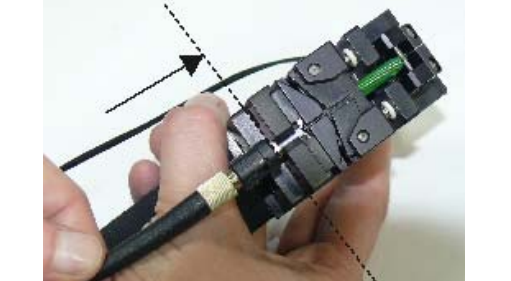


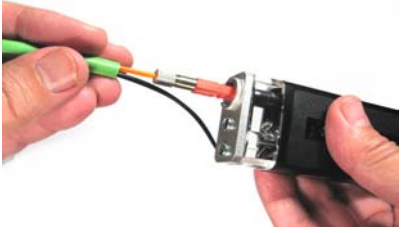


4. Schneiden Sie das Gewebevlies (weiß) und die restlichen Fäden mit der Kevlarschere (A) möglichst nahe am Kabelmantel ab.
5. Schneiden Sie die Blindelemente (grau) und das Stützelement (weiß) möglichst nahe am Kabelmantel mit dem Seitenschneider ab.



6. Setzen Sie die Zangenöffnung $\varnothing 1.0$ mm der Abisolierzange (B) ca. 60 mm vom Aderende an.

	
<p>7. Schneiden Sie den Adermantel ein und ziehen Sie den Mantel ohne zu verkanten ab.</p>	<p>8. Schneiden Sie den Kevlar mit der Kevlarschere (A) auf 3 mm zurück.</p>
	
<p>9. Setzen Sie die Zangenöffnung $\varnothing 0,3$ mm der Abisolierzange (B) am Buffer (blau) an.</p> <p>10. Schneiden Sie den Buffer ohne zu verkanten ein und ziehen Sie den Buffer parallel zur Faserachse ab.</p> <p>Hinweis: Es ist empfehlenswert den Buffer in 2 bis 3 Schritten abzuziehen. Es müssen 3 mm des Buffers stehen bleiben (gleiche Länge wie Kevlar).</p>	<p>11. Säubern Sie die Faser mit einem fusselfreien Reinigungstuch von Bufferresten.</p> <p>12. Entfernen Sie die Druckmutter (b) und die Buffer- und Kevlarklemme (c) vom Steckverbindergrundkörper (d).</p>
	
<p>13. Schieben Sie zuerst die Knickschutztülle (a) und danach die Druckmutter (b) über die Faser und die Aderhülle.</p>	<p>14. Schieben Sie die Buffer- und Kevlarklemme (c) über die Faser bis zum Anschlag auf die Aderhülle auf.</p> <p>15. Führen Sie die Kevlarfäden durch die Öffnung.</p> <p>16. Entfernen Sie die Staubschutzkappe (e) vom Steckverbindergrundkörper (d).</p> <p>Hinweis: Durch Drehbewegungen gestaltet sich das Einfädeln der Kevlarfäden einfacher.</p>

	
<p>17. Fädeln Sie den Steckverbindergrundkörper (d) mit der Ferrule auf die Faser bis zum Anschlag auf.</p>	<p>18. Verschrauben Sie die Druckmutter (b) fest mit dem Steckverbindergrundkörper (d).</p> <p>19. Achten Sie beim Verschrauben darauf, daß die Buffer- und Kevlarklemme (c) nicht verkantet.</p> <p>20. Schieben Sie die Knickschutztülle (a) auf die Druckmutter (b).</p> <p>Hinweis: Die Faser sollte mindestens 30 mm aus der Ferrule hervorstehen. Ansonsten muss der Stecker erneut konfektioniert werden.</p>
	
<p>Cleavetool</p> <p>1 Abzug 2 Adapterplatte 3 Backen für Anschlag Faser 4 Backen mit Diamant</p>	<p>21. Das Cleavetool ist für das Cleaven der Faser mit dem BFOC-Stecker vorbereitet.</p>
	
<p>22. Halten Sie das Cleavetool nach unten und führen Sie den Stecker bis zum Anschlag ins Cleavetool ein. Halten Sie den Stecker in Position ohne Druck gegen die Adapterplatte auszuüben. Die Faser ragt dabei über die Adapterplatte heraus</p>	<p>23. Betätigen Sie langsam den Abzug (1), bis ein Klick-Geräusch zu hören ist.</p> <p>24. Entsorgen Sie den Faserrest in den beiliegenden Behälter (E).</p>

	
<p>25. Begutachten Sie den konfektionierten Stecker mit dem Mikroskop (D).</p> <p>26. Reinigen Sie einen verschmutzten Stecker mit den beiliegenden fusselfreien Reinigungstüchern. Bei starken Verschmutzungen befeuchten Sie das Reinigungstuch mit Isopropanol.</p> <p>27. Stecken Sie die Staubschutzkappe (e) auf die Steckerferrule.</p>	<p>Hinweis: Die Steckeroberfläche ist in Ordnung. Geringe Unregelmäßigkeiten in der Randzone sind ohne Bedeutung.</p>
	<p>Hinweis: Das Schlierenmuster im Bild rechts deutet auf ein beschädigtes Cladding hin. Das Fleckenmuster im Zentrum des linken Bildes zeigt einen ungleichmäßig gebrochenen Kern.</p>
<p>28. Falls das Cleavergebnis nicht zufriedenstellend (Schlechtfall: siehe Bild) ausgefallen ist, wiederholen Sie die Steckerkonfektionierung.</p> <p>29. Verfahren Sie mit der anderen Ader auf die gleiche Art und Weise.</p>	

Anhang

3

Dämpfungsmessung

	
<p>Überprüfen Sie die Konfektionierqualität mit einer Dämpfungsmessung nach IEC 61300-3-4 (Messmethode B mit einem Rangierkabel).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbinden Sie die Vorlauffaser mit Sender und Empfänger. 2. Führen Sie einen Nullabgleich der Messgeräte durch. 3. Trennen Sie die Verbindung zwischen Vorlauffaser und Empfänger. 4. Fügen Sie das zu prüfende Kabel zwischen Vorlauffaser und Empfänger ein. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Lesen Sie das Messergebnis ab. 6. Ziehen Sie den Dämpfungsanteil der Faser ($a = \text{typ. Faserdämpfung [dB/km]} * \text{Faserlänge [km]}$) vom Messergebnis ab um die Steckerdämpfung zu erhalten. 7. Konfektionieren Sie den mit der Vorlauffaser verbundenen Stecker neu, wenn die verbleibende Dämpfung über 1,5 dB liegt. 8. Tauschen Sie die Enden des Prüflings und wiederholen Sie die Messung. <p>Hinweis: Senden Sie das Cleavetool zur Überprüfung ein, wenn sich Konfektionierungsergebnisse über 1,5 dB häufen.</p>

Leitungen, Werkzeuge und Zubehör

4

SIMATIC NET FC FO Fiber Optik Leitungen		
SIMATIC NET FC FO Standard Cable 62,5/200/230	Meterware	6XV1 847-2A
SIMATIC NET FC FO Trailing Cable 62,5/200/230	Meterware	6XV1 847-2C

Konfektionierzubehör		
SIMATIC NET FC FO Termination Kit BFOC-Plug	1 Koffer	6GK1900-1GL00-0AA0
SIMATIC NET FC BFOC Plug	20 Stk.	6GK1900-1GB00-0AC0
SIMATIC NET FC BFOC Coupler	10 Stk.	6GK1900-1GP00-0AB0

SIEMENS

SIMATIC NET

Assembly Instructions

A5E02368528-4

**Assembling the
SIMATIC NET FC FO BFOC Plug 6GK1900-1GB00-0AC0**

**with
SIMATIC NET FC FO Termination Kit 6GK1900-1GL00-0AA0**

**on
SIMATIC NET FC FO Standard Cable 6XV1847-2A or
SIMATIC NET FC FO Trailing Cable 6XV1847-2C**

You will find information below in English. You will find the latest information on the following Internet page: <http://support.automation.siemens.com> → "Product Support".

Classification of safety-related notices

This document contains notices which you should observe to ensure your own personal safety, as well as to protect the product and connected equipment. These notices are highlighted in the manual by a warning triangle and are marked as follows according to the level of danger:



Danger

indicates that death or severe personal injury **will** result if proper precautions are not taken.



Warning

indicates that death or severe personal injury **can** result if proper precautions are not taken.



Caution

with a warning triangle indicates that minor personal injury can result if proper precautions are not taken.

Caution

without a warning triangle indicates that damage to property can result if proper precautions are not taken.

Notice

indicates that an undesirable result or status can occur if the relevant notice is ignored.

Note

highlights important information on the product, using the product, or part of the documentation that is of particular importance and that will be of benefit to the user.

Copyright SIEMENS AG 2014, All rights reserved

The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Geschäftsgebiet Industrie-Automatisierungssysteme
Postfach 48 48, D-90327 Nürnberg

Disclaimer

We have checked the contents of this manual for agreement with the hardware and software described. Since deviations cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full agreement. However, the data in this manual are reviewed regularly and any necessary corrections included in subsequent editions. Suggestions for improvement are welcomed.

A5E02368528-4
© SIEMENS AG 2016
Technical details subject to change.

Trademarks

SIMATIC[®], SIMATIC NET[®], SINEC[®] and SIMATIC NET Networking for Industry[®] are registered trademarks of Siemens AG.

Third parties using for their own purposes any other names in this document which refer to trademarks might infringe upon the rights of the trademark owners.

Safety instructions regarding your product

Before you use the product described here, read the safety instructions below thoroughly.

Qualified personnel

Only qualified personnel should be allowed to install and work on this equipment. Qualified persons are defined as persons who are authorized to commission, to ground, and to tag circuits, equipment, and systems in accordance with established safety practices and standards.

Correct usage of hardware products

Regarding the correct usage of hardware products, please note the information in the relevant hardware installation instructions.

General instructions on handling

1

Please keep to the following handling instructions to avoid damage:

Caution

- Make sure that the selected cable is suitable for your particular application. You should, for example, check the following:
 - Required temperature range
 - Properties of the jacket materials with regards to chemicals, water, oils, rodents etc. to which the cable will be exposed in your application
 - Required mechanical properties (bending radii, tensile strain, transverse compression)
 - Requirements of the fire properties of the cable
 - Suitability of the cable including the connector system for the devices to be connected
- If in doubt, use a special cable that will meet your requirements. Your SIMATIC NET contact in your Siemens branch will be happy to advise you.
- Never exceed the maximum permitted forces (tensile strain, transverse compression etc.) specified in the data sheets of the cable you are using. Excessive transverse compression can, for example, arise when using screw-down clamps to secure the cable.
- Only use the FC FO fiber-optic cables with devices that are approved for these cables. Keep within the maximum permitted cable lengths.
- When cutting cable sections to length, make sure that no loops result and that the cable is not twisted. Loops and torsion can lead to kinks or tears and therefore damage to the cable.
- Follow the steps described in the assembly instructions and use only the tools specified there.
- Make sure that the outer jacket, the jackets of the cores, and the FC FO optical fibers are not damaged.
- When stripping the core jacket, use only the opening labeled 1.0 mm on the stripping pliers.
- Never insert contaminated plugs or plugs with fibers jutting out of the head surface into the device sockets. This could destroy the optical send and receive elements.
- When assembling adapters for connectors or when connecting the cable to them, make sure that send and receive lines are crossed over.
- Close unused connectors with dust protection caps. Remove the dust protection caps only immediately before connecting cables together or plugging cables into devices.
- The connectors are reusable. If you reuse the connector, check the functionality of the connector. The buffer and Kevlar clamp may need to be expanded.
- If you find that the edge breaks are on the increase, the cleave tool should be sent in for inspection. When used correctly, up to 2000 assemblies are possible. If you need to return the tool, talk to your Siemens contact.
- The cleave tool is a precision tool and must be handled with care.
- The fiber remnants must be collected in the container for this purpose.
- Assemble the FO cables so that opened cores and connectors are not subjected to tensile strain.
- If the forcing nut of an assembled connector has been undone, the connector must be fitted again.



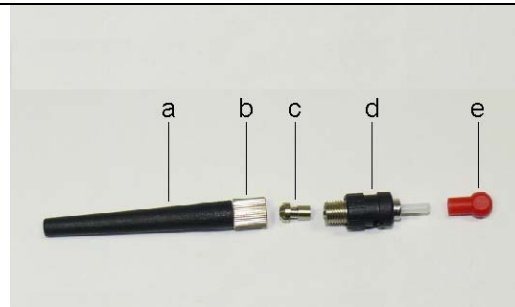
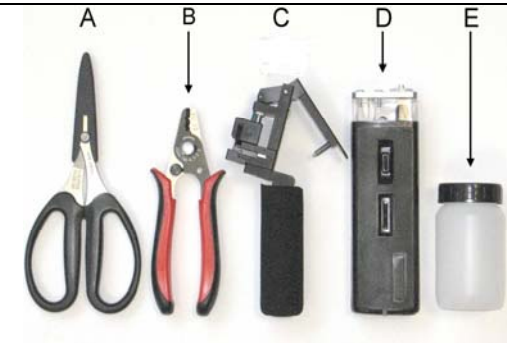
Caution

- Wear protective glasses during cleaving.
 - Dispose of the fiber remnants in a suitable container.
-

Assembly connectors

2

BFOC connector

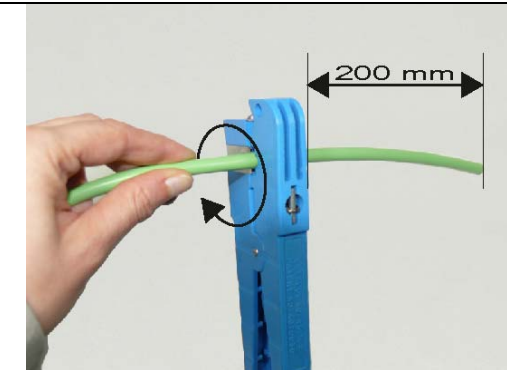


FC FO Termination Kit

- A Kevlar scissors
- B Stripping pliers
- C Cleave tool
- D Microscope
- E Fiber container

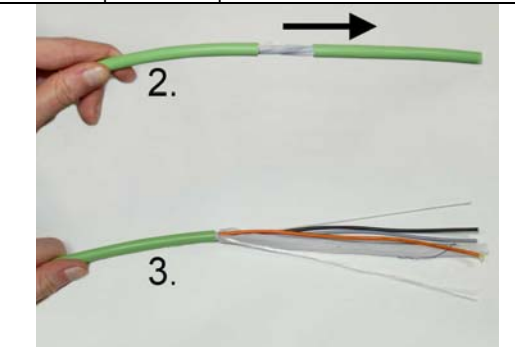
BFOC connector

- a Anti-kink sleeve
- b Forcing nut
- c Buffer and Kevlar clamp
- d Body of connector
- e Dust protection cap



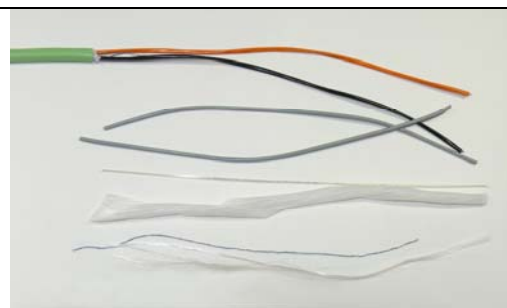
1. Cut into the cable jacket with a suitable stripping tool.

Recommendation: The length of the stripped piece of cable should not be less than 200 mm.

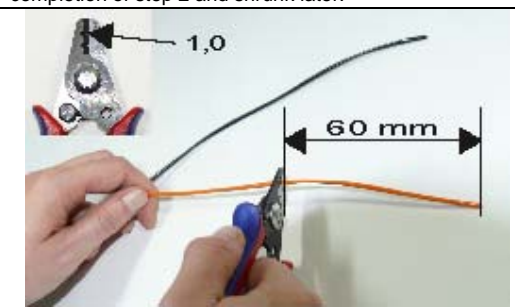


2. Pull off the outer jacket.
3. Expose the individual elements.

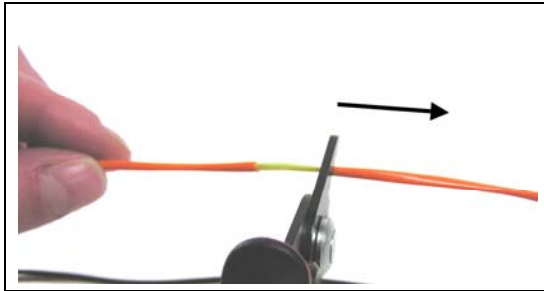
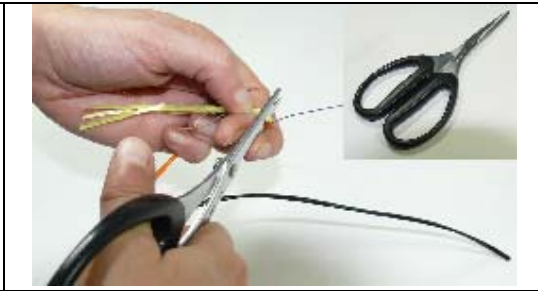
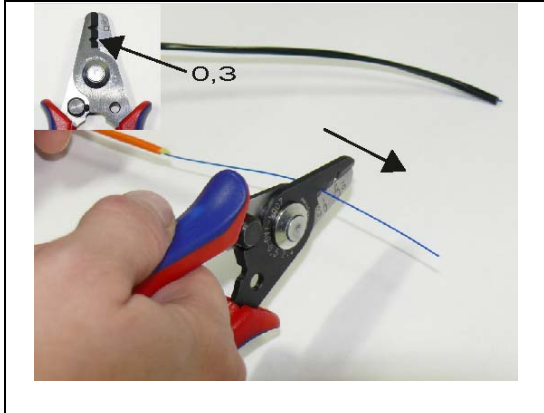
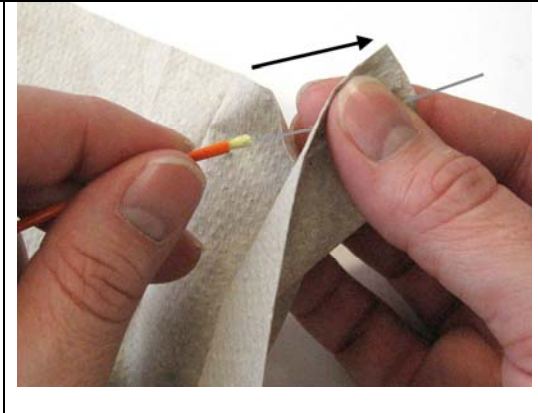

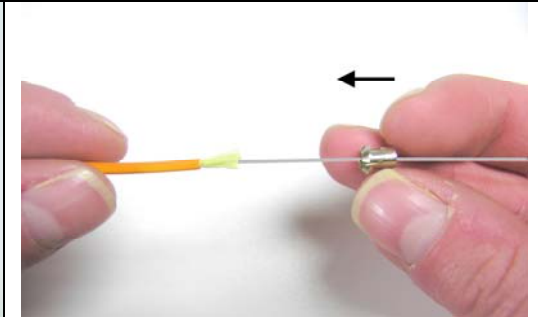
Recommendation: To provide additional mechanical protection, a shrink tube can be pulled over the cable on completion of step 2 and shrunk later.

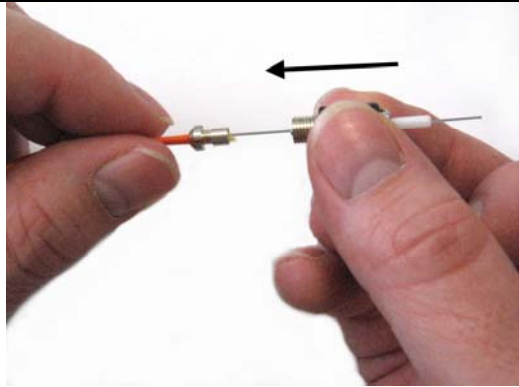
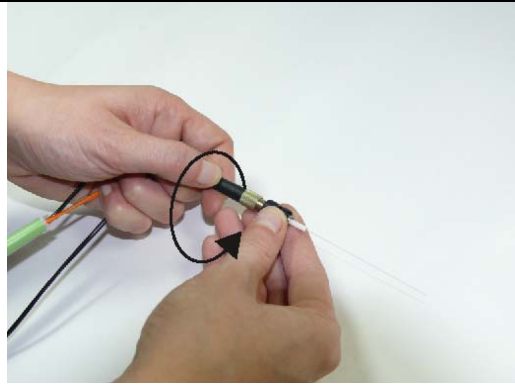
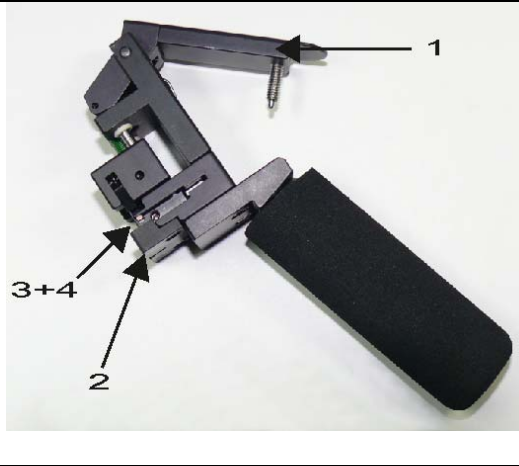
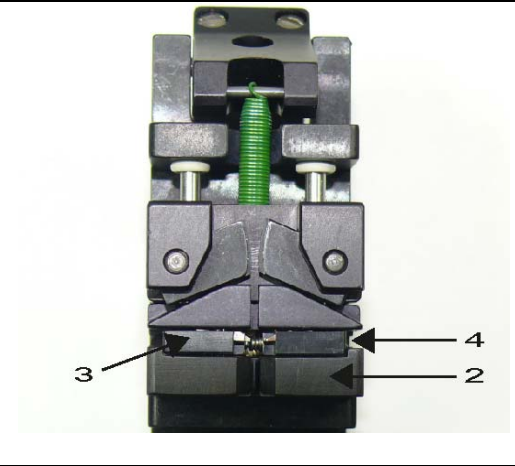
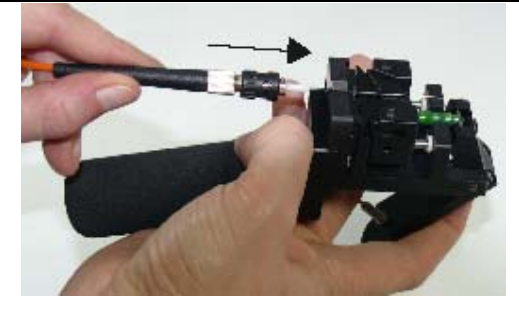
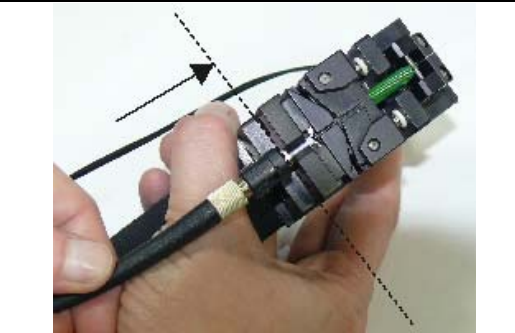


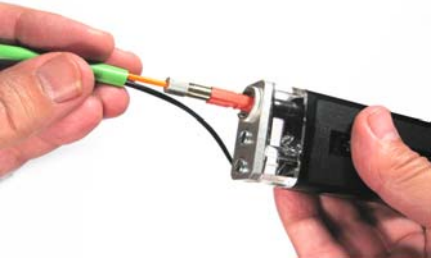

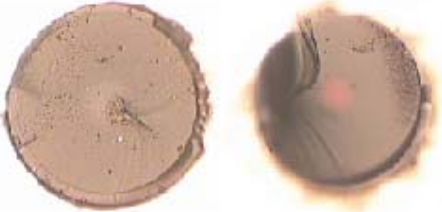
4. Cut the fleece (white) and the remaining threads with the Kevlar scissors (A) as close as possible to the cable jacket.
5. Cut off the blind elements (gray) and the support element (white) with the diagonal cutter as close as possible to the cable jacket.



6. Position the $\varnothing 1.0$ mm opening of the stripping pliers (B) approximately 60 mm from the end of the core.

	
<p>7. Cut into the core jacket and pull the jacket off without skewing.</p>	<p>8. Cut back the Kevlar with the Kevlar scissors (A) leaving 3 mm.</p>
	
<p>9. Place the \varnothing 0.3 mm opening of the stripping pliers (B) on the buffer (blue).</p> <p>10. Cut into the buffer and pull off the buffer parallel to the axis of the fiber without skewing.</p> <p>Note: It is advisable to pull off the buffer in 2 to 3 steps. Approximately 3 mm of the buffer must remain (same length as Kevlar).</p>	<p>11. Clean the fiber of remnants of the buffer with a lint-free cloth.</p> <p>12. Remove the forcing nuts (b) and the buffer and Kevlar clamp (c) from the body of the connector (d).</p>
	
<p>13. First push the anti-kink sleeve (a) and then the forcing nuts (b) over the fiber and the core sleeve.</p>	<p>14. Push the buffer and Kevlar clamp (c) over the fiber as far as the core sleeve.</p> <p>15. Feed the Kevlar yarn through the opening.</p> <p>16. Remove the dust protection cap (e) from the body of the connector (d).</p> <p>Note: It is easier to maneuver the Kevlar threads through with twisting movements.</p>



	
<p>17. Thread the connector body (d) with the ferrule on to the fiber as far as it will go.</p>	<p>18. Screw the forcing nut (b) and connector body (d) tight. 19. When bolting them together, make sure that the buffer and Kevlar clamp (c) does not skew. 20. Push the anti-kink sleeve (a) onto the forcing nut (b).</p> <p>Note: The fiber should extend at least 30 mm out of the ferrule. Otherwise the connector must be fitted again.</p>
	
<p>Cleave tool 1 Trigger 2 Adapter plate 3 Jaw for fiber limit stop 4 Jaw with diamond</p>	<p>21. The cleave tool is already adjusted for the cleaving of the fiber of the BFOC connector.</p>
	
<p>22. Insert the connector into the cleave tool (C) as far as the limit stop and hold the connector in position. The fiber extends out of the cleave tool (C).</p>	<p>23. Press the trigger (1) slowly until you hear a click. 24. Dispose of the fiber remnants in the supplied container (E).</p>

	
<ol style="list-style-type: none"> 25. Check the assembled connector with the microscope (D). 26. If the connector is dirty, clean it with the supplied lint-free cloths. If it is badly contaminated, dampen the cloth with isopropanol. 27. Place the dust protection cap (e) on the connector ferrule. 	<p>Note: The surface of the connector is okay. Slight irregularities at the edge are of no significance.</p>
	<p>Note: The stripe pattern on the left of the right-hand picture suggests damaged cladding. The speckled pattern in the middle of the left picture indicates an unevenly broken core.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 28. If the result of cleaving is unsatisfactory (bad case: see photo), repeat the fitting of the connector. 29. Follow the same steps with the other cores. 	

Appendix

3

Attenuation measurement

	
<p>Check the optical quality of the cable by measuring the attenuation according to IEC 61300-3-4 (measurement method B for a patch cable)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Connect the launch fiber to the sender and receiver. 2. Run a zero balance of the measurement devices. 3. Disconnect the launch fiber from the receiver. 4. Add the cable under test between launch fibre and receiver. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Read off the measurement result. 6. Subtract the fibre attenuation ($a = \text{typical fiber attenuation [dB/ km]} * \text{fiber length [km]}$). 7. Dismantle and repeat the fitting of the connector connected to the launch fiber if the calculated connector loss exceeds more than 1.5 dB. 8. Swap the ends of the line being tested and repeat the measurement. <p>Note: If you find that connector attenuations > 1.5 dB are on the increase, the cleave tool should be sent in for inspection.</p>

Cables, tools and accessories

4

SIMATIC NET FC FO Fiber-Optic Cables		
SIMATIC NET FC FO Standard Cable 62.5/200/230	Sold in meters	6XV1 847-2A
SIMATIC NET FC FO Trailing Cable 62,5/200/230	Sold in meters	6XV1 847-2C

Accessories for Assembly		
SIMATIC NET FC FO Termination Kit BFOC plug	1 Kit	6GK1900-1GL00-0AA0
SIMATIC NET FC BFOC plug	Pack of 20	6GK1900-1GB00-0AC0
SIMATIC NET FC BFOC Coupler	Pack of 10	6GK1900-1GP00-0AB0