

SIEMENS

SIMATIC NET

IE FC M12 Plug PRO 4x2

Kompaktbetriebsanleitung

Rechtliche Hinweise

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:



WARNUNG

Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 GEFAHR

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

 WARNUNG
--

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

 VORSICHT

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

ACHTUNG

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

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein

1 Produktbeschreibung

Der IE FC M12 Plug PRO 4x2 ist ein 8-poliger M12-Stecker, mit dem Sie Industrial Ethernet-Geräte mit M12-Gigabit-Ethernet-Buchse über eine achtpolige Industrial Ethernet Fast Connect (FC) Leitung an ein Gigabit-Ethernet-Netz anschließen können.

Der IE FC M12 Plug PRO 4x2 besteht aus zwei Teilen, dem Ladestück ① inklusive den 2 Schirmklammern und dem Steckergehäuse ②:



Tabelle 1-1 Anschlussbelegung des IE FC M12 Plug PRO 4x2

Pin	Farbkodierung
3	grün/weiß
4	grün
1	orange/weiß
2	orange
5	braun/weiß
6	braun
7	blau/weiß
8	blau

Tabelle 1-2 Referenz Tabelle M12 4-paar zu RJ45 4-paar

8-Adrig	Farbkodierung	Pinbelegung RJ45	Pinbelegung M12-8
TD/RD+2	orange/weiß	3	1
TD/RD-2	orange	6	2
TD/RD+1	grün/ weiß	1	3
TD/RD-1	grün	2	4
TD/RD+3	blau	4	8
TD/RD-3	blau/ weiß	5	7
TD/RD+4	braun/ weiß	7	5
TD/RD-4	braun	8	6

Tabelle 1-3 Referenz Tabelle M12 2-paar zu M12 4-paar

M12 2-paar		M12 4-paar	
TD+	weiß	orange/weiß	1
TD-	blau	orange	2
RD+	gelb	grün/weiß	3
RD-	orange	grün	4
		blau	7
		blau/weiß	8
		braun	6
		braun/weiß	5

Tabelle 1-4 Bestellnummern

Bestellnummer	Stück pro Verpackung
6GK1901-0DB30-6AA0	1
6GK1901-0DB30-6AA8	8

Tabelle 1-5 Für folgende Kabeltypen geeignet:

Bestellnummer	Kabeltyp
6XV1878-2A	IE FC TP Standard Cable GP 4x2 (AWG 24)

Bestellnummer	Kabeltyp
6XV1878-2B	IE FC TP Flexible Cable GP 4x2 (AWG 24)

Tabelle 1-6 Stripping Tool

Bestellnummer	Bezeichnung
6GK1901-1GA00	Industrial Fast Ethernet Stripping Tool

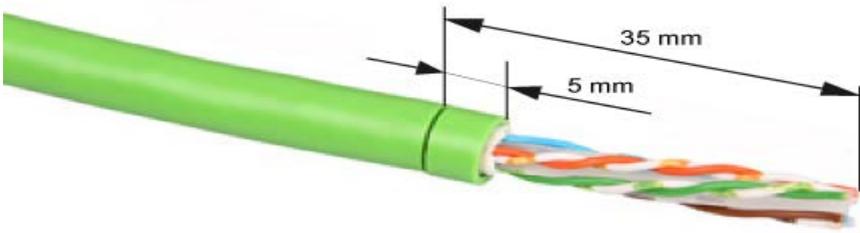
Tabelle 1-7 Technische Daten

Technische Daten	
Abmessungen	Ø16,8 - 52 mm
Material Gehäuse	Zinkdruckguss
Umgebungstemperatur, Lagerung, Betrieb, Transport	-40 ... +85 °C
Schutzart nach IEC 60529	IP65/67 für Kabeldurchmesser Simatic Net IE FC 2x2 (6,5 mm) und Simatic Net IE FC 4x2 (8,0 mm)
RoHS-Konformität	Ja
UL-Zulassung	Ja
cULus-Zulassung	Ja
Bahnanwendung nach EN 50155	Ja
Aderdurchmesser Litze	AWEG 22 - AWG 26
Aderndurchmesser massiv	AWEG 22 - AWG 24
Stecker-Codierung	M12-x / IEC 61076-2-109
Übertragungseigenschaften	Kategorie CAT 6A

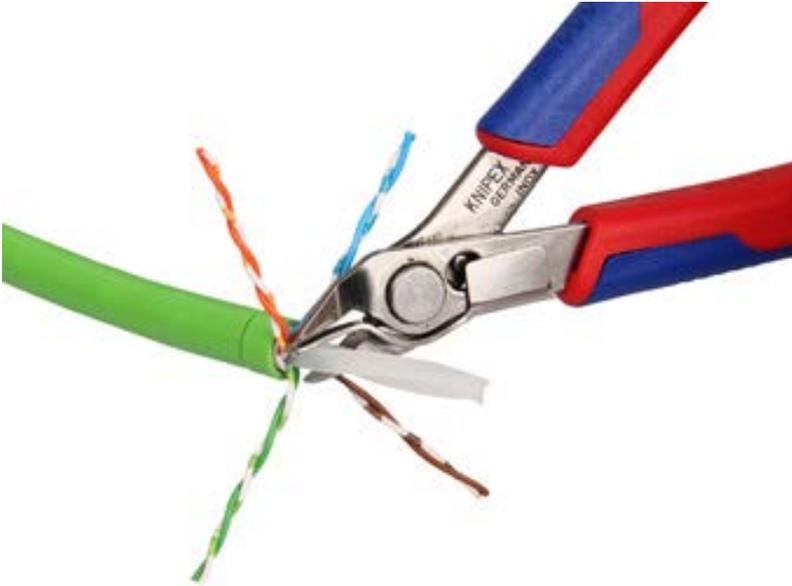
2 Montage

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den IE FC M12 Plug PRO 4x2 zu konfektionieren:

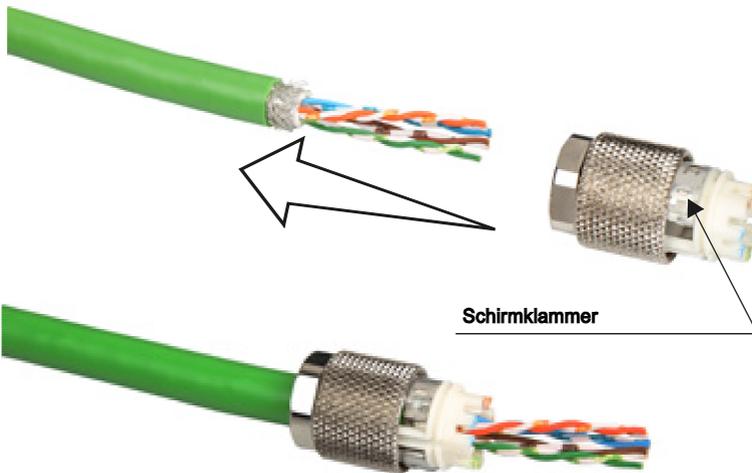
1. Isolieren Sie das Kabel nach den Angaben in der Zeichnung mit dem IE Stripping Tool (6GK1901-1GA00; grüne Messerkassette) oder mit einem geeigneten Abisolierwerkzeug mit entsprechender Schnitttiefe ab.



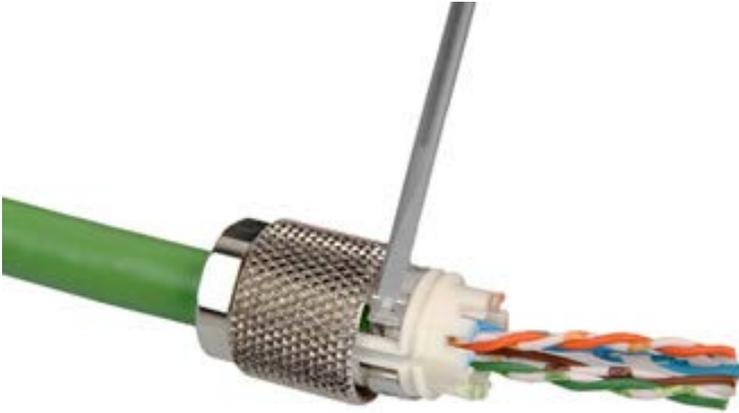
2. Schneiden Sie das innen liegende Kunststoffkreuz bündig mit dem Kabelmantel ab.



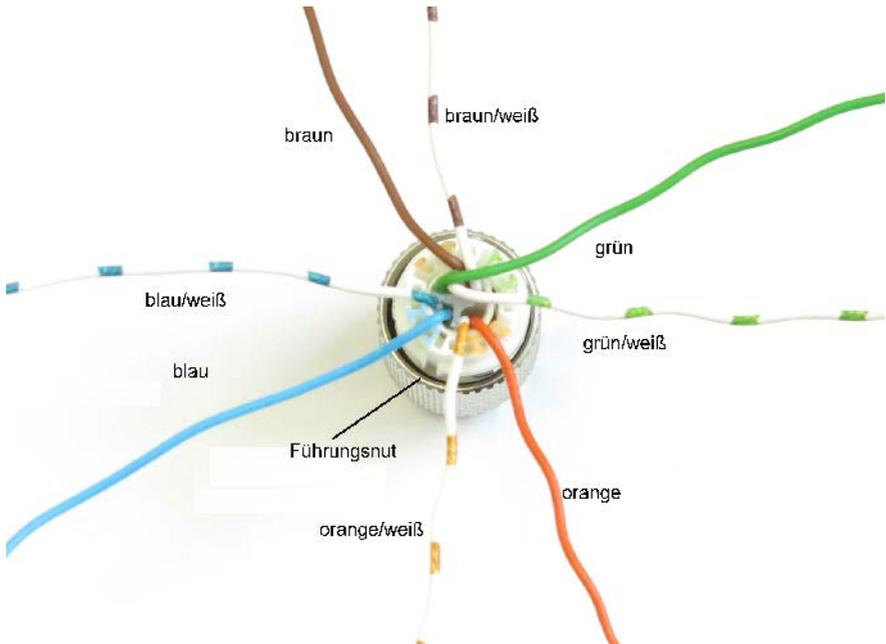
3. Führen Sie das Kabel durch das Ladestück. Achten Sie darauf, dass die Schirmklammern beim Einführen des Kabels geöffnet sein müssen.



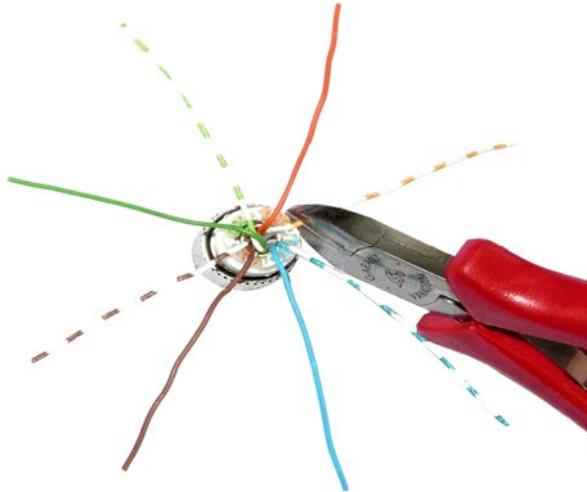
4. Drücken Sie die zwei Schirmklammern mit einem kleinen Schraubendreher in die Verrastung.



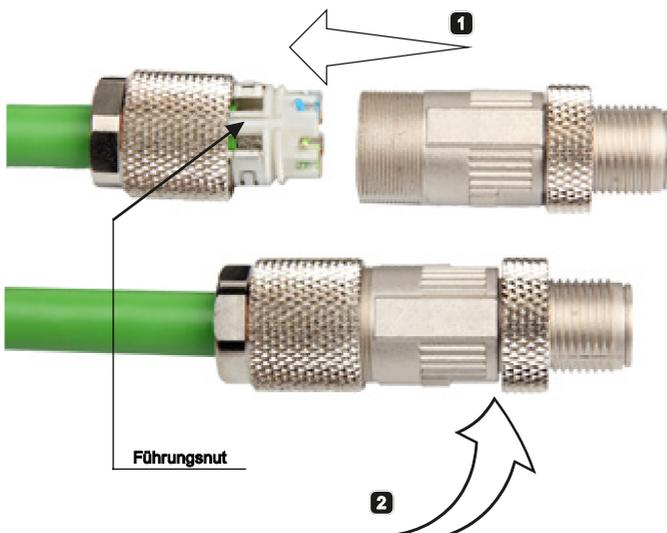
5. Drehen Sie die verdrehten Adern auf und legen diese entsprechend der Farbkodierung am Ladestück in die Fugen.



6. Kürzen Sie die eingelegten Adern bündig zum Gehäuserand des Ladestückes.



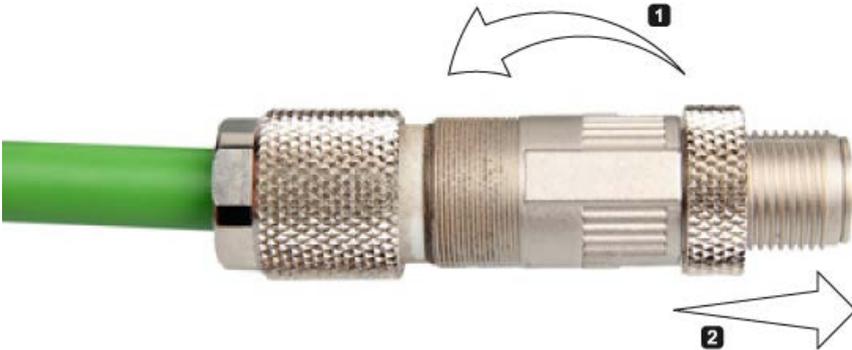
7. Verschrauben Sie das Ladestück und das Steckergehäuse miteinander. Achten Sie beim Zusammenführen der beiden Teile darauf, dass die Führungsnut auf dem Ladestück mit der Feder des Steckergehäuses ineinander greifen. Die beiden Teile müssen fest verschraubt werden, damit die Schneidklemmen durch die Aderisolierung schneiden können und der sichere Kontakt der Ader zur Schneidklemme gewährleistet ist.



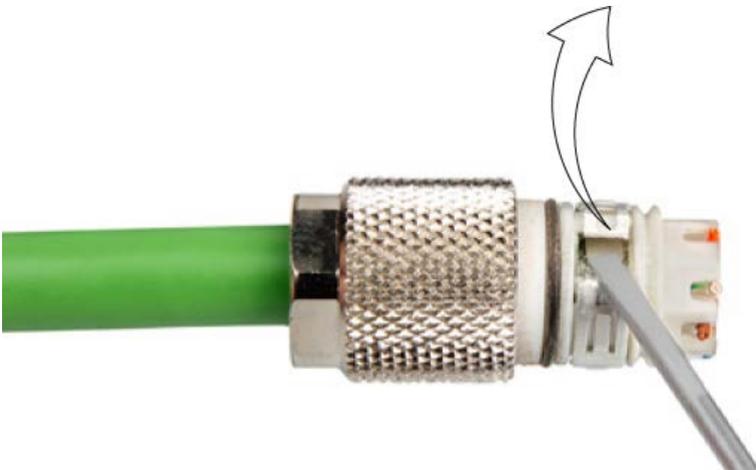
3 Demontage

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den IE FC M12 Plug PRO 4x2 zu demontieren:

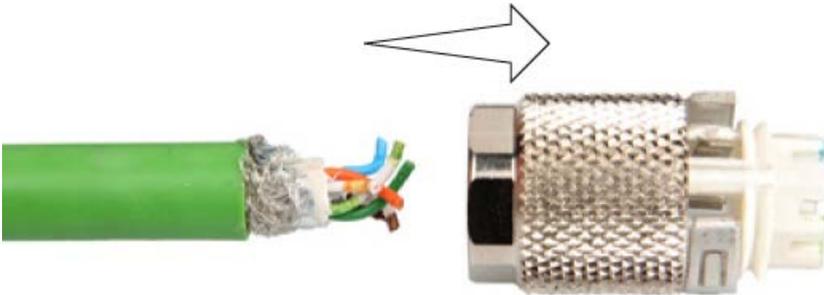
1. Drehen Sie das Steckergehäuse vom Ladestück ab.



2. Öffnen Sie die zwei Schirmklammern mit einem kleinen Schraubendreher.



3. Ziehen Sie das Kabel aus dem Ladestück heraus.



Hinweis

Die Schneidklemmkontakte des IE M12 Plug PRO 4x2 können bis zu 10 Mal gelöst und neu konfektioniert werden. Kontaktierte Leitungsenden dürfen nicht noch einmal kontaktiert werden. Schneiden Sie daher bei einer erneuten Konfektionierung das Kabel etwa 1 cm ab.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen 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 kann.

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, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG

IE FC M12 Plug PRO 4x2
A5E03679115A, 11/2015

SIEMENS

SIMATIC NET

IE FC M12 Plug PRO 4x2

Compact Operating Instructions

Legal information

Qualified Personnel

The product/system described in this documentation may be operated only by **personnel qualified** for the specific task in accordance with the relevant documentation, in particular its warning notices and safety instructions. Qualified personnel are those who, based on their training and experience, are capable of identifying risks and avoiding potential hazards when working with these products/systems.

Proper use of Siemens products

Note the following:



WARNING

Siemens products may only be used for the applications described in the catalog and in the relevant technical documentation. If products and components from other manufacturers are used, these must be recommended or approved by Siemens. Proper transport, storage, installation, assembly, commissioning, operation and maintenance are required to ensure that the products operate safely and without any problems. The permissible ambient conditions must be complied with. The information in the relevant documentation must be observed.

Warning notice system

This manual contains notices you have to observe in order to ensure your personal safety, as well as to prevent damage to property. The notices referring to your personal safety are highlighted in the manual by a safety alert symbol, notices referring only to property damage have no safety alert symbol. These notices shown below are graded according to the degree 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 may result if proper precautions are not taken.

 CAUTION
--

indicates that minor personal injury can result if proper precautions are not taken.
--

NOTICE

indicates that property damage can result if proper precautions are not taken.
--

If more than one degree of danger is present, the warning notice representing the highest degree of danger will be used. A notice warning of injury to persons with a safety alert symbol may also include a warning relating to property damage.

1 Product description

The IE FC M12 Plug PRO 4x2 is an 8-pin M12 plug with which you can connect Industrial Ethernet devices with an M12 gigabit Ethernet socket via an 8-wire Industrial Ethernet Fast Connect (FC) cable to a gigabit Ethernet network.

The IE FC M12 Plug PRO 4x2 consists of two parts, the loader ① including the two 2 shield clamps and the connector housing ②:



Table 1-1 Pin assignment of the IE FC M12 Plug PRO 4x2

Pin	Color code
3	green/white
4	green
1	orange/white
2	orange
5	brown/white
6	brown
7	blue/white
8	blue

Table 1-2 Reference table M12-4-pair to RJ45-4-pair

8-wire	Color code	Pin assignment RJ-45	Pin assignment M12-8
TD/RD+2	orange/white	3	1
TD/RD-2	orange	6	2
TD/RD+1	green/white	1	3
TD/RD-1	green	2	4
TD/RD+3	blue	4	8
TD/RD-3	blue/white	5	7
TD/RD+4	brown/white	7	5
TD/RD-4	brown	8	6

Table 1-3 Reference table M12 2-pair to M12-4-pair

M12 2-pair		M12 4-pair	
TD+	white	orange/white	1
TD-	blue	orange	2
RD+	yellow	green/white	3
RD-	orange	green	4
		blue	7
		blue/white	8
		Brown	6
		brown/white	5

Table 1-4 Order numbers

Order number	Number per pack
6GK1901-0DB30-6AA0	1
6GK1901-0DB30-6AA8	8

Table 1-5 Suitable for the following cable types:

Order number	Cable type
6XV1878-2A	IE FC TP standard cable GP 4x2 (24 AWG)
6XV1878-2B	IE FC TP flexible cable GP 4x2 (24 AWG)

Table 1-6 Stripping tool

Order number	Name
6GK1901-1GA00	Industrial Fast Ethernet Stripping Tool

Table 1-7 Technical Data

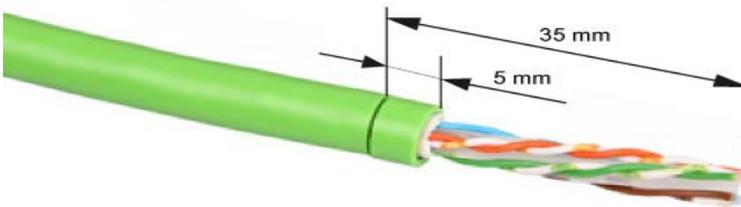
Technische Daten	
Dimensions	Ø16,8 - 52 mm
Material	Zinkdruckguss
Temperature: Storage, Operating and Installation	-40 ... +85 °C

Protection IEC 60529	IP65/67 für Kabeldurchmesser Simatic Net IE FC 2x2 (6,5 mm) und Simatic Net IE FC 4x2 (8,0 mm)
RoHS-Conformity	Yes
UL approval	Yes
cULus approval	Yes
Railway certification according EN 50155	Yes
Dimension braid	AWEG 22 - AWG 26
Dimension solid	AWEG 22 - AWG 24
Coding Plug	M12-x / IEC 61076-2-109
Category	CAT 6A

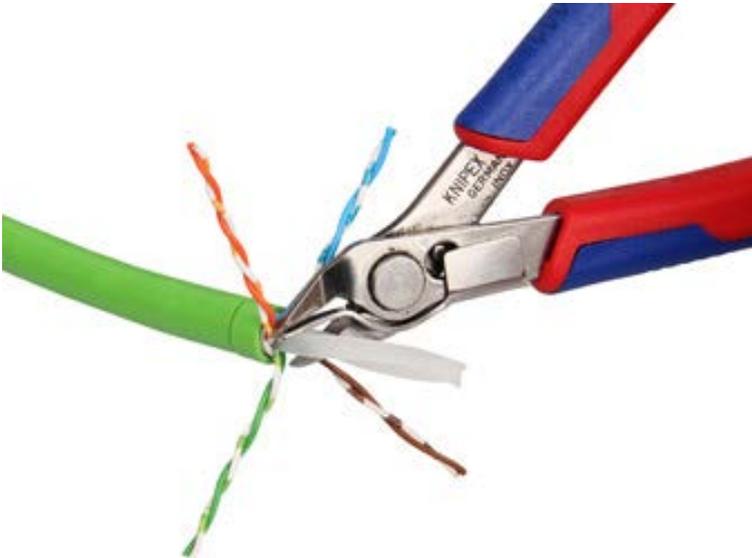
2 Installation

Follow these steps to assemble the IE FC M12 Plug PRO 4x2:

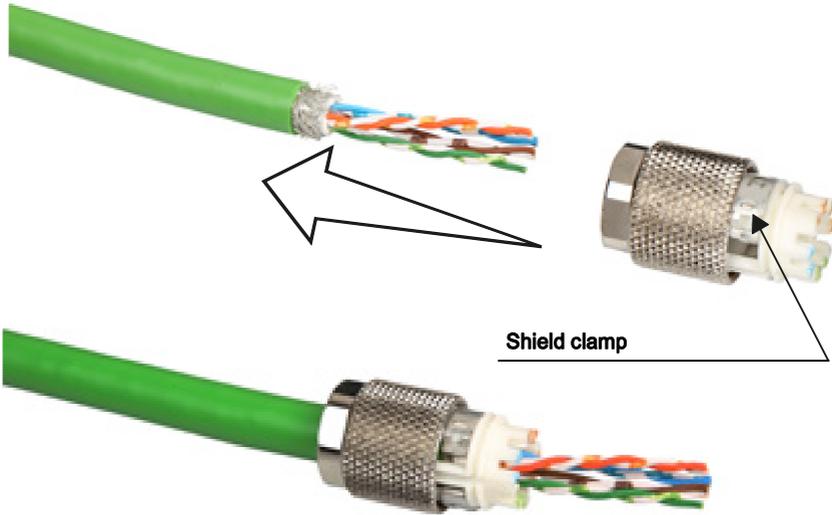
1. Strip the cable as shown in the illustration using the IE stripping tool (6GK1901-1GA00; green knife cassette) or with a similar stripping tool with a suitable cutting depth.



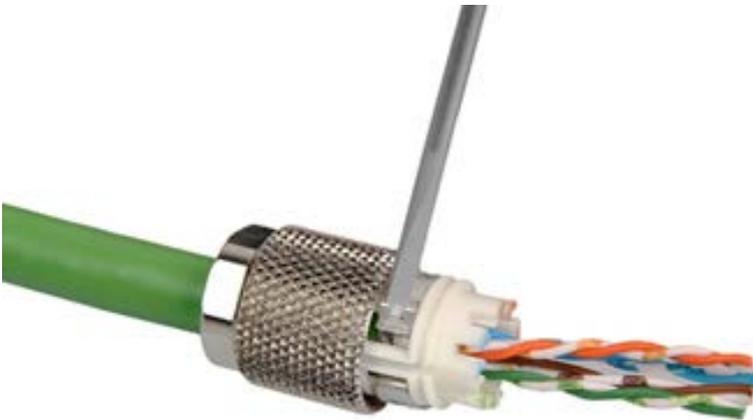
2. Cut off the interior plastic filler flush with the cable jacket.



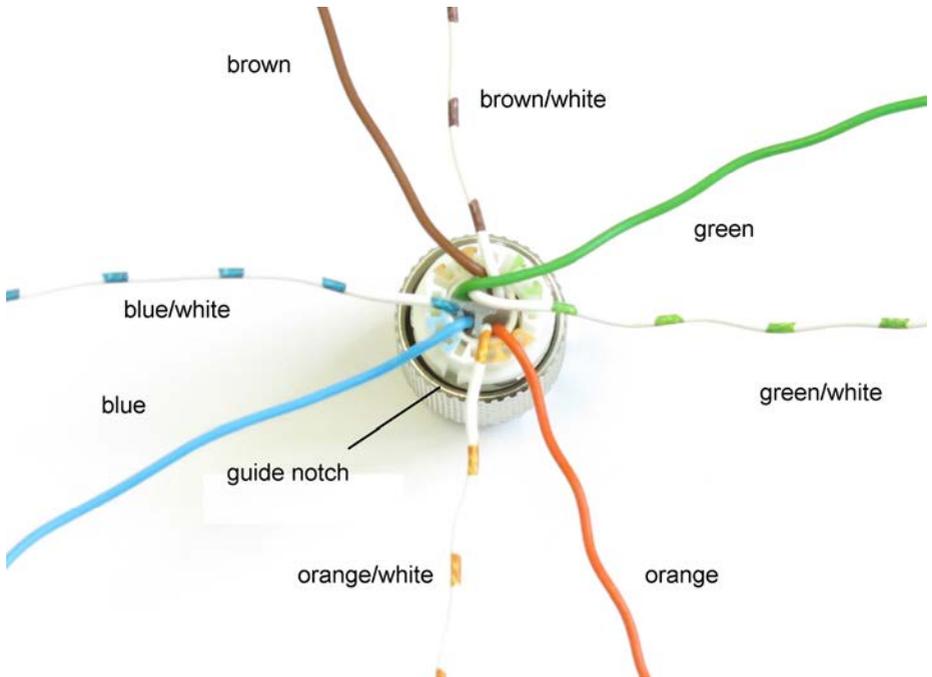
3. Feed the cable through the loader. Make sure that the shield clamps are open when you insert the cable.



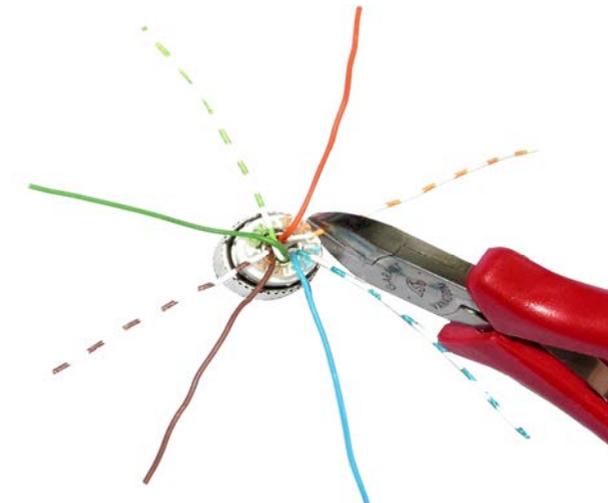
4. Press the two shield clamps into the locking mechanism with a small screwdriver.



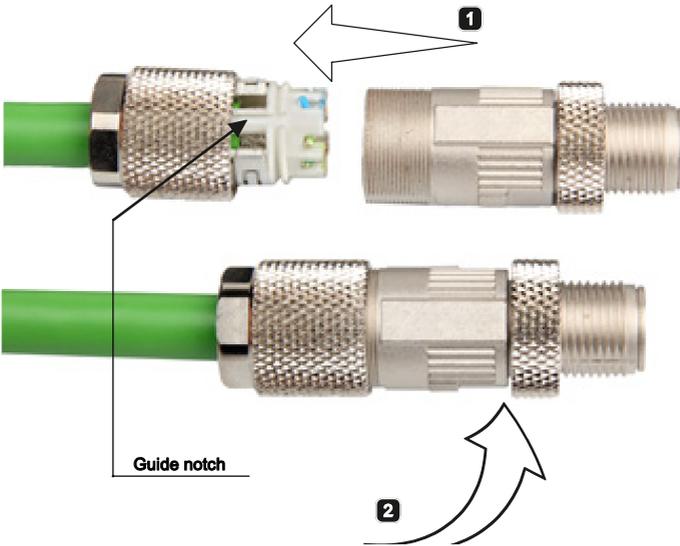
5. Untwist the wires and fit them into the loader according to the color-coding.



6. Shorten the inserted wires flush with the edge of the loader housing.



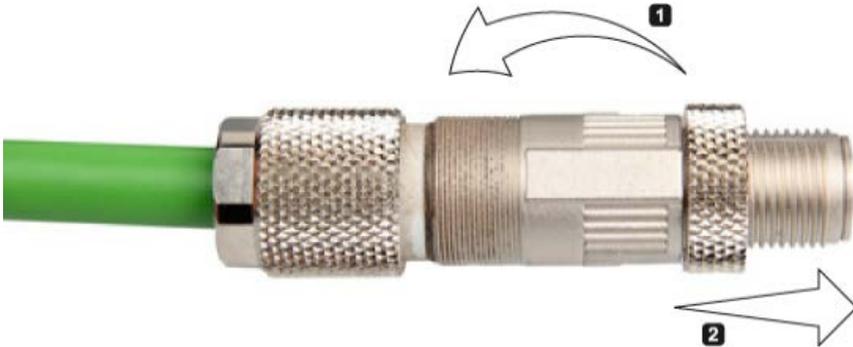
7. Screw the loader and the connector housing together. When joining the two parts, make sure that the guide notch on the loader engages the spring of the connector housing. The two parts must be securely screwed together so that the insulation piercing terminals can cut through the wire insulation ensuring reliable contact between the wire and the terminal.



3 Dismantling

Follow these steps to dismantle the IE FC M12 Plug PRO 4x2:

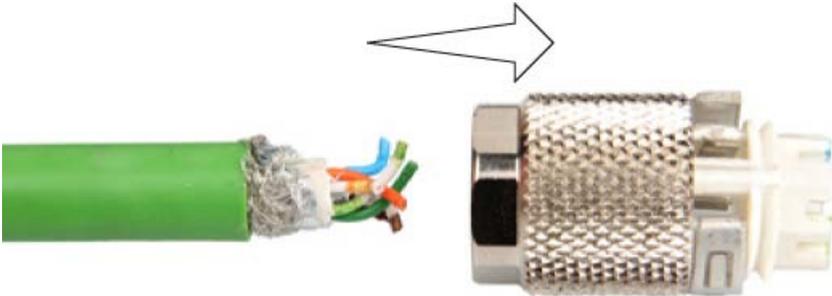
1. Unscrew the connector housing from the loader.



2. Open the two shield clamps with a small screwdriver.



3.1 Pull the cable out of the loader.



Note

The piercing contacts of the IE M12 Plug PRO 4x2 can be released and re-used up to 10 times. The ends of cables that have been pierced once must not be pierced a second time. If you reassemble the cable, cut approximately 1 cm off.

Trademarks

All names identified by ® are registered trademarks of Siemens AG. The remaining trademarks in this publication may be trademarks whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owner.

Disclaimer of Liability

We have reviewed the contents of this publication to ensure consistency with the hardware and software described. Since variance cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full consistency. However, the information in this publication is reviewed regularly and any necessary corrections are included in subsequent editions.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG

IE FC M12 Plug PRO 4x2
A5E03679115A, 11/2015