

Beschreibung und Montageanleitung

Feldkonfektionierbarer Industrial Ethernet 100 BASE-TX M12-Steckverbinder



SIMATIC NET
M12 Plug PRO (PROFINET)

Zulassungen



E 300110

1A / 100V AC/DC class 3 only with listed
Communications Cable (DUZX/CN)
TYPE CMX 75°C, designated 6XV 1840-
3AH10, AWG 22 stranded wire

3A / 250V AC/DC only with conductor
style AWM 20201, AWG 22 solid wire

CAUTION!
Not for current interrupting!

IEC 61076-2-101

M12 Leitungsstecker, D-kodiert,
ID-Technologie

IP 67

Kabelspezifikation:

Kabeldurchmesser 6,0 - 8,0 mm
Leiterquerschnitt AWG 24 - AWG 22
Draht / Litze

CAUTION!
Not for current interrupting!

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen Produkt geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in der Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft.

Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.
Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen vorbehalten

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

© Siemens AG Automation and Drives
2008

All Rights Reserved

Hinweis

Wir weisen darauf hin, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder diese abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen von Siemens ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregel enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch beschränkt.

Wir weisen außerdem darauf hin, dass aus Gründen der Übersichtlichkeit in dieser Betriebsanleitung nicht jede nur erdenkliche Problemstellung im Zusammenhang mit dem Einsatz dieses Gerätes beschrieben werden kann. Sollten Sie weitere Informationen benötigen oder sollten besondere Probleme auftreten, die in der Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft direkt bei Siemens anfordern.

Sicherheitstechnische Hinweise

Dieses Handbuch 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 oder erheblicher Sachschaden eintreten **werden**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠ Warnung!

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten **können**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠ Vorsicht!

bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung oder ein Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

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.

Anforderung an die Qualifikation des Personals

Hinweis:

Qualifiziertes Personal im Sinne dieser Betriebsanleitung bzw. der Warnhinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb dieses Produktes vertraut sind und die über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen, wie z.B.:

- Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung, Stromkreise und Geräte bzw. Systeme gemäß den aktuellen Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen;
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den aktuellen Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstungen;
- Schulung in erster Hilfe.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bitte beachten Sie folgendes:

⚠ Warnung!

Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- ▶ Dieses Gerät wird mit Elektrizität betrieben. Beachten Sie genauestens die in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Sicherheitsanforderungen an die anzulegenden Spannungen!
- ▶ Achten Sie auf die Übereinstimmung der elektrischen Installation mit lokalen oder nationalen Sicherheitsvorschriften.

⚠ Warning!

Bei Nichtbeachten der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten. Nur entsprechend qualifiziertes Personal sollte an diesem Gerät oder in dessen Nähe arbeiten. Dieses Personal muss gründlich mit allen Warnungen und Instandhaltungsmaßnahmen gemäß dieser Betriebsanleitung vertraut sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

⚠ Warnung!

Eventuell notwendige Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur von einer hierfür ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden.

Sicherheitshinweise Umgebung

⚠ Warning!

Das Gerät darf nur bei der angegebenen Umgebungstemperatur und bei der angegebenen relativen Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) betrieben werden.

- ▶ Wählen Sie den Montageort so, dass die in den Technischen Daten angegebenen klimatischen Grenzwerte eingehalten werden.

Recycling Hinweis

- ⚠ Dieses Produkt ist nach seiner Verwendung entsprechend den aktuellen Entsorgungsvorschriften Ihres Landkreises /Landes / Staates als Elektronikschrott einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

Kodierung Steckverbinder



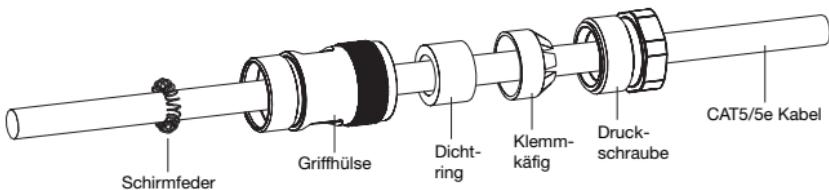
D-Kodierung

Farbkodierung der Adern

Pin	Belegung	
Pin 1	TD+	gelb
Pin 2	RD+	weiß
Pin 3	TD-	orange
Pin 4	RD-	blau

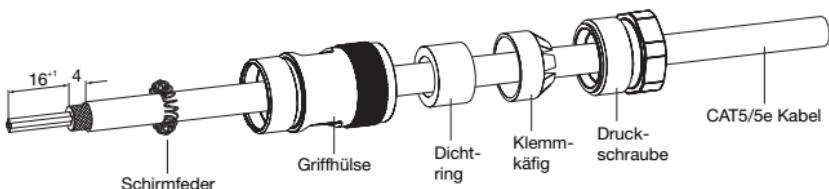
Montage

1. Einzelteile auf das Kabel aufschieben



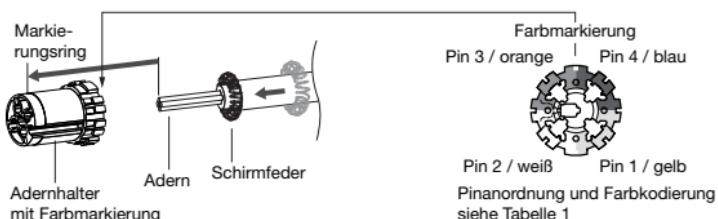
- ▶ Die Einzelteile des Steckers wie gezeigt auf das Kabel aufschieben.

2. Kabel abisolieren



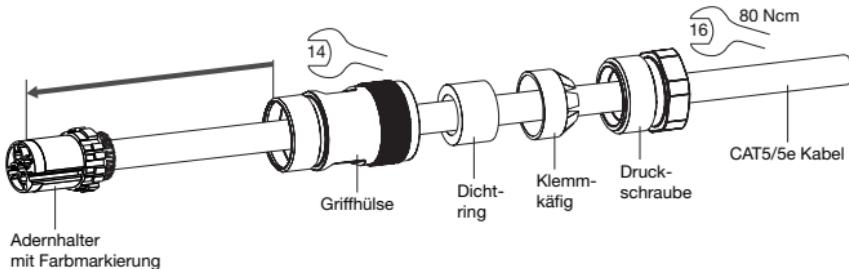
- ▶ Kabelmantel auf 20 mm abmanteln, Kabelschirm auf 4 mm freilegen, Adern auf 16 mm freilegen mit IE FC Stripping Tool 6GK1901-1GA00 (grüne Messerkassette).
Achtung! Die Adern dürfen nicht abisoliert werden.
- ▶ Schirmfeder auf Kabelschirm aufschieben.

3. Adern in den Adernhalter einführen



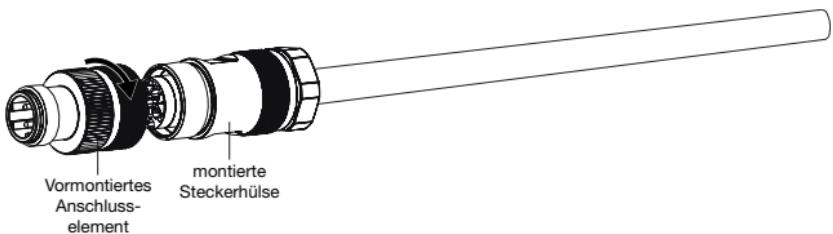
- ▶ Adern entsprechend Farbcodierung oder Pinbelegung in den Adernhalter bis zum Anschlag einführen. Die korrekte Position der Adernenden kann zum einen durch Sichtkontrolle durch den transparenten Adernhalter hindurch, zum anderen durch einen Markierungsring außen am Adernhalter überprüft werden.

4. Steckerhülse fertig montieren



- ▶ Aderhalter festhalten und die Griffhülse bis zum Anschlag über den Aderhalter aufschieben.
- ▶ Dichtring und Klemmkäfig in die Griffhülse einführen.
- ▶ Druckschraube mit der Griffhülse fest verschrauben.

5. Steckerhülse mit vormontiertem Anschlusselement verschrauben



- ▶ Die im Montageschritt 4 montierte Steckerhülse mit dem vormontierten Anschlusselement verschrauben.

Pinbelegung/Farbkodierung

Pin	Belegung	Farbkodierung	Adernhalter	SIMATIC NET Kabel
-----	----------	---------------	-------------	-------------------



Blick auf das Kabelende

1	TD+	gelb	gelb (YE)	weiß (WH)
2	RD+	weiß	weiß (WH)	gelb (YE)
3	TD-	orange	orange (OG)	blau (BU)
4	RD-	blau	blau (BU)	orange (OG)

Hinweis: Adern nicht überkreuzen!

Tabelle 1: Pinbelegung/Farbkodierung SIMATIC NET Kabel

Zusätzlich zu unserem Dokumentations-Angebot bieten wir Ihnen im Internet unser komplettes Wissen online an.
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Worldwide Technical Support

24 hours a day, 365 days a year

Phone: +49 (0) 180 5050-222

Fax: +49 (0) 180 5050-223

Internet: www.siemens.de/automation/support-request

Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 48 48
D-90327 Nuernberg
Germany

Copyright © Siemens AG 2008.
Subject to change without prior notice

Description and Assembly Instructions

Field attachable Industrial Ethernet

100 BASE-TX M12 Connector



SIMATIC NET M12 Plug PRO (PROFINET)

Approvals



E 300110

1A / 100V AC/DC class 3 only with listed
Communications Cable (DUZX/CN)
TYPE CMX 75°C, designated 6XV 1840-
3AH10, AWG 22 stranded wire

3A / 250V AC/DC only with conductor
style AWM 20201, AWG 22 solid wire

CAUTION!

Not for current interrupting!

IEC 61076-2-101

M12 cable plug, D-coded,
ID-Technology

IP 67

Cable specification:
Cable diameter 6.0 - 8.0 mm
Conductor size AWG 24 - AWG 22
Solid-/stranded wire

CAUTION!

Not for current interrupting!

We have checked that the contents of the technical publication agree with the product described. However, it is not possible to rule out deviations completely, so we are unable to guarantee complete agreement. However, the details in the technical publication are checked regularly. Any corrections which prove necessary are contained in subsequent editions. We are grateful for suggestions for improvement.

We reserve the right to make technical modifications.

Permission is not given for the circulation or reproduction of this document, its use or the passing on of its contents unless granted expressly. Contravention renders the perpetrator liable for compensation for damages. All rights reserved, in particular in the case of patent grant or registration of a utility or design.

© Siemens AG Automation and Drives
2008

All Rights Reserved

Note

We would point out that the content of these operating instructions is not part of, nor is it intended to amend an earlier or existing agreement, permit or legal relationship. All obligations on Siemens arise from the respective purchasing agreement which also contains the full warranty conditions which have sole applicability. These contractual warranty conditions are neither extended nor restricted by comments in these operating instructions.

We would furthermore point out that for reasons of simplicity, these operating instructions cannot describe every conceivable problem associated with the use of this equipment. Should you require further information or should particular problems occur which are not treated in sufficient detail in the operating instructions, you can request the necessary information directly from the Siemens office.

Safety Instructions

This manual contains instructions which must be observed to ensure your own personal safety and to avoid damage to devices and machinery. The instructions are highlighted with a warning triangle and are shown as follows according to the degree of endangerment:

△ Danger!

means that death, serious injury or considerable damage to property **will** result if the appropriate safety measures are not taken.

△ Warning!

means that death, serious injury or considerable damage to property **can** result if the appropriate safety measures are not taken.

△ Caution!

means that light injury or damage to property can result if the appropriate safety measures are not taken.

Note:

is an important piece of information about the product, how to use the product, or the relevant section of the documentation to which particular attention is to be drawn.

Staff qualification requirements

Note:

Qualified personnel, as understood in this manual and in the warning signs, are persons who are familiar with the setup, assembly, startup, and operation of this product and are appropriately qualified for their job. This includes, for example, those persons who have been:

- trained or directed or authorized to switch on and off, to ground and to label power circuits and devices or systems in accordance with current safety engineering standards
- trained or directed in the care and use of appropriate safety equipment in accordance with the current standards of safety engineering
- trained in providing first aid.

Certified usage

Please observe the following:

△ Warning!

The device may only be employed for the purposes described in the catalog and technical description, and only in conjunction with external devices and components recommended or approved by Siemens. The product can only be operated correctly and safely if it is transported, stored, installed and assembled / dismantled properly and correctly. Furthermore, it must be operated and serviced carefully.

General Safety Instructions

- This device is electrically operated. Adhere strictly to the safety requirements relating to voltages applied to the device as described in the operating instructions!
- Make sure that the electrical installation meets local or nationally applicable safety regulations.

⚠ Warning!

Failure to observe the information given in the warnings could result in serious injury and/or major damage.

Only personnel that have received appropriate training should operate this device or work in its immediate vicinity. The personnel must be fully familiar with all of the warnings and maintenance measures in these operating instructions.

Correct transport, storage, and assembly / dismantling as well as careful operation and maintenance are essential in ensuring safe and reliable operation of this device.

⚠ Warning!

Any work that may have to be performed on the electrical installation should be performed by fully qualified technicians only.

Safety Guidelines Environment

⚠ Warning!

The device may only be operated in the listed ambient temperature range at the listed relative air humidity (non-condensing).

- The installation location is to be selected so as to ensure compliance with the climatic limits listed in the Technical Data.

Recycling Note

- ⚠ After its use, this product has to be processed as electronic scrap and disposed of according to the prevailing waste disposal regulations of your community/district /country/state.

Connector Coding



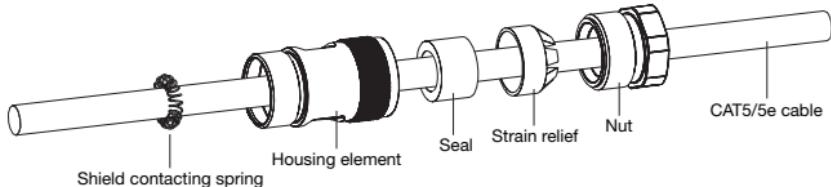
D-coding

Wire color coding

Pin	Assignment	
Pin 1	TD+	yellow
Pin 2	RD+	white
Pin 3	TD-	orange
Pin 4	RD-	blue

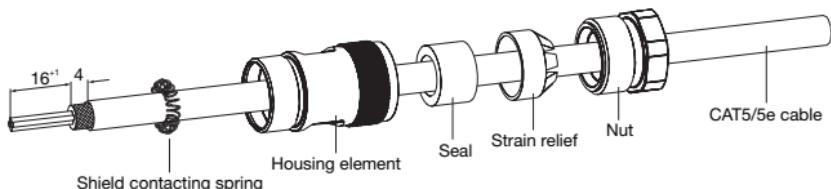
Assembly

1. Assemble cable with parts



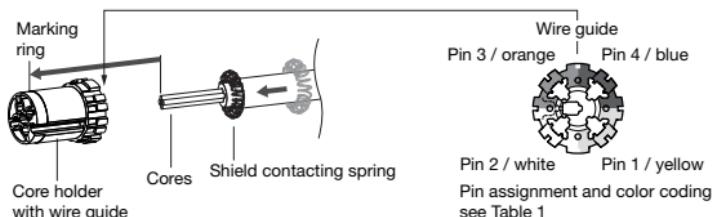
- ▶ Place parts on cable in correct order as shown.

2. Strip off cable



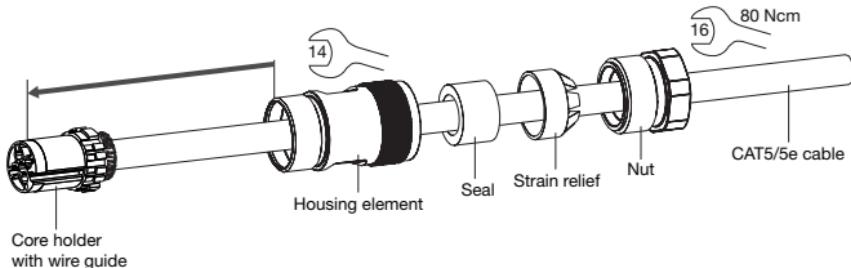
- ▶ Strip off 20 mm of cable, uncover 4 mm of shield and uncover 16 mm of the cores e.g. with IE FC Stripping Tool (green knife cassette).
- Attention!** The cores must not be stripped off.
- ▶ Move shield contacting spring onto cable shield.

3. Insert cores into core holder



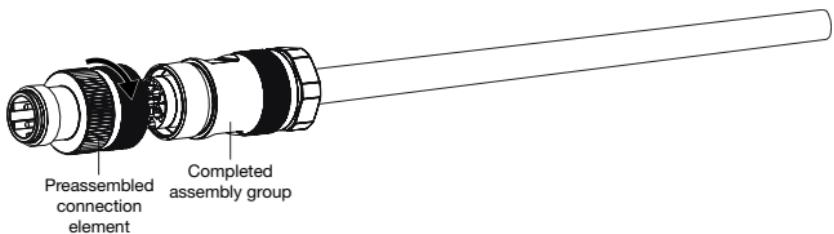
- ▶ Move cores into core holder until stop position according color code or pin assignment. The correct position of the cores can be checked either visual through the transparent core holder or by the marking ring outside of the core holder.

4. Complete assembly group



- ▶ Hold on to the core holder and move the housing element over the core holder until stop position.
- ▶ Move seal and strain relief into housing.
- ▶ Screw nut tight with housing element.

5. Screw together assembly group and preassembled connection element



- ▶ Screw together the completed assembly group as described in 4. with the preassembled connection element.

Pin Assignment/Color Coding

Pin	Assignment	Color coding wire guide	SIMATIC NET cable	
View onto end of cable				
1	TD+	yellow	yellow (YE)	white (WH)
2	RD+	white	white (WH)	yellow (YE)
3	TD-	orange	orange (OG)	blue (BU)
4	RD-	blue	blue (BU)	orange (OG)

Note: Don't cross wires!

Table 1: Pin assignment/color coding SIMATIC NET cable

In addition to our documentation, we offer our Know-how online on the internet at:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Worldwide Technical Support

24 hours a day, 365 days a year

Phone: +49 (0) 180 5050-222

Fax: +49 (0) 180 5050-223

Internet: www.siemens.de/automation/support-request

Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 48 48
D-90327 Nuernberg
Germany

Copyright © Siemens AG 2008.
Subject to change without prior notice