

SIEMENS

SIMATIC NET

6GK1905-0AA00

Stand / Dated / 10.2018

**Montageanleitung für/
Assembly Instructions for**

**Seite 3
Page 10**

**SIMATIC NET
PROFIBUS
SplitConnect System**

Nachfolgend finden Sie Informationen in deutscher Sprache.
This document contains information in English.

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 nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Copyright © Siemens AG 2018

All Rights Reserved

Wichtiger Hinweis

Wir weisen darauf hin, dass der Inhalt dieser Montageanleitung 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 Montageanleitung weder erweitert noch beschränkt.

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

Anforderung an die Qualifikation des Personals

Qualifiziertes Personal im Sinne dieser Montageanleitung bzw. der Warnhinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb dieses Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen und in erster Hilfe geschult sind.

We have checked the contents of this manual for agreement with this outlet 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 welcome.

Technical data subject to change.

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 or design, are reserved.

Copyright © Siemens AG 2018

All Rights Reserved

Note

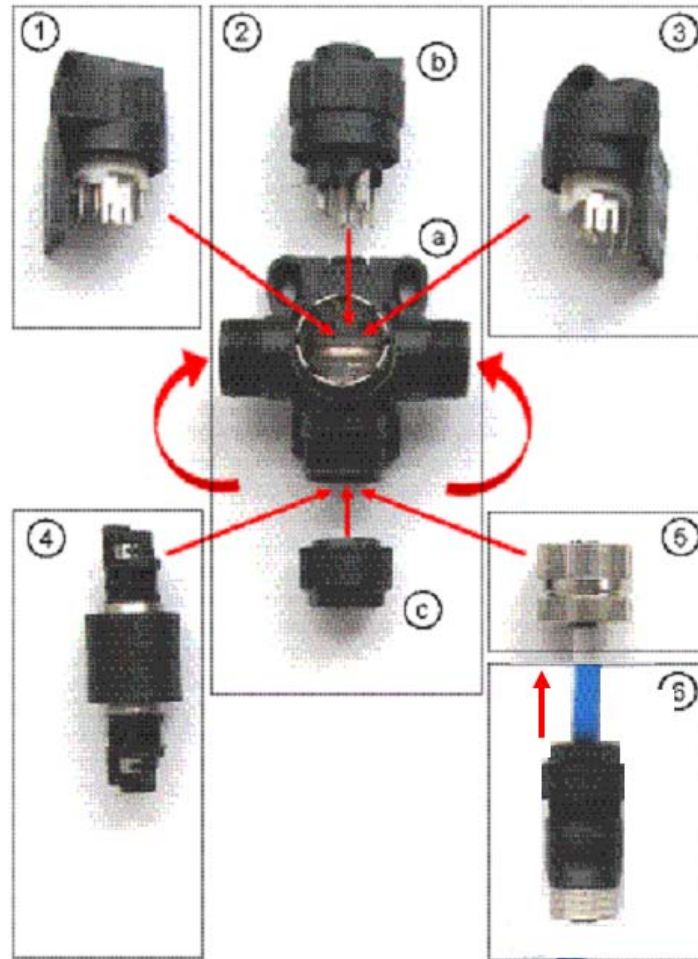
We would point out that the contents of this assembly instructions shall not become a part of or modify any prior or existing agreement, commitment or legal relationship. The Purchase Agreement contains the complete and exclusive obligations of Siemens. Any statements contained in this documentation do not create new warranties or restrict the existing warranty.

We would further point out that, for reasons of clarity, these assembly instructions cannot deal with every possible problem arising from the use of this device. Should you require further information or if any special problems arise which are not sufficiently dealt with in the operating instructions, please contact your local Siemens representative.

Personnel qualification requirements

Qualified personnel as referred to in the assembly instructions or in the warning notes are defined as persons who are familiar with the installation, assembly, startup and operation of this product and who possess the relevant qualifications for their work and have a First Aid qualification.

SpliTConnect System, Abbildung



Abbildungsnmmer	Bezeichnung	Bestell-Nr
1	Terminator Ex ¹⁾	6GK1905-0AD00
2	a) SpliTConnect Tap	6GK1905-0AA00
	b) Kontaktierelement	
	c) Kabelanschluss oder Blindstopfen	
3	Terminator	6GK1905-0AE00
4	Coupler (zur einfachen Verbindung von 2 SpliTConnect Taps)	6GK1905-0AC00
5	M12 Outlet (für lösbare Verbindungen mit M12 Jack)	6GK1905-0AB10
6	M12 Jack	6GK1905-0AF00

¹⁾ siehe SpliTConnect Terminator Ex (Seite 8)

SplitConnect System, Lieferumfang (6GK1905-0DA00)

Anzahl	Bezeichnung	Abbildungsnummer ¹⁾
1x	SplitConnect Tap	2a
1x	Kontaktierelement	2b
3x	Mutter M22	-
3x	Zugentlastung	-
3x	Dichtung	-
3x	Schirmkontaktierelement	-
3x	Litzenhalter	-
3x	Dichtscheibe	-
1x	SplitConnect Clip	-

¹⁾ siehe Abbildung (Seite 3)

Hinweis

Vom Zubehör des SplitConnect Systems (mit Ausnahme des Terminator Ex) besteht keine Zündgefahr und ist somit nicht Bestandteil der Zündschutzart „Eigensicherheit“.

SplitConnect System, Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

Bezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr	Abb. ¹⁾
SplitConnect Coupler	Zur Kopplung zweier oder mehrerer SplitConnect Taps	6GK1905-0AC00	4
SplitConnect M12 Outlet	Abgang mit M12 Buchse. Verwendung anstelle des Abgangs für Leitungsanschluss.	6GK1905-0AB10	5
SplitConnect Terminator	Zum elektrischen Abschluss eines Bussegments.	6GK1905-0AE00	3
SplitConnect Terminator Ex	Zum elektrischen Abschluss eines Bussegments.	6GK1905-0AD00	1
FastConnect Stripping Tool	Werkzeug zum schnellen und einfachen abisolieren des PROFIBUS FC Process Cable ²⁾ .	6GK1905-6AA00	-
Verwendbare Leitungen			
PROFIBUS FC Process Cable	für Ex-Anwendungen (blau)	6XV1830-5EH10	-
PROFIBUS FC Process Cable	für Nicht-Ex-Anwendungen (schwarz)	6XV1830-5FH10	-

¹⁾ siehe Abbildung (Seite 3)

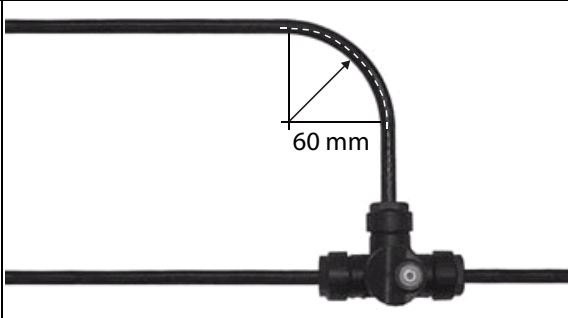
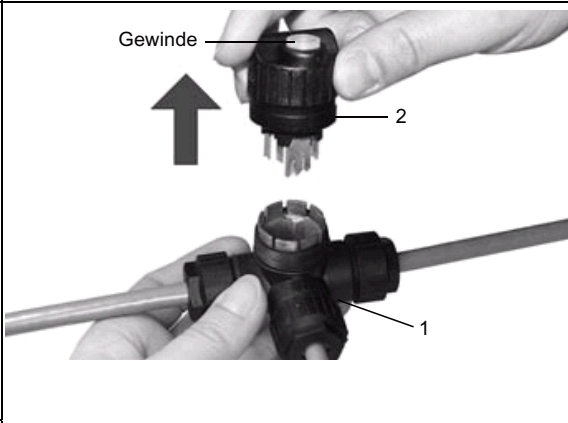
²⁾ siehe Montageschritt 2 (Montage des SplitConnect Tap)

Vorsicht

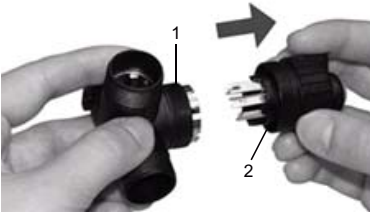





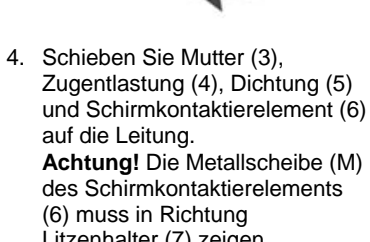
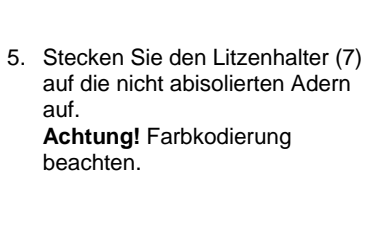
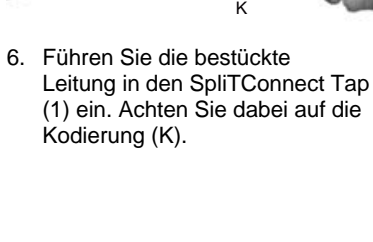
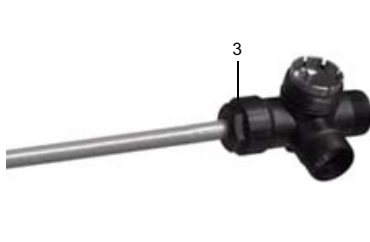
Montage

Die Montage von Komponenten des SplitConnect Tap Systems darf nur an Bussegmenten erfolgen, die nicht in Betrieb sind. Andernfalls kann es zu Unfällen oder zu Funktionsstörungen kommen.

Das SplitConnect Tap System ist nur für die Verwendung mit den SIMATIC NET PROFIBUS FC Process Cable bestimmt (Bestellnummer 6XV1830-5EH10, 6XV1830-5FH10). Bei anderweitiger Verwendung oder Einsatz anderer Leitungstypen kann es zu Unfällen, oder zur Zerstörung oder zu Funktionsstörungen des SplitConnect Systems und der Leitung kommen.

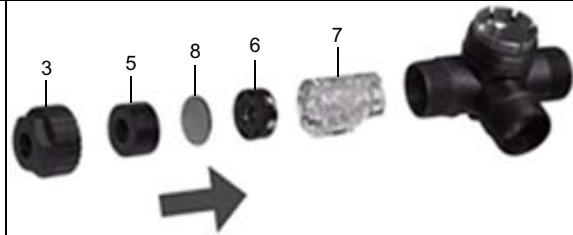
<p>Biegeradien</p> <p>Beachten Sie unbedingt die zulässigen Biegeradien des PROFIBUS FC Process Cable:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einmaliges biegen > 60 mm - mehrmaliges biegen > 120 mm. 	
<p>Installationsänderung</p> <p>Demontieren Sie erst das Kontaktierelement (2), bevor Sie Komponenten eines bereits montierten SplitConnect Tap Systems demontieren. Ansonsten kann das Kontaktierelement (2) beschädigt werden.</p> <p>Wird das Kontaktierelement (2) gelöst, so sind die Leitungsenden neu abzusetzen. Um eine lösbare Verbindung herzustellen, ist entweder das SplitConnect M12 Outlet oder der SplitConnect M12 Jack zu verwenden.</p> <p>1. Schrauben Sie das Kontaktierelement (2) los und ziehen Sie es vom SplitConnect Tap (1) ab.</p>	
<p>Hinweis</p> <p>Erdung</p> <p>Bei Bedarf kann das SplitConnect Tap geerdet werden. Hierzu steht am Kontaktierelement (2) ein M4 Gewinde zur Verfügung. Es wird empfohlen einen Kabelschuh zu verwenden.</p>	

Montage des SplitConnect Tap

 <p>1. Schrauben Sie das Kontaktier-element (2) los und ziehen Sie es vom SplitConnect Tap (1) ab.</p>	 <p>2. Isolieren Sie die Leitung mit Hilfe des FastConnect Stripping Tool ¹⁾ ab. <small>1) siehe Montageanleitung des FastConnect Stripping Tool</small></p>	 <p>3. Halten Sie die Abisoliermaße ein. Achtung! Die Adern dürfen nicht abisoliert werden.</p>
 <p>4. Schieben Sie Mutter (3), Zugentlastung (4), Dichtung (5) und Schirmkontaktierelement (6) auf die Leitung. Achtung! Die Metallscheibe (M) des Schirmkontaktierelements (6) muss in Richtung Litzenhalter (7) zeigen.</p>	 <p>5. Stecken Sie den Litzenhalter (7) auf die nicht abisolierten Adern auf. Achtung! Farbkodierung beachten.</p>	 <p>6. Führen Sie die bestückte Leitung in den SplitConnect Tap (1) ein. Achten Sie dabei auf die Kodierung (K).</p>
 <p>7. Ziehen Sie die Mutter (3) bis zum Anschlag an.</p>	 <p>8. Führen Sie die Montageschritte 2 bis 7 für die beiden anderen Leitungsabgänge durch. Achten Sie dabei auf die Kodierung (K).</p>	 <p>9. Führen Sie das Kontaktier-element (2) in den SplitConnect Tap (1) ein. Die Ausrichtung ist durch die Nut (N) und die Führung im Kontaktierelement (2) vorgegeben. Achtung! Alle 3 Abgänge müssen korrekt bestückt sein.</p>
 <p>10. Ziehen Sie das Kontaktier-element (2) bis zum Anschlag an. Zur Unterstützung können Sie einen Schraubendreher durch die dafür vorgesehene Öffnung im Kontaktierelement (2) stecken.</p>		

Montage nicht benutzter Ausgänge

1. Schließen Sie **nicht benutzte Ausgänge** mit Mutter (3), Dichtung (5), **Dichtscheibe** (8), Schirmkontaktierelement (6) und Litzenhalter (7) ab. Achten Sie dabei auf die Reihenfolge.



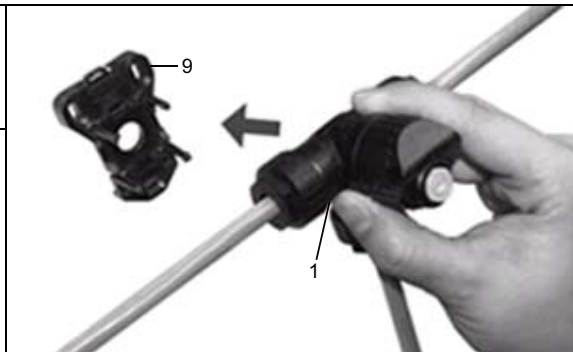
Montage auf einer Fläche oder Hutschiene

1. Zur Montage auf einer ebenen Fläche oder auf einer Hutschiene, stecken Sie den fertig montierten SplitConnect Tap (1) auf den SplitConnect Clip (9) auf.

Vorsicht

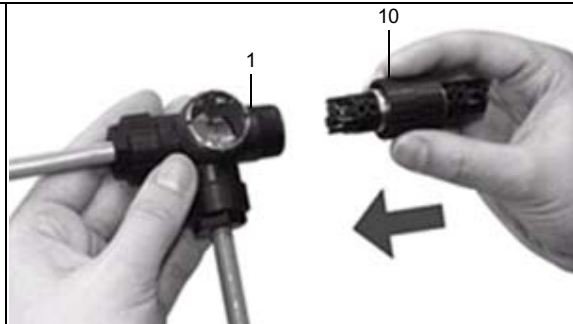
Der SplitConnect Tap dient nicht als Zugentlastung für die PROFIBUS-Leitung.

Die Leitung muss daher zugentlastet angebracht werden!

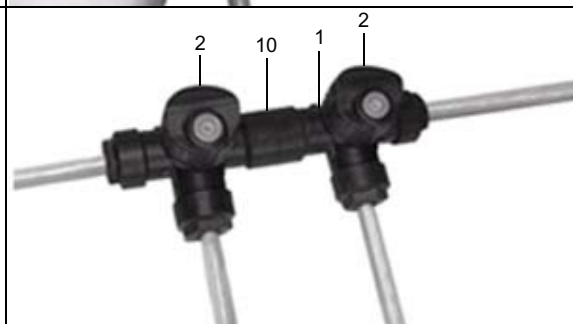


Montage des SplitConnect Coupler


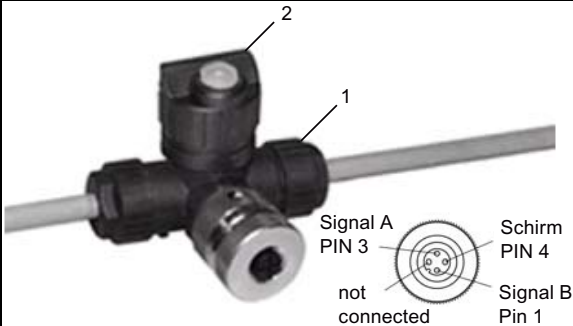
1. Schrauben Sie den SplitConnect Coupler (10) auf einen freien Leitungsabgang eines SplitConnect Tap (1) auf.
Achtung! Das Kontaktierelement (2) muss demontiert sein.



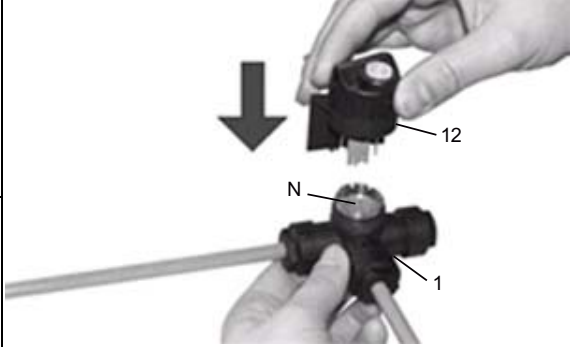
2. Schrauben Sie den SplitConnect Coupler (10) auf einen freien Leitungsabgang eines zweiten SplitConnect Tap (1) auf.
3. Schrauben Sie die Kontaktierelemente (2) auf die komplett bestückten SplitConnect Tap auf.



Montage des SplitConnect M12 Outlet

<p>1. Schrauben Sie das SplitConnect M12 Outlet (11) auf einen freien Leitungsabgang eines SplitConnect Tap (1) auf. Achtung! Das Kontaktierelement (2) muss demontiert sein</p>	
<p>2. Schrauben Sie das Kontaktierelement (2) auf den komplett bestückten SplitConnect Tap (1) auf.</p>	

Montage des SplitConnect Terminator bzw. Terminator Ex

<p>1. Führen Sie den SplitConnect Terminator Ex (12) in den SplitConnect Tap (1) ein. Die Ausrichtung ist durch die Nut (N) und die Führung im SplitConnect Terminator Ex (12) vorgegeben. Achtung! Alle 3 Abgänge müssen korrekt bestückt sein.</p>	
<p>2. Ziehen Sie den SplitConnect Terminator Ex (12) bis auf Anschlag an. Zur Unterstützung können Sie einen Schraubendreher durch die dafür vorgesehene Öffnung im SplitConnect Terminator Ex (12) stecken.</p>	

SplitConnect Terminator Ex (6GK1905-0AD00)

ATEX-Kennzeichnung: **Ex II 1G Ex ia IIC T6 Ga**

Kenngößen (Terminator Ex)

Zum Anschluss an einen eigensicheren Stromkreis der Zündschutzart Ex ia IIC mit den Höchstwerten:

Maximale Ausgangsspannung (U_o)	DC 24 V
Maximale Ausgangsstromstärke (I_o)	380 mA
Maximale Ausgangsleistung (P_o)	5,32 W
Umgebungstemperatur (T_a)	-20 °C ... +50 °C

Standards (Terminator Ex)

EN 60079-0:2009	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2007	Eigensicherheit
EN 60079-26:2007	Gerätegruppe II, Kategorie 1G
EN 60079-28:2008	Konzept für eigensichere Feldbussysteme (FISCO)

Technische Daten des SplitConnect System

Elektrische Daten	Gemäß PROFIBUS-Spezifikation IEC 61158-2
Datenrate	31,25 kbit/s
Anschluss technik	Schneidklemmtechnik
Kontaktierhäufigkeit ¹⁾	4 mal
Kabel durchführung	M22
Erdanschluss ²⁾	M4
Schutzart	IP67 ³⁾
Gehäusewerkstoff	PBT mit 10% GF + 10% CF
Schockbeanspruchung	30g / 11ms
Schwingbeanspruchung	10 ... 58 Hz 0,075 mm Amplitude
Umgebungstemperatur	-40 °C ... +85 °C
Lagertemperatur	-40 °C ... +85 °C

¹⁾ Der Schneid-Klemmkontakte des Kontaktierelements, des Outlets, des Couplers, des Terminators und des Terminators Ex.
Wenn erneut kontaktiert wird, muss die Leitung unbedingt neu abgesetzt werden.

²⁾ Es wird empfohlen, einen Kabelschuh zu verwenden.

³⁾ Nur wenn alle Abgänge ordnungsgemäß bestückt sind.

UL-Zulassung

1	UL 1950 – Safety of Information Technology Equipment File Nr. E 198 565
----------	--

SpliTConnect System, schematic

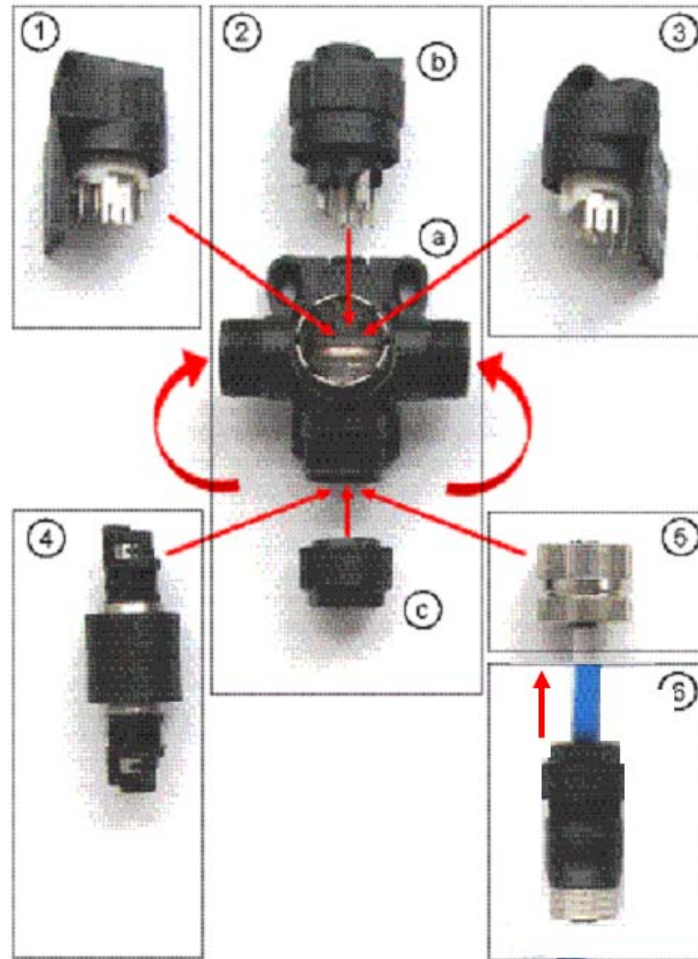


Figure number	Name	Order no.
1	Terminator Ex ¹⁾	6GK1905-0AD00
2	a) SpliTConnect Tap	6GK1905-0AA00
	b) Contacting element	
	c) Cable connector or dummy plug	
3	Terminator	6GK1905-0AE00
4	Coupler (for single connection of 2 SpliTConnect taps)	6GK1905-0AC00
5	M12 Outlet (for pluggable connections with M12 jack)	6GK1905-0AB10
6	M12 Jack	6GK1905-0AF00

¹⁾ refer SpliTConnect Terminator Ex (page 15)

SplitConnect System, components of the product (6GK1905-0DA00)

Number	Name	Number in schematic ¹⁾
1x	SplitConnect Tap	2a
1x	Contacting element	2b
3x	Nut M22	-
3x	Strain relief	-
3x	Seal	-
3x	Shield contact element	-
3x	Strand holder	-
3x	Sealing washer	-
1x	SplitConnect Clip	-

¹⁾ refer figure (page 10)

Note

The accessories of the SplitConnect system (with the exception of the Terminator Ex) do not represent any ignition risk and are therefore not included in the type of protection "intrinsic safety".

SplitConnect system, accessories (do not ship with the product)

Name	Description	Order no.	Fig. ¹⁾
SplitConnect Coupler	To couple two or more SplitConnect taps	6GK1905-0AC00	4
SplitConnect M12 Outlet	Outlet with M12 jack. Used instead of the outlet for cable connector.	6GK1905-0AB10	5
SplitConnect Terminator	For electrical connection of a bus segment.	6GK1905-0AE00	3
SplitConnect Terminator Ex	For electrical connection of a bus segment.	6GK1905-0AD00	1
FastConnect Stripping Tool	Tool for fast and simple stripping of the PROFIBUS FC process cable ²⁾ .	6GK1905-6AA00	-
Usable cables			
PROFIBUS FC process cable	for Ex applications (blue)	6XV1830-5EH10	-
PROFIBUS FC process cable	for non-Ex applications (black)	6XV1830-5FH10	-

¹⁾ refer figure (page 10)

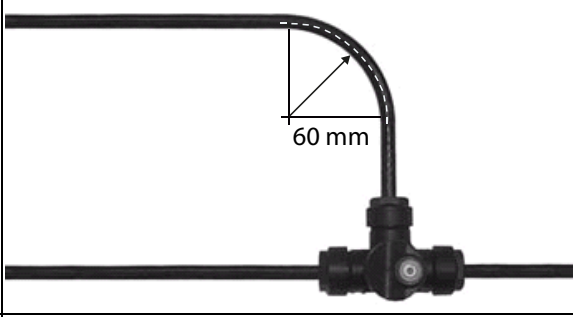
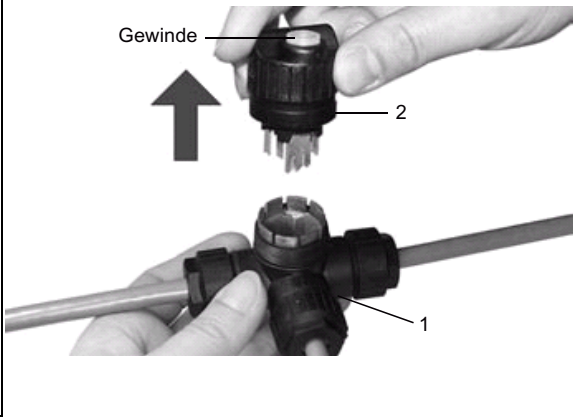
²⁾ refer to assembly step 2 (assembling the SplitConnect tap)

Caution

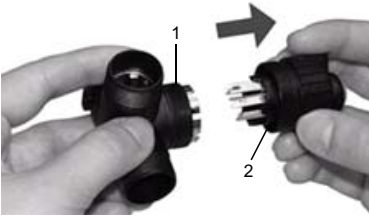


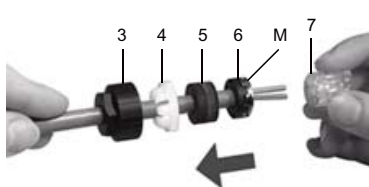

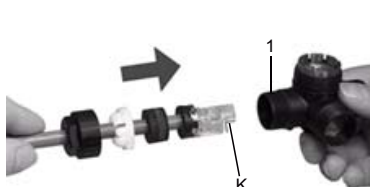
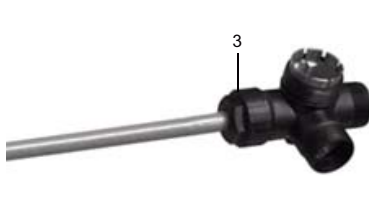
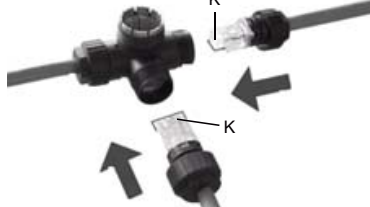
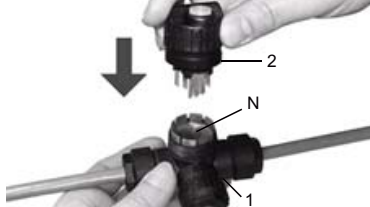

Assembly

Components of the SpliTConnect tap system must only be assembled in bus segments that are not operational. Otherwise accidents or functional disruptions are possible.

The SpliTConnect tap system is intended only for use with the SIMATIC NET PROFIBUS FC process cable (order number 6XV1830-5EH10, 6XV1830-5FH10). If put to other use or when used with other cable types, this can lead to accidents or destruction or functional disruption of the SpliTConnect system and the cable.

<p>Bend radii</p> <p>Make sure that you keep to the permitted bend radii of the PROFIBUS FC process cable:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bending once > 60 mm - multiple bending > 120 mm. 	
<p>Changing the installation</p> <p>First dismantle the contacting element (2) before you dismantle components of a previously assembled SpliTConnect tap system. Otherwise the contacting element (2) may be damaged.</p> <p>If you remove the contacting element (2), the ends of the cables must be stripped and prepared again. If you want a pluggable connection, use either the SpliTConnect M12 outlet or the SpliTConnect M12 jack.</p> <p>1. Unscrew the contacting element (2) and pull it away from the SpliTConnect tap (1).</p>	
<p>Note</p> <p>Grounding</p> <p>if necessary, the SpliTConnect tap can be grounded. An M4 threaded hole is available on the contacting element (2) for this. It is advisable to use a cable lug.</p>	

Assembling the SpliTConnect tap

 <p>1. Unscrew the contacting element (2) and pull it away from the SpliTConnect tap (1).</p>	 <p>2. Strip the cable with the FastConnect stripping tool ¹⁾.</p> <p>¹⁾ Refer to the assembly instructions for the FastConnect stripping tool</p>	 <p>3. Keep to the stripping lengths. Caution! The wires must not be stripped.</p>
 <p>4. Push the nut (3), strain relief (4), seal (5) and shield contact element (6) onto the cable. Caution! The metal washer (M) of the shield contact element (6) must point in the direction of the strand holder (7).</p>	 <p>5. Place the strand holder (7) onto the insulated wires. Caution! Keep to the color coding.</p>	 <p>6. Insert the assembled cable in the SpliTConnect tap (1). Make sure that the coding (K) is correct.</p>
 <p>7. Tighten the nut (3) as far as it will go.</p>	 <p>8. Work through assembly steps 2 to 7 for the other two cable outlets. Make sure that the coding (K) is correct.</p>	 <p>9. Insert the contacting element (2) in the SpliTConnect tap (1). The alignment is decided by the groove (N) and the guide on the contacting element (2). Caution! All 3 outlets must be correctly assembled.</p>
 <p>10. Tighten the contacting element (2) as far as it will go. It may help to insert a screwdriver through the opening in the contacting element (2).</p>		

Assembling unused outputs

1. Close **unused outputs** with nut (3), seal (5), **sealing washer** (8), shield contact element (6) and strand holder (7). Make sure they are fitted in the correct order.



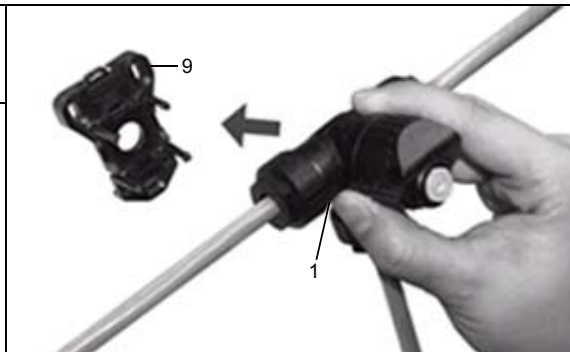
Installation on a surface or DIN rail

1. To install on a flat surface or a DIN rail, fit the assembled SpliTConnect tap (1) to the SpliTConnect clip (9).

Caution

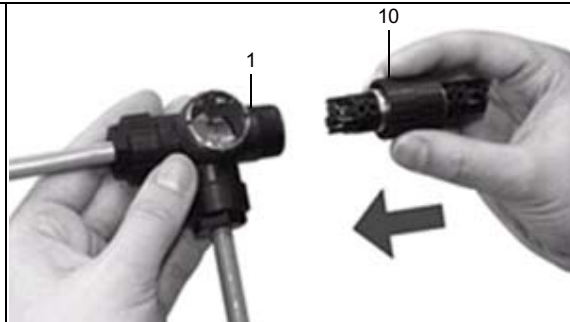
The SpliTConnect tap is not intended as strain relief for the PROFIBUS cable.

The cable must therefore be relieved of any strain before it is connected!

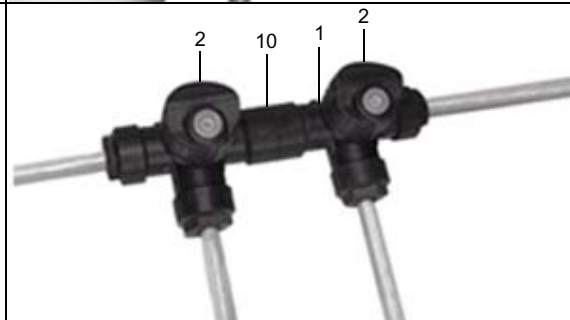


Assembling the SpliTConnect coupler


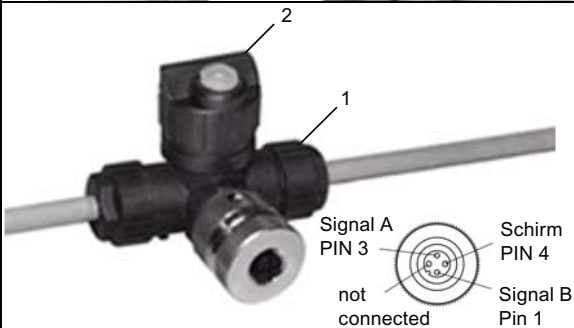
1. Screw the SpliTConnect coupler (10) to a free cable outlet of a SpliTConnect tap (1).
Caution! The contacting element (2) must first be removed.



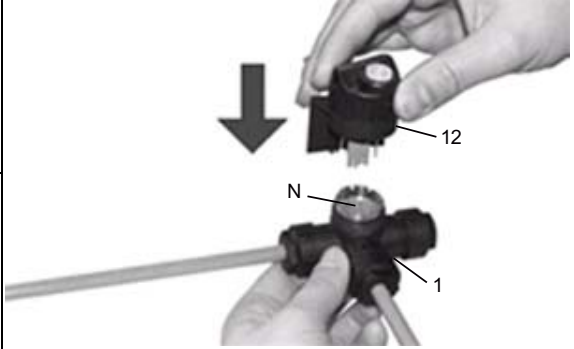
2. Screw the SpliTConnect coupler (10) to a free cable outlet of a second SpliTConnect tap (1).
3. Screw the contacting elements (2) onto the completely assembled SpliTConnect tap.



Fitting the SpliTConnect M12 outlet

<p>1. Screw the SpliTConnect M12 Outlet (11) onto a free cable outlet of a SpliTConnect tap (1). Caution! The contacting element (2) must first be removed</p>	
<p>2. Screw the contacting element (2) onto the completely assembled SpliTConnect tap (1).</p>	

Fitting the SpliTConnect terminator or terminator Ex

<p>1. Insert the SpliTConnect terminator Ex (12) in the SpliTConnect tap (1). The alignment is decided by the groove (N) and the guide on the SpliTConnect terminator Ex (12). Caution! All 3 outlets must be correctly assembled.</p>	
<p>2. Tighten the SpliTConnect terminator Ex (12) as far as it will go. It may help to insert a screwdriver through the opening in the SpliTConnect terminator Ex (12).</p>	

SpliTConnect terminator Ex (6GK1905-0AD00)

ATEX identifier : **Ex II 1G Ex ia IIC T6 Ga**

Characteristics (terminator Ex)

For connection to an intrinsically safe circuit with degree of protection Ex ia IIC with the following maximum values:

Maximum output voltage (U_o)	24 VDC
Maximum output current (I_o)	380 mA
Maximum output power (P_o)	5.32 W
Ambient temperature (T_a)	-20 °C to +50 °C

Standards (terminator Ex)

EN 60079-0:2009	General requirements
EN 60079-11:2007	Intrinsic safety
EN 60079-26:2007	Device group II, category 1G
EN 60079-28:2008	Concept for intrinsically safe fieldbus systems (FISCO)

Technical specifications of the SpliTConnect system

Electrical data	Complying with PROFIBUS Specification IEC 61158-2
Data rate	31.25 Kbps
Connector technology	Insulation piercing technique
Contacting cycles ¹⁾	4 times
Cable feedthrough	M22
Ground connection ²⁾	M4
Degree of protection	IP67 ³⁾
Housing material	PBT with 10% GF + 10% CF
Shock resistance	30 g / 11 ms
Vibration strain	10 to 58 Hz 0.075 mm amplitude
Ambient temperature	-40 °C to +85 °C
Storage temperature	-40 °C to +85 °C

¹⁾ The insulation piercing contacts of the contacting element, the outlet, the coupler, the terminator and the terminator Ex.
When recontacted, the cable must be restripped.

²⁾ We recommend that you use a cable lug.

³⁾ Only when all outlets are correctly assembled.

UL approval

1	UL 1950 – Safety of Information Technology Equipment File No. E 198 565
----------	--
