

PROFIBUS Busanschluss-Stecker

Gerätehandbuch

| | |
|-------------------------------------|---|
| <u>Einleitung</u> | 1 |
| <u>Sicherheitshinweise</u> | 2 |
| <u>Gerätebeschreibung</u> | 3 |
| <u>Technische Daten</u> | 4 |
| <u>Sicherheitsrelevante Symbole</u> | A |

Rechtliche Hinweise

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.

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. |

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.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 4 |
| 1.1 | Vorwort | 4 |
| 1.2 | Siemens Industry Online Support | 5 |
| 1.3 | Industry Mall..... | 5 |
| 2 | Sicherheitshinweise..... | 6 |
| 3 | Gerätebeschreibung | 7 |
| 3.1 | 6ES7972-0Bx12-0XA0..... | 7 |
| 3.2 | 6ES7972-0BA30-0XA0 | 11 |
| 3.3 | 6ES7972-0Bx42-0XA0..... | 13 |
| 3.4 | 6ES7972-0Bx52-0XA0..... | 17 |
| 3.5 | 6ES7972-0Bx61-0XA0..... | 21 |
| 3.6 | 6ES7972-0Bx70-0XA0..... | 26 |
| 4 | Technische Daten | 31 |
| 4.1 | Einleitung | 31 |
| 4.2 | Normen, Zulassungen und Sicherheitshinweise..... | 32 |
| 4.3 | Baugruppenspezifische Daten | 39 |
| A | Sicherheitsrelevante Symbole..... | 48 |
| A.1 | Sicherheitsrelevante Symbole für Geräte ohne Ex-Schutz..... | 48 |
| A.2 | Sicherheitsrelevante Symbole für Geräte mit Ex-Schutz | 49 |
| | Index..... | 51 |

Einleitung

1.1 Vorwort

Zweck der Dokumentation

Das vorliegende Gerätehandbuch enthält eine kompakte Beschreibung der modulspezifischen Informationen zu folgenden Geräten:

| Gerät | Artikelnummer |
|---|--|
| PROFIBUS-Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 Mbaud | 6ES7972-0BA12-0XA0 6ES7972-0BB12-0XA0 |
| PROFIBUS-Busanschluss-Stecker bis 1,5 Mbaud | 6ES7972-0BA30-0XA0 |
| PROFIBUS-Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 Mbaud | 6ES7972-0BA42-0XA0 6ES7972-0BB42-0XA0 |
| PROFIBUS-FastConnect Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 Mbaud | 6ES7972-0BA52-0XA0 6ES7972-0BB52-0XA0 |
| PROFIBUS-FastConnect Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 Mbaud | 6ES7972-0BA61-0XA0 6ES7972-0BB61-0XA0 |
| PROFIBUS-FastConnect Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 Mbaud | 6ES7972-0BA70-0XA0 6ES7972-0BB70-0XA0 |

Die systembezogenen Funktionen sind in den jeweiligen Systemhandbüchern beschrieben. Alle systemübergreifenden Funktionen sind in den Funktionshandbüchern beschrieben.

1.2 Siemens Industry Online Support

Aktuelle Informationen erhalten Sie schnell und einfach zu folgenden Themen:

- **Produkt-Support**

Alle Informationen und umfangreiches Know-how rund um Ihr Produkt, Technische Daten, FAQs, Zertifikate, Downloads und Handbücher.

- **Anwendungsbeispiele**

Tools und Beispiele zur Lösung Ihrer Automatisierungsaufgabe – außerdem Funktionsbausteine, Performance-Aussagen und Videos.

- **Services**

Informationen zu Industry Services, Field Services, Technical Support, Ersatzteilen und Trainingsangeboten.

- **Foren**

Für Antworten und Lösungen rund um die Automatisierungstechnik.

- **mySupport**

Ihr persönlicher Arbeitsbereich im Siemens Industry Online Support für Benachrichtigungen, Support-Anfragen und konfigurierbare Dokumente.

Diese Informationen bietet Ihnen der Siemens Industry Online Support im Internet (<http://www.siemens.com/automation/service&support>).

1.3 Industry Mall

Die Industry Mall ist das Katalog- und Bestellsystem der Siemens AG für Automatisierungs- und Antriebslösungen auf Basis von Totally Integrated Automation (TIA) und Totally Integrated Power (TIP).

Kataloge zu allen Produkten der Automatisierungs- und Antriebstechnik finden Sie im Internet (<https://mall.industry.siemens.com>).

Sicherheitshinweise

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Die Kunden sind dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf ihre Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Diese Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und nur wenn entsprechende Schutzmaßnahmen (z. B. Firewalls und/oder Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Weiterführende Informationen zu möglichen Schutzmaßnahmen im Bereich Industrial Security finden Sie unter (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>).

Die Produkte und Lösungen von Siemens werden ständig weiterentwickelt, um sie noch sicherer zu machen. Siemens empfiehlt ausdrücklich, Produkt-Updates anzuwenden, sobald sie zur Verfügung stehen und immer nur die aktuellen Produktversionen zu verwenden. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Versionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, abonnieren Sie den Siemens Industrial Security RSS Feed unter (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>).

Gerätebeschreibung

3.1 6ES7972-0Bx12-0XA0

Im Folgenden finden Sie Produktinformation zum PROFIBUS-Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 MBaud 6ES7972-0Bx12-0XA0:

Mit dem PROFIBUS-Busanschluss-Stecker können

- Teilnehmer mit einer elektrischen 9-poligen D-Sub-Schnittstelle nach IEC 61158-2 direkt mit den SIMATIC NET PROFIBUS-Leitungen verbunden werden.
- Elektrische Segmente oder einzelne Teilnehmer an das Optical Link Module (OLM, OBT) angeschlossen werden.
- Teilnehmer oder Programmiergeräte an den Repeater angeschlossen werden.

Weitere Informationen

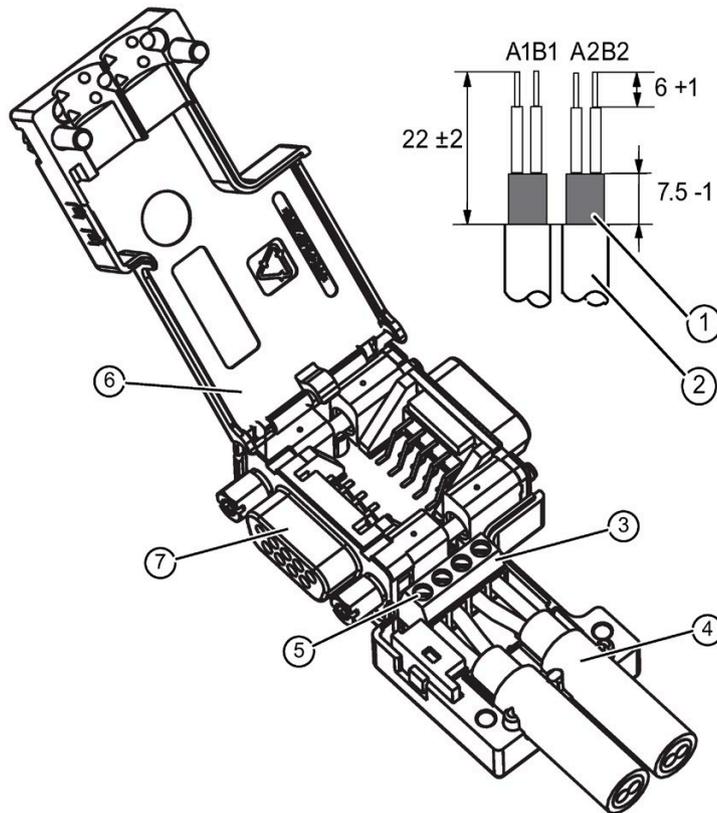
Weitere Informationen zum PROFIBUS-Busanschluss-Stecker finden Sie im SIMATIC NET PROFIBUS Handbuch. Das Handbuch erhalten Sie bei Ihrem Siemens- Ansprechpartner in den für Sie zuständigen Vertretungen und Geschäftsstellen oder kostenlos im Internet unter folgendem Link (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35222591>).

Instandhaltung

Instandhaltung der PROFIBUS-Busanschluss-Stecker ist wartungsfrei. Im Fehlerfall wenden Sie sich an die für Sie zuständige Siemens-Ansprechpartner Ersatzteile/Reparaturen:

Services (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2154>)

Montage Buskabel



| Nr. | Beschreibung |
|-----|---|
| 1 | Kabelschirm |
| 2 | Buskabel (z. B. 6XV1 830-0EH10)- abisolieren, z. B. mit Stripping Tool 6GK1905-6AA00 |
| 3 | Schraubklemmblock auf Steckerplatine für Buskabel-Anschluss - grüne und rote Ader in Schraub-Klemmblock führen (A1, B1 bzw. A2, B2) (Empfehlung: A = grün, B = rot) |
| 4 | Kabel zwischen die beiden Klemmstege drücken. Kabelschirm muss blank auf Kontaktelement liegen. |
| 5 | Grüne und rote Ader in Schraubklemme festschrauben |
| 6 | Gehäusedeckel zuklappen und verschrauben |
| 7 | PG-Buchse (nur bei 6ES7972-0BB12-0XA0) |

Hinweis

Wenn Schalterstellung auf ON, dann wird an dieser Stelle der PROFIBUS zu den weiteren Teilnehmern getrennt (z. B. für Servicezwecke).

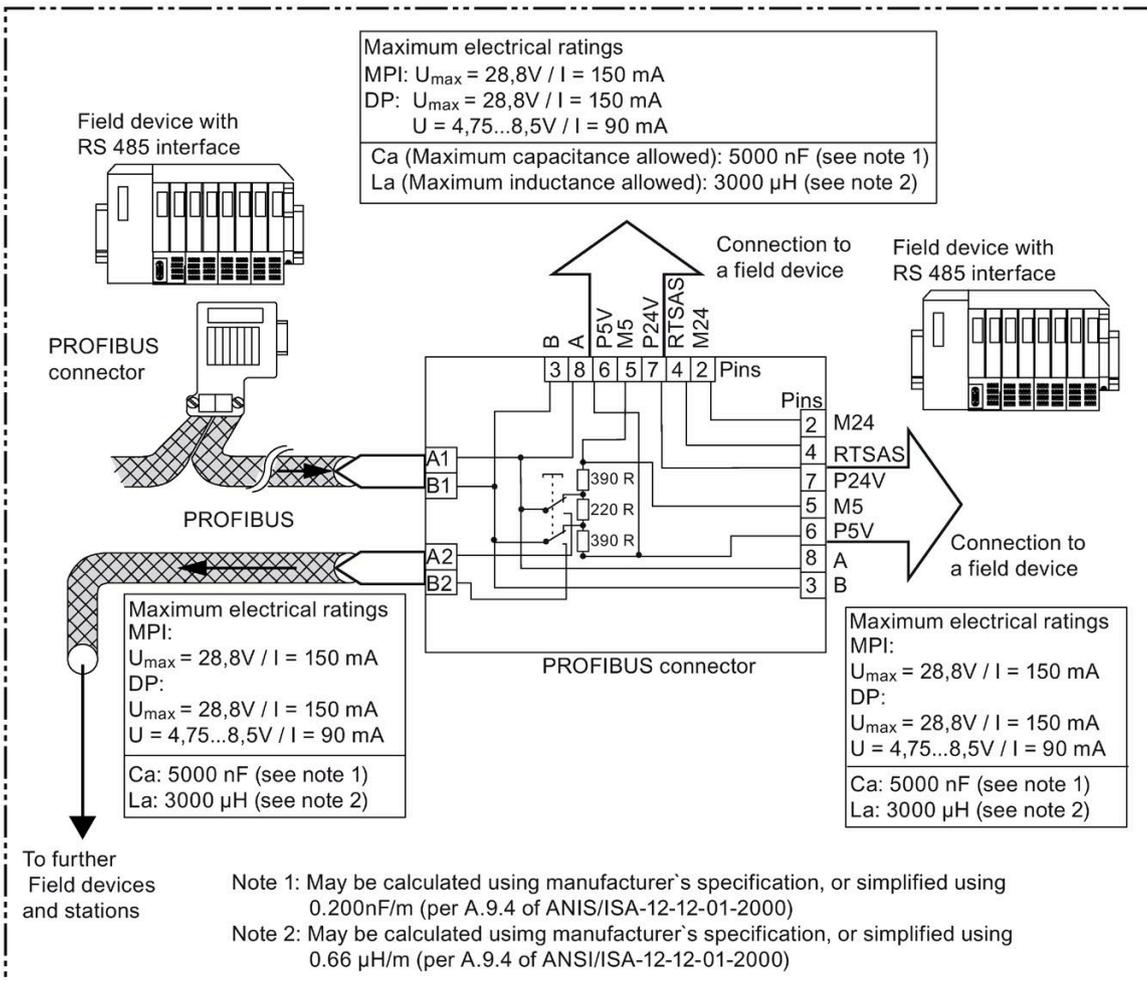
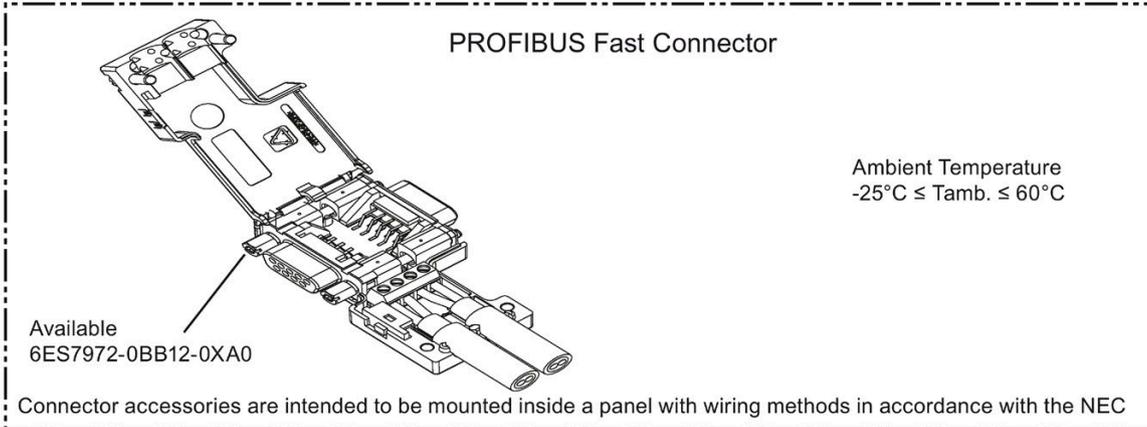
Busanschluss für den ersten und letzten Teilnehmer am PROFIBUS

Kabel muss immer links angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A1, B1)
Schalterstellung muss für den ersten und letzten Teilnehmer am PROFIBUS "ON" sein.
(Abschlusswiderstand zugeschaltet).

Busanschluss für alle weiteren Teilnehmer am PROFIBUS

Kabelzuführung muss immer links angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A1, B1).
Kabelweiterführung muss immer rechts angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A2, B2).
Schalterstellung muss für alle weiteren Teilnehmer am PROFIBUS "OFF" sein.
(Abschlusswiderstand abgeschaltet).

Anschluss



Zulassungen

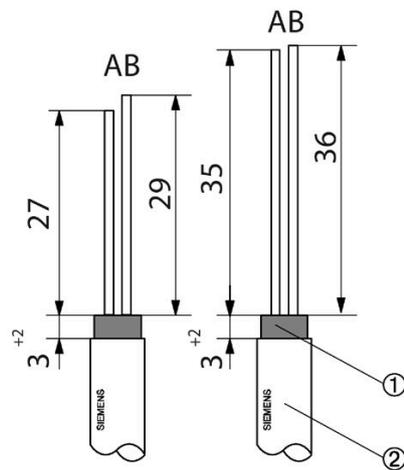
Informationen zu den Zulassungen finden Sie unter Normen, Zulassungen und Sicherheitshinweise (Seite 32).

Baugruppenspezifische Daten

Informationen finden Sie unter Baugruppenspezifische Daten (Seite 39).

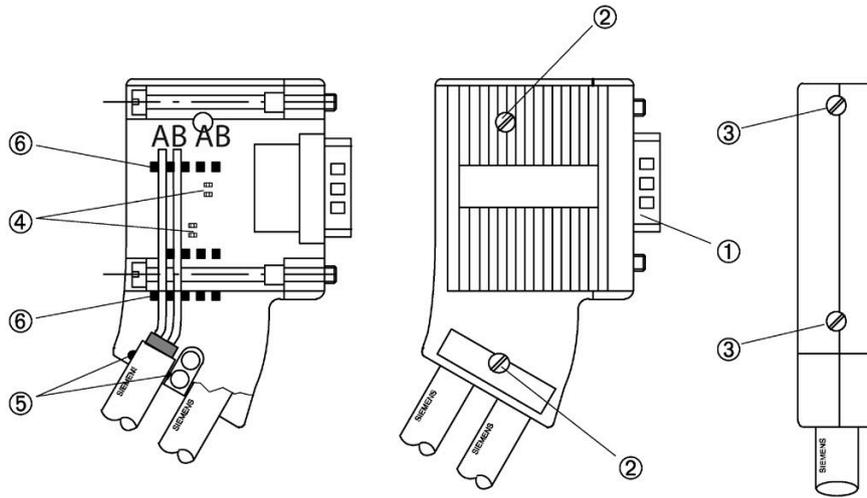
3.2 6ES7972-0BA30-0XA0

Im Folgenden finden Sie Produktinformation zum PROFIBUS-Busanschluss-Stecker 6ES7 972-0BA30-0XA0:



| Nr. | Beschreibung |
|-----|--------------------------|
| 1 | Kabelschirm |
| 2 | Buskabel, 6XV1 830-0AH10 |

Busanschluss für die Teilnehmer am PROFIBUS, an denen kein Abschlusswiderstand zugeschaltet ist.



| Nr. | Beschreibung |
|-----|--|
| 1 | 9poliger D-Substecker für Anschluss am Teilnehmer (Pin 3 und 8 belegt) |
| 2 | Gehäuseschrauben |
| 3 | Schrauben zur Befestigung am Teilnehmer |
| 4 | Schneidklemmen für Buskabel-Anschluss |
| 5 | Zugentlastung |
| 6 | Führungen |

Montieren des Buskabels

1. Isolieren Sie das Buskabel gemäß Bild 1 ab.
2. Öffnen Sie das Gehäuse des Busanschluss-Steckers, indem Sie die Gehäuseschrauben ② lösen und den Deckel entfernen.
3. Drücken Sie das Buskabel in die Zugentlastung ⑤ (Kabelschirm muss blank auf Metallführung liegen).
4. Legen Sie die Adern in die Führungen ⑥ über die Schneidklemmen ④. Beachten Sie dabei, dass immer die gleichen Adern am gleichen Anschluss A oder B angeschlossen werden (Anschluss A immer mit grünem Draht verdrahten und Anschluss B mit rotem Draht).
5. Drücken Sie die rote und grüne Ader mit dem Daumen leicht in die Schneidklemmen.
6. Schrauben Sie den Deckel wieder fest.

Hinweis

Anschluss der Busleitungen

Der Anschluss der Busleitungen erfolgt mit Schneidklemmtechnik (Fast Connect Anschluss). Die Schneidklemmen sind für 3 Klemmzyklen ausgelegt. Wenn Sie eine bereits angeschlossene Leitung erneut anschließen möchten, dann müssen Sie diese vorher abschneiden.

Zulassungen

Informationen zu den Zulassungen finden Sie unter Normen, Zulassungen und Sicherheitshinweise (Seite 32).

Baugruppenspezifische Daten

Informationen finden Sie unter Baugruppenspezifische Daten (Seite 39).

3.3 6ES7972-0Bx42-0XA0

Im Folgenden finden Sie Produktinformation zum PROFIBUS-Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 MBaud 6ES7972-0Bx42-0XA0:

Mit dem PROFIBUS-Busanschluss-Stecker können

- Teilnehmer mit einer elektrischen 9-poligen D-Sub-Schnittstelle nach IEC 61158-2 direkt mit den SIMATIC NET PROFIBUS-Leitungen verbunden werden.
- Elektrische Segmente oder einzelne Teilnehmer an das Optical Link Module (OLM, OBT) angeschlossen werden.
- Teilnehmer oder Programmiergeräte an den Repeater angeschlossen werden.

Weitere Informationen

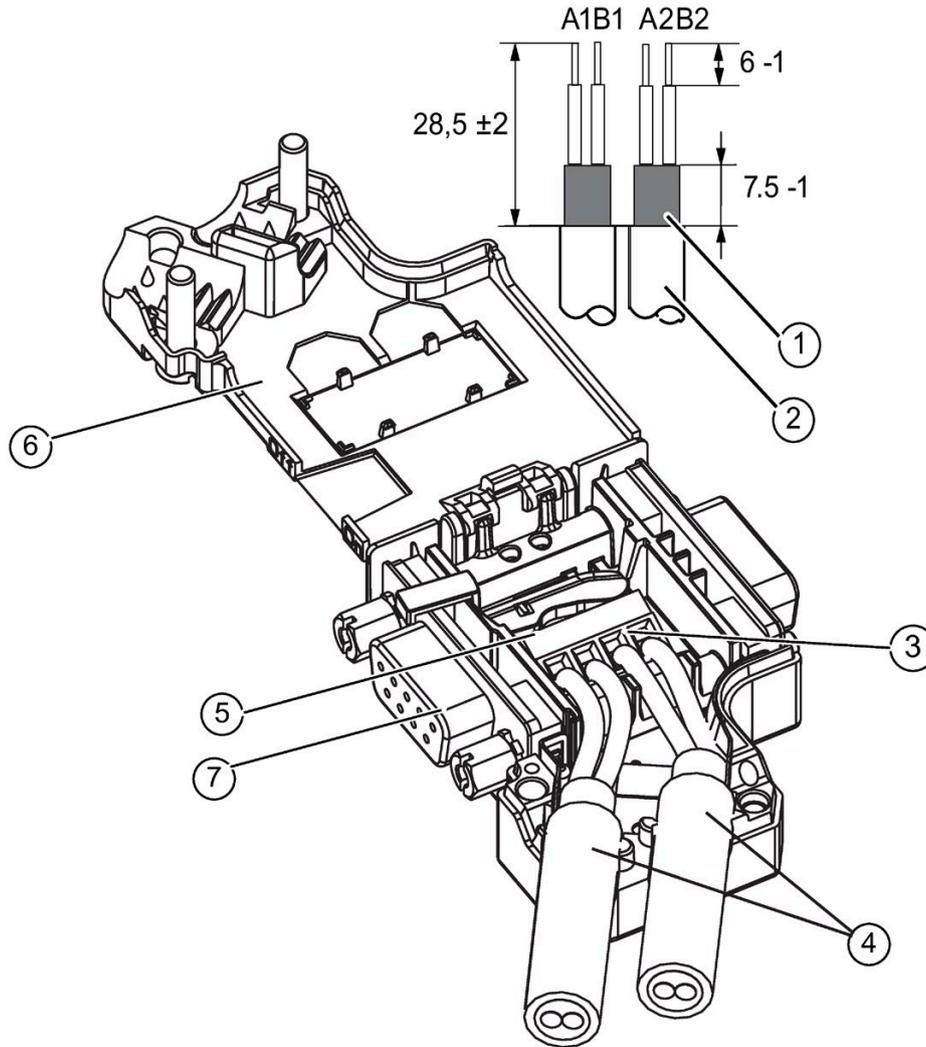
Weitere Informationen zum PROFIBUS-Busanschluss-Stecker finden Sie im SIMATIC NET PROFIBUS Handbuch. Das Handbuch erhalten Sie bei Ihrem Siemens- Ansprechpartner in den für Sie zuständigen Vertretungen und Geschäftsstellen oder kostenlos im Internet unter folgendem Link (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35222591>).

Instandhaltung

Instandhaltung der PROFIBUS-Busanschluss-Stecker ist wartungsfrei. Im Fehlerfall wenden Sie sich an die für Sie zuständige Siemens-Ansprechpartner Ersatzteile/Reparaturen:

Services (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2154>)

Montage Buskabel



- | Nr. | Beschreibung |
|-----|--|
| 1 | Kabelschirm |
| 2 | Buskabel (z. B. 6XV1 830-0EH10)- abisolieren, z. B. mit Stripping Tool 6GK1905-6AA00 |
| 3 | Schraubklemmblock auf Steckerplatine für Buskabel-Anschluss - Grüne und rote Ader in Schraub-Klemmblock führen (A1, B1 bzw. A2, B2; (Empfehlung: A = grün, B = rot) |
| 4 | Kabel zwischen die beiden Klemmstege drücken. Kabelschirm muss blank auf Kontaktelement liegen. |
| 5 | Grüne und rote Ader in Schraubklemme festschrauben |
| 6 | Gehäusedeckel zuklappen und verschrauben |
| 7 | PG-Buchse (nur bei 6ES7972-0BB42-0XA0) |

Hinweis

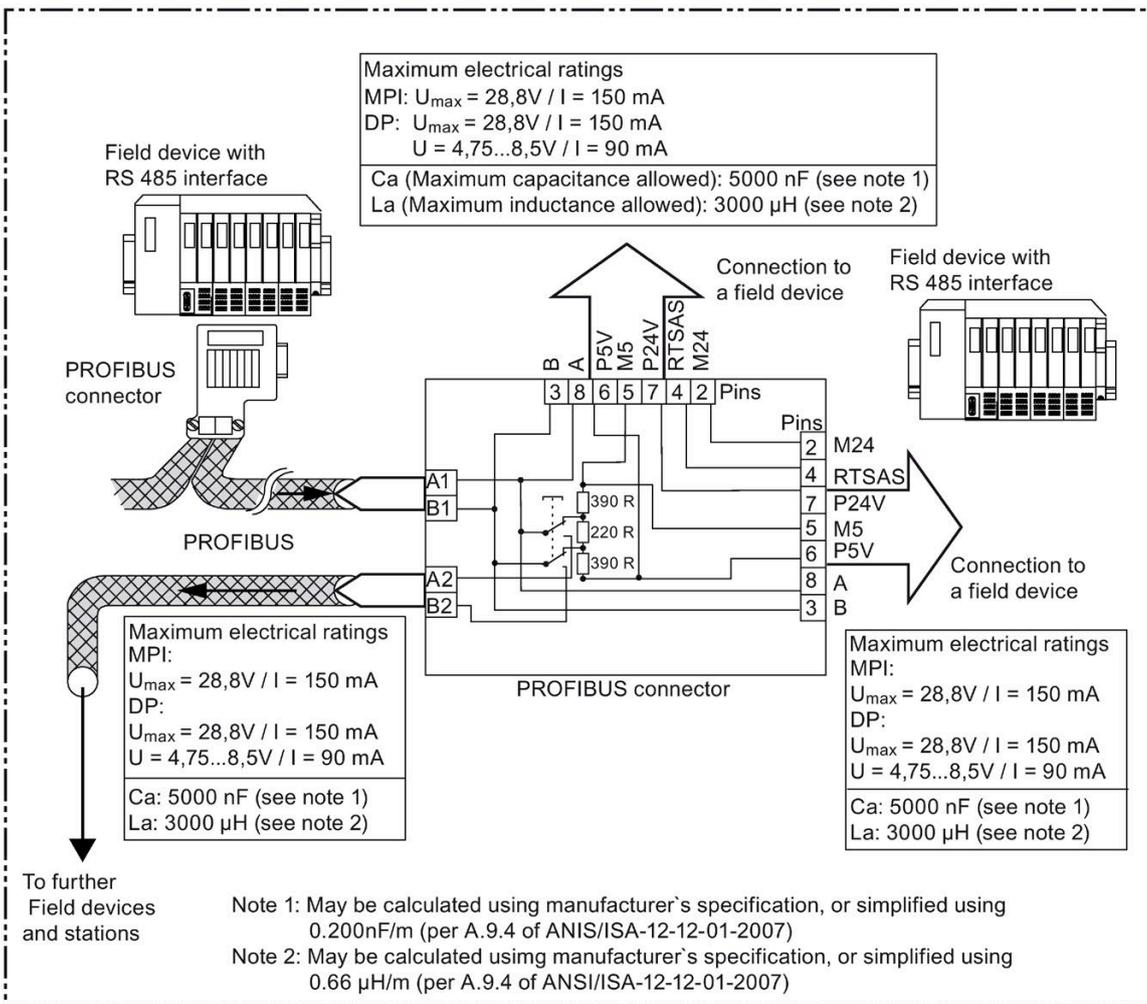
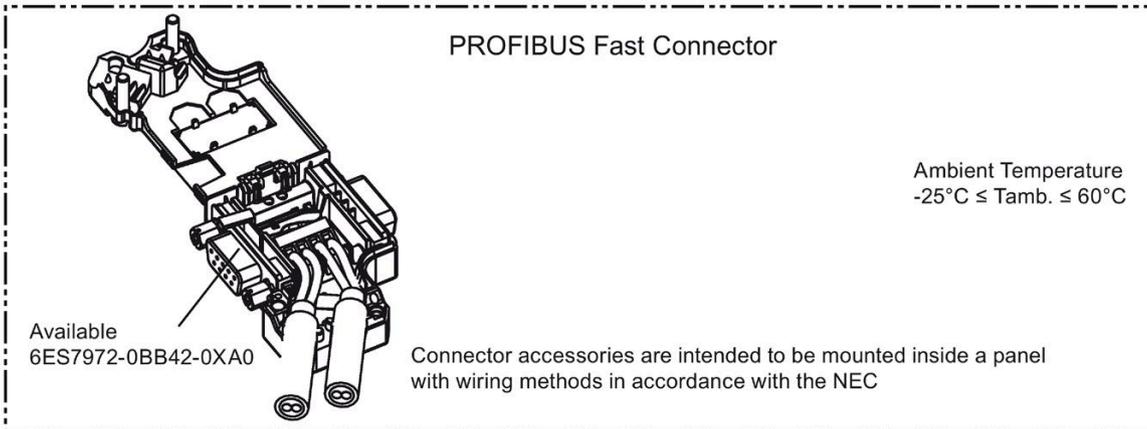
Wenn Schalterstellung auf ON, dann wird an dieser Stelle der PROFIBUS zu den weiteren Teilnehmern getrennt (z. B. für Servicezwecke).

Busanschluss für den ersten und letzten Teilnehmer am PROFIBUS

Kabel muss immer links angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A1, B1)
Schalterstellung muss für den ersten und letzten Teilnehmer am PROFIBUS "ON" sein.
(Abschlusswiderstand zugeschaltet).

Busanschluss für alle weiteren Teilnehmer am PROFIBUS

Kabelzuführung muss immer links angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A1, B1).
Kabelweiterführung muss immer rechts angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A2, B2).
Schalterstellung muss für alle weiteren Teilnehmer am PROFIBUS "OFF" sein.
(Abschlusswiderstand abgeschaltet).



Zulassungen

Informationen zu den Zulassungen finden Sie unter Normen, Zulassungen und Sicherheitshinweise (Seite 32).

Baugruppenspezifische Daten

Informationen finden Sie unter Baugruppenspezifische Daten (Seite 39).

3.4 6ES7972-0Bx52-0XA0

Im Folgenden finden Sie Produktinformation zum PROFIBUS-FastConnect Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 MBaud 6ES7972-0Bx52-0XA0:

Mit dem PROFIBUS-Busanschluss-Stecker können

- Teilnehmer mit einer elektrischen 9-poligen D-Sub-Schnittstelle nach IEC 61158-2 direkt mit den SIMATIC NET PROFIBUS-Leitungen verbunden werden.
- Elektrische Segmente oder einzelne Teilnehmer an das Optical Link Module (OLM, OBT) angeschlossen werden.
- Teilnehmer oder Programmiergeräte an den Repeater angeschlossen werden.

Weitere Informationen

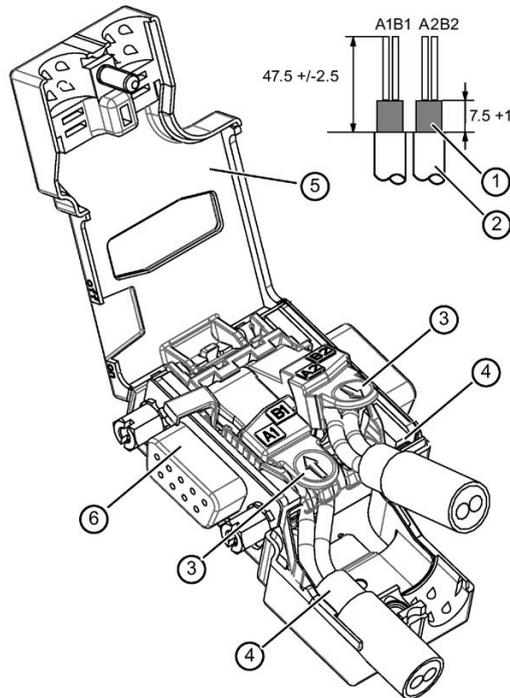
Weitere Informationen zum PROFIBUS-Busanschluss-Stecker finden Sie im SIMATIC NET PROFIBUS Handbuch. Das Handbuch erhalten Sie bei Ihrem Siemens- Ansprechpartner in den für Sie zuständigen Vertretungen und Geschäftsstellen oder kostenlos im Internet unter folgendem Link (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35222591>).

Instandhaltung

Instandhaltung der PROFIBUS-Busanschluss-Stecker ist wartungsfrei. Im Fehlerfall wenden Sie sich an die für Sie zuständige Siemens-Ansprechpartner Ersatzteile/Reparaturen:

Services (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2154>)

Montage Buskabel



| Nr. | Beschreibung |
|-----|--|
| 1 | Kabelschirm |
| 2 | Buskabel (z. B. 6XV1 830-0EH10) - abisolieren, z. B. mit Stripping Tool 6GK1905-6AA00 |
| 3 | Kontaktierdeckel für Schneidklemme - Grüne und rote Ader bis zum Anschlag in geöffneten Kontaktierdeckel einführen - Kontaktierdeckel vollständig schließen (bis Anschlag niederdrücken) |
| 4 | Kabel in Ausnehmung eindrücken (Kabelschirm muss blank auf Kontaktelement liegen) |
| 5 | Gehäusedeckel zuklappen und verschrauben |
| 6 | PG-Buchse (nur bei 6ES7972-0BB52-0XA0) |

Hinweis**Anschluss der Busleitungen**

Der Anschluss der Busleitungen erfolgt mit Schneidklemmtechnik (Fast Connect Anschluss). Die Schneidklemmen sind für 10 Klemmzyklen ausgelegt. Wenn Sie eine bereits angeschlossene Leitung erneut anschließen möchten, dann müssen Sie diese vorher abschneiden.

Hinweis

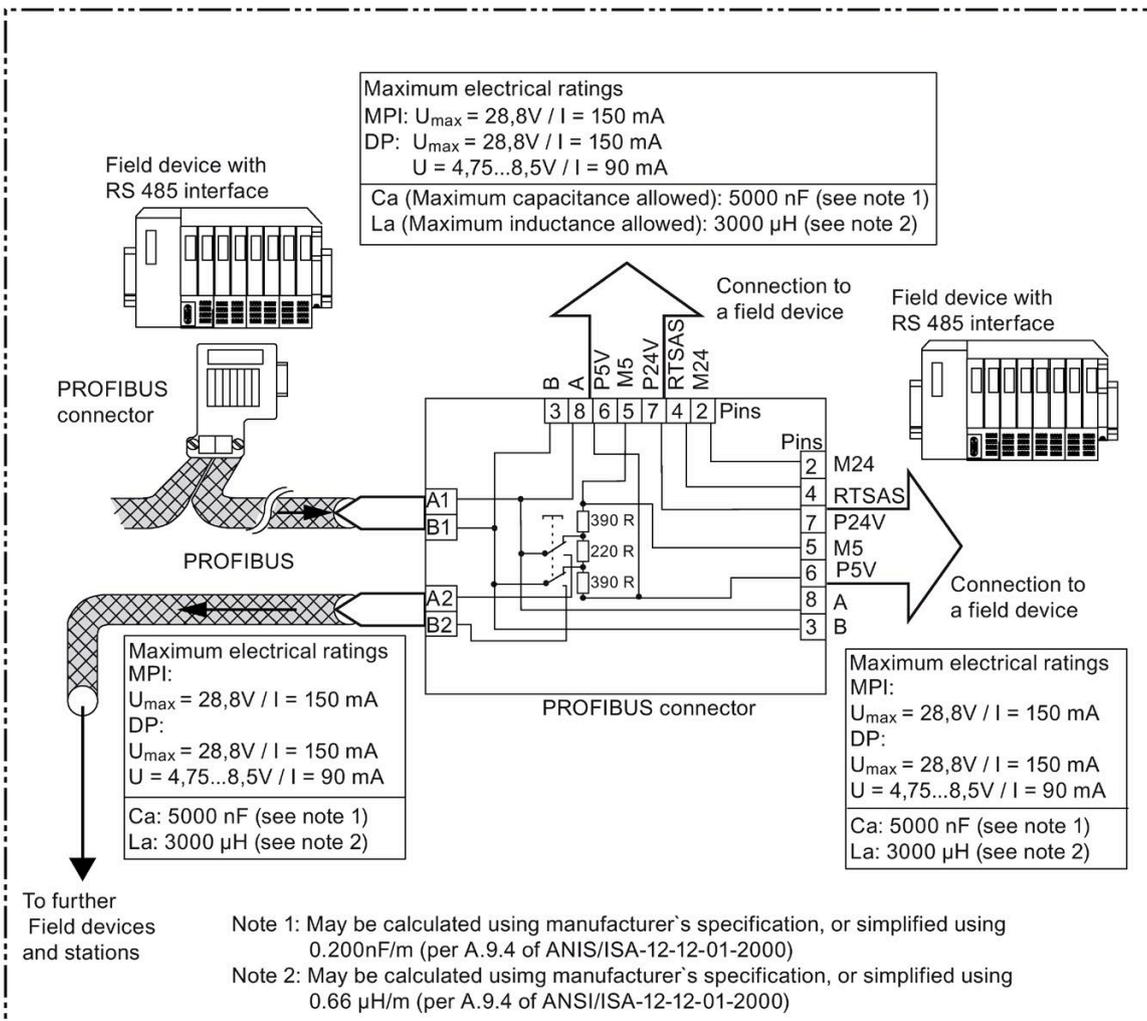
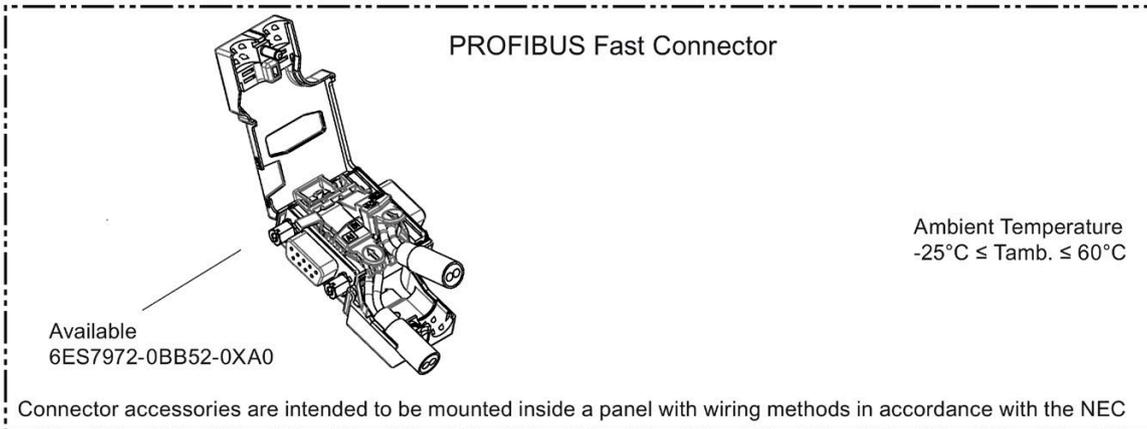
Wenn Schalterstellung auf ON, dann wird an dieser Stelle der PROFIBUS zu den weiteren Teilnehmern getrennt (z. B. für Servicezwecke).

Busanschluss für den ersten und letzten Teilnehmer am PROFIBUS

Kabel muss immer links angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A1, B1)
Schalterstellung muss für den ersten und letzten Teilnehmer am PROFIBUS "ON" sein.
(Abschlusswiderstand zugeschaltet).

Busanschluss für alle weiteren Teilnehmer am PROFIBUS

Kabelzuführung muss immer links angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A1, B1).
Kabelweiterführung muss immer rechts angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A2, B2).
Schalterstellung muss für alle weiteren Teilnehmer am PROFIBUS "OFF" sein.
(Abschlusswiderstand abgeschaltet).



Zulassungen

Normen, Zulassungen und Sicherheitshinweise (Seite 32)

Baugruppenspezifische Daten

Informationen finden Sie unter Baugruppenspezifische Daten (Seite 39).

3.5 6ES7972-0Bx61-0XA0

Im Folgenden finden Sie Produktinformation zum PROFIBUS-FastConnect Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 MBaud 6ES7972-0Bx61-0XA0:

Mit dem PROFIBUS-Busanschluss-Stecker können

- Teilnehmer mit einer elektrischen 9-poligen D-Sub-Schnittstelle nach IEC 61158-2 direkt mit den SIMATIC NET PROFIBUS-Leitungen verbunden werden.
- Elektrische Segmente oder einzelne Teilnehmer an das Optical Link Module (OLM, OBT) angeschlossen werden.
- Teilnehmer oder Programmiergeräte an den Repeater angeschlossen werden.

Weitere Informationen

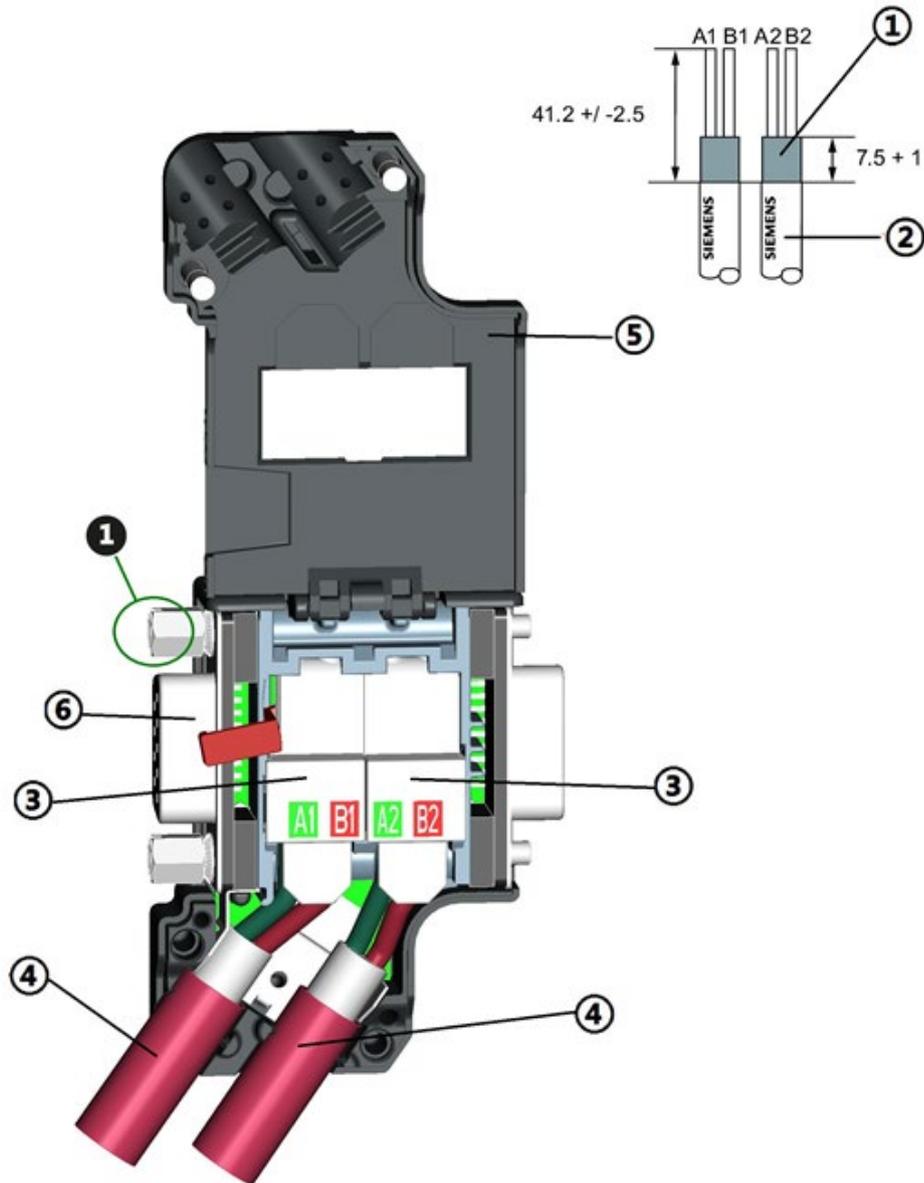
Weitere Informationen zum PROFIBUS-Busanschluss-Stecker finden Sie im SIMATIC NET PROFIBUS Handbuch. Das Handbuch erhalten Sie bei Ihrem Siemens- Ansprechpartner in den für Sie zuständigen Vertretungen und Geschäftsstellen oder kostenlos im Internet unter folgendem Link (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35222591>).

Instandhaltung

Instandhaltung der PROFIBUS-Busanschluss-Stecker ist wartungsfrei. Im Fehlerfall wenden Sie sich an die für Sie zuständige Siemens-Ansprechpartner Ersatzteile/Reparaturen:

Services (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2154>)

Montage Buskabel



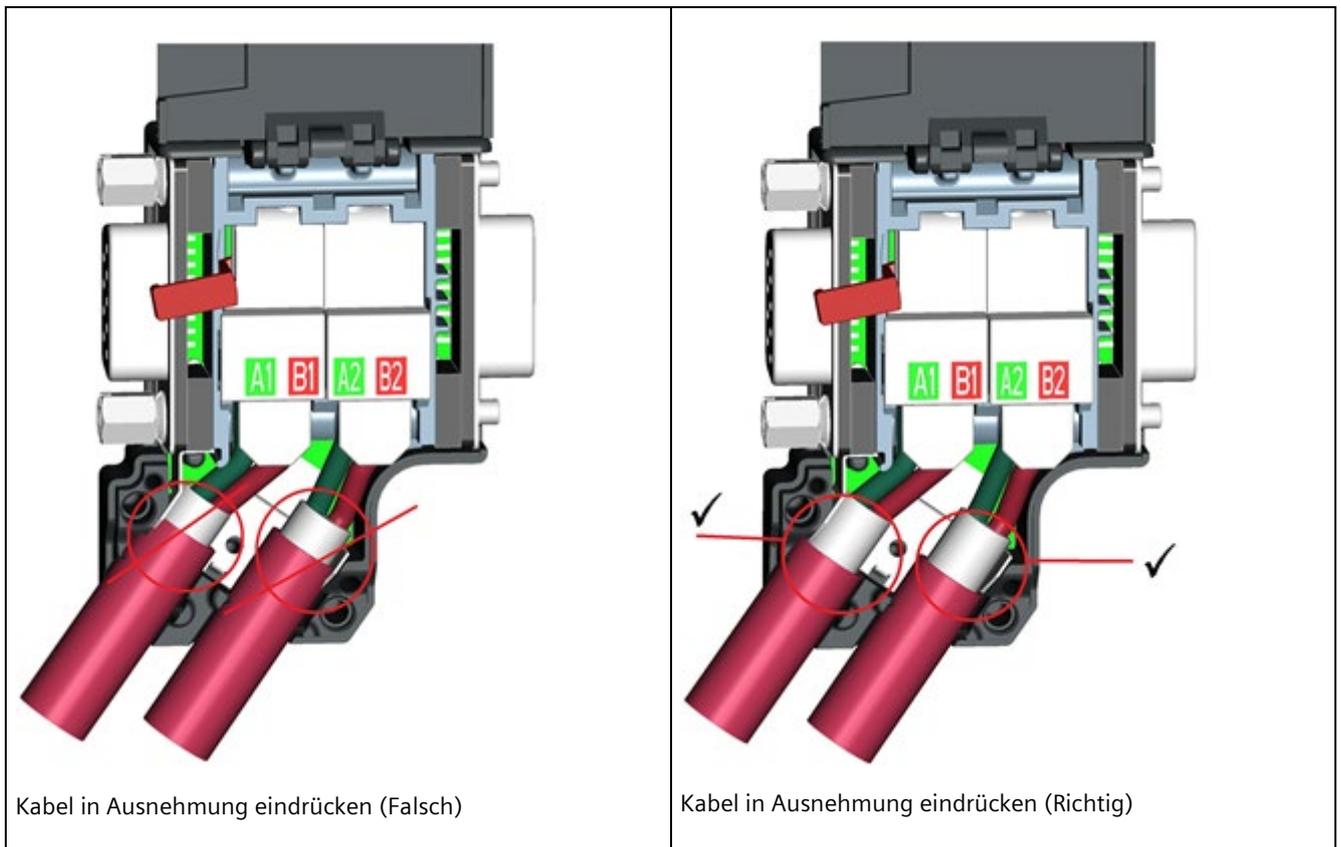
- | Nr. | Beschreibung |
|-----|--|
| 1 | Kabelschirm |
| 2 | Buskabel (z. B. 6XV1 830-0EH10) - abisolieren, z. B. mit Stripping Tool 6GK1905-6AA00 |
| 3 | Kontaktierdeckel für Schneidklemme - Grüne und rote Ader bis zum Anschlag in geöffneten Kontaktierdeckel einführen - Kontaktierdeckel vollständig schließen (bis Anschlag niederdrücken) |
| 4 | Kabel in Ausnehmung eindrücken (Kabelmantel darf nicht auf dem Schirmblech aufliegen) |
| 5 | Gehäusedeckel zuklappen und verschrauben |
| 6 | PG-Buchse (nur bei 6ES7972-0BB61-0XA0) |

Hinweis

Das Anzugsdrehmoment der Verriegelungsschrauben (im Bild markiert) darf max. 0,3Nm betragen.

Hinweis

Zum Öffnen des Kontaktierdeckels nicht am montierten Buskabel ziehen!



Hinweis

Anschluss der Busleitungen

Der Anschluss der Busleitungen erfolgt mit Schneidklemmtechnik (Fast Connect Anschluss). Die Schneidklemmen sind für 10 Klemmzyklen ausgelegt. Wenn Sie eine bereits angeschlossene Leitung erneut anschließen möchten, dann müssen Sie diese vorher abschneiden.

Hinweis

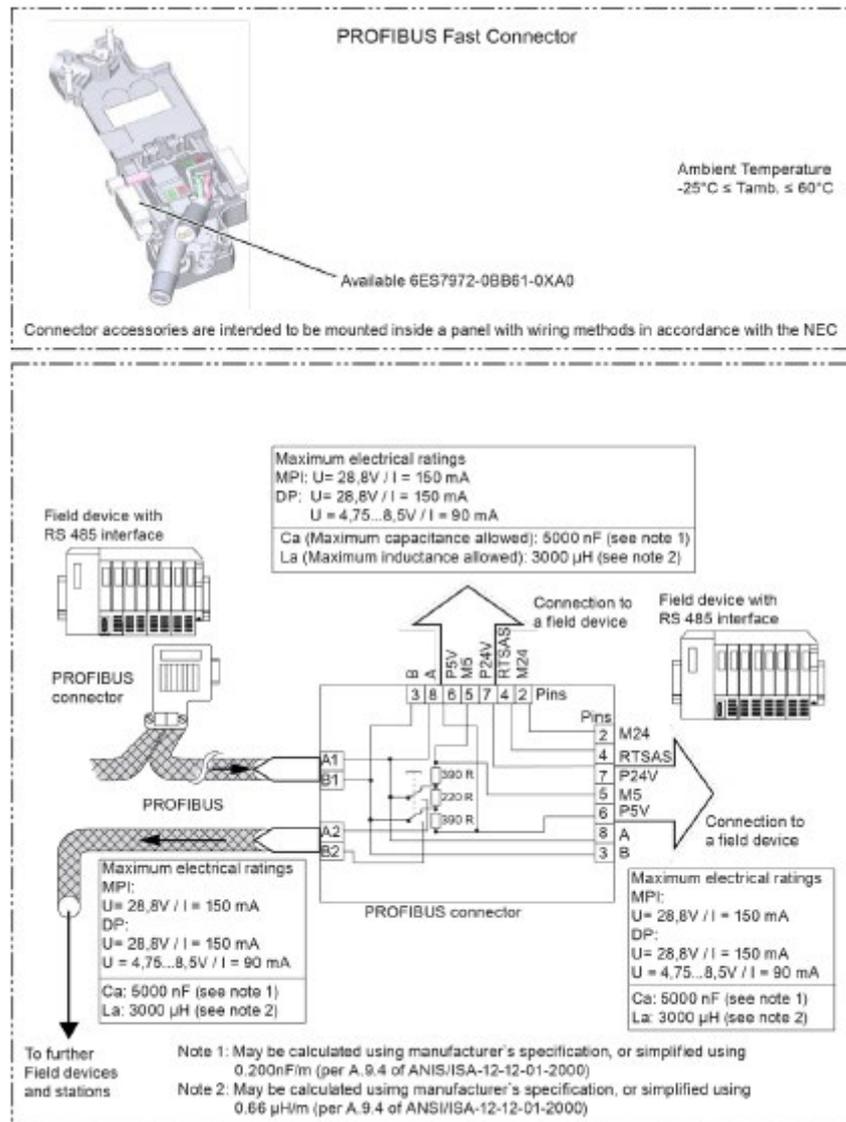
Wenn Schalterstellung auf ON, dann wird an dieser Stelle der PROFIBUS zu den weiteren Teilnehmern getrennt (z. B. für Servicezwecke).

Busanschluss für den ersten und letzten Teilnehmer am PROFIBUS

Kabel muss immer links angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A1, B1)
Schalterstellung muss für den ersten und letzten Teilnehmer am PROFIBUS "ON" sein.
(Abschlusswiderstand zugeschaltet).

Busanschluss für alle weiteren Teilnehmer am PROFIBUS

Kabelzuführung muss immer links angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A1, B1).
Kabelweiterführung muss immer rechts angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A2, B2).
Schalterstellung muss für alle weiteren Teilnehmer am PROFIBUS "OFF" sein.
(Abschlusswiderstand abgeschaltet).



Zulassungen

Informationen zu den Zulassungen finden Sie unter Normen, Zulassungen und Sicherheitshinweise (Seite 32)

Baugruppenspezifische Daten

Informationen finden Sie unter Baugruppenspezifische Daten (Seite 39).

3.6 6ES7972-0Bx70-0XA0

Im Folgenden finden Sie Produktinformation zum PROFIBUS-FastConnect Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 Mbaud 6ES7972-0Bx70-0XA0:

Mit dem PROFIBUS-Busanschluss-Stecker können

- Teilnehmer mit einer elektrischen 9-poligen D-Sub-Schnittstelle nach IEC 61158-2 direkt mit den SIMATIC NET PROFIBUS-Leitungen verbunden werden.
- Elektrische Segmente oder einzelne Teilnehmer an das Optical Link Module (OLM, OBT) angeschlossen werden.
- Teilnehmer oder Programmiergeräte an den Repeater angeschlossen werden.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum PROFIBUS-Busanschluss-Stecker finden Sie im SIMATIC NET PROFIBUS Handbuch. Das Handbuch erhalten Sie bei Ihrem Siemens- Ansprechpartner in den für Sie zuständigen Vertretungen und Geschäftsstellen oder kostenlos im Internet unter folgendem Link (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35222591>).

Instandhaltung

Der PROFIBUS-Busanschluss-Stecker ist wartungsfrei. Im Fehlerfall wenden Sie sich an die für Sie zuständige Siemens-Ansprechpartner Ersatzteile/Reparaturen:

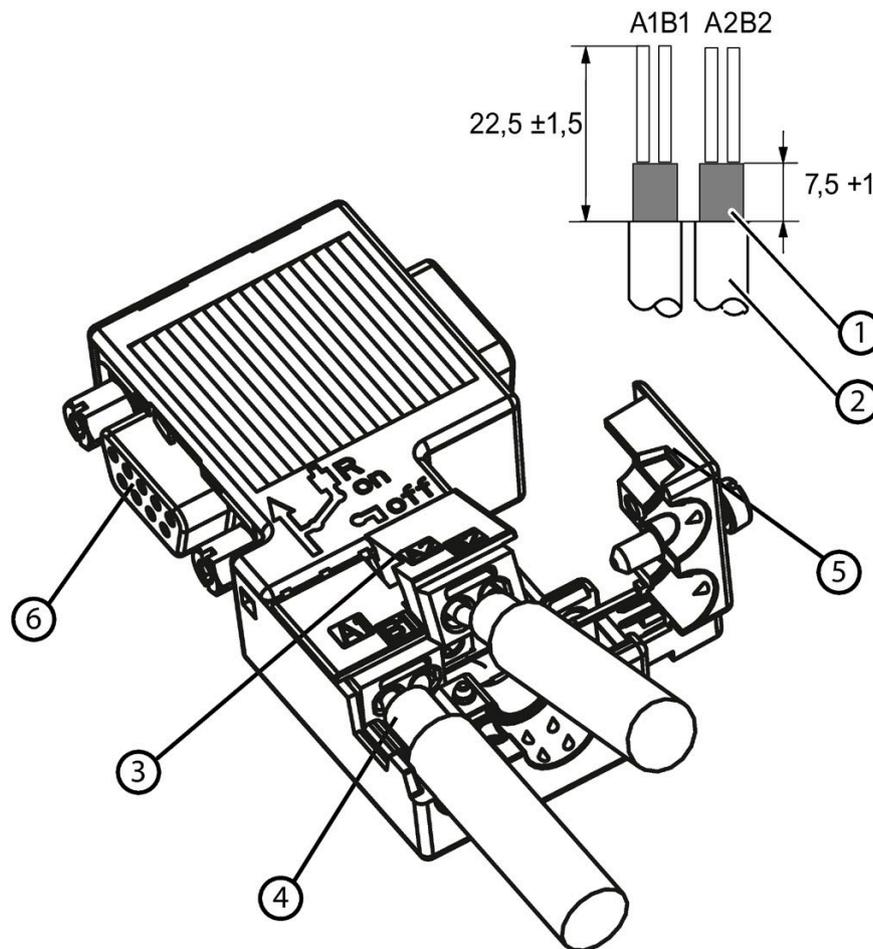
Services (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2154>)

Montage Buskabel

Hinweis

Anschluss der Busleitungen

Der Anschluss der Busleitungen erfolgt mit Schneidklemmtechnik (Fast Connect Anschluss). Die Schneidklemmen sind für 10 Klemmzyklen ausgelegt. Wenn Sie eine bereits angeschlossene Leitung erneut anschließen möchten, dann müssen Sie diese vorher abschneiden.



| Nr. | Beschreibung |
|-----|---|
| 1 | Kabelschirm |
| 2 | Buskabel (z. B. 6XV1 830-0EH10)- abisolieren, z. B. mit Stripping Tool 6GK1905-6AA00 |
| 3 | Kontaktierdeckel für Schneidklemme - Grüne und rote Ader in geöffneten Kontaktierdeckel einführen - Kontaktierdeckel schließen (Adern werden in Schneidklemme gedrückt) |
| 4 | Kabelschirm muss blank auf Metallführung liegen |
| 5 | Zugentlastung zuklappen und verschrauben |
| 6 | PG-Buchse (nur bei 6ES7972-0BB70-0XA0) |

Hinweis

Zum Öffnen des Kontaktierdeckels nicht am montierten Buskabel ziehen!

Busanschluss für den ersten und letzten Teilnehmer am PROFIBUS

Kabel muss immer links angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A1, B1)
Schalterstellung muss für den ersten und letzten Teilnehmer am PROFIBUS "ON" sein.
(Abschlusswiderstand zugeschaltet).

Hinweis

Wenn Schalterstellung auf ON, dann wird an dieser Stelle der PROFIBUS zu den weiteren Teilnehmern getrennt (z. B. für Servicezwecke).

Busanschluss für alle weiteren Teilnehmer am PROFIBUS

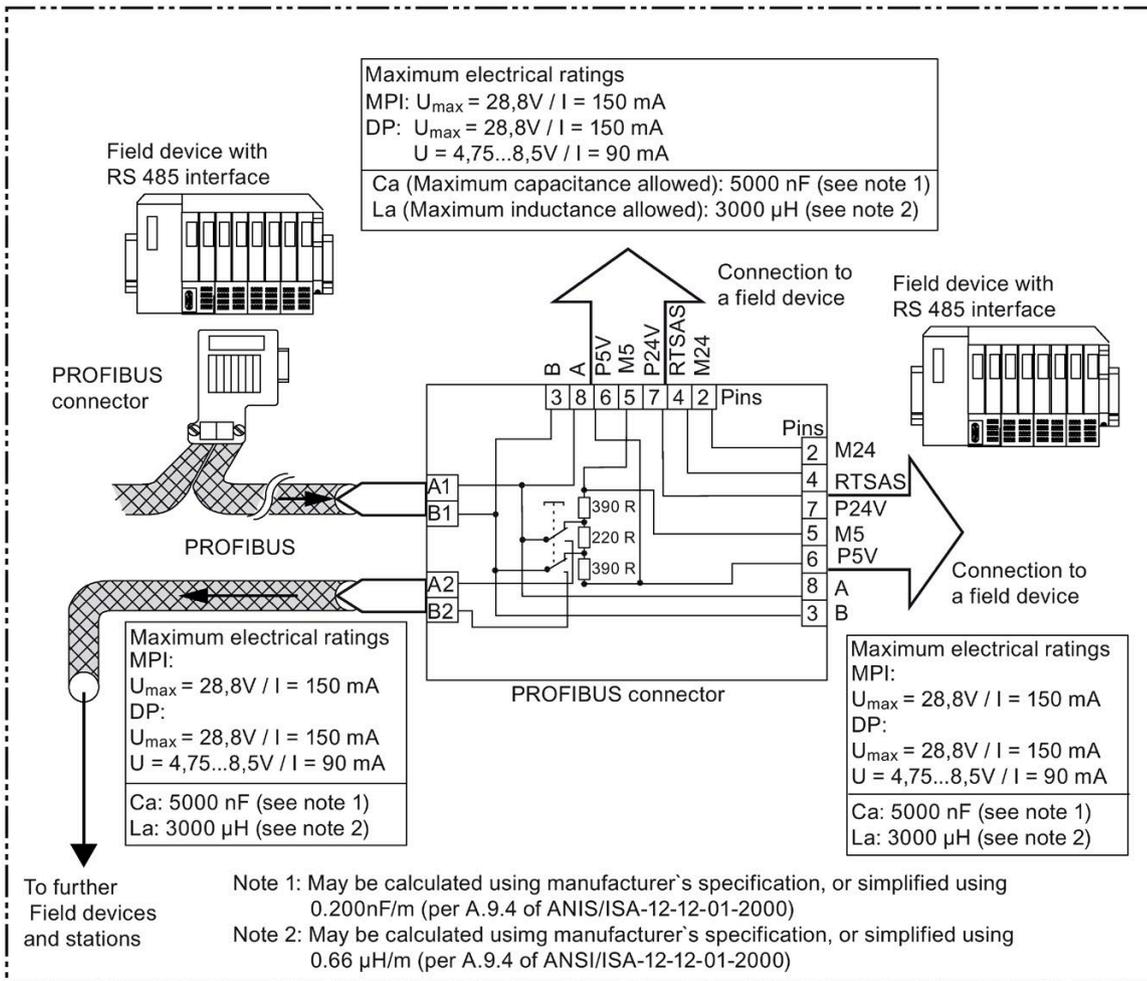
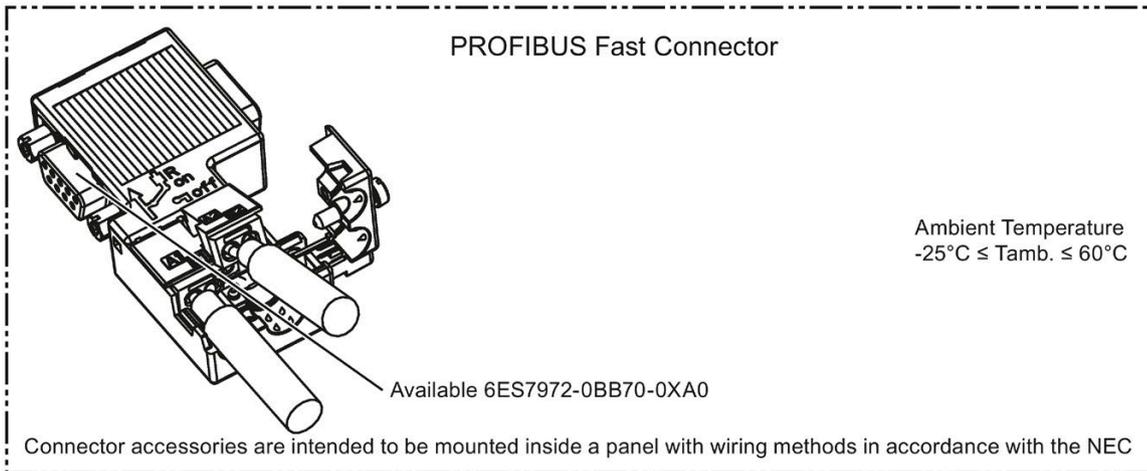
Kabelzuführung muss immer links angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A1, B1).
Kabelweiterführung muss immer rechts angeschlossen werden (siehe Kennzeichnung A2, B2).
Schalterstellung muss für alle weiteren Teilnehmer am PROFIBUS "OFF" sein.
(Abschlusswiderstand abgeschaltet).



WARNUNG

Lebensgefahr durch unter Spannung stehende Teile

- Explosionsgefahr - Stromkreis bei bestehender Stromversorgung nicht trennen, außer der Bereich ist als nicht explosionsgefährdet bekannt.
- Explosionsgefahr - Austausch der Komponenten kann sich nachteilig auf die Zulassung für Gerätegruppe I, Kategorie 2 oder Zone 2 auswirken.
- Dieses Gerät ist zugelassen für den Betrieb in Gerätegruppe I, Kategorie 2, Gruppen A, B, C, D; Gerätegruppe I, Zone 2, Gerätegruppe IIC oder nicht explosionsgefährdete Standorte.



Zulassungen

Informationen zu den Zulassungen finden Sie unter Normen, Zulassungen und Sicherheitshinweise (Seite 32).

Baugruppenspezifische Daten

Informationen finden Sie unter Baugruppenspezifische Daten (Seite 39).

Technische Daten

4.1 Einleitung

Einleitung

In diesem Kapitel finden Sie die technischen Daten des Systems:

- Die Normen und Prüfwerte
- Die Prüfkriterien, nach denen die Geräte getestet wurden
- Baugruppenspezifische Daten

4.2 Normen, Zulassungen und Sicherheitshinweise

Aktuell gültige Kennzeichnungen und Zulassungen

Hinweis

Angaben auf den Komponenten

Die aktuell gültigen Kennzeichnungen und Zulassungen sind auf den Komponenten der jeweiligen Geräte aufgedruckt.

Sicherheitshinweise

| |
|--|
|  WARNUNG |
|--|

| |
|---|
| Personen- und Sachschaden kann eintreten |
|---|

| |
|--|
| In explosionsgefährdeten Bereichen kann Personen- und Sachschaden eintreten, wenn Sie bei laufendem Betrieb Steckverbindungen trennen. |
|--|

| |
|---|
| Machen Sie in explosionsgefährdeten Bereichen zum Trennen von Steckverbindungen immer spannungslos. |
|---|

| |
|--|
|  WARNUNG |
|--|

| |
|-------------------------|
| Explosionsgefahr |
|-------------------------|

| |
|---|
| Wenn Sie Komponenten austauschen, kann die Eignung für Class I, Div. 2 oder Zone 2 ungültig werden. |
|---|

| |
|--|
|  WARNUNG |
|--|

| |
|-----------------------|
| Einsatzbereich |
|-----------------------|

| |
|---|
| Dieses Gerät ist nur für den Einsatz in Class I, Div. 2, Gruppe A, B, C, D; Class I, Zone 2, Gruppe IIC oder in nicht gefährdeten Bereichen geeignet. |
|---|

Sicherheit der Anlage oder des Systems

| |
|----------------|
| ACHTUNG |
|----------------|

| |
|--|
| Verantwortung für die Sicherheit liegt beim Errichter |
|--|

| |
|--|
| Die Sicherheit der Anlage oder des Systems, in welches das Gerät integriert wird, liegt in der Verantwortung des Errichters der Anlage oder des Systems. |
|--|

5 Sicherheitsregeln für Arbeiten in und an elektrischen Anlagen

Bei Arbeiten in und an elektrischen Anlagen gelten zur Vermeidung von Stromunfällen bestimmte Regeln, die in den fünf Sicherheitsregeln nach Normenreihe DIN VDE 0105 zusammengefasst sind:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

Diese fünf Sicherheitsregeln werden vor den Arbeiten an elektrischen Anlagen in der oben genannten Reihenfolge angewendet. Nach den Arbeiten werden sie in der umgekehrten Reihenfolge wieder aufgehoben.

Bei jedem Elektriker werden diese Regeln als bekannt vorausgesetzt.

CE-Kennzeichnung



Die Geräte erfüllen die Anforderungen und Schutzziele der folgenden Richtlinien und stimmen mit den harmonisierten europäischen Normen (EN) überein, die für Speicherprogrammierbare Steuerungen in den Amtsblättern der Europäischen Union bekannt gegeben wurden:

- 2014/30/EU "Elektromagnetische Verträglichkeit" (EMV-Richtlinie)
- 2014/34/EU "Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen" (Explosionsschutzrichtlinie)
- 2011/65/EU "Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten" (RoHS-Richtlinie)

Die EU-Konformitätserklärungen werden für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Siemens AG
Digital Industries

Factory Automation
DI FA TI COS TT
Postfach 1963
D-92209 Amberg

Sie finden diese auch zum Download auf den Internetseiten des Siemens Industry Online Supports (<http://www.siemens.com/automation/service&support>) unter dem Stichwort "Konformitätserklärung".

UKCA-Kennzeichen



Die Geräte entsprechen den designierten Britischen Standards (BS), die in der offiziellen konsolidierten Liste der britischen Regierung veröffentlicht wurden. Die Geräte erfüllen die Anforderungen und Schutzziele der folgenden Vorschriften und zugehörigen Ergänzungen

- Vorschriften für elektrische Betriebsmittel (Sicherheit) 2016 (Niederspannung)
- Vorschriften für elektromagnetische Verträglichkeit 2016 (EMV)
- Vorschriften für Betriebsmittel und Schutzsysteme für die Verwendung in explosionsfähigen Atmosphären 2016 (Explosionsschutz)
- Vorschriften für die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012 (RoHS)
- Vorschriften für die Versorgung von Maschinen (Sicherheit) 2008 für S7 1500/ET 200MP Sicherheitskomponenten (fehlersichere Module)

UK-Konformitätserklärungen für die jeweiligen Behörden sind erhältlich von:

Siemens AG

Digital Industries

Factory Automation

DI FA TI COS TT

Postfach 1963

D-92209 Amberg

Die UK-Konformitätserklärung steht auf der Website des Siemens Industry Online Support unter dem Stichwort "Konformitätserklärung" auch zum Download zur Verfügung.

cULus - Zulassung



Underwriters Laboratories Inc. nach

- UL 508 (Industrial Control Equipment) ODER UL 61010-1 und UL 61010-2-201
- CAN/CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment) ODER CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 und CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-201

ODER

cULus HAZ. LOC. - Zulassung

Underwriters Laboratories Inc. nach

- UL 508 (Industrial Control Equipment) ODER UL 61010-1 und UL 61010-2-201
- CAN/CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment) ODER CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 und CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-201
- ANSI/ISA 12.12.01
- CAN/CSA C22.2 No. 213 (Hazardous Location)

APPROVED for use in
Class I, Division 2, Group A, B, C, D T6;
Class I, Zone 2, Group IIC T6

Installation Instructions for cULus haz.loc.

- WARNING - Explosion Hazard - Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous.
- WARNING - Explosion Hazard - Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Zone 2.
- This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; Class I, Zone 2, Group IIC; or non-hazardous locations.

WARNING: EXPOSURE TO SOME CHEMICALS MAY DEGRADE THE SEALING PROPERTIES OF MATERIALS USED IN THE RELAYS.

ODER**FM-Zulassung**

Factory Mutual Research (FM) nach

- Approval Standard Class Number 3611, 3600, 3810
- ANSI/UL 121201
- ANSI/UL 61010-1

APPROVED for use in Class I, Division 2, Group A, B, C, D T6;
Class I, Zone 2, Group IIC T6

Installation Instructions for FM

- WARNING - Explosion Hazard - Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous.
- WARNING - Explosion Hazard - Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Zone 2.
- This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; Class I, Zone 2, Group IIC; or non-hazardous locations.

WARNING: EXPOSURE TO SOME CHEMICALS MAY DEGRADE THE SEALING PROPERTIES OF MATERIALS USED IN THE RELAYS.

ATEX-Zulassung



Nach EN 60079-15 (Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - Part 15: Type of protection "n") und EN 60079-0 (Electrical apparatus for potentially explosive gas atmospheres - Part 0: General Requirements).

II 3 G Ex nA IIC T6 Gc
DEKRA 14ATEX0049 X

ODER

Nach EN 60079-7 (Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - Part 7: Increased safety "e") und EN IEC 60079-0 (Electrical apparatus for potentially explosive gas atmospheres - Part 0: General Requirements).

II 3 G Ex ec IIC T6 Gc
DEKRA 20ATEX0104 X

Besondere Bedingungen im Ex-Bereich:

1. Das Gerät darf nur in einem Bereich von nicht mehr als Verschmutzungsgrad 2 verwendet werden, wie in EN 60664-1 definiert.
2. Das Gerät muss in ein geeignetes Gehäuse eingebaut werden, das eine Schutzart von mindestens IP54 gemäß EN 60079-15 **oder** EN 60079-7 gewährleistet. Bei der Verwendung sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen.

UKEX-Zulassung



Nach EN 60079-7 (Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 7:

Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit "e") und EN IEC 60079-0 (Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen).

II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
DEKRA 21UKEX0013 X

Besondere Bedingungen in explosionsgefährdeten Bereichen:

1. Im Einsatzbereich des Geräts ist höchstens der Verschmutzungsgrad 2 nach EN 60664-1 zulässig.
2. Das Gerät muss in ein geeignetes Gehäuse mit mindestens Schutzart IP54 nach EN 60079-7 eingebaut werden. Die Umgebungsbedingungen müssen bei der Verwendung berücksichtigt werden.

IECEX-Zulassung

Nach IEC 60079-15 (Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n") und IEC 60079-0 (Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements).

II 3 G Ex nA IIC T6 Gc
IECEX DEK 14.0043 X

ODER

Nach IEC 60079-7 (Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increase safety "e") und IEC 60079-0 (Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements).

II 3 G Ex ec IIC T6 Gc
IECEX DEK 20.0060 X

Besondere Bedingungen im Ex-Bereich:

1. Das Gerät darf nur in einem Bereich von nicht mehr als Verschmutzungsgrad 2 verwendet werden, wie in IEC 60664-1 definiert.
2. Das Gerät muss in ein geeignetes Gehäuse eingebaut werden, das eine Schutzart von mindestens IP54 gemäß IEC 60079-15 **oder** IEC 60079-7 gewährleistet. Bei der Verwendung sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen.

CCCEX-Zulassung

Nach GB/T 3836.3 (Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 83: Geräteschutz durch Zündschutzart "e") und GB/T 3836.1 (Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 1: Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen).

Ex ec IIC T4 Gc

Besondere Bedingungen im Ex-Bereich:

- Das Gerät darf nur in einem Bereich von nicht mehr als Verschmutzungsgrad 2 verwendet werden, wie in GB/T 16935.1 definiert.
- Das Gerät muss in ein geeignetes Gehäuse eingebaut werden, das eine Schutzart von mindestens IP54 nach GB/T 3836.1 gewährleistet. Bei der Verwendung sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen.
- Es müssen Vorkehrungen zum Schutz gegen eine Überschreitung der Nennspannung durch kurzzeitige Störspannungen um mehr als 119 V getroffen werden.

RCM Konformitätserklärung für Australien/Neuseeland

Die Geräte erfüllen die Anforderungen der Norm EN 61000-6-4.

Kennzeichnung für eurasische Zollunion



EAC (Eurasian Conformity)

Zollunion von Russland, Weißrussland und Kasachstan

Deklaration der Konformität gemäß technischer Vorschriften der Zollunion (TR CU).

IEC 61131-2

Die Geräte erfüllen die Anforderungen und Kriterien der Norm IEC 61131-2 (Speicherprogrammierbare Steuerungen, Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen).

IEC 61010-2-201

Die Geräte erfüllen die Anforderungen und Kriterien der Norm IEC 61010-2-201 (Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte Teil 2-201: Besondere Anforderungen für Steuer- und Regelgeräte).

PROFIBUS-Norm

Die Geräte basieren auf der Norm IEC 61158 Type 3.

Einsatz im Industriebereich

Die Geräte sind für den Industriebereich ausgelegt. Dafür werden folgende Normen erfüllt:

- Anforderungen an die Störaussendung EN 61000-6-4: 2007 + A1: 2011
- Anforderungen an die Störfestigkeit EN 61000-6-2: 2005

Einsatz im Mischgebiet

Unter bestimmten Voraussetzungen können Sie die Geräte in einem Mischgebiet einsetzen. Ein Mischgebiet dient dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Wenn Sie die Geräte in einem Mischgebiet einsetzen, müssen Sie bezüglich der Emission von Funkstörungen die Grenzwerte der Fachgrundnorm EN 61000-6-3 sicherstellen. Geeignete Maßnahmen zur Erreichung dieser Grenzwerte für den Einsatz in einem Mischgebiet sind z. B.:

- Einbau der Geräte in geerdete Schaltschränke
- Einsatz von Filtern in Versorgungsleitungen

Zusätzlich ist eine Einzelabnahme erforderlich.

Einsatz im Wohngebiet

Hinweis

Die Geräte sind nicht für Einsatz im Wohngebiet bestimmt

Wenn Sie die Geräte in Wohngebieten einsetzen, kann es zu Beeinflussungen des Rundfunk- oder Fernsehempfangs kommen.

Verweis

Die Zertifikate der Kennzeichnungen und Zulassungen finden Sie im Internet unter Service&Support (<http://www.siemens.com/automation/service&support>).

4.3 Baugruppenspezifische Daten

PROFIBUS-Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 Mbaud

- 6ES7972-0BA12-0XA0
- 6ES7972-0BB12-0XA0

| Artikelnummer | 6ES7972-0BA12-0XA0 | 6ES7972-0BB12-0XA0 |
|--|---|--|
| Allgemeine Informationen | | |
| Produktbeschreibung | PROFIBUS Busanschlussstecker, RS 485, Schraube, ohne PG-Buchse, 90° | PROFIBUS Busanschlussstecker, RS 485, Schraube, mit PG-Buchse, 90° |
| Eignung zur Verwendung | zum Anschluss von PROFIBUS Teilnehmern an die PROFIBUS-Busleitung | zum Anschluss von PROFIBUS Teilnehmern an die PROFIBUS-Busleitung |
| Schnittstellen | | |
| PROFIBUS DP | | |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, min. | 9,6 kbit/s | 9,6 kbit/s |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, max. | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s |
| Schutzart und Schutzklasse | | |
| Schutzart IP | IP20 | IP20 |
| Normen, Zulassungen, Zertifikate | | |
| UL-Zulassung | Ja | Ja |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | | |
| • min. | -25 °C | -25 °C |
| • max. | 60 °C | 60 °C |
| Zubehör | | |
| gehört zum Produkt | SIMATIC DP | SIMATIC DP |
| Anschluss technik | | |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für Netzkomponenten bzw. Endgeräte | 9-poliger Sub-D Stecker | 9-poliger Sub-D Stecker |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für PROFIBUS-Leitungen | Schraube | Schraube |
| PG-Anschlussbuchse | Nein | Ja |
| FastConnect-Leitungsaufbau | Nein | Nein |
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für PROFIBUS-Leitungen | 2 | 2 |
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für Netzkomponenten und Endgeräte | 1 | 1 |

| Artikelnummer | 6ES7972-0BA12-0XA0 | 6ES7972-0BB12-0XA0 |
|-------------------------------------|---|---|
| Mechanik/Material | | |
| Ausführung des Abschlusswiderstands | Widerstandskombination integriert und über Schiebeshalter zuschaltbar | Widerstandskombination integriert und über Schiebeshalter zuschaltbar |
| Ausführung der Verriegelung | Verschraubung | Verschraubung |
| Abgangsart | 90 Grad Kabelabgang | 90 Grad Kabelabgang |
| Material des Gehäuses | Kunststoff | Kunststoff |
| Matereialeigenschaft | | |
| • silikonfrei | Ja | Ja |
| Zugentlastung | Ja | Ja |
| Maße | | |
| Breite | 15,8 mm | 15,8 mm |
| Höhe | 64 mm | 64 mm |
| Tiefe | 35,6 mm | 35,6 mm |
| Gewichte | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | 36 g | 45 g |
| Lieferumfang | | |
| Liefermenge in Stück | 1 | 1 |

PROFIBUS-Busanschluss-Stecker bis 1,5 Mbaud

- 6ES7972-0BA30-0XA0

| Artikelnummer | 6ES7972-0BA30-0XA0 |
|---|---|
| Allgemeine Informationen | |
| Produktbeschreibung | PROFIBUS Busanschlussstecker, RS 485, Fast Connect, ohne PG-Buchse, 30° |
| Eignung zur Verwendung | zum Anschluss von PROFIBUS Teilnehmern an die PROFIBUS-Busleitung |
| Schnittstellen | |
| PROFIBUS DP | |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, min. | 9,6 kbit/s |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, max. | 1,5 Mbit/s |
| Schutzart und Schutzklasse | |
| Schutzart IP | IP20 |
| Normen, Zulassungen, Zertifikate | |
| UL-Zulassung | Ja |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • min. | -25 °C |
| • max. | 60 °C |
| Zubehör | |
| gehört zum Produkt | SIMATIC DP |

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7972-0BA30-0XA0 |
| Anschlusstechnik | |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für Netzkomponenten bzw. Endgeräte | 9-poliger Sub-D Stecker |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für PROFIBUS-Leitungen | Integrierte Schneid-/Klemmtechnik für 2-adrige PB FC-Installationsleitungen |
| PG-Anschlussbuchse | Nein |
| FastConnect-Leitungsaufbau | Ja |
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für PROFIBUS-Leitungen | 2 |
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für Netzkomponenten und Endgeräte | 1 |
| Mechanik/Material | |
| Ausführung des Abschlusswiderstands | kein integrierter Abschlusswiderstand |
| Ausführung der Verriegelung | Verschraubung |
| Abgangsart | 30 Grad Kabelabgang |
| Material des Gehäuses | Kunststoff |
| Materialeigenschaft | |
| • silikonfrei | Ja |
| Zugentlastung | Ja |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 57,6 mm |
| Tiefe | 39,5 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | 30 g |
| Lieferumfang | |
| Liefermenge in Stück | 1 |

PROFIBUS-Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 Mbaud

- 6ES7972-0BA42-0XA0
- 6ES7972-0BB42-0XA0

| Artikelnummer | 6ES7972-0BA42-0XA0 | 6ES7972-0BB42-0XA0 |
|--|---|---|
| Allgemeine Informationen | | |
| Produktbeschreibung | PROFIBUS Busanschlussstecker, RS 485, Schraube, ohne PG-Buchse, 35° | PROFIBUS Busanschlussstecker, RS 485, Schraube, mit PG-Buchse, 35° |
| Eignung zur Verwendung | zum Anschluss von PROFIBUS Teilnehmern an die PROFIBUS-Busleitung | zum Anschluss von PROFIBUS Teilnehmern an die PROFIBUS-Busleitung |
| Schnittstellen | | |
| PROFIBUS DP | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Übertragungsgeschwindigkeit, min. • Übertragungsgeschwindigkeit, max. | 9,6 kbit/s 12 Mbit/s | 9,6 kbit/s 12 Mbit/s |
| Schutzart und Schutzklasse | | |
| Schutzart IP | IP20 | IP20 |
| Normen, Zulassungen, Zertifikate | | |
| UL-Zulassung | Ja | Ja |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • min. • max. | -25 °C 60 °C | -25 °C 60 °C |
| Zubehör | | |
| gehört zum Produkt | SIMATIC DP | SIMATIC DP |
| Anschlusstechnik | | |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für Netzkomponenten bzw. Endgeräte | 9-poliger Sub-D Stecker | 9-poliger Sub-D Stecker |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für PROFIBUS-Leitungen | Schraube | Schraube |
| PG-Anschlussbuchse | Nein | Ja |
| FastConnect-Leitungsaufbau | Nein | Nein |
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für PROFIBUS-Leitungen | 2 | 2 |
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für Netzkomponenten und Endgeräte | 1 | 1 |
| Mechanik/Material | | |
| Ausführung des Abschlusswiderstands | Widerstandskombination integriert und über Schiebescalter zuschaltbar | Widerstandskombination integriert und über Schiebescalter zuschaltbar |
| Ausführung der Verriegelung | Verschraubung | Verschraubung |
| Abgangsart | 35 Grad Kabelabgang | 35 Grad Kabelabgang |
| Material des Gehäuses | Kunststoff | Kunststoff |
| Materialeigenschaft <ul style="list-style-type: none"> • silikonfrei | Ja | Ja |
| Zugentlastung | Ja | Ja |

| Artikelnummer | 6ES7972-0BA42-0XA0 | 6ES7972-0BB42-0XA0 |
|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Maße | | |
| Breite | 15,8 mm | 15,8 mm |
| Höhe | 54 mm | 54 mm |
| Tiefe | 39,5 mm | 39,5 mm |
| Gewichte | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | 29 g | 34 g |
| Lieferumfang | | |
| Liefermenge in Stück | 1 | 1 |

PROFIBUS-FastConnect Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 Mbaud

- 6ES7972-0BA52-0XA0
- 6ES7972-0BB52-0XA0

| Artikelnummer | 6ES7972-0BA52-0XA0 | 6ES7972-0BB52-0XA0 |
|--|---|---|
| Allgemeine Informationen | | |
| Produktbeschreibung | PROFIBUS Busanschlussstecker, RS 485, Fast Connect, ohne PG-Buchse, 90° | PROFIBUS Busanschlussstecker, RS 485, Fast Connect, mit PG-Buchse, 90° |
| Eignung zur Verwendung | zum Anschluss von PROFIBUS Teilnehmern an die PROFIBUS-Busleitung | zum Anschluss von PROFIBUS Teilnehmern an die PROFIBUS-Busleitung |
| Schnittstellen | | |
| PROFIBUS DP | | |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, min. | 9,6 kbit/s | 9,6 kbit/s |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, max. | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s |
| Schutzart und Schutzklasse | | |
| Schutzart IP | IP20 | IP20 |
| Normen, Zulassungen, Zertifikate | | |
| UL-Zulassung | Ja | Ja |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | | |
| • min. | -25 °C | -25 °C |
| • max. | 60 °C | 60 °C |
| Zubehör | | |
| gehört zum Produkt | SIMATIC DP | SIMATIC DP |
| Anschluss technik | | |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für Netzkomponenten bzw. Endgeräte | 9-poliger Sub-D Stecker | 9-poliger Sub-D Stecker |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für PROFIBUS-Leitungen | Integrierte Schneid-/Klemmtechnik für 2-adrige PB FC-Installationsleitungen | Integrierte Schneid-/Klemmtechnik für 2-adrige PB FC-Installationsleitungen |
| PG-Anschlussbuchse | Nein | Ja |
| FastConnect-Leitungsaufbau | Ja | Ja |
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für PROFIBUS-Leitungen | 2 | 2 |

4.3 Baugruppenspezifische Daten

| Artikelnummer | 6ES7972-0BA52-0XA0 | 6ES7972-0BB52-0XA0 |
|--|--|---|
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für Netzkomponenten und Endgeräte | 1 | 1 |
| Mechanik/Material | | |
| Ausführung des Abschlusswiderstands | Widerstandskombination integriert und über Schieb- beschalter zuschaltbar | Widerstandskombination integriert und über Schieb- beschalter zuschaltbar |
| Ausführung der Verriegelung | Verschraubung | Verschraubung |
| Abgangsart | 90 Grad Kabelabgang | 90 Grad Kabelabgang |
| Material des Gehäuses | Kunststoff | Kunststoff |
| Matereialeigenschaft | | |
| • silikonfrei | Ja | Ja |
| Zugentlastung | Ja | Ja |
| Maße | | |
| Breite | 15,8 mm | 15,8 mm |
| Höhe | 59 mm | 59 mm |
| Tiefe | 35,6 mm | 35,6 mm |
| Gewichte | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | 36 g | 45 g |
| Lieferumfang | | |
| Liefermenge in Stück | 1 | 1 |

PROFIBUS-FastConnect Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 Mbaud

- 6ES7972-0BA61-0XA0
- 6ES7972-0BB61-0XA0

| Artikelnummer | 6ES7972-0BA61-0XA0 | 6ES7972-0BB61-0XA0 |
|---|---|--|
| Allgemeine Informationen | | |
| Produktbeschreibung | PROFIBUS Busanschlussste- cker, RS 485, Fast Connect, ohne PG-Buchse, 35° | PROFIBUS Busanschlussste- cker, RS 485, Fast Connect, mit PG-Buchse, 35° |
| Eignung zur Verwendung | zum Anschluss von PROFIBUS Teilnehmern an die PROFIBUS-Busleitung | zum Anschluss von PROFIBUS Teilnehmern an die PROFIBUS-Busleitung |
| Schnittstellen | | |
| PROFIBUS DP | | |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, min. | 9,6 kbit/s | 9,6 kbit/s |
| • Übertragungsgeschwindigkeit, max. | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s |
| Schutzart und Schutzklasse | | |
| Schutzart IP | IP20 | IP20 |
| Normen, Zulassungen, Zertifikate | | |
| UL-Zulassung | Ja | Ja |

| Artikelnummer | 6ES7972-0BA61-0XA0 | 6ES7972-0BB61-0XA0 |
|--|---|---|
| Umgebungsbedingungen | | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | | |
| • min. | -25 °C | -25 °C |
| • max. | 60 °C | 60 °C |
| Zubehör | | |
| gehört zum Produkt | SIMATIC DP | SIMATIC DP |
| Anschluss technik | | |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für Netzkomponenten bzw. Endgeräte | 9-poliger Sub-D Stecker | 9-poliger Sub-D Stecker |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für PROFIBUS-Leitungen | Integrierte Schneid-/Klemmtechnik für 2-adrige PB FC-Installationsleitungen | Integrierte Schneid-/Klemmtechnik für 2-adrige PB FC-Installationsleitungen |
| PG-Anschlussbuchse | Nein | Ja |
| FastConnect-Leitungsaufbau | Ja | Ja |
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für PROFIBUS-Leitungen | 2 | 2 |
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für Netzkomponenten und Endgeräte | 1 | 1 |
| Mechanik/Material | | |
| Ausführung des Abschlusswiderstands | Widerstandskombination integriert und über Schiebeshalter zuschaltbar | Widerstandskombination integriert und über Schiebeshalter zuschaltbar |
| Ausführung der Verriegelung | Verschraubung | Verschraubung |
| Abgangsart | 35 Grad Kabelabgang | 35 Grad Kabelabgang |
| Material des Gehäuses | Kunststoff | Kunststoff |
| Materialeigenschaft | | |
| • silikonfrei | Ja | Ja |
| Zugentlastung | Ja | Ja |
| Maße | | |
| Breite | 15,8 mm | 15,8 mm |
| Höhe | 54 mm | 54 mm |
| Tiefe | 39,5 mm | 39,5 mm |
| Gewichte | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | 29 g | 34 g |
| Lieferumfang | | |
| Liefermenge in Stück | 1 | 1 |

PROFIBUS-FastConnect Busanschluss-Stecker mit/ohne PG-Buchse bis 12 Mbaud

- 6ES7972-0BA70-0XA0
- 6ES7972-0BB70-0XA0

| Artikelnummer | 6ES7972-0BA70-0XA0 | 6ES7972-0BB70-0XA0 |
|--|--|---|
| Allgemeine Informationen | | |
| Produktbeschreibung | PROFIBUS Busanschlussstecker, RS 485, Fast Connect, ohne PG-Buchse, 90° | PROFIBUS Busanschlussstecker, RS 485, Fast Connect, mit PG-Buchse, 90° |
| Eignung zur Verwendung | zum Anschluss von PROFIBUS Teilnehmern an die PROFIBUS-Busleitung | zum Anschluss von PROFIBUS Teilnehmern an die PROFIBUS-Busleitung |
| Schnittstellen | | |
| PROFIBUS DP | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Übertragungsgeschwindigkeit, min. • Übertragungsgeschwindigkeit, max. | 9,6 kbit/s 12 Mbit/s | 9,6 kbit/s 12 Mbit/s |
| Schutzart und Schutzklasse | | |
| Schutzart IP | IP20 | IP20 |
| Normen, Zulassungen, Zertifikate | | |
| UL-Zulassung | Ja | Ja |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • min. • max. | -25 °C 60 °C | -25 °C 60 °C |
| Zubehör | | |
| gehört zum Produkt | SIMATIC DP | SIMATIC DP |
| Anschluss technik | | |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für Netzkomponenten bzw. Endgeräte | 9-poliger Sub-D Stecker | 9-poliger Sub-D Stecker |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses für PROFIBUS-Leitungen | integrierte Schneid-/Klemmkontakte für 2-adrige PB FC-Installationsleitungen | Integrierte Schneid-/Klemmtechnik für 2-adrige PB FC-Installationsleitungen |
| PG-Anschlussbuchse | Nein | Ja |
| FastConnect-Leitungsaufbau | Ja | Ja |
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für PROFIBUS-Leitungen | 2 | 2 |
| Anzahl der elektrischen Anschlüsse für Netzkomponenten und Endgeräte | 1 | 1 |

| Artikelnummer | 6ES7972-0BA70-0XA0 | 6ES7972-0BB70-0XA0 |
|-------------------------------------|---|--|
| Mechanik/Material | | |
| Ausführung des Abschlusswiderstands | Widerstandskombination integriert und über Schiebeschalter zuschaltbar. Trennfunktion: Bei eingeschaltetem Widerstand wird abgehender Bus abgetrennt | Widerstandskombination integriert und über Schiebeschalter zuschaltbar |
| Ausführung der Verriegelung | Verschraubung | Verschraubung |
| Abgangsart | 90 Grad Kabelabgang | 90 Grad Kabelabgang |
| Material des Gehäuses | Kunststoff | Kunststoff |
| Materialeigenschaft | | |
| • silikonfrei | Ja | Ja |
| Zugentlastung | Ja | Ja |
| Maße | | |
| Breite | 15,8 mm | 15,8 mm |
| Höhe | 72 mm | 72 mm |
| Tiefe | 36,4 mm | 36,4 mm |
| Gewichte | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | 34 g | 45 g |
| Lieferumfang | | |
| Liefermenge in Stück | 1 | 1 |

Sicherheitsrelevante Symbole

A.1 Sicherheitsrelevante Symbole für Geräte ohne Ex-Schutz

Die folgende Tabelle enthält eine Erklärung zu den Symbolen, die sich auf Ihrem SIMATIC-Gerät, auf dessen Verpackung oder auf der Begleitdokumentation befinden können.

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Allgemeines Gefahrenzeichen Vorsicht/Achtung Sie müssen die Produktdokumentation beachten. Die Produktdokumentation enthält Informationen zur Art der potenziellen Gefährdung und ermöglicht es Ihnen, Risiken zu erkennen und Gegenmaßnahmen zu ergreifen. |
|  | Beachten Sie die Informationen, die in der Produktdokumentation enthalten sind. ISO 7010 M002 |
|  | Beachten Sie, dass das Gerät nur von einer Elektrofachkraft installiert werden darf. IEC 60417 Nr. 6182 |
|  CABLE SPEC. | Beachten Sie, dass angeschlossene Stromleitungen entsprechend der zu erwartenden minimalen und maximalen Umgebungstemperatur ausgelegt sein müssen. |
|  EMC | Beachten Sie, dass Aufbau und Anschluss des Geräts EMV-gerecht erfolgen müssen. |
|  230V MODULES | Beachten Sie, dass an einem 230-V-Gerät berührungsgefährliche elektrische Spannungen anliegen können. ANSI Z535.2 |
|  24V MODULES | Beachten Sie, dass ein Gerät der Schutzklasse III nur mit einer Schutzkleinspannung entsprechend dem Standard SELV/PELV versorgt werden darf. IEC 60417-1-5180 "Class III equipment" |
|  INDOOR USE ONLY INDUSTRIAL USE ONLY | Beachten Sie, dass das Gerät nur für den Industriebereich und nur für den Innenbereich zugelassen ist. |
|  | Beachten Sie, dass für den Einbau des Geräts ein Gehäuse erforderlich ist. Als Gehäuse gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Standschaltschrank • Anreihschaltschrank • Klemmenkasten • Wandgehäuse |

A.2 Sicherheitsrelevante Symbole für Geräte mit Ex-Schutz

Die folgende Tabelle enthält eine Erklärung zu den Symbolen, die sich auf Ihrem SIMATIC-Gerät, auf dessen Verpackung oder auf der Begleitdokumentation befinden können.

| Symbol | Bedeutung |
|--|--|
|  | <p>Die zugeordneten Sicherheitssymbole gelten für Geräte mit Ex-Zulassung. Sie müssen die Produktdokumentation beachten. Die Produktdokumentation enthält Informationen zur Art der potenziellen Gefährdung und ermöglicht es Ihnen, Risiken zu erkennen und Gegenmaßnahmen zu ergreifen.</p> |
|  | <p>Beachten Sie die Informationen, die in der Produktdokumentation enthalten sind. ISO 7010 M002</p> |
|  | <p>Beachten Sie, dass das Gerät nur von einer Elektrofachkraft installiert werden darf. IEC 60417 Nr. 6182</p> |
|  <p>F<2N DISPLAY F<4N HOUSING</p> | <p>Beachten Sie die mechanische Belastbarkeit des Geräts.</p> |
|  <p>CABLE SPEC.</p> | <p>Beachten Sie, dass angeschlossene Stromleitungen entsprechend der zu erwartenden minimalen und maximalen Umgebungstemperatur ausgelegt sein müssen.</p> |
|  <p>EMC</p> | <p>Beachten Sie, dass Aufbau und Anschluss des Geräts EMV-gerecht erfolgen müssen.</p> |
|  <p>U = 0V</p> | <p>Beachten Sie, wenn das Gerät unter Spannung steht, dass das Gerät nicht ein- oder ausgebaut oder gesteckt oder gezogen werden darf.</p> |
|  <p>230V MODULES</p> | <p>Beachten Sie, dass an einem 230-V-Gerät berührungsgefährliche elektrische Spannungen anliegen können. ANSI Z535.2</p> |
|  <p>24V MODULES</p> | <p>Beachten Sie, dass ein Gerät der Schutzklasse III nur mit einer Schutzkleinspannung entsprechend dem Standard SELV/PELV versorgt werden darf. IEC 60417-1-5180 "Class III equipment"</p> |
|  <p>INDOOR USE ONLY INDUSTRIAL USE ONLY</p> | <p>Beachten Sie, dass das Gerät nur für den Industriebereich und nur für den Innenbereich zugelassen ist.</p> |

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  ZONE 2 INSIDE CABINET IP54 | Beachten Sie für explosionsgefährdete Zonen 2, dass das Gerät nur dann verwendet werden darf, wenn das Gerät in ein Gehäuse mit einer Schutzart \geq IP54 eingebaut wurde. |
|  ZONE 22 INSIDE CABINET IP6x | Beachten Sie für explosionsgefährdete Zonen 22, dass das Gerät nur dann verwendet werden darf, wenn das Gerät in ein Gehäuse mit einer Schutzart \geq IP6x eingebaut wurde. |

Index

E

Einsatz

im Industriebereich, 38

im Mischgebiet, 38

im Wohngebiet, 38

F

Funkstörung, 38

I

IEC 61010, 38

N

Normen, 32

S

Sicherheitsregeln, 33

T

Technische Daten

Normen und Zulassungen, 32

Z

Zulassungen, 32

IEC 61010, 38