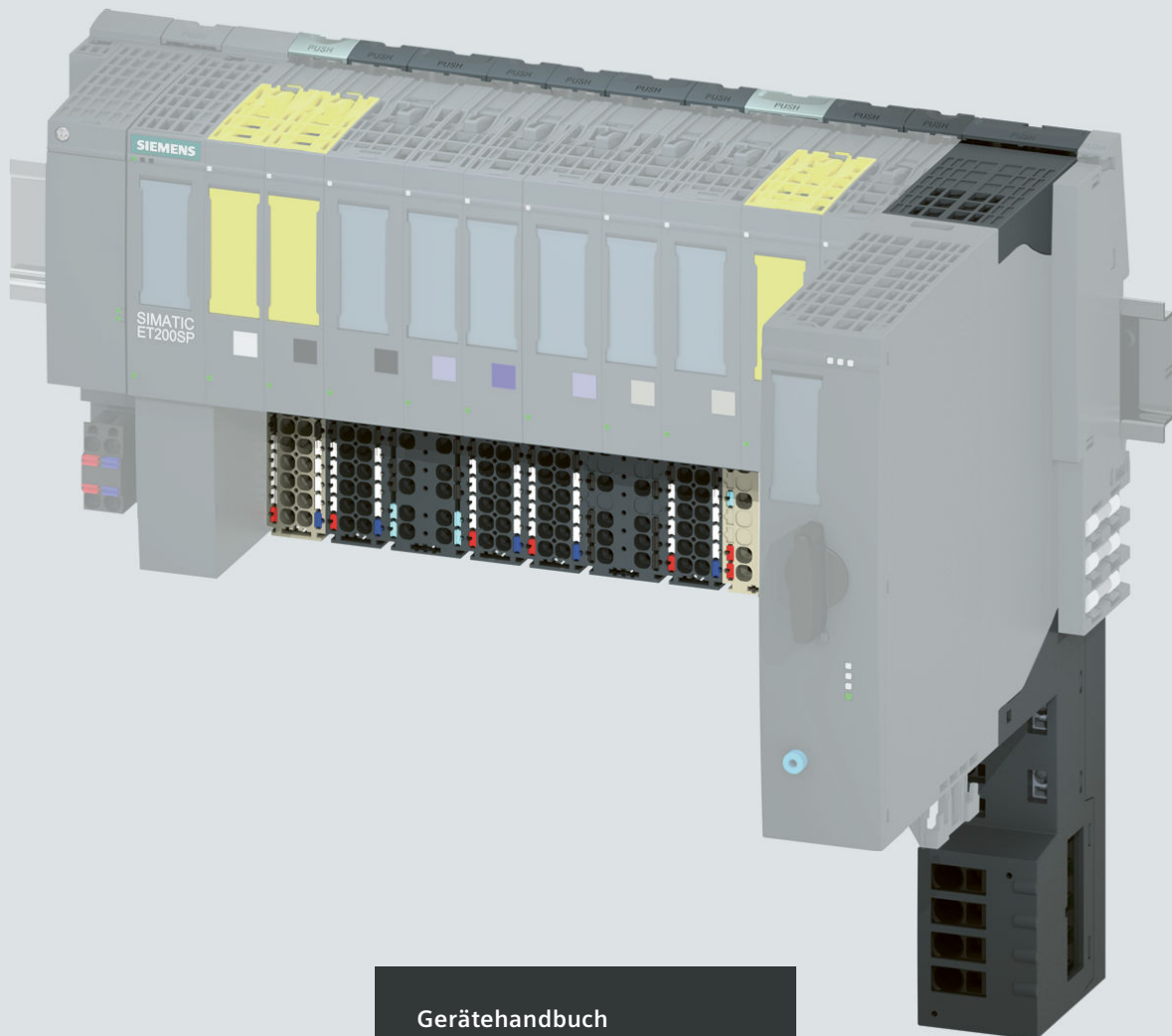


SIEMENS



Gerätehandbuch

SIMATIC

ET 200SP

BaseUnits (6ES7193-6BP.../3RK1908-0AP00...)

Ausgabe

04/2022

support.industry.siemens.com

SIEMENS

SIMATIC

ET 200SP

BaseUnits

(6ES7193-6BP...
/3RK1908-0AP00...)

Gerätehandbuch

Wegweiser Dokumentation
ET 200SP

1

Neue Eigenschaften

2

Produktübersicht

3

BaseUnits für
Peripheriemodule

4

BaseUnits für Motorstarter

5

Potenzialverteilermodule

6

Maßbilder Peripheriemodule

A

Maßbilder Motorstarter

B




Maßbilder
Potenzialverteilermodule

C

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.

Vorwort

Zweck der Dokumentation

Das vorliegende Gerätehandbuch ergänzt das Systemhandbuch Dezentrales Peripheriesystem ET 200SP (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58649293>). Funktionen, die das System generell betreffen, sind dort beschrieben.

Die Informationen des vorliegenden Gerätehandbuchs und der System-/Funktionshandbücher ermöglichen es Ihnen, das System in Betrieb zu nehmen.

Konventionen

Beachten Sie auch die folgendermaßen gekennzeichneten Hinweise:

HINWEIS

Ein Hinweis enthält wichtige Informationen zum in der Dokumentation beschriebenen Produkt, zur Handhabung des Produkts oder zu dem Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

Änderungen gegenüber der Vorgängerversion

Gegenüber der Vorgängerversion wurde das vorliegende Handbuch um die Kapitel BaseUnits für Motorstarter und Maßbilder Motorstarter erweitert.

Recycling und Entsorgung

Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung Ihres Altgeräts wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektronikschrott und entsorgen Sie das Gerät entsprechend der jeweiligen Vorschriften in Ihrem Land.

Security-Hinweise

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/cert>).

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Wegweiser Dokumentation ET 200SP..... | 10 |
| 1.1 | Wegweiser Dokumentation ET 200SP..... | 10 |
| 1.2 | Technische Dokumentation der SIMATIC..... | 11 |
| 1.3 | Unterstützung durch Werkzeuge..... | 12 |
| 1.3.1 | Unterstützung durch Werkzeuge..... | 12 |
| 2 | Neue Eigenschaften..... | 15 |
| 3 | Produktübersicht..... | 18 |
| 4 | BaseUnits für Peripheriemodule..... | 23 |
| 4.1 | Produktbeschreibung..... | 23 |
| 4.1.1 | Einleitung..... | 23 |
| 4.2 | BU-Typ A0, Variante hell mit AUX-Klemmen..... | 23 |
| 4.2.1 | Produktübersicht..... | 23 |
| 4.2.2 | Anschließen..... | 25 |
| 4.2.3 | Technische Daten..... | 26 |
| 4.3 | BU-Typ A0, Variante hell ohne AUX-Klemmen..... | 27 |
| 4.3.1 | Produktübersicht..... | 27 |
| 4.3.2 | Anschließen..... | 29 |
| 4.3.3 | Technische Daten..... | 29 |
| 4.4 | BU Typ A0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen..... | 31 |
| 4.4.1 | Produktübersicht..... | 31 |
| 4.4.2 | Anschließen..... | 32 |
| 4.4.3 | Technische Daten..... | 33 |
| 4.5 | BU Typ A0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen | 34 |
| 4.5.1 | Produktübersicht..... | 35 |
| 4.5.2 | Anschließen..... | 36 |
| 4.5.3 | Technische Daten..... | 36 |
| 4.6 | BU Typ A1, Variante hell, mit Zusatzklemmen..... | 38 |
| 4.6.1 | Produktübersicht..... | 38 |
| 4.6.2 | Anschließen..... | 39 |
| 4.6.3 | Technische Daten..... | 40 |
| 4.7 | BU Typ A1, Variante hell, ohne Zusatzklemmen..... | 42 |
| 4.7.1 | Produktübersicht..... | 42 |
| 4.7.2 | Anschließen..... | 43 |
| 4.7.3 | Technische Daten..... | 44 |
| 4.8 | BU Typ A1, Variante dunkel, mit Zusatzklemmen..... | 45 |
| 4.8.1 | Produktübersicht..... | 46 |
| 4.8.2 | Anschließen..... | 47 |
| 4.8.3 | Technische Daten..... | 48 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.9 | BU Typ A1, Variante dunkel, ohne Zusatzklemmen..... | 49 |
| 4.9.1 | Produktübersicht..... | 49 |
| 4.9.2 | Anschließen..... | 51 |
| 4.9.3 | Technische Daten..... | 51 |
| 4.10 | BU-Typ B0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene..... | 53 |
| 4.10.1 | Produktübersicht..... | 53 |
| 4.10.2 | Anschließen..... | 54 |
| 4.10.3 | Technische Daten..... | 55 |
| 4.11 | BU-Typ B1, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen..... | 57 |
| 4.11.1 | Produktübersicht..... | 57 |
| 4.11.2 | Anschließen..... | 58 |
| 4.11.3 | Technische Daten..... | 59 |
| 4.12 | BU-Typ C0, Variante hell, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen..... | 61 |
| 4.12.1 | Produktübersicht..... | 61 |
| 4.12.2 | Anschließen..... | 62 |
| 4.12.3 | Technische Daten..... | 63 |
| 4.13 | BU-Typ C1, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene..... | 65 |
| 4.13.1 | Produktübersicht..... | 65 |
| 4.13.2 | Anschließen..... | 67 |
| 4.13.3 | Technische Daten..... | 68 |
| 4.14 | BU-Typ D0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen..... | 69 |
| 4.14.1 | Produktübersicht..... | 69 |
| 4.14.2 | Anschließen..... | 71 |
| 4.14.3 | Technische Daten..... | 71 |
| 4.15 | BU-Typ F0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen..... | 73 |
| 4.15.1 | Produktübersicht..... | 73 |
| 4.15.2 | Anschließen..... | 75 |
| 4.15.3 | Technische Daten..... | 76 |
| 4.16 | BU-Typ U0, Variante hell, ohne AUX-Klemmen..... | 77 |
| 4.16.1 | Produktübersicht..... | 77 |
| 4.16.2 | Anschließen..... | 79 |
| 4.16.3 | Technische Daten..... | 80 |
| 4.17 | BU-Typ U0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen..... | 81 |
| 4.17.1 | Produktübersicht..... | 81 |
| 4.17.2 | Anschließen..... | 83 |
| 4.17.3 | Technische Daten..... | 83 |
| 5 | BaseUnits für Motorstarter..... | 86 |
| 5.1 | Einleitung..... | 86 |
| 5.2 | Sicherheitsgerichtetes Abschalten..... | 86 |
| 5.3 | BU30-MS1 - BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V und AC 500 V..... | 87 |
| 5.3.1 | Produktübersicht..... | 87 |
| 5.3.2 | Anschließen..... | 88 |
| 5.3.3 | Technische Daten..... | 89 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 5.4 | BU30-MS2 - BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V..... | 90 |
| 5.4.1 | Produktübersicht..... | 90 |
| 5.4.2 | Anschließen..... | 92 |
| 5.4.3 | Technische Daten..... | 93 |
| 5.5 | BU30-MS3 - BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V..... | 93 |
| 5.5.1 | Produktübersicht..... | 93 |
| 5.5.2 | Anschließen..... | 95 |
| 5.5.3 | Technische Daten..... | 96 |
| 5.6 | BU30-MS4 - BaseUnit ohne Einspeisung..... | 96 |
| 5.6.1 | Produktübersicht..... | 96 |
| 5.6.2 | Anschließen..... | 98 |
| 5.6.3 | Technische Daten..... | 98 |
| 5.7 | BU30-MS5 BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und Einzel F-DI..... | 99 |
| 5.7.1 | Produktübersicht..... | 99 |
| 5.7.2 | Anschließen..... | 101 |
| 5.7.3 | Technische Daten..... | 102 |
| 5.8 | BU30-MS6 Base Unit ohne Einspeisung und mit Einzel F-DI..... | 103 |
| 5.8.1 | Produktübersicht..... | 103 |
| 5.8.2 | Anschließen..... | 104 |
| 5.8.3 | Technische Daten..... | 105 |
| 5.9 | BU30-MS7 BaseUnit mit Einspeisung F-DI und AC 500 V..... | 106 |
| 5.9.1 | Produktübersicht..... | 106 |
| 5.9.2 | Anschließen..... | 108 |
| 5.9.3 | Technische Daten..... | 109 |
| 5.10 | BU30-MS8 BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und Weiterleitung F-DI..... | 110 |
| 5.10.1 | Produktübersicht..... | 110 |
| 5.10.2 | Anschließen..... | 111 |
| 5.10.3 | Technische Daten..... | 112 |
| 5.11 | BU30-MS9 BaseUnit mit Weiterleitung F-DI..... | 113 |
| 5.11.1 | Produktübersicht..... | 113 |
| 5.11.2 | Anschließen..... | 115 |
| 5.11.3 | Technische Daten..... | 116 |
| 5.12 | BU30-MS10 BaseUnit mit Einspeisung F-DI..... | 116 |
| 5.12.1 | Produktübersicht..... | 116 |
| 5.12.2 | Anschließen..... | 118 |
| 5.12.3 | Technische Daten..... | 119 |
| 6 | Potenzialverteilermodule..... | 120 |
| 6.1 | Einleitung..... | 120 |
| 6.2 | PotDis-BU Typ P1, Variante hell..... | 121 |
| 6.2.1 | Kurzbezeichnung..... | 121 |
| 6.2.2 | Produktübersicht..... | 121 |
| 6.2.3 | Anschließen..... | 122 |
| 6.2.4 | Technische Daten..... | 123 |
| 6.3 | PotDis-BU Typ P1, Variante dunkel..... | 124 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 6.3.1 | Produktübersicht..... | 124 |
| 6.3.2 | Anschließen..... | 125 |
| 6.3.3 | Technische Daten..... | 126 |
| 6.4 | PotDis-BU Typ P2, Variante hell..... | 127 |
| 6.4.1 | Kurzbezeichnung..... | 127 |
| 6.4.2 | Produktübersicht..... | 128 |
| 6.4.3 | Anschließen..... | 129 |
| 6.4.4 | Technische Daten..... | 130 |
| 6.5 | PotDis-BU Typ P2, Variante dunkel..... | 131 |
| 6.5.1 | Kurzbezeichnung..... | 131 |
| 6.5.2 | Produktübersicht..... | 131 |
| 6.5.3 | Anschließen..... | 132 |
| 6.5.4 | Technische Daten..... | 133 |
| 6.6 | PotDis-TB..... | 134 |
| 6.6.1 | Produktübersicht..... | 134 |
| 6.6.2 | Anschließen..... | 136 |
| 6.6.3 | Technische Daten..... | 137 |
| A | Maßbilder Peripheriemodule..... | 143 |
| B | Maßbilder Motorstarter..... | 146 |
| C | Maßbilder Potenzialverteilermodule..... | 147 |
| | Index..... | 148 |

Wegweiser Dokumentation ET 200SP

1.1 Wegweiser Dokumentation ET 200SP



Die Dokumentation für das Dezentrale Peripheriesystem SIMATIC ET 200SP gliedert sich in drei Bereiche.

Die Aufteilung bietet Ihnen die Möglichkeit, gezielt auf die gewünschten Inhalte zuzugreifen. Die Dokumentation finden Sie zum kostenlosen Download im Internet. (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109742709>)

Basisinformationen



Das Systemhandbuch beschreibt ausführlich die Projektierung, Montage, Verdrahtung und Inbetriebnahme des Dezentralen Peripheriesystems SIMATIC ET 200SP.

Die Online-Hilfe von STEP 7 unterstützt Sie bei der Projektierung und Programmierung. Beispiele:

- Systemhandbuch ET 200SP
- Systemhandbuch ET 200SP HA/ET 200SP Module für Geräte im Ex-Bereich
- Online-Hilfe TIA Portal

Geräteinformationen



Gerätehandbücher enthalten eine kompakte Beschreibung der modulspezifischen Informationen, wie Eigenschaften, Anschlussbilder, Kennlinien, technische Daten.

Beispiele:

- Gerätehandbücher CPUs
- Gerätehandbücher Interfacemodule
- Gerätehandbücher Digitalmodule
- Gerätehandbücher Analogmodule
- Gerätehandbücher Motorstarter
- Gerätehandbücher BaseUnits
- Gerätehandbuch Servermodul
- Gerätehandbücher Kommunikationsmodule
- Gerätehandbücher Technologiemodule

Übergreifende Informationen



In den Funktionshandbüchern finden Sie ausführliche Beschreibungen zu übergreifenden Themen rund um das Dezentrale Peripheriesystem SIMATIC ET 200SP.

Beispiele:

- Funktionshandbuch Mischaufbau ET 200AL/ET 200SP
- Funktionshandbuch Diagnose
- Funktionshandbuch Kommunikation
- Funktionshandbuch PROFINET
- Funktionshandbuch PROFIBUS
- Funktionshandbuch Steuerungen störungssicher aufbauen
- Funktionshandbuch MultiFeldbus

Produktinformation

Änderungen und Ergänzungen zu den Handbüchern werden in einer Produktinformation dokumentiert. Die Produktinformation hat in der Verbindlichkeit Vorrang gegenüber dem Geräte- und Systemhandbuch.

Sie finden die aktuellste Produktinformation zum Dezentralen Peripheriesystem ET 200SP im Internet. (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/73021864>)

Manual Collection ET 200SP

Die Manual Collection beinhaltet die vollständige Dokumentation zum Dezentralen Peripheriesystem SIMATIC ET 200SP, zusammengefasst in einer Datei.

Sie finden die Manual Collection im Internet.

(<https://support.automation.siemens.com/WW/view/de/84133942>)

1.2 Technische Dokumentation der SIMATIC

Weiterführende SIMATIC Dokumente ergänzen Ihre Informationen. Sie finden diese Dokumente und deren Nutzung über die nachfolgenden Links und QR-Codes.

Der Industry Online Support vervollständigt die Möglichkeiten, Informationen zu allen Themen zu erhalten. Und die Anwendungsbeispiele unterstützen Sie bei der Lösung Ihrer Automatisierungsaufgaben.

Überblick zur Technischen Dokumentation der SIMATIC

Hier finden Sie eine Übersicht der in SIOS verfügbaren Dokumentation zur SIMATIC:



Industry Online Support International

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109742705>)

Wo Sie die Übersicht direkt in SIOS finden und wie Sie SIOS auf Ihrem mobilen Endgerät nutzen, zeigen wir Ihnen in einem kurzen Video:



Schneller Einstieg in die technische Dokumentation von Automatisierungsprodukten per Video (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109780491>)



YouTube-Video: Siemens Automation Products - Technical Documentation at a Glance (<https://youtu.be/TwLSxxRQQsA>)

mySupport

Mit mySupport machen Sie das Beste aus Ihrem Industry Online Support.

| | |
|----------------------------------|--|
| Registrierung | Um die volle Funktionalität von mySupport zu nutzen, müssen Sie sich einmalig registrieren. Nach der Registrierung haben Sie die Möglichkeit, Filter, Favoriten und Tabs in Ihrem persönlichen Arbeitsbereich anzulegen. |
| Support-Anfragen | Ihre Daten sind in Support-Anfragen bereits vorausgefüllt und Sie können sich jederzeit einen Überblick über Ihre laufenden Anfragen verschaffen. |
| Dokumentation | Im Bereich Dokumentation stellen Sie sich Ihre persönliche Bibliothek zusammen. |
| Favoriten | Mit der Schaltfläche "Zu mySupport-Favoriten hinzufügen" merken Sie besonders interessante oder häufig benötigte Inhalte vor. Unter dem Punkt "Favoriten" finden Sie eine Liste Ihrer vorgemerkten Einträge. |
| Zuletzt gesehene Beiträge | Die zuletzt in mySupport aufgerufenen Seiten finden Sie unter "Zuletzt gesehene Beiträge". |
| CAX-Daten | Der Bereich CAX-Daten ermöglicht Ihnen den Zugriff auf aktuelle Produktdaten für Ihr CAX- oder CAE-System. Mit wenigen Klicks konfigurieren Sie Ihr eigenes Downloadpaket: <ul style="list-style-type: none"> • Produktbilder, 2D-Maßbilder, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN-Makrodateien • Handbücher, Kennlinien, Bedienungsanleitungen, Zertifikate • Produktstammdaten |

Sie finden mySupport im Internet. (<https://support.industry.siemens.com/My/ww/de/>)

Anwendungsbeispiele

Die Anwendungsbeispiele unterstützen Sie mit verschiedenen Tools und Beispielen bei der Lösung Ihrer Automatisierungsaufgaben. Dabei werden Lösungen im Zusammenspiel mehrerer Komponenten im System dargestellt - losgelöst von der Fokussierung auf einzelne Produkte.

Sie finden die Anwendungsbeispiele im Internet. (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/ae>)

1.3 Unterstützung durch Werkzeuge

1.3.1 Unterstützung durch Werkzeuge

Die nachfolgend beschriebenen Werkzeuge unterstützen Sie bei allen Schritten von der Planung, über die Inbetriebnahme bis zur Analyse Ihrer Anlage.

TIA Selection Tool

Das TIA Selection Tool unterstützt Sie bei der Auswahl, Konfiguration und Bestellung von Geräten für Totally Integrated Automation (TIA).

Als Nachfolger des SIMATIC Selection Tools fasst es die bereits bekannten Konfiguratoren für die Automatisierungstechnik in einem Werkzeug zusammen.

Mit dem TIA Selection Tool erzeugen Sie aus Ihrer Produktauswahl oder Produktkonfiguration eine vollständige Bestell-Liste.

Sie finden das TIA Selection Tool im Internet.

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109767888>)

SIMATIC Automation Tool

Mit dem SIMATIC Automation Tool führen Sie - unabhängig vom TIA Portal - an verschiedenen SIMATIC S7-Stationen Massenoperationen für Inbetriebsetzungs- und Servicetätigkeiten aus.

Das SIMATIC Automation Tool bietet eine Vielzahl von Funktionen:

- Scannen eines PROFINET/Ethernet Anlagennetzes und Identifikation aller verbundenen CPUs
- Zuweisung von Adressen (IP, Subnetz, Gateway) und Gerätenamen (PROFINET Device) zu einer CPU
- Übertragung des Datums und der auf UTC-Zeit umgerechneten PG/PC-Zeit auf die Baugruppe
- Programm-Download auf CPU
- Betriebsartenumstellung RUN/STOP
- CPU-Lokalisierung durch LED-Blinken
- Auslesen von CPU-Fehlerinformationen
- Lesen des CPU-Diagnosepuffers
- Zurücksetzen auf Werkseinstellungen
- Firmwareaktualisierung der CPU und angeschlossener Module

Sie finden das SIMATIC Automation Tool im Internet.

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/98161300>)

PRONETA

SIEMENS PRONETA (PROFINET Netzwerk-Analyse) ist ein Inbetriebnahme- und Diagnosetool für PROFINET-Netzwerke. PRONETA Basic verfügt über zwei Kernfunktionen:

- Die „Netzwerkanalyse“ bietet einen schnellen Überblick über die PROFINET-Topologie. Es ist möglich, einfache Parameteränderungen (beispielsweise an den Namen und IP-Adressen der Geräte) vorzunehmen. Darüber hinaus ist ein Vergleich des realen Ausbaus mit einer Referenzanlage schnell und komfortabel möglich.
- Der „IO Test“ ermöglicht einen einfachen und schnellen Test der Verdrahtung und des Modulausbaus einer Anlage, inklusive einer Dokumentation der Testergebnisse.

Sie finden SIEMENS PRONETA Basic im Internet:

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/67460624>)

1.3 Unterstützung durch Werkzeuge

SIEMENS PRONETA Professional bietet Ihnen als lizenziertes Produkt zusätzliche Funktionen. Es ermöglicht Ihnen das einfache Asset-Management in PROFINET-Netzwerken und unterstützt Betreiber von Automatisierungsanlagen in der automatisierten Datenerfassung der eingesetzten Komponenten durch eine Vielzahl an Funktionen:

- Die Anwenderschnittstelle (API) bietet einen Zugangspunkt in die Automatisierungszelle, um über MQTT oder eine Kommandozeile die Scan-Funktionen zu automatisieren.
- Mittels der PROFIenergy-Diagnose lässt sich für Geräte, die PROFIenergy unterstützen, sehr schnell der aktuelle Pausenmodus oder die Betriebsbereitschaft erkennen und bei Bedarf ändern.
- Der Datensatz-Assistent unterstützt PROFINET-Entwickler, um azyklische PROFINET-Datensätze schnell und einfach lesen und schreiben zu können – und das ohne SPS und Engineering.

Sie finden SIEMENS PRONETA Professional im Internet: (<https://www.siemens.de/proneta-professional>)

SINETPLAN

SINETPLAN, der Siemens Network Planner, unterstützt Sie als Planer von Automatisierungssystemen und -netzwerken auf Basis von PROFINET. Das Tool erleichtert Ihnen bereits in der Planungsphase die professionelle und vorausschauende Dimensionierung Ihrer PROFINET-Installation. Weiterhin unterstützt Sie SINETPLAN bei der Netzwerkoptimierung und hilft Ihnen, Netzwerkressourcen bestmöglich auszuschöpfen und Reserven einzuplanen. So vermeiden Sie Probleme bei der Inbetriebnahme oder Ausfälle im Produktivbetrieb schon im Vorfeld eines geplanten Einsatzes. Dies erhöht die Verfügbarkeit der Produktion und trägt zur Verbesserung der Betriebssicherheit bei.

Die Vorteile auf einen Blick

- Netzwerkoptimierung durch portgranulare Berechnung der Netzwerklast
- höhere Produktionsverfügbarkeit durch Onlinescan und Verifizierung bestehender Anlagen
- Transparenz vor Inbetriebnahme durch Import und Simulation vorhandener STEP 7 Projekte
- Effizienz durch langfristige Sicherung vorhandener Investitionen und optimale Ausschöpfung der Ressourcen

Sie finden SINETPLAN im Internet.

(<https://new.siemens.com/de/de/produkte/automatisierung/industrielle-kommunikation/profinet/sinetplan.html>)

Neue Eigenschaften

Was ist neu im Systemhandbuch ET 200SP, Ausgabe 04/2022 gegenüber Ausgabe 09/2019)

| Was ist neu? | | Was ist der Kundennutzen? | Wo finden Sie die Informationen? |
|--------------|--|--|---|
| Neue Inhalte | Neue Schirmklemme zum Anschließen von Leitungsschirmen | Die neue Stapelschirmklemme ermöglicht durch zwei Klemmpositionen einen erweiterten Klemmraum. Zusätzlich nimmt ein Stützelement Torsions und Biegekräfte auf. | Kap. Maßbilder Peripheriemodule (Seite 143) |

Was ist neu im Gerätehandbuch BaseUnits, Ausgabe 09/2019 gegenüber Ausgabe 02/2018)

| Was ist neu? | | Was ist der Kundennutzen? | Wo finden Sie die Informationen? |
|--------------|---|--|--|
| Neue Inhalte | BaseUnits BU30-MS7, BU30-MS8, BU30-MS9 und BU30-MS10 für fehlersichere Motorstarter | <p>Eine einfache und verdrahtungsarme Gruppenabschaltung für fehlersichere Motorstarter.</p> <p>Im Gegensatz zur früheren Lösung (BU30-MS5 und BU30-MS6), muss das fehlersichere Signal nur zum ersten Motorstarter verdrahtet werden. Das fehlersichere Signal wird intern über die BaseUnits weitergeleitet.</p> | <p>Kap. BU30-MS7 BaseUnit mit Einspeisung F-DI und AC 500 V (Seite 106)</p> <p>Kap. BU30-MS8 BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und Weiterleitung F-DI (Seite 110)</p> <p>Kap. BU30-MS9 BaseUnit mit Weiterleitung F-DI (Seite 113)</p> <p>Kap. BU30-MS10 BaseUnit mit Einspeisung F-DI (Seite 116)</p> |

Was ist neu im Gerätehandbuch BaseUnits, Ausgabe 02/2018 gegenüber Ausgabe 12/2016)

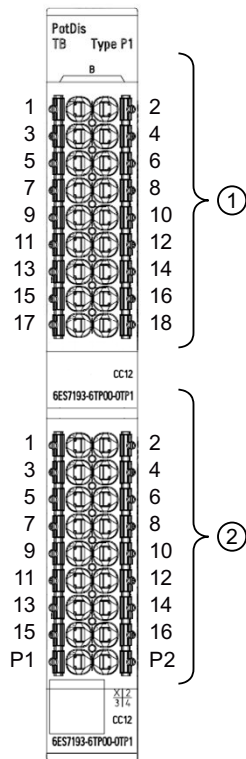
| Was ist neu? | | Was ist der Kundennutzen? | Wo finden Sie die Informationen? |
|--------------|---|--|---|
| Neue Inhalte | Potenzialverteilermodule | Über die PotDis-Module ist eine systemintegrierte Potenzialverteilung realisierbar. Eine Anwendung ist z. B. der Aufbau von Digitaleingabemodulen mit 16 Kanälen und Dreileiter-Anschluss. Mithilfe der Potenzialverteilermodule reservieren Sie die nicht genutzten Signalleitungen antivalenter Sensoren. Eine weitere Anwendung ist die Bereitstellung von Potenzialen für die Versorgung externer Komponenten. | Kap. Potenzialverteilermodule (Seite 120) |
| | BaseUnit Typ U0 Nutzbar für alle Peripheriemodule deren Artikelnummer mit U0 endet | Variante hell: BU20-P16+A0+2D | Kap. BU20-P16+A0+2D (Seite 77) |

| Was ist neu? | | Was ist der Kundennutzen? | Wo finden Sie die Informationen? |
|--------------|---|--|--|
| Neue Inhalte | BaseUnit Typ U0 Nutzbar für alle Peripheriemodule deren Artikelnummer mit U0 endet | Pro Steckplatz Bereitstellung von bis zu 16 Prozessklemmen zum Modul mit max. 230 V je Klemme. <ul style="list-style-type: none"> • 2 Einspeiseklemmen auf integrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1/P2, max AC 230 V/10 A • Trennung der Potenzialschienen P1/P2 und AUX zum linken Nachbarmodul | |
| | | Variante dunkel: BU20-P16+A0+2B Pro Steckplatz Bereitstellung von bis zu 16 Prozessklemmen zum Modul mit max. 230 V je Klemme. <ul style="list-style-type: none"> • 2 Klemmen für externe Versorgung/Weiterleitung aus integrierten selbstaufbauenden Potenzialschienen P1/P2 • Brückung der Potentialschienen P1/P2 und AUX zum linken Nachbarmodul. | Kap. BU20-P16+A0+2B (Seite 81) |

Klemmenbeschriftung des PotDis-TB

Neue Festlegung bietet folgende Vorteile:

- Eindeutige Klemmennummerierung pro Steckplatz, auch wenn für das PotDis-BU und den PotDis-TB eines Steckplatzes das gleiche Referenzkennzeichen verwendet wird.
- Bestmögliche Lesbarkeit
- Möglichst kurze Bezeichnung um den Aufwand für die Aderbeschriftung klein zu halten
- Konform zu ECAD Regeln
- Entspricht der bisherigen ET 200SP Logik
- Das Farbkennzeichnungsschild CC00 können Sie weiter einsetzen



- ① **Klemmenbeschriftung des B1 bis B18.** Aus Platzgründen ist der vorangestellte Buchstabe "B" einmalig oben aufgedruckt und darf von den Farbkennzeichnungsschildern nicht verdeckt werden.
- ② **Klemmenbeschriftung des 1 bis 16, die Einspeiseklemmen P1 und P2.**
PotDis-BU

Produktübersicht

Allgemeine Eigenschaften der BaseUnits

Im dezentralen Peripheriesystem ET 200SP gibt es verschiedene BaseUnits. Durch die BaseUnit legen Sie z. B. fest:

- Prozessanbindung
- Steckbares Peripheriemodul/Motorstarter
- Einspeisung der Versorgungsspannung festgelegt.

Die Eigenschaften der BaseUnits erkennen Sie aus der Kurzbezeichnung:

Tabelle 3-1 Eigenschaften der BaseUnits

| Kurzbezeichnung BU15-P16+A10+2D/T (Beispiel) | | | BaseUnit Eigenschaften |
|---|----|----|--|
| Bezeichnung/Modulbreite | BU | 15 | BaseUnit mit 15 mm Breite |
| | | 20 | BaseUnit mit 20 mm Breite |
| | | 30 | BaseUnit mit 30 mm Breite |
| Prozessanbindung | P | 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Anschlusstechnik: Push-In-Klemme • Anzahl der Klemmen zum Peripheriemodul: 4 |
| | | 8 | <ul style="list-style-type: none"> • Anschlusstechnik: Push-In-Klemme • Anzahl der Klemmen zum Peripheriemodul: 8 |
| | | 16 | <ul style="list-style-type: none"> • Anschlusstechnik: Push-In-Klemme • Anzahl der Klemmen zum Peripheriemodul: 16 |
| Verbindung zur AUX-Schiene | A | 0 | Keine Verbindung zur AUX-Schiene |
| | | 10 | n = Anzahl der AUX-Klemmen, z. B. 10 |
| Selbstaufbauende Potenzi- alschienen | 2 | | 2 Push-In-Klemmen zum Einspeisen oder Abgreifen der Versorgungsspannung über die selbstaufbauenden Potenzi- alschienen P1, P2 (siehe D, B) |
| | | 12 | <ul style="list-style-type: none"> • 2 Push-In-Klemmen zum Einspeisen oder Abgreifen der Versorgungsspannung über die selbstaufbauenden Potenzi- alschienen P1, P2 (siehe D, B) • 2x5 Push-In-Zusatzklemmen (1 B bis 5 B, 1 C bis 5 C). Zum Anschließen eines weiteren Potentials bis zu einem maximalen Einspeisestrom von DC 24 V/10 A |
| | 0 | | Keine Klemmen mit Zugriff auf die selbstaufbauenden Potenzi- alschienen P1, P2 |

| Kurzbezeichnung BU15-P16+A10+2D/T (Beispiel) | | | BaseUnit Eigenschaften |
|---|---|---|--|
| Selbstaufbauende Potenzialschienen | | B | <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführen der Potenzialgruppe • Abgreifen der Versorgungsspannung für externe Komponenten oder Weiterschleifen mit einem maximalen Summenstrom von 10 A je Potenzialgruppe |
| | | D | <ul style="list-style-type: none"> • Öffnen einer neuen Potenzialgruppe • Einspeisen der Versorgungsspannung bis zu einem maximalen Einspeisestrom bis 10 A |
| Zusatzfunktionen | T | | Integrierter Temperatursensor zur Kompensation der Vergleichsstellentemperatur bei Thermoelementen |

Eigenschaften der BaseUnits für Motorstarter

Die folgende Tabelle zeigt die Eigenschaften der einzelnen BaseUnits für Motorstarter:

| BaseUnit | Eigenschaften |
|----------|--|
| BU30-MS1 | <ul style="list-style-type: none"> • Push-In Klemmen für das Öffnen einer neuen Potenzialgruppe (DC 24 V). • Einspeisen der Versorgungsspannung bis zu einem maximalen Einspeisestrom bis 7 A DC. • Öffnen einer neuen Netzspannungs-Potenzialgruppe (AC 500 V) • Einspeisen der Netzspannung bis zu einem maximalen Einspeisestrom bis 32 A AC. |
| BU30-MS2 | <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführen der Potenzialgruppe (DC 24 V) • Push-In Klemmen für das Öffnen einer neuen Netzspannungs-Potenzialgruppe (AC 500 V) • Einspeisen der Netzspannung bis zu einem max. Einspeisestrom bis AC 32 A |
| BU30-MS3 | <ul style="list-style-type: none"> • Push-In Klemmen für das Öffnen einer neuen Potenzialgruppe (DC 24 V) • Einspeisen der Versorgungsspannung bis zu einem max. Einspeisestrom von DC 7 A • Weiterführen der Netzspannungs-Potenzialgruppe (AC 500 V) |
| BU30-MS4 | <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführen der Netzspannungs-Potenzialgruppe (AC 500 V) • Weiterführen der Potenzialgruppe (DC 24 V) |
| BU30-MS5 | <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführen der Potenzialgruppe (DC 24 V) • Push-In Klemmen für das Öffnen einer neuen Netzspannungs-Potenzialgruppe (AC 500 V) • Einspeisen der Netzspannung bis zu einem maximalen Einspeisestrom von AC 32 A • Ein fehlersicherer Digitaleingang |
| BU30-MS6 | <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführen der Potenzialgruppe (DC 24 V) • Weiterführen der Netzspannungs-Potenzialgruppe (AC 500 V) • Ein fehlersicherer Digitaleingang |
| BU30-MS7 | <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführen der Potenzialgruppe (DC 24 V) • Einspeisung F-DI-Schiene • Push-In-Klemmen für das Öffnen einer neuen Netzspannungs-Potenzialgruppe (AC 500 V) • Einspeisen der Netzspannung bis zu einem maximalen Einspeisestrom bis AC 32 A. |

| BaseUnit | Eigenschaften |
|-----------|--|
| BU30-MS8 | <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführen der Potenzialgruppe (DC 24 V) • Weiterführen der F-DI-Schiene • Push-In Klemmen für das Öffnen einer neuen Netzspannungs-Potenzialgruppe (AC 500 V) • Einspeisen der Netzspannung bis zu einem max. Einspeisestrom bis AC 32 A |
| BU30-MS9 | <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführen der Potenzialgruppe (DC 24 V) • Weiterführen der F-DI-Schiene • Weiterführen der Netzspannungs-Potenzialgruppe (AC 500 V) |
| BU30-MS10 | <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführen der Potenzialgruppe (DC 24 V) • Einspeisung F-DI-Schiene • Weiterführen der Netzspannungs-Potenzialgruppe (AC 500 V) |

Eigenschaften der Potenzialverteilermodule

Die folgende Tabelle zeigt die Eigenschaften der einzelnen Potenzialverteilermodule:

Tabelle 3-2 Eigenschaften der PotDis-BaseUnits

| Kurzbezeichnung PotDis-BU-P1/D-R (Beispiel) | | PotDis-BaseUnit Eigenschaften |
|---|-----------|--|
| Bezeichnung | PotDis-BU | PotDis-BaseUnit |
| Prozessanbindung (DC 24 V/10 A) | P1 | Klemmen zum Einspeisen oder Abgreifen der Versorgungsspannung mit Verbindung zur Potenzi­alschiene P1 (siehe D, B) |
| | P2 | Klemmen zum Einspeisen oder Abgreifen der Versorgungsspannung mit Verbindung zur Potenzi­alschiene P2 (siehe D, B) |
| Selbstaufbauende Potenzi­alschienen | D | <ul style="list-style-type: none"> • Öffnen einer neuen PotDis-Potenzialgruppe • Einspeisen der Versorgungsspannung bis zu einem maximalen Einspeisestrom bis 10 A • Abgreifen der Versorgungsspannung für externe Komponenten oder Weiterschleifen mit einem maximalen Summenstrom von 10 A je Potenzialgruppe |
| | B | <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführen der Potenzialgruppe • Abgreifen der Versorgungsspannung für externe Komponenten oder Weiterschleifen mit einem maximalen Summenstrom von 10 A je Potenzialgruppe |
| Farbkodierung der Feder­öffner | R | Verbindung zur internen Potenzi­alschiene P1 Rote Federöffner |
| | B | Verbindung zur internen Potenzi­alschiene P2 Blaue Federöffner |

Eigenschaften der Terminalblöcke PotDis-TB

Die folgende Tabelle zeigt die Eigenschaften der einzelnen Terminalblöcke:

Tabelle 3-3 Eigenschaften der PotDis-Terminalblocks

| Kurzbezeichnung PotDis-TB-P1-R (Beispiel) | | PotDis-Terminalblock Eigenschaften |
|---|-----------|---|
| Bezeichnung | PotDis-TB | PotDis-Terminalblock |
| Prozessanbindung (DC 24 V/10 A) | P1 | <ul style="list-style-type: none"> • Verbindung zur Potenzielschiene P1 • Klemmen zum Abgreifen der Versorgungsspannung DC 24 V mit max 10 A der gleichen Spannungsebene |
| | P2 | <ul style="list-style-type: none"> • Verbindung zur Potenzielschiene P2 • Klemmen zum Abgreifen der Versorgungsspannung DC 24 V mit max. 10 A |
| | n.c. | <ul style="list-style-type: none"> • Keine Verbindung zur P1-, P2- oder AUX-Schiene • Klemmen frei verwendbar bis AC 230 V mit max. 10 A |
| | BR | <ul style="list-style-type: none"> • Keine Verbindung zur P1-, P2- oder AUX-Schiene • Klemmen für Schutzleiteranschluss oder Potenzielschiene (intern verbunden) frei verwendbar bis AC 230 V mit max. 10 A |
| Farbkodierung der Federöffner | R | Rote Federöffner |
| | B | Blaue Federöffner |
| | W | Weißer Federöffner |
| | G | Graue Federöffner |

BaseUnits auswählen, montieren und anschließen

Weitere Informationen finden Sie im Systemhandbuch Dezentrales Peripheriesystem ET 200SP (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58649293>).

| |
|---|
| <p>⚠ WARNUNG</p> <p>Es kann eine Körperverletzung von Personen eintreten.</p> <p>Wenn Sie an der BaseUnit eine höhere Versorgungsnennspannung anschließen, als in den technischen Daten angegeben, dann kann es zu gefährlichen Zuständen in Ihrer Anlage oder zu einem Defekt der ET 200SP-Komponenten führen.</p> <p>Schließen Sie deshalb an der BaseUnit nur die angegebene Versorgungsnennspannung (siehe technische Daten) an.</p> <p>Die angeschlossene Versorgungsnennspannung muss der Versorgungsnennspannung der in der Potenzialgruppe befindlichen Peripheriemodule entsprechen.</p> <p>Wenn eine Netzspannung an der BaseUnit angeschlossen ist, dann achten Sie darauf, dass alle anderen Versorgungsspannungen an der BaseUnit die gleiche Phase des Versorgungsnetzes verwenden.</p> |
|---|

Das Totally Integrated Automation Selection Tool (TIA Selection Tool) (<http://w3.siemens.com/mcmts/topics/de/simatic/tia-selection-tool>) unterstützt Sie bei der Auswahl, Konfigurierung und Bestellung der ET 200SP-Module. Das kostenlose TIA Selection Tool finden Sie im Internet (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58649293>).

 **WARNUNG**

**Gefährliche Spannung (beim Einsatz von ET 200SP Motorstartern)
Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschaden.**

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Hardware-Produkten

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 Produkts setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

EU-Hinweis: Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese Komponente eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

 **WARNUNG**

**Gefährliche Spannung (beim Einsatz von ET 200SP Motorstartern)
Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschaden.**

Beachten Sie unsere aktuellen Informationen.

Anlagen mit sicherheitsgerichteter Ausprägung unterliegen seitens des Betreibers besonderen Anforderungen an die Betriebssicherheit. Auch der Zulieferer ist gehalten, bei der Produktbeobachtung besondere Maßnahmen einzuhalten. Wir informieren deshalb in einem speziellen Newsletter über Produktentwicklungen und -eigenschaften, die für den Betrieb von Anlagen unter Sicherheitsaspekten wichtig sind oder sein können. Damit Sie auch in dieser Beziehung immer auf dem neuesten Stand sind und gegebenenfalls Änderungen an Ihrer Anlage vornehmen können, ist es notwendig, dass Sie den entsprechenden Newsletter abonnieren:

Siemens Newsletter (<http://www.industry.siemens.com/newsletter>)

Melden Sie sich unter "Produkte & Lösungen" für folgende Newsletter an:

- Control Components and System Engineering News
- Safety Integrated Newsletter

BaseUnits für Peripheriemodule

4.1 Produktbeschreibung

4.1.1 Einleitung

Eigenschaften der BaseUnits

Dezentrales Peripheriesystem ET 200SP bietet Ihnen über die BaseUnits (BU) eine robuste und servicefreundliche Aufbautechnik mit stehender Verdrahtung.

Die BaseUnits sorgen für die elektrische und mechanische Verbindung der ET 200SP-Module untereinander. Für die unterschiedlichen Anforderungen sind jeweils geeignete BaseUnits verfügbar.

BaseUnits können Sie an beliebiger Stelle innerhalb des Dezentralen Peripheriesystem ET 200SP platzieren. Beachten Sie dabei die spezifischen Eigenschaften der jeweiligen BaseUnit. Durch die Push-in Anschlusstechnik verdrahten Sie die Klemmen werkzeuglos.

Weitere Informationen zum Einsatz der BaseUnits finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/58649293>).

HINWEIS

Alle in einer Potenzialgruppe platzierten BaseUnits müssen dem Einspeisepotenzial der zugehörigen hellen BaseUnit entsprechen.

HINWEIS

Die folgenden BaseUnits mit Funktionsstand < 04 sind nur in Potenzialgruppen mit Nennspannungen \leq DC 48 V bzw. AC 24 V einsetzbar:

- BaseUnit BU20-P12+A0+4B (6ES7193-6BP20-0BB1).
 - BaseUnit BU20-P12+A0+0B (6ES7193-6BP00-0BD0).
-

4.2 BU-Typ A0, Variante hell mit AUX-Klemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU15-P16+A10+2D

4.2.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP20-0DA0 (VPE: 1 Stück)

6ES7193-6BP20-2DA0 (VPE: 10 Stück)

Ansicht



Bild 4-1 BU-Typ A0, Variante hell mit AUX-Klemmen

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "A0/A1". Erkennbar an Frontbelasterung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Versorgungsspannung (Klemme L+, M): Max. DC 24 V/10 A
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 16): Max. 2 A
- Die BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit, Interfacemodul) unterbrochen.
- Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 16 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- 10 AUX-Klemmen für den Anschluss eines Schutzleiters oder Potentials. Die AUX-Schiene hat keine Verbindung zum Peripheriemodul. Max. DC 24 V/10 A.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

Maximalausbau je Potenzialgruppe

Die Anzahl der je Potenzialgruppe einsetzbarer Peripheriemodule ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Potenzialgruppe betriebenen Peripheriemodule
2. Summe des Strombedarfs aller Lasten, die an dieser Potenzialgruppe extern angeschlossen sind

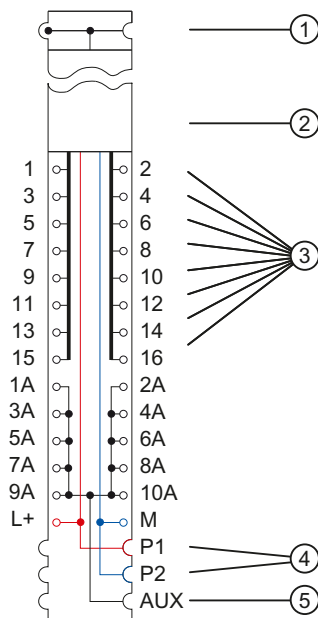
Die Summe des nach Punkt 1. und Punkt 2. berechneten Gesamtstroms darf 10 A nicht überschreiten.

4.2.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit BU-Typ A0, Variante hell mit AUX-Klemmen | |
|---|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 16 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| 1 A, 2 A, 3 A, 4 A, 5 A, 6 A, 7 A, 8 A, 9 A, 10 A | Schutzleiteranschluss oder Potenzialschiene frei verwendbar bis DC 24 V mit max. 10 A |
| L+/M | L+: Versorgungsnennspannung DC 24 V mit max. 10 A M: Masse |

Prinzipschaltbild



4.2 BU-Typ A0, Variante hell mit AUX-Klemmen

- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen, zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene mit Verbindung zu den 10 AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe

Bild 4-2 Prinzipschaltbild BU-Typ A0, Variante hell mit AUX-Klemmen

4.2.3 Technische Daten

Technische Daten der BU-Typ A0, Variante hell mit AUX-Klemmen

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-2DA0 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | BU-Typ A0 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS07 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | 24 V |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter DC 24 V / 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für AUX-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 2 A |
| Hardware-Ausbau | |
| Potenzialgruppenbildung | |
| • neue Potenzialgruppe | Ja |
| • Potenzialgruppe von links weitergeführt | Nein |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen den Potenzialgruppen | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 707 V (Type Test) |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |

| | |
|---|--|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-2DA0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Prozessklemmen • für AUX-Klemmen • für Zusatzklemmen | <p>CC00 bis CC09</p> <p>CC71 bis CC73</p> <p>nicht vorhanden</p> |
| Anschluss technik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Klemmentyp • Anschlussquerschnitt min. • Anschlussquerschnitt max. • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene • Anzahl Zusatzklemmen • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | <p>Push-In-Klemme</p> <p>0,14 mm²; AWG 26</p> <p>2,5 mm²; AWG 14</p> <p>16</p> <p>10</p> <p>0</p> <p>2</p> |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 141 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 50 g |

4.3 BU-Typ A0, Variante hell ohne AUX-Klemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU15-P16+A0+2D

4.3.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP00-0DA0 (VPE: 1 Stück)

6ES7193-6BP00-2DA0 (VPE: 10 Stück)

Ansicht



Bild 4-3 BU Typ A0, Variante hell, ohne AUX-Klemmen

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "A0/A1". Erkennbar an Frontbelagerung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Versorgungsspannung (Klemme L+, M): Max. DC 24 V/10 A
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 16): Max. 2 A
- Die BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit, Interfacemodul) unterbrochen.
- Kein Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 16 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

Maximalausbau je Potenzialgruppe

Die Anzahl der je Potenzialgruppe einsetzbarer Peripheriemodule ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Potenzialgruppe betriebenen Peripheriemodule
2. Summe des Strombedarfs aller Lasten, die an dieser Potenzialgruppe extern angeschlossen sind

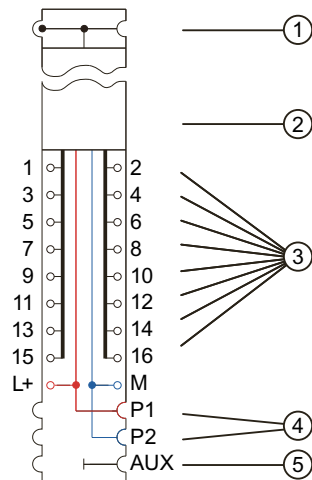
Die Summe des nach Punkt 1. und Punkt 2. berechneten Gesamtstroms darf 10 A nicht überschreiten.

4.3.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit BU Typ A0, Variante hell, ohne AUX-Klemmen | |
|---|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 16 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| (AUX) | Kein Zugriff über Klemmen auf die AUX-Schiene |
| L+ / M | L+: Versorgungsnennspannung DC 24 V mit max. 10 A M: Masse |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen, zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene ohne Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe

Bild 4-4 Prinzipschaltbild BU Typ A0, Variante hell, ohne AUX-Klemmen

4.3.3 Technische Daten

Technische Daten der BaseUnit BU Typ A0, Variante hell, ohne AUX-Klemmen

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-2DA0 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | BU-Typ A0 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS07 |

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-2DA0 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | 24 V |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter DC 24 V / 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für AUX-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 2 A |
| Hardware-Ausbau | |
| Potenzialgruppenbildung | |
| • neue Potenzialgruppe | Ja |
| • Potenzialgruppe von links weitergeführt | Nein |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen den Potenzialgruppen | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 707 V (Type Test) |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| • für Prozessklemmen | CC00 bis CC09 |
| • für AUX-Klemmen | CC71 bis CC73 |
| • für Zusatzklemmen | nicht vorhanden |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |
| • Klemmentyp | Push-In-Klemme |
| • Anschlussquerschnitt min. | 0,14 mm ² ; AWG 26 |
| • Anschlussquerschnitt max. | 2,5 mm ² ; AWG 14 |
| • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul | 16 |
| • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene | 10 |
| • Anzahl Zusatzklemmen | 0 |
| • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 2 |

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-2DA0 |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 141 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 50 g |

4.4 BU Typ A0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU15-P16+A10+2B

4.4.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP20-0BA0 (VPE: 1 Stück)

6ES7193-6BP20-2BA0 (VPE: 10 Stück)

Ansicht

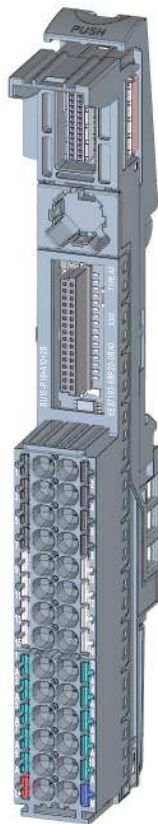


Bild 4-5 BU Typ A0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen

Eigenschaften

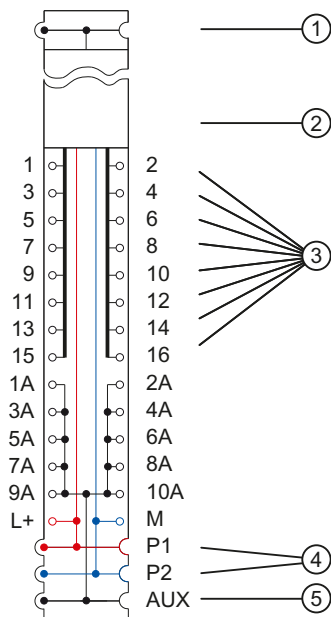
- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "A0/A1". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 16): Max. 2 A
- Die BaseUnit führt die Potenzialgruppe weiter. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit) verbunden.
- Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 16 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- 10 AUX-Klemmen für den Anschluss eines Schutzleiters oder Potentials. Die AUX-Schiene hat keine Verbindung zum Peripheriemodul. Max. DC 24 V/10 A.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

4.4.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU Typ A0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen | |
|---|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 16 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| 1 A, 2 A, 3 A, 4 A, 5 A, 6 A, 7 A, 8 A, 9 A, 10 A, AUX | Schutzleiteranschluss oder Potenzialschiene frei verwendbar bis DC 24 V mit max. 10 A |
| L+ / M | L+: Versorgungsnennspannung DC 24 V mit max. 10 A M: Masse |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene mit Verbindung zu den 10 AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden

Bild 4-6 Prinzipschaltbild BU Typ A0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen

4.4.3 Technische Daten

Technische Daten der BU Typ A0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen

| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BA0 |
|--|---|
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | BU-Typ A0 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS06 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | 24 V |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter DC 24 V / 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für AUX-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 2 A |
| Hardware-Ausbau | |
| Potenzialgruppenbildung | |

| | |
|---|--|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BA0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • neue Potenzialgruppe • Potenzialgruppe von links weitergeführt | <p>Nein</p> <p>Ja</p> |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 707 V (Type Test) |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. | <p>-30 °C</p> <p>60 °C</p> <p>-30 °C</p> <p>50 °C</p> |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Prozessklemmen • für AUX-Klemmen • für Zusatzklemmen | <p>CC00 bis CC09</p> <p>CC71 bis CC73</p> <p>nicht vorhanden</p> |
| Anschluss technik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Klemmentyp • Anschlussquerschnitt min. • Anschlussquerschnitt max. • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene • Anzahl Zusatzklemmen • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | <p>Push-In-Klemme</p> <p>0,14 mm²; AWG 26</p> <p>2,5 mm²; AWG 14</p> <p>16</p> <p>10</p> <p>0</p> <p>2</p> |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 141 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 50 g |

4.5 BU Typ A0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU15-P16+A0+2B

4.5.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP00-0BA0 (VPE: 1 Stück)

6ES7193-6BP00-2BA0 (VPE: 10 Stück)

Ansicht



Bild 4-7 BU Typ A0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen

Eigenschaften

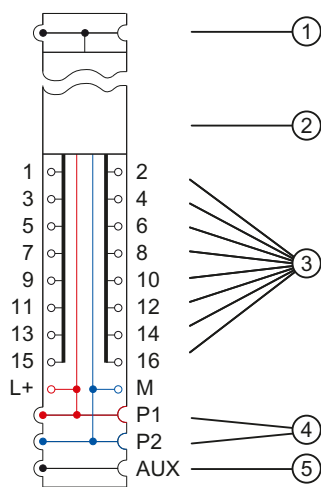
- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "A0/A1". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 16): Max. 2 A
- Die BaseUnit führt die Potenzialgruppe weiter. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit) verbunden.
- Kein Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 16 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

4.5.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU Typ A0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 16 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| (AUX) | Kein Zugriff über Klemmen auf die AUX-Schiene |
| L+ / M | L+: Versorgungsnennspannung DC 24 V mit max. 10 A M: Masse |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene ohne Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden

Bild 4-8 Prinzipschaltbild BU Typ A0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen

4.5.3 Technische Daten

Technische Daten der BU Typ A0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BA0 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | BU-Typ A0 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS06 |

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BA0 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | 24 V |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter DC 24 V / 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C |
| Netzfilter | |
| <ul style="list-style-type: none"> integriert | Nein |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 2 A |
| Hardware-Ausbau | |
| automatische Kodierung | Ja |
| Potenzialgruppenbildung | |
| <ul style="list-style-type: none"> neue Potenzialgruppe | Nein |
| <ul style="list-style-type: none"> Potenzialgruppe von links weitergeführt | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 707 V (Type Test) |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen | CC00 bis CC09 |
| <ul style="list-style-type: none"> für AUX-Klemmen | nicht vorhanden |
| <ul style="list-style-type: none"> für Zusatzklemmen | nicht vorhanden |
| Anschlussstechnik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> Klemmentyp | Push-In-Klemme |
| <ul style="list-style-type: none"> Anschlussquerschnitt min. | 0,14 mm ² ; AWG 26 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anschlussquerschnitt max. | 2,5 mm ² ; AWG 14 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul | 16; Je Steckplatz |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene | 0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl Zusatzklemmen | 0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 2; Je Steckplatz |

4.6 BU Typ A1, Variante hell, mit Zusatzklemmen

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BA0 |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 40 g |

4.6 BU Typ A1, Variante hell, mit Zusatzklemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU15-P16+A0+12D/T

4.6.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP40-0DA1 (VPE: 1 Stück)

Ansicht



Bild 4-9 BU Typ A1, Variante hell, mit Zusatzklemmen

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "A1". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.

HINWEIS

Wenn Sie ein anderes Peripheriemodul einsetzen, dann wird eine interne, nicht wechselbare Sicherung auslösen und Sie müssen die Klemmenbox tauschen.

- Versorgungsspannung (Klemme L+, M): Max. DC 24 V/ 10 A
- Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 16): Max. 2 A
- Die BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe. Die selbstaufbauenden Potentialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit, Interfacemodul) unterbrochen.
- Kein Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 16 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- 2x5 Zusatzklemmen zum Einspeisen einer Versorgungsspannung bis DC 24 V/ 10 A. Die Zusatzklemmen haben keine Verbindung zum Peripheriemodul.
- Erfassung der Klemmentemperatur zur internen Temperaturkompensation bei angeschlossenen Thermoelementen
- Anslusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

Maximalausbau je Potenzialgruppe

Die Anzahl der je Potenzialgruppe einsetzbarer Peripheriemodule ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Potenzialgruppe betriebenen Peripheriemodule
2. Summe des Strombedarfs aller Lasten, die an dieser Potenzialgruppe extern angeschlossen sind

Die Summe des nach Punkt 1. und Punkt 2. berechneten Gesamtstroms darf 10 A nicht überschreiten.

4.6.2 Anschließen

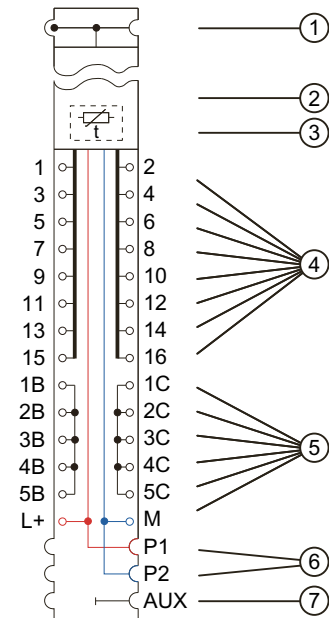
Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU Typ A1, Variante hell, mit Zusatzklemmen | |
|---|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 16 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |

4.6 BU Typ A1, Variante hell, mit Zusatzklemmen

| Anschlussbelegung für BU Typ A1, Variante hell, mit Zusatzklemmen | |
|---|--|
| 1 B, 2 B, 3 B, 4 B, 5 B / 1 C, 2 C, 3 C, 4 C, 5 C | 2 x 5 Zusatzklemmen zum Einspeisen einer Versorgungsspannung bis DC 24 V mit max. 10 A |
| (AUX) | Kein Zugriff über Klemmen auf die AUX-Schiene |
| L+ / M | L+: Versorgungsnennspannung DC 24 V mit max. 10 A M: Masse |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Interne Vergleichsstelle zur Temperaturkompensation
- ④ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ⑤ Zusatzklemmen zum Einspeisen einer weiteren Versorgungsspannung
- ⑥ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen, zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe
- ⑦ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene ohne Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe

Bild 4-10 Prinzipschaltbild BU Typ A1, Variante hell, mit Zusatzklemmen

4.6.3 Technische Daten

Technische Daten der BU Typ A1, Variante hell, mit Zusatzklemmen

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP40-0DA1 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | BU-Typ A1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP40-0DA1 |
| Nennwert (DC) | 24 V |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter DC 24 V / 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 2 A |
| Hardware-Ausbau | |
| Zusatzklemmen | Ja |
| Temperatursensor | Ja |
| Potenzialgruppenbildung | |
| <ul style="list-style-type: none"> neue Potenzialgruppe | Ja |
| <ul style="list-style-type: none"> Potenzialgruppe von links weitergeführt | Nein |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen den Potenzialgruppen | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 707 V (Type Test) |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen | CC00 bis CC09 |
| <ul style="list-style-type: none"> für AUX-Klemmen | nicht vorhanden |
| <ul style="list-style-type: none"> für Zusatzklemmen | CC74 |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> Klemmentyp | Push-In-Klemme |
| <ul style="list-style-type: none"> Anschlussquerschnitt min. | 0,14 mm ² ; AWG 26 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anschlussquerschnitt max. | 2,5 mm ² ; AWG 14 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul | 16 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene | 0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl Zusatzklemmen | 2x5 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 2 |

4.7 BU Typ A1, Variante hell, ohne Zusatzklemmen

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP40-0DA1 |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 141 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 50 g |

4.7 BU Typ A1, Variante hell, ohne Zusatzklemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU15-P16+A0+2D/T

4.7.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP00-0DA1 (VPE: 1 Stück)

Ansicht

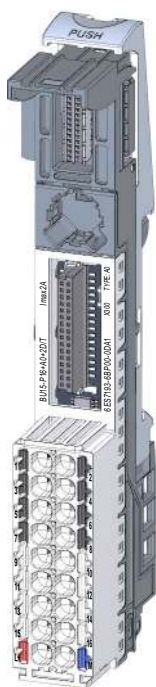


Bild 4-11 BU Typ A1, Variante hell, ohne Zusatzklemmen

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "A1". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.

HINWEIS

Wenn Sie ein anderes Peripheriemodul einsetzen, dann wird eine interne, nicht wechselbare Sicherung auslösen und Sie müssen die Klemmenbox tauschen.

- Versorgungsspannung (Klemme L+, M): Max. DC 24 V/ 10 A
- Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 16): Max. 2 A
- Die BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit, Interfacemodul) unterbrochen.
- Kein Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 16 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- Erfassung der Klemmentemperatur zur internen Temperaturkompensation bei angeschlossenen Thermoelementen
- Anschluss technik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

Maximalausbau je Potenzialgruppe

Die Anzahl der je Potenzialgruppe einsetzbarer Peripheriemodule ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Potenzialgruppe betriebenen Peripheriemodule
2. Summe des Strombedarfs aller Lasten, die an dieser Potenzialgruppe extern angeschlossen sind

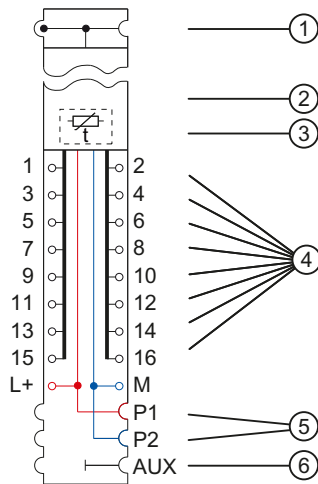
Die Summe des nach Punkt 1. und Punkt 2. berechneten Gesamtstroms darf 10 A nicht überschreiten.

4.7.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU Typ A1, Variante hell, ohne Zusatzklemmen | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 16 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| (AUX) | Kein Zugriff über Klemmen auf die AUX-Schiene |
| L+, P1 / M, P2 | L+: Versorgungsnennspannung DC 24 V mit max. 10 A M: Masse |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Interne Vergleichsstelle zur Temperaturkompensation
- ④ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenziälschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen, zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe
- ⑥ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenziälschiene ohne Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe

Bild 4-12 Prinzipschaltbild BU Typ A1, Variante hell, ohne Zusatzklemmen

4.7.3 Technische Daten

Technische Daten der BU Typ A1, Variante hell, ohne Zusatzklemmen

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BA1 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | BU-Typ A1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | 24 V |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter DC 24 V / 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 2 A |
| Hardware-Ausbau | |
| Temperatursensor | Ja |
| Potenzialgruppenbildung | |
| • neue Potenzialgruppe | Nein |
| • Potenzialgruppe von links weitergeführt | Ja |

| | |
|---|--|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BA1 |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 707 V (Type Test) |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. | <ul style="list-style-type: none"> -30 °C 60 °C -30 °C 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Prozessklemmen • für AUX-Klemmen • für Zusatzklemmen | <ul style="list-style-type: none"> CC00 bis CC09 nicht vorhanden nicht vorhanden |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Klemmentyp • Anschlussquerschnitt min. • Anschlussquerschnitt max. • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene • Anzahl Zusatzklemmen • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | <ul style="list-style-type: none"> Push-In-Klemme 0,14 mm²; AWG 26 2,5 mm²; AWG 14 16 0 0 2 |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 40 g |

4.8 BU Typ A1, Variante dunkel, mit Zusatzklemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU15-P16+A0+12B/T

4.8.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP40-0BA1 (VPE: 1 Stück)

Ansicht



Bild 4-13 BU Typ A1, Variante dunkel, mit Zusatzklemmen

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "A1". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.

HINWEIS

Wenn Sie ein anderes Peripheriemodul einsetzen, dann wird eine interne, nicht wechselbare Sicherung auslösen und Sie müssen die Klemmenbox tauschen.

- Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 16): Max. 2 A
- Die BaseUnit führt die Potenzialgruppe weiter. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit) verbunden.
- Kein Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 16 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)

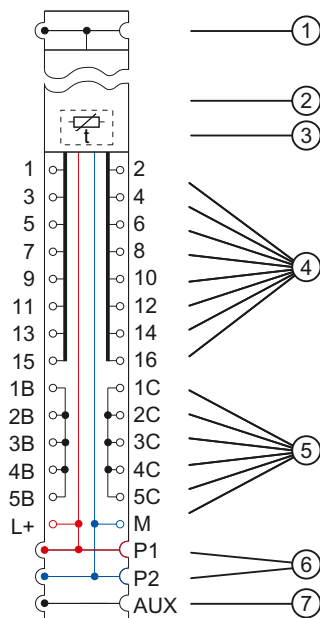
- 2x5 Zusatzklemmen zum Einspeisen einer Versorgungsspannung bis DC 24 V/ 10 A. Die Zusatzklemmen haben keine Verbindung zum Peripheriemodul.
- Erfassung der Klemmentemperatur zur internen Temperaturkompensation bei angeschlossenen Thermoelementen
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

4.8.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU Typ A1, Variante dunkel, mit Zusatzklemmen | |
|---|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 16 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| 1 B, 2 B, 3 B, 4 B, 5 B / 1 C, 2 C, 3 C, 4 C, 5 C | 2 x 5 Zusatzklemmen zum Einspeisen einer Versorgungsspannung bis DC 24 V mit max. 10 A |
| (AUX) | Kein Zugriff über Klemmen auf die AUX-Schiene |
| L+, P1 / M, P2 | L+: Versorgungsnennspannung DC 24 V mit max. 10 A M: Masse |

Prinzipschaltbild



4.8 BU Typ A1, Variante dunkel, mit Zusatzklemmen

- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Interne Vergleichsstelle zur Temperaturkompensation
- ④ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ⑤ Zusatzklemmen zum Einspeisen einer weiteren Versorgungsspannung
- ⑥ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden
- ⑦ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene ohne Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden

Bild 4-14 Prinzipschaltbild BU Typ A1, Variante dunkel, mit Zusatzklemmen

4.8.3 Technische Daten

Technische Daten der BU Typ A1, Variante dunkel, mit Zusatzklemmen

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0DA1 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | BU-Typ A1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | 24 V |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter DC 24 V / 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 2 A |
| Hardware-Ausbau | |
| Temperatursensor | Ja |
| Potenzialgruppenbildung | |
| • neue Potenzialgruppe | Ja |
| • Potenzialgruppe von links weitergeführt | Nein |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen den Potenzialgruppen | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 707 V (Type Test) |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0DA1 |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Prozessklemmen • für AUX-Klemmen • für Zusatzklemmen | <p>CC00 bis CC09</p> <p>nicht vorhanden</p> <p>nicht vorhanden</p> |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Klemmentyp • Anschlussquerschnitt min. • Anschlussquerschnitt max. • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene • Anzahl Zusatzklemmen • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | <p>Push-In-Klemme</p> <p>0,14 mm²; AWG 26</p> <p>2,5 mm²; AWG 14</p> <p>16</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>2</p> |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 40 g |

4.9 BU Typ A1, Variante dunkel, ohne Zusatzklemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU15-P16+A0+2B/T

4.9.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP00-0BA1 (VPE: 1 Stück)

Ansicht



Bild 4-15 BU Typ A1, Variante dunkel, ohne Zusatzklemmen

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "A1". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.

HINWEIS

Wenn Sie ein anderes Peripheriemodul einsetzen, dann wird eine interne, nicht wechselbare Sicherung auslösen und Sie müssen die Klemmenbox tauschen.

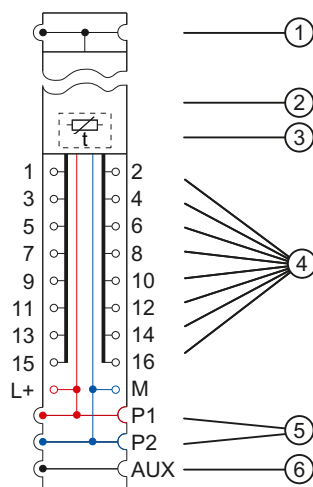
- Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 16): Max. 2 A
- Die BaseUnit führt die Potenzialgruppe weiter. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit) verbunden.
- Kein Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 16 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- Erfassung der Klemmentemperatur zur internen Temperaturkompensation bei angeschlossenen Thermoelementen
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

4.9.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU Typ A1, Variante dunkel, ohne Zusatzklemmen | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 16 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| (AUX) | Kein Zugriff über Klemmen auf die AUX-Schiene |
| L+, P1 / M, P2 | L+: Versorgungsnennspannung DC 24 V mit max. 10 A M: Masse |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Interne Vergleichsstelle zur Temperaturkompensation
- ④ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden
- ⑥ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene ohne Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden

Bild 4-16 Prinzipschaltbild BU Typ A1, Variante dunkel, ohne Zusatzklemmen

4.9.3 Technische Daten

Technische Daten der BU Typ A1, Variante dunkel, ohne Zusatzklemmen

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BA1 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | BU-Typ A1 |

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BA1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | 24 V |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter DC 24 V / 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 2 A |
| Hardware-Ausbau | |
| Temperatursensor | Ja |
| Potenzialgruppenbildung | |
| • neue Potenzialgruppe | Nein |
| • Potenzialgruppe von links weitergeführt | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 707 V (Type Test) |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| • für Prozessklemmen | CC00 bis CC09 |
| • für AUX-Klemmen | nicht vorhanden |
| • für Zusatzklemmen | nicht vorhanden |
| Anschluss technik | |
| Klemmen | |
| • Klemmentyp | Push-In-Klemme |
| • Anschlussquerschnitt min. | 0,14 mm ² ; AWG 26 |
| • Anschlussquerschnitt max. | 2,5 mm ² ; AWG 14 |
| • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul | 16 |
| • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene | 0 |
| • Anzahl Zusatzklemmen | 0 |
| • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 2 |
| Maße | |

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BA1 |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 40 g |

4.10 BU-Typ B0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU20-P12+A4+0B

4.10.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP20-0BB0 (VPE: 1 Stück)

6ES7193-6BP20-2BB0 (VPE: 10 Stück)

Ansicht

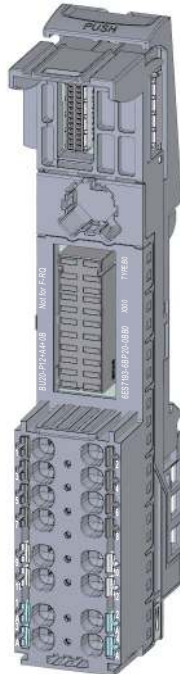


Bild 4-17 BU-Typ B0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene

Eigenschaften

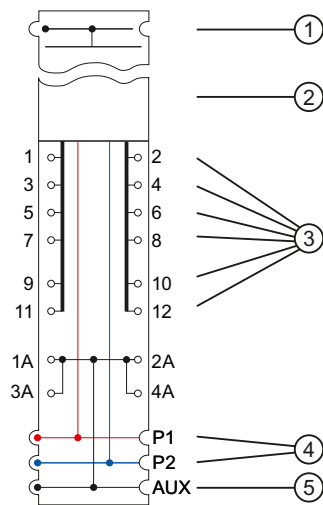
- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "B0/B1". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 12): Max. 5 A
- Die BaseUnit führt die Potenzialgruppe weiter. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit) verbunden.
- Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 12 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

4.10.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU-Typ B0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 12 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| 1 A, 2 A, 3 A, 4 A, AUX | Schutzleiteranschluss oder Potenzialschiene. Frei verwendbar bis AC/DC 230 V mit max. 10 A. Wenn Sie eine Spannung anschließen, dann muss diese Spannung zur gleichen Potenzialgruppe gehören, wie die Versorgungsennspannung. |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenziialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene mit Verbindung zu den 4 AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden

Bild 4-18 Prinzipschaltbild BU-Typ B0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene

4.10.3 Technische Daten

Technische Daten der BU-Typ B0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene

| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BB0 |
|---|---|
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | ET 200SP, BaseUnit BU-Typ B0, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> • für P1- und P2-Schiene • für AUX-Schiene • für Prozessklemmen | 24 V 24 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE 24 V |
| Nennwert (AC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> • für P1- und P2-Schiene • für AUX-Schiene • für Prozessklemmen | 230 V 230 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE 230 V |

| | |
|--|--|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BBO |
| Netzfilter | |
| <ul style="list-style-type: none"> integriert | Nein |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 10 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für AUX-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 5 A |
| Hardware-Ausbau | |
| automatische Kodierung | Ja |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Prozessklemmen und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Powerbus und Versorgungsspannung | Nein |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 100 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufstellungshöhe über NN, max. | 2 000 m; Auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> für AUX-Klemmen | CC81 bis CC83 |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> Klemmentyp | Push-In-Klemme |
| <ul style="list-style-type: none"> Anschlussquerschnitt min. | 0,14 mm ² ; AWG 26 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anschlussquerschnitt max. | 2,5 mm ² ; AWG 14 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul | 12; Je Steckplatz |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene | 0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl Zusatzklemmen | 0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 0; Je Steckplatz |
| Maße | |

4.11 BU-Typ B1, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BB0 |
| Breite | 20 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 48 g |

4.11 BU-Typ B1, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU20-P12+A0+4B

4.11.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP20-0BB1 (VPE: 1 Stück)

6ES7193-6BP20-2BB1 (VPE: 10 Stück)

Ansicht

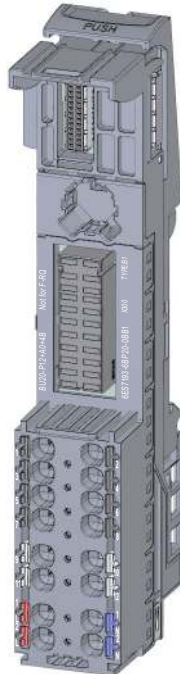


Bild 4-19 BU-Typ B1, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

Eigenschaften

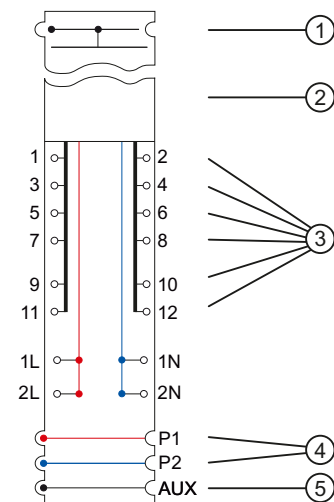
- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "B1". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 12): Max. 5 A
- Die BaseUnit führt die Potenzialgruppe weiter. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit) verbunden.
- Kein Zugriff auf die Powerschiene und AUX-Schiene über Klemmen.
- Nicht geeignet für die Schirmanschlussklemmen.
- 12 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

4.11.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU-Typ B1, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 12 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300) |
| (AUX) | Kein Zugriff über Klemmen auf die AUX-Schiene |
| 1 L, 2 L, (P1) / 1 N, 2 N, (P2) | 1 L, 2 L: Versorgungsnennspannung bis AC 230 V mit max. 10 A 1 N, 2 N: Neutraleiter/Masse |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 ohne Verbindung zu den Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene ohne Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden

Bild 4-20 Prinzipschaltbild BU-Typ B1, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

4.11.3 Technische Daten

Technische Daten der BU-Typ B1, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BB1 |
|---|---|
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | Typ B1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> • für P1- und P2-Schiene • für AUX-Schiene • für Prozessklemmen | 24 V 24 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE 24 V |
| Nennwert (AC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> • für P1- und P2-Schiene • für AUX-Schiene • für Prozessklemmen | 230 V 230 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE 230 V |

| | |
|--|--|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BB1 |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja |
| Netzfilter | |
| • integriert | Nein |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 10 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für AUX-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 5 A |
| Hardware-Ausbau | |
| automatische Kodierung | Ja |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Prozessklemmen und Versorgungsspannung | Ja; Gilt nicht für Prozessklemmen 9 bis 12 |
| zwischen Powerbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 100 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| • Aufstellungshöhe über NN, max. | 2 000 m; Auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |
| • Klemmentyp | Push-In-Klemme |
| • Anschlussquerschnitt min. | 0,14 mm ² ; AWG 26 |
| • Anschlussquerschnitt max. | 2,5 mm ² ; AWG 14 |
| • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul | 12; Je Steckplatz |
| • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene | 0 |
| • Anzahl Zusatzklemmen | 0 |
| • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 0; Je Steckplatz |
| Maße | |
| Breite | 20 mm |
| Höhe | 117 mm |

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BB1 |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 48 g |

4.12 BU-Typ C0, Variante hell, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU20-P6+A2+4D

4.12.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP20-0DC0 (VPE: 1 Stück)

Ansicht

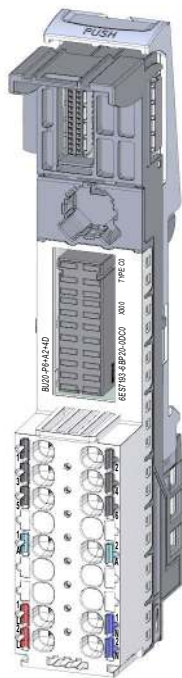


Bild 4-21 BU-Typ C0, Variante hell, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "C0/C1". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Versorgungsspannung (Klemme 1 L, 2 L / 1 N, 2 N): Max. AC 230 V/10 A
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 4): Max. 5 A
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 5 und 6): Max. 10 A
- Die BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe über das gesteckte Peripheriemodul. Die selbstaufbauenden Potenziialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit, Interfacemodul) unterbrochen.
- Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 6 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- 2 AUX-Klemmen für den Anschluss eines Schutzleiters oder Potentials. Die AUX-Schiene hat keine Verbindung zum Peripheriemodul. Max. DC 24 V/10 A.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Weitere Informationen finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

Maximalausbau je Potenzialgruppe

Die Anzahl der je Potenzialgruppe einsetzbarer Peripheriemodule ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Potenzialgruppe betriebenen Peripheriemodule
2. Summe des Strombedarfs aller Lasten, die an dieser Potenzialgruppe extern angeschlossen sind

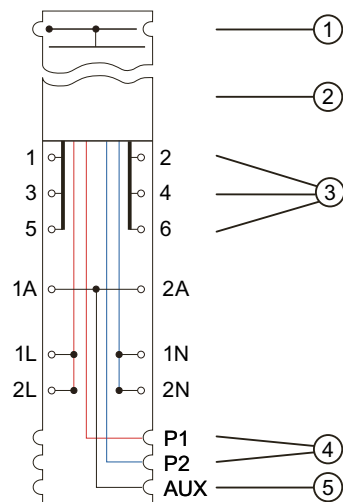
Die Summe des nach Punkt 1. und Punkt 2. berechneten Gesamtstroms darf 10 A nicht überschreiten.

4.12.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU-Typ C0, Variante hell, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen | |
|---|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 6 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| 1 A, 2 A, AUX | Schutzleiteranschluss oder Potenziialschiene frei verwendbar bis AC/DC 230 V mit max. 10 A. Wenn Sie eine Spannung anschließen, dann muss diese Spannung zur gleichen Potenzialgruppe gehören, wie die Versorgungsnennspannung. |
| 1 L, 2 L, (P1) / 1 N, 2 N, (P2) | 1 L, 2 L: Versorgungsnennspannung bis AC 230 V mit max. 10 A 1 N, 2 N: Neutralleiter/Masse |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen (über das gesteckte Peripheriemodul). Zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene mit Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe

Bild 4-22 Prinzipschaltbild BU-Typ C0, Variante hell, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

4.12.3 Technische Daten

Technische Daten der BU-Typ C0, Variante hell, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0DC0 |
|---|--|
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | ET 200SP, BaseUnit BU-Typ C0, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> • für P1- und P2-Schiene • für AUX-Schiene • für Prozessklemmen | 24 V 24 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE 24 V |
| Nennwert (AC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> • für P1- und P2-Schiene • für AUX-Schiene | 230 V 230 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE |

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0DC0 |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen | 230 V |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C für die jeweilige Versorgungsnennspannung |
| Netzfilter | |
| <ul style="list-style-type: none"> integriert | Nein |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 10 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für AUX-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 5 A; 10 A für Prozessklemme 5 und 6 |
| Hardware-Ausbau | |
| automatische Kodierung | Ja |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Prozessklemmen und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Powerbus und Versorgungsspannung | Nein |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 100 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufstellungshöhe über NN, max. | 2 000 m; Auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen | CC51, CC52 |
| <ul style="list-style-type: none"> für AUX-Klemmen | CC84 bis CC86 |
| <ul style="list-style-type: none"> für Zusatzklemmen | nicht vorhanden |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> Klemmentyp | Push-In-Klemme |
| <ul style="list-style-type: none"> Anschlussquerschnitt min. | 0,14 mm ² ; AWG 26 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anschlussquerschnitt max. | 2,5 mm ² ; AWG 14 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul | 12; Je Steckplatz |

4.13 BU-Typ C1, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0DC0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene Anzahl Zusatzklemmen Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | <p>0</p> <p>0</p> <p>0; Je Steckplatz</p> |
| Maße | |
| Breite | 20 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 47 g |

4.13 BU-Typ C1, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU20-P6+A2+4B

4.13.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP20-0BC1 (VPE: 1 Stück)

Ansicht

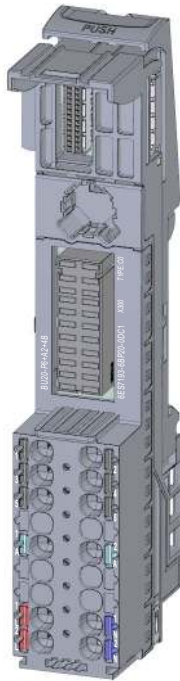


Bild 4-23 BU-Typ C1, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene

Eigenschaften

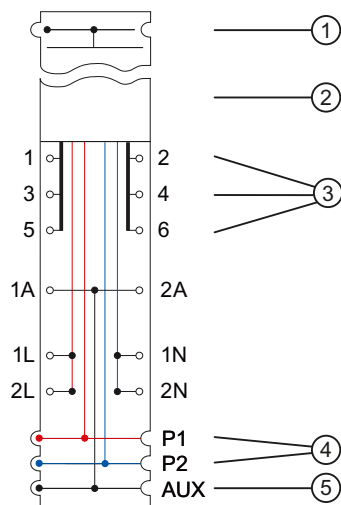
- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "C0/C1". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 4): Max. 5 A
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 5 und 6): Max. 10 A
- Die BaseUnit führt die Potenzialgruppe weiter. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit) verbunden.
- Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 6 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- 2 AUX-Klemmen für den Anschluss eines Schutzleiters oder Potentials. Die AUX-Schiene hat keine Verbindung zum Peripheriemodul. Max. DC 24 V/10 A.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

4.13.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU-Typ C1, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene | |
|--|--|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 6 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| 1 A, 2 A, AUX | Schutzleiteranschluss oder Potenzialschiene frei verwendbar bis AC/DC 230 V mit max. 10 A. Wenn Sie eine Spannung anschließen, dann muss diese Spannung zur gleichen Potenzialgruppe gehören wie die Versorgungsnennspannung. |
| 1 L, 2 L, (P1) / 1 N, 2 N, (P2) | 1 L, 2 L: Versorgungsnennspannung bis AC 230 V mit max. 10 A 1 N, 2 N: Neutralleiter/Masse |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Powermodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen (über das gesteckte Peripheriemodul). Zum linken Nachbarmodul verbunden
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene mit Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden

Bild 4-24 Prinzipschaltbild BU-Typ C1, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene

4.13.3 Technische Daten

Technische Daten der BU-Typ C1, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über P1-, P2-Schiene

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BC1 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | Typ C1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> für P1- und P2-Schiene für AUX-Schiene für Prozessklemmen | 24 V 24 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE 24 V |
| Nennwert (AC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> für P1- und P2-Schiene für AUX-Schiene für Prozessklemmen | 230 V 230 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE 230 V |
| Netzfilter | |
| <ul style="list-style-type: none"> integriert | Nein |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 10 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für AUX-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 5 A; 10 A für Prozessklemme 5 und 6 |
| Hardware-Ausbau | |
| automatische Kodierung | Ja |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Prozessklemmen und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Powerbus und Versorgungsspannung | Nein |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 100 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, min. waagerechte Einbaulage, max. senkrechte Einbaulage, min. senkrechte Einbaulage, max. | -30 °C 60 °C -30 °C 50 °C |

4.14 BU-Typ D0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

| | |
|---|--|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BC1 |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufstellungshöhe über NN, max. | 2 000 m; Auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen für AUX-Klemmen für Zusatzklemmen | CC51 CC84 bis CC86 nicht vorhanden |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> Klemmentyp Anschlussquerschnitt min. Anschlussquerschnitt max. Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene Anzahl Zusatzklemmen Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | Push-In-Klemme 0,14 mm ² ; AWG 26 2,5 mm ² ; AWG 14 16; Je Steckplatz 0 0 2; Je Steckplatz |
| Maße | |
| Breite | 20 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 47 g |

4.14 BU-Typ D0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU20-P12+A0+0B

4.14.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP00-0BD0 (VPE: 1 Stück)

Ansicht

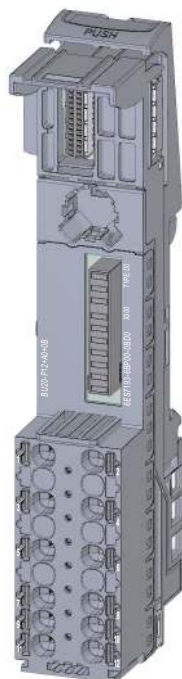


Bild 4-25 BU-Typ D0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "D0". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 12): Max. 5 A
- Die BaseUnit führt die Potenzialgruppe weiter. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit) verbunden.
- Kein Zugriff auf die Powerschiene und AUX-Schiene über Klemmen.
- 12 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

HINWEIS

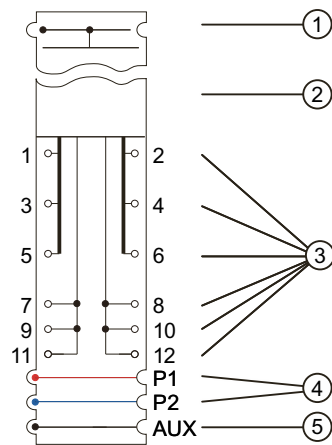
Für die BaseUnit BU20-P12+A0+0B ist der Schirmanschluss (Schirmauflage und Schirmklemme) nicht vorgesehen und darf nicht montiert werden.

4.14.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU-Typ D0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 12 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300) |
| (AUX) | Kein Zugriff über Klemmen auf die AUX-Schiene |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 ohne Verbindung zu den Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene ohne Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden

Bild 4-26 Prinzipschaltbild BU-Typ D0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

4.14.3 Technische Daten

Technische Daten der BU-Typ D0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BD0 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | ET 200SP, BaseUnit BU-Typ D0, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BDO |
| Nennwert (AC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> für P1- und P2-Schiene für AUX-Schiene für Prozessklemmen | 277 V 277 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE 277 V; 480 V (L1 - L2 - L3); 277 V (L, N) |
| Netzfilter | |
| <ul style="list-style-type: none"> integriert | Ja; Zwischen N und FE |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 5 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für AUX-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 5 A |
| Hardware-Ausbau | |
| automatische Kodierung | Ja |
| Potenzialgruppenbildung | |
| <ul style="list-style-type: none"> neue Potenzialgruppe Potenzialgruppe von links weitergeführt | Nein Ja |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Powerbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 100 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, min. waagerechte Einbaulage, max. senkrechte Einbaulage, min. senkrechte Einbaulage, max. | -30 °C 60 °C -30 °C 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufstellungshöhe über NN, max. | 2 000 m; Auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen für AUX-Klemmen für Zusatzklemmen | nicht vorhanden nicht vorhanden nicht vorhanden |
| Anschluss technik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> Klemmentyp Anschlussquerschnitt min. | Push-In-Klemme 0,14 mm ² ; AWG 26 |

4.15 BU-Typ F0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BD0 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussquerschnitt max. • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene • Anzahl Zusatzklemmen • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 2,5 mm ² ; AWG 14 12; Je Steckplatz 0 0 0; Je Steckplatz |
| Maße | |
| Breite | 20 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 47 g |

4.15 BU-Typ F0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU20-P8+A4+0B

4.15.1 Produktübersicht

Wenn Sie die AUX-Klemmen als PE-Schiene verwenden:

| ACHTUNG |
|---|
| Wenn AUX als PE verwendet wird, dann muss AUX grün-gelb gekennzeichnet werden (z. B. gn/ge-Farbkennzeichnungsschilder). Wenn die Klemmen nicht mehr mit PE belegt sind, dann müssen diese Kennzeichnungen entfernt werden . |

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP20-0BF0 (VPE: 1 Stück)

Ansicht

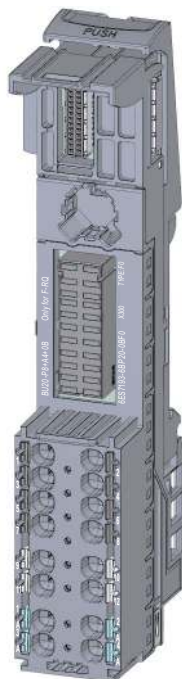


Bild 4-27 BU-Typ F0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "F0". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 4 und 9 bis 12): Max. 5 A
- Die BaseUnit führt die Potenzialgruppe mit den selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und der AUX-Schiene des linken Nachbarmoduls (BaseUnit) weiter.
- Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen 1 A bis 4 A. Max. DC 24 V/10 A.
- 8 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul).
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

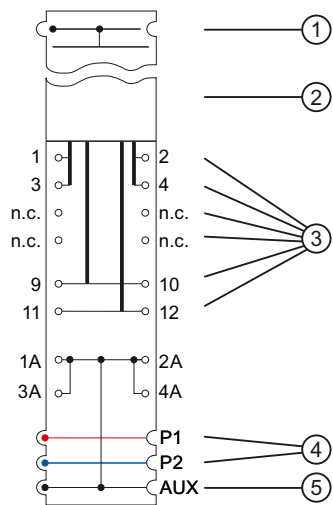
4.15.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU-Typ F0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen | | |
|---|---|---|
| Klemmen einer Potenzialgruppe | Fehlersicheres Modul Überspannungskategorie 3 | Nicht-fehlersicheres Modul Überspannungskategorie 2 |
| 1 bis 4 | Bis AC/DC 230 V (AC nur eine Phase) Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300) | |
| 9 bis 12 | Sichere Kleinspannung SELV/PELV Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300) | |
| P1, P2, AUX (1 A bis 4 A) | SELV/PELV (max. 10 A) | SELV/PELV oder bis AC/DC 230 V (AC nur eine Phase) (max. 10 A) |

Benutzen Sie die AUX-Klemmen nur mit einer zur Versorgungsspannung dazugehörigen gleichen Spannung bzw. PE.

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 ohne Verbindung zu den Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene mit Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden

Bild 4-28 Prinzipschaltbild BU-Typ F0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

4.15.3 Technische Daten

Technische Daten der BU-Typ F0, Variante dunkel, mit AUX-Klemmen, Versorgung über Einspeiseklemmen

| | |
|---------------------------------|--|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BF0 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | ET 200SP, BaseUnit BU-Typ F0, BU20-P8+A4+0B, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | Siehe Handbuch |
| Nennwert (AC) | Siehe Handbuch |
| Netzfilter | |
| • integriert | Nein |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 10 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für AUX-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 5 A |

| | |
|--|--|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP20-0BF0 |
| Hardware-Ausbau | |
| automatische Kodierung | Ja |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Prozessklemmen und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Powerbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 100 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| • Aufstellungshöhe über NN, max. | 2 000 m; Auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m |
| Maße | |
| Breite | 20 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 48 g |

4.16 BU-Typ U0, Variante hell, ohne AUX-Klemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU20-P16+A0+2D

4.16.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP00-0DU0 (VPE: 1 Stück)

6ES7193-6BP00-2DU0 (VPE: 10 Stück)

Ansicht

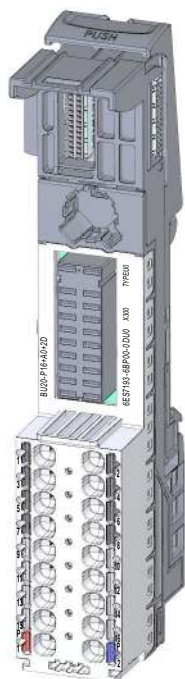


Bild 4-29 BU-Typ U0, Variante hell, ohne AUX-Klemmen

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "U0". Erkennbar an Frontbelagerung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 16): Max. 10 A
- Die BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit, Interfacemodul, CPU) unterbrochen.
- Kein Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 16 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

Maximalausbau je Potenzialgruppe

Die Anzahl der je Potenzialgruppe einsetzbarer Peripheriemodule ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Potenzialgruppe betriebenen Peripheriemodule
2. Summe des Strombedarfs aller Lasten, die an dieser Potenzialgruppe extern angeschlossen sind

Die Summe des nach Punkt 1. und Punkt 2. berechneten Gesamtstroms darf 10 A nicht überschreiten.

HINWEIS

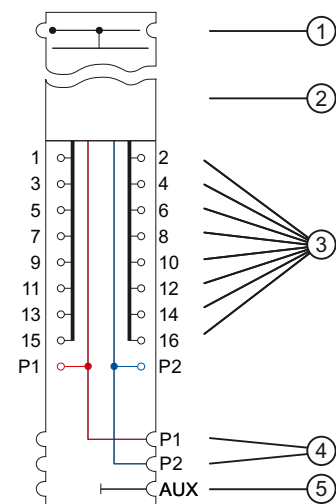
Eine mit einer hellen BaseUnit vom Typ U0 geöffnete Potenzialgruppe darf keine dunkle BaseUnit vom Typ A0 oder A1 enthalten.

4.16.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU-Typ U0, Variante hell, ohne AUX-Klemmen | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 16 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| (AUX) | Kein Zugriff über Klemmen auf die AUX-Schiene |
| P1 / P2 | P1: Versorgungsnennspannung bis AC 230 V mit max. 10 A P2: Neutraleiter/Masse |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen, zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe
- ⑤ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene ohne Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul unterbrochen, bildet eine neue Potenzialgruppe

Bild 4-30 Prinzipschaltbild BU-Typ U0, Variante hell, ohne AUX-Klemmen

4.16.3 Technische Daten

Technische Daten der BU-Typ U0, Variante hell, ohne AUX-Klemmen

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0DU0 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | BU-Typ U0, BU20-P16+A0+2D, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> für P1- und P2-Schiene für AUX-Schiene für Prozessklemmen | 120 V 120 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE 120 V |
| Nennwert (AC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> für P1- und P2-Schiene für AUX-Schiene für Prozessklemmen | 240 V 240 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE 240 V |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja |
| Netzfilter | |
| <ul style="list-style-type: none"> integriert | Nein |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 10 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für AUX-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 10 A; Einzelkontakt, Derating modulabhängig |
| Hardware-Ausbau | |
| automatische Kodierung | Ja |
| Potenzialgruppenbildung | |
| <ul style="list-style-type: none"> neue Potenzialgruppe Potenzialgruppe von links weitergeführt | Ja Nein |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Prozessklemmen und Versorgungsspannung | Ja; Gilt nicht für Prozessklemmen 15 und 16 |
| zwischen Powerbus und Versorgungsspannung | Nein |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 100 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-ODU0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. | <ul style="list-style-type: none"> -30 °C 60 °C -30 °C 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe über NN, max. | 2 000 m; Auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m |
| Anschlussstechnik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Klemmentyp • Anschlussquerschnitt min. • Anschlussquerschnitt max. • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene • Anzahl Zusatzklemmen • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | <ul style="list-style-type: none"> Push-In-Klemme 0,14 mm²; 0,2 mm² ohne Aderendhülse 2,5 mm²; 1,5 mm² mit Aderendhülse 16 0 0 2 |
| Maße | |
| Breite | 20 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 50 g |

4.17 BU-Typ U0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen

Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung: BU20-P16+A0+2B

4.17.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6BP00-0BU0 (VPE: 1 Stück)

6ES7193-6BP00-2BU0 (VPE: 10 Stück)

Ansicht

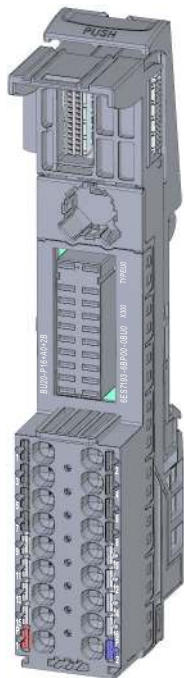


Bild 4-31 BU-Typ U0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen

Eigenschaften

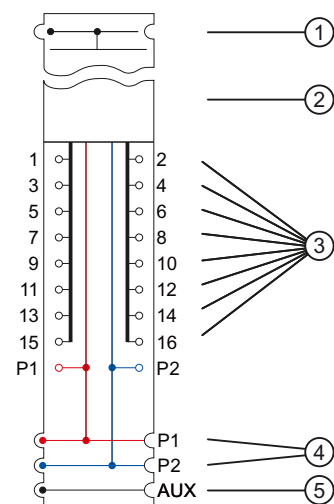
- BaseUnit passend für alle Peripheriemodule der BaseUnit-Typs "U0". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Stromtragfähigkeit je Prozessklemme (Klemme 1 bis 16): Max. 10 A
- Die BaseUnit führt die Potenzialgruppe weiter. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit) verbunden.
- Kein Zugriff auf die AUX-Schiene über Klemmen.
- 16 Klemmen zum Prozess (Belegung durch das Peripheriemodul)
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme. Anschlussquerschnitte finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/58649293>).

4.17.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BU-Typ U0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| 1 bis 16 | Belegung wird durch das Peripheriemodul bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch Peripheriemodul (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/55679691/133300). |
| (AUX) | Kein Zugriff über Klemmen auf die AUX-Schiene |
| P1 / P2 | P1: Versorgungsnennspannung AC 230 V mit max. 10 A P2: Neutraleiter/Masse |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Peripheriemodul
- ③ Klemmen mit Verbindung zum Peripheriemodul
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende Potenzialschienen P1, P2 mit Verbindung zu den Einspeiseklemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden
- ④ Systemintegrierte selbstaufbauende AUX-Potenzialschiene ohne Verbindung zu den AUX-Klemmen, zum linken Nachbarmodul verbunden

Bild 4-32 Prinzipschaltbild BU-Typ U0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen

4.17.3 Technische Daten

Technische Daten der BU-Typ U0, Variante dunkel, ohne AUX-Klemmen

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BU0 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | BU-Typ U0, BU20-P16+A0+2B, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BU0 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> für P1- und P2-Schiene | 120 V |
| <ul style="list-style-type: none"> für AUX-Schiene | 120 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen | 120 V |
| Nennwert (AC) | Siehe Handbuch |
| <ul style="list-style-type: none"> für P1- und P2-Schiene | 240 V |
| <ul style="list-style-type: none"> für AUX-Schiene | 240 V; Gleiche Potentialgruppe wie P1-/P2-Schiene oder PE |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen | 240 V |
| Netzfilter | |
| <ul style="list-style-type: none"> integriert | Nein |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 10 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für AUX-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 10 A; Einzelkontakt, Derating modulabhängig |
| Hardware-Ausbau | |
| automatische Kodierung | Ja |
| Potenzialgruppenbildung | |
| <ul style="list-style-type: none"> neue Potenzialgruppe | Nein |
| <ul style="list-style-type: none"> Potenzialgruppe von links weitergeführt | Ja |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| zwischen Prozessklemmen und Versorgungsspannung | Ja; Gilt nicht für Prozessklemmen 15 und 16 |
| zwischen Powerbus und Versorgungsspannung | Nein |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 100 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufstellungshöhe über NN, max. | 2 000 m; Auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |

| Artikelnummer | 6ES7193-6BP00-0BU0 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Klemmentyp • Anschlussquerschnitt min. • Anschlussquerschnitt max. • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene • Anzahl Zusatzklemmen • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | Push-In-Klemme 0,14 mm ² ; 0,2 mm ² ohne Aderendhülse 2,5 mm ² ; 1,5 mm ² mit Aderendhülse 16 0 0 2 |
| Maße | |
| Breite | 20 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 50 g |

BaseUnits für Motorstarter

5.1 Einleitung

Eigenschaften des Einspeisebusses

- Der Einspeisebus wird durch das Verbinden der BaseUnits aufgebaut, die Verdrahtung erfolgt automatisch
- Der Einspeisebus verteilt die Energie innerhalb einer Lastgruppe auf die SIMATIC ET 200SP Motorstarter
- Die max. Stromtragfähigkeit beträgt bis zu 32 A (3-phasig)
 - Mit Einspeisung (für eine Lastgruppe) und Motoranschluss
 - Einspeisebus: 3-polig + PE
 - Spannungsbereich für Energieeinspeisung liegt zwischen AC 48 ... 500 V

Je nach Konfiguration müssen Sie die Deratings beachten.

Eigenschaften der selbstaufbauenden Potenzialschiene (Powerbus)

- Maximaler Strom: 7 A
- Nennspannung: DC 24 V

Je nach Konfiguration müssen Sie die Deratings beachten.

AUX1-Schiene

Die AUX1-Schiene wird bei den BaseUnits BU30-MS7 bis BU30-MS10 für die Weiterleitung des F-DI-Signals verwendet.

Dadurch wird eine Gruppenabschaltung über die F-DI-Schiene ermöglicht.

Aufbauregeln der BaseUnits für den SIMATIC ET 200SP Motorstarter finden Sie im Systemhandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter.

5.2 Sicherheitsgerichtetes Abschalten

Einzelabschaltung

Mit den BaseUnits BU30-MS5 bis BU30-MS6 kann eine Einzelabschaltung mit Hilfe des F-DI realisiert werden. Die Einzelabschaltung in SIL3 KAT 4 PLe ist hier mit fehlersicheren Ansteuerbaugruppen in PP Schaltung oder PM Schaltung möglich.

Bei Einzelverwendung der BU30-MS7 und BU30-MS10 ist grundsätzlich eine fehlersichere Ansteuerbaugruppen in PP Schaltung zu verwenden.

Gruppenabschaltung

Mit den BaseUnits BU30-MS7 bis BU30-MS10 kann eine Gruppenabschaltung mit Hilfe des F-DI realisiert werden.

Die Gruppenabschaltung in SIL3 KAT 4 PLe ist nur mit fehlersicheren Ansteuerbaugruppen in PP Schaltung möglich. Eine Gruppenabschaltung ist ebenfalls über fehlersicheres Abschalten der Versorgungsspannung mit allen Motorstarter BaseUnits möglich.

⚠️ WARNUNG

Sicherheitsgerichtetes Abschalten über den F-DI

Je nach verwendeter Peripherie erfolgt die Abschaltung über einen oder zwei Ausgangskanäle (Klemmen):

- PM-schaltend: Die Abschaltung erfolgt über zwei Ausgangskanäle.
- PP-schaltend: Die Abschaltung erfolgt über einen Ausgangskanal.

Die Abschaltung über nur einen Ausgangskanal (PP-schaltend) erreicht SILCL 3 nach EN 62061, PL e / Kat. 4 nach EN ISO 13849-1, wenn sichergestellt ist, dass die Verkabelung querschlussicher / P-schlussicher verlegt ist.

5.3 BU30-MS1 - BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V und AC 500 V

5.3.1 Produktübersicht

Artikelnummer

3RK1908-0AP00-0AP0

Ansicht



Bild 5-1 BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V und AC 500 V

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle fehlersicheren und nicht fehlersicheren SIMATIC ET 200SP High Feature Motorstarter
- Das BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe (DC 24 V). Die Potenzialgruppe (DC 24 V) ist zum linken Nachbarmodul (BaseUnit, Interfacemodul/CPU) unterbrochen.
- Das BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe (AC 500 V). Der Einspeisebus L1 (L), L2 (N), L3, PE ist zur linken BaseUnit des ET 200SP Motorstarters unterbrochen.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme
- Die Berührungsschutzabdeckung für den Einspeisebus (3RK1908-1DA00-2BP0) ist im Lieferumfang enthalten
- Der F-DI des fehlersicheren Motorstarters ist mit der Potenzialgruppe (DC 24 V) intern verbunden. Mit Anlegen der Versorgungsspannung (DC 24 V) ist der Motorstarter damit betriebsbereit.
- Variante für HA-System verfügbar: 3RK1908-0AP00-0AH0

Maximalausbau je Potenzialgruppe (DC 24 V)

Die Anzahl der je Potenzialgruppe einsetzbare Peripheriemodule ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Potenzialgruppe betriebenen Peripheriemodule
2. Summe des Strombedarfs aller Lasten, die an dieser Potenzialgruppe extern angeschlossen sind

Die Summe des nach Punkt 1. und Punkt 2. berechneten Gesamtstroms darf 7 A nicht überschreiten.

Maximalausbau des Einspeisebusses (AC 500 V)

Die Anzahl der je Einspeisegruppe einsetzbaren Motorstarter ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Einspeisegruppe betriebenen Motorstarter.
2. Umgebungstemperatur und Einbauart, in denen die Motorstarter betrieben werden. Weitere Informationen finden Sie in der Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>).

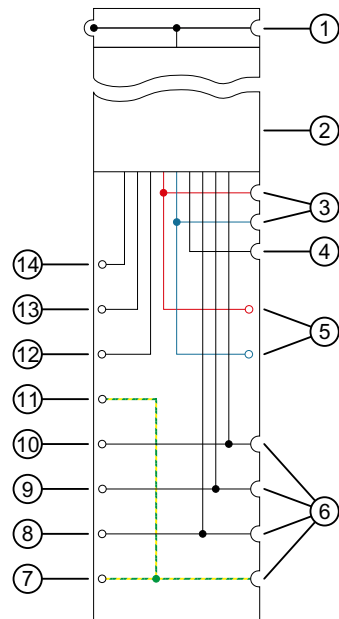
5.3.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V und AC 500 V | |
|---|--|
| Klemme | Erläuterungen |
| L1(L), L2(N), L3, PE | Energieeinspeisung Belegung wird durch den Motorstarter bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch ET 200SP Motorstarter (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973). |
| T1, T2, T3, PE | Motorabgang |
| DC 24 V, M | DC 24 V: Versorgungsspannung DC 24 V mit max. 7 A M: Masse |

Prinzipschaltbild

Das folgende Bild zeigt das Prinzipschaltbild der BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V und AC 500 V.



- ① Rückwandbus
- ② Motorstartermodul
- ③ Unterbrochene Powerschienen DC 24 V, M
- ④ Unterbrochene AUX-Schiene
- ⑤ Klemmen für DC 24 V und Masse M
- ⑥ Unterbrochene Schienen für das Einspeisesystem L1(L), L2(N), L3, PE
- ⑦ Einspeiseklemme für Schutz-erde PE
- ⑧ Einspeiseklemme L3
- ⑨ Einspeiseklemme L2(N)
- ⑩ Einspeiseklemme L1(L)
- ⑪ Klemme für Schutz-erde PE
- ⑫ Klemme T3
- ⑬ Klemme T2
- ⑭ Klemme T1

Bild 5-2 Prinzipschaltbild BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V und AC 500 V

5.3.3 Technische Daten

Technische Daten der BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V und AC 500 V

| 3RK1908-0AP00-0AP0 | |
|--|-----------|
| Produkttyp-Bezeichnung | BU30-MS1 |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation geprüft mit | AC 2500 V |
| Bemessungsbetriebsspannung | DC 24 V |

5.4 BU30-MS2 - BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V

| 3RK1908-0AP00-0APO | |
|--|---|
| Max. Betriebsstrom | 7 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Bemessungsisolationsspannung nach IEC 60947-1 | 500 V |
| Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Betriebsspannungsbereich | AC 48 V ... 500 V |
| Max. Stromtragfähigkeit | 32 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Trennfunktion zwischen Einspeiseklemmen L1(L), L2 (N), L3 und Motorabgangsklemmen T1, T2, T3 bei Motorstarter in Parkposition oder entfernten Motorstarter:Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Verdrahtung | |
| Push In | Benötigtes Werkzeug zum Lösen: Normschraubendreher Gr. 1 (SZF1 - 0,6x3,5) |
| Maße | |
| Breite | 30 mm |
| Höhe | 215 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 164 g |

¹⁾ Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>)

5.4 BU30-MS2 - BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V

5.4.1 Produktübersicht

Artikelnummer

3RK1908-0AP00-0CPO

Ansicht



Bild 5-3 BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle fehlersicheren und nicht fehlersicheren SIMATIC ET 200SP High Feature Motorstarter
- Die BaseUnit übernimmt die Potenzialgruppe (DC 24 V) vom linken benachbarten Modul und leitet diese weiter.
- Die BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe (AC 500 V). Der Einspeisebus L1 (L), L2 (N), L3, PE ist zur linken BaseUnit des ET 200SP Motorstarters unterbrochen.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme
- Die Berührschutzabdeckung für den Einspeisebus (3RK1908-1DA00-2BP0) ist im Lieferumfang enthalten.
- Der F-DI des fehlersicheren Motorstarters ist mit der Potenzialgruppe (DC 24 V) intern verbunden. Mit Anlegen der Versorgungsspannung (DC 24 V) ist der Motorstarter damit betriebsbereit.
- Variante für HA-System verfügbar: 3RK1908-0AP00-0CHO

Maximalausbau des Einspeisebusses (AC 500 V)

Die Anzahl der je Einspeisegruppe einsetzbaren Motorstarter ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Einspeisegruppe betriebenen Motorstarter.
2. Umgebungstemperatur und Einbauart, in denen die Motorstarter betrieben werden. Weitere Informationen finden Sie in der Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>).

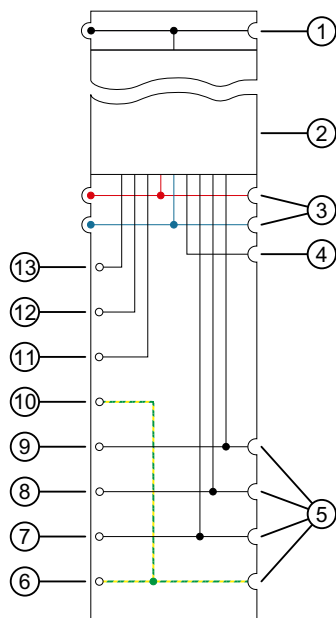
5.4.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V | |
|---|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| L1(L), L2(N), L3, PE | Energieeinspeisung Belegung wird durch den Motorstarter bestimmt. Siehe Gerätehandbuch ET 200SP Motorstarter (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973). |
| T1, T2, T3, PE | Motorabgang |

Prinzipschaltbild

Das folgende Bild zeigt das Prinzipschaltbild der BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V.



- ① Rückwandbus
- ② Motorstartermodul
- ③ Verbundene Powerschienen DC 24 V, M
- ④ Unterbrochene AUX-Schiene
- ⑤ Unterbrochene Schienen für das Einspeisesystem L1(L), L2(N), L3, PE
- ⑥ Einspeiseklemme für Schutzerde PE
- ⑦ Einspeiseklemme L3
- ⑧ Einspeiseklemme L2(N)
- ⑨ Einspeiseklemme L1(L)
- ⑩ Klemme für Schutzerde PE
- ⑪ Klemme T3
- ⑫ Klemme T2
- ⑬ Klemme T1

Bild 5-4 Prinzipschaltbild BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V

5.4.3 Technische Daten

Technische Daten der BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V

| 3RK1908-0AP00-0CP0 | |
|--|---|
| Produkttyp-Bezeichnung | BU30-MS2 |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation geprüft mit | AC 2500 V |
| Bemessungsbetriebsspannung | DC 24 V |
| Max. Betriebsstrom | 7 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Bemessungsisolationsspannung nach IEC 60947-1 | 500 V |
| Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Betriebsspannungsbereich | AC 48 V ... 500 V |
| Max. Stromtragfähigkeit | 32 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Trennfunktion zwischen Einspeiseklemmen L1(L), L2 (N), L3 und Motorabgangsklemmen T1, T2, T3 bei Motorstarter in Parkposition oder entfernten Motorstarter:Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Verdrahtung | |
| Push In | Benötigtes Werkzeug zum Lösen: Normschraubendreher Gr. 1 (SZF1 - 0,6x3,5) |
| Maße | |
| Breite | 30 mm |
| Höhe | 215 mm |
| Gewicht, ca. | 160 g |

¹⁾ Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>)

5.5 BU30-MS3 - BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V

5.5.1 Produktübersicht

Artikelnummer

3RK1908-0AP00-0BP0

Ansicht



Bild 5-5 BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle fehlersicheren und nicht fehlersicheren SIMATIC ET 200SP High Feature Motorstarter
- Das BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe (DC 24 V). Die Potenzialgruppe (DC 24 V) ist zum linken Nachbarmodul (BaseUnit, Interfacemodul/CPU) unterbrochen.
- Diese BaseUnit übernimmt den Einspeisebus (AC 500 V) der linken BaseUnit und leitet diesen weiter.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme
- Die Berührungsschutzabdeckung für den Einspeisebus (3RK1908-1DA00-2BP0) ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Der F-DI des fehlersicheren Motorstarters ist mit der Potenzialgruppe (DC 24 V) intern verbunden. Mit Anlegen der Versorgungsspannung (DC 24 V) ist der Motorstarter damit betriebsbereit.
- Variante für HA-System verfügbar: 3RK1908-0AP00-0BH0

Maximalausbau je Potenzialgruppe (DC 24 V)

Die Anzahl der je Potenzialgruppe einsetzbare Peripheriemodule ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Potenzialgruppe betriebenen Peripheriemodule
2. Summe des Strombedarfs aller Lasten, die an dieser Potenzialgruppe extern angeschlossen sind

Die Summe des nach Punkt 1. und Punkt 2. berechneten Gesamtstroms darf 7 A nicht überschreiten.

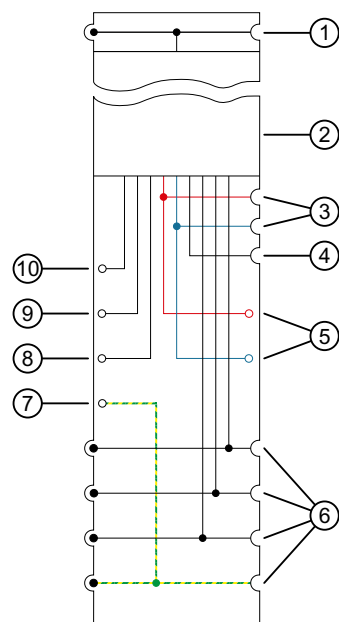
5.5.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| T1, T2, T3, PE | Motorabgang |
| DC 24 V, M | DC 24 V: Versorgungsnennspannung DC 24 V mit max. 7 A M: Masse |

Prinzipschaltbild

Das folgende Bild zeigt den dreiphasigen Anschluss mit 24 V-Einspeisung und Netzeinspeisung.



- ① Rückwandbus
- ② Motorstartermodul
- ③ Unterbrochene Powerschienen DC 24 V, M
- ④ Unterbrochene AUX-Schiene
- ⑤ Klemme für DC 24 V und Masse M
- ⑥ Verbundene Schienen für das Einspeisesystem L1(L), L2(N), L3, PE
- ⑦ Klemme für Schutzterde PE
- ⑧ Klemme T3
- ⑨ Klemme T2
- ⑩ Klemme T1

Bild 5-6 Prinzipschaltbild BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V

5.5.3 Technische Daten

Technische Daten des BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V

| 3RK1908-0AP00-0BP0 | |
|--|---|
| Produkttyp-Bezeichnung | BU30-MS3 |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation geprüft mit | AC 2500 V |
| Bemessungsbetriebsspannung | DC 24 V |
| Max. Betriebsstrom | 7 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Bemessungsisolationsspannung nach IEC 60947-1 | 500 V |
| Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Betriebsspannungsbereich | AC 48 V ... 500 V |
| Max. Stromtragfähigkeit | 32 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Trennfunktion zwischen Einspeiseklemmen L1(L), L2 (N), L3 und Motorabgangsklemmen T1, T2, T3 bei Motorstarter in Parkposition oder entfernten Motorstarter:Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Verdrahtung | |
| Push In | Benötigtes Werkzeug zum Lösen: Normschraubendreher Gr. 1 (SZF1 - 0,6x3,5) |
| Maße | |
| Breite | 30 mm |
| Höhe | 215 mm |
| Gewicht, ca. | 152 g |

¹⁾ Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>)

5.6 BU30-MS4 - BaseUnit ohne Einspeisung

5.6.1 Produktübersicht

Artikelnummer

3RK1908-0AP00-0DP0

Ansicht



Bild 5-7 BaseUnit ohne Einspeisung

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle fehlersicheren und nicht fehlersicheren SIMATIC ET 200SP High Feature Motorstarter
- Mit dieser BaseUnit werden keine neuen Potenzialgruppen eröffnet.
- Die BaseUnit übernimmt die Potenzialgruppe (DC 24 V) vom linken benachbarten Modul und leitet diese weiter.
- Diese BaseUnit übernimmt den Einspeisebus (AC 500 V) der linken BaseUnit und leitet diesen weiter.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme
- Die Berührungsschutzabdeckung für den Einspeisebus (3RK1908-1DA00-2BP0) ist nicht im Lieferumfang enthalten
- Der F-DI des fehlersicheren Motorstarters ist mit der Potenzialgruppe (DC 24 V) intern verbunden. Mit Anlegen der Versorgungsspannung (DC 24 V) ist der Motorstarter damit betriebsbereit.
- Variante für HA-System verfügbar: 3RK1908-0AP00-0DH0

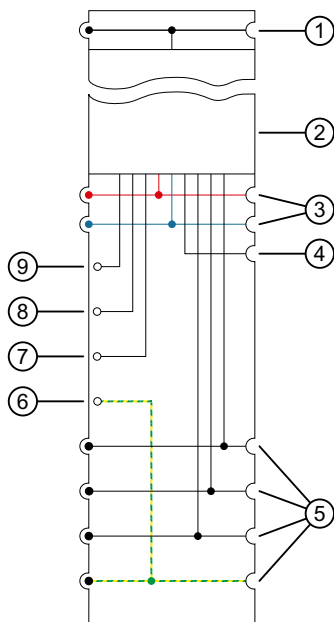
5.6.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit ohne Einspeisung | |
|---|---------------|
| Klemme | Erläuterungen |
| T1, T2, T3, PE | Motorabgang |

Prinzipschaltbild

Das folgende Bild zeigt das Prinzipschaltbild der BaseUnit ohne Einspeisung.



- ① Rückwandbus
- ② Motorstartermodul
- ③ Verbundene Powerschienen DC 24 V, M
- ④ Unterbrochene AUX-Schiene
- ⑤ Verbundene Schienen für das Einspeisesystem L1(L), L2(N), L3, PE
- ⑥ Klemme für Schutz Erde PE
- ⑦ Klemme T3
- ⑧ Klemme T2
- ⑨ Klemme T1

Bild 5-8 Prinzipschaltbild BaseUnit ohne Einspeisung

5.6.3 Technische Daten

Technische Daten des BaseUnit ohne Einspeisung

| | |
|------------------------|---------------------------|
| | 3RK1908-0AP00-0DPO |
| Produkttyp-Bezeichnung | BU30-MS4 |
| Potenzialtrennung | |

| 3RK1908-OAP00-ODP0 | |
|--|---|
| Potenzialtrennung zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation geprüft mit | AC 2500 V |
| Bemessungsbetriebsspannung | DC 24 V |
| Max. Betriebsstrom | 7 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Bemessungsisolationsspannung nach IEC 60947-1 | 500 V |
| Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Betriebsspannungsbereich | AC 48 V ... 500 V |
| Max. Stromtragfähigkeit | 32 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Trennfunktion zwischen Einspeiseklemmen L1(L), L2 (N), L3 und Motorabgangsklemmen T1, T2, T3 bei Motorstarter in Parkposition oder entfernten Motorstarter:Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Verdrahtung | |
| Push In | Benötigtes Werkzeug zum Lösen: Normschraubendreher Gr. 1 (SZF1 - 0,6x3,5) |
| Maße | |
| Breite | 30 mm |
| Höhe | 215 mm |
| Gewicht, ca. | 150 g |

¹⁾ Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>)

5.7 BU30-MS5 BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und Einzel F-DI

5.7.1 Produktübersicht

Artikelnummer

3RK1908-OAP00-OEP0

Ansicht



Bild 5-9 BaseUnit mit AC 500 V und F-DI

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle fehlersicheren SIMATIC ET 200SP High Feature Motorstarter
- Die BaseUnit übernimmt die Potenzialgruppe (DC 24 V) vom linken benachbarten Modul und leitet diese weiter.
- Das BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe (AC 500 V). Der Einspeisebus L1 (L), L2 (N), L3, PE ist zur linken BaseUnit des ET 200SP Motorstarters unterbrochen.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme
- Die Berührungsschutzabdeckung für den Einspeisebus (3RK1908-1DA00-2BP0) ist im Lieferumfang enthalten.
- Die BaseUnit besitzt eine F-DI-Eingangsklemme für fehlersichere Steuersignale des Motorstarters. Dieses Signal wird nicht an benachbarte Motorstarter weitergeleitet.

Maximalausbau des Einspeisebusses

Die Anzahl der je Potenzialgruppe einsetzbare Peripheriemodule ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Potenzialgruppe betriebenen Peripheriemodule
2. Summe des Strombedarfs aller Lasten, die an dieser Potenzialgruppe extern angeschlossen sind

Die Summe des nach Punkt 1. und Punkt 2. berechneten Gesamtstroms darf 7 A nicht überschreiten.

Eigenschaften des F-DI

Der fehlersichere Digitaleingang "F-DI" verfügt über folgende Eigenschaften:

- Verwendung der Verschaltungsart 1oo1
- Sink Input (P-lesend)
- Eingangsverzögerung 10 ms
- Statusanzeige des F-DI am Motorstartermodul (grüne LED)

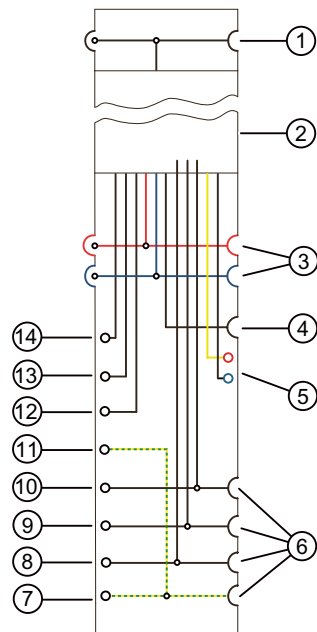
5.7.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und F-DI | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| T1, T2, T3, PE | Motorabgang |
| F-DI, M | F-DI: Anschluss des fehlersicheren Signals M: Bezugspotential des fehlersicheren Signals |
| L1(L), L2(N), L3, PE | Energieeinspeisung Belegung wird durch den Motorstarter bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch ET 200SP Motorstarter (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973). |

Prinzipschaltbild

Das folgende Bild zeigt den zweiphasigen Anschluss mit 500 V AC-Einspeisung und F-DI:



5.7 BU30-MS5 BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und Einzel F-DI

- ① Rückwandbus
- ② Motorstartermodul
- ③ Verbundene Powerschienen DC 24 V, M
- ④ Unterbrochene AUX-Schiene
- ⑤ F-DI (P24/M)
- ⑥ Unterbrochene Schienen für das Einspeisesystem L1(L), L2(N), L3, PE
- ⑦ Einspeiseklemme für Schutzerde PE
- ⑧ Einspeiseklemme L3
- ⑨ Einspeiseklemme L2(N)
- ⑩ Einspeiseklemme L1(L)
- ⑪ Klemme für Schutzerde PE
- ⑫ Klemme T3
- ⑬ Klemme T2
- ⑭ Klemme T1

Bild 5-10 Prinzipschaltbild BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und fehlersicherem Eingang

5.7.3 Technische Daten

Technische Daten des BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und F-DI

| 3RK1908-0AP00-0EPO | |
|--|---|
| Produkttyp-Bezeichnung | BU30-MS5 |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation geprüft mit | AC 2500 V |
| Bemessungsbetriebsspannung | DC 24 V |
| Max. Betriebsstrom | 7 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Potenzialtrennung zwischen sicherem digitalen Eingang und Versorgungsspannung | Ja |
| F-DI | Typ 1 nach DIN EN 61131-2 |
| Eingangsstrom F-DI für Signal "1", typ. | 5 mA |
| Bemessungsisolationsspannung nach IEC 60947-1 | 500 V |
| Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Betriebsspannungsbereich | AC 48 V ... 500 V |
| Max. Stromtragfähigkeit | 32 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Trennfunktion zwischen Einspeiseklemmen L1(L), L2 (N), L3 und Motorabgangsklemmen T1, T2, T3 bei Motorstarter in Parkposition oder entfernten Motorstarter:Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Verdrahtung | |
| Push In | Benötigtes Werkzeug zum Lösen: Normschraubendreher Gr. 1 (SZF1 - 0,6x3,5) |
| Maße | |

| 3RK1908-0AP00-0EP0 | |
|--------------------|--------|
| Breite | 30 mm |
| Höhe | 215 mm |
| Gewicht, ca. | 152 g |

¹⁾ Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>

5.8 BU30-MS6 Base Unit ohne Einspeisung und mit Einzel F-DI

5.8.1 Produktübersicht

Artikelnummer

3RK1908-0AP00-0FP0

Ansicht



Bild 5-11 BaseUnit ohne AC 500 V Einspeisung, mit F-DI

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle fehlersicheren SIMATIC ET 200SP High Feature Motorstarter
- Mit dieser BaseUnit werden keine neuen Potenzialgruppen eröffnet.
- Die BaseUnit übernimmt die Potenzialgruppe (DC 24 V) vom linken benachbarten Modul und leitet diese weiter.

5.8 BU30-MS6 Base Unit ohne Einspeisung und mit Einzel F-DI

- Diese BaseUnit übernimmt den Einspeisebus (AC 500 V) der linken BaseUnit und leitet diesen weiter.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme
- Die Berührungsschutzabdeckung für den Einspeisebus (3RK1908-1DA00-2BP0) ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Die BaseUnit besitzt eine F-DI-Eingangsklemme für fehlersichere Steuersignale des Motorstarters. Dieses Signal wird nicht an benachbarte Motorstarter weitergeleitet.

Eigenschaften des F-DI

Der fehlersichere Digitaleingang "F-DI" verfügt über folgende Eigenschaften:

- Verwendung der Verschaltungsart 1oo1
- Sink Input (P-lesend)
- Eingangsverzögerung 10 ms
- Statusanzeige des F-DI am Motorstartermodul (grüne LED)

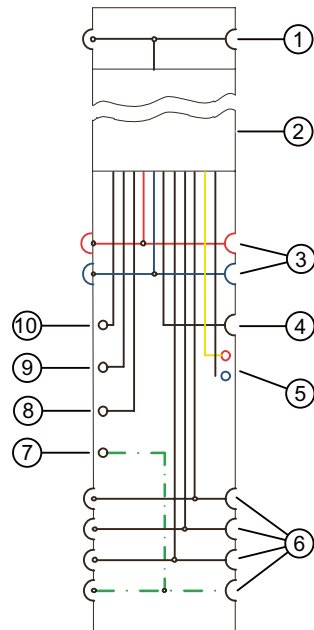
5.8.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| T1, T2, T3, PE | Motorabgang |
| F-DI, M | F-DI: Anschluss des fehlersicheren Signals M: Bezugspotential des fehlersicheren Signals |

Prinzipschaltbild

Das folgende Bild zeigt das Prinzipschaltbild der BaseUnit ohne Einspeisung, jedoch mit fehlersicherem Eingang:



- ① Rückwandbus
- ② Motorstartermodul
- ③ Verbundene Powerschienen DC 24 V, M
- ④ Unterbrochene AUX-Schne
- ⑤ F-DI (P24/M)
- ⑥ Verbundene Schienen Einspeisesystem L1, L2, L3, PE
- ⑦ Klemme für Schutz Erde PE
- ⑧ Klemme T3
- ⑨ Klemme T2
- ⑩ Klemme T1

Bild 5-12 Prinzipschaltbild BaseUnit ohne Einspeisung, mit fehlersicherem Eingang

5.8.3 Technische Daten

Technische Daten des BaseUnit ohne Einspeisung, mit F-DI

| 3RK1908-0AP00-0FPO | |
|--|--|
| Produkttyp-Bezeichnung | BU30-MS6 |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation geprüft mit | AC 2500 V |
| Bemessungsbetriebsspannung | DC 24 V |
| Max. Betriebsstrom | 7 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Bemessungsisolationsspannung nach IEC 60947-1 | 500 V |

| 3RK1908-0AP00-0FPO | |
|--|---|
| Potenzialtrennung zwischen sicherem digitalen Eingang und Versorgungsspannung | Ja |
| F-DI | Typ 1 nach DIN EN 61131-2 |
| Eingangsstrom F-DI für Signal "1", typ. | 5 mA |
| Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Betriebsspannungsbereich | AC 48 V ... 500 V |
| Max. Stromtragfähigkeit | 32 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Trennfunktion zwischen Einspeiseklemmen L1(L), L2 (N), L3 und Motorabgangsklemmen T1, T2, T3 bei Motorstarter in Parkposition oder entfernten Motorstarter:Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Verdrahtung | |
| Push In | Benötigtes Werkzeug zum Lösen: Normschraubendreher Gr. 1 (SZF1 - 0,6x3,5) |
| Maße | |
| Breite | 30 mm |
| Höhe | 215 mm |
| Gewicht, ca. | 152 g |

¹⁾ Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>)

5.9 BU30-MS7 BaseUnit mit Einspeisung F-DI und AC 500 V

5.9.1 Produktübersicht

Artikelnummer

3RK1908-0AP00-0GPO

Ansicht



Bild 5-13 BaseUnit mit Einspeisung F-DI und AC 500 V

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle fehlersicheren SIMATIC ET 200SP High Feature Motorstarter
- Die BaseUnit übernimmt die Potenzialgruppe (DC 24 V) vom linken benachbarten Modul und leitet diese weiter.
- Das BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe (AC 500 V). Der Einspeisebus L1 (L), L2 (N), L3, PE ist zur linken BaseUnit des ET 200SP Motorstarters unterbrochen.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme
- Die Berührschutzabdeckung (3RK1908-1DA00-2BP0) für den Einspeisebus ist im Lieferumfang enthalten.
- Die BaseUnit besitzt eine F-DI-Eingangsklemme für fehlersichere Steuersignale des Motorstarters. Diese Signale werden an rechtsseitig benachbarte Motorstarter weitergeleitet, wenn rechtsseitig eine BU30-MS8 oder BU30-MS9 verwendet wird.

Maximalausbau des Einspeisebusses (AC 500 V)

Die Anzahl der je Einspeisegruppe einsetzbaren Motorstarter ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Einspeisegruppe betriebenen Motorstarter.
2. Umgebungstemperatur und Einbauart, in denen die Motorstarter betrieben werden. Weitere Informationen finden Sie in der Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>).

Eigenschaften des F-DI

Der fehlersichere Digitaleingang "F-DI" verfügt über folgende Eigenschaften:

- Verwendung der Verschaltungsart 1oo1
- Sink Input (P-lesend)
- Eingangsverzögerung 10 ms
- Statusanzeige des F-DI am Motorstartermodul (grüne LED)

Maximalausbau F-DI-Weiterleitung

Die Anzahl der BaseUnits für die F-DI-Weiterleitung ist max. bis 1 m Systemaufbau möglich.

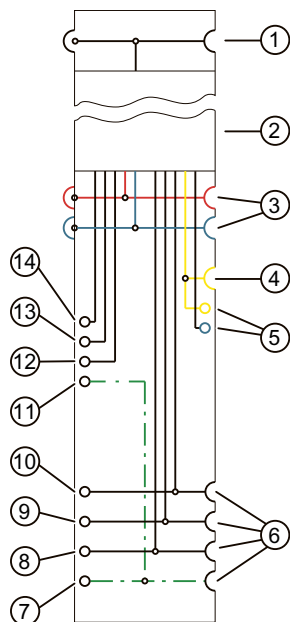
5.9.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit mit Einspeisung F-DI und AC 500 V | |
|--|--|
| Klemme | Erläuterungen |
| L1(L), L2(N), L3, PE | Energieeinspeisung Belegung wird durch den Motorstarter bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im Gerätehandbuch ET 200SP Motorstarter (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973). |
| T1, T2, T3, PE | Motorabgang |
| F-DI, M | F-DI: Anschluss des fehlersicheren Signals M: Bezugspotential des fehlersicheren Signals |

Prinzipschaltbild

Das folgende Bild zeigt das Prinzipschaltbild der BaseUnit mit Einspeisung F-DI und AC 500 V.



- ① Rückwandbus
- ② Motorstartermodul
- ③ verbundene Powerschiene DC 24 V, M
- ④ F-DI-Einspeisung auf AUX-Schiene
- ⑤ F-DI, M
- ⑥ verbundene Schienen für das Einspeisesystem L1, L2, L3, PE
- ⑦ Einspeiseklemme für Schutzerde PE
- ⑧ Einspeiseklemme für L3
- ⑨ Einspeiseklemme für L2 (N)
- ⑩ Einspeiseklemme für L1 (L)
- ⑪ Klemme für Schutzerde PE
- ⑫ Klemme für T3
- ⑬ Klemme für T2
- ⑭ Klemme für T1

Bild 5-14 Prinzipschaltbild BaseUnit mit Einspeisung F-DI und AC 500 V

5.9.3 Technische Daten

Technische Daten der BaseUnit mit Einspeisung F-DI und AC 500 V

| 3RK1908-0AP00-0GP0 | |
|--|---|
| Produkttyp-Bezeichnung | BU30-MS7 |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| F-DI | Typ 1 nach DIN EN 61131-2 5mA |
| Eingangsstrom F-DI für Signal "1", typ. | 5 mA |
| Isolation geprüft mit | AC 2500 V |
| Bemessungsbetriebsspannung | DC 24 V |
| Max. Betriebsstrom | 7 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Bemessungsisolationsspannung nach IEC 60947-1 | 500 V |
| Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Betriebsspannungsbereich | AC 48 V ... 500 V |
| Max. Stromtragfähigkeit | 32 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Trennfunktion zwischen Einspeiseklemmen L1(L), L2 (N), L3 und Motorabgangsklemmen T1, T2, T3 bei Motorstarter in Parkposition oder entfernten Motorstarter:Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Verdrahtung | |
| Push In | Benötigtes Werkzeug zum Lösen: Normschraubendreher Gr. 1 (SZF1 - 0,6x3,5) |
| Maße | |
| Breite | 30 mm |

| 3RK1908-0AP00-0GPO | |
|--------------------|--------|
| Höhe | 215 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 164 g |

¹⁾ Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>)

5.10 BU30-MS8 BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und Weiterleitung F-DI

5.10.1 Produktübersicht

Artikelnummer

3RK1908-0AP00-0HPO

Ansicht



Bild 5-15 BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und Weiterleitung F-DI

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle fehlersicheren SIMATIC ET 200SP High Feature Motorstarter
- Die BaseUnit übernimmt die Potenzialgruppe (DC 24 V) vom linken benachbarten Modul und leitet diese weiter.

- Das BaseUnit öffnet eine neue Potenzialgruppe (AC 500 V). Der Einspeisebus L1 (L), L2 (N), L3, PE ist zur linken BaseUnit des ET 200SP Motorstarters unterbrochen.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme
- Die Berührschutzabdeckung für den Einspeisebus (3RK1908-1DA00-2BP0) ist im Lieferumfang enthalten.
- Die BaseUnit übernimmt die fehlersichere Steuersignale von der links benachbarten BaseUnit BU30-MS7 oder BU30-MS10. Dieses Signal wird an rechtsseitig benachbarte Motorstarter weitergeleitet, wenn rechtsseitig eine BU30-MS8 oder BU30-MS9 verwendet wird.

Maximalausbau des Einspeisebusses (AC 500 V)

Die Anzahl der je Einspeisegruppe einsetzbaren Motorstarter ist abhängig von den folgenden Faktoren:

1. Summe des Strombedarfs aller an dieser Einspeisegruppe betriebenen Motorstarter.
2. Umgebungstemperatur und Einbauart, in denen die Motorstarter betrieben werden.
Weitere Informationen finden Sie in der Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>).

Maximalausbau F-DI-Weiterleitung

Die Anzahl der BaseUnits für die F-DI-Weiterleitung ist max. bis 1 m Systemaufbau möglich.

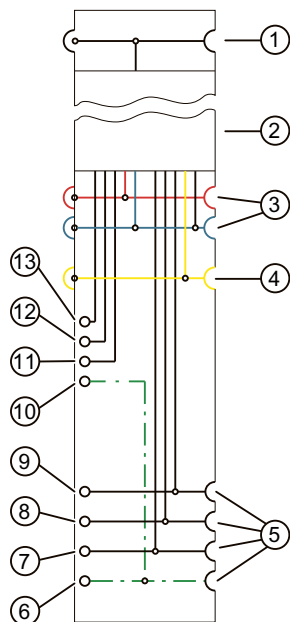
5.10.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und Weiterleitung F-DI | |
|--|--|
| Klemme | Erläuterungen |
| L1(L), L2(N), L3, PE | Energieeinspeisung Belegung wird durch den Motorstarter bestimmt. Siehe Gerätehandbuch ET 200SP Motorstarter (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973). |
| T1, T2, T3, PE | Motorabgang |

Prinzipschaltbild

Das folgende Bild zeigt das Prinzipschaltbild der BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V.



- ① Rückwandbus
- ② Motorstartermodul
- ③ verbundene Powerschienen P24, M
- ④ unterbrochene F-DI-AUX-Schiene
- ⑤ verbundene Schienen für das Einspeisesystem L1, L2, L3, PE
- ⑥ Einspeiseklemme für Schutz Erde PE
- ⑦ Einspeiseklemme für L3
- ⑧ Einspeiseklemme für L2 (N)
- ⑨ Einspeiseklemme für L1 (L)
- ⑩ Klemme für Schutz Erde PE
- ⑪ Klemme für T3
- ⑫ Klemme für T2
- ⑬ Klemme für T1

Bild 5-16 Prinzipschaltbild BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V

5.10.3 Technische Daten

Technische Daten der BaseUnit mit Einspeisung AC 500 V und Weiterleitung F-DI

| 3RK1908-0AP00-0HP0 | |
|--|---|
| Produkttyp-Bezeichnung | BU30-MS8 |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| F-DI | Typ 1 nach DIN EN 61131-2 Eingangsstrom F-DI für Signal "1", typ. 5mA |
| Isolation geprüft mit | AC 2500 V |

| 3RK1908-OAP00-OHP0 | |
|--|---|
| Bemessungsbetriebsspannung | DC 24 V |
| Max. Betriebsstrom | 7 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Bemessungsisolationsspannung nach IEC 60947-1 | 500 V |
| Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Betriebsspannungsbereich | AC 48 V ... 500 V |
| Max. Stromtragfähigkeit | 32 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Trennfunktion zwischen Einspeiseklemmen L1(L), L2 (N), L3 und Motorabgangsklemmen T1, T2, T3 bei Motorstarter in Parkposition oder entfernten Motorstarter:Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Verdrahtung | |
| Push In | Benötigtes Werkzeug zum Lösen: Normschraubendreher Gr. 1 (SZF1 - 0,6x3,5) |
| Maße | |
| Breite | 30 mm |
| Höhe | 215 mm |
| Gewicht, ca. | 160 g |

¹⁾ Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>

5.11 BU30-MS9 BaseUnit mit Weiterleitung F-DI

5.11.1 Produktübersicht

Artikelnummer

3RK1908-OAP00-OJPO

Ansicht



Bild 5-17 BaseUnit mit Weiterleitung F-DI

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle fehlersicheren SIMATIC ET 200SP High Feature Motorstarter
- Mit dieser BaseUnit werden keine neuen Potenzialgruppen eröffnet.
- Die BaseUnit übernimmt die Potenzialgruppe (DC 24 V) vom linken benachbarten Modul und leitet diese weiter.
- Diese BaseUnit übernimmt den Einspeisebus (AC 500 V) der linken BaseUnit und leitet diesen weiter.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme
- Die Berührungsschutzabdeckung für den Einspeisebus (3RK1908-1DA00-2BP0) ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Die BaseUnit übernimmt die fehlersichere Steuersignale von der links benachbarten BaseUnit BU30-MS7 oder BU30-MS10. Dieses Signal wird an rechtsseitig benachbarte Motorstarter weitergeleitet, wenn rechtsseitig eine BU30-MS8 oder BU30-MS9 verwendet wird.

Maximalausbau F-DI-Weiterleitung

Die Anzahl der BaseUnits für die F-DI-Weiterleitung ist max. bis 1 m Systemaufbau möglich.

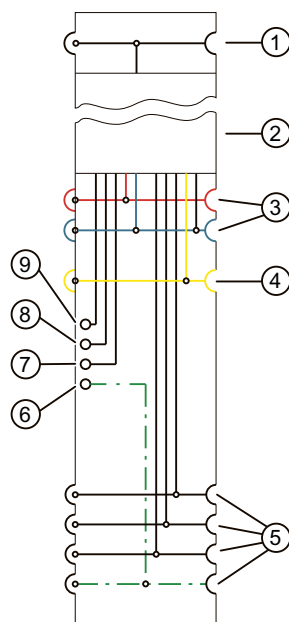
5.11.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit mit Einspeisung DC 24 V | |
|--|---------------|
| Klemme | Erläuterungen |
| T1, T2, T3, PE | Motorabgang |

Prinzipschaltbild

Das folgende Bild zeigt den dreiphasigen Anschluss mit 24 V-Einspeisung und Netzeinspeisung.



- ① Rückwandbus
- ② Motorstartermodul
- ③ verbundene Powerschienen P24, M
- ④ verbundene F-DI auf AUX-Schiene
- ⑤ verbundene Schienen für das Einspeisesystem L1, L2, L3, PE
- ⑥ Klemme für Schutz Erde
- ⑦ Klemme für T3
- ⑧ Klemme für T2
- ⑨ Klemme für T1

Bild 5-18 Prinzipschaltbild BaseUnit mit Weiterleitung F-DI

5.11.3 Technische Daten

Technische Daten des BaseUnit mit Weiterleitung F-DI

| 3RK1908-0AP00-0JPO | |
|---|---|
| Produkttyp-Bezeichnung | BU30-MS9 |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| F-DI | Typ 1 nach DIN EN 61131-2 5mA |
| Eingangsstrom F-DI für Signal "1", typ. | 5 mA |
| Isolation geprüft mit | AC 2500 V |
| Bemessungsbetriebsspannung | DC 24 V |
| Max. Betriebsstrom | 7 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Bemessungsisolationsspannung nach IEC 60947-1 | 500 V |
| Potenzialtrennung zwischen sicherem digitalen Eingang und Versorgungsspannung | Ja |
| Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Betriebsspannungsbereich | AC 48 V ... 500 V |
| Max. Stromtragfähigkeit | 32 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Trennfunktion zwischen Einspeiseklemmen L1(L), L2 (N), L3 und Motorabgangsklemmen T1, T2, T3 bei Motorstarter in Parkposition oder entfernten Motorstarter: Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Verdrahtung | |
| Push In | Benötigtes Werkzeug zum Lösen: Normschraubendreher Gr. 1 (SZF1 - 0,6x3,5) |
| Maße | |
| Breite | 30 mm |
| Höhe | 215 mm |
| Gewicht, ca. | 152 g |

¹⁾ Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>)

5.12 BU30-MS10 BaseUnit mit Einspeisung F-DI

5.12.1 Produktübersicht

Artikelnummer

3RK1908-0AP00-0KPO

Ansicht



Bild 5-19 BU30-MS10 BaseUnit mit Einspeisung F-DI

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle fehlersicheren SIMATIC ET 200SP High Feature Motorstarter
- Mit dieser BaseUnit werden keine neuen Potenzialgruppen eröffnet.
- Die BaseUnit übernimmt die Potenzialgruppe (DC 24 V) vom linken benachbarten Modul und leitet diese weiter.
- Diese BaseUnit übernimmt den Einspeisebus (AC 500 V) der linken BaseUnit und leitet diesen weiter.
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme
- Die Berührschutzabdeckung für den Einspeisebus (3RK1908-1DA00-2BP0) ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Die BaseUnit besitzt eine F-DI-Eingangsklemme für fehlersichere Steuersignale des Motorstarters. Diese Signale werden an rechtsseitig benachbarte Motorstarter weitergeleitet, wenn rechtsseitig eine BU30-MS8 oder BU30-MS9 verwendet wird.

Eigenschaften des F-DI

Der fehlersichere Digitaleingang "F-DI" verfügt über folgende Eigenschaften:

- Verwendung der Verschaltungsart 1oo1
- Sink Input (P-lesend)
- Eingangsverzögerung 10 ms
- Statusanzeige des F-DI am Motorstartermodul (grüne LED)

Maximalausbau F-DI-Weiterleitung

Die Anzahl der BaseUnits für die F-DI-Weiterleitung ist max. bis 1 m Systemaufbau möglich.

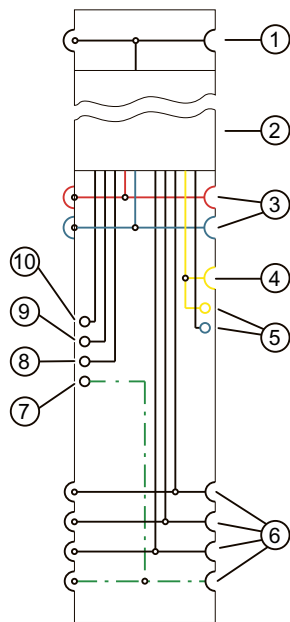
5.12.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit mit Einspeisung | |
|--|---|
| Klemme | Erläuterungen |
| T1, T2, T3, PE | Motorabgang |
| F-DI, M | F-DI: Anschluss des fehlersicheren Signals M: Bezugspotential des fehlersicheren Signals |

Prinzipschaltbild

Das folgende Bild zeigt das Prinzipschaltbild der BaseUnit mit Einspeisung F-DI.



- ① Rückwandbus
- ② Motorstartermodul
- ③ verbundene Powerschienen P24, M
- ④ F-DI-Einspeisung auf AUX-Schiene
- ⑤ F-DI, M
- ⑥ verbundene Schienen für das Einspeisesystem L1, L2, L3, PE
- ⑦ Klemme für Schutz Erde PE
- ⑧ Klemme für T3
- ⑨ Klemme für T2
- ⑩ Klemme für T1

Bild 5-20 Prinzipschaltbild BaseUnit mit Einspeisung F-DI

5.12.3 Technische Daten

Technische Daten des BaseUnit mit Einspeisung F-DI

| 3RK1908-0AP00-0KPO | |
|---|---|
| Produkttyp-Bezeichnung | BU30-MS10 |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| F-DI | Typ 1 nach DIN EN 61131-2 5mA |
| Eingangsstrom F-DI für Signal "1", typ. | 5 mA |
| Isolation geprüft mit | AC 2500 V |
| Bemessungsbetriebsspannung | DC 24 V |
| Max. Betriebsstrom | 7 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Bemessungsisolationsspannung nach IEC 60947-1 | 500 V |
| Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Betriebsspannungsbereich | AC 48 V ... 500 V |
| Max. Stromtragfähigkeit | 32 A (Derating beachten ¹⁾) |
| Trennfunktion zwischen Einspeiseklemmen L1(L), L2 (N), L3 und Motorabgangsklemmen T1, T2, T3 bei Motorstarter in Parkposition oder entfernten Motorstarter: Stoßspannungsfestigkeit/Bemessungswert U_{imp} nach IEC 60947-1 | 6 kV |
| Verdrahtung | |
| Push In | Benötigtes Werkzeug zum Lösen: Normschraubendreher Gr. 1 (SZF1 - 0,6x3,5) |
| Maße | |
| Breite | 30 mm |
| Höhe | 215 mm |
| Gewicht, ca. | 150 g |

¹⁾ Deratingtabelle im Gerätehandbuch SIMATIC ET 200SP Motorstarter
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>

Potenzialverteilermodule

6.1 Einleitung

Eigenschaften von Potenzialverteilermodulen

Ein Potenzialverteilermodul (PotDis-Modul) wird aus Potenzialverteiler-BaseUnit (PotDis-BU) und einem darauf gesteckten Potenzialverteiler-Terminalblock (PotDis-TB) aufgebaut. Mit den verschiedenen PotDis-BU und PotDis-TB ist eine systemintegrierte Potenzialverteilung möglich.

Potenzialverteilermodule können Sie an beliebiger Stelle innerhalb des Dezentralen Peripheriesystem ET 200SP platzieren. Beachten Sie dabei die gleichen Aufbaueregeln wie beim Aufbau einer Potenzialgruppe aus den BaseUnits für Peripheriemodule. Folgendes ist besonders wichtig:

- Die mit einer hellen PotDis-BU eröffneten Potenzialgruppen dürfen keine Peripheriemodule enthalten. Dunkle PotDis-BU können Sie beliebig in Peripheriemodul-Potenzialgruppen integrieren, wenn diese auf SELV/PELV-Versorgung basieren.
- Wenn Sie bei einem Potenzialverteilermodul die zusätzlichen Klemmen des PotDis-TB nicht benötigen, dann ersetzen Sie den PotDis-TB durch ein BU-Cover.
- Innerhalb einer Kombination aus PotDis-BU und PotDis-TB dürfen Sie nur eine Potenzialgruppe anschließen.
- An PotDis-BUs sind nur SELV/PELV Potenziale zulässig. Unterschiedliche SELV/PELV-Potenzialgruppen trennen Sie durch helle PotDis-BUs.
- Bei Potenzialverteilermodulen dürfen Sie nur an die PotDis-TB Varianten BR-W und n.c.-G Potenziale anschließen, die den Spannungspegel von SELV/PELV überschreiten.
- PotDis Klemmen sind nicht direkt als PotDis über GSD/GSDML projektierbar. Bei der Projektierung mit GSD verwenden Sie jeweils ein Leermodul, bei GSDML ist ein Leerplatz zu integrieren.

Potenzialverteilermodule sind mit STEP7/STEP7 TIA Portal projektierbar. Einzelne Versionen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

| Engineering mit | Version/HSP |
|--|---|
| STEP 7 TIA Portal | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Projektierbar ab Version • Projektierbar ab Version • Projektierbar ab Version • Projektierbar ab Version | HSP0241 zu V13 SP1 Update 8 HSP0241 zu V14 HSP0241 zu V14 SP1 Update 5 HSP0241 zu V15 Update 1 |
| STEP 7 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Projektierbar ab Version | HSP0293 zu V5.5 SP4 |

Weitere Informationen zum Einsatz der Potenzialverteilermodule finden Sie im Systemhandbuch Dezentrales Peripheriesystem ET 200SP

(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/58649293>).

6.2 PotDis-BU Typ P1, Variante hell

6.2.1 Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung

Variante hell mit 16 Klemmen zu P1 + 2 Einspeiseklemmen P1/P2.

Kurzbezeichnung: PotDis-BU-P1/D-R.

D steht für neue Potenzialgruppe, dh. P1, P2, AUX nach links getrennt, R steht für rote Federöffner.

6.2.2 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6UP00-ODP1 (VPE: 1 Stück)

Ansicht

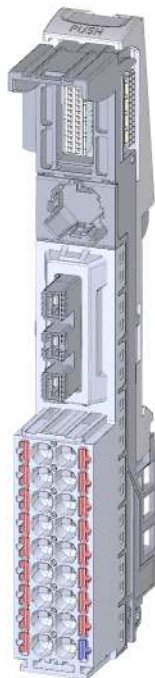


Bild 6-1 PotDis-BU Typ P1, Variante hell

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle PotDis-Terminalblöcke des Typs "P1/P2/N0/P0". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Versorgungsspannung (Klemme P1, P2) bis DC 48 V/10 A
 - Stromtragfähigkeit je Klemme: Max.10 A
- BaseUnit öffnet eine neue PotDis-Potenzialgruppe. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit, CPU, Interfacemodul) unterbrochen.

ACHTUNG
Öffnen einer Potenzialgruppe für Peripheriemodule ist mit dem BaseUnit PotDis-BU-P1/D-R nicht zulässig.
 Das BaseUnit PotDis-BU-P1/D-R öffnet eine neue Potenzialgruppe nur für die Potenzialverteilermodule. Das Öffnen einer Potenzialgruppe für Peripheriemodule ist mit dem BaseUnit PotDis-BU-P1/D-R nicht zulässig.

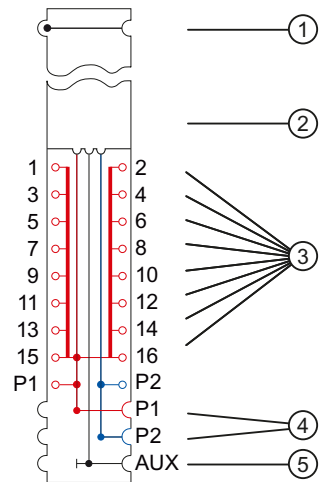
- 18 Klemmen
 - 17 rote Klemmen (P1)
 - 1 blaue Klemme (P2)
- 36 Klemmen (mit PotDis-TB)
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme.

6.2.3 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit PotDis-BU Typ P1, Variante hell | |
|--|--|
| Klemme | Erläuterungen |
| P1 | Versorgungsnennspannung bis DC 48 V mit max. 10 A (17 Klemmen) |
| P2 | Masse (1 Klemme) |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Terminalblock PotDis-TB
- ③ Klemmen mit Verbindung zur Versorgungsspannung P1
- ④ Unterbrochene Potenzialschienen mit Verbindung zu den Klemmen zur Einspeisung
- ⑤ Unterbrochene AUX-Schiene

Bild 6-2 Prinzipschaltbild PotDis-BU Typ P1, Variante hell

6.2.4 Technische Daten

Technische Daten des BaseUnits PotDis-BU Typ P1, Variante hell

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6UP00-0DP1 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | PotDis-BU Typ P1, Variante hell, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | |
| • für P1- und P2-Schiene | 48 V; max. |
| • für Prozessklemmen | 48 V; max. |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C für die jeweilige Versorgungsnennspannung |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 10 A |
| Hardware-Ausbau | |
| Potenzialgruppenbildung | |
| • neue Potenzialgruppe | Ja |
| • Potenzialgruppe von links weitergeführt | Nein |
| Potenzialtrennung | |

| | |
|--|--|
| Artikelnummer | 6ES7193-6UP00-ODP1 |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 250 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. | <p>-30 °C</p> <p>60 °C</p> <p>-30 °C</p> <p>50 °C</p> |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Prozessklemmen | CC62 |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Klemmentyp • Anschlussquerschnitt min. • Anschlussquerschnitt max. • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | <p>Push-In-Klemme</p> <p>0,14 mm²</p> <p>2,5 mm²</p> <p>17 Klemmen zu P1, 1 Klemme zu P2</p> |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 40 g |

6.3 PotDis-BU Typ P1, Variante dunkel

Kurzbezeichnung

Variante dunkel mit 16 Klemmen zu P1 + 2 Einspeiseklemmen P1/P2.

Kurzbezeichnung: PotDis-BU-P1/B-R.

B steht für gebrückte Potenzialgruppe, dh. P1, P2, AUX nach links gebrückt, R steht für rote Federöffner.

6.3.1 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6UP00-OBP1 (VPE: 1 Stück)

Ansicht

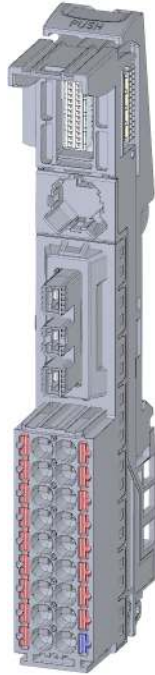


Bild 6-3 PotDis-BU Typ P1, Variante dunkel

Eigenschaften

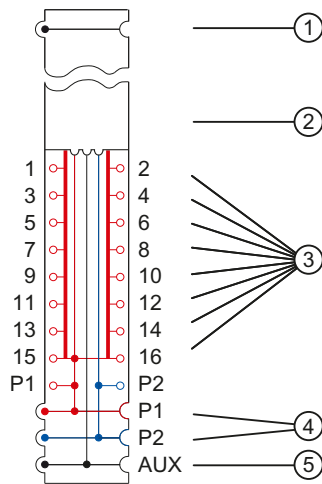
- BaseUnit passend für alle PotDis-Terminalblöcke des Typs "P1/P2/N0/P0". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Stromtragfähigkeit je Klemme: Max. 10 A
- BaseUnit führt die Potenzialgruppe weiter. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit) verbunden.
- 18 Klemmen
 - 17 rote Klemmen (P1)
 - 1 blaue Klemme (P2)
- 36 Klemmen (mit PotDis-TB)
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme.

6.3.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für BaseUnit PotDis-BU Typ P1, Variante dunkel | |
|--|--|
| Klemme | Erläuterungen |
| P1 | Versorgungsnennspannung bis DC 48 V mit max. 10 A (17 Klemmen) |
| P2 | Masse (1 Klemme) |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Terminalblock PotDis-TB
- ③ Klemmen mit Verbindung zur Versorgungsspannung P1
- ④ Verbundene Potenzialschienen mit Verbindung zu den Klemmen
- ⑤ Verbundene AUX-Schiene

Bild 6-4 Prinzipschaltbild PotDis-BU Typ P1, Variante dunkel

6.3.3 Technische Daten

Technische Daten des BaseUnits PotDis-BU Typ P1, Variante dunkel

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6UP00-0BP1 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | PotDis-BU Typ P1, Variante dunkel, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | |
| • für P1- und P2-Schiene | 48 V; max. |
| • für Prozessklemmen | 48 V; max. |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C für die jeweilige Versorgungsnennspannung |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 10 A |
| Hardware-Ausbau | |
| Potenzialgruppenbildung | |
| • neue Potenzialgruppe | Nein |
| • Potenzialgruppe von links weitergeführt | Ja |

| | |
|--|--|
| Artikelnummer | 6ES7193-6UP00-0BP1 |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 250 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| • für Prozessklemmen | CC62 |
| Anschluss technik | |
| Klemmen | |
| • Klemmentyp | Push-In-Klemme |
| • Anschlussquerschnitt min. | 0,14 mm ² |
| • Anschlussquerschnitt max. | 2,5 mm ² |
| • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 17 Klemmen zu P1, 1 Klemme zu P2 |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 40 g |

6.4 PotDis-BU Typ P2, Variante hell

6.4.1 Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung

Variante hell mit 16 Klemmen zu P2 + 2 Einspeiseklemmen P1/P2.

Kurzbezeichnung: PotDis-BU-P2/D-B.

D steht für neue Potenzialgruppe, dh. P1, P2, AUX nach links getrennt, B steht für blaue Federöffner.

6.4.2 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6UP00-ODP2 (VPE: 1 Stück)

Ansicht



Bild 6-5 PotDis-BU Typ P2, Variante hell

Eigenschaften

- BaseUnit passend für alle PotDis-Terminalblöcke des Typs "P1/P2/N0/P0". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Versorgungsspannung (Klemme P1, P2) bis DC 48 V/10 A
 - Stromtragfähigkeit je Klemme: Max.10 A
- BaseUnit öffnet eine neue PotDis-Potenzialgruppe. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit, CPU, Interfacemodul) unterbrochen.

ACHTUNG

Öffnen einer Potenzialgruppe für Peripheriemodule ist mit dem BaseUnit PotDis-BU-P2/D-B nicht zulässig.

Das BaseUnit PotDis-BU-P2/D-B öffnet eine neue Potenzialgruppe nur für die Potenzialverteilermodule. Das Öffnen einer Potenzialgruppe für Peripheriemodule ist mit dem BaseUnit PotDis-BU-P2/D-B nicht zulässig.

- 18 Klemmen
 - 1 rote Klemme (P1)
 - 17 blaue Klemmen (P2)
- 36 Klemmen (mit PotDis-TB)
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme.

6.4.3 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für PotDis-BU Typ P2, Variante hell | |
|---|--|
| Klemme | Erläuterungen |
| P1 | Versorgungsnennspannung bis DC 48 V mit max. 10 A (1 Klemme) |
| P2 | Masse (17 Klemmen) |

Prinzipschaltbild

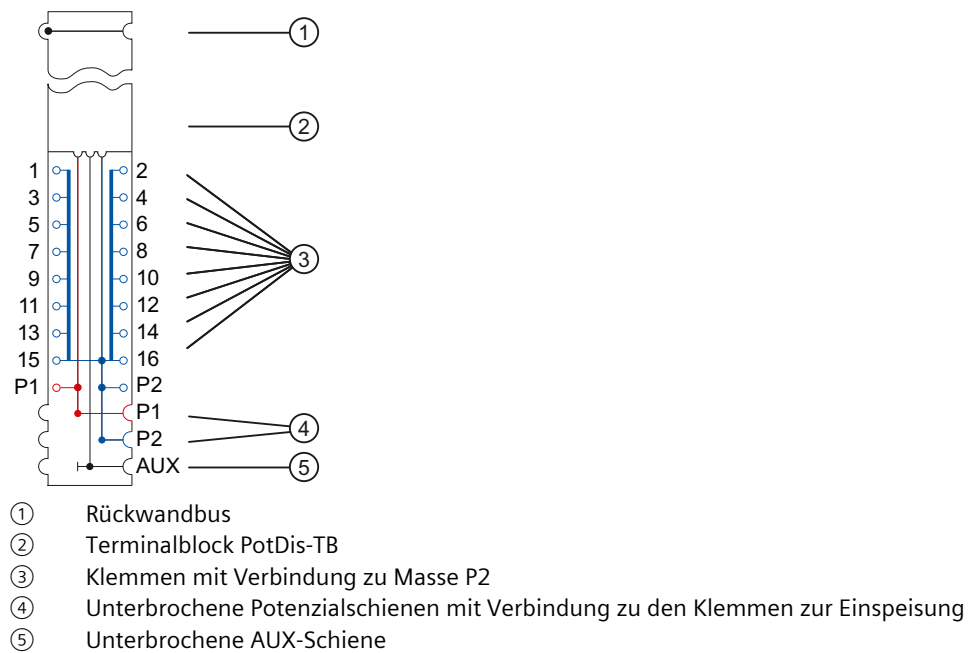


Bild 6-6 Prinzipschaltbild PotDis-BU Typ P2, Variante hell

6.4.4 Technische Daten

Technische Daten des BaseUnits PotDis-BU Typ P2, Variante hell

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6UP00-ODP2 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | PotDis-BU Typ P2, Variante hell, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | |
| <ul style="list-style-type: none"> für P1- und P2-Schiene für Prozessklemmen | <p>48 V; max.</p> <p>48 V; max.</p> |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C für die jeweilige Versorgungsnennspannung |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 10 A |
| Hardware-Ausbau | |
| Potenzialgruppenbildung | |
| <ul style="list-style-type: none"> neue Potenzialgruppe Potenzialgruppe von links weitergeführt | <p>Nein</p> <p>Ja</p> |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 250 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, min. waagerechte Einbaulage, max. senkrechte Einbaulage, min. senkrechte Einbaulage, max. | <p>-30 °C</p> <p>60 °C</p> <p>-30 °C</p> <p>50 °C</p> |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen | CC63 |
| Anschluss technik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> Klemmentyp Anschlussquerschnitt min. | <p>Push-In-Klemme</p> <p>0,14 mm²</p> |

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6UP00-ODP2 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussquerschnitt max. • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 2,5 mm ² 18; 17 Klemmen zu P2, 1 Klemme zu P1 |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 40 g |

6.5 PotDis-BU Typ P2, Variante dunkel

6.5.1 Kurzbezeichnung

Kurzbezeichnung

Variante dunkel mit 16 Klemmen zu P2 + 2 Einspeiseklemmen P1/P2.

Kurzbezeichnung: PotDis-BU-P2/B-B.

B steht für gebrückte Potenzialgruppe, d. h. P1, P2, AUX nach links gebrückt, B steht für blaue Federöffner.

6.5.2 Produktübersicht

Liefervarianten (Verpackungseinheit VPE)

6ES7193-6UP00-OBP2 (VPE: 1 Stück)

Ansicht



Bild 6-7 PotDis-BU Typ P2, Variante dunkel

Eigenschaften

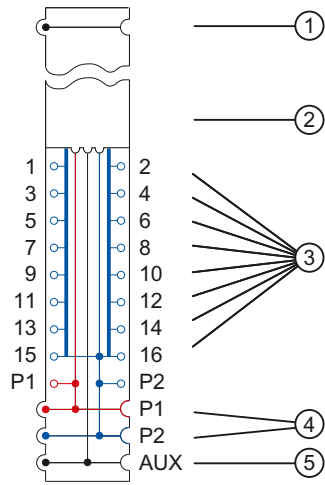
- BaseUnit passend für alle PotDis-Terminalblöcke des Typs "P1/P2/N0/P0". Erkennbar an Frontbelaserung und/oder den letzten beiden Ziffern in der Artikelnummer.
 - Stromtragfähigkeit je Klemme: Max.10 A
- BaseUnit führt die Potenzialgruppe weiter. Die selbstaufbauenden Potenzialschienen P1, P2 und die AUX-Schiene sind zum linken Nachbarmodul (BaseUnit) verbunden.
- 18 Klemmen
 - 1 rote Klemme (P1)
 - 17 blaue Klemmen (P2)
- 36 Klemmen (mit PotDis-TB)
- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme.

6.5.3 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für PotDis-BU Typ P2, Variante dunkel | |
|---|--|
| Klemme | Erläuterungen |
| P1 | Versorgungsnennspannung bis DC 48 V mit max. 10 A (1 Klemme) |
| P2 | Masse (17 Klemmen) |

Prinzipschaltbild



- ① Rückwandbus
- ② Terminalblock PotDis-TB
- ③ Klemmen mit Verbindung zu Masse P2
- ④ Verbundene Potenzialschienen mit Verbindung zu den Klemmen
- ⑤ Verbundene AUX-Schiene

Bild 6-8 Prinzipschaltbild PotDis-BU Typ P2, Variante dunkel

6.5.4 Technische Daten

Technische Daten des BaseUnits PotDis-BU Typ P2, Variante dunkel

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6UP00-0BP2 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | PotDis-BU Typ P2, Variante dunkel, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | |
| • für P1- und P2-Schiene | 48 V; max. |
| • für Prozessklemmen | 48 V; max. |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C für die jeweilige Versorgungsnennspannung |
| Stromtragfähigkeit | |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 10 A |
| Hardware-Ausbau | |
| Potenzialgruppenbildung | |
| • neue Potenzialgruppe | Nein |
| • Potenzialgruppe von links weitergeführt | Ja |

| | |
|--|--|
| Artikelnummer | 6ES7193-6UP00-0BP2 |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Rückwandbus und Versorgungsspannung | Ja |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 3 250 V |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| • für Prozessklemmen | CC63 |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |
| • Klemmentyp | Push-In-Klemme |
| • Anschlussquerschnitt min. | 0,14 mm ² |
| • Anschlussquerschnitt max. | 2,5 mm ² |
| • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 18; 17 Klemmen zu P2, 1 Klemme zu P1 |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 117 mm |
| Tiefe | 35 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 40 g |

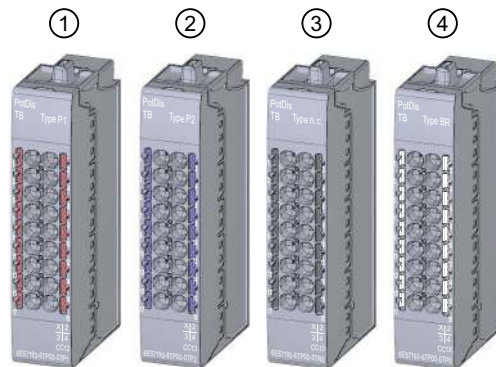
6.6 PotDis-TB

6.6.1 Produktübersicht

Artikelnummer

- Terminalblock PotDis-TB-P1-R: 6ES7193-6TP00-0TP1
- Terminalblock PotDis-TB-P2-B: 6ES7193-6TP00-0TP2
- Terminalblock PotDis-TB-n.c.-G: 6ES7193-6TP00-0TNO
- Terminalblock PotDis-TB-BR-W: 6ES7193-6TP00-0TP0

Ansicht



- ① PotDis-TB-P1-R
- ② PotDis-TB-P2-B
- ③ PotDis-TB-n.c.-G
- ④ PotDis-TB-BR-W

Bild 6-9 PotDis-Terminalblöcke

Eigenschaften

- Terminalblöcke passend für alle BaseUnits PotDis-BU
 - Stromtragfähigkeit je Klemme: Max. 10 A
- 18 Klemmen
 - Terminalblock PotDis-TB-P1-R: Rote Klemmen mit Verbindung zur Versorgungsspannung P1 der BaseUnit PotDis-BU
 - Terminalblock PotDis-TB-P2-B: Blaue Klemmen mit Verbindung zur Masse P2 der BaseUnit PotDis-BU
 - Terminalblock PotDis-TB-n.c.-G: Graue (intern nicht verbundene) Klemmen ohne Verbindung zur BaseUnit PotDis-BU

ACHTUNG**Gemischter Anschluss von Gleich- oder Wechselspannung (DC/AC) ist am PotDis-TB-n.c.-G nicht zulässig**

An den Klemmen des PotDis-TB-n.c.-G schließen Sie Gleichspannungen bis DC 48 V oder Wechselspannungen bis AC 230 V an. Ein gemischter Anschluss beider Spannungsarten (DC/AC) an den Klemmen des PotDis-TB-n.c.-G ist nicht zulässig.

- Terminalblock PotDis-TB-BR-W: Weiße (intern verbundene) Klemmen ohne Verbindung zum BaseUnit-BU

ACHTUNG**Für Schutzleiter dürfen Sie nur PotDis-TB-BR benutzen.**

Prüfen Sie alle Schutzleiterverbindungen.

Überprüfen Sie den erforderlichen Leiterquerschnitt für das jeweilige Anlagenteil vor Inbetriebnahme der Anlage (insbesondere für Motorstarter).

6.6 PotDis-TB

- Anschlusstechnik in Ausführung Push-In-Klemme
- Zuordnung der Farbkennzeichnungsschilder finden Sie im Systemhandbuch ET 200SP unter Zubehör.

ACHTUNG

Verwendung von Farbkennzeichnungsschildern
 Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Anlage, ob die angebrachten Farbkennzeichnungsschilder dem verdrahteten Potenzial entsprechen.

ACHTUNG

Spannungen größer SELV/PELV
 Spannungen größer SELV/PELV sind nur für die PotDis-TBs BR (bridged) und NC (not connected) zulässig. Dies gilt gleichermaßen für PE.
 An den Klemmen der PotDis-Module mit Verbindung zu den P1/P2-Schienen dürfen keine Spannungen größer SELV/PELV anliegen.

6.6.2 Anschließen

Anschlussbelegung

| Anschlussbelegung für Terminalblock PotDis-TB | | |
|---|----------------------|---|
| Terminal-block | Klemme | Erläuterungen |
| PotDis-TB-P1-R | P1 | Versorgungsnennspannung bis DC 48 V mit max. 10 A (18 rote Klemmen) |
| PotDis-TB-P2-B | P2 | Masse (18 blaue Klemmen) |
| PotDis-TB-n.c.-G | n c. (not connected) | Klemmen frei verwendbar bis AC 230 V mit max. 10 A (18 graue Klemmen). Wenn Sie eine Spannung anschließen, dann muss sie zur gleichen Potenzialgruppe gehören. |
| PotDis-TB-BR-W | BR (bridged) | Klemmen für Schutzleiteranschluss oder Potenzialschiene frei verwendbar bis AC 230 V mit max. 10 A (18 weiße Klemmen) |

Prinzipschaltbild

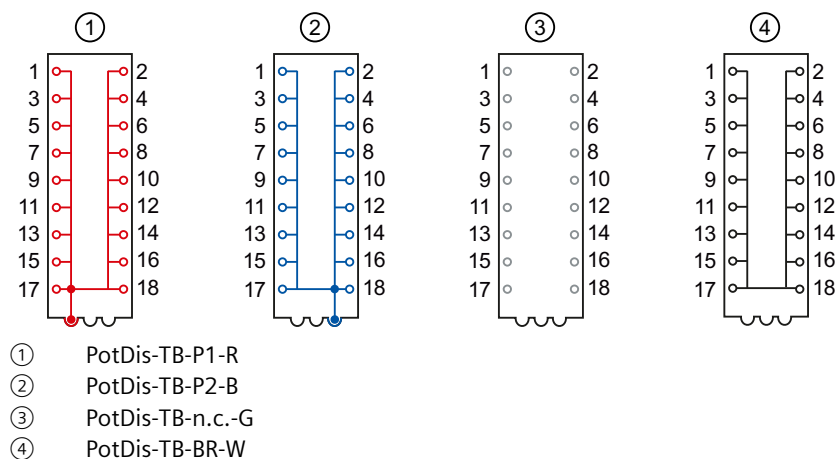


Bild 6-10 Prinzipschaltbild PotDis-TB

6.6.3 Technische Daten

Technische Daten Terminalblock PotDis-TB-P1_R

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6TP00-0TP1 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | PotDis-TB-P1-R, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | |
| <ul style="list-style-type: none"> für P1- und P2-Schiene für Prozessklemmen | 48 V; max. 48 V; max. |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C für die jeweilige Versorgungsnennspannung |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 10 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 10 A |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, min. waagerechte Einbaulage, max. senkrechte Einbaulage, min. senkrechte Einbaulage, max. | -30 °C 60 °C -30 °C 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6TP00-0TP1 |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen | CC10, CC12 |
| Anschlusstechnik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> Klemmentyp Anschlussquerschnitt min. Anschlussquerschnitt max. Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene Anzahl Zusatzklemmen Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | Push-In-Klemme 0,14 mm ² ; 0,2 mm ² ohne Aderendhülse 2,5 mm ² ; 1,5 mm ² mit Aderendhülse 16 0 0 2 |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 74 mm |
| Tiefe | 34 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 24 g |

Technische Daten Terminalblock PotDis-TB-P2-B

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6TP00-0TP2 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | PotDis-TB-P2-B, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | |
| <ul style="list-style-type: none"> für P1- und P2-Schiene für Prozessklemmen | 48 V; max. 48 V; max. |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C für die jeweilige Versorgungsnennspannung |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 10 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 10 A |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Prozessklemmen und Versorgungsspannung | Nein |
| Umgebungsbedingungen | |

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6TP00-0TP2 |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. | <ul style="list-style-type: none"> -30 °C 60 °C -30 °C 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Prozessklemmen | CC10, CC13 |
| Anschluss technik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Klemmentyp • Anschlussquerschnitt min. • Anschlussquerschnitt max. • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene • Anzahl Zusatzklemmen • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | <ul style="list-style-type: none"> Push-In-Klemme 0,14 mm²; 0,2 mm² ohne Aderendhülle 2,5 mm²; 1,5 mm² mit Aderendhülle 16 0 0 2 |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 74 mm |
| Tiefe | 34 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 24 g |

Technische Daten Terminalblock PotDis-TB-n.c.-G

| | |
|--|---------------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6TP00-0TN0 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | PotDis-TB-n.c.-G, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Prozessklemmen | 48 V; max. |
| Nennwert (AC) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Prozessklemmen | 240 V; max. |

| | |
|--|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6TP00-0TNO |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C für die jeweilige Versorgungsnennspannung |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 10 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Prozessklemmen und Versorgungsspannung | Ja |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| • senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| • für Prozessklemmen | CC10 |
| Anschluss technik | |
| Klemmen | |
| • Klemmentyp | Push-In-Klemme |
| • Anschlussquerschnitt min. | 0,14 mm ² ; 0,2 mm ² ohne Aderendhülse |
| • Anschlussquerschnitt max. | 2,5 mm ² ; 1,5 mm ² mit Aderendhülse |
| • Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul | 16 |
| • Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene | 0 |
| • Anzahl Zusatzklemmen | 0 |
| • Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 2 |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 74 mm |
| Tiefe | 34 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 24 g |

Technische Daten Terminalblock PotDis-TB-BR-W

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 6ES7193-6TP00-0TP0 |
| Allgemeine Informationen | |
| Produkttyp-Bezeichnung | PotDis-TB-BR-W, VPE 1 |
| HW-Funktionsstand | Ab FS10 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen | 48 V; max. |
| Nennwert (AC) | |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen | 240 V; max. |
| externe Absicherung für Versorgungsleitungen | Ja; LS-Schalter 10 A mit Auslösecharakteristik Typ B oder C für die jeweilige Versorgungsnennspannung |
| Stromtragfähigkeit | |
| bis 60 °C, max. | 10 A |
| für P1- und P2-Schiene, max. | 10 A |
| für Prozessklemmen, max. | 10 A |
| Potenzialtrennung | |
| zwischen Prozessklemmen und Versorgungsspannung | Ja |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| <ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch |
| Zubehör | |
| Farbkodierschilder | |
| <ul style="list-style-type: none"> für Prozessklemmen | CC10, CC11, CC12, CC13 |
| Anschluss technik | |
| Klemmen | |
| <ul style="list-style-type: none"> Klemmentyp | Push-In-Klemme |
| <ul style="list-style-type: none"> Anschlussquerschnitt min. | 0,14 mm ² ; 0,2 mm ² ohne Aderendhülse |
| <ul style="list-style-type: none"> Anschlussquerschnitt max. | 2,5 mm ² ; 1,5 mm ² mit Aderendhülse |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Prozessklemmen zum Peripheriemodul | 16 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl der Klemmen zur AUX-Schiene | 0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl Zusatzklemmen | 0 |

6.6 PotDis-TB

| | |
|--|---------------------------|
| Artikelnummer | 6ES7193-6TP00-0TP0 |
| <ul style="list-style-type: none"> Anzahl Klemmen mit Verbindung zur P1- und P2-Schiene | 2 |
| Maße | |
| Breite | 15 mm |
| Höhe | 74 mm |
| Tiefe | 34 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 24 g |

Maßbilder Peripheriemodule

A

Maßbild BU15-P16+A10+2D, BU15-P16+A10+2B, BU15-P16+A0+12D/T, BU15-P16+A0+12B/T

Das folgende Bild zeigt als Beispiel das Maßbild der BU15-P16+A10+2D mit gestecktem Peripheriemodul.

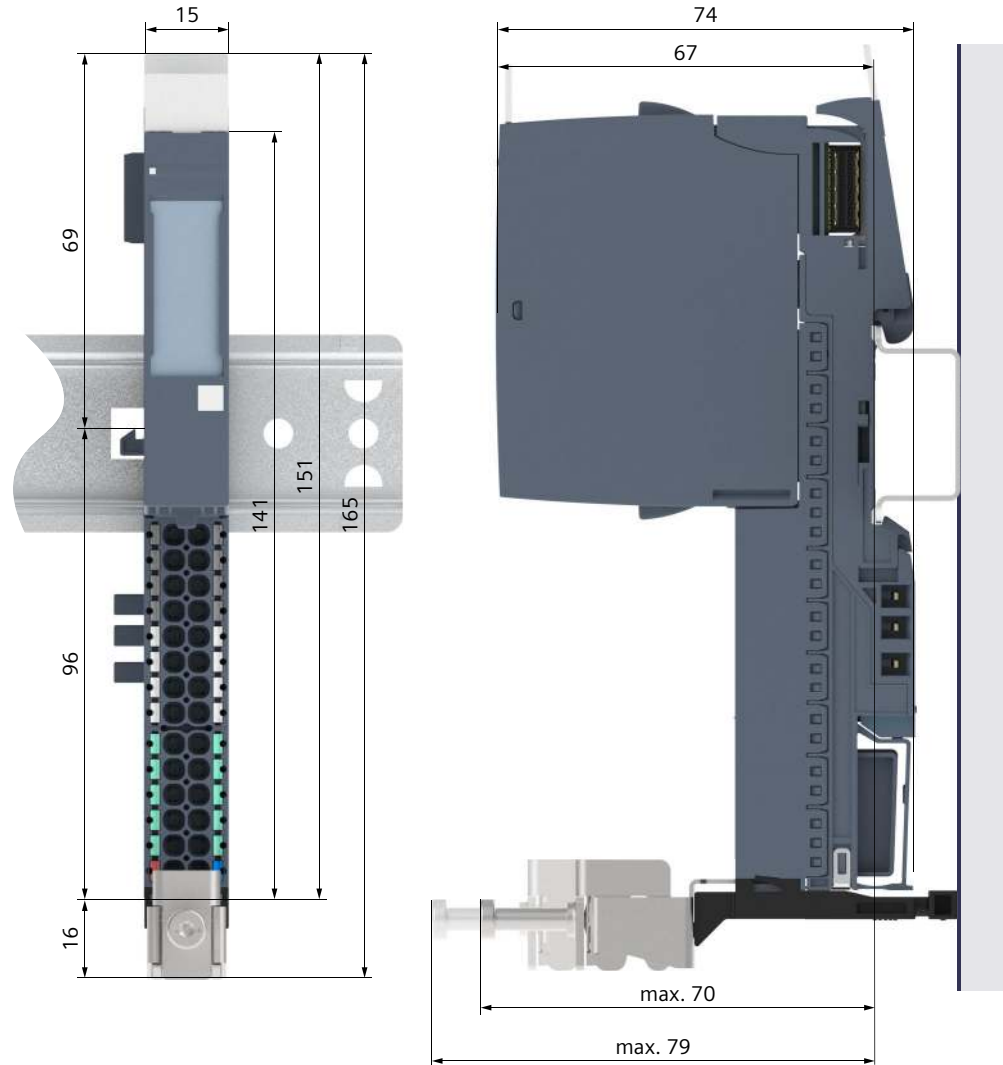


Bild A-1 Maßbild BU15-P16+A10+2D

Maßbild BU15-P16+A0+2D, BU15-P16+A0+2B, BU15-P16+A0+2D/T, BU15-P16+A0+2B/T

Das folgende Bild zeigt als Beispiel das Maßbild der BU15-P16+A0+2D mit gestecktem Peripheriemodul.

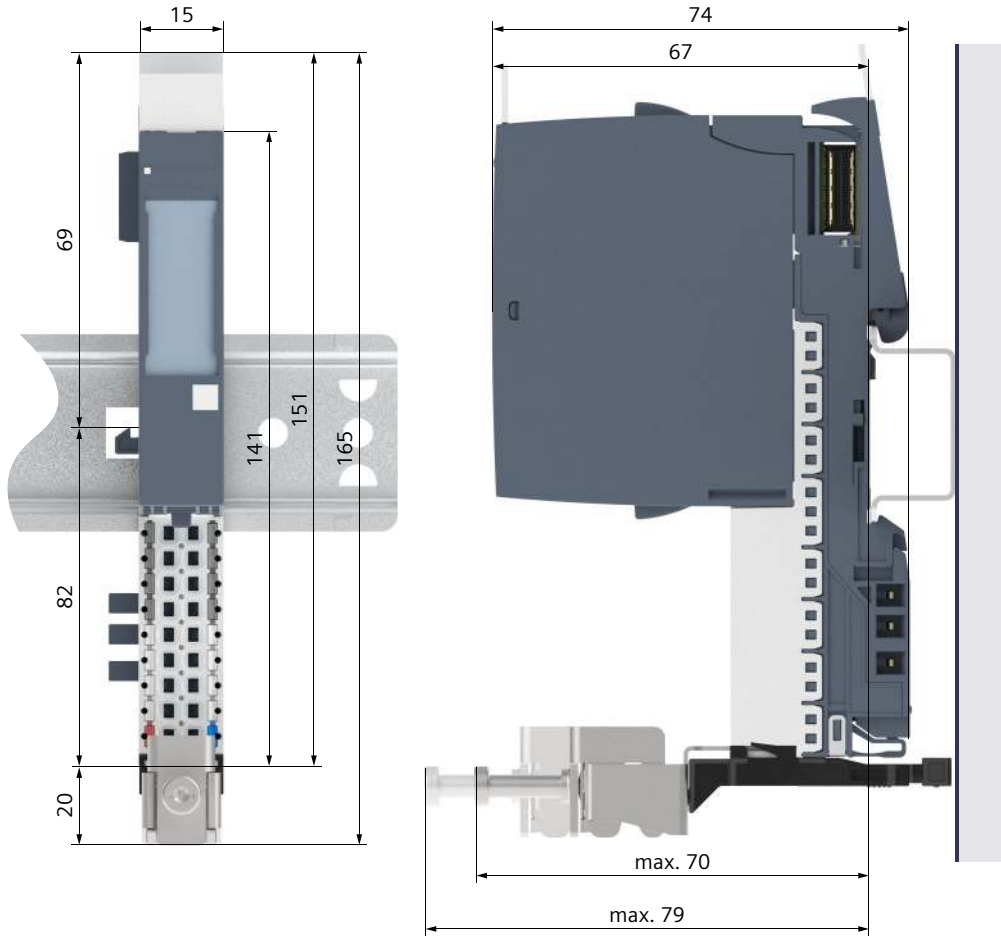


Bild A-2 Maßbild BU15-P16+A0+2D

Maßbild BU20-P6+A2+4D, BU20-P6+A2+4B, BU20-P12+A4+0B, BU20-P12+A0+0B, BU20-P12+A0+4B, BU20-P8+A4+0B

Das folgende Bild zeigt als Beispiel das Maßbild der BU20-P12+A4+0B mit gestecktem Peripheriemodul.

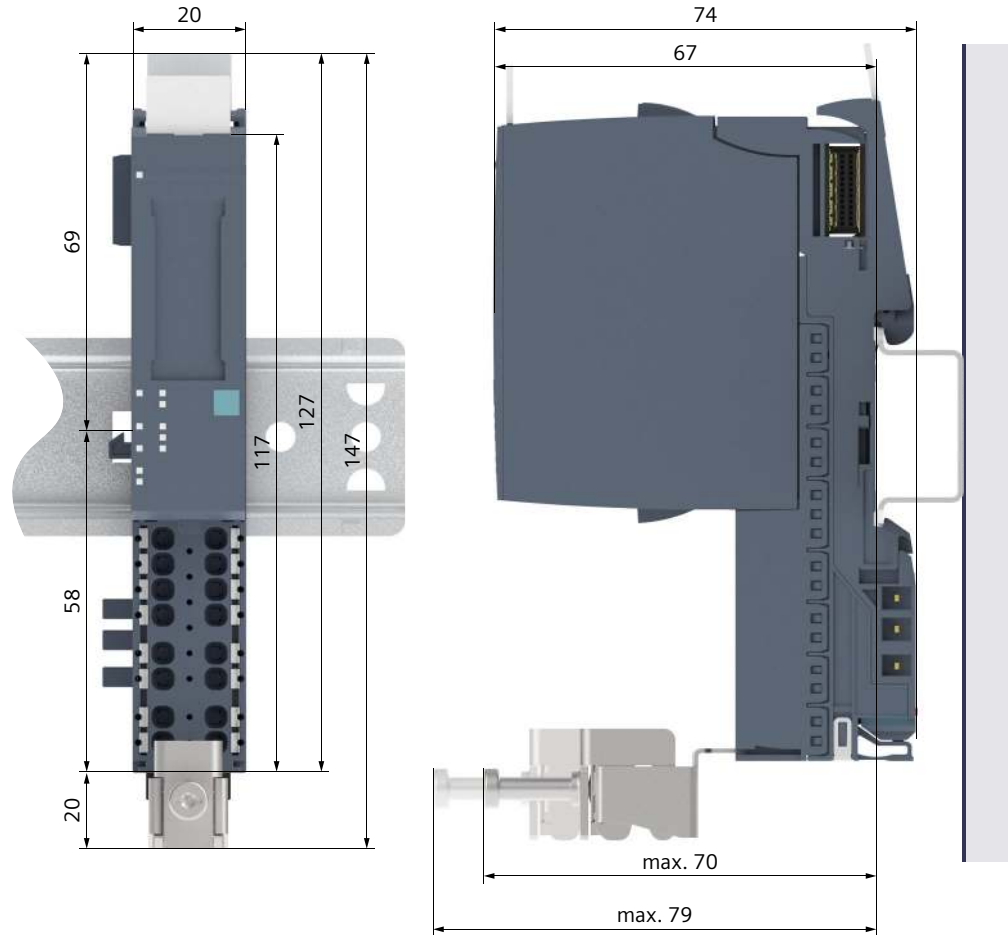


Bild A-3 Maßbild BU20-P12+A4+0B

Maßbild Prüfspitze für Messabgriff

Das folgende Bild zeigt das Maßbild einer geeigneten Prüfspitze für den Messabgriff an der BaseUnit.



Bild A-4 Maßbild Prüfspitze

Maßbilder Motorstarter

Maßbild BU30-MS1, BU30-MS2, BU30-MS3, BU30-MS4, BU30-MS5, BU30-MS6, BU30-MS7, BU30-MS8, BU30-MS9, BU30-MS10

Das folgende Bild zeigt als Beispiel das Maßbild des BU30-MS-1 mit gestecktem Motorstartermodul:

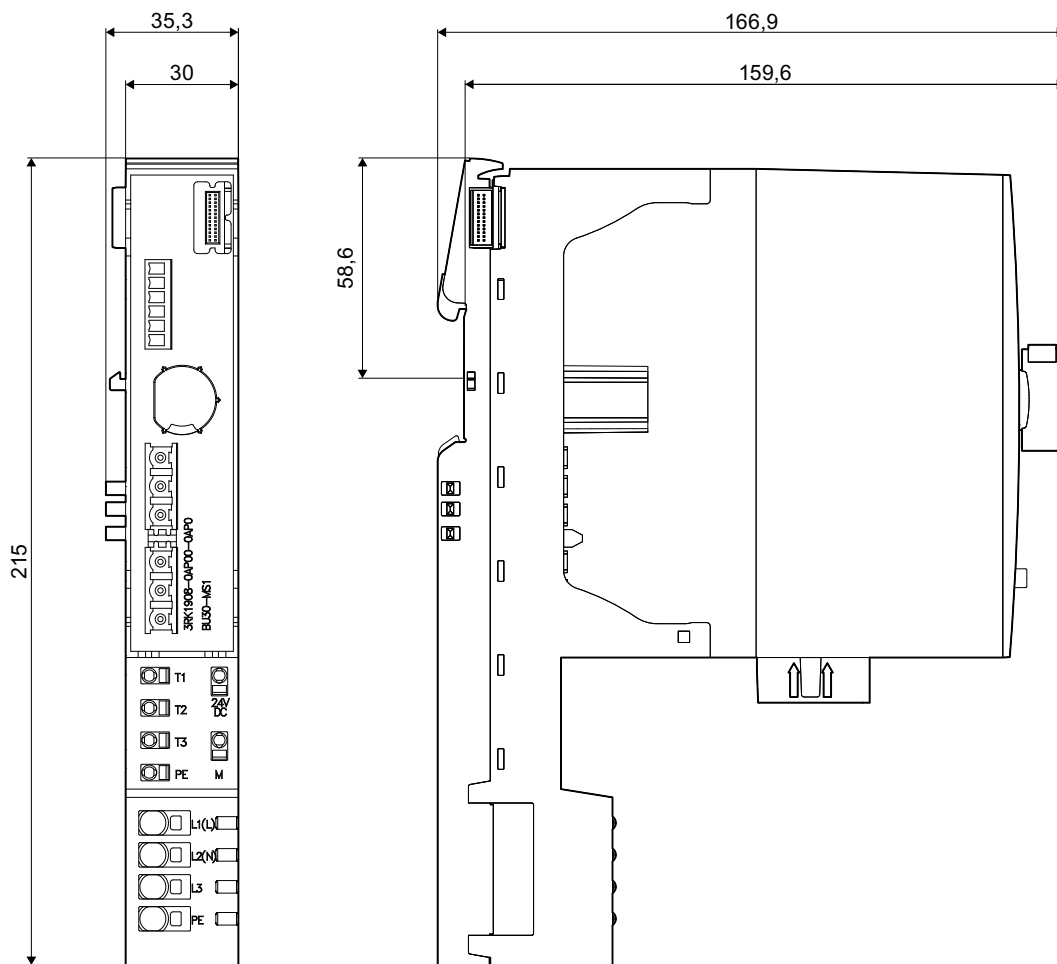


Bild B-1 Maßbild BU30-MS1

Maßbilder Potenzialverteilermodule

Maßbild

Das folgende Bild zeigt als Beispiel das Maßbild des PotDis-BU-P1/B-R mit gestecktem TerminalBlock PotDis-TB-P1-R.

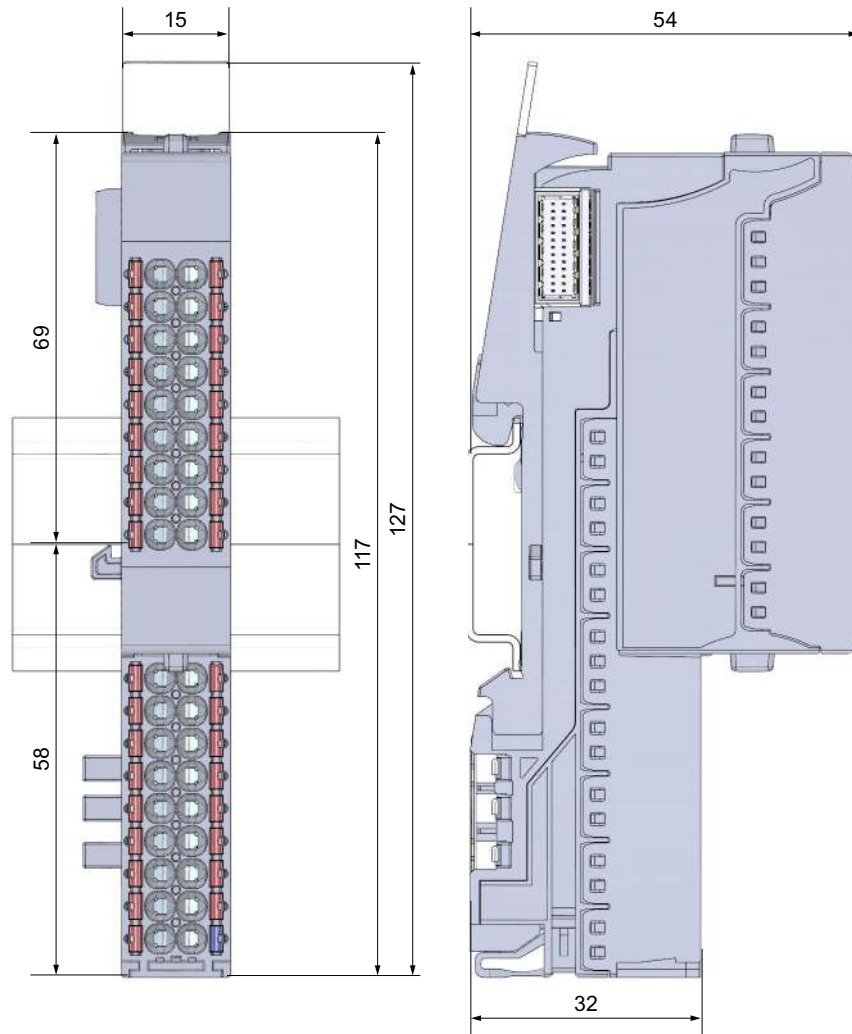


Bild C-1 Maßbild PotDis BU-P1/B-R mit gestecktem TerminalBlock

Index

A

Änderungen
gegenüber Vorgängerversion, [15](#)

X

XE N:1 , [89](#), [89](#), [89](#), [90](#), [90](#), [90](#), [90](#), [90](#), [90](#), [90](#), [90](#), [90](#),
[90](#), [90](#), [93](#), [93](#), [93](#), [93](#), [93](#), [93](#), [93](#), [93](#), [93](#), [93](#), [93](#), [93](#),
[93](#), [93](#), [96](#), [96](#), [96](#), [96](#), [96](#), [96](#), [96](#), [96](#), [96](#), [96](#), [96](#),
[96](#), [96](#), [99](#), [99](#), [99](#), [99](#), [99](#), [99](#), [99](#), [99](#), [99](#), [99](#), [99](#),
[99](#), [99](#), [102](#), [102](#), [102](#), [102](#), [102](#), [102](#), [102](#), [102](#),
[102](#), [102](#), [102](#), [103](#), [103](#), [103](#), [105](#), [105](#), [105](#), [105](#),
[105](#), [106](#), [106](#), [106](#), [106](#), [106](#), [106](#), [106](#), [106](#), [106](#),
[109](#), [109](#), [109](#), [109](#), [109](#), [109](#), [109](#), [109](#), [109](#), [109](#),
[109](#), [110](#), [110](#), [112](#), [112](#), [113](#), [113](#), [113](#), [113](#),
[113](#), [113](#), [113](#), [113](#), [113](#), [113](#), [116](#), [116](#), [116](#),
[116](#), [116](#), [116](#), [116](#), [116](#), [116](#), [116](#), [116](#),
[116](#), [116](#), [116](#), [116](#), [116](#), [116](#), [116](#), [116](#),
[119](#), [119](#), [119](#), [119](#), [119](#), [119](#), [119](#), [119](#),
[119](#), [119](#), [119](#)

XE T:0 , [89](#), [93](#), [96](#), [98](#), [102](#), [105](#), [109](#), [112](#), [116](#),
[119](#)

XE TDB_S , [89-90](#), [93](#), [96](#), [98-99](#), [102-103](#), [105-](#)
[106](#), [109-110](#), [112-113](#), [116](#), [119](#)

XE U0:0 , [89](#), [90](#), [90](#), [90](#), [93](#), [93](#), [93](#), [96](#), [96](#), [96](#),
[98](#), [99](#), [99](#), [102](#), [102](#), [102](#), [105](#), [106](#), [106](#), [109](#),
[109](#), [109](#), [110](#), [112](#), [113](#), [113](#), [116](#), [116](#), [116](#), [119](#),
[119](#), [119](#)