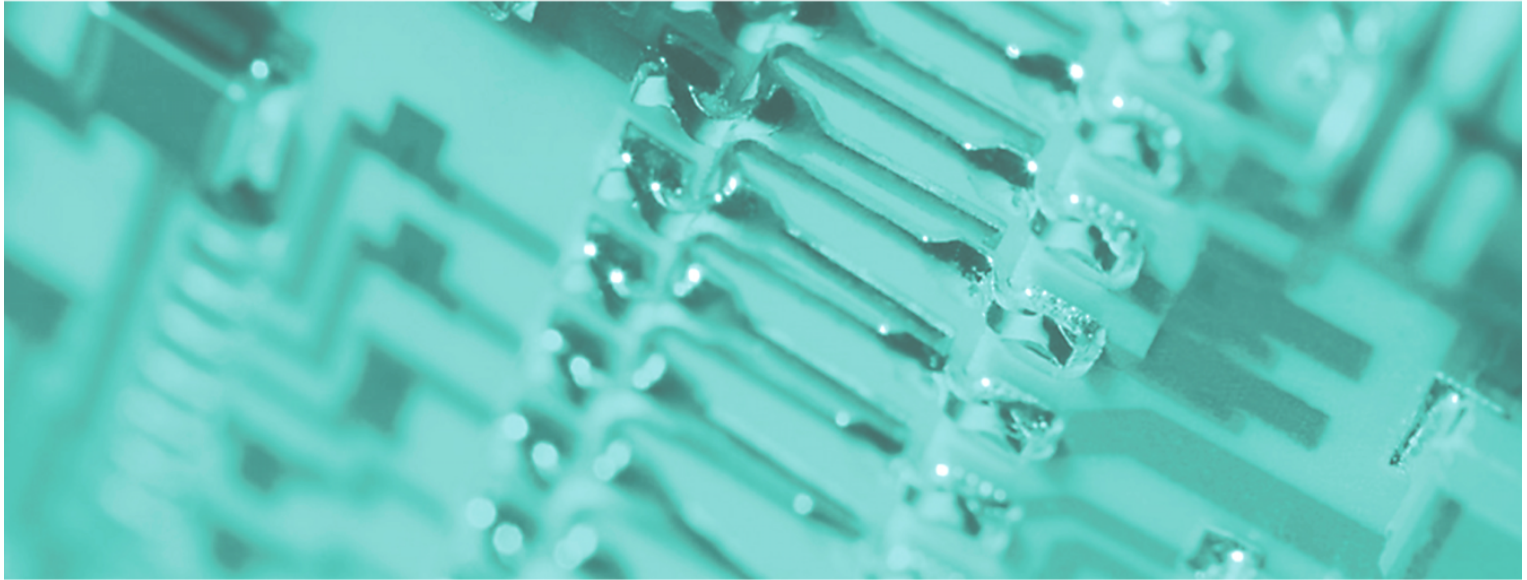




VIPA System 300S



SPEED7 - PS | 307-1FB70 | Handbuch

HB140D_PS | RD_307-1FB70 | Rev. 09/45

November 2009

Copyright © VIPA GmbH. All Rights Reserved.

Dieses Dokument enthält geschützte Informationen von VIPA und darf außer in Übereinstimmung mit anwendbaren Vereinbarungen weder offengelegt noch benutzt werden.

Dieses Material ist durch Urheberrechtsgesetze geschützt. Ohne schriftliches Einverständnis von VIPA und dem Besitzer dieses Materials darf dieses Material weder reproduziert, verteilt, noch in keiner Form von keiner Einheit (sowohl VIPA-intern als auch -extern) geändert werden, es sei denn in Übereinstimmung mit anwendbaren Vereinbarungen, Verträgen oder Lizenzen.

Zur Genehmigung von Vervielfältigung oder Verteilung wenden Sie sich bitte an:

VIPA, Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH

Ohmstraße 4, D-91074 Herzogenaurach, Germany

Tel.: +49 (91 32) 744 -0

Fax.: +49 9132 744 1864

E-Mail: info@vipa.de

<http://www.vipa.de>

Hinweis

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und richtig sind. Das Recht auf Änderungen der Informationen bleibt jedoch vorbehalten.

Die vorliegende Kundendokumentation beschreibt alle heute bekannten Hardware-Einheiten und Funktionen. Es ist möglich, dass Einheiten beschrieben sind, die beim Kunden nicht vorhanden sind. Der genaue Lieferumfang ist im jeweiligen Kaufvertrag beschrieben.

CE-Konformität

Hiermit erklärt VIPA GmbH, dass die Produkte und Systeme mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der folgenden Richtlinien übereinstimmen:

- 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit
- 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie

Die Übereinstimmung ist durch CE-Zeichen gekennzeichnet.

Informationen zur Konformitätserklärung

Für weitere Informationen zur CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung wenden Sie sich bitte an Ihre Landesvertretung der VIPA GmbH.

Warenzeichen

VIPA, SLIO, System 100V, System 200V, System 300V, System 300S, System 400V, System 500S und Commander Compact sind eingetragene Warenzeichen der VIPA Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH.

SPEED7 ist ein eingetragenes Warenzeichen der profichip GmbH.

SIMATIC, STEP, SINEC, S7-300 und S7-400 sind eingetragene Warenzeichen der Siemens AG.

Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen von Microsoft Inc., USA.

Portable Document Format (PDF) und Postscript sind eingetragene Warenzeichen von Adobe Systems, Inc.

Alle anderen erwähnten Firmennamen und Logos sowie Marken- oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

Dokument-Support

Wenden Sie sich an Ihre Landesvertretung der VIPA GmbH, wenn Sie Fehler anzeigen oder inhaltliche Fragen zu diesem Dokument stellen möchten. Ist eine solche Stelle nicht erreichbar, können Sie VIPA über folgenden Kontakt erreichen:

VIPA GmbH, Ohmstraße 4, 91074 Herzogenaurach, Germany

Telefax: +49 9132 744 1204

E-Mail: documentation@vipa.de

Technischer Support

Wenden Sie sich an Ihre Landesvertretung der VIPA GmbH, wenn Sie Probleme mit dem Produkt haben oder Fragen zum Produkt stellen möchten. Ist eine solche Stelle nicht erreichbar, können Sie VIPA über folgenden Kontakt erreichen:

VIPA GmbH, Ohmstraße 4, 91074 Herzogenaurach, Germany

Telefon: +49 9132 744 1150/1180 (Hotline)

E-Mail: support@vipa.de

Inhaltsverzeichnis

Das Handbuch beschreibt das Co-Netzteil PS 307S_Co für die CPU 317S SPEED7 von VIPA. Hier finden Sie alle Informationen, die für Inbetriebnahme und Betrieb erforderlich sind.

Über dieses Handbuch	1
Sicherheitshinweise	2
Teil 1 Montage und Aufbaurichtlinien	1-1
Übersicht.....	1-2
Einbaumaße.....	1-3
Montage SPEED-Bus.....	1-4
Verdrahtung.....	1-7
Aufbaurichtlinien.....	1-8
Teil 2 Hardwarebeschreibung und Einsatz	2-1
Sicherheitshinweis für den Benutzer.....	2-2
Leistungsmerkmale.....	2-3
Aufbau.....	2-4
Technische Daten.....	2-5

Über dieses Handbuch

Zielsetzung und Inhalt

Das Handbuch beschreibt das Co-Netzteil für die CPU 317S SPEED7 von VIPA. Beschrieben werden Aufbau und Anwendung zusammen mit der CPU 317S.

Dieses Handbuch ist Bestandteil des Dokumentationspakets mit der Best.-Nr.: VIPA HB140D_PS und gültig für:

Produkt	Best.-Nr.	ab HW-Stand
PS 307S_Co	VIPA 307-1FB70	01

Zielgruppe

Das Handbuch ist geschrieben für Anwender mit Grundkenntnissen in der Automatisierungstechnik.

Aufbau des Handbuchs

Das Handbuch ist in Kapitel gegliedert. Jedes Kapitel beschreibt eine abgeschlossene Thematik.

Orientierung im Dokument

Als Orientierungshilfe stehen im Handbuch zur Verfügung:

- Gesamt-Inhaltsverzeichnis am Anfang des Handbuchs
- Übersicht der beschriebenen Themen am Anfang jedes Kapitels
- Stichwortverzeichnis (Index) am Ende des Handbuchs

Verfügbarkeit

Das Handbuch ist verfügbar in:

- gedruckter Form auf Papier
- in elektronischer Form als PDF-Datei (Adobe Acrobat Reader)

Piktogramme Signalwörter

Besonders wichtige Textteile sind mit folgenden Piktogrammen und Signalworten ausgezeichnet:



Gefahr!

Unmittelbar drohende oder mögliche Gefahr.
Personenschäden sind möglich.



Achtung!

Bei Nichtbefolgen sind Sachschäden möglich.



Hinweis!

Zusätzliche Informationen und nützliche Tips

Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Co-Netzteil ist konstruiert und gefertigt für:

- den gemeinsamen Einsatz mit der CPU 317S SPEED7 von VIPA
- Kommunikation und Prozesskontrolle
- Allgemeine Steuerungs- und Automatisierungsaufgaben
- den industriellen Einsatz
- den Betrieb innerhalb der in den technischen Daten spezifizierten Umgebungsbedingungen
- den Einbau in einen Schaltschrank



Gefahr!

Das Gerät ist nicht zugelassen für den Einsatz

- in explosionsgefährdeten Umgebungen (EX-Zone)

Dokumentation

Handbuch zugänglich machen für alle Mitarbeiter in

- Projektierung
- Installation
- Inbetriebnahme
- Betrieb



Vor Inbetriebnahme und Betrieb der in diesem Handbuch beschriebenen Komponenten unbedingt beachten:

- Änderungen am Automatisierungssystem nur im spannungslosen Zustand vornehmen!
- Anschluss und Änderung nur durch ausgebildetes Elektro-Fachpersonal
- Nationale Vorschriften und Richtlinien im jeweiligen Verwenderland beachten und einhalten (Installation, Schutzmaßnahmen, EMV ...)

Entsorgung

Zur Entsorgung des Geräts nationale Vorschriften beachten!

Teil 1 Montage und Aufbaurichtlinien

Überblick

In diesem Kapitel finden Sie alle Informationen, die für den Aufbau und die Verdrahtung einer Steuerung aus den Komponenten des System 300 in Verbindung mit der Co-Netzteil erforderlich sind.

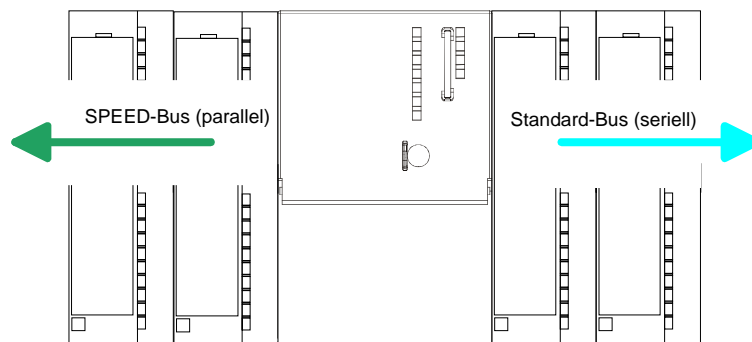
Inhalt

Thema	Seite
Teil 1 Montage und Aufbaurichtlinien	1-1
Übersicht	1-2
Einbaumaße	1-3
Montage SPEED-Bus	1-4
Verdrahtung	1-7
Aufbaurichtlinien	1-8

Übersicht

Allgemeines

Je nach CPU-Typ besitzt Ihre CPU neben dem seriellen Standard-Bus zusätzlich einen parallelen SPEED-Bus. Dieser ermöglicht die Anbindung von bis zu 10 Modulen aus der SPEED-Bus-Peripherie. Während die Standard-Peripherie-Module rechts von der CPU gesteckt und über Einzel-Busverbinder verbunden werden, erfolgt die Anbindung der SPEED-Bus-Peripherie-Module über eine in die Profilschiene integrierte SPEED-Bus-Steckleiste links von der CPU. Von VIPA erhalten Sie Profilschienen mit integriertem SPEED-Bus für 2, 6, oder 10 SPEED-Bus-Peripherie-Module in unterschiedlichen Längen.



Serieller Standard-Bus

Die einzelnen System 300V Module werden direkt auf eine Profilschiene montiert und über den Rückwandbus-Verbinder verbunden. Vor der Montage ist der Rückwandbus-Verbinder von hinten an das Modul zu stecken. Die Rückwandbusverbinder sind im Lieferumfang der Peripherie-Module enthalten.

Paralleler SPEED-Bus

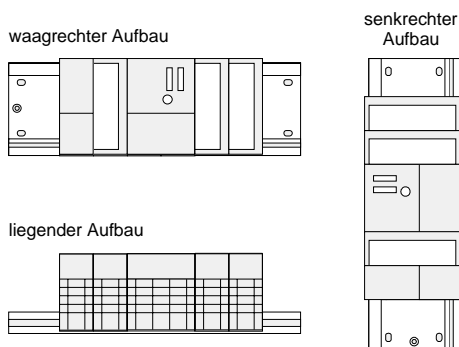
Bei SPEED-Bus erfolgt die Busanbindung über eine in die Profilschiene integrierte SPEED-Bus-Steckleiste links von der CPU. Aufgrund des parallelen SPEED-Bus müssen nicht alle Steckplätze hintereinander belegt sein.

SLOT 1 für Co-Netzteil PS 307S_Co

Auf Steckplatz 1 (SLOT 1 DCDC) können Sie entweder ein SPEED-Bus-Modul oder - ausschließlich bei Einsatz der CPU 317S - das Co-Netzteil PS 307S_Co stecken.

Montagemöglichkeiten

Sie haben die Möglichkeit das System 300 waagrecht, senkrecht oder liegend aufzubauen.



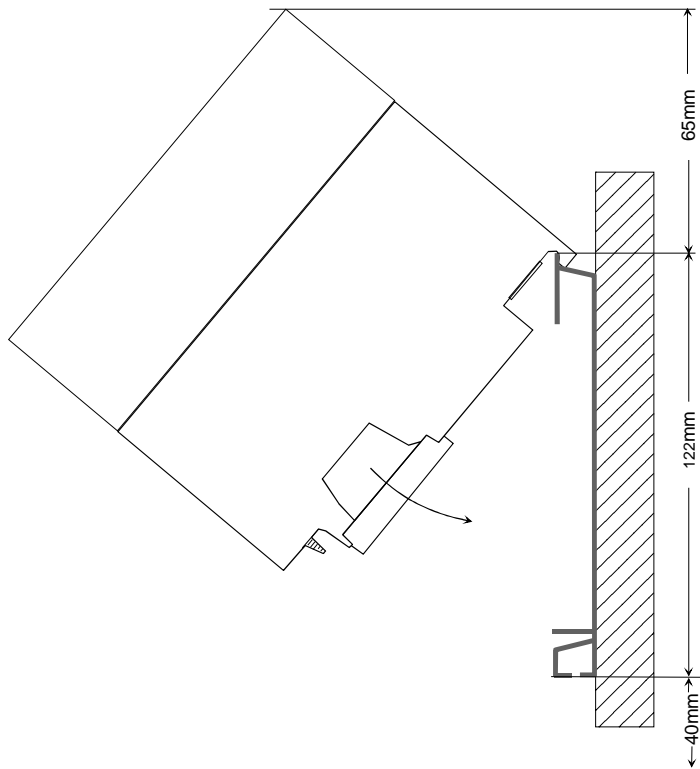
Beachten Sie bitte die hierbei zulässigen Umgebungstemperaturen:

- waagrechter Aufbau: von 0 bis 60°C
- senkrechter Aufbau: von 0 bis 40°C
- liegender Aufbau: von 0 bis 40°C

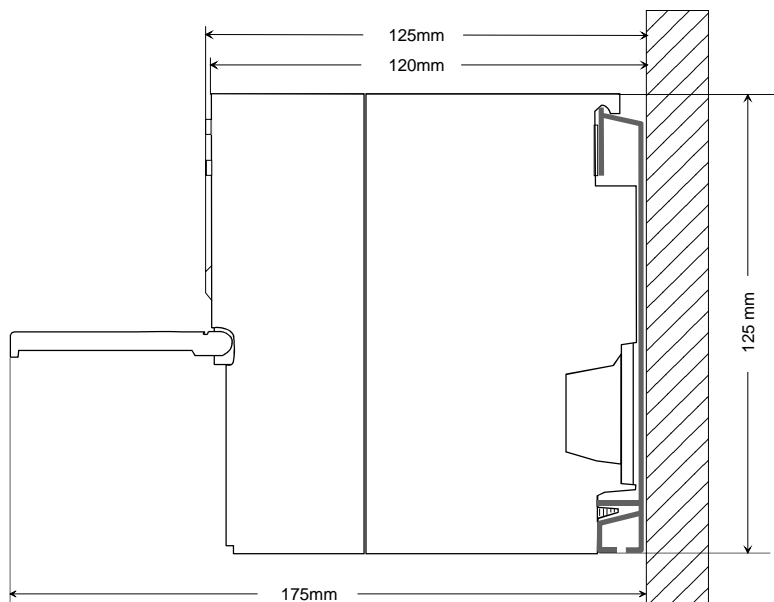
Einbaumaße

Maße Grundgehäuse 1fach breit (BxHxT) in mm: 40 x 125 x 120

Montagemaße



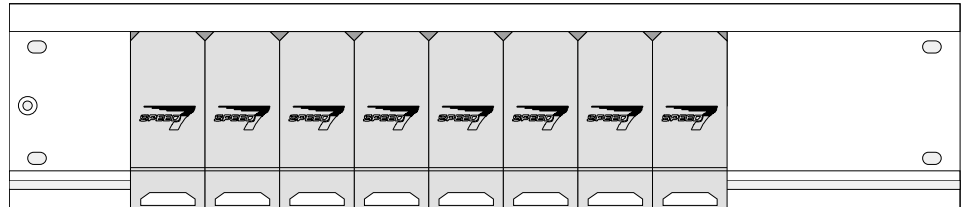
Maße montiert



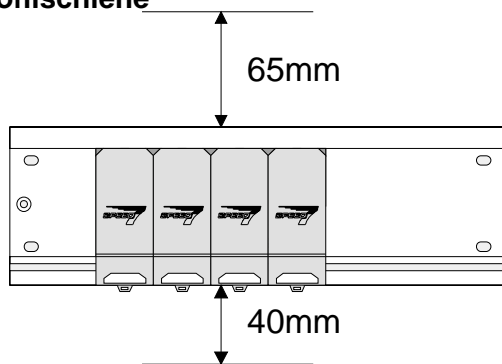
Montage SPEED-Bus

Vorkonfektionierte SPEED-Bus-Profil-Schiene

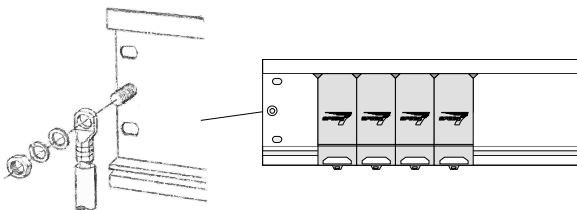
Für den Einsatz von SPEED-Bus-Modulen ist eine vorkonfektionierte SPEED-Bus-Steckleiste erforderlich. Diese erhalten Sie schon montiert auf einer Profilschiene mit 2, 6 oder 10 Erweiterungs-Steckplätzen.



Montage der Profilschiene

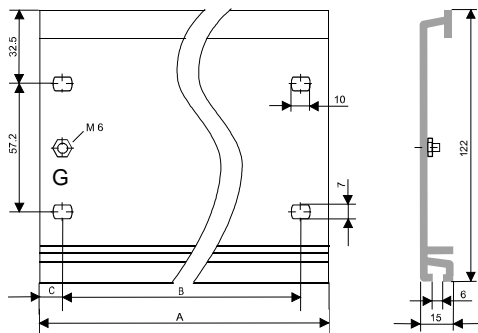


- Verschrauben Sie die Profilschiene mit dem Untergrund (Schraubengröße: M6) so, dass mindestens 65mm Raum oberhalb und 40mm unterhalb der Profilschiene bleibt.
- Achten Sie immer auf eine niederohmige Verbindung zwischen Profilschiene und Untergrund.



- Verbinden Sie die Profilschiene über den Stehbolzen mit Ihrem Schutzleiter. Der Mindestquerschnitt der Leitung zum Schutzleiter beträgt hierbei 10mm².

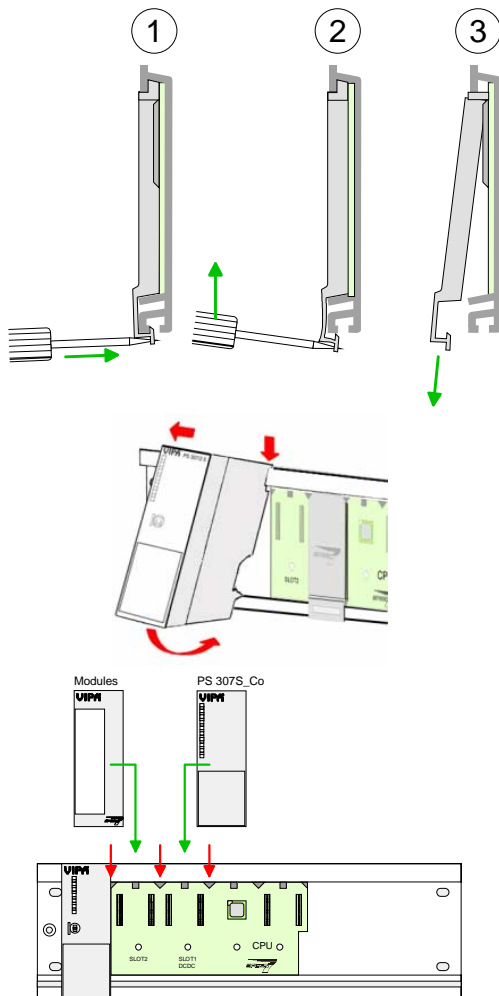
Profilschiene



Bestellnummer	SPEED-Bus-Slot	A	B	C
VIPA 390-1AB60	-	160mm	140mm	10mm
VIPA 390-1AE80	-	482mm	466mm	8,3mm
VIPA 390-1AF30	-	530mm	500mm	15mm
VIPA 390-1AJ30	-	830mm	800mm	15mm
VIPA 390-9BC00*	-	2000mm	-	15mm
VIPA 391-1AF10	2	530mm	500mm	15mm
VIPA 391-1AF30	6	530mm	500mm	15mm
VIPA 391-1AF50	10	530mm	500mm	15mm
VIPA 391-1AF80	16	830mm	800mm	15mm

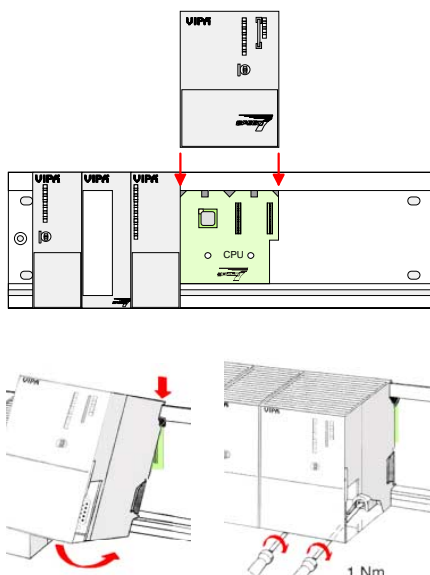
* Verpackungseinheit 10 Stück

Montage SPEED-Bus-Module



- Entfernen Sie mit einem geeigneten Schraubendreher die entsprechenden Schutzabdeckungen über den SPEED-Bus-Steckplätzen, indem Sie diese entriegeln und nach unten abziehen.
Da es sich bei SPEED-Bus um einen parallelen Bus handelt, müssen nicht alle SPEED-Bus-Steckplätze hintereinander belegt sein. Lassen Sie bei einem nicht benutzten SPEED-Bus-Steckplatz die Abdeckung gesteckt.
- Bei Einsatz einer DC 24V-Spannungsversorgung hängen Sie diese an der gezeigten Position links vom SPEED-Bus auf der Profilschiene ein und schieben Sie diese nach links bis ca. 5mm vor den Erdungsbolzen der Profilschiene.
- Schrauben Sie die Spannungsversorgung fest.
- Zur Montage von SPEED-Bus-Modulen setzen Sie diese zwischen den dreieckigen Positionierhilfen an einem mit "SLOT ..." bezeichneten Steckplatz an und klappen sie diese nach unten.
- Nur auf "SLOT1 DCDC" können Sie entweder ein SPEED-Bus-Modul stecken oder - ausschließlich in Verbindung mit der CPU 317S - das Co-Netzteil PS 307S_Co.
- Schrauben Sie die Module fest.

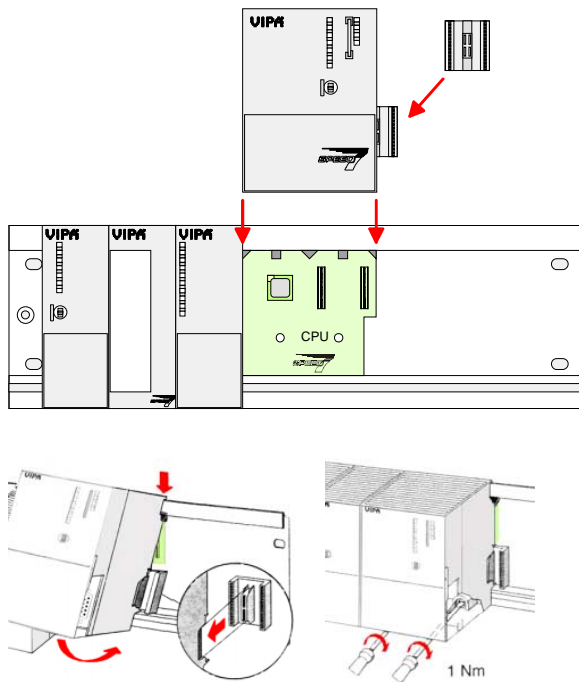
Montage CPU ohne Standard-Bus-Module



- Soll die SPEED7-CPU ausschließlich am SPEED-Bus betrieben werden, setzen Sie diese wie gezeigt zwischen den beiden Positionierhilfen an dem mit "CPU SPEED7" bezeichneten Steckplatz an und klappen sie diese nach unten.
- Schrauben Sie die CPU fest.

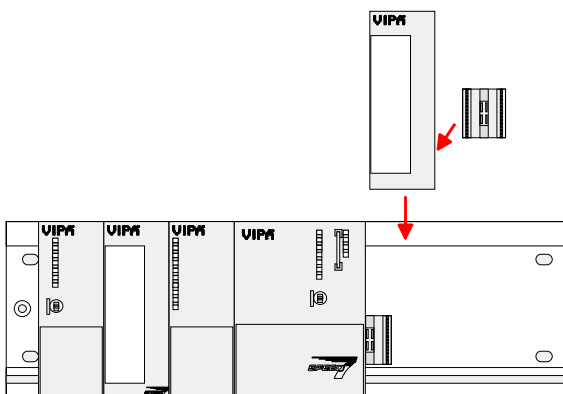
Bitte beachten Sie, dass nicht alle CPU 31xS am SPEED-Bus eingesetzt werden können!

Montage CPU mit Standard-Bus-Modulen



- Sollen auch Standard-Module gesteckt werden, nehmen Sie einen Busverbinder und stecken Sie ihn, wie gezeigt, von hinten an die CPU.
- Setzen Sie die CPU zwischen den beiden Positionierhilfen an dem mit "CPU SPEED7" bezeichneten Steckplatz an und klappen sie diese nach unten.
- Schrauben Sie die CPU fest.

Montage Standard-Bus-Module



- Verfahren Sie auf die gleiche Weise mit Ihren Peripherie-Modulen, indem Sie jeweils einen Rückwandbus-Verbinder stecken, Ihr Modul rechts neben dem Vorgänger-Modul einhängen, dieses nach unten klappen, in den Rückwandbus-Verbinder des Vorgängermoduls einrasten lassen und das Modul festschrauben.



Gefahr!

- Die Spannungsversorgungen sind vor dem Beginn von Installations- und Instandhaltungsarbeiten unbedingt freizuschalten, d.h. vor Arbeiten an einer Spannungsversorgung oder an der Zuleitung, ist die Spannungszuführung stromlos zu schalten (Stecker ziehen, bei Festanschluss ist die zugehörige Sicherung abzuschalten)!
- Anschluss und Änderungen dürfen nur durch ausgebildetes Elektro-Fachpersonal ausgeführt werden!

Verdrahtung

Übersicht

Das Co-Netzteil besitzt unter der Frontklappe einen Anschluss mit Federklemmkontakten. Schließen Sie hier Ihre DC 24V Spannungsversorgung an.

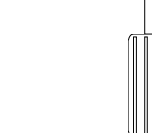
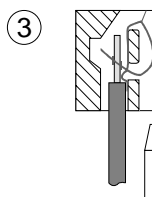
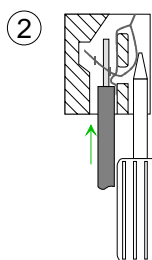
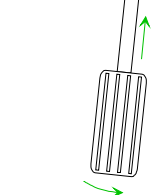
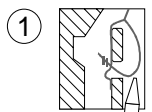


Gefahr!

- Die Spannungsversorgungen sind vor dem Beginn von Installations- und Instandhaltungsarbeiten unbedingt freizuschalten, d.h. vor Arbeiten an einer Spannungsversorgung oder an der Zuleitung, ist die Spannungszuführung stromlos zu schalten (Stecker ziehen, bei Festanschluss ist die zugehörige Sicherung abzuschalten)!
- Anschluss und Änderungen dürfen nur durch ausgebildetes Elektro-Fachpersonal ausgeführt werden!

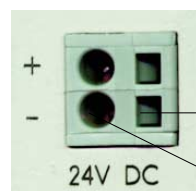
Federklemmtechnik (grau)

Für die Verdrahtung werden graue Anschlussklemmen mit Federklemmtechnik eingesetzt.



Sie können Drähte mit einem Querschnitt von $0,08\text{mm}^2$ bis $2,5\text{mm}^2$ anschließen. Es können sowohl flexible Litzen ohne Aderendhülse als auch starre Leiter verwendet werden.

Die Leitungen befestigen Sie wie folgt an den Federklemmkontakten:



- | | | | |
|---|---|---|---|
| + | - | 1 | [1] Rechteckige Öffnung für Schraubendreher |
| | | 2 | [2] Runde Öffnung für Drähte |

Die nebenstehende Abfolge stellt die Schritte der Verdrahtung in der Draufsicht dar.

- Zum Verdrahten stecken Sie wie in der Abbildung gezeigt einen passenden Schraubendreher leicht schräg in die rechteckige Öffnung.
- Zum Öffnen der Kontaktfeder müssen Sie den Schraubendreher in die entgegen gesetzte Richtung drücken und halten.
- Führen Sie durch die runde Öffnung Ihren abisolierten Draht ein. Sie können Drähte mit einem Querschnitt von $0,08\text{mm}^2$ bis $2,5\text{mm}^2$ anschließen.
- Durch Entfernen des Schraubendrehers wird der Draht über einen Federkontakt sicher mit dem Steckverbinder verbunden.

Aufbaurichtlinien

Allgemeines	<p>Die Aufbaurichtlinien enthalten Informationen über den störsicheren Aufbau des System 300. Es wird beschrieben, wie Störungen in Ihre Steuerung gelangen können, wie die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sichergestellt werden kann und wie bei der Schirmung vorzugehen ist.</p>
Was bedeutet EMV?	<p>Unter Elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) versteht man die Fähigkeit eines elektrischen Gerätes, in einer vorgegebenen elektromagnetischen Umgebung fehlerfrei zu funktionieren ohne vom Umfeld beeinflusst zu werden bzw. das Umfeld in unzulässiger Weise zu beeinflussen.</p> <p>Alle System 300 Komponenten sind für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen entwickelt und erfüllen hohe Anforderungen an die EMV. Trotzdem sollten Sie vor der Installation der Komponenten eine EMV-Planung durchführen und mögliche Störquellen in die Betrachtung einbeziehen.</p>
Mögliche Störeinträge	<p>Elektromagnetische Störungen können sich auf unterschiedlichen Pfaden in Ihre Steuerung einkoppeln:</p> <ul style="list-style-type: none">• Felder• E/A-Signalleitungen• Bussystem• Stromversorgung• Schutzleitung <p>Je nach Ausbreitungsmedium (leitungsgebunden oder -ungebunden) und Entfernung zur Störquelle gelangen Störungen über unterschiedliche Kopplungsmechanismen in Ihre Steuerung.</p> <p>Man unterscheidet:</p> <ul style="list-style-type: none">• galvanische Kopplung• kapazitive Kopplung• induktive Kopplung• Strahlungskopplung

Grundregeln zur Sicherstellung der EMV

Häufig genügt zur Sicherstellung der EMV das Einhalten einiger elementarer Regeln. Beachten Sie deshalb beim Aufbau der Steuerung die folgenden Grundregeln.

- Achten Sie bei der Montage Ihrer Komponenten auf eine gut ausgeführte flächenhafte Massung der inaktiven Metallteile.
 - Stellen Sie eine zentrale Verbindung zwischen der Masse und dem Erde/Schutzleitersystem her.
 - Verbinden Sie alle inaktiven Metallteile großflächig und impedanzarm.
 - Verwenden Sie nach Möglichkeit keine Aluminiumteile. Aluminium oxidiert leicht und ist für die Massung deshalb weniger gut geeignet.
- Achten Sie bei der Verdrahtung auf eine ordnungsgemäße Leitungsführung.
 - Teilen Sie die Verkabelung in Leitungsgruppen ein. (Starkstrom, Stromversorgungs-, Signal- und Datenleitungen).
 - Verlegen Sie Starkstromleitungen und Signal- bzw. Datenleitungen immer in getrennten Kanälen oder Bündeln.
 - Führen Sie Signal- und Datenleitungen möglichst eng an Masseflächen (z.B. Tragholme, Metallschienen, Schrankbleche).
- Achten Sie auf die einwandfreie Befestigung der Leitungsschirme.
 - Datenleitungen sind geschirmt zu verlegen.
 - Analogleitungen sind geschirmt zu verlegen. Bei der Übertragung von Signalen mit kleinen Amplituden kann das einseitige Auflegen des Schirms vorteilhaft sein.
 - Legen Sie die Leitungsschirme direkt nach dem Schrankeintritt großflächig auf eine Schirm-/Schutzleiterschiene auf und befestigen Sie die Schirme mit Kabelschellen.
 - Achten Sie darauf, dass die Schirm-/Schutzleiterschiene impedanzarm mit dem Schrank verbunden ist.
 - Verwenden Sie für geschirmte Datenleitungen metallische oder metallisierte Steckergehäuse.
- Setzen Sie in besonderen Anwendungsfällen spezielle EMV-Maßnahmen ein.
 - Beschalten Sie alle Induktivitäten mit Löschgliedern, die nicht von System 300 Modulen angesteuert werden.
 - Benutzen Sie zur Beleuchtung von Schränken Glühlampen und vermeiden Sie Leuchtstofflampen.
- Schaffen Sie ein einheitliches Bezugspotential und erden Sie nach Möglichkeit alle elektrischen Betriebsmittel.
 - Achten Sie auf den gezielten Einsatz der Erdungsmaßnahmen. Das Erden der Steuerung dient als Schutz- und Funktionsmaßnahme.
 - Verbinden Sie Anlagenteile und Schränke mit dem System 300 sternförmig mit dem Erde/Schutzleitersystem. Sie vermeiden so die Bildung von Erdschleifen.
 - Verlegen Sie bei Potenzialdifferenzen zwischen Anlagenteilen und Schränken ausreichend dimensionierte Potenzialausgleichsleitungen.

Schirmung von Leitungen

Elektrische, magnetische oder elektromagnetische Störfelder werden durch eine Schirmung geschwächt; man spricht hier von einer Dämpfung.

Über die mit dem Gehäuse leitend verbundene Schirmschiene werden Störströme auf Kabelschirme zur Erde hin abgeleitet. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Verbindung zum Schutzleiter impedanzarm ist, da sonst die Störströme selbst zur Störquelle werden.

Bei der Schirmung von Leitungen ist folgendes zu beachten:

- Verwenden Sie möglichst nur Leitungen mit Schirmgeflecht.
- Die Deckungsdichte des Schirmes sollte mehr als 80% betragen.
- In der Regel sollten Sie die Schirme von Leitungen immer beidseitig auflegen. Nur durch den beidseitigen Anschluss der Schirme erreichen Sie eine gute Störunterdrückung im höheren Frequenzbereich.

Nur im Ausnahmefall kann der Schirm auch einseitig aufgelegt werden. Dann erreichen Sie jedoch nur eine Dämpfung der niedrigen Frequenzen. Eine einseitige Schirmanbindung kann günstiger sein, wenn:

- die Verlegung einer Potenzialausgleichsleitung nicht durchgeführt werden kann.
- Analogsignale (einige mV bzw. μA) übertragen werden.
- Folienschirme (statische Schirme) verwendet werden.
- Benutzen Sie bei Datenleitungen für serielle Kopplungen immer metallische oder metallisierte Stecker. Befestigen Sie den Schirm der Datenleitung am Steckergehäuse. Schirm nicht auf den PIN 1 der Steckerleiste auflegen!
- Bei stationärem Betrieb ist es empfehlenswert, das geschirmte Kabel unterbrechungsfrei abzuisolieren und auf die Schirm-/Schutzleiterschiene aufzulegen.
- Benutzen Sie zur Befestigung der Schirmgeflechte Kabelschellen aus Metall. Die Schellen müssen den Schirm großflächig umschließen und guten Kontakt ausüben.
- Legen Sie den Schirm direkt nach Eintritt der Leitung in den Schrank auf eine Schirmschiene auf. Führen Sie den Schirm bis zum System 300 Modul weiter, legen Sie ihn dort jedoch **nicht** erneut auf!



Bitte bei der Montage beachten!

Bei Potentialdifferenzen zwischen den Erdungspunkten kann über den beidseitig angeschlossenen Schirm ein Ausgleichsstrom fließen.

Abhilfe: Potenzialausgleichsleitung.

Teil 2 Hardwarebeschreibung und Einsatz

Überblick

Hier wird näher auf die Hardware des Co-Netzteils und den Betrieb zusammen mit einer CPU 317S eingegangen.

Die Technischen Daten finden Sie am Ende des Kapitels.

Inhalt

Thema	Seite
Teil 2 Hardwarebeschreibung und Einsatz	2-1
Sicherheitshinweis für den Benutzer	2-2
Leistungsmerkmale	2-3
Aufbau.....	2-4
Technische Daten	2-5

Sicherheitshinweis für den Benutzer

Handhabung elektrostatisch gefährdeter Baugruppen

VIPA-Baugruppen sind mit hochintegrierten Bauelementen in MOS-Technik bestückt. Diese Bauelemente sind hoch empfindlich gegenüber Überspannungen, die z.B. bei elektrostatischer Entladung entstehen. Zur Kennzeichnung dieser gefährdeten Baugruppen wird nachfolgendes Symbol verwendet:



Das Symbol befindet sich auf Baugruppen, Baugruppenträgern oder auf Verpackungen und weist so auf elektrostatisch gefährdete Baugruppen hin. Elektrostatisch gefährdete Baugruppen können durch Energien und Spannungen zerstört werden, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Hantiert eine Person, die nicht elektrisch entladen ist, mit elektrostatisch gefährdeten Baugruppen, können Spannungen auftreten und zur Beschädigung von Bauelementen führen und so die Funktionsweise der Baugruppen beeinträchtigen oder die Baugruppe unbrauchbar machen. Auf diese Weise beschädigte Baugruppen werden in den wenigsten Fällen sofort als fehlerhaft erkannt. Der Fehler kann sich erst nach längerem Betrieb einstellen.

Durch statische Entladung beschädigte Bauelemente können bei Temperaturänderungen, Erschütterungen oder Lastwechseln zeitweilige Fehler zeigen.

Nur durch konsequente Anwendung von Schutzeinrichtungen und verantwortungsbewusste Beachtung der Handhabungsregeln lassen sich Funktionsstörungen und Ausfälle an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen wirksam vermeiden.

Versenden von Baugruppen

Verwenden Sie für den Versand immer die Originalverpackung.

Messen und Ändern von elektrostatisch gefährdeten Bau- gruppen

Bei Messungen an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen sind folgende Dinge zu beachten:

- Potentialfreie Messgeräte sind kurzzeitig zu entladen.
- Verwendete Messgeräte sind zu erden.

Bei Änderungen an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen ist darauf zu achten, dass ein geerdeter LötKolben verwendet wird.



Achtung!

Bei Arbeiten mit und an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen ist auf ausreichende Erdung des Menschen und der Arbeitsmittel zu achten.

Leistungsmerkmale

Co-Netzteil ausschließlich für CPU 317S

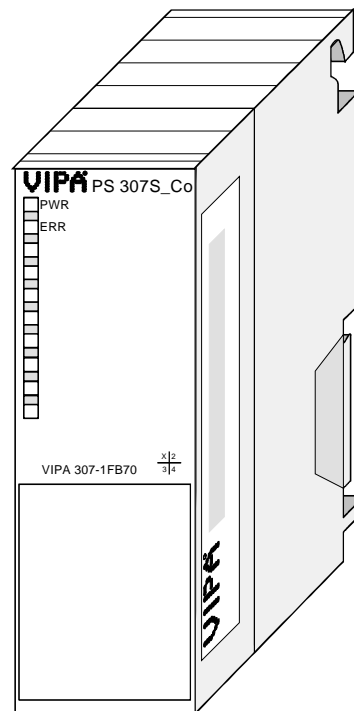
Die SPEED7 CPU 317S besitzt ein eingebautes Netzteil, das mit DC 24V zu versorgen ist. Das Netzteil liefert die Spannungsversorgung für die CPU und die angeschlossenen Module. Hierbei stehen maximal 4,5A am Rückwandbus (Standard-Bus + SPEED-Bus) zur Verfügung.

Durch Einsatz des Co-Netzteils PS 307S_Co können Sie den Gesamtstrom am Rückwandbus auf 10A erhöhen. Das Co-Netzteil ist direkt am SPEED-Bus links neben der CPU auf Steckplatz "Slot1 DCDC" zu stecken.

Sie können das Co-Netzteil nur zusammen mit der CPU 317S betreiben. Sobald die CPU 317S mit Spannung versorgt wird, läuft das Co-Netzteil automatisch an.

PS 307S_Co 307-1BF70

- Betrieb ausschließlich mit der CPU 317S
- Ausgangsstrom 5,5A - erweitert den maximalen Gesamtstrom am Rückwandbus (Standard-Bus + SPEED-Bus) auf 10A
- Automatischer Anlauf mit der Spannungsversorgung der CPU 317S
- Definierter Power-down bei Ausfall einer Spannungsversorgung
- Schutz gegen Kurzschluss und Überlast
- Übertemperaturschutz
- Wirkungsgrad typ. 90% bei I_{Nenn}

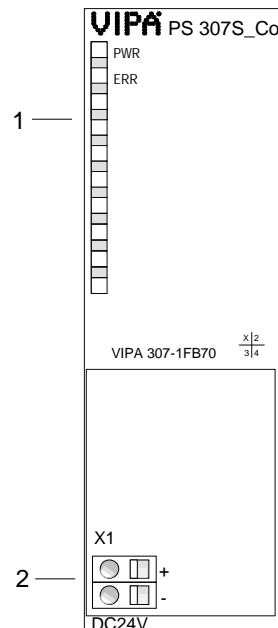


Bestelldaten

Bestellnummer	Beschreibung
VIPA 307-1BF70	Co-Netzteil DC 24V

Aufbau

PS 307S_Co
307-1FB70

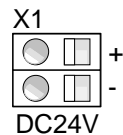


[1] LEDs Statusanzeige

Folgende Komponente befindet sich unter einer Klappe:

[2] Anschluss für DC 24V Spannungsversorgung

DC 24V Eingang



Für den Betrieb ist das Co-Netzteil über diesen Anschluss in Federklemmtechnik mit DC 24V zu versorgen. Den Anschluss finden Sie unter der Frontklappe.

LEDs

Das Co-Netzteil besitzt auf der Front eine LED-Reihe. Die Verwendung und die jeweiligen Farben finden Sie in der nachfolgenden Tabelle:

Bezeichnung	Farbe	Bedeutung
PWR	grün	Versorgungsspannung liegt an
ERR	rot	Fehler / Co-Netzteil inaktiv
		Leuchtet bei fehlender Spannungsversorgung der CPU 317S, bei falschem Steckplatz bzw. wenn nicht auf SPEED-Bus montiert

Betrieb

Sobald bei CPU 317S und Co-Netzteil die DC 24V Versorgungsspannung anliegt, wird die Ausgangsspannung zum Rückwandbus ausgegeben. Hierbei stehen Ihnen am Rückwandbus (Standard-Bus + SPEED-Bus) maximal 10A zur Verfügung.

Fehlt bei einer Spannungsversorgung die Eingangsspannung, bleibt auch die andere inaktiv. Fällt während des Betriebs eine der Spannungsversorgungen aus, wird ein Power-down generiert und das System definiert heruntergefahren. Hierzu werden beide Netzteile gleichzeitig abgeschaltet. Nach einer Sekunde erfolgt ein Neuanlauf.



Achtung!

Das Co-Netzteil darf nur im spannungslosen Zustand gezogen oder gesteckt werden.

Technische Daten

Co-Netzteil PS 307S_Co

Baugruppenbezeichnung	VIPA 307-1FB70
Maße und Gewicht	
Abmessungen (BxHxT)	40x125x120mm
Gewicht	250g
Spannung, Ströme, Potentiale	
Versorgungsnennspannung	DC 24V
- zulässiger Bereich	20,4 ... 28,8V
- Verpolschutz	ja
Stromaufnahme	max. 1,5A
Einschaltstrom (bei 25°C)	5A
Ausgangsstrom zum Rückwandbus (Standard Bus + SPEED-Bus)	max. 5,5A
Gesamtausgangsstrom zum Rückwandbus CPU- und Co-Netzteil	max. 10A
Nennleistung	max. 27,5W
Schutz	Überlast, Übertemperatur (IP 20)
Restwelligkeit	<150mV _{ss} incl. Spikes
Temperaturbereich	
- Betrieb	0 ... 60°C
- Lagerung	-25 ... +85°C
EMV	DIN IEC 61000-4-2 (ESD), -4 (Burst), -5 (Surge) DIN IEC 50081-2 (Störaussendung) DIN IEC 61000-6-2 (Störeinstrahlung)
Pufferzeit	min. 13ms
Wirkungsgrad	typ. 90%
Leistungsaufnahme	max. 36W
Verlustleistung	6W

