

VIPA Netzwerklösungen

PBT | 924-1BB10 | Handbuch

HB159 | PBT | 924-1BB10 | de | 18-22

PROFIBUS-Terminator - BusTerm T1



VIPA GmbH
Ohmstr. 4
91074 Herzogenaurach
Telefon: +49 9132 744-0
Telefax: +49 9132 744-1864
E-Mail: info@vipa.com
Internet: www.vipa.com

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Copyright © VIPA GmbH	4
1.2	Über dieses Handbuch.....	5
1.3	Sicherheitshinweise.....	5
2	Produktbeschreibung	7
3	Installationsanleitung	8
3.1	Installationsort.....	8
3.2	Ausrichtung.....	8
3.3	Montage und Demontage.....	8
3.4	Stromversorgung.....	8
3.5	PROFIBUS.....	10
4	Technische Daten	12

1 Allgemeines

1.1 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 9132 744 -0

Fax.: +49 9132 744-1864

E-Mail: info@vipa.de

<http://www.vipa.com>



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.

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt VIPA GmbH, dass die Produkte und Systeme mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften übereinstimmen. 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, TIA Portal, 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
 EMail: 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 (Hotline)
 EMail: support@vipa.de

1.2 Über dieses Handbuch

- Zielsetzung und Inhalt** Das Handbuch beschreibt den PROFIBUS-Terminator 924-1BB10 von VIPA. Beschrieben wird Aufbau, Projektierung und Anwendung.

Produkt	Best.-Nr.	ab Stand: HW
PBT-T1	924-1BB10	01

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

1.3 Sicherheitshinweise

- Bestimmungsgemäße Verwendung** Das System ist konstruiert und gefertigt für:
- 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

**VORSICHT!**

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!

2 Produktbeschreibung

Der T1 Terminator dient zur zuverlässigen aktiven Terminierung von RS485 PROFIBUS-Netzwerken. Durch Verwendung dieser Komponente ist es möglich, Geräte abzuschalten, zu entfernen oder auszutauschen, ohne die Buskommunikation zu stören. Dies trifft besonders für die Geräte am Ende der PROFIBUS-Segmente zu.



- Einige spezielle Merkmale machen den T1 zu einer sehr nützlichen Infrastrukturkomponente; er besitzt eine redundante Stromversorgung, und er verfügt über Diagnose-LEDs, um den Status der einzelnen Stromversorgungen anzuzeigen. Er ist außerdem mit einer zusätzlichen DB9-Buchse ausgestattet, um Wartungs-/Engineering-Tools anschließen zu können. Der DB9-Anschluss kann auch als primäre Busverbindung benutzt werden, falls die Umstände dies erfordern.
- Der T1 Terminator kann auf einer Standard-DIN-Hutschiene montiert werden.

3 Installationsanleitung

3.1 Installationsort

Der T1 Terminator kann in jedem nicht explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, der für IP 20 (DIN 40 050) geeignet ist und den vorgeschriebenen Temperaturbereich von -20 ... +60 °C aufweist.

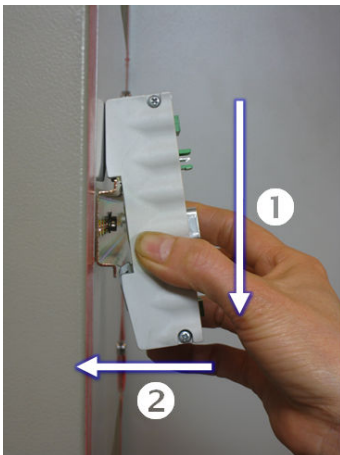
3.2 Ausrichtung

Der T1 Terminator kann in jeder Lage montiert werden; es wird aber empfohlen, das Gerät so zu installieren, dass sich der grüne PROFIBUS-Anschluss unten befindet. Bei dieser Ausrichtung fällt es leichter, die Statusanzeige abzulesen und am DB9-Anschluss Messungen durchzuführen.

3.3 Montage und Demontage

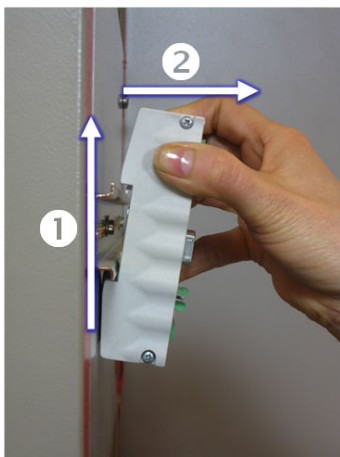
Der T1 wird auf einer 35 mm-DIN-Schiene mit mindestens 60 mm Breite montiert.

Montage



➔ Ziehen Sie den T1 nach unten und drücken ihn auf die DIN-Schiene.

Demontage



➔ Schieben Sie den T1 nach oben und ziehen ihn von der DIN-Schiene.

3.4 Stromversorgung

Parameter

Die Stromversorgung muss der folgenden Spezifikation entsprechen:

Spannung: 19 bis 28 V DC

Strom: min. 65 mA

Beschaltung

Die Kontakte der beiden Stromversorgungsanschlüsse sind wie folgt zu beschalten:

Pin	Beschaltung
+	Positive Spannung
-	0V
SH	Erdung

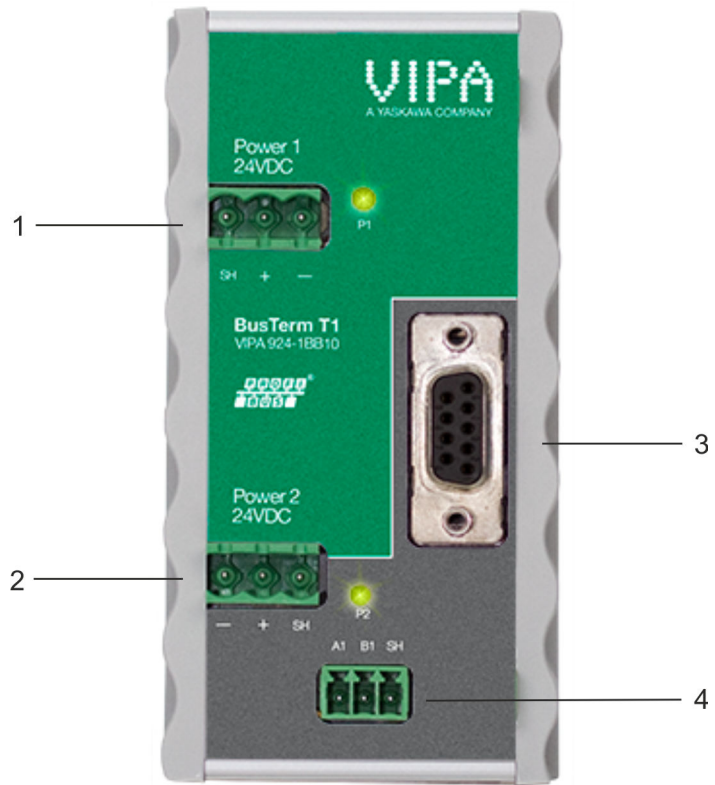
Redundanz

Beide Stromversorgungsanschlüsse sind 1:1 mit der internen Stromversorgung des T1 verbunden. Falls eine der Stromversorgungen ausfällt, kann die andere ihre Aufgabe übergangslos übernehmen. Wenn keine Redundanz erforderlich ist, muss nur einer der Stromversorgungsanschlüsse verwendet werden. Wenn der T1 um 180° gedreht wird, können die Anschlüsse ohne Änderung verwendet werden.

Diagnose-LEDs

	Aus	Blinkend	Ein
P1	Versorgungsspannung fehlt oder interne Störung. Prüfen, ob P2 leuchtet.	Versorgungsspannung nicht stabil oder interne Störung. Prüfen, ob P2 leuchtet.	Versorgungsspannung in Ordnung.
P2	Versorgungsspannung fehlt oder interne Störung. Prüfen, ob P1 leuchtet.	Versorgungsspannung nicht stabil oder interne Störung. Prüfen, ob P1 leuchtet.	Versorgungsspannung in Ordnung.

3.5 PROFIBUS



- 1 Stromversorgung 1
- 2 Stromversorgung 2
- 3 Aufgesetzte Anschlussbuchse für Wartung
- 4 Buskabel IN

Schraubanschluss

Der T1 Terminator enthält einen PROFIBUS-Anschluss, an dem das DP-Segment endet. Gemäß der gängigen Praxis sollte das PROFIBUS-Kabel mit diesem grünen Schraubanschluss verbunden werden. So bleibt der DB9-Anschluss für Wartungsmaßnahmen verfügbar.

Pinbelegung

Pin	Belegung
A1	Grüne Ader
B1	Rote Ader
SH	Kabelschirm

Aufgesetzte Anschlussbuchse

Die aufgesetzte DB9-Anschlussbuchse ("Piggyback") ist 1:1 mit dem PROFIBUS-Schraubanschluss verbunden.

Erdungsschelle



Es wird empfohlen, mit der im Lieferumfang enthaltenen Erdungsschelle den Kabelschirm mit dem Schraubanschluss zu verbinden. Dies vereinfacht den Anschluss des Kabelschirms und verbessert die Zugentlastung.

4 Technische Daten

Artikelnummer	924-1BB10
Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen L x B x H (mm)	106 x 55 x 33 mm (ohne Stecker) 106 x 55 x 55 mm (mit Steckern)
Gewicht	ca. 125 g
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C
Schutzart	IP 20 (DIN 40 050)
Protokollspezifikationen	
Unterstützte Protokolle	DP-V0, DP- V1, DP-V2, FDL, MPI, FMS, PROFIsafe, PROFIdrive sowie jedes andere Protokoll auf FDL-Basis
Übertragungsgeschwindigkeit	9,6 kbps bis 12 Mbps (einschließlich 45,45 kbps)
Spezifikationen für PROFIBUS-Kabel	
Kabellängen	1200 m bei 9,6 kbps bis 93,75 kbps
	1000 m bei 187,5 kbps
	400 m bei 500 kbps
	200 m bei 1,5 Mbps
	100 m bei 3 Mbps bis 12 Mbps
Aderquerschnitt	< 2,5 mm ²
Adertyp	Litze oder Massivdraht
Terminierung / Abschlusswiderstände	Aktiv gemäß IEC 61158 (390/220/390 Ohm)
Spezifikationen für Spannungsversorgung	
Nennversorgungsspannung	19 bis 28 V DC
Stromaufnahme	65 mA bei 24 V DC
Verlustleistung	max. 2W
Redundanz	Ja (Power 1 ODER Power 2)
Betriebs-LED	Power 1 ODER Power 2
Verpolungsschutz	Ja
Aderquerschnitt	< 2,5 mm ²