

Busleitungen

Mit zunehmender Automatisierung innerhalb der Gebäudetechnik wächst die Nachfrage an Leitungen für Bus-Systeme. Sie sorgen für die sichere, zuverlässige und schnelle Datenverbindung innerhalb eines Netzwerkes.

Und nicht nur aus diesem Grund spielen Busleitungen für ein reibungsloses Zusammenspiel aller Elemente einer vernetzten Gebäudetechnik eine wichtige Rolle.

In dem folgenden Beitrag stellen wir Ihnen eine Auswahl an Busleitungen für unterschiedliche Bus-Systeme vor.

Inhalt

1. Intelligente Lösungen für die Gebäudetechnik
2. Wie funktioniert ein Bus-System?
3. Profibus
4. Profinet
5. AS-I (Aktor-Sensor-Interface)
6. EIB Bus
7. CAN-Bus

1. Intelligente Lösungen für die Gebäudetechnik

Für die heutige Elektroinstallation in der Gebäudetechnik werden intelligente Lösungen benötigt. Ein intelligentes Konzept zur Vernetzung und Steuerung von Gebäudetechnik sorgt für mehr Sicherheit sowie niedrigere Energiekosten und nicht zuletzt erhöht es spürbar den Komfort.

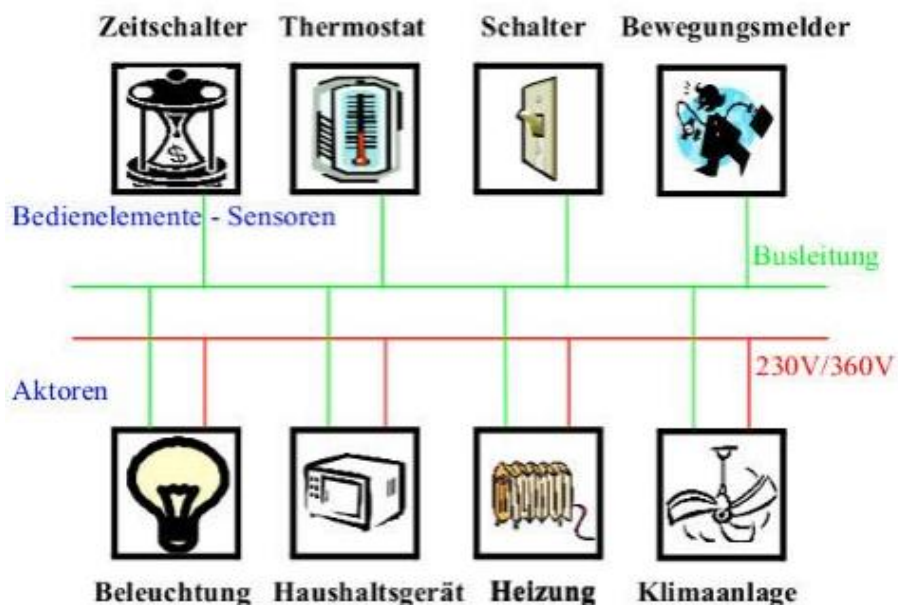
Bus-Systeme erfreuen sich großer Beliebtheit in der Systemtechnik, da eine Datenübertragung mittels Busleitungen wesentlich sicherer vor Störungen ist als beispielsweise die Übertragung durch Funknetze.

Hinzu kommt die hohe Funktionalität, die Ausfallsicherheit und die hohe Lebensdauer. Alles in allem bieten Bus-Systeme in der modernen Gebäudetechnik nachhaltig intelligente Lösungen.

2. Wie funktioniert ein Bus-System?

Zunächst klären wir die Frage, was ein Bus-System ist. Ein Bus-System ermöglicht zum Beispiel das Messen, Steuern, Regeln, Überwachen und Melden innerhalb eines Gebäudes.

Ein Bus im Bereich der Informationstechnik ist ein Leitungssystem zur Kommunikation zwischen mehr als zwei Teilnehmern (Komponenten). Oft erfolgen die Informationsübertragung und die Energieversorgung der Elektronik über ein Aderpaar zu einer zusätzlich im Netz verlegten Energieleitung (z. B. 1x2x0,64 mm² oder 2x2x0,34 mm²).



Die an die Busleitung angeschlossenen, busfähigen Geräte unterteilt man in:

Sensoren

Befehlsgeber wie Taster oder Helligkeitssensoren, die physikalische Zustände erfassen und in Form elektrischer Signale als Daten über die Busleitung übertragen.

Aktoren

Befehlsempfänger wie Schaltausgänge oder Dimer. Diese empfangen die Daten und führen die gewünschte Aktion (z. B. Schalten oder Dimmen) aus.

Systemkomponenten

Komponenten wie Busspannungsversorgung oder Buskoppler zur Verbindung verschiedener Busabschnitte oder Datenschnittstellen.

3. Profibus

„Process Field Bus“ ist der universelle Feldbus mit einer breiten Anwendung in der Fertigungs-, Prozess- und Gebäudeautomatisierung. Profibus basiert auf anerkannten internationalen Standards und ist sowohl für schnelle, zeitkritische Anwendungen als auch für komplexe Kommunikationsaufgaben geeignet.

Eine Auswahl an Profibusleitungen finden Sie hier:

Artikelnr.	Beschreibung
1310000	Profibus 1x2x0,64 Violett PVC
1310001	Profibus 1x2x0,64 Schwarz Außenverlegung
1310002	Profibus 1x2x0,64 Schleppkette
1310004	Profibus 1x2x0,64 Vio Fast Connect UL CMG

4. Profinet

Profinet ist die Abkürzung für „Process Field Network“ und wird für die Kommunikation von Maschinen, Geräten und Anlagen in der Automatisierungstechnik eingesetzt. Es ist in der Automatisierungstechnik stark verbreitet und sehr effizient.

Es handelt sich um einen internationalen Standard, der im industriellen Ethernet verwendet wird, und dabei die Informationstechnologie „TCP/IP“ nutzt. „**TCP/IP**“ setzt sich aus den beiden Protokollen **Transmission Control Protocol (TCP)** und dem **Internet Protocol (IP)** zusammen. Hierbei handelt es sich um eine Gruppe von Protokollen, die die Grundlage für das Internet und andere Netzwerke bilden.

Das Profinet gestattet die Integration von Feldbussen und bietet somit detailreiche Diagnosen im Bereich der Prozessautomation. Die Funktionsweise kann durch die modulare Bauweise vom Anwender selbst gewählt werden.

Diese Profinet-Leitungen führen wir neben anderen in unserem Sortiment:

Artikelnr.	Beschreibung
1310114	PROFINET TYP C 2x2xAWG 22 FC FR-PUR
1310115	Profinet Typ B CAT5e 2x2xAWG22-100
1310204	Profinet Typ A 4xAWG 22 Grün FR-PVC

5. AS-I (Aktor-Sensor-Interface)

Das AS-Interface gehört zu den Feldbussystemen und verbindet vorwiegend binäre Aktoren und Sensoren miteinander. Es ist ein Single-Master-System.

Das heißt: Ein Master tauscht mit allen Geräten (Slaves) die Ein- und Ausgangsdaten aus. Die Leitung dient hier zur Signalübertragung und gleichzeitig zur Spannungsversorgung.

In unserem Angebot finden Sie u. a. die folgenden AS-I-Leitungen:

Artikelnr.	Beschreibung
1310110	ASI Busleitung-J 2x1,5 Gelb TPE
1310111	ASI Busleitung-J 2x1,5 Schwarz TPE

6. EIB Bus

Der „Europäische Installationsbus“ (EIB) ist ein Feldbus zur Gebäudeautomation und der Vorgänger des heutigen marktüblichen KNX. Beide Systeme sind miteinander kompatibel.

Jedes EIB-System besteht aus einer oder mehreren Linien mit Spannungsversorgung, Sensoren und Aktoren. Jedes Gerät besitzt einen eigenen Mikroprozessor, weshalb eine zentrale Steuerung nicht benötigt wird.

Hier eine Auswahl an gängigen EIB-Leitungen aus unserem Portfolio:

Artikelnr.	Beschreibung
1114600	EIB Busleitung YCYM 2x2x0,8 Eca
1114601	EIB-H Busleitung 2x2x0,8 halogenfrei Eca

7. CAN-Bus

Der CAN-Bus verbindet mehrere, gleichberechtigte Steuergeräte und arbeitet so nach dem sogenannten „Multi-Master-Prinzip“. Standardmäßig wird das System mit zwei Datenleitungen aufgebaut, auch wenn hier eine Leitung zur Datenübertragung reichen

würde. Durch die zweite Leitung ist das System redundant aufgebaut und bietet höher Sicherheit bzw. geringere Ausfallwahrscheinlichkeiten.

Der CAN-Bus wird vor allem in sicherheitsrelevanten Branchen wie der Automobilindustrie, Automatisierungstechnik, Medizintechnik etc. eingesetzt.

In unserem Sortiment führen wir diese CAN-Bus-Leitungen:

Artikelnr.	Beschreibung
1310222	CAN BUS 1x2xAWG 20 Violett FR-PVC
1310223	CAN BUS 2x2xAWG 20 Violett FR-PVC

Hinweis: Die angegebenen Daten wurden gewissenhaft ermittelt, sie geben jedoch nur Richtwerte an und befreien Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Zwecke. Verarbeitung und Anwendung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeit und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich.



Ihr zuverlässiger Partner für die richtige Verbindung

In unserer Übersicht haben wir Ihnen eine Auswahl an Busleitungen vorgestellt, die üblicherweise verwendet werden. Sollte nicht das passende Buskabel für Ihr Bus-System oder Ihre Anwendung mit dabei sein, dann kontaktieren Sie uns.

Auch falls Sie weiterführende Fragen zu unserem Angebot an Busleitungen haben oder weiterführende Informationen wünschen, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung. Unsere Kabel-Spezialisten können Sie direkt über unser Kontaktformular erreichen oder Sie sprechen unsere Mitarbeiter im Außendienst an:

SCHMITZ KABEL GMBH

Telefon: +49 (59 71) 80729 – 0

Telefax: +49 (59 71) 80729 – 25

E-Mail: [vertrieb\(a\)schmitz-kabel.de](mailto:vertrieb@schmitz-kabel.de)