

Glossar

Adresse

Kennzeichnung von Busteilnehmern, z. B. in Form einer fortlaufenden Nummer. (Y Telegramm, Zieladresse, Quelladresse, physikalische Adresse, Gruppenadresse)

Adressierung

Der Vorgang, bei dem einem Busteilnehmer eine physikalische Adresse und/oder eine oder mehrere Gruppenadressen zugeordnet werden.

Aktoren

Teilnehmer des Systems, die Informationen empfangen, verarbeiten und Funktionen ausführen.

Beispiele: Schaltaktoren

Steuereinheit 1-10V

Info-Display

Analogwert

Ein Analogwert kann zwischen einem Minimum und Maximum unendlich viele Zwischenwerte annehmen z. B. Temperatur, Helligkeit, usw.

Anwendungsmodul (AM)

Teil eines INSTABUS-Gerätes, das an einen Busankoppler aufgesteckt bzw. angeschlossen wird.

Anwendungssoftware (AWS)

Das Programm, das in einen Busankoppler oder in ein Anwendungsmodul geladen wird und die Funktion des Busteilnehmers festlegt.

Anwendungsschnittstelle (AST)

10polige Verbindung zwischen einem Busankoppler und einem Anwendungsmodul. Die Funktion der AST ist programmierbar, z.B. als Ein- und/oder Ausgänge oder serielle Datenübertragung.

Baudrate

Schrittgeschwindigkeit bei der Datenübertragung; Einheit: Baud (Bd = 1/sec). Wird pro Schritt ein Binärzeichen übertragen, ist die Schrittgeschwindigkeit gleich der Übertragungsgeschwindigkeit

Bei INSTABUS: 9600 Baud

(Einheit: Bit/s)

Bereich

Mehrere Buslinien können mit Linienkopplern über eine Hauptlinie zu einem Bereich zusammengefaßt werden.

Bereichskoppler

Koppelt eine Hauptlinie mit der Bereichslinie.

Binärzeichen, Binärdaten

Ein Wert, der nur zwei Größen annehmen kann.

Bit

Kleinste Darstellungseinheit der Binärdaten ("binary digit", zweiwertige Ziffer). Ein Bit kann nur den Wert 0 und 1 annehmen.

Bus

Übertragungsmedium, über den mehrere Teilnehmer Informationen austauschen. Beim INSTABUS wird als Übertragungsmedium eine Zweidrahtleitung bzw. eine Datenschiene verwendet. Außer den Informationen wird beim INSTABUS und auch die Energie für die Elektronik der am Bus angeschlossenen Teilnehmer übertragen.

Busankoppler (BA)

Bildet die mechanische, elektrische und datentechnische Kopplung zwischen dem Bus (Leitung oder Datenschiene) und dem Anwendungsmodul.

Busleitung

Verdrillte Zweidrahtleitung. Zulässige Leitungstypen: PYCYM oder J-Y(St)Y 2x2x0,8

Busteilnehmer

Gerät, das an eine Busleitung angeschlossen ist und mindestens einen Busankoppler enthält.

Buszugriffsverfahren

Organisatorische Verfahren nach dem jeder einzelne Teilnehmer auf den Bus für den Informationsaustausch zugreift.

Beim INSTABUS wird das CSMA/CA Verfahren

(Carrier Sense Multiple Access/Collision Avoidance) benutzt.

Es erlaubt den gleichberechtigten Zugriff

der am Bus angeschlossenen Teilnehmer mit Vermeidung von Kollisionen.

Byte

Eine Informationseinheit bestehend aus 8 Bit.

Daten

Im allgemeinen alle Informationen, die über einen Übertragungsweg ausgetauscht werden. Beim INSTABUS verwendeter Begriff für die Nettoinformationen des Telegramms.

Beispiele:

Binärwerte: 1 bzw. 0 für „EIN/AUS“, „START/STOP“ usw.

Analogwerte: Zahlenwerte für Helligkeit, Temperaturen, usw.

ASCII-Zeichen: Alphanumerische Zeichen

Dezentrales System

Ein System, das ohne eine übergeordnete Zentrale auskommt. In einem solchen System regeln die Teilnehmer u.a. den Ablauf des Informationsaustausches, den Buszugriff, usw. selbst.

Bei INSTABUS implementiert

Digitalwert

Darstellung einer Information in diskreten Werten (Bits). Eine analoge Größe kann im Digitalsystem nur in vorgegebenen Stufen beschrieben werden.

EEPROM / E2PROM

Elektrisch löschbarer, programmierbarer Festwertspeicher. Bei Netzausfall bleibt der Dateninhalt erhalten.

EIB Tool Software (ETS)

Planungs-, Inbetriebnahme- und Diagnosesoftware für INSTABUS.

Endgerät

Konventionelles Gerät, das an einen Busteilnehmer angeschlossen wird.

Elektrisches Segment

Ein elektrisches Segment besteht aus einer oder mehreren Leitungen mit direkter elektrischer Verbindung zwischen den zugehörigen Adern. An einem elektrischen Segment können max. 64 Busteilnehmer angeschlossen werden und wird von mindestens einer Kombination Spannungsversorgung / Drossel gespeist.

Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG)

Titel der Norm DIN V VDE 0829 (Gebäudesystemtechnik)

European Installation Bus Association (EIBA)

Zusammenschluß führender Unternehmen der Elektroinstallationstechnik, um im europäischen Markt ein einheitliches Installationsbussystem hoher Zuverlässigkeit anzubieten.

Funktionen

Unter Funktionen versteht man allgemein den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung, zwischen Eingangsgröße und Ausgangsgröße oder Sensor und Aktor.

Der INSTABUS bietet folgende Funktionen:

Schalten	Regeln	Messen
Steuern	Melden	Überwachen

Gateway

Verbindet Bussysteme unterschiedlicher Strukturen. Setzt z. B. Informationen aus einem System mit niedriger Übertragungsgeschwindigkeit in ein anderes System mit hoher Übertragungsgeschwindigkeit und unterschiedlichem Telegrammaufbau bzw. Protokoll um.

Gebäudesystemtechnik (GST)

Vernetzung von System-Komponenten und Teilnehmern über den INSTABUS zu einem auf die Elektroinstallation abgestimmten System, der Funktionen und Abläufe sowie deren Systemverknüpfung in einem Gebäude sicherstellt. Die Intelligenz ist auf die Systemkomponenten verteilt, der Informationsaustausch erfolgt direkt zwischen den Teilnehmern.

Gruppenadresse

Adresse bei dem mehrere Empfänger durch ein Telegramm angesprochen werden können. Sie bilden damit eine Gruppe. Die Gruppenadresse ist eine funktionsbezogene Adresse.

Hauptlinie

Verbindet mehrere Linienkoppler untereinander und diese ggfs. auch mit dem zugeordneten Bereichskoppler. Ermöglicht dadurch linien- und bereichsübergreifenden Datenaustausch.

Hutschiene

Nach DIN EN 50 022, 35x7,5, ausgeführte Schiene, auf der entsprechend gestaltete Reiheneinbaugeräte (REG) nach DIN 43 880 aufgeschnappt werden.

Information

Oberbegriff für jegliche Art einer oder mehrerer zusammengefaßter Nachrichten, Mitteilungen, Aussagen oder Kenngrößen, die zwischen Busteilnehmern ausgetauscht werden.

Kleinspannung

Oberbegriff für:

FELV= Functional Extra Low Voltage;
Funktionskleinspannung

PELV= Protective Extra Low Voltage;
Schutzkleinspannung

SELV= Safty Extra Low Voltage;
Sicherheitskleinspannung

Schutzmaßnahmen gegen direktes Berühren nach DIN VDE 0100 T410.

Kollision

Tritt auf, wenn zwei oder mehr Sender zum gleichen Zeitpunkt auf den Bus zugreifen. Beim INSTABUS wird eine Kollision durch das CSMA/CA-Verfahren aufgelöst.

Kompatibilität

Die Fähigkeit von Geräten eines oder mehrerer Hersteller mit anderen Geräten ausgetauscht werden zu können und danach noch störungsfrei zu arbeiten.

KNX

Europäischer Standard für intelligente Heim- und Gebäudeanwendungen der Konnex Association.

Koppler

Busteilnehmer zum Verbinden und Verlängern von Linien und Bereichen.

Linie

Ein Teil eines INSTABUS, der aus einem elektrischen Segment besteht oder durch Verbindung von elektrischen Segmenten über Linienverstärker entsteht.

Linienkoppler (LK)

Busteilnehmer, um Linien miteinander zu verbinden. Telegramme werden je nach Zieladresse über Linienkoppler weitergegeben oder auf eine Linie begrenzt.

Medium

Bezeichnung für Übertragungsmittel, über die Informationen fließen, z.B. Kupferleitung (twisted pair), Infrarot, Funk, Starkstromnetz, Koaxkabel, Lichtwellenleiter.

Modul

Eine Funktionsgruppe mit definierten, bekannten Eigenschaften, die sowohl Hardware (Baugruppe, Platine) als auch Software sein kann.

Physikalische Adresse

Eindeutige Kennzeichnung eines Busgeräts im INSTABUS. Die physikalische Adresse beinhaltet die Teilnehmernummer, die Linien- sowie die Bereichsnummer.

Programmieren

Beim INSTABUS wird dieser Begriff auch für das Parametrieren und Adressieren benutzt, wie z.B.:

Zuweisen von Adressen

Eingabe von Schaltzeiten

Eingabe von Verknüpfungen

Festlegen von Schwellwerten.

Quelladresse

Die Adresse des Busteilnehmers, der Informationen sendet.

Quittierung

Rückmeldung darüber, daß eine Information empfangen bzw. verstanden und verarbeitet wurde.

RS 232-C

Bezeichnung einer genormten, seriellen Schnittstelle, andere Bezeichnung ist V.24.

Rückmeldung

Meldung, daß eine Information (Befehl) verstanden und/oder verarbeitet und/oder ausgeführt wurde und/oder das betroffene Betriebsmittel seinen Zustand geändert hat.

Schnittstellen

Definierte Punkte innerhalb eines Systems oder innerhalb von Teilnehmern. Beim INSTABUS sind z.B. folgende Schnittstellen definiert:

- zwischen Bus (Leitung bzw. Datenschiene) und dem Busankoppler
- zwischen Busankoppler und Anwendungsmodul (AST).

Sensoren

Teilnehmer des Systems, die physikalische Kenngrößen aufnehmen, verarbeiten und als Telegramm auf den Bus senden.

Serielle Datenübertragung

Informationsverarbeitung in zeitlicher Folge, d.h. die Informationen werden hintereinander gesendet und empfangen.

Systemkomponenten

Bezeichnung für Busteilnehmer, die übergeordnete anwendungsunabhängige Funktionen übernehmen.

Telegramm

Eine Bitfolge zur Übertragung einer Information von einem Busteilnehmer zu anderen. Das Telegramm enthält beim INSTABUS:

- Kontrollfeld
- Adreßfeld mit Quelladresse und Zieladresse
- Datenfeld
- Sicherungsfeld mit Prüfsumme
- Bestätigungsfeld.

Topologie

Systemaufbau

Twisted Pair

Verdrilltes Adernpaar.

Übertragungsgeschwindigkeit

Anzahl der in einer bestimmten Zeiteinheit übertragenen Bits. Maßeinheit ist bit/s. Beim INSTABUS wird eine Übertragungsgeschwindigkeit von 9600 bit/s benutzt.

USB

Universal Serial Bus. Bezeichnung einer genormten, seriellen Schnittstelle.

Zentrales System

Ein System, in dem der gesamte Informationsfluß durch eine Zentrale koordiniert wird.

Bei INSTABUS nicht implementiert.

Zieladresse

Die Adresse des Teilnehmers, der die Information empfängt.