

AS–BDEA–201

Modnet 1/SFB–Ankopplung

Baugruppen–Beschreibung

Die **AS–BDEA–201** ist eine Koppelbaugruppe mit integriertem Versorgungsteil (potentialgebundenem). Sie korrespondiert über den SystemFeldBus Modnet 1/SFB (Bitbus) mit der BIK 116 oder ALU 151 ... 154 (A250) und wird zur Ansteuerung von dezentralen E/A–Baugruppen der Familie Modicon TSX Compact verwendet. Mit 5 VDC, 1.6 A stellt sie die Versorgung für den parallelen Anlagenbus der Baugruppen.

Max. 8 AS–DEA–201–Baugruppen sind in einer Feldbus–Linie anschließbar. Mit der AS–BDEA–201 können über die Baugruppenträger AS–BDTA–200 und AS–BDTA–201 oder AS–BDTA–202 max. 16 E/A–Baugruppen (256 E/As) adressiert werden.

Zum Einsatz der AS–BDEA–201 wird die Programmiersoftware ALD25 bzw. AKF125 ab **Version 5.0** benötigt.

In dieser Beschreibung finden Sie folgende baugruppen–spezifische Informationen:

- ☐ Merkmale und Funktion
- ☐ Projektierung
- ☐ Diagnose
- ☐ Technische Daten

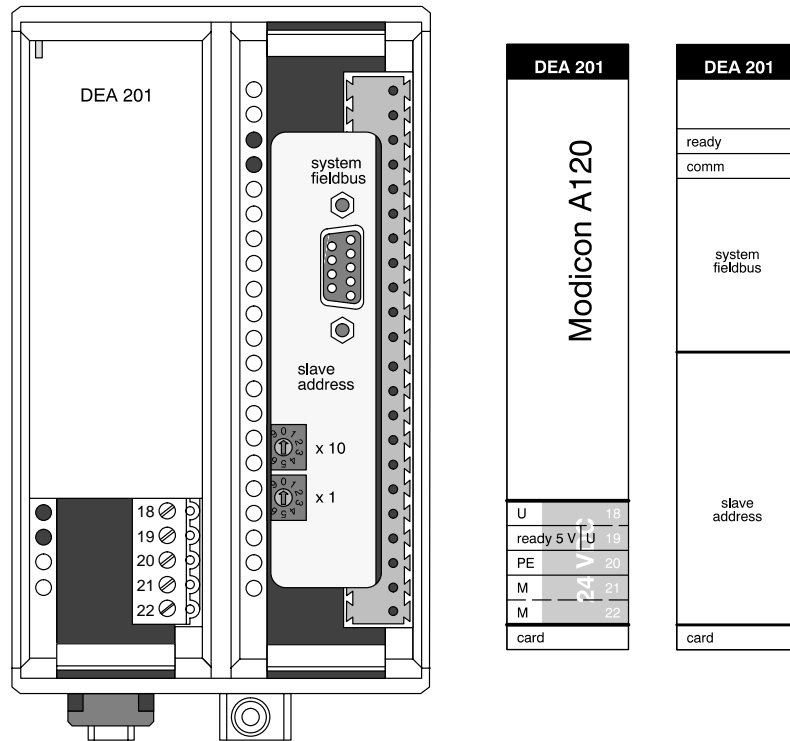


Bild 44 Frontansicht und Beschriftungsstreifen der AS-BDEA-201

1 Merkmale und Funktion

1.1 Merkmale

- ☐ Ankoppelbaugruppe mit integriertem Versorgungsteil.
- ☐ Max. 8 AS-BDEA-201-Baugruppen sind in einer Feldbus-Linie anschließbar.
- ☐ Über die Baugruppenträger AS-BDTA-200 und AS-BDTA-201 oder AS-BDTA-202 können max. 16 E/A-Baugruppen (256 E/As) adressiert werden.
- ☐ Alle analogen und binären Compact-E/A-Baugruppen mit Ausnahme der intelligenten Baugruppen sind einsetzbar.
- ☐ Slave-Adressen-Einstellung per Drehschalter,
- ☐ Einstellung der Übertragungsraten und Abschaltverhalten über DIP-Schalter.

1.2 Funktionsweise

Die Baugruppe dient als Koppellement zwischen SystemFeldBus (Verbindung zur Zentraleinheit) und PAB (Verbindung zu den E/A-Baugruppen).

Die Baugruppe übernimmt den Datentransport zwischen E/A-Baugruppe und SystemFeldBus.

Die Übertragungsrate ist abhängig von der Länge des SystemFeldBusses und beträgt:

62.5 kBit/s (kBd) bei max. 1200 m oder

375 kBit/s (kBd) bei max. 300 m Leitungslänge

Das Signal der Unterspannungs-Überwachung von Primär- und Sekundär-Spannung wird von der Baugruppe intern genutzt. Die AS-BDEA unterstützt die Überwachungsfunktionen für SystemFeldBus und E/A-Baugruppen.

Watch-dog

Der Watch-dog ist eine Eigenüberwachung der AS-BDEA. Sie besteht aus einem Monoflop mit einer Laufzeit ca. 150 ms. Die AS-BDEA-Firmware triggert dieses Monoflop interrupt-gesteuert. Nach Einschalten der Spannung, erfolgreichem EPROM-Check und Initialisierung wird bei laufendem Programm das Monoflop getriggert. Die Verzögerungszeit des Monoflops kann nicht beeinflusst werden. Bei Zykluszeiten größer als die Mono-Flopzeit erlischt die grüne LED "ready" (watch-dog).

Das an den DIP-Schaltern S2, S3 eingestellte Abschaltverhalten wird wirksam.

2 Projektierung



Hinweis: Die Firmware aller eingesetzten AS-BDEAs muß den gleichen Änderungs-Index haben. Siehe auch jeweilige BIK-Baugruppen-Beschreibung.

Projektieren Sie:

2.1 Einstellungen (Slave-Adresse, Übertragungsraten, Abschaltverhalten)

2.1.1 Slave-Adresse (x10, x1)

über ihre RS 485-Schnittstelle wird die AS-BDEA als Slave an einen übergeordneten Master angekoppelt werden (z.B. an die BIK 116 in einer A250).

Die Slave-Adresse (Teilnehmeradresse) stellen Sie an den Drehschaltern "x10, x1" auf der Fronseite ein. Erlaubt sind die Adressen 1 ... 15. Der Auslieferungszustand ist = 1 (x10 = 0, x1 = 1).
Max. 8 AS-BDEA-201 sind in einer Feldbus-Linie zulässig.

Außer der DEA können auch andere Automatisierungsgeräte (z.B. A120, A250) oder E/A-Teilnehmer wie DEA-H1/DEA-K1, DEA-106 an den Master angekoppelt werden.

2.1.2 Einstellen der Übertragungsrate für RS 485 (Modnet 1/SFB)

Die Datenübertragung erfolgt in der Betriebsart Self-Clocked-Mode. In Abhängigkeit von der Kabellänge stehen die Übertragungsraten 62.5 kBit/s (kBd) oder 375 kBit/s (kBd) zur Verfügung.

Zur Gewährleistung einer korrekten Datenübertragung dürfen die unter Techn. Daten angegebenen Kabellängen nicht überschritten werden.

Die Übertragungsrate wird mit dem DIP-Schalter S0 und S1 auf der Rückseite wie folgt eingestellt.

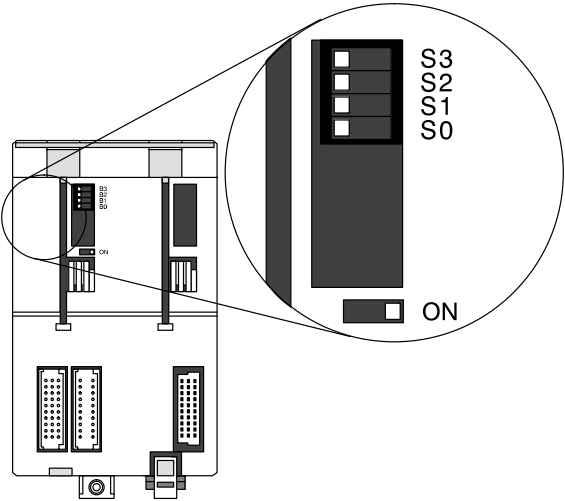


Bild 45 Rückansicht

OFF	ON		OFF	ON	
		S3 S2 S1 62.5 kBit/s S0			S3 S2 S1 375 kBit/s (Aulieferungszustand) S0
		S3 S2 S1 (62.5 kBit/s) S0			S3 S2 S1 Nur für Fabrikspezialisten S0 (Prüffeldstellung)

Bild 46 Übertragungsraten der AS-BDEA-201



Hinweis: Achten Sie darauf, daß auf allen Koppel-Teilnehmern einer Buslinie (Master mit seinen Slaves) die gleiche Übertragungsrate eingestellt ist. Ferner sind die Koppel-Teilnehmer, die eine Wahl zwischen Self-Clocked-Mode und Synchronous-Mode zulassen, auf Self-Clocked-Mode einzustellen. Hinweise dazu geben die entsprechenden Baugruppen-Beschreibungen.

2.1.3 Abschaltverhalten bei Ablauf der Überwachungszeit (S2, S3)

Stellen Sie ebenfalls auf der Rückseite mit dem DIP-Schalter S2 und S3 das Abschaltverhalten ein.

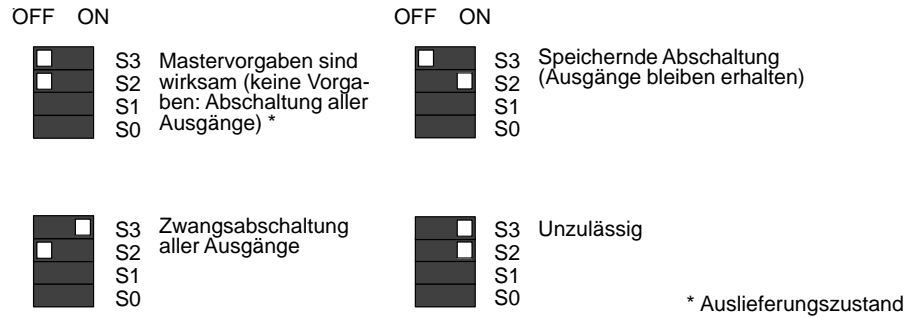


Bild 47 Abschaltverhalten

2.2 Montageplatz im Baugruppenträger

Montieren Sie die Baugruppe auf dem Steckplatz 0 im Zentral-Baugruppenträger AS-BDTA-200.
Die einzelnen Schritte der Montage führen Sie nach beiliegender Benutzerinformation aus.

2.3 Versorgungs-Anschluß

Siehe Kap. "Versorgungs-Anschluß" der Baugruppen-Beschreibung AS-DEA-202 oder beiliegende Benutzerinformation.

2.4 SystemFeldBus–Anschluß

Führen den den Anschluß nach nach Kap. "Projektierung der SystemFeldBus–Leitung" des Benutzerhandbuchs "Modicon TSX Compact" (A120 Basisdruckschrift) aus.

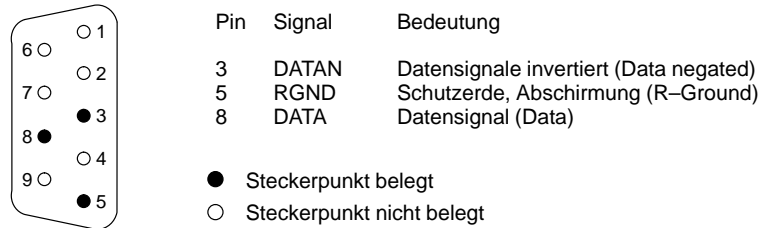


Bild 48 Pin–Belegung der SystemFeldBus–Schnittstelle, gesehen auf den Kabellötanschluß

3 Diagnose

Die Frontseite der Baugruppe enthält folgende Anzeigen:

Tabelle 41 LEDs der AS-BDEA-201

Nr.	Bezeichnung (Schiebeschild)	Farbe	Bedeutung
18 (links)	U	grün	Versorgung 24 VDC vorhanden
19 (links)	ready 5 V	grün	Baugruppe in Funktion, 5 V Ausgangsspannung vorhanden
3 (rechts)	ready	grün	CPU in Funktion
4 (rechts)	comm	gelb	Übertragung aktiv

4 Technische Daten

Zuordnung

Gerät	TSX Compact (A120, 984)
Steckbereich	Steckplatz 0 im Grund-Baugruppenträger AS-BDTA-200

Versorgung

externe Einspeisung	UB = 24 VDC, max. 0.85 A
Vorschaltsicherung	1.25 A mittelträge
Einschaltstrom	20 A, Zeitkonstante = 1 ms
Toleranzen, Grenzwerte	siehe TSX Compact-Benutzerhandbuch, Kap. "Technische Daten"
Bezugspotential M	M2
Schutzerde	PE
Sekundärspannung	5.15 VDC, max. 1.6 A, potentialgebunden
Pufferzeit	typisch 5 ms bei 24 VDC
Überlastungsschutz	durch Strombegrenzung

Daten-Schnittstelle

SystemFeldBus	als RS 485-Schnittstelle (symmetrisch-seriell), potentialfrei
Pin-Belegung	siehe Kap. SystemFeldBus-Anschluß,
Übertragungsrate	62.5 kBit/s (kBd) bei max. 1200 m oder 375 kBit/s (kBd) bei max. 300 m Leitungslänge
Backplane	paralleler E/A-Bus, siehe TSX Compact-Benutzerhandbuch, Kap. "Technische Daten"

Prozessor

Prozessortyp	Intel 80C152
Datenspeicher	32 KB RAM
Firmware	32 KB EPROM

Mechanischer Aufbau

Baugruppe	im Doppelbecher
Format	3 HE, 16 T
Masse (Gewicht)	ca. 0.5 kg

Anschlußart

Versorgung	5 polige Schraub-/Steckklemme
SystemFeldBus	9polige Stiftleiste, passend zu BBS1
Backplane	2 Steckerleisten 1/3 C30M, 1 Federleiste 1/3 R30F

Umweltbedingungen

Vorschriften	VDE 0160
Systemdaten	siehe TSX Compact-Benutzerhandbuch, Kap. "Technische Daten"
zulässige Betriebs-Umgebungs-temperatur	0 ... +60 Grad Cels.
Verlustleistung	typisch 6 W