

GIA20EB als serielle Anzeige

Das GIA20EB bietet die Möglichkeit als ‚serielle Anzeige‘ zu arbeiten. In diesem Betriebsmodus werden vom GIA20EB keine Analogmessungen durchgeführt. Vielmehr zeigt das GIA20EB einen, mittels der seriellen EASYBus-Schnittstelle erhaltenen Anzeigewert an.

1. GIA20EB für Schnittstellenbetrieb vorbereiten:

Adresse:

Um ein GIA20EB über die EASYBus-Schnittstelle ansprechen zu können, muß dem Gerät eine Adresse zugewiesen werden. Sind mehrere Geräte gleichzeitig am EASYBus angeschlossen (maximal sind 240 möglich) müssen alle Geräte unterschiedliche Adressen haben. Es ist empfehlenswert mit der Adresse 1 zu beginnen. Die Adresse 0 dient als Auslieferungszustand und sollte daher nicht verwendet werden. Die Zuweisung der Adresse erfolgt mit der Software EbxKonfig. Diese Software kann kostenlos von unserer Internetseite <http://www.greisinger.de> unter Service/Download geladen werden.

Modus ‚Schnittstellenbetrieb‘

Damit das GIA20EB den, über die serielle Schnittstelle erhaltenen Wert auch anzeigt, muß als Eingangssignal (Input) beim GIA20EB ‚Schnittstellenbetrieb‘ gewählt werden. Diese Auswahl ist **nicht** über die Tastatur möglich, sondern erfolgt mit der GIA20EB-Konfigurationssoftware. Diese Software steht ebenfalls auf unserer Internetseite unter Download kostenlos zur Verfügung.

Wichtig: Die Konfigurationssoftware setzt voraus, daß vorher die EbxKonfig installiert wurde.

2. Anzeigewert an GIA20EB senden:

Einen ersten groben Überblick über den Aufbau des EASYBus-Protokolls vermittelt das Dokument ‚EASYBUS Schnittstelle ohne DLL‘ unter Service/Dokumente auf unserer Internetseite

Um den Anzeigewert des GIA20EB zu setzen, muß an das GIA20EB ein aus 6 Bytes bestehender Befehl geschickt werden:

Byte 0: Adresse des Gerätes (Einstellung siehe oben).
!!! Die Adresse wird invertiert gesendet !!!
= (255 – Adresse)

Byte 1: 18 (18 = Funktionscode für Anzeigewert setzen)

Byte 2: Kontrollbyte (CRC). Berechnung siehe Dokument ‚EASYBUS Schnittstelle ohne DLL‘

Byte 3: Bit 15..8 des codierten Anzeigewertes
!!! Dieses Byte wird ebenfalls invertiert gesendet !!!!
= (255 – (codierter Anzeigewert UND 65280)/256)

Byte 4: Bit 7..0 des codierten Anzeigewertes
= (codierter Anzeigewert UND 255)

Byte 5: Kontrollbyte (CRC). Berechnung siehe Dokument ‚EASYBUS Schnittstelle ohne DLL‘

Codierter Anzeigewert:

Der in Byte 3 und 4 zu sendende codierte Anzeigewert errechnet sich wie folgt:

Anzeige ohne Dezimalpunkt:	Anzeigewert + 2048
Anzeige mit einer Dezimalstelle:	16384 + Anzeigewert in Digit + 2048
Anzeige mit zwei Dezimalstellen:	32768 + Anzeigewert in Digit + 2048
Anzeige mit drei Dezimalstellen:	49152 + Anzeigewert in Digit+ 2048

3. Antwort von GIA20EB

Das GIA20EB wird innerhalb max. 100ms auf die gesendeteten Daten antworten. Die Antwort besteht ebenfalls aus 6 Bytes.

Byte 0: identisch mit gesendetem Byte 0

Byte 1: 19

Byte 2: Kontrollbyte (CRC). Berechnung siehe Dokument ‚EASYBUS Schnittstelle ohne DLL‘

Byte 3: identisch mit gesendetem Byte 3

Byte 4: identisch mit gesendetem Byte 4

Byte 5: identisch mit gesendetem Byte 5

4. Beispiel:

Bei einem GIA20EB mit der Adresse 7 soll die Anzeige auf 22,34 gesetzt werden:

1. Berechnung des Codierten Wertes:

$$\text{codierter Wert} = 32768 + 2234 + 2048 = 37050$$

2. Zu sendende Daten:

Byte 0 = 248	(255-7=248)
Byte 1 = 18	
Byte 2 = 61	(CRC-Code von Byte 0 und Byte 1)
Byte 3 = 111	(255 – (37050 UND 65280)/256)
Byte 4 = 186	(37050 UND 255)
Byte 5 = 230	(CRC-Code von Byte 3 und Byte 4)

3. Antwort von GIA20EB

Byte 0 = 248

Byte 1 = 19

Byte 2 = 58

Byte 3 = 111

Byte 4 = 186

Byte 5 = 230