

JA-121T Bus-Schnittstelle RS-485

Das Produkt ist eine Komponente des Systems **JABLOTRON 100**. Es wandelt Daten vom Bussystem JABLOTRON 100 in die serielle Leitung RS-485 und zurück um. Praktische Anwendung des Moduls z.B. für intelligente Häuser. Es enthält galvanisch getrennte Stromkreise, die für eine Prüfspannung von 4 kV ausgelegt sind. Das Produkt ist nur zur Montage durch einen geschulten Techniker mit einem gültigen Jablotron Zertifikat bestimmt.

Installation

- Platzieren Sie das Modul an einem geeigneten Ort, z.B. in der Montagedose JA-190PL oder in einem anderen mit dem Sabotagekontakt ausgerüsteten Gehäuse.
- Schließen Sie die Leitungen am Eingang RS-485 (6) an. Vergessen Sie nicht die Stromversorgung an der Seite RS-485 (+12 V, GND) aufzulegen – JA-121T liefert keine Spannung.

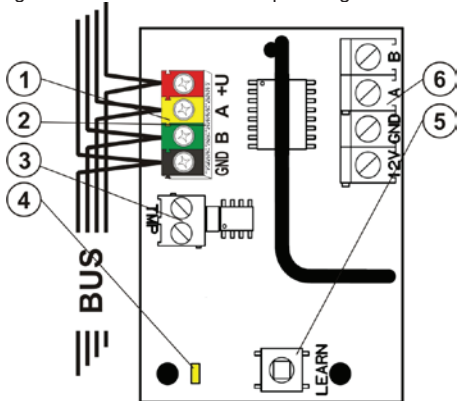


Abbildung 1: 1 – Bus-Klemmen; 2 – Seriennummer auf der Seite der Klemmleiste; 3 – TMP-Klemme; 4 – gelbe LED; 5 – LEARN-Taste (Tamper – Feder ist im Lieferumfang enthalten); 6 – RS-485-Schnittstelle

- Schließen Sie das Buskabel (1) an.



Der Busanschluss hat immer bei unterbrochener Stromversorgung des Systems zu erfolgen.

- Führen Sie die Inbetriebnahme entsprechend der Installationsanleitung für die Zentrale durch. Grundlegende Vorgehensweise:
 - Nach dem Einschalten zeigt die gelbe LED (4) durch Blinken an, dass das Modul dem System nicht zugeordnet wurde.
 - Im Programm **F-Link** wählen Sie auf der Registerkarte **Komponentenliste** die gewünschte Position und mit der Taste **Bus Anmeldesignal** senden schalten Sie den Anlernmodus ein.
 - Drücken Sie die **LEARN**-Taste (5) - dadurch wird das Modul angelemt und die gelbe LED (4) erlischt.
- Schließen Sie den Sabotage-Kontakt an TMP-Klemmen (3) an (maximale Kabellänge beträgt 3 m) oder verwenden Sie den bereits installierten Mikroschalter. Bei Verwendung des Mikroschalters muss seine Funktion unter **Interne Einstellungen** auf **Tamper** gesetzt werden.
- Schließen Sie das Gehäuse der Montagedose mit dem Modul.

Funktionen des Terminal-Modus

Die Kommunikation über die serielle Schnittstelle RS-485 erfolgt in ASCII mit einer Geschwindigkeit von 9600 baud, 8N1 (8 Datenbits, ohne Parität, 1 Stop-Bit). Die Steuerung erfolgt über Befehle, die Syntax ist immer wie folgt: **Code Leerstelle Befehl**.

Liste der Befehle:

VER	Anzeige der Version des Moduls JA-121T.
HELP	Anzeige der Hilfe (mögliche Befehle und Syntax-Beispiele).
SET	Scharfschalten der Bereiche: Hinter dem Befehl können Nummern der Bereiche eingegeben werden, die scharf geschaltet werden sollen - diese werden jeweils durch Leerstelle getrennt. Wenn keine Spezifikation erfolgt, wird alles scharf geschaltet.
SETP	Teilscharfschalten: Hinter dem Befehl können Nummern der Bereiche eingegeben werden, die teilscharf geschaltet werden sollen - diese werden jeweils durch Leerstelle getrennt. Wenn keine Spezifikation erfolgt, werden alle Bereiche teilscharf geschaltet, die Freigabe für das Teilscharfschalten haben.
UNSET	Unscharfschalten der Bereiche: Hinter dem Befehl können Nummern der Bereiche eingegeben werden, die unscharf geschaltet werden sollen - diese werden jeweils durch Leerstelle getrennt. Wenn keine Spezifikation erfolgt, wird alles unscharf geschaltet.

PGON Einschalten der PG: Hinter dem Befehl müssen Nummern der PG eingegeben werden, die eingeschaltet werden sollen - diese werden immer durch Leerstelle getrennt.

PGOFF Ausschalten der PG: Hinter dem Befehl müssen Nummern der PG eingegeben werden, die ausgeschaltet werden sollen - diese werden immer durch Leerstelle getrennt.

Befehle **SET, SETP, UNSET, PGON** und **PGOFF** können nicht Bereiche und PG steuern, für welche der Berechtigungscode nicht vorhanden ist.

STATE Statusanzeige der Bereiche: Hinter dem Befehl können Nummern der Bereiche eingegeben werden, bei denen der Status festgestellt werden soll - diese werden immer durch Leerstelle getrennt. Wenn keine Spezifikation erfolgt, wird der Status aller Bereiche angezeigt.

PGSTATE Statusanzeige der PG: Hinter dem Befehl können Nummern der PG eingegeben werden, bei denen ihr Status festgestellt werden soll - diese werden immer durch Leerstelle getrennt. Wenn keine Spezifikation erfolgt, wird der Status aller PG angezeigt.

FLAGS Anzeige der aktiven Flags in Bereichen: Hinter dem Befehl können Nummern der Bereiche eingegeben werden, bei denen der Status festgestellt werden soll - diese werden immer durch Leerstelle getrennt. Wenn keine Spezifikation erfolgt, werden alle Flags angezeigt.

PRFSTATE Statusanzeige aller Komponenten. Das Ergebnis ist in HEX angezeigt, es ist eine Umwandlung in BIN erforderlich (1 - aktiv, 0 - inaktiv).

Beispiele: Der Befehl ist in folgender Reihenfolge zu formulieren: gültiger Code (mit Präfix), Befehl und eventuell zusätzliche Information (z.B. Auflistung von Bereichen, die scharf geschaltet werden sollen, PG die ausgeschaltet werden sollen u.ä.).

Musterbeispiel:

1*1234 SET 1 2 (Scharfschalten der Bereiche 1 und 2)
2*4321 PGOFF 5 6 (Ausschalten der PG 5 und 6)

Bei der richtig eingegebenen Syntax und unter der Voraussetzung, dass die genannten Bereiche zuvor nicht scharf geschaltet wurden, wird die Antwort wie folgt aussehen:

```
STATE 1 ARMED
STATE 2 ARMED
OK
```

Aus dem obigen Beispiel ist ersichtlich, dass der Befehl ausgeführt wurde; die Bereiche 1 und 2 wurden scharf geschaltet und der Befehl ist also in Ordnung (OK).

Für den Fall, dass eine der von uns eingegebenen Bereiche bereits scharf geschaltet wurde, werden die sonstigen eingegebenen Bereiche scharf geschaltet. Falls die Bereiche 1 bereits scharf geschaltet wurde, sieht die Antwort auf das Musterbeispiel wie folgt aus:

```
STATE 2 ARMED
OK
```

Falls das System keinen Befehl ausführen konnte (beispielsweise weil alle geforderten Bereiche scharf geschaltet waren), sieht die Antwort wie folgt aus:

```
ERROR: 4 INVALID_VALUE
```

Bei einem falsch eingegebenen Befehl, sieht die Antwort wie folgt aus:

```
ERROR
```

Bei Eingabe eines gültigen Befehls, jedoch mit falschem Autorisierungscode, wird die Antwort wie folgt aussehen:

```
ERROR: 3 NO_ACCESS
```

Grundstatus der Bereiche: STATE <Bereich> <Status>
STATE 1 READY

Liste der Status

READY	Normalmodus
ARMED_PART	teilscharf
ARMED	scharf
SERVICE	Service
BLOCKED	gesperrt (Sperrfunktion beim Alarm)
OFF	Bereich ausgeschaltet

Zusätzliche Flags der Bereiche: <Flag> <Bereich> ON/OFF
INTERNAL_WARNING 2 ON

JA-121T Bus-Schnittstelle RS-485

Liste der Flags:

INTERNAL_WARNING	Meldung der internen Sirene
EXTERNAL_WARNING	Meldung der externen Sirene
FIRE_ALARM	Feueralarm
INTRUDER_ALARM	Alarm bei Einbruch
PANIC_ALARM	Panik-Alarm
ENTRY	Eingangsverzögerung
EXIT	Ausgangsverzögerung

18800000000000000000000000000000

HEX → BIN

0001100010000000

0001 1000 | 1000 0000

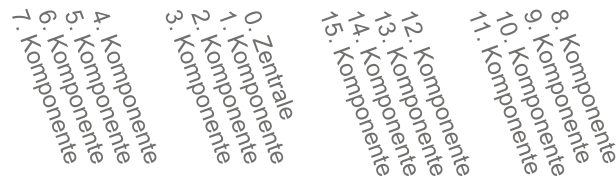


Abbildung 2: Grafisch dargestellte Umwandlung von HEX in BIN

Die Status einzelner Systemkomponenten werden innerhalb von 8s nach Änderung oder auf Anfrage **PRFSTATE** übermittelt. Die Information muss von dem Hexadezimalsystem in das Binärsystem umgewandelt werden. Die Sequenz hat 14 Zeichen bei JA-101K, 30 Zeichen bei JA-106K und 32 Zeichen auf Anfrage, z.B.:

PRFSTATE 18800000000000000000000000000000.

Aus dem Bild 2 ist ersichtlich, welche Komponente innerhalb der vergangenen 8s aktiv war – #3, #4 a #15.



Der Hersteller garantiert nur die richtige Funktion des Moduls. Er kann jedoch nicht die richtige Funktion des über die serielle Leitung angeschlossenen Geräts garantieren.

Funktionen des Modus U1-A (kundenseitige Einstellung)

Die Ereignisse werden in die Sprache des Systems U1-A übersetzt, die als ein weiteres AES - Funkkommunikationsmodul sichtbar ist (in F-Link wird ein neuer Kommunikationstyp eingestellt). Wenn kein Gerät angeschlossen ist und zwischen dem Bus und dem System U1-A keine Pakete strömen (Störung des Kommunikationsmoduls U1-A), wird ein Kommunikationsfehler gemeldet.

Einstellung der Moduleigenschaften

Mit dem Programm F-Link – Karte **Komponentenliste**. Auf der Position des Moduls verwenden Sie die Option **Interne Einstellungen**. Es erscheint ein Dialogfenster, in dem eingestellt werden kann:

Grundmodus des Geräts: Terminal / U1-A – für die Verwendung mit dem intelligenten Haus Terminal wählen.

TMP-Klemme: Ein / Aus / Invers - Werkeinstellung Öffnen (NC), kann auf Schließen (NO) verändert werden.

Taste des Moduls: Anlernen / Tamper

Zeit, nach welcher eine Störung gemeldet wird [min]: Beim Fehler der externen Kommunikation wird die Störung zum eingestellten Zeitpunkt gemeldet.

Bestätigung der Verbindung: Alle 10s / Aus – ob die Kommunikation mit der seriellen Schnittstelle RS-485 bestätigt wird.

Passiver Modus: Im passiven Modus hört die Schnittstelle RS-485 nur zu und übergibt Informationen nur bei Abfrage durch einen Befehl.

Technische Parameter

Eingangsteil

Spannungsversorgung aus dem Bus der Zentrale 12 V (9 ... 15 V)
Stromverbrauch im Backup Modus 10 mA
Stromverbrauch für die Wahl des Kabels 20 mA

Eingangsteil - Versorgung über externes Gerät

Bereich der Versorgungsspannung über externes Gerät 12 V (6 – 28 V)
Maximale Stromlast 12 mA
RS-485 Betriebsspannung 5 V (4,75 ... 5,25 V)
Galvanisch getrennt (Prüfspannung 4 kV)

Allgemein

Abmessungen 52 x 38 x 14 mm
Klassifizierung Stufe 2
nach EN 50131-1, EN 50131-3
Umgebung nach EN 50131-1 II. Innenbereiche allgemein
Umfang der Arbeitstemperaturen -10 bis +40 °C
Konform mit EN 60950-1, EN 50130-4, EN 55022



JABLOTRON ALARMS a.s. erklärt hiermit, dass der JA-121T die grundlegenden Anforderungen und andere maßgebliche Vorschriften der Richtlinie 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU erfüllt. Die Originalfassung der Konformitätsbewertung kann unter www.jablotron.com im Abschnitt Downloads eingesehen werden.



Anmerkung: Das Produkt sollte, obwohl es keine schädlichen Materialien enthält, nicht mit dem Hausmüll, sondern auf einer Sammelstelle für Elektroabfall entsorgt werden.