

CAN analoges Ausgangsmodul



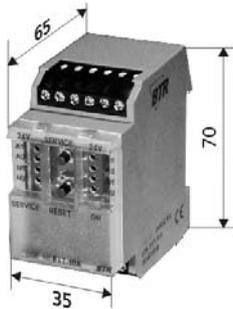
FAA 4

24 V AC/DC, 4 x 0 ... 10 V DC

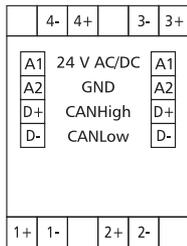
Bestellnummer

110 573 13 02

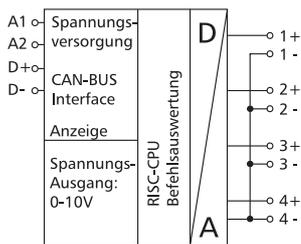
Gehäusemaße C12



Anschlussbild



Prinzipbild



Verwendung

CAN-Modul mit 4 analogen Ausgängen. Geeignet als Stellgrößengeber, z. B. bei elektrische Lüftungs- und Mischklappen, Ventilstellungen usw.

Funktionsbeschreibung

Die Feldbusmodule FAA 4 sind universell einsetzbare Ausgangsmodule, welche über den CAN-BUS angesteuert werden. Dabei wird das Modul über eine einstellbare Adresse (1 ... 99) angesprochen und in den Datenbytes werden die Zustände der Ausgänge übertragen. Ist ein Analogeingabemodul mit gleicher Adresse im System vorhanden, wird die dort gemessene Spannung am entsprechenden Ausgang nachgebildet.

Technische Daten

| | |
|--------------------------|---|
| ©CiA-Standard | 2.0B passiv |
| Verkabelung | Zweidrahtbus mit Potentialausgleichsleitung in Bus-/Linientopologie |
| Übertragungsrate | 20 - 500 kBit/s (Werkseinstellung 125 kBit/s) |
| Max. Länge | 2500 m / 20 kBit/s |
| Max. Knoten | 112 |
| Abschlusswiderstände | 120 Ω an beiden Busenden |
| Anschlussklemmen | Versorgung und Bus Anschlussklemme |
| | 1,5 mm ² (Anschlussklemme und Brückenstecker als Zubehör in der Verpackung) |
| | Analoge Ausgänge |
| | 2,5 mm ² |
| Versorgung | Betriebsspannungsbereich |
| | 20 ... 28 V AC/DC |
| | Stromaufnahme |
| | 90 mA (AC) 32 mA (DC) |
| | Einschaltdauer relativ |
| | 100 % |
| | Wiederbereitschaftszeit |
| | 550 ms |
| Ausgangsseite | Ausgangsspannung |
| | 0 ... 10 V DC |
| | Ausgangsstrom (10 V DC) |
| | 5 mA |
| | Auflösung |
| | 10 mV |
| | Fehler max. |
| | ±1 % |
| Temperaturbereich | Betrieb |
| | -5 °C ... +55 °C |
| | Lagerung |
| | -20 °C ... +70 °C |
| Schutzbeschaltung | Betriebsspannung |
| | Verpolschutz |
| Anzeige | Betrieb und Bustätigkeit |
| | grüne LED |
| | Fehlermeldungen |
| | rote LED |
| Gehäuse | Abmessungen B x H x T |
| | 35 x 70 x 65 mm |
| | Gewicht |
| | 84 g |
| | Einbaulage |
| | beliebig |
| | Montage |
| | Tragschiene nach EN 50022 |
| | Material |
| | Gehäuse + Klemmen |
| | Polyamid 6.6 V0 |
| | Blende |
| | Polycarbonat |
| | Gehäuse IP40 |
| | Schutzart (DIN 40050) |
| | Klemmen IP20 |

CAN analoges Ausgangsmodul

Beschreibung der CAN Frames

FAA 4

Daten-Frame mit Prozessdaten

| | | | |
|---------|-----------|-------------------|----------------------------|
| Byte 1 | \$81-\$E3 | ID10 = 1 | ID9-3 = Adresse des Moduls |
| Byte 2 | \$08 | ID2-0 = 0 | RTR = 0 Länge = 8 |
| Byte 3 | \$00-\$E0 | Analogwert 1 Low | Bit 0-4 = 0 |
| Byte 4 | \$00-\$7F | Analogwert 1 High | Bit 7 = 0 |
| Byte 5 | \$00-\$E0 | Analogwert 2 Low | Bit 0-4 = 0 |
| Byte 6 | \$00-\$7F | Analogwert 2 High | Bit 7 = 0 |
| Byte 7 | \$00-\$E0 | Analogwert 3 Low | Bit 0-4 = 0 |
| Byte 8 | \$00-\$7F | Analogwert 3 High | Bit 7 = 0 |
| Byte 9 | \$00-\$E0 | Analogwert 4 Low | Bit 0-4 = 0 |
| Byte 10 | \$00-\$7F | Analogwert 4 High | Bit 7 = 0 |

Daten-Frame zur Überwachung

| | | | |
|--------|-----------|-----------|----------------------------|
| Byte 1 | \$81-\$E3 | ID10 = 1 | ID9-3 = Adresse des Moduls |
| Byte 2 | \$40 | ID2-0 = 2 | RTR = 1 Länge = 0 |

RTR-Frame für Prozessdaten

| | | | |
|--------|-----------|-----------|----------------------------|
| Byte 1 | \$81-\$E3 | ID10 = 1 | ID9-3 = Adresse des Moduls |
| Byte 2 | \$18 | ID2-0 = 0 | RTR = 1 Länge = 8 |

RTR-Frame für Servicedaten

| | | | |
|--------|-----------|-----------|----------------------------|
| Byte 1 | \$81-\$E3 | ID10 = 1 | ID9-3 = Adresse des Moduls |
| Byte 2 | \$31 | ID2-0 = 1 | RTR = 1 Länge = 1 |

Daten-Frame mit Servicedaten

| | | | |
|--------|-----------|----------------------------------|------------------------------|
| Byte 1 | \$81-\$E3 | ID10 = 1 | ID9-3 = Adresse des Moduls |
| Byte 2 | \$21 | ID2-0 = 1 | RTR = 0 Länge = 1 |
| Byte 3 | \$C1-\$DF | Bit4-7 = \$D beim Analog-Ausgang | Bit0-3 = Versionsnummer 1-15 |

Umrechnung der übertragenen Ausgangswerte

Die Module verarbeiten die Werte mit einer Auflösung von 10 Bit. Um zu höher auflösenden Systemen kompatibel zu bleiben, wird dieser Wert auf 16 Bit erweitert. Dieser Wert wird dann in 2 Datenbyte übertragen.

| High-Byte | | | | | | | |
|--------------------|----|----|----|----|----|---|---|
| MSB 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 |
| Messwert in 10 Bit | | | | | | | |

| Low-Byte | | | | | | | |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|-------|
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | LSB 0 |
| Messwert in 10 Bit | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |

Der Messwert kann durch die Auflösung von 10 Bit den Wert 0 ... 1023 annehmen. Durch das Verschieben des Wertes um 5 Bit wird der Wert mit 32 multipliziert. Dadurch ergeben sich nachfolgende Rechnungen zur Ermittlung der Messwerte.

$$U = \frac{A}{32} \times 0,0099165 \text{ V}$$

A = 0 entspricht 0 V

A = 32736 entspricht 10.144579 V

A = übertragener Zahlenwert

U = gemessene Spannung