



## CAN-Repeater CRep S10I

### Besondere Merkmale

- Protokolltransparenter CAN-Repeater
- 10 CAN-Kanäle
- Geringe Durchlaufzeit
- Galvanische Trennung zwischen den CAN-Kanälen und der Spannungsversorgung
- ISO 11898 kompatibles Bus-Interface
- Abtrennen von permanent dominanten Bus-Segmenten
- Tragschienenmontage

### Beschreibung

Der kompakte CAN Repeater CRep S10I überträgt und verstärkt CAN-Signale protokolltransparent. Jeder der zehn CAN-Anschlüsse besitzt die physikalischen Eigenschaften eines einzelnen CAN-Knotens. CRep S10I erlaubt ein flexibles Design der Netzwerktopologie und bietet eine besondere Unterstützung für Sternstrukturen. Des Weiteren werden Baumstrukturen und lange Stichleitungen unterstützt. Dadurch kann eine anwendungsoptimierte Topologie gewählt und somit eine Kostenreduktion erreicht werden.

Die durch Laufzeiten bestimmte maximale Datenrate in CAN-Netzen kann bei Einsatz von CRep S10I und Auswahl geeigneter Netz-Strukturen erhöht werden. Durch eine Aufteilung des Netzwerks in Subnetze, die durch CRep S10I miteinander verbunden sind, kann die Anzahl der maximal möglichen CAN-Knoten in einem Netzwerk vergrößert werden. Jedes Subnetz kann die für den Transceiver spezifizierte, maximal mögliche Anzahl von CAN-Knoten beinhalten. Die Fähigkeit, permanent dominante Bus Segmente abzukoppeln, reduziert den Einfluss der am häufigsten auftretenden Fehler auf das Gesamtsystem. Alle CAN-Kanäle sind voneinander und zur Spannungsversorgung galvanisch getrennt.

Die Betriebsspannung wird durch eine LED angezeigt. Zudem ist jedem Kanal eine LED zugeordnet, die anzeigt, welches Segment eine CAN-Nachricht generiert hat.

## Technische Daten

### Aufbau und Anschluss

CRep S10I verfügt über 10 CAN-Segmente, die über 3-polige Klemmleisten verdrahtet werden. Die Stromversorgung erfolgt über eine eigene 2-polige Steckerleiste.

| Pin | Bezeichnung | Funktion                         |
|-----|-------------|----------------------------------|
| 1   | CAN_H       | CAN-Datenleitung (dominant high) |
| 2   | CAN_L       | CAN-Datenleitung (dominant low)  |
| 3   | GND         | Masse                            |

Die folgende Tabelle beschreibt die Anschlussbelegung der Versorgungsspannung:

| Pin | Bezeichnung | Funktion                          |
|-----|-------------|-----------------------------------|
| 1   | Power +     | Positive Versorgungsspannung +24V |
| 2   | Power -     | Masseleitung                      |

Die Versorgungsspannung ist vom CAN-System galvanisch getrennt.

### Grenzwerte

| Parameter                              | Minimal | Maximal | Einheit |
|--|---------|---------|---------|
| Lagertemperatur                        | -40     | +80     | °C      |
| Betriebstemperatur                     | -20     | +60     | °C      |
| Versorgungsspannung                    | -100    | +35     | V       |
| Spannung an den CAN Busanschlüssen     | -30     | +30     | V       |
| Zulässige Leistungsaufnahme (bei 60°C) | -       | tbd     | mW      |

Eine (auch vorübergehende) Überschreitung der Grenzwerte kann zu bleibenden Schäden an CRep S10I sowie damit verbundenen Geräten, längerfristiger Betrieb in der Nähe der Grenzwerte kann zur Verkürzung der Lebensdauer führen.

### Kennwerte

| Parameter                                       | Minimal | Typisch | Maximal | Einheit |
|---|---------|---------|---------|---------|
| Stromaufnahme (Leerlauf)                        | -       | 130     | -       | mA      |
| Stromaufnahme (250 kBits/s, 100% Buslast)       | -       | tbd     | -       | mA      |
| Versorgungsspannung                             | 19      | 24      | 30      | V       |
| Durchlaufzeit zwischen 2 beliebigen CAN-Kanälen | -       | 160     | 230     | ns      |

Alle Werte beziehen sich, soweit nicht anders spezifiziert, auf eine Versorgungsspannung von 24V und eine Umgebungstemperatur von 20°C.