CAN-Repeater CRep S4/FD

Besondere Merkmale

- Protokolltransparenter CAN-Repeater für CAN-FD und CC
- 4 CAN-Kanäle
- Geringe Durchlaufzeit
- ISO 11898-2:2016 and CiA 601-4 (SIC) kompatibles Bus-Interface (TI TCAN1462)
- Abtrennen von permanent dominanten Bus-Segmenten
- Signalkonditionierung über große Entfernungen
- Optional mit 120 Ohm oder high impedance Terminierung

Beschreibung

Der tragschienenmontierbare CAN-Repeater CRep S4/FD wurde mit Hinblick auf Signalqualität entwickelt. Die Verwendung eines Signal Improvement Capability Transceivers (SIC) für die physikalische CAN-Schnittstelle und einer geteilten Terminierung (split termination) ermöglichen eine stabile Signalübertragung und erhöhte Immunität gegen Gleichtaktstörungen bei Classic CAN und CAN-FD.

Jeder der vier CAN-Anschlüsse verhält sich physikalisch wie ein einzelner Busknoten. Mit dem CRep S4/FD besteht die Möglichkeit sternförmige Netzwerkstrukturen zu realisieren. Dies erlaubt die Wahl einer Netzwerktopologie, die zur Reduktion der Installationskosten beitragen kann.

Die Fähigkeit, permanent dominante Segmente vom Rest des CAN-Systems nach der Error Time zu trennen, reduziert die Auswirkungen der am häufigsten auftretenden Fehler auf intakte Bussegmente. CRep S4/FD verfügt über eine geteilte Terminierung mit 2 x 60 Ohm. Falls diese Terminierung nicht erforderlich ist, wird das Gerät mit hochohmigen Widerständen angeboten, um sicherzustellen, dass ein Kanal ohne angeschlossenes oder nicht terminiertes Kabel den Rest des Netzwerks nicht stören kann.

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 S4/FD verfügt über vier CAN-Segmente, die über 3-polige Steckerleiste verdrahtet werden. Die Stromversorgung erfolgt über eine eigene 2-polige Steckerleiste.

Die folgende Tabelle beschreibt die Anschlussbelegung der Versorgungsspannung:

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	Power +	Versorgungsspannung
2	Power -	Masseanschluss

Der CAN-Steckverbinder ist gemäß folgender Tabelle belegt:

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	CAN_H	CAN-Datenleitung (dominant high)
2	CAN_L	CAN-Datenleitung (dominant low)
3	CAN_GND	CAN-Masseanschluss

Grenzwerte

Parameter	Minimal	Maximal	Einheit
Lagertemperatur	-40	+85	°C
Betriebstemperatur	-20	+70	°C
Versorgungsspannung	-100	+35	V

Eine (auch vorübergehende) Überschreitung der Grenzwerte kann zu bleibenden Schäden an CRep S4/FD 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)	-	26	-	mA
Stromaufnahme (250 kBit/s / 2 MBit/s, 100 % Buslast)	-	65	-	mA
Versorgungsspannung	19	24	30	V
Durchlaufzeit zwischen 2 beliebigen CAN-Kanälen	-	130	200	ns

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

Lieferumfang

- CAN-Repeater CRep S4/FD
- Handbuch