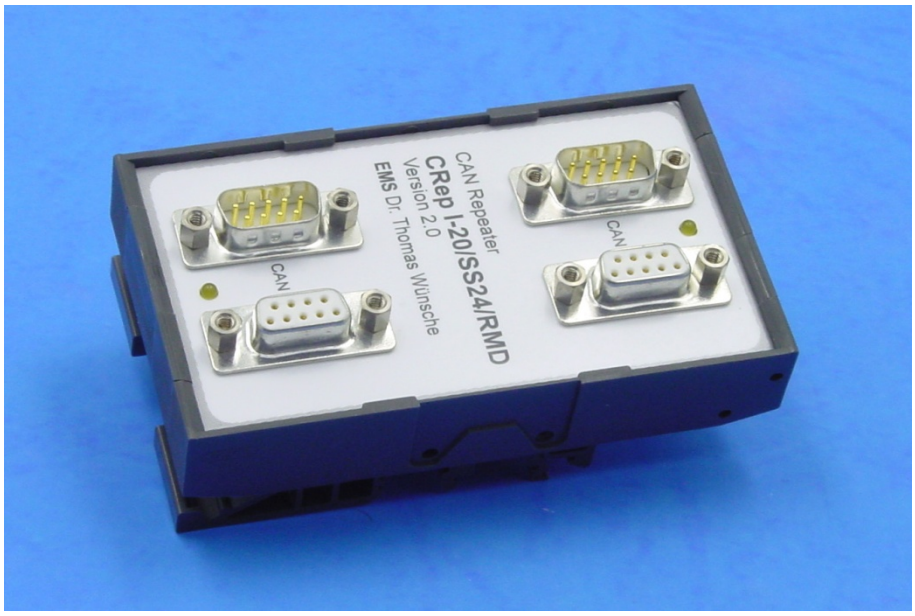

CAN-Repeater CRep Opto

Besondere Merkmale

- Galvanische Trennung von CAN-Segmenten
- Protokolltransparent, die CAN-typische Fehlersicherung wird erhalten
- Erweiterte Fehlerunterdrückung, Entkopplung gestörter Teilsegmente
- Weiter Versorgungsspannungsbereich
- ISO 11898 kompatibles Bus-Interface
- Tragschienenmontage, Anschlusstechnik D-Sub9-Steckverbinder

Beschreibung

Der galvanisch trennende CAN-Repeater CRep Opto überträgt und verstärkt CAN-Signale protokolltransparent. Jeder der beiden CAN-Anschlüsse verhält sich physikalisch wie ein einzelner Busknoten. CRep Opto ermöglicht eine flexible Gestaltung der Netztopologie, Stern- und Baumstrukturen können ebenso wie lange Stichleitungen realisiert werden. Durch Auswahl der für die Anwendung günstigsten Netzwerkstruktur lassen sich die Installationskosten senken.

Die durch Laufzeiten bestimmte maximale Datenrate in CAN-Netzen wird bei Einsatz von CRep Opto und Auswahl geeigneter Netz-Strukturen erhöht. Eine Erhöhung der maximalen Knotenzahl in einem CAN-Netz ist durch die Aufteilung in Teilnetze, die durch CRep Opto verbunden sind, zu erreichen. Jedes Teilnetz kann die durch die Treiberleistung vorgegebene Zahl von CAN-Knoten aufnehmen. Bei der Übertragung von CAN-Signalen über weite Distanzen ermöglicht CRep Opto die Aufbereitung der Signale. Durch galvanische Trennung der Bussegmente können mit CRep Opto auch Teilsegmente mit abweichendem Massepotential verbunden werden. Die integrierte Fehlerabschaltung reduziert die Beeinflussung intakter Segmente durch fehlerhafte Segmente für die meisten praktisch auftretenden Fehler.

Technische Daten

Aufbau und Anschluss

CRep Opto verfügt über zwei CAN-Segmente, die jeweils auf einen Stecker und eine Buchse vom Typ D-Sub9 verdrahtet sind. Sie führen sowohl die CAN-Signale als auch die Versorgungsspannung.

Die Tabelle zeigt die Funktion der intern benutzten Anschlüsse.

Pin	Bezeichnung	Funktion
2	CAN_L	CAN-Datenleitung (dominant low)
3	GND	Masse
7	CAN_H	CAN-Datenleitung (dominant high)
9	Vcc	Versorgungsspannung +24 V

Grenzwerte

Parameter	Minimal	Maximal	Einheit
Lagertemperatur	-20	+80	°C
Betriebstemperatur	0	+60	°C
Versorgungsspannung	-100	+35	V
Spannung an den CAN-Busanschlüssen	-30	+30	V
Zulässige Leistungsaufnahme (bei 60 °C)	-	2000	mW

Eine (auch vorübergehende) Überschreitung der Grenzwerte kann zu bleibenden Schäden an CRep Opto 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)	-	30	-	mA
Stromaufnahme (250 kBits/s, 100 % Buslast)	-	40	-	mA
Versorgungsspannung	10	24	30	V
Durchlaufzeit	-	125	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 Opto
- Handbuch