



## CAN-LWL-Transceiver CTrans OL

### Besondere Merkmale

- Kopplung von CAN-Systemen über Lichtwellenleiter
- Verfügbar für PMMA- und Glasfaser, Anschluß mit Steckverbinder oder in Klemmtechnik
- Protokolltransparent, die CAN-typische Fehlersicherung wird erhalten
- Erweiterte Fehlerunterdrückung
- LED zur Anzeige der Busaktivität
- Tragschienenmontage

### Beschreibung

CTrans OL ist ein Transceiver zur protokolltransparenten Übertragung der CAN-Signale von kupferbasierten Teilsystemen über eine LWL-Strecke. Mit optischer Übertragung von CAN-Signalen kann eine Reihe von technischen Verbesserungen erreicht werden, dazu gehören die sichere Trennung bei hohen Spannungen und die Unempfindlichkeit gegen elektromagnetische Störungen. Dabei erhält die transparente Übertragung der CAN-Signale durch CTrans OL die wesentlichen Vorteile von CAN - wie etwa Fehlersicherung und prioritätsgesteuerten Buszugriff.

Ebenso wie Repeater kann CTrans OL zum Aufbau einer flexiblen Netztopologie genutzt werden, Stern- und Baumstrukturen sowie lange Stichleitungen können realisiert werden. Die integrierte Fehlerabschaltung reduziert die Beeinflussung intakter Teilsysteme durch fehlerhafte Segmente.

Als optische Verbindung kommen kostengünstige PMMA-Fasern mit Anschluß in Klemmtechnik und 62,5µm Multimode-Glasfasern mit SMA- und ST-Steckverbindern zum Einsatz. Je nach Fasertyp kann eine Reichweite bis zu 3000m erzielt werden.

## Technische Daten

### Aufbau und Anschluß

CTrans OL verfügt über ein CAN-Segment (Bezeichnung ‚CAN‘), das auf einen Stecker und eine Buchse vom Typ D-Sub-9 geführt ist. Die Steckverbinder führen die CAN-Signale und die Versorgungsspannung, letztere kann optional auch über einen getrennten Anschluß (Bezeichnung ‚Power‘) zugeführt werden. Die Tabelle zeigt die Funktion der intern benutzten Anschlüsse des CAN-Interface. Die optische Verbindung wird über einen typabhängigen LWL-Adapter bereitgestellt, der auf einem weiteren Stecker (Bezeichnung ‚Opto Link‘) montiert ist.

Pin	Belegung CAN	Belegung Power	Funktion
2	CAN_L	keine	CAN-Datenleitung (dominant low)
3	GND	GND	Masse
7	CAN_H	keine	CAN-Datenleitung (dominant high)
9	Vcc	Vcc	Positive Versorgungsspannung 24V

### 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)	k.A.	2000	mW

Eine (auch vorübergehende) Überschreitung der Grenzwerte kann zu bleibenden Schäden an CTrans OL 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)	k.A.	30	k.A.	mA
Stromaufnahme (250 kBits/s, 100% Buslast)	k.A.	40	k.A.	mA
Versorgungsspannung	10	24	30	V
Durchlaufzeit (pro Paar)	k.A.	125	300	ns

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