

# Technisches Datenblatt

## Schwellwertschalter für Temperatursensoren



### Identifikation

Typ	LCON TLS FDT 806211-01
Art.-Nr.	<a href="#">817000</a>

### Produktversion

Hardware Revision	1.2
Software Version	1.8
Datenblatt Version	03

### Anwendung/Einsatzbereich/Eigenschaften

Beschreibung	Der Schwellwertschalter LCON TLS dient zur Überwachung von Temperaturen. Über einen USB-Adapter können die Schaltschwellen der beiden Halbleiterrelaisausgänge per Software (FDT/DTM) unabhängig voneinander parametrisiert werden.
--------------	---

### Eingangsseite

Messeingang	PT100, PT1000, Potenziometer 1 k $\Omega$ –100 k $\Omega$ , Widerstände 400 $\Omega$ –600 k $\Omega$ Thermoelemente: Typ B, C, E, J, K, N, R, S, T Kundenspezifisch über Stützpunkte, Polynom
Verzögerung AN / AUS	TE: 6 ms–350 ms, PT: 5–350 ms (einstellbar über Filterstufe 1–5, default: Filterstufe 4 = 80 ms)
Temperaturbereich	PT, Poti, Widerstand: -220 ... 850 °C je nach Typ Thermoelemente: -210 ... 2310 °C je nach Typ
galv. Trennung E/A	2-Wege Trennung
Sprungantwort (10–90%)	TE: 6 ms–350 ms, PT: 5–350 ms (einstellbar über Filterstufe 1–5, default: Filterstufe 4 = 80 ms)
Eingangswiderstand	Thermoelemente: 1 M $\Omega$
Sensorstrom	PT, Poti, Widerstand: 0,2/0,6 mA je nach Typ
Beschaltung	PT - 2, 3, 4-Draht, bei 2-Leiter mit Offsetkorrektur, keine externen Brücken notwendig, autom. Erkennung

### Ausgangsseite

Kontaktart	K1, K2 Halbleiter Schliesser
------------	------------------------------

#### Lütze Transportation GmbH

Postfach 12 24 (PLZ 71366) • Bruckwiesenstraße 17-19 • D-71384 Weinstadt  
Tel. +49 (0)7151 6053-545  
www.luetze-transportation.com • sales.transportation@luetze.de

## Technisches Datenblatt

---

Maximale Schaltspannung	DC 30 V
Maximaler Schaltstrom	DC 100 mA

---

### Technische Daten

---

Nennspannung $U_N$	DC 24 V
Arbeitsspannungsbereich	16,8–30 V
Nennstrom	12 mA
Statusanzeige LED	LED grün, gelb (K1, K2), rot (Fehler)
Ein-/Ausgangsschutz	Überspannung DC 30 V
Auflösung	16 Bit
Linearitätsfehler	$\pm 0,1$ % FSR
Parametrierung	Software: FDT / DTM
Temperaturkompensation intern	Thermoelemente: typ. $\pm 1$ K , max. $\pm 2$ K
Temperaturfehler	$< 100$ ppm/K
Datenspeicherung	Flash
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,5 kV <sub>eff</sub>
Anschlussart	Federzug: 0,14 – 2,5 mm <sup>2</sup> Abisolierlänge: 10 mm Schraubendreher: 3,5 × 0,6 mm
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C

---

### Allgemeine Daten

---

Maße (B×H×T)	6,2 mm × 90,0 mm × 115,5 mm
Gewicht/Stück	0,05 kg
Gehäusematerial	PA
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
Einbaulage/Einbauart	beliebig
VE (Stück)	1

---

### Umweltbedingungen für den Betrieb

---

Schutzart	IP20
-----------	------

---

### Ausfallraten-Prognose (MTBF)

---

Normen	Bauelemente der Elektronik – Zuverlässigkeit – Referenzbedingungen für Ausfallraten und Beanspruchungsmodelle zur Umrechnung: EN/IEC 61709 Ausfallraten Bauelemente – Erwartungswerte: SN 29500
Ausfallrate bei -40 °C	137 fit
Ausfallrate bei +40 °C	381 fit
Ausfallrate bei +50 °C	564 fit
Ausfallrate bei +70 °C	1249 fit
	1 fit entspricht einem Fehler in 10 <sup>9</sup> Bauelemente Stunden
	Die angegebene Temperatur bezieht sich auf die mittlere Bauelemente-Umgebungstemperatur.

---

## Technisches Datenblatt

---

Bemerkungen Die berechneten Werte gelten unter folgenden Voraussetzungen:  
Betrieb in Kraftfahrzeugen oder in Industrieräumen ohne extremen  
Staubbefall und Schadstoffbelastung.

---

### Normen/Zertifizierungen

---

Normen **EN 50155:2007:** Railway applications – Rolling stock – Electronic equipment  
Withstand voltage test: routine test with 1 s test duration  
**EN 50121-3-2:2016:** Railway applications – Electromagnetic compatibility –  
Part 3-2: Rolling stock – Apparatus  
**EN 50124-1:2017:** Railway applications – Insulation coordination – Part 1:  
Basic requirements – Clearances and creepage distances for all electrical  
and electronic equipment  
**EN 61373:2010:** Railway applications – Rolling stock equipment – Shock and  
vibration tests  
**EN 45545-2:2013+A1:2015:** Railway applications – Fire protection on  
railway vehicles – Part 2: Requirements for fire behaviour of materials and  
components

---

### Ausstattung/Ersatzteile

---

Zubehör Brückungskamm 6 A (VE 10)  
2-polig: 762802 (rot), 762803 (weiß), 762804 (blau)  
3-polig: 762805 (rot), 762806 (weiß), 762807 (blau)  
4-polig: 762812 (rot), 762813 (weiß), 762814 (blau)  
8-polig: 762822 (rot), 762823 (weiß), 762824 (blau)  
16-polig: 762832 (rot), 762833 (weiß), 762834 (blau)  
Bezeichnungsträger 4×11 mm weiß, Art.-Nr. 681313, VE 100  
Etiketten für Laserdruck 4,23×11 mm (Bogen mit 1056 Etiketten), Art.-Nr.  
681034, VE 1

---

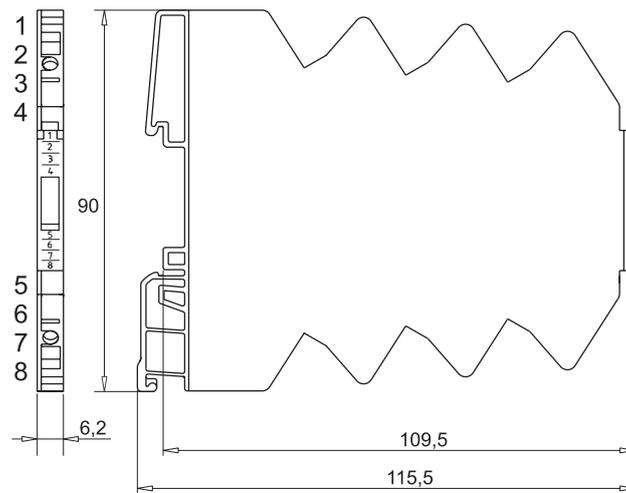
### Hinweise und Bemerkungen

---

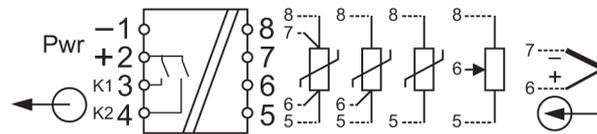
Hinweis Für die Parametrisierung benötigen Sie zwingend das USB Servicekabel,  
LCON ZB USB, Artikelnummer 815900 sowie die Software Lütze HART-DTM  
und PACTware.  
Die aktuellen Versionen finden Sie im Downloadbereich der jeweiligen  
Produktseite auf der LÜTZE Webseite.

Bemerkungen Die berechneten Werte gelten unter folgenden Voraussetzungen: Betrieb  
in Kraftfahrzeugen oder in Industrieräumen ohne extremen Staubbefall und  
Schadstoffbelastung.

## Maßzeichnung



## Anschlussbild



## Anschlussbild

