

# Zwei-Kanal Temperatur-/Prozessregler DLC



- 2 unabhängige PID-Regelkreise
- Eingang: Widerstandsthermometer, Thermoelemente, 0/4-20 mA und 0-10 V
- 1 Regelausgang und 2 Alarmer pro Regelkreis oder 2 Regelausgänge "Heizen/Kühlen" und 1 Alarm
- Analogausgänge (optional)
- Konfigurierung über WINDOWS™-Software
- serielle Schnittstelle RS485 mit MODBUS-Protokoll
- einfache Montage auf C- oder Hut-Schiene



Der Zwei-Kanal-Temperatur-/Prozessregler DLC ist ein multifunktionaler Regler mit zwei voneinander unabhängigen PID-Regelkreisen. Durch die kleine kompakte Bauweise und Montage auf der Hut-Schiene überzeugt er ebenso, wie durch die überragende Funktionalität.

Jeder Kanal ist so konfiguriert, daß er ein großes Spektrum an Eingangssignalen aus dem Bereich der Thermoelemente und Widerstandsthermometer sowie Normsignale verarbeiten kann. Die Regel- und Alarmausgänge sind Schliesser und können bis zu 1 A DC schalten. Beide Regler regeln im PID-Verhalten und können durch die Möglichkeit der Selbstoptimierung für Heizen und Kühlen optimiert werden. Schnellstes Regelverhalten, optionale Analogausgänge sowie die einfache Programmierung über eine übersichtliche Software runden das Gesamtbild ab.

**Eingänge:** Signaleingänge: einstellbar für Thermoelemente Typ S, T, J, N, C, K, E, R, B; -10...65 mV. Impedanz: 20 MOhm, Leitungswiderstandseffekt: 0,25 µV/Ohm.  
Vergleichsstelle: intern, kleiner als +/-1°C, Fehler bei 0-50°C.  
Pt100 (2- oder 3-Draht, 100 Ohm Platin,  $\alpha = 0,00385$  (DIN43 760) oder  $\alpha = 0,00392$  oder  $\alpha = 0,00672$ ), Versorgung: typ. 150 µA, max. Leitungswiderstand: 15 Ohm pro Leitung oder 0...320 Ohm, Normsignale: 0/4-20mA, 0-10V.

**Ausgänge:** Regel- und Alarmausgänge bestehend aus N-Kanal Open Drain MOSFET, 1 A max.,  $V_{DS(on)} = 0,3 V @ 1 A, V_{DS(max)} = 30 VDC$ .

**Regelausgänge:** PID-Regelverhalten, Ausgang zeitproportional (an/aus) oder als Analogsignal, programmierbare Zykluszeit, Selbstoptimierung.

**Kühlausgang:** über Software wählbar anstatt Alarm 2, PID-Verhalten, zeitproportional (an/aus) oder als Analogsignal. Zykluszeit, Proportionalband, Überlappung und Totband sind programmierbar.

**Analogausgänge (optional):** 0/4-20 mA, 0-10V, Zuordnung als Regelausgang oder zur Wertübertragung mit einer programmierbaren Aktualisierungszeit von 0.1 bis 250 Sekunden. Antwortzeit: 100ms.

**Alarmausgänge:** über-/unterschreitend, Abweichung oben/unten oder innerhalb/außerhalb eines Bandes, manuell steuerbar über serielle Schnittstelle oder automatisch.  
Rückstellung programmierbar automatisch oder manuell, mit Hysterese und Standby-Betrieb.

**Isolation:** 500 V @ 50/60 Hz für max. 1 Minute zwischen: Kanal A Eingang und allen Kontroll- und Alarmausgängen, Kanal B RS485/Analogausgängen  
Spannungsversorgung.

**Serielle Schnittstelle:** RS485, Modbus RTU und ASCII, 300-38400 Baud, 7/8 Bits,

**Spannungsversorgung:** 18-36 VDC, 13 W (4W, wenn die +24 VDC Sensorversorgung nicht genutzt wird); 24 VAC,  $\pm 10\%$  50/60 Hz, 15 VA (7 VA, wenn die +24 VDC Sensorversorgung nicht genutzt wird);

**Sensorversorgung:** 24 VDC, +15%, -5%, 200 mA max.

**Datensicherung:** EEPROM, mind. 10 Jahre.

**Messzyklus:** 100 ms, Reaktionszeit: typ. 300ms, max. 400ms.

**A/D-Wandler:** 16 Bit Auflösung.

**Gehäuse:** flamm- und kratzfester Kunststoff.

**Anschluss:** über 21 Schraubklemmen.

**Umgebungstemperatur:** Betrieb: -20°C...+65°C. Lager: -40...+85°C. 85% rel. Luftfeuchtigkeit. Temperaturkoeffizient:  $\pm 0,01\%$  des Eingangsbereich pro °C.

**Elektromagnetische Verträglichkeit CE konform:**

- Störaussendung: EN 50 081-2
- Störfestigkeit: EN 50 082-2.

**Gehäuse:** stabiles Kunststoffgehäuse.

**Abmessungen:** B 50mm x H 102mm x T 103mm.

**Gewicht:** 300 g.

**Lieferumfang:** Gerät, Betriebsanleitung.

**Hersteller:** Red Lion Controls, USA.

## Anschlüsse:

Anschlussklemme oben (TBA):

1	DC+/AC	(+/-) Spannungsversorgung
2	DC-/AC	(-/-) Spannungsversorgung
3	24 VDC	Sensorversorgung
4	COMM	Masse Ausgänge
5	OP1	Regelausgang Kanal A
6	AL1	Alarmausgang Kanal A
7	AL2/OP2	Alarm2/2.Regelausgang Kanal A
8	OP1	Regelausgang Kanal B
9	AL1	Alarmausgang Kanal B
10	AL2/OP2	Alarm2/2.Regelausgang Kanal B

Anschlussklemmen unten (TBB):

1	INPUT B COMM	Masse Eingang Kanal B
2	INPUT B RTD/TC+	Eingang Kanal B TC+/RTD
3	INPUT B RTD/TC-	Eingang Kanal B TC-/RTD
4	INPUT A COMM	Masse Eingang Kanal A
5	INPUT A RTD/TC+	Eingang Kanal A TC+/RTD
6	INPUT A RTD/TC-	Eingang Kanal A TC-/RTD
7	n.c.	
8	ANALOG OUT 1+	+Analogausgang 0-10V, 0-20mA Kanal A
9	ANALOG OUT 1-	-Analogausgang 0-10V, 0-20mA Kanal A
10	ANALOG OUT 2+	+Analogausgang 0-10V, 0-20mA Kanal B
11	ANALOG OUT 2-	-Analogausgang 0-10V, 0-20mA Kanal B

## Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.
Zwei-Kanal-Temperatur-/Prozessregler	DLC00000
Zwei-Kanal-Temperatur-/Prozessregler mit Analogausgängen	DLC01000
<b>Zubehör</b>	
Konfigurationssoftware	SFDLC500
Programmier-/Schnittstellenkabel RS485/RS232	CBPRO007
Verbindungskabel RJ11 zu RJ11	CBJ11BD5
Verbindungskabel RJ11 zum Bediengerät	DRRJ11T6
Verbindungskabel Paradigm Bediengerät zu RJ11	P893805Z