

Betriebsanleitung TK-315

1. Sicherheitshinweise

- Montage, Inbetriebnahme und Wartung darf nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die gültigen europäischen und nationalen Vorschriften für die Errichtung von Elektroanlagen sind zu beachten.
- Bei Montage oder Wartungsarbeiten Gerät spannungsfrei schalten.
- Gerät nur unter den, in den technischen Daten, definierten Bedingungen betreiben.

2. Technische Daten

Versorgungsspannung	24V DC /AC ... 230V AC
Leistungsaufnahme	ca. 2VA, 2W
Umgebungstemperatur	-20°C ... +60°C
Schutzart	IP20 nach EN 60 529
Sondenversorgungsspannung	10VDC, max. 2 mA
Eingang	0(2) ... 10VDC, 0(4) ... 20 mA
Ausgänge	4 Schließer, je 2 Schließer mit gemeinsamen COM analog 4 ... 20 mA
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais	max. 250VAC / 115VDC; max. 500VA; 3A
Bedienelemente	Dreiwege-Taste auf der Frontplatte mit Softwareschutz gegen versehentliche Betätigung.
Anzeigeelemente auf der Frontplatte	2-stellige 7-Segment LED (Anzeige: 0 .. 99%, oo = 100%), 7 LEDs für Betrieb, K1, K2, K3, K4, justieren 4mA und justieren 20mA
Anschluß	steckbare Schraubklemmen
CE-Kennzeichnung	Niederspannungs-Richtlinie (73/23/EWG) EMV-Richtlinie (89/336/EWG)

3. Funktionsbeschreibung

- Eingangsschaltung konfigurierbar für U, I oder Widerstandsferngeber (TK-Sonden)
- Universalnetzteil für Versorgungsspannungen von 24V ... 230V AC/DC
- Ein-Knopf-Bedienung mit 3-Wege-Taste
- Messwertanzeige 2-stellige 7 Segment-LED, Auflösung 1% vom Anzeigebereich
- Die Schaltpunkte der Relais werden mit der 3-Wege-Taste in % vom Messbereich eingestellt und während des Einstellvorganges am Display angezeigt.
Die Einstellung der Relaischaltpunkte erfolgt nacheinander in einer Einstellsequenz
- Stromausgang (4 ... 20 mA) kann ebenfalls mit der Einstelltaste kalibriert werden, Bürde max. 500 Ohm.

Wartung / Reinigung

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch arbeitet das Gerät wartungsfrei.
Reinigung nur mit feuchtem Tuch, keine Spül- oder Lösungsmittel verwenden.

4. Montage und Inbetriebnahme

- Messumformer im Schaltkasten- oder Schaltschrank auf 35mm C-Schiene montieren und Netz, Relaisausgänge und die Sensoren nach Anschlußplan anschließen – siehe unten .
- Messumformer fachgerecht an die Spannungsversorgung anschließen.
Zulässige Versorgungsspannung siehe Typenschild.
- Versorgungsspannung einschalten.
- Schaltpunkte einstellen: 3-Wege-Taste (*quittieren*) solange gedrückt halten bis die LED K1 blinkt.
In der Anzeige erscheint der Einstellwert für den Schaltpunkt von Relais 1.
Dieser Schaltpunkt kann nun durch *drücken 3-Wege-Taste nach oben* vergrößert oder *durch drücken nach unten* verkleinert werden. Den korrekt eingestellten Wert durch senkrecht (mittiges) drücken der Taste quittieren.
In der Anzeige blinkt nun die LED-K2. Jetzt wie oben beschrieben den Wert für Relais 2 einstellen.
Für Relais 3 und 4 wie oben beschrieben vorgehen.
- Für die Einstellung des Analogausganges ist in die Stromschleife ein Messgerät einzuschleifen.
- Zur Einstellung des 4mA Wertes ist die 3-Wege-Taste (*unten*) solange zu gedrückt zu halten bis die LED 4mA blinkt. Am Sensor den minimalen Messwert einstellen (z.B. Tank entleeren). Mit den Tasten *oben* bzw. *unten* das Ausgangssignal auf 4mA einstellen. Den korrekt eingestellten Wert durch senkrecht (mittiges) drücken der Taste quittieren.
- Zur Einstellung des 20mA Wertes ist die 3-Wege-Taste (*oben*) solange zu gedrückt zu halten bis die LED 20mA blinkt. Am Sensor den maximalen Messwert einstellen (z.B. Tank füllen). Mit den Tasten *oben* bzw. *unten* das Ausgangssignal auf 20mA einstellen. Den korrekt eingestellten Wert durch senkrecht (mittiges) drücken der Taste quittieren.
Der Einstellvorgang ist nun abgeschlossen, er kann jederzeit erneut durchgeführt werden.
- Die Einstellungen sind im Controller ausfallsicher gespeichert.
- **Der Messumformer ist jetzt betriebsbereit eingestellt.**

14 C1 24 A1
34 C2 44 A2

≡ E.L.B. ≡
TK-315

%

PWR
○ K1 ○ K2 ○ K3 ○ K4

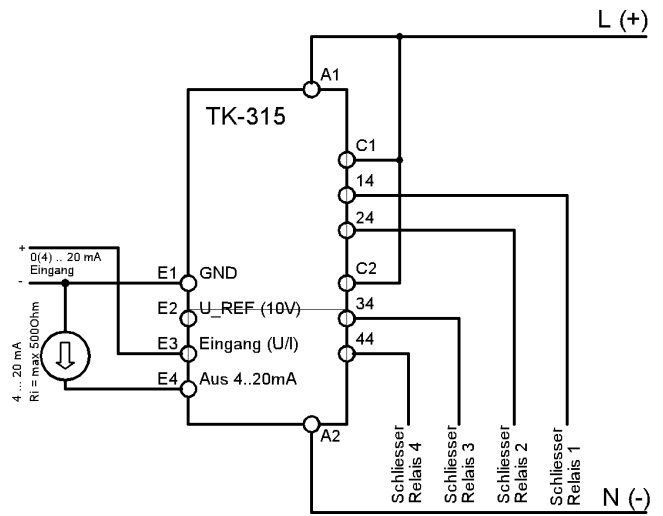
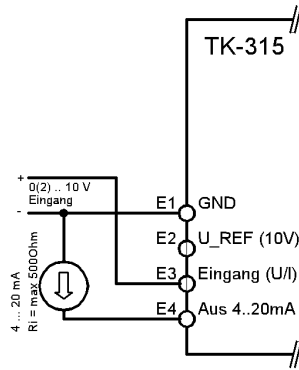
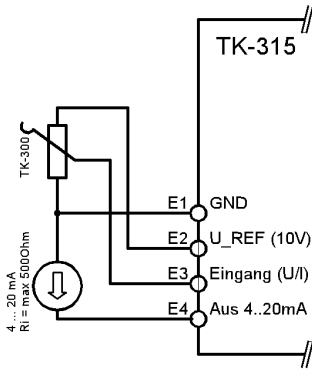
4 mA 20 mA
○ Set ○



E1 E2 E3 E4

Schließer Rel. 1	14
Gem. Anschluss für 14, 24	C1
Schließer Rel. 2	24
Netzanschluss	A1
Schließer Rel. 3	34
Gem. Anschluss für 14, 24	C2
Schließer Rel. 4	44
Netzanschluss (N, -)	A2
Masse (GND)	E1
Sensor Versorgung 10VDC	E2
Analog-Eingang	E3
Analog-Ausgang	E4
▲ Wert vergrößern (inkrementieren, oben)	
◀ Wert abspeichern (quittieren, mitte)	
▼ Wert verkleinern (dekrementieren, unten)	

5. Anschlussbeispiele



6. Abmessung

- 22,5 x 100 x 120 mm