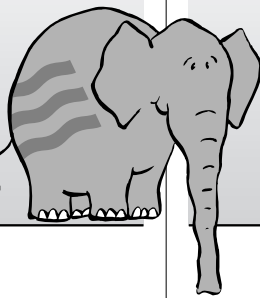


**TECHNIK FÜR
SICHERHEIT
UND UMWELT**



**SAFETY AND
ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGY**

E.L.B.
FÜLLSTANDSGERÄTE

14-03-01E

Leuchtbandanzeigen Typ TK-320

waagerechter Schalttafeleinbau

Typ TK-321

senkrechter Schalttafeleinbau

Typ TK-322

19"-Einschub, 3HE, 7TE

Die E.L.B. Leuchtbandanzeigen der Typenreihe TK-320...TK-322 werden eingesetzt, wenn es darum geht Prozesszustände wie z.B. Füllstände optisch darzustellen.

Durch ihren Aufbau mit leuchtstarken Leuchtdioden sind sie ideal für schwierige Bereichen, z.B. hellem Umfeld, geeignet.

Das Leuchtband erlaubt bereits aus einiger Entfernung einen Überblick über den Zustand des Prozesses.

An die verwendete Eingangsschaltung können Eingangssignale 0(4)...20 mA, 0...10 V DC oder Ferngeber (mind. 5 k Ω) angeschlossen werden.

Zusammen mit den Niveaumesswertgebern der Typenreihe TK-30_ und den Auswertegeräten unserer Typenreihe TK-31_ bieten diese Leuchtbandanzeigen eine optimale Gerätekombination zur Signalisierung von Flüssigkeitsfüllständen.

Die verschiedenen Aufbauformen erlauben es dem Anwender die für seine jeweilige Anlage am besten geeignete Variante auszuwählen.

Die Leuchtbandanzeige TK-322 kann als Karteneinschub in 19"-Baugruppen eingesetzt werden.

Zum Einbau der Leuchtbandanzeigen in Schalttafeln etc. sind die Typen TK-320 und TK-321 konzipiert.

Zur Erfassung des Eingangssignals, der Potenziometereinstellung, der Ansteuerung des Leuchtbandes, dem Ansteuern der Ausgangsrelais und der Einstellung des analogen Ausgangssignals (4...20 mA) wird ein Microcontroller verwendet.

Zur Anzeige werden 31 Leuchtdioden für die Anzeige des Messwertes und je eine Leuchtdiode für Messbereichsüber- bzw. unterschreitung verwendet. Als Leuchtdiodenfarbe kann rot oder grün gewählt werden.

Systemaufbau

Die dazugehörigen Niveaumesswertgeber TK-30... finden Sie unter Rubrik 11. Die dazugehörigen Messumformer TK-100 und TK-315 finden Sie unter Rubrik 14.

Luminous Row Displays Type TK-320

horizontally switchboard installation

Type TK-321

vertically switchboard installation

Type TK-322

19" plug-in unit, 3HE, 7TE

E.L.B. luminous row displays of type series TK-320...TK-322 are used for visually displaying process states such as filling levels.

Through their design using strongly illuminating light-emitting diodes they are ideal for difficult applications, e.g. with light coloured surroundings.

The luminous row permits a general view of the process state even from a distance.

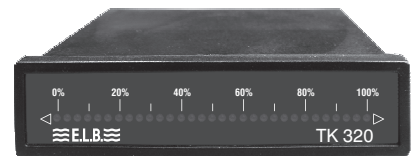
To the input switch input signals 0 (4)... 20 mA, 0... 10 V DC or "Ferngeber" (at least 5 k Ω) can be attached.

Through the input signals, such as load-independent current in the standard range (0/4...20 mA) these display units can be used in all applications.

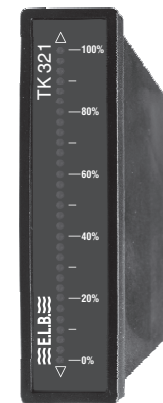
In combination with our liquid level measuring instruments of the type series TK-30_ and the evaluators of our type series TK-31_, these luminous row displays provide an optimum device combination for signalling liquid levels.

The various forms of combinations permit the user to select the variant most suitable for his particular installation.

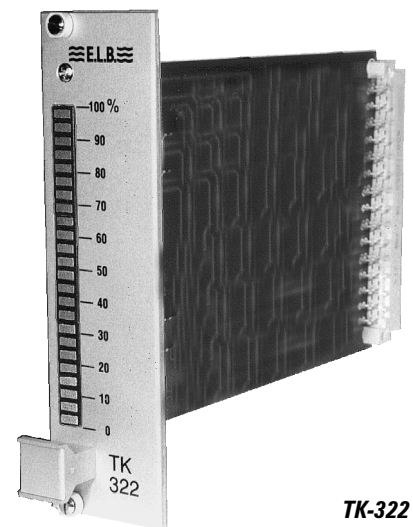
The TK-322 luminous row display can be used as a plug-in board in 19" modules. Types TK-320 and TK-321 are designed for installation of luminous row displays in switchboards etc.



TK-320



TK-321



TK-322

System Details

Liquid level measuring instruments TK-30... please see section 11. Measuring transducers TK-100 and TK-315 please see section 14.

AUSWERTERGEÄTE • ANZEIGEN / EVALUATION AND DISPLAY UNITS



Technische Daten

Bauform

TK-320, TK-321 Schaltschrankeinbaueinheit
24 x 96 mm

TK-322 19" Karteneinschub
7 TE, 3 HE

Schutzart DIN 40050 IP 40

Betriebstemperatur -20 °C...+60 °C

Nennspannung 24 V DC...230 V AC

Anzeige:

Anzahl der Leuchtdioden 33 rot oder grün

Auflösung ca. 3,5 %

Fehler ± 1 LED

Anschluss Steckerleiste

Eingang: 0(4)...20 mA
0...10 V DC
5...10kΩ

Ausgang: 4...20 mA
Bürde max. 500 Ω

Relais: 2 x Umschalter
max. 230 V
min. 5 V
max. 3 A
min 1 mA

Typenschlüssel

Grundbezeichnung der Leuchtbandanzeigen

Ausführungen:

- 0 = Fronttafeleinbaueinheit waagrecht
- 1 = Fronttafeleinbaueinheit senkrecht
- 2 = Einschubplatte 160*100 3HE/7TE

Leuchtdioden

- 0 = rot
- 1 = grün

TK-32

Technical Data

Design

TK-320, TK-321 built-in housing for installation in switchboards / switch cabinets
24 x 96 mm

TK-322 Plug-in board for installation in 19" support, 7 TE, 3 HE

System of protection DIN 40050 IP 40

Operating temperature -20 °C...+60 °C

Rated voltage 24 V DC...230 V AC

Display:

Number of light-emitting diodes 33 red or green

Resolution approx. 3,5 %

Error max. ± 1 LED

Input: 0(4)...20 mA
0...10 V DC
5...10kΩ

Output: 4...20 mA
load max. 500 Ω

Relais: 2 x change-over switch
max. 230 V
min. 5 V
max. 3 A
min 1 mA

Type Key

Grundbezeichnung der Leuchtbandanzeigen

Designs:

- 0 = front panel built-in housing horizontally
- 1 = front panel built-in housing vertically
- 2 = plug-in board 160*100 3HE/7TE

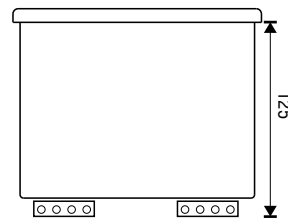
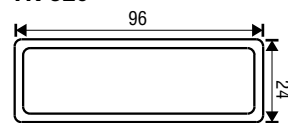
Light-emitting diodes

- 0 = red
- 1 = green

TK-32

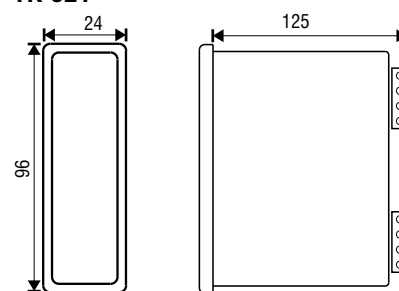
Maßbild Dimensional Drawing

TK-320



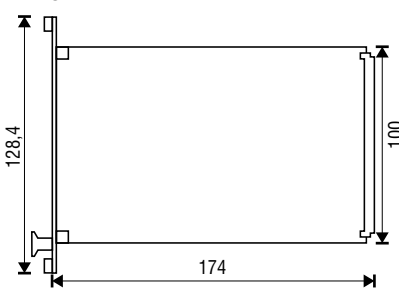
Bemaßung in mm / Dimensioning in mm

TK-321



Bemaßung in mm / Dimensioning in mm

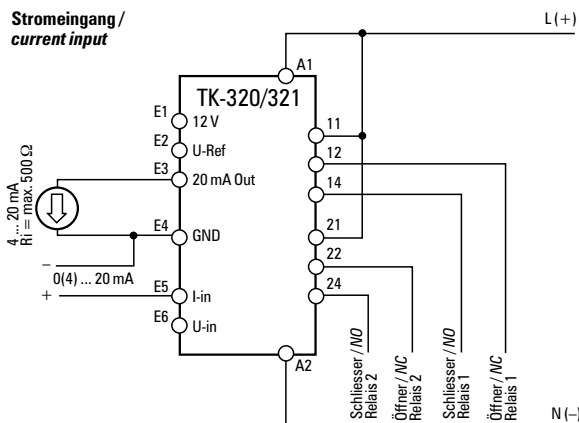
TK-322



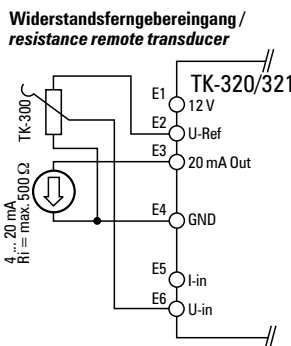
Bemaßung in mm / Dimensioning in mm

Anschlussbeispiele / Connection Examples

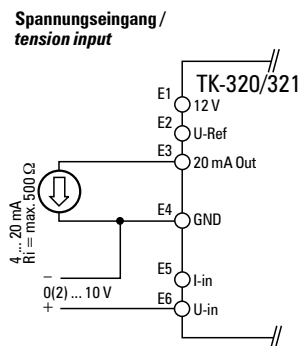
Stromeingang / current input



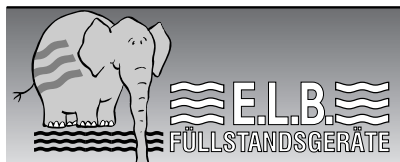
Widerstandsfernebergereingang / resistance remote transducer



Spannungseingang / tension input



Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Subject to change without prior notice, errors excepted.



BUNDSCHUH GMBH + CO
An der Harbrücke 6
D-64625 Bensheim

Telefon: +49 (0)6251 8462-0
Fax: +49 (0)6251 8462-72
E-Mail: info@elb-bensheim.de
Info: www.elb-bensheim.de