

### Messumformer (R/I-Wandler)

## TK 101 TK 101 Ex

EG-Baumusterprüfbescheinigung  
TÜV 02 ATEX 1795 X für Ex-Zone 0 (Kat. 1)

Die Messumformer TK101 und TK101Ex sind direkt in den Anschlussdosen unserer Niveaumesswertgeber der Typenreihe TK-30. eingebaut.

Der Messumformer TK101Ex ist auch für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre Ex-Zone 0 (Kat.1) zugelassen. Hierzu muß der Messumformer mit einem eigensicheren Steuerstromkreis versorgt werden.

Das Widerstandssignal der Niveaumesswertgeber wird in ein der Füllstandshöhe proportionales Einheitsstromsignal (4...20 mA) gewandelt.

Liegt ein Fehler der Verbindung zur Geberkette vor, so wird dieser mit einem Stromwert  $I > 22 \text{ mA}$  angezeigt. Der maximale Bürdenwiderstand ist von der Versorgungsspannung des Einheitsstromkreises abhängig.

Wird der Niveaumesswertgeber im Ex-Bereich eingesetzt, darf dieser nur über eine Zenerbarriere oder durch ein zugelassenes Ex-Speisegerät betrieben werden.

- Geringe Installationskosten
- Direkter Anschluss an die SPS
- Im Sondenkopf integriert
- Nachträglicher Abgleich (4...20 mA)
- Speicherung des Signals bei Spannungsausfall

### Systemaufbau

Das 4...20 mA Signal kann über unsere Auswertegeräte Leuchtbandanzeige (Typenreihe TK-3...) und digitale Anzeige (Typenreihe AD-3...) angezeigt werden.

Für die eigensichere Versorgung werden unsere Zenerbarrieren eingesetzt.

### Convertisseurs de mesure (R/I-Convertisseur)

## TK 101 TK 101 Ex

EC-Type-Examination Certificate  
TÜV 02 ATEX 1795 X pour zone Ex 0 (Cat. 1)

Les convertisseurs de mesure TK101 et TK101 Ex sont directement intégrés aux boîtes de jonction de nos transducteurs de niveau de la série TK-30. Le convertisseur de mesure K101Ex est également homologué pour des utilisations dans les atmosphères explosibles en zone Ex 0 (antidéflagrante [cat. 1]). A cette fin, le convertisseur de mesure doit être alimenté au moyen d'un circuit de commande à sécurité intrinsèque.

Le signal de résistance du transducteur de niveau est transformé en un signal de courant unitaire (4...20 mA) proportionnel au niveau de remplissage. En cas d'erreur de connexion avec la chaîne de transmetteurs, ceci est indiqué par une valeur de courant  $I > 22 \text{ mA}$ . La résistance de charge maximale dépend de la tension d'alimentation du circuit de courant unitaire.

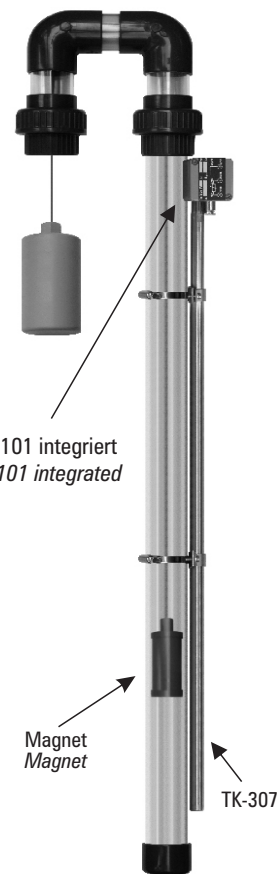
Lorsque le transducteur de niveau est utilisé en zone antidéflagrante, celui-ci ne peut être exploité que via une barrière zéner ou un appareil d'alimentation homologué Ex.

- Faibles coûts d'installation
- Raccordement direct à l'automate programmable
- Intégré dans la tête de la sonde
- alignement par la suite (4...20mA)
- Stockage du signal pendant une panne de courant

### Structure du système

Le signal 4...20 mA peut être affiché via nos appareils d'évaluation à affichage à bande lumineuse (série TK-4) et à affichage digital (série AD-3...).

Nos barrières zéner sont utilisées pour les alimentations à sécurité intrinsèque.



## Technische Daten

**Eingang**  
**Widerstandsbereich in Dreileiterschaltung** 4...10 kΩ  
**Messstrom** 0,8 mA bei  $R_E = 4 \text{ k}\Omega$   
 0,33 mA bei  $R_E = 10 \text{ k}\Omega$   
**Messspannung** 3,3 V  
**Ex-Schutz** siehe Baumusterprüfbescheinigung

**Versorgung / Ausgang**  
**2-Leiter** 4...20 mA  
**Spannung (Um)** 11...28 V DC  
**Bürde / Last** 0...800 Ω  
 $R_{\text{charge max}} = [(U_m - U_{m \text{ min}}) / 0,02] \Omega$   
**Ausgangssignal bei Fehler** max. 24 mA

**Umgebung**  
**Betriebstemperatur** -20...+60 °C  
**Lagertemperatur** -40...+80 °C

**Fehlereinflüsse**  
**Max. Gesamtfehler** ± 1 %  
**Temperatureinfluss** -0,015 % / °C  
**Versorgungsspannungseinfluss** 0,025 % / V

**Einstellbereich**  
**Vollausschlag** 60...105 %  
**Nullpunktgleich** 0...25 %  
**CE-Kennzeichnung** siehe Konformitätserklärung

## Données techniques

**Entrée:**  
**Plage de résistance dans le circuit à trois fils** 4...10 kΩ  
**Courant de mesure** 0,8 mA bei  $R_E = 4 \text{ k}\Omega$   
 0,33 mA bei  $R_E = 10 \text{ k}\Omega$   
**Tension de mesure** 3,3 V  
**Ex-Protection** see construction pattern, examination certificate

**Alimentation/sortie:**  
**2-fils** 4...20 mA  
**Tension** 11...28 V DC  
**Charge** 0...800 Ω  
 $R_{\text{charge max}} = [(U_m - U_{m \text{ min}}) / 0,02] \Omega$

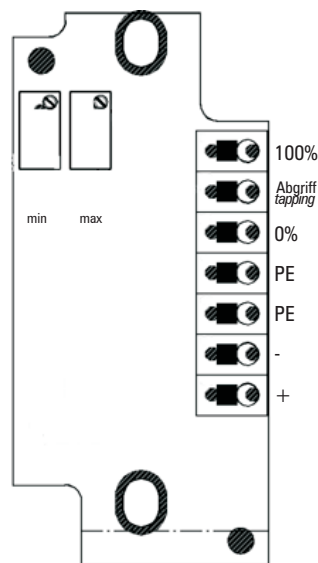
**Signal de sortie en cas d'erreur** max. 24 mA

**Milieu**  
**Température de service** -20...+60 °C  
**Température de stockage** -40...+80 °C

**Influences d'erreur:**  
**Erreur totale maxi** ± 1 %  
**Influence de la température** -0,015 % / °C  
**Influence de la tension d'alimentation** 0,025 % / V

**Plage de réglage**  
**Pleine échelle** 60...105 %  
**Zéro point alignement** 0...25 %  
**Marquage CE conformité** voir déclaration de

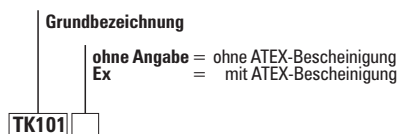
## Anschlussbild Plan de raccordement



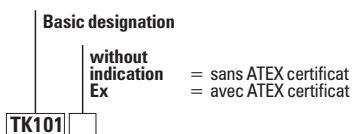
TK101 / TK101Ex



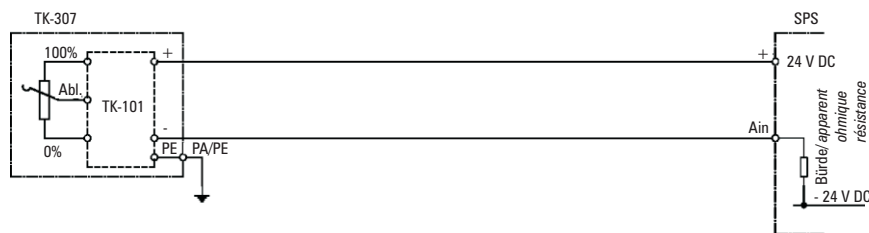
## Typenschlüssel



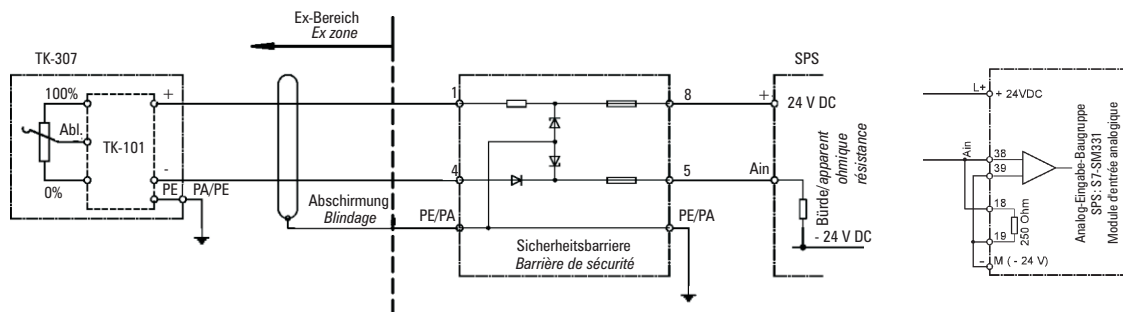
## Codes des types



## Anschlussbild TK-307 ohne Sicherheitsbarriere / Plan de raccordement TK-307 sans barrière de sécurité



## Anschlussbild TK-307 über Sicherheitsbarriere / Plan de raccordement TK-307 avec barrière de sécurité



Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Erreurs et modifications réservées.

Bemaßung in mm / Dimensions en mm



BUNDSCHUH GMBH & CO. KG  
 An der Hartbrücke 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

E.L.B.  
 Bureau de Liaison  
 50 avenue d'Alsace  
 F-68027 Colmar cedex  
 Tel : +33 3 89 29 28 17  
 Fax : +33 3 89 20 43 79  
 Email : france@elb-bensheim.de