



TECHNIK FÜR SICHERHEIT  
UND UMWELT

SAFETY AND ENVIRONMENTAL  
TECHNOLOGY

**Plattenelektrode als  
Leckagesonde, Typ E...**  
(konduktiv)

mit allgemeiner bauaufsichtlicher  
Zulassung **Z-65.40-191**

EG-Baumusterprüfbescheinigung  
**IBExU10ATEX 1089** für Ex-Zone 1 (Kat. 2)

Die Plattenelektrode als Leckagesonde der Type EP ist vom „DIBt“ zur Überwachung von Auffangräumen, Auffangvorrichtungen, Kontroll- und Füllschächten zugelassen. Der Sondenkörper der EP besteht je nach Anforderung aus den Materialien PE, PPH, PVC, PTFE oder PVDF. Die Elektrodenspitzen sind aus Edelstahl 1.4571, Hastelloy B, Hastelloy C, Titan, Tantal oder Glaskohlenstoff. Hierdurch ist die EP für den Einsatz bei hoch aggressiven Medien geeignet.

Die Elektrodenrelais ER-107..., ER-217... oder ER-145... (eigensicher Steuerstromkreis) liefern eine Messspannung, die über den in der konduktiven Elektrode eingebauten Widerstand, durch die Signalleitung einen Betriebsstrom fließen lässt. Steigt das leitfähige Medium bis zur Höhe der Elektrodenspitzen des Standaufnehmers an, wird ein Stromkreis geschlossen. Dies führt zu einem Umschalten der potentialfreien Ausgangskontakte am Elektrodenrelais. Um den unterschiedlichen Leitfähigkeiten der Flüssigkeiten gerecht zu werden, können die Elektrodenrelais ER-107..., ER-217... oder ER-145... in zwei unterschiedlichen Ansprechbereichen (1...30 kΩ / 6...90 kΩ) geliefert werden. Innerhalb dieser Bereiche ist der Ansprechwert mittels eines Potentiometers einstellbar.

Liegt eine Leitungsunterbrechung vor, werden die Ausgangskontakte (wie bei Alarm durch das Erreichen der Ansprechhöhe bzw. Spannungsausfall) umgeschaltet. Tritt ein Leitungskurzschluss auf, entspricht dies einer „Alarmmeldung“ (wie bei dem Erreichen der Ansprechhöhe). Das Elektrodenrelais arbeitet nach dem Ruhestromprinzip, d.h. bei einem Netzausfall schalten die Ausgangskontakte, wie beim Erreichen der Ansprechhöhe.

- ✓ Hohe chemische Beständigkeit
- ✓ Geringe Ansprechhöhe
- ✓ Einsatz in Ex-Zone 1 (Kategorie 2) mit ER-145...
- ✓ Leitungsüberwachung auf Kabelkurzschluss / Kabelbruch

**Systemaufbau**

Das Leckageanzeigesystem besteht aus der EP und den Elektrodenrelais ER-107..., ER-217... oder ER-145... (siehe Rubrik 10). Das Leckageanzeigesystem kann an unsere „Optisch Akustische Alarmgeber“ der Typenreihe OAA-300... angeschlossen werden (siehe Rubrik 01).

**Plate Electrode as  
Leak Detector E... Type**  
(Conductive)

with general approval for  
constructions **Z-65.40-191**

EC-Type-Examination Certificate  
**IBExU10ATEX 1089** for Ex-zone 1 (Cat. 2)

The EP plate electrodes are approved by the DIBt (German Institute for Structural Engineering) for monitoring collecting basins, collecting devices, control and filling shafts.

The detector body of the EP is made of the materials PE, PPH, PVC, PTFE or PVDF, depending on requirements. The electrode tips are made of stainless steel, 1.4571, Hastelloy B, Hastelloy C, titanium, tantalum or glasscarbon. Through this the EP is suitable for use with highly aggressive media.

The electrode relays ER-107..., ER-217... or ER-145... (intrinsically safe control circuit) supply a measuring voltage which allows an operating current to flow via the resistance built in the conductive electrode through the signal line. If the conductive medium rises to the height of the electrode tip of the level sensor, a circuit is closed. This causes a change-over of the voltage-free output contacts on the electrode relay.

In order to take into account different conductivities of the liquids, the electrode relays ER-107..., ER-217... or ER-145... can be supplied in two different response ranges (1...30 kΩ / 6...90 kΩ). Within these ranges the responding value can be adjusted by means of a potentiometer.

If a cable interruption occurs the output contacts are changed over (as for an alarm caused through reaching the, response height or a voltage breakdown). If a cable short-circuit occurs this corresponds to an "alarm signal" (as when the response height is reached). The electrode relay works according to the closed-circuit principle, i.e. in case of a power failure the output contacts switch as when reaching the response height.

- ✓ High chemical resistance
- ✓ Low response height
- ✓ Use in Ex-zone 1 (category 2) with ER-145...
- ✓ Line monitoring for cable short-circuit / cable break

**System Construction**

The leakage indication system consists of the EP and the electrode relays ER- 107..., ER-217... or ER-145... (see section 10). The leakage indication system can be connected to our "optical acoustic alarm annunciator" of the type series OAA-300... (see section 01).



EP

## Technische Daten

<b>Schutzart EN 60529</b>	IP 68
<b>Material Sondenkörper</b>	PPH, PVC, PE, PVDF, PTFE
<b>Kabel</b>	TPK (PVC Basis)
<b>Auf Wunsch</b>	FEP (Teflon) EX (PVC blau)
<b>Kabellänge</b>	auf Wunsch
<b>Material Fühlerstäbe</b>	Edelstahl (1.4571), Hastelloy B, Hastelloy C, Titan, Tantal, Glaskohlenstoff
<b>Betriebstemperatur</b>	atmosphärisch
<b>Betriebsdruck</b>	atmosphärisch
<b>Widerstandswert der Leitungsüberwachung</b>	22 kΩ / 100 kΩ je nach Ausführung

## Typenschlüssel

### Grundbezeichnung

#### Material des Sondenkörpers

**PP** = Polypropylen  
**PE** = Polyethylen  
**PV** = Polyvinylchlorid  
**PT** = Polytetrafluorethylen  
**PVDF** = Polyvinylidenfluorid

#### Stabmaterial

**VA** = Edelstahl (1.4571)  
**HB** = Hastelloy B  
**HC** = Hastelloy C  
**TI** = Titan  
**TA** = Tantal  
**KO** = Glaskohlenstoff

#### Kabellänge in m

**01** = 1 m  
**02** = 2 m usw.

#### Widerstand der Leitungsüberwachung

**000** = kein Widerstand (ohne Prüfzeichen)  
**022** = 22 kΩ (mit Prüfzeichen)  
**100** = 100 kΩ (mit Prüfzeichen)

#### Kabelmaterial

**ohne Angabe** = TPK  
**FEP** = Teflon  
**EX** = PUR

#### Auf Wunsch:

**EX=**  
 Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

E □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

## Technical Data

<b>System of protection EN 60529</b>	IP 68
<b>Material probe body</b>	PPH, PVC, PE, PVDF, PTFE
<b>Cable</b>	TPK (PVC basis)
<b>On request</b>	FEP (Teflon) EX (PVC blue)
<b>Cable length</b>	on request
<b>Material sensor rods</b>	Stainless steel (1.4571), Hastelloy B, Hastelloy C, Titanium, Tantalum, Glasscarbon
<b>Operating temperature</b>	atmospheric
<b>Operating pressure</b>	atmospheric
<b>Resistance of the line monitoring</b>	22 kΩ / 100 kΩ according to the type

## Type Key

### Basic designation

#### Material of the leak detector

**PP** = Polypropylene  
**PE** = Polyethylene  
**PV** = Polyvinylchloride  
**PT** = Polytetrafluorethylene  
**PVDF** = Polyvinylidenfluoride

#### Rod material

**VA** = Stainless steel (1.4571)  
**HB** = Hastelloy B  
**HC** = Hastelloy C  
**TI** = Titanium  
**TA** = Tantalum  
**KO** = Glasscarbon

#### Cable length in m

**01** = 1 m  
**02** = 2 m etc.

#### Resistance of the line monitoring

**000** = no resistance (without check symbol)  
**022** = 22 kΩ (with check symbol)  
**100** = 100 kΩ (with check symbol)

#### Cable material

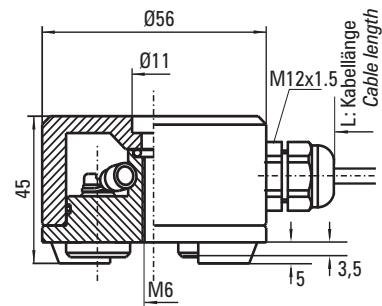
**without indication** = TPK  
**FEP** = Teflon  
**EX** = PUR

#### Auf Wunsch:

**EX=**  
 Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

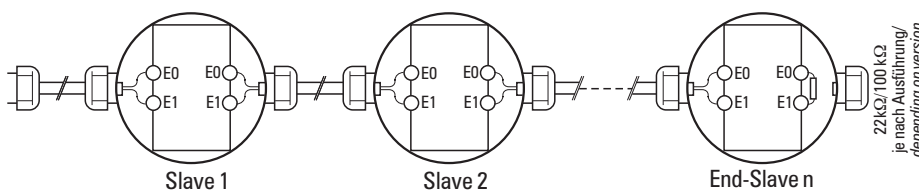
E □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

## Maßbild Dimensional Drawing



Bemaßung in mm / Dimensioning in mm

## Plattenelektroden in Reihe / Plate electrodes in series



Slave-Elektroden für Reihenschaltung = Slave 1, 2, ..usw.  
 Slave-electrodes for series circuit = Slave 1, 2, ..etc.

mit Abschlusswiderstand  
with terminator

← max. 100 m innerhalb eines Raumes  
 max. 100 m within a room →

Bei Verwendung der Elektrodenrelais  
 ER-107, ER-217  
 22 kΩ bei Meßbereich 1...30kΩ  
 100 kΩ bei Meßbereich 1...90kΩ

When using the electrode relay  
 ER-107, ER-217  
 Measuring range 1...30kΩ = 22 kΩ  
 Measuring range 6...90kΩ = 100 kΩ

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Subject to change without prior notice, errors excepted.

Fluid.iO-DB-240116-TOLI