



TECHNIK FÜR SICHERHEIT  
UND UMWELT

SAFETY AND ENVIRONMENTAL  
TECHNOLOGY

**Leckagesonden  
(konduktiv), Typ ELH  
mit allgemeiner bauaufsichtlicher  
Zulassung Z-65.40-191**

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

Die Leckagesonden der Typenreihe ELH sind vom „DIBt“ zur Überwachung von Auffangräumen, Auffangvorrichtungen, Kontroll- und Füllschächten zugelassen. Die Verschraubung der ELH besteht aus PVC, der Sondenkörper der ELH je nach Anforderung aus den Materialien PE, PPH, PVC oder PVDF. Die Elektrodenspitzen sind aus Edelstahl 1.4571, Hastelloy B, Hastelloy C, Titan, Tantal oder Glas-Kohle-Stiften. Hierdurch ist die ELH für den Einsatz bei hoch aggressiven Medien geeignet. Die Kabellänge kann an der Verschraubung der ELH verstellt werden.

Die Elektrodenrelais ER-107..., ER-217... oder ER-145... (eigensicherer 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
- ✓ Problemloser, variabler Einbau in der Auffangwanne durch „Seilausführung“
- ✓ Verschiedene Durchmesser 40 mm, 25 mm und 15 mm
- ✓ Geringe Ansprechhöhe
- ✓ Einsatz in Ex-Zone 1 (Kategorie 2) mit ER-145...
- ✓ Leitungsüberwachung auf Kabelkurzschluss / Kabelbruch

**Systemaufbau**

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

**Leak Detectors  
(Conductive), Type ELH  
with general approval for  
constructions Z-65.40-191**

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

The ELH leak detectors are approved by the DIBt (German Institute for Structural Engineering) for monitoring collecting basins, collecting devices, control and filling shafts.

The screw connection of the ELH is made of PVC, the detector body of the ELH is made of PE, PPH, PVC or PVDF, depending on requirements. The electrode tips are made of stainless steel, 1.4571, Hastelloy B, Hastelloy C, Tantalum or Glasscarbon. Through this the ELH is suitable for use with highly aggressive media. The cable length can be adjusted on the screw connection of the ELH.

The electrode relays ER-107..., ER-217... or ER-145... (intrinsically safe control circuit) supply a measuring voltage which, allow 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.

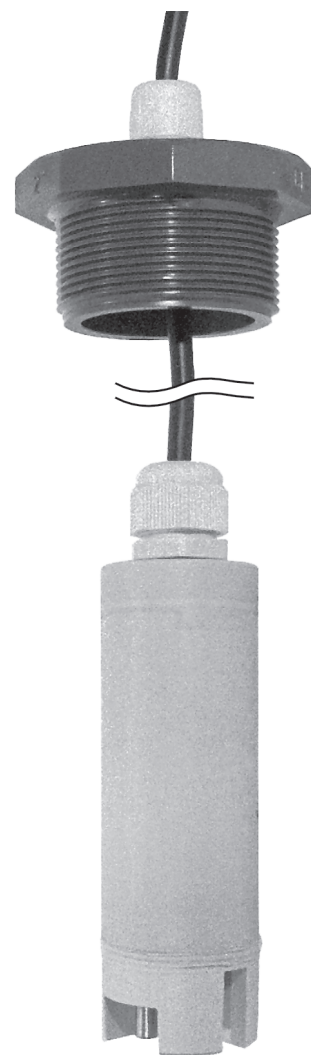
In order to take into account different conductivities of the liquids, the electrode relays ER-107..., ER-217... or ER-145... can be supplied in two different response ranges (1...30 kΩ / 6...90 kΩ). Within these ranges the responding value can be adjusted by means of a potentiometer.

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
- ✓ Problem-free, variable installation in the collecting basin through "rope design".
- ✓ Different diameters 40 mm, 25 mm and 15 mm
- ✓ 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 ELH 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).



ELH

ÜBERFÜLLSICHERUNGEN • LECKAGESONDEN / OVERFILL CUT-OUT DEVICE • LEAK DETECTOR 01-07-01E

## Technische Daten

<b>Schutzart EN 60529</b>	IP 68
<b>Material Sondenkörper</b>	PE, PVC, PPH, PVDF
<b>Durchmesser Sondenkörper</b>	15 mm, 25 mm, 40 mm
<b>Material:</b>	
<b>Verschraubung</b>	PVDF
<b>Kabel</b>	TPK (PVC Basis)
<b>Auf Wunsch</b>	FEP (Teflon), PVC - blau
<b>Kabellänge</b>	auf Wunsch (Standard 3 m)
<b>Material Fühlerstäbe</b>	Edelstahl (1.4571), Hastelloy B, Hastelloy C, Titan, Tantal, Glas-Kohlestifte
<b>Betriebstemperatur</b>	atmosphärisch
<b>Betriebsdruck</b>	atmosphärisch
<b>Widerstandswert der Leitungsüberwachung</b>	22 kΩ / 100 kΩ je nach Ausführung

## Typenschlüssel

### Grundbezeichnung

#### Stabmaterial

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

#### Anschluss

0 = ohne Dose, ohne Verschraubung  
 1 = Dose montiert mit Verschraubung  
 2 = ohne Dose, mit Verschraubung  
 3 = Steckeranschluss

#### Kabellänge in m (Standard TPK)

1 = 1 m  
 2 = 2 m usw.

#### Kabelbruchwiderstand

000 = kein Widerstand  
 022 = 22 kΩ  
 100 = 100 kΩ

#### Durchmesser Sondenkörper ohne Angabe = Ø 40 mm

15 = Ø 15 mm  
 25 = Ø 25 mm

#### Anschlussgewinde ohne Angabe = G1½"

1" = G1"  
 125" = G1¼"  
 2" = G2"  
 GF = G2¾" Überwurfmutter

#### Material Sondenkörper ohne Angabe

= PE (Polyethylen)  
 PP = Polypropylen  
 PV = Polyvinylchlorid  
 PVDF = Polyvinylidenfluorid

#### Kabelmaterial ohne Angabe

= TPK  
 FEP = Teflon  
 EX = PUR

#### Auf Wunsch:

EX = Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

ELH

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

## Technical Data

<b>System of protection EN 60529</b>	IP 68
<b>Material probe body</b>	PE, PVC, PPH, PVDF
<b>Diameter probe body</b>	15 mm, 25 mm, 40 mm
<b>Material:</b>	
<b>Screw connection</b>	PVDF
<b>Cable</b>	TPK (PVC basis)
<b>On request</b>	FEP (Teflon), PVC - blue
<b>Cable length</b>	on request (standard 3 m)
<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

#### Rod material

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

#### Connection

0 = without box, without screw connection  
 1 = box installed, with screw connection  
 2 = without box, with screw connection  
 3 = plug connector

#### Cable length in m (standard TPK)

1 = 1 m  
 2 = 2 m etc.

#### Resistance of the line monitoring

000 = no resistance  
 022 = 22 kΩ  
 100 = 100 kΩ

#### Leak detector dimensions without indication = Ø 40 mm

15 = Ø 15 mm  
 25 = Ø 25 mm

#### Size of screwed socket without indication = G1½"

1" = G1"  
 125" = G1¼"  
 2" = G2"  
 GF = G2¾" swivel nut

#### Material of the leak detector without indication

= PE (Polyethylene)  
 PP = Polypropylene  
 PV = Polyvinylchloride  
 PVDF = Polyvinylidenfluoride

#### Cable material without indication

= TPK  
 FEP = Teflon  
 EX = PUR

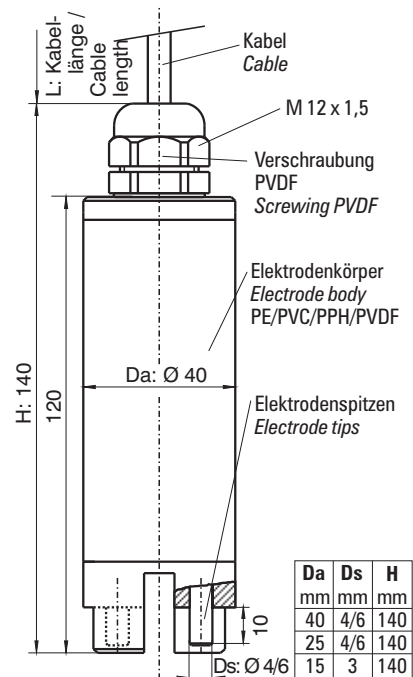
#### By request:

EX = Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb

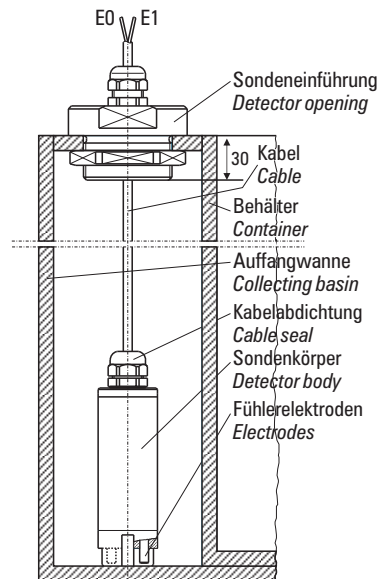
ELH

Subject to change without prior notice, errors excepted.

## Maßbild Dimensional Drawing



## Einbau / Installation



Die Leckagesonde ist von oben „vorsichtig“ am Kabel in die Auffangwanne des Behälters abzusenken. Bauartbedingt sollte die Leckagesonde „aufrecht“ am leicht gespannten Kabel hängen. Die Funktionssicherheit ist jedoch auch dann gewährleistet, wenn die Leckagesonde im Auffangbereich liegt.

Take hold of the cable and carefully lower the leak detector from above into the collecting basin. Due to its design, the leak detector should hang vertically from its slightly tensioned cable. However, the leak detector will work even when lying at the bottom of the basin.

Bemaßung in mm / Dimensioning in mm

Fluid.iO-DB-240116-TOL1