

## Elektrodenrelais

mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung  
Z-65.13-405, Z-65.40-191



## Electrode Relays

with general approval for constructions  
Z-65.13-405, Z-65.40-191

Die Elektrodenrelais (ER-107..., ER-217... und ER-145...) erfassen die Änderung eines Messstromes, die durch das Eintauchen der angeschlossenen Überfüllsicherung (EF2, EFV2) oder Leckagesonde (ELH, EP) in ein leitfähiges Medium, hervorgerufen wird. Bei den Elektrodenrelais dieser Typenreihen wird zusätzlich der Schaltzustand der potentialfreien Ausgangskontakte gewechselt, wenn ein bestimmter Messstrom unterschritten wird (Kabelbruch). Die Ansprechempfindlichkeit lässt sich für unterschiedliche Medien optimal einstellen.

Als Einsatzgebiete kommen alle Bereiche in Betracht, bei denen leitfähige flüssige Medien zu überwachen sind.

Die Elektrodenrelais sind in Verbindung mit unseren Überfüllsicherungen / Leckagesonden vom DIBt „allgemein Bauart zugelassen“.

In explosionsgefährdeten Bereichen dienen die Elektrodenrelais (ER-145...) als Schnittstelle zwischen dem Ex- und Nicht-Ex-Bereich. Der eigensichere Stromkreis ist von dem nicht eigensicheren Stromkreis galvanisch getrennt. Die Elektrodenrelais dürfen selbst (ohne zusätzliche Schutzmaßnahme) nicht in Ex-Bereichen betrieben werden. Bei Einbau in ein Ex-zugelassenes Gehäuse ist der Betrieb im Ex-Bereich möglich. Die sichere Trennung ist vom TÜV geprüft und bescheinigt.

Bei den Elektrodenrelais mit Quittiertaster wird die Alarmmeldung gespeichert und kann mit dem Quittiertaster zurückgesetzt werden, wenn der Alarm nicht mehr ansteht.

- Als Teil einer Überfüllsicherung (Z-65.13-405) / Leckagesicherung (Z-65.40-191) zugelassene Ausführung
- Leitungsüberwachung (Kabelbruch / Kabelkurzschluss) in Verbindung mit unseren konduktiven Überfüll- / Leckagesonden
- Sichere galvanische Trennung zwischen Eingang, Netz und Kontakten
- Einstellbarer Empfindlichkeitsbereich
- Verschiedene Versorgungsspannungen
- 1 und 2 Kanalrelais
- Ausführung in 22,5 mm Breite für 35 mm Normschienenbefestigung
- 19" Kartenausführung
- Quittiertaster optional (nur bei ER-145...)
- TÜV ATEX geprüft (ER-145...)
- ER-217 basiert auf Mikroprozessortechnik

## Systemaufbau

Die konduktive Füllstandsüberwachung besteht aus den Überfüllsicherungen (konduktive Elektroden) EF2 und EFV2 oder den Leckagesonden ELH und EP und einem Elektrodenrelais (ER-107..., ER-217... und ER-145...). Die Überfüllsicherungen oder Leckagesonden finden Sie unter Rubrik 01.

With the electrode relays (ER-107..., ER-217... and ER-145...) a change in the measuring current caused by immersion of a connected overfill cut-out device (EF2, EFV2) or leakage probe (ELH, EP) in a conductive medium can be detected. With electrode relays of this type series the switching state of the potential-free output contacts is changed when the measuring current drops below a certain value (cable break). Optimum adjustment of the response sensitivity for different media is possible.

Fields of application include all those in which conductive liquid media have to be monitored.

These electrode relays, in combination with overfill cut-out devices / leakage probes, are "generally approved for constructions" by the DIBt.

In potentially explosive areas the electrode relay (ER-145...) acts as an interface between the Ex and non-Ex area. The intrinsically safe circuit is galvanically isolated from the non-intrinsically safe circuit. The electrode relays themselves must not be operated in Ex-areas (without additional protective measures). Operation in an Ex-area is possible when installed in an Ex-approved casing. Reliable isolation has been tested and certified by TÜV (German Technical Surveyance Association).

For the electrode relay with acknowledge button the alarm signal is stored and can be reset with the acknowledge button when the alarm is no longer given.

- Approved design as part of an overfill cut-out device (Z-65.13-405)/ leakage protection (Z-65.40-191)
- Line monitoring (cable break / short-circuit) in combination with our conductive overfill / leakage probes
- Reliable galvanic isolation between input, network and contacts
- Adjustable sensitivity range
- Various supply voltages
- 1 and 2 channel relays
- Design in width 22.5 mm for 35 mm standard rail fixing
- 19" board version
- Acknowledge button optional (only for ER-145...)
- TÜV ATEX tested (ER-145...)
- ER-217 is based on microprocessor technology

## System Details

The conductive filling level monitoring system consists of the overfill cut-out devices (conductive electrodes) EF2 and EFV2 or leakage probes ELH and EP and an electrode relay (ER-107..., ER-217... and ER-145...). A description of the overfill cut-out devices and leakage probes is given under section 01.



## Elektrodenrelais ER-107/B

mit allgemeiner bauaufsichtlicher  
Zulassung  
Z-65.13-405  
Z-65.40-191

### Technische Daten

**Schutzart EN 60529** Klemmen: IP 20  
Gehäuse: IP 40

**Betriebstemperatur** -20...+60 °C  
**Lagertemperatur** -30...+80 °C

#### Netzversorgung:

**Nennspannung** siehe Typenschlüssel  
**AC-Nennfrequenz** 48...62 Hz  
**Leistungsaufnahme** max. 1 VA

#### Eingang:

**Leerlaufspannung** ≤ 10 V AC  
**Kurzschlussstrom** ≤ 5 mA  
**Schaltverzögerung** siehe Typenschlüssel  
**Empfindlichkeitsbereich** siehe Typenschlüssel

#### Ausgang:

**Kontakte** 2 Wechselkontakte  
**Schaltspannung** max. 250 V AC max. 150 V DC  
**Schaltstrom** max. 5 (3) A max. 5 A  
**Schaltleistung** 1250 VA 50-180 W  
(abh. v. der Schaltspg.)

**Gewicht** ca. 150 g

### Typenschlüssel

#### Grundbezeichnung

##### Typ (1 Kanal)

##### Gehäuse

**B** = Steckklemme (verschraubbar)  
**C** = Steckklemme (Federkraft)

##### Schaltverzögerung

**0** = fest ca. 0,5 s

##### Empfindlichkeitsbereich

**1** = 1...30 kΩ  
**2** = 6...90 kΩ

##### Versorgungsspannung

**0** = 24 V DC  
**1** = 24 V AC  
**2** = 42 V AC  
**3** = 48 V AC  
**5** = 127 V AC  
**6** = 230 V AC  
**7** = 240 V AC  
**8** = 115 V AC

##### Aufbauform

**0** = 22,5 mm Tragschiene  
**K** = 19" Kartenausführung

ER-107- - - - -

## Electrode Relay ER-107/B

with general approval for  
constructions  
Z-65.13-405  
Z-65.40-191

### Technical Data

**System of protection** clamps: IP 20  
**EN 60529** housing: IP 40

**Operating temperature** -20...+60 °C  
**Storing temperature** -30...+80 °C

#### Mains supply:

**Rated voltage** see type key  
**AC rated frequency** 48...62 Hz  
**Power consumption** max. 1 VA

#### Input:

**Open circuit voltage** ≤ 10 V AC  
**Short circuit current** ≤ 5 mA  
**Switching delay** see type key  
**Sensitivity range** see type key

#### Output:

**Contact** 2 change-over contacts  
**Switching voltage** max. 250 V AC max. 150 V DC  
**Switching current** max. 5 (3) A max. 5 A  
**Switching capacity** 1250 VA 50-180 W  
(depending on the switching voltage)

**Weight** app. 150 g

### Type Key

#### Basic designation

##### Type (1 channel)

##### Housing

**B** = plugged clamps (for screwing)  
**C** = plugged clamps (spring force)

##### Switching delay

**0** = fixed about 0,5 s

##### Sensitivity range

**1** = 1...30 kΩ  
**2** = 6...90 kΩ

##### Supply voltage

**0** = 24 V DC  
**1** = 24 V AC  
**2** = 42 V AC  
**3** = 48 V AC  
**5** = 127 V AC  
**6** = 230 V AC  
**7** = 240 V AC  
**8** = 115 V AC

##### Construction form

**0** = 22,5 mm mounting rail  
**K** = 19" board version

ER-107- - - - -

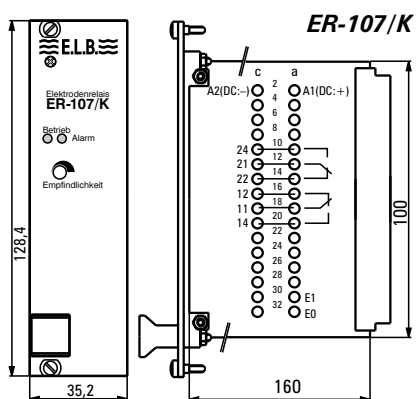
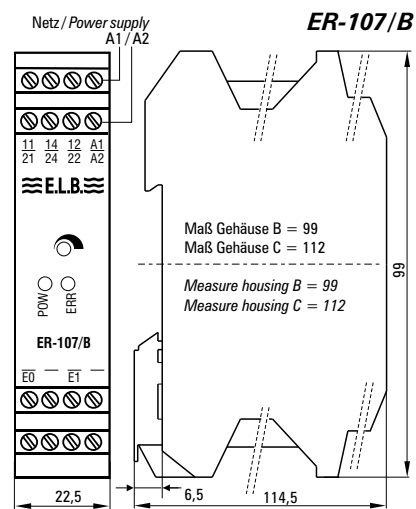


Z-65.13-405  
Z-65.13-100  
Z-65.40-191



ER-107/B

### Maßbild Dimensional Drawing

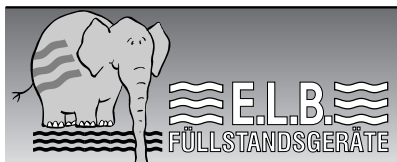


Bemaßung in mm / Dimensioning in mm

Im spannungslosen Zustand oder im Alarmfall (Sonde hat ausgelöst, Leitungskurzschluss oder Leitungsunterbrechung) sind die Klemmen 11/12 geschlossen.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Subject to change without prior notice, errors excepted.



BUNDSCHUH GMBH + CO  
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