



**STEUERN  
CONTROL**



**WARNEN  
WARN**



**SICHERN  
PROTECT**

## ÜBERFÜLLSICHERUNGEN / LECKAGESONDEN 2

fernüberprüfbar  
mit Elektrodenrelais im Anschlusskopf

## MECHANISCHE ANZEIGEN 3

mit Aluminiumschiene

## KONTAKTE 3

Befestigung mit Kabelbinder

## KONDUKTIVE ELEKTRODEN 3

Auswerteelektronik im Anschlusskopf

## SCHWIMMSCHALTER 4

quecksilberfrei

## SCHALTVERSTÄRKER 4

Elektrodenrelais zweikanalig  
Kontaktschutzrelais zweikanalig



# NEWS



**NEU**

Nach der WHG Zulassung ist eine periodische Funktionskontrolle gefordert. Dies bedeutet einen erheblichen Aufwand, da die Überfüllsicherungen/Leckagesonden oft schwer zugänglich montiert sind. Um den Prüfaufwand zu minimieren hat E.L.B. ein System zur Fernprüfung entwickelt.

An den fernprüfbaren F-Kontakten wird eine zusätzliche Magnetspule angebracht, die über separate Leitungen oder über eine Trägerfrequenz (nur bei 24 V DC mit Elektronikrelais im Anschlusskopf) angeregt wird.

Das Überwachungssystem besteht aus 2 Teilen: Dem Schaltelement zum Simulieren der Benetzung der Elektrodenstäbe im Anschlusskopf sowie dem Ansteuerrelais im Schaltschrank.

a) Ansteuerung des Simulators über zwei zusätzliche Leitungen (die Polarität bestimmt ob „Benetzung oder Leitungsfehler“ simuliert wird.)

Triggerung durch SPS oder manuell

Simulator-Schalt-element

Simulatoransteuerung

Ansteuerung Simulator-schaltung

Messkreis

Auswertereleis, z.B. KR-163/A

Dauermagnet

Schwimmer

F-Kontakt

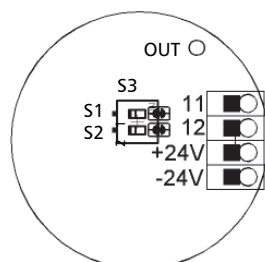
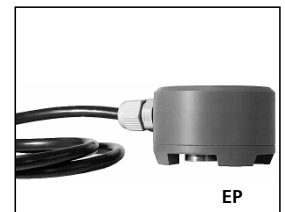
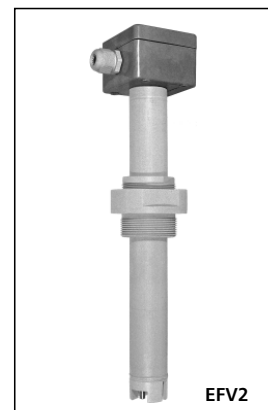
Magnetpaule

**NEU**

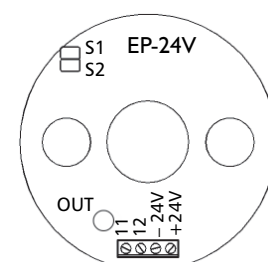
Das Elektrodenrelais (Platine) ist in den Anschlussköpfen der Baureihen ELH, EFV2, EF2 und EP eingebaut. Damit wird das Elektrodenrelais im Schaltschrank überflüssig.

Der Schaltkontakt des CMOS-Relais ist für Schaltspannungen von 5 V DC bis 230 V AC und für Ströme von 1 mA bis 300 mA geeignet.

- 24 V DC Spannungsversorgung
- Messbereich 3...100 kOhm über Schalter in 4 Stufen einstellbar
- Wirkrichtung: Ruhestrombetrieb
- Eingebauter Prüf Widerstand für Funktionskontrolle
- Parallelschaltung als Sammelstörausgang möglich
- mit Fernüberprüfbarkeit kombinierbar



### Elektrodenrelais für die Bau- reihen ELH, EFV2 und EF2



### Elektrodenrelais für Typ EP

S1	S2	Ohm
Off	Off	3 k
On	Off	10 k
Off	On	30 k
On	On	100 k

## MECHANISCHE ANZEIGEN

### Wasserstandsanzeiger W351 mit Aluminiumschiene

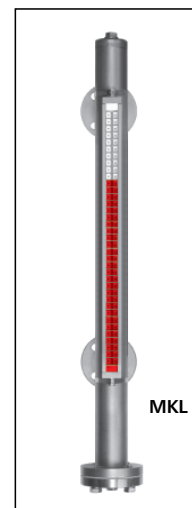
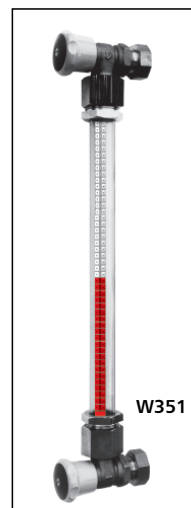
#### Eigenschaften

- optische Anzeige stark bewegter Flüssigkeiten
- geeignet für die Betätigung stufenlos verstellbarer Reedkontakte
- beliebig hohe Anzahl von Kontakten zur Niveausteuering

### Niveaustandsanzeiger MKL mit Aluminiumschiene

#### Eigenschaften

- genaue Überwachung und Anzeige flüssiger Medien
- „vor-Ort“ Anzeige durch magnetisch betätigte Anzeigelamellen (weiß/rot)
- vollständige Trennung des Flüssigkeitsstandes zum Anzeigeraum
- Grenzkontakte für Fernanzeige und Niveausteuering
- Temperaturbereich max. 200° C
- Druckbereich max. 40 bar



NEU

## KONTAKTE

### Bistabile Kontakte BK-380 und BK-390 mit Kabelbinder

Die bistabilen Wechselkontakte Typ BK werden in Verbindung mit unseren Füllstandsanzeigern vom Typ MTA, ÜTA, W-35... und MKL zur Niveaustandsregelung eingesetzt. Die Schalteinheit ist in einem Polycarbonat-Gehäuse nach Schutzart IP 65 eingebaut.

Ab sofort kann Typ BK auch mit Kunststoffkabelbinder geliefert werden. Er dient der Befestigung an Rohren mit einem Durchmesser von 32 bis 70 mm. Dadurch ist Typ BK sowohl für den Einsatz in heißer als auch aggressiver Umgebung geeignet.



NEU

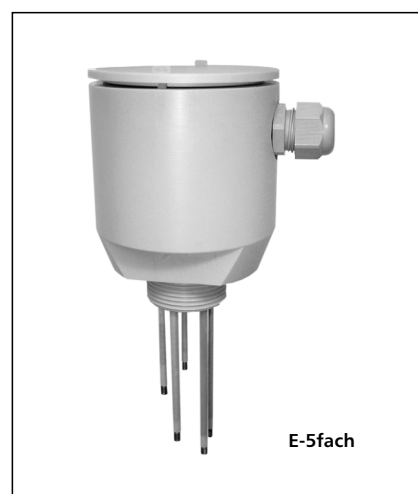
## KONDUKTIVE ELEKTRODEN

### Mehrfach Stabelektrode mit Auswerteelektronik (4-kanalig) im Anschlusskopf

Das Elektrodenrelais (Platine) im Anschlusskopf der Mehrfachelektroden (E2-5fach) kann 4 unabhängige Eingangssignale in 4 Schaltsignale potentialfreier Schließerkontakte umsetzen. Mit 4 Messpunkten können Messaufgaben wie zum Beispiel Überfüllsicherung, Trockenlaufschutz und Zweipunktregelung von Pumpen realisiert werden.

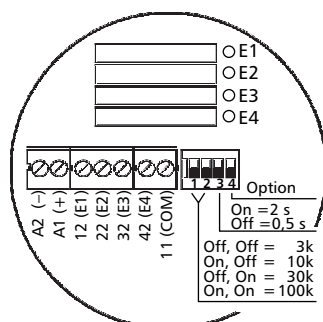
#### Eigenschaften:

- 4-kanalig, 1 Schließer je Ausgang
- 4 Grenzwerte oder 2 Grenzwerte mit einer Min/Max-Schaltung möglich
- 4 Messbereiche (3k, 10k, 30k und 100k Ohm) über DIP-Schalter wählbar
- Schaltverzögerung 0,5 oder 2 sec über DIP-Schalter einstellbar



NEU

#### Auswerteelektronik im Anschlusskopf



Schalter 1	Schalter 2	Messbereich
OFF	OFF	bis 3 kOhm
ON	OFF	bis 10 kOhm
OFF	ON	bis 30 kOhm
ON	ON	bis 100 kOhm

Schalter 3	Verzögerung
OFF	ca. 0,5 sec
ON	ca. 2 sec

Schalter 4	Funktion
OFF	Mehrpunktdetektion
ON	Pumpensteuerung min/max

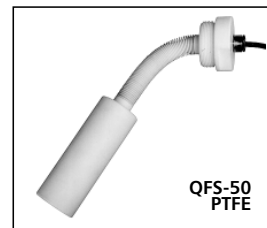
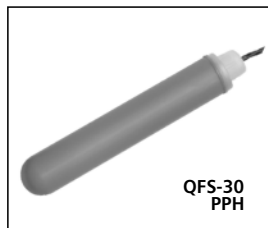


## SCHWIMMSCHALTER

### NEU Quecksilberfreier Schwimmschalter in PP, PTFE und Edelstahl (mit Silber- und Goldkontakt)

#### Eigenschaften:

- Mikroschalter
- mit Kugel
- mit Hysteresis für min/max-Steuerung ca. 100 mm
- mit integriertem Gegengewicht



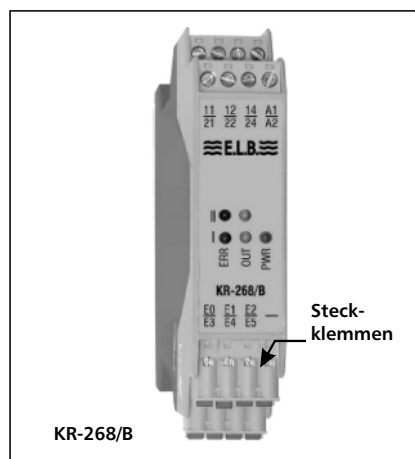
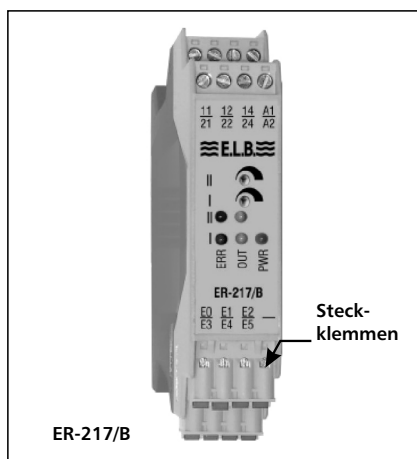
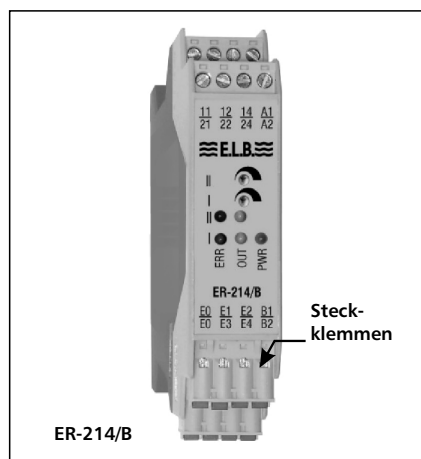
## SCHALTVERSTÄRKER

### NEU Schaltverstärker mit zwei unabhängigen Kanälen

Unsere neuen 2-kanaligen Elektroden- und Kontaktschutzrelais besitzen zwei unabhängige Eingangs- und Ausgangskanäle. Das Schaltsignal wird jeweils in einen potentialfreien Wechselkontakt umgesetzt.

Optional erhältliche Funktionen:  
(nur für ER-214/B)

- Taste für Alarmquittierung
- abschaltbare Alarmspeicherung
- Anschlussmöglichkeit für externe Quittiertaste
- Alarmverzögerung: 0,5/1/4/8 sec



Elektrodenrelais ER-214/B

#### Eigenschaften

- Ausführung in AC und DC Versorgungsspannung
- 2-kanalig, 1 Wechsler je Ausgang
- Gehäuse für Normschiene oder 19" Kartenausführung
- Wirkrichtung (Arbeits- oder Ruhestrom) einstellbar
- Messbereich über Poti einstellbar von 2 ... 300 kOhm (max. bis 1000 kOhm)
- Steuerungsmöglichkeiten:
  - a) 2 min/max Steuerungen ...oder
  - b) 1 min/max Steuerung mit 1 Grenzwert ...oder
  - c) 2 Grenzwerte

Elektrodenrelais ER-217/B

#### Eigenschaften

- Ausführung in AC und DC Versorgungsspannung
- 2-kanalig, 1 Wechsler je Ausgang
- Gehäuse für Normschiene oder 19" Kartenausführung
- Messbereich über Poti einstellbar von 2 ... 90 kOhm
- Überwachung auf Leitungskurzschluss und Kabelbruch für jeden Kanal
- Baumusterprüfung für wassergefährdende Flüssigkeiten nach § 19h WHG beantragt

Kontaktschutzrelais KR-268/B

#### Eigenschaften

- Ausführung in AC und DC Versorgungsspannung
- 2-kanalig, 1 Wechsler je Ausgang
- Gehäuse für Normschiene oder 19" Kartenausführung
- Wirkrichtung (Arbeits- oder Ruhestrom) einstellbar
- Überwachung auf Leitungskurzschluss und Kabelbruch für jeden Kanal
- Baumusterprüfung für wassergefährdende Flüssigkeiten nach § 19h WHG beantragt

Ausführliche Informationen zu unserem kompletten Produktspektrum finden Sie auf unserer Website [www.elb-bensheim.de](http://www.elb-bensheim.de). Haben Sie Fragen? Wir freuen uns auf Ihren Anruf.