

Elektrodenrelais ER-214/B

Montage- und Inbetriebnahmeanleitung

Wichtige Hinweise unbedingt lesen und beachten!

Voraussetzung für einen einwandfreien, sicheren Betrieb der Elektrodenrelais ist sachgerechter Transport, Lagerung, Montage, eine fachgerechte Installation und Inbetriebnahme, die bestimmungsgemäße Bedienung, und Instandhaltung. Diese Tätigkeiten dürfen nur Personen mit der hierzu notwendigen Sachkenntnis und Qualifikationen durchführen. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen sind zu beachten. Falls die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen in irgendeiner Form nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Elektrischer Anschluss

Die am ER-214 angegebene Spannung muß mit der Betriebsspannung der Anlage übereinstimmen. Alle elektrischen Anschlüsse sind im **spannungslosen Zustand** vorzunehmen.

Montage

Das Elektrodenrelais ER-214/B ist für Schnellbefestigung auf einer Normschiene 35mm nach DIN EN 50 022 bestimmt. Die max. Umgebungstemperatur (siehe technische Daten) des Elektrodenrelais darf am Einbauort nicht überschritten werden.

Anschluß der Elektroden

Die Elektroden sind an den mit **E0 (Bezugselektrode)**, **E1 (Max)** und **E2 (Min)** (für den Kanal 1) und an **E0, E3 (Max) und E4 (Min)** (für den Kanal 2) bezeichneten Klemmen anzuschließen. Die Klemmen **E0** sind intern gebrückt und können alternativ verwendet werden.

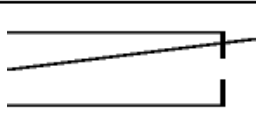
Anmerkung:

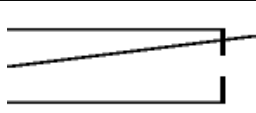
Bei Installation der Fühlerleitung ist zu beachten, daß sie in ausreichendem Abstand zu Starkstromleitungen verlegt wird. Ist dies nicht möglich, so kann die Verwendung einer abgeschirmten Leitung Störungen durch Kopplung verringern.

Anschluß der Versorgungsspannung

Den elektrischen Anschluß gemäß dem Aufdruck des Gehäusedeckels an den mit **A1 und A2** bezeichneten Klemmen vornehmen, Spannung siehe Typenschild. Gemäß EN 61010-1 ist eine allpolige Abschaltung in der Gebäudeinstallation vorzusehen, die in Nähe der Elektrodenrelais, als Trennvorrichtung für diese gekennzeichnet, erreichbar sein muß. Der Überstromschutz der Geräte ist durch die Verwendung eines kurzschlußfesten Transformators gegeben.

Anschluß der potentialfreien Ausgangskontakte

| Gerät | Klemme | Belegung | Relais unbetätigt/abgefallen |
|------------------|--------|-------------------------|---|
| ER-214/B Kanal 1 | 12 | Öffnerkontakt NC |  |
| | 11 | gemeinsamer Kontakt COM | |
| | 14 | Schliesserkontakt NO | |

| | | | |
|------------------|----|-------------------------|---|
| ER-214/B Kanal 2 | 22 | Öffnerkontakt NC |  |
| | 21 | gemeinsamer Kontakt COM | |
| | 24 | Schliesserkontakt NO | |

Als Ausgang steht am ER-214 je Kanal ein potentialfreier Wechselkontakt zu Verfügung.

Anzeigeelemente / Bedienelemente:

| | | |
|-------------------|--------------------|--|
| LED grün "PWR" | leuchtet dunkel | Betriebsbereitschaft Netzspannungsausfall |
| LED rot I "ERR" | | ohne Funktion |
| LED gelb I "OUT" | leuchtet dunkel | Elektrode eingetaucht Elektrode nicht eingetaucht |
| LED rot II "ERR" | | ohne Funktion |
| LED gelb II "OUT" | leuchtet dunkel | Elektrode eingetaucht Elektrode nicht eingetaucht |


Optionen

Die Einstellung der gewünschten Gerätefunktion kann am 10 poligen DIP-Schalter nach dem Öffnen des **spannungslosen** Gerätes vorgenommen werden.


Um Schäden durch elektrostatische Entladungen an Schaltungsteilen zu vermeiden, darf die Einstellung nur mit antistatischen Werkzeugen durchgeführt werden.

| Schalter für Kanal 1 | |
|--|--------------------------------|
| DIP-Schalter 1: OFF, DIP-Schalter 2: OFF | Schaltverzögerung ca. 0,5 sec. |
| DIP-Schalter 1: ON, DIP-Schalter 2: OFF | Schaltverzögerung ca. 2 sec. |
| DIP-Schalter 1: OFF, DIP-Schalter 2: ON | Schaltverzögerung ca. 4 sec. |
| DIP-Schalter 1: ON, DIP-Schalter 2: ON | Schaltverzögerung ca. 10 sec. |
| DIP-Schalter 3 | Ohne Funktion |
| DIP-Schalter 4 | Ohne Funktion |
| DIP-Schalter 9: ON | Arbeitsstrom (OFF = Ruhestrom) |
| Schalter für Kanal 2 | |
| DIP-Schalter 5: OFF, DIP-Schalter 6: OFF | Schaltverzögerung ca. 0,5 sec. |
| DIP-Schalter 5: ON, DIP-Schalter 6: OFF | Schaltverzögerung ca. 2 sec. |
| DIP-Schalter 5: OFF, DIP-Schalter 6: ON | Schaltverzögerung ca. 4 sec. |
| DIP-Schalter 5: ON, DIP-Schalter 6: ON | Schaltverzögerung ca. 10 sec. |
| DIP-Schalter 7 | Ohne Funktion |
| DIP-Schalter 8 | Ohne Funktion |
| DIP-Schalter 10: ON | Arbeitsstrom (OFF = Ruhestrom) |

Seitenansicht Gehäuse



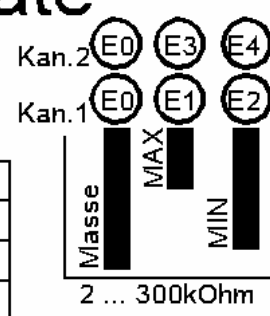
ER-214/B



Füllstandsgeräte

Netz 230V AC / 1 VA
Schaltleistung AC : max 250V, 500VA
Schaltleistung DC : max 250V, 60W

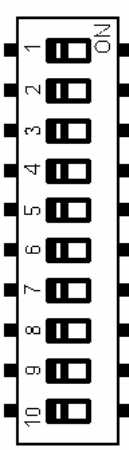
| | | | |
|----|------|----|------------|
| 11 | COM1 | E0 | Masse |
| 12 | NC1 | E1 | MAX1 |
| 14 | NO1 | E2 | MIN1 |
| A1 | L(+) | B1 | Ext. Taste |
| | | | |
| 21 | COM2 | E0 | Masse |
| 22 | NC2 | E3 | MAX2 |
| 24 | NO2 | E4 | MIN2 |
| A2 | N(-) | B2 | Ext. Taste |



Kan.2 (E0, E3, E4)
Kan.1 (E0, E1, E2)

Masse MAX MIN
2 ... 300kOhm

| A | B | Zeit |
|-----|-----|-----------|
| off | off | ca. 0,5 s |
| on | off | ca. 2 s |
| off | on | ca. 4 s |
| on | on | ca. 10 s |



| Optionen | |
|----------|---------------|
| 1 | Verz.1 A |
| 2 | Verz.1 B |
| 3 | ohne Funktion |
| 4 | ohne Funktion |
| 5 | Verz.2 A |
| 6 | Verz.2 B |
| 7 | ohne Funktion |
| 8 | ohne Funktion |
| 9 | Arb.Strom 1 |
| 10 | Arb.Strom 2 |

Vor Einstellung der Schalter
Gerät vom Netz trennen

Inbetriebnahme / Einstellung

Im Auslieferungszustand sind die *DIP-Schalter 9 + 10 auf ON, alle anderen DIP-Schalter auf OFF und das Poti auf minimale Empfindlichkeit* eingestellt.

Wird eine andere Geräteeinstellung benötigt, muß das Gerät geöffnet werden und die gewünschte Gerätefunktion an den DIP-Schaltern eingestellt werden. Anschließend ist das Gehäuse zu schließen. Dabei ist darauf zu achten, daß keine Leitungen beschädigt werden.

Nach der Geräteeinstellung dem Anschluß der Elektroden und der Versorgungsspannung, muß das Elektrodenrelais auf das zu erfassende Medium eingestellt werden. Hierzu ist die Ansprechempfindlichkeit zunächst auf den minimalen Wert einzustellen (Potentiometer mit Schraubendreher auf Linksanschlag drehen - max. 20 Umdr.) Mit in das Medium eingetauchten Elektroden ("Max" und "Masse") wird das Potentiometer nun solange nach rechts gedreht, bis die gelbe LED aufleuchtet. Ist diese Einstellung gefunden, wird das Potentiometer noch ca. eine 1 Umdr. weiter nach rechts gedreht, um bei schwankender Leitfähigkeit im sicheren Schaltbereich zu sein.

Funktionskontrolle

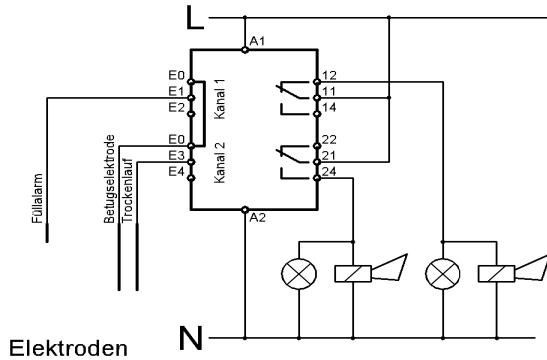
Zur Funktionskontrolle sind die an das Relais angeschlossen Elektroden in das Medium einzutauchen. Die Schaltfunktion ist an den Status-LED`s (gelb) am Relais und an den nachgeschalteten Geräten oder Warneinrichtungen zu überprüfen.

Wartung / Reinigung

Das Relais bedarf keiner über die allgemeine Überprüfung / Funktionskontrolle der elektrischen Anlage hinausgehenden, besonderen Wartung.

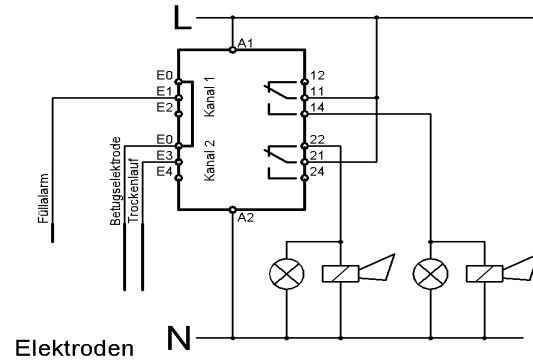
Anschlußbeispiele ER-214/B

Kanal 1: Füllalarm, Kanal 2: Trockenlauf
Ruhestrom, Füllalarm, Trockenlauf



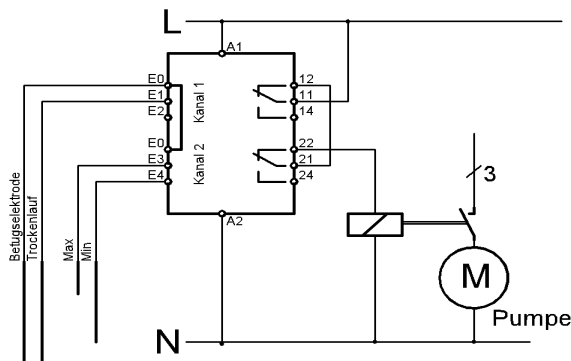
Elektroden

Kanal 1: Füllalarm, Kanal 2: Trockenlauf
Arbeitsstrom, Füllalarm, Trockenlauf



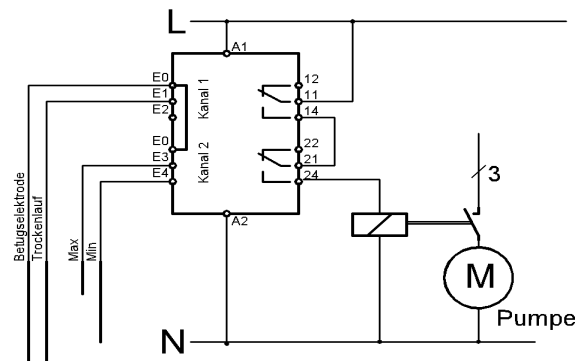
Elektroden

Kanal 1: Trockenlauf, Kanal 2: min/max
Ruhestrom, Behälter entleeren



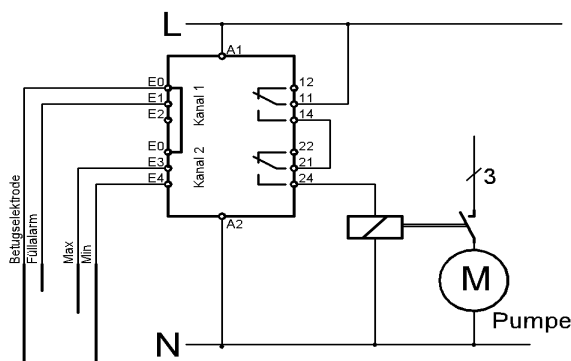
Elektroden

Kanal 1: Trockenlauf, Kanal 2: min/max
Arbeitsstrom, Behälter entleeren



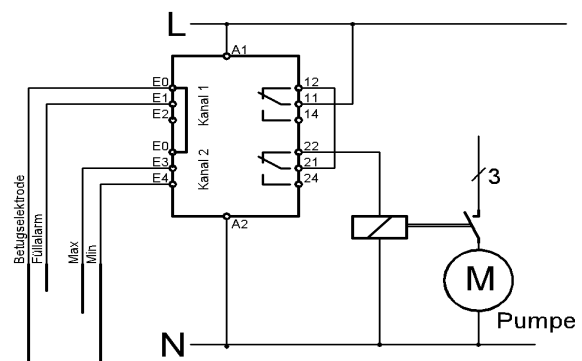
Elektroden

Kanal 1: Füllalarm, Kanal 2: min/max
Ruhestrom, Behälter füllen



Elektroden

Kanal 1: Füllalarm, Kanal 2: min/max
Arbeitsstrom, Behälter füllen



Elektroden