

Montage- und Inbetriebnahmeanleitung

Wichtige Hinweise, unbedingt beachten

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

Alle elektrischen Anschlüsse und „internen“ Geräteeinstellungen sind im spannungslosen Zustand vorzunehmen.

Montage

Die Elektrodenrelais ER-104/B sind für Schnellbefestigung auf einer Normschiene nach DIN bestimmt. Die max. Umgebungstemperatur der Elektrodenrelais darf am Einbauort nicht überschritten werden. Die Betriebsspannung des ER-104/B muß mit der Anlage übereinstimmen.

Elektrischer Anschluss

Grenzwertfassung (Überlauf/ Trockenlauf)

Die Bezugslektrode (Masse) an die Klemme E0; die Elektrode des zu erfassenden Pegels an die Klemme E2 anschließen.

2-Punkt-Regelung (Min/Max-Betrieb)

Die Bezugslektrode (Masse) an die Klemme E0, die Elektrode für den unteren Pegel an die Klemme E1 (Min) und die Elektrode für den oberen Pegel an die Klemme E2 (Max) anschließen. Die Masselektrode muß unterhalb von „Max“ und „Min“ liegen!

Mehrfach-Kombinationen

An allen Relais ist die Klemme E0 zu brücken und die gemeinsame Elektrode (Masse) anzuschließen.

Anmerkung:

Bei Installation der Fühlerleitung in Nähe zu Starkstromleitungen kann die Verwendung einer abgeschirmten Leitung Störungen durch Kopplung verringern. Die max. Leitungslänge zwischen Fühler und Elektrodenrelais ist von der erforderlichen Empfindlichkeit der Geräte abhängig.

Anschluß der Versorgungsspannung

Den elektrischen Anschluß gemäß dem Aufdruck des Gehäusedeckels an den mit „Netz“ bezeichneten Klemmen A1(+) und A2(-) vornehmen. Gemäß EN 61010-1 ist eine allpolige Abschaltung und ein Überstromschutz in der Gebäudeinstallation vorzusehen.

Ausgangskontakte

Die auf dem Typenschild dargestellte Schalterstellung entspricht der des spannungslosen Zustands des Relais (weiteres unter „Funktionsbeschreibung“).

Inbetriebnahme / Einstellung

Die gewünschte Gerätefunktion einstellen (Auslieferungszustand: Bereich II / Arbeit / min. Empfindlichkeit). Danach ist der Gehäusedeckel wieder sorgfältig am Gerät anzubringen. Nach Geräteeinstellung und Anschluß der Elektroden und der Versorgungsspannung, kann das Elektrodenrelais ER-104/B auf die zu erfassenden Medien eingestellt werden. Hierzu ist die Ansprechempfindlichkeit zunächst mittels eines Schraubendrehers auf den minimalen Wert einzustellen (Potentiometer „Empfindlichkeit“ auf LINKSANSCHLAG). Bei eintauchen der

Betriebsanleitung ER-104/B

Elektroden „Max“ und „Masse“ in die leitfähige Flüssigkeit, wird das Potentiometer nun solange nach RECHTS gedreht, bis das Ausgangsrelais anzieht (bzw. im Ruhestrombetrieb abfällt). Ist diese Stellung erreicht, wird das Potentiometer noch ca. 10° - 15° weiter gedreht, um bei schwankender Leitfähigkeit im sicheren Bereich zu sein. Spricht das Relais auch bei max. nicht an, ist das Gerät gegen ein Elektrodenrelais ER-104/B mit höherer Empfindlichkeit auszutauschen.

Anzeigeelemente / Bedienelemente

LED „rot“

leuchtet: Ausgangsrelais angezogen
dunkel: Ausgangsrelais in Ruhestellung

Empfindlichkeitsbereich

Bereich I: 2...30kΩ
Schalterstellung (Jumper) [30]
Bereich II: 2...300kΩ
Schalterstellung (Jumper) [300]

Lage des Schalters im Geräteinneren im oberen Bereich der Leiterplatte

Empfindlichkeit

Der Potentiometer ist durch die dafür vorgesehenen Öffnungen im Gehäusedeckel mittels Schraubendreher einstellbar
linke Stellung =minimale Empfindlichkeit
rechte Stellung=maximale Empfindlichkeit.

Ruhe-/Arbeitsstrombetrieb


Der Wahlschalter zur Einstellung von Arbeits- oder Ruhestrom Betrieb befindet sich im Geräteinneren im oberen Bereich der Leiterplatte.

Schaltverzögerung (optional)

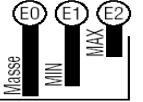
Der Schalter zur Einstellung ist im Inneren des Gehäuses mittels Schraubendreher einstellbar
„0“=minimale Schaltverzögerung
„F“=maximale Schaltverzögerung
(siehe technische Daten)

Taster (optional)


Der optionale Taster T1 ist direkt frontseitig zugänglich.



ER-104/B/1W




Bereich 1: 2...300 kΩ
Bereich 2: 2...30 kΩ




Netz 24 V DC / 1 W
Schaltleistung AC: max. 250 V, 500 VA
Schaltleistung DC: max. 250 V, 60 W

A1	L(+)		
11	COM	E0	Masse
12	NC	E1	MIN
14	NO	E2	MAX
A2	N(-)		

Ruhe / Arbeit



Messbereich



Die Schalter zur Einstellung der Betriebsart Arbeit / Ruhe und des Messbereiches befinden sich im Geräteinneren

Vor Einstellung der Schalter Gerät vom Netz trennen

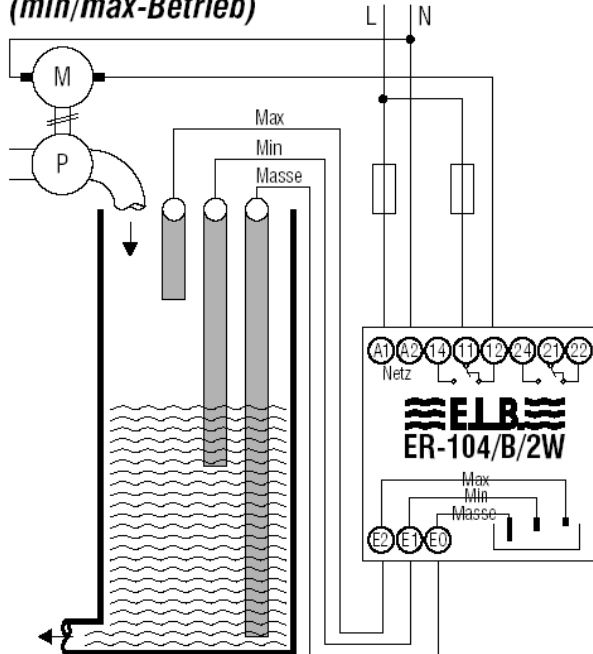
Wartung / Reinigung

Die Elektrodenrelais bedürfen keiner, über die allgemeine Überprüfung / Funktionskontrolle der elektrischen Anlage hinausgehende, besondere Wartung.

Betriebsanleitung ER-104/B

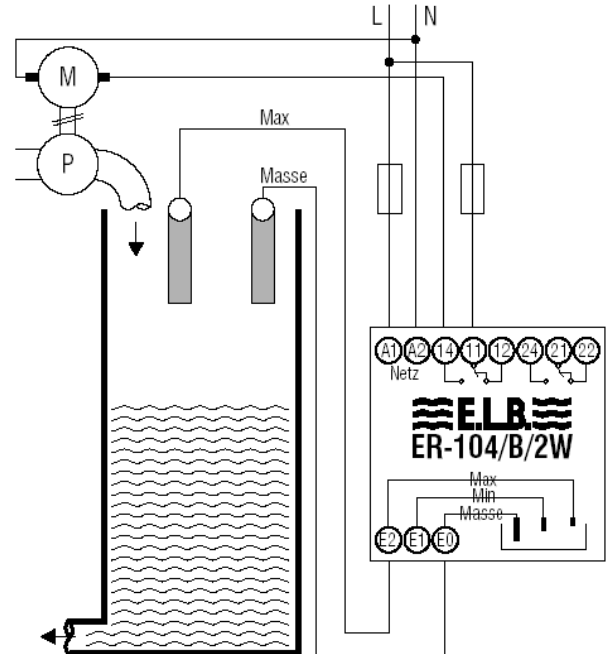
Anschlussbeispiel Füllen

Grenzstand erfassung im Arbeitsstrombetrieb
(min/max-Betrieb)



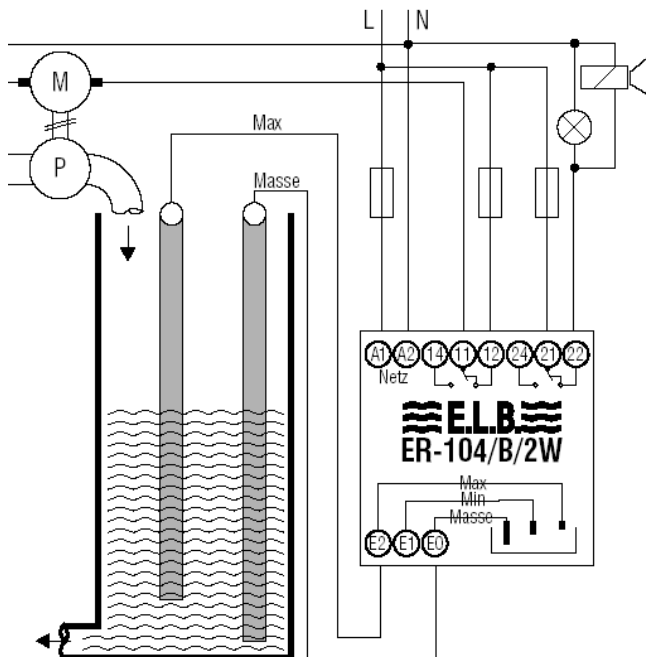
Anschlussbeispiel Überlauf

Grenzstand erfassung im Ruhestrombetrieb



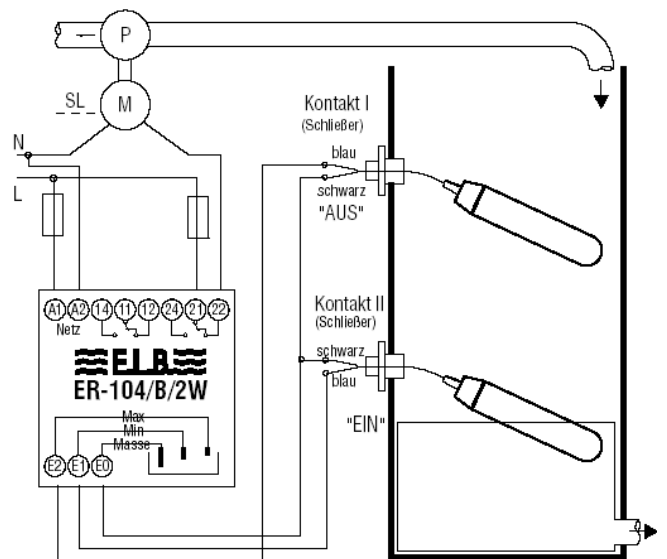
Anschlussbeispiel Trockenlauf

Grenzstand erfassung im Arbeitsstrombetrieb



Anschlussbeispiel Füllen

Arbeitsstrom



TECHNIK FÜR
SICHERHEIT UND UMWELT
BUNDSCHUH GMBH + CO.



HERSTELLUNG
UND VERTRIEB VON
NIVEAUREGELGERÄTEN



Betriebsanleitung ER-104/B