

Features

- / 1- oder 2-kanalig
- / 24 VDC oder 230 VAC
- / Sichere galvanische Trennung
- / MIN-MAX-Regelung
- / Grenzwert erfassung leitfähiger Flüssigkeiten
- / Arbeits- und Ruhestrom umschaltbar

ER-01

Konduktives Elektrodenrelais

Beschreibung:

Das Elektrodenrelais ER-01 liefert eine Messspannung an eine Masseelektrode und eine, oder mehrere, zusätzliche Elektroden. Beim Eintauchen der Masseelektrode und einer weiteren Elektrode in die zu überwachende Flüssigkeit, fließt ein geringer AC-Messstrom, der signalisiert, dass Medium vorhanden ist. Der Fluss dieses Wechselstroms wird vom ER-01 erfasst und ausgewertet. Eine elektrolytische Zersetzung des Mediums und gefährliche Berührungsspannungen werden sicher vermieden, da es sich bei dem Messstrom zum Einen um eine sehr geringe und zum Anderen um eine Wechselgröße handelt, die kein galvanisches Element erzeugen kann.

Die Elektrodenrelais der Serie ER-01 können auch als einfaches Kontaktschutzrelais dienen, bei dem z.B. potentialfreie REED-Kontakte die Elektroden ersetzen. Dies kommt immer dann zum Tragen, wenn so große Lasten geschaltet werden müssen, dass die maximale Belastbarkeit des REED-Gebers nicht ausreicht.

Anwendung:

Elektrodenrelais werden in Verbindung mit konduktiven Stab-Einschraub- oder Hängeelektroden eingesetzt (siehe auch Profimess KS-...), wenn Füllstände leitfähiger Flüssigkeiten erfasst, gesteuert oder geregelt werden müssen. Hierbei können sowohl Grenzstandsschaltungen (Überlauf und Trockenlauf), wie auch Minimal-Maximal-Steuerungen realisiert werden. In diesem Fall schaltet das Relais am Ausgang immer dann um, wenn einer von zwei Grenzständen aktiviert wird, so dass der Füllstand zwischen diesen zwei definierten Füllhöhen hin- und herläuft.



Elektrische Daten:

Versorgungsspannung / ER-01.x.24: 24 VDC
ER-01.x.230: 230 VAC, 48...62 Hz
(24 VAC, 42 VAC, 48 VAC, 115 VAC,
240 VAC und 127 VAC optional)

Leistungsaufnahme / max. 1 W / VA

Eingang /

Leerlaufspannung: ≤ 10 VAC
Kurzschlussstrom: ≤ 5 mA
Schaltverzögerung: ca. 0,5 s fest
(0,5...10 s in 4 bzw. 16 Stufen ein-
stellbar optional)

Empfindlichkeitsbereich: 2...30 k Ω , 2...300 k Ω ,
10...1000 k Ω , 0,2...3 k Ω

Ausgang /

Kontakte: ein potentialfreier Wechsler pro
Kanal (ein zusätzlicher Wechsler
bei einkanaliger Version optional)

Schaltspannung: min. 5 V
max. 250 VAC, max. 150 VDC

Schaltstrom: min. 5 mA
Einkanalversion:
max. 5 A bei $\cos \varphi = 1$
max. 3 A/AC bei $\cos \varphi = 0,7$
max. $\cos \varphi = 1$

Zweikanalversion:
max. 3 A bei $\cos \varphi = 1$
max. 1 A/AC bei $\cos \varphi = 0,7$
max. $\cos \varphi = 1$

Arbeits-/Ruhestrom / umschaltbar

Schaltleistung: min. 300 mW
Einkanalversion:
max. 1250 VA
150 W (30 VDC/5 A)
Zweikanalversion:
max. 750 VA
150 W (30 VDC/5 A)
18 W (150 VDC/0,12 A)

Schutzart / EN 60529 Klemmen IP20, Gehäuse IP40

CE-Kennzeichen / entsprechend Niederspannungs-
Richtlinie EN61010-1;
entsprechend EMV-Richtlinie
EN61326-1

Optionen / EX-Zulassung; SIL 2;
Trennschichtfassung von Medien
verschiedener Leitfähigkeit;
Zulassung als Überfüllsicherung
nach Wasserhaushaltsgesetz

Technische Daten:

Betriebstemperatur / -20...+60°C

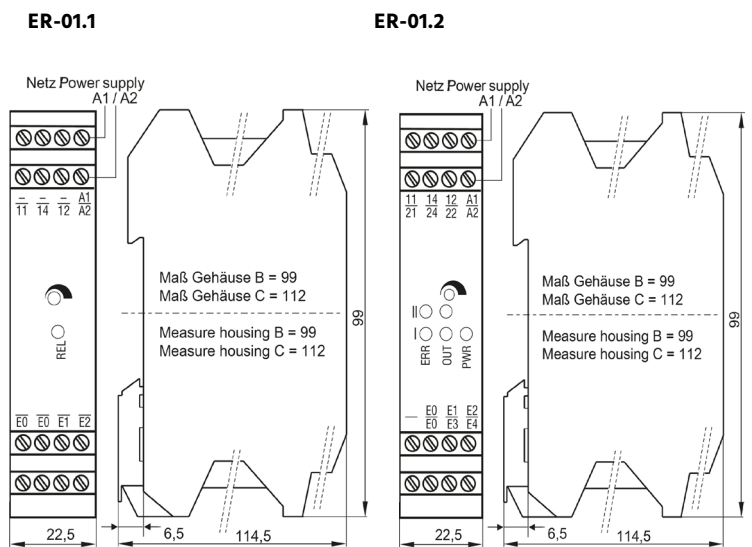
Lagertemperatur / -30...+80°C

Gewicht / ca. 150 g

Abmessungen / 99,0 x 22,5 x 114,5 mm (L x B x T)

Anschlüsse / Steckklemmen

Abmessungen in mm:



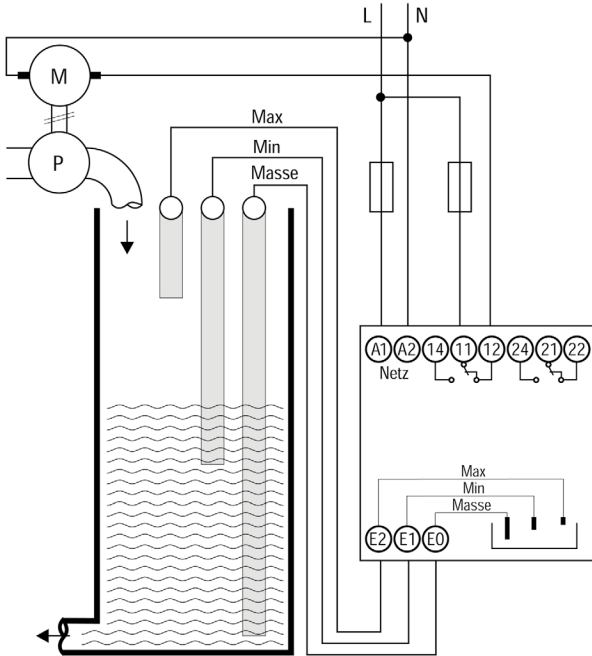
Typenschlüssel:

Bestellnummer	ER-01.	1.	24.	1
ER-01 Konduktives Elektrodenrelais				
Anzahl Kanäle /				
1 = 1 Kanal mit einem Wechsler				
2 = 2 Kanal mit einem Wechsler je Kanal				
Versorgungsspannung /				
□□□ = Sonderspannung im Klartext angeben				
24 = 24 VDC				
230 = 230 VAC				
Option /				
0 = ohne Sonderheiten				
1 = Sonderheiten im Klartext angeben				

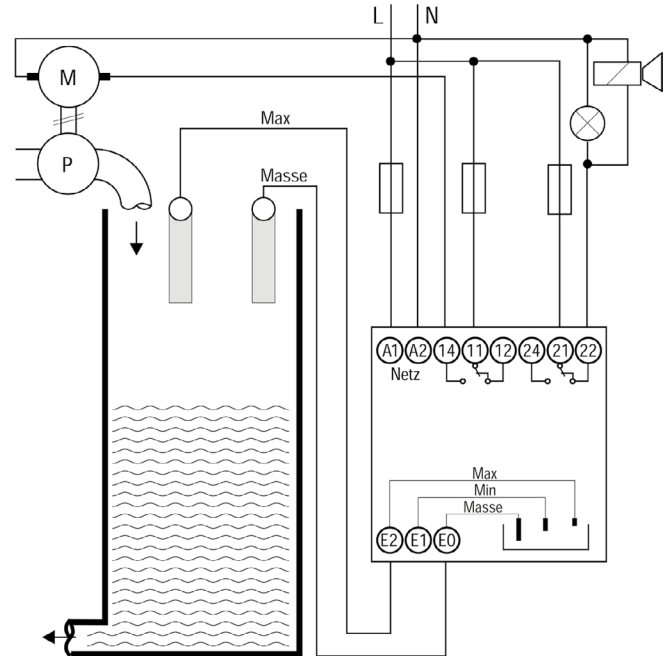


Anschlussbeispiel 1: Kanalrelais

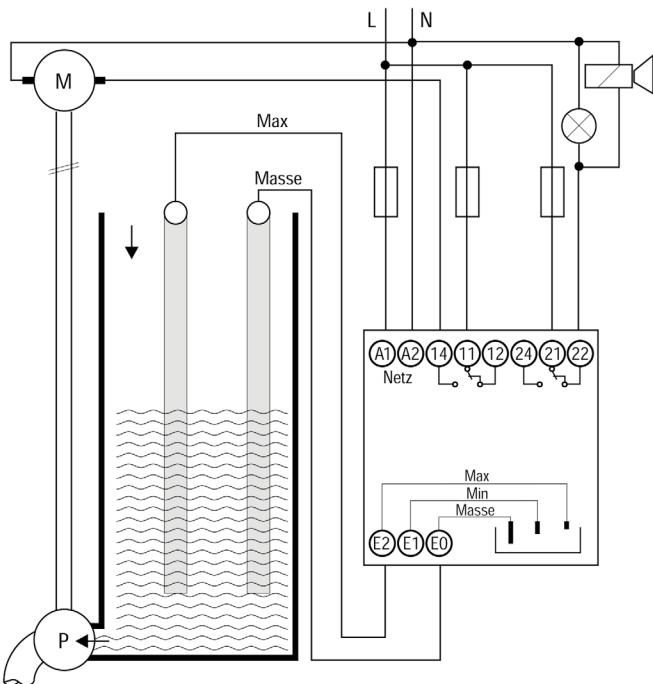
Anschlussbeispiel Füllen
Grenzstand erfassung im Arbeitsstrombetrieb
(min/max-Betrieb)



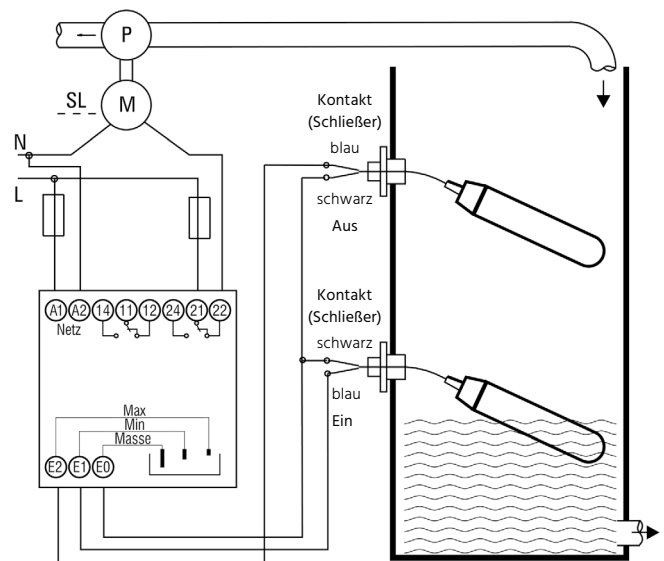
Anschlussbeispiel Überlauf
Grenzstand erfassung im Ruhestrombetrieb
(Optional: 1-Kanalrelais, zwei Wechsler)



Anschlussbeispiel Trockenlauf
Grenzstand erfassung im Arbeitsstrombetrieb
(Optional: 1-Kanalrelais, zwei Wechsler)



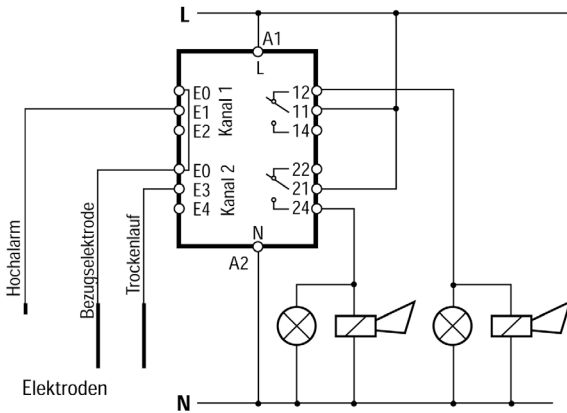
Anschlussbeispiel Füllen
Grenzstand erfassung im Arbeitsstrombetrieb
mit Schwimmschaltern



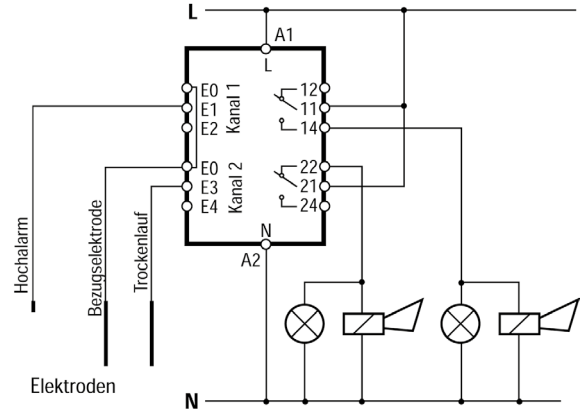


Anschlussbeispiele 2: Kanalrelais

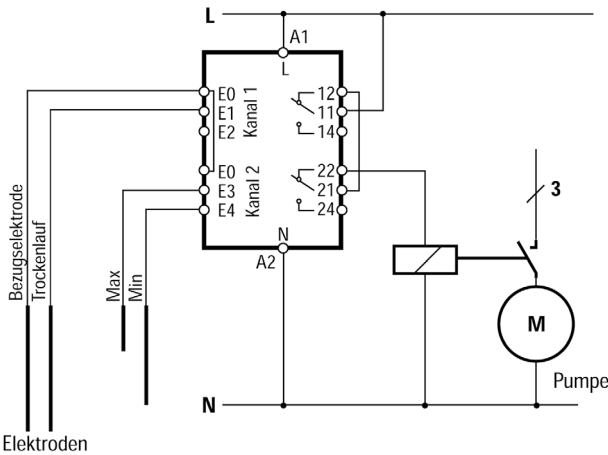
Kanal 1: Hochalarm, Kanal 2: Trockenlauf
Ruhestrom, Hochalarm, Trockenlauf



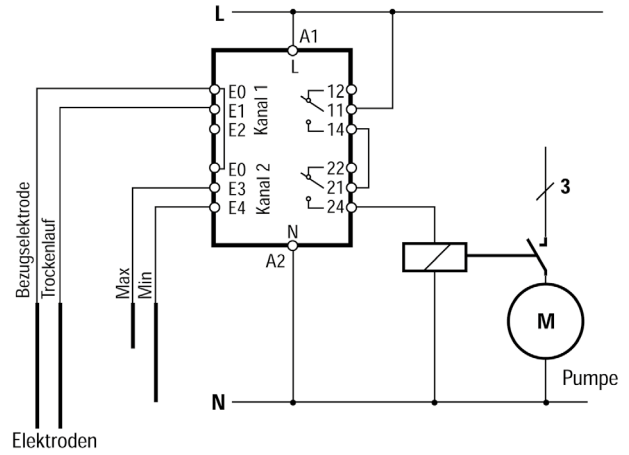
Kanal 1: Hochalarm, Kanal 2: Trockenlauf
Arbeitsstrom, Hochalarm, Trockenlauf



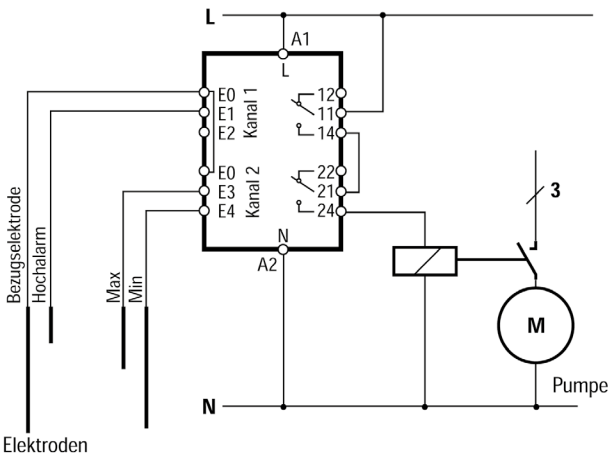
Kanal 1: Trockenlauf, Kanal 2: min/max
Ruhestrom, Behälter entleeren



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



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



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

