

# Montage- und Inbetriebnahmeanleitung

## Ex-Elektrodenrelais XR-4x0, XR-4x1

### 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 **im Ex-Bereich** sind zu beachten.

Falls die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen in irgendeiner Form nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Zusätzlich ist die Baumusterprüfbescheinigung **TÜV 10 ATEX 555760** bzw. **IECEX TUN 17.0037** zu beachten.

### Elektrischer Anschluss

Die Betriebsspannung muss innerhalb des Spannungsbereiches des XR-4x0 / XR-4x1 liegen. Der elektrische Anschluss ist **spannungslos** vorzunehmen. Bei aktivierter Leitungsüberwachung müssen Sonden mit **eingebautem Leitungsbruchwiderstand (100kOhm)** verwendet werden.

### Montage

Das Elektrodenrelais XR-4x0 und XR-4x1 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 eigensicheren Feldstromkreise der Sonden werden an den Klemmen E0 bis E7 angeschlossen.**

Die Elektroden für den Kanal 1 sind an den Klemmen **E0** (Bezugselektrode), **E1** (Max) und **E2** (Min) anzuschließen.

Die Elektroden für den Kanal 2 sind an den Klemmen **E5** (Bezugselektrode), **E6** (Max) und **E7** (Min) anzuschließen.

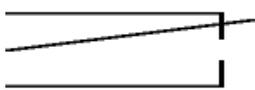
### Anmerkung:

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 eine an die Versorgungsspannung angepasste Sicherung gegeben.

## Anschluss der potentialfreien Ausgangskontakte

Gerät	Klemme	Belegung	Relais unbetätigt/abgefallen
<b>XR-41x _ Kanal 1</b>	12	Öffnerkontakt NC	
<b>XR-42x _ Kanal 1</b>	11	Gemeinsamer Anschluss COM	
	14	Schliesserkontakt NO	

<b>XR-41x _ Kanal 1</b>	22	Öffnerkontakt NC	
<b>XR-42x _ Kanal 2</b>	21	gemeinsamer Anschluss COM	
	24	Schliesserkontakt NO	

Als Ausgang stehen am XR-41x jeweils zwei potentialfreie Wechselkontakte pro Kanal zur Verfügung.  
 Am XR-42x stehen jeweils ein potentialfreier Wechselkontakt pro Kanal zur Verfügung.

## Anzeigeelemente / Bedienelemente:

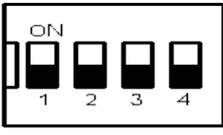
LED GRÜN "PWR"	LEUCHTET	Betriebsbereitschaft
	DUNKEL	Netzspannungsausfall
LED ROT "ERR"	LEUCHTET	Leitungsfehler (nur aktiv, wenn DIP-Schalter 3 in ON Stellung)
	DUNKEL	Kein Leitungsfehler, oder DIP-Schalter 3 in OFF Stellung
LED GELB "OUT"	LEUCHTET	Max-Elektrode eingetaucht
	LEUCHTET	Min-Elektrode noch eingetaucht (bei Min-Max Steuerung)
	DUNKEL	Keine Elektrode eingetaucht

## Funktion Taste

Die Relais XR-4x1 ist mit einer Alarmspeicherung ausgerüstet. D.h. der Alarm bleibt so lange gespeichert bis die Fehlerursache beseitigt und der Alarm mit der Taste auf der Frontseite des Relais quittiert wurde.

## Optionen

Die Einstellung der gewünschten Gerätefunktion kann am 4 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.

DIP-Schalter für Kanal 1		Schalter 1
Schalter 1: OFF und Schalter 2: OFF	Schaltverzögerung ca. 0,2 sec.	
Schalter 1: ON und Schalter 2: OFF	Schaltverzögerung ca. 2 sec.	
Schalter 1: OFF und Schalter 2: ON	Schaltverzögerung ca. 4 sec.	
Schalter 1: ON und Schalter 2: ON	Schaltverzögerung ca. 10 sec.	
Schalter 3: ON = Leitungsüberwachung <b>EIN</b>	OFF = Leitungsüberwachung <b>AUS</b>	
Schalter 4: ON = <b>Ruhestrom</b>	OFF = <b>Arbeitsstrom</b>	
DIP-Schalter für Kanal 2		Schalter 2
Schalter 1: OFF und Schalter 2: OFF	Schaltverzögerung ca. 0,2 sec.	
Schalter 1: ON und Schalter 2: OFF	Schaltverzögerung ca. 2 sec.	
Schalter 1: OFF und Schalter 2: ON	Schaltverzögerung ca. 4 sec.	
Schalter 1: ON und Schalter 2: ON	Schaltverzögerung ca. 10 sec.	
Schalter 3: ON = Leitungsüberwachung <b>EIN</b>	OFF = Leitungsüberwachung <b>AUS</b>	
Schalter 4: ON = <b>Ruhestrom</b>	OFF = <b>Arbeitsstrom</b>	

## Inbetriebnahme / Einstellung

Im Auslieferungszustand sind alle **DIP-Schalter** auf **OFF** und das Poti auf minimale Empfindlichkeit eingestellt. Die Einstellung kann bei den 2-Kanalgeräten für jeden Kanal separat vorgenommen werden. Die gewünschte Gerätefunktion an den DIP-Schaltern einstellen und anschließend das Gehäuse wieder korrekt schließen.

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. 25 Umdrehungen.)

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. 1 Umdrehung weiter nach rechts gedreht, um bei schwankender Leitfähigkeit im sicheren Schaltbereich zu sein. Diese Einstellung wird für beide Kanäle übernommen.

## Funktionskontrolle

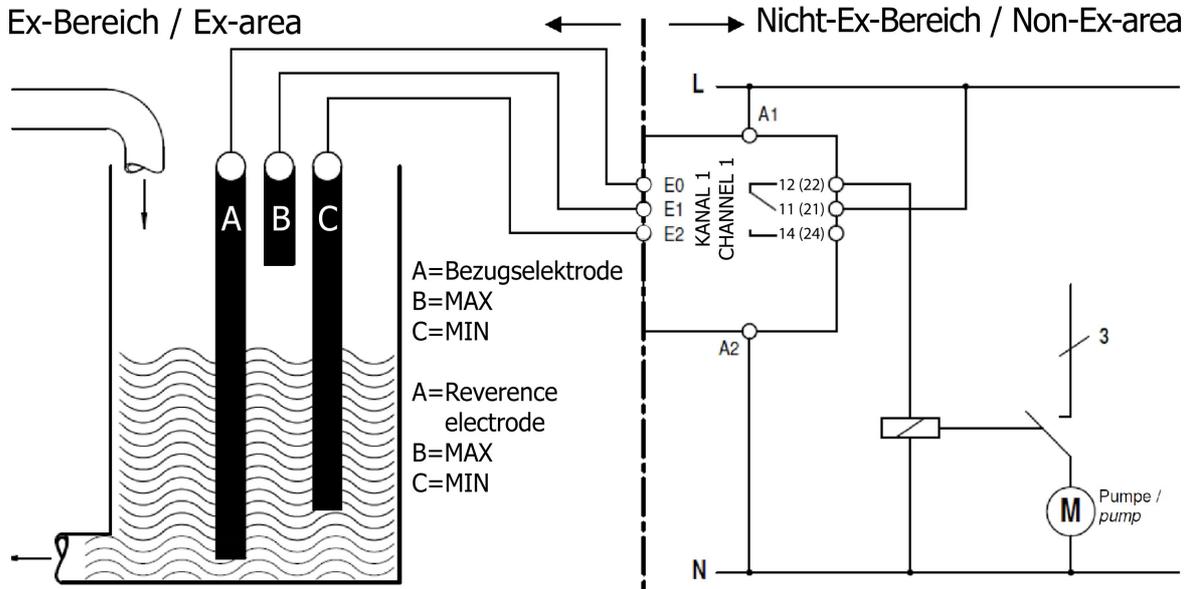
Zur Funktionskontrolle sind die an das Relais angeschlossenen Elektroden in das Medium einzutauchen. Die Schaltfunktion ist an den Status-LEDs (gelb) am Relais und an den nachgeschalteten Geräten oder Warneinrichtungen für jeden Kanal zu überprüfen.

## Wartung / Reinigung

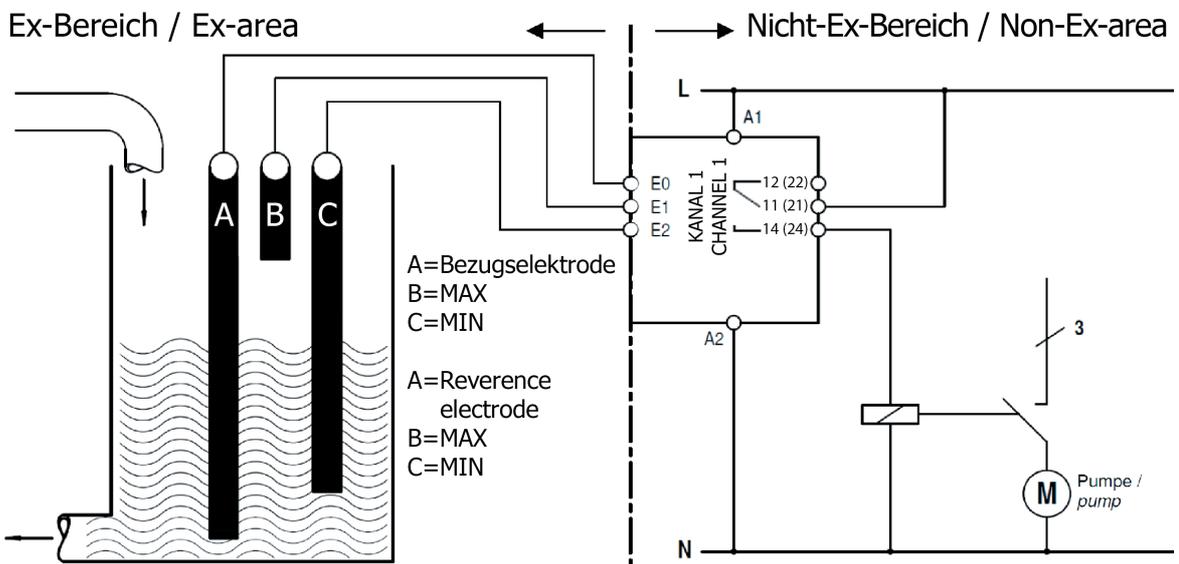
Das Relais bedarf keiner über die allgemeine Überprüfung / Funktionskontrolle der elektrischen Anlage hinausgehenden, besonderen Wartung.



**Anschlussbeispiele XR-41x**

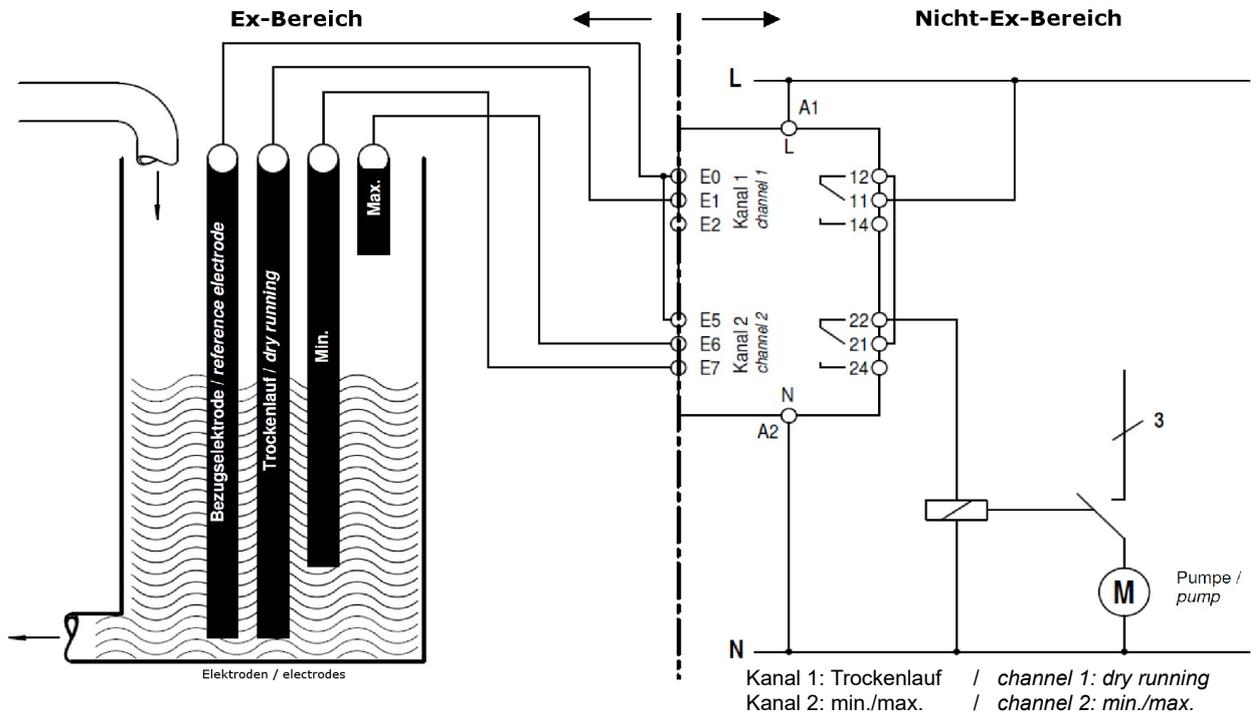


**Ruhestrom: min./max.; Behälter füllen / closed-circuit current: min./max.; fill the container**

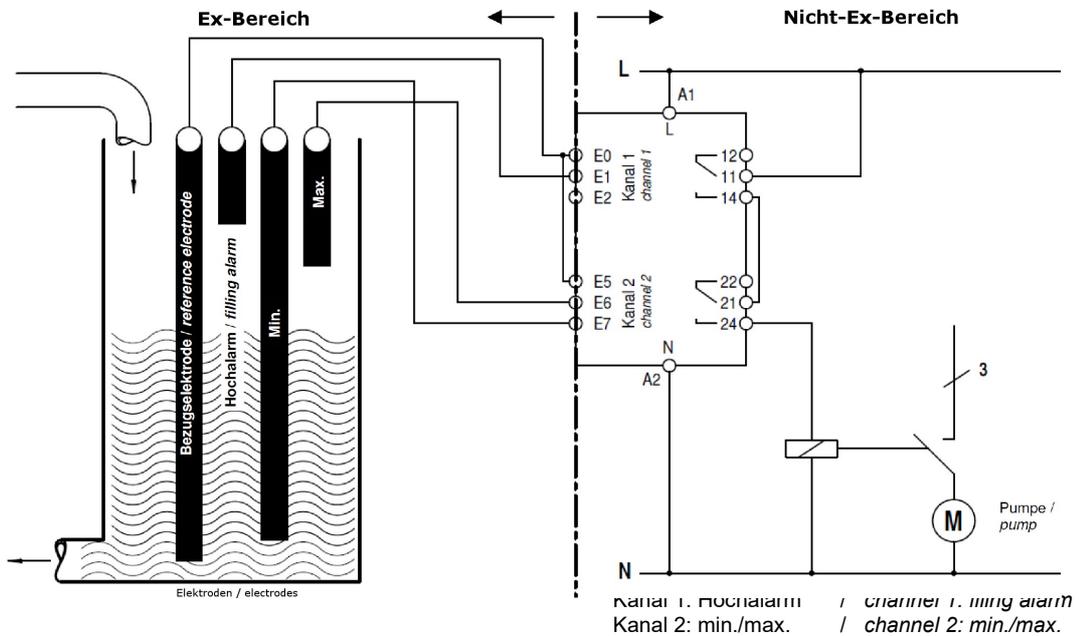


**Arbeitsstrom: min./max.; Behälter füllen / operating circuit current: min./max.; fill the container**

**Anschlussbeispiele XR-42x**



**Ruhestrom: Behälter füllen / closed circuit current: fill the container**



**Arbeitsstrom: Behälter füllen / operating circuit current: fill the container**