



Leitwertrelais LWR

zur Signalisierung eines Wechsels
der Leitfähigkeit einer Flüssigkeit



Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG
Klostergartenstr. 11 • D-67466 Lambrecht
Tel. +49 6325 188-01 • Fax +49 6325 6396
kontakt@jola-info.de • www.jola-info.de

**Die Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG
verkauft ausschließlich an
„Geschäftskunden“ (Unternehmer i. S. d.
§ 14 BGB).**

**Die in diesen Unterlagen beschriebenen
Geräte dürfen nur durch entsprechendes,
qualifiziertes Fachpersonal eingebaut,
angeschlossen, in Betrieb genommen,
gewartet und ausgetauscht werden!**

**Abweichungen gegenüber den Abbildungen
und technischen Daten vorbehalten.**

**Die Angaben dieses Prospektes enthalten
die Spezifikation der Produkte.
Sie garantieren aber keine Beschaffenheit.**

Inhaltsverzeichnis	Seite
Allgemeines	37-1-2
Leitwertrelais LWR 101/10 und LWR 101/100, <u>mit</u> Leitungsbruchüberwachung	37-1-3
Leitwertrelais LWR 5/10 und LWR 5/100, <u>ohne</u> Leitungsbruchüberwachung	37-1-5

Allgemeines

Die **Jola-Leitwertrelais LWR ...** dienen zur Unterscheidung von Flüssigkeiten mit unterschiedlichem Leitwert (z. B. Säure, Lauge oder Salzlösung einerseits und Regen- oder Schwitzwasser andererseits).

Bei sich trennenden Flüssigkeiten mit unterschiedlichem Leitwert können die Leitwertrelais als Trennschicht-Relais verwendet werden.

Gemessen wird der Widerstand zwischen den beiden Elektrodenplatten einer Plattenelektrode bzw. den beiden Elektrodenstäben einer Hängeelektrode oder einer Stabelektrode (technische Beschreibung dieser Elektroden siehe Broschüre "Konduktive Leckage-Detektoren, System Leckstar").

Der Ansprechwert des Leitwertrelais **LWR 101/10** oder **LWR 5/10** lässt sich **zwischen > 0 und 10 kOhm** beliebig einstellen. Eine Umschaltung erfolgt bei einer Hysterese von 20 %.

Der Ansprechwert des Leitwertrelais **LWR 101/100** oder **LWR 5/100** lässt sich **zwischen > 0 und 100 kOhm** beliebig einstellen. Eine Umschaltung erfolgt bei einer Hysterese von 20 %.

Das Leitwertrelais muss auf den Leitwert der besser leitenden Flüssigkeit (z. B. Säure oder Lauge) abgeglichen werden. Dieser Abgleich ist vor Ort durch Herantasten an den Schalterpunkt durch Verstellen des Potentiometers durchzuführen. Dabei müssen bei einer Plattenelektrode die beiden Elektrodenplatten bzw. bei einer Hängeelektrode die beiden Elektrodenstäbe völlig mit der besser leitenden Flüssigkeit bedeckt sein bzw. bei einer Stabelektrode die Elektrodenstäbe bis zum unteren Ende des Schrumpfschlauchs eingetaucht sein. **Das Leitwertrelais muss zum Schalten gebracht werden.**

Bei Kontakt der beiden Elektrodenplatten der Plattenelektrode bzw. der beiden Elektrodenstäbe der Hängeelektrode oder der Stabelektrode mit der schlechter leitenden Flüssigkeit (z. B. Regen- oder Schwitzwasser) darf das Leitwertrelais jedoch nicht zum Schalten kommen.

Bei einem Wechsel der zu überwachenden Flüssigkeiten bzw. beim Anschluss einer anderen Elektrode muss der Schalterpunkt neu eingestellt werden.



Leitwertrelais LWR 101/...

- mit Leitungsbruchüberwachung
- mit einschaltbarer Selbsthaltung
- für den Anschluss einer Platten-, Hänge- oder Stabelektrode mit integrierter Leitungsbruchüberwachungseinheit Z10 (siehe Broschüre "Konduktive Leckage-Detektoren, System Leckstar")

Elektrodenrelais für DIN-Schienen-Montage oder Befestigung über 2 Bohrungen, mit obenliegenden Anschlussklemmen, mit einschaltbarer Selbsthaltefunktion und mit LEDs zur Meldung des jeweiligen Schaltzustandes.

Die Geräte sind nur für den Schaltschrankeinbau oder für den Einbau in ein entsprechendes Schutzgehäuse vorgesehen und dürfen daher auch nur dort eingebaut werden. Sie sind nur geeignet für den Einsatz in sauberer Umgebung.

Einschaltbare Selbsthaltefunktion:

- Ist der Schalter für die **Selbsthaltung eingeschaltet**, so wird ein einmal aufgetretener **Alarm gespeichert**.

Das Relais meldet weiterhin Alarm, auch wenn der Alarmgrund (z. B. die Präsenz von Säure anstelle von Wasser) nicht mehr gegeben ist, das heißt, wenn der Sensor nicht mehr (mit Säure) beaufschlagt ist. Durch Ausschalten des Schalters für die Selbsthaltung wird der Alarm quittiert.


- Ist der Schalter für die **Selbsthaltung nicht eingeschaltet**, so wird der **Alarm nach Wegfallen des Alarmgrundes nicht gehalten**, sondern verschwindet wieder.



LWR 101/10

LWR 101/100



Technische Daten	LWR 101/10	LWR 101/100
Versorgungsspannung (AC-Ausführungen: Klemmen 15 und 16; DC-Ausführungen: • Klemme 15: – • Klemme 16: +)	AC 230 V, auf Anfrage: AC 240 V, AC 115 V, AC 24 V, DC 24 V, } jedoch nur zum Anschluss an Schutzklein- DC 12 V } spannung nach den für die jeweilige Anwendung gültigen Normen oder weitere Versorgungsspannungen	
Leistungsaufnahme	ca. 3 VA	
Steuerstromkreis (Klemmen 7 und 8)	2 Anschlüsse (führen Schutzkleinspannung SELV), wirksam auf 1 Ausgangsrelais mit einschaltbarer Selbsthaltung	
Leerlaufspannung	18 V _{eff}  10 Hz (Schutzkleinspannung SELV)	
Kurzschlussstrom	0,5 mA _{eff}	
Ansprechempfindlichkeit	einstellbar zwischen > 0 und 10 kOhm > 0 und 100 kOhm (∞ und 0,1 mS) (∞ und 0,01 mS)	
Schalthysterese	20 %	
Leitungsbruch- überwachung	mittels Zenerdiodenschaltung am Ende der Elektrodenleitung (Z10)	
Wirkstromkreis (Klemmen 9, 10, 11)	1 einpoliger potentialfreier Wechsler im Ruhestromprinzip mit einschaltbarer Selbsthaltung	
Schaltzustandsanzeigen	<ul style="list-style-type: none"> • gelbe LED blinkend: Leitungsbruch, Ausgangsrelais abgefallen • grüne LED in Dauerlicht: Elektrode in Flüssigkeit mit Leitfähigkeit < eingestelltem Wert, Ausgangsrelais angezogen • rote LED in Dauerlicht: Kurzschluss oder Elektrode in Flüssigkeit mit Leitfähigkeit > eingestelltem Wert, Ausgangsrelais abgefallen 	
Schaltspannung	max. AC 250 V	
Schaltstrom	max. AC 4 A	
Schaltleistung	max. 500 VA	
Gehäuse	Isolierstoff, 75 x 55 x 110 mm	
Anschluss	obenliegende Gehäuseklemmen	
Schutzart	IP20	
Montage	auf DIN-Schiene 35 mm oder Befestigung über 2 Bohrungen	
Einbaulage	beliebig	
Temperatureinsatzbereich	– 20°C bis + 60°C	
Max. Länge der Anschlussleitung zwischen Leitwertrelais und Elektrode	1000 m	300 m
EMV	<ul style="list-style-type: none"> • für Störaussendung nach den gerätespezifischen Anforderungen für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe • für Störfestigkeit nach den gerätespezifischen Anforderungen für Industriebereich 	



Leitwertrelais LWR 5/...

- ohne Leitungsbruchüberwachung
- mit einschaltbarer **Selbsthaltung**
- für den Anschluss einer Platten-, Hänge- oder Stabelektrode ohne integrierte Leitungsbruchüberwachungseinheit Z10 (siehe Broschüre "Konduktive Leckage-Detektoren, System Leckstar")

Elektrodenrelais für DIN-Schienen-Montage oder Befestigung über 2 Bohrungen, mit obenliegenden Anschlussklemmen, mit einschaltbarer Selbsthaltefunktion und mit LED zur Meldung des Alarmzustandes.

Die Geräte sind nur für den Schaltschrankeinbau oder für den Einbau in ein entsprechendes Schutzgehäuse vorgesehen und dürfen daher auch nur dort eingebaut werden. Sie sind nur geeignet für den Einsatz in sauberer Umgebung.

Einschaltbare Selbsthaltefunktion:

- Ist der Schalter für die **Selbsthaltung eingeschaltet**, so wird ein einmal aufgetretener **Alarm gespeichert**.

Das Relais meldet weiterhin Alarm, auch wenn der Alarmgrund (z. B. die Präsenz von Säure anstelle von Wasser) nicht mehr gegeben ist, das heißt, wenn der Sensor nicht mehr (mit Säure) beaufschlagt ist. Durch Ausschalten des Schalters für die Selbsthaltung wird der Alarm quittiert.

- Ist der Schalter für die **Selbsthaltung nicht eingeschaltet**, so wird der **Alarm** nach Wegfallen des Alarmgrundes **nicht gehalten**, sondern verschwindet wieder.



LWR 5/10

LWR 5/100



Technische Daten	LWR 5/10	LWR 5/100
Versorgungsspannung (AC-Ausführungen: Klemmen 15 und 16; DC-Ausführungen: • Klemme 15: – • Klemme 16: +)	AC 230 V, auf Anfrage: AC 240 V, AC 115 V, AC 24 V, DC 24 V, } jedoch nur zum Anschluss an Schutzklein- DC 12 V } spannung nach den für die jeweilige Anwendung gültigen Normen oder weitere Versorgungsspannungen	
Leistungsaufnahme	ca. 3 VA	
Steuerstromkreis (Klemmen 7 und 8)	2 Anschlüsse (führen Schutzkleinspannung SELV), wirksam auf 1 Ausgangsrelais mit einschaltbarer Selbsthaltung	
Leerlaufspannung	18 V _{eff} \square \square 10 Hz (Schutzkleinspannung SELV)	
Kurzschlussstrom	0,5 mA _{eff}	
Ansprechempfindlichkeit	einstellbar zwischen > 0 und 10 kOhm > 0 und 100 kOhm (∞ und 0,1 mS) (∞ und 0,01 mS)	
Schalthyterese	20 %	
Wirkstromkreis (Klemmen 9, 10, 11)	1 einpoliger potentialfreier Wechsler im Ruhestromprinzip mit einschaltbarer Selbsthaltung	
Schaltzustandsanzeige	<ul style="list-style-type: none"> • rote LED dunkel: Elektrode in Flüssigkeit mit Leitfähigkeit < eingestelltem Wert, Ausgangsrelais angezogen • rote LED leuchtet: Kurzschluss oder Elektrode in Flüssigkeit mit Leitfähigkeit > eingestelltem Wert, Ausgangsrelais abgefallen 	
Schaltspannung	max. AC 250 V	
Schaltstrom	max. AC 4 A	
Schaltleistung	max. 500 VA	
Gehäuse	Isolierstoff, 75 x 55 x 110 mm	
Anschluss	obenliegende Gehäuseklemmen	
Schutzart	IP20	
Montage	auf DIN-Schiene 35 mm oder Befestigung über 2 Bohrungen	
Einbaulage	beliebig	
Temperatureinsatzbereich	– 20°C bis + 60°C	
Max. Länge der Anschlussleitung zwischen Leitwertrelais und Elektrode	1000 m	300 m
EMV	<ul style="list-style-type: none"> • für Störaussendung nach den gerätespezifischen Anforderungen für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe • für Störfestigkeit nach den gerätespezifischen Anforderungen für Industriebereich 	

Maßbild LWR

