

Relais zur Niveauüberwachung von leitfähigen Flüssigkeiten **DNR2 / LNR2**

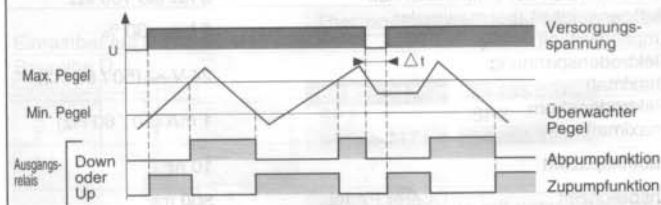
- Automatische Überwachung und Regelung von leitfähigen Flüssigkeiten
- Zupump- (UP) oder Abpumpüberwachung (DOWN), einstellbar mittels Schalter auf der Frontseite
- Mit Wechselstrom arbeitende Sonden
- Einstellung der Empfindlichkeit frontseitig über Potentiometer
- Empfindlichkeit einstellbar von 5 k Ω bis 100k Ω

Funktionsprinzip

Überwachung des maximalen und/oder minimalen Füllstands leitender Flüssigkeiten (Leitungswasser, Meerwasser, Abwasser, chemische Lösungen, Kaffee usw.).
Das Funktionsprinzip beruht auf der Messung des Scheinwiderstands der Flüssigkeit zwischen zwei Tauchsonden. Wenn der Meßwert geringer ist als der frontseitig eingestellte Schwellwert, ändert das Ausgangsrelais seinen Schaltzustand. Um Elektrolyseerscheinungen auszuschließen, arbeiten die Sonden mit Wechselstrom. Anwendungsbereiche: Nahrungsmittelindustrie, chemische Industrie usw.

1. Regelung von zwei Pegeln (Minimum/Maximum)

Das Ausgangsrelais ändert seinen Schaltzustand, sobald der Flüssigkeitspegel die Maximum-Sonde erreicht, während die Minimum-Sonde eingetaucht ist. Es kehrt wieder in den ursprünglichen Schaltzustand zurück, sobald die Minimum-Sonde nicht mehr mit der Flüssigkeit in Berührung ist.

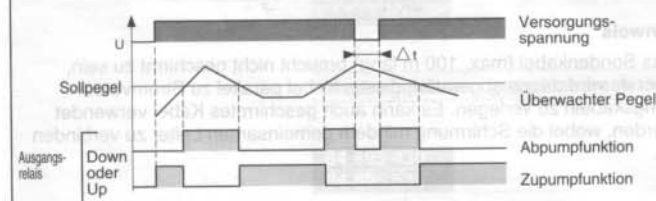


Hinweis:

Bei Spannungsunterbrechungen ΔT größer oder gleich 0,5 Sekunden zieht das Relais in der Betriebsart "UP" sofort an bzw. fällt in der Betriebsart "DOWN" sofort ab.

2. Überwachung eines Pegels

In dieser Funktionsweise wird die Maximum-Sonde mit der Bezugs- elektrode verbunden, die Meßsonde ist die Minimum-Sonde. Das Ausgangsrelais ändert seinen Zustand immer, wenn die Sonde in die Flüssigkeit eingetaucht ist, bzw. wenn die Flüssigkeit die Sonde wieder freigibt.



Hinweis:

Wenn der Behälter leitend ist (Metall), kann er als Bezugs- elektrode verwendet werden (Klemme C).

Hinweis:

Über eine rote LED wird der aktivierte Zustand des Ausgangsrelais angezeigt.
Über eine grüne LED wird angezeigt, daß die Hilfsspannung ansteht.

Elektrode 300 mm
Elektrode 600 mm
Elektrode 1000 mm
Hauptelektrode
Kabel C1



Typ

Einrastbar auf DIN-Schiene oder Tafel	DNR2	DNR2HS	DNR2LS	
Aufsteckbar, 11polig				LNR2

Bestell-Nr. (und Spannung)

24 V ~	84 890 012	84 890 212	84 890 312	84 890 022
48 V ~	84 890 014	84 890 214	84 890 314	84 890 024
110 V ~	84 890 016	84 890 216	84 890 316	84 890 026
230 V ~	84 890 017	84 890 217	84 890 317	84 890 027

Zubehör (Seite 3/43)

Elektrodenhalter mit Sonde 1000 mm (S3)	79 696 014
Elektrodenhalter (S4)	79 696 005
Elektrodenhalter (S5)	79 696 006
Elektrodenhalter für 3 Sonden (S6)	79 696 007
Elektroden für S6	L = 300 mm (T300) 79 696 011
	L = 600 mm (T600) 79 696 024
(Satz mit 3 Elektroden)	L = 1000 mm (T1000) 79 696 008
Elektrodenhalter (S7)	79 696 043
Kabellänge (C1) für S4 auf Anfrage: für einen Meter	1 x 79 696 001

Technische Daten

Versorgungsspannung Un	230 V, 110 V, 48 V, 24 V ~ (50/60 Hz)
Spannungstoleranz	0,85 bis 1,15 x Un
Maximale Leistungsaufnahme	3 VA
Einstellbereich der Empfindlichkeit	DNR2 LS 250 Ω bis 5 k Ω DNR2/LNR2 5 k Ω bis 100 k Ω DNR2 HS 50 k Ω bis 1 M Ω
Meßgenauigkeit (bei maximaler Empfindlichkeit)	0 bis +30 %
Elektrodenspannungen (maximal)	24 V ~ (50/60 Hz)
Elektrodenstrom (maximal)	5 mA (50/60 Hz)
Maximale Kabelkapazität LS	100 nF
	10 nF
	1 nF
Ansprechzeit oberer Pegel	100 ms
unterer Pegel	500 ms
Ausgangsrelais (gemäß AC1, ohmsche Last)	1 Wechsler AgCdO 10 A ~ max. Klasse II VDE 0551
Galvanische Trennung mittels Transformator (4 kV, 8 mm Kriechstrecke)	
Prüfspannung der Elektroden und Kontakte gegenüber der Versorgungsspannung	2 kV~
Umgebungstemperatur Betrieb	-10 bis +60 °C
Lagerung	-20 bis +70 °C
Gewicht	160 g

Anmerkung

Das Sondenkabel (max. 100 m) muß nicht abgeschirmt sein. Wir raten jedoch davon ab, es parallel zu den Versorgungskabeln zu verlegen. Falls ein abgeschirmtes Kabel verwendet wird; so ist die Abschirmung an den gemeinsamen Leiter anzuschließen.

Weitere Informationen

Anschluß siehe Seite 3/44.
Zulassungen und allgemeine technische Daten siehe Seite 3/50.
Abmessungen siehe Seite 3/51.
Anschlußschemen und Anwendungen siehe Seite 3/44.
Weitere mögliche Versorgungsspannungen:
DNR2/LNR2 (HS) (LS): 400 V ~ und 440 V ~
Bitte anfragen.

Bei Bestellung bitte beachten:

Standard-Produkte
ab Lager (je nach Menge)

Katalog-Produkte,
Fertigung auf Bestellung

1

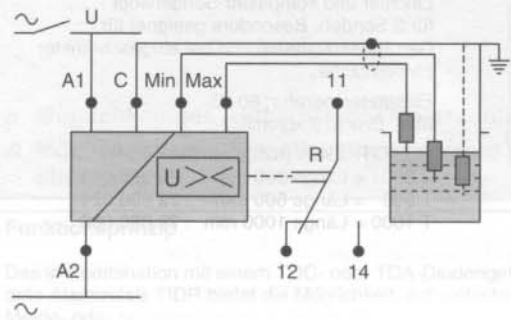
Bestell-Nr.

2 Zubehör

Beispiel: Relais zur Niveauüberwachung von leitfähigen Flüssigkeiten 84 890 012 - Elektrodenhalter - 79 696 014

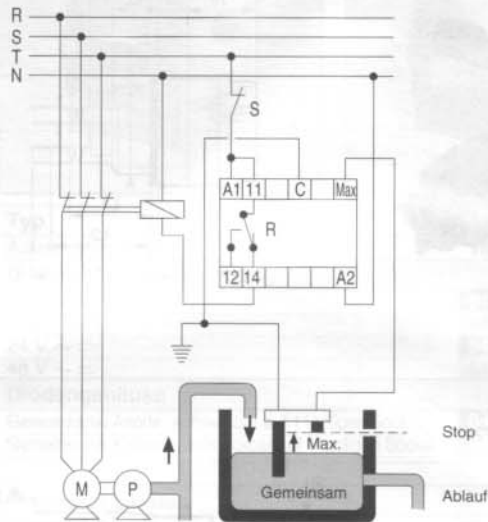
Anschlussschemen und Anwendungen

EN / END



A1 - A2: Spannungsversorgung

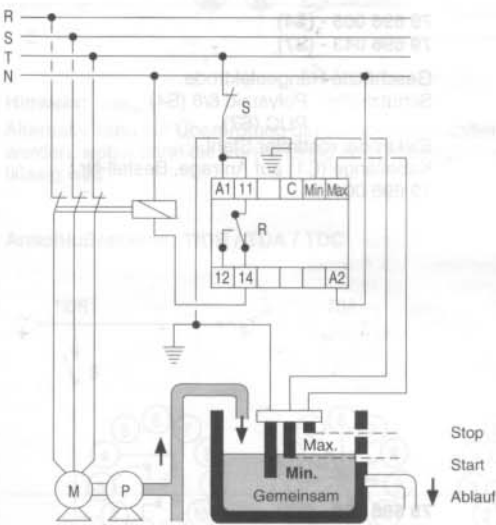
DNRT2 / LNRT2



DNRT2	A1	A2	11	12	14	C	Max.
LNRT	22	10	1	4	3	6	5

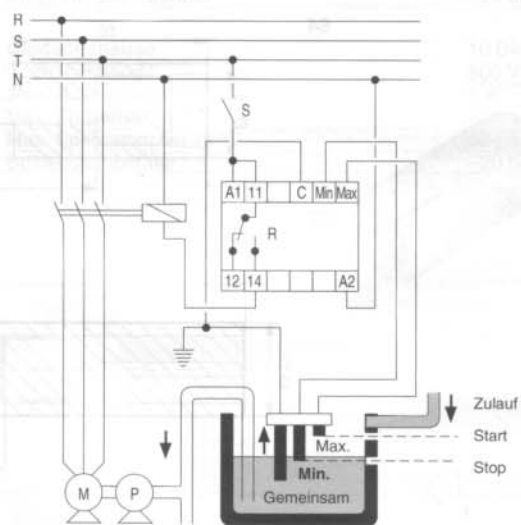
DNR2 / LNR2

Regelung von 2 Füllständen
Zupumpüberwachung "Up"



DNR2	A1	A2	11	12	14	C	Min.	Max.
LNR2	2	10	1	4	3	6	7	5

Abpumpüberwachung "Down"



EWS

EWS2

EWS3

