

# Die Niveau- Überwachungsrelais



## BEGTRONIC AG

Hauptstrasse 374

4716 Welschenrohr

Tel: +41 (0)32 639 00 77

Fax: +41 (0)32 639 00 79

[info@begtronic.ch](mailto:info@begtronic.ch)

[www.begtronic.ch](http://www.begtronic.ch)

**Arbeitsweise:**

Bei Anlegen der Betriebsspannung an die Klemmen A1 und A2 leuchtet die grüne LED auf.

Mit diesem NRE 2 lassen sich drei verschiedene Wirkungsweisen realisieren:

**a) Niveauregelung**

Bei dieser Einpunktsteuerung bildet die Klemme B1 den Bezugspunkt. Sobald die Maximalelektrode (B2 und B3 gemeinsam) mit der Flüssigkeit in Berührung kommt, zieht das Ausgangsrelais an und fällt wieder ab, wenn die Flüssigkeit diese Elektrode nicht mehr benetzt.

**b) Trockenlaufschutz**

Bei dieser Zweipunktsteuerung muß die Bezugs Elektrode (Klemme 1) voll in die zu überwachende Flüssigkeit eintauchen. Diese Elektrode kann auch an eine leitende Behälterwand angeschlossen werden. Die Minimalelektrode wird an Klemme B2 und die Maximalelektrode an Klemme B3 angeschlossen. Wird die Maximalelektrode benetzt, zieht das Ausgangsrelais an. Voraussetzung ist hierbei, daß die Minimalelektrode ebenfalls mit der Flüssigkeit benetzt ist. Befindet sich die Minimalelektrode nicht mehr in der Flüssigkeit, fällt das Ausgangsrelais wieder ab.

**c) Einsatz mehrerer Geräte im gleichen Medium**

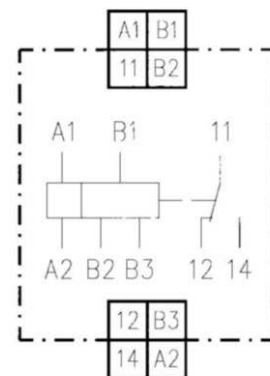
Bei Einsatz mehrerer Geräte verwendet man eine Sonde als Bezugs elektrode und verschaltet den Sondenanschluß B1 der benachbarten Geräte jeweils über einen Schutzwiderstand von  $R = 2,2 \text{ k}\Omega$  mit dieser Bezugs-Elektrode.



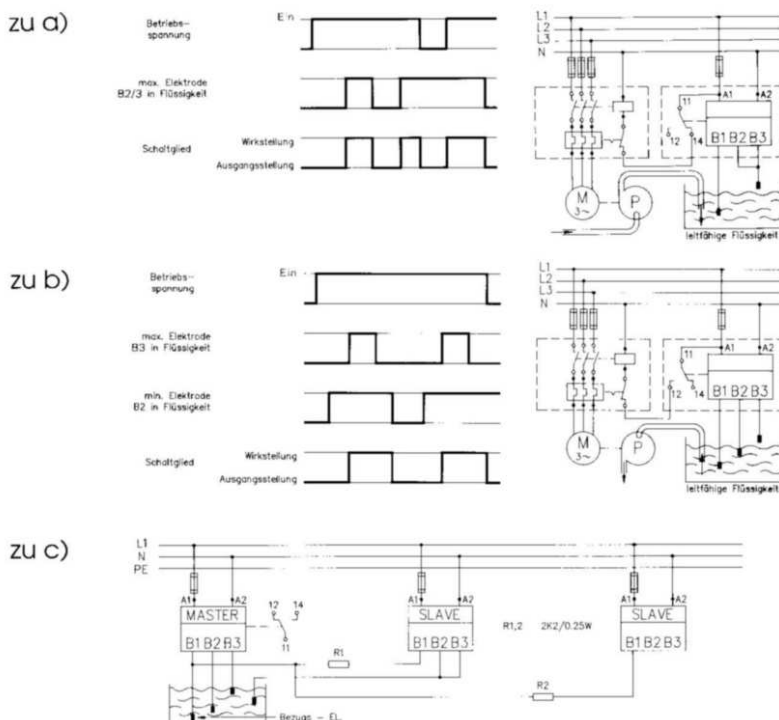
**NIVEAURELAIS**

- Baureihe 22,5 mm -

**Anschlußschaltbild:**



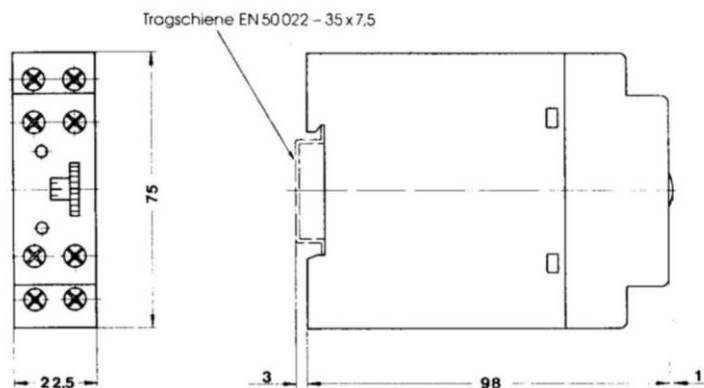
**Funktionsdiagramme / Prinzipschaltbilder:**



**Besondere Merkmale:**

- Schmalgehäuse 22,5 mm.
- Oberliegende Anschlußklemmen mit geöffneten, unverlierbaren Plus-/Minus-Schrauben.
- Klemmen für Litzen 2x 1,5mm<sup>2</sup> mit Aderendhülsen.
- Klemmen finger- und handrückenberührungssicher nach VBG 4.
- Schnappbefestigung auf Tragschiene 35 nach DIN 46277.
- Aufbau nach den Regeln VDE 0435.
- Erregungs- und Schaltzustandsanzeige durch Leuchtdioden.
- Das Gerät hat einen Transformator mit getrennter Wicklung nach VDE 0550.

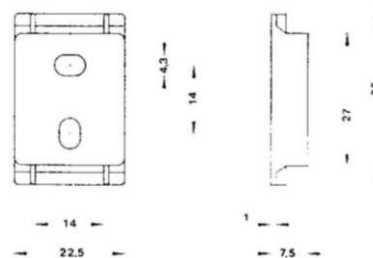
Maßbild:



**Zubehör:**

Schraubadapter  
Typ SA 22,5  
Art.-Nr. 132028

Maßbild:



**Eingangsdaten**

Betriebsspannungen: 220 V AC, 110 V AC, 24 V AC  
 Leistungsaufnahme: 2 VA  
 Spannungstoleranz: 0,85 – 1,1 U<sub>N</sub>  
 Frequenzbereich: 45 – 65 Hz  
 Ansprechempfindlichkeit: 0,5...25 kΩ ± 2 mS – 40 μS  
 Zulässige Kabelkapazität: Einstellung  
 min. = 200 nF (Skala 0)  
 max. = 20 nF (Skala 10)  
 Zulässige Kabellänge mit Leitung, Typ H=7 RN-S 1,5 mm<sup>2</sup>:  
 min. = 1000 m  
 max. = 200 m  
 Fühlerspannung: max. 10 V AC  
 Fühlerstrom: max. 1 mA  
 Ansprechverzögerung bei max. Empfindlichkeit: < 4 s

**Ausgangsdaten**

Schaltelement: 1 Wechsler  
 Max. Einschaltstrom: 16 A 1 s  
 Schaltspannung max.: 380 V AC / 250 V DC  
 Schaltleistung: AC I 10 A 250 V AC (cos. φ = 1)

**Einsatzbedingungen**

Einschaltdauer: 100%  
 Umgebungstemperatur: -10°C bis +60°C  
 Relative Feuchte: Klasse G nach DIN 40040  
 Störfestigkeit: Burstimpuls 4 kV nach VDE 0847 Teil 2 gemessen mit Schaffner NSG 225

**Schutzarten**

Nennisolationsspannung nach DIN VDE 0110: 250 V AC  
 Kriech- und Luftstrecken nach DIN VDE 0110: Verschmutzungsgrad 3  
 Schutzart nach DIN 40050: Gehäuse IP40 (Fremdkörper)  
 nach IEC 44: Klemmen IP 20 (Berührungsschutz)

**Lebensdauer und Genauigkeit**

Kontaktlebensdauer: bei 100% Schaltleistung  
 0,2 Mio. Schaltspiele  
 Mech. Lebensdauer: 30 Mio. Schaltspiele

**Maße und Gewichte**

Gehäuse B × H × T: 22,5 × 75 × 98 cm  
 Schnappbefestigung für 35 mm Hutschiene nach DIN EN 50022  
 Gewicht: ca. 145 g  
 Zul. Einbaulage: beliebig