

ANWENDUNG

Zur Überwachung leitender Flüssigkeiten.

BESCHREIBUNG

Das **Niveaurelais SNR Baureihe 11,25mm** überwacht den Pegelstand leitender Flüssigkeiten, wie z.B. Frisch- oder Abwasser. Durch die einstellbare Empfindlichkeit ist es auch für andere leitfähige Medien geeignet. Das Messrelais wird an den Klemmen A1 und A2 je nach Gerät mit der Spannung 24V UC oder 230V AC versorgt. Das Anliegen der Versorgungsspannung wird mittels grüner LED und die Wirkstellung des Ausgangsrelais mittels gelber LED angezeigt. Der Messkreis ist galvanisch vom Netz getrennt. Es sind zwei verschiedene Betriebsarten möglich.



APPLICATION

Monitoring of conducting liquids.

DESCRIPTION

The **SNR liquid level relay** monitors the levels of conducting liquids such as fresh or waste water. With the potentiometer located on the relay's front panel, it is possible to set up the SNR for use with other conducting medias. The relay operates depending on part number with either 24V UC or 230V AC connected to the terminals A1 and A2. The green LED indicates the connection to the power supply and the yellow LED indicates the relay's working position. The measuring circuit is galvanically isolated to the supply voltage. The device can operate in two different modes.

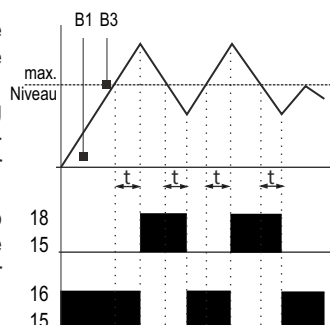
Niveaurelais - leeren
 Level monitoring - emptying

FUNCTIONS

Klemme B1 bildet die Bezugselektrode, die Klemmen B2 und B3 bilden gemeinsam die Fühlerelektrode.

Sobald diese mit der Flüssigkeit in Berührung kommt, beginnt die Verzögerungszeit abzulaufen und das Relais schaltet nach Ablauf der Zeit t in seine Arbeitsstellung.

Sinkt der Pegelstand der Flüssigkeit unterhalb der B2/B3 Elektrode, so startet die eingestellte Verzögerungszeit t erneut und nach Ablauf der Zeit schaltet das Relais in die Ruhestellung.



Terminal B1 forms the reference electrode terminals B2 and B3 are bridged and both form the sensing electrode.

As soon as these electrode gets contact to the conducting liquid counts delay time and the relay switches to its working position after delay time has elapsed.

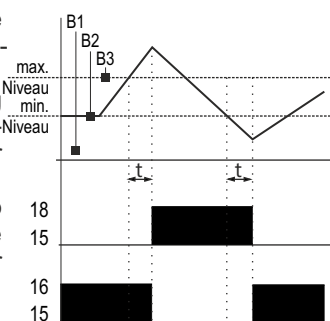
As soon as the liquid level sinks below the level of B2/B3, delay time counts again and the relay switches to its rest position after delay time has elapsed.

Zweipunktregler - leeren
 Two-level-controller - emptying

Klemme B1 bildet die Bezugselektrode, die Klemme B2 die Minimalelektrode und die Klemme B3 die Maximalelektrode.

Sobald diese mit der Flüssigkeit in Berührung kommt, beginnt die Verzögerungszeit abzulaufen und das Relais schaltet nach Ablauf der Zeit t in seine Arbeitsstellung.

Sinkt der Pegelstand der Flüssigkeit unterhalb der B2 Elektrode, so startet die eingestellte Verzögerungszeit t erneut und nach Ablauf der Zeit schaltet das Relais in die Ruhelage.



Terminal B1 forms the reference electrode, terminal B2 the minimum electrode and terminal B3 the maximum electrode.

As soon as the three electrodes gets contact to the conducting liquid, delay time counts and the output relay switches to it's working position.

As soon as the liquid level sinks below the level of B2, the delay time will start and the device switch in it's rest position.

ARTIKELNUMMER

15.101.21.004	2,5...25k	85-230V AC
15.101.01.004	2,5...25k	24V AC/DC
15.101.21.003	5...50k	85-230V AC
15.101.01.003	5...50k	24V AC/DC
15.101.21.002	10...100k	85-230V AC
15.101.01.002	10...100k	24V AC/DC
15.101.21.001	50...500k	85-230V AC
15.101.01.001	50...500k	24V AC/DC

PART NUMBER

15.101.21.004	2,5...25k	85-230V AC
15.101.01.004	2,5...25k	24V AC/DC
15.101.21.003	5...50k	85-230V AC
15.101.01.003	5...50k	24V AC/DC
15.101.21.002	10...100k	85-230V AC
15.101.01.002	10...100k	24V AC/DC
15.101.21.001	50...500k	85-230V AC
15.101.01.001	50...500k	24V AC/DC

TECHNISCHE DATEN

Versorgung

Versorgungsspannung	85-230V AC oder 24V UC +/-15%
Frequenzbereich	0/50 ... 60Hz
Leistungsaufnahme	ca. 2W
Betriebsart	Dauerbetrieb

Messkreis

Fühlerspannung	< 12V AC
Fühlerstrom	ca. 1mA AC
Ansprechempfindlichkeit	
Art. - Nr. xx.004	2,5...25kOhm
Art. - Nr. xx.003	5...50kOhm
Art. - Nr. xx.002	10...100kOhm
Art. - Nr. xx.001	50...500kOhm

Betriebsanzeige

Versorgungsspannung	LED, grün
Relais in Arbeitslage	LED, gelb

Kontakt

Kontaktmaterial	AgSnO ₂
max. Schaltleistung AC	1500VA
maximale Schaltspg	400V AC
maximaler Schaltstrom	6A
Kontaktlebensdauer	10 x 10 ⁶ (mechanisch)
Arbeitsprinzip	Arbeitsstrom

Isolation

Überspgskategorie	3 (300V)
Verschmutzungsgrad	2 (250V)
Bemessungsstoßspg	4kV (1,2/50µs)

Isolation (24V UC)

B1/B2/B3->A1/A2	1kV DC; Funktionsisolation
B1/B2/B3->15/16/18	4kV (1,2/50µs); Basisisolation
15/16/18-> A1/A2	4kV (1,2/50µs); Basisisolation

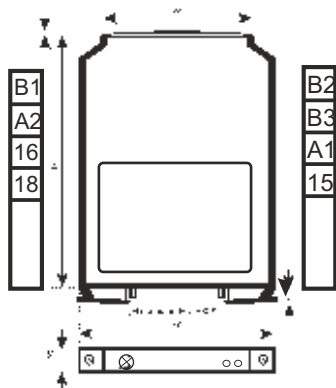
Isolation (85-230V AC)

B1/B2/B3->A1/A2	4kV; Basisisolation
B1/B2/B3->15/16/18	doppelte Isolation; L&K > 8mm
15/16/18-> A1/A2	Basisisolation; L&K > 4mm

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur	-25 ... + 55°C
Gebrauchslage	beliebig
LVD 2014/35/EU	60255-5
EMC Dir. 2014/30/EU	60255-26
Anschlussklemmen	+/-Schrauben; M3,5 selbstöffnend
Anschlussquerschnitt	2 x 2,5mm ²
Montage	Sym. Hutschiene DIN EN 50022
Abmaße L x B x H	78mm x 11,25mm x 110mm
Gewicht	77 g
Zulassungen	CE, RoHs

ABMESSUNGEN



TECHNICAL DATA

Supply

Supply voltage	+/-15%
Frequency range	0/50 ... 60Hz
Power consumption	approx. 2W
Operation mode	continuous

Measuring circuit

Sensor voltage	< 12V AC
Sensor current	approx. 1mA AC
Response sensitivity	
Part number xx.004	2,5...25kOhm
Part number xx.003	5...50kOhm
Part number xx.002	10...100kOhm
Part number xx.001	50...500kOhm

Operation indicators

Supply voltage	LED, green
Relay in working range	LED, yellow

Contact

Contact material	AgSnO ₂
Max. switching power AC	1500VA
Max. switching voltage	400V AC
Max. switching current	6A
contact life time	10 x 10 ⁶ (mechanical)
working principle	working current

Insolation

Overvoltage category	3 (300V)
Contamination degree	3 (250V)
Rated surge with stand	4000V (1,2/50µs)

Insolation (24V UC)

B1/B2/B3->A1/A2	1kV DC; function insolation
B1/B2/B3->15/16/18	4kV (1,2/50µs); basic insolation
15/16/18-> A1/A2	4kV (1,2/50µs); basic insolation

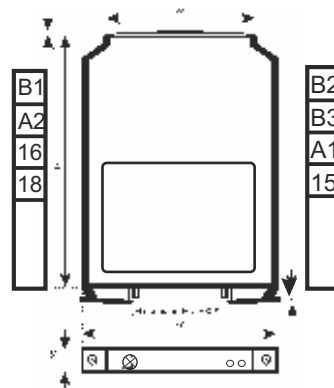
Isolation (85-230V AC)

B1/B2/B3->A1/A2	4kV; basic insolation
B1/B2/B3->15/16/18	double insolation; L&K > 8mm
15/16/18-> A1/A2	basic insolation; L&K > 4mm

General Data

Ambient temperature	-25 ... + 55°C
Mounting position	any
LVD 2014/35/EU	60255-5
EMC Dir. 2014/30/EU	60255-26
Connection terminals	M3,5 self opening
Wire size	2 x 2,5mm ²
Mounting	Sym. DIN rail EN 50022
Dimensions l x w x h	78mm x 11,25mm x 110mm
Weight	77 g
Approvals	CE, RoHs

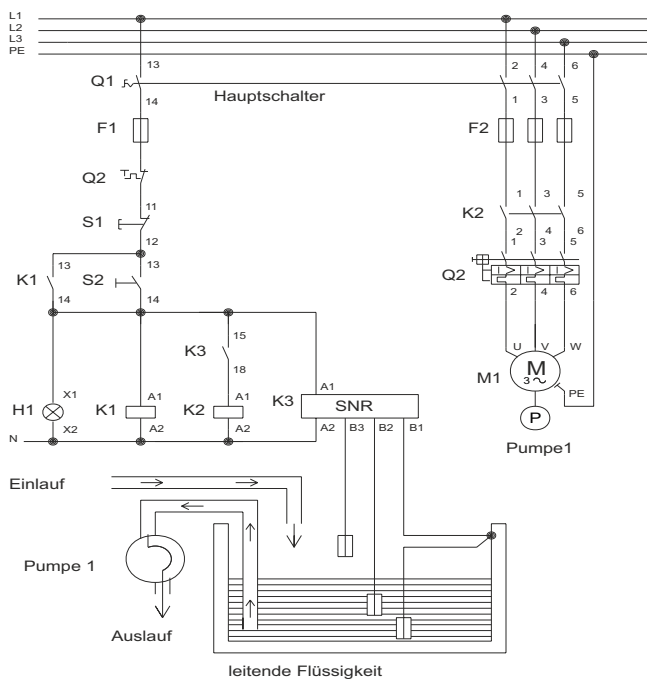
DIMENSIONS



ABGLEICH

Nachdem alle Elektroden mit der zu überwachenden Flüssigkeit benetzt sind, das Empfindlichkeitspotentiometer solange in Richtung des Maximalwertes drehen, bis das Relais anzieht (gelbe LED leuchtet). Sollte das Relais nicht anziehen, muss ein HSB Niveaurelais mit einem höheren Einstellwert gewählt werden.

ANWENDUNGSBEISPIEL



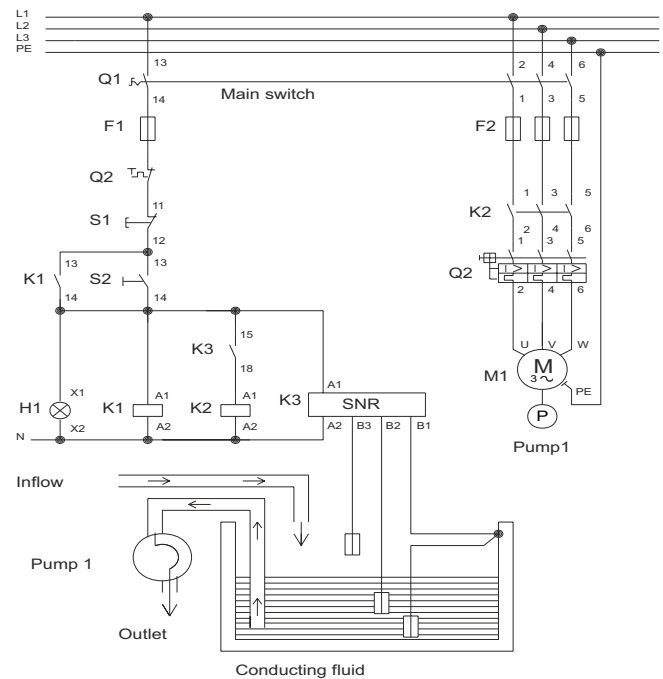
Nach Betätigen des Taster S2 ist die Überwachung aktiv.
B1 muss bei möglicher Berührung des zu überwachenden Mediums bzw. Metallbehälter mit der Schutzterde verbunden werden!

ADJUSTMENT

After all electrodes are surrounded by the conducting fluid turn the sensitivity potentiometer as long to maxima direction till the relay energizes (yellow LED is on).

Should the relay not switch to its working position must a SNR become chosen with a higher adjustment value.

APPLICATION EXAMPLE



A press on button S2 does activate monitoring.
When contact is possible, B1 must be connected with PE of the monitored medium / metal casing.