



Überwachungsrelais - Serie ENYA

Multifunktion

Sichere Trennung der Messkreise

1 Wechsler

Baubreite 35mm

Installationsbauform



Technische Daten

1. Funktionen

Füllstandsüberwachung leitfähiger Flüssigkeiten mit getrennt einstellbarer Einschalt- und Rückfallverzögerung und folgenden über Drehschalter wählbaren Funktionen:

Pump up Zupumpen oder Minimumüberwachung
Pump down Abpumpen oder Maximumüberwachung

2. Zeitbereiche

	Einstellbereich
Einschaltverzögerung (Delay ON):	0.5s bis 10s
Rückfallverzögerung (Delay OFF):	0.5s bis 10s

3. Anzeigen

Grüne LED ON: Anzeige Versorgungsspannung
Gelbe LED ON/OFF: Stellung des Ausgangsrelais

4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715
Einbaulage: beliebig
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20
Anzugsdrehmoment: max. 1Nm
Klemmenanschluss:
1 x 0.5 bis 2.5mm² mit/ohne Aderendhülsen
1 x 4mm² ohne Aderendhülsen
2 x 0.5 bis 1.5mm² mit/ohne Aderendhülsen
2 x 2.5mm² flexibel ohne Aderendhülsen

5. Versorgungskreis

Klemmen: A1-A2
Nennspannung U_N : s. Tabelle Bestellinformationen oder Bedruckung am Gerät
Toleranz: -15% bis +10% von U_N
Nennverbrauch: 2VA (1,0W)
Nennfrequenz: AC 48 bis 63Hz
Einschaltdauer: 100%
Wiederbereitschaftszeit: 500ms
Überbrückungszeit: -
Abfallspannung: >30% der Versorgungsspannung
Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 6kV

6. Ausgangskreis

1 potentialfreier Wechsler
Bemessungsspannung: 250V AC
Schaltleistung: 1250VA AC1 B300/P300 (nach IEC 60947-5-1); therm. Dauerstrom 5A
Absicherung: 5A flink
Mechanische Lebensdauer: 20 x 10⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer: 2 x 10⁵ Schaltspiele bei 1000VA ohmsche Last
Schalthäufigkeit: max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 6kV

7. Messkreis

Messeingang: konduktive Sonden (Type SK1, SK2, SK3)
Klemmen: E1-E2-E3
Empfindlichkeit: 0,25 bis 100k Ω (4mS bis 10 μ S)
Sondenspannung: 12V AC
Sondenstrom: max. 7mA
Länge des Sondenkabels (Leitungskapazität 100nF/km):
max. 1000m (Einstellwert <50%)
max. 100m (Einstellwert 100%)
Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 6kV

8. Genauigkeit

Grundgenauigkeit: -
Einstellgenauigkeit: -
Wiederholgenauigkeit: -
Spannungseinfluss: -
Temperatureinfluss: -

9. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: -25 bis +55°C
Lagertemperatur: -25 bis +70°C
Transporttemperatur: -25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit: 15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad: 2 (nach IEC 60664-1)

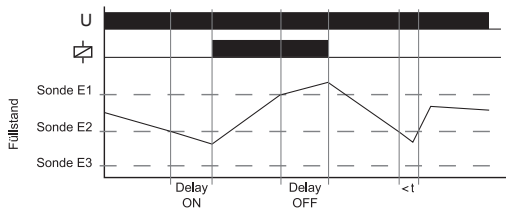
10. Gewicht

Einzelverpackung: 140g

Funktionsbeschreibung

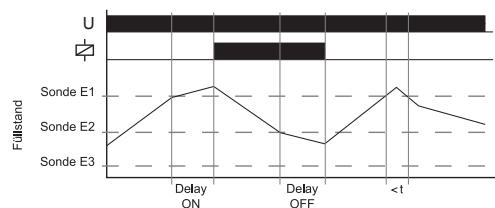
Zupumpen (Pump Up)

Anschluss der Sondenstäbe E1, E2 und E3. Statt der Messsonde E3 kann alternativ der elektrisch leitende Behälter angeschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitsspiegel unter die Minimumsonde E2 sinkt, beginnt die Einschaltverzögerung (Delay ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Steigt der Flüssigkeitsspiegel über die Maximumsonde E1, beginnt die Rückfallverzögerung (Delay OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Zeitverzögerung fallen die Ausgangsrelais R wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



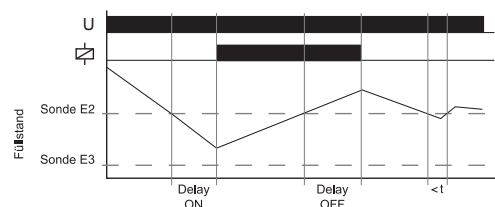
Abpumpen (Pump down)

Anschluss der Sondenstäbe E1, E2 und E3. Statt der Messsonde E3 kann alternativ der elektrisch leitende Behälter angeschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitsspiegel über die Maximumsonde E1 steigt, beginnt die Einschaltverzögerung (Delay ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Sinkt der Flüssigkeitsspiegel unter die Minimumsonde E2, beginnt die Rückfallverzögerung (Delay OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Zeitverzögerung fallen die Ausgangsrelais R wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



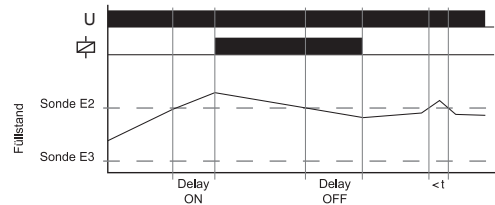
Minimumüberwachung (Pump up)

Anschluss der Sondenstäbe E2 und E3 (Brücke E1-E3). Statt der Massesonde E3 kann alternativ der elektrisch leitende Behälter angeschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitsspiegel unter die Sonde E2 sinkt, beginnt die Einschaltverzögerung (Delay ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Steigt der Flüssigkeitsspiegel über die Sonde E2, beginnt die Rückfallverzögerung (Delay OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Zeitverzögerung fallen die Ausgangsrelais R wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



Maximumüberwachung (Pump down)

Anschluss der Sondenstäbe E2 und E3 (Brücke E1-E3). Statt der Massesonde E3 kann alternativ der elektrisch leitende Behälter angeschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitsspiegel über die Sonde E2 steigt, beginnt die Einschaltverzögerung (Delay ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Sinkt der Flüssigkeitsspiegel unter die Sonde E2, beginnt die Rückfallverzögerung (Delay OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Zeitverzögerung fallen die Ausgangsrelais R wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



Hinweis:

Für die Messleitung ist ein Kabel mit möglichst geringer Leitungskapazität zu verwenden!

Folgende Einstellvorgänge werden empfohlen:

Die vorhandene Zeitverzögerung sollte auf min (0,5s) gestellt werden.

Der Funktionswahlschalter muss in Stellung Pump down (Abpumpen) sein.

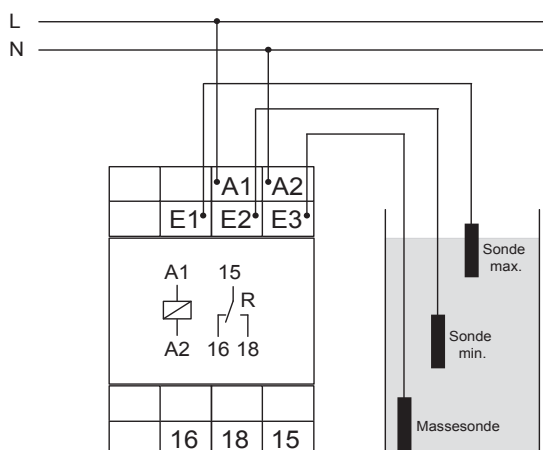
Der Empfindlichkeitsregler (Sensitivity) sollte bei eingetauchten Sonden langsam im Uhrzeigersinn von min nach max gedreht werden, bis das Relais schaltet (Relais zieht an).

Im Anschluss sollten die eingetauchten Sonden aus der Flüssigkeit entnommen werden, um zu kontrollieren, ob das Relais erneut schaltet (Relais fällt ab). Sollte das Relais beim Herausnehmen der Sonden nicht schalten, muss der Empfindlichkeitsregler (Sensitivity) geringfügig entgegen den Uhrzeigersinn zurückgedreht werden.

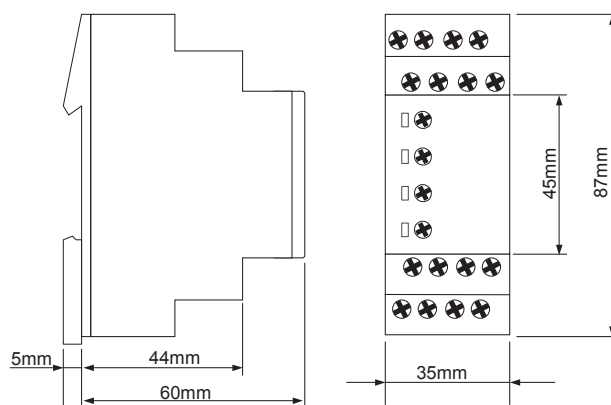
Die vorhandene Zeitverzögerung auf gewünschten Wert einstellen, um ein kurzfristiges Benetzen der Sonden durch Wellengänge in der Flüssigkeit auszublenden.

Den Funktionswahlschalter in die gewünschte Stellung bringen (entweder Pump up oder Pump down)

Anschlussbilder



Abmessungen



Bestellinformation

Type	Nennspannung U_N	Einschaltverzögerung	Rückfallverzögerung	Art. Nr.
E3LM10	230V	0,5s bis 10s	0,5s bis 10s	1341500