

**ELKO EP Germany GmbH**

Minoritenstr. 7  
 50667 Köln  
 Deutschland  
 Tel: +49 (0) 221 222 837 80  
 E-mail: elko@elkoep.de  
 www.elkoep.de

Made in Czech Republic

02-18/2017 Rev.: 1


**HRH-4**
**Kleinverteiler Niveauüberwachung**

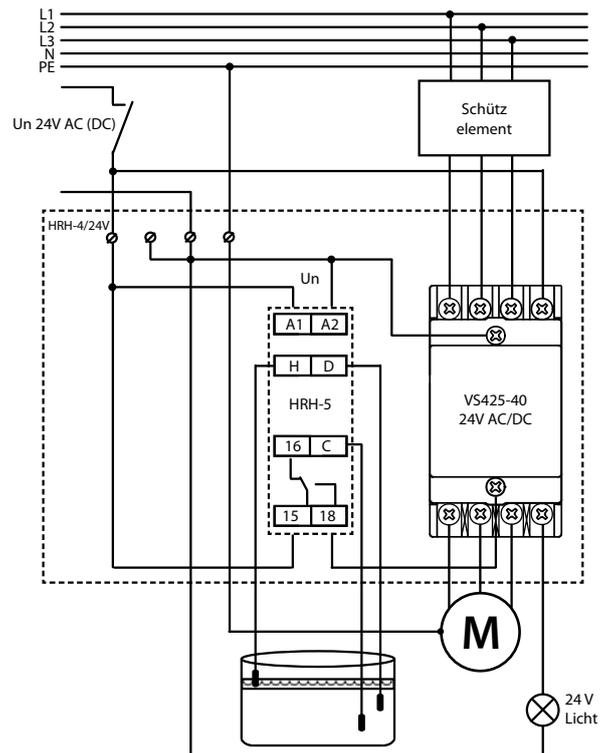
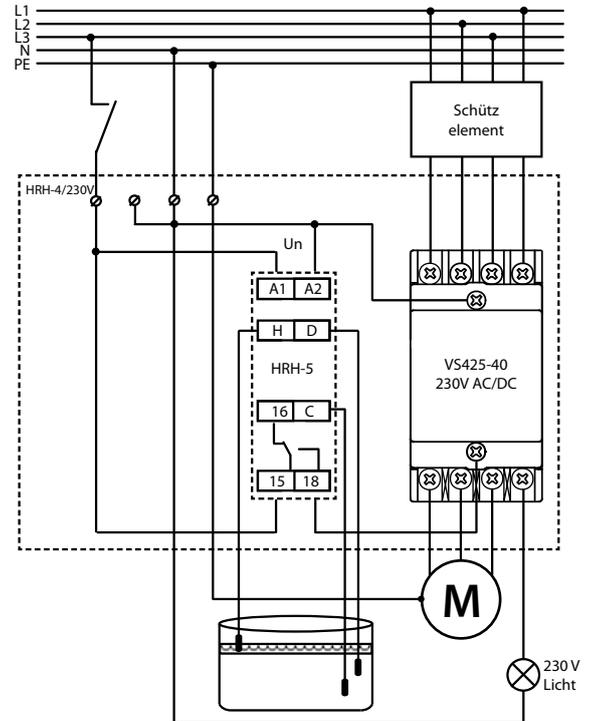
**Eigenschaften**

- Einfache Automatisierung des Pumpenbetriebes in Abhängigkeit vom Flüssigkeitsniveau
- Niveauekontrolle in Brunnen, Behältern, Becken, Tanks, Speichern...
- geliefert als verdrahtetes Komplettsset - einfache Installation
- Niveaueüberwachung jeder beliebigen leitfähigen Flüssigkeit möglich
- bestimmt für automatischen Betrieb von 1-phasigen und 3-phasigen Pumpen
- es handelt sich um ein Komplettsset bestehend aus Niveaurelais HRH-5 und Schütz VS425
- Funktionsauswahl: Einpumpen, Abpumpen
- die Einheit hat keine eigene Sicherung - es ist notwendig ein geeignetes Sicherheitselement vorzuschalten
- Schutzart IP55
- es stehen 4 Fühlerarten in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung (nicht im Lieferumfang enthalten - werden als Zubehör geliefert)
- die Einheit befindet sich in einem Kunststoffgehäuse mit den Abmessungen 160 x 135 x 83 mm

**Messfühler**

Die Messsonde kann beliebig gewählt werden (irgendein leitender Kontakt, empfehlenswert sind Materialien wie Messing oder rostfreier Stahl).

- Hersteller empfohlenen Sonden:
  - SHR-1-N - Edelstahl-Sonde
  - SHR-1-M - Messing-Sensor
  - SHR-2 - Edelstahl-Sonde in PVC-Abdeckung gelagert
  - SHR-3 - aus Sonde Stahl für den Einsatz in rauen Umgebungen konzipiert
  - FP-1 - Flut-Sonde
- Hersteller empfohlenen Drähte (Mit einem Zertifikat zu Trinkwasser):
  - Dreileiter -Kabel D03VV-F 3x0.75/3.2
  - K-Draht D05V 0.75/3.2

**Schaltbild**


HRH-4

Funktionen:	2
Versorgungsspannung:	AC/DC 230 V oder AC/DC 24 V (AC 50 - 60 Hz)
Leistungsaufnahme:	max. 7 VA / 1.5 W
Max. Verlustleistung (Un + Klemmen):	4 W
Toleranz:	-15 %; +10 %

Messkreis

Hysteres (Eingangswiderstand):	einstellbar im Bereich 5 kΩ - 100 kΩ
Elektrodenspannung:	max. AC 3.5 V
Fühlerstrom:	AC < 0.1 mA
Ansprechzeit:	max. 400 ms
Max. Kapazität des Fühlers:	800 nF (Widerstand 5 kΩ), 100 nF (Widerstand 100 kΩ)
Verzögerung (t):	einstellbar, 0.5 - 10 sec
Verzögerung (t1):	1.5 sec

Genauigkeit

Einstellungsgenauigkeit:	± 5 %
--------------------------	-------

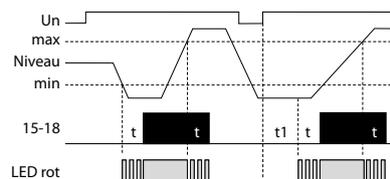
Ausgang

Anzahl der Wechsler:	4x Schalter
Nennthermischstrom:	25 A
Last in AC3:	4 kW / 400 V
Mechanische Lebensdauer:	3x10 <sup>6</sup>

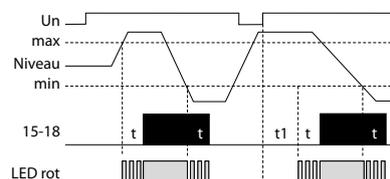
Andere Informationen

Betriebstemperatur:	-20.. +55 °C
Lagertemperatur:	-30.. +70 °C
Elektrische Festigkeit (Spannung-Ausgang):	3.75 kV, galvanisch isoliert
Arbeitsstellung:	beliebig
Schutzart:	IP55
Verschmutzungsgrad:	2
Abmessung:	160 x 135 x 83 mm
Gewicht:	743 g
Normen:	EN 60255-6, EN 61010-1

Funktion - Nachpumpen PUMP UP



Funktion - Abpumpen PUMP DOWN



- 1) NACHPUMPEN: in diesem Fall fällt das Niveau unter das Minimallimit (Fühler D), Relais schaltet ein und die Pumpe füllt solange Flüssigkeit nach, bis das Obere Niveau erreicht ist (Fühler H). Dann schaltet das Relais ab und die Pumpe stoppt. Erreicht die Flüssigkeit wieder das Minimallimit, beginnt der gesamte Prozess von neuem. Beim Anschluss der Stromversorgung schaltet das Relais automatisch ein und die Pumpe pumpt solange bis die Flüssigkeit das Obere Niveau erreicht hat.
- 2) ABPUMPEN: erreicht die Flüssigkeitsoberfläche das obere Limit, schaltet sich das Relais ein und die Pumpe pumpt die Flüssigkeit ab. Sinkt die Flüssigkeit bis zur unteren Grenze, wird das Relais abgeschaltet und die Pumpe stoppt. Beim Anschluss der Stromversorgung ist das Relais abgeschaltet und wird erst aktiviert wenn die Obergrenze überschritten wird.
- 3) Sind die Eingänge D und H gemeinsam und nur an eine Sonde angeschlossen, reguliert das Gerät nur ein Niveau (Ober- und Unterebene werden eins). Bei der Funktion PUMP UP wird das Relais aktiviert, sobald die Flüssigkeitsoberfläche unter einen Fühler sinkt. Die Pumpe fördert solange Flüssigkeit, bis der Fühler erreicht wird. Dann schaltet das Relais aus und die Pumpe stoppt. Das Niveau auf Fühlerhöhe gehalten. Bei der Funktion PUMP DOWN schließt das Relais, sobald ein Flüssigkeitsniveau einen Fühler erreicht hat. Die Pumpe pumpt die Flüssigkeit ab, bis Niveau einen Fühler erreicht hat, dann schaltet das Relais ab und die Pumpe stoppt.

Achtung

Das Gerät ist für 1-Phasen Netzen Wechselspannung bestimmt und bei Installation sind die einschlägigen landestypischen Vorschriften zu beachten. Installation, Anschluss muss auf Grund der Daten durchgeführt sein, die in dieser Anleitung angegeben sind. Für Schutz des Gerätes muß eine entsprechende Sicherung vorgestellt werden. Vor Installation beachten Sie ob die Anlage nicht unter Spannung liegt und ob der Hauptschalter im Stand "Ausschalten" ist. Das Gerät zur Hochquelle der elektromagnetischer Störung nicht gestellt. Es ist benötigt mit die richtige Installation eine gute Luftumlauf gewährleisten, damit die maximale Umgebungstemperatur bei ständigem Betrieb nicht überschritten wäre. Für Installation ist der Schraubendreher cca 2 mm Breite geeignet. Es handelt sich um voll elektronisches Erzeugnis, was soll bei Manipulation und Installation berücksichtigen werden. Problemlose Funktion ist abhängig auch am vorangehenden Transport, Lagerung und Manipulation. Falls Sie einige offensichtliche Mängel (sowie Deformation usw.) entdecken, installieren Sie solches Gerät nicht mehr und reklamieren beim Verkäufer. Dieses Erzeugnis ist möglich nach Abschluß der Lebensdauer demontieren, recyceln bzw. in einem entsprechenden Müllablageplatz lagern.