

ELKO EP SLOVAKIA, s.r.o.

Fraňa Mojtu 18
949 01 Nitra
Slovenská republika
Tel.: +421 37 6586 731
e-mail: elkoep@elkoep.sk
www.elkoep.sk

Made in Czech Republic

02-18/2017 Rev.: 1


HRH-4
Hladinový komplet

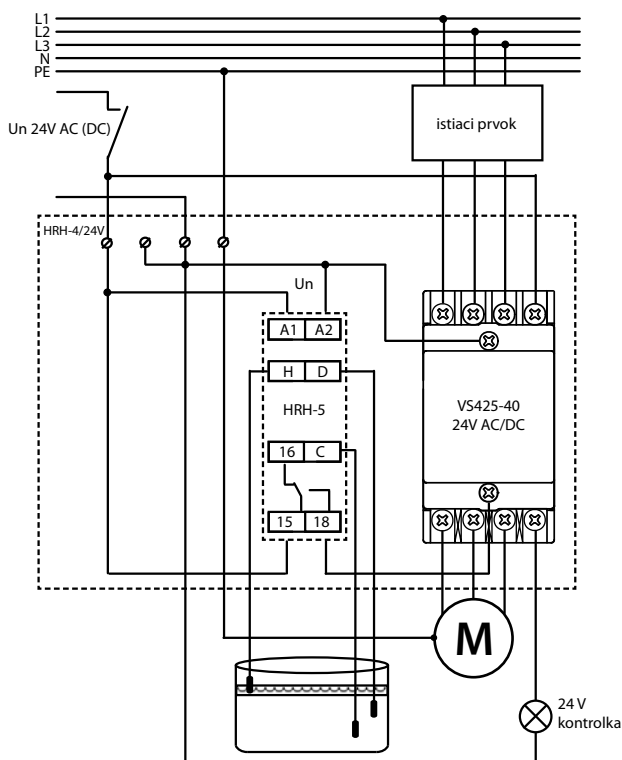
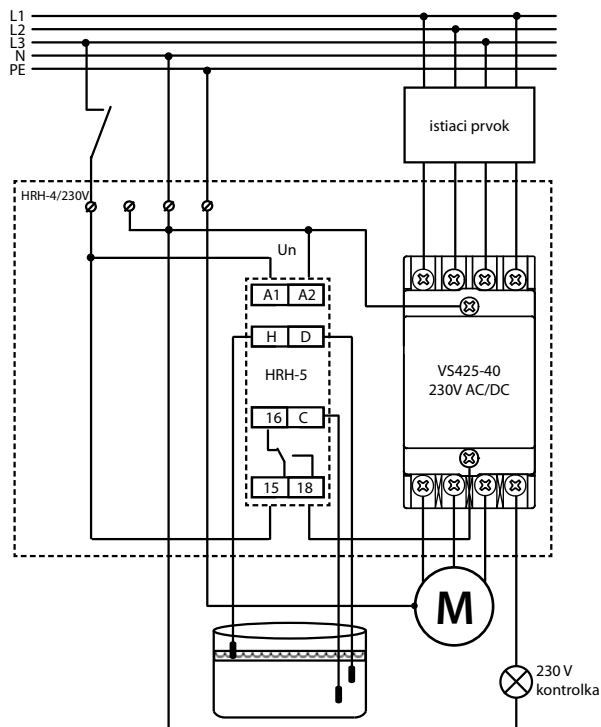
Charakteristika

- jednoduchým spôsobom automatizuje chod čerpadla v závislosti na výške hladiny
- slúži pre kontrolu hladiny v studniach, nádržiach, tankeroch, zásobníkoch...
- dodávané ako zapojený komplet - ľahká inštalácia
- možnosť kontrolovania výšky hladiny akejkoľvek vodivej kvapaliny
- je určený pre automatický chod 1-fázových i 3-fázových čerpadiel
- jedná sa o komplet hladinového relé HRH-5 a stýkača VS425
- voľba funkcie dočerpávania, odčerpávania
- jednotka nemá vlastné istenie - nutné predradiť vhodný istiaci prvok
- krytie zostavy je IP55
- k dispozícii 4 druhy sond v rôznom prevedení (nie sú súčasťou zostavy - možno dodať)
- jednotka je umiestnená v plastovej skrini o rozmeroch 160 x 135 x 83 mm

Meracie sondy

Meracia sonda môže byť ľubovoľná (akýkoľvek vodivý kontakt, odporúča sa použitie mosadzného alebo nerezového materiálu).

- Výrobcom odporúčané sondy:
 - SHR-1-N - nerezová sonda
 - SHR-1-M - mosadzná sonda
 - SHR-2 - nerezová sonda uložená v PVC kryte
 - SHR-3 - nerezová sonda určená pre použitie v náročných prostrediach
 - FP-1 - záplavová sonda
- Výrobcom odporúčané vodiče (s atestom do pitnej vody):
 - Trojžilový kábel D03VV-F 3x0.75/3.2
 - Vodič D05V-K 0.75/3.2

Zapojenie


HRH-4

Funkcia:	2
Napájacie napätie:	AC/DC 230 V alebo AC/DC 24 V (AC 50 - 60 Hz)
Príkion:	max. 7 VA / 1.5 W
Max. stratový výkon (Un + svorky):	4 W
Tolerancia napájacieho napätia:	-15 %; +10 %

Meraný obvod

Citlivosť (vstupný odpor):	nastaviteľná v rozsahu 5 kΩ - 100 kΩ
Napätie v elektródach:	max. AC 3.5 V
Prúd sondami:	AC < 0.1 mA
Časová odozva:	max. 400 ms
Max. kapacita káblu sondy:	800 nF (citlivosť 5 kΩ), 100 nF (citlivosť 100 kΩ)
Časové oneskorenie (t):	nastaviteľná 0.5 - 10 sec
Časové oneskorenie (t1):	1.5 sec

Presnosť

Presnosť nastavení (mech.):	± 5 %
-----------------------------	-------

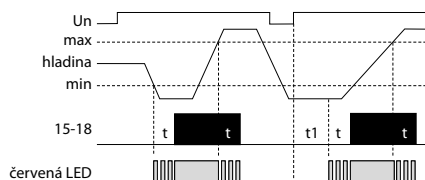
Výstup

Počet kontaktov:	4x spínací
Menovitý prúd:	25 A
Zaťaženie v AC3:	4 kW / 400 V
Mechanická životnosť:	3x10 ⁶

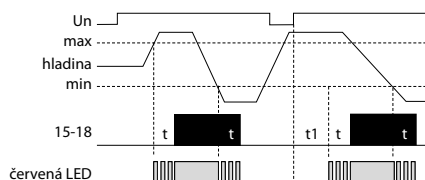
Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20.. +55 °C
Skladovacia teplota:	-30.. +70 °C
Elektrická pevnosť: (napájanie-výstup):	3.75 kV, galvanicky izolované
Pracovná poloha:	ľubovoľná
Krytie:	IP55 zostava
Stupeň znečistenia:	2
Rozmer:	160 x 135 x 83 mm
Hmotnosť:	743 g
Súvisiace normy:	EN 60255-6, EN 61010-1

Funkcia dočerpávania



Funkcia odčerpávania



- 1) PUMP UP (dočerpávania) - ak klesne hladina pod dolnú hranicu (sonda D), zopne relé a čerpadlo dočerpáva kvapalinu, až hladina dosiahne hornú hranicu (sonda H), potom relé odpojí a čerpadlo sa zastaví. Pri poklese hladiny pod dolnú hranicu sa situácia opakuje. Po zapnutí napájania sa automaticky zopne relé a čerpadlo dočerpá kvapalinu až po hornú hranicu.
- 2) PUMP DOWN (odčerpávania) - ak vystúpi hladina nad hornú hranicu, relé zopne a čerpadlo odčerpáva kvapalinu. Pokiaľ hladina dosiahne spodnú hranicu, relé sa odpojí a čerpadlo sa zastaví. Po zapnutí napájania je relé v kludnom stave a čerpadlo sa spustí až pri prekročení hornej hranice.
- 3) Ak spojíme vstupy H a D a pripojíme ich k jednej sonde, zariadenie bude udržiavať jednu jedinú hladinu (horná a dolná hranica splynú v jednu úroveň). Vo funkcii PUMP UP relé zopne vtedy, ak klesne hladina pod úroveň sondy. Čerpadlo dočerpáva kvapalinu a ak dosiahne hladina úroveň sondy, relé sa odpojí a čerpadlo sa zastaví. Hladina je vtedy udržiavaná v úzkom rozmedzí okolo úrovne sondy. Vo funkcii PUMP DOWN relé zopne vtedy, ak dosiahne hladina úroveň sondy. Čerpadlo odčerpáva kvapalinu, pokiaľ hladina poklesne pod úroveň sondy - relé odpojí a čerpadlo sa zastaví.

Varovanie

Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete striedavého napätia a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže realizovať len osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale oboznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Prístroj obsahuje ochrany proti prepäťovým špičkám a rušivým impulzom v napájacej sieti. Pre správnu funkciu týchto ochrán však musí byť v inštalácii predradená vhodná ochrana vyššieho stupňa (A, B, C) a podľa normy zabezpečené odrušenie spinaných prístrojov (stýkače, motory, indukčné záťažové zariadenia). Pred začatím inštalácie sa bezpečne uistite, že zariadenie nie je pod napätím a hlavný vypínač je v polohe "VYPNUTÉ". Neinštalujte prístroj k zdrojom nadmerného elektromagnetického rušenia. Správnu inštaláciu prístroja zaistíte dokonalú cirkuláciu vzduchu tak, aby pri trvalej prevádzke a vyššej okolitej teplote nebola prekročená maximálna dovolená pracovná teplota prístroja. Pre inštaláciu a nastavenie použite skrutkovač šírky cca 2 mm. Majte na pamäti, že sa jedná o plne elektronický prístroj a podľa toho k montáži pristupujte. Bezproblémová funkcia prístroja je tiež závislá na predchádzajúcom spôsobe transportu, skladovania a zaobchádzania. Pokiaľ objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chýbajúci diel, neinštalujte tento prístroj a reklamujte ho u predajcu. S výrobkom sa musí po ukončení životnosti zaobchádzať ako s elektronickým odpadom.