

REGULÁTOR VÝŠKY HLADINY RVH 5-Prog



- Hlídaní až 5 vodních hladin
- Výstup 5. relé
- Jednoduché ovládání třemi tlačítky
- Stav zobrazován na LCD displeji
- 4 nastavitelné programy
- Možnost nastavení zpožděného rozepnutí relé
- Ochrana čerpadla proti chodu nasucho
- Kontrola dočerpání nebo odčerpání vody
- Měření velmi malým střídavým napětím a proudem
- Nastavení citlivosti v širokém rozsahu
- Regulace kapalin s velmi malou vodivostí
- Eliminace elektrolýzy v kapalinách
- Možnost použití ve vrtech s plastovým opláštěním
- Odolnost proti rušivým vlivům

FUNKCE:

Konstrukce přístroje umožňuje širokou škálu použití, doporučujeme podrobně přečíst návod k použití, případně kontaktujte výrobce.

Jedná se prakticky o relé pro kontrolu hladin. Funkce je založena na principu vodivosti kapalných látek. Přístroj vyhodnocuje přítomnost kapaliny mezi elektrodami umístěnými v nádrži či vrtu studně. Jestliže jsou elektrody vodivé spojeny kapalinou dojde k sepnutí (rozepnutí) relé v regulátoru, jímž je možno ovládat automatizační obvody. Podle potřeby automaticky udržovat výšku hladiny kapaliny v potřebném rozsahu, signalizovat její minimální či maximální výšku, chránit čerpadlo před poškozením, či jej zapínat při náhlém zaplavení sklepů apod. Regulátor je jednoduše ovládán třemi tlačítky a stavy jednotlivých hladin a relátek jsou zobrazovány na LCD displeji. Regulátor můžeme nastavit do jednoho ze čtyř programů (viz. programy regulátoru). Regulátor je vybaven nastavením citlivosti. Nastavením správné citlivosti je možné eliminovat nežádoucí spouštění (zvýšená vlhkost atd.) a naopak umožňuje snímat kapaliny s malou vodivostí, případně snímat kondenzáty, nebo destilovanou vodu. Tím, že se k měření používá velmi malé střídavé napětí a proud nedochází k elektrochemickému opotřebení elektrod, ani k rozkladu minerálních látek v kapalinách. V tom spočívá vyjimečnost tohoto zařízení.

TECHNICKÉ PARAMETRY RVH5-Prog

Napájení: galvanicky oddělené napájení
230V/50Hz

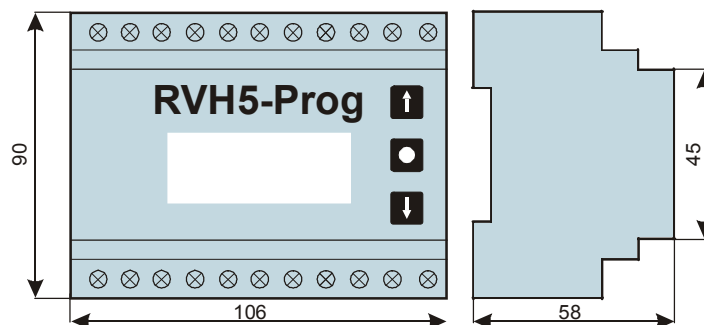
Příkon:	5VA
Elektrická pevnost:	4kV
Citlivost (odpor kapaliny):	1-300kΩ
Napětí na elektrodách:	< 2,5V AC
Proud sondami:	< 1mA AC
Počet kontaktů:	5xpřepínací
Spínané napětí:	250V/50Hz
Spínaný proud:	6A
Spínaný výkon:	1500VA
Min.počet sepnutí:	10 ⁷
Nast. zpoždění rozepnutí relé:	0 až 60s
Pracovní teplota:	0°C až 60°C
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	lišta DIN
Krytí:	IP20
Rozměr:	106x90x58
Hmotnost:	0,30kg

Poznámka: Vodiče k sondám nemusejí být stíněné, ale nedoporučujeme je vést paralelně s napájecími kabely. Délka takovýchto kabelů by neměla být větší než 100m.

Na přání zákazníka může být z přístroje vyvedena signalizace stavu jednotlivých relé.

Konstrukce přístroje eliminuje rušivé vlivy působící na měřicí sondy.

Popis: Regulátor tvoří deska s elektronickými obvodami umístěná v typizované skříňce z plastu v provedení pro montáž na DIN lištu (6 modul) s krytím IP20.



Programy RVH5-Prog

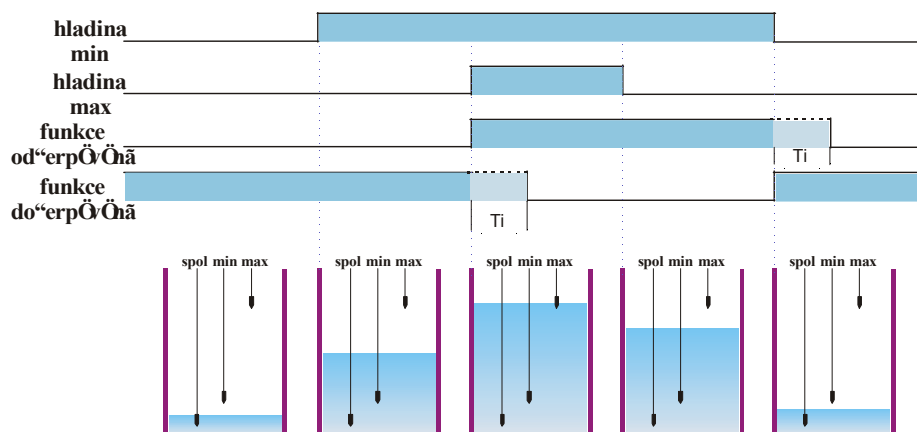
Regulátor můžeme nastavit do jednoho ze čtyř programů, které určují jaká bude závislost sepnutí jednotlivých relé na stavu hladin.

Program1:

Každé relé reaguje na jednu hladinu, tzn. při zaplavení sondy1 je sepnuto relé1. Při zaplavení sondy2 je sepnuto relé2 atd.

Program2:

Jedná se o funkci odčerpávání kapaliny z nádrže. Mezi sondou 1 a 2 je nastavená hystereze. Princip hystereze je založen na tom že, stoupá-li hladina v nádrži a je zaplavena sonda1 (minimální hladina) je relé rozepnuto. Po zaplavení sondy2 (maximální hladina) se sepnou relé 1 a 2 a začne odčerpávání kapaliny. Relé rozepnou až poté co hladina klesne pod úroveň sondy1 (minimální hladina). Ostatní sondy (3, 4 a 5) opět spínají každá svoje relé jako v programu 1.



Program3:

Jedná se o funkci dočerpávání kapaliny do nádrže. Mezi sondou 1 a 2 je opět nastavena hystereze. Princip je stejný jako u programu2, jen relé pracují opačným směrem, tzn. není-li v nádrži voda (není zaplavena ani jedna sonda) jsou relé 1 a 2 sepnutá. Teprve při zaplavení obou sond se relé rozepíná a je rozepnuto do doby než hladina opět klesne pod obě sondy. Ostatní sondy (3, 4 a 5) opět spínají každá svoje relé jako v programu 1.

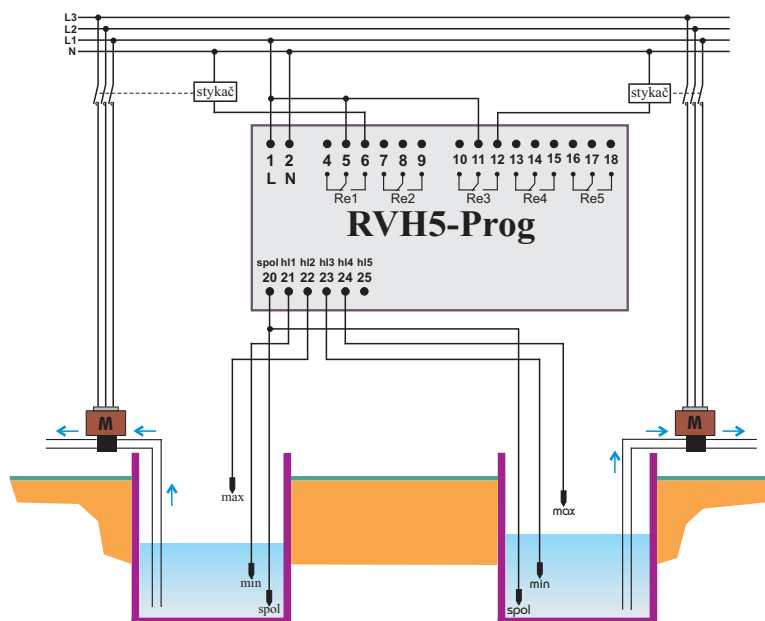
Program4:

Mezi sondou 1 a 2 je opět nastavena hystereze. Hystereze je tentokrát nastavena také mezi 3 (minimální hladina) a 4 (maximální hladina) sondou. Jedná se vždy o funkci odčerpávání vody z nádrže. Sonda5 opět při zaplavení spíná relé5.

APLIKAČNÍ SCHÉMATA č.1 a č.3

č.1: Příklad zapojení RVH5-Prog při nastavení v programu 4.

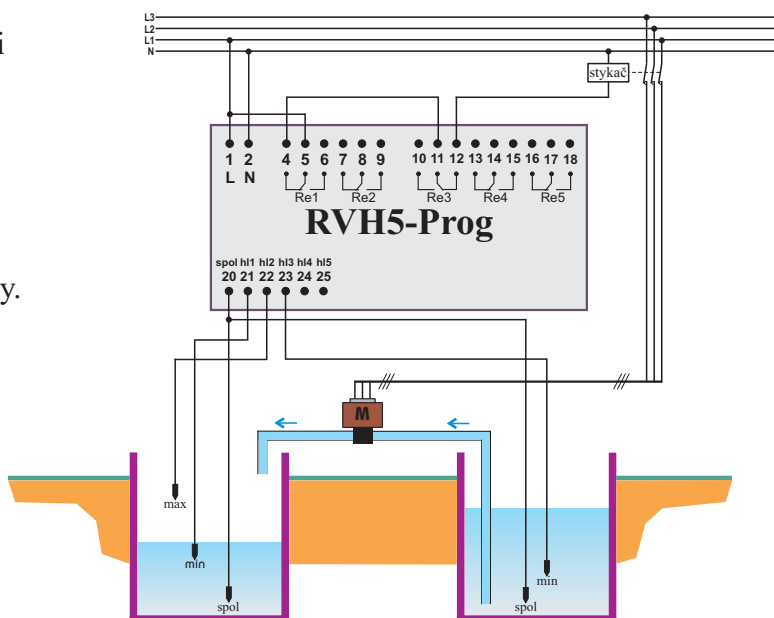
Kdy potřebujeme hlídat hladinu ve dvou nezávislých nádrích použijeme toto zapojení. Regulátor nám hlídá hladinu kapalinu v obou nádrích a podle potřeby zapíná příslušná čerpadla. Zbývající sondy hl5 můžeme použít např. pro signalizaci nadlimitního stavu kapaliny atd.



č.2: Příklad zapojení regulátoru RVH5-Prog při nastavení v programu 3.

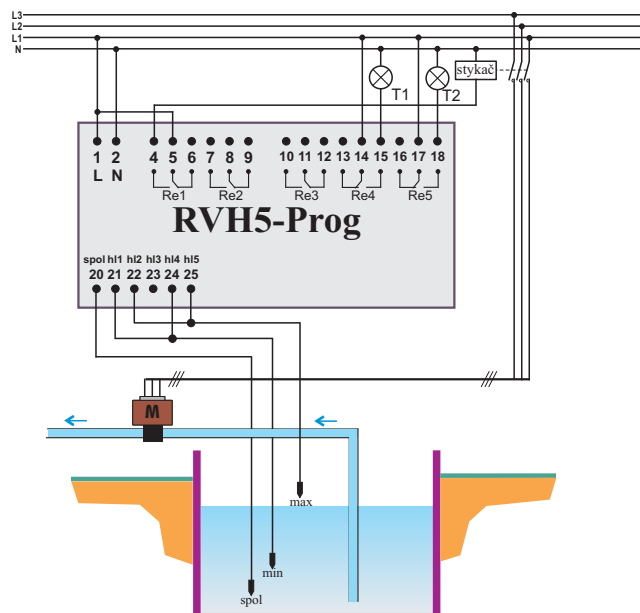
Toto zapojení umožňuje přečerpávat kapalinu z jedné nádrže do druhé, s hlídáním čerpadla proti "chodu nasucho" a hlídáním maximální hladiny v nádrži kam přečerpáváme.

Nezapojené sondy hl4 a hl5 můžeme použít např. pro signalizaci jednotlivých stavů kapaliny.



č.3: Příklad zapojení regulátoru RVH5-Prog při nastavení v programu 2.

Toto zapojení umožňuje odčerpávání kapaliny z nádrže se signalizací minimální a maximální hladiny.



T1-signalizace
minimální hladiny
T2-signalizace
maximální hladiny