



HRH-5

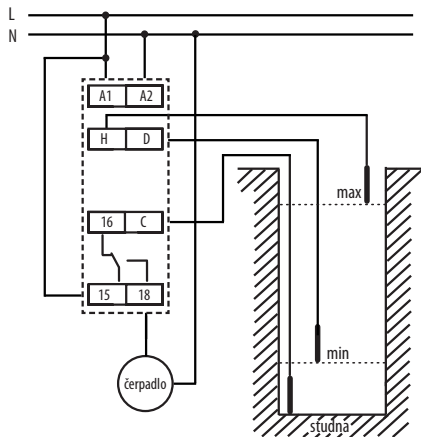


Hladinový spínač

Varování!

Přístroj je konstruován pro připojení k napájecímu napětí AC/DC 24-240V a musí být instalován v souladu s předpisy a normami platnými v dané zemi. Instalaci, připojení, nastavení a obsluhu může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s tímto návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepětovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochranných vstříků musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, indukční zátěže apod.). Před zahájením instalace se bezpečně ujistěte, že zařízení není pod napětím a hlavní vypínač je v poloze "VYPNUTO". Neinstalujte přístroj ke zdrojům nadměrného elektromagnetického rušení. Správnou instalaci přístroje zajistíte dokonalou cirkulací vzduchu tak, aby při trvalém provozu a vyšší okolní teplotě nebyla překročena maximální dovolená pracovní teplota přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubovák šířky cca 2 mm. Mějte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také k montáži přístupu. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoli známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl, neinstalujte tento přístroj a reklamujte ho u prodejce. S výrobkem se musí po ukončení životnosti zacházet jako s elektronickým odpadem.

Příklad zapojení hladinového spínače na studnu, vrt, (nevodivé)



Hlídní DVOU ÚROVNÍ HLADIN minimum / maximum – funkce ODČERPÁNÍ – (PUMP DOWN)

Popis funkce odčerpávání:

Funkce se používá při ochraně před přetečením a zaplavením prostor

Po detekci maximální hladiny začne plynout nastavené zpoždění reakce. Po tomto čase výstupní kontakt okamžitě sepne čerpadlo po dobu až dosáhne minimální hladiny kdy opět začne běžet nastavené zpoždění. Následně čerpadlo vypíná.

Popis zapojení a nastavení:

- Na svorky A1-A2 (výrobku HRH-5) přivedeme napájecí napětí v rozsahu 24-240V AC nebo DC.
- Na svorku H připojíte rudý vodič 3-žilového kabelu (D03VV-F 3x0,75/3,2 viz. příslušenství) a zakončíte jej sondu SHR-2. Tuto sondu umístíte do studny ve výšce kde bude hlídat MAXIMUM hladiny.
- Na svorku D připojíte černý vodič 3-žilového kabelu (D03VV-F 3x0,75/3,2 viz. příslušenství) a zakončíte jej sondu SHR-2. Tuto sondu umístíte do studny ve výšce kde bude hlídat MINIMUM hladiny.
- Na svorku C připojíte šedý vodič 3-žilového kabelu (D03VV-F 3x0,75/3,2 viz. příslušenství) a zakončíte jej sondu SHR-2. Tuto sondu umístíte do studny ve výšce kde bude POD MINIMUM hladiny, protože se jedná o sondu společnou.
- Na svorku 15 (výstupního kontaktu) přiveďte napětí a to propojkou mezi A1 a 15. Slouží pro přivedení potenciálu na kontakt pro sepnutí čerpadla.
- Čerpadlo připojte na svorku 18 (výstupního kontaktu) a nulový vodič.
- Prvním potenciometrem na HRH-5 nastavte citlivost reakce sondy (doporučuje se polovina)
- Druhý potenciometr nastavte na PUMP DOWN = odčerpávání
- Třetím potenciometrem nastavte zpoždění reakce sepnutí čerpadla pro eliminaci nežádoucích sepnutí při výkyvech hladiny. Pokud je nádrž stabilní nastavte minimum pro okamžitě sepnutí čerpadla.

Poznámka: 3-žilový kabel (D03VV-F 3x0,75/3,2) můžete také nahradit jednožilovým vodičem (pro každou sondu samostatně) typ: D05V-K0,75/3,2

Hlídní DVOU ÚROVNÍ minimum / maximum – funkce DOČERPÁNÍ – (PUMP UP)

Popis funkce dočerpání:

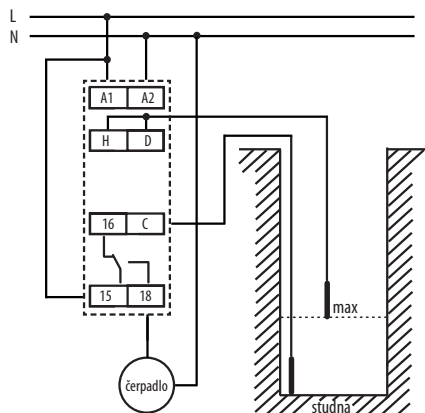
Funkce se používá když potřebujeme do studny nebo vrtu pravidelně přičerpat vodu která odtéká.

Po detekci minimální hladiny začne plynout nastavené zpoždění reakce. Po tomto čase výstupní kontakt okamžitě sepne čerpadlo po dobu až dosáhne maximální hladiny kdy opět začne běžet nastavené zpoždění. Následně čerpadlo vypíná.

Popis zapojení a nastavení:

- Na svorky A1-A2 (výrobku HRH-5) přivedeme napájecí napětí v rozsahu 24-240V AC nebo DC.
- Na svorku H připojíte rudý vodič 3-žilového kabelu (D03VV-F 3x0,75/3,2 viz. příslušenství) a zakončíte jej sondu SHR-2. Tuto sondu umístíte do studny ve výšce kde bude hlídat MAXIMUM hladiny.
- Na svorku D připojíte černý vodič 3-žilového kabelu (D03VV-F 3x0,75/3,2 viz. příslušenství) a zakončíte jej sondu SHR-2. Tuto sondu umístíte do studny ve výšce kde bude hlídat MINIMUM hladiny.
- Na svorku C připojíte šedý vodič 3-žilového kabelu (D03VV-F 3x0,75/3,2 viz. příslušenství) a zakončíte jej sondu SHR-2. Tuto sondu umístíte do studny ve výšce kde bude POD MINIMUM hladiny, protože se jedná o sondu společnou.
- Na svorku 15 (výstupního kontaktu) přiveďte napětí a to propojkou mezi A1 a 15. Slouží pro přivedení potenciálu na kontakt pro sepnutí čerpadla.
- Čerpadlo připojte na svorku 18 (výstupního kontaktu) a nulový vodič.
- Prvním potenciometrem na HRH-5 nastavte citlivost reakce sondy (doporučuje se polovina)
- Druhý potenciometr nastavte na PUMP UP = dočerpání
- Třetím potenciometrem nastavte zpoždění reakce sepnutí čerpadla pro eliminaci nežádoucích sepnutí při výkyvech hladiny. Pokud je nádrž stabilní nastavte minimum pro okamžitě sepnutí čerpadla.

Poznámka: 3-žilový kabel (D03VV-F 3x0,75/3,2) můžete také nahradit jednožilovým vodičem (pro každou sondu samostatně) typ: D05V-K0,75/3,2



Hlídní JEDNÉ ÚROVNĚ HLADINY minimum - funkce ODČERPÁNÍ – (PUMP DOWN)

Popis funkce odčerpávání:

Funkce se používá při ochraně čerpadla proti chodu naprázdno.

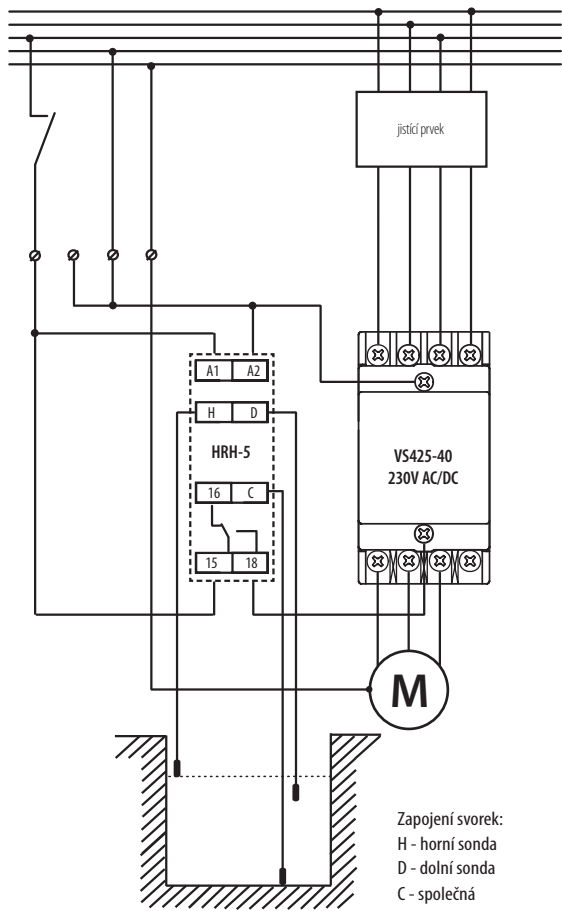
Po detekci maximální hladiny začne plynout nastavené zpoždění reakce. Po tomto čase výstupní kontakt okamžitě sepne čerpadlo po dobu až dosáhne úrovně pod maximální hladinou, kdy opět začne běžet nastavené zpoždění. Následně čerpadlo vypíná

Popis zapojení a nastavení:

- Na svorky A1-A2 (výrobku HRH-5) přivedeme napájecí napětí v rozsahu 24-240V AC nebo DC.
- Na svorku H připojíte vodič (viz. příslušenství) a zakončíte jej sondu SHR-2. Tuto sondu umístíte do studny ve výšce kde bude hlídat MAXIMUM hladiny.
- Mezi svorkou H a D udělejte propojku protože se jedná o hlídání jedné hladiny
- Na svorku C připojíte vodič (viz. příslušenství) a zakončíte jej sondu SHR-2. Tuto sondu umístíte do studny ve výšce kde bude POD MAXIMUM hladiny, protože se jedná o sondu společnou.
- Na svorku 15 (výstupního kontaktu) přiveďte napětí a to propojkou mezi A1 a 15. Slouží pro přivedení potenciálu na kontakt pro sepnutí čerpadla.
- Čerpadlo připojte na svorku 18 (výstupního kontaktu) a nulový vodič.
- Prvním potenciometrem na HRH-5 nastavte citlivost reakce sondy (doporučuje se polovina)
- Druhý potenciometr nastavte na PUMP DOWN = odčerpávání
- Třetím potenciometrem nastavte zpoždění reakce sepnutí čerpadla. V tomto případě doporučujeme nastavit čas 5s aby nedocházelo k častému spínání.

Příklad zapojení hladinového spínače s 3-fázovým čerpadlem na studnu, vrt

L1
L2
L3
N
PE



Zapojení svorek:
H - horní sonda
D - dolní sonda
C - společná

Hlídaní DVOU ÚROVNÍ HLADIN minimum / maximum – funkce ODČERPÁNÍ – (PUMP DOWN)

Popis funkce odčerpávání:

Funkce se používá při ochraně před přetečením a zaplavením prostor

Po detekci maximální hladiny začne plynout nastavené zpoždění reakce. Po tomto čase výstupní kontakt okamžitě sepně 3-fázové čerpadlo po dobu až dosáhne minimální hladiny kdy opět začne běžet nastavené zpoždění. Následně čerpadlo vypíná.

Popis zapojení a nastavení:

- Na svorku A1 (výrobku HRH-5) připojíme fázi (230V AC). Na svorku -A2 přivedeme nulový vodič.
- Na svorku H připojíme rudý vodič 3-žilového kabelu (D03VV-F 3x0,75/3,2 viz. příslušenství) a zakončíme jej sondu SHR-2. Tuto sondu umístíte do studny ve výšce kde bude hlídat MAXIMUM hladiny.
- Na svorku D připojíme černý vodič 3-žilového kabelu (D03VV-F 3x0,75/3,2 viz. příslušenství) a zakončíme jej sondu SHR-2. Tuto sondu umístíte do studny ve výšce kde bude hlídat MINIMUM hladiny.
- Na svorku C připojíme šedý vodič 3-žilového kabelu (D03VV-F 3x0,75/3,2 viz. příslušenství) a zakončíme jej sondu SHR-2. Tuto sondu umístíte do studny ve výšce kde bude POD MINIMUM hladiny, protože se jedná o sondu společnou.
- Na stykač (doporučíme VS-425-40) připojíme napájení – Svorku stykače A1 propojíte s svorkou A2 na hladinovém spínači (HRH-5) nebo přímo na N (nulový vodič).
- Svorku stykače A2 připojíme na výstupní kontakt hladinového spínače (HRH-5) svorku 18.
- Na svorku 15 (výstupního kontaktu HRH-5) přivedte napětí a to propojkou mezi A1 a 15. Slouží pro přivedení potenciálu na kontakt pro sepnutí čerpadla.
- Čerpadlo připojte (jednotlivé fáze) na svorky stykače 2, 4, 6. Čerpadlo připojte také na zemnicí vodič nebo svorku PE.
- Svorky stykače 1, 3, 5, 7 připojte přes jistič na jednotlivé fáze L1, L2, L3 (viz. obrázek)
- Prvním potenciometrem na HRH-5 nastavte citlivost reakce sondy (doporučuje se polovina)
- Druhým potenciometrem nastavte na PUMP DOWN = odčerpávání
- Třetím potenciometrem nastavte zpoždění reakce sepnutí čerpadla pro eliminaci nežádoucích sepnutí při výkyvech hladiny. Pokud je nádrž stabilní nastavte minimum pro okamžité sepnutí čerpadla

V nabídce ELKO EP je hladinový komplet kde je všechno již zapojeno = stykač VS-425-40 + hladinový spínač HRH-5 pro chod s třífázovým čerpadlem – označení produktu je HRH-4 – hladinový komplet

Poznámka:
V případě že se jedná o nádrž z vodivého materiálu jakými jsou např. kovové tanky. Zapojení hladinového spínače HRH-5 se liší a to tím že společnou sondu „C“ nemusíme vkládat a propojovat ze sondu SHR-2 ale využíváme vodivost nádoby = C připojujeme na tělo nádoby.

- Příslušenství:**
- kabely:
 - 3 žilový kabel D03VV-F 3x0,75/3,2
 - 1 žilový vodič D05V-K0,75/3,2

- sonda SHR-2 – použití v mírně znečištěné vodě, vrty, studny. Jedná se o sondu která je potažená (chráněná) PVC krytem. S montáží formou zavěšení v studni

