

**Děkujeme, že jste si zvolili zařízení z produkce NIVELCO.
Věříme, že budete při jeho používání naprosto spokojeni!**

1. OBECNÝ ÚVOD, FUNKCE

Magnetické spínače hladiny typu **NIVOFLIP MAK-100-□** jsou vhodné pro spínání hladiny různých tekutin. Magnetické spínače hladiny typu **MAK-100** se používají po magnetické lamelové obtokové indikátory hladiny (pod názvem NIVOFLIP) jako volitelné hladinové spínače.

FUNKČNÍ PRINCIPY:

Při montáži na vhodné spojovací příruby na boku nádrže je hladina tekutiny v obtokové trubici shodná. V nerezové obtokové trubici sleduje magnetický plovák hladinu tekutiny. Do plováku je zabudován permanentní magnet, který pracuje s magnetickým spínačem hladiny typu MAK-100 s nastavitelnou pozicí skrze stěnu nerezové trubice a poskytuje bezkontaktní přenos signálu na mikrospínač. Elektrické připojení je realizováno skrze kabelovou průchodka pomocí kabelu s vodiči o maximálním průřezu 2,5 mm². Instalace spínače hladiny se provádí pomocí 2 kusů svorek. Pozici spínače lze změnit, aby se přizpůsobila požadované spínací hladině. Spínače hladiny jsou dostupné v normálním a Ex provedení.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ	MAK-100-0	MAK-100-6	MAK-100-7
Teplota média	max. +130 °C	Viz.: Tabulka teplotních tříd	
Teplota okolí	-20 °C ... +80 °C		
Materiál obalu spínače	Nabarvený hliníkový odlitek		
Spínač	1 mikrospínač, s NO / NC kontakty		
Charakteristika spínače	250 V AC12 2,5 A 220 V DC13 0,3 A	Jen Ex ia certifikované a schválené izolátory kontaktu je možno použít na napájení!	250 V AC12 2,5 A 220 V DC13 0,3 A
Elektrické připojení	kabelová průchodka: M20x1,5 svorkovnice pro max. 2,5 mm² průřezu vodiče		
Stupň krytí	IP65		
Elektrická ochrana	Třída I		
Ex značení	–	 II 1G	 II 2G Ex db eb mb IIC T6...T4
Hmotnost	1,5 kg		

* Režim Ex d a Ex m ochrany platí pro zabudované mikrospínače!

2.1 OBECNÉ ÚDAJE

TEPLOTNÍ TŘÍDY			
TŘÍDA	T6	T5	T4
Max. teplota média	+80 °C	+95 °C	+130 °C
Okolní teplota	-20 °C ... +60 °C	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +80 °C

2.2 PŘÍSLUŠENSTVÍ

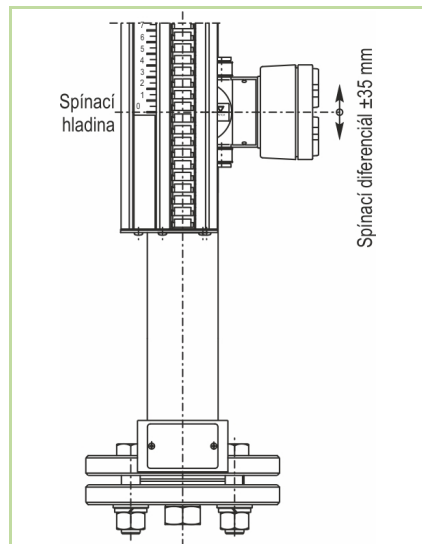
- Uživatelský manuál
- Záruční list
- Prohlášení o Shodě
- 2 ks svorky uchycení

2.3 OBJEDNACÍ KÓDY

NIVOFLIP MAK-100-□

Typ	Kód
Normální	0
Ex II 1G (ATEX)	6
II 2G Ex db eb mb IIC T6...T4 (ATEX)	7

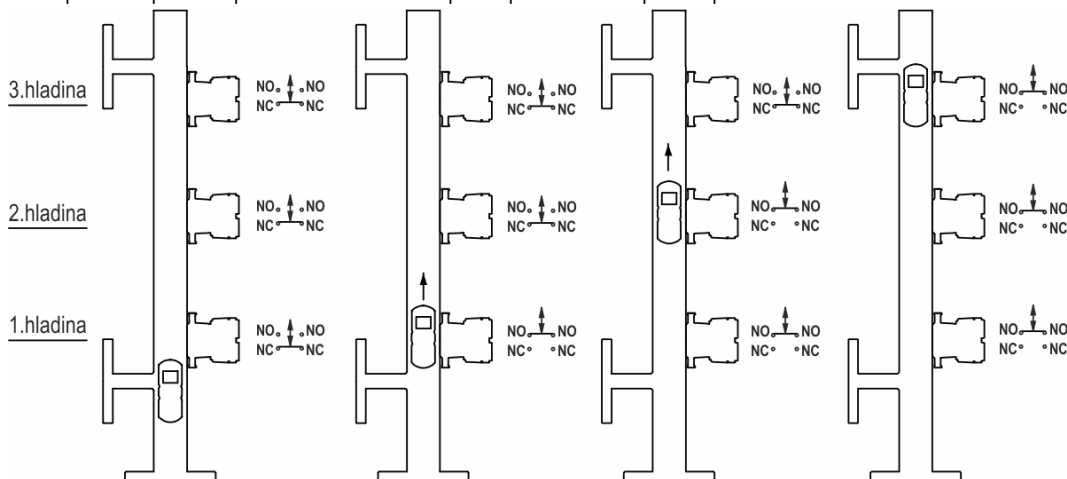
2.5 MONTÁŽ



2.6 MONTÁŽNÍ DOPORUČENÍ

Výchozí inicializace:

Před spuštěním přesuňte plovák na horní konec a potom po celé dráze zpět na spodní bod.



NIVOFLIP
MAGNETICKÝ SPÍNAČ HLADINY

UŽIVATELSKÝ MANUÁL
PRO MAK-100-□



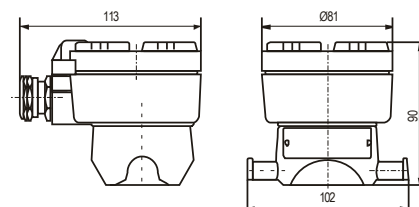
Dodávateľ:
MICROWELL spol. s r. o.
SNP 2018/42, 927 00 Šaľa
Tel.: (+421) 31/ 770 7585, 770 7082
E-mail: microwell@microwell.sk
www.microwell.sk

Výrobce:
NIVELCO Process Control Co.
H-1043 Budapest, Dugonics u. 11.
Tel.: (36-1) 889-0100 ■ Fax: (36-1) 889-0200
E-mail: sales@nivelco.com ■ www.nivelco.com



NIVELCO

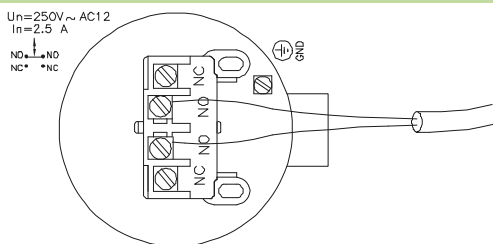
2.4 ROZMĚRY



3. ZAPOJENÍ

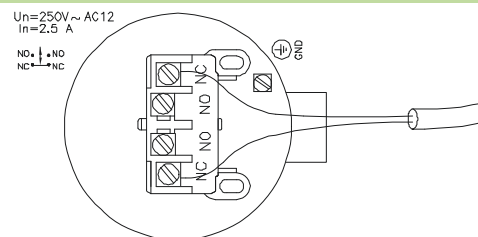
1. hladina – Spodní alarm -

Režim spodního alarmu: je-li hladina nižší než bod spínání mikrospínač přeruší signál.
Zapojení 2-vodičového signálního kabelu na NO-NO kontakty.



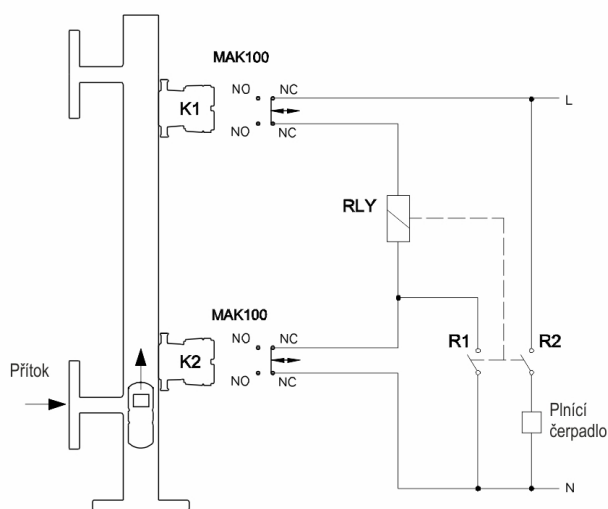
3. hladina – Horní alarm -

Režim horního alarmu: je-li hladina vyšší než bod spínání mikrospínač přeruší signál.
Zapojení 2-vodičového signálního kabelu na NC-NC kontakty.

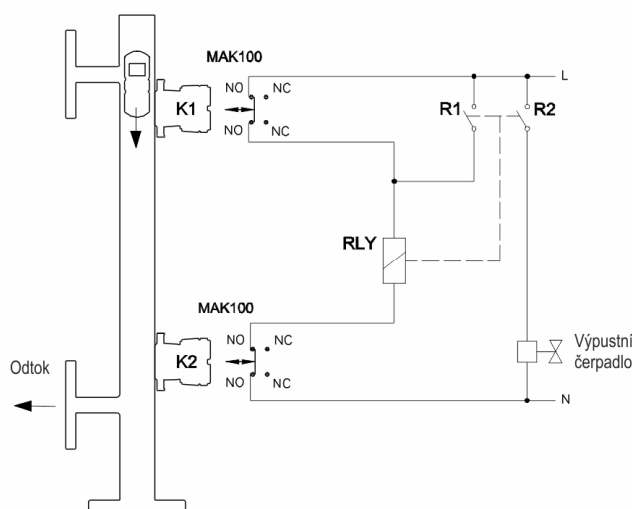


2. hladina – uživatelská signalizace hladiny – Zapojení dle potřeby na NO-NO nebo NC-NC svorky.

Příklad řízení napouštění:



Příklad řízení vypouštění:



Obvod samo-přidrzného relé a kabeláž nejsou součástí jednotky!

4. SPECIÁLNÍ PODMÍNKY PRO BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ

4.1. MAK-100-6Ex:

Limitní spínač musí být připojen ke zdroji napětí certifikovaného typu pro použití ve výbušném prostředí od $\text{Ex II (1) G [Ex ia] IIB}$ resp. $\text{Ex II (1) G [Ex ia] IIC}$ a s výstupním obvodem schváleným jako jiskrově bezpečným.

4.2. MAK-100-6Ex:

Kryt jednotky je vyroben z hliníkové slitiny. Má-li být jednotka instalována do místa, kde musí zařízení mít úroveň ochrany Ga, musí být nainstalováno tak, aby se vyloučily zdroje zapálení od případných nárazů a jiskry vzniklé třením.

4.3. MAK-100-7Ex:

Jednotka musí být chráněna proti přetížení pomocí pojistky 2,5 A typu "T".

4.4. Obal jednotky musí být připojen na zemnicí (EP) síť.

4.5. Teplotní třída závisí na okolní teplotě resp. teplotě média (Viz.: Tabulka teplotních tříd).

5. ÚDRŽBA

Zařízení nevyžaduje pravidelnou údržbu, ale zařízení (v závislosti na aplikaci) může vyžadovat pravidelnou kontrolu nebo vyčištění.

6. SKLADOVACÍ PODMÍNKY

Okolní teplota: -25 °C ... max: +80 °C (viz: "Tabulka teplotních tříd")

Relativní vlhkost: max. 98% nekondenzující!

mak1100c0600h_04

Listopad 2018 (CZ prosinec 2020)

NIVELCO si vyhrazuje právo změny bez předchozího upozornění.

Distributor:

NIVELCO Bohemia s.r.o.

Měnin 523, 66457 Měnin u Brna, Česká republika

Tel.: (+420) 775 554 172 • (+420) 775 554 179

Email: bohemia@nivelco.com

WWW: www.nivelco.cz