

Ďakujeme Vám, že ste si vybrali výrobok firmy NIVELCO.  
Sme presvedčení, že Vám bude slúžiť k plnej spokojnosti.



NIVOSWITCH

Vibračné vidličkové spínače  
série:  
R-400 / R-500

### ZÁKLADNÝ POPIS

Vibračné vidličkové spínače hladiny "NIVOSWITCH" sú použiteľné najmä pre kvapaliny alebo sypké granuláty a prášky s nízkou mernou hmotnosťou - napr. na kontrolu chodu čerpadla na prázdno, na signalizáciu preplnenia, vyprázdnenia a pod. vo väčšine priemyselných aplikácií. Prístroj má výstupné SPDT relé. Virtuálne SPDT relé je archivované cez voliteľné sekundárne relé.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Model		RF-400 / RF-500
Časti vyčnievajúce do zásobníka		DIN 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17122)
Spôsob pripojenia		1" BSP alebo NPT závit alebo príruha
Materiál pripojenia na proces		DIN 1.4571 (X 6 CrNiMoTi 17122)
Materiál krytu		Hliník; lakovaný náter Plastový; PBT spevnený sklo-textil, samozhášaci (DuPont)
Teplota	Média	-40 °C ... +130 °C PP príruha: -20 °C ... +90 °C / nerez príruha: -40 °C ... +120 °C
	Okolia	-30 °C ... +70 °C
Max. prevádzkový tlak		40 bar, PP príruha: 6 bar, viď. Teplotné diagramy
Dĺžka sondy		69 ... 3000 mm
Minimálna hustota média	Kvapaliny	0.7 kg/dm <sup>3</sup>
	Prášky*	0.05 kg/dm <sup>3</sup>
Maximálna viskozita kvapaliny		10000 mm <sup>2</sup> /s (cSt)
Reakčný čas	Pri ponorení	0.5 s
	Pri vynorení (voľne)	1 s pri nízkej citlivosti (p 0,5 kg/dm <sup>3</sup> ) 2 s pri vysokej citlivosti (p 0,5 kg/dm <sup>3</sup> )
Indikátor výstupného režimu		Dvojfarebná LED
Nastavenie logiky spínania min./max.		DIP prepínačom
Pogramovanie citlivosti		DIP prepínačom
Výstup		1 alebo 2 SPDT relé
Výstupné napätie		Relé1: 250 V AC, 8A, AC 1 Relé2: 250 V AC, 6A, AC 1
Elektrické napojenie		2 x Pg16 pre 8 ... 15 mm káble (prierez káblov 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
Napájacie napätie		20 ... 255V AC a 20 ... 60V DC
Spotreba		AC: 1.2 VA / 20 V; 12.5 VA / 255 V DC: < 1.7 W
Elektrická ochrana		I. tr.
Mechanická ochrana		IP 67 (NEMA 6)

### OBSLUŽNÝ NÁVOD

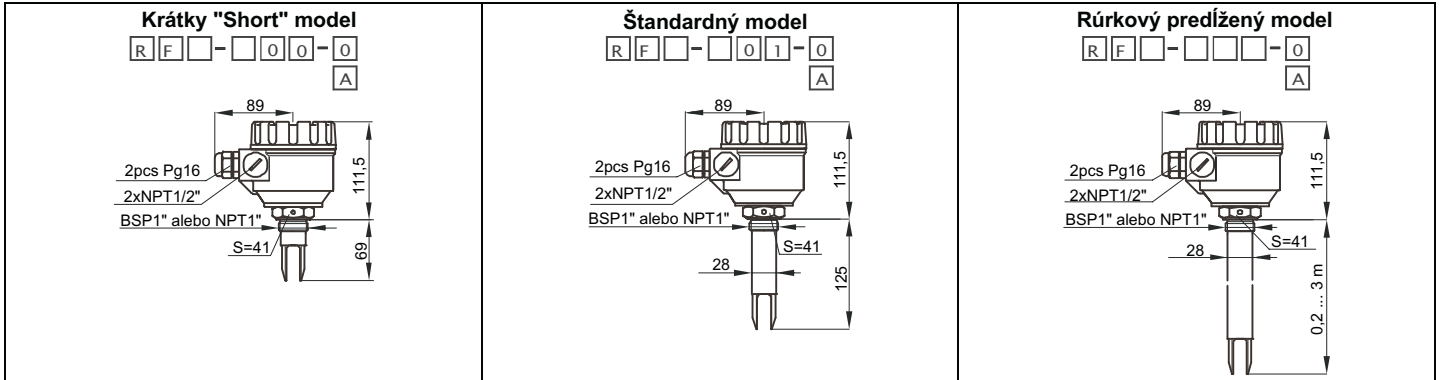


Výhradné zastúpenie pre Slovensko:

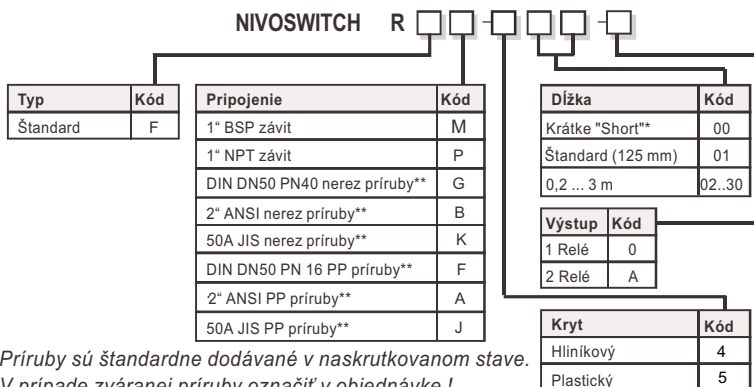
MICROWELL spol. s r.o.  
927 01 Šafa, SNP 2018/40

Tel./fax.: 0706 / 7707082, 7707585, 7707587, 7705977

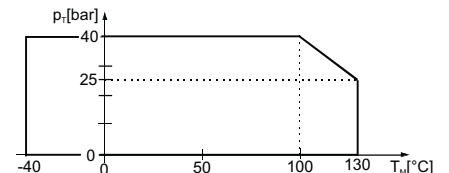
### ROZMERY



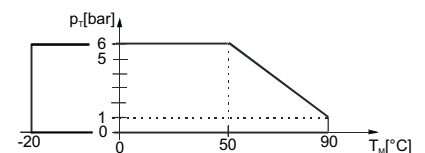
### VZOR OZNAČOVANIA



### TEPLTNÉ DIAGRAMY



pre všetky modely (nie PP prírubové)  
Diagram a.

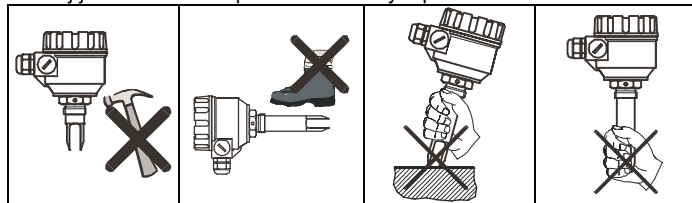


pre modely s Polypropylénovou (PP) prírubou  
Diagram b.

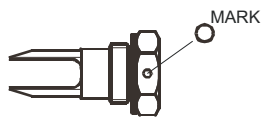
\* Krátke "Short" verzie nie sú aplikovateľné pre prášky (sypké hmoty).

## ZABUDOVANIE

Prístroj je nutné chrániť pred mechanickým poškodením.



Polohu vidličiek určuje označenie na šesťhrane závitovej časti.



- ak je nutné nastavenie polohy vidličiek, je potrebné použiť tesniacu TEFLON (PTFE) pásku.
- ak nie je pozícia vidličiek dôležitá použite tesniaci krúžok.

**Nepoužívajte kryt pri montáži zariadenia na proces. Použite elektronický 41 mm kľúč.**

Po zaskrutkovaní prístroja kryt môže byť pootočený (max. 300°) aby sa mohol nastaviť výstupný kábel do požadovanej pozície.

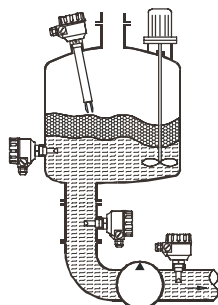
### Montáž pre kvapaliny

- s nízkou viskozitou

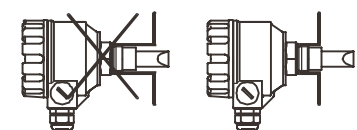
NIVOSWITCH môže byť inštalovaný v ľubovoľnej polohe (horizontálne, vertikálne, šikmo).

- s vysokou viskozitou

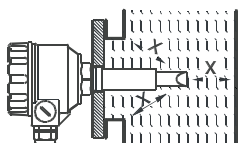
NIVOSWITCH je nutné montovať vertikálne, čím sa zabezpečí očistenie vidličiek po vynorení.



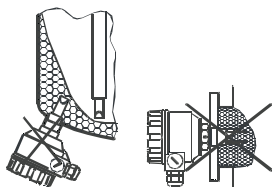
Rôzne možnosti zabudovania



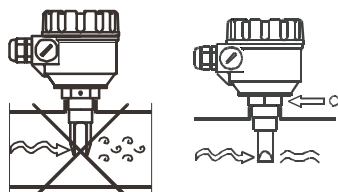
Montáž závitových verzii



Kritické vzdialenosti ( $x_{min}=5\text{ mm}$ )



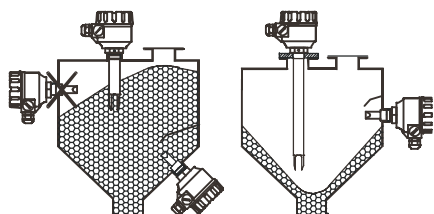
Nemontujte sondy podľa vyššie uvedené obrázky, pre prípad vysokoviskózných kvapalín.



Montáž do potrubia - vidličky musia byť namontované paralelne s tokom.

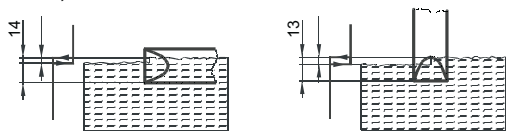
### Montáž pre prášky (sytké hmoty)\*

Doporučuje sa vertikálna montáž. Bočná montáž je odporúčaná len v prípade ak je vidlička ľahko montovateľná do procesu. V prípade bočnej montáže musia byť vidličky vo vertikálnej polohe (viď. pozíčné značky), aby materiál naostal v medzipriestoroch. Krátke verzie nie sú aplikovateľné pre prášky (sytké hmoty).



**Ochráňte sondu od dolu padajúceho materiálu ! Vidličky nesmú byť vystavené mechanickej záťaži.**

### SPÍNACÍ BOD, SPÍNACIA HYSTERÉZA



(Merané vo vode pri 25 °C)

## NASTAVENIE

Pred inštaláciou zariadenia je vhodné vyskúšať proces na malej vzorke produktu. Nenastavte nižšiu hustotu než je nutné, pretože potom vyššia citlivosť môže mať za následok indikovanie ešte malých zvyškov zadržávaného materiálu na snímači (sonde).

**Kvapaliny:** spínací bod a hysteréza závisia od hustoty kvapaliny a montážnej polohy.

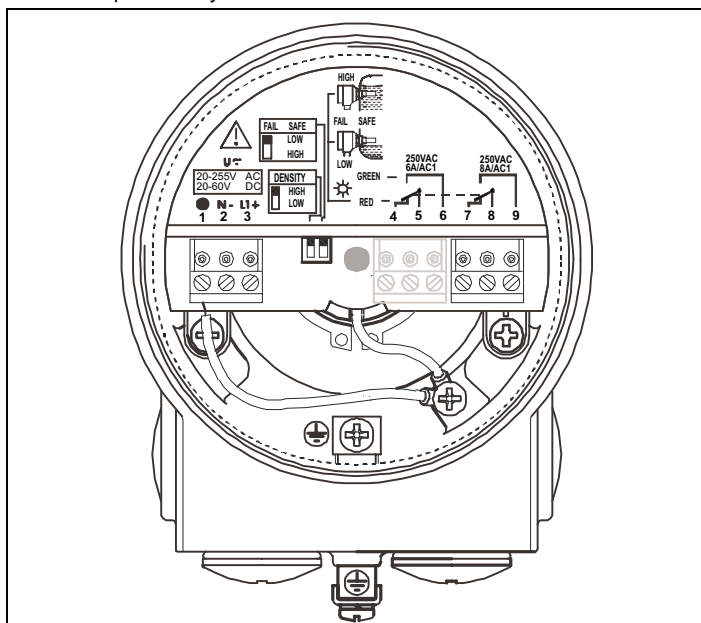
**Prášky:** spínací bod a hysteréza závisia od vlastností média a (sytké hmoty) montážnej polohy.

Zistíte odporúčané nastavenie v nižšie uvedenej tabuľke.

Kvapaliny	<input type="checkbox"/>	Vysoká HIGH
Prášky (sytké hmoty)	<input type="checkbox"/>	Nízka LOW p 0,5 kg/dm <sup>3</sup>
	<input type="checkbox"/>	Vysoká HIGH p 0,5 kg/dm <sup>3</sup>

### ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

Použite kábel s vonkajším priemerom 8...15 mm a utesnite kábel v prechodke ako aj kryt ešte pred inštaláciou tak aby bolo zabezpečené krytie IP67.



### Prevádzkový diagram NIVOSWITCH

Napájanie	Vidlička	Pracovný režim	LED	Výstup	
Zapnuté	Ponorená	Vysoký [HIGH]	Červená	4 5 6 7 8 9	bez napätia
		Nízky [LOW]	Zelená	4 5 6 7 8 9	pod napätím
	Volná	Vysoký [HIGH]	Zelená	4 5 6 7 8 9	pod napätím
		Nízky [LOW]	Červená	4 5 6 7 8 9	bez napätia
Výpadok	Volná alebo ponorená	Vysoký [HIGH] alebo Nízky [LOW]	vyp.	4 5 6 7 8 9	bez napätia

### ÚDRŽBA

Vibračné vidličkové spínače série "NIVOSWITCH" nevyžadujú špeciálnu údržbu. Čistenie častí, prichádzajúcich do styku s médium je potrebné vykonať bez silného mechanického pôsobenia, aby nedošlo k deformácii alebo inému poškodeniu.

NIVELCO Process Control Co.  
RF40G1S1  
Marec, 2001

Technická špecifikácia môže byť zmenená bez oznámenia.