

NIVOSWITCH

*vidlicové vibrační hladinové snímače
série: R-200 / R-300*



UŽIVATELSKÝ MANUÁL

2. edice
CZ-20080316-2



Výrobce: **NIVELCO Process Control Co.**
Dodávatel: **MICROWELL spol. s r. o.**
SNP 2018/42, 927 00 Šaľa
Tel.: (+421) 31/ 770 7585, 770 7587
E-mail: microwell@microwell.sk <http://www.microwell.sk>

11. květen 2007, rfm3010a0600h_06
Technické specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění!
Tiskové chyby vyhrazeny.

Děkujeme Vám, že jste si vybrali nástroje NIVELCO
Věříme, že budete při jejich používání plně spokojeni.

1. Nasazení

Série NivoSWITCH RF-2/3 vibračních vidlic byla navržena pro detekci úrovně práškových či granulovaných hmot. Jejich nasazením do role bezpečnostních spínačů horního nebo spodního limitu lze zabránit přeplnění nebo vyprázdnění sila či nádrže. Vidlice série RF (s typickou délkou sondy 125 mm) s litými vidlicemi lze doporučit pro malé granule, zatímco vidlice série RR (se základní délkou sondy 137 mm) s navařovanými částmi jsou vhodné pro větší granule. Vidlice R-300 s hliníkovým krytem je dostupná i v bezpečné Ex verzi pro prašná prostředí..

2. Technická data

Model		R-300	R-200
Smáčené části		Odlitá vidlice DIN 1.4404, svářená vidlice DIN 1.4571	
Uchycení		dle objednacích kódů	
Materiál obalu		Hliník: potah práškovou barvou	Plast: PBT vyztužený skleněnými vlákny, samo-zhášecí
Teplotní rozsah	pracovní látka	-40°C až +130°C polypropylénová příruba -20°C až +90°C	
	okolí	-40°C až +70°C	
Maximální tlak		Max. 4 MPa (40 bar), popř. s PP přírubou 0,6MPa (6 bar) viz. pracovní diagram	
Délka sondy		125 až 3000 mm	
Minimální hustota pracovní látky		≥ 0.01 kg/dm³	
Reakční doba	ponoření	≤ 1 sec. při nastavení vyšší hustoty (≥ 0.5 kg/dm³)	
	vynoření	≤ 2 sec. při nastavení nižší hustoty (< 0.5 kg/dm³)	
Pracovní ukazatel		dvoubarevná LED dioda	
Volba pracovního režimu		přepínač pro volbu horního (HI) či spodního (LO) režimu poplachu	
Volba pracovní ho režimu		přepínač pro volbu vyšší (HI) či nižší (LO) hustoty	
Výstup		1 či 2 SPDT relé Relé 1: 250 V AC, 8 A, AC 1; Relé 2: 250 V AC, 6A, AC 1	
Elektrické připojení		2 x M 20 x 1.5 kabelové průchodky; Ø 6 to 12 mm vodiče 2 x NPT (konektor se šroubky pro 0.25 až 1.5 mm² průřezu vodiče)	
Napájecí napětí		20 ... 255 V AC (střídavé); 20 ... 60V DC (stejnoseměrné)	
Spotřeba		střídavé AC: 1.2 ... 17 VA; stejnosměrné DC: < 3W	
Elektrická ochrana		Třída I.	
Značka ochrany proti výbuchu		Ⓔ II ½ D IP 67 T160°C	-
Krytí (ochrana před vniknutím)		IP 67 (NEMA 6)	
Váha		1.3 kg + 1.2 kg/m	0.95 kg + 1.2 kg/m

2.1 Příslušenství

- ✓ Uživatelský manuál
- ✓ Prohlášení o Shodě
- ✓ Záruční list
- ✓ 2mm silné těsnění KLINGER OILIT (jen pro 1" BSP uchycení)
- ✓ Zásuvný typ, 3-kontaktní blok (2 ks standardní, 3 ks pro modely se 2 relé)
- ✓ Kabelové průchodky M20 x 1.5 (2 ks)

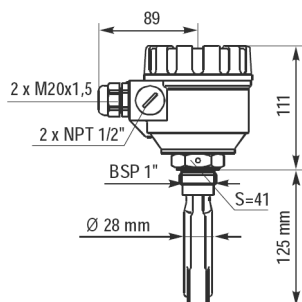
2.2 Objednací kódy

NIVOSWITCH R □ □ – □ □ □ – □ *

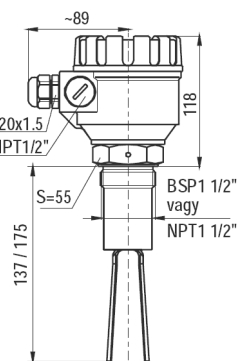
Vidlice	Kód	Uchycení	Kód	Obal	Kód	Délka	Kód	Výstup	Kód
Litá vidlice	F	1" BSP závit	M	Hliníkový kryt	3	125 / 137 mm	01	1 relé SPDT	0
Svářená	R	1½" BSP	H	Plast	2	200 / 175 mm	02	2 relé SPDT	A
		1" NPT závit	P			0.3 ... 3 m	03...30	1 relé SPDT Ex-prašné	B
		1½" NPT	N						
		DN50,PN16 PP DIN	F						
		DN50,PN40 1.4571 DIN	G						
		2" ANSI RF150 PP	A						
		2" ANSI RF600 1.4571	B						
		JIS 10K 50A PP	J						
		JIS 40K 50A 1.4571	K						

* Objednací kódy Ex certifikovaných jednotek jsou na konci doplněny o značku „Ex“.

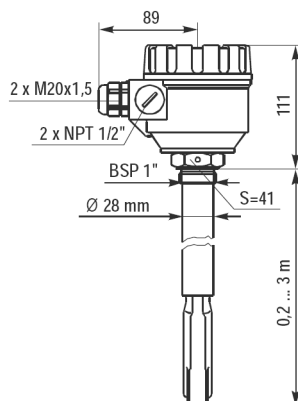
2.3 Rozměry



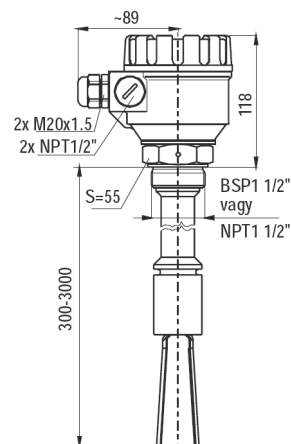
RF□-□01-□



RRH-□01-□, RRH-□02-□

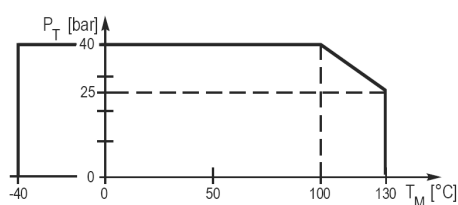


RF□-□02...30-□

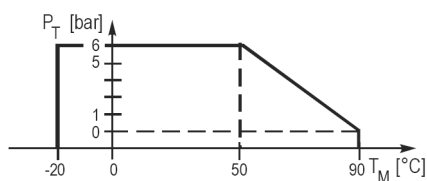


RRD-□03...30-□

2.4 Pracovní diagram



Všechny modely mimo PP přírubby

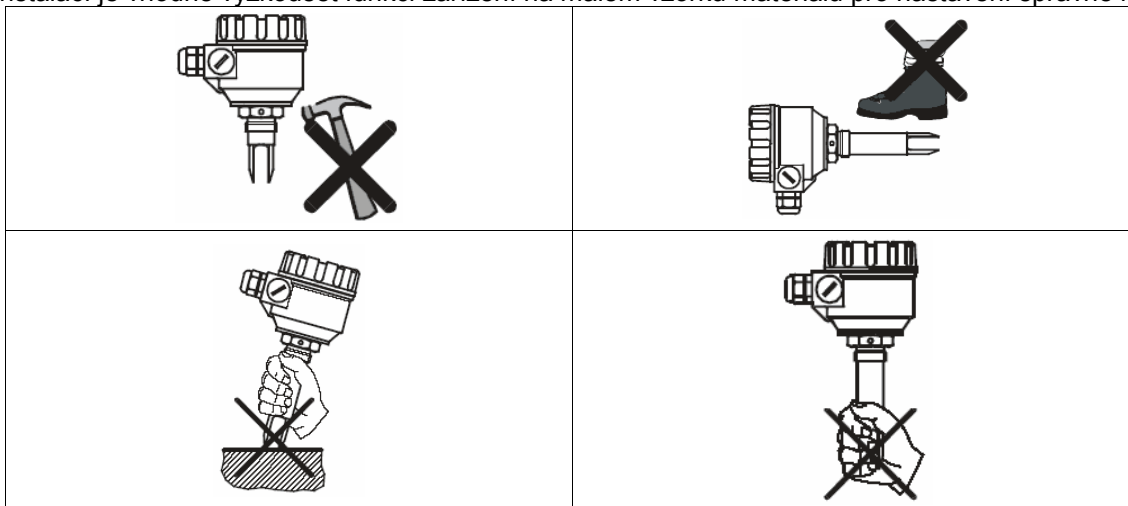


Pro modely s PP přírubou

3 Instalace

Vyvarujte se poškození jednotky!

Před instalací je vhodné vyzkoušet funkci zařízení na malém vzorku materiálu pro nastavení správné hustoty.



Umístění: Rovina zubů vidlice je kolmá ke značce na hexagonální hlavici.



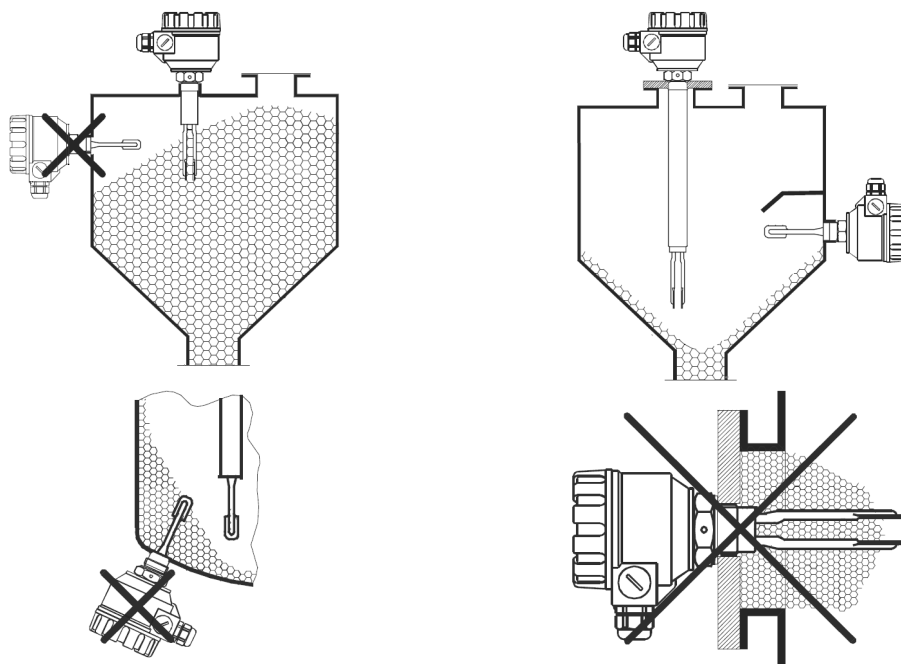
* Pokud je vyžadována směrová pozice vidlic (boční montáž), použijte těsnící TEFLON (PTFE) pásku pro utěsnění závitu a přesné umístění zubů vidlice. V takovém případě je doporučena vertikální pozice vidlice.

Nepoužívejte kryt pro zašroubování jednotky k uchycení!
Použijte k tomu SW = 41/55 mm hexagonální klíč.

Po přitažení úchyty zařízení lze krytem ručně otáčet (maximálně 300°) pro nastavení kabelových výstupů do požadované pozice.

Pro detekci lehkých, volně proudících pevných látek je doporučena vertikální (horní) montáž. Boční montáž se doporučuje jen v případech, kdy se zuby vidlice snadno zbaví pracovní látky. U boční montáže je nutné, aby byly vidlice namontovány do vertikální polohy. Při výběru místa instalace vezměte v úvahu případné tvorby propadlin či vyboulenin uvnitř nádrže.

Vidlice by měly být chráněny před padajícím materiálem. Ochrana se musí provést tak, aby nedocházelo k zachytávání a ucpávání materiálu mezi zuby vidlice a ochrannou deskou.

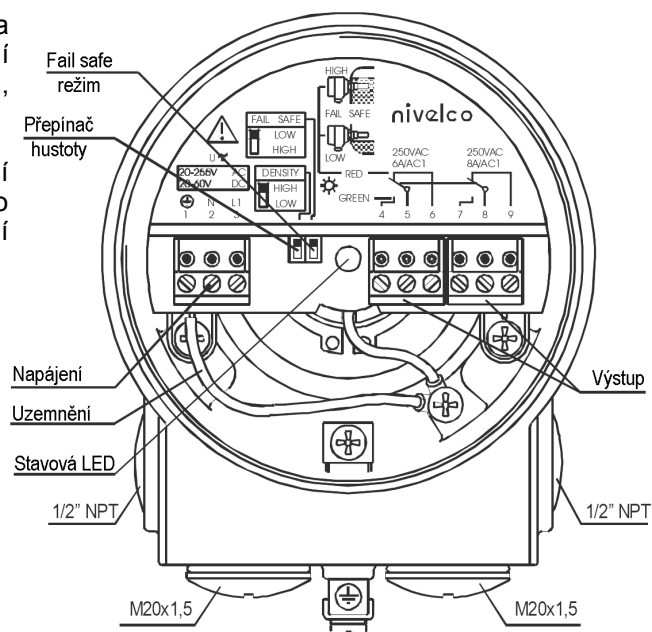


Doporučené a nevhodné polohy montáže.

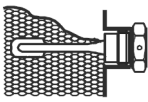
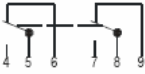
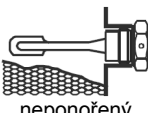
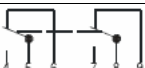
4 Elektrické připojení

Použijte vodiče s vnějším průměrem 6...12 mm a průřezem vodiče 0,25...1,5 mm² a dbejte na utažení kabelových průchodek stejně jako krytu po montáži, abyste zajistili krytí IP 67.

Pro uzemnění jednotky použijte vnitřní nebo vnější zemnicí šroub. Nesmí se užít stejný kabel pro stejnosměrné a střídavé napětí, stejně jako pro vedení nízkonapěťových signálů a napájecího napětí.



4.1 Nastavení

Napájení	Vidlice	Pracovní režim			Výstup	
		Spínač	Fail safe	Stavová LED		
Ano	 ponořený		nahoře HIGH	červená		rozpojeno
			dole LOW	zelená		spojeno
	 neponořený		nahoře HIGH	zelená		spojeno
			dole LOW	červená		rozpojeno
Ne	Ponořená či neponořená	nahoře (HIGH) nebo dole (LOW)		nesvítí		rozpojeno

Displej pracovního režimu je viditelný i zavření víčka.

Po připojení a nastavení je vhodné zkontrolovat těsnění a opatrně zavřít víčko.

5 Údržba

Jednotka NIVOSWITCH nevyžaduje pravidelnou údržbu. Při některých aplikacích může být potřeba očištění vibrujících částí od usazeného materiálu. Očistu je třeba provádět velmi opatrně.

6 Skladovací podmínky

Okolní teplota: -25°C až +60°C
Relativní vlhkost: max. 98%

7 Záruka

Na všechny produkty NIVELCO se vztahuje záruka dle Záručního listu a Prohlášení o Shodě, která je platná dva (2) roky od data prodeje.