

NIVOPOINT-MR

magnetický plovákový spínač hladiny



UŽIVATELSKÝ MANUÁL

1. edice
CZ-20080109-1



19. únor 2007, mra1053a0600h_07
Technické specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění!
Tiskové chyby vyhrazeny.

Výrobce: **NIVELCO Process Control Co.**
Dodávateľ: **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>

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

1. Nasazení

Základní princip funkce magnetických plovákových spínačů úrovně je založen na interakce magnetického plováku a jazýčkových spínačů (zabudovaných do ochranné trubice). Jsou vhodné pro signalizaci úrovně běžných i výbušných tekutin a pro úlohy spojené s řízením úrovně. Trubice sondy obsahuje max. 5 spínacích relé. Zařízení se skládá z trubice sondy s magnetickým plovákem a krytem s uloženým blokem kontaktů.

Magnetický plovák se pohybuje podél ochranné vodící trubice, kde aktivuje jazýčkové spínače (relé).

Průchodem plováku kolem spínače se změní jeho výstupní stav, který se udržuje dokud úroveň tekutiny nepoklesne a plovák svým zpětným průchodem nevrátí stav jazýčkového spínače do původního stavu.

2. Technická data

2.1 Obecné údaje

TYP	MRO-□□□	MPO-□□□	MRO-□□□ Ex
Délka vsunutí	0,25 m...3 m		
Materiál smáčených částí	Nerez (DIN 1.4571 / BS 316Ti)	PVDF plovák, PFA obal trubky	Nerez (DIN 1.4571 / BS 316Ti)
Max. pracovní tlak	2,5 MPa (25 bar) při +20°C	0,3 MPa (3 bar) při +20°C	2,5 MPa (25 bar) při +20°C
Hustota média	min. 0,8 g/cm ³	min. 0,5 g/cm ³	min. 0,8 g/cm ³
Běžný rozměr plováku*	Ø52x59mm**	Ø96mm**	Ø76x87mm
Teplota média	-40°C ... +150°C	-40°C ... +80°C	Viz. tabulka teplotních tříd
Okolní teplota	-40°C ... +100°C	-40°C ... +100°C	
Výstup	1 ... 5 ks jazýčkových spínačů, propojení jedné strany každého, NO/NC		
Spínací parametry	120 W / VA, 250 V AC / DC, 3 A / jazýček relé, max. 9 A		
Hystereze spínání	< 10 mm		
Vzdálenost bodů sepnutí	min. 110 mm		
Elektrické připojení	M20x1,5 pro kabely Ø6 až Ø12 mm		M20x1,5 kabelů Ø9,5-10 mm
	konektor, průřez vodiče: 0,5...2,5 mm ²		
Uchytení (mechanické)	1"BSP, 2"BSP, 1"NPT, 2"NPT	PP příruba, DN80, DN100	1"BSP, 2"BSP, 1"NPT, 2"NPT
Těsnění	Klingerit	-	Klingerit
Elektrická ochrana	Třída I, ochranný kabel 4 mm ²		
Mech. ochrana (krytí)	IP 65		
Certifikát Ex verze	-		Ex II 2 G EEx d IIC T3...T6
Rozměry obalu	116 x 80 x 65 mm		124 x 80 x 65 mm
Hmotnost	0,4 kg + 0,3 kg/m		0,45 kg + 0,3 kg/m

2.2 Doplňující údaje pro Ex schválené modely

Teplotní třídy Ex schválených modelů				
Třída	T6	T5	T4	T3
Max. okolní teplota (od -20°C)	+80°C	+95°C	+85°C	+70°C
Max. teplota média (od -20°C)	+85°C	+100°C	+135°C	+150°C

2.3 Příslušenství

- ✓ uživatelský manuál
- ✓ záruční list

- ✓ prohlášení o Shodě
- ✓ 1 ks těsnění (pro verze se závitem)

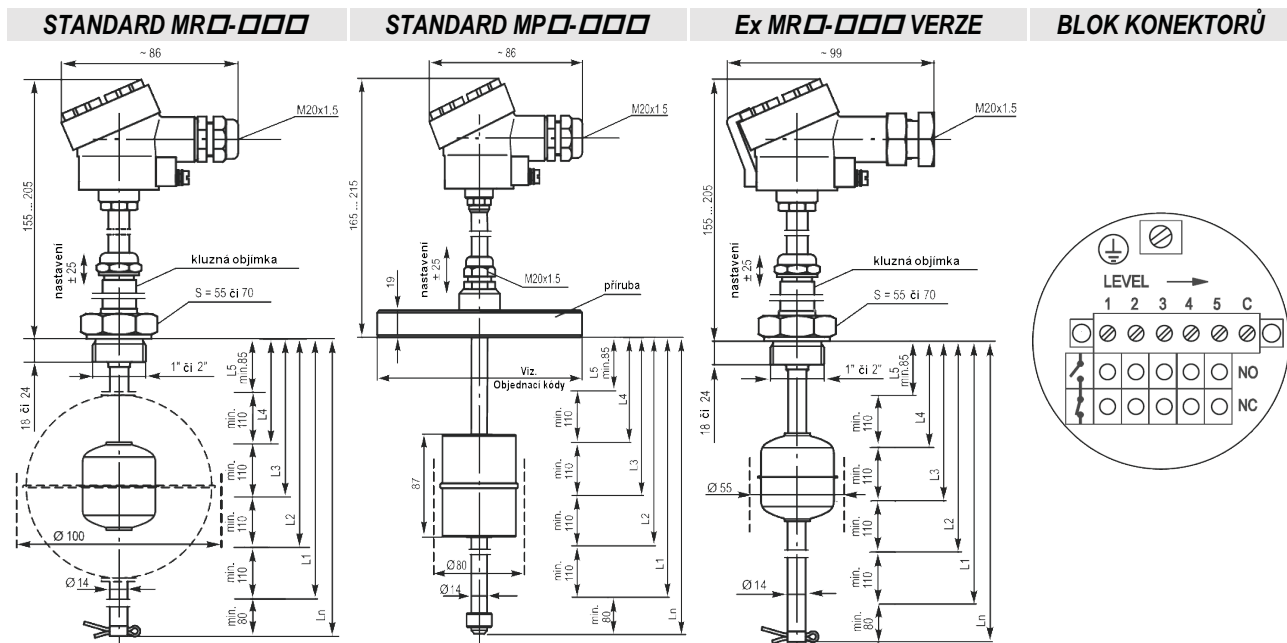
2.4 Objednací kódy

NIVOPOINT M □ □ - □ □ □ - □ ***

TYP	KÓD	UCHYCENÍ	KÓD	SPÍNACÍ BODY	KÓD	KÓD	DĚLKA	KÓD	PLOVÁK / Ex	KÓD
Nerez ocel	R	1" BSP	A	1 ks NO/NC	1	0	0 m	0,0 m	0	**** / normální Ø52 1.4571/Ex 7
Plastový obal a plast. plovák	P	2" BSP	C	2 ks NO/NC	2	1	1 m	0,1 m	1	
		1" NPT	D	3 ks NO/NC	3	2	2 m	0,2 m	2	
		2" NPT	G	4 ks NO/NC	4	3	3 m	0,3 m	3	
		DN80 PN16 PP	P	5 ks NO/NC	5			0,4 m	4	
		DN100 PN16 PP	R					0,5 m	5	
								0,6 m	6	
								0,7 m	7	
								0,8 m	8	
								0,9 m	9	

Pozn.: *** objednávkové kódy Ex verzí musí končit **** závisí na objednávce Ø52/1.4571 MP verze: Ø76/PVDF, Ø96/1.4571

2.5 Rozměry



3. Instalace

Pro instalaci je možné použít závit 1" či 2" BSP nebo NPT. Minimální průměr otvoru pro plovák je $\varnothing 55$ mm. Pro elektrické připojení použijte kabelovou průchodku M20x1,5. Jediná verze, kterou lze instalovat bez demontáže plováku z hřídele a opětovného složení uvnitř nádrže je verze s 2" (BSP nebo NPT) uchycením. Pokud je použita ochranná trubice, potom její minimální průměr by měl být $\varnothing 75$ mm (pro délku vsunutí menší než 1,5 m) a $\varnothing 95$ mm (pro délku vsunutí větší než 1,5 m). Při použití plováku $\varnothing 90$ mm by měl být průměr trubice minimálně $\varnothing 130$ mm.

VAROVÁNÍ!

Pokud je nádrž pod tlakem, nesmí se uvolnit kluzná objímka.

Jednotka by měla být namontována ve vertikální poloze skrze své montážní uchycení a mělo by s ní být nakládáno s příslušnou péčí, aby se zamezilo jakémukoliv poškození či ohnutí ochranné trubice během přepravy a nebo instalace.

4. Zapojení

V závislosti na typu uzemnění by měl být připojen vnitřní či vnější zemnicí kontakt ke společnému potenciálu.

STANDARDNÍ MODEL

Sejměte kryt. Prostrčte elektrické kabely skrze kabelovou průchodku a připojte je podle náčrtku na obalu, kde jsou značeny (NO/NC) stavy přepínačů. Kontakt nejnižšího spínače musí mít číslo 1.

„C“ je společný kontakt.

Průřez spojovacího kabelu musí být mezi 0,5 a 2,5 mm².

EX VERZE

Odstraňte přídržnou svorku a odšroubujte kryt. Prostrčte elektrické kabely skrze kabelovou průchodku a připojte je podle náčrtku na obalu, kde jsou značeny (NO/NC) stavy přepínačů.

Připojte zemnicí kontakt na rozvod zemnicího systému. Vraťte zpět kryt a upevněte jej přídržnou svorkou, kterou zacvaknete do jednoho ze zářezů na obalu.

5. Nastavení a přizpůsobení

Po našroubování, ale ještě před dotažením, kluzné objímky je možné upravit směr kabelové průchodky a pozici jazýčkových spínačů.

Pro povolání či dotažení kluzné objímky by se měl používat otevřený klíč.

Pozice jazýčkových spínačů je možné vertikálně upravit o maximálně ± 25 mm.

5.1 Speciální podmínky pro Ex nasazení

Zařízení vyhovuje požadavkům pro mechanickou pevnost s redukovanou energií nárazu (4 J = 1 kg; 0,4 m).

Na základě výše uvedené hodnoty by mělo místo a způsob instalace zaručit ochranu jednotky před vnějšími mechanickými nárazy během provozu.

6. Údržba a opravy

Zařízení nevyžaduje pravidelnou údržbu. Při některých případech může být potřeba očistit usazený materiál z povrchu. Očistu je třeba provádět velmi opatrně bez poškození sondy.

Opravy během i po záruční době jsou prováděny výhradně Výrobcem. Zařízení je nutné zaslat zpět čisté a sterilizované Uživatelem. Uživatel musí potvrdit, že uvedené opatření provedl.

7. Podmínky skladování

Okolní teplota: -25°C až $+60^{\circ}\text{C}$

Relativní vlhkost: max. 98%

8. Záruka

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