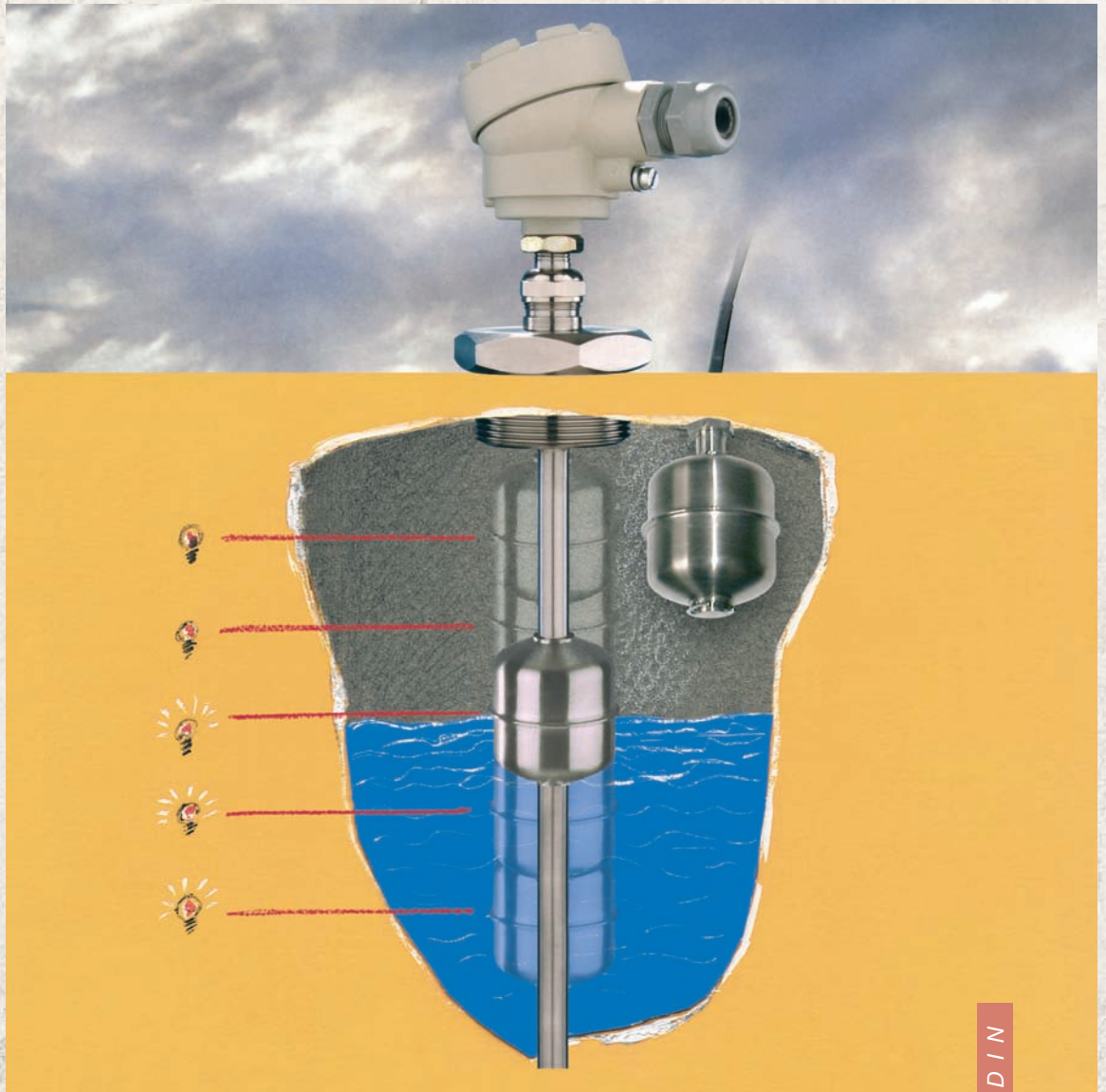


Pro kapaliny

# NIVOPOINT

VÍCEBODOVÝ MAGNETICKÝ SPÍNAČ



SPÍNAČE HLADIN

30 YEARS

WILLOW



VAŠE HLADINA JE NAŠE PROFESE

## VÍCEBODOVÉ MAGNETICKÉ SPÍNAČE

### VLASTNOSTI

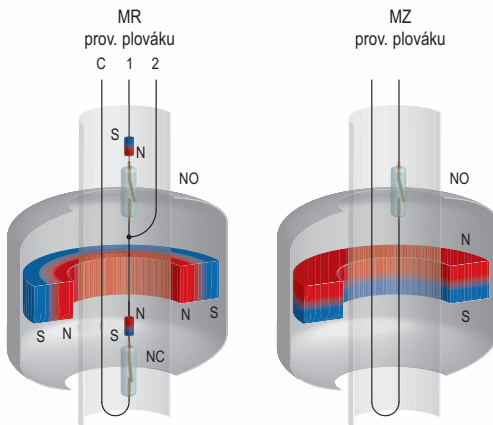
- Funkce bez externího napájení
- Až 5 spínacích bodů
- Možnost potažení plastem
- Provedení až do teploty 150°C
- Mini verze
- Široká nabídka plováků
- ATEX certifikát

### APLIKACE

- Jekékoliv vícebodové spínání
- Ovládání čerpadel
- Detekce hladiny agresivních látek
- Spínání hladiny v nebez. prostředí

### OBEČNÉ INFORMACE

Vícebodový magnetický plovákový spínač řady **NIVOPOINT** představuje ideální řešení pro aplikace, kde je nutné spínat více než 2 hladiny. Přístroj je konstruován tak, že v tyčové sondě jsou zabudovány spínací kontakty, které při průchodu plováku mění stav a spínají. Zákazník pouze určuje vzdálenosti mezi kontakty a typy kontaktů = NO – rozepnuté a NC = sepnuté, kdy navíc může být každý jiný. Zanořené části přístroje jsou vyráběny z nerez oceli, nicméně pro velmi agresivní látky je možné použít plastem (PFA) potaženou verzi. Provedení z nerez oceli je certifikováno směrnici ATEX pro aplikace s nebezpečnou atmosférou. Délka sondy je od 0,25 až 3m, ale k dispozici je také mini verze pro aplikace náročné na prostor a které slouží pouze jako limitní spínač. K dispozici jsou různé plováky, které se odvíjí od hustoty kapaliny a různá procesní připojení od závitů až po příruby odpovídající DIN.

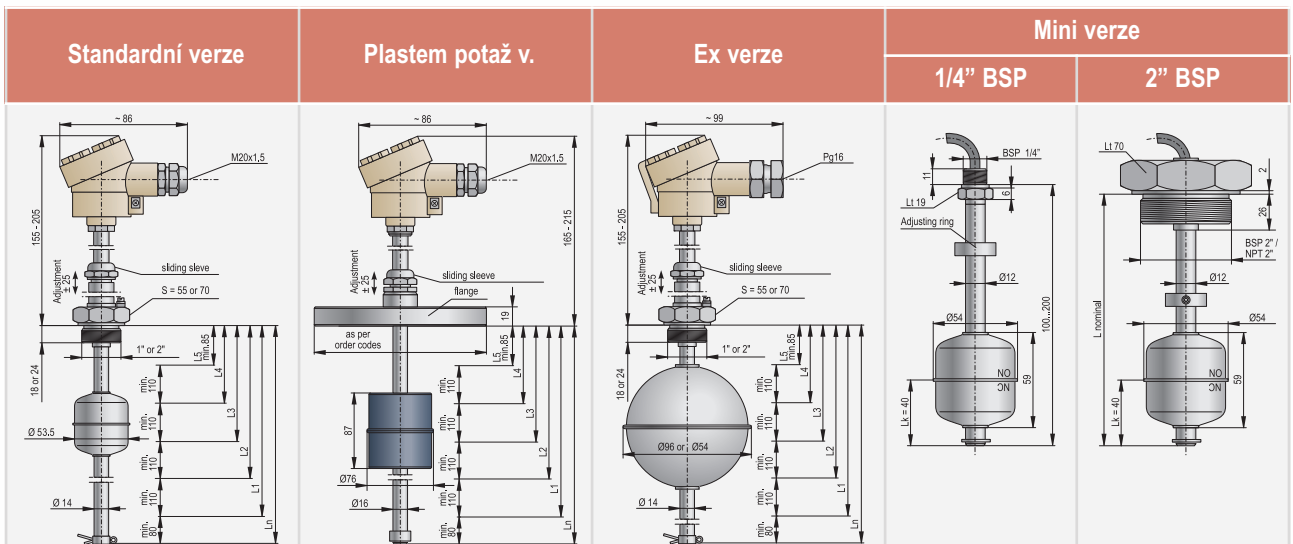


### PRINCIP FUNKCE

**NIVOPOINT** vícebodový magnetický spínač pracuje na principu interakce mezi zabudovaným magnetem v plováku a jazýčkovými relátky v sondě. Při průchodu plováku, který se vznáší na hladině se změní stavy relátek, které tak zůstanou do doby, než je plovák změněn znovu. Kontakty mohou být ve dvou stavech: NO – rozepnutý a NC – sepnutý. Výhodou je, že kontakty mohou být individuálně nastaveny na jiný výchozí stav.

Mini verze spínače **NIVOPOINT** funguje velmi podobně s tím rozdílem, že v sondě je pouze jedno jazýčkové relé, které mění stav při průchodu magnetu. Stav relé je nastaven jako NO s tím, že jednoduchým otočením plováku se stav přepne na NC. Tato verze se nasazuje především jako limitní spínání, čili ochrana proti přeplnění apod. a jeho obrovskou výhodou je příjemná cena a malé rozměry.

### ROZMĚRY

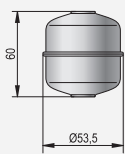
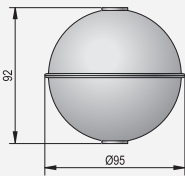
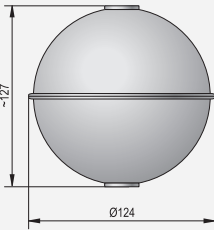
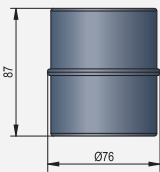


## TECHNICKÁ DATA

Typ	Standardní verze	Plast. potaž verze	Ex verze	Mini verze
Délka	0.25 m ... 3 m			0.1 m ... 0.5 m
Materiál smoč. částí	1.4404 plovák / 1.4571	PVDF nebo PP plovák / PFA potažená vodící trubka	1.4404 plovák / 1.4571	1.4404 plovák / 1.4571
Max. proc. tlak	2.5 MPa (25 bar)	0.5 MPa (5 bar)	2.5 MPa (25 bar)	
Min. hustota média	0.8 kg/dm <sup>3</sup>	0.4 / 0.7 kg/dm <sup>3</sup>	0.8 kg/dm <sup>3</sup>	0.8 kg/dm <sup>3</sup>
Verze plováku	viz: tabulka pro výběr plováků			
Teplota média	-40 °C...+150 °C	-40 °C...+80 °C	viz: tabulka teplot pro Ex verze	-40 °C ... +120 °C
Teplota okolí	-40 °C...+100 °C			-20 °C ... +70 °C
Výstup	1...5 ks jazýčkových relé, stavy relé: NO/NC, volitelné rozmístění kontaktů			1...3 ks jazýčkových r., NO a NC
Spínací parametry	120 W / VA, 250 V AC/DC, 3 A / max. 9 A			120 W/VA 250 V AC/DC max. 3 A
Spínací body	viz: data v tabulce obj. kódů			40 mm ± 3 mm ode dna sondy
Spínací rozdíl	< 10 mm			
Vzd. mezi relátky	Min. 110 mm			
Elektrické připojení	Průchodka M 20x1.5, vývod Ø: 6...12 mm	Průchodka M 20x1.5, vývod Ø: 9.5...10 mm		0.5 m dlouhý*, 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> kabel se silikonovým těsněním (vnější Ø: 5 mm)
	terminal, 0.5 ... 2.5 mm <sup>2</sup> průřez			
Proc. připojení	dle obj. kódu			
Těsnění	Klingerit	–		Klingerit
Elektrická ochrana	Třída I.			Třída II.
Třída ochrany	IP 65			IP 68
Certifikáty	–	II 2 G EEx d IIC T3...T6		Bureau Veritas
Rozměry krytu	116 x 80 x 65 mm	124 x 80 x 65 mm		–
Hmotnost	0.4 kg + 0.3 kg/fm	0.45 kg + 0.3 kg/fm		0.15 kg + kabel: 0.05 kg/fm

\* k dostání s jinou délkou kabelu

## VÝBĚR PLOVÁKŮ

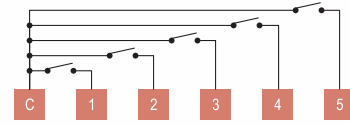
Typ	MRC-105-7M-600	MRC-105-7M-700	MRC-105-7M-800	MPP-105-3M-200	MPP-105-3M-900
	MZS-101-3M-700 <sup>(1)</sup>				
Rozměry					
Standardní verze	■ (2)	■	■		
Plast. potaž. v				■ (2)	■
Ex verze	■ (2)	■	■		
Mini verze	■				
Hustota média (min.)	0.8 kg/dm <sup>3</sup>	0.55 kg/dm <sup>3</sup>	0.4 kg/dm <sup>3</sup>	0.7 kg/dm <sup>3</sup>	0.4 kg/dm <sup>3</sup>
Materiál	1.4404			PVDF	PP
Tlak	2.5 MPa (25 bar)	1.6 MPa (16 bar)	2.5 MPa (25 bar)	0.6 MPa (6 bar)	0.3 MPa (3 bar)

(1) Mini verze (2) Standardní plovák, lze objednat spolu s jiným plovákem dle tabulky výše

## TABULKA TEPLoty PRO EX VERZE

Třídy	T6	T5	T4	T3
Max. okolní teplota od -20 °C	+80 °C	+95 °C	+85 °C	+70 °C
Max. tepl. média od -20 °C	+85 °C	+100 °C	+135 °C	+150 °C

## ZAPOJENÍ



## INSTALACE

Spínač řady NIVOPOINT s cylindrickým plovákem o Ø52 mm lze instalovat na nádrže pomocí 2" BSP připojení. Jednotky s většími plováky se připevňují pomocí přírub. Mini verze se vyrábí s připojením 1/4" BSP a 2" BSP závit a to tak, že instalován by měl být uvnitř nádrže a uchycen pomocí matky z druhé strany.

## OBJ. KÓDY (NE VŠECHNY KOMBINACE JSOU MOŽNÉ)

### NIVOPOINT vícebodový magnetický spínač

#### NIVOPOINT M ■■■-■■■-■■■-■■■

Typ	Kód	Počet relé(5)	Kód	Kód	Délka	Kód	Plovák / Ex	Kód
Standard	R	1 ks NO / NC	1	0	0 m	0 m	Ø 52 (6)	3
S plast. potaž.	P(2)	2 ks NO / NC	2	1	1 m	0.1 m	Ø 52 / Ex (6)	7
		3 ks NO / NC	3	2	2 m	0.2 m		
		4 ks NO / NC	4	3	3 m	0.3 m		
		5 ks NO / NC	5					

Připojení (3)	Kód
1" BSP	A
2" BSP	C
1" NPT	D
2" NPT	G
DN 80 PN 16 PP / DIN	P(4)
DN 100 PN 16 PP / DIN	R(4)

Typ	Průměr / Materiál
MRC-105-7M-600-00	Ø 52 mm / 1.4404
MRC-105-7M-700-00	Ø 92 mm / 1.4404
MRC-105-7M-800-00	Ø 124 mm / 1.4404
MPP-105-3M-200-00	Ø 76 mm / PVDF
MPP-105-3M-900-00	Ø 76 mm / PP
MZS-101-3M-700-00	Ø 52 mm / 1.4404

- (1) Obj. kód pro Ex verze by měl končit s „Ex“  
 (2) Není k dostání v Ex verzi  
 (3) Viz: příruby  
 (4) Pouze pro plastem potažené verze  
 (5) Objednávka by měla obsahovat vzdálenosti spínacích bodů a jejich požadovaný stav (NO/NC). Speciální verze mohou být objednány s vícenásobnými nezávislými kontakty. Maximální počet spínacích bodů je však 6.  
 (6) Díl objednávkou stejně jako tabulky plováků

### Příruby:

#### MFT-■■■-■■■-■■■

Standard / Mat.	Kód	Rozměr DIN/ANSI	Kód	Tlak DIN/ANSI	Kód	Závit	Kód
DIN / Uhlík. ocel	1	DN 100 / 4"	3	PN 25 / 300 psi	2	1" BSP	2
DIN / 1.4571	2	DN 125 / 5"	4			2" BSP	3
ANSI / Uhlík. ocel	5					1" NPT	5
ANSI / 1.4571	6					2" NPT	6

### Pom. tab. dat

Spínací body (3)	Výchozí stav relé (4)	
	NO	NC
L1 (1) ... mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L2 ... mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L3 ... mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L4 ... mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L5 (2) ... mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (1) L-L1 > 80 mm, L= délka sondy  
 (2) L5 > 85 mm  
 (3) Min. vzdálenost od relé: 110 mm.  
 (4) Výchozí stav (NO/NC) je myšlen při plováku u dna.

### NIVOPOINT vícebodové magnetické spínače (Mini verze)

#### NIVOPOINT M ■■■-■■■-0■■■-■■■

Typ	Kód	Připojení	Kód	Počet relé	Kód	Délka	Kód	Plovák	Kód
Mini verze	Z	1/4" BSP	S	1 kus NO / NC	1	0.1 m	1	Ø 52	3
		2" BSP	C	2 kusy NO / NC	2	0.2 m	2		
				3 kusy NO / NC	3	0.3 m	3		
						0.4 m	4		
						0.5 m	5		