

SP7 – magnetostrikční hladinoměr

Přesný plovákový měřič kapaliny založený na magnetostrikčním principu. Tento princip umožňuje vysokou přesnost měření, typicky lepší než ± 1 mm.

Přístroj je sestaven z plováčku obsahujícím permanentní magnet, který se pohybuje podél vodící trubky, v níž je uložen magnetostrikční vodič. Na konci trubky je upevněna hlavička s elektronikou. Elektronika je napájena pouze dvou vodičovým vedením (v rozsahu $10,5 \div 32V_{SS}$), které současně slouží jako výstupní proudová smyčka $4 \div 20$ mA.

Elektronika měřiče generuje v magnetostrikčním vodiči proudový impuls, který v místě koincidence s magnetickým polem plováku vytvoří mechanické napětí. Toto se jako akustická vlna šíří magnetostrikčním vodičem zpět k elektronice, v níž je z jejího příchodu vyhodnocena přesná poloha plováku. Získaný údaj je vyslán proudovou smyčkou $4 \div 20$ mA. Pomocí nastavovacích prvků v elektronice lze určit měřicí rozsah, tj. polohy plováku, jimž odpovídají mezní hodnoty proudu v proudové smyčce (tj. 4 a 20 mA).

Technické údaje:

<i>Dráha plováku</i>	0,2 m \div 3 m
<i>Max. výstupní proud (20 mA)</i>	maximum: horní poloha plováku minimum: 0,65 x dráha plováku
<i>Min. výstupní proud (4 mA)</i>	maximum: 0,35 x dráha plováku minimum: spodní poloha plováku
<i>Přesnost:</i>	$\pm 0,04$ % nebo ± 1 mm
<i>Linearita:</i>	$\pm 0,035$ % nebo $\pm 0,8$ mm
<i>Opakovatelnost:</i>	$\pm 0,01$ % nebo $\pm 0,4$ mm
<i>Provozní tlak (maximum):</i>	2,5 MPa
<i>Hustota média:</i>	min. $0,7 \text{ g/cm}^3$
<i>Viskozita média:</i>	max. 100 centipoise
<i>Teplota média:</i>	$-40^\circ\text{C} \div +130^\circ\text{C}$; Ex $-40^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$
<i>Teplota okolí:</i>	$-40^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$
<i>Materiál tyče:</i>	nerez ocel 1.4571
<i>Průměr tyče:</i>	16 mm
<i>Rozměr a materiál plováku:</i>	podle přání zákazníka
<i>Výstup:</i>	proudová smyčka $4 \div 20$ mA (pasivní)
<i>Napájecí napětí:</i>	$U_n = 10,5V_{SS} \div 32V_{SS}$ (Napájecí zdroj proudové smyčky musí být při náběhu schopen dodat proud cca 50 mA pod dobu 2 sekund).
<i>Max. zátěž odpor. smyčky</i>	$R_z = (U_n - 10,5V) / 0,02 \text{ A}$
<i>Elektrická ochrana</i>	III. třídy
<i>Hlavička elektroniky</i>	rozměry: 130 x 115 x 75 mm krytí: IP54

EMKOMETER
Na Žižkově 1245
584 01 Ledec nad Sázavou

tel.: 569 720 539, 569 721 549
tel./fax: 569 721 622, 569 726 416
e-mail: emko_ledec@iol.cz