

PONORNÁ SONDA PRO MĚŘENÍ HLADINY LMP 307 - nerezová

- Normalizované výstupní signály
- 4 ... 20 mA/2-vodič
- 0 ... 10 / 3-vodič
- Vysoká přesnost a rozlišení
- Kompenzace vlivu atmosférického tlaku dutou žilou v přívodním kabelu
- Oddělovací membrána snadno přístupná k čištění po sejmutí ochranné krytky

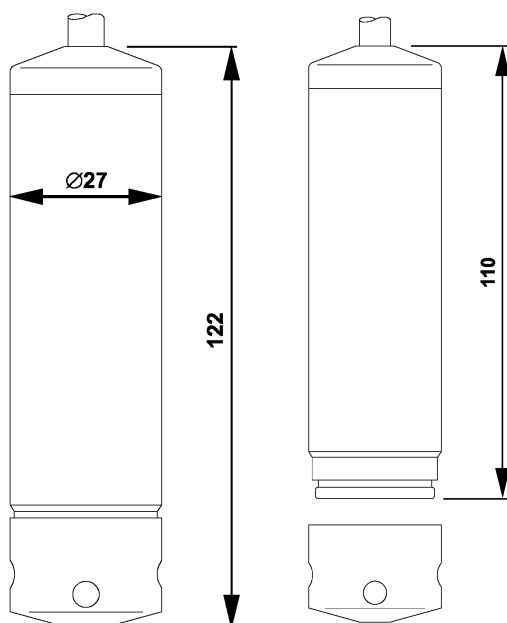


Ponorná sonda **LMP 307** je určena ke kontinuálnímu měření výšky hladiny kapalin. Sejmutím ochranné krytky je možné sondu snadno přizpůsobit pro měření výšky hladiny médií s vyšší viskozitou (kaly apd.) Sondu je možno nasadit v mnoha aplikačních oblastech:

- Technika životního prostředí: čističky odpadních vod, úpravy vody
- Měření výšky hladiny ve studnách, přírodních i umělých nádržích
- Monitorování úrovně spodních vod
- Měření spádu na vodních elektrárnách
- Měření výšky hladiny v otevřených nádržích

Základním prvkem ponorné sondy **LMP 307** jsou čidla DSP 401. Jedná se o polovodičové tenzometry v nerezovém pouzdře s navařenou nerezovou oddělovací membránou a s náplní inertního oleje. Sloupec kapaliny nad ponořenou sondou vytváří tlak na oddělovací membránu, který se přenáší prostřednictvím inertního oleje na měřicí polovodičovou membránu. Průhyb měřicí membrány způsobí rozvážení tenzometrického můstku. Jednotka elektroniky zabezpečuje napájení čidla, zesílení signálu, jeho teplotní kompenzaci a převedení na normovaný elektrický výstupní signál, přímo úměrný výšce hladiny kapaliny nad sondou. Provedení sondy se vyznačuje robustní, mechanicky odolnou a přítom miniaturní konstrukcí.

Rozměry



Tabulka zapojení vývodů

Přiřazení vývodů		Barvy žil (DIN 47100)
2-vodič:	Napájení +	bílá
	Napájení -	hnědá
	Kostra	stínění
3-vodič:	Napájení +	bílá
	Napájení -	hnědá
	Výstup +	zelená
	Kostra	stínění

Adaptace na provedení s čelní membránou se provede sejmutím ochranné krytky.

LMP 307

TECHNICKÉ PARAMETRY LMP 307

ROZSAHY TLAKU / VÝŠKY HLADINY

Jmenovitý tlak PN [bar]	0,06	0,1 ¹⁾	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16
Výška hladiny [m v.s.]	0,6	1,0	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160
Max. přetlak P max.[bar]	0,34	1	1	1	4	4	8	8	8	28	28	30

NAPÁJENÍ

12 ... 36 Vss (2-vodič), 14 ... 36 Vss (3-vodič), provedení Ex: max. 28 V / 93 mA

VÝSTUPNÍ SIGNÁL

2-vodič	Proud: 4 ... 20 mA
3-vodič	Napětí: 0 ... 10 V, proud: 0 ... 20 mA

PARAMETRY ELEKTRICÉHO VÝSTUPU

Přesnost (nelinearita, hystereze, opakovatelnost) dle IEC 770	Standard: $\leq \pm 0,5 \%$	Na přání: $\leq \pm 0,25\%$
Max. zatěžovací odpor [Ω]	Proud 2-vodič: $[U_b (V) - 12V] / 0,02 A$	Napětí 3 -vodič: $> 1 M\Omega$
Vnější vlivy	Napájení: $\leq \pm 0,05\% FSO / 10V$	Zátěž: $\leq \pm 0,05\% FSO / k\Omega$

CHYBA VLIVEM TEPLoty

Jmenovitý tlak PN [bar]	0,1	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16 ¹⁾
Chyba nuly a rozsahu [$\pm\%$ FSO]	<1,5	<0,75									
Rozsah kompenzace [$^{\circ}C$]	0 ... +50					0 ... +70					

ELEKTRICKÉ PŘIHOJENÍ

Kabel s vestavěnou dutou žílou pro kompenzaci atmosférického tlaku	izolace PVC/PUR
Izolační odpor	$> 100 M\Omega$
Odolnost proti zkratu	trvale
Ochrana proti přepólování	trvale
Elektromagnetická slučitelnost dle EN 5082-2:	elektrostatický výboj (ESD) dle EN 6100-4-2: 8 kV, funkční kritérium B rychlé impulsy (Burst) dle EN 6100-4-4: 2 kV, funkční kritérium B elektromagnetické pole dle EN 55011:80 - 1000 MHz, 10 V/m, krit. A

ROZSAH PROVOZNÍCH TEPLot

Médium [$^{\circ}C$]	-10 ... 70
Skladování [$^{\circ}C$]	-25 ... 70

MATERIÁLY

Pouzdro	Nerez ocel 1.4305
Oddělovací membrána	Nerez ocel 1.4404
Těsnění	Viton (FKM)
Izolace kabelu	PVC šedé/PUR šedý

DALŠÍ PARAMETRY

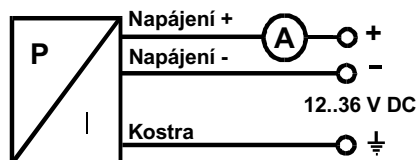
Odběr proudu:	Proudový výstup $< 30 mA$ / Napěťový výstup $< 15 mA$
Krytí	IP 68 (DIN 40 050)
Hmotnost:	cca. 800 g (bez kabelu)

¹⁾ Ochrana proti elektromagnetickým výbojům na zvláštní objednávku

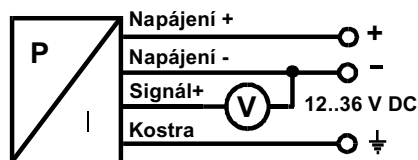
²⁾ všechny parametry v % jsou vztaženy k rozpětí výstupního signálu

Schéma elektrického zapojení

2-Vodič: 4...20 mA



3-Vodič: 0...10 V



LMP 307

