

LMP 308

**Dělitelná
nerezová ponorná sonda**

Nerezový senzor

**Přesnost podle IEC 60770:
standard: 0,35 % FSO
varianta: 0,25 % / 0,1 % FSO**



Nerezová ponorná sonda

LMP 308

Rozsahy

od 0 ... 1 mH₂O
do 0 ... 250 mH₂O

Výstupní signály

2 vodič: 4 ... 20 mA
jiné po dohodě

Přednosti

- ▶ průměr 35 mm
- ▶ možnost oddělení kabelového dílu
- ▶ vynikající přesnost
- ▶ vynikající dlouhodobá stabilita

Variantské provedení

- ▶ jiskrová bezpečnost v zóně 0
- ▶ SIL 2 (Safety Integrity Level)
- ▶ ochrana kabelu pomocí pružné nerezové ochranné trubky
- ▶ montážní příslušenství jako kabelová průchodka a svorkovnice z nerezové oceli
- ▶ různé druhy kabelů
- ▶ různé druhy těsnění

Dělitelná nerezová ponorná sonda LMP 308 je určena pro kontinuální měření výšky hladiny vody a čistých nebo lehce znečištěných kapalin. Pro zjednodušení skladování a údržby sond je možno snadno prostřednictvím speciálního konektoru oddělit kabelový díl. Tak jsou vyloučeny nákladné elektromontážní operace při případné změně sond.

Hlavní oblasti použití

Voda / Filtrovaná odpadní voda



monitorování úrovní spodních vod
hloubka nebo výška hladiny
ve studnách nebo na vodních tocích
přehradní nádrže
měření hladiny v otevřených nádržích
úpravy vody
čističky odpadních vod
recyklace vody

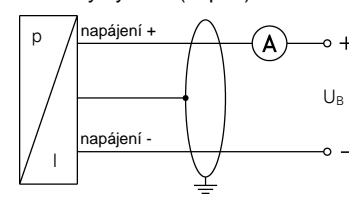
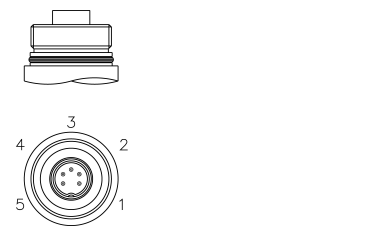
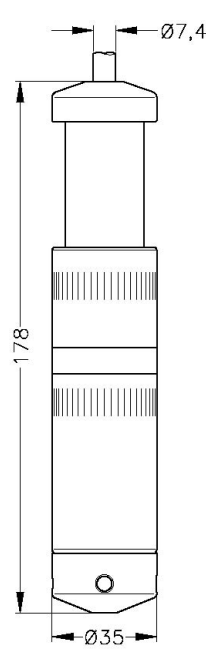

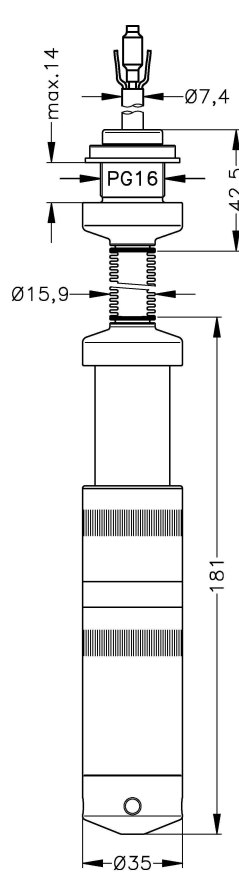


Rozsahy														
Jmenovitý tlak rel.	[bar]	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Výška hladiny	[mH ₂ O]	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250
Přetížení	[bar]	0,5	1	1	2	5	5	10	10	20	40	40	80	80
Destrukční tlak	[bar]	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25	50	50	120	120
Výstupní signál / Napájení														
Standard		2vodič: 4 ... 20 mA / U _B = 8 ... 32 V _{DC}												
Varianta provedení Ex		2vodič: 4 ... 20 mA / U _B = 10 ... 28 V _{DC}												
Parametry výstupního signálu														
Přesnost ¹		standard: jmenovitý tlak < 0,4 bar: ≤ ± 0,5 % FSO jmenovitý tlak ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,35 % FSO varianta 1: jmenovitý tlak ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,25 % FSO varianta 2: pro všechny jmenovité tlaky: ≤ ± 0,1 % FSO												
Povolená zátěž		$R_{max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02] \Omega$												
Vlivy		napájení: 0,05 % FSO / 10 V zátěž: 0,05 % FSO / k Ω												
Dlouhodobá stabilita		≤ ± 0,1 % FSO / rok												
Časová odezva		< 10 ms												
¹ odchylka charakteristiky dle IEC 60770 (nelinearity, hystereze, opakovatelnost)														
Chyba vlivem teploty (offset a rozpětí)														
Jmenovitý tlak P _N	[bar]	< 0,40						≥ 0,40						
Toleranční pásmo	[% FSO]	≤ ± 1						≤ ± 0,75						
v kompenzovaném pásmu	[°C]	0 ... 70												
Povolené teploty														
Povolené teploty		médium: -20 ... 70 °C						sklad: -25 ... 70 °C						
Elektrická ochrana²														
Odolnost proti zkratu		trvalá												
Odolnost proti přepólování		Při přepólování bez přetížení, ale také bez funkce.												
Elektromagnetická slučitelnost		vyzařování a odolnost proti rušení podle EN 61326												
² dodatečná ochrana proti přepětí – v krabici KL1 nebo KL2 – katalogový list na vyžádání														
Elektrické připojení														
Materiál pláště kabelu ³		PVC	(-5 ... 70 °C)	šedý										
		PUR	(-20 ... 70 °C)	černý										
		FEP	(-20 ... 70 °C)	černý										
		jiné po dohodě												
³ kabel s dutou žílou pro kompenzaci vlivu atmosférického tlaku														
Materiály (ve styku s médiem)														
Pouzdro		nerezová ocel 1.4404 (316L)												
Těsnění		FKM EPDM jiné po dohodě												
Membrána		nerezová ocel 1.4435 (316L)												
Ochranná krytka		POM												
Provedení Ex (pouze pro 4 ... 20 mA / 2vodič)														
Certifikát DX9-LMP 308		IBExU10ATEX1122 X zóna 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga zóna 20: II 1D Ex ia IIIC T85°C Da												
Maximální povolené hodnoty		U _i = 28 V, I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i ≈ 0nF, L _i ≈ 0μH účinná vnitřní kapacita proti zemi je max. 27 nF												
Povolené teploty okolí		v zóně 0: -20 ... 60 °C při p _{atm} 0,8 bar až 1,1 bar v zóně 1 nebo vyšší: -20 ... 70 °C												
Provedení s připojeným kabelem (kabel dodaný výrobcem snímače)		kapacita kabelu: vodič/stínění a vodič/stínění: 160 pF/m indukčnost kabelu: vodič/stínění a vodič/vodič: 1 μH/m												
Další parametry														
Varianta SIL ⁴ 2		dle IEC 61508 / IEC 61511												
Spotřeba		napěťový výstupní signál: max. 25 mA												
Hmotnost		ca 250 g (bez kabelu)												
Třída krytí		IP 68												
Shoda CE		elektromagnetická kompatibilita - směrnice: 2004/108/ES												
⁴ nelze v kombinaci s přesností 0,1 %														

LMP 308

Nerezová ponorná sonda

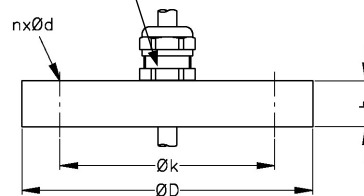
Technické parametry

Schéma zapojení		
<p>2vodičový systém (napětí)</p> 	<p>konektor</p>	
Tabulka zapojení vývodů		
<p>Elektrické připojení</p> <p>napájení +</p> <p>napájení -</p> <p>kostra</p>	<p>Binder série 723 ⁴ (5pólový)</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>5</p>	<p>Barvy vodičů (DIN 47100)</p> <p>wh (bílá)</p> <p>bn (hnědá)</p> <p>gn/ye (zelená / žlutá)</p>
<p>⁴ u oddělené verze</p>		
Rozměry (v mm)		
<p>standard</p>		<p>varianta</p>
		
	<p>oddělená verze</p>	<p>provedení s ohebnou trubkou</p>
<p>⇒ U provedení s přesností 0,1 % FSO IEC 60770 je celková délka větší o 16 mm! (standard, ochrana Ex a verze SIL)</p>		

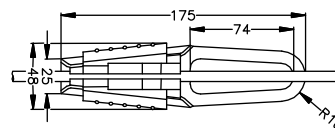
Příslušenství

Montážní příruba s kabelovou průchodkou		
Technické parametry		
Vhodné pro	všechny sondy	
Materiál příruby	nerezová ocel 1.4404 (316L)	
Materiál kabelové průchodky	standard: mosaz, pozinkovaná ocel po dohodě: nerezová ocel 1.4305 (303); plast	
Vnitřní těsnění	materiál: TPE (třída krytí IP 68)	
Uskupení otvorů	podle DIN 2507	
Verze	Velikost (v mm)	Hmotnost
DN25 / PN40	D = 115, k = 85, b = 18, n = 4, d = 14	1,4 kg
DN50 / PN40	D = 165, k = 125, b = 20, n = 4, d = 18	3,2 kg
DN80 / PN16	D = 200, k = 160, b = 20, n = 8, d = 18	4,8 kg
Objednací typ		Objednací kód
DN25 / PN40 s kabelovou průchodkou mosaz, pozinkovaná		5000275
DN50 / PN40 s kabelovou průchodkou mosaz, pozinkovaná		5000278
DN80 / PN16 s kabelovou průchodkou mosaz, pozinkovaná		5000279

kabelová průchodka M16x1,5
s těsněním uvnitř (pro kabely \varnothing 4 ... 11 mm)



Svorka pro zavěšení sondy		
Technické parametry		
Vhodné pro	všechny sondy s kabelem \varnothing 5,5 ... 10,5 mm	
Materiál	standard: pozinkovaná ocel variantně: nerezová ocel 1.4301 (304)	
Hmotnost	ca 160 g	
Objednací typ		Objednací kód
Svorka, pozinkovaná ocel		1003440
Svorka, nerezová ocel 1.4301 (304)		1000278



Zobrazovací jednotky	
CIT 200	Procesní zobrazovač s LED displejem
CIT 250	Procesní zobrazovač s LED displejem a kontakty
CIT 300	Procesní zobrazovač s LED displejem, kontakty a analogovým výstupem
CIT 350	Procesní zobrazovač s LED displejem, bargrafem, kontakty a analogovým výstupem
CIT 400	Procesní zobrazovač s LED displejem, kontakty, analogovým výstupem a certifikací Ex
CIT 600	Vícekanálový procesní zobrazovač s grafickým LC displejem
CIT 650	Vícekanálový procesní zobrazovač s grafickým LC displejem a dataloggerem
CIT 700	Vícekanálový procesní zobrazovač s grafickým TFT monitorem, touchscreenem a kontakty
PA 440	Polní zobrazovací jednotka se 4místným LC displejem
Pro další informace prosím kontaktujte naše prodejní oddělení nebo navštivte naše internetové stránky: http://www.bdsensors.cz	



Tento katalogový list obsahuje specifikace snímačů. BD SENSORS si vyhrazuje právo změnit technické parametry snímačů bez dalšího upozornění.