

LMP 308 LMP 308 i

Nerezová ponorná sonda výšky hladiny

- ▶ Polovodičový tenzometr s nerezovou oddělovací membránou
- ▶ Největší průměr 35 mm
- ▶ Možnost odpojení kabelového dílu
- ▶ Verze i:
inteligentní provedení s digitálním zpracováním signálu
- ▶ Jmenovité rozsahy od
0 ... 40 mbar do 0 ... 25 bar
(0 ... 40 cm v.s. do 0 ... 250 m v.s.)

Ponorná sonda LMP 308 je určena ke kontinuálnímu měření výšky hladiny kapalin slučitelných s nerezovou ocelí DIN 1.4571.

Pro zjednodušení údržby a skladování sond je možno snadno prostřednictvím speciálního konektoru oddělit kabelový díl. Tak jsou vyloučeny nákladné elektromontážní operace při případné záměně sond.

Provedení LMP 308i se vyznačuje vysokou přesností - 0,1% FSO a nízkou chybou vlivem teploty. Základem je kvalitní sensor s vynikající dlouhodobou stabilitou ve spojení s mikroprocesorovou jednotkou elektroniky. Tato pracuje s 16-bitovým AD/DA převodem a zabezpečuje aktivní teplotní kompenzaci a linearizaci signálu.

Sondu je možno nasadit v mnoha aplikačních oblastech:

- ▶ Čističky odpadních vod, úpravní vod
- ▶ Monitoring spodních vod
- ▶ Měření hladiny v otevřených nádržích
- ▶ Měření hladiny na vodních tocích, přehradních nádržích ...

- ▶ Nízká chyba vlivem teploty
- ▶ Vynikající linearita
- ▶ Dlouhodobá stabilita
- ▶ Přesnost dle IEC 60770:
0,35 % FSO
Na přání: 0,25 % FSO
Na přání: 0,1 % FSO (i-verze)
- ▶ Na přání: Ex: II 2 G EEx ia IIC T4
(pouze 4 ... 20 mA / 2-vodič)
(TÜV 03 ATEX 2005 X)
- ▶ Zákaznická provedení:
- Zvláštní měřicí rozsahy

Přednosti



LMP 308 / LMP 308 i

Nerezová ponorná sonda

Rozsahy tlaku / výšky hladiny																
LMP 308																
Jmenovitý tlak rel.	[bar]	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Výška hladiny	[m v.s.]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250
Max. přetížení	[bar]	0,2	0,2	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	60
LMP 308 i																
Jmenovitý tlak rel.	[bar]	0,1		0,3		1		3		7		17		25		
Výška hladiny	[m v.s.]	1		3		10		30		70		170		250		
Max. přetížení	[bar]	0,5		1		3		10		20		60		60		

Výstupní signál / napájení	
Standard	LMP 308 / LMP 308 i
2-vodič:	4 ... 20 mA / $U_B = 12 \dots 36 V_{DC}$
Ex-provedení:	$U_B = 14 \dots 28 V_{DC}$
Na přání	LMP 308 i
Jiný na přání	4 ... 20 mA / 2-vodič s digitálním rozhraním RS-232 ¹
Na přání: pro nastavení následujících parametrů (pomocí adaptéru a SW):	
Nula:	0 ... 80 % FSO
Rozpětí:	1:10
Tlumení:	0 ... 99,9 s

Parametry elektrického výstupu	
Přesnost ²	LMP 308
	Standard: $\leq \pm 0,35$ % FSO / Jmen.tlak $\leq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,5$ % FSO
	Na přání (Jmen.tlak > 0,4 bar): $\leq \pm 0,25$ % FSO
	LMP 308 i
	Standard: $\leq \pm (0,08 + 0,02 \times \text{jmenovitý rozsah} / \text{nastavený rozsah})$ % FSO
Zátěž	$R_{max} = [(U_B - U_{B min}) / 0,02] \Omega$
Vnější vlivy	Napájení: 0,05 % FSO / 10 V Zátěž: 0,05 % FSO / k Ω
Dlouhodobá stabilita	$\leq \pm 0,1$ % FSO / Rok

Chyba vlivem teploty	
LMP 308	
Jmen.tlak P_N	$\leq 0,1$ bar $\leq 0,25$ bar $\leq 0,4$ bar ≤ 1 bar > 1 bar
Pro nulu a rozpětí	$\leq \pm 2$ % FSO $\leq \pm 1,5$ % FSO $\leq \pm 1$ % FSO $\leq \pm 1$ % FSO $\leq \pm 0,75$ % FSO
střední TK [% FSO / 10 K]	$\pm 0,3$ $\pm 0,2$ $\pm 0,14$ $\pm 0,1$ $\pm 0,07$
V kompenzovaném pásmu	0 ... 50 °C 0 ... 70 °C
LMP 308 i	
Pro nulu a rozpětí	$\leq \pm (0,2 \times \text{Jmenovitý rozsah} / \text{nastavené rozpětí})$ % FSO
střední TK [% FSO / 10 K]	$\pm (0,02 \times \text{Jmenovitý rozsah} / \text{nastavené rozpětí})$
V kompenzovaném pásmu	-20 ... 80 °C

Elektrická odolnost ³	
Izolační odpor	> 100 M Ω
Odolnost proti přepólování	Trvale, bez funkce
Elektromagnetická sloučitelnost	Vyzařování a odolnost proti rušení dle - EN 61326
Krytí	IP 68
Odolnost proti zkratu	Trvale, bez funkce
Na přání Ex-provedení	II 2 G EEx ia IIC T4 (pouze 4 ... 20 mA / 2-vodič)
DX3 - LMP 308	Bezpečnostní popis: $U_i = 28$ V, $I_i = 93$ mA, $P_i = 660$ mW, $L_0 = <50$ uH, $C_0 = 0$ F
DX3 - LMP 308 i	

¹ Software, Interface a kabel pro LMP 308 i se objednává zvlášť
určeno pro Windows[®] 95, 98, 2000, NT od Verze 4.0 a XP)

Windows[®] je registrovaná ochranná známka společnosti Microsoft Corporation

² Přesnost dle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)

³ dodatečná ochrana proti přepětí – v krabici KL1 neb KL2 – katalog . list na vyžádání)

LMP 308 / LMP 308 i

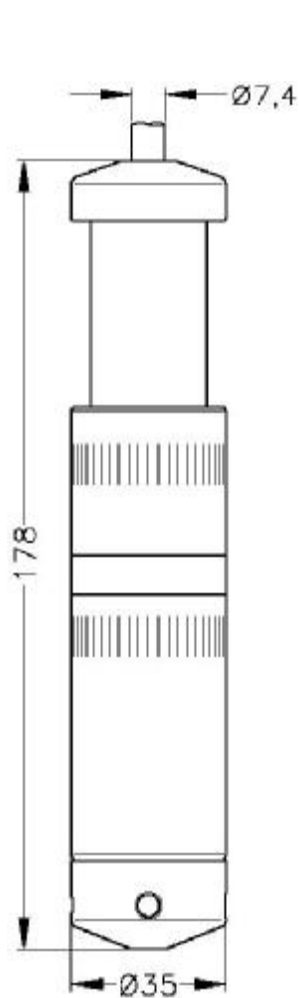
Nerezová ponorná sonda

Rozměry, připojení

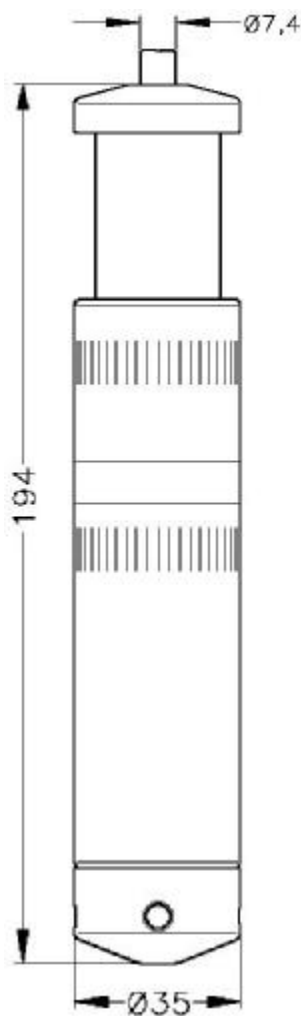
Provozní podmínky

Médium	-20 ... 70 °C
Skladování	-25 ... 70 °C

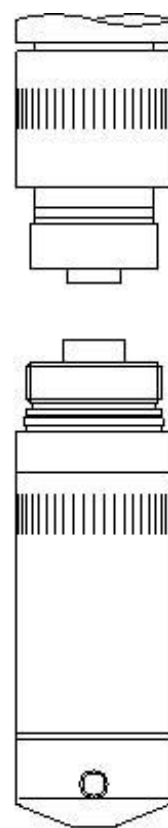
Rozměry



LMP 308



LMP 308 i



Dělitelný kabelový díl

Elektrické připojení

Materiál pláště kabelu ⁴	PVC šedý PUR černý FEP černý Jiný na přání
-------------------------------------	---

⁴ Kabel s dutou žílou pro kompenzaci vlivu atmosférického tlaku

LMP 308 / LMP 308 i

Nerezová ponorná sonda

Technické parametry

Materiály

Pouzdro	Nerez. ocel 1.4571
Těsnění	Viton (FKM), EPDM
Oddělovací membrána	Nerez. ocel 1.4435
Plášť kabelu	PVC / PUR / FEP / jiný na přání

Další parametry

spotřeba	Výstupní signál proud: max. 25 mA
Hmotnost	ca. 250 g (bez kabelu)

Příslušenství (není součástí dodávky)

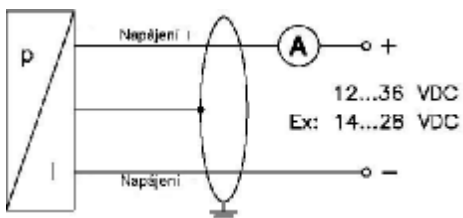
Nerezové šroubení 1.4571
Svorka pro zavěšení 1.4301 nebo pozinkovaná ocel

Tabulka zapojení vývodů

Elektrické připojení		Barvy vodičů(DIN 47100)
2-vodič	Napájení +	bílá
	Napájení -	hnědá
Kostra		žluto-zelená

Schéma zapojení

2-Leiter-System (Strom)



Dekontaminované přístroje s ukončenou životností je možno zaslat výrobci k bezplatné likvidaci.