



LMK 457

Hydrostatické snímače výšky
hladiny pro lodní výstroj

- ▶ Kapacitní keramický senzor
- ▶ Materiály: 1.4571;
na přání CuNiFe
- ▶ Ponorné nebo přírubové provedení
- ▶ Jmenovité rozsahy od
0 ... 40 mbar / 0 ... 40 cmvs
do
0 ... 25 bar / 0 ... 250 mvs

Snímač výšky hladiny LMK 457 byl vyvinut speciálně pro aplikace v lodních výstrojích. Snímače jsou určeny pro měření výšky hladiny kapalných až pastovitých médií v otevřených nádržích.

Mechanicky robustní a přitom citlivý kapacitní senzor zaručuje přesné měření již nízkých úrovní hladiny.

Materiály pouzdra – nerezová ocel 1.4571 nebo bronz CuNiFe ve spojení s řadou variant zástavby umožňují široké nasazení v oblasti stavby lodí. Je zaručena slučitelnost s médii, která přichází v této oblasti v úvahu.

Snímače LMK 457 splňují požadavky pro certifikát GL a DNV (Det Norske Veritas). Kromě toho je možné provedení II 2 G EEx ia IIC T4.

Oblast použití:

- ▶ Vyrovnávací nádrže
- ▶ Nádrže s palivem a oleji
- ▶ Nádrže užitkové a odpadní vody

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

Předsoti



LMK 457

Hydrostatický snímač výšky hladiny

Rozsahy tlaku / výšky hladiny

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. přetlak [bar]	1	1	2	2	4	4	4	7	7	15	25	25	40	60	60

Výstupní signál / napájení

Standard	4 ... 20 mA / $U_B = 9 \dots 32 V_{DC}$ ($U_{B\text{ Nenn}} = 24 V_{DC}$)	Ex-provedení: $U_B = 12 \dots 28 V_{DC}$
----------	---	--

Parametry výstupního signálu

přesnost ¹	Standard: $\leq \pm 0,35 \% \text{ FSO}$ Na přání: $\leq \pm 0,25 \% \text{ FSO}$
zátěž	$R_{\max} = [(U_B - U_{B\text{ min}}) / 0,02] \Omega$
Vnější vlivy	napájení: 0,05 % FSO / 10 V zátěž: 0,05 % FSO / k Ω

Chyba vlivem teploty

Pro nulu a rozpětí	$\leq \pm 0,1 \% \text{ FSO} / 10 \text{ K}$
V kompenzovaném pásmu	0 ... 70 °C

Elektrická odolnost ²

Izolační odpor	> 100 M Ω
Odolnost proti přepólování	Trvale, bez funkce
Elektromagnetická slučitelnost	Vyzařování a odolnost proti rušení dle - EN 61326 - Germanischer Lloyd (GL) - Det Norske Veritas (DNV)
Na přání provedení Ex DX3-LMK 457	II 2 G EEx ia IIC T4 (pouze 4 ... 20 mA / 2-Leiter) Bezpečnostní popis: $U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$, $L_0 = <50 \text{ uH}$, $C_0 = 0 \text{ F}$

¹ Přesnost dle IEC 60770 (nelinearity, hystereze, opakovatelnost)

² dodatečná ochrana proti přepětí – v krabici KL1 neb KL2 – katalog . list na vyžádání

LMK 457

Hydrostatický snímač výšky hladiny

Rozměry, připojení

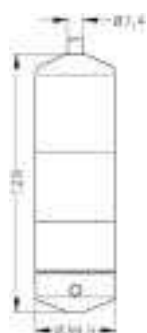
Provozní podmínky

Médium	-25 ... 80 °C
Skladování	-40 ... 125 °C

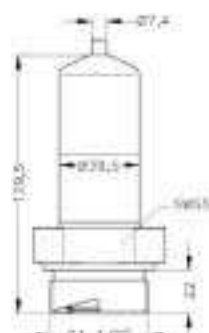
Mechanická odolnost

Vibrace	4 g, dle GL (křivka 2) a DNV (třída B) / Poloha dle: IEC 60068-2-6
---------	--

Rozměry a připojení



Standard
Nerez. ocel



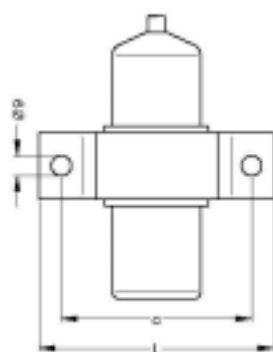
vestavná sonda
Nerez. ocel



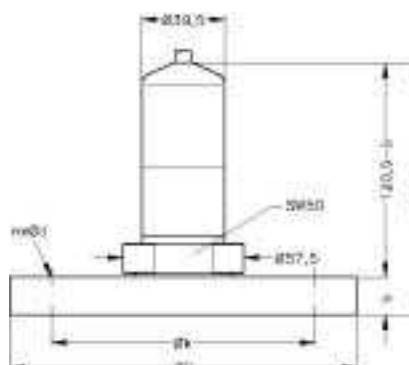
CuNiFe-Sonda
(CuNi10Fe1Mn)



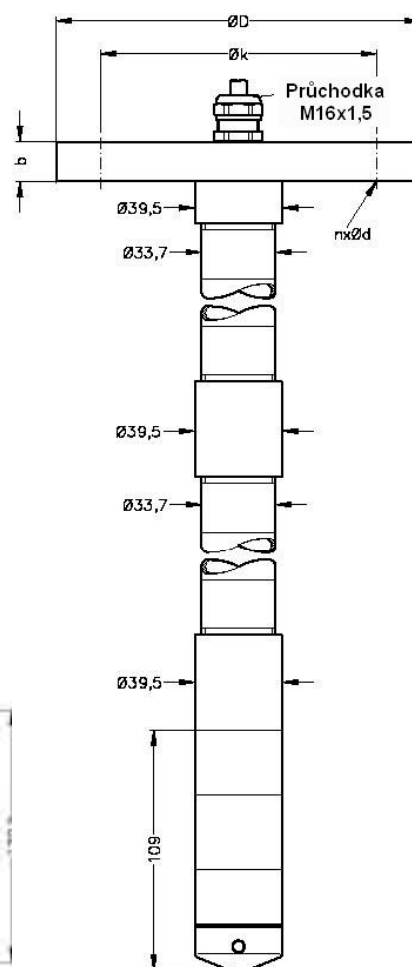
Montážní příruba



Montážní spona



Přírubové provedení



Trubkové prodloužení

Materiál spony	Rozměry	
	a	L
CuNiFe	115	82
Nerez ocel	165	125

Příruba	Rozměry				
	D	k	b	n	d
DN25/PN25	115	85	18	4	14
DN50/PN16	165	125	18	4	18
DN80/PN16	200	160	20	8	18

Elektrické připojení

Material pláště kabelu ³	PUR černý, TPE tmavomodrý ⁴
Ochrana kabelu	Standard: bez ochrany Na přání ⁵ : provedení s nerezovou ochrannou trubicí do 2 m délky, větší délka po dohodě

Materiály

Pouzdro	Standard: nerez. ocel 1.4571 Na přání: CuNiFe (CuNi10Fe1Mn – odolný mořské vodě) jiné: na přání
Těsnění	Viton (FKM) jiné: na přání
Oddělovací membrána	Keramika Al ₂ O ₃ 96 %
Plášť kabelu ⁶	PUR, TPE

Další parametry

Spotřeba	max. 21 mA
krytí	IP 68 – trvale ponorné provedení
Hmotnost	ca. 400 g (bez kabelu)

Příslušenství (není standardně součástí dodávky)

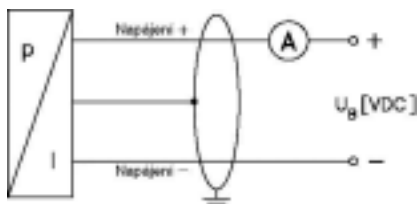
Nerezové příruby DIN 1.4571:
 DN25 / PN25 (Ø115, tloušťka 18, 4 Otvory Ø14 na Ø85)
 DN50 / PN16 (Ø165, tloušťka 18, 4 Otvory Ø18 na Ø125)
 DN80 / PN16 (Ø200, tloušťka 20, 8 Otvorů Ø18 na Ø160)
 Spony z oceli 1.4571 nebo CuNiFe
 Nerezové příruby 1.4571 pro ponorné sondy:
 DN25 / PN25 (Ø115, tloušťka 18, 4 Otvory Ø14 na Ø85)
 DN50 / PN16 (Ø165, tloušťka 18, 4 Otvory Ø18 na Ø125)
 DN80 / PN16 (Ø200, tloušťka 20, 8 Otvorů Ø18 na Ø160)

Tabulka zapojení vývodů

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

Schéma zapojení

2-vodič



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

³ stíněný kabel s dutou žílou pro kompenzaci atmosférického tlaku

⁴ připravuje se

⁵ ne pro provedení CuNiFe

⁶ odolný mořské vodě, bez halogenů, odolává teplotám do +125 °C