



LMK 858



Dělitelná plastová ponorná sonda

Keramický senzor

Přesnost podle ČSN EN IEC 62828-2:
standard: 0,35 % span
varianta: 0,25 % span

Rozsahy tlaku

od 0 ... 40 cmH₂O do 0 ... 100 mH₂O

Výstupní signál

2vodič: 4 ... 20 mA

3vodič: 0 ... 10 V

jiné po dohodě

Přednosti

- ▶ průměr 45 mm
- ▶ možnost oddělení kabelového dílu
- ▶ chemická odolnost
- ▶ pouzdro PP-HT

Variantní provedení

- ▶ ochrana kabelu (po dohodě)
- ▶ membrána 99,9 % Al₂O₃
- ▶ různé druhy kabelů
- ▶ různé druhy těsnění

Plastová ponorná sonda LMK 858 byla vyvinuta pro měření výšky hladiny agresivních médií. Sondu je možné nasadit do hustých médií, jako např. kaly či jiná hustá média.

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



Odpadní voda

měření nízkých úrovní výšky hladiny
čištění a úpravy vod
monitorování úrovně spodní vody



Agresivní média

hlídání stavu hladiny různých druhů
kyselin a louhů



LMK 858

Dělitelná plastová ponorná sonda

Technické parametry

Rozsahy tlaku														
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
Výška hladiny	[mH ₂ O]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100
Přetížení	[bar]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35
max. okolní tlak (pouzdro)		10 bar												
Výstupní signál / Napájení														
Standard		2vodič: 4 ... 20 mA / U _B = 9 ... 32 V _{DC}					varianta 3vodič: 0 ... 10 V / U _B = 12,5 ... 32 V _{DC}							
Parametry výstupního signálu														
Přesnost ¹		standard:			≤ ± 0,35 % span									
		varianta:			≤ ± 0,25 % span									
Povolená zátěž		$R_{max} = [(U_B - U_{B_{min}}) / 0,02 A] \Omega$												
Vlivy		napájení: 0,05 % span / 10 V, zátěž:					0,05 % span / k Ω							
Dlouhodobá stabilita		≤ ± 0,1 % span / rok												
Doba náběhu		700 ms												
Časová odezva		< 200 ms					Rychlost měření 5/s							
Max. časová odezva		380 ms												
¹ odchylka charakteristiky dle ČSN EN IEC 62828-2 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)														
Chyba vlivem teploty (offset a rozpětí)														
Chyba vlivem teploty		≤ ± 0,1 % span / 10 K v kompenzovaném pásmu 0 ... 50 °C												
Povolené teploty														
Povolené teploty		Médium/ elektronika/ okolí/ sklad: -25 ... 80 °C *												
*V případě, že kabel má použití do menšího rozsahu teplot, je použití sondy limitováno tímto rozsahem.														
Elektrická ochrana ²														
Odolnost proti zkratu		trvalá												
Odolnost proti přepólování		Při přepólování bez přetížení, ale také bez funkce.												
Odolnost proti blesku		2vodič: integrována					3vodič: bez							
Elektromagnetická sloučitelnost		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) šedá (-25 ... 70 °C ve fixovaném stavu)					Ø 7,4 mm							
		PUR (-25 ... 80 °C) černá (bez/s certifikátem DVGW)					Ø 7,4 mm							
		FEP ⁴ (-25 ... 75 °C) černá					Ø 7,4 mm							
Poloměr ohybu		Statická instalace: 10-násobek ohybu kabelu, dynamická instalace: 20-násobek ohybu kabelu												
Ochrana kabelu		standard: bez ochrany					varianta: příprava pro montáž pevné trubky PVC průměru 25 mm							
³ kabel s dutou žílou pro kompenzaci vlivu atmosférického tlaku														
⁴ volně visící ponorné sondy s FEP kabelem se nesmí použít v případech, kde dochází k elektrostatickému nabití materiálu a tento nabitý materiál by se mohl dostat do kontaktu s kabelem														
Materiály (ve styku s médiem)														
Pouzdro		PP-HT												
Těsnění		FKM / EPDM / jiné po dohodě												
Plášť kabelu		PVC, PUR, FEP, jiné po dohodě												
Membrána		standard: keramika Al ₂ O ₃ 96 %, varianta:					keramika Al ₂ O ₃ 99,9 %							
Další parametry														
Provedení s připojeným kabelem (kabel dodaný výrobcem snímače)		kapacita kabelu: žíla/kostra a žíla/žíla: 160 pF/m indukčnost kabelu: žíla/kostra a žíla/žíla: 1 μH/m												
Ochrana kabelu (po dohodě)		Připraveno pro montáž s PP-HT trubkou Ø 25 mm; dostupné jako kompaktní produkt (standard: trubka o celkové délce 2 m možná)												
Spotřeba		max. 25 mA												
Hmotnost		ca 400 g (bez kabelu)												
Třída krytí		IP 68												
Shoda CE		EMV – směrnice: 2014/30/EU												
Tabulka zapojení vývodů														
2vodičový systém (proud)					3vodičový systém (napětí)					M12x1 (4pólový)				

LMK 858

Dělitelná plastová ponorná sonda

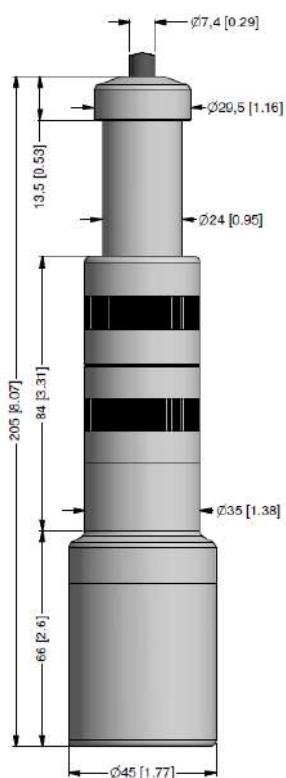
Technické parametry

Tabulka zapojení vývodů

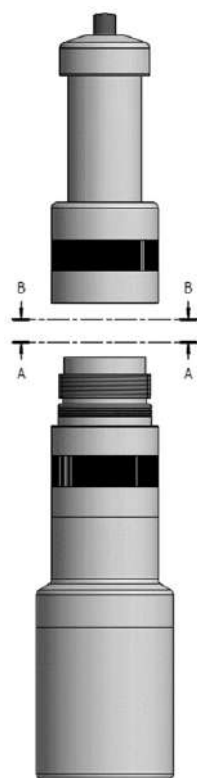
Elektrické připojení	M12x1 (4pólový) ⁵	Barvy vodičů (IEC 60757)
napájení +	3	wh (bílá)
napájení –	4	bn (hnědá)
signál + (pouze pro 3 vodič)	1	gn (zelená)
kostra	2	gn/ye (zelená / žlutá)

⁵ v odděleném stavu

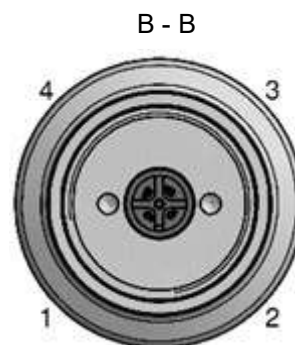
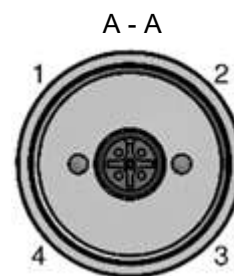
Rozměry (v mm)



standard

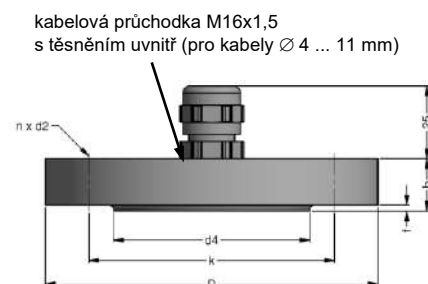


oddělená verze



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	



Svorka pro zavěšení sondy		
Technické parametry		
Vhodné pro	všechny sondy s kabelem Ø 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	





Objednací kód LMK 858

05.02.2024

LMK 858

□□□□ - □□□□ - □□ - □□ - □□ - □□ - □□□□ - □□□□

Měřený tlak [jednotka]

bar			4	1	5																
m H ₂ O			4	1	6																
Rozsah	[mH₂O]	[bar]																			
	0...0.4	0...0,04		0	4	0	0														
	0...0.6	0...0,06		0	6	0	0														
	0...1.0	0...0,1		1	0	0	0														
	0...1.6	0...0,16		1	6	0	0														
	0...2.5	0...0,25		2	5	0	0														
	0...4.0	0...0,4		4	0	0	0														
	0...6.0	0...0,6		6	0	0	0														
	0...10	0...1.0		1	0	0	1														
	0...16	0...1,6		1	6	0	1														
	0...25	0...2,5		2	5	0	1														
	0...40	0...4.0		4	0	0	1														
	0...60	0...6.0		6	0	0	1														
	0...100	0...10		1	0	0	2														
Jiné rozsahy (bude přidělen 4místný kód)				9	9	9	9														

Materiál pouzdra

PP-HT										R											
PVDF (přesnost 0,5 %)										B											
Jiný										9											
Materiál oddělovací membrány																					
Keramika Al ₂ O ₃ 96 %										2											
Keramika Al ₂ O ₃ 96 % s PTFE fólií (přesnost ≥ 1 %) - nelze pro podtlak										3											
Keramika Al ₂ O ₃ 99,9 %										C											
Jiný										9											

Výstupní signál

4 ... 20 mA / 2-vodič																					1
0 ... 10 V / 3-vodič ³																					3
Jiný																					9

Těsnění

Viton (FKM)																					1
EPDM																					3
Jiné																					9

Elektrické připojení

Bez kabelového dílu																					0
PVC - kabel (šedý, Ø 7,4 mm, cena za 1 m)																					1
PUR - kabel (černý, Ø 7,4 mm, cena za 1 m)																					2
FEP - kabel s PTFE pláštěm (černý, Ø 7,4 mm, cena za 1 m)																					3
Jiné																					9

Přesnost

0,5 % (materiál pouzdra PVDF)																					5
0,35 % (standard)																					3
0,25 %																					2
0,35 % s kalibračním listem																					S
Jiná																					9

Délka kabelu

v metrech													9	9	9						
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--

Volitelné provedení

Standard																					0	0	0
Příprava pro montáž ochranné trubky Ø 20 mm																					1	0	6
Jiné provedení																					9	9	9

Příslušenství k ponorným sondám

Kabelový díl + cena za kabel v metrech																							5000695
Svorka k zavěšení sondy - pozinkovaná ocel																							1003440
Svorka k zavěšení sondy - nerez 1.4301																							1000278
Průchodka PG16 - upevnění kabelu																							5002200

- 0,-...bez příplatku
- 1 stíněný kabel s integrovanou ventilační trubicí pro referenční atmosferický tlak
- 2 trubka není součástí balení
- 3 maximální délka kabelu PVC – 25 m, PUR, FEP, TPE – 40 m