



LMK 351

Vestavná sonda

- ▶ Kapacitní keramický sensor
- ▶ Čelní membrána
- ▶ Jmenovitý tlak
0 ... 40 mbar do 0 ... 10 bar
(0 ... 40 cm v.s. do 0 ... 100 m v.s.)

Vestavná sonda LMK 351 byla navržena speciálně pro procesní měřicí techniku a pro měření výšky hladiny. Použitím kapacitního keramického sensoru je dosaženo vynikajících měřicích vlastností.

Kapacitní keramický sensor se vyznačuje vysokou odolností proti agresivním mediím. Tlakovou přípojku je možno dodat v nerezové oceli 1.4571 nebo pro obzvláště agresivní media v PVDF nebo PVC.

Díky čelnímu umístění tlakových sensorů je umožněno nasazení také v hustých nebo znečištěných mediích.

Sensor je k tlakové přípojce těsněn pomocí těsnění z FKM. Po dohodě lze dodat i těsnění z jiných materiálů.

Při výběru kombinace vhodné pro Vaše použití Vám jsou k dispozici odborníci našich oddělení.

Hlavní oblasti použití snímačů:

- ▶ Měření výšky hladiny
- ▶ Chemický průmysl
- ▶ Lékařská technika
- ▶ Farmaceutický průmysl

- ▶ Kapacitní keramický sensor bez olejové náplně s vysokou odolností proti agresivním mediím jako jsou kyseliny a louhy
- ▶ Nízká teplotní chyba
- ▶ Dlouhodobá stabilita
- ▶ Přesnost dle IEC 60770:
0,35 % FSO
Další: 0,25 % FSO
- ▶ Provedení Ex:
II 1 G EEx ia IIC T4 (nerezová tlaková přípojka)
II 2 G EEx ia IIC T4 (plastová tlaková přípojka);
pouze pro 4 ... 20 mA / 2-vodič
(TUV 03 ATEX 2005 X)
- ▶ Zákaznická provedení:
- Zvláštní rozsahy
- Další provedení po dohodě

Přednosti



LMK 351
Vestavná sonda

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	[m v.s.]	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10	16	25	40	60	100
Max. přetížení	[bar]	1	1	2	2	4	4	4	7	7	15	25	25	40

Výstupní signál / Napájení

Standard	2-vodič: 4 ... 20 mA / $U_B = 9 \dots 36 V_{DC}$	Ex-provedení: $U_B = 12 \dots 28 V_{DC}$
Další	3-vodič: 0 ... 10 V / $U_B = 14 \dots 36 V_{DC}$ (po dohodě)	

Parametry elektrického výstupu

Přesnost ¹	standard:	$\leq \pm 0,35 \% FSO$
	další:	$\leq \pm 0,25 \% FSO$
Zatěžovací odpor	proud 2-vodič:	$R_{max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02] \Omega$
	napětí 3-vodič:	$R_{min} = 10 k\Omega$
Vlivy	napájení:	0,05 % FSO / 10 V
	zatěžovací odpor:	0,05 % FSO / k Ω
Dlouhodobá stabilita		$\leq \pm 0,1 \% FSO / rok$

Chyba vlivem teploty

Chyba pro nulu a rozpětí	$\leq \pm 0,1 \% FSO / 10 K$
V kompenzovaném pásmu	-25 ... 85 °C

Elektrická odolnost

Izolační odpor	> 100 M Ω
Odolnost proti skratu	trvalá
Odolnost proti přepólování	trvalá, při přepólování bez funkce
Elektromagnetická slučitelnost	vyzařování a odolnost proti rušení podle EN 61326
Další Ex-provedení DX3-LMK 351	nerezové pouzdro: II 1 G EEx ia IIC T4 plastové pouzdro: II 2 G EEx ia IIC T4 (poze ve spojení s 4 ... 20 mA / 2-vodič) bezpečnostní popis: $U_i = 28 V, I_i = 93 mA, P_i = 660 mW, L_0 = <50 \mu H, C_0 = 0 F$

Mechanická odolnost

Vibrace	10 g RMS (20 ... 2000 Hz)
Rázy	100 g / 11 ms

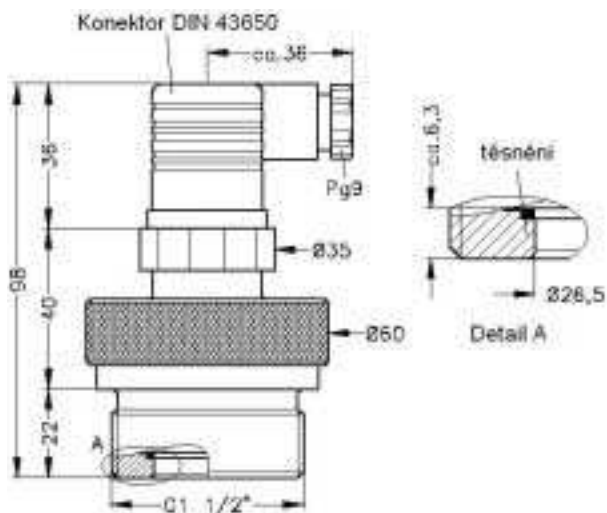
Provozní a skladovací podmínky

Měřené medium	-25 ... 125 °C
Elektronika / Okolí	-25 ... 85 °C
Skladování	-40 ... 125 °C

¹ přesnost podle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)

Mechanické připojení

Standard

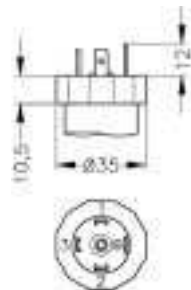


G1 1/2" čelní DIN 3852

⇒ Znáznorněno je nerezové provedení; plastové provedení je o 3,5 mm delší!

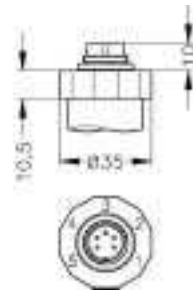
Elektrické připojení

Standard

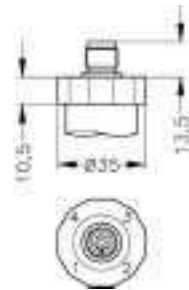


DIN 43650 (IP 65)

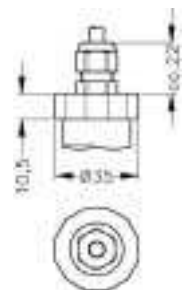
Další



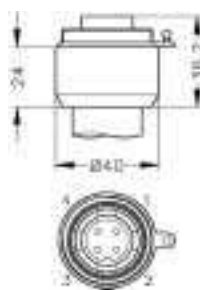
Binder Serie 723 (IP 67)



M12x1 4kolík (IP 67)



Průchodka (IP 67)²



Buccaneer (IP 68)³

² kabel v různých délkách a provedeních; standard: 2 m PVC kabel (bez průchozí kapiláry), další kabel s průchozí kapilárou

³ u relativního provedení musí být kabel s průchozí kapilárou

Mechanická připojení

Tlaková přípojka	standard: nerez 1.4571 další: PVC šedá / PVDF
Pouzdro	nerez 1.4305
Těsnění (pro medium)	Viton (FKM) jiné po dohodě
Oddělovací membrána	keramika Al ₂ O ₃ 96 %, na přání 99,9 %
Materiál ve styku s mediem	tlaková přípojka, těsnění, oddělovací membrána

Další parametry

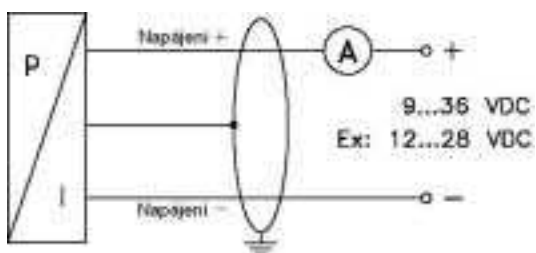
Odběr proudu	proudový výstupní signál: max. 21 mA napěťový výstupní signál: max. 5 mA
Hmotnost	ca. 200 g
Provozní poloha	libovolná
Životnost	> 100 x 10 ⁶ zátěžových cyklů

Tabulka zapojení vývodů

Elektrické připojení		DIN 43650	Binder 723 (5kolík)	M12x1 (4kolík)	Buccaneer (4kolík)	Barvy vodičů (DIN 47100)
2-vodič	napájení +	1	3	1	1	bílá
	napájení -	2	4	2	2	hnědá
	kostra	zemnicí kontakt	5	4	4	žluto-zelená
3-vodič	napájení+	1	3	1	1	bílá
	napájení -	2	4	2	2	hnědá
	signál +	3	1	3	3	zelená
	kostra	zemnicí kontakt	5	4	4	žluto-zelená

Schéma zapojení

2-vodič (proud)



3-vodič (napětí)

