

LMK 458H

投入式液位计
带 HART[®] 通讯
适用于海上作业和造船

陶瓷传感器

精度: 0.05 % FSO BFSL
(0.1 % FSO IEC 60770)



额定量程

从 0 ... 60 cmH₂O 至 0 ... 200 mH₂O

输出信号

2 线制: 4 ... 20 mA

其他请咨询

产品特点

- ▶ 船级社认证
英国劳氏船级社 (LR), 挪威船级社 (DNV)
德国劳氏船级社 (GL), 中国船级社 (CCS)
- ▶ 直径 39.5 mm
- ▶ HART[®] 通讯 (零点偏移、测量范围和阻尼可调)
- ▶ 耐过压能力强
- ▶ 优秀的长期稳定性



可选型号

- ▶ 本安防爆型 (0 区)
- ▶ 陶瓷隔膜 Al₂O₃ 99.9 %
- ▶ 不同外壳材料 (不锈钢, CuNiFe)
- ▶ 旋入式和法兰型
- ▶ 可选安装配件, 如: 探头固定法兰, 安装卡箍

静压投入式液位计 LMK 458H 专为计量罐或储罐的液位测量而设计, 在造船和海上作业的各种应用中常被确定为指定产品。

LMK 458H 的最高工作温度可达 85° C, 通过本安防爆认证, 可用于各种液体介质, 并可在极端恶劣的工况条件下进行压力测量。 LMK 458H 采用电容式陶瓷传感器芯片, 耐过压和耐腐蚀能力强。

典型应用

-  水处理
饮用水提取
海水淡化
-  造船 / 海上作业
压载舱液位
船体吃水监控
货仓和储罐液位检测



LMK 458H

静压投入式液位计

技术参数

额定量程									
额定量程 ¹	[bar]	0.06	0.16	0.4	1	2	5	10	20
液位	[mH ₂ O]	0.6	1.6	4	10	20	50	100	200
最大过压	[bar]	2	4	6	8	15	25	35	45
¹ 视客户需求可通过软件将额定量程调整到量程比(turn down)允许范围内用户所需量程 (从 0.02 bar 起)									
输出信号/电源									
标准	2 线制: 4 ... 20 mA / V _S =		12 ... 36 V _{DC}		带 HART® 通讯		V _{S rated} = 24 V _{DC}		
可选 本安防爆	2 线制: 4 ... 20 mA / V _S =		14 ... 28 V _{DC}		带 HART® 通讯		V _{S rated} = 24 V _{DC}		
性能									
精度 ²	P _N ≥ 160 mbar	BFSL				IEC 60770 ²			
		TD ≤ 1:5	≤ ± 0.1 % FSO			≤ ± 0.2 % FSO			
	TD > 1:5	≤ ± [0.1 + 0.015 x TD] % FSO			≤ ± [0.2 + 0.03 x TD] % FSO				
	P _N < 160 mbar	≤ ± [0.1 + 0.05 x TD] % FSO				≤ ± [0.2 + 0.1 x TD] % FSO			
P _N ≥ 1 bar	TD ≤ 1:5	≤ ± 0.05 % FSO			≤ ± 0.1 % FSO				TD _{max} = 1:10
	TD > 1:5	≤ ± [0.05 + 0.01 x TD] % FSO			≤ ± [0.1 + 0.02 x TD] % FSO				
负载特性	R _{max} = [(V _S - V _{S min}) / 0.02] Ω				在 HART® 通讯下负载: R _{min} = 250 Ω				
长期稳定性	≤ ± (0.1 x turn-down) % FSO / 年								
影响效应	电源: 0.05 % FSO / 10 V				负载特性: 0.05 % FSO / kΩ				
启动时间	850 ms								
平均响应时间	140 ms 不考虑电子阻尼				测量频率 7 次/s				
最大响应时间	380 ms								
可调性	以下参数可调 (需要相应接口 / 软件 ³): - 电子阻尼: 0 ... 100 s - 零点偏移: 0 ... 80 % FSO - 量程比(turn down)范围: 最大 1:10								
² 精度符合 IEC 60770 - 限位点调整 (非线性, 迟滞性, 复现性)									
³ 软件, 接口和线缆必须分别预定 (软件对系统要求为 Windows 95, 98, 2000, XP, NT Version 4.0 或更高版本)									
温漂特性 (零点偏移和量程范围) / 工作温度									
温漂	≤ ± [0.2 x turn-down] % FSO								
温漂系数(平均)	≤ ± [0.02 x turn-down] % FSO / 10 K								
补偿范围	-20 ... 80 °C								
工作温度	介质:		-25 ... 85 °C						
	电子元器件/ 环境:		-25 ... 85 °C						
	保存:		-25 ... 85 °C						
电气保护 ⁴									
短路保护	永久								
反极性保护	无损害, 但不工作								
电磁兼容性	射频保护符合								
	- EN 61326								
	- 德国劳氏 Germanischer Lloyd (GL) 船级社认证 - 挪威船级社认证 Det Norske Veritas (DNV)								
⁴ 接线盒 KL1 和 KL2 能够给本变送器提供更好的电压过压保护和参考气压平衡功能, 视客户需求可供选择									
机械稳定性									
振动	4 g (按照 GL: curve 2 / 按照 DNV: B 级 / 基于: IEC 60068-2-6)								
电气连接									
带护套线缆出口 ⁵	线缆带有大气管, 以环境压力作为参考压力 (绝压下, 大气管不工作)。								
⁵ 线缆包含大气管									
材料									
外壳	标准:		不锈钢 1.4404 (316L)						
	可选:		CuNi10Fe1Mn (抗海水腐蚀)						
线缆护套	TPE-U (阻燃性, 不含卤素, 适用于油、汽油、盐、海水、重油等介质)								
密封件(湿件)	FKM FFKM EPDM 其他请咨询								
隔膜	标准:		陶瓷 Al ₂ O ₃ 96 %						
	可选:		陶瓷 Al ₂ O ₃ 99.9 %						
防护帽	POM								

LMK 458H

静压投入式液位计

技术参数

其它	
线缆保护	不锈钢保护管配合不锈钢液位计：一体供货（标准长度 2m 的不锈钢钢管；其它长度请咨询）
防护等级	IP 68
电流限制	最大 21 mA
重量	至少 650 g（不包括线缆）
CE 认证	EMC 规范: 2004/108/EC
环境类别	
英国劳氏船级社认证 (LR)	EMV1, EMV2, EMV3, EMV4 证书编号: 13/20056
德国劳氏船级社认证 (GL)	D, EMC1 证书编号: 19777-11HH
挪威船级社认证(DNV)	温度: D 湿度: B 震动: B 电磁兼容性: B 证书号: A-12144
本安防爆保护	
认证 DX15A-LMK 458H	IBExU 10 ATEX 1186 X 0 区 ⁵ : II 1G Ex ia IIB T4 20 区: II 1D Ex iaD 20 T85°C
最大技术安全值	$U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$, $C_i = 105 \text{ nF}$; $L_i = 5 \text{ }\mu\text{H}$; 外壳与供电端子间最大电容值 140 nF
允许介质温度	应用于 0 区: $-20 \dots 60 \text{ }^\circ\text{C}$ $p_{\text{atm}} 0.8 \text{ bar}$ 至 1.1 bar 应用于 1 区或更高: $-25 \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$
线缆 (本公司配套线缆)	导线间电容: 信号线 / 屏蔽信号线 / 信号线: 160 pF/m 导线间电感: 信号线 / 屏蔽信号线 / 信号线: 1.0 $\mu\text{H}/\text{m}$
⁵ 可选不锈钢保护管适用此标注: "II 1G Ex ia IIC T4" (0 区)	
接线图	
2 线制(电流) HART®	
信号线定义	
电气连接	线缆色 (DIN 47100)
电源 V_s+	白
电源 V_s-	棕
地线	黄 / 绿
尺寸 (mm)	
投入式	
<p>不锈钢 / CuNiFe</p>	<p>配合安装不锈钢线缆保护管</p>

LMK 458H

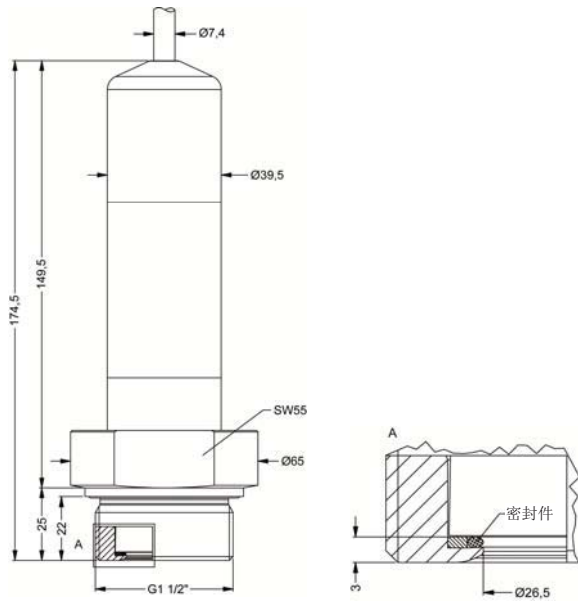
静压投入式液位计

技术参数

HART® 通讯为 HART 通讯基金会注册商标
Windows® 为 Microsoft Corporation 注册的产品商标

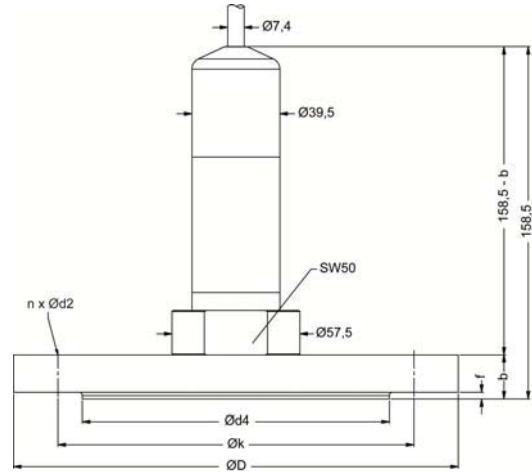
尺寸 (mm)

旋入式



不锈钢 / CuNiFe

法兰型



不锈钢 / CuNiFe

安装配件

探头固定法兰

技术参数

适用于 LMK 382, LMK 382H, LMK 458, LMK 458H

法兰材料 不锈钢 1.4404 (316L)

孔径, 孔距 符合 DIN 2507

型号 尺寸(单位 mm)

DN25 / PN40 D = 115, k = 85, d4 = 68, b = 18, f = 2, n = 4, d2 = 14

DN50 / PN40 D = 165, k = 125, d4 = 102, b = 20, f = 3, n = 4, d2 = 18

DN80 / PN16 D = 200, k = 160, d4 = 138, b = 20, f = 3, n = 8, d2 = 18

重量

Transmitter flange DN25 / PN40

1.2 kg

Transmitter flange DN50 / PN40

2.6 kg

Transmitter flange DN80 / PN16

4.1 kg

选型码

Transmitter flange DN25 / PN40

ZSF2540

Transmitter flange DN50 / PN40

ZSF5040

Transmitter flange DN80 / PN16

ZSF8016

线缆固定法兰配线缆压盖

技术参数

适用于 所有投入式液位计

法兰材料 不锈钢 1.4404 (316L)

线缆压盖材料 标准: 镀镍黄铜
请咨询: 不锈钢 1.4305; 塑料

填充密封件 材料: TPE (防护等级 IP 68)

孔径, 孔距 符合 DIN 2507

型号 尺寸(单位 mm)

DN25 / PN40 D = 115, k = 85, b = 18, n = 4, d = 14

DN50 / PN40 D = 165, k = 125, b = 20, n = 4, d = 18

DN80 / PN16 D = 200, k = 160, b = 20, n = 8, d = 18

重量

DN25 / PN40 带线缆压盖, 镀镍黄铜

1.4 kg

DN50 / PN40 带线缆压盖, 镀镍黄铜

3.2 kg

DN80 / PN16 带线缆压盖, 镀镍黄铜

4.8 kg

选型码

DN25 / PN40 带线缆压盖, 镀镍黄铜

ZMF2540

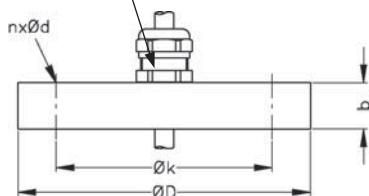
DN50 / PN40 带线缆压盖, 镀镍黄铜

ZMF5040

DN80 / PN16 带线缆压盖, 镀镍黄铜

ZMF8016

线缆压盖 M16x1.5 带填充密封件
适合线缆直径 4 ... 11 mm



本数据资料仅用于描述该产品技术参数, 并不保证其技术性能。所作任何修改恕不另行通知。

BD|SENSORS 授权代理 - 深圳市昊森科技有限公司

深圳市南山区兴明南街27号5楼

518052

电话: +86 (0) 755 / 33552992

传真: +86 (0) 755 / 33001065

www.closense.com

closense@163.com

LMK 458H 选型表

LMK 458H

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

测量压力														
表压 bar	7	6	E											
密封压 bar ¹	7	6	G										请咨询	
绝压 bar ¹	7	6	H											
液位 mH ₂ O	7	6	F											
额定量程														
[mH ₂ O]	[bar]													
0.60	0.06	0	6	0	0									
1.6	0.16	1	6	0	0									
4.0	0.40	4	0	0	0									
10	1.0	1	0	0	1									
20	2.0	2	0	0	1									
50	5.0	5	0	0	1									
100	10	1	0	0	2									
200	20	2	0	0	2									
用户要求		9	9	9									请咨询	
壳体														
不锈钢 1.4404 (316L)						1								
铜镍合金(CuNi10Fe1Mn)						K								
用户要求						9							请咨询	
安装方式														
投入式液位计 ²						1								
法兰式液位计 ²						3								
旋入式液位计 ²						5								
隔膜														
陶瓷 Al ₂ O ₃ 96%						2								
陶瓷 Al ₂ O ₃ 99.9%						C								
用户要求						9							请咨询	
输出														
4 ... 20 mA / 2线制									H					
带HART®通讯														
本安防爆 4 ... 20 mA / 2线制									I					
带HART®通讯														
用户要求						9							请咨询	
密封件														
FKM						1								
EPDM						3								
FFKM						7								
用户要求						9							请咨询	
电气连接														
TPE-U-cable/m ³									D					
用户要求						9							请咨询	
精度 (BFSL)														
0.05 % ⁵						1								
用户要求						9							请咨询	
线缆长度														
单位 米										9	9	9		
特殊型号														
标准												0	0	0
预留安装不锈钢线缆保护管 ^{2,4}												5	0	2
用户要求												9	9	9

¹ 密封压绝压的可测定量程P_N从1bar起
² 安装配件不包括在发货范围内，请另外订购
³ 线缆带有大气管，以环境压力作为参考压力
⁴ 不锈钢保护管不在出货范围内
⁵ 仅适用于P_N ≥ 1bar

HART® 为HART通讯基金会注册商标