

# LMK 382H

## 不锈钢投入式液位计 带 HART® 通讯

陶瓷传感器

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



### 额定量程

从 0 ... 60 cmH<sub>2</sub>O 至 0 ... 100 mH<sub>2</sub>O

### 输出信号

2 线制: 4 ... 20 mA  
其他请咨询

### 产品特点

- ▶ 直径 39.5 mm
- ▶ HART® 通讯协议 (零点偏移、测量范围和阻尼可调)
- ▶ 工作温度最高可达 85 °C
- ▶ 耐过压能力强
- ▶ 耐化学腐蚀
- ▶ 优秀的长期稳定性

### 可选型号

- ▶ 本安防爆型 0 区
- ▶ 安装带不锈钢管
- ▶ 法兰型
- ▶ 99.9 % Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 陶瓷隔膜
- ▶ 可选安装配件, 如: 探头固定法兰, 安装卡箍

不锈钢投入式液位计 LMK 382H 专为废水、废弃及高黏度介质的持续液位测量而设计。

LMK 382H 基本组件为一个坚固、耐高压能力强的电容式陶瓷传感器, 特别适合低液位测量。

### 典型应用

-  水处理
  - 地下水位监测
  - 雨水溢流堰
-  燃油 / 油
  - 开放液罐的低液位监控
  - 油库
  - 油田
  - 沼气厂
-  污水处理
  - 废水处理
  - 水循环



额定量程 <sup>1</sup>								
额定量程	[bar]	0.06	0.16	0.4	1	2	5	10
液位	[mH <sub>2</sub> O]	0.6	1.6	4	10	20	50	100
最大过压	[bar]	2	4	6	8	15	25	35
<sup>1</sup> 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 <sub>S</sub> = 12 ... 36 V <sub>DC</sub> 带 HART <sup>®</sup> 通讯					V <sub>S rated</sub> = 24 V <sub>DC</sub>		
可选 本安防爆	2 线制: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 14 ... 28 V <sub>DC</sub> 带 HART <sup>®</sup> 通讯					V <sub>S rated</sub> = 24 V <sub>DC</sub>		
性能								
精度 <sup>2</sup>		BFSL			IEC 60770 <sup>2</sup>			
	P <sub>N</sub> ≥ 160 mbar	TD ≤ 1:5 ≤ ± 0.1 % FSO TD > 1:5 ≤ ± [0.1 + 0.015 x TD] % FSO			≤ ± 0.2 % FSO ≤ ± [0.2 + 0.03 x TD] % FSO			TD <sub>max</sub> = 1:10
	P <sub>N</sub> < 160 mbar	≤ ± [0.1 + 0.05 x TD] % FSO			≤ ± [0.2 + 0.1 x TD] % FSO			TD <sub>max</sub> = 1:3
	P <sub>N</sub> ≥ 1 bar	TD ≤ 1:5 ≤ ± 0.05 % FSO TD > 1:5 ≤ ± [0.05 + 0.01 x TD] % FSO			≤ ± 0.1 % FSO ≤ ± [0.1 + 0.02 x TD] % FSO			TD <sub>max</sub> = 1:10
负载特性	R <sub>max</sub> = [(V <sub>S</sub> - V <sub>S min</sub> ) / 0.02A] Ω					在 HART <sup>®</sup> 通讯下负载: R <sub>min</sub> = 250Ω		
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				平均测量频率 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 <sup>3</sup> ): - 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							
<sup>2</sup> 精度符合 IEC 60770 - 限值点调整 (非线性, 迟滞性, 复现性)								
<sup>3</sup> 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)								
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 <sup>4</sup>								
短路保护	永久							
反极性保护	无损害, 但不工作							
电磁兼容	射频保护符合 EN 61326							
<sup>4</sup> 另有外接过压保护装置接线盒 KL 1 或 KL 2 可供选择, 请咨询								
机械稳定性								
抗震	4 g (符合 DIN EN 60068-2-6)							
电气连接								
带护套线缆出口 <sup>5</sup>	PVC (-5 ... 70 °C)	灰						
	PUR (-25 ... 70 °C)	黑						
	FEP (-25 ... 70 °C)	黑						
	TPE (-25 ... 85 °C)	蓝						
<sup>5</sup> 线缆包含大气管								
材料								
外壳	不锈钢 1.4404							
密封件	FKM FFKM EPDM			其他请咨询				
隔膜	标准: 陶瓷 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96 %			可选: 陶瓷 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99.9 %				
防护帽	POM							
其他								
可选 线缆防护	不锈钢保护管配合不锈钢液位计: 一体供货 (标准长度 2m 的不锈钢管; 其它长度请咨询)							
防护等级	IP 68							
电流限制	最大 21 mA							
重量	约 400 g (不包括线缆)							
CE-认证	EMC 规范: 2004/108/EC							

# LMK 382H

不锈钢投入式液位计

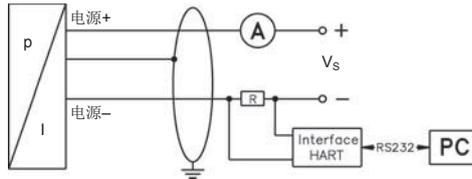
技术参数

<b>本安防爆</b>	
认证 DX15-LMK 382H	IBExU 10 ATEX 1186 X 0 区 <sup>6</sup> : II 1G Ex ia IIB T4                      20 区: II 1D Ex iaD 20 T85°C
最大技术安全值	$U_i = 28\text{ V}$ , $I_i = 93\text{ mA}$ , $P_i = 660\text{ mW}$ , $C_i = 0\text{ nF}$ , $L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$ , 外壳与供电端子间最大电容值 27 nF
允许介质温度	应用于 0 区: $-10 \dots 60\text{ }^\circ\text{C}$ $p_{\text{atm}}$ 0.8 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: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 160 pF/m 导线间电感: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 1 $\mu\text{H}/\text{m}$

<sup>6</sup> 可选不锈钢保护管适用此标注: II 1 G Ex ia IIC T4 (0 区)

## 接线图

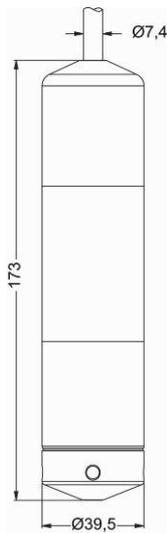
2 线制 (电流) HART<sup>®</sup>



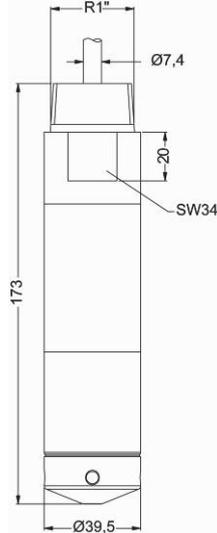
## 信号线定义

电气连接	线缆色 (DIN 47100)
电源+	白
电源-	褐
地线	黄 / 绿 (屏蔽)

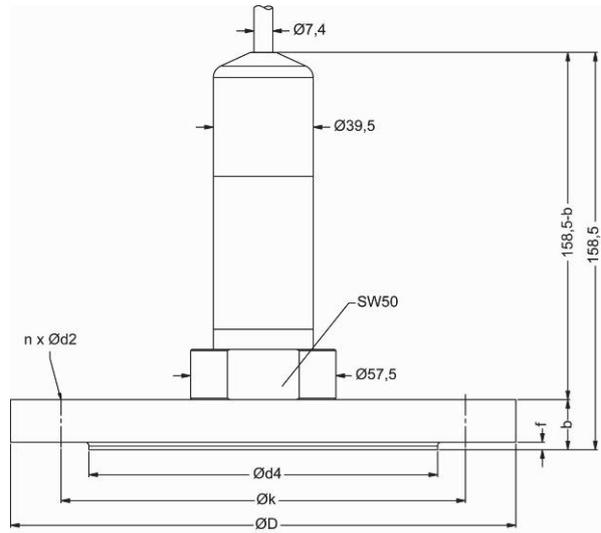
## 尺寸(单位 mm)



标准



R1"螺纹  
配不锈钢管



法兰型

尺寸 (单位 mm)

型号	DN25 / PN40	DN40 / PN40	DN50 / PN40	DN80 / PN16
D	115	150	165	200
K	85	110	125	160
d4	68	88	102	138
b	18	18	20	20
f	2	3	3	3
n	4	4	4	8
d2	14	18	18	18

HART<sup>®</sup> 通讯为 HART 通讯基金会注册商标

Windows<sup>®</sup> 为 Microsoft Corporation 注册的产品商标

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

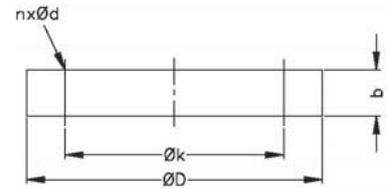
closense@163.com

# LMK 382H

不锈钢投入式液位计

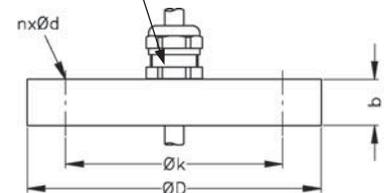
安装配件

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)	重量
DN25 / PN40	D = 115, k = 85, b = 18, n = 4, d = 14	1.2 kg
DN50 / PN40	D = 165, k = 125, b = 20, n = 4, d = 18	2.6 kg
DN80 / PN16	D = 200, k = 160, b = 20, n = 8, d = 18	4.1 kg
型号	选型码	
Transmitter flange DN25 / PN40	ZSF2540	
Transmitter flange DN50 / PN40	ZSF5040	
Transmitter flange DN80 / PN16	ZSF8016	

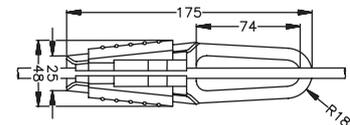


线缆固定法兰配线缆压盖		
技术参数		
适用于	所有投入式液位计	
法兰材料	不锈钢 1.4404 (316L)	
线缆压盖材料	标准: 镀镍黄铜 请咨询: 不锈钢 1.4305; 塑料	
填充密封件	材料: TPE (防护等级 IP 68)	
孔径, 孔距	符合 DIN 2507	
型号	尺寸(单位 mm)	重量
DN25 / PN40	D = 115, k = 85, b = 18, n = 4, d = 14	1.4 kg
DN50 / PN40	D = 165, k = 125, b = 20, n = 4, d = 18	3.2 kg
DN80 / PN16	D = 200, k = 160, b = 20, n = 8, d = 18	4.8 kg
型号	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)



线缆夹具		
技术参数		
适用于	所有直径为 5.5 ... 10.5 mm 的投入式液位计	
材料	标准: 镀锌钢 可选: 不锈钢 1.4301	
重量	约 160 g	
型号	选型码	
线缆夹具, 镀锌钢	Z100528	
线缆夹具, 不锈钢 1.4301	Z100527	



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。

