

干簧液位传感器 适用于过程工业 型号 FLR-S, FLR-P, FLR-H

威卡 (WIKA) 数据资料 LM 20.02

更多认证
参见第3页

产品应用

- 适用于多种介质的液位测量
- 化工、石化、天然气、海上平台、造船工业、发电设备、机器制造、发电厂等行业
- 水处理, 食品和饮料工业

技术优点

- 为特定的过程和系统提供具体的解决方案
- 适用范围:
 - 工作温度: $T = -80 \dots +200^{\circ}\text{C}$
 - 工作压力: $P = \text{真空} \dots 8\text{MPa}$
 - 密度范围: $\rho \geq 400\text{kg/m}^3$
- 可提供多种不同的电气接口方式, 过程连接方式及材质
- 提供多种可输出不同信号的可编程组态变送器, 如 $4 \dots 20\text{mA}$, HART®, PROFIBUS® PA, FOUNDATION™
- 防爆设计

工作原理

FLR浮球液位传感器/变送器采用干簧电阻链技术, 并基于磁传导原理对液位进行测量。

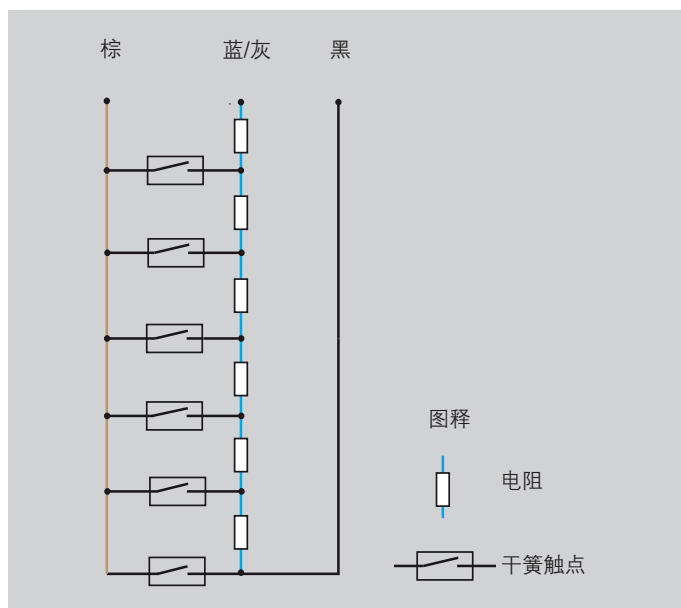
浮球内磁钢的磁力线穿过导管, 感应导管内干簧和电阻链, 通过三线分压器产生与液位成正比例关系的电压值。

干簧和电阻链排列非常紧密, 从而导致电压近似连续变化。根据用户要求, 我们可以提供从5mm至20mm的分辨率。



干簧液位传感器, 法兰连接
不锈钢连接外壳,
型号 FLR-SAI (NMG125)

干簧液位传感器内部电路图



产品型号

型号	描述	材质										
		不锈钢						钛 3.7035 (等级 2)	PVC	PP	PVDF	Buna
		1.4571 (316Ti)	1.4404 (316L)	1.4435 (316L)	1.4571 (316Ti) / PP	1.4571 (316Ti) / PA	1.4571 (316Ti) / Ms					
FLR-S	基本型	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x
FLR-P	塑料型	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-
FLR-H	卫生型	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-

温度范围 (过程)



- 型号 FLR-S -80 ... +200 °C
- 型号 FLR-P -10 ... +100 °C
- 型号 FLR-H -20 ... +200 °C

认证

■ 型号 FLR-S

型号	描述	国家
	EU 符合性声明 <ul style="list-style-type: none"> ■ EMC 指令 EN 61326标准 (1组, B类) 和电磁干扰抗扰度 (工业应用) ■ RoHS 指令 	欧盟
	ATEX 指令 (可选) 危险区域 - Ex i II 1/2G Ex ia IIC T4 ... T6 Ga/Gb oder II 2D Ex ib IIIC T80 °C Db No. KEMA 01 ATEX 1052 X - Ex d II 2G Ex d IIC T6 Gb / II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db No. TÜV 13 ATEX 7399 X II 1/2G Ex d IIC T6...T3 Ga/Gb IP68 No. TÜV 16 ATEX 7814 X	
	EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ EMC 指令 No. TC N RU Д-DE.A301.B.00820 ■ 危险区域 No. RU C-DE.AB72.B.02373 	欧亚经济共同体
	GOST 计量, 测量技术 No. 19358	俄罗斯
	KazInMetr 计量, 测量技术 No. 13946	哈萨克斯坦
	BelGIM 计量, 测量技术 No. 9711	白俄罗斯
	UkrSEPRO 计量, 测量技术 No. UA-MI/2-4989-2015	乌克兰
	Uzstandard 计量, 测量技术 No. 02.6648	乌兹别克斯坦
	DNV GL <ul style="list-style-type: none"> ■ 船舶, 造船 (如海上平台) ■ 危险区域 (No. TAA00002F7) 	国际
	Bureau Veritas 船舶, 造船 No. 04263/G0 BV	国际
	NEPSI - Ex i 危险区域0/1/2区 GYB15.1558X Ex ia IIC T3 ... T6 Ga Ex ibD 21 T130 - Ex d 危险区域1/2区 GYB17.1699X Ex d IIC T3 ... T6 Gb Ex tD A21 IP68 T85°C/T100°C/T135°C/T200°C GYB19.1443X Ex d IIC T1 ... T6 Gb	中国

■ 型号 FLR-P

型号	描述	国家
	EU 符合性声明 <ul style="list-style-type: none"> ■ EMC 指令 (型号 FLR-PB) EN 61326标准 (1组, B类) 和电磁干扰抗扰度 (工业应用) ■ RoHS 指令 	欧盟
	EAC EMC 指令 No. TC N RU Д-DE.A301.B.00820	欧亚经济共同体

■ 型号 FLR-H

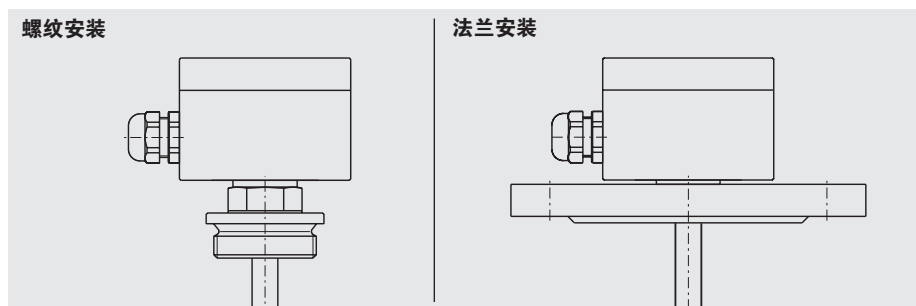
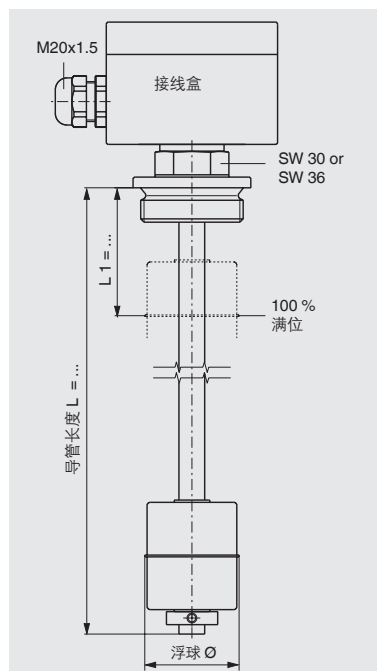
标志	描述	国家
	EU 符合性声明 ■ EMC 指令 (型号 FLR-PB) EN 61326 标准 (1组, B类) 和电磁干扰抗扰度 (工业应用) ■ RoHS 指令	欧盟
	EAC EMC 指令 No. TC N RU 4-DE.A301.B.00820	欧亚经济共同体
	GOST 计量, 测量技术 No. 19358	俄罗斯
	NEPSI - Ex i 危险区域0/1/2区 GYB15.1558X Ex ia IIC T3 ... T6 Ga Ex ibD 21 T130 - Ex d 危险区域1/2区 GYB17.1699X Ex d IIC T3 ... T6 Gb Ex tD A21 IP68 T85°C/T100°C/T135°C/T200°C GYB19.1443X Ex d IIC T1 ... T6 Gb	中国

更多认证和证书, 参见网站

传感器，基本型带接线盒

型号 FLR-SA, FLR-SB

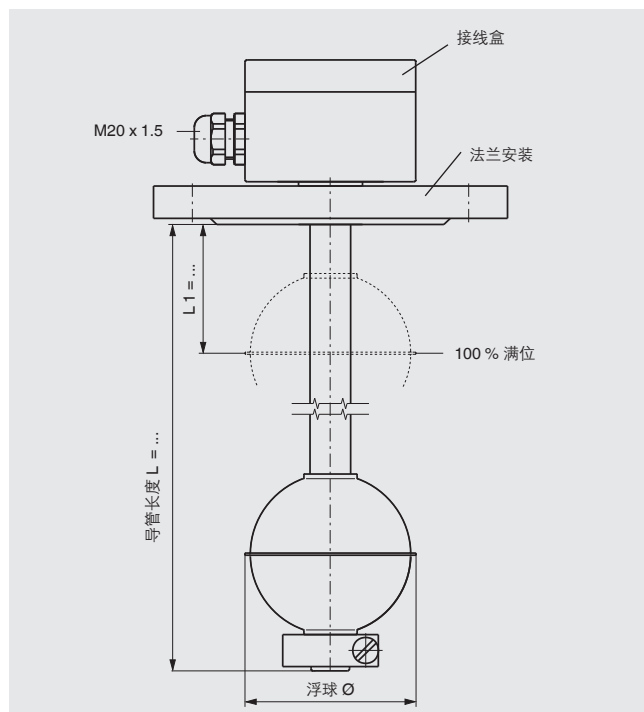
过程连接，导管及浮球材质采用不锈钢316L



	型号 FLR-SA	型号 FLR-SB
电气连接	接线盒：铝 80 x 75 x 57 mm 可选：聚丙烯，聚酯，不锈钢	接线盒：铝 80 x 75 x 57 mm 带表头安装式变送器 可选：聚丙烯，聚酯，不锈钢
过程连接	<ul style="list-style-type: none"> ■ 螺纹安装，向下 G 1 1/2" or G 2" ■ 法兰安装 - DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 - ANSI 2" ... 8", 等级 150 ... 600 	
导管外径	8 mm / 12 mm / 14 mm / 18 mm	
导管最大长度 L	<ul style="list-style-type: none"> ■ 500 mm (导管外径 8 mm) ■ 1,500 mm (导管外径 12 mm) ■ 3,500 mm (导管外径 14 mm) ■ 6,000 mm (导管外径 18 mm) 	
浮球	材质：不锈钢316L (可选：Buna, 钛) 浮球直径：44 ... 120 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件 (见第 15 和 16 页)	
最大工作压力	8 MPa (见第 15 和 16 页)	
温度范围	-20 ... +120 °C 可选： <ul style="list-style-type: none"> ■ 高温型：120 ... 200 °C ■ 低温型：-80 ... -20 °C 	
分辨率	K 20 = 20 mm (无高温和低温型可选) (M≥1,000 mm) K 15 = 15 mm (M≥750 mm) K 10 = 10 mm (M≥500 mm) K 5 = 5 mm (M≥150 mm)	
测量电阻值	取决于测量长度和分辨率	
表头安装式变送器	外部变送器	表头安装式变送器，见第19页
输出	3线制电位计	4 ... 20 mA
连接至变送器/控制室的电缆	最大传输距离2,000 m, 3线制屏蔽电缆	2线制屏蔽电缆
允许的电源	< AC 50 V, < DC 75 V	见所使用的表头安装式变送器的数据资料
安装角度	±30°垂直	
防护等级	铝接线盒：IP66；不锈钢接线盒：IP66 / IP67，符合IEC/EN 60529标准 (取决于版本)	

传感器，ECTFE涂层，带接线盒 型号 FLR-SA, FLR-SB

过程连接，导管及浮球材质采用不锈钢 316L，ECTFE涂层

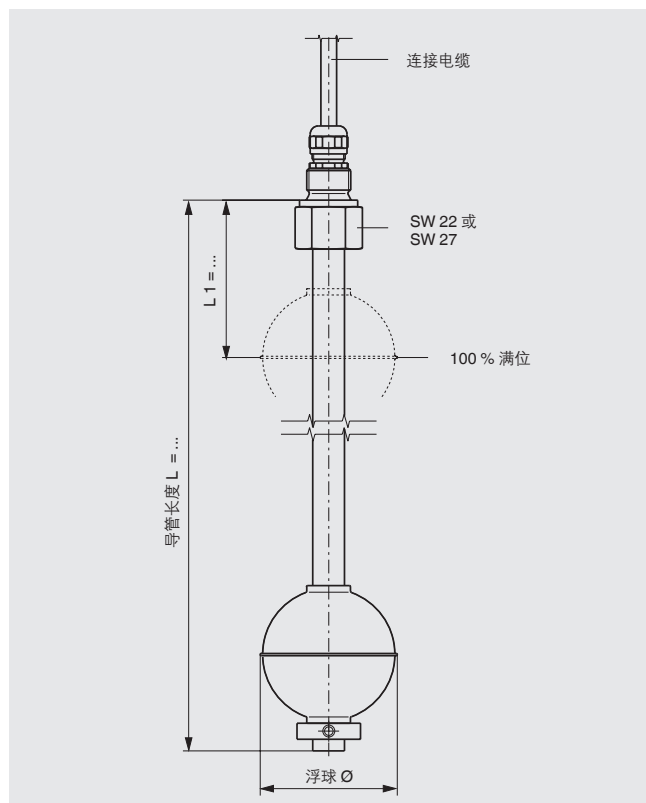


	型号 FLR-SA	型号 FLR-SB
电气连接	接线盒：铝 80 x 75 x 57 mm 可选：聚丙烯，聚酯，不锈钢	接线盒：铝 80 x 75 x 57 mm 带表头安装式变送器 可选：聚丙烯，聚酯，不锈钢
过程连接	法兰安装 ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2" ... 8", 等级 150 ... 600	
导管外径	18 mm	
导管最大长度 L	4,000 mm	
浮球	材质： ■ 不锈钢316L，ECTFE涂层 ■ PVDF ■ PTFE 浮球直径：44 ... 120 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件（见第 15 和 16 页）	
最大工作压力	8 MPa（见第 15 和 16 页）	
温度范围	-20 ... +120 °C 可选： ■ 高温型：120 ... 200 °C ■ 低温型：-80 ... -20 °C	
分辨率	K 20 = 20 mm (M≥1,000 mm) K 15 = 15 mm (M≥750 mm) K 10 = 10 mm (M≥500 mm) K 5 = 5 mm (M≥150 mm)	
测量电阻值	取决于测量长度和分辨率	
表头安装式变送器	外部变送器	表头安装式变送器，见第19页
输出	3线制电位计	4 ... 20 mA
连接至变送器/控制室的电缆	最大传输距离2,000 m，3线制屏蔽电缆	2线制屏蔽电缆
允许的电源	< AC 50 V, < DC 75 V	见所使用的表头安装式变送器的数据资料
安装角度	±30°垂直	
防护等级	铝接线盒：IP66；不锈钢接线盒：IP66 / IP67，符合IEC/EN 60529标准（取决于版本）	

传感器，基本型，带电缆或插头连接

型号 FLR-SE, FLR-SF

过程连接，导管及浮球材质采用不锈钢

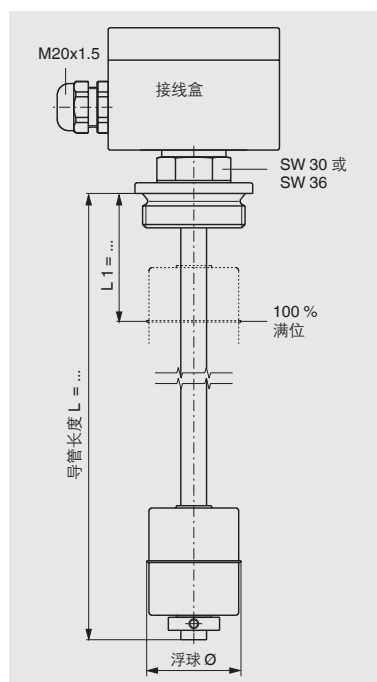


	型号 FLR-SE	型号 FLR-SF
电气连接	连接电缆 ■ PVC ■ 硅树脂 ■ PUR	耦合连接器 ■ DIN 43650 (4针) ■ M12 (4针)
过程连接	螺纹安装，向上：G 3/8" or G 1/2" 或根据需求	
导管外径	8 mm / 12 mm / 14 mm / 18 mm	
导管最大长度 L	■ 500 mm (导管外径 8 mm) ■ 3,500 mm (导管外径 12 或 14 mm) ■ 6,000 mm (导管外径 18 mm)	
浮球	材质：不锈钢316 (可选：Buna, 钛) 浮球直径：44 ... 120 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件 (见第 15 和 16 页)	
最大工作压力	8 MPa	
温度范围	PVC/PUR 电缆：-10 ... +80 °C 硅树脂电缆：-10 ... +120 °C	
分辨率	K 20 = 20 mm (无高温和低温型可选) (M≥1,000 mm) K 15 = 15 mm (M≥750 mm) K 10 = 10 mm (M≥500 mm) K 5 = 5 mm (M≥150 mm)	
测量电阻值	取决于测量长度和分辨率	
输出	3线制电位计	
连接至变送器的电缆	最大传输距离2,000 m, 2线制屏蔽电缆	
安装角度	±30°垂直	
防护等级	IP65, 符合IEC/EN 60529标准 (取决于版本)	

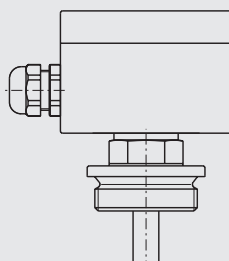
传感器，塑料型，带接线盒

型号 FLR-PA, FLR-PB

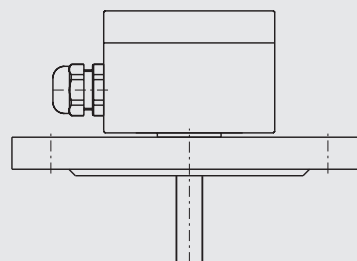
过程连接、导管和浮球材质采用PP, PVDF或PVC



螺纹连接



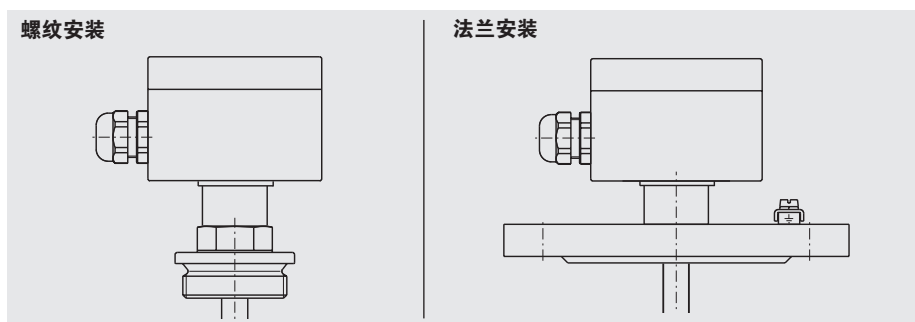
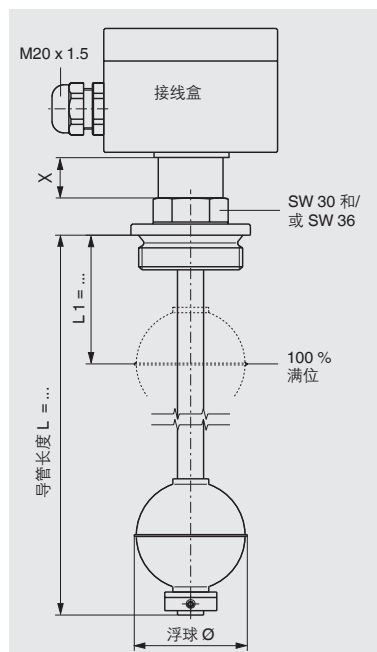
法兰连接



	型号 FLR-PA	型号 FLR-PB
电气连接	接线盒：聚酯 80 x 75 x 57 mm	接线盒：聚酯 80 x 75 x 57 mm 带表头安装式变送器
过程连接	<ul style="list-style-type: none"> ■ 螺纹安装，向下 G 2"，或依据需求 ■ 法兰安装 <ul style="list-style-type: none"> - DIN DN 65 ... DN 125, PN 10, form A - ANSI 2 1/2" ... 5", 等级 150 FF 	
导管外径	16 或 20 mm (内含金属加强管)	
导管最大长度 L	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3,000 mm (导管外径 16 mm) ■ 5,000 mm (导管外径 20 mm) 	
浮球	材质：PP, PVDF, PVC 浮球直径：44 ... 80 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件 (见第 15 和 16 页)	
最大工作压力	0.3 MPa	
温度范围	PP -10 ... +80 °C PVDF -10 ... +100 °C PVC 0 ... 60 °C	
分辨率	K 20 = 20 mm (M≥1,000 mm) K 15 = 15 mm (M≥750 mm) K 10 = 10 mm (M≥500 mm) K 5 = 5 mm (M≥150 mm)	
测量电阻值	取决于测量长度和分辨率	
表头安装式变送器	外部变送器	表头安装式变送器，见19页
输出	3线制电位计	4 ... 20 mA
连接至变送器/控制室的电缆	最大传输距离2,000 m, 3线制屏蔽电缆	2线制屏蔽电缆
允许电源	< AC 50 V, < DC 75 V	
安装角度	±30°垂直	
防护等级	IP65, 符合IEC/EN 60529标准 (取决于版本)	

传感器, 隔爆型Ex i, 本安型 型号 FLR-SAI, FLR-SBI (NMG 125)

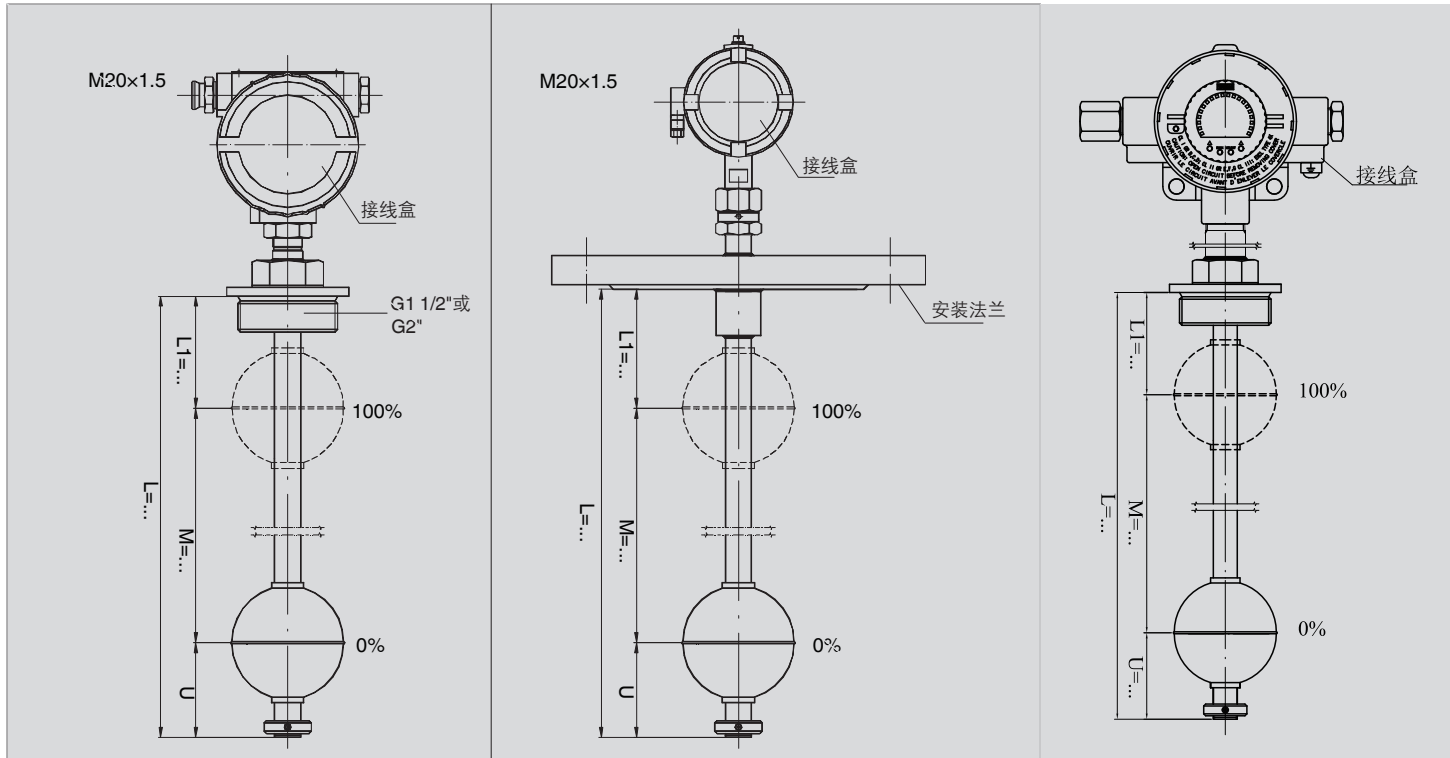
过程连接、导管和浮球材质采用不锈钢 316L



	型号 FLR-SAI (NMG 125)	型号 FLR-SBI (NMG 125)																
电气连接	接线盒: 铝80 x 75 x 57 mm 可选: 不锈钢	接线盒: 铝80 x 75 x 57 mm 带表头安装式变送器 可选: 不锈钢																
过程连接	<ul style="list-style-type: none"> ■ 螺纹安装, 向下 G 1 1/2" or G 2", 或依据需求 ■ 法兰安装 - DIN DN 50 ... DN 350, PN 6 ... PN 100 - ANSI 2" ... 8", 等级 150 ... 600 																	
导管外径	12 mm / 14 mm / 18 mm																	
导管最大长度 L	见第14页																	
浮球	材质: 不锈钢316L 浮球直径: 44 ... 120 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件 (见第 15 和 16 页)																	
最大工作压力	见第 15 和 16 页																	
温度等级	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>T4</th> <th>T5</th> <th>T6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ 表面温度</td> <td>最高 135 °C</td> <td>100 °C</td> <td>85 °C</td> </tr> <tr> <td>■ 过程温度</td> <td>最高 100 °C</td> <td>65 °C</td> <td>50 °C</td> </tr> <tr> <td>■ 接线盒环境温度</td> <td>最高 60 °C</td> <td>60 °C</td> <td>60 °C</td> </tr> </tbody> </table>			T4	T5	T6	■ 表面温度	最高 135 °C	100 °C	85 °C	■ 过程温度	最高 100 °C	65 °C	50 °C	■ 接线盒环境温度	最高 60 °C	60 °C	60 °C
	T4	T5	T6															
■ 表面温度	最高 135 °C	100 °C	85 °C															
■ 过程温度	最高 100 °C	65 °C	50 °C															
■ 接线盒环境温度	最高 60 °C	60 °C	60 °C															
分辨率	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>K 20 = 20 mm</td> <td>(M≥1,000 mm)</td> </tr> <tr> <td>K 15 = 15 mm</td> <td>(M≥750 mm)</td> </tr> <tr> <td>K 10 = 10 mm</td> <td>(M≥500 mm)</td> </tr> <tr> <td>K 5 = 5 mm</td> <td>(M≥150 mm)</td> </tr> </tbody> </table>		K 20 = 20 mm	(M≥1,000 mm)	K 15 = 15 mm	(M≥750 mm)	K 10 = 10 mm	(M≥500 mm)	K 5 = 5 mm	(M≥150 mm)								
K 20 = 20 mm	(M≥1,000 mm)																	
K 15 = 15 mm	(M≥750 mm)																	
K 10 = 10 mm	(M≥500 mm)																	
K 5 = 5 mm	(M≥150 mm)																	
测量电阻值	取决于测量长度和分辨率																	
控制回路	点火保护类型Ex ia IIC (仅限与经过认证的本质安全回路连接)																	
变送器	外部变送器, 最大120 mA, 最大28 V	符合变送器认证的表头安装式变送器, 见19页																
输出	3线制电位计	4 ... 20 mA																
连接至变送器/控制室的电缆 (如果是表头安装式变送器)	最大传输距离2,000 m, 3线制屏蔽电缆	2线制屏蔽电缆																
允许电源	< AC 50 V, < DC 75 V	见所使用的表头安装式变送器的数据资料																
安装角度	±30°垂直																	
防护等级	铝接线盒: IP66; 不锈钢接线盒: IP66 / IP67, 符合IEC/EN 60529标准 (取决于版本)																	

传感器，隔爆型Ex d，隔爆外壳
型号 FLR-SAD, FLR-SBD (AF-ADF), FLR-SAD (TIF50)

过程连接、导管和浮球材质采用不锈钢316L

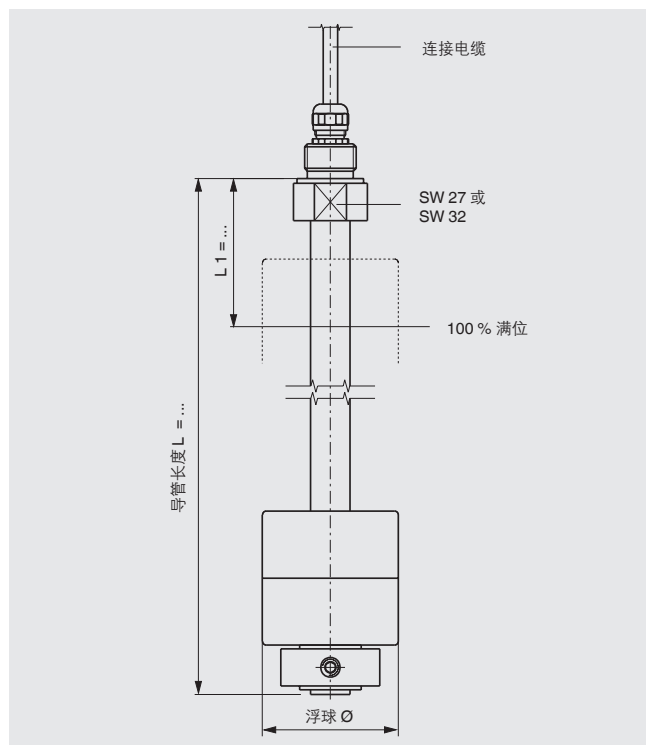


	型号 FLR-SAD (AF-ADF)	型号 FLR-SBD (AF-ADF)	型号 FLR-SAD (TIF50)
电气连接	接线盒: Ø95×95, Ø95×110 铝 170 x 151 x 87 mm 可选: 不锈钢	接线盒: 铝, 带表头安装式变送器 可选: 不锈钢	接线盒: 铝, 或不锈钢316, 带SIL2表头
过程连接	<ul style="list-style-type: none"> ■ 螺纹安装, 向下 G 1 1/2" or G 2", 或依据需求 ■ 法兰安装 - DIN DN 50 ... DN 350, PN 6 ... PN 40 - ANSI 2" ... 14", 等级 150 ... 300 		
导管外径	12 mm / 14 mm / 18 mm		
导管最大长度 L	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3,500 mm (导管外径 12 mm) - 法兰版本最长1,500 mm ■ 3,500 mm (导管外径 14 mm) ■ 6,000 mm (导管外径 18 mm) 		
浮球	材质: 不锈钢316L 浮球直径: 44 ... 120 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件 (见第 15 和 16 页)		
最大工作压力	见第 15 和 16 页		
温度等级	T4: 120 °C, T5: 95 °C, T6: 80 °C		
分辨率	K 20 = 20 mm (M≥1,000 mm) K 15 = 15 mm (M≥750 mm) K 10 = 10 mm (M≥500 mm) K 5 = 5 mm (M≥150 mm)		
测量电阻值	取决于测量长度和分辨率		
变送器	外部变送器	表头安装式变送器, 见第19页	
输出	3线制电位计	4 ... 20 mA	
连接至变送器/控制室的电缆 (如果是表头安装式变送器)	最大传输距离2,000 m, 3线制屏蔽电缆	2线制屏蔽电缆	
允许的电源	< AC 50 V, < DC 75 V		见所使用的表头安装式变送器的数据资料
安装角度	±30°垂直		
防护等级	铝接线盒: IP66; 不锈钢接线盒: IP66 / IP67, 符合IEC/EN 60529标准 (取决于版本)		

传感器，塑料型，带电缆或插头连接

型号 FLR-PE, FLR-PF

过程连接，导管以及浮球材质采用PP, PVDF或PVC

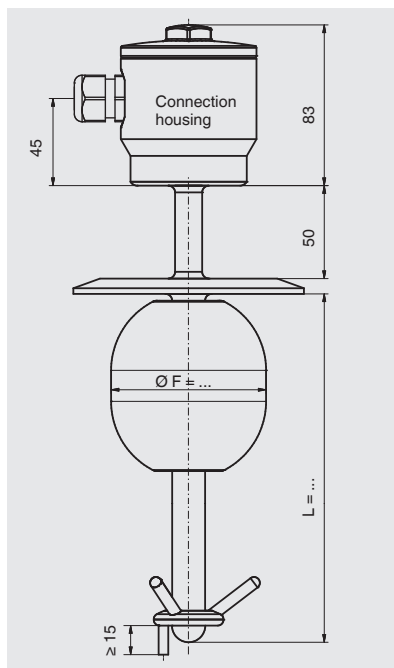


	型号 FLR-PE	型号 FLR-PF
电气连接	连接电缆 ■ PVC ■ 硅树脂 ■ PUR	耦合连接器 ■ DIN 43650 (4针) ■ M12 (4针)
过程连接	螺纹安装，向上： ■ G 1/2" (导管外径 16 mm) ■ G 1" (导管外径 20 mm) 或根据需求	
导管外径	16 or 20 mm (内含金属加强管)	
导管最大长度 L	■ 3,000 mm (导管外径 16 mm) ■ 5,000 mm (导管外径 20 mm)	
浮球	材质：PP, PVDF, PVC 浮球直径：55 ... 80 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件（见第 15 和 16 页）	
最大工作压力	0.3 MPa	
温度范围	PP -10 ... +80 °C PVDF -10 ... +100 °C PVC 0 ... 60 °C	
分辨率	K 20 = 20 mm (M≥1,000 mm) K 15 = 15 mm (M≥750 mm) K 10 = 10 mm (M≥500 mm) K 5 = 5 mm (M≥150 mm)	
测量电阻值	取决于测量长度和分辨率	
连接至变送器的电缆	最大传输距离2,000 m, 3线制屏蔽电缆	
安装角度	±30°垂直	
防护等级	IP65, 符合IEC/EN 60529标准（取决于版本）	

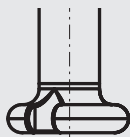
传感器，卫生型，带接线盒

型号 FLR-HA3, FLR-HB3

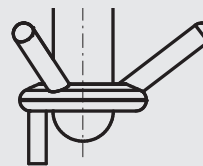
过程连接，导管和浮球材质采用不锈钢316L，
表面抛光 $R_a < 0.8 \mu\text{m}$ 或 $R_a < 0.4 \mu\text{m}$ ，可选电抛光



带焊接封盖



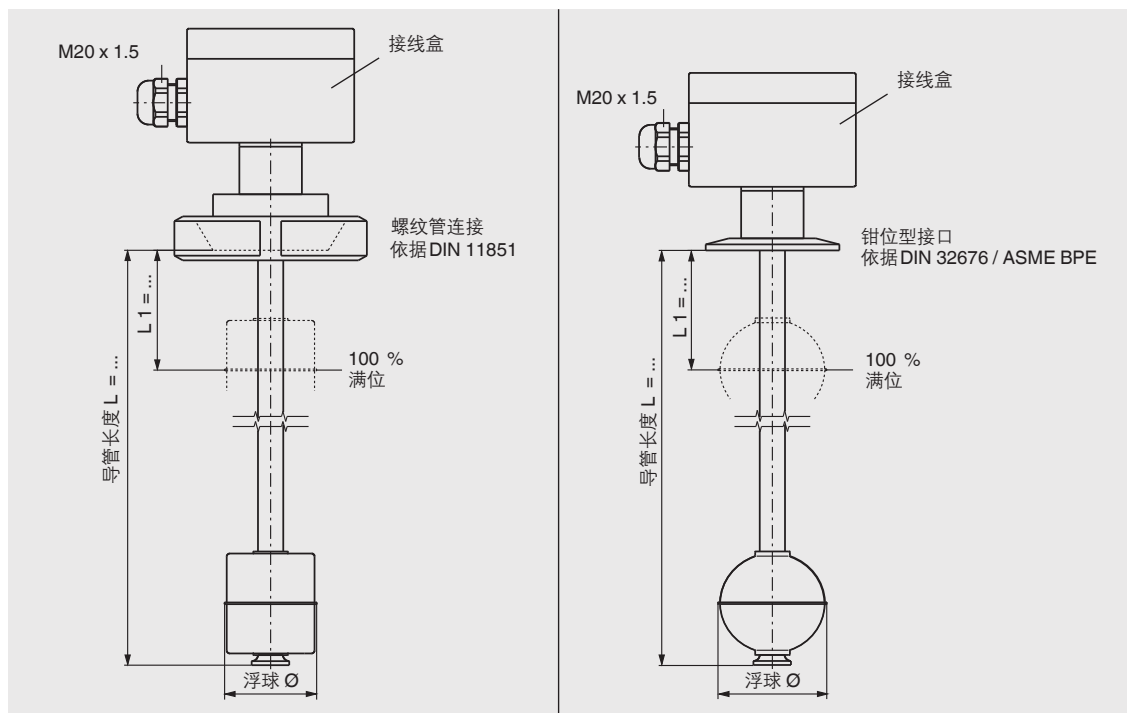
带可拆卸浮球支架



	型号 FLR-HA3	型号 FLR-HB3
电气连接	接线盒：不锈钢316L 带螺纹连接 M20 x 1.5 (聚酰胺或卫生型设计)	接线盒：铝，带表头安装式接线盒 可选：PP，聚酯，不锈钢
过程连接	<ul style="list-style-type: none"> ■ 钳位接头 ISO 2852, DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 4" ■ 钳位接头 DIN 32676, DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 4" ■ 无菌螺纹安装，向下 DIN 11864-1, DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 4" ■ 无菌连接接头 DIN 11864-1, DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 4" ■ 无菌法兰接头 DIN 11864-2, DN 32 ... DN 50 或 1.5" ... 2" ■ 无菌钳位接头 DIN 11864-3, DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 4" ■ VARIVENT® (form F, N 和 G) ■ BioConnect® 螺纹接头, DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 2" ■ BioConnect® 法兰接头, DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 2" ■ BioConnect® 钳位接头, DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 4" 	
导管外径	12 mm / 14 mm / 17.2 mm (不锈钢316L，表面抛光， $R_a < 0.8 \mu\text{m}$)	
导管最大长度 L	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1,500 mm (导管外径 12 mm) ■ 3,500 mm (导管外径 14 mm) ■ 6,000 mm (导管外径 17.2 mm) 	
浮球	材质：不锈钢 316L 浮球选型依据导管外径	浮球直径：50 ... 80 mm
最大工作压力	1 MPa	
温度范围	标准介质：-40 ... +200 °C	传感器接线盒：-40 ... +85 °C
分辨率	K 20 = 20 mm (M≥1,000 mm) K 15 = 15 mm (M≥750 mm) K 10 = 10 mm (M≥500 mm) K 5 = 5 mm (M≥150 mm)	
测量电阻值	取决于测量长度和分辨率	
表头安装式变送器	外部变送器	表头安装式变送器，见19页
输出	3线制电位计	4 ... 20 mA
连接至变送器/控制室的电缆 (如果是表头安装式变送器)	最大传输距离2,000 m，3线制屏蔽电缆	2线制屏蔽电缆
允许的电源	< AC 50 V, < DC 75 V	见所使用的表头安装式变送器的数据资料
安装角度	±30°垂直	
防护等级	IP66 / IP68，符合IEC/EN 60529标准 (取决于版本)	

浮球液位传感器/变送器 食品工业型 FLR-H

过程连接、导管和浮球材质采用不锈钢316L, 表面抛光 Ra < 0.8 μm 或 Ra < 0.4 μm, 可选电抛光

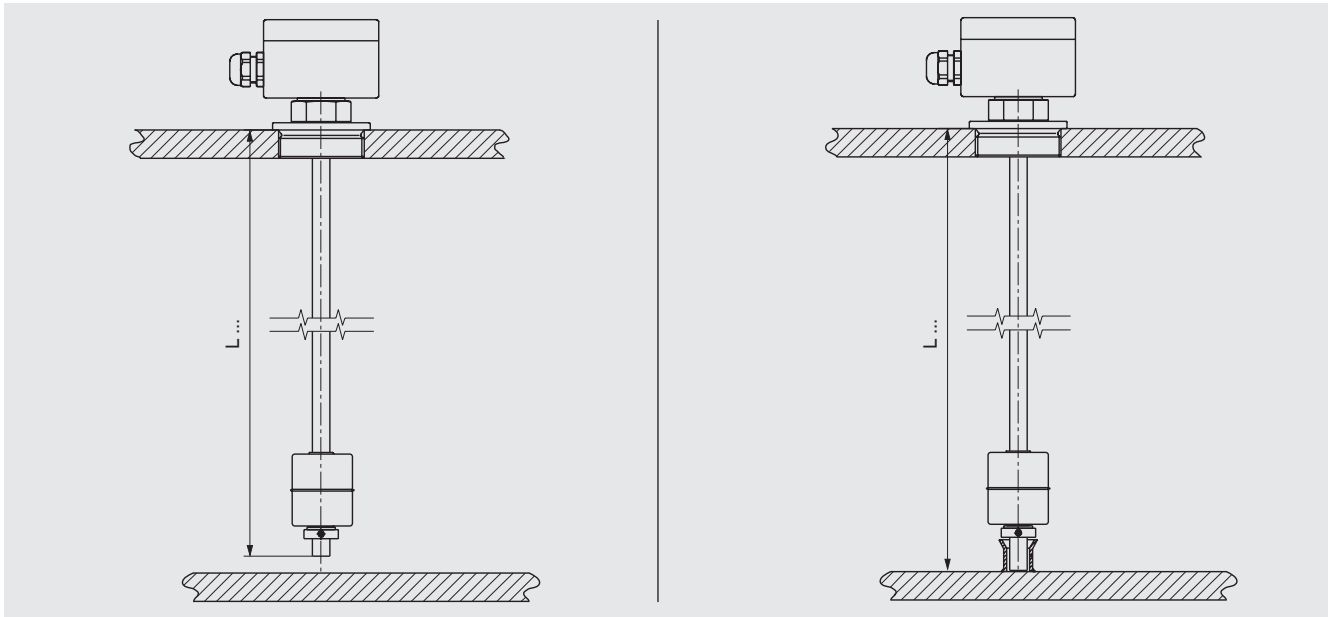


	螺纹管连接 (DIN 11851)	钳位型接口 (DIN 32676 / ASME BPE)
电气连接	接线盒 ■ 铝 80 x 75 x 57 mm 可选项: 聚丙烯, 聚酯, 不锈钢	
过程连接	螺纹管连接, 依据 DIN 11851, 向下 DN 50 ... DN 150 (或依据需求)	钳位型接口, 依据 DIN 32676 / ASME BPE DN 25 ... DN 100 or 1" ... 4" (或依据需求)
导管外径	12 或 14mm	18 mm
导管最大长度 L	3,000 mm	6,000 mm
浮球	材质: 不锈钢 316L, 可选电抛光 浮球直径范围: 44 ... 120 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件 (见第 15 和 16 页)	
最大工作压力	见第 15 和 16 页	
标准温度范围	-20 ... +120 °C 可选项: ■ 高温设计: +120 ... +200 °C ■ 低温设计: -80 ... -20 °C	
分辨率	K 20 = 20 mm (无高温和低温型可选)	(M ≥ 1,000 mm)
	K 15 = 15 mm	(M ≥ 750 mm)
	K 10 = 10 mm	(M ≥ 500 mm)
	K 5 = 5 mm	(M ≥ 150 mm)
测量电阻值	取决于测量长度和分辨率	
电缆长度	最大传输距离 2,000 m, 3芯屏蔽电缆	
安装位置	±30° 垂直	
防护等级	铝接线盒: IP66; 不锈钢接线盒: IP66 / IP67, 符合 IEC/EN 60529 标准 (取决于版本)	
材质	不锈钢 若有其他材质要求请向厂商询问	

隔爆型，本安型导管最大长度 L

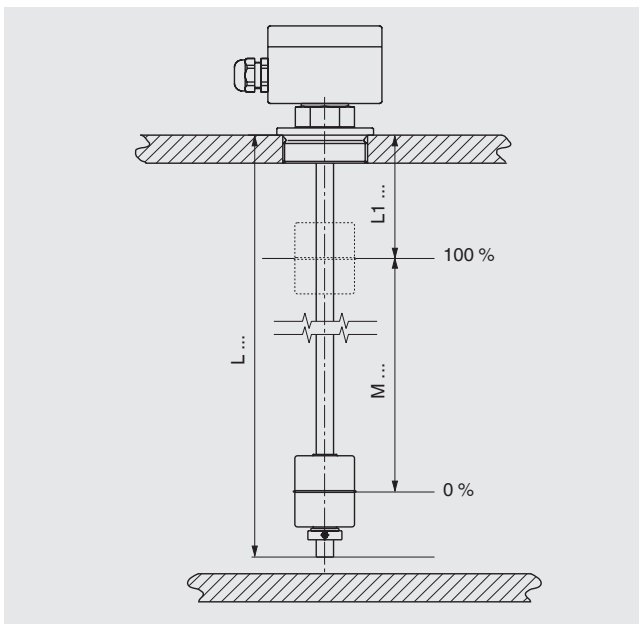
A型：仅在罐体顶部安装

B型：在罐体顶底部安装



导管	导管最大长度 L	
	A型	B型
Ø 12 x 1	660 mm	3,500 mm
Ø 14 x 1	940 mm	5,000 mm
Ø 14 x 2	1,600 mm	6,000 mm
Ø 18 x 2	3,000 mm	6,500 mm

订购时所需提供的尺寸说明



图释

L_1 = 100%标识 (密封面到浮球中心距离)

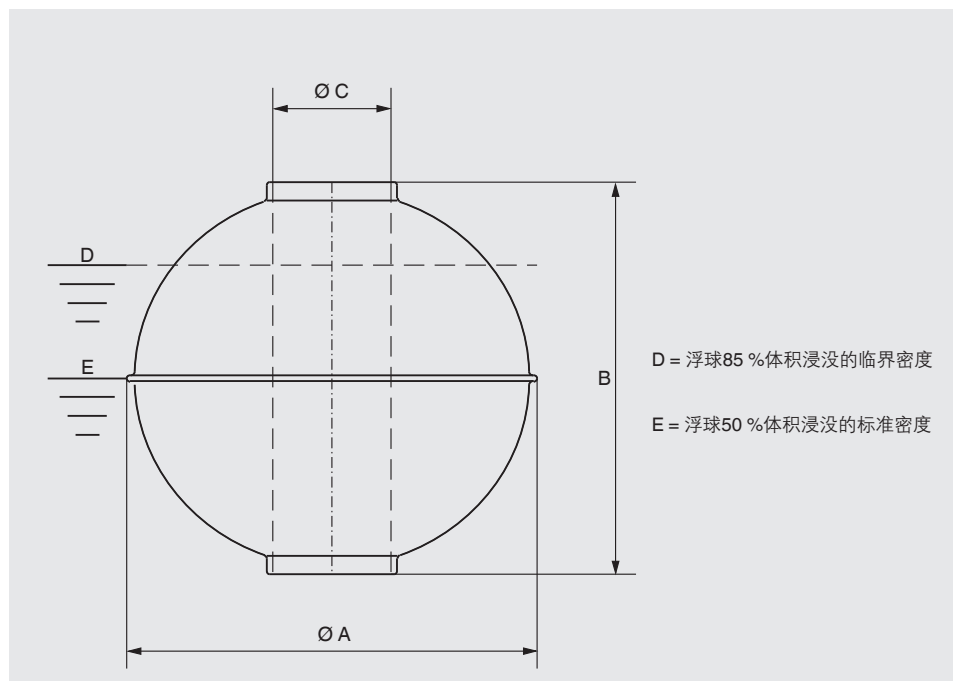
M = 测量范围 (量程 0 ... 100 %)

L = 导管长度和/或插入深度

订购时，必须要给出 L_1 和导管长度 (插入深度) L值。
测量范围给出之后便无法更改。

浮球

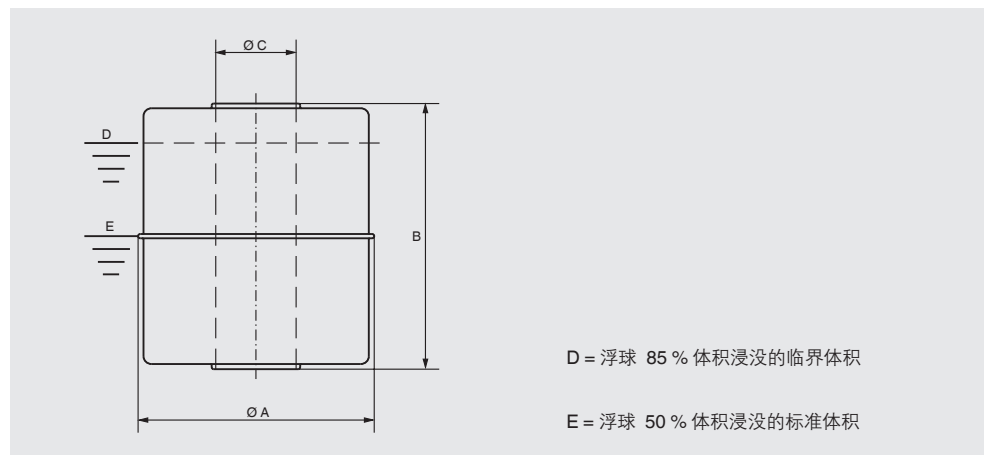
球形浮球



材质	适用的导管 外径Ø mm	A mm	B mm	C mm	最高工作 压力 MPa	最高工作 温度 °C	重量 g	体积 cm ³	临界密度 D85% kg/m ³	标准密度 E50% kg/m ³	L ₁ (min) mm	U(min) mm	型号代码	
不锈钢	12	52	52	15	4.0	250	37.5	57	769	1307	55	45	V52R	
	12	62	61	15	3.2	250	57	102	645	1098	60	50	V62R	
	12	83	81	15	2.5	250	106	254	490	835	70	60	V83R	
	18	80	76	23	2.5	250	125	198	742	1262	90	65	V80R	
	18	98	96	23	2.5	250	202	423	561	954	100	75	V98R	
	18	105	103	23	2.5	250	234	529	520	884	105	80	V105R	
	18	120	117	23	2.5	250	272	811	394	671	115	90	V120R	
	18-30	120	116	38	2.5	250	332	726	537	914	115	90	V120R/38	
	18-30	200	192	56	1.6	250	-	-	581	-	-	-	-	V200A
	18-30	300	294	56	1.6	250	-	-	342	-	-	-	-	V300A
不锈钢	12	52	52	15	1.6	250	24	57	495	842	55	45	T52R	
	12	52	52	15	6.0	250	38	57	790	1342	55	45	T52R/0.6	
	12	52	52	15	8.0	250	48	57	997	1696	55	45	T52R/0.8	
	12	62	62	15	2.5	250	42	102	482	820	60	50	T62R	
	12	83	81	15	2.5	250	75	254	343	583	70	60	T83R	
	18	80	76	23	2.5	250	146	198	866	1473	90	65	T80R	
	18	98	96	23	2.5	250	193	423	536	912	100	75	T98R	
	18	105	103	23	2.5	250	187	529	416	707	105	80	T105R	
	18	120	117	23	2.5	250	217	811	315	535	115	90	T120R	
不锈钢外涂	18	81	77	22	2.5	取决于液体	128	238	634	1077	90	75	VEC81R	
E-CTFE	18	99	97	22	2.5	取决于液体	245	441	653	1111	100	85	VEC99R	
	18	106	104	22	2.5	取决于液体	278	549	595	1011	105	90	VEC106R	
	18	121	118	22	0.3	取决于液体	310	837	435	740	115	00	VEC121R	

注意：KSR会通过稳定性测试选取最佳浮球。

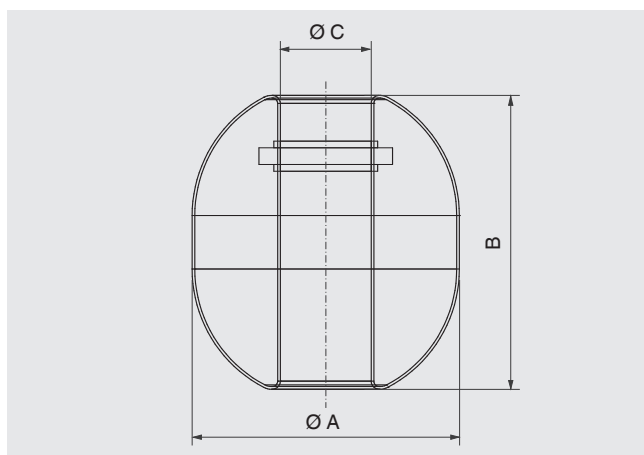
柱形浮球



材质	适用的导管 外径 Ø mm	A mm	B mm	C mm	最高工作 压力 MPa	最高工作 温度 °C	重量 g	体积 cm ³	临界密度 D85% kg/m ³	标准密度 E50% kg/m ³	L ₁ (min) mm	U(min) mm	型号代码
不锈钢	12	44	52	15	1.6	250	41.5	60	818	1390	55	45	V44R
钛Ti	12	44	52	15	1.6	250	32	60	645	1098	55	45	T44R
PVC	16	55	54	22	0.3	60	68	99	805	1369	70	60	P55R
	20	80	79	25	0.3	60	162	330	577	981	80	70	P80R
PP	16	55	54	22	0.3	80	50	99	592	1007	70	60	PP55R
	20	80	79	25	0.3	80	123	330	438	745	80	70	PP80R
PVDF	16	55	69	22	0.3	100	88	128	809	1375	70	60	PF55R
	20	80	79	25	0.3	100	198	330	706	1200	80	70	PF80R
PTFE	16-20	80	100	28	0.3	取决于介质	250	441	667	1134	130	90	VTF80R
	16-20	90	100	28	0.3	取决于介质	285	575	584	992	130	90	VTF90R

注意：KSR会通过稳定性测试选取最佳浮球。

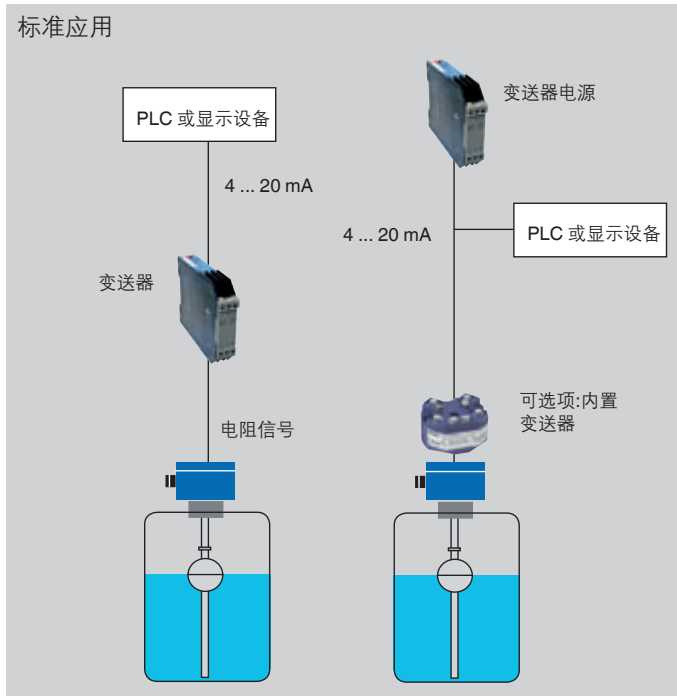
卫生型浮球



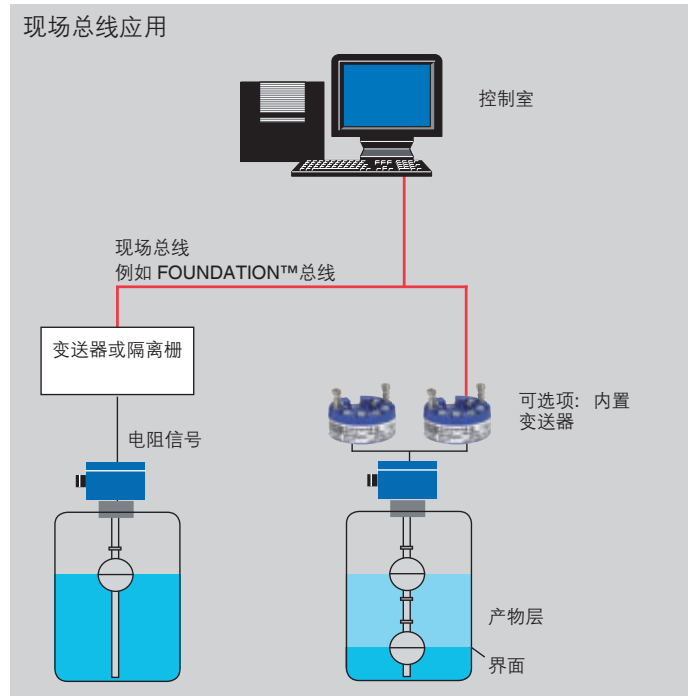
材质	型号	版本	适用的 导管外径 Ø mm	Ø A mm	B mm	Ø C mm	最大 工作压力 MPa	最高 工作温度 °C	临界密度 D85 % in kg/m ³	型号 代码
不锈钢 316L	V80/88/R2/ 3A/35 radial	V80R	18	80	55	23	11.6	250	800	025984
	V50/55/17/ A34/3A/35	V50A	12	50	55	16.8	1.6	250	1,100	129583

应用实例

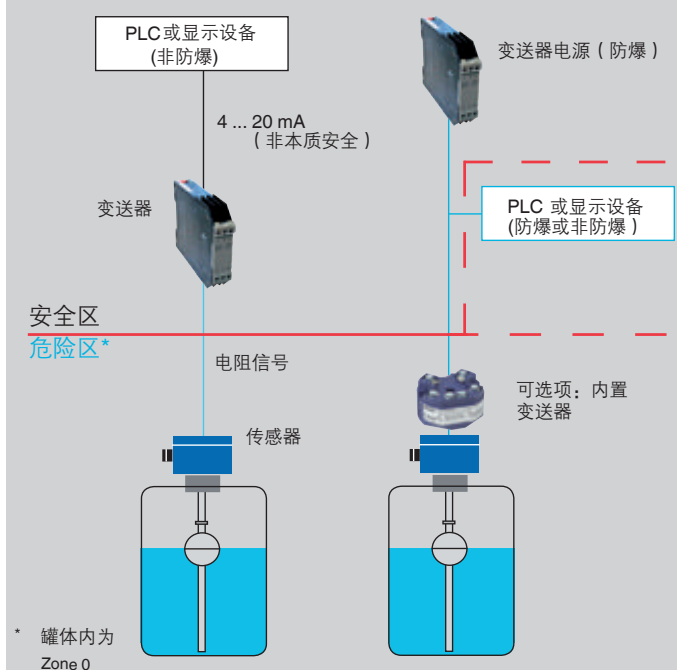
标准应用



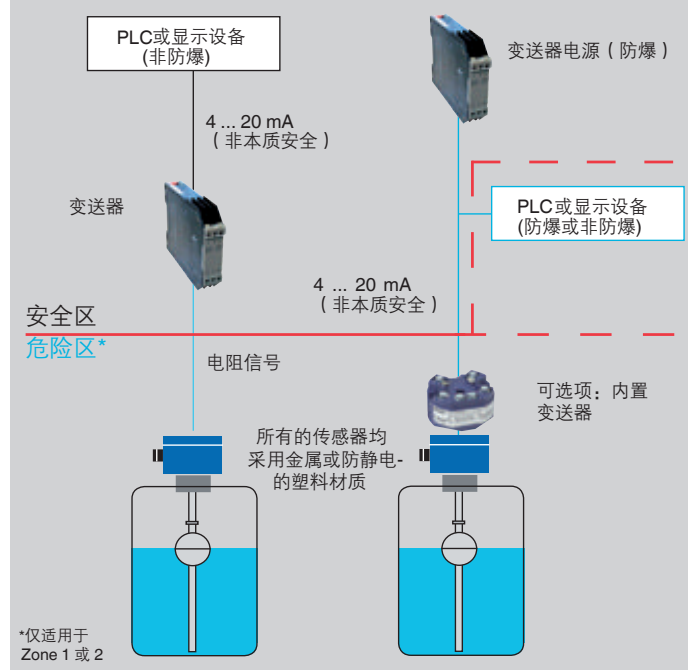
现场总线应用



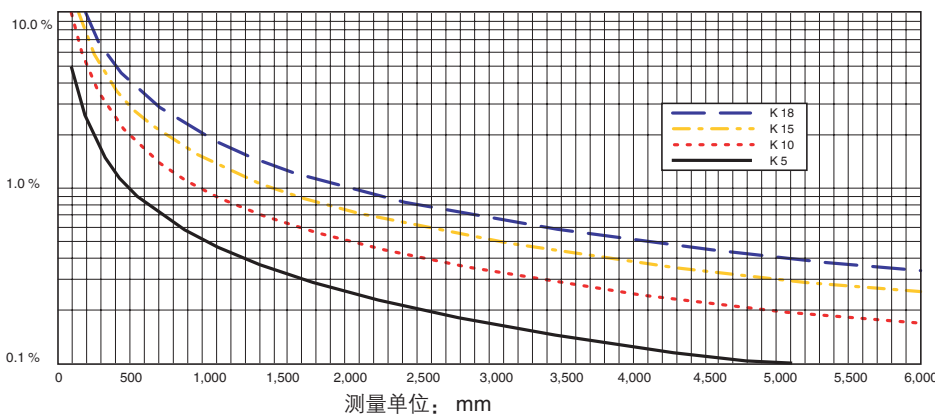
危险区 Zone 0 应用



危险区 Zone 1, 2 应用



测量精度



图例
 K 18 分辨率 18 mm
 K 15 分辨率 15 mm
 K 10 分辨率 10mm
 K 5 分辨率 5 mm

型号代码说明

代码	1# 键	2# 键	3# 键
	电气连接	过程连接	过程连接材质
.../.../...	- (无) - 连接电缆 A 铝接线盒 (Ex ia) AB 聚丙烯接线盒 AP 聚酯接线盒 AV4 带螺纹帽的不锈钢SS304接线盒 AV 不锈钢接线盒 ADF 隔爆铝接线盒 AD 隔爆铝接线盒(NEPSI Ex d) AVD 隔爆不锈钢接线盒(NEPSI Ex d) ASC4 联接器 C 164-232-F-4P ASN6R 赫斯曼联接器N6RAM 2D M20 ASM12 4孔 M12x1 连接头	ER 螺纹安装 向上 (BSP) R 螺纹安装 向下 (BSP) ENPT 螺纹安装 向上 (NPT) NPT 螺纹安装 向下 (NPT) MR 旋紧依照 (DIN 11851) F 法兰 (DIN, ANSI, JIS) FC 钳位型接口 (DIN 32676) IS lngold 卫生型接口	V 不锈钢 VE 不锈钢电抛光 VEC 不锈钢外涂E-CTFE VTF 不锈钢外包PTFE T 钛 HC 哈氏合金 C P PVC PP 聚丙烯 PF PVDF
	过程连接		
.../.../...	.../ 螺纹尺寸 .../ 卫生型接头尺寸 DN 50 - DN 150 .../ 法兰公称尺寸 HG/T20592 DN 50 - DN 200 HG/T20615 2"- 8" EN DN 50 - DN 200 ANSI 2"- 8" 钳位型接口 DN 25 - DN 100; 1"- 4"	.../ 法兰压力等级 PN 6 - PN 100 Class 150 - 600 PN 6 - PN 100 Class 150 - 600	.../ 法兰密封面 标准型式 RF 可选项 RJ, FF, M/FM, T/G 标准型式 RF 可选项 RJ, FF, M/FM, T/G 标准型式 B1 可选项 B2, A, C, D 标准型式 RF 可选项 RTJ, FF, LT, LG
	导管材质	分辨率	可选项
.../.../...	V 不锈钢316L、304、316Ti VE 不锈钢电抛光 VEC 不锈钢外涂E-CTFE VTF 不锈钢外包PTFE HC 哈氏合金 C P PVC PP PP PF PVDF	K 20 20 mm K 18 18 mm K 15 15 mm K 10 10 mm K 5 5 mm	/HT.. 高温设计 +120 °C ...+200 °C /TT.. 低温设计 - 80 °C ... -20 °C *仅限分辨率5/10/15 mm时 /PT100 温度传感器 PT 100 (2-,3- 或4 线制) /..TH.. 温度开关 ... °C - 闭合或开启
	可选项, 可安装在接线盒里的内置变送器		现场显示
.../...	T15 基本型 TE、T15A 本安型 T32.E 本安隔爆带HART®协议 T32.S 带HART®协议 T12 通用可编程型	T53F FF总线 T53P Profibus PA 总线 TLH 现场带HART®协议 TLEH 本安隔爆现场显示带HART®协议 无	无 无显示 LCD 液晶显示 TIF50 带HART®协议, SIL2认证, LCD显示
	导管长度	测量范围	导管外径
L.../M.../...	L.../ 长度 (单位: mm)	M.../ 外径 (单位 mm)	... 外径 (单位 mm)
	浮球		
.../...R	.../ 同导管材质代码	... 浮球外径 (单位 mm)	
	连接电缆	电缆材质	
.../...	无 无连接电缆 .../ 长度: (单位: 米)	— PVC, 灰色 blue PVC, 蓝色 SIL 硅树脂 PUR PUR	/SL
	认证		
.../...	- 无 Ex i NEPSI/ATEX Ex d NEPSI/ATEX/IECEX CCS	GL Germanischer Lloyd DNV Det Norske Veritas BV Bureau Veritas 3-A 3-A 认证	

订购实例

代码	电气连接	过程连接	导管材质	可选项	导管	浮球	电缆	认证
	接头形式/材质	规格尺寸	分辨率	变送器	长度 / 外径		长度 / 材质	
	1	2	3	4	5	6	7	8
	AFV	50/6/F	VK 15/TT30	TS	L950/M800/12	V44 R		

表头安装式变送器



型号	4 ... 20 mA	HART®	PROFIBUS® PA	Fieldbus™	Ex i	显示	订购代码
TE	x				x		014832
TS	x						005894
T15A	x				x		-
T15	x						-
T32E	x	x			x		025216
T32S	x	x					114795
T53F				x			025727
T53P			x				034422
TLH	x	x				x	019989
TLEH	x	x			x	x	021104

订购信息

型号 / 版本 / 电气连接 / 过程连接 / 导流管直径 / 导流管长度 (插入长度) L / 接点间距 / 100%标识L1 / 测量范围M (量程0%-100%) / 过程规格参数 (工作温度和压力, 极限密度) / 选件

© 2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 版权所有
 本文件中列出的规格仅代表本文件出版时产品的工程状态。
 我们保留修改产品规格和材料的权利。



威卡自动化仪表 (苏州) 有限公司
 威卡国际贸易 (上海) 有限公司
 电话: (+86) 400 9289600
 传真: (+86) 512 68780300
 邮箱: 400@wikachina.com
 www.wika.cn