

浮球液位传感器/变送器 干簧电阻链式 FLR系列

威卡 (WIKA) 数据资料 LM 20.02



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...20mA, 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。



浮球液位传感器/变送器
干簧电阻链式
型号FLR-S, 法兰连接

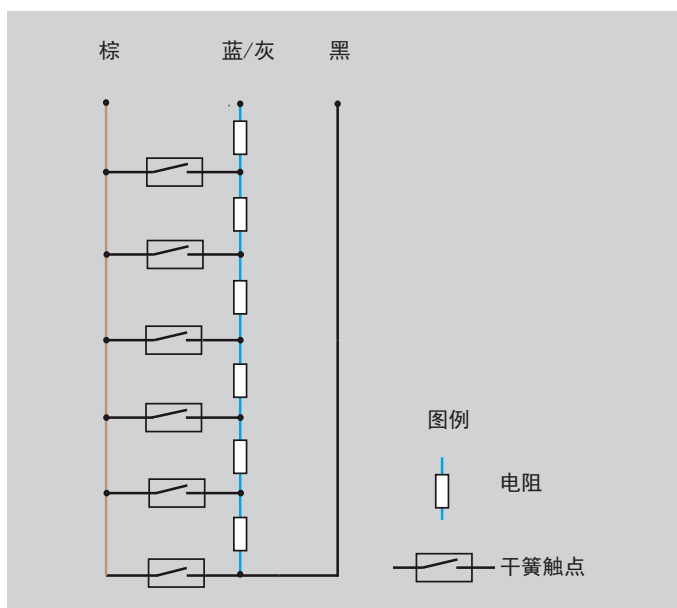
更多技术优点

- 工作原理简单，但应用极为广泛
- 过程连接，导管和浮球采用不锈钢或塑料材质
- 能应对各种恶劣工况，使用寿命长
- 对液位连续测量，能可靠稳定获取液位信号，不受被测介质的物理、化学状态变化影响，如：导电率、泡沫介电常数、压力、真空、温度、蒸发、气泡、凝结、沸腾、密度变化等
- 信号远距离传送
- 安装方便，使用前一次调校，以后无需任何工作
- 可显示容器内液面或界面体积信号
- 高可靠性
- 可进行界面测量，密度差 $\geq 50 \text{ kg/m}^3$
- 符合DIN IEC60079-11无源电气设备设计要求；在符合不低于EEx ib标准的本质安全电路的情况下操作，可用于Zone 1 危险区域

可选项

- 可为客户定制解决方案
- 内置变送器安装在接线盒内，可输出二线制4 ... 20 mA、HART®、PROFIBUS® PA 或 FOUNDATION™ 现场总线信号
- 提供特殊材质的过程连接、导管和浮球，如不锈钢304、316Ti、316L、钛、哈氏合金（其他材质依据需求）
- 配合限位开关，可在整个量程范围内无级调节限定值

干簧电阻式传感器内部电路图



产品型号

型号代码	描述	材质							钛 3.7035 (等级 2)	PVC	PP	PVDF	丁纳橡胶
		不锈钢 1.4571 (316Ti)	1.4404 (316L)	1.4435 (316L)	1.4571 (316Ti) / PP	1.4571 (316Ti) / PA	1.4571 (316Ti) / Ms						
FLR-S	干簧电阻链式, 基本型	x	x	x	x	x	x	x				x	
FLR-P	干簧电阻链式, 塑料型								x	x	x		
FLR-H	干簧电阻链式, 卫生型		x	x									

型号代码	认证													温度范围 (过程)
	without	Ex i	Ex d	Nepsi Ex i	Nepsi Ex d	GL	GL+ Ex i	ABS	DNV	BV	3-A	FM	GOST	
FLR-S	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		-80 ... +200 °C
FLR-P	x													-10 ... +100 °C
FLR-H	x			x	x						x		x	-20 ... +200 °C

防爆认证

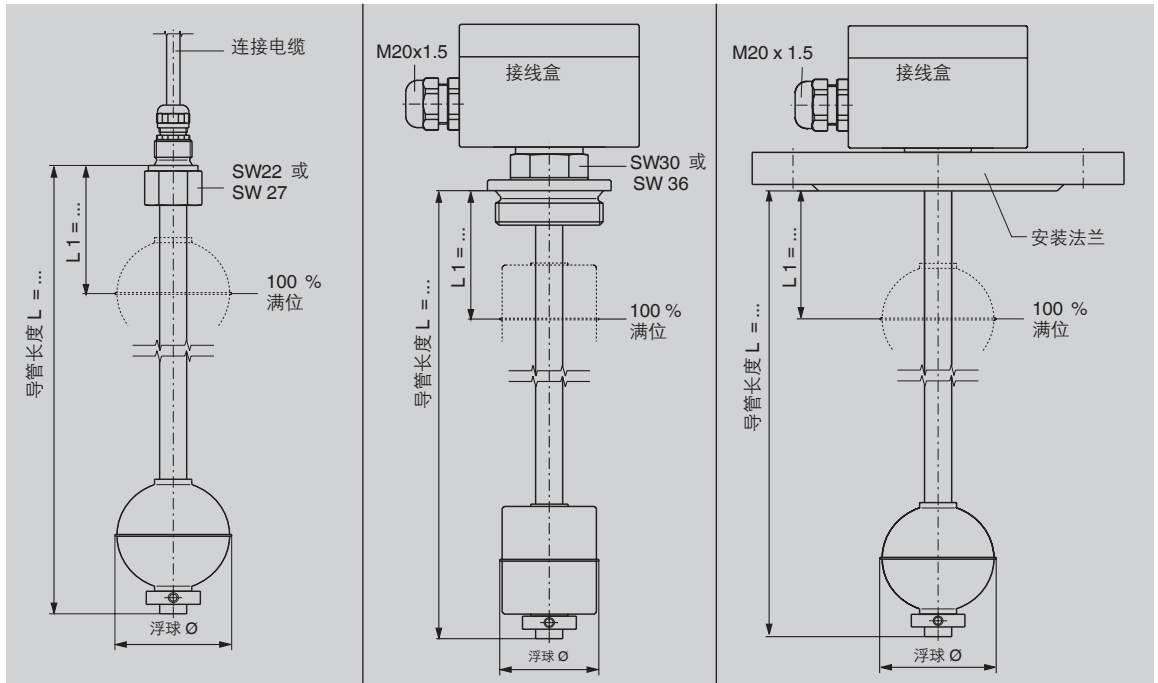
认证机构	类型	型号	危险区域	证书编号
ATEX	Ex i	FLR-S	Zone 0/1/2	KEMA 01 ATEX 1152 X II 1/2G Ex ia IIC T4...T6 -II 2 D T8 °C
	Ex d	FLR-S	Zone 1/2	IP 6X TÜV 13 ATEX 7399 X II 2G Ex d IIC T6 Gb / II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db
	Ex d	FLR-S	Zone 1/2	IECEx TUR 09.0002X -40 °C <= ta <= +55 °C Ex d IIC T6 Ex tD 421 IP 65 T80 °C
	Ex i + GL	FLR-S	Zone 1/2	KEMA 01 ATEX 1152 X II 1/2G Ex ia IIC T4 ... T6-II 2 D T80 °C IP 6X + GL-14788-99 HH
	Ex i + DNV	FLR-S	Zone 1/2	KEMA 01 ATEX 1152 X II 1/2G Ex ia IIC T4 ... T6-II 2 D T80 °C IP 6X + DNV-A-11452
NEPSI	Ex i	FLR-S FLR-H	Zone 0/1/2	GYB15.1558X Ex ia IIC T3...T6 Ga
	Ex d	FLR-S FLR-H	Zone 1/2	GYB12.1335X Ex d IIC T3...T6 Gb

型式认证

认证机构	型号	证书编号
GL	FLR-S	GL-14788-99 HH
DNV	FLR-S	DNV-A-11452
GOST	FLR-S, FLR-P	0959333
3-A	FLR-H	3-A Sanitary Standards
CCS	FLR-S	SH11T00251
BV	FLR-S	31667/A0 BV
SIL	FLR-S	CFS11118

浮球液位传感器/变送器 基本型 FLR-S

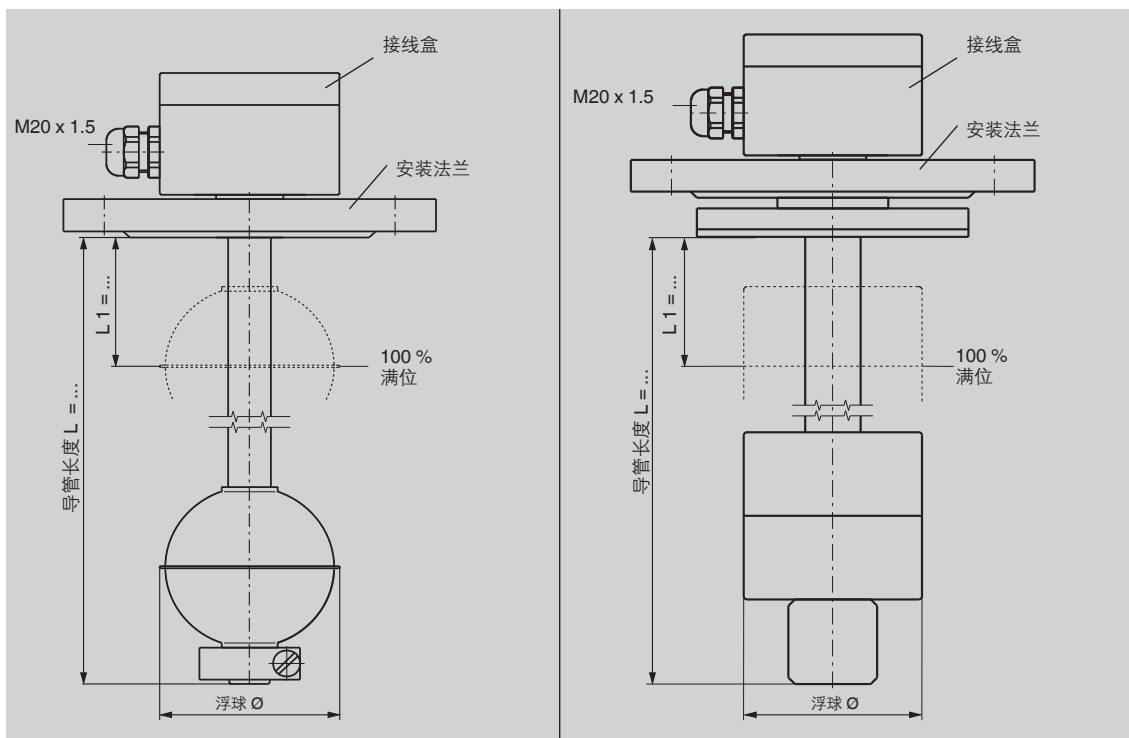
过程连接，导管及浮球材质采用不锈钢316L



螺纹安装 (向上) (不带接线盒)		螺纹安装 (向下)			法兰安装				
电气连接	连接电缆	■ PVC	■ 硅树脂	■ PUR	连接盒	■ 铝80x75x57mm 可选项: 聚丙烯, 聚酯, 不锈钢			
过程连接	螺纹安装 向上 G 3/8" (或根据需求)	G 1/2" (或根据需求)	螺纹安装 向下 G 1 1/2" 或 G 2"			法兰安装 ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2" ... 8", class 150 ... 600			
导管外径	8 mm	12 或 14 mm	18 mm	8 mm	12 或 14 mm	18 mm	8 mm	12 或 14 mm	18 mm
导管最大长度 L	500 mm	3,000 mm	6,000 mm	500 mm	3,000 mm	6,000 mm	500 mm	3,000 mm	6,000 mm
浮球	材质: 不锈钢 316L或316Ti(可选项:丁纳橡胶,钛) 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17 和 18页)								
最大工作压力	8MPa, 见第 17页和 18页表中所示								
标准温度范围	PVC/PUR 电缆	-10 ... +80 °C			-20 ... +120 °C	可选项: ■ 高温设计:+120... +200 °C ■ 低温设计:-80 ... -20 °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) K 18 = 18 mm (无高温和低温型可选) K 15 = 15 mm K 10 = 10 mm K 5 = 5 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								
安装角度	±30° 垂直								
防护等级	IP 65 依据 EN 60529 / IEC 60529								
材质	不锈钢 304, 316Ti, 钛 3.7035 (等级 2), 哈氏合金						若有其它材质要求请向厂方询问		

浮球液位传感器/变送器 FLR-S 涂氟或外包PTFE

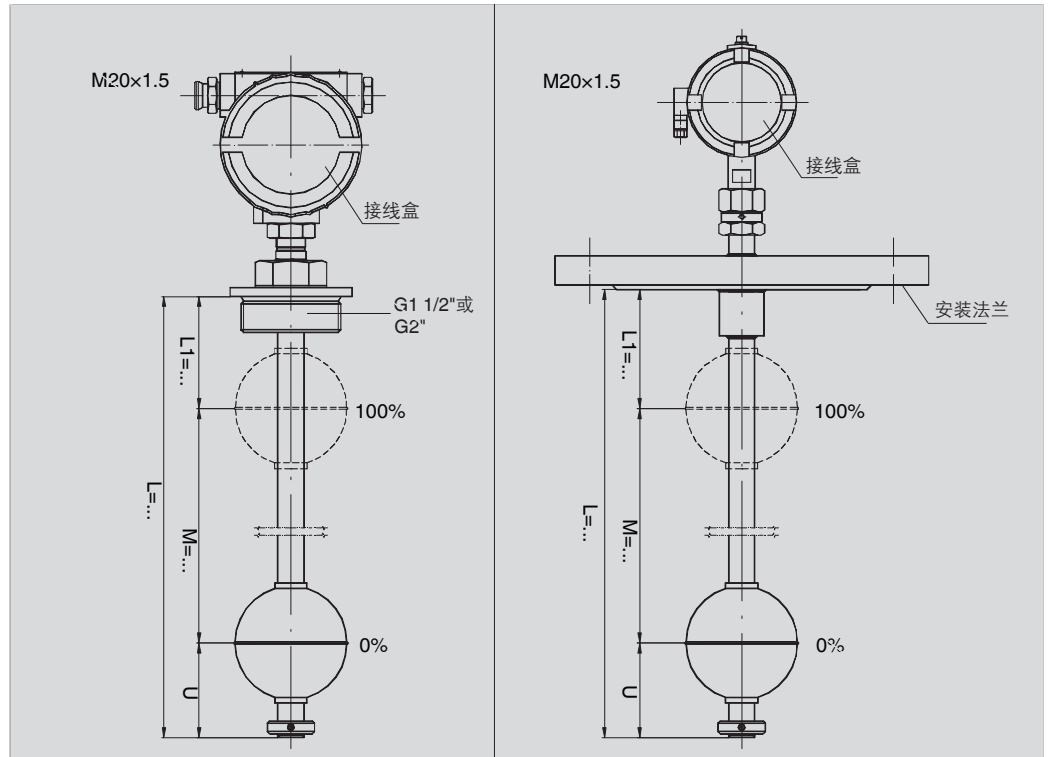
过程连接，导管及浮球材质采用不锈钢 316L涂氟



	法兰安装, 涂氟	法兰安装, 外包PTFE
电气连接	接线盒 ■ 铝 80x75x 57 mm 可选项: 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", class 150 ... 600	
导管外径	18 mm	25 mm, 外包PTFE (3.5 mm 厚)
导管最大长度L	4,000 mm	5,000 mm
浮球	材质 ■ 不锈钢316L, 外涂E-CTFE ■ PVDF ■ PTFE 浮球直径范围: PTFE 44 ... 120 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件(见第 17 和 18页)	
最大工作压力	见第17和18页表中所示	
温度范围	取决于介质	
分辨率	K 18 = 18 mm K 15 = 15 mm K 10 = 10 mm K 5 = 5 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, 三芯屏蔽电缆	
安装角度	±30° 垂直	
防护等级	IP 65 依据 EN 60529 / IEC 60529	
材质	不锈钢304, 外包 E-CTFE或 外包PTFE(防静电功能可选)	

浮球液位传感器/变送器 隔爆型 FLR-S

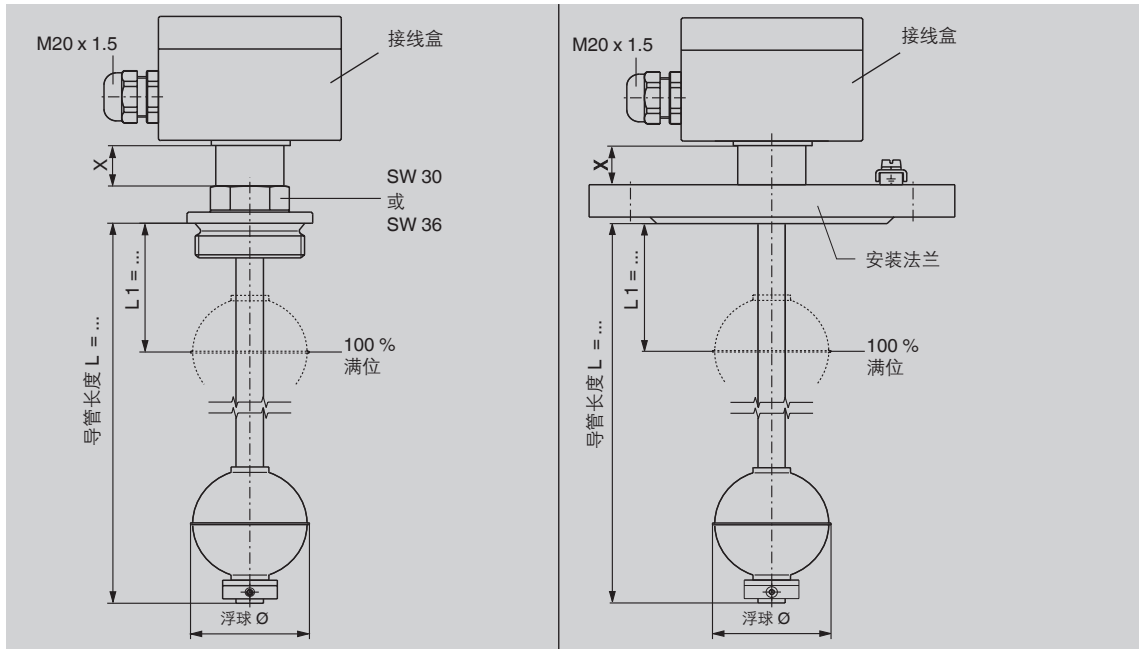
过程连接、导管和浮球材质采用不锈钢316L



螺纹安装		法兰安装
电气连接	接线盒 铝或不锈钢 可选项: 带LCD显示	
过程连接	螺纹安装 向下 G 1 1/2" 或 G 2" (或依据需求)	法兰安装 ■ DIN DN 50 ... DN 350, PN 6 ... PN 40 ■ ANSI 2" ... 14", class 150 ... 300
导管外径	12 或 14 mm	18 mm
导管最大长度 L	3,000 mm	5,000 mm
浮球	材质: 不锈钢 316L 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 17 和 18页)	
最大工作压力	见第 17 页和 18页表中所示	
温度范围	T3: 190°C, T4: 130°C, T5: 95 °C, T6: 80 °C	
分辨率	K 20 = 20 mm K 18 = 18 mm K 15 = 15 mm K 10 = 10 mm K 5 = 5 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, 三芯屏蔽电缆	
安装角度	±30° 垂直	
防护等级	IP 68 依据 EN 60529 / IE C60529	
材质	不锈钢 304/316Ti	若有其它材质要求请向厂方询问

浮球液位传感器/变送器 本安型 FLR-S

过程连接、导管和浮球材质采用不锈钢 316L



螺纹安装

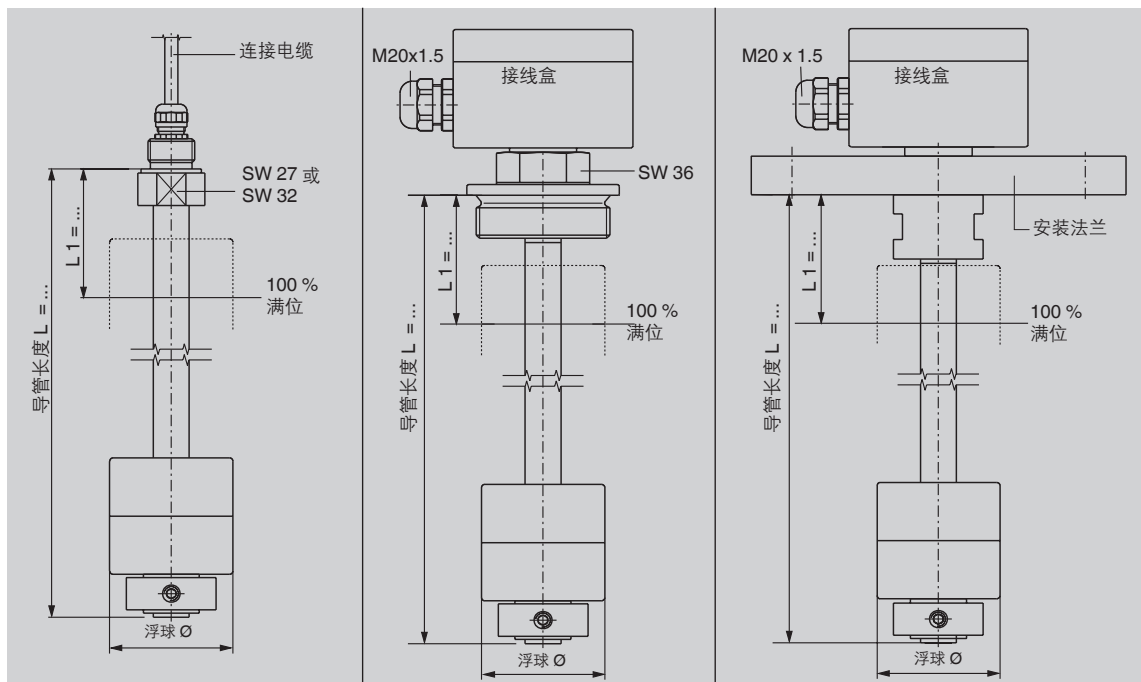
法兰安装

电气连接	接线盒	■ 铝 80x75 x 57 mm 可选项: 聚酯, 不锈钢
过程连接	螺纹安装 向下 G 1 1/2" 或 G 2" (或依据需求)	法兰安装 ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2" ... 8", class 150 ... 600
导管外径	12, 14 或 18 mm	
导管最大长度 L	见第 19 页 A型和 B型设计	
浮球	材质: 不锈钢 316L (可选项: 丁纳橡胶, 钛) 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 17 和 18 页)	
最大工作温度	见第 17 和 18 页表中所示	
温度等级	T3	T4
表面温度	Max. 200°C	135°C
过程温度	Max. 190°C	130°C
外壳环境温度	Max. 60°C	60 °C
分辨率	K 20 = 20 mm K 18 = 18 mm K 15 = 15 mm K 10 = 10 mm K 5 = 5 mm	
测量电阻值	取决于测量长度和分辨率	
控制回路	仅限与符合 Ex ia IIC 的本质安全回路连接 外置变送器最高电压 30V, 最大电流 120mA 内置变送器与变送器认证要求一致	
电缆长度	最大传输距离 2,000 m, 三芯屏蔽电缆	
安装角度	±30° 垂直	
防护等级	IP 65 依据 EN 60529 / IEC 60529	
材质	不锈钢 304, 钛 3.7035 (等级 2), 316Ti, 哈氏合金	

若有其他材质要求请向厂方询问

浮球液位传感器/变送器 塑料型 FLR-P

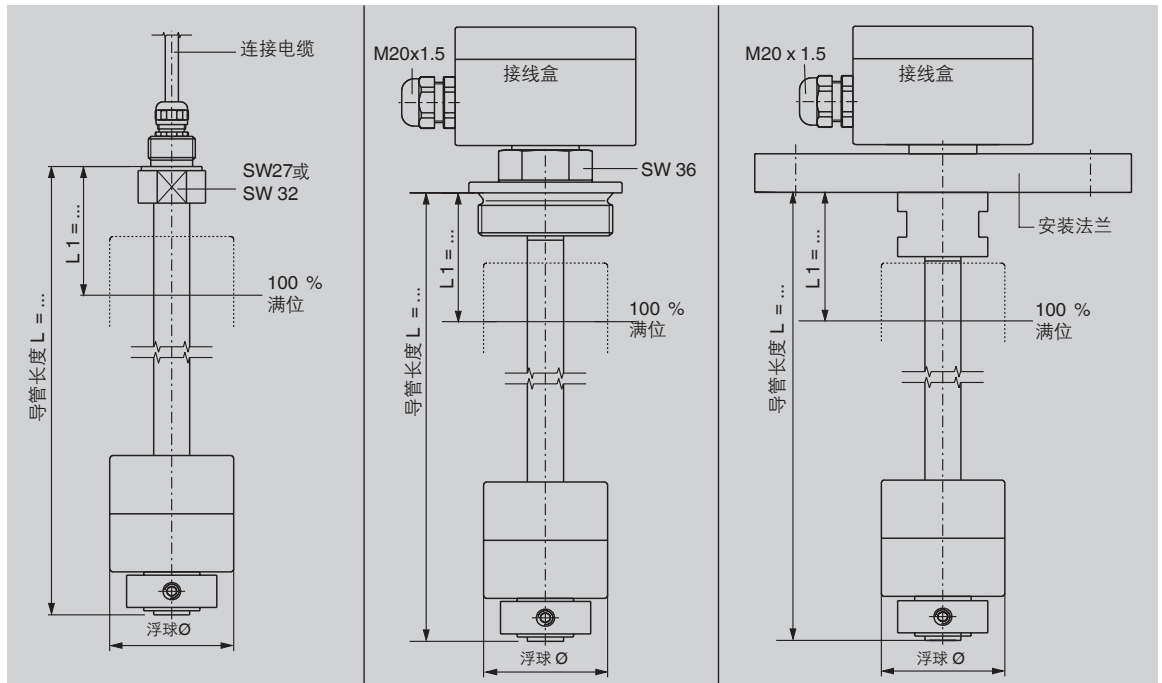
过程连接、导管和浮球材质采用PP



	螺纹安装 (不带接线盒)	螺纹安装	法兰安装
电气连接	连接电缆 <ul style="list-style-type: none"> ■ PVC ■ 硅树脂 ■ PUR 	接线盒 ☒ 聚酯 80 x 75 x 57 mm	
过程连接	螺纹安装, 向上 <ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/2" (Ø 16 mm 导管) ■ G 1" (Ø 20 mm 导管) (或依据需求)	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", class 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 (Ø 16mm导管) ■ 5,000 mm (Ø 20mm导管) 		
浮球	材质: PP 浮球直径范围 44 ... 80 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件 (见第 17 和 18 页)		
最大工作压力	0.3 MPa		
温度范围	-10 ... +80 °C		
分辨率	K 20 = 20 mm K 18 = 18 mm K 15 = 15 mm K 10 = 10 mm K 5 = 5 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, 三芯屏蔽电缆		
电缆长度	±30° 垂直		
防护等级	IP 65 依据 EN 60529 / IEC 60529		

浮球液位传感器/变送器塑料型 FLR-P

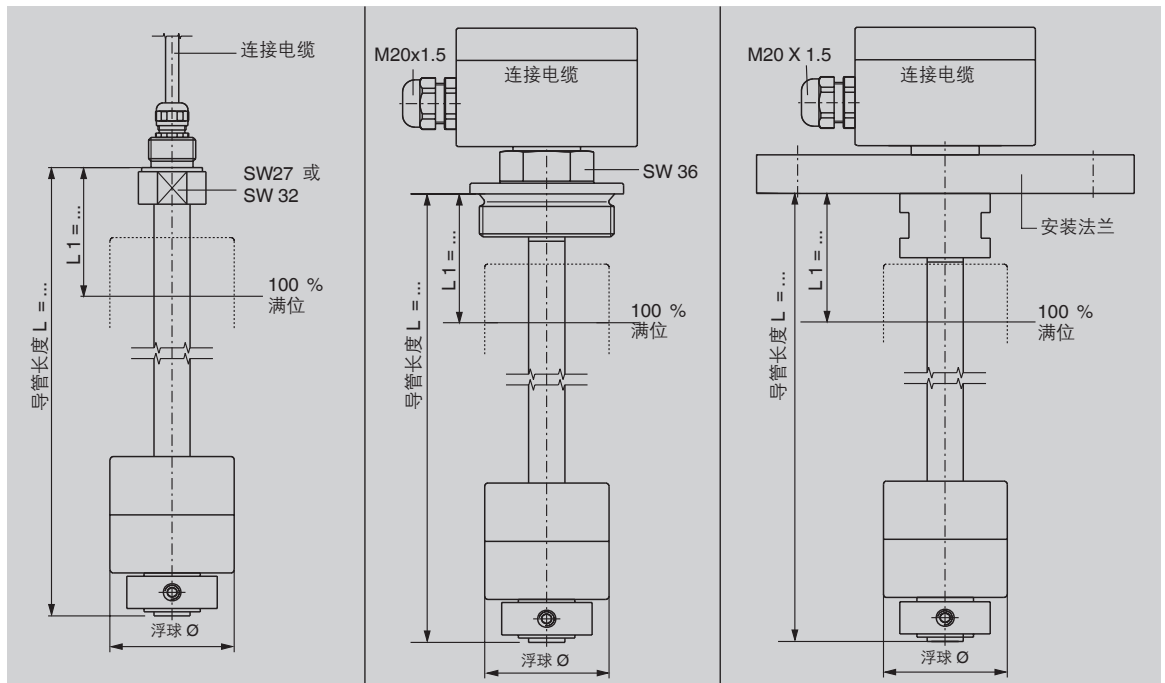
过程连接、导管和浮球材质采用 PVDF



	螺纹安装 (不带接线盒)	螺纹安装	法兰安装
电气连接	连接电缆 ■ PVC ■ 硅树脂 ■ PUR	接线盒 ■ 聚酯 80 x 75 x 57 mm	
过程连接	螺纹安装, 向上 ■ G 1/2" (Ø 16 mm导管) ■ G 1" (Ø 20 mm导管) (或依据需求)	螺纹安装, 向下 G 2" (或依据需求)	M法兰安装 ■ DIN DN 65 ... DN 125, PN 10, form A ■ ANSI 2 1/2" ... 5", class 150 FF
导管尺寸	16 或 20 mm (内含金属加强管)		
导管最大长度	3,000 mm (Ø 16 mm导管) 5,000 mm (Ø 16 mm导管)		
浮球	材质: PVDF 浮球直径范围: 44 ... 80 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件 (见第 17 页和18页)		
最大工作压力	0.3 MPa		
温度范围	-10 ... +100 °C		
分辨率	K18 = 18 mm K15 = 15 mm K10 = 10 mm K 5 = 5 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		
安装角度	±30° 垂直		
防护等级	IP 65 依据 EN 60529 / IEC 60529		

浮球液位传感器/变送器 塑料型FLR-P

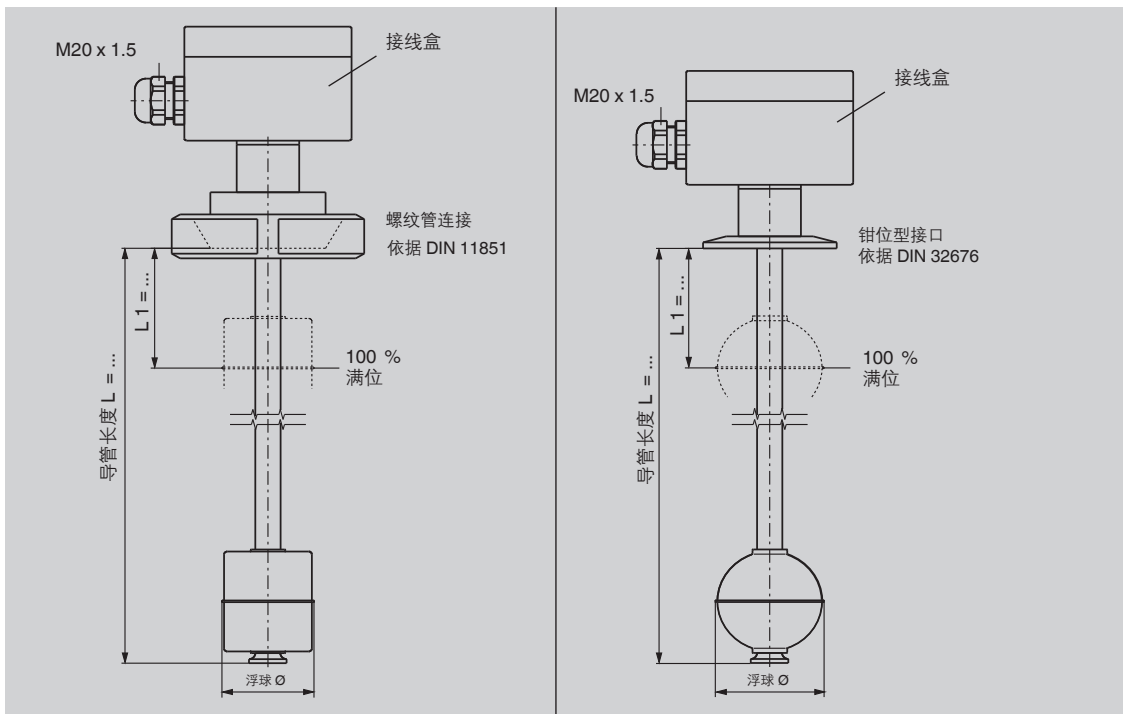
过程连接、导管和浮球材质采用PVC



	螺纹安装 (不带接线盒)	螺纹安装	法兰安装
电气连接	连接电缆 ■ PVC ■ 硅树脂 ■ PUR	接线盒 ☒ 聚酯 80 x 75 x 57 mm	
过程连接	螺纹安装, 向上 ■ G 1/2" (Ø 16 mm 导管) ■ G 1" (Ø 20 mm 导管) (或依据需求)	螺纹安装, 向下, G 2" (或依据需求)	法兰安装 ■ DIN DN 65 ... DN 125, PN 10, form A ■ ANSI 2 1/2" ... 5", class 150 FF
导管外径	16或20mm (内含金属加强管)		
导管最大长度L	■ 3,000 mm (Ø16mm 导管) ■ 5,000 mm (Ø 20 mm 导管)		
浮球	材质: PVC 浮球直径范围: 44 ... 80 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件 (见第 17 和 18页)		
最大工作压力	0.3 MPa		
温度范围	0 ... +60 °C		
分辨率	K 20 = 20 mm K 18 = 18 mm K 15 = 15 mm K 10 = 10 mm K 5 = 5 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2,000m, 3芯屏蔽电缆		
安装位置	±30° 垂直		
防护等级	IP 65 依据 EN 60529 / IEC 60529		

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

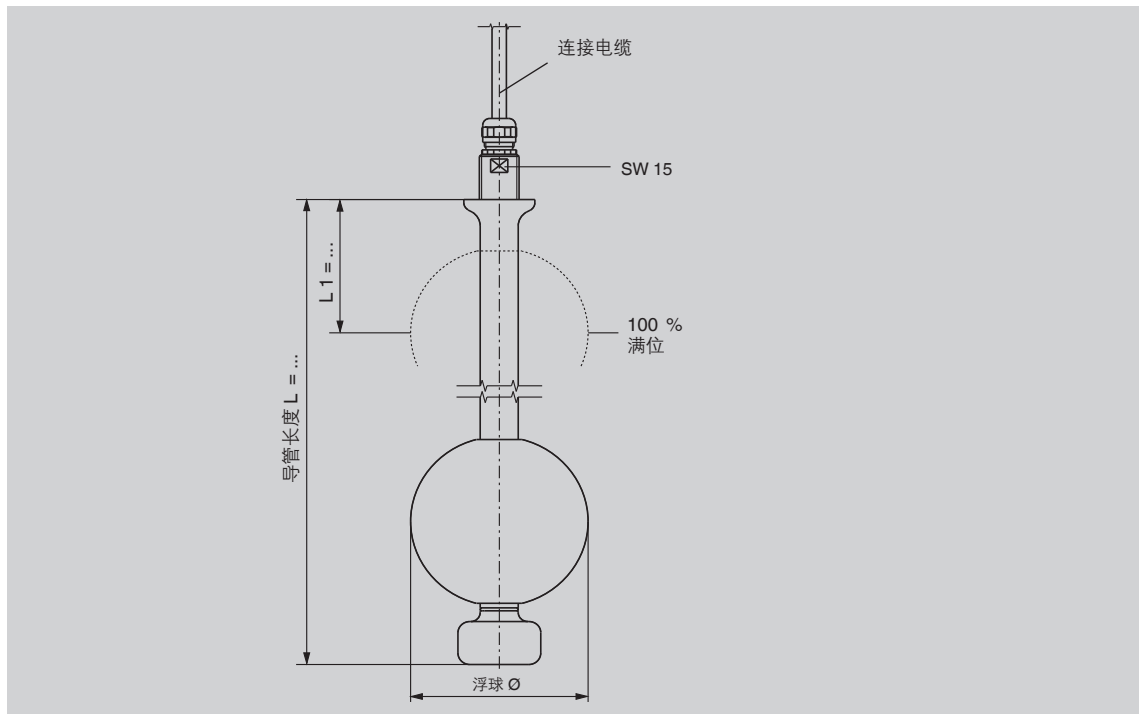


螺纹管连接 (DIN 11851)		钳位型接口 (DIN 32676)
电气连接	接线盒 ■ 铝 80 x 75 x 57 mm 可选项: 聚丙烯, 聚酯, 不锈钢	
过程连接	螺纹管连接, 依据 DIN 11851, 向下 DN 50 ... DN 150 (或依据需求)	钳位型接口, 依据 DIN 32676 DN 25 ... DN 100 or 1" ... 4" (或依据需求)
导管外径	12 或 14mm	18 mm
导管最大长度L	3,000 mm	6,000 mm
浮球	材质: 不锈钢 316L, 可选电抛光 浮球直径范围: 44 ... 120 mm 浮球选型依据导管外径和工艺条件 (见第 17 和 18页)	
最大工作压力	见第 17 和 18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) K 18 = 18 mm (无高温和低温型可选) K 15 = 15 mm K 10 = 10 mm K 5 = 5 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	IP 65 依据 EN 60529 /IEC 60529	
材质	不锈钢	

若有其他材质要求请向厂商询问

浮球液位传感器/变送器 卫生型 FLR-H

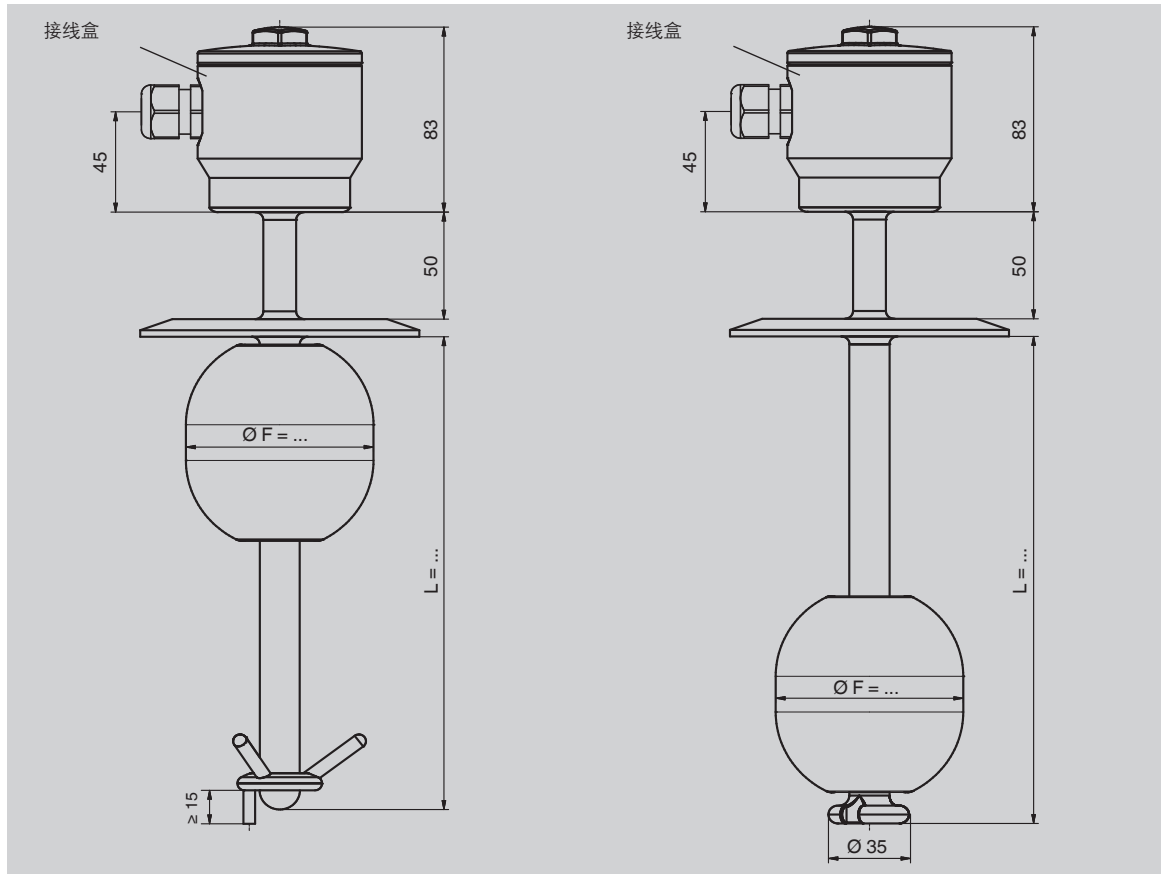
过程连接、导管和浮球材质采用不锈钢 316L, 表面抛光 $Ra < 0.8 \mu m$ 或 $Ra < 0.4 \mu m$, 可选电抛光



螺纹安装 (不带接线盒)		螺纹安装 (不带接线盒)	
电气连接	连接电缆 <ul style="list-style-type: none"> ■ PVC ■ 硅树脂 ■ PUR 	接线盒 ■ 铝 80 x 75 x 57 mm	
过程连接	螺纹安装 向下 G 3/8" (或依据需求)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 法兰安装 (DIN 或 ANSI) ■ 螺纹安装 (DIN 11851) ■ 钳位型接口 (DIN 32676) ■ Ingold 卫生型接口 	
导管外径	17.2 mm (不锈钢 316L, 表面电抛光)		
导管最大长度 L	5,000mm		
浮球	材质: 不锈钢316L, 表面抛光 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 17 和 18 页)		
最大工作压力	2.5 MPa		
标准温度范围	PVC/PUR 电缆 -10... +80 °C 硅树脂电缆 -10 ... +120 °C	-20 ... +120 °C 可选项: ■ 高温设计: +120...+200°C ■ 低温设计: -80 ... -20 °C	
分辨率	K18 = 18 mm (无高温和低温型可选) K15 = 15 mm K10 = 10 mm K5 = 5 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	IP 65 依据 EN 60529 / IEC 60529		
材质	若有其他材质要求请向厂商询问		

浮球液位传感器/变送器 卫生型FLR-H3-A

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

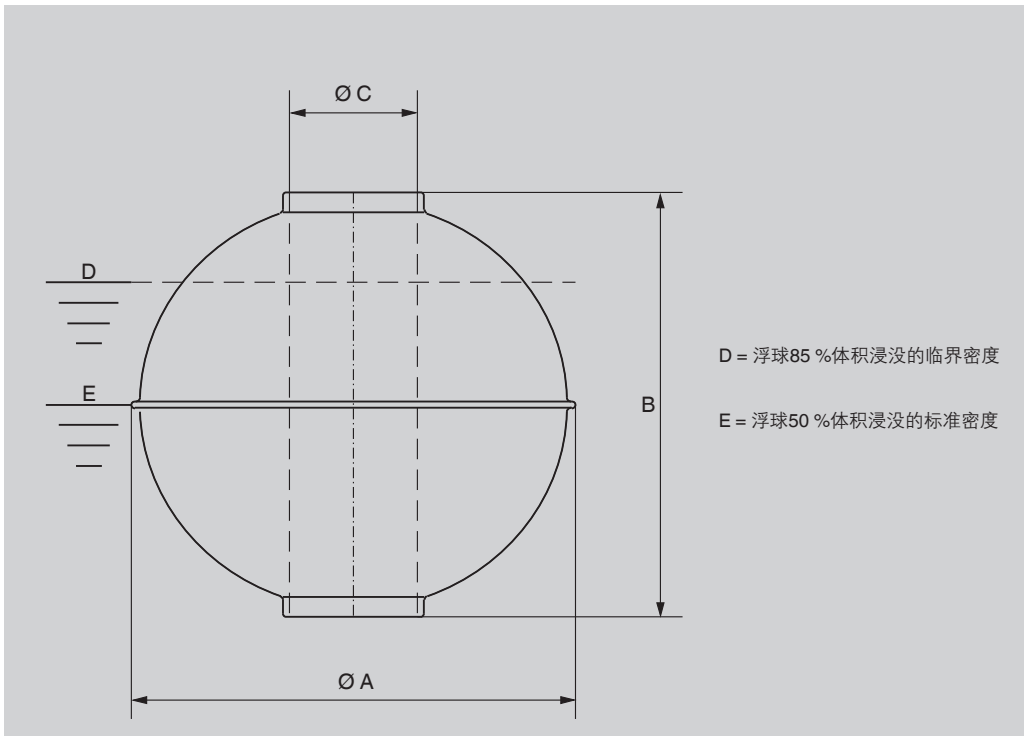


带可拆卸浮球支架型

带焊接封盖型

电气连接	不锈钢 (316Ti) 接线盒带 M20 x 1.5 电缆锁口 (聚酰胺或卫生型设计)
过程连接	ISO 2852 标准钳位接头 (DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 4") DIN 32676 标准钳位接头 (DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 4") DIN 11864-1 标准无菌螺纹接头 (向下) (DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 4") DIN 11864-1 标准无菌连接接套 (DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 4") DIN 11864-2 标准无菌法兰 ((DN 32 ... DN 50 或 1.5" ... 2") DIN 11864-3 无菌钳位接头 (DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 4") VARIVENT® (F, N 和 G) BioConnect® 螺纹接头 (DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 2") BioConnect® 法兰连接 (DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 2") BioConnect® 钳位接头 (DN 32 ... DN 100 或 1.5" ... 2")
导管外径	12, 14 或 17.2 mm (不锈钢316L, 表面抛光, Ra < 0.8 μm)
导管最大长度 L	6,000 mm
浮球	材质: 不锈钢 316L 浮球直径: 50 或 80 mm 浮球选型依据导管外径
最大工作压力	1 MPa
温度范围	介质 -40 ... +200 °C 接线盒 -40 ... +85 °C
分辨率	K 18 = 18 mm K 15 = 15 mm K 10 = 10 mm K 5 = 5 mm
测量电阻值	取决于测量长度和分辨率
电缆长度	电缆最大传输距离 2,000 m, 3芯屏蔽电缆
安装位置	±30° 垂直
防护等级	IP 68 依据 EN 60529 / IEC 60529

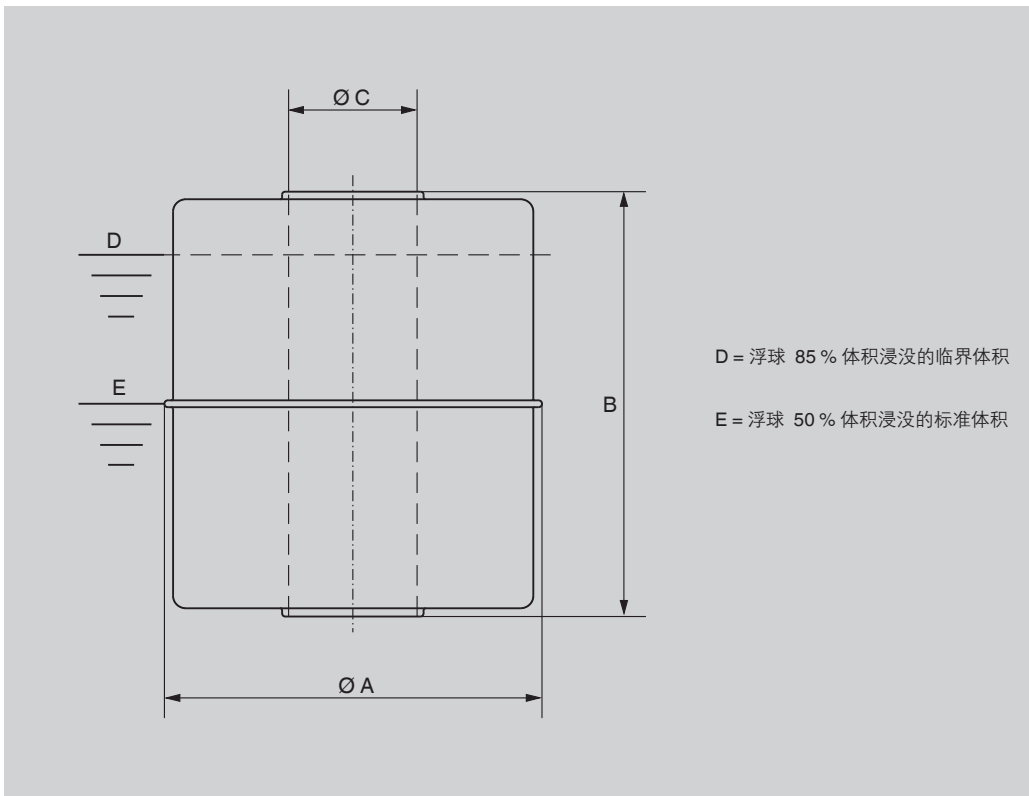
浮球液位传感器/变送器 球形浮球 (K)



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 ℃	重量 g	体积 cm ³	临界密度 D85% kg/m ³	标准密度 E50% kg/m ³	L _i (min) mm	U(min) mm	型号代码
不锈钢	12	52	52	15	4.0	250	35	57	727	1236	55	45	V52R
	12	62	61	15	3.2	250	52	102	597	1015	60	50	V62R
	12	83	81	15	2.5	250	89	254	412	701	70	60	V83R
	18	80	76	23	2.5	250	104	198	617	1049	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	
钛Ti	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	100	VEC121R

注意: KSR会通过稳定性测试选取最佳浮球。

浮球液位传感器/变送器 柱形浮球(Z)



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 ℃	重量 g	体积 cm ³	临界密度 D85% kg/m ³	标准密度 E50% kg/m ³	L _i (min) mm	U(min) mm	型号代码
不锈钢	12	44	52	15	1.6	250	38	60	740	1258	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。

浮球液位传感器/变送器 内置变送器



TE

T32E

T53F

TLEH

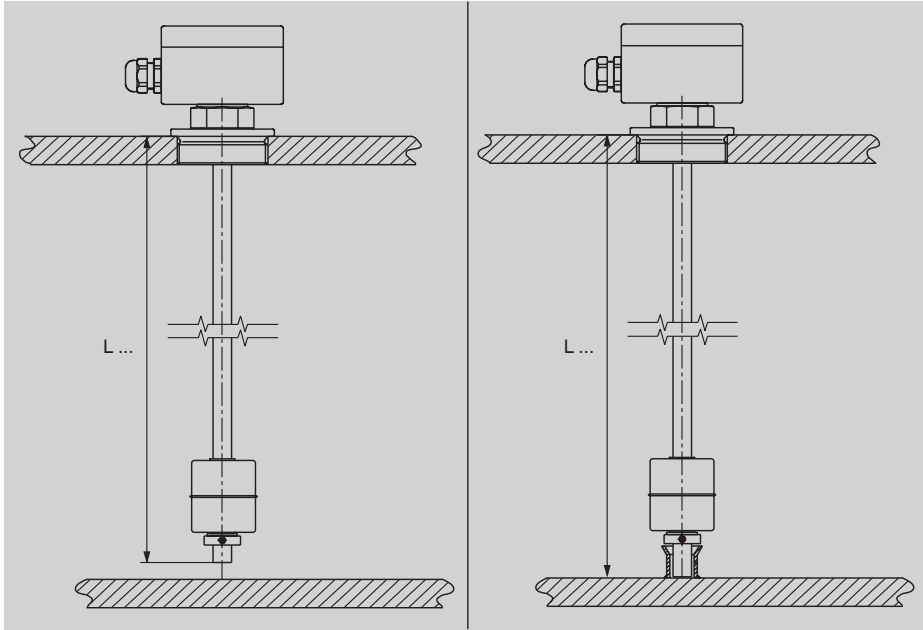
型号	4 ... 20 mA	HART®	PROFIBUS® PA	Fieldbus™	Ex i	显示	订购代码
TE	x				x		014832
TS	x						005894
T15A	x				x		-
T15	x						-
T32E	x	x			x		025216
T32S	x	x					114795
T53F				x			025727
T53P			x				034422
TLH	x	x				x	019989
TLEH	x	x			x	x	021104

浮球液位传感器/变送器

本安型导管长度 L 的最大范围

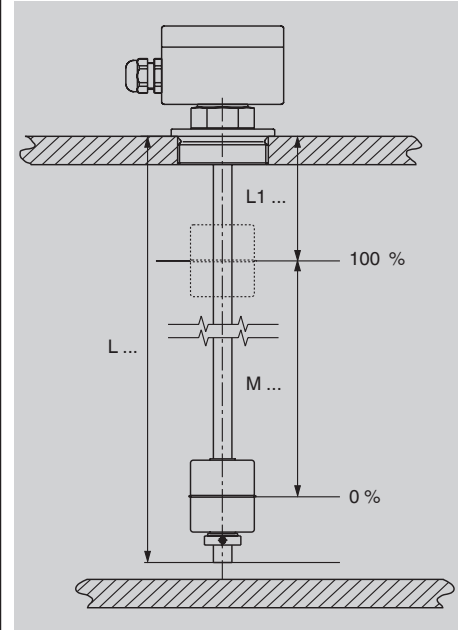
A 型: 仅在罐体顶部安装

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

订购时所须提供的尺寸说明



图例

L1 = 100 % 标识 (密封面到浮球中心距离)

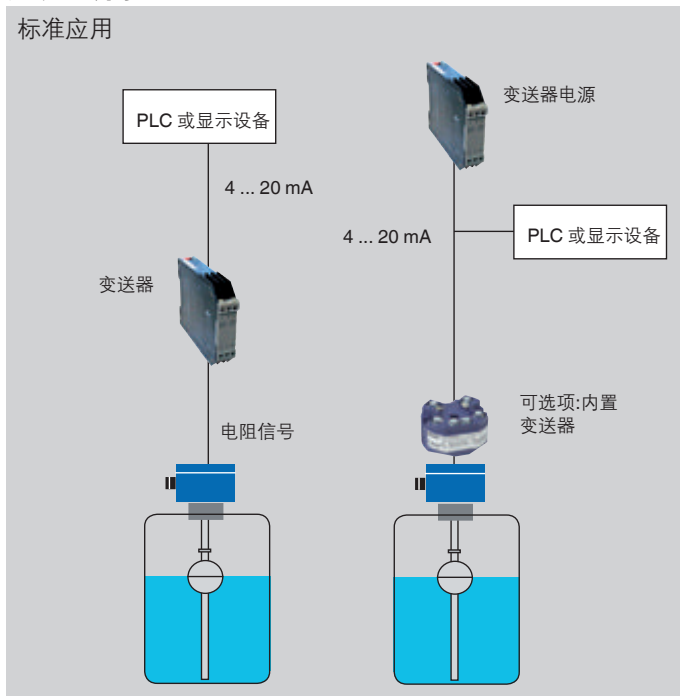
M = 测量范围 (0...100%)

L = 导管长度或插入深度

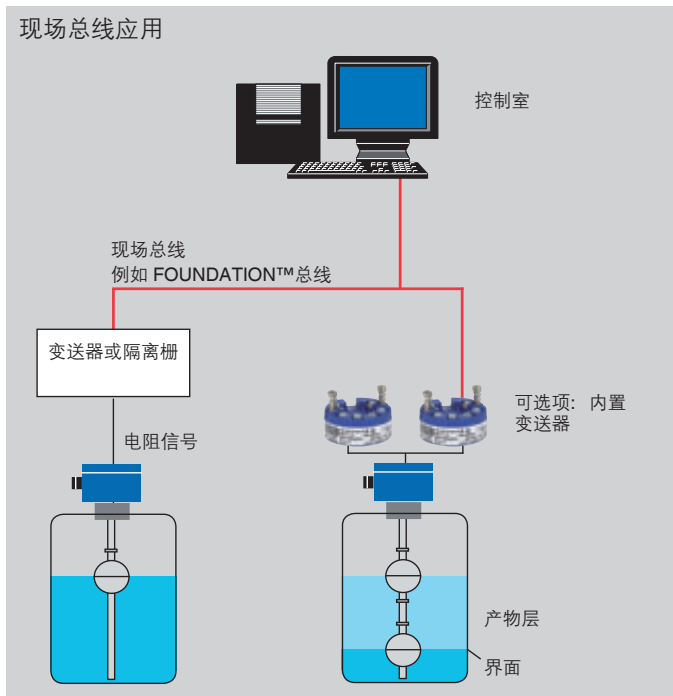
订购时, 必须要给出L1和L值。
测量范围给出之后便无法更改。

浮球液位传感器/变送器 应用实例

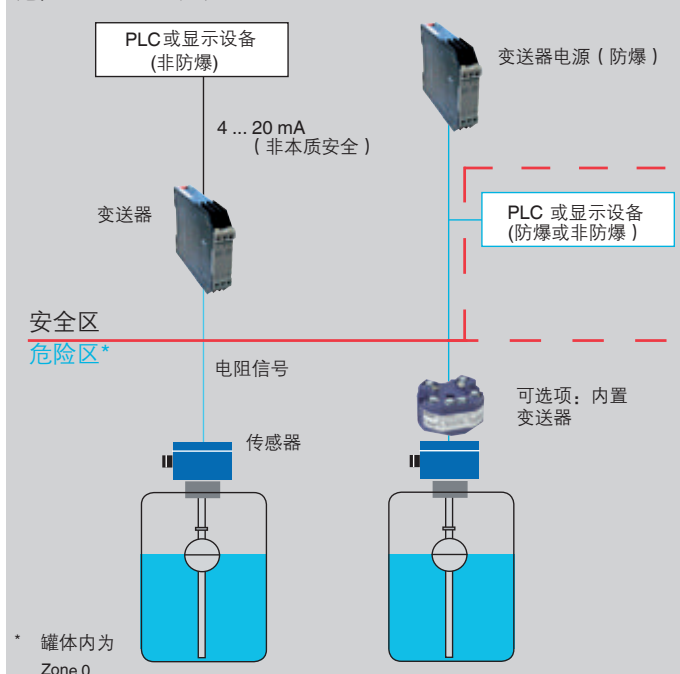
标准应用



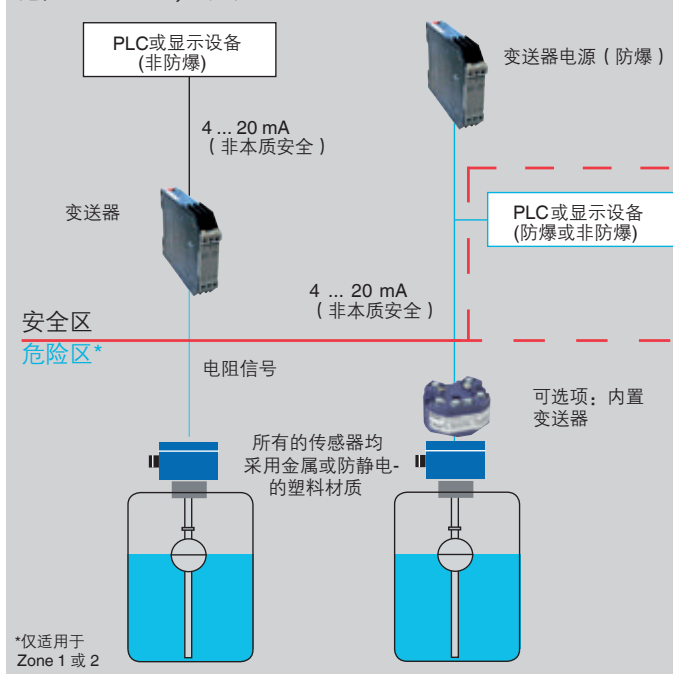
现场总线应用



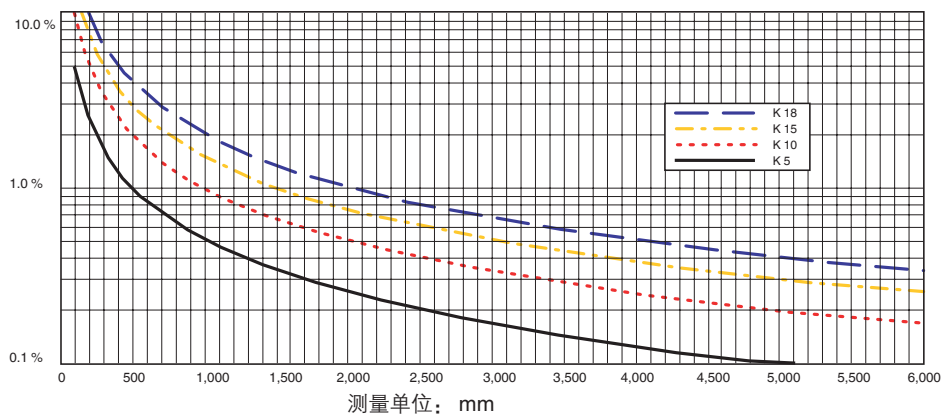
危险区 Zone 0 应用



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

浮球液位传感器/变送器

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 防爆铝接线盒 AD 防爆铝接线盒(NEPSI Ex d) AVD 防爆不锈钢接线盒(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
.../...	TS、T15 基本型 TE、T15A 本安型 T32.E 本安防爆带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 本安防爆现场显示带HART®协议 无	无 无显示 LCD 液晶显示
	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		

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