

液位开关 | 传感器 Level Switches & Sensors



OUR EXPERIENCE YOUR SOLUTION

Gems[™]
Sensors & Controls

产品概述

我们的经验 | 您的解决方案



Gems捷迈传感与控制公司 致力于设计并制造各种液位、流量和压力传感器及开关，微型电磁阀和流体系统。凭借多年的应用工程经验，我们具备了定制产品所需的深厚底蕴，可确保产品满足当下各种复杂和关键应用的要求。公司的业务遍及全球各地，可利用全球资源制造产品，精确满足客户的应用和制造要求，产品广泛见诸于从医疗到污水处理，从半导体生产到非公路车辆，以及从HVACR到食品和饮料的各行各业。

您的解决方案合作伙伴

我们的唯一目标就是为客户提供更好的产品解决方案，同时缩短产品上市时间。为此，我们开发并利用了各种工具和全球资源，包括：

- 我们专门组建的应用工程师团队拥有超过50年的丰富经验，专注于开发定制解决方案以满足客户的独特需求
- 囊括数千种成熟设计的广泛产品组合，可确保在客户需要时快速交付解决方案
- 抽调来自液位、流量和压力传感器，控制器，电磁阀以及流体系统的专家打造全球直销团队
- 依托《财富》500强企业Fortive的资源；在北美、欧洲和亚洲开设工厂并通过质量、精益生产和ISO认证



目录

LS-3系列单点液位开关	4
LS-7系列单点液位开关	7
LS-1700/1750/1755系列单点液位开关	11
LS-77700系列单点液位开关	12
LS-1系列单点液位开关	13
LS-74780/1900TFE/1700TF工程塑料系列单点液位开关	14
LS-1800/1900系列单点液位开关	15
LS-1950系列单点液位开关	16
LS-800-5/LS159000系列单点液位开关	17
LS-2050/52100系列系列单点液位开关	18
ELS-950系列单点液位传感器	20
ELS-950M系列单点液位传感器	21
ELS-950N系列单点液位传感器	22
ELS-1100系列单点液位传感器	23
ELS-1100HT单点液位传感器	24
ELS-1100FLG卫生型法兰接口系列单点液位传感器	25
ELS-1150系列单点液位传感器	26
CAP-300系列单点液位传感器	30
CAP-300N系列单点液位传感器	32
WIF-1250系列油中水传感器	34
XLS-1系列超声波液位传感器	36
TH800系列单点液位&温度传感器	38
LS-38760系列单点液位开关	38
LS-270系列单点液位开关	38
LS-750/700F系列单点液位开关	39
LS-10系列单点液位开关	40
M系列大浮球开关	41
LS-300工程塑料系列多点液位开关	43
LS-300TFE工程塑料系列多点液位开关	47
LS-350工程塑料系列多点液位开关	49
LSP-300系列多点液位开关	53
LSP-350系列多点液位开关	55
LS-700系列多点液位开关	57
LS-800系列多点液位开关	61
LS-800PVC工程塑料系列多点液位开关	64
XT-300C工程塑料系列连续液位传感器	68
XM/XT-700系列连续液位传感器	71
XM/XT-800系列连续液位传感器	74

小尺寸- 工程塑料

LS-3 系列- 提供高可靠性、紧凑型低成本的NPT 螺纹、直螺纹和公制螺纹开关

对于浅罐或空间限制的，或任何低成本、大批量的应用十分理想。
LS-3 系列可以提供FDA 认证的材质。详情请向我们查询。

聚砵浮子



适用于水基溶液，可有限地
用于油和化学液体

聚砵浮子
(空心)



低比重的浮子提供广泛的化学
兼容性

聚丙烯浮子
(实心)



聚丙烯材质的杆和浮子为开关
提供了广泛的化学兼容性

丁腈橡胶浮子



适用于油和燃料

全PVDF



适用于超纯净应用的防腐蚀PVDF
(聚偏二氟乙烯) 材质的杆和浮子

新型3/4"聚丙烯浮子



详情下页内容



RoHS合规性:

所有本文提到的LS-3
系列液位开关都符合
EU指令2011/65/EC。

通用规格

认证: U.L.认证文件号E45168; CSA认证文件号30200。如需要, 可提供CE认证。

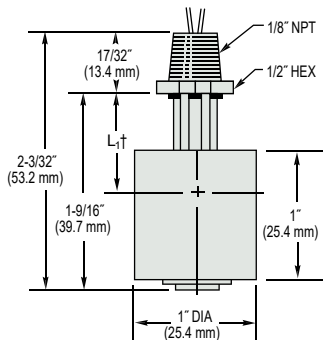
NSF材料符合NSF 169标准。如需NSF认证的液位开关, 请联系我们。

RoHS - 符合EU指令2011/65/EC关于化学液体和物质的要求。

SPST开关: 20VA, 120-240 VAC。除非另作说明否则发货时开关状态常开。可通过倒置浮子在杆上的位置在N.O. (常开)
和N.C. (常闭) 之间进行选择。

LS-3 Micro: 20 VA, 140 VAC/200 VDC

外形尺寸 - 仅限1"浮子型号



L_1 = 动作液位
(参见下页表格)

其它安装类型

	3/8"-16 直螺纹	G1/8" 1/8"-28 BSP	M12x 1.75 直螺纹
电气终端	引线	电缆	电缆

订购指南 – 按照规格要求确定产品部件号

杆和接口材质	浮球材质	浮球直径	液位动作点 ¹	最小液体比重	最大压力 @ 21°C	工作温度	安装方式	电气终端	部件号
聚砜	聚砜	1"	3/4" (19.0 mm)	0.75	50 psi (3 bar)	-40°C至+107°C	1/8-27 NPT	引线	42295 ⚡
聚丙烯 ²	聚丙烯 (空心)	1"	13/16" (20.6 mm)	0.60	50 psi (3 bar)	-40°C至+107°C	1/8-27 NPT	引线	142505 ⚡
						-40°C至+80°C	3/8-16 UNC	引线	171517 ⚡
							ISO 228 G 1/8	电缆	171518
聚丙烯 ²	聚丙烯 (实心)	1"	9/16" (14.3 mm)	0.90	150 psi (10.3 bar) @ 68°F (20°C)	-40°C至+66°C	1/8-27 NPT	引线	116826 ⚡
						-40°C至+80°C	3/8-16 UNC	引线	171514 ⚡
							M12 × 1.75	电缆	189787
尼龙	丁腈橡胶	1"	13/16" (20.6 mm)	0.45	150 psi (10.3 bar)	-40°C至+121°C[油]	1/8-27 NPT	引线	162745 ⚡
						-40°C至+80°C[水]	M12 × 1.75	电缆	189786
聚丙烯 (PVDF浮球固定夹) LS-3N ³	聚丙烯 (空心) LS-3N ³	1"	13/16" (20.6 mm)	0.60	50 psi (3 bar)	-40°C至+107°C	1/8-27 NPT	引线	209475
							3/8-16 UNC	引线	209455
							ISO 228 G 1/8	引线	209460
							M12 × 1.75	引线	209465
PVDF LS-3F ⁴	PVDF LS-3F ⁴	1"	1/2" (12.7 mm)	0.86	50 psi (3 bar)	-40°C至+121°C	1/8-27 NPT	Teflon® 护套引线	173250 ⚡

注:
1. 基于液体比重为1.0。
2. 所有聚丙烯单元均配备Kynar®固定夹。可提供OEM数量的附件: 防松螺母、垫圈和防晃动护罩。
3. LS-3N为获得NSF认证的产品, 仅适用于水。
⚡ - 库存产品。

适用于极小储罐的小型浮子

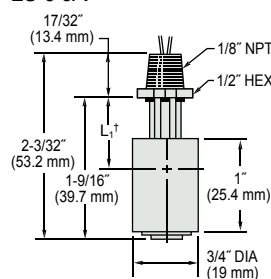
我们迄今为止最小的LS-3系列开关！

我们的LS-3系列小型液位开关虽然外形小巧, 但性能强大, 性能参数胜过任何其他小型浮子开关。它们非常适合饮用水、医疗设备以及其他紧凑型装置, 例如打印机。这些专利浮子开关还可用于轻于水的液体。材质均通过FDA认证。



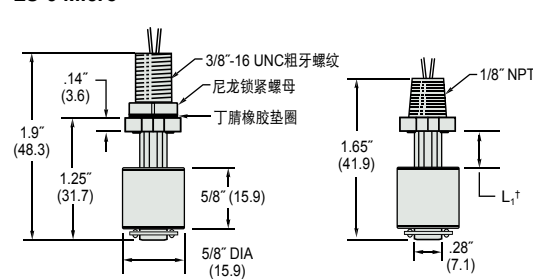
外形尺寸 – 3/4"和Micro系列

LS-3 3/4"



† L₁ = 动作液位
(参见下表)

LS-3 Micro



系列	杆和安装件材质	浮子材质	动作液位 ¹	最小液体比重	最大压力 @ 70°F (21°C)	工作温度	电气终端	安装类型	开关逻辑	部件号
LS-3 3/4 ²	聚丙烯 ³	聚丙烯 (实心)	7/16" (11.1 mm)	.95	100PSI (6.9 bar)	-40°F-+212°F (-40°C-+100°C)	引线或电缆	1/8-27 NPT	N.C. (常闭) / N.O. (常开) 倒置浮子位置	201540
	尼龙	丁腈橡胶	11/16" (17.5 mm)	.85	150 psi (10.3 bar)	-40°F-+250°F (油) (-40°C-+121°C [油])	引线			177818
LS-3 Micro	聚丙烯	聚丙烯 (空心)	3/8" (9.5 mm)	.95	50 psi (3 bar)	-40°F-+176°F (-40°C-+80°C)	PVC护套 引线 24"-26"	1/8-27 NPT	N.O. (常开)	247135
								3/8"-16 直螺纹	N.C. (常闭)	247137
									N.C. (常闭)	246985
										246986

注:
1. 基于液体比重1.0。
2. 使用Kynar®固定夹。

性能独特的LS-3系列产品

LS-3系列小型液位开关，结构独特，可适用于特殊应用的场合。

部件号142545
带有防护罩



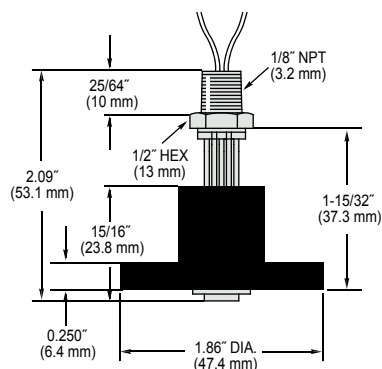
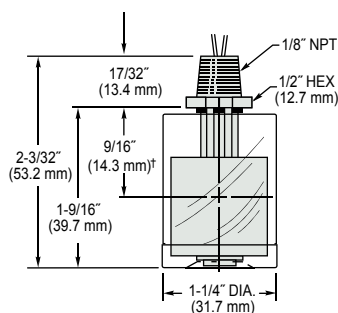
剖面图

结构紧凑，全聚丙烯开关，带有防护罩，适用于小型罐中剧烈晃动液位的测量。材质经过FDA认证。

部件号76707
可用于低液位的测量



可用于探测很低的液位，如距罐底仅5/8"。可用于水、汽油、某些油品和化学物质液位的开关。



根据部件号订购	142545 ⚡	76707 ⚡
材质	全聚丙烯（包括保护罩 ⁴ ）	全聚丙烯（包括卡环）
杆和安装件	聚丙烯（实心）	丁腈橡胶
浮子	聚丙烯（实心）	树脂
其他接液部件	—	—
最小液体比重	0.90	—
工作温度	-40°F-+150°F (-40°C-+65.6°C)	—
压力, PSI, 最大值 ³	150	50
开关 ¹ , SPST	20VA, N.C./N.O., 干 ²	20VA, N.C., 干
电气终端	No.22AWG, 22"L, PVC引线	No. 22 AWG, 72" L, PVC引线

注:

1. 更多信息请参见第 X-5页“电气数据”。

2. N.O.或N.C.两种开关工作方式可选，只需转换一下内部的浮子即可。

3. 最大压力在70°F (21°C)。

4. 请向制造厂商咨询，以得到其他材质的产品。

† L₁为开关动作液位的标称值（基于比重为1.0的液体）。

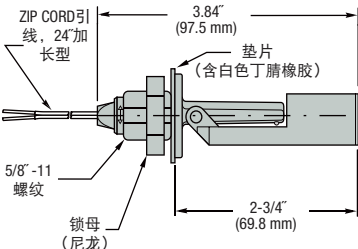
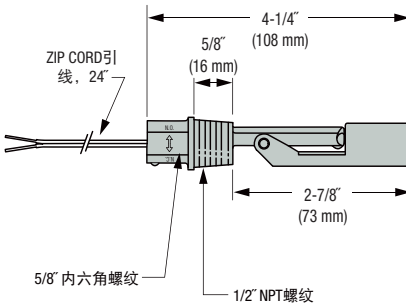
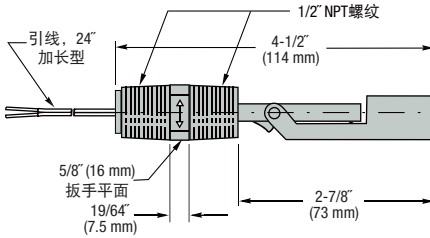
注: LS-3系列瓶式液位开关，浮子的材质可为前页所示的任意一种。请同Gems联系，以确定相应的部件号。

⚡ - 库存产品

小尺寸 – 工程塑料

LS-7系列 – 适用于各种小型罐体的紧凑型侧装解决方案

这种低价位的开关非常适合在小型罐体和容器中大量使用。工程塑料的构造使其广泛兼容水、油和化学物质。

3型 内部安装	5型 外部安装	7型 外部安装
 聚丙烯、尼龙或Versaplast™	 聚丙烯、尼龙或Versaplast™	 聚丙烯或尼龙；导管连接
 ZIP CORD引线, 24"加长型 3.84" (97.5 mm) 垫片 (含白色丁腈橡胶) 5/8"-11 螺纹 锁母 (尼龙) 2-3/4" (69.8 mm)	 ZIP CORD引线, 24" 4-1/4" (108 mm) 5/8" (16 mm) 2-7/8" (73 mm) 5/8" 内六角螺纹 1/2" NPT螺纹	 引线, 24"加长型 1/2" NPT螺纹 4-1/2" (114 mm) 5/8" (16 mm) 扳手平面 19/64" (7.5 mm) 2-7/8" (73 mm)

通用规格

开关额定值*: SPST, 20VA

引线规格: 22 AWG

安装方式: 水平

RoHS指令: 所含化学物质符合欧盟指令2011/65/EC的要求。

* 更多信息, 请参见第X-5页“电气参数”

认证

材料	CE 认证	UL认证 – 文件号 E45168	cUL 认证	CSA认证 – 文件号 30200
尼龙	X	X	X	X
聚丙烯	X	X	X	X
Noryl®	X	X	X	
Versaplast™	X	X	X	

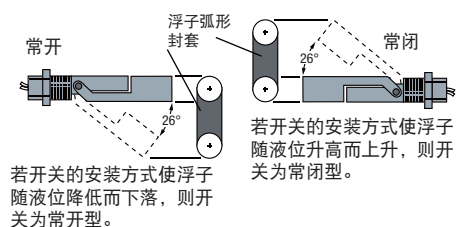
介质兼容性

介质	LS-7 兼容类型
油、燃料和碳氢化合物	尼龙
各种化学物质和水	聚丙烯
受管制化学物质和水	Noryl®
油、防冻剂、高温或腐蚀性流体、各种化学物质	Versaplast™

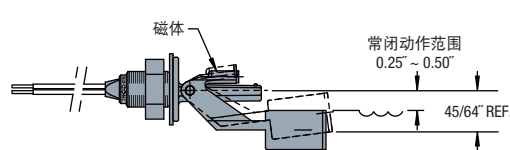
开关操作

开关上的浮子会随液位的上升或下降而移动, 具体视安装位置而定。将开关旋转180°可执行NO (常开) 或NC (常闭) 开关操作, 12型除外。

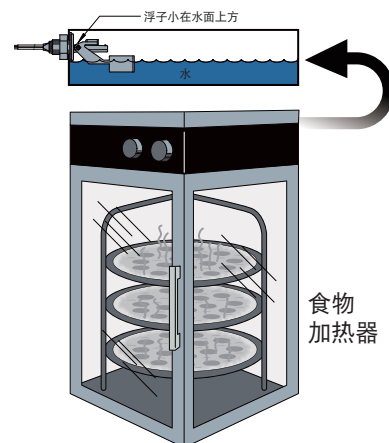
3、5、7、10和13型



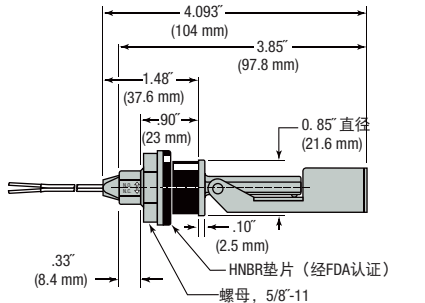
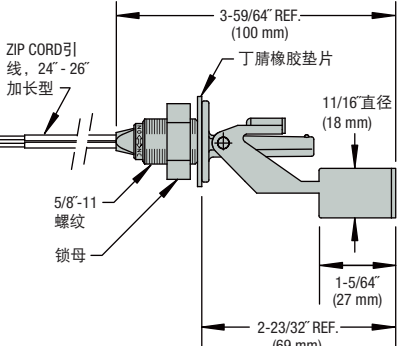
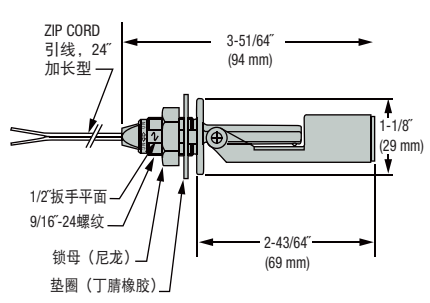
12型 – 常闭型, “落子” 设计



LS-7 12型开关非常适合用于食品加热器、热水器、蒸煮器、小型锅炉或各类蒸汽应用场合, 广泛用于高液位警报或补水系统, 非常可靠。其由Noryl®制成, 经NSF认证可用于饮用水, 并配备经FDA认证的丁腈橡胶垫片。



- ▶ 尼龙非常适合油和燃料应用。
- ▶ 聚丙烯非常适合饮用水和各种化学物质的应用。
- ▶ Versaplast™则非常适合腐蚀性流体、热水、防冻剂、化学物质和油的应用。

10型 外部安装	12型 内部安装	13型 内部安装
 内外安装，并使用HNBR压缩垫片密封无螺纹孔  注：推荐孔尺寸 = 7/8" 直径 x 1/32" - 5/32" 板厚	 侧装型“落子”设计，适合钙化热水应用，经NSF认证的Noryl® 	 聚丙烯或尼龙 

订购指南 - 按照规格要求确定产品部件号

安装方式	材料*			最小液体比重	工作表温度	最大工作压力	浮子弧形封套	部件号
	杆和安装部件	浮子	引线护套					
3	尼龙		TPE†	0.65	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121.1°C)	100 psi @ 70°F (6.8 bar @ 20°C)	2.20	165570 
	聚丙烯			0.55	-40°F ~ +225°F (-40°C ~ +107.2°C)			164520 
	Versaplast™			0.80	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121.1°C)			182600
5 (1/2-14NPT)	聚丙烯		TPE†	0.55	-40°F ~ +225°F (-40°C ~ +107.2°C)	100 psi @ 70°F (6.8 bar @ 20°C)	1.25	131100 
	尼龙			0.65	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121.1°C)			140620 
	Versaplast™		Teflon®	0.80	-40°F ~ +300°F (-40°C ~ +148.9°C)			177100 
5 (G1/2)	Versaplast™		TPE†	0.80	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121.1°C)	100 psi @ 70°F (6.8 bar @ 20°C)	1.25	189422
7	聚丙烯		TPE†	0.55	-40°F ~ +225°F (-40°C ~ +107.2°C)	100 psi @ 70°F (6.8 bar @ 20°C)	1.50	160450 
	尼龙			0.65	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121.1°C)			160460 
10	聚丙烯		TPE†	0.55	-40°F ~ +225°F (-40°C ~ +107.2°C)	50 psi @ 70°F (3.4 bar @ 20°C)	2.08	165800 
	尼龙			0.65	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121.1°C)			165900
12	Noryl®		TPE†	0.80	-40°F ~ +225°F (-40°C ~ +107.2°C)	100 psi @ 70°F (6.8 bar @ 20°C)	0.70	191080 
13	聚丙烯		TPE†	0.55	-40°F ~ +225°F (-40°C ~ +107.2°C)	100 psi @ 70°F (6.8 bar @ 20°C)	2.20	197050

* 可按要求提供聚砜和Ryton® R-4材质。

† 热塑性弹性体，Zip Cord引线，规格为22 AWG。

注：可提供经NSF标准169认证的型号，详情请咨询厂家。

⚡ - 库存产品。

合金型号产品请见下页。

小尺寸 - 合金液位开关

LS-7系列

材质为合金和合金/塑料的紧凑型侧装液位开关

LS-7系列开关的壳体采用不锈钢和锌合金材质，坚固耐用，非常适合严苛环境下的小型罐体或容器应用。其中9型和11型选用的所有不锈钢均满足FDA关于食品接触材料的规格要求。

通用规格

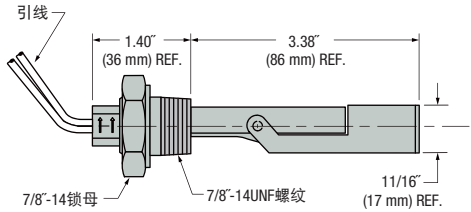
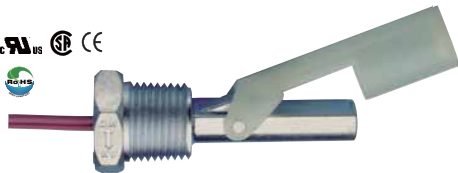
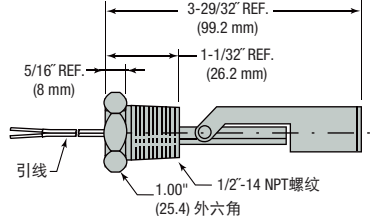
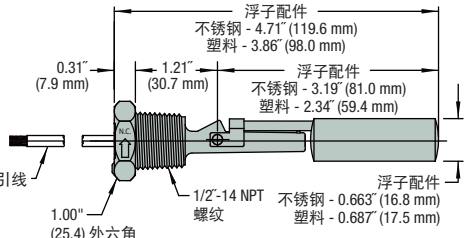
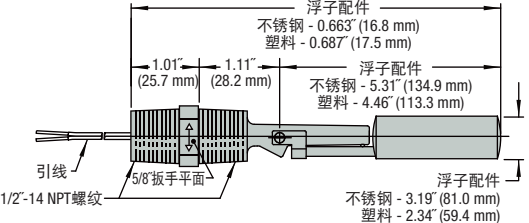
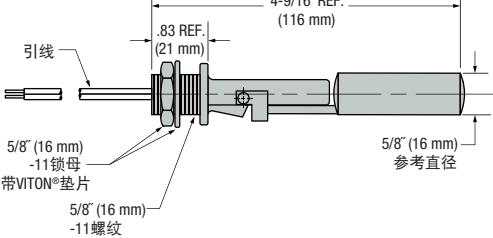
开关额定值*: SPST, 20VA

引线规格: 22 AWG, 24"-27"加长型

安装方式: 水平

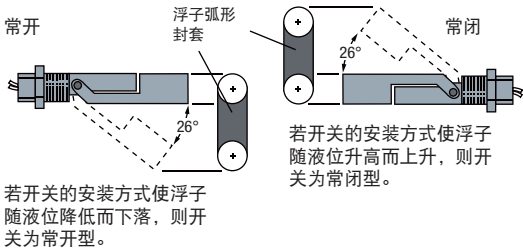
RoHS指令: 所含化学物质符合欧盟指令2011/65/EC的要求。

*更多信息, 请参见第X-5页“电气参数”

6型 外部安装	 锌合金本体，聚丙烯或尼龙浮子。 SAE接口	 引线 1.40" (36 mm) REF. 3.38" (86 mm) REF. 7/8"-14锁母 7/8"-14UNF螺纹 11/16" (17 mm) REF.
8型 外部安装	 锌合金本体，尼龙或聚丙烯浮子。	 引线 5/16" REF. (8 mm) 3-29/32" REF. (99.2 mm) 1-1/32" REF. (26.2 mm) 1.00" 1/2"-14 NPT螺纹 (25.4) 外六角
	 316不锈钢本体，316不锈钢、尼龙或聚丙烯浮子。	 引线 0.31" (7.9 mm) 1.21" (30.7 mm) 1.00" (25.4) 外六角 1/2"-14 NPT 螺纹 浮子配件 不锈钢 - 4.71" (119.6 mm) 塑料 - 3.86" (98.0 mm) 浮子配件 不锈钢 - 3.19" (81.0 mm) 塑料 - 2.34" (59.4 mm) 浮子配件 不锈钢 - 0.663" (16.8 mm) 塑料 - 0.687" (17.5 mm)
9型 外部安装	 316不锈钢本体，316不锈钢、尼龙或聚丙烯浮子。	 引线 1/2"-14 NPT 螺纹 5/8"扳手平面 1.01" (25.7 mm) 1.11" (28.2 mm) 浮子配件 不锈钢 - 0.663" (16.8 mm) 塑料 - 0.687" (17.5 mm) 浮子配件 不锈钢 - 5.31" (134.9 mm) 塑料 - 4.46" (113.3 mm) 浮子配件 不锈钢 - 3.19" (81.0 mm) 塑料 - 2.34" (59.4 mm)
11型 内部安装	 316不锈钢本体，316不锈钢浮子。	 引线 5/8" (16 mm) -11锁母 带VITON®垫片 5/8" (16 mm) -11螺纹 .83 REF. (21 mm) 4-9/16" REF. (116 mm) 5/8" (16 mm) 参考直径

开关操作

开关上的浮子会随液位的上升或下降而移动，具体视安装位置而定。将开关旋转180°可执行NO（常开）或NC（常闭）开关操作。



订购指南 – 按照规格要求确定产品部件号

安装方式	材料			最小液体比重	工作温度	最大工作压力	浮子弧形封套	部件号
	杆和安装部件	浮子	引线护套					
6	锌合金*	尼龙	TPE†	.65	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121°C)	100 psi @ 70°F	1.36	155660 ⚡
		聚丙烯		.75	-40°F ~ +225°F (-40°C ~ +107°C)	100 psi @ 70°F	1.36	179870
8	锌合金*	316 S.S.	TPE†	.80	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121°C)	300 psi @ 70°F	1.43	249315
		尼龙		.65	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121°C)	100 psi @ 70°F	1.40	160950 ⚡
		聚丙烯		.55	-40°F ~ +225°F (-40°C ~ +107°C)	100 psi @ 70°F	1.40	162795 ⚡
		316 S.S.		.80	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121°C)	300 psi @ 70°F	1.43	249315
	316 不锈钢	尼龙	TPE†	.65	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121°C)	100 psi @ 70°F	1.40	247390
		聚丙烯		.55	-40°F ~ +225°F (-40°C ~ +107°C)	100 psi @ 70°F	1.40	247380
9	316 不锈钢	316 S.S.	TPE†	.80	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121°C)	300 psi @ 70°F	1.43	164870 ⚡
		尼龙		.65	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121°C)	100 psi @ 70°F	1.40	164850 ⚡
		聚丙烯		.55	-40°F ~ +225°F (-40°C ~ +107°C)	100 psi @ 70°F	1.40	164860 ⚡
11	316 不锈钢		Teflon®	.80	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121°C)	300 psi @ 70°F	1.65	179445

†热塑弹性体，Zip Cord引线。

⚡ – 库存产品。

***关于锌合金材料的说明：**
安装在某些阴极金属（包括不锈钢）内并用于水基液体中，会发生电腐蚀现象。详情请咨询厂商。

小尺寸-合金液位开关

一种拥有牢固的可靠性，能耐高温、耐高压的紧凑型开关

这种开关是浅罐或空间有限的低成本、大批量应用中的理想选择。

LS-1700 系列-
丁腈橡胶浮子



LS-1700 系列-
Teflon®浮子



LS-1750 系列-
全不锈钢浮子



LS-1755 系列-
全不锈钢浮子



一般应用中提供广泛的化学兼容性。
同时是油、水应用中的理想选择。

牢固的构造，适合于大多数腐蚀性液体，可以在高温高压的环境下应用。全不锈钢材质符合FDA 食品级认证。

外形尺寸

LS-1700系列		LS-1750系列	LS-1755系列
丁腈橡胶浮子	Teflon®浮子	不锈钢浮子和杆	
1/8-27 NPT 1/2 (12.7) HEX 2-1/16 (52.4) L₁[†] 1-1/2 (38.1) 1 (25.4) 1 (25.4) DIA. L₁ = 9/16" (14.2 mm) N.O.; 13/16" (20.6 mm) N.C.	1/8-27 NPT 1/2 (12.7) HEX 2-1/16 (52.4) L₁[†] 1-1/2 (38.1) 3/4 (19.1) 1 (25.4) DIA. FLAT WASHER L₁ = 1/2" (12.7 mm) N.O. and N.C.	1/8-27 NPT 1/2 (12.7) HEX 2-1/16 (52.4) L₁[†] 1-1/2 (38.1) 1 (25.4) 1-1/2 (38.1) DIA. L₁ = 5/8" (15.7 mm) N.O.; 3/4" (19.1 mm) N.C.	1/8-27 NPT 1/2 (12.7) HEX 2-21/64 (59.1) L₁[†] 1-45/64 (42.8) 1-7/32 (31.0) 1-1/32 (26.2) DIA. L₁ = 37/64" (14.5 mm) N.O.; 53/64" (20.8 mm) N.C.

† L₁ = 开关动作液位点，标称值。（基于比重为1.0的液体）

通用规格

电气终端: NO.22AWG,24"L, 聚合导线
(有 Teflon®导线的Part No.79990 除外)

认证: 系列号LS-1700,LS-1750 和LS 1755 有 U.L. 认证- 文件号E45168 和CSA 列表- 文件号No.30200。

开关动作: 除非特别指明，否则元件按N.O.(常开)发货。可以通过倒转元件杆上的浮子（带Teflon®浮子的LS-1700 除外）

订货指南- 按所需的规格选择部件号

系列号	材质			量小液体比重	工作温度	最高压力 PSI **	开关* SPST	部件号
	杆和安装件	浮子	其他接液部件					
LS-1700	黄铜	丁腈橡胶	316 S.S. 环氧	0.45	水: 到180°F (82.2°C) 油: -40°F ~ +300°F (-40°C ~ +149°C)	300 psi (20.7 bar)	20 VA	01701 ⚡
	316 S.S.						20 VA	01702 ⚡
	316 S.S.	Teflon®		0.85	-40°F ~ +250°F (-40°C ~ +121.1°C)	1000 psi (68.9 bar)	20 VA, N.O.	26791 ⚡
							20 VA, N.C.	27980 ⚡
LS-1750	316 S.S.	316 S.S.	316 S.S.	0.70	-40°F ~ +300°F (-40°C ~ +148.9°C)	100 psi (6.9 bar)	20 VA	01750 ⚡
					-40°F ~ +480°F (-40°C ~ +204.4°C)		20 VA	79990 ⚡
LS-1755	316 S.S.	316 S.S.	316 S.S.	0.90	-40°F ~ +300°F (-40°C ~ +148.9°C)	275 psi (19.0 bar)	20 VA	01755 ⚡

* 参见“电气数据”

** 更高的压力取决于温度

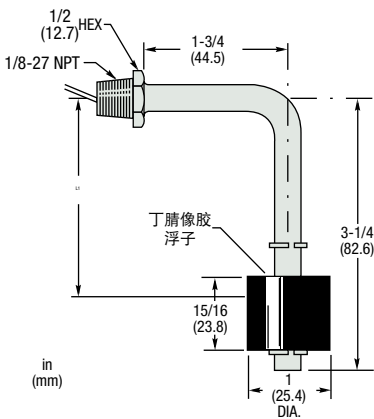
⚡ 库存产品

LS-77700 系列 - 侧装式弯管

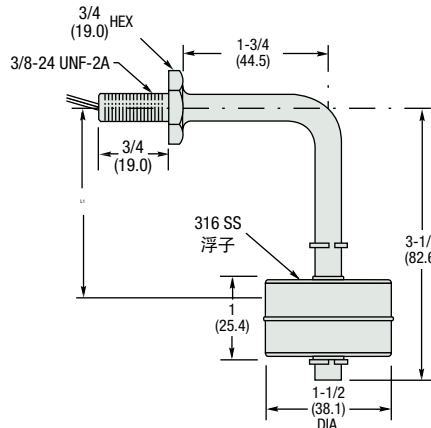
开关中提供浮力最大的一种
这种开关可以在比重低至0.45 的液体中工作；开关
只深入容器小于3 英寸

外形尺寸

I 型 - 1/8-27 NPT 螺纹



II 型 - 3/8-24 UNF-2A 螺纹



L₁ 尺寸 (基于1.0的液体比重):

丁腈橡胶浮子: 2-3/8" (60.3mm) ±3/16"

不锈钢浮子: 2" (50.8mm) ±3/16"

通用规格

电气联接: No.22AWG, 24"L,Teflon® 引线

UL 认证-文件号E45168

ROHS-符合欧盟2011/65/EC指令所指定的化学品和物质。

开关*SPST: 20VA,120-240VAC, 开关为N.O. (干), 但也可以选择N.C. (干)

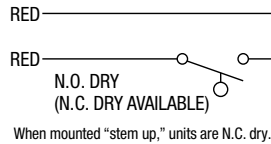
安装方式: 垂直±30°

其他接液材质: 浮子卡环为钹、铜或PH-15-7-MO不锈钢。

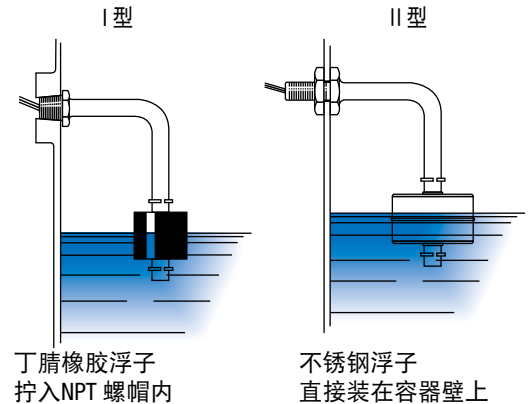
带槽阀杆选项: 杆部可以刻槽, 防止由于振动导致的卡环脱落或移动



典型接线图



典型安装



How To Order – Select Part Number based on specifications required.

Type	Materials		Min. Liquid Sp. Gr.	Operating Temperature	Pressure, PSI, Max.	Part Number
	Stem and Mounting	Float				
I	Brass	316 Stainless Steel	0.70	-40°F to +300°F (-40°C to +149°C)	100 psi (6.9 bar)	117711
	316 Stainless Steel					117712 ⚡
	Brass	Buna-N	0.45	Water: to 180°F (82°C) Oil: -40°F to +300°F (-40°C to +149°C)	300 psi (20.7 bar)	118125 ⚡
	Stainless Steel					118126
II	Brass	316 Stainless Steel	0.70	-40°F to +300°F (-40°C to +149°C)	100 psi (6.9 bar)	117715
	316 Stainless Steel					117716 ⚡
	Brass	Buna-N	0.45	Water: to 180°F (82.2°C) Oil: -40°F to +300°F (-40°C to +149°C)	300 psi (20.7 bar)	118127 ⚡
	Stainless Steel					118128

*See "Electrical Data" on Page X-5 for more information.

⚡ – Stock Items.

LS-7系列，带5A继电器

► O形圈密封，防水接线盒

LS-7系列配备SPDT（单刀双掷）继电器，能够控制两个最大为5A的独立负载。如果将其中一个负载切换为常开（NO），另一个就变为常闭（NC）。该开关设计用于操作两个彼此连接但是需要两个输出的负载，其中两个负载都必须 $\geq 10W$ ，并且正确安装SPDT开关。用于一个负载时，必须连接到NO端子，不过这时候负载可以 $< 10W$ ，并且开关单元和SPST单元的操作相同。

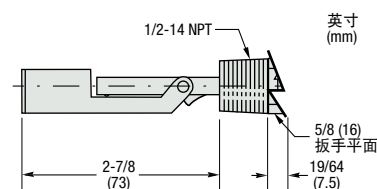
通用规格

接液材质	聚丙烯
最小液体比重	0.55
工作温度	-40°C至+121°C
工作压力	最大100 psi @ 21°F
浮球弧形封套	1.50"
带5A继电器的接线盒	120 VAC 50/60 Hz 触点：5A – 240 VAC Res 1/3 HP – 120 VAC 5A – 28 VDC Res

订购部件号：181291



外形尺寸



LS-1系列 – 微型液位开关

- 超紧凑
- 易于安装
- 低成本

这种微型液位开关采用全聚丙烯浮球杆和浮球结构，具有良好的化学兼容性。带槽浮球杆可防止固体颗粒积聚；并且浮球通过一体式浮球杆连接固定在适当的位置，无需单独的固定环，使得换向时可轻松翻转浮球。

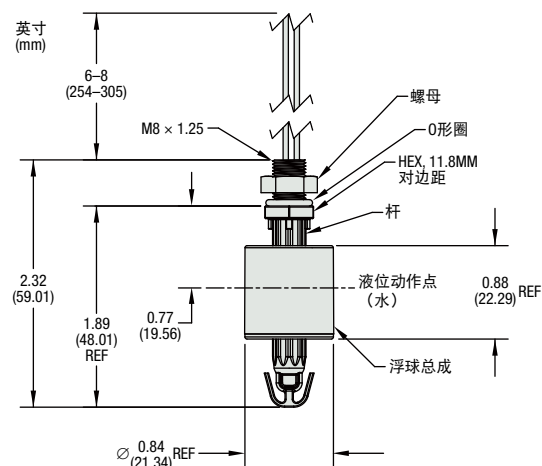
通用规格

接液材质	聚丙烯
杆和浮球	EPDM
安装螺纹	M8 × 1.25
最小液体比重	0.70
工作温度	-17°C至+79°C
工作压力	0至0.3 bar
电气终端	22 AWG, 6"-8" PVC护套 引线（黑色）
开关操作	N.O.干式触点 （翻转杆上的浮球，可能转换为N.C.干式触点）
安装朝向	竖直，引线向上

订购部件号：602881



外形尺寸



大尺寸 - 工程塑料型

采用工程塑料材质，非常适合侵蚀性或超纯液体

该系列的每一款产品都具有独特的功能，非常适合需要全塑料材质且罐体空间较大的应用。

LS-74780 -
All CPVC



非常适合严苛工况，是化工和电镀应用的理想之选。

LS-1900TFE



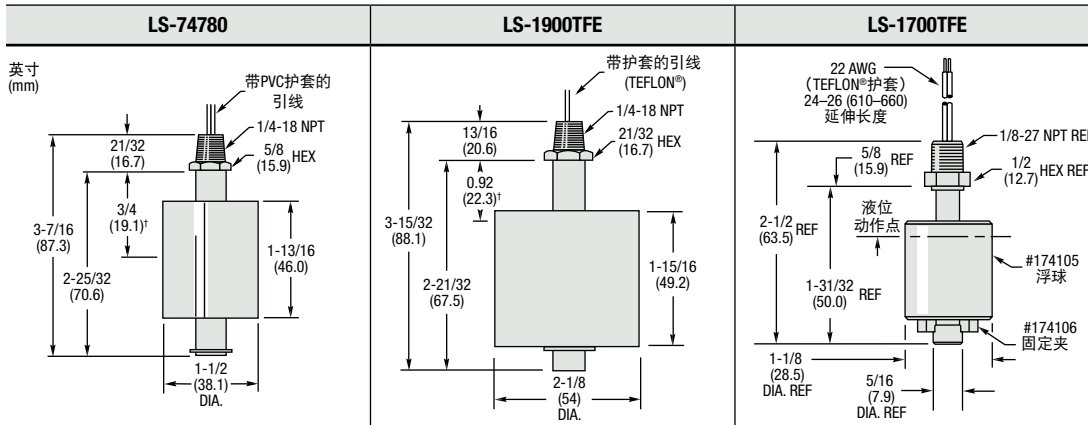
可有效防止外来物质或粘性介质的累积；浮球适用于粘性或腐蚀性液体；配备SPDT开关。

LS-1700TFE



中等尺寸的超纯液体液位传感解决方案，采用耐腐蚀的聚四氟乙烯制成，可有效防止粉尘聚集。

外形尺寸



† L₁=开关液位动作点，标称值（基于液体比重1.0和N.O.干式电路，外形尺寸不同于N.C.电路）。

通用规格

电气终端：18 AWG，24"长的引线
(护套材质参见上面外形尺寸图)

RoHS认证：符合欧盟指令2011/65/EC关于限用化学品和物质的要求。

订购指南 - 按照规格要求确定产品部件号。

系列号	材质		最小液体 比重	工作温度	最大压力	开关*	部件号	
	杆、安装和 其他接液部件	浮球					接口尺寸	
							1/4-18 NPT	1/8-27 NPT
LS-74780	CPVC		0.85	−40°C至+82.2°C	15 psi (1.03 bar)	SPST, 20 VA	74780** ⚡	—
LS-1900TFE	Teflon®		0.80	−40°C至+148.9°C	30 psi (2.07 bar)	SPDT, 20 VA	133299 ⚡	—
LS-1700TFE	PTFE		0.86	0°C至+100°C	25 psi (1.72 bar)	SPST, 20 VA, N.O.	—	174100 ⚡
						SPST, 20 VA, N.C.	—	174200 ⚡

* 更多信息，请参见X-5页的“电气数据”。

** 通过翻转杆上的浮球可选择N.O.或N.C.开关操作。装置装运时默认为N.O.，除非另有说明。

⚡ - 库存产品。

大尺寸 - 合金型

LS-1800和LS-1900系列液位开关具有比塑料液位开关更好的耐压力性能

优异的稳定性，适合油和水应用。

LS-1800系列 -
丁腈橡胶浮球



LS-1800系列 -
Teflon®浮球



LS-1900系列 -
丁腈橡胶浮球



LS-1800系列的开关尺寸适中，使用寿命长，可靠性好，可满足广泛的需求。

浮球位移大，开关可耐受严苛工况，适合高粘度的液体。

外形尺寸

LS-1800系列		LS-1900系列
丁腈橡胶浮球	Teflon®浮球	丁腈橡胶浮球
英寸 (mm) 17/32 (13.5) 1/8-27 NPT 1/2 (12.7) 内六角 2-15/16 (74.6) 7/8 (22.2)[†] 2-13/32 (61.1) 1-3/4 (44.5) 1-1/4 (31.7) DIA.	17/32 (13.5) 1/8-27 NPT 1/2 (12.7) 内六角 2-15/16 (74.6) 7/8 (22.2)[†] 2-13/32 (61.1) 1-3/4 (44.5) 1-1/4 (31.7) DIA. 扁平垫圈 弹簧	21/32 (16.7) 1/4-18 NPT 5/8 (15.9) 内六角 3-3/16 (80.9) 1-3/16 (30.2)[†] 2-17/32 (64.3) 1-13/16 (46.1) 1-7/8 (47.6) DIA.

[†]L₁ = 开关液位动作点，标称值（基于液体比重1.0）。

通用规格

电气终端：18 AWG，24" L，聚合物引线。

认证：此页列出的所有开关均获得UL认证 - 文件编号E45168；以及CSA认证 - 文件编号30200。
RoHS认证 - 符合欧盟指令2011/65/EC关于限用化学品和物质的要求。

开关操作：通过翻转杆上的浮球可选择N.O.或N.C.（带Teflon®浮球的LS-1800系列开关除外）
装置装运时默认为N.O.，除非另有说明。

订购指南 - 按照规格要求确定产品部件号。

系列号	材质			最小液体比重	工作温度	最大压力	开关* SPST	部件号
	杆和接口	浮球	其他接液部件					
LS-1800	黄铜	丁腈橡胶	316不锈钢, Hysol合金	0.75	水: ≤82°C 油: -40°C至+110°C	150 psi (10.3 bar)	20 VA	01801 ⚡
				0.75			100 VA**	35651 ⚡
	316不锈钢	丁腈橡胶	316不锈钢, Hysol合金	0.75	-40°C至+121°C	300 psi (20.7 bar)	20 VA	01807 ⚡
				0.65			100 VA**	35657 ⚡
LS-1900	黄铜	丁腈橡胶	316不锈钢, Hysol合金	0.55	水: ≤82°C 油: -40°C至+110°C	150 psi (10.3 bar)	20 VA, N.O.	01811 ⚡
				0.55			20 VA	01901 ⚡
	316不锈钢	丁腈橡胶	316不锈钢, Hysol合金	0.55			100 VA***	35676 ⚡
				0.55			100 VA	01907 ⚡
							20 VA	01907 ⚡
							100 VA	35682 ⚡

*更多信息，请参见X-5页的“电气数据”。

**LS-1800 100 VA开关无UL认证。

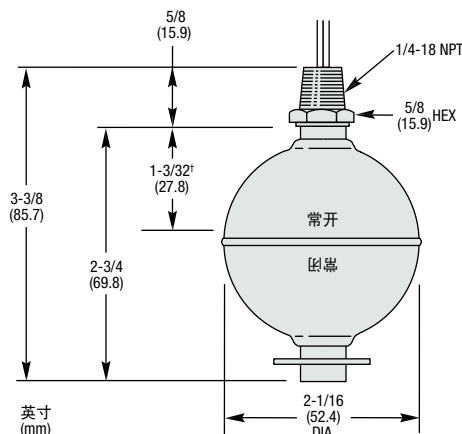
*** LS-1900 100 VA装置获得UL阻燃等级认证。

大尺寸 – 合金型

LS-1950系列 – 全不锈钢结构，耐高温高压

LS-1950具有优异的耐高温高压能力，适合有高性能要求的应用。结构材质满足FDA认证关于食品接触材质的规定。

外形尺寸



TL = 开关液位动作点，标称值（基于液体比重1.0和N.O.干式电路，外形尺寸不同于N.C.电路）。

通用规格

电气终端： 18 AWG, 24" L, 聚合物引线（带Teflon®引线的，部件号为79999的产品除外）。

认证： LS-1950系列开关均获得UL认证 – 文件编号E45168；以及CSA认证 – 文件编号30200

RoHS认证 – 符合欧盟指令2011/65/EC关于限用化学品和物质的要求。

（仅部件号为79999的产品获得UL认证并满足RoHS要求）。

开关操作： 通过翻转杆上的浮球可选择N.O.或N.C.。装置装运时默认为N.O.，除非另有说明。

订购指南 – 按照规格要求确定产品部件号。

	材质						
系列号	杆和接口	浮球	最小液体 比重	工作温度	最大压力	开关¹	部件号
LS-1950	316不锈钢	0.75		−40°C至+149°C	750 psi (48.26 bar)	SPST, 20 VA	01950 ⚡
				−40°C至+249°C		SPST, 100 VA²	26717 ⚡
						SPST, 20 VA	79999 ⚡

注：

1. 更多信息，请参见X-5页的“电气数据”。

2. UL阻燃等级

⚡ – 库存产品。



精度高，结构坚固，适用于高温、高压或腐蚀性液体。
适合油、水和化学品应用。

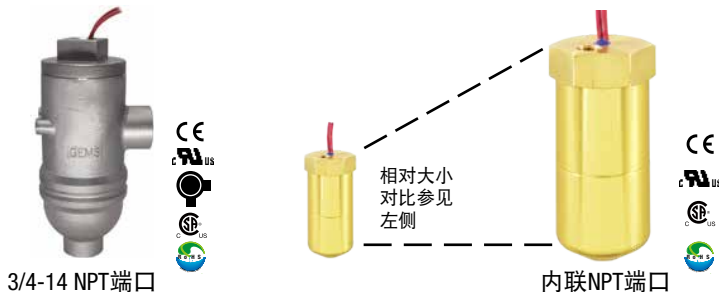
大尺寸 - 合金型

当开关不能安装到罐内时，可使用非侵入的瓶式液位开关

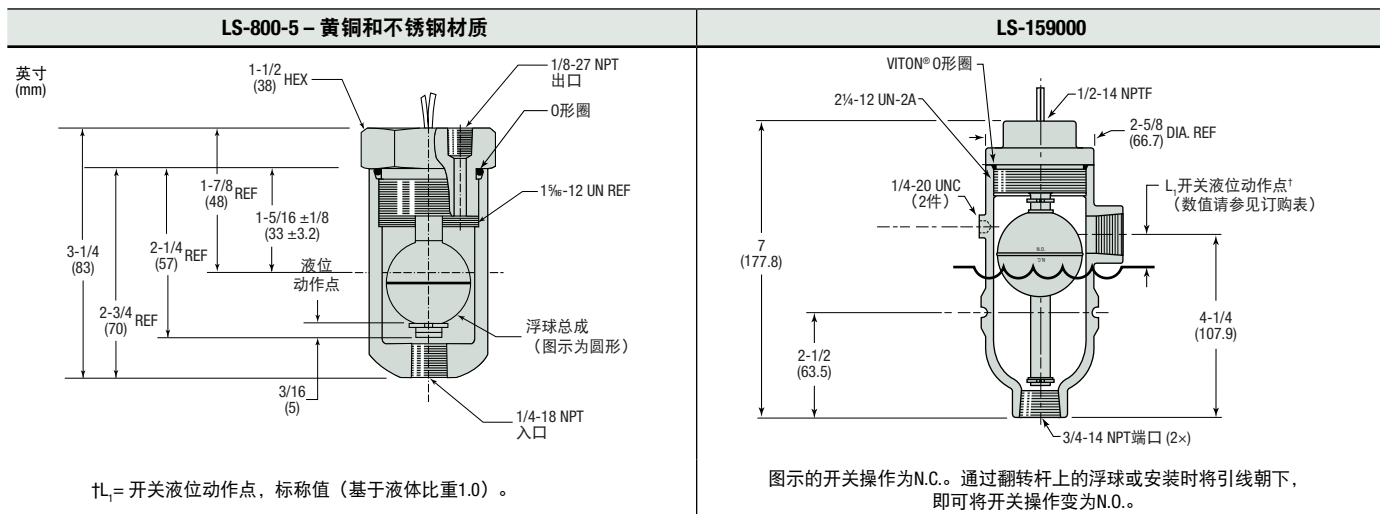
瓶式液位开关非常适合各种大小的罐体，或内部检修不切实际或不能不实现的场合。开关可完全安装在罐体外侧的液位动作点。

LS-800-5系列 - 单点液位开关，
黄铜或不锈钢外壳

LS-159000系列 - 低成本液位开关，
紧凑型铝质外壳



外形尺寸



通用规格

电气终端：18 AWG，24" L，聚合物引线 (LS-800-5) / 22 AWG，24" L，聚合物引线 (LS-159000)。

认证：系列号为LS-800-5和LS-159000的产品获得UL认证 - 文件编号E45168；以及CSA认证 - 文件编号LR-30200。

RoHS认证（部件号为172625、172986和172988的黄铜材质的LS-800-5除外） - 符合欧盟指令2011/65/EC关于限于化学品和物质的要求。

开关操作：通过翻转杆上的浮球可选择常开或常闭。

安装朝向：竖直，引线向上

订购指南 - 按照规格要求确定产品部件号。

	材质									
系列号	外壳	杆和接口	浮球	其他接液部件	最小液体比重	最大压力	工作温度	L ₁	开关*	部件号
LS-800-5	黄铜		316 不锈钢	镀铜合金	0.75	34.5 bar@21°C	-40°C至+148.9°C	3/4" (19 mm)	SPST, 20 VA	172625
									SPST, 100 VA	172986
	316不锈钢		S.S. ARMCO H-15-7 MO	51.7 bar	7/16" (11 mm)	DPDT	172988			
						SPST, 20 VA	172635			
						DPDT	172987			
LS-159000	铝	黄铜	316 不锈钢	镀铜合金	0.90	41.4 bar@21°C	-40°C至+148.9°C	参见外形尺寸	SPST, 20 VA	144080
			丁腈橡胶	Viton®	0.50	17.2 bar@21°C	-40°C至+121°C（油）； ≤+82°C（水）			160405

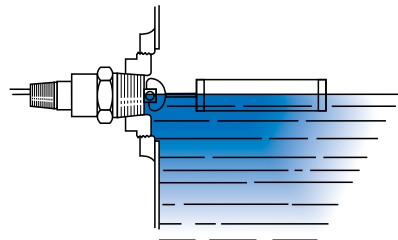
*更多信息，请参见X-5页的“电气数据”。DPDT继电器的信息请参见上文外形尺寸。

大尺寸 - 合金型

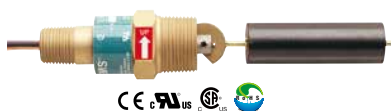
侧装开关，有效解决了罐顶和罐底难以安装的问题

该系列液位开关解决了罐顶或罐底无法安装，以及大型罐体中间位置液位测量的问题。操作极为可靠，并且浮球随着液位的变化而旋转，无需通过磁力驱动装置内的密封开关的梭。液位开关可安装在罐体侧面的监测点。

典型安装

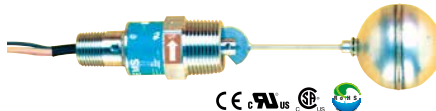


LS-2050系列 - 黄铜和丁腈橡胶



通用材质，能在油和水可靠运行。

LS-2050系列 - 全不锈钢



优异的强度：可耐受压力达900 PSIG，温度高达148.9°C。

LS-52100系列 - 全不锈钢



坚固耐用的全不锈钢装置，可耐受高达148.9°C温度，具有广泛的化学兼容性。

外形尺寸

LS-2050系列		LS-52100系列
黄铜安装材质/丁腈橡胶浮球		全不锈钢*
英寸 (mm) 1/2-14 NPT 1-11.5 NPT 近似值液位动作点触点随液位上升而转移 (±1/4" OR 6.35 mm OF C.) 5/8" (15.9) 7/8 (22.2) 1-3/8 (34.8) 3-7/16 (87.3) 3-7/8 ± 1/8 (98.4 ± 3.2) 2-3/8 ± 1/8 (60.3 ± 3.2)		1-11.5 NPT 液位动作点的触点随液位上升而转移 5-1/16 (128.6) 1" (25.4) 约3-5/8 (92.0) 约4-1/8 (104.8) 2" (50.8 mm) 直径的球形浮球

† 液位动作点，标称值（基于液体比重1.0）。

* 开关安装的外形尺寸与LS-2050系列的图纸（最左边）相同。

远程报警

- 音量可调
- 室内和室内均适用
- 固态



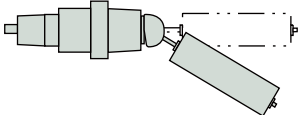
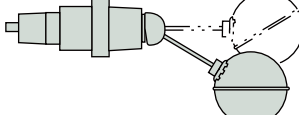
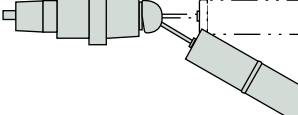
通用规格

电气终端：18 AWG，24" L，聚合物引线。

认证：LS-2050系列开关均获得UL认证 – 文件编号E45168；以及CSA认证。
RoHS认证 – 符合欧盟指令2011/65/EC关于限用化学品和物质的要求。

安装朝向：水平，±15°

性能规格

LS-2050系列		LS-52100	
黄铜安装材质/丁腈橡胶浮球		全不锈钢*	
			
工作温度	水：≤+82.2°C 油：-40°C至+121°C	-40°C至+148.9°C	
最大压力 @ 70°F	150 psig (10.3 bar)	900 psig (62.1 bar)	500 psig (34.5 bar)
最小液体比重	0.8	0.9	0.85
液体中的开关偏差	最小1/2"	约3/4"	

订购指南 – 按照规格要求确定产品部件号。

系列号	材质			开关 ¹	部件号	
	杆和接口	浮球	其他接液部件		标准型	纹波管型 (详情见下文)
LS-2050	黄铜	丁腈橡胶	316不锈钢、镀铜合金、Teflon®、陶瓷	SPDT, 20 VA	30288 ⚡	—
	316不锈钢	316不锈钢	不锈钢、Teflon®、陶瓷	SPDT, 20 VA	30290 ⚡	175650
				SPST, 100 VA, N.O. ^{2,4}	48068	—
				SPST, 100 VA, N.C. ^{2,4}	48069	—
LS-52100	316不锈钢	304不锈钢	430不锈钢、Teflon®、陶瓷	SPDT, 20 VA	52100 ⚡	—
				SPST, 100 VA, N.O. ³	116971	—
				SPST, 100 VA, N.C. ³	116972	—

注：

1. 更多信息，请参见X-5页的“电气数据”。
2. 无CSA认证。
3. 无UL认证或CSA认证。
4. UL阻燃等级

⚡ – 库存产品。

ELS-950 系列 高强度光电液位传感器

ELS-950 系列代表了 GEMS 最小巧的光电液位开关规格，适用于包括工程机械液体在内的广泛介质。

满足 UL 认证的光电开关设计具有电子元件 TPE 注塑，TPE 绝缘导线，碳氟 O 型密封圈等结构，具有防水及耐候性，适用于恶劣环境。两种规格提供杰出的温度和压力性能。

ELS-950 是工业 OEM 客户要求要求在狭小空间和高温环境中使用的理想选择。

性能参数

材料	
外壳	聚砜树脂（其他材料类型，请联系 Gems）
棱镜	聚砜树脂
O 形圈	碳氟化合物（1/4-18 NPSM 无）
电子装置	TPE 注塑
工作压力	0 至 250 PSI (0 至 17bar) 最大值
工作温度	-40°C 至 110°C
电流消耗（空载）	
5 VDC	4 mA 空载
12 VDC	10 mA 空载
输出	40 mA 最大灌电流，最高 30 VDC
重复性	± 1 mm
引线	3x TPE 绝缘；22 AWG
认证	CE, UL 文件编号 E108913 IP66/67 防护等级 符合 ROHS 规定

* 此类开关不适用在冻结液体或高冷凝环境，解决方案请联系 Gems。

订购指南

根据规定的输入和输出条件指定部件编号。

输入电压	触发条件	引线长度	安装类型		
			1/4-18 NPSM	1/2"- 20UNF-2B*	M12x1-8g*
5 VDC ± 10%	湿	6 至 8 英寸	224504	224501	224508
		2 米	226545	226541	226549
	干	6 至 8 英寸	224505	224502	224509
		2 米	226546	226542	226550
12 VDC ± 10%	湿	6 至 8 英寸	224506	224503	224510
		2 米	226547	226543	226551
	干	6 至 8 英寸	224507	223625	224511
		2 米	226548	226544	226552

* 提供标准碳氟化合物 O 型圈。

⚡ - 库存产品

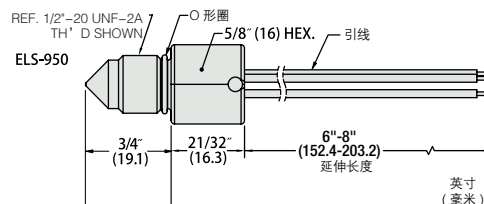


文件编号
E108913

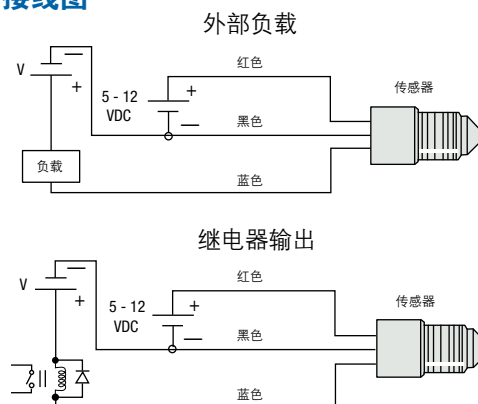
典型应用

- 冷却剂储罐监控和警告
- 医疗诊断、消毒器、洗涤器和透析设备
- 机床、发电机组、OHV 润滑油低液位报警
- 液压储罐中的低液位报警
- 塑料溢流瓶、塑料散热器
- 承滴盘泄漏探测

外型尺寸



接线图



ELS-950M 系列 高强度光电液位传感器

ELS-950M 系列代表了 GEMS 小巧的光电液位开关规格，适用于包括工程机械液体在内的广泛介质。

满足 UL 认证的光电开关设计具有电子元件 采用黄铜外壳、熔融玻璃棱镜，TPE 绝缘导线等结构。具有防水及耐候性，适用于恶劣环境，为户外和发动机舱等苛刻环境提供高耐用的体验。提供优异的温度和压力性能。

对于要求在狭小空间和高温环境中使用的工业 OEM 客户而言，ELS-950M 是理想的选择。

典型应用

- 冷却剂储罐监控和报警
- 机床、发电机组、OHV 润滑油低液位报警
- 液压储罐中的低液位报警
- 承滴盘泄漏探测

性能参数

材料	
外壳	黄铜
棱镜	熔融玻璃
O 形圈	碳氟化合物 (1/4-18 NPSM-无)
电子装置	TPE 注塑
工作压力	0 至 250 PSI (0 至 17bar) 最大值
工作温度	-40°C 至 110°C
电流消耗 (空载)	
5 VDC	4 mA 空载
12 VDC	10 mA 空载
输出	40 mA 最大灌电流, 最高 30 VDC
重复性	± 1 mm
引线	3x TPE 绝缘; 22 AWG
认证	CE, UL 文件编号 E108913 IP66/67 防护等级

* 此类开关不适用在冻结液体或高冷凝环境，解决方案请联系 Gems。

订购指南

根据规定的输入和输出条件指定部件编号。

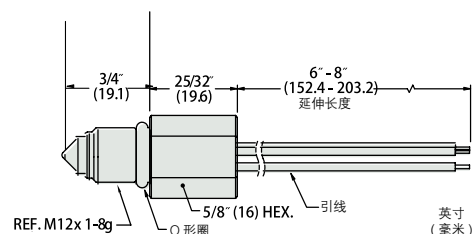
输入电压	触发条件	引线长度	安装类型		
			1/4-18 NPSM	1/2"- 20UNF-2B*	M12x1-8g*
5 VDC ± 10%	湿	6 英寸	232175	232171	232179
	干	6 英寸	232176	232172	232180
12 VDC ± 10%	湿	6 英寸	232177	232173	232181
	干	6 英寸	232178	232174	232182

*提供标准碳氟化合物 O 型圈

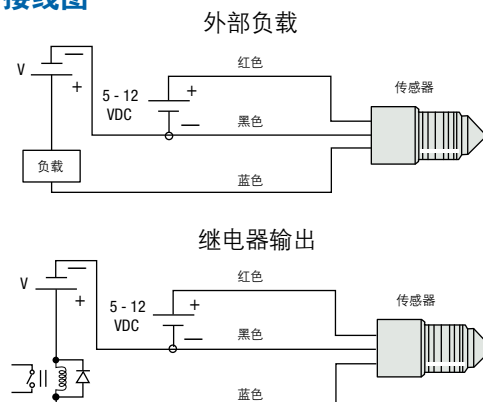


文件编号
E108913

外型尺寸



接线图



ELS-950N系列 坚固耐用的光电液位传感器

- ▶ NSF认证的液位传感器
- ▶ 适用于水、乳制品和咖啡

该系列液位传感器由最初的ELS-950基础上改良而来，满足NSF食品安全标准的要求，但外形尺寸却保持一致，是Gems最小的固态液位传感器之一。

经过NSF/ANSI 169认证的传感器设计，配备TPE注塑电子插件，TPE绝缘导线和Viton™ O形密封圈，实现了良好的防水耐候性能。其优异的温度和压力能力非常适用于恶劣环境。

ELS-950N固态传感器是食品和饮料OEM客户在狭小空间和高温环境下使用的理想之选。

通用规格

材质	
外壳	聚砜（替代材质类型请咨询Gems）
棱镜	聚砜
O形圈	Viton™（1/4-18 NPSM - 无）
电子装置	TPE注塑
工作压力	0至250 PSI（0至17 bar）最大值
工作温度*	-40°C至110°C
电流消耗（空载）	
5 VDC	4 mA空载
12 VDC	10mA空载
输出	40 mA最大灌电流，最高30 VDC
重复性	±1 mm
引线	3× TPE绝缘；22 AWG
认证	NSF/ANSI 169、CE和UL认证 IP66/67防护等级 符合RoHS规定

* 此类开关不适用在冻结液体或蒸汽/高冷凝环境，如需替代解决方案，请联系Gems。

订购指南

根据规定的输入和输出条件指定产品部件号。

输入电压	触发条件	引线长度	安装方式		
			1/4-18 NPSM	1/2-20 UNF-2B*	M12 × 1 – 8g*
5 VDC ±10%	湿	6"	257395	257391	257399
	干		257396	257392	257401
12 VDC ±10%	湿	6"	257397	257393	257402
	干		257398	257394	257403

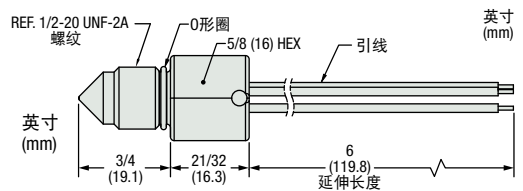
* 配备标准Viton™ O形圈。



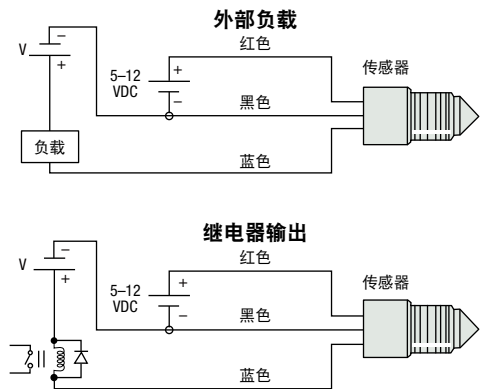
典型应用

- 水、乳制品和咖啡处理设备的液位检测
- 医疗诊断、灭菌器、洗衣机和透析设备中的液体监测
- 饮料容器的低液位警告
- 塑料溢流瓶的高液位警告
- 饮料承滴盘的液位检测

外形尺寸



接线图



通用型ELS-1100系列

满足大多数应用的需要

这些聚砜材质的开关既小巧，又便宜。它们有多种安装方式、供电方式和电气连接可供选择，使用户可以轻易地从中找到符合自己应用要求的类型。

性能参数

材质	聚砜或尼龙
外壳和透镜	聚砜或尼龙
工作压力	0-150PSI，最大
工作温度*	-17.8 °C-+80 °C约18mA
吸入电流	
输出†	TTL/CMOS 兼容 集电极开路输出的最大吸入电流为40mA,最大30VDC
重复性	±1 mm
EMI敏感性	符合 (MIL-STD-461B PART2 修改) 规格, 10V/M, 频率范围30-10WMHZ (609MHZ=9V/M 和679MHZ=7.5V/M除外)

* 这些开关不适用于冷冻液或蒸汽/高冷凝环境。相关适用型号请咨询Gems。



U.L. 认证
文件号NO.E108913

外形尺寸

	1/4-18 NPT安装	1/4-18 NPT安装 带3/8"导管	1/2-20-UNF-2A直螺纹安装 带O型圈	M12 ×1-8g 直螺纹带O型圈	“鱼”型拉环
电气端口	引线, 22AWG, PVC护套, 12"-14"延伸				25'电缆, 22AWG, PVC护套

订购指南

请按照需要的输出和输入条件以及材料来选择。

输入电源	电流接通时 探头所处状态	安装类型					
		1/4-18 NPT	1/4-18 NPT&3/8" 导管		1/2-20-UNF-2A 直螺纹	M12x1-8g 直螺纹	“鱼”型拉环
		聚砜	聚砜	尼龙	聚砜	聚砜	聚砜
5 VDC	湿	138167 ⚡	144225	175631	144235	166541	—
10-28 VDC	湿	142700 ⚡	143585 ⚡	157750	143580	169555	143577
	干	143570 ⚡	143590	175632	143575	169556	148973

⚡ - 库存产品

本安型

如果配用适当的GEMS齐纳安全栅，GEMS的ELS-1100开关可以用于Class 1，DivisionI，Group C和D危险场合，满足本安要求。关于特殊的ELS-1100-1S(本安型) 部件号和安装手册，请向我们查询。

采用Gems 的控制器，可将输入和输出电压扩展到12 VDC。

将TTL 输出信号转换为5A 继电器输出。封装方式有单电路板 and NEMA4X 外壳两种。（如图所示）



ELS -1100HT 工作温度高达100°C

该系列耐高温产品（HT型）由一种高性能的Isoplast塑料制成，体积稍大于ELS-1100。这类产品不仅有很好的化学稳定性，还能承受高达100°C的液体温度。其接口采用3/8"-18 NPT，且HTS系列产品的长度是我们所有光电开关中最短小的一款，仅有1/2"长。

典型应用

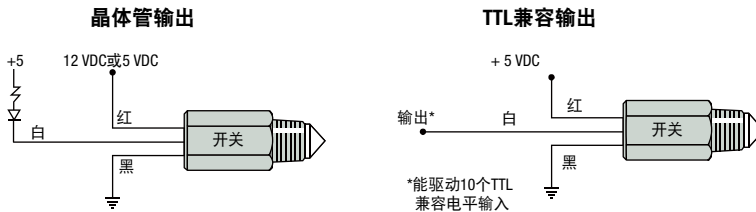
- 制冷剂液位监控
- 医学诊断和消毒器材
- 机器设备内润滑油液位下限报警
- 液压油箱中的低液位报警

性能参数

材质	Isoplast®
壳体和棱镜	Isoplast®
工作压力	0-150PSI (10.3bar)
工作温度*	-40°C +100°C
电流消耗	约45mA
输出	TTL/CMOS兼容电平。 加上10K Ω的上拉电阻后，输出可能会下降18mA。 输入为12VDC时，最大输出开关电压为5VDC。
重复性	±1 mm

* 这些开关不适用于冷冻液体。
其他选项请联系Gems工厂。

接线图



订购指南

HT系列

请按照需要的输出和输入条件以及材料来选择。

输入	电流接通时探头所处状态	
	湿	干
5 VDC	153061	153062
12 VDC*	153063	153064

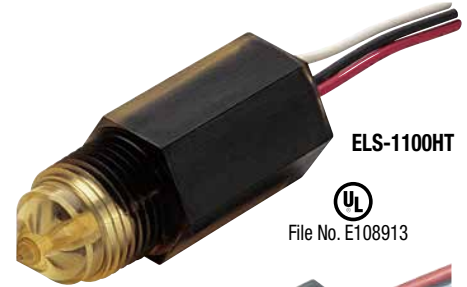
*输入为12VDC时，最大输出开关电压为5VDC。

注：采用Gems公司的Opto-Pak控制器，可将输入和输出电压扩展到10-28VDC。

HTS系列 - 输入电压只能为5VDC

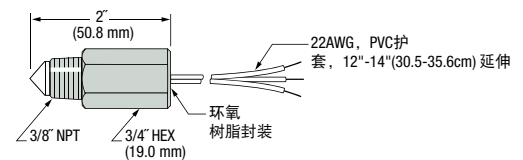
根据干湿动作条件以及装配接口来确定型号。

安装类型	电流接通时探头所处状态	
	湿	干
3/8-18NPT	181674	181675
M16x2	191341	191342



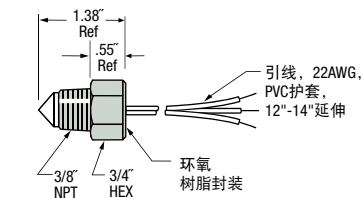
外形尺寸

HT系列

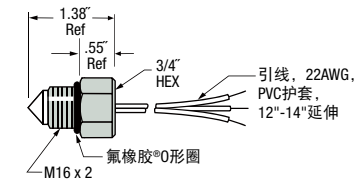


HTS系列

3/8" NPT安装



M16 x 2直螺纹带O形圈



采用Gems的控制器，可将输入和输出电压扩展到12 VDC。

将TTL输出信号转换为5A继电器输出。封装方式有单一电路板和NEMA4X外壳两种。（如图所示）



ELS-1100FLG卫生型法兰接口系列 安装无须螺纹孔

ELS-1100FLG系列可轻松安装在壁薄容器($\leq 1/4"$)，其支持法兰安装，无需螺纹，塞入一个0.75"的小孔，然后拧紧螺帽即安装完毕，优质垫圈能保证密封性能，非常适合薄金属壁、铸塑容器以及医学应用领域。由于不采用暴露的螺纹结构，其可消除潜在的细菌繁殖场所。

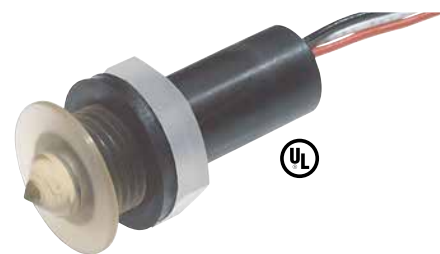
性能参数

材质	聚砜
壳体和棱镜	聚砜
工作压力	0到150PSI，最大
工作温度*	-17.8°C - +80°C
输入电压	10到28VDC
吸入电流	约18mA
输出†	TTL/CMOS兼容电平。 集电极开路吸入电流为40mA。最大达30VDC。
重复性	± 1 mm
电磁干扰灵敏度	满足标准 (MIL-STD-461B Part 2 Modified)。 频率范围30到1000MHz时，电磁干扰灵敏度为10V/M。 (频率为609MHz时电磁干扰灵敏度为9V/M；频率为679MHz时，电磁干扰灵敏度为7.5V/M)

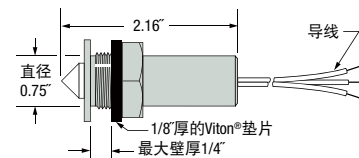
* 注：这些开关产品不适用冰冻的液体或蒸汽/高浓度环境。

如需替代解决方案，请联系我们。

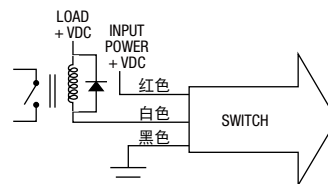
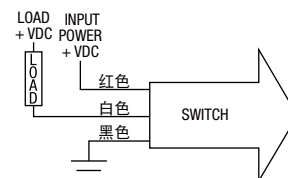
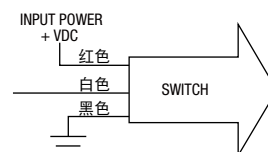
† 参见第A-25页的接线图



外形尺寸



接线图



订购指南

根据输入电压和输出条件来确定型号。

输入电压	当前探测条件	
	湿	干
5 VDC	187575	187590
10-28 VDC	187585	187580

采用Gems的控制器，可将输入和输出电压扩展到12 VDC。

将TTL输出信号转换为5A继电器输出。封装方式有单一电路板和NEMA4X外壳两种。（如图所示）



ELS-1150

紧凑型光电液位开关，可选镀镍钢或不锈钢材质

增强型ELS-1150系列比Gems的其他光电液位开关性能更好，其采用微处理器板设计，具有多种功能，包括拉电流和灌电流，以及延时输出等。棱镜采用坚固的熔融玻璃制造，可防止泄漏，适合极端温度和压力高达2500 psi的应用。传感器配备可靠的固态继电器，可选镀镍碳钢或不锈钢材质，性价比高。传感器尺寸紧凑，非常适合用于暖通空调 (HVAC)、制冷设备，以及石油和天然气液压应用中的小型加压容器的液位监测应用。

该系列传感器广泛用于各种介质中的高、中、低液位监测应用。其中不锈钢版本 (ELS-1150SS) 具有良好的耐腐蚀性，适合酸、溶剂和电解水等应用场合；防爆版本 (ELS-1150XP) 则适用于石油和天然气应用，其紧凑尺寸和精确液位检测性能可用于持续监测介质（即液压流体或冷却剂）的液位。

关于订购和选件的更多详情，请咨询我们的工厂专家。

应用

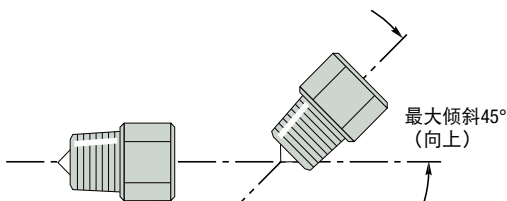
- 液压油和润滑油监测
- 腐蚀性液体的理想选择：酸、溶剂、电解水
- 机床、压缩机、制冷剂等行业OEM应用的关键液位监测
- 医疗设备；麻醉、组织学

性能参数

安装	1/2-14 NPT, 3/4"-16直螺纹
材料	
外壳	镀镍碳钢或者不锈钢
棱镜	熔接玻璃
最大工作压力	0-2500PSI (0至172.37bar)
工作温度*	-40°C - +125°C
输入电压	5-28 VDC ±5%
电力消耗	~1 mA
输出	集电极开路/发射器输出 100 mA灌电流@ 30VDC, 最大值; 100 mA拉电流, 最大值
电气端口	22 AWG, 聚合物加长电缆, 12" - 14"
认证	CE, UL File E31926

安装位置

该产品应该水平安装或最大倾斜45°（向上）。



CE 
File No. E108913

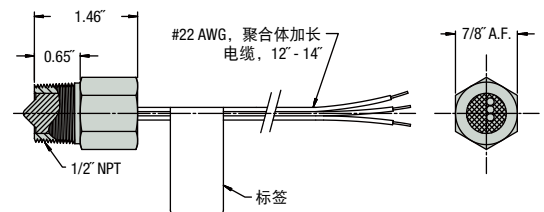
ELS-1150



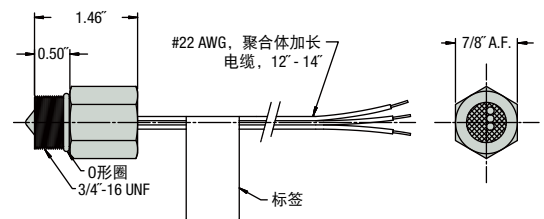
ELS-1150SS

外形尺寸

1/2" NPT安装

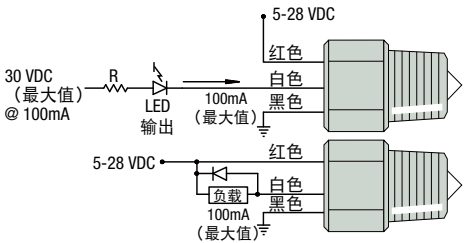


3/4" - 16直螺纹



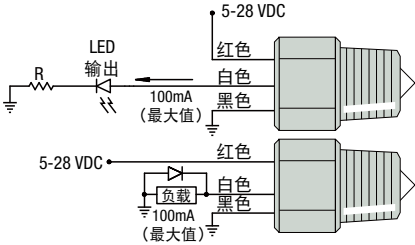
接线图 - 典型

灌电流



注意：感性负载需使用二极管抑制能量

源电流



订购指南

请按照需要的输出和输入条件以及材料来选择

外壳材料	输出配置	工作方式	1/2" NPT 安装	3/4" - 16 直螺纹
镀镍钢	灌电流	湿	229251	232716
		干	229252	232717
	源电流	湿	229253	232718
		干	229254	232719
不锈钢	灌电流	湿	229255	—
		干	229256	—
	源电流	湿	229257	—
		干	229258	—

采用Gems的控制器，可将输入和输出电压扩展到12 VDC。

将TTL输出信号转换为5A继电器输出。封装方式有单一电路板和NEMA4X外壳两种。（如图所示）



ELS-1150系列

该系列固态液位传感器可选镀镍碳钢或不锈钢材质。棱镜采用坚固的熔融玻璃制造，可防止泄漏，适合极端温度和压力高达5000 psi的应用。传感器尺寸紧凑，非常适合石油、天然气和石化环境中小型加压容器的液位监测应用。

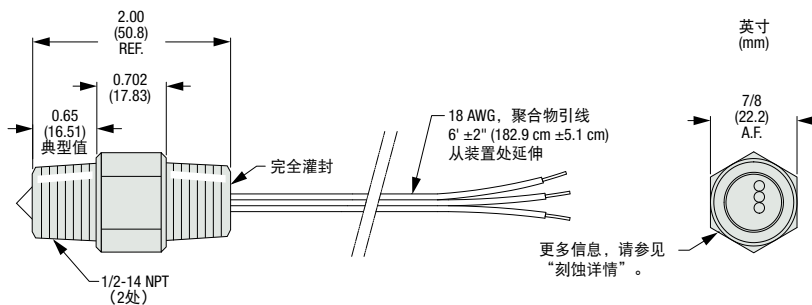
应用

- 储罐液位监控
- 化学注射
- 远程液位监测
- 井口自动化

通用规格

安装方式	1/2-14 NPT
材质	
外壳	镀镍碳钢或不锈钢
棱镜	熔融玻璃
最大工作压力	0至5000 psi，耐受压力为10000 psi (0至344.7 bar，耐受压力为689.5 bar)
工作温度	-40°C至+125°C
输入电压	5-28 VDC ±5%
电流消耗	~1 mA
输出	集电极开路输出， 100 mA灌电流@ 30 VDC最大值；100 mA源电流最大值
电气终端	18 AWG，聚合物，6' ±2"延长引线

外形尺寸



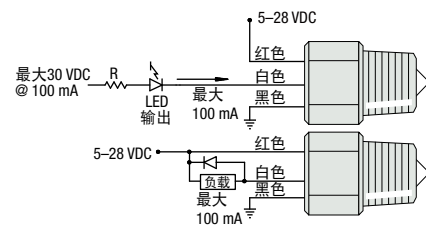
订购指南

根据输出逻辑状态和所需材质指定产品部件号。

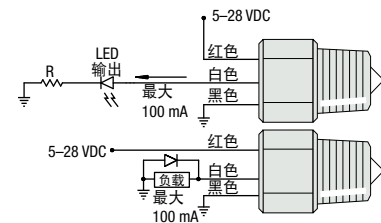
输出逻辑状态	镀镍钢外壳	不锈钢外壳
湿 - 灌电流	227201	227257
干 - 灌电流	227202	227256
湿 - 源电流	227203	227255
干 - 源电流	227204	227254



接线图 - 典型灌电流



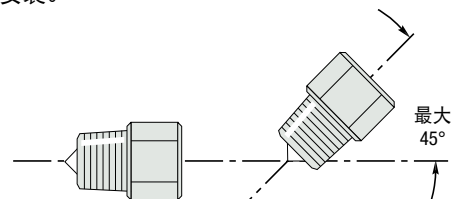
源电流



注：感性负载需使用二极管抑制能量。

安装朝向

这些装置须水平安装，或仅与水平呈45°倾角安装。



采用Gems的控制器，可将电源和开关能力扩展到12 VDC。

将TTL输出信号转换为5A继电器输出。提供裸板和NEMA 4X外壳封装两种选项（如图所示）。详情请参见第A-28页。



Opto-Pak®控制器专为GEMS的 光电液位开关而设计 可将光电液位开关的电源和开关能力 扩展到12 VDC

- ▶ 将TTL输出信号转换为5A SPDT继电器输出。
- ▶ 搭配12 VDC ELS-1100、ELS-1100HT*、ELS-1150、ELS-1200*和ELS-300系列光电开关一起使用。
- ▶ 可选裸板型和NEMA 4X接线盒封装型。

GEMS的OPTO-PAK®控制器可将标准110 VAC线电流转换为ELS-1100和ELS-300操作所需的12个输入功率，并提供5A SPDT继电器输出，可直接控制中等负载。控制器有两种型号可供选择：其一为集成到定制外壳的裸板型；其二为独立的NEMA 4X封装型（如图所示）。

*仅限12 VDC型号。

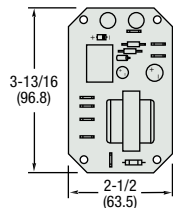
通用规格

输入电压	115 VAC $\pm$ 10%, 50/60 Hz
最大电流消耗	70 mA @ 120 VAC
继电器输出	SPDT; 5 A @ 115 VAC, 5 A @ 30 VDC
工作温度	-25°C至+70°C
电气连接	1/4"外螺纹铲型端子*

*每个装置装运时随附十 (10) 1/4"内螺纹铲型连接器（图中未显示）。

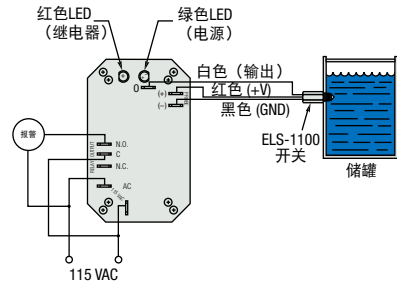
外形尺寸

裸板型

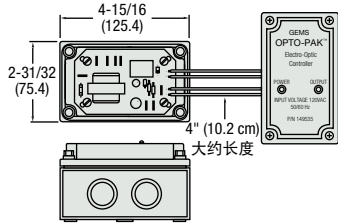


in
(mm)

典型接线图
常开



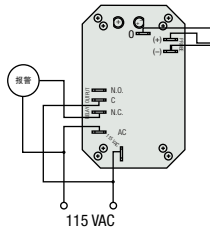
NEMA 4X型



in
(mm)

已装配的装置

常闭



订购指南

通过部件号指定Opto-Pak™控制器

描述	部件号
裸板型	149536
NEMA 4X封装型	149535 ⚡

⚡ - 库存产品。



绿色和红色LED分别指示电源和输出状态

典型应用

搭配12V装置使用:

- ELS-1100
- ELS-1100HT
- ELS-1200
- ELS-1100FLG
- ELS-1150
- ELS-950

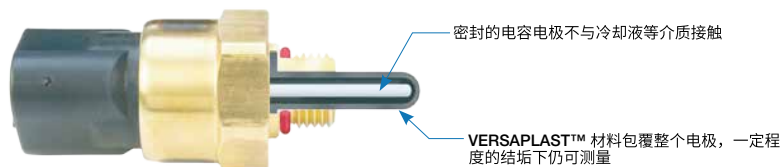
有液体存在时输出指示灯的状态

湿 - 灌电流	关
干 - 灌电流	开
传感器未连接	开

CAP-300系列 性能可靠的水基液位传感器

- ▶ 耐用的密封设计 – IP67
- ▶ 适用于严苛的水基介质应用
- ▶ 一定程度的结垢时仍可测量
- ▶ 外形小巧 – 2" (51 mm) 长
- ▶ 食品&饮料应用可选不锈钢外壳（不包括探头&电气接头）

电容式液位传感器是我们可靠耐用的单点式液位传感器之一。CAP-300是工程机械、发电设备、食品&饮料、小型发电机、医疗、铁路及暖通空调等应用的理想OEM解决方案。该产品几乎免维护、可安装在任何位置，体积小，结垢后仍可测量，即使在待机模式下性能仍稳定可靠，工作温度上限达125°C。在经常发生晃动或振动的应用环境中，联系GEMS定制驱动延迟。



规格

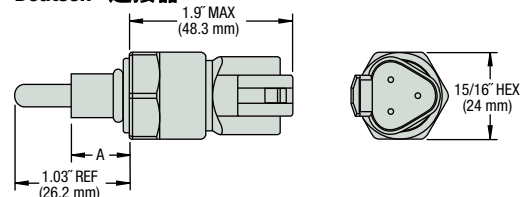
安装	1/4" NPT、1/2"-20, 依照SAE J1926-3标准 M12x1.0-8g、M12x1.5, 依照ISO 6149-3标准, 1/2" NPT
材质	
外壳	黄铜或316L不锈钢*
O形圈	EPDM
探头	Versaplast™
工作压力	最大100 PSIG
工作温度	
标准型	-40°C ~ +125°C
电缆型	-20°C ~ +70°C
电源电压	9 ~ 32 VDC
电流消耗	最大15mA (无负载)
输出	集电极开路, 灌电流或源电流输出, 9-32 VDC, 最大30mA
电气连接	3针Deutsch、18 AWG型SXL引线或 18 AWG PVC电缆
传感元件长度	最大1.03英寸(26.2mm)(包括螺纹长度)
认证	CE、IP67、RoHS

* 有关NSF认证的产品选项，请联系Gems

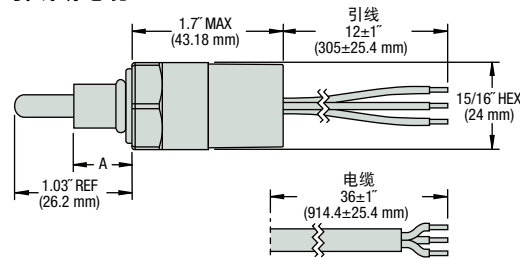


尺寸图

Deutsch® 连接器



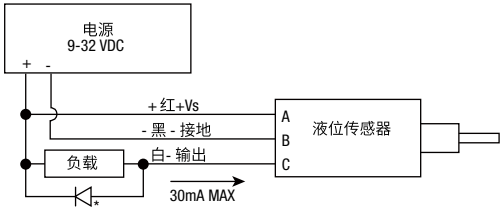
引线或电缆



	A 参考尺寸	EPDM O形圈
螺纹尺寸	1/2"-20	0.43" (10.9 mm)
	M12x1-8g	0.54" (13.5 mm)
	M12x1.5	0.53" (15.2 mm)
	1/4"-18NPT	0.62" (15.7 mm)
	1/2"-14NPT	0.62" (15.7 mm)

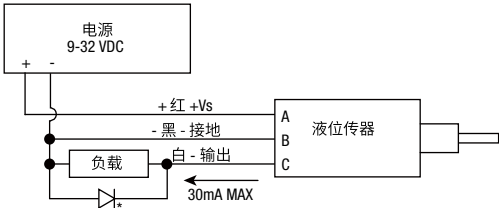
接线图

灌电流(Sinking)



* 对于感性负载，使用二极管抑制

源电流(Sourcing)



如何订购

请根据安装方式、连接和驱动条件来选择部件号。

驱动条件	连接方式	螺纹尺寸							
		黄铜					316L 不锈钢		
		1/4"-18 NPT (外螺纹)	1/2"-20 依照 SAE J1926-3	M12x1.5 依照 ISO6149-3	M12x1.0-8g	1/2"-14 NPT (外螺纹)	1/4"-18 NPT (外螺纹)	1/2"-14 NPT (外螺纹)	M12x1.5 依照 ISO6149-3
湿式 灌电流	一体式3针Deutsch® DT04-3P 连接器	240640	240700	240800	240900	242970	244510	244540	263818
	12" 18 AWG SXL 飞线	240660	240720	240820	240920	242975	244515	244545	-
	36" PVC 电缆	240680	240740	240840	240940	242980	244520	244550	-
干式 灌电流	一体式3针Deutsch® DT04-3P 连接器	240650	240710	240810	240910	242985	244525	244555	-
	12" 18 AWG SXL 飞线	240670	240730	240830	240930	242990	244530	244560	-
	36" PVC 电缆	240690	240750	240850	240950	242995	244535	244565	-
湿式 源电流	一体式3针Deutsch® DT04-3P 连接器	240645	240705	240805	240905	242971	244511	244541	-
	12" 18 AWG SXL 飞线	240665	240725	240825	240925	242976	244516	244546	-
	36" PVC 电缆	240685	240745	240845	240945	242981	244521	244551	-
干式 源电流	一体式3针Deutsch® DT04-3P 连接器	240655	240715	240815	240915	242986	244526	244556	-
	12" 18 AWG SXL 飞线	240675	240735	240835	240935	242991	244531	244561	-
	36" PVC 电缆	240695	240755	240855	240955	242996	244536	244566	-

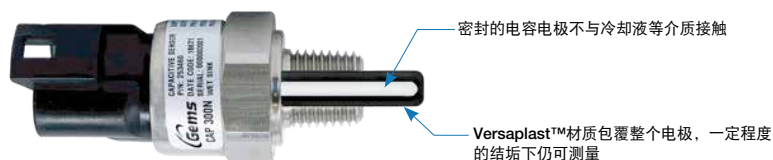
可选：驱动延迟

当被测液体频繁晃动或振动时，驱动延迟可以减少误报警。Gems为小批量定制提供5秒和10秒的驱动延迟（±1/2秒）。Gems将为大批量OEM应用程序定制长达99秒的驱动延迟。关于定制，请致电Gems了解更多信息。

CAP-300N系列 电容式液位传感器

- ▶ NSF认证的液位传感器
- ▶ 耐用的密封设计 – IP67
- ▶ 专为严苛的水基介质应用而开发
- ▶ 耐冷却剂涂层
- ▶ 外形尺寸 – 2" (51 mm)长
- ▶ 食品和饮料应用可选不锈钢外壳

CAP-300N系列电容式液位传感器是我们可靠耐用的单点式液位传感器之一。其功能多样，并且通过NSF认证，是食品饮料和医疗应用的理想OEM解决方案。该传感器几乎免维护，可安装在任何位置，结构紧凑，具有耐受液体和食物的涂层，即使出现结垢也能保持优异的监测性能，并且在待机模式下仍稳定可靠，最高工作温度达125°C。对于经常发生晃动或容器姿态频繁变化的应用环境，可联系GEMS定制动作延迟。



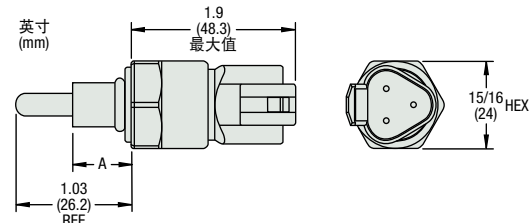
通用规格

安装方式	1/4-18 NPT
材质	
外壳	316L不锈钢
探头	Versaplast™
最大工作压力	100 psig (6.89 bar)
工作温度	
标准型	-40°C至+125°C
电缆型	-20°C至+70°C
电源电压	9-32 VDC
电流消耗	最大15 mA (空载)
输出	集电极开路，灌电流或源电流输出，9-32 VDC，最大30mA
电气终端	3针Deutsch、18 AWG型SXL引线或8 AWG PVC电缆
传感元件长度	最长1.03" (26.2 mm) (包括螺纹长度)
认证	NSF 169、CE、IP67和RoHS

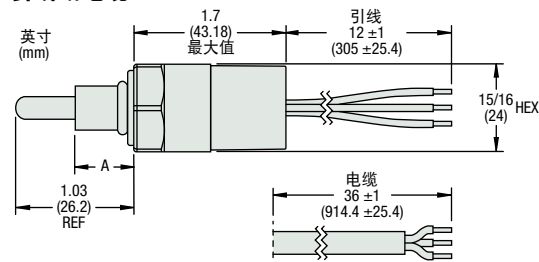


外形尺寸

Deutsch®连接器



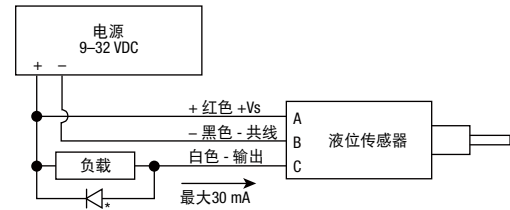
引线或电缆



A参考尺寸		
螺纹尺寸	1/4-18 NPT	0.62" (15.7 mm)

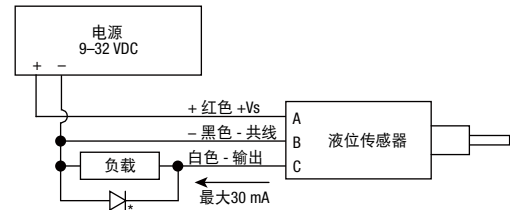
接线图

灌电流



* 感性负载需使用二极管抑制。

源电流



订购指南

根据安装方式、连接和驱动条件来选择产品部件号。

触发条件	电气连接	螺纹尺寸
		316L不锈钢
		1/4"-18 NPT（外螺纹）
湿 - 灌电流	一体式3针Deutsch® DT04-3P连接器	253460
	12" (30.5 cm) 18 AWG SXL引线	253470
	36" (91.4 cm) PVC电缆	253475
干 - 灌电流	一体式3针Deutsch® DT04-3P连接器	253480
	12" (30.5 cm) 18 AWG SXL引线	253485
	36" (91.4 cm) PVC电缆	253490
湿 - 源电流	一体式3针Deutsch® DT04-3P连接器	253505
	12" (30.5 cm) 18 AWG SXL引线	253515
	36" (91.4 cm) PVC电缆	253520
干 - 源电流	一体式3针Deutsch® DT04-3P连接器	253525
	12" (30.5 cm) 18 AWG SXL引线	253530
	36" (91.4 cm) PVC电缆	253535

可选：延迟动作

当被测液体频繁晃动或容器姿态发生显著变化时，延迟可减少误报，很实用。Gems可为大批量OEM应用定制最长99秒的动作延迟。更多信息，请致电Gems。

WIF-1250液位传感器，用于检测燃油罐中是否有水

- ▶ 专为OHV和发电机组应用而设计
- ▶ 体积小，安装方便
- ▶ 可选塑料或金属外壳
- ▶ 可靠的高性价比OEM解决方案
- ▶ 固态传感器，无运动件

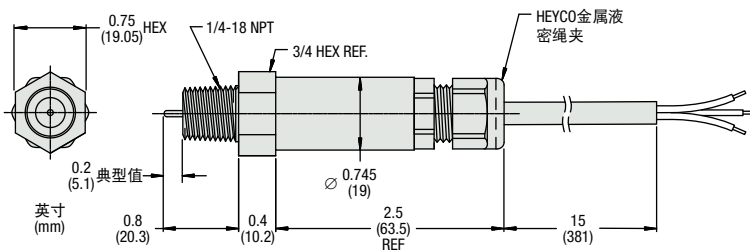
WIF-1250传感器是一种创新的无运动件解决方案，专门设计用于检测燃料中是否有水，是非公路车辆、机车和发电机组等OEM客户的理想解决方案，还能和燃料过滤器搭配使用以确定燃油中是否有水。WIF-1250传感器基于可靠的导电率技术，采用坚固耐用的镀镍钢材质，最高工作温度达125°C，适合各种挑战性工况或应用。5秒延迟电路可防止“晃动”导致的误报。传感器可轻松安装在不同方位。

通用规格

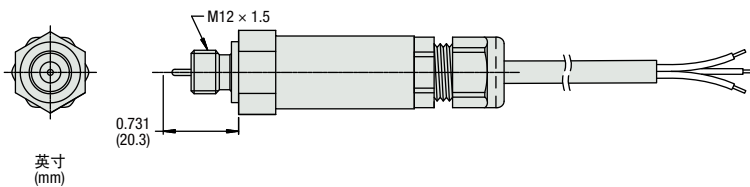
外壳材质	镀镍钢、电解镀镍和熔融玻璃导电针绝缘体
传感元件长度	0.2" (5.1 mm)
工作压力	750 psi (51.7 bar) @ 21°C
工作温度	-40°C至125°C
灵敏度	10,000 Ω (流体电阻)
晃动阻尼	5秒
电源电压	8-32 VDC
电流消耗	<20 mA
输出	集电极开路，灌电流输出
输出负载能力	最大250 mA
电气连接	20 AWG 3芯电缆，15" (38.1 cm)
认证	CE

外形尺寸

1/4-18 NPT接口



M12 × 1.5安装

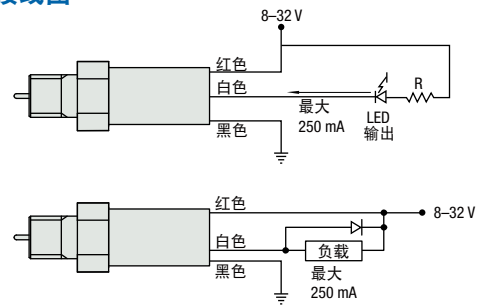


典型应用

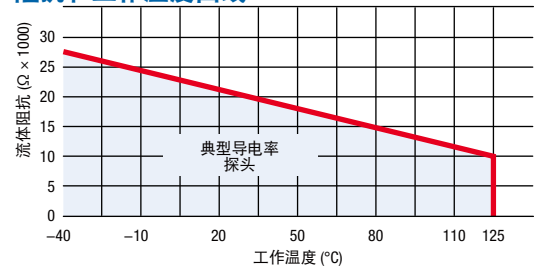
检测是否有水：

- 燃油过滤器
- 柴油储罐

接线图

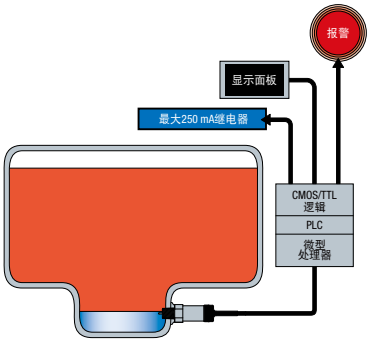


阻抗和工作温度曲线

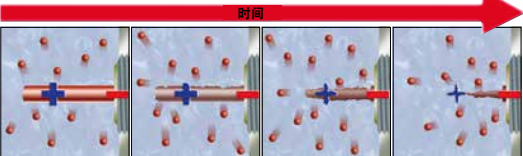


工作原理

WIF-1250是一种固态液位传感器，用于检测燃料中是否有水。每个传感器都包含完整的耐高温电子元件，可向探头传输交变电压。其检测原理是：若油中存在水形成的回路，就会改变晶体管输出状态。然后输出选项变化会触发继电器、指示灯或发光二极管，以及与CMOS/TTL逻辑电路、可编程逻辑控制器 (PLC) 或微处理器接口。

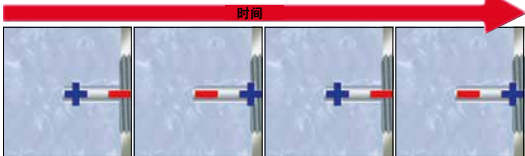


常规导电率探头



当浸没在导电液体中的探头被施加单极电位（直流电压）时，探头的金属会被电解而慢慢丢失。

Gems的WIF-1250探头



Gems应用额外的电路来产生交替电位（交替+/-直流方波）。前一种状态下丢失的金属会在交替状态下被找回，从而确保探头无材质损耗。

订购指南

根据安装螺纹和开关逻辑选择产品部件号。

灌电流条件下的探头要求	部件号	
	1/4-18 NPT	M12 × 1.5
湿	238737	238856
干	238773	238855

XLS-1 超声波液位传感器

- ▶ 无运动部件
- ▶ 免维护
- ▶ 不受传感器凝露影响
- ▶ 不会将泡沫视为液体而误报警
- ▶ 采用微控制器的电子装置

XLS-1超声波液位开关兼容水基和烃基液体，是凝露可能影响其他传感技术的应用的理想选择，可完美适用于发电机、水箱、散热器、打印机和其他工业应用中的液位检测。XLS-1超声波液位开关进一步扩展了Gems固态液位传感器产品组合。

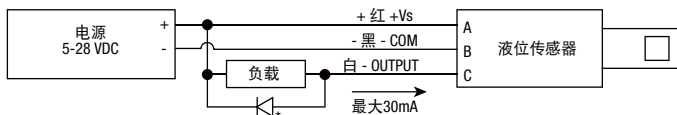
技术规格

探头长度	1.25" (包括螺纹)
流体兼容性	水、水基介质、烃基化学品，不兼容高粘度液体
材料	
外壳	316L不锈钢
O型密封圈I*	EPDM；可选NBR、Silicon、Kalrez®或Chemraz® (请咨询厂商)
连接器外壳	30%玻璃填充聚酯
性能	
精度	中心线±1 mm
重复精度	±1 mm
温度	
流体	-40°F到+257°F (-40°C到+125°C)
环境	-40°F到+185°F (-40°C到+85°C)
压力	
工作压力	0到250 psig
破裂压	1000 psig
环境	
防护等级	IP67，符合IEC60529标准 IP6K9K，符合DIN40050-9标准（仅限传感器）
振动	符合IEC 60068-2-6标准；20 m/s²，10-55 Hz； MIL-STD-202G，方法204D，10G，57-2000 Hz
冲击	符合IEC 60068-2-27标准；15G，11ms
音频抗性	符合MIL 461D标准，CS101
EMC抗性	IEC 61326-1；EN61000-4- (2到6)
输入功率	5-28 VDC调节功率，最大电源电流20 mA
输出	集电极开路，灌电流或源电流输出 集电极开路规格30 VDC，最大30mA
电气接口	3针Deutsch DT系列连接器，18 AWG芯线或电缆
机械接口	1/4" NPT，1/2" NPT，M12x1.0，M12x1.5，1/2-20， G1/4"，应要求可提供其他类型
安装朝向	与水平方向成±60度
认证	CE (EM C 2004/108/EC)、RoHS和UL/cUL
校准	不需要

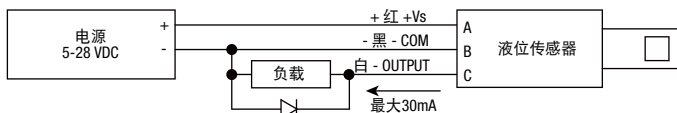
* 适用时

接线示意图

灌电流



源电流

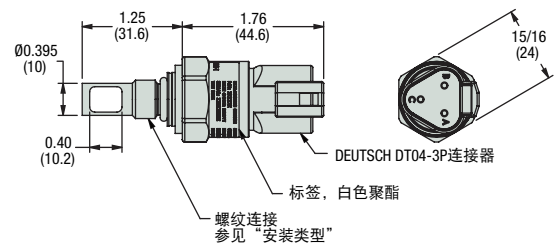


* 对于感性负载，使用二极管进行抑制。

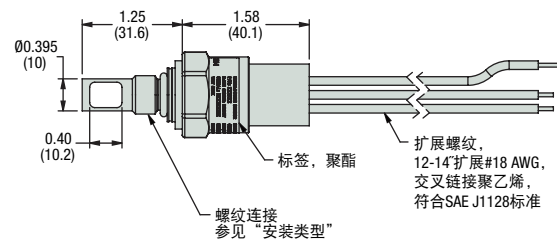


尺寸图

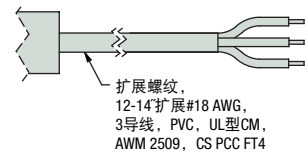
3针Deutsch连接器



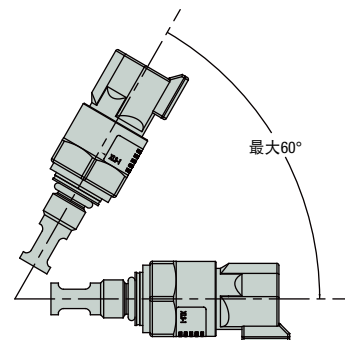
3线制输出



PVC电缆

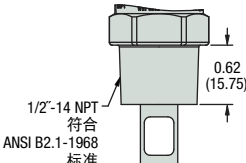
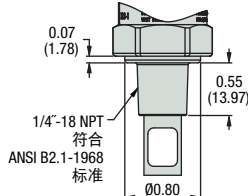
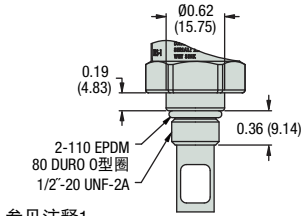


安装朝向

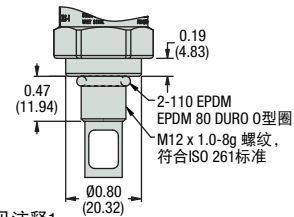
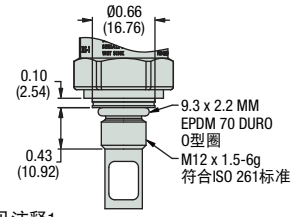
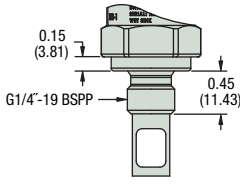


安装类型

SAE

1/2"-14 NPT	1/4"-18 NPT	1/2"-20 per SAE J1926-3
 1/2"-14 NPT 符合 ANSI B2.1-1968 标准	 1/4"-18 NPT 符合 ANSI B2.1-1968 标准	 2-110 EPDM 80 DURO O型圈 1/2"-20 UNF-2A 参见注释1

BSP & 公制螺纹

M12 x 1.0	M12 x 1.5 (符合ISO6149-3标准)	G1/4"-19 BSPP
 2-110 EPDM EPDM 80 DURO O型圈 M12 x 1.0-8g 螺纹, 符合ISO 261标准 参见注释1	 9.3 x 2.2 MM EPDM 70 DURO O型圈 M12 x 1.5-6g 符合ISO 261标准 参见注释1	 G1/4"-19 BSPP 参见注释2

英寸
(mm)

如何订购

根据安装类型、连接和驱动条件，选择订货号。

驱动条件	电气连接	安装类型					
		M12 x 1.0 (类型10) ¹	1/2"-14 NPT (类型12)	1/4"-18 NPT (类型14)	M12 x 1.5 (符合 ISO6149-3标准) (类型15) ¹	1/2-20 UNF (符合 SAE J1926-3标准) (类型20) ¹	ISO228 G1/4 (类型24) ²
Wet Sink	一体式3针Deutsch®连接器	247670	247690	247700	247680	247660	250010
	18 AWG, 12"-14"扩展飞线	247740	247780	247800	247760	247720	250020
	12"-14" PVC电缆	247750	247790	247810	247770	247730	250030
Dry Sink	一体式3针Deutsch®连接器	247675	247695	247715	247685	247665	250005
	18 AWG, 12"-14"扩展飞线	247745	247785	247805	247765	247725	250015
	12"-14" PVC电缆	247755	247795	247815	247775	247735	250025
Wet Source	一体式3针Deutsch®连接器	250830	250820	250840	250850	250870	250890
	18 AWG, 12"-14"扩展飞线	250930	250920	250940	250950	250970	250990
	12"-14" PVC电缆	251030	251020	251040	251050	251070	251090
Dry Source	一体式3针Deutsch®连接器	250835	250825	250845	250815	250875	250895
	18 AWG, 12"-14"扩展飞线	250935	250925	250945	250855	250975	250995
	12"-14" PVC电缆	251035	251025	251045	250915	251005	250955

注释:

1. 提供EPDM O型圈。其他材料请咨询厂商。
2. 设计为与Dowty组合密封圈配合使用。不随附。

特殊开关

GEMS公司的优势在于，可为特殊应用场合提供特殊开关。

下面的系列产品是一些特殊开关的例子，是为客户特殊应用定制的。这些产品可应用于油类和水中的。

TH800
系列温度/液位开关



本产品将液位监控和温度开关集于一体。该产品尺寸适中。单点温度传感器位于主体的底部。

LS-38760 系列-
带有软垫的浮子



带有软垫的浮子和开关，可适用于剧烈波动的液体。易于接地，是带罐卡车、建筑设备和需要移动应用场合的首选。

LS-270 系列- 带有托架安装结构，防溅外壳保护



通过了UL 认证，文件号为 E45168

本产品小巧、重量轻，并且在动态和高污染的液体中应用也极其稳定。防 溅的外壳保护，可最小地减轻激流的影响，并且可防止外部异种液体的干扰。带有托架的结构，使它非常易于在任何适宜的表面安装。

外形尺寸

TH800 温度 / 液位开关	LS-38760 系列开关	LS-270 系列开关
in (mm) Wire diagram on page B-23.		剖视图
电气 联接	18 AWG, 24" L., 聚合物导线	18 AWG, 36" L., 聚合物导线
	18 AWG, 36" L., 聚合物导线	18/2 电缆, 6 英尺长, 氯丁橡胶 导线带有防水接头

† L₁ = 开关动作液位点，标称值。（基于比重为1.0的液体）。

LS-270 系列开关注意事项：需垂直安装，并且电缆线朝上。

注意：传感器和电缆上的人造橡胶密封件，容易老化，因此需要定期地检查。密封件的寿命与应用场合有关。

订购指南 – Select Part Number based on specifications required.

产品系列号	材质			最小液体比重	工作温度	压力PSI (最大值)	开关*		部件号
	杆和安装部件	浮子	其他接液部分				SPST	温度***	
TH800 温度/ 液位	黄铜	丁腈橡胶	镀铜合金, 环氧树脂类粘接剂	0.75	水: 到180°F (82.2°C) 油: -40°F到230°F (-40°C到110°C)	150	20 VA, N.O.	N.C., 在+150°F时+10°F 递增会开启	57143
								N.O., 在+150°F时+10°F 递增会关闭	57144
LS-38760	铝	丁腈橡胶	不锈钢, 环氧树脂类粘接剂	0.55	-40°F到180°F (-40°C到82.2°C)	150	20 VA, N.C.	—	38760
LS-270	304 不锈钢	丁腈橡胶	镀铜合金, 铜镍合金, 聚碳酸酯	0.55	-40°F到140°F (-40°C到60°C)	150	20 VA, N.O.	—	43765
							20 VA, N.C.		43760
							50VA**, N.O.		43980
							50VA**, N.C.		43982

* 请参见“电气数据”。

** 开关无UL 认证或者CSA 列表认证。

*** 有关温度调节装置的级别和接线图。若需其他温度等级的产品，请向制造厂商咨询。

特殊开关 – 接上

便携式液位开关 — 集成安装磁铁



精确监测液位，是控制灌装操作和防止溢流的理想选择。永磁体固定装置能确保传感器牢牢固定在钢罐壁，满足精确的液位测量要求。

LS-750系列 — 针对悬挂电缆配备了加强的受力轴环



LS-750具有小型浮球、防溅外壳和加强的受力轴环，广泛用于各种液位检测应用，可悬挂在立管或坑道内执行泄漏监测任务，也可投入井中监测地下水。该液位开关配备25英尺的防水电缆。

UL认证 - 文件编号 E-45168。
CSA认证 - 文件编号 LR-30200。

LS-700F系列



制冷剂罐的过满溢出保护。LS-700F满足EPA指令的安全规范要求，可回收制冷剂。产品设计适用于标准的30#和50# D.O.T.批准的制冷罐。当用作回收系统的组成部分时，产品可提供80%的全关断能力。

UL认证 - 文件编号 SA8857。
CSA认证 - 文件编号 LR-30200-31。

外形尺寸

便携式液位开关	LS-750		LS-700F
	黄铜	不锈钢	
SJ0, 18/2 10' (3 m) 氯丁橡胶	22 AWG, 2芯电缆		3或4针, 快接插座

† L₁ = 开关液位动作点，基于液体比重1.0，开关液位动作点大约为杆末端到安装位置的距离的一半处，或浮球行程的中点。

订购指南 — 按照规格要求确定产品部件号。

系列	材质			最小液体比重	工作温度	最大压力 (PSI)	开关*	电气终端选项	部件号
	杆和接口	浮球	其他接液部件						
便携式	黄铜	丁腈橡胶	铝, 316 S.S.	0.85	油: -40°C至+110°C 水: ≤82°C	10 psi (0.69 bar)	SPST, 20 VA N.O., 干	—	15208
LS-750	黄铜	丁腈橡胶	尼龙、PVC、镀铜合金	0.45		150 psi (10.3 bar)	SPST, 20 VA N.C., 干	PVC 电缆护套	149350 ⚡
	316 S.S.**	316 S.S.	PVDF, Viton®	0.65	-40°C至+100°C	375 psi (25.9 bar)	SPST, 10 VA 常闭, 干	Teflon® 电缆护套	197433
LS-700F	黄铜	304 S.S.	—	0.98	-40°C至+105°C	400 psi (27.6 bar)	SPST, 20 VA 常闭, 干	3针	128500 ⚡
								4针	144900 ⚡

*更多信息，请参见X-5页的“电气数据”。

⚡ - 库存产品。

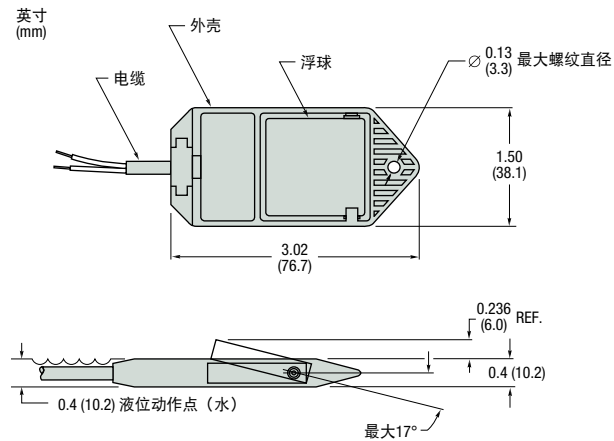
** 不锈钢通常经过FDA认证，满足食品通用认可为安全的成份表列登记 (GRAS)。

LS-10系列 超薄型工业液位监测传感器

LS-10系列液体传感器可准确探测玻璃纤维双壁罐、防漏水池和双层壁管道中是否存在液体。其采用干式触点设计，可在整个使用寿命期间保持高可靠性。这种可重复使用的传感器可轻松安装在小缝隙之间，能准确检测液态烃或水的液位。该传感器不受烃类蒸汽的影响，可减少误报。

LS-10系列传感器外形设计圆润，可在触发警报或维护时轻松拆卸、清洁和重装。

外形尺寸



通用规格

接液部件的材质：

外壳：Valox®

浮球：发泡聚乙烯，带固体聚乙烯针

胶带：UHB双面3M胶带

电缆：PVC

压力：大气压

工作温度：-40°C至+80°C

精度：±1/8" (3.2 mm)

开关额定值：10 W, 50-100 VDC, 仅限电阻负载, N.C. (上升时打开)

电缆：带PVC护套的两 (2) 芯加长电缆, 25' (7.6 m)

认证：UL认证

订购指南 - 按照安装选项确定产品部件号

系列号	安装选项	部件号
LS-10	25' (7.6 m) PVC护套电缆	156000

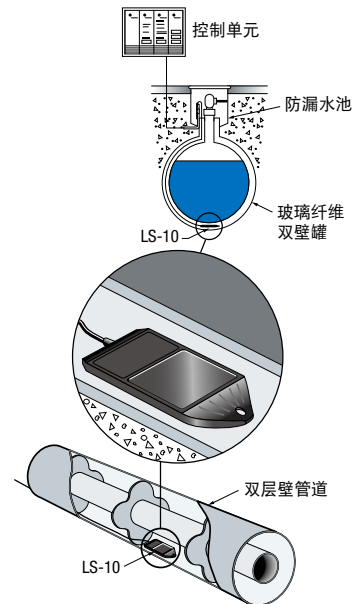
注：LS-10系列传感器不是电压产生装置，不含储能元件。但其主要面向危险场合应用，因此需配备相应的本质安全接口设备。



典型应用

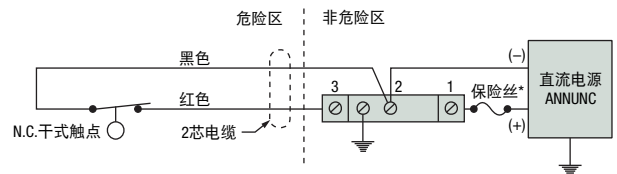
- ▶ 玻璃纤维双壁罐
- ▶ 双层壁管道

- ▶ 防漏水池
- ▶ 管道水池



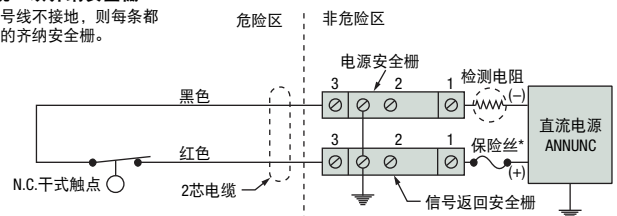
典型接线图

非隔离系统 - 单齐纳安全栅



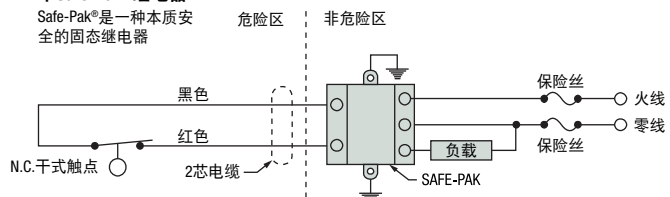
隔离系统 - 双齐纳安全栅

若两条信号线不接地，则每条都需要单独的齐纳安全栅。



单Safe-Pak®继电器

Safe-Pak®是一种本质安全的固态继电器



M系列 机械倾斜浮球液位开关

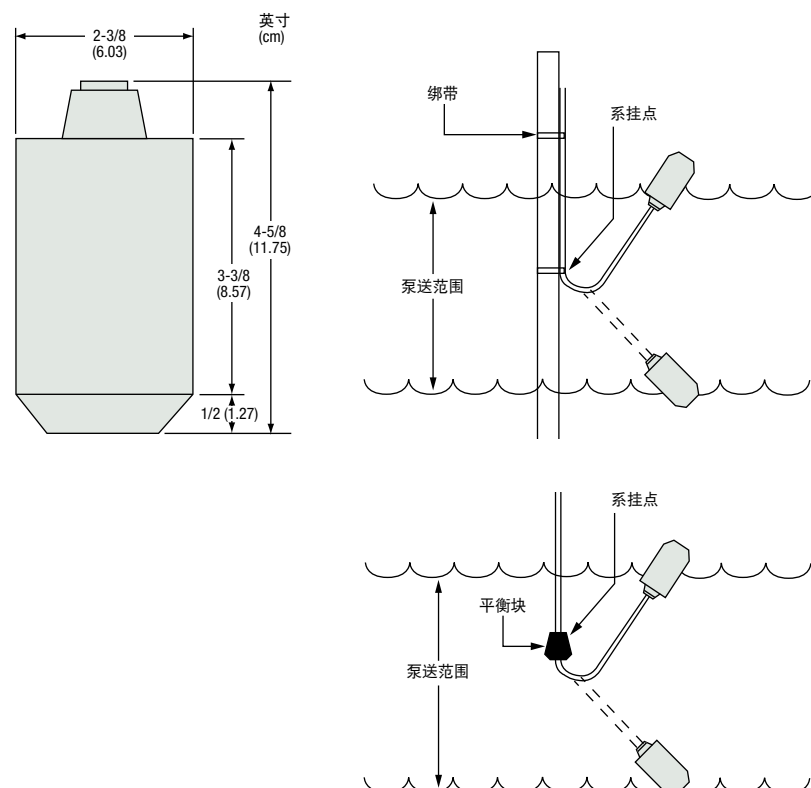
- ▶ 无汞开关
- ▶ 密封电缆
- ▶ 抗冲击，耐腐蚀的ABS壳体
- ▶ N.O.、N.C.和SPDT触点
- ▶ 多种电缆长度可选
- ▶ 主体带颜色编码

专门设计用于污水和废水等难处理液体中的液位控制和报警应用。M系列机械倾斜浮球是需要考虑汞存在的应用的理想选择，具有抗冲击ABS外壳和护套电缆。

通用规格

线缆	2或3芯16 AWG线缆，满足SJOW标准的CPE耐油护套
触点额定值	13A @ 120/240 VAC 1/2 hp
触点设计	SPST、N.O.和N.C. 共用NO和NC（型式C）
额定温度	
干	0°C至90°C
防水	0°C至60°C
整体重量	1.0 lbs.（不含平衡块）
系挂方式	尼龙绑带，重量：2.5 lbs.
认证	UL认证和CSA认证。 RoHS认证 – 符合欧盟指令2011/65/EC关于限用化学品和物质的要求

外形尺寸



应用

- 液位控制
- 报警
- 污水处理系统
- 泥浆
- 排水坑道
- 废水处理
- 储罐

订购指南

请使用下表中的**黑体**字符组建产品代码。

系列	M	XXX	XX	X
触点配置				
BLU	- SPST, N.O., 小角度 ¹			
YEL	- SPST, N.C., 小角度			
RED	- SPST, N.O., 大角度 ²			
WHI	- SPST, N.C., 大角度 ²			
GRE	- SPST, 型式C, 大角度 ²			
长度				
40	- 40英尺 (12.19 m)			
系挂方式				
T	- 绑带			
W	- 平衡块			

系挂方式	部件号
绑带	7762360
平衡块	7762381

注:

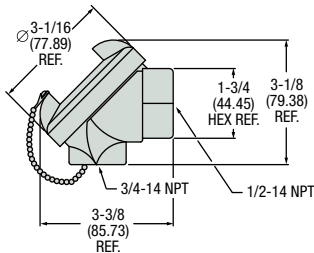
1. 小角度的泵送范围约为2"至8"
2. 大角度的泵送范围约为5"至18"

接线盒

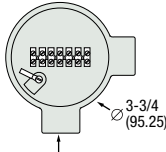
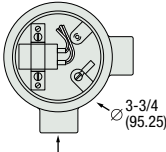
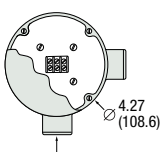
GEMS能为各种液位开关提供获得CSA和FM认证的防爆接线盒，使用的液位开关在产品目录中通过  指示。

注：仅当接线盒出厂时预装到传感器时才能确保相应的防爆等级。下列接线盒单独订购时不具备相应的防爆等级。

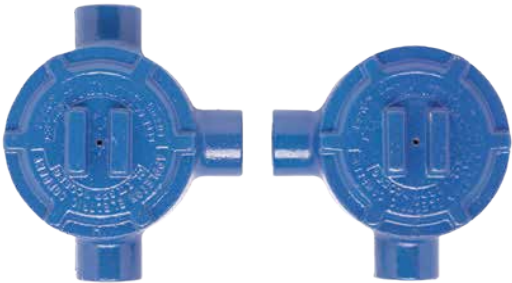
单点式液位传感器

防爆接线盒		
英寸 (mm)		
材质	铝	铁
	压铸铝	铸铁
	不锈钢链和销 EPDM橡胶垫圈 (最大工作温度为300°F/149°C)	
表面处理	抛光	化学镀镍
重量 (近似值)	0.62 lbs (0.28 kg)	0.62 lbs (0.28 kg)
NEMA防护等级	4, 13	4
部件号	192147	198848

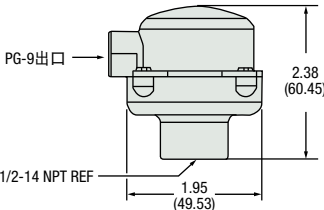


非防爆接线盒				
合金			塑料	
英寸 (mm)				
	1/2"螺纹尺寸 (2个端口)			
类型	3针	7针	DPDT继电器	3针
部件号	113873	113877	75980	113850
				118828

⚡ - 库存产品。



接线盒获得CSA和FM认证，适用于I类，1区，B、C、D、E、F和G组危险区域。

导线/电缆护套连接		
英寸 (mm)		
通用规格	标准型	5A继电器型
	用于引线拼接的空盒。	120 VAC 50/60 Hz 触点：5A-240 VAC Res 1/3 HP-120 VAC 5A-28 VDC Res.
	部件号	181410
		180417



小尺寸 – 工程塑料型

LS-300工程塑料系列

适用于浅容器的多点液位开关

Gems可为您提供最齐全的小型聚砜材质的液位开关。

- ▶ 全工程塑料接液部件
- ▶ 1到4个液位动作点
- ▶ 长度可达20英寸 (50cm)
- ▶ UL认证；可选CSA认证版本

LS-300系列开关专为大批量EM应用而设计，是浅容器和储水池应用的理想选择。作为一种紧凑而灵活的低成本塑料材质液位开关，LS-300支持多种安装方式和浮球材质选择。下图说明了可用于配置自定义LS-300系列开关的各种设计参数。

1. 安装方式

每种安装方式都能配置本文件中所示的杆长 (L_0) 和浮球材质。

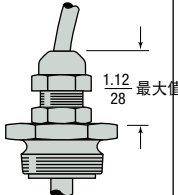
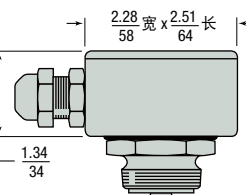
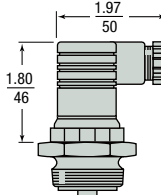
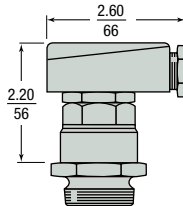


NPT螺纹		直螺纹		
21型 1/8" NPT	22型 1" NPT	31型 3/8" - 24	32型 1-5/16" - 12	33型 5/8" - 11
公制螺纹				11型 无过程连接
41型 G 1/4" (1/4" - 19 BSP)	42型 G 1" (1" - 11 BSP)	51型 M12 x 1.5 直螺纹	71型 ¹ 5/8" - 11	
法兰安装 ²				
61型 2" O.D. 法兰			63型 快装法兰	
杆、安装方式和卡环材质		聚砜、Noryl®		
最大长度 (L ₀)		20英寸 (50 cm), 公差范围 L ₀ = ±1/16" (2 mm)		
安装位置		与垂直方向呈 ±30°		

注：
1. 71型安装方式只能与直径为3/4"的浮球一起使用。
2. 不建议用于压力应用。

尺寸单位：— 英寸
— 毫米

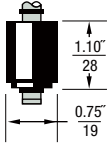
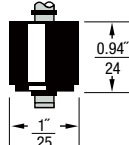
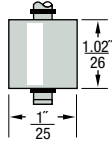
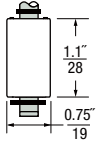
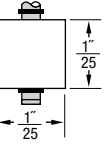
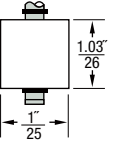
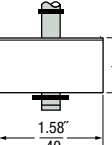
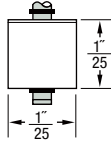
2. 电气连接

		1型 引线	2型 电缆	3型 防水电缆	4型 接线盒	5型 DIN43650插头	6型 DIN43651插头
							
安装方式	全部			42	42	42	
防护等级	IP64			IP68	IP65		
延伸引线	#22 AWG PVC 导线, 24" (610mm) 最短	#22 AWG PVC 护套电缆, 24" (610mm) 最短			端子盒 (7个端子)	3针	6针
最多液位点数							
I组	4					2	4
II组	2					1	2

* 无CSA认证
** 无UL或CSA认证

3. 浮球类型

为所有液位动作点选择一个浮球类型。

浮球材质	丁腈橡胶		聚砜	聚丙烯				PVDF
	3/4"	1"		实心发泡		空心 - 20% 玻璃纤维填充		
浮球直径								
部件号	187553	39049	39005	197732	119455	145730	239292	174515
浮球材质 适用于	油、燃油		水基液体	各种化学品		小比重液体		最高温度
工作温度 ¹	水: ≤80°C		-40°C至+105°C	-40°C至+100°C		-40°C至+105°C		-40°C至+121°C
	油: ≤105°C	油: -40°C至+105°C						
最大压力, psi (bar) ²	300 (21)	250 (17)	50 (3.5)	100 (6.9)	150 (10)	50 (3.5)	100 (7)	50 (3.5)
最小介质比重	0.70	0.50	0.75	0.95	0.90	0.60	0.37	0.86

注:
1. 工作温度范围基于浮球的额定温度。
2. 搭配21、32或22型安装方式使用时; 61型和63型安装方式不建议用于压力应用。
当温度>70°F时, 压力会随温度升高而降额。

尺寸单位: $\frac{\text{英寸}}{\text{毫米}}$

4、电气规格

一般情况下，在您希望开关动作的每一点都需要一个浮子，可用的动作点数依所选择的接线组别而定，参见下文：

I 组接线：1-4个动作液位

II 组接线：1或2个动作液位

开关（SPST，常开或常闭）：10/20/50/100VA

认证：LS-300系列开关 有 U.L.认证-文件号E45168:

CSA认证-文件号30200

注：

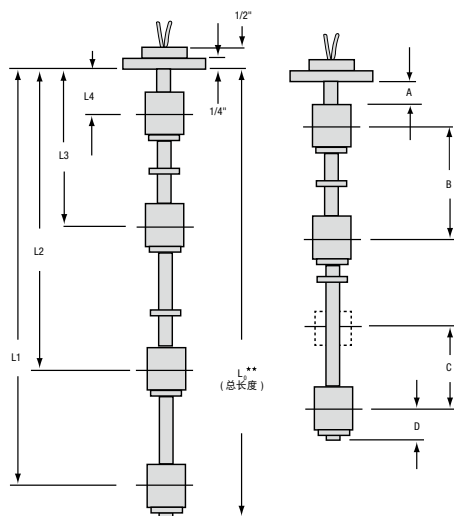
1. 50和100VA开关无U.L.或CSA认证.

2. 还有其它接线选项可选，请同厂家联系.

3. 有关负载的信息，请同厂家联系.

6. 开关动作点尺寸

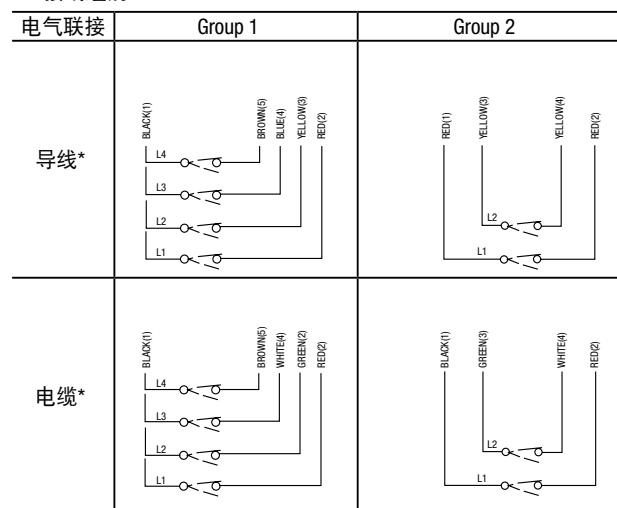
典型液位动作点



* 液位动作点距离和 L_0 （装置总长）是从安装插头或安装法兰的内表面测量的。 L_0 的参照点见前页的安装类型。

** 总长度（ L_0 ）= L_1 + 尺寸D。最大长度值参见安装类型。

5、接线组别



按以下说明可以确定开关动作位置。

A = 到最高液位动作点的最小距离

B = 两个液位动作点间的最小距离

C = 共用一个浮子的两个液位动作点间的最小距离（注：只有低液位N.C.干或高液位N.O.干时才能由两个液位动作点共用一个浮子）

D = 从装置末端到最低液位的最小距离。

浮球类型	外形尺寸			
	A	B	C	D
丁腈橡胶 – 0.75" (P/N 187553)	11/16" (17 mm)	1-7/16" (11.1 mm)	1/8" (3 mm) 最小值	7/8" (22 mm)
丁腈橡胶 – 1" (P/N 39049)	.69" (18 mm)	1.5" (38 mm)		.81" (21 mm)
聚砜 (P/N 39005)	.56" (14 mm)			0.95" (24 mm)
实心P.P. – 0.75" (P/N 197732)	0.5" (13 mm)			1.19" (30 mm)
实心P.P. – 0.97" (P/N 119455)	0.43" (11 mm)			1.13" (29 mm)
空心P.P. – 1" (P/N 145730)	0.62" (16 mm)			0.88" (22 mm)
空心P.P. – 1.58" (P/N 239292)	0.63" (16 mm)	1.70" (43 mm)		0.98" (25 mm)
PVDF (P/N 174515)	0.63" (16 mm)	1.5" (38 mm)		1.13" (29 mm)

注：

1. 除非另做说明，否则液位动作点以上升状态的水（比重为1.0）作为标定液体。

2. 液位动作点的公差为 $\pm 1/8"$ (3mm)

gems.sales@scgap.com 复印本表格 订购时请为每款产品填写一份。 也可访问 www.gemssensors.com.cn 在线填写以获取RFQ。	表格用途: ☐ 报价申请 ☐ 订单PO编号: _____	姓名: _____ 公司名称: _____
	所需数量: _____	地址: _____
	要求交付日期: ____/____/____	邮编: _____ State ____ Zip _____
	装运方式: _____	电话: (____) _____
	是否接受分批交付: ☐ 是 ☐ 否	传真: (____) _____

LS-300工程塑料浮球液位开关选型表

运行参数

下列为GEMS传感器正常运行必不可少的基本配置信息，请在订购前仔细填写。

- | | |
|--|--|
| 1. 液体介质: _____ | 5. 黏度: _____ SSU |
| 2. 压力: 最小 _____ ☐ psig ☐ bar 最大 _____ | 6. 罐体介质: _____ |
| 3. 温度: 最低 _____ ☐ °F ☐ °C 最高 _____ ☐ °F ☐ °C | 储罐深度: _____ |
| 4. 比重: 最小 _____ 最大 _____ | 7. 安装位置: ☐ T – 罐顶 ☐ B – 罐底 |

产品参数

1. 安装方式:

- | | |
|--|--|
| ☐ 11 – 无过程连接 | ☐ 21 – 1/8" NPT |
| ☐ 22 – 1" NPT | ☐ 31 – 3/8"-24直螺纹 |
| ☐ 32 – 1-5/16"-12 | ☐ 41 – G1/4" (1/4"-19BSP) |
| ☐ 42 – G1" (1"-11BSP) | ☐ 51 – M12 x 1.5直螺纹 |
| ☐ 61 – 2" O.D.法兰 | ☐ 33 – 5/8"-11 |
| ☐ 63 – 快装法兰 | ☐ 71 – 5/8"-11, 仅限3/4"浮球 |

2. 电气连接

✓	类型	描述	支持的 安装方式
	1	引线, 24"至26" (610mm, 最短)	全部
	2	电缆, 24"至26" (610mm, 最短)	全部
	3	防水电缆接头	42
	4	接线盒	42
	5	DIN43650插头, 3芯	42
	6	DIN43651插头, 6芯	42

3. 浮球类型:

- ☐ 丁腈橡胶 – P/N 187553
☐ 丁腈橡胶 – P/-N 39049
☐ 聚砜 – P/N 39005
☐ 实心发泡聚丙烯 – P/N 197732
☐ 实心发泡聚丙烯 – P/N 119455
☐ 空心聚丙烯 – P/N 145730
☐ 空心聚丙烯 – P/N 239292
☐ PVDF – P/N 174515

4. 电气额定值:

- ☐ 010 – SPST, 10VA ☐ 020 – SPST, 20VA
☐ 050 – SPST, 50VA ☐ 100 – SPST, 100VA

5. 配线类型:

- ☐ 1组 – 共用回路
☐ 2组 – 独立回路

6. 开关液位动作点:

液位 动作点	到液位动作点的距离* ☐ 英寸 ☐ 毫米	SPST 开关操作** (检查类型)	
		常开	N.C.
L4			
L3			
L2			
L1***			

* 从安装插头或法兰的内表面开始测量。
请参见第B-3页的安装方式。

** 开关位置“正常”，设备干燥（储罐空）。

*** L1是指：“向上”安装时为到最低液位动作点的距离；
“向下”安装时为到最高液位动作点的距离。

B. 总长度 _____ ☐ 英寸 ☐ 毫米

对于本表格中未包含的配置或特殊要求，请咨询GEMS。
400 110 7375

报价: ¥ _____

报价日期: ____/____/____



小尺寸 – 工程塑料材质的液位开关

LS-300TFE 系列产品 – 接液部分全为 Teflon 材质，
可适用于超纯液体。

- ▶ 一体的注塑设计
- ▶ 抗腐蚀设计
- ▶ 在一个开关中，有 1 到 4 个液位动作点
- ▶ 长度可达 24 英寸

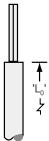
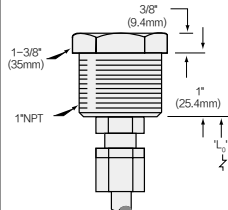
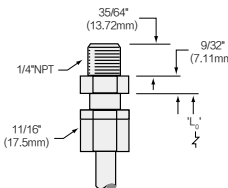
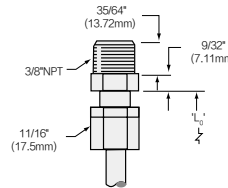
典型应用

- 半导体加工生产装置
- 高纯度化学物质传输系统
- 芯片清洁和刻蚀系统

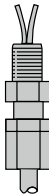
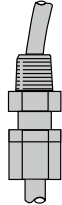
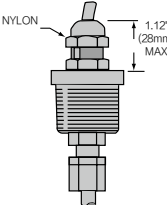


1. 接口类型

每种接口类型都是与下表中所给出的主体长度（L₀）和浮子材质相配套的。

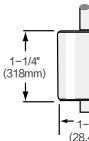
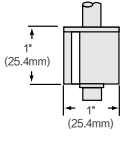
11 型，无接口	22 型，1" NPT	24 型，1/4" NPT	25 型，3/8" NPT
			

2. 电气联接

1 型， 导线连接	2 型， 电缆连接	3 型， 防水电缆连接 *
		
加长导线	#22 AWG Teflon® 导线或 #24 AWG PVC 外护套电缆线	

* 只有类型 22 的接口可以使用。

3. 浮子类型

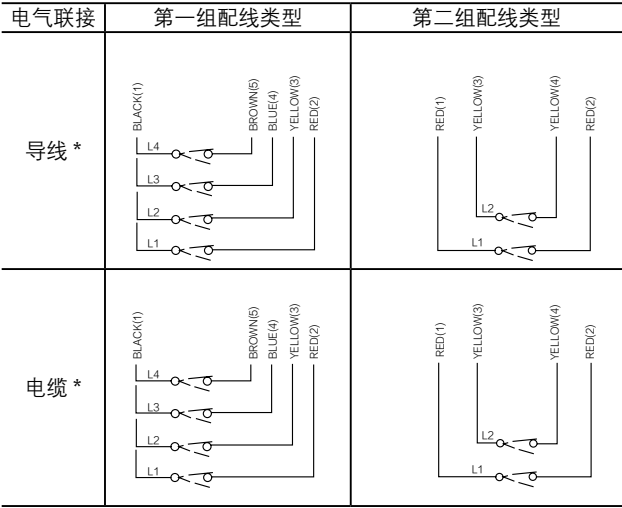
浮子材质	PTFE	PVDF
浮子尺寸		
工作温度	+32°F 到 +212°F (0°C 到 100°C)	-40°F 到 +250°F (-40°C 到 121°C)
工作压力， PSIG(bar)，在环 境温度下	25 (1.7)	50 (3.4)
最小液体比重	0.86	0.86

注：在所有的动作点选择一种浮子类型。

4. 电气特性

一般情况下，在您希望开关动作的每一点都需要一个浮子，可用的动作点数依所选择的接线组别而定，参见下文：
I 组接线：1-4 个动作液位
II 组接线：1 或 2 个动作液位
开关（SPST，常开或常闭）：10/20/50/100VA

- 注：
- 1. 50 和 100VA 开关无 U.L. 或 CSA 认证。
 - 2. 还有其它接线选项可选，请同厂家联系。
 - 3. 有关负载的信息，请同厂家联系。

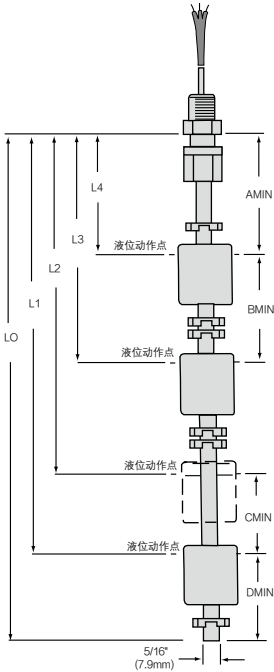


* 插头连接器中针的相互关系在附件中进行了说明。

5. 液位动作点的范围

* 液位动作点的距离和 L_0 （整个设备的长度），都是从接口的内表面开始测量的。请参见反面页中的接口类型。来确定 L_0 的参考点。
** 整个设备的长度 (L_0) = L_1 + 尺寸 D。
 L_0 最大值 = 24"

按以下说明可以确定开关动作位置。
A = 到最高液位动作点的最小距离
B = 两个液位动作点间的最小距离
C = 共用一个浮子的两个液位动作点间的最小距离（注：只有低液位 N.C. 干或高液位 N.O. 干时才能由两个液位动作点共用一个浮子）
D = 从装置末端到最低液位的最小距离。



浮子类型	尺寸			
	A	B	C	D
PTFE	1-3/4 44.5*	2 50.8	1/8 3.2	1-1/4 31.8
PVDF	1-3/4 44.5*	2 50.8	1/8 3.2	1-1/8 28.6

inch
mm

* 接口类型 22 (1" NPT) 所需的最小尺寸 A 为 1-3/4"(44.5mm)

LS-350系列

集成虹吸管的液位传感器

- ▶ 多点开关选项
- ▶ 最多4个液位开关动作点
- ▶ 一体式虹吸管或补充管
- ▶ 定制安装件
- ▶ 自定义配置

作为一种高度可定制化的液位传感器，LS-350系列可帮助您节省宝贵的空间和高昂的安装/维护时间。它很好地将虹吸管和最多四个液位传感器整合到一个器件中，并且整个器件可通过液体容器的一个开口进行安装。

简单且清洁，只需一个器件即可同时实现储罐液体容量的远程监测以及补充和排放。这些器件能根据您的容器量身定制，包括各种安装件、液体和电气连接器、材料及长度选项。

典型应用

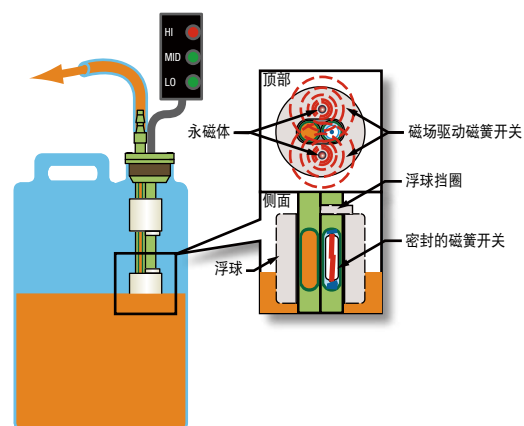
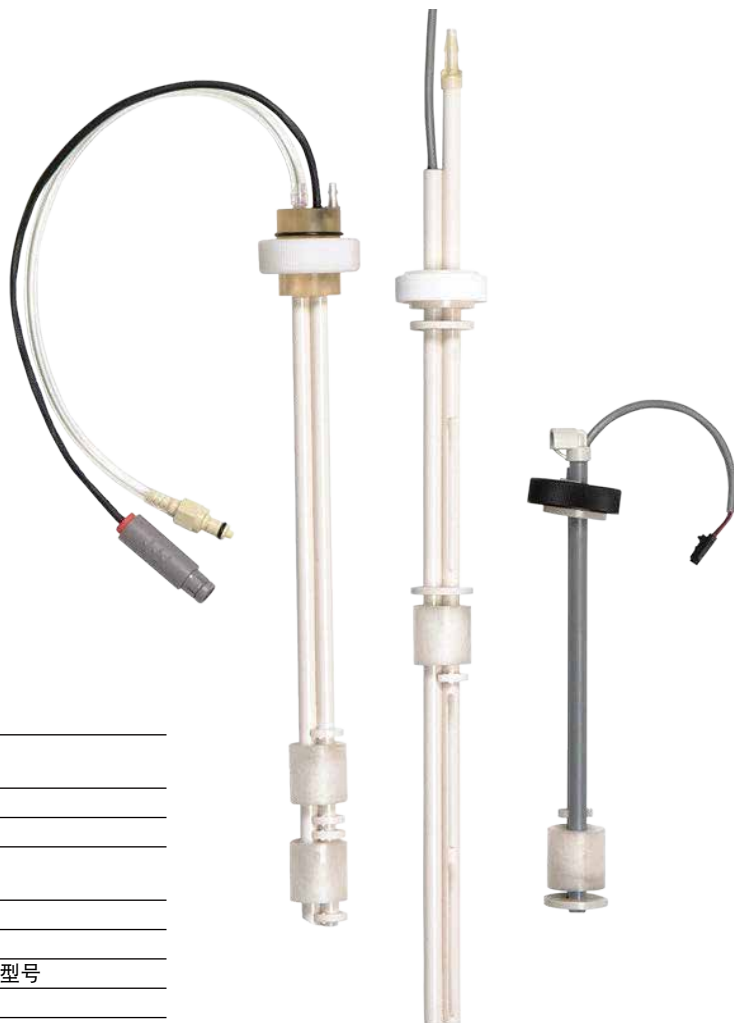
- 免疫化学/细胞学
- 血液学
- 自动化尿液分析
- 实验室自动化

通用规格

材质	
杆和安装方式	聚砜或Noryl®
浮球	聚丙烯或丁腈橡胶
垫圈	丁腈橡胶
工作温度	
丁腈橡胶浮球	最高105°C
聚丙烯浮球	最高99°C
开关	SPST
长度	最长380 mm (15"), 可应要求提供更长的型号
安装朝向	垂直方向±30°
液位动作点数量	最多6个

工作原理

LS-350系列具有两项功能：液位监测，以及液体补充和排放查看。后一项功能通过一体式虹吸管来实现。虹吸管平行于浮球传感器杆安装在顶部，并且顶部通常配备一个塔型（或客户指定形状）接头连接到软管。液位传感则采用磁簧开关技术。在固定杆的周围设有一个或多个浮球，并且浮球均配备强力的永磁体。当浮球随液位升高或降低时，其内部产生的磁场会驱动安装在杆内的密封磁簧开关。随后，开关驱动可用于触发报警、电磁阀、泵或其他液体控制操作。



1. 安装方式

每种安装方式都能配置下图所示的杆长 (L₀)。

	1型	2型
	可移动法兰以便在安装时调整杆和浮球位置。必要时可连接到设定位置。	针对同类型的容器采用一致的设计。丁腈橡胶垫圈可提供良好密封。
安装孔直径	1.20"/1.25" (30.5 mm/31.75 mm)	1.31"/1.32" (33.3 mm/33.5 mm)
杆、安装方式和卡环材质	聚砜	聚砜和丁腈橡胶垫圈
额定压力 (安装)	大气压 (不适合加压应用)	
液体塔形接头	兼容3/16" I.D.软管 (可选)	
最大长度 (L ₀)	15" (38 cm) ±1/16" (2 mm)	
安装位置	与垂直方向呈±30°	
安装兼容性	Cubitainer®样式的开口	壁厚为1/32"-1/8"的储罐

* 法兰开口的朝向不作要求。

2. 浮球类型

所有液位动作点使用相同浮球类型

	丁腈橡胶	聚丙烯
部件号	128642	130893
液体适用性	油基	水基
最小介质比重	0.75	0.98
工作温度	油: -40°C至+105°C 水: ≤82°C	-40°C至+99°C

3. 电气规格

通常，每个开关动作点都需要一个浮球。可选的液位动作点数量取决于所选的组接线类型，详见下文。

I组接线：1到4个液位动作点。

II组接线：1或2个液位动作点。

开关 (SPST、NO或NC)：10/20/50/100 VA.

注：

1. 可提供其他接线选项。请咨询厂商。
2. 负载信息请咨询厂商。

4. 配线类型

第1组配线	第2组配线

5. 电气连接

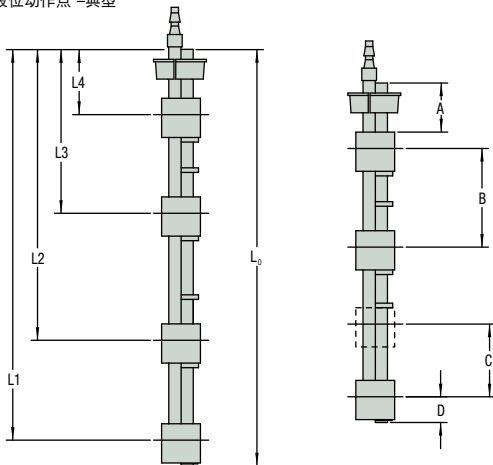
1型：引线，24"至26" (610 mm，最短)

2型：电缆，24"至26" (610 mm，最短)

6. 液位动作点的范围

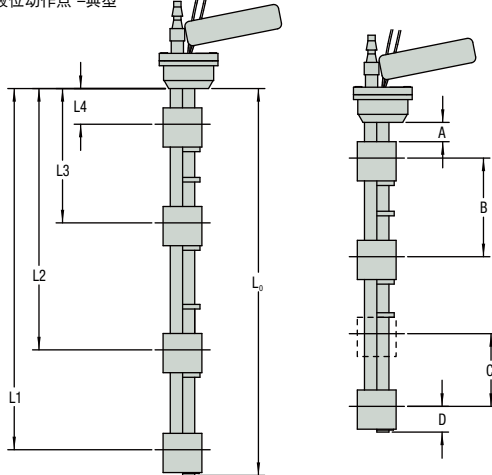
1型

液位动作点*-典型



2型

液位动作点*-典型



* 液位动作点距离和 L_5 （开关总长）是从接口或法兰内表面开始测量的。 L_5 参考点请参见前一页安装方式。

** 总长度 (L_5) = L_1 + D尺寸。最大长度值参见安装方式。

可按以下说明确定开关动作点。

A = 到最高液位动作点的最短距离。

B = 液位动作点之间的最短距离。

C = 两个共用一个浮球的液位动作点之间的最短距离（注：仅在低液位为N.C.干触点，高液位为N.O.干触点的情况下，两个液位动作点才会共用一个浮球。）

D = 装置末端到最低液位的最短距离。

浮球类型	外形尺寸				
	A		B	C	D
	1型安装方式	2型安装方式			
丁腈橡胶	3/4" (19 mm), 最短	3/4" (19 mm)	1-3/4" (45 mm)	1/8" (3 mm) 最小值	15/16" (24 mm)
聚砜	1/2" (13 mm), 最短	1/2" (13 mm)	1-3/4" (45 mm)		1-3/16" (30 mm)

注：

- 除非另有规定，液位动作点的标定基于比重为1.0的水。
- 液位动作点的公差范围为 $\pm 1/8"$ (3 mm)。

	表格用途: ☐ 报价申请 ☐ 订单PO编号: _____	姓名: _____ 公司名称: _____
	所需数量: _____ 要求交付日期: ____/____/____ 装运方式: _____ 是否接受分批交付: ☐ 是 ☐ 否	地址: _____ City _____ State _____ Zip _____ 电话: (____) _____ 传真: (____) _____

定制长度的LS-350工程塑料虹吸管 浮球液位开关的选型表

应用环境条件

下列为GEMS传感器正常运行必不可少的基本配置信息，请在订购前仔细填写。

- | | |
|--|--|
| 1. 液体介质: _____ | 5. 黏度: _____ SSU |
| 2. 压力: 最小 _____ ☐ psig ☐ bar 最大 _____ | 6. 罐体介质: _____ |
| 3. 温度: 最低 _____ ☐ °F ☐ °C 最高 _____ ☐ °F ☐ °C | 储罐深度: _____ |
| 4. 比重: 最小 _____ 最大 _____ | 7. 安装位置: ☐ T - 罐顶 ☐ B - 罐底 |

1. 安装方式:

- ☐ 1型 (标配)
☐ 2型

2. 浮球类型:

- ☐ 丁腈橡胶 - P/N 128462
☐ 实心发泡聚丙烯 - P/N 130893 (标配)

3. 电气额定值:

- ☐ 010 - SPST, 10VA ☐ 020 - SPST, 20VA
☐ 050 - SPST, 50VA ☐ 100 - SPST, 100VA

4. 配线类型:

- ☐ 1组 - 共用回路
☐ 2组 - 独立回路

5. 电气连接

✓	类型	描述
	1	引线, 24"至26" (610mm, 最短)
	2	电缆, 24"至26" (610mm, 最短)

6. 开关液位动作点:

液位 动作点	到液位动作点的距离* ☐ 英寸 ☐ 毫米	SPST开关 操作** (检查类型)	
		N.O.	N.C.
L4			
L3			
L2			
L1***			

* 从安装插头或法兰的内表面开始测量。

** 开关位置“正常”，设备干燥（储罐空）。

*** L1是指：“向上”安装时为到最低液位动作点的距离；“向下”安装时为到最高液位动作点的距离。

B. 总长度 _____ ☐ 英寸 ☐ 毫米

7. 塔形接头:

- ☐ 3/16" (标配)
☐ 其他 _____

对于本表格中未包含的配置或特殊要求，请咨询GEMS。

报价: ¥ _____ 报价日期: ____/____/____

LSP-300系列

全PP材料多点液位开关

- 全PP接液材料
- 1至2个浮球可选
- RoHS合规
- 长度至300 mm

产品部件独创的采用全PP接液材料，包括浮球、浮球杆、卡环等。应用行业广泛接受的材料，LSP-300系列液位开关极大省略了客户进行额外材料认证的周期和费用。



1. 安装类型

Type 11 无螺纹	Type 51 公制螺纹类型

尺寸单位: mm

2. 电气连接

Type 1 引线	Type 2 电缆
接液材料	(浮球杆、螺纹接头、卡环和浮子) 聚丙烯
防护等级	IP64

3. 浮子类型

浮子材料	聚丙烯		
	实芯发泡	中空 - 20% 填充玻璃	
浮子尺寸			
订货号	197732	119455	145730
最小液体比重	0.90	0.90	0.65
工作温度	5 - 60°C		
存储温度	-10 - 80°C (不结冰)		
安装角度	垂直±30°		
最大垂直套管 长L0	300 mm		
动作液位高度 数量	最多2个		
动作液位高度 公差	±3 mm		
超程	1.6 - 4.8 mm		

尺寸单位: mm

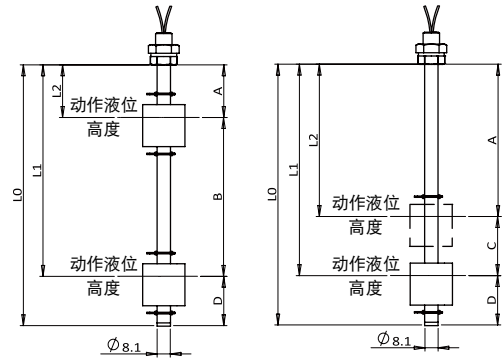
4. 电气规格

第I组接线：1或2个动作液位高度
第II组接线：1或2个动作液位高度
开关（单刀单掷、常开或常闭）：10/20/50/100 VA

5. 接线组

电气连接	第 1 组	第 2 组
引线	黑 L2  黄 L1  红	黄 L2  黄 L1  红
电缆	黑 L2  白 L1  红	

6. 动作液位高度尺寸图



A = 距离最高动作液位的最小距离
B = 两个动作液位高度间的最小距离
C = 两个动作液位高度间的最小距离，带1个浮子
（低位必须为常闭，上升到高位后必须为常开）
D = 设备端部与最低高度间的最小距离

浮子类型	尺寸			
	A	B	C	D
实芯聚丙烯-1" (订货号119455)	11 mm	38 mm	最小 3 mm	29 mm
实芯聚丙烯-3/4" (订货号197732)	13 mm	38 mm		30 mm
中空聚丙烯-1" (订货号145730)	16 mm	38 mm		22 mm

- 动作液位高度由水位上升进行校准，比重为1.0，除非另有说明，水是校准液体。
- 动作液位高度的公差为±3mm。

LSP-350 系列

集成虹吸管及液位开关

- 1至2个浮球可选
- 集成虹吸管
- 瓶盖集成设计
- 长度至300 mm

在不同客户设备中，乃至同一设备内，不同的液位罐体往往具有多种尺寸的瓶口规格。同一款液位传感器如何适用千差万别的瓶口规格，往往是最令人头疼的问题。LSP-350的独创的安装结构，使得客户无需考虑众多的瓶口规格，仅需采购单一法兰规格液位产品。通用性特点简化了客户设计和验证的周期，节约了生产安装的宝贵时间。

典型应用

- 生化/免疫分析
- 血球仪
- 尿液分析

1. 技术规格

接液材料

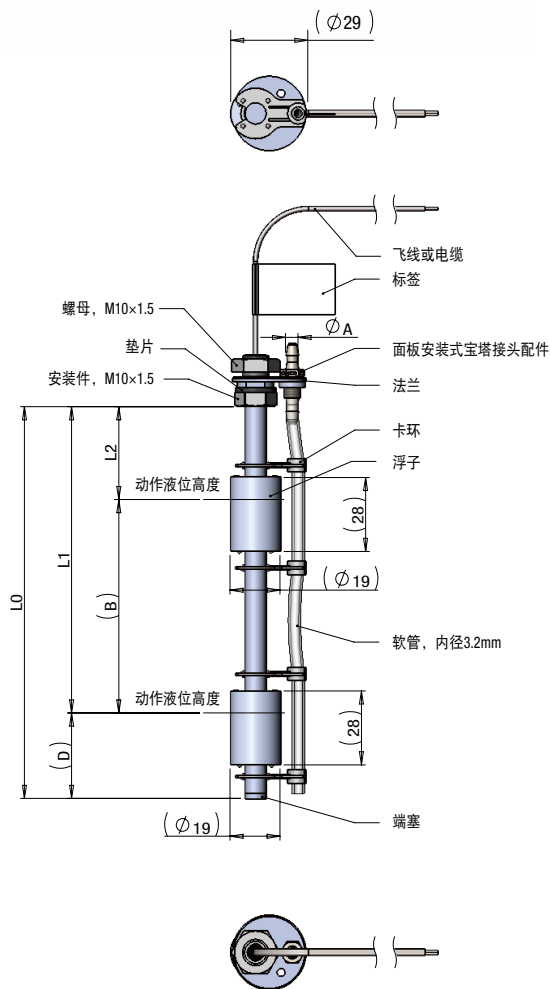
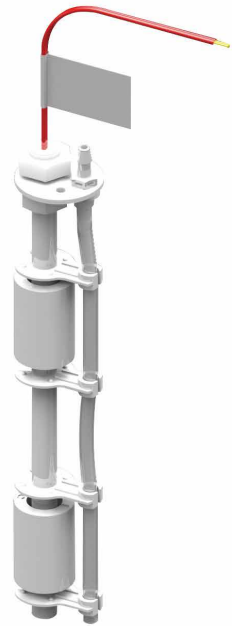
套管、安装件、法兰、引导卡环和宝塔接头配件	聚丙烯PP
垫片和软管	硅胶
浮子	聚丙烯PP，实芯发泡
法兰安装类型	外径28 mm
动作液位高度	2 MAX.
最大浮球杆长度	300 mm
适配器安装类型	M10×1.5直螺纹
动作液位高度公差	±3 mm
超程	1.6 - 4.8 mm

电气连接

类型1	#22 AWG PVC导线（最小300 mm）
类型2	#22 AWG PVC护套电缆（最小300 mm）
安装角度	直径±30°
防护等级	IP64（仅电气连接类型1）
开关	单刀单掷，常开或常闭，10/20/50/100 VA
工作温度	5到60℃
存储温度	-10到80℃（不结冰）
比重	0.9 - 1.3
合规	RoHS

2. 宝塔接头配件尺寸:

倒钩配件ΦA (mm)	软管内径 (mm)
4.78	3.2
3.58	2.4
2.34	1.6



3. 接线组别

电气连接	第 1 组	第 2 组
飞线	黑 L2 — 黄 L1 — 红	黄 L2 — 黄 L1 — 红
电缆	黑 L2 — 白 L1 — 红	

4. 浮子

订货号197732

最小液体比重：0.9

直径：19mm

5. 动作液位高度尺寸

L0 最大	300 mm
L1 最小	13 mm
B (=L1-L2) 最小	38 mm
D (=L0-L1) 最小	30 mm

- 动作液位高度由水位上升进行校准，比重为1.0，除非另有说明，水是校准液体。

6. 典型安装

LSP-350法兰片内衬于客户瓶盖下，穿出瓶盖开口，通过M10螺母固定安装于罐体。



小尺寸 - 合金型

LS-700系列为金属结构，兼具金属的耐用性和紧凑的尺寸，适合狭窄空间应用。

- ▶ 不锈钢或黄铜壳体 and 杆
- ▶ 1到5个液位动作点
- ▶ 长度可达48英寸 (1219 mm)

这种结构紧凑的开关可选不锈钢或黄铜材质，不仅坚固耐用而且十分轻巧，非常适用于高度<4英尺 (1.22 m) 的容器。

LS-700系列开关具备多种实用的选项，非常样通用。这些丰富的选项可满足您对GEMS LS-700系列开关的定制要求，更多信息参见下文。

温度传感

为了节省空间和简化布线，GEMS可在任何型号LS-700的浮球杆末端安装温度传感器。传感器有两种型号可供选择：分别为连续输出的传感器和开关驱动的为温控器。详情见第B-25页。



固态继电器

GEMS固态继电器可用于控制电机、泵、阀门和其他“负载”设备。本安型继电器和安全栅可用于在危险区域安全操作液位开关。详见第I节。

FM防爆认证

LS-700-EP系列提供1至5个液位动作点，长度为48"，适合危险场所应用。详情请致电咨询Gems。



1. 安装方式

每种安装方式都能配置本文件中所示的杆长 (L_0) 和浮球材质。

注：也可选用安装卫生型法兰安装，表中未列出。详情请咨询厂家。

1型 1/8" NPT	2型 3/4" NPT ¹	3型 1" NPT ¹	4型 3-5/8" 直径法兰
5型 1-5/16-12UNF-2A	6型 3/8-24	7型 1-1/4" NPT ^{1,2}	

杆和接口材质	黄铜或316不锈钢		
最大长度	48英寸 (121.9 cm) – 21" 最大值，位于弯曲杆上的版本（请咨询厂家）		
安装位置	与垂直方向呈±30°		
浮球止动件 ³	黄铜元件：铍铜卡环；不锈钢元件：S.S.ARMCO PH-15-7M0卡环		
最大额定压力，PSI ⁴	参见下页中浮球对应的数值。		50

注：1. 2、3和7型安装方式可配备1/2" MNPT导管适配器。该选项可在选型表中选择。

2. 7型安装方式无UL认证。

3. 某些情况下，考虑到介质中的氯和其他腐蚀性化合物的浓度，可能需要使用卡箍式浮球止动件。详情请咨询厂家。

4. 仅安装。整个装置的最大额定压力为压力或所选浮球额定压力中的较低者（参见下一页的浮球类型）。

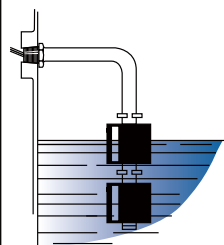
可选安装方式和浮动选型请参见下页。

可选安装方式

关于本页中未列出的安装方式或其他要求，请咨询Gems。

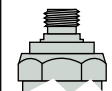
弯曲杆 (LS-77700)

当难以安装到罐顶或罐底时。



一体式插座

2-5针微型插座，用于2或3型安装方式；无需拼接并简化了接线。

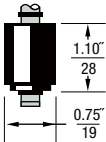
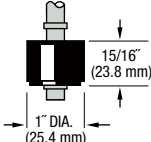
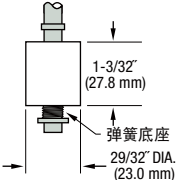
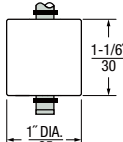


导管适配器

2和3型安装方式可选1/2" MNPT导管。可从选型表中的列表中选择。

2. 浮球类型

为所有液位动作点选择一个浮球类型

浮球材质	丁腈橡胶		PTFE – 弹簧底座	聚丙烯
支持的安装方式	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 3, 4, 5, 6, 7
浮球直径				
部件号	187553	39049	133764	145730
工作温度	水: ≤82.2°C		-40°C至+149°C	-40°C至+107°C
	油: -40°C至149°C			
最大压力 (PSI)	300*		1000*	50 PSI @ 70°F*
最小液体比重	0.65	0.45	0.65	0.65

*当温度>70°F(21°C)时，随温度上升而降额。

3. 液位动作点数量和电气规格

通常，每个开关动作点都需要一个浮球。可选的液位动作点数量取决于所选的接线组类型，详见下文。

I组接线：1到5个液位动作点。

II组接线：1到3个液位动作点。

开关 (SPST、NO或NC)：20/100 VA。

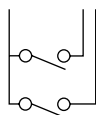
引线：#22 AWG, 24" L., PTFE。

认证：LS-700系列开关获得UL认证 - 文件编号E45168，以及CSA认证 - 文件编号30200。

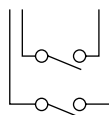
典型接线图

为清晰起见，每组图中只显示了两个液位动作点。

**I组
SPST**



**II组
SPST**



接线颜色代码

有色区域表示经过UL认证的配线类型。

SPST开关			
接线	I组	II组	
共线	黑色	无	
	NO/NC	SW Com.	NO/NC
L1	红色	红色	红色
L2	黄色	黄色	黄色
L3	蓝色	蓝色	蓝色
L4	棕色		
L5	橙色		

注：

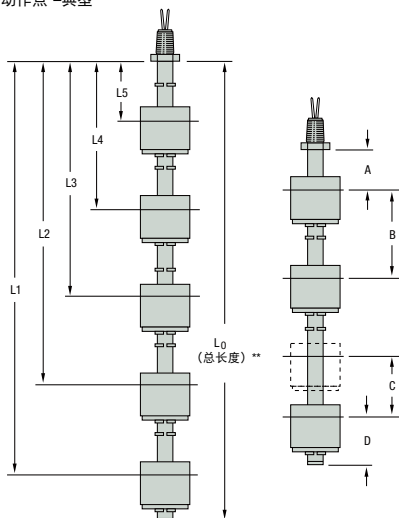
- **100 VA开关无UL认证或CSA认证。
- 请参见X-5页的“电气数据”。

聚丙烯	316不锈钢**				
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 4, 6	1, 3, 4, 5, 6, 7	1, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
197732	60241	141750	156900	136550	158369
-40°F至+250°F (-40°C至+121°C)	-40°F至+300°F (-40°C至+149°C) **				
100	100	275	600	400	150
0.95	0.70	0.85	0.90	1.10	.85

** 316不锈钢浮球搭配陶瓷外壳支持的最高工作温度为204°C；对于高温应用，请咨询厂商。

4. 液位动作点的范围

液位
动作点-典型



* 液位动作点距离和 L_0 （开关总长）是从接口或法兰内表面开始测量的。

** 总长度 (L_0) = $L_1 + D$ 尺寸。最大长度值参见安装方式。

可按以下说明确定开关动作点。

A = 到最高液位动作点的最短距离。

B = 液位动作点之间的最短距离。

C = 两个共用一个浮球的液位动作点之间的最短距离（注：仅在低液位为N.C.干触点，高液位为N.O.干触点的情况下，两个液位动作点才会共用一个浮球。）

D = 装置末端到最低液位的最短距离。

浮球 部件号	外形尺寸			
	A	B	C	D
39049	11/16" (17.5 mm)	1-5/8" (41.3 mm)	1/8" (3.2 mm) 最小值	3/4" (19.1 mm)
60241	9/16" (14.3 mm)	1-15/16" (49.2 mm)		15/16" (23.8 mm)
133764	3/4" (19.0 mm)	1-1/2" (38.1 mm)		7/8" (22.2 mm), N.O. 1-3/16" (30.2 mm), N.C.
136550	5/16" (7.9 mm)	1-7/8" (47.6 mm)		1-11/16" (42.9 mm)
141750	1/2" (12.7 mm)	1-9/16" (39.7 mm)		1-1/8" (28.6 mm)
145730	5/8" (15.9 mm)	1-3/8" (34.9 mm)		13/16" (20.6 mm)
156900	9/16" (14.3 mm)	1-9/16" (39.7 mm)		13/16" (23.8 mm)
158369	5/8" (15.9 mm)	1-7/8" (47.6 mm)		1-3/8" (34.9 mm)
187553	11/16" (17.5 mm)	1-7/16" (36.5 mm)		7/8" (22 mm)
197732	1/2" (12.7 mm)	1-3/8" (34.9 mm)		1" (25.4 mm)

注：

1. 尺寸A、B和D基于液体比重1.0。
2. 液位动作点的公差范围为 $\pm 1/8"$ (3.2 mm)。
3. 对于弯曲杆版本，需要LS-77700图纸。

gems.sales@scgap.com

复印本表格

订购时请为每款产品填写一份。

也可访问www.gemssensors.com.cn在线填写以获取RFQ。

表格用途: ☐ 报价申请
☐ 订单PO编号: _____

所需数量: _____

要求交付日期: ____/____/____

装运方式: _____

是否接受分批交付: ☐ 是
☐ 否

姓名: _____

公司名称: _____

地址: _____

邮编: _____ State _____ Zip _____

电话: (____) _____

传真: (____) _____

定制长度的LS-700系列浮球型液位开关

应用环境条件

此信息对于GEMS可配置传感器的准确和正确操作至关重要, 请详细准确说明。

1. 液体介质: _____

2. 压力: 最小 _____ psig 最大 _____

3. 温度: 最低 _____ °F 最高 _____

4. 比重: 最小 _____ 最大 _____

5. 黏度: _____ SSU

6. 罐体介质: _____

储罐深度: _____

7. 安装位置: ☐ 罐顶 ☐ 罐底

1. 系列:

- ☐
- LS-700
- ☐
- TH-700 (配备温控器)
-
- ☐
- TM-700 (配备温控器)

2. 安装方式和材质:

A. 安装方式:

- ☐
- 1型
- ☐
- 2型
- ☐
- 3型
- ☐
- 4型
-
- ☐
- 5型
- ☐
- 6型
- ☐
- 7型

B. 接口和浮球杆材质:

- ☐
- 黄铜
-
- ☐
- 316不锈钢

3. 浮球部件号:

为每个液位动作点选择配套的浮球。

4. 开关类型和额定值:

A. ☐ I组☐ II组B. ☐ SPSTC. ☐ 20 VA☐ 100 VA

请说明是否使用微处理器/PLC负载:

☐ 是 ☐ 否

5. 开关液位动作点:

A.

液位动作点	到液位动作点的距离 - 英寸*	SPST开关操作** (检查类型)	
		N.O.	N.C.
L5			
L4			
L3			
L2			
L1***			

* 从安装插头或法兰的内表面开始测量。

** 开关位置“正常”, 设备干燥 (储罐空)。

*** L1是指: “向上”安装时为到最低液位动作点的距离; “向下”安装时为到最高液位动作点的距离。

B. 总长度 (L₀) _____ 英寸。

6. 引线长度:

☐ 12" ☐ 24" ☐ 其他: _____ 英寸。

7. 选项:

☐ 温度开关设置 (°F): ☐ 100 ☐ 125 ☐ 150
☐ 175 ☐ 200温升是开关动作: ☐ 开 ☐ 合☐ 防晃动护罩 ☐ 卡环☐ 1/2" MNPT导管接口 (2、3和7型安装方式可选)

接线盒的电气连接

☐ 防爆型 (FM/CSA) ☐ NEMA 4类对于本表格中未包含的配置或特殊要求, 请致电
400-110-7375咨询GEMS。

报价: ¥ _____ 报价日期: ____/____/____

特殊订单可能会收取额外最低费用。

大尺寸 – 合金型

LS-800系列 – 适用于水和油的通用型开关

- ▶ 不锈钢或黄铜接口
- ▶ 1-6个液位动作点
- ▶ 长度可达11英尺 (3.4 m)
- ▶ U.L.认证和CSA认证

LS-800系列结构坚固耐用，可提供多种配置选项，非常灵活性。相比于其他金属型产品，该系列开关更长、更牢固，可使用更大、更有浮力的浮球。牢固的物理特性可确保其在污染或湍急介质应用中可靠运行。该系列可选SPST（单刀单掷）或SPDT（单刀双掷）开关，并提供多种接口、浮球和材质选项，广泛适用于水、油化学物质和腐蚀性液体。

温度传感

为节省空间和简化接线，GEMS可以在任何LS-800型号产品浮球杆的末端装一个温度传感器。有两种传感器类型可供选择：提供连续温度输出的传感器和使开关动作的自动调温器。



可调安装

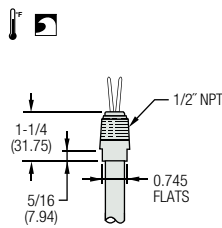
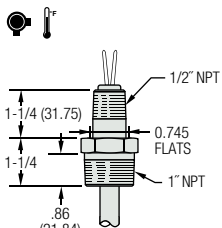
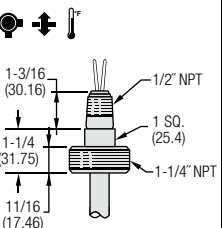
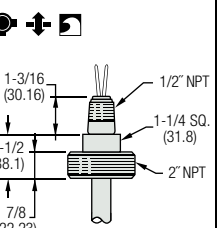
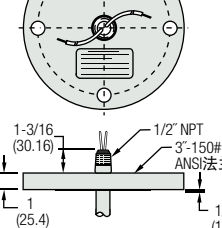
使浮球杆可以上下移动，以改变您的动作点。参见下页。



1. 接口类型

每种接口类型都可由下表中列出的杆长 (L_0) 和浮球材质来决定。下页将继续介绍接口信息。

注：可提供卫生级法兰接口，但此处未列出，详情请与我们联系。
1型和8型接口未获得FM认证。

	1型, 1/2" NPT†	8型, 1" NPT†	2型, 1-1/4" NPT	3型, 2" NPT	
	 英寸 (mm)				
杆和接口材质	黄铜或316不锈钢				法兰：碳钢或316不锈钢 杆：316不锈钢
最大长度 (L ₀)	36~ (91.4 cm)	60~ (152.4 cm)		140~ (355.6 cm)	
安装位置	与垂直方向倾斜±30°				
浮球卡环*	黄铜元件：镀铜卡环；不锈钢元件；S.S.ARMCO PH-15-7MO卡环				

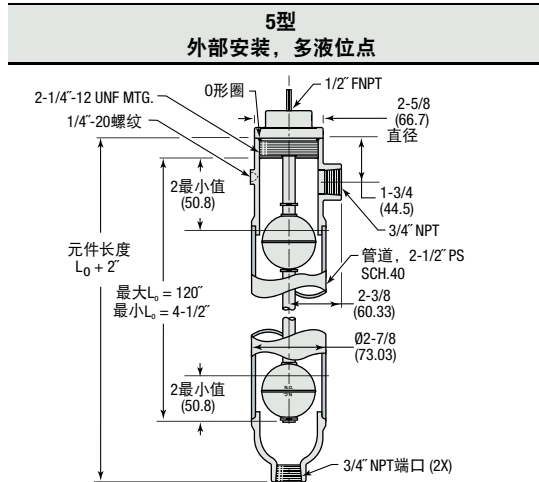
* 总长度超过72"的产品配有带固定螺钉的定位环（同杆和接口的材质相同）来代替浮球卡环。总长度小于72"的产品可以选择要或不要定位环。需要316不锈钢浮球定位卡环的产品必须特别订购316不锈钢定位环来代替普通卡环。有时，介质内含有氯或其它腐蚀性物质，则需要使用凸起型浮球开关。详情请与我们联系。

† 1型和8型接口未获得FM认证

LS-800系列 (续)

1. 接口类型 (续)

5型外部接口单元非常适合顶装或底装较困难的应用场合。



封装材质	黄铜	316不锈钢
杆和接口	黄铜	316不锈钢
端口尺寸	3/4" NPT	
最大长度 (L ₀)	120" (305 cm)	
浮球卡环*	铍铜	S.S. ARMCO PH-15-7 MO

* 总长超过72"的产品配有带固定螺钉的定位环（同杆和接口的材质相同）来代替普通浮球卡环。总长度小于72"的产品可以选择要或不要定位环，需要316不锈钢浮球定位环的产品必须特别订购316不锈钢定位环来代替普通卡环。有时，介质内含氯或其它腐蚀性物质，则需要使用凸起型浮球卡环。详情请与我们联系。

2. 浮球类型

选出的一种浮球类型将被用于所有动作点。请务必仔细查看下表，确认所需的浮球和第一步中选出的接口类型相符。

浮球材质	Buna N				316不锈钢		
兼容的接口类型	1, 2, 3, 4, 8	2	1, 3, 4, 5	3, 4, 5 (杆长>72")	1, 3, 4, 5 (杆长≤72")	3, 4, 5 (杆长>72")	1, 3, 4
浮球尺寸							
部件号	253644	26032	10558	24864	14569	15666	138935
工作温度	水: 最高82°C 油: -40°C至+110°C				-40°C至+149°C		
最小液体比重	0.55	0.75	0.55	0.55	0.75	0.75	0.80

压力额定值表 (PSI, 最大值)

压力额定值表 (PSI, 最大值)		浮球部件号						
		253644	26032	10558	24864	14569	15666	138935
接口类型	1, 2, 3	150				750	300	180
	4	150						180
	5	黄铜	100 @ 70°F (21°C)					
		316不锈钢	150			750	300	120

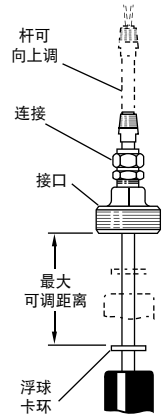
适当的接口/浮球组合类型请仔细查阅“浮球类型”表中“兼容的接口类型”一栏。
并非本压力额定值表中列出的所有接口类型和浮球部件号都可以组合在一起。

LS-800-A系列, 可调接口

LS-800系列有2型、3型和4型接口可供选择

接口上的定位钉使浮球能上下移动，以调节出最佳动作点，调整的大小视长度和从接口到最高浮球卡环的距离而定。订货时请指定“LS-800-A”型。

注：最大总长度对这一选项限制在72"以内



3. 电气特性

开关【N.O.（常开）或N.C.（常闭）】：

SPST（单刀单掷）：20VA或100VA

SPDT（单刀双掷）：20VA

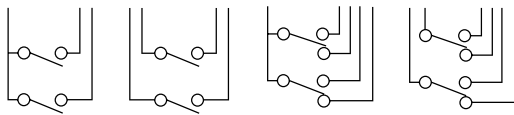
导线：#18AWG, 24"L.，聚合物（除非右边的接线色彩代码表中另外注明）。

认证：LS-800系列开关有U.L.认证——文件号E45168；还有CSA认证——文件号30200。

典型接线图

为清楚起见，在每一组配线图中只画了两个液位动作点。

第一组配线 第二组配线 第三组配线 第四组配线
类型：SPST 类型：SPST 类型：SPDT 类型：SPDT



颜色代码

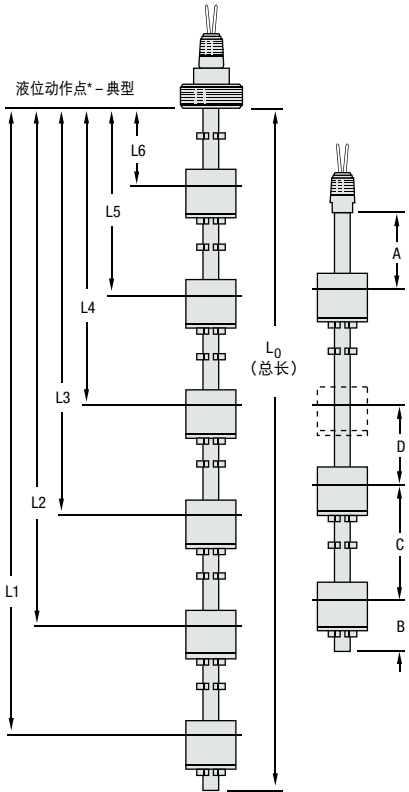
有色区域表示经过U.L.认证的配线类型。

SPST开关				SPDT开关, 20VA				
接线	第一组配线类型	第二组配线类型		第三组配线类型		第四组配线类型		
共线	黑色	无		黑色		无		
	NO/NC	SW. Com.	NO/NC	NO	NC	SW. Com.	NO	NC
L1	红	红	红	红	白/红	红	白/红	白/黑/红
L2	黄	黄	黄	黄	白/黄	黄	白/黄	白/黑/黄
L3	蓝	蓝	蓝	蓝	白/蓝	蓝	白/蓝	白/黑/蓝
L4	棕	棕	棕	棕	白/棕	棕	白/棕	白/黑/棕
L5	橙	橙	橙	橙	白/橙	橙	白/橙	白/黑/橙
L6	灰	灰	灰	灰	白/灰	灰	白/灰	白/黑/灰

注：

1. 未经U.L.认证的元件（白色区域）使用#22 AWG, 24"L.，PTFE导线。
2. 带100 VA开关的装置未经U.L.或CSA认证。
3. 更多详情，请参阅第X-5页上的“电气参数”。

4. 液位动作点的范围



* 动作点距离和 L_0 （开关总长）是从接口或法兰内表面开始测量的。

** 总长度 $L_0 = L_1 + B$ 尺寸。
最大长度值参见接口类型。

可按以下说明确定开关动作位置。

对于所有 L_0 在72"或72"以下，带不锈钢或丁腈橡胶浮球的开关，以及 L_0 超过72"带丁腈橡胶浮球的5型安装开关：

A = 1-1/2" (38.1mm) 接口到最高液位动作点的最小距离（仅限2"，5型接口）。

B = 2" (50.8mm) 从元件末端到最低液位的最小距离。

C = 3" (76.2mm) 两个液位之间最小的距离。

D = 1/4" (6.3mm) 两个液位动作点之间的最小距离（注：仅在低液位常闭干式触点或高液位常开干式触点配置条件下，才能由两个液位动作点共用一个浮球）。

1、3、4和5型接口开关，带不锈钢浮球，部件号15666S：

A = 1-5/8" (41.3mm) 从接口到最高液位动作点的最小距离（仅限2"，5型接口）。

B = 2-1/2" (63.5mm) 从元件末端到最低液位的最小距离。

C = 4" (101.6mm) 两个液位之间最小的距离。

D = 1/4" (6.3mm) 两个液位动作点之间的最小距离（注：仅在低液位常闭干式触点或高液位常开干式触点配置条件下，才能由两个液位动作点共用一个浮球）。

注：

- 1、A、B和C尺寸是基于1.0的液体比重。
- 2、只有使用20VA开关时才能两个液位共用一个浮球。
- 3、除非另外指定，否则液位动作点在下降的水位中进行标定。
- 4、液位动作点的公差为 $\pm 1/8"$ (3.2mm)。
- 5、TH（温度选项）可使"B"尺寸降低到2.75" (69.8 mm)。

大尺寸 – 工程塑料材质的液位开关

LS-800PVC 系列产品 – 是我们最经济的大尺寸产品

- ▶ 通过了 NSF 认证，接液部分材质为全 PVC
- ▶ 1 到 7 个液位动作点
- ▶ 长度可达 60 英寸

全 PVC 的 LS-800PVC 系列液位开关，价格低廉，性能可靠，可应用于腐蚀性液体中。这些耐用的、经济型的液位开关，使用了可靠的簧片开关，接液部分的材质通过了 NSF 认证，这使得 LS-800PVC 系列液位开关可应用于饮用水中。



1. 接口类型

1 型 1/2"NPT	3 型 2"NPT	4 型 3",150# 法兰
接口和所有接液部分	PVC	
工作温度	0°F 到 125°F (-17.8°C到 51.7°C)	
工作压力, PSI, 最大值	在 70°F (21.1°C) 下为 15psi	
最大长度 (L ₀)	60 英寸 (152.4 厘米)	
安装位置	与垂直方向倾斜 ± 30°	

2. 浮子类型

浮子材质	PVC*	丁腈橡胶
浮子尺寸		
浮子部件号	16306	142251
最小液体比重	0.85	0.80

* 可应用于饮用水。

LS-800PVC 系列液位开关 (续)

3. 液位动作点的数量和电气特性

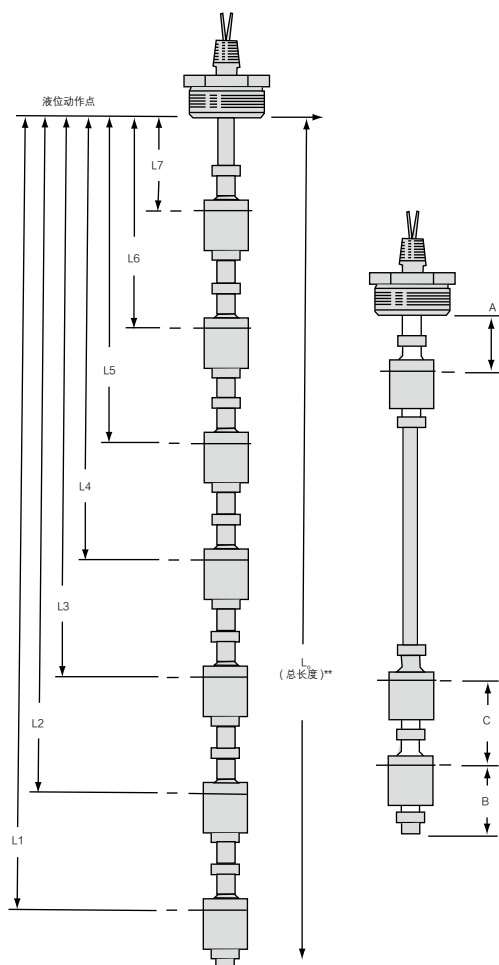
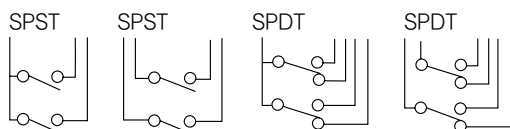
一般而言, 在每一处需要进行开关动作的地方, 都需要一个浮子。液位动作点的数量, 与您所选用的下面的配线类型有关。

- 第一组配线类型: 1 到 7 个液位动作点
- 第二组配线类型: 1 到 4 个液位动作点
- 第三组配线类型: 1 到 3 个液位动作点
- 第四组配线类型: 1 到 2 个液位动作点

开关 (N.O. 或 N.C.):
SPST:20VA 或 100VA
SPDT:20VA
导线: #22AWG,24" L, PVC

典型接线图

为清楚起见, 在每一组配线图中只画了两个液位动作点。



* 液位动作点的距离和 L_0 (整个设备的长度), 都是从接口或法兰的内表面开始测量的。

** 整个设备的长度 (L_0) = L_1 + 尺寸 B。请参见接口类型, 来确定长度的最大值。

导线颜色代码

Wiring Com. Wire	SPST			SPDT20VA				
	Group I	Group II		Group III		Group IV		
	Black	None		Black		None		
	NO/NC	SW. Com.	NO/NC	NO	NC	SW. Com.	NO	NC
L1	Red	Red	Red	Red	Wh/ Red	Red	Wh/Red	Wh/Blk/ Red
L2	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Wh/Yel	Yellow	Wh/Yel	Wh/Blk/ Yel
L3	Blue	Blue	Blue	Blue	Wh/ Blue			
L4	Brown	Brown	Brown					
L5	Orange							
L6	Gray							
L7	White							

注: 详情请参见第 26 页 “电气数据”

开关的工作液位动作点是依据下面的原则来确定的:

- A = 1-1/2" (38.1mm) 到最高液位动作点的最小距离
- B = 2" (50.8mm) 从设备底部到最低液位动作点之间的最小距离
- C = 3" (76.2mm) 液位动作点之间的最小距离

注:

1. 液位动作点是依据液位的降序, 来进行逐个校准。2.A 和 B 的尺寸数值是依据顶部安装的产品来计算的。
3. 浮子停留的位置, 被永久地粘在特定处。
4. 液位动作点的位置误差为 $\pm 1/8"$ (3.2mm)。
5. 上面所给出的尺寸, 都是基于比重为 1.0 的液体的。

集成温度传感器选项

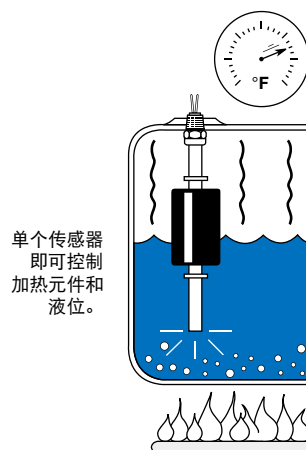
▶ 与LS-700和LS-800系列装置兼容

▶ 恒温开关或热敏电阻版本可选

集成温度传感器的优点：

- 节省空间；
- 探入储罐的探针更短；
- 电线来自单一来源，无需多个导管；
- 高性价比，通常比单独的传感器便宜。

在此目录中查找带温度传感器图标的设备： 



可连续指示的热敏电阻 – TM-800和TM-700

• 高重复精度

电阻值：10,000 Ω @ 77°F (25°C)

公差：±0.2°C @ 0°C至70°C

工作温度：最高150°C

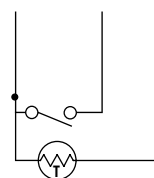
α @25°C：-4.39%/°C

耗散系数：在静止空气中为1mW/°C；
在油浴中为8mW/°C。

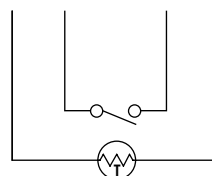
订购指南

温度热敏电阻适用于具有多达三个液位动作点的LS-700系列开关和具有多达五个液位动作点的LS-800系列开关。如需添加热敏电阻，订购时请指定TM-800或TM-700型。

注：此选项未获得CE认证。



第一组配线类型



第二组配线类型

用于开关动作的温控器

• 标准设置：38°C至93°C。

• 在升温时打开或关闭开关。

可使用这些开关来触发高温/低温警报，或搭配结合GEMS继电器来控制储罐加热和冷却、电动阀门等。

如需恒温开关选项，请购时请指定TH-700或TH-800型，并且从下列A、B和C中指定选项。

A. 开关额定值：

对于LS-800系列：6A/120V、4A/240V、100VA

(非电感)；

对于LS-700系列：2.6A/120V (电感)

B. 温升是触点动作：

达到设定点时“打开”或达到设定点时“关闭”。

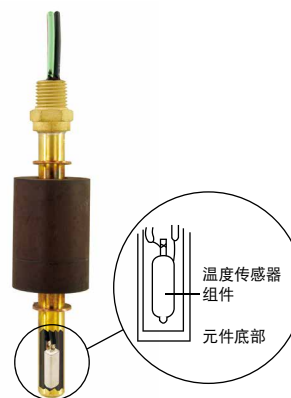
C. 标准温度设定点 (±7.2°F; ±4°C)：100°F (37.7°C)、125°F (51.6°C)、150°F (65.6°C)、175°F (79.4°C)、200°F (93.3°C)

注：

1. 可可选其他温度设置和公差；最小起订量为25件。

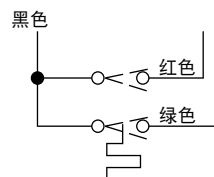
如需更多信息，请致电GEMS。

2. 此选项未获得CE认证。

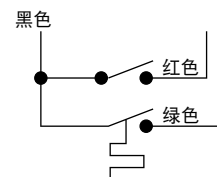


注：阀杆的末端必须至少浸没2-3/4"才能启动液位开关。

典型接线图



第一组配线类型



第二组配线类型

小尺寸 – 工程塑料型

XT-300C 工程塑料系列为浅储罐提供连续输出

Gems 最新发布磁感应小型连续浮球液位计。

- ▶ 全塑料材质接液部件
- ▶ 3.2 mm 分辨率
- ▶ 指示长度达 14 英寸 (35.5 cm); 套管长度达 20 英寸 (50 cm)

XT-300C 系列变送器为 OEM 的高规格需求而设计，内部使用了磁性感应元件，同传统的干簧管设计相比，提供 stronger 的抗震性能和输出一致性。这款变送器标配 2 线制 4-20mA 输出，提供多种安装和浮子材料选项。下文将介绍各种用于定制 XT-300C 系列传感器的设计参数。

1. 安装类型

每种安装类型都可以配置本文所示的套管长度 (L_0) 和浮子材质。



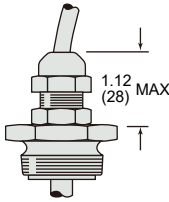
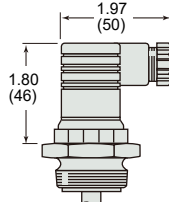
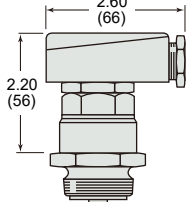
NPT 螺纹		直螺纹		
21 型 1/8" NPT	22 型 1" NPT	31 型 3/8" - 24	32 型 1-5/16" - 12	33 型 5/8" - 11
公制螺纹		压套型		11 型 无过程连接
41 型 G 1/4" (1/4" - 19 BSP)	42 型 G 1" (1" - 11 BSP)	51 型 M12 x 1.5 直螺纹	71 型 ¹ 5/8" - 11	
法兰安装 ²				
61 型 ³ 2" 外径法兰		63 型 ³ 快装法兰		
套管、过程连接和卡环材质		聚砜或聚苯醚		
最大长度 (L_0)		20 英寸 (50 cm), L_0 公差 = $\pm 1/16"$ (2 mm)		
安装位置		垂直 $\pm 30^\circ$ 倾角		

注意

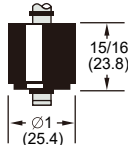
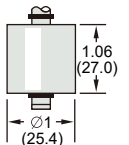
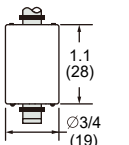
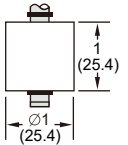
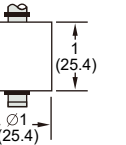
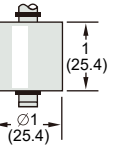
- 71 型仅适用于 3/4" 直径浮子。
- 不推荐用于压力应用。
- 可选，第一次订购，需要订购法兰，交期+90天

尺寸单位：英寸/毫米

2. 电气连接

	1 型 导线	2 型 电缆	3 型 防水电缆	5 型 DIN 43650 插头	6 型 DIN 43651 插头
					
兼容安装类型	全部		42	42	42
防护等级	IP64		IP68	IP65	
延长线	#22 AWG PVC 导线, 最短 24" (610mm)	#22 AWG PVC 护套电缆, 最短 24" (610mm)		3 孔	6 孔

3. 浮子类型

浮子材质	丁腈橡胶	聚砷	聚丙烯			PVDF
			实心发泡		空心 -20% 玻纤填充	
浮子尺寸						
零件编号	39048	39005	231500	119455	145730	174515
适用介质	油、燃料	水性液体	各类化工应用		低比重液体	各类化工应用
工作温度 ¹	水: 最高 80°C	-40°C ~ + 105°C	-40°C ~ +100°C		-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +121°C
	油: -40°C ~ +105°C					
最大压力 ² psi (bar)	250 (17)	50 (3.5)	大气压	250 (17)	50 (3.5)	50 (3.5)
最小介质比重	0.45	0.75	0.95	0.90	0.60	0.86

注意

1. 工作温度取决于浮子规格。

2. 仅限于安装类型 21、32 或 22；压力应用不推荐采用安装类型 61 和 63。温度超过 21°C 时压力额定值会降低

尺寸单位: $\frac{\text{英寸}}{\text{毫米}}$

另外提供

XM/XT-350 组合式虹吸液位变送器

更多信息请联系 Gems: 400 110 7375

联系我们
400-110-7375

复印本表格

订购时请为每款产品填写一份。

也可访问网站 gemssensors.com.cn
填写该表格以获取报价。

该表为 ☐ 询价单
☐ 订单 单号# _____
所需数量 _____
交货日期 ____/____/____
运输方式: _____
是否接受分批交货: ☐ 是
☐ 否

姓名 _____
公司 _____
地址 _____
Email _____
电话 _____

XT-300C 工程塑料型定制长度 浮子式液位变送器选型表

运行参数

下列为 GEMS 传感器正常运行必不可少的基本配置信息，请在订购前仔细填写。

1. 液体介质: _____ 5. 粘度: _____ SSU
2. 压力: 最小 _____ ☐ psig ☐ bar 最大 _____ 6. 罐体材质: _____
3. 温度: 最小 _____ ☐ °C 最大 _____ ☐ °C 罐深: _____
4. 比重: 最小 _____ 最大 _____ 7. 安装方位: ☐ T – 顶部安装 ☐ B – 底部安装

产品尺寸

1. 安装类型 (勾选一项):

- ☐ 11 – 无过程连接 ☐ 21 – 1/8" NPT
☐ 22 – 1" NPT ☐ 31 – 3/8"-24 直螺纹
☐ 32 – 1-5/16"-12 ☐ 41 – G1/4" (1/4"-19BSP)
☐ 42 – G1" (1"-11BSP) ☐ 51 – M12 x 1.5 直螺纹
☐ 61¹ – 2" O.D. 法兰 ☐ 33 – 5/8"-11
☐ 63¹ – 快装法兰 ☐ 71 – 5/8"-11 仅用于 3/4" 浮子

1. 第一次下单时，需要订购法兰，交期+90天

2. 电气连接

✓*	类型	说明	兼容安装类型
	1	导线, 24" 至 26" (最短 610mm)	全部
	2	电缆, 24" 至 26" (最短 610mm)	全部
	3	防水电缆接头	42
	4	DIN43650 插头, 3 孔	42
	5	DIN43651 插头, 6 孔	42

* 选择一种

3. 浮子类型 (勾选一项):

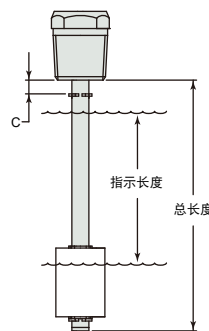
- ☐ 丁腈橡胶 – P/N 39048
☐ 聚砜 – P/N 39005
☐ 实心发泡聚丙烯 – P/N 119455
☐ 实心发泡聚丙烯 – P/N 231500
☐ 空心聚丙烯 – P/N 145730
☐ PVDF – P/N 174515

其他配置或特殊要求请联系我们: 400-110-7375

以下由 Gems 填写

报价: ¥ _____ 报价日期: ____/____/____

4. 尺寸



C: 从底端到上部浮子挡块的最小距离
XT 系列 = 1.0" (25.4 mm)

请提供以下值并打勾。

- ☐ 指示长度 _____ ☐ 英寸 ☐ 毫米
☐ 总长度 _____ ☐ 英寸 ☐ 毫米

5. 输出

XT-300C

- ☐ 2线制回路供电4-20mA输出
0-5VDC/0-10VDC输出需联系厂家

Gems
Sensors & Controls
OUR EXPERIENCE • YOUR SOLUTION

Gems Sensors & Controls

电话: 400-110-7375
电子邮箱: gems.sales@scgap.com
中文网站: www.GemsSensors.com.cn

小尺寸 – 合金型

XM/XT-700 系列集金属的耐用性和紧凑设计于一体

- ▶ 不锈钢或黄铜过程连接及套管
- ▶ 4mm 分辨率
- ▶ 指示长度达 14 英寸 (35.5 cm); 套管长度达 20 英寸 (50 cm)

XM/XT-700系列专为OEM需求而设计，是浅槽和贮水池的理想液位传感器。该产品外形紧凑小巧，采用牢固耐用的不锈钢或黄铜结构，是 2 英尺以下罐体的理想选择。

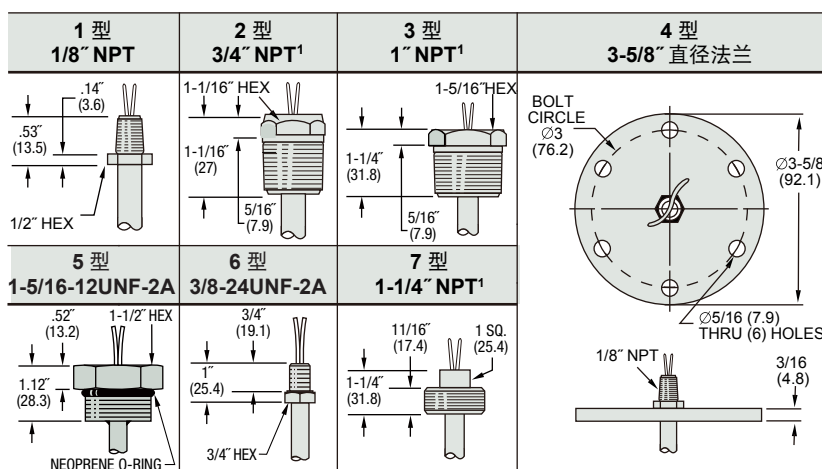
产品提供丰富的实用选项，通用性好。



1. 安装类型

每种安装类型都可以配置本文所示的套管长度 (L_o) 和浮子材质。

注意：还可提供卫生型法兰安装方式，但未列出。请联系厂家。



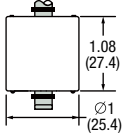
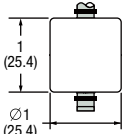
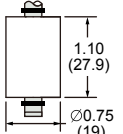
尺寸单位：英寸/毫米

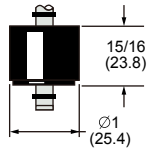
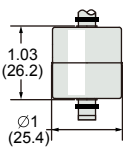
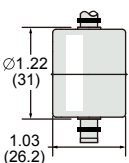
套管和过程连接材质	黄铜或 316 不锈钢	
最大长度	20 英寸 (50 cm)	
安装位置	垂直 $\pm 30^\circ$ 倾角	
浮子挡块 ²	黄铜型号：镀铜夹紧环；不锈钢型号：S.S. ARMCO PH-15-7MO 夹紧环	
最大额定压力 (PSI) ³	依浮子类型而定，见下页	50

- 注意：1. 安装类型 2、3 & 7 可选 1/2" MNPT 导管适配器。此选项可在选型表中选择。
 2. 在某些情况下，含有氯和其他腐蚀性化合物的介质需要使用卡环式浮子挡块，详情请咨询厂家。
 3. 依浮子类型而定。整个产品的最大额定压力为该压力值或所选浮子压力值的较小者（见下页浮子类型）。

安装选项和浮子类型见下页。

2. 浮子类型

	聚丙烯		
浮子材质	空心	发泡	注塑
兼容安装类型	1, 3, 4, 5, 6, 7	1, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
浮子尺寸			
零件编号	259125	119455	231500
工作温度	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +105°C**	-40°C ~ +95°C
最大压力 (PSI)	50	250	大气压
最小液体比重	0.65	0.90	0.95

浮子材质	丁腈橡胶	聚砜	316/316L 不锈钢
兼容安装类型	1, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 3, 4, 5, 6, 7
浮子尺寸			
零件编号	245900	39005	258260
工作温度	水: 最高82.2°C 油: -40°C ~ +105°C	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +125°C
最大压力 (PSI)	300*	50	275
最小液体比重	0.45	0.75	0.85

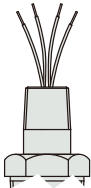
* 随温度升高而减额

尺寸单位: 英寸
毫米

选件

导管适配器

用于转接
1/2" MNPT 导管,
适用于安装类型 2、
3、4、5 & 7。
可从选型表中选择。



另外提供

XM/XT-750 组合式虹吸液位变送器。

更多信息请联系 Gems: 400-110-7375

联系我们 400-110-7375 复印本表格 订购时请为每款产品填写一份。 也可访问网站 gemssensors.com.cn 填写该表格以获取报价。	该表为 ☐ 询价单	姓名 _____
	☐ 订单 单号# _____	公司 _____
	所需数量 _____	地址 _____
	交货日期 _____ / _____ / _____	邮编 _____
	运输方式: _____	电话 (_____) _____
是否接受分批交货: ☐ 是	传真 (_____) _____	
☐ 否		

M/XT-700 工程塑料型定制长度浮子式液位变送器选型表

应用环境条件

下列为 GEMS 传感器正常运行必不可少的基本配置信息，请在订购前仔细填写。

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. 液体介质: _____ | 5. 粘度: _____ SSU |
| 2. 压力: 最小 _____ psig 最大 _____ | 6. 罐体材质: _____ |
| 3. 温度: 最小 _____ °C 最大 _____ | 罐深: _____ |
| 4. 比重: 最小 _____ 最大 _____ | 7. 安装方位: ☐ T – 顶部安装 ☐ B – 底部安装 |

1. 系列型号:

☐ XM/XT-700

2. 安装类型和材质:

A. 安装类型 (勾选一项):

- ☐ 1 型 ☐ 2 型 ☐ 3 型 ☐ 4 型
☐ 5 型 ☐ 6 型 ☐ 7 型

选件

☐ 1/2" MNPT 导管适配器
(仅适用于安装类型 2、3、4、5 或 7)

B. 安装和套管材质 (勾选一项)

- ☐ 黄铜
☐ 316 不锈钢

3. 浮子零件编号: _____

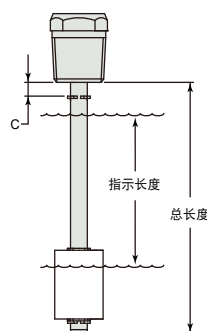
4. 电气连接 (勾选类型及长度值)

- ☐ 导线: 长度 ☐ 12" ☐ 24" ☐ 其他 _____
☐ 电缆: 长度 ☐ 12" ☐ 24" ☐ 其他 _____
☐ 其他 _____

其他配置或特殊要求请联系我们: **400-110-7375**

特殊订单可能有最低起订数量要求。

5. 尺寸



C: 从底端到上部浮子挡块的最小距离

Mounting	C Dim. Value per Output Type (Inches)		
	Proportional	Volt	Current
1	0	0.69	1.44
2	0	0.44	1.19
2c	0	0	0.25
3	0	0.25	1
3c	0	0	0.19
4	0	0.75	1.5
4c	0	0.25	1
5	0	0.38	1.13
5c	0	0	0.19
6	0	0.5	1.25
7	0	0.25	1
7c	0	0	0.25

请提供以下值并打勾。

- ☐ 指示长度 _____ ☐ 英寸 ☐ 毫米
☐ 总长度 _____ ☐ 英寸 ☐ 毫米

6. 输出

XM-700

- ☐ 比例电压
☐ 预计输入电压 _____
☐ 阻抗 (取决于数量)

XT-700

- ☐ 2 线制回路供电 4-20mA 输出 (嵌入安装)
☐ 3 线制, 0-5VDC (嵌入安装)
☐ 3 线制, 0-10VDC (嵌入安装)

小尺寸—合金型

XM/XT-800系列—紧凑型模拟输出变送器

- ▶ 不锈钢或黄铜结构
- ▶ 1/4"分辨率
- ▶ 长度可达144英寸 (3657.6mm)
- ▶ 可为OEM应用提供特殊构造

采用不锈钢或黄铜结构，牢固耐用。XM-800系列产品可提供模拟输出。多功能的XT-800系列产品增加了可与GEMS数显表或其它数字仪表及控制设备配合使用的信号调节功能。

认证

XM-800 和XT-800 系列变送器具有如下认证：

- FM 认证，防爆
- UL-认证

仅限XM-800 系列变送器：

- CSA 认证

仅限XT-800 系列变送器：

- FM 认证，本安



1. 安装类型

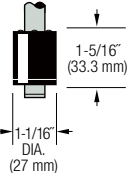
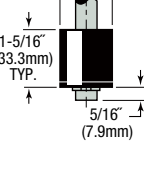
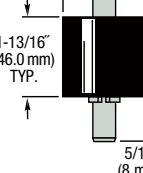
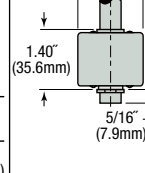
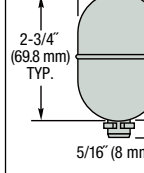
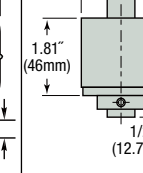
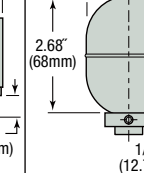
1型 1/2"NPT	2型 1-1/4"NPT	3型 2"NPT	4型 3"150#法兰	6型 2-1/2"卫生型法兰
套管材质	黄铜或316不锈钢		316不锈钢	316不锈钢
安装材质	黄铜或316不锈钢		碳钢或316不锈钢	316不锈钢
浮子卡环材质	黄铜设备：镀铜卡环；不锈钢设备：S.S.ARMCO PH-15-7MO卡环			
操作温度* 带接线盒或 XM信号调节器	油：-40°F至230°F (-40°C至110°C)；水到+180°F (82.2°C) - 丁腈橡胶浮子 -40°F至230°F (-40°C至+110°C) - 不锈钢浮子			
带套管安装 信号调节器	+5°F至+160°F (-15°C至+70°C)			
工作压力	依浮子类型而定，见下页			
总长度	72" (183 CM) 管；144" (366 CM) 管（只限3型和4型安装）			

* 更高温度范围的产品请与我们联系。



2. 浮子类型

依据您的罐体要求的总长，从以下的两类浮子中选择浮子；然后根据材质和操作参数进一步确定浮子类型。

浮球材质	总长≤72" 的型号					总长>72" (最大144") 的型号	
	丁腈橡胶			不锈钢		丁腈橡胶	不锈钢
浮球直径							
支持的安装方式	1, 2, 3, 4, 6, 10	1, 2, 3, 4, 6	1, 3, 4	1, 3, 4, 6	1, 3, 4	3, 4	3, 4
部件号	253644	164255 ²	43359	156490	43590	69654	52084
最小液体比重	.55			.70		.55	.75
最大工作压力 ¹	150 psi (10 bar)			80 psi (6 bar)	300 psi (21 bar)	150 psi (10 bar)	300 psi (21 bar)
最高工作温度	水: 82°C 油: 110°C			110°C ³		水: 82°C 油: 110°C	110°C*

注:

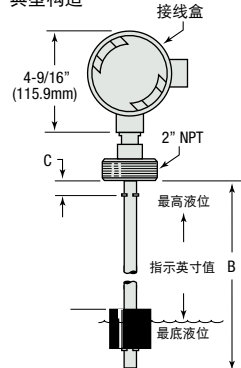
1. @环境温度

2. 建议仅用于2型安装方式。

3. 如需更高的温度范围，请咨询厂商。

3. 确定尺寸

典型构造



B: 总体长度 = 指示长度 + C + X (参见右表)

C: 从接口底部到浮子止位 (客户确定) 的距离:

- 最小1/4" (6.4mm)
- 最小1-1/4" (31.8mm), 仅限XT系列的1型安装

计算长度

如果已知指示长度，可以计算总长度

• 总长度 = 指示长度 (英寸) + C* + X 如果已知总长度，可以计算最大指示长度:

- 最大指示长度 = 总长度 - C* - X

* C 尺寸由用户确定

浮球尺寸-X

浮球部件号	X
253644	2.125" (54.0)
164255	2.0" (50.8)
43359	2.5" (63.5)
156490	2.062" (52.4)
43590	3.437" (87.3)
69654	2.687" (68.3)
52084	3.625" (92.1)

英寸 (mm)

4. 输入/输出

对XM系列，不需要特殊的输出指定。

对XT系列，需根据产品型号指定所需的信号调节。

另外有关GEMS信号调节模块的信息，请参见C-16页。

系列	输入电压	输出信号	部件号	电气联接	安装类型		
					1型	2型	3型
XM-800	10 to 30 VDC	成比例电压	—	引线 (3), # 22 AWG, 24" (60.9cm), PTFE 护套	•	•	•
XT-800	8 to 24 VDC*	0-5 VDC	51965	引线 (3), # 22 AWG, 24" (60.9cm), PTFE 护套	•	•	•
	14 to 30 VDC*	0-12 VDC	51970		•	•	•
	8 to 24 VDC*	0-5 VDC	52536	接线盒		•	•
	15 to 30 VDC*	0-12 VDC	52537			•	•
	10 to 40 VDC	4-20 mA	52555			•	•
		4-20 mA	112300	架装, 带插入式底座	•	•	•
	7 to 24 VDC*	4-20 mA	239896	Lead Wires (2), #22 AWG, 24" (60.9 cm), PTFE Jacket	•		•

* 杆安装

联系我们
400-110-7375

复印本表格

订购时请为每款产品填写一份。

也可访问网站 gemssensors.com.cn
填写该表格以获取报价。

这是一份 询价表
订购部件编号 _____
所需数量 _____
规定日期 ____/____/____
装运方法: _____
接受部分供货: 是
否

姓名 _____
公司 _____
街道 _____
城市 _____ 州 _____ 邮编 _____
电话 (____) _____
传真 (____) _____

XM/XT-800系列浮球型液位传感器

应用环境条件

此信息对于GEMS可配置传感器的准确和正确操作至关重要，
请详细准确说明。

1. 液体介质: _____
2. 压力: 最小 _____ psig 最大 _____ psig
3. 温度: 最低 _____ °F 最高 _____ °F
4. 比重: 最小 _____ 最大 _____

5. 黏度: _____ SSU

6. 罐体介质: _____
储罐深度: _____

7. 安装位置: ☐ 罐顶 ☐ 罐底

8. 是否需要防水保护? ☐ 是 ☐ 否

1. 系列:

☐ XM/XT-800 (1/4"分辨率)

3. 材质:

- a. 浮球杆:
☐ 黄铜¹ ☐ 316不锈钢
b. 安装:
☐ 黄铜¹ ☐ 316不锈钢
☐ 碳钢 (仅限4型法兰安装)
c. 浮球卡环²:
☐ 黄铜 ☐ 316不锈钢

注:

1. 仅限1型、2型和3型
2. 标配浮球止动件材质: 不锈钢装置为PH 15-7 M0; 黄铜装置为铍铜合金。
黄铜和不锈钢浮球止动件仅分别用于黄铜和不锈钢材质的装置。

2. 安装方式:

- ☐ 1型 (1/2" NPT) ☐ 10型 (1" NPT) ☐ 2型 (1-1/4" NPT)
☐ 3型 (2" NPT) ☐ 4型 (3" 150#法兰)
☐ 6型 (2-1/2" 卫生型法兰)

4. 浮球类型¹:

与传感器杆的总长配套。

≤72英寸型	>72英寸型
☐ 253644 - 丁腈橡胶 ☐ 164255 - 丁腈橡胶 ² ☐ 43359 - 丁腈橡胶 ☐ 156490 - 不锈钢 ☐ 43590 - 不锈钢	☐ 69654 - 丁腈橡胶 ☐ 52084 - 不锈钢

注:

1. FM认证防爆装置需配备锈钢浮球。
2. 建议用于2型安装方式。

5. 外形尺寸:

总长 (写在一行):

选择的浮球	显示长度 (半寸)	+	"C"尺寸 ±1/16" (1.8 mm)	+	浮球尺寸X 英寸 (mm)	=	总长
43359		+		+	2.5 (63.5)	=	
43590		+		+	3.44 (87.3)	=	
52084		+		+	3.63 (92.1)	=	
69654		+		+	2.69 (68.3)	=	
156490		+		+	2.06 (52.3)	=	
164255		+		+	2 (50.8)	=	
253644					2.125 (54)		

注:

1. 显示长度: 1/2"增量
2. 最小C尺寸 = 1/4"; 或者1/2" (尺寸>72"装置)

7. 选项:

☐ 防爆接线盒* ☐ NEMA 4类接线盒

* FM认证的防爆装置需配备

对于本表格中未包含的配置或特殊要求, 请致电
400-110-7375咨询GEMS。

报价: ¥ _____ 报价日期: ____/____/____

6. 输入/输出:

a. 可选24 VDC电源:

☐ 115 VAC输入 ☐ 230 VAC输入

b. 信号调节器 (仅限XT-800系列)

输出显示在括号中:

- ☐ 51965 (0-5 VDC - 杆)
☐ 51970 (0-12 VDC - 杆)
☐ 52536 (0-5 VDC - 接线盒)
☐ 52537 (0-12 VDC - 接线盒)
☐ 52555 (4 -20 mA - 接线盒)
☐ 120650 (0-5 VDC - 面板安装)
☐ 149600 (0-10 VDC - 面板安装)
☐ 112300 (4 -20 mA - 面板安装)
☐ 239896 (4 -20 mA - 杆)


Gems
Sensors & Controls



我们的经验 · 您的解决方案

咨询热线：400 110 7375

电子邮箱：gems.sales@scgap.com

中文网址：www.gemssensors.com.cn



捷迈·中国

中国区总部

天津市西青泰达微电子工业园微五路 28 号
邮 编：300385

上海办事处

上海市长宁区福泉北路 518 号 9 座 2 楼
邮 编：200335

北京办事处

北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 6 号楼 2 层 201 单元
邮 编：100004

广州办事处

广州市天河区体育东路 116 号财富广场东塔 13 层 08 单元
邮 编：510620

免责声明：

尽管本公司通过技术人员和文献资料为所有购买本产品的客户提供应用方面的技术支持。但客户应自行负责确定产品对具体应用的适用性。性能规格改变恕不另行通知。