



# Excela™

电子开关

United Electric Controls 已  
通过 ISO 9001:2015 认证



# 目录

规格	.....	第 3 页
型号	.....	第 4 页
选项	.....	第 5-6 页
传感器	.....	第 6 页
尺寸图	.....	第 7 页
认证	.....	第 8 页

# 构建部件号

从下表中选择类型、型号和选项即可构建部件号。

示例: **1GSWLL P14 - M908**

类型:	1GSWLL	.....	第 3 页
型号:		.....	第 4 页
压力	.....	第 3 页	
压差	.....	第 4 页	
温度	.....	第 4 页	
选项:	选择您开关可用的任意选项	.....	
选项代码	.....	第 5 页	
活动接头选项	.....	第 5 页	
热电偶套管	.....	第 6 页	

# 规格

电源输入/开关输出				
类型	输入类型	开关最大额定值 (SPDT)	最小负载要求	关闭状态泄漏
1GSWLL	2-线 8-50 VDC 离散输入 上电 @ 750 $\mu$ A (最大)	8-50 VDC @ 100 mA	2.7 mA (-40 °F 时为 3.0 mA)	最大 0.8 mA

<b>精度</b>	室温环境中, 误差为全量程的 0.5%	<b>外壳</b>	4X 类、IP66 认证环氧涂层铝合金360
<b>重复性</b>	全量程的 0.1%	<b>面板</b>	防紫外线压敏键盘和显示屏覆层
<b>工作环境温度</b>	-40 °F 至 160 °F	<b>电气接口</b>	1/2" NPT 内螺纹不锈钢接头 (左侧) 和塑料塞 (右侧)
<b>温度范围</b>	显示可见温度范围 10°F (-12 °C) 到 158 °F (70 °C)	<b>显示屏</b>	现场 4 位 x 0.5" (12.7 mm) LCD 显示屏, 可显示以下信息:
<b>长期稳定性</b>	最大不超过量程的 $\pm$ 0.25% / 年		• 实时过程变量
<b>温度漂移</b>	全量程的 0.03% / °C (K10 型号则为 0.12%)		• 最大/最小过程值
<b>开关响应时间</b>	"输出变化"响应 $\leq$ 60 mS (16.7 Hz), 检测全阶跃变化和输出状态变化, 延迟功能关闭		• 跳闸计数器
<b>显示响应时间</b>	400 mS (2.5 Hz)	• 绿色&红色 LED 灯 - 指示过程状态	
<b>诊断</b>	针对以下, 在 LCD 屏指示错误, 在 PLC 或 DCS 中开关显示为跳闸模式: 传感器断路或短路; 端口堵塞; 供电超出范围; 出现超量程和欠量程状况; 微处理器故障/失效; 键盘短路; 开关故障	• 测量单位	
		• 设定点值 - 上升和下降设置	
		• 故障信息和错误代码	

<b>上升和下降设定点</b>	用户可配置, 上升和下降设置可以分别高达传感器工作量程的 100%	<b>EMI/RFI 抗扰</b>	符合 CE EMC 要求: EN 61326、EN 61000-6-2、EN 61000-6-4, 根据 FCC 第 15 部分 A 类
<b>记忆存储</b>	采用非易失 EEPROM 保护程序配置和数据		EN 61000-4-2 静电放电抗扰
<b>有效接线距离</b>	额定电压下为 2,000 英尺 (610 米)		EN 61000-4-3 持续辐射干扰抗扰
<b>真空度</b>	所有压力传感器可耐受全真空, 无校准影响		EN 61000-4-4 快速电瞬变抗扰
<b>重量</b>	1.5 – 2.0 磅 (0.7 - 0.9 千克)		EN 61000-4-5 浪涌抗扰
<b>抗冲击</b>	根据 MIL-STD-810G 方法 516.6 – 当设备处于 15 g (10 mSec) 和 40 g (6 mSec) 下时; 3 次下落/轴。 影响: 小于量程的 +/- 0.40%		<b>抗振动</b>
		根据 IEC 61298-3 (高振动水平的现场和管线中的应用, 频率范围 10-1000 Hz, 位移幅度峰值 0.014", 加速度峰值 5 g) 影响: 小于量程的 +/- 0.40%	

传感器	
<b>表压</b>	316L 不锈钢, 焊接隔板, 1/2" NPT (内螺纹) 压力接口, 微加工压阻应变计硅元件, 0.25 ml 硅填料。介质温度限制: -40 到 257 °F (-40 到 125 °C)
<b>压差</b>	316L 不锈钢, 焊接隔板, 1/4" NPT (外螺纹) 压力接口, 压阻应变计硅元件, 硅油填料。介质温度限制: -40 到 257 °F (-40 到 125 °C)
<b>温度</b>	316 不锈钢 0.25" 外径铠装, 内含 100 ohm 4-线铂金 RTD 元件, 可提供环氧填料 (现场低温) 或粉末填料 (高温)。介质温度限制: • TH 和 TC 系列为 -328 至 1000 °F, 间隙至 1100 °F (-200 至 538 °C, 间歇至 593 °C) • TR 和 TL 系列为 -40 至 500 °F (-40 至 260 °C)

# 型号

压力型号										
所有型号的接液部件采用 316L 不锈钢, 配备 1/2" NPT 内螺纹压力接口; 压阻应变计硅元件, 硅油填料。										
型号	可调设定范围 <sup>[1]</sup>		最大压力 <sup>[2]</sup>		耐压 <sup>[3]</sup>		显示精度 <sup>[4]</sup>			
	(psig)	(bar)	(psig)	(bar)	(psig)	(bar)	("wc)	(bar)	(kPa)	(kg/cm <sup>2</sup> )
<b>P06</b>	-14.7 到 30	-1014 至 2068 mbar	45	3103 mbar	60	4137 mbar	831	2068 mbar	206.8	2109
<b>P08</b>	-14.7 到 100	-1.0 到 6.89	150	10.3	200	13.8	2771	6.89	689	7.03
<b>P10</b>	0 到 5	0 至 344.7 mbar	7.5	517.1 mbar	10	689.5 mbar	138.5	344.7 mbar	34.47	0352
<b>P11</b>	0 到 15	0 至 1034 mbar	22.5	1551 mbar	30	2068 mbar	415.5	1034 mbar	103.4	1055
<b>P12</b>	0 到 30	0 至 2068 mbar	45	3103 mbar	60	4137 mbar	831	2068 mbar	206.8	2109
<b>P13</b>	0 到 50	0 至 3447 mbar	75	5171 mbar	100	6895 mbar	1385	3447 mbar	344.7	3515
<b>P14</b>	0 到 100	0 到 6.89	150	10.3	200	13.8	2771	6.89	689	7.03
<b>P15</b>	0 到 300	0 到 20.68	450	31.0	600	41.4	不适用	20.7	2068	21.09
<b>P16</b>	0 到 500	0 到 34.47	750	51.7	1000	68.95	不适用	34.47	3447	35.16
<b>P17</b>	0 到 1000	0 到 68.95	1500	103.4	2000	137.9	不适用	68.95	6895	70.31
<b>P18</b>	0 到 3000	0 到 206.8	4500	310.3	6000	413.7	不适用	206.8	20.68 MPa	210.9
<b>P19</b>	0 到 4500	0 到 310.3	6750	465.4	9000	620.5	不适用	310.3	31.03 MPa	316.4
<b>P20</b>	0 到 6000	0 到 413.7	9000	620.5	12000	827.4	不适用	413.7	41.37 MPa	421.8

# 型号

## 压差型号

所有型号的接液部件采用 316L 不锈钢, 配备 (2) 个 1/4" NPT 外螺纹压力接口; 压阻应变计硅元件, 硅油填料。

型号	可调设定点范围 <sup>[1]</sup>		最大压差 <sup>[2]</sup>		耐压差 <sup>[3]</sup>		最大工作压力 <sup>[5]</sup>		显示精度 <sup>[4]</sup>			
	(psid)	(bar d)	(psid)	(bar d)	(psid)	(bar d)	(psig)	(bar)	("wcd)	(bar d)	(KPa d)	(kg/cm <sup>2</sup> d)
<b>K10</b>	0 到 5	0 至 344.7 mbar	7.5	517.1 mbar	10	689.5 mbar	50	3447 mbar	138.5	344.7 mbar	34.47	0352
<b>K11</b>	0 到 50	0 至 3447 mbar	75	5171 mbar	100	6895 mbar	500	34.47	1385	3447 mbar	344.7	3515
<b>K12</b>	0 到 100	0 到 6.89	150	10.3	200	13.8	1500	103.4	2771	6.89	689	7.03
<b>K13</b>	0 到 200	0 到 13.8	300	20.7	400	27.6	1500	103.4	不适用	13.8	1379	14.06

## 温度型号

所有型号均采用 4 线, 100 Ω 铂金 RTD/DIN 0.00385 带 0.25" 外径 316 不锈钢铠装

型号	可调设定点范围 <sup>[1]</sup>		最大温度 <sup>[2]</sup>		传感器描述
	°F	°C	°F	°C	
<b>TL1</b>	-40 到 450	-40 到 232	495	257	现场 (杆) 硬安装至外壳, 4" (101.6 mm) 长铠装
<b>TL2</b>					现场 (杆) 硬安装至外壳, 6" (152.4 mm) 长铠装
<b>TL3</b>					现场 (杆) 硬安装至外壳, 10" (254 mm) 长铠装
<b>TR1</b>					远程安装, 6 英尺 (1.8 米) 固定长度 Teflon® 延长线缆, 带 6" (152.4 mm) 长铠装
<b>TRC</b>					远程安装, 1 至 30 英尺 (0.3 至 9.1 米) Teflon 延长线缆 (指定长度), 带 6" (152.4 mm) 长铠装
<b>TH1</b>	-40 到 1000	-40 到 538	1100	593	远程安装, 6 英尺 (1.8 米) 固定长度 MI 延长线缆, 带 2.5" (63.5 mm) 长铠装
<b>THC</b>					远程安装, 1 至 30 英尺 (0.3 至 9.1 米) MI 延长线缆 (指定长度), 带 2.5" (63.5 mm) 长铠装
<b>TC1*</b>					远程安装, 6 英尺 (1.8 米) 固定长度 MI 延长线缆, 带 2.5" (63.5 mm) 长铠装
<b>TCC*</b>	-300 到 200	-184 到 93	220	105	远程安装, 1 至 30 英尺 (0.3 至 9.1 米) MI 延长线缆 (指定长度), 带 2.5" (63.5 mm) 长铠装

\*这些型号不提供校准证书。

[1] 设定点可全量程 (100%) 设定

[2] 各型号产品运行时不会触发指示已达到超量程值并激活安全关机功能的最大压力、压差或温度值。

[3] 传感器可偶尔耐受、不会导致永久受损的最大压力或压差值。

[4] 设定点值的显示精度, 以及标准测量单位 (psig、psid) 和可选测量单位

("wc、"wcd、bar、bar d、KPa、KPa d、kg/cm<sup>2</sup>、kg/cm<sup>2</sup> d) 的小数点后位数。请注意上表中的测量单位例外。

[5] 可同时施加于低侧和高侧压力端口的最大压力。低侧和高侧压力端口之间的压差不得超过“最大压差”。

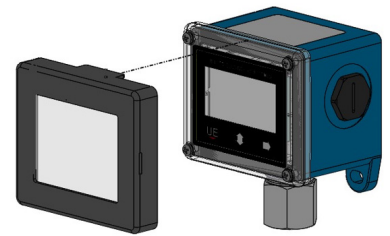
# 选项

## 选项代码

选项 #	描述
M201	出厂设置的设定点,规定了上升和下降值 现场可更改测量单位,出厂设置为 psi 或 °F,除非另有指定。见选项 M270 至 M278
M270	显示单位,温度型号为 °C
M275	显示单位,英寸水柱 — 在所有型号可用,请见传感器表
M276	显示单位,bar 或 mbar — 取决于传感器系列,请见传感器表
M277	显示单位,kPa 或 MPa — 取决于传感器系列,请见传感器表
M278	显示单位,kg/cm <sup>2</sup>
M319	隔膜密封(请咨询厂家)
M323	Excelsa 保护盖,带显示窗
M444	纸质铭牌
M446	不锈钢铭牌
M449	管道或墙壁安装支架。如单独订购,使用部件编号 6361-704。
M550	氧气清洁服务
M908	M20 x 1.5 316 不锈钢塞子
W073	1/2" NPT 外螺纹压力接头,用于 TL、TR 和 TH 传感器
W074	1/2" NPT 外螺纹活动接头,用于所有 TH 和 TC 传感器延长线缆
W080	1/2" NPT 外螺纹活动接头,用于 TR 传感器
W081	热电偶套管适配器 - 3/8" 热电偶套管转 1/4" 传感器铠装
W930	1/2" NPT 外螺纹转 G1/2 外螺纹适配器,用于表压传感器 P06-P20。如单独订购,使用部件编号 6361-762。
W932	1/4" NPT 内螺纹转 G1/2 内螺纹适配器,用于压差传感器 K10-K13。如单独订购,使用部件编号 6361-763(每项应用需用到 1 或 2 个)

## 认证选项

选项 #	描述
QC1	校准证书,含产品数据
CC2	产品合规证书——不含具体产品数据
HYDL	静压泄漏试验性能证书
USMCA	美国-墨西哥-加拿大协定原产地证书
DO2	原产地证书



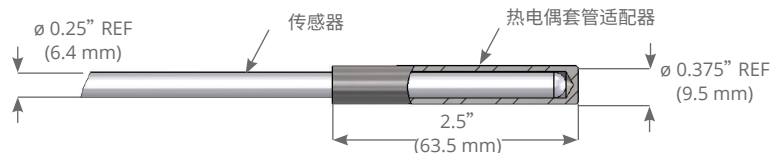
Excelsa 显示屏护盖 (M323)

## 活动接头选项

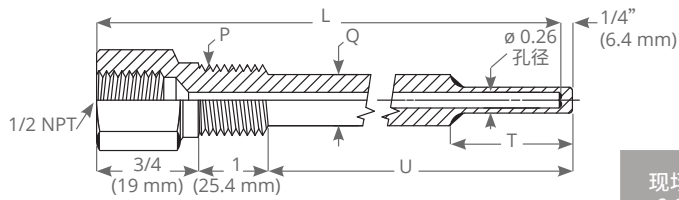
W073	W074	W080
1/2" NPT 压缩接头,带用于连接 0.25" 传感器铠装的压箍	1/2" NPT 活动连接,用于连接 0.125" 传感器延长线缆	1/2" NPT 活动连接,用于连接 0.188" 传感器延长线缆
TLx, TRx	THx, TCx	TRx

注:活动接头额定最大温度为 500°F。不建议温度高于此值的介质直接与活动接头接触。

### 热电偶套管适配器选项 W081

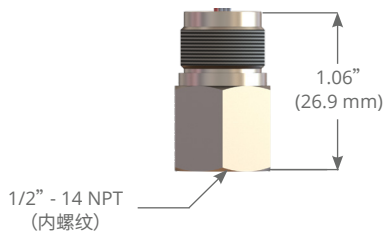


## 热电偶套管

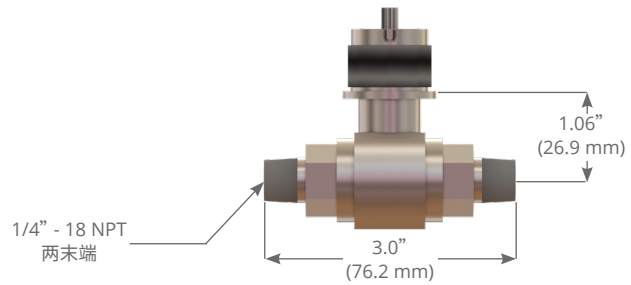


U 部件号 #	(L) (In)	(P) (NPT)	(Q)	(U)	(T)	TL1 (4")	TL2 (6")	现场温度传感器, 带 0.25" 传感器铠装	远程温度传感器, 带 0.25" 传感器铠装	远程温度传感器, 带 0.125" 直径 MI 线缆
								TL3 (10")	TR	TH & TC
1S260L2.5-316	2.5	1/2	-	1	-	W073	W073	W073	W073	W074
1S260 L4-316	4	1/2	-	2.5	-	不适用	W073	W073	W073	W074
1S260 L4.5-316	4.5	1/2	5/8	3	2 1/2	不适用	W073	W073	W073	W074
1S260 L5.5-316	5.5	1/2	5/8	4	2 1/2	不适用	不适用	W073	W080	W074
1S260 L6-316	6	1/2	5/8	4.5	2 1/2	不适用	不适用	W073	W080	W074
1S260 L6.5-316	6.5	1/2	5/8	5	2 1/2	不适用	不适用	W073	W080	W074
1S260 L9-316	9	1/2	5/8	7.5	2 1/2	不适用	不适用	不适用	W080	W074
1S260 L9.5-316	9.5	1/2	5/8	8	2 1/2	不适用	不适用	不适用	W080	W074
1S260 L12-316	12	1/2	5/8	10.5	2 1/2	不适用	不适用	不适用	W080	W074
1S260 L15-316	15	1/2	5/8	13.5	2 1/2	不适用	不适用	不适用	W080	W074
1S260 L18-316	18	1/2	5/8	16.5	2 1/2	不适用	不适用	不适用	W080	W074
1S260 L24-316	24	1/2	5/8	22.5	2 1/2	不适用	不适用	不适用	W080	W074
2S260L2.5-316	2.5	3/4	3/4	1	2 1/2	W073	W073	W073	W073	W074
2S260 L4-316	4	3/4	3/4	2.5	2 1/2	不适用	W073	W073	W073	W074
2S260 L6-316	6	3/4	3/4	4.5	2 1/2	不适用	不适用	W073	W080	W074
2S260 L9-316	9	3/4	3/4	7.5	2 1/2	不适用	不适用	不适用	W080	W074
2S260 L12-316	12	3/4	3/4	10.5	2 1/2	不适用	不适用	不适用	W080	W074
2S260 L15-316	15	3/4	3/4	13.5	2 1/2	不适用	不适用	不适用	W080	W074
2S260 L18-316	18	3/4	3/4	16.5	2 1/2	不适用	不适用	不适用	W080	W074
2S260 L24-316	24	3/4	3/4	22.5	2 1/2	不适用	不适用	不适用	W080	W074

## 压力传感器



表压传感器



压差传感器

## 温度传感器



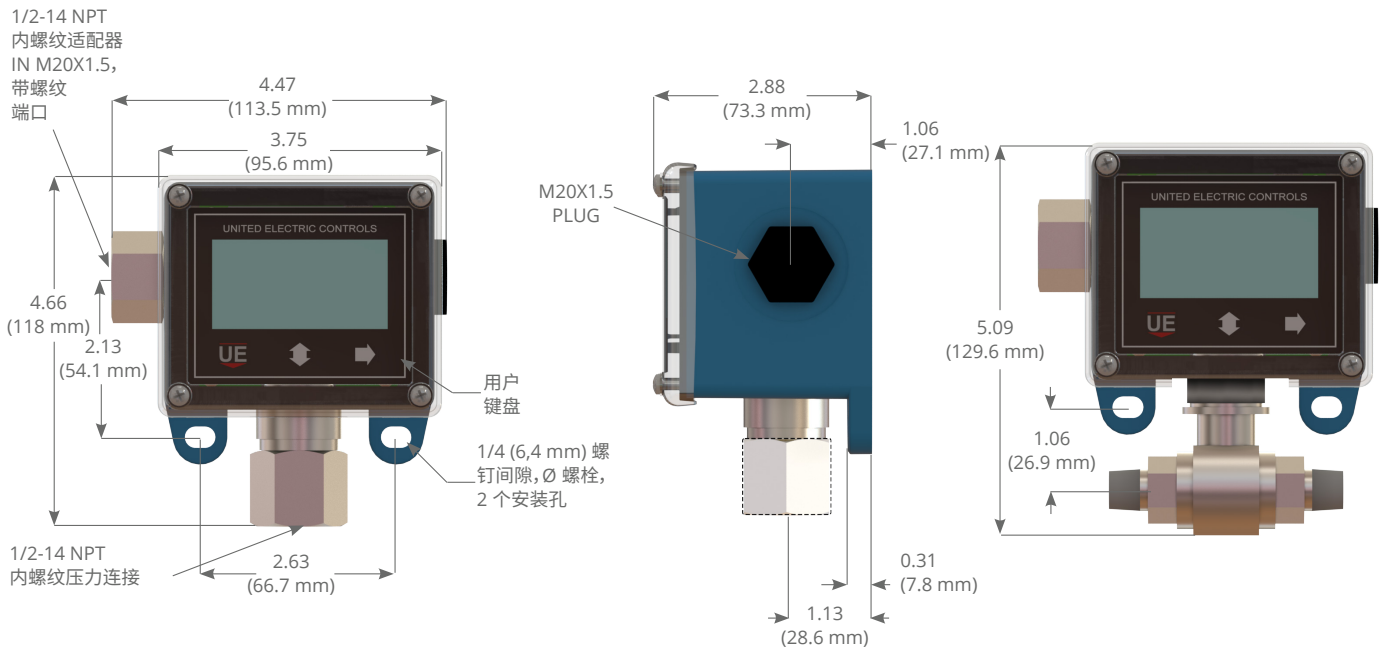
TL1 至 TL3



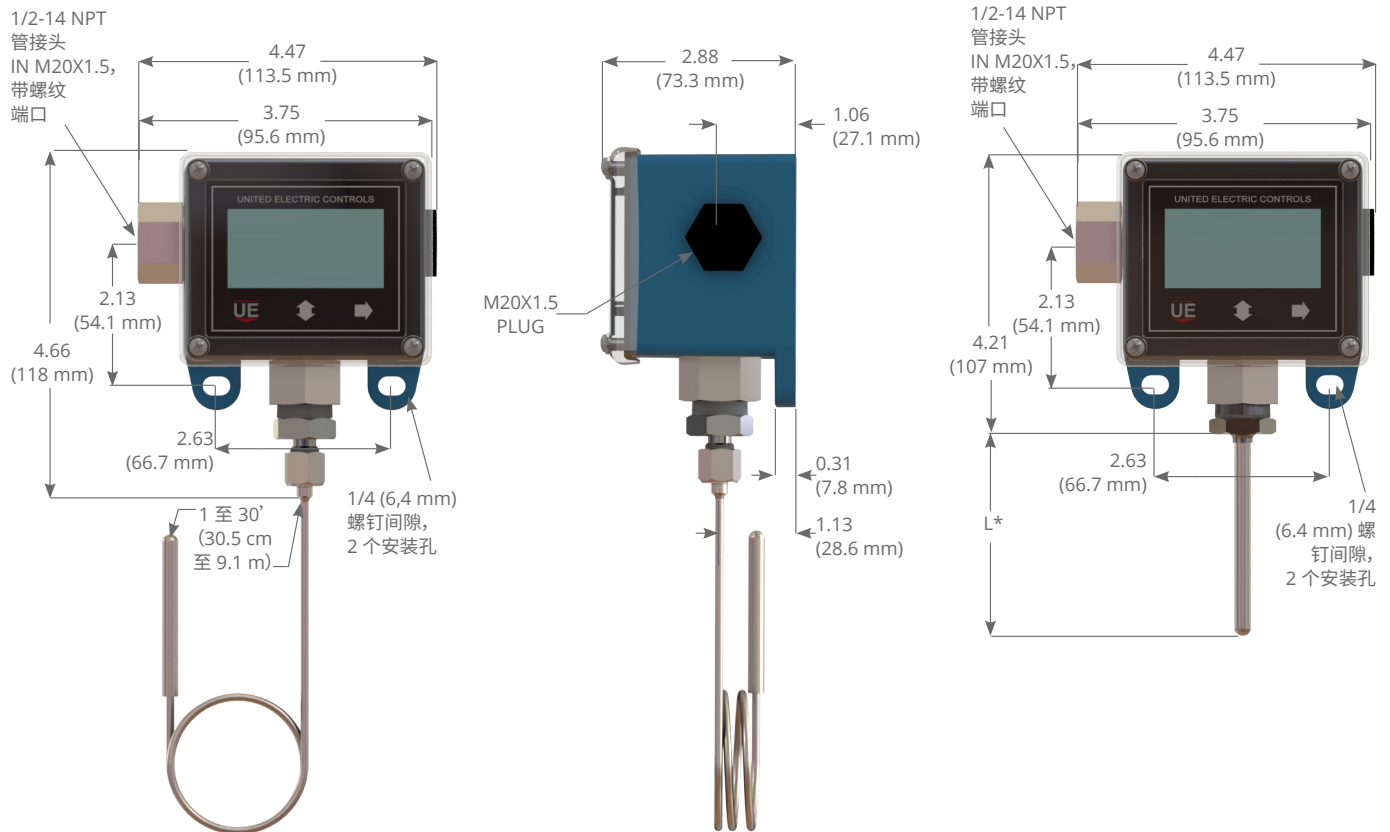
TR1 和 TRC

型号	长度
TL1	4"
TL2	6"
TL3	10"

# 尺寸图 (单位英寸)



1GSWLL 型号外壳和传感器细节



1GSWLL 型号外壳和传感器细节

\* 长度: 见温度型号表 (第 4 页)

# 认证

	地区	代理	分级
	北美	UL	压力开关:UL E518858、V1S7 证书 #:E518858-2021-01-29 UL 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12
	欧洲	ATEX	压力设备指令 (PED) (2014/68/EU);符合 PED UL 508、UL 61010 标准要求 额定压力低于 7.5 psi 的产品不在 PED 低压指令 (LVD) (2014/35/EU) 管辖范围内;UEC 符合 LVD EN 61058-1、EN 61010-1 标准要求 额定规格低于 50 VAC 和 75 VDC 的产品不在《低压指令》管辖范围内;低压指令不适用于危险场所使用的产品

## 有限保证

买方保证此处所述采购之产品在交付时没有材质和制造工艺缺陷,任何发现有此类制造工艺缺陷的产品均将由卖方予以维修或更换(马萨诸塞州 Watertown 工厂出厂价。INCOTERMS);但此质保仅适用于卖方制造日期 36 个月内发现有此类缺陷的产品。卖方在此质保下对于经检查发现为因篡改、使用不当、疏忽、存放不当所造成的此类缺陷,或由卖方授权代表之外人员拆解本产品所造成的任何问题不承担任何义务。除上述维修和替换的有限保证,卖方不承担与该产品相关的任何保证,包括所有关于适销性或适用于任何特定目的的默示保证。

## 卖方责任限制

卖方对买方的任何损失或索赔的责任,包括与 (I) 违反任何明示或暗示保证, (II) 违反合同, (III) 卖方疏忽作为(或疏忽不作为), 或 (IV) 卖方应承担严格责任的行为, 均仅限于我司产品质保中所述的维修和/或更换之“有限保证”。任何情况下, 卖方均不对任何特别的、间接的、后果性的或其他类似常规性质的损害负责, 包括但不限于利润或生产力的损失, 或买方或任何第三方所产生的任何性质的损失或费用。

*UE 产品规范可能发生变更, 恕不另行通知。*

UE 是 United Electric Controls Company 的注册商标。

以下商标均为各自持有公司的财产:

Aflas	Asahi Glass Co., LTD
Kapton, Kalrez	Du Pont De Nemours, Inc.
Monel	Huntington Alloys Corp.
Hastelloy	Haynes International, Inc.
NACE	AMPP Global Center, Inc.
Teflon, Viton	The Chemours Co.



180 Dexter Avenue  
Watertown, MA 02472 - USA  
电话:617 926-1000 - 传真:617 926-2568  
www.ueonline.com

我司国际和美国国内区域销售  
办事处相关信息请见我司网站  
WWW.UEONLINE.COM