

产品概述

简介



螺纹型

法兰型

LG200温度变送器采用专用集成电路与表面封装技术的信号变送模块,并可选内置带背光和按键操作的LCD显示模块。一体化耐瞬变电压端子块,满足四级标准(差模电压:2000V,共模电压:4000V),适用于恶劣的浪涌电压场合。LG200温度变送器为任何温度测量工况提供了一个灵活、可靠的解决方案。

主要参数

测量范围	-50 - 400°C
输出信号	4-20mA、4-20mA+HART、Modbus-RTU/RS485
参考精度	±0.5%量程上限

测量介质

与接触材质兼容的流体

应用场合

温度测量

认证



规格参数

量程及范围极限

-50-400°C, 最小量程100°C

以上测量量程也可换算为以 °F或K等单位表示。可根据要求提供其他测量量程。设置高、低限值要求:低限值(LRV)与高限值(URV)在量程上下限范围内取值, 最小量程 $\leq |URV-LRV| \leq$ 量程上限

性能测试标准及基准条件

测试标准:GB/T30121/IEC60751;基准条件:从零点开始的量程, 4-20mA模拟输出, 端基微调至设定值

性能指标

总体性能包括并不限于【参考精度】、【环境温度影响】、和其它影响的综合误差

典型精度: $\pm 0.5\%$ 量程上限

年稳定性: 优于0.05%量程上限或0.1°C/年两者中取较大者 @校验条件下

参考精度

依据标准和测试基准条件, 包括线性(BFSL)、迟滞、重复性。校准温度: 20°C \pm 5°C

线性输出精度	典型值	$\pm 0.5\%$ 量程上限	全量程
--------	-----	------------------	-----

环境温度影响(参考温度22°C)

$\leq \pm 0.005\%$ 量程上限/°C, 基准温度22°C

电源影响

$\leq \pm 0.01\%$ 量程上限/V, 基准电压24V(数据参照满量程输出20mA)

负载影响

$\leq \pm 0.02\%$ 量程上限/100Ω(数据参照满量程输出20mA)

振动影响

符合IEC60068-2-6、4g/2...100HZ的标准

输出信号

信号	类型	输出方式
4-20mA	线性	二线制
4-20mA	线性	二线制
Modbus-RTU/RS485	线性	四线制

绝缘电阻

$\geq 20M\Omega$ @参考条件下, 100VDC

供电电源

项目	操作条件
标准	14-30VDC
HART通讯协议	16.5-55VDC, 通讯时负载电阻250Ω
RS485	5-32VDC
负载电阻	0-2119Ω为工作状态, 250-600Ω HART通讯
传输距离	<1000米
功耗	$\leq 500mW$ @24VDC, 20.8mA

规格参数

时间指标

总阻尼时间常数: 等于电子线路部件和导热系数之和
响应时间 ≤ 10s @ 水中 0.4m/s, 6mm 外径

环境条件

项目	操作条件
使用环境温度范围	-40-85°C, 一体化LCD显示: -20-70°C
储存环境温度范围	-40-100°C, 一体化LCD显示: -40-85°C
使用环境湿度范围	0-95%RH
防护等级	IP67
危险场合	ExdIICT6Gb (GYB16.1606X) *
*详情请咨询工程师	

响应时间 (测试条件符合IEC60751标准, 0.4m/s水流, 10°C步进测试)

热保护套管				
外径	响应时间	缩径管 5.3mm	锥形管 6.6mm或 9mm	直形管
10mm (壁厚1mm)	t50	7.5s	11s	18s
	t90	21s	37s	55s
12mm (壁厚1mm)	t50	7.5s	-	18s
	t90	21s	-	55s
16mm (壁厚1mm)	t50	-	11s	38s
	t90	-	37s	125s

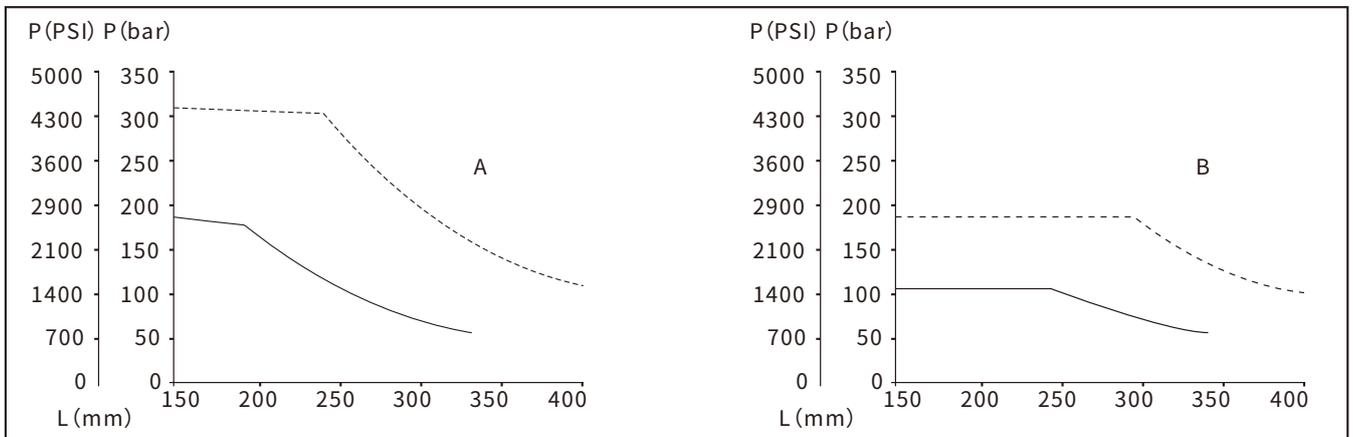
注意!

上述响应时间不包括温度变送器的响应时间。

安装条件

安装方位	无要求
安装点	管道、罐体或其他过程连接点
插入深度*	最小插入深度应保证为其热保护套管外径的8倍, 且探头末端至少应达到或超过管道的轴心点
*在确定变送器插入深度时, 需综合考虑变送器的各项技术指标和过程工艺参数 (如介质流速、过程压力等)	

过程压力 (热保护套管所能承受过程压力随介质温度的变化而发生变化见下图)

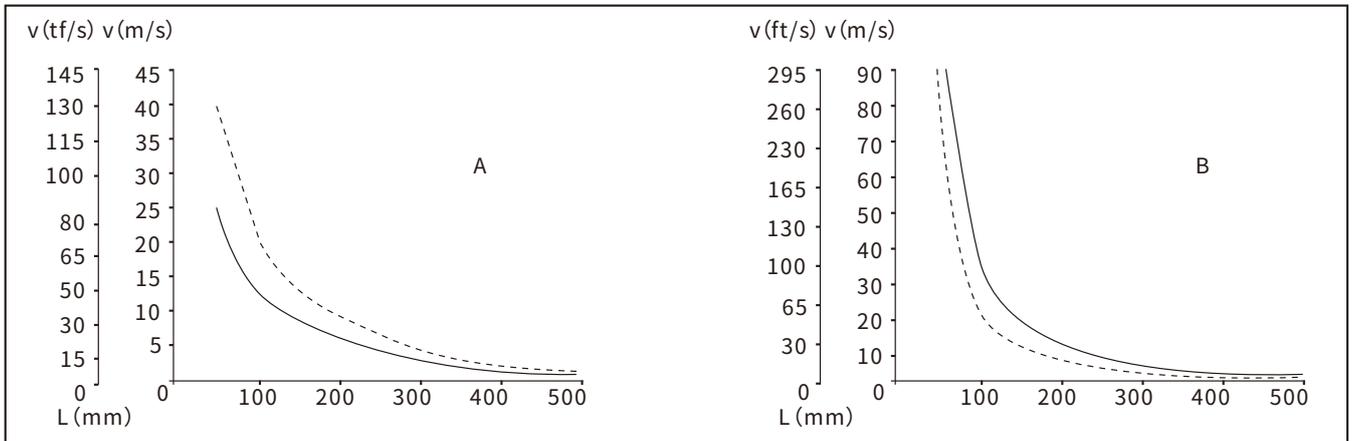


————— 管径10mm 管壁厚1mm	A: 水, T=50°C	L: 浸入深度
- - - - - 管径12mm 管壁厚2mm	B: 过热蒸汽, T=400°C	P: 过程压力

免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

规格参数

最大介质流速(热保护套管所能承受的最大介质流速随插入深度的增加而降低,见下图)



—— 管径10mm 管壁厚1mm	A: 水, T=50°C	L: 浸入深度
- - - - 管径12mm 管壁厚2mm	B: 过热蒸汽, T=400°C	V: 流速

电磁兼容环境

序号	测试项目	基本标准	测试条件	性能等级
1	辐射干扰(外壳)	GB/T 9254/CISPR22	30MHz-1000MHz	合格
2	传导干扰(直流电源端口)	GB/T 9254/CISPR22	0.15MHz-30MHz	合格
3	静电放电(ESD) 抗扰度	GB/T 17626.2/IEC61000-4-2	4kV(触点), 8kV(空气)	B(注2)
4	射频电磁场抗扰度	GB/T 17626.3/IEC61000-4-3	10V/m(80MHz-1GHz)	A(注1)
5	工频磁场抗扰度	GB/T 17626.8/IEC61000-4-8	30A/m	A(注1)
6	电快速瞬变脉冲群抗扰度	GB/T 17626.4/IEC61000-4-4	2kV(5/50ns, 100kHz)	B(注2)
7	浪涌抗扰度	GB/T 17626.5/IEC61000-4-5	1kV(线线之间) 2kV(地线之间)(1.2us/50us)	B(注2)
8	射频场感应的传导干扰抗扰度	GB/T 17626.6/IEC61000-4-6	3V(150kHz-80MHz)	A(注1)

注1: 性能等级A级时, 在技术规范极限内性能正常

注2: 性能等级B级时, 功能或性能暂时降低或丧失, 但能自行恢复, 实际运行状况、存储及其数据不改变

产品选型资料

传感器选型

选项代码	标称量程	说明
R1	传感器类型	PT100铂电阻

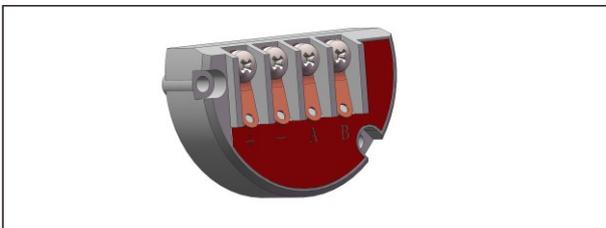
输出方式选型

选项代码	类型	说明
F	信号输出方式	4-20mA二线制, 适用供电电压14-30VDC
H		4-20mA+HART/7, 适用供电电压16.5-55VDC
R		Modbus-RTU/RS485 5-32VDC
C	显示方式	带LCD显示模块
A		不带LCD显示

显示与操作模块 (C)



信号标识

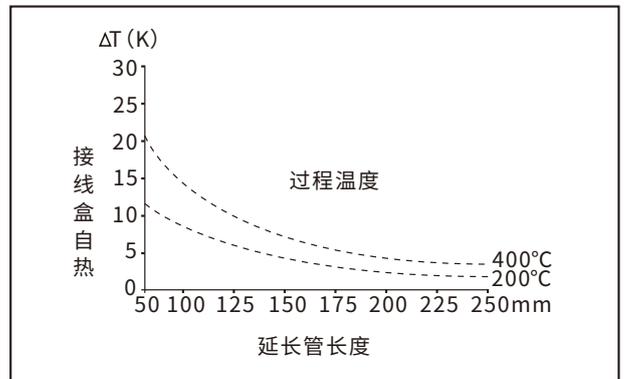


延长管选型

选项代码	类型	说明
Q1	延长管规格	无
Q2		SUS304不锈钢材质长度50mm, 外径Φ12
Q3		SUS304不锈钢材质长度100mm, 外径Φ12
Q4		SUS304不锈钢材质长度150mm, 外径Φ12
Q5		SUS304不锈钢材质长度200mm, 外径Φ12

免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

延长管长度

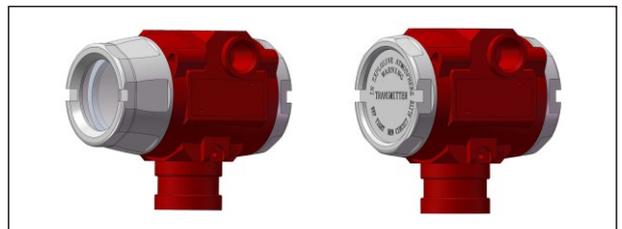


热电阻接线盒自热与过程温度间的关系图
接线盒温度=环境温度+接线盒自热

电气连接选型

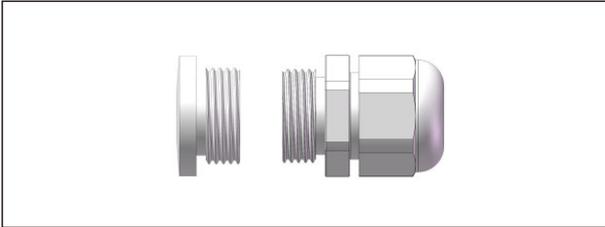
选项代码	类型	说明
T1	电气连接	铝合金接线盒, 两个出线口内螺纹M20*1.5, 红色主体, 白色壳盖
R1	出线保护件	一端配M20*1.5防水接头, 另一端配堵头, PVC材质, 适用线径6-8mm, 防护等级IP67
R2		隔爆配置, 一端配内螺纹1/2NPT, 另一端配堵头, 不锈钢材质, 适用线径6-8mm, 防护等级IP67
R3		隔爆配置, 一端配内螺纹M20*1.5, 另一端配堵头, 不锈钢材质, 适用线径6-8mm, 防护等级IP67

壳体 (T1)

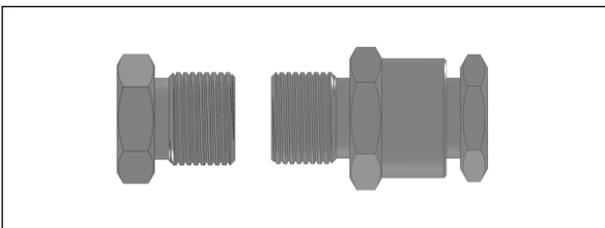


产品选型资料

标准型出线保护转换件 (R1)



隔爆型出线保护转换件 (R2/R3)



过程连接选型

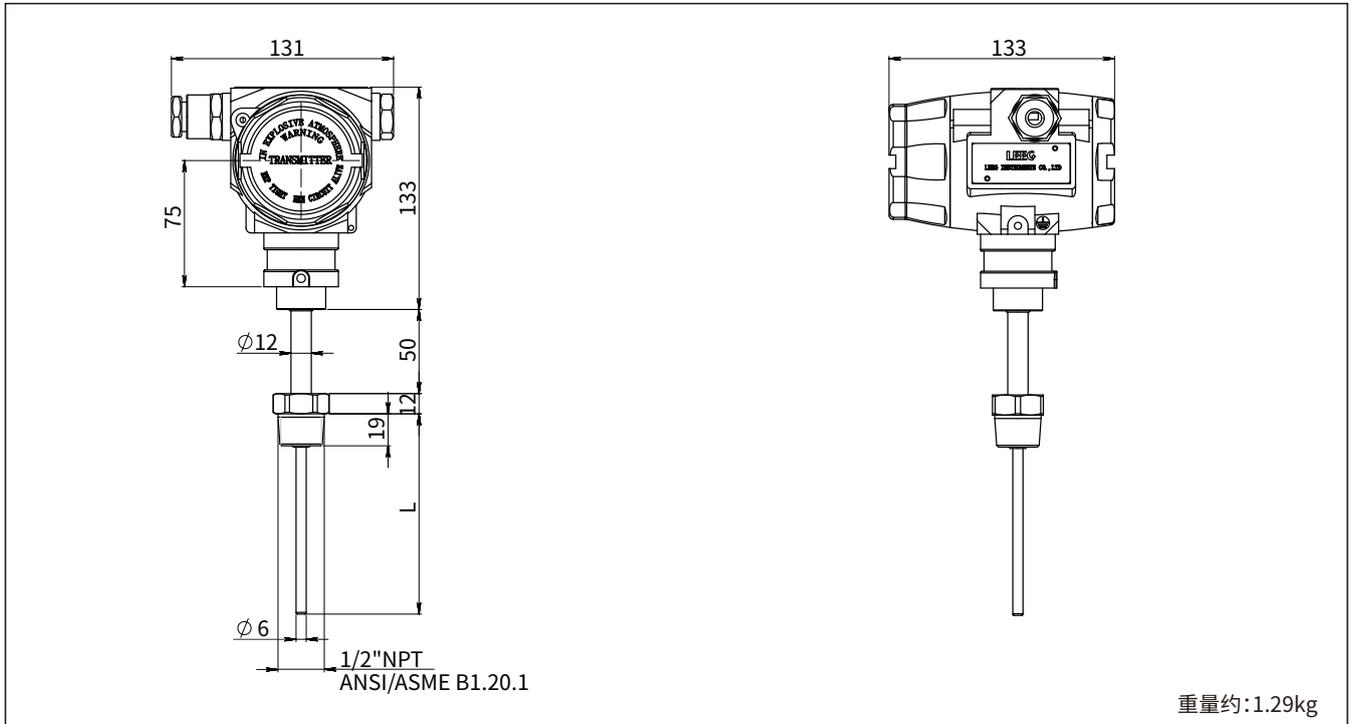
选项代码	类型	说明
G	安装方式	固定式过程连接安装
H		活动式过程连接安装
4	材质	SUS304不锈钢
6		SUS316不锈钢
M01	过程连接规格	外螺纹M20*1.5, GB/T192-2003
G01		外螺纹G1/2, EN837
R01		外螺纹1/2-14NPT, ANSI/ASME B1.20.1
H01		HG/T20592-2009DN50PN10-PN40法兰
H02		HG/T20592-2009DN50PN10-PN40法兰

插入探杆选型

选项代码	类型	说明
D1	探杆外径	外径6 (材质与过程连接件一致)
D2		外径8 (材质与过程连接件一致)
D3		外径10 (材质与过程连接件一致)
D4		外径12 (材质与过程连接件一致)
D5		外径16 (材质与过程连接件一致)
LXXXX	探杆插入深度	XXXX取值范围从0000-3000, 例如: 80mm表示为L0080, 200mm表示为L0200, 最大不超过3000mm; 自定义深度最小间隔50mm, 深度默认包含螺纹尺寸

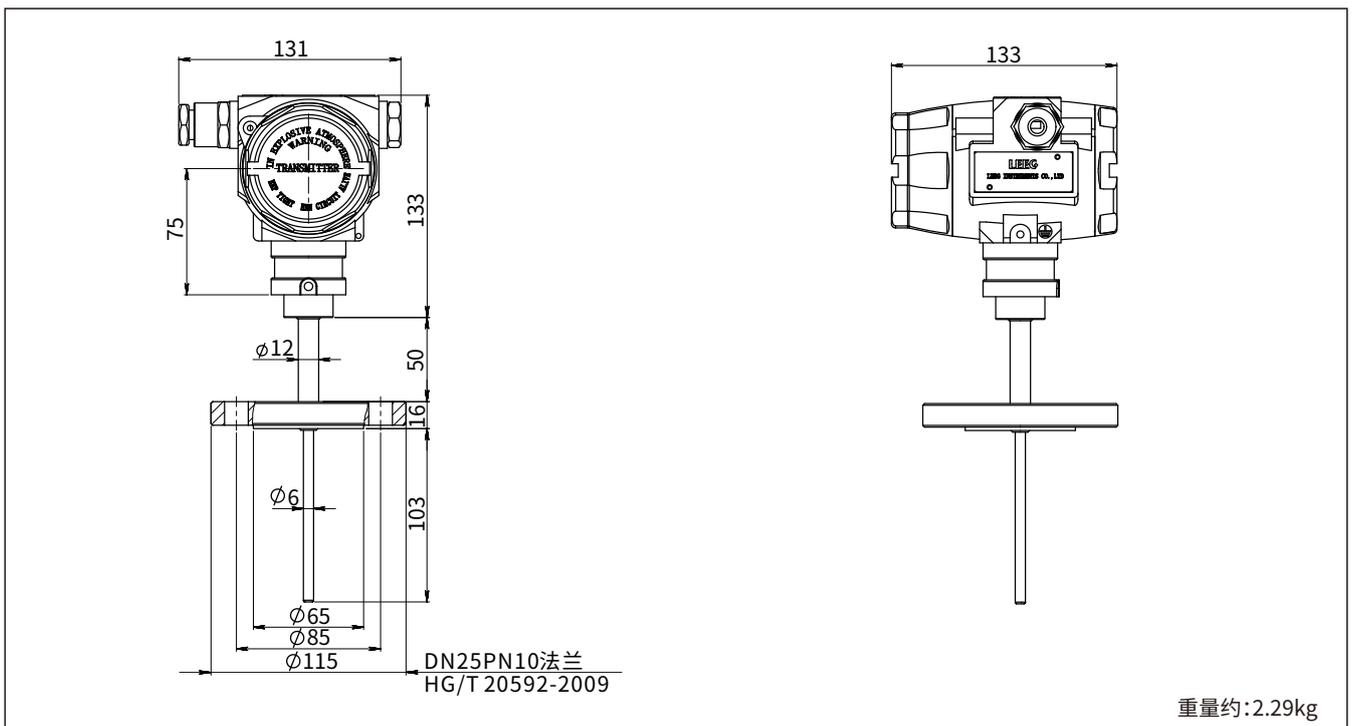
尺寸图

螺纹型带显示(C)整机尺寸图(单位:mm)



重量约:1.29kg

法兰型带显示(C)整机尺寸图(单位:mm)

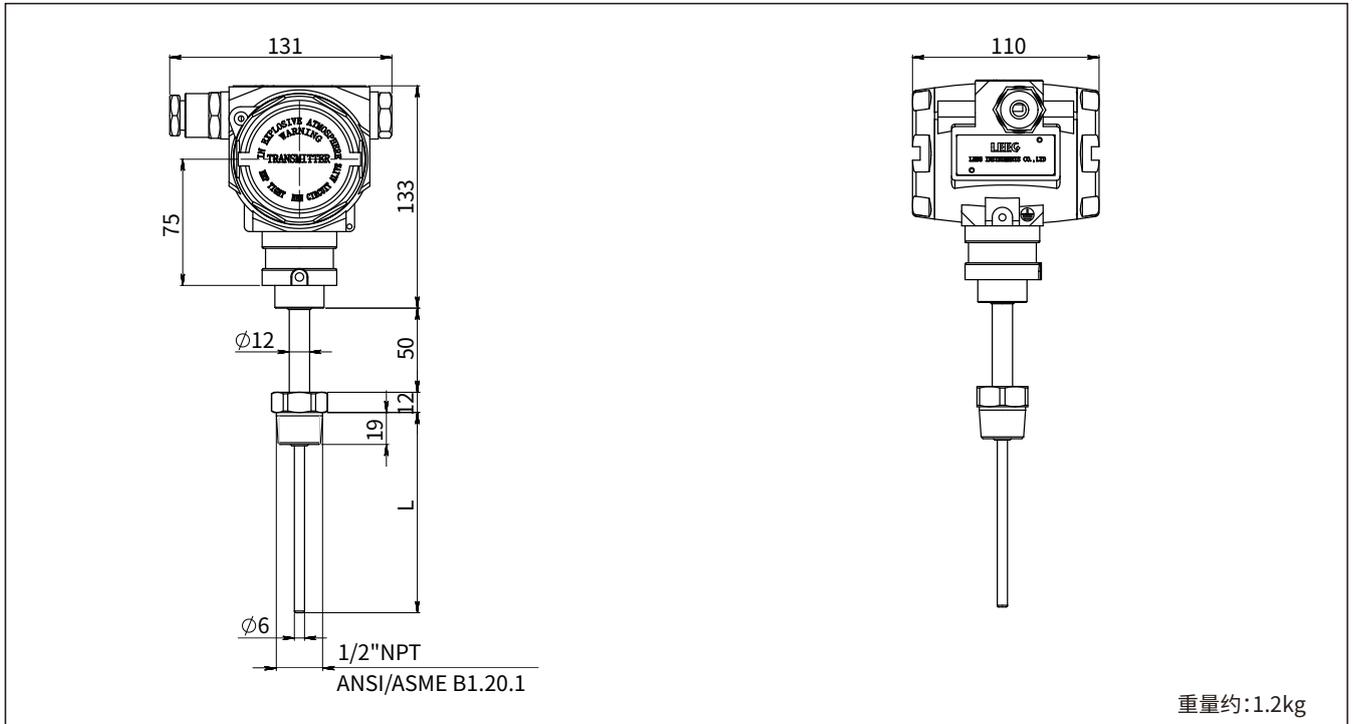


重量约:2.29kg

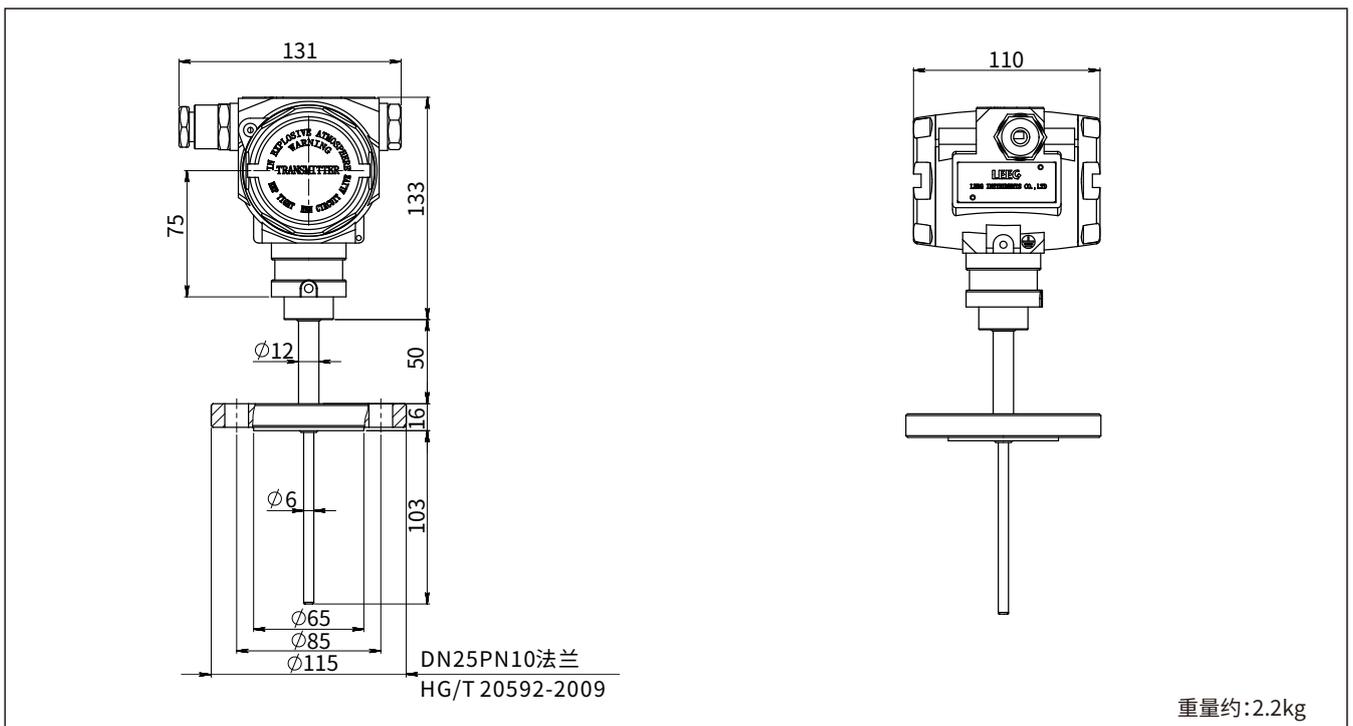
免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

尺寸图

螺纹型不带显示 (A) 整机尺寸图(单位:mm)



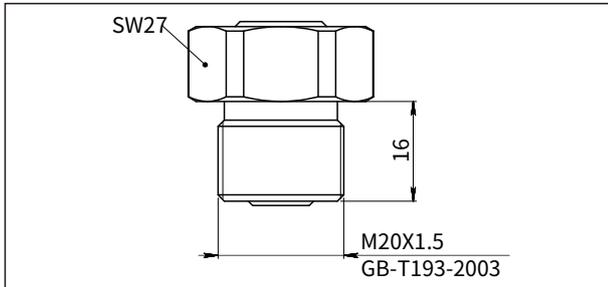
法兰型不带显示 (A) 整机尺寸图(单位:mm)



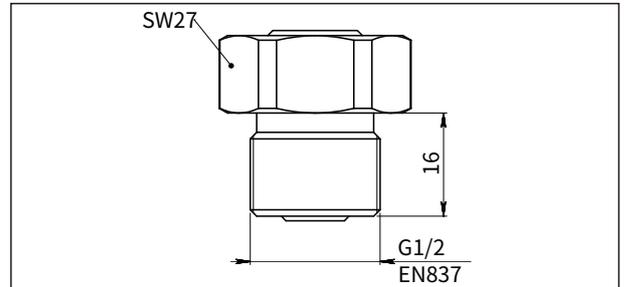
免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

尺寸图

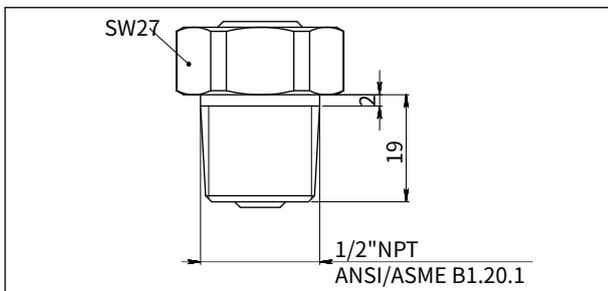
过程连接 (M01) (单位:mm)



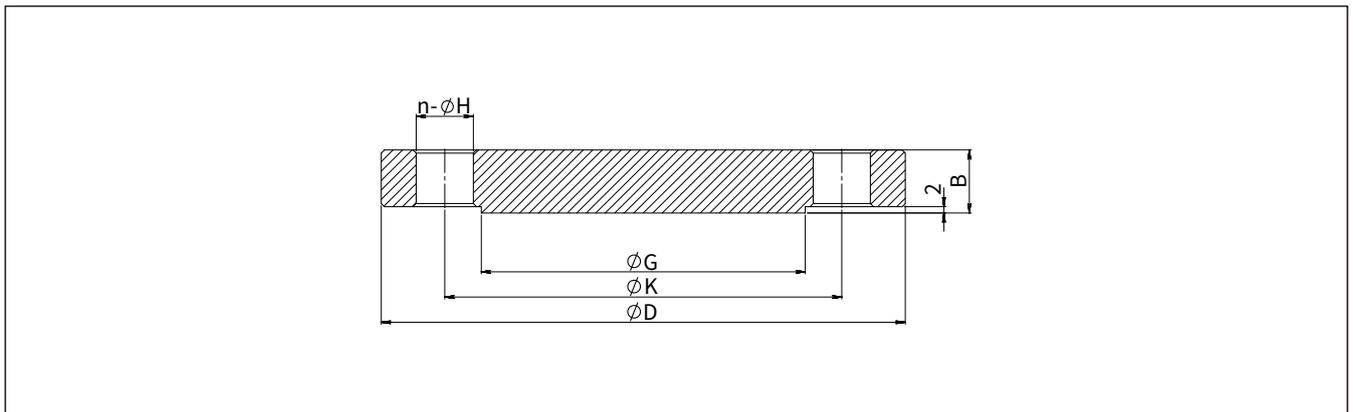
过程连接 (G01) (单位:mm)



过程连接 (R01) (单位:mm)



过程连接 (H01-H02) (单位:mm)



标准	规格	外径(φD)	厚度(B)	孔圆周(φK)	凸面直径(φG)	孔径(φH)	数量(n)
HG/T20592-2009	DN50PN10-PN40	165	20	125	102	18	4
HG/T20592-2009	DN25PN10-PN40	115	16	85	68	14	4

选型表

项目	参数	代码	代码说明	(*)提供快速货期
	型号	LG200-WRT	一体化热电阻温度变送器	
传感器	分隔符	-	以下为具体规格	
	类型	R1	PT100铂电阻	*
电气连接	分隔符	-	以下为具体规格	
	电气连接	T1	铝合金接线盒,两个出线口内螺纹M20*1.5,红色主体,白色壳盖	
	出线保护	R1	一端配M20*1.5防水接头,另一端配堵头,PVC材质,适用线径6-8mm,防护等级IP67	
		R2	隔爆配置,一端配内螺纹1/2NPT,另一端配堵头,不锈钢材质,适用线径6-8mm,防护等级IP67	*
		R3	隔爆配置,一端配内螺纹M20*1.5,另一端配堵头,不锈钢材质,适用线径6-8mm,防护等级IP67	
输出方式	分隔符	-	以下为具体规格	
	信号输出方式	F	4-20mA 二线制,适用供电电压14-30VDC	*
		H	4-20mA+HART二线制,适用供电电压16.5-55VDC	
		R	Modbus-RTU/RS485适用供电电压5-32VDC	
	显示方式	C	带LCD显示模块	
		A	不带显示	*
延长管	分隔符	-	以下为具体规格	
	延长管长度	Q1	无(适用温度范围:-40-85°C)	
		Q2	SUS304不锈钢材质长度50mm,外径Φ12	*
		Q3	SUS304不锈钢材质长度100mm,外径Φ12	
		Q4	SUS304不锈钢材质长度150mm,外径Φ12	
		Q5	SUS304不锈钢材质长度200mm,外径Φ12	
过程连接	分隔符	-	以下为具体规格	
	安装方式	G	固定式过程连接安装	*
		H	活动式过程连接安装	
	材质	4	SUS304不锈钢	
		6	SUS316不锈钢	
	规格	M01	外螺纹M20*1.5,GB/T197-2003	*
		G01	外螺纹G1/2,EN837	*
		R01	外螺纹1/2-14NPT,ANSI/ASME B1.20.1	*
		H01	HG/T20592-2009 DN50PN10-PN40法兰	*
		H02	HG/20592-2009DN25PN10法兰	*
插入探杆	分隔符	-	以下为具体规格	
	探杆外径	D1	外径Φ6(材质与过程连接件一致)	*
		D2	外径Φ8(材质与过程连接件一致)	*
		D3	外径Φ10(材质与过程连接件一致)	*
		D4	外径Φ12(材质与过程连接件一致)	
		D5	外径Φ16(材质与过程连接件一致)	
	插入深度	LXXXX	XXXX取值范围从0000-3000,例如:80mm表示为L0080;150mm表示为L0150;深度最大不超过3000mm	

选型表

附加项目	分隔符	-	以下为具体规格,可多选
	校验报告	/Q1	按用户要求提供本公司校验数据
	产品认证标准	/E2	隔爆认下, ExdIICT6Gb, NEPSI (详情请咨询工程师)
		/F3	CE认证 (详情请咨询工程师)
	接触介质部分要求	/G1	脱脂处理
		/G2	接触介质部分电解抛光处理

出厂参数设定

项目	菜单标识	出厂设定值
仪表工位	无菜单	0 (无指定设置值)
模拟输出类型	mA	LINER (无指定设置值)
显示界面	DISP	PV (无指定设置值)
故障报警信号	ALARM	No (无指定设置值)

项目	菜单标识	出厂设定值
阻尼值	DAMP	0 (无指定设置值)
4mA低限值	LRV	根据订单设置
20mA高限值	URV	根据订单设置
过程单位	U	根据订单设置

隔爆认证

认证组织名称	NEPSI
许可证范围	LG200-W系列温度变送器
防爆标志	ExdIICT6Gb
介质最高允许温度	-25-+60°C
注册号码	GYB16.1606X

CE

认证组织名称	ISET
许可证范围	LG200系列温度变送器
标志	CE
电磁兼容指令	2014/30/EU
协调标准	EN61326-1:2013
注册号码	I/ISETC.000220190415



扫一扫关注立格微信



详情请登录我们的网站