

双通道压力与甲烷气体检测变送器

WE-T185 使用说明书



前言

- 本手册是关于产品的各项功能、接线方法、操作方法等的使用说明书。

- 在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用本产品，避免由于错误操作造成不必要的损失。

- 在您阅读完后，请妥善保管在便于随时取阅的地方，以便操作时参照。

注意

- 本手册内容如因功能升级等有修改时，请以新发布的文档为准。

- 本手册内容我们力求正确无误，如果您发现有误，请与我们联系。

- 本手册内容严禁转载、复制。

- 请根据本产品的特性，遵守国家、地区法律法规要求使用本产品。

- 本手册的最终解释权归本公司所有。

版本

U-WE-T185-CN1 第一版 2025 年 8 月

确认包装内容

打开包装箱后，开始操作之前请先确认包装内容。如发现型号和数量有误或者外观上有物理损坏时，请与本公司联系。

产品包装内容见标准配置清单。

产品标准配置清单

序号	名称	数量	备注
1	双通道压力与甲烷气体检测变送器	1	
2	说明书	1	
3	天线	1	
4	合格证	1	

注：定制类产品可能与标准产品略有差异，请以订单为准。

目录

双通道压力与甲烷气体检测变送器	1
前言	1
注意	1
版本	1
确认包装内容	2
目录	3
第一章 产品概述	5
1.1 产品简介	5
1.2 测量原理	5
1.3 产品特点	6
第二章 技术参数	7
第三章 产品结构与尺寸	10
3.1 外形尺寸（要补格兰头、探头）	10
3.2 过程连接	10
3.3 连接线缆	11
3.4 材质	11
第四章 安装与维护	12
4.1 到货检查	12

4.2 安装条件	12
4.3 安装注意	12
4.4 安装示意	13
4.5 运行及维护	14
第五章 操作	15
5.1 显示与操作单元	15
5.1 现场操作	18
5.2 设备上云	20
5.3 设备本地蓝牙配置	28
5.4 使用注意事项	29
第六章 故障分析及排除	30
第七章 质保及售后服务	31
附录 选型与订货	32

第一章 产品概述

1.1 产品简介

WE-T185 是一系列双通道压力与甲烷气体监测变送器，传输方式分别包括 LoRa、RS485、4G、NB 等，供电方式分别为电池供电和 24V 供电。变送器采用高稳定性数字传感器，实现对现场压力实时监测计算及甲烷气体泄漏检测，使用 LoRa、RS485、4G、NB 等通讯实现远距离通讯，结合世电科技工业边缘计算网关产品，上传到世电科技设备管理平台，实现现场压力类物理量的实时采集、分析计算、存储、展示。

变送器本体与探头分体式设计，针对现场被测介质，压力范围，以及安装方式等不同需求，提供多种压力量程，安装规格的压力探头，最优匹配应用场景需求，可广泛应用于建筑楼宇，工业现场，市政等应用场景。

1.2 测量原理

扩散硅压力传感器工作原理基于压阻效应。根据压阻效应原理，被测介质的压力直接作用于传感器的膜片上，并通过膜片和填充液将压力传递到压敏电阻上，使传感器的电阻值发生变化，电子线路检测到这一变化，并转换输出一个对应于这一压力的标准测量信号。

1.3 产品特点

- 手机 APP 可随时随地监控仪表。
- 4G 支持全网通信。
- 工作温度范围（-20~70）℃。
- 全密封防水设计，防护等级 IP67。
- 高增益天线，多重校验机制，确保永远在线。
- 主机支持导轨、墙装、卡环、抱箍等安装方式；
- 支持高清晰度 LCD 显示屏，配合 LED 指示灯与按键，可以现场实时查看压力值、报警信息、电量提示等；

第二章 技术参数

表1 技术参数

输入	
测量变量	表压
	甲烷气体
测量范围	表压：-0.1MPa~100MPa
	甲烷气体：500-10000ppm
性能参数	
准确度	±0.5%F.S
最小分辨率	1kPa
采样周期	1s-65535s 可设定，默认 30s
上报周期	10s~65535s 可设定，默认 1 小时
信号传输	
4G	天线接口类型：SMA 母头 三年流量（100M/月） 支持 MQTT、HTTP、WES 云服务协议 LTE FDD B1/3/5/8 LTE TDD B34/38/39/40/41（全频段） 速率(Mbps) LTE FDD：10.3(DL)/5.1(UL) LTE TDD：9.1(DL)/3.1(UL)
NB	天线接口类型：SMA 母头

	五年流量（300M/年） LTE Cat NB2: B3/B5/B8 速率(kbps):Single-Tone:25.5(DL)/16.7(UL) Multi-Tpne: 127(DL)/158.5(UL)
电气规格	
供电电源	19000mAh, 锂电池
	DC 9-30V
电池寿命	以具体使用工况和上报周期为准。 采集周期 60s 每小时上报一次为例: NB: 0.05 年 4G: 0.05 年
过程连接	
介质类型	液体、气体
介质温度	-20~85℃
过载压力	150%F.S
环境条件	
工作环境 (压力)	温度: (-20~70)℃ 相对湿度: 5%~95%
工作环境 (甲烷)	温度: (-10~55)℃ 相对湿度: 15%~90% (无凝结)
存储环境 (压力)	温度: (-40~85)℃ 相对湿度: 5%~95%

存储温度	甲烷：（-10~55）℃
防护等级	防水防尘：IP67 ESD：4KV 接触，8KV 非接触

第三章 产品结构与尺寸

3.1 外形尺寸（要补格兰头、探头）

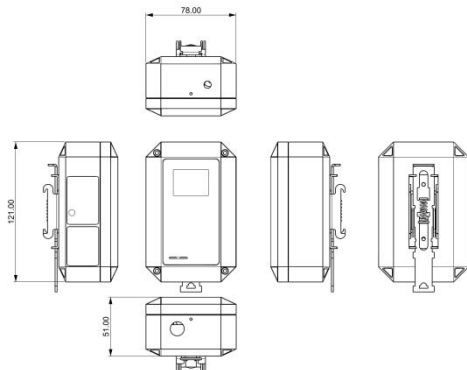


图 1 产品外形尺寸

3.2 过程连接

表2 过程连接

螺纹类型	M20×1.5	M27×2	M14×1.5
D (mm)	20mm	27mm	14mm
螺纹类型	G 1/2	G 1/4	NPT 1/2
D (mm)	20.995mm	13.157mm	21.224mm

3.3 连接线缆

线缆长度：1.5m，其他长度需定制。

3.4 材质

外壳材质：ABS/PC

线缆护套材质：聚氯乙烯 PVC 或聚氨酯 PU

压力传感器过程连接材质：304SS 或 316LSS

甲烷气体检测传感器过程连接材质：铝合金

第四章 安装与维护

4.1 到货检查

用户在产品到货后，应首先检查产品的包装质量，包装箱应完整无损，标志清晰。如果包装已有明显损坏，应及时联系储运部门查清问题及责任并通知我公司。如包装无破损等问题，可以开箱取出产品，清点产品的完整性。

4.2 安装条件

- (1) 应选择易于操作、维护的地方进行安装。
- (2) 应尽量远离振动源、热源安装。

4.3 安装注意

- (1) 测量范围与要安装的变送器量程一致。
- (2) 工艺安装的接头螺纹规格必须与产品配套。
- (3) 所测介质要求与变送器的结构材料相适应。
- (4) 所测介质不可以堵塞变送器的进孔。

(5) 变送器应远离高电压，电磁干扰严重的地方，尽量远离大功率干扰设备，以免造成测量的不准确，如变频器、电机等。

注意：严禁用铁丝、钢针等硬物捅引压孔，也不允许用手等按压膜片，以免损坏膜片或造成膜片形变。

4.4 安装示意

如下图所示方向，将配件安装在变送器背面，两颗螺丝固定，变送器可以直接卡在 35mm 的导轨上。

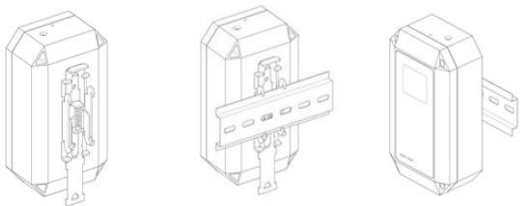


图 2 安装示意图

也可以安装固定卡片，如下如所示，向上推动弹簧，将卡片卡进，以方便螺丝或者扎带进行固定安装。

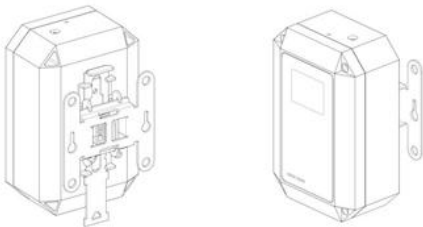


图 3 安装示意图

4.5 运行及维护

4.5.1 运行

顾客不需要对变送器进行任何调整即可投入运行。在投入运行前，务请再严格检查安装，电气连接是否正确。确认电气连接正确无误后，接通电源，预热 15min 投入运行。

4.5.2 维护

LoRa 版传感变送器一般不需经常定期维护，但为了收到良好的使用效果，提高使用可靠性，请注意以下几方面的维护工作。

- a) 经常检查接线连接是否牢靠，电缆是否有破损老化现象。
- b) 视液体情况定期清洗导水头和膜片腔（小心！）。
- c) 严禁用力拉扯电缆线或用硬物捅压传感器膜片。
- d) 防止堵塞导气电缆中心的导气管，且需与大气相通，以防输出产生附加误差。

第五章 操作

5.1 显示与操作单元



图 4 面板示意图

5.1.1 界面说明

表3 界面说明

序号	说明
1	系统时间
2	蓝牙：手机和设备蓝牙连接成功后，会显示蓝牙标识
3	上行信号
4	电池电量
5	压力测量单位
6	CH1 测量值
7	CH2 测量值
8	甲烷测量单位
9	甲烷测量值
10	识别倒计时，设备识别后，开始 600 秒倒计时
11	报警信息

5.1.2 按键说明

主机左侧 1 个操作按键，按键连续按 ≥ 10 秒，设备恢复出厂装置；双击，设备重启

表4 按键定义

操作	说明
单击	点亮屏幕、背光灯 切换页面 列表换行、选项切换 修改参数值加 1
双击	进入参数修改子界面 确定选项
三击	识别设备 进入参数设置界面
长按	长按 5~6 秒，系统灯白色闪烁，松开按键后设备重启。 长按 10-11 秒，系统灯白色闪烁，松开按键后设备参数恢复默认值，进入未激活状态。
激活	长按 5~6 秒，系统灯白色闪烁，松开按键，再单击按键，设备激活。

5.1.3 指示灯说明

通讯指示灯：绿色闪烁，表示通讯正常

系统指示灯：绿色闪烁，表示设备正常

橙色闪烁，表示设备报警

红色闪烁，表示设备故障

5.1.4 报警及故障信息

表5 报警码

状态码	问题位置
1	板温
2	电池
3	蓝牙
4	上行网络
5	显示
6	传感器
7	其他

例如：图中状态码显示 6，标识传感器报警，表示当前采集压力值触发报警阈值。

5.1 现场操作

设备按键操作和屏显如下：

单击按键点亮屏幕，显示监测值等信息；再次单击按键

点亮背景灯，再次单击按键显示二维码。在二维码界面下三击按键进入参数设置界面。

压力零点校零：以 4G 示例，进入参数设置界面后，可以对设备通道 1（Calibration1）、通道 2（Calibration2）压力检测零点校零。例如对通道 1 进行零点校零，使通道 1 传感器压力环境保持在 0Pa 下，进入 Setting 界面，单击按键进行列表换行至 Calibration1，双击按键进行校准，等待提示校零成功，校准完成。



图 5 操作示意

页面参数表如下：

表6 参数列表

页面	参数名称	取值范围	备注
Setting	Calibration1	/	通道 1 压力零点校零
	Calibration2	/	通道 2 压力零点校零
	Exit	/	退出

5.2 设备上云

本产品可通过“世电设备助手”小程序或 web 端绑定设备，实现远程监控、异常告警、数据报表等功能。

5.3.1 设备云平台

(1) 小程序

在微信中搜索小程序“世电设备助手”，添加小程序。

(2) Web 端

Web 端地址：<https://hnsd.weixinzjit.com/wessass/#/login>

5.3.2 添加设备

第一步：进入小程序项目设备管理界面

点击项目--选择项目--点击--点击设备管理。



图 6 进入项目设备管理界面

第二步：添加设备

点击设备管理页面右上角+号，选择产品，选择添加方式，可手动添加，扫码添加或扫描二维码添加。

选择手动添加：点击下一步后，选择设备序列号（SN），点击下一步，点击确认设备。

选择蓝牙：点击搜索，选择搜索到的某个设备，点击保存，点击确认设备。

选择扫描二维码：点击搜索，扫描设备二维码，点击确认设备。

手动添加：



图 7 手动添加

扫码添加：



图 8 扫描设备二维码添加

蓝牙添加:



图 9 蓝牙添加

5.3.3 设备云平台及小程序使用指南

小程序为例：设备添加成功后，即可在项目中查看设备。
点击项目--选择项目--点击☰--点击设备管理。



点击设备名称后 ⓘ，进入设备控制页面。默认打开设备信息页面，在设备信息页面可查询设备信息和网络信息。



点击状态，在设备状态页面可查询设备各状态信息。（备注：对于低功耗设备，需先在运维中识别设备，等待最长 1 次上报周期的时间，设备识别成功后方可进行操作）



点击配置，点击查询，可查询设备各属性值。

勾选想要修改的属性，修改属性值，点击同步。

（备注：对于低功耗设备，需先在运维中识别设备，等待最长 1 次上报周期的时间，设备识别成功后方可进行操作）



点击运维，可对设备重启、恢复出厂、识别、固件升级操作。



点击重启，点击确定，设备将重启。



点击恢复出厂，点击确定，设备属性值将恢复出厂默认值。（备注：请谨慎操作）



点击识别，设备将进入识别状态，并显示识别倒计时。



点击固件升级，点击升级，设备将进入升级状态，等待升级结束。（备注：非必要，无需进行升级，请谨慎操作）



5.3 设备本地蓝牙配置

第一步：进入小程序，蓝牙搜索设备

点击 $\oplus$ --点击搜索设备。搜索到想要连接的设备后可点击停止搜索。



图 10 蓝牙搜索设备

第二步：蓝牙连接设备

点击设备名称，连接设备。



图 11 蓝牙连接设备

5.4 使用注意事项

本产品具备阈值即时上报功能：在上报周期间隔中，如出现采集数据异常（超过设定阈值，需提前设定），将即时上报该组数据（设备采集周期默认为 1 分钟，上报周期默认为 1 小时，均可调）

第六章 故障分析及排除

下表列出了双通道压力与甲烷气体检测变送器可能出现的问题以及解决办法，如果你的问题没有被列出或者解决方案不能处理你的问题，请联系我公司。

表7 常见故障分析及排除

故障现象	原因分析	排除方法
仪表无显示	电池电量低	更换新电池
压力值偏小	引压孔被堵塞	将仪表卸下清洗引压孔
无法收到数据	4G/NB 网络可以通过指示灯判断仪表状态，若未驻网成功则检查： SIM 卡是否正确安装、是否在无线网络服务区内。	(1) 正确安装 SIM 卡， (2) 联系网络运营商架设网络，或查询当地 4G 网络的信号强度。
	LoRa 网络未连上	查配套网关是否连接 LoRa 和网关的参数是否保持一致
卡读不到	卡未插好/卡没费/ 卡绑定	重插/查询卡费续费/卡解绑
平台无数据	一般程序有 BUG	检查程序

第七章 质保及售后服务

本公司向客户承诺，质保期内如有产品质量问题，本公司对有质量问题的产品实行无条件三包服务，即免费修理、更换或退货。所有非定制产品一律保证 7 天内可退换（不包括使用损坏的产品），定制类产品以合同约定的质保为准。

免责声明

在质保期内，下列原因导致产品故障不属于三包服务范围：

- (1) 客户使用不当造成产品故障。
- (2) 客户对产品自行拆解、修理和改装造成产品故障。

附录 选型与订货

WE-T185 产品选型参数表	
参数类别	选型代码与规格说明
通讯方式	LR: LoRa
	4G: 4G/Cat1
	RS: RS485
	NB: NB2
A 精度等级	A01: 0.1%
	A25: 0.25%
	A05: 0.5%
	A10: 1%
R 量程范围	R10: 0~1MPa
	R16: 0~1.6MPa
	R25: 0~2.5MPa
	R40: 0~4MPa
P 供电	P0: 电池供电

	P1: 9~30V 直流供电		
传感器 探头安 装方式	M6:M6*1	M8:M8*1	M10:M10*1
	M12:M12*1	M14:M14*1.5	M16:M16*1.5
	M20:M20*1.5	G18:G1/8	G14:G1/4
	G12:G1/2	ZG14:ZG1/4	ZG12:ZG1/2
	PT14:PT1/4	PT12:PT1/2	NPT18:NPT1/8
	NPT14:NPT1/4	NPT12:NPT1/2	
备注：可定制精度等级、量程范围、供电方式、探头螺纹规格			

示例：

WE-T185-LR-A10-R10-P0-M6

LoRa 无线双通道压力与甲烷气体检测变送器，1%级精度，
0~1MPa 检测范围，电池供电，M6*1 螺纹安装。



海南世电科技有限公司



更多咨询请扫二维码

服务电话：0086-21-33675566

store.west-hn.com