

DW254 智能差压开关变送器

使用说明书



Duwei[®]

中国·杜威

2025 年 9 月

目录

一、	概述	1
二、	技术参数	1
三、	工作原理	1
四、	安装尺寸	2
五、	安装方式	2
六、	压力连接	3
七、	操作说明	3
八、	485 通信协议	4
九、	接线说明	6
十、	菜单及代码	8

一、概述

DW254 系列智能差压变送器适用于压力监控和报警有极高要求的微差压应用，它是一套完整的智能系统，包括 LED 显示，按钮设置，报警指示，继电器输出，电流信号输出。

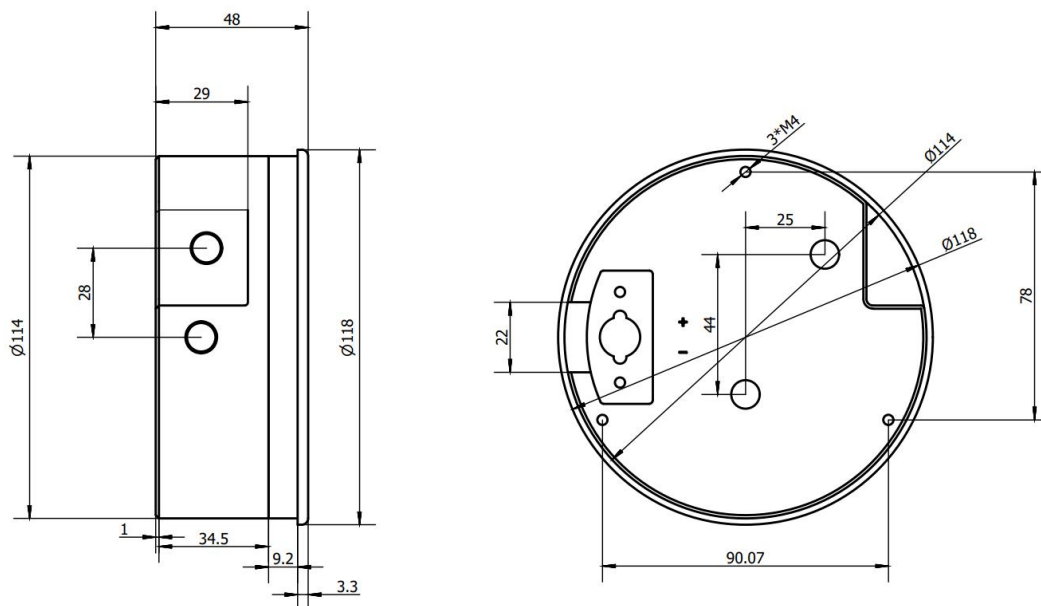
二、技术参数

- | | |
|---------------------|------------------|
| ● 输出信号：4-20mA、RS485 | ● 压力极限：100KPa |
| ● 报警输出：两路继电器报警 | ● 工作湿度：相对湿度为 |
| 输出，J1、J2 报警指示灯 | 0-100% |
| ● 精度：1% F.S | ● 工作环境：-20~80℃ |
| ● 测量介质：非腐蚀性气体 | ● 供电电源：DC 24V AC |
| ● 电气连接：PG7 防水接头 | ● 功耗：最大 50mA |
| ● 压力连接：1/8"NPT | |

三、工作原理

DW254 智能差压变送器是过程压力通过两侧或一侧的隔离膜片、灌充液传至室的中心测量膜片。中心片是一个张紧的弹性元件，它对于作用在其上的两侧压力差产生相应变形位移，其位移与差压成正比，最大位移约 0.1mm,这种位移变为电容极板上形成的差动电容，由电子线路把差动电容转换成标准的信号并让其显示，后期电路再经过模数转换通过面板上的设置按钮来确定继电器信号的通断。

四、安装尺寸



五、安装方式

- 表面安装：在直径为 $\Phi 4 \sim 1/16''$ (103mm) 圆周上，钻 3 个大小相同且等距孔，与表背面 3 个孔对应连接，用适当长度的 6~32#螺钉固定。
- 嵌入安装：选择一个开孔直径为 $\Phi 4 \sim 31/64''$ (114mm) 的平板，将差压计嵌入平板，利用配件包中提供的 6 个螺钉将表固定在适当位置。

注意：差压变送器使用时必须垂直安装！

六、压力连接

- 正压测量：用导管将被测压力接至差压计标有“High Pressure”即“高压”端口宝塔嘴，将标有“Low Pressure”即“低压”端口宝塔嘴暴露于大气。
- 负压测量：用导管将被测压力接到差压计标有“Low Pressure”即“低压”端口宝塔嘴上，将标有“High Pressure”即“高压”端口宝塔嘴暴露于大气。
- 差压测量：用导管将较高的被测压力接至差压计标有“High Pressure”即“高压”端口宝塔嘴上，用导管将较低的被测压力接至标有“Low pressure”即“低压”端口的宝塔嘴上。

七、操作说明

1. 按键说明：

面板上共有四个按键，左一右依次为：

“SET”：键具有参数设定键和退出键两个功能。

“▲” “▼”：参数的增大和减少调整。

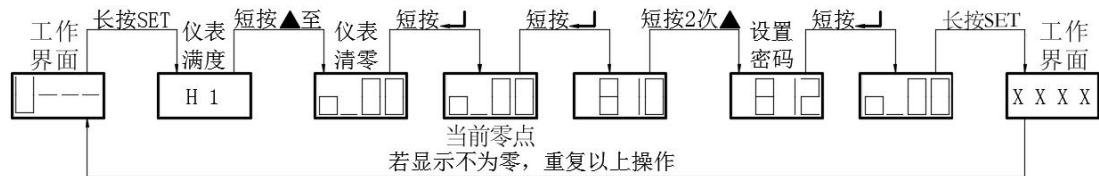
“”：确认键

2. 操作方法：

长按“SET”键进入菜单，通过“▲”“▼”键切换设置菜单（表2），选择需要设置的菜单点击“”进入子菜单，输入密码“812”保存设置。在主菜单界面长按SET，退出设置。

例：仪表清零设置

(请将仪表竖直放置后，再进行清零操作，清零过程中请不要接任何压力源)



八、485 通信协议

仪表通讯协议采用标准的 MODBUS RTU 协议进行通讯，波特率为 9600 或 115200，

CRC-16 校验。地址采用 16 进制编号。

1、要读取仪表显示数值既 40001 寄存器的数据

发送码：

01	03	00	01	00	02	95	CB
IP 地址	读功能码	寄存器地址		需要读取的位数 (00 02 代表读取 4 个字节)		CRC-16 校验码	

返回码：

01	03	04	00	00	00	00	FA	33
IP 地址	读功能码	返回字节长度	返回数值，16 位浮点型				CRC-16 校验码	

2、要对 40000 寄存器写入数值

发送码：

01	06	00	00	00	01	48	0A
IP 地址	写功能码	寄存器地址		写入内容		CRC-16 校验码	

以上指令为修改设备 IP 地址为 0x01

返回码：

01	06	00	00	00	01	48	0A
IP 地址	写功能码	寄存器地址		写入内容		CRC-16 校验码	

3、寄存器表

地址	
0000	IP 地址
0001	当前压力值

九、接线说明

表 1

RS485 输出型		4-20mA 输出型	
定义	颜色	定义	颜色
24V 电源正	红	24V 电源正	红
24V 电源负	黑	24V 电源负	黑
RS485-A	黄	4-20mA+	黄
RS485-B	白	4-20mA-	白
继电器公共端	蓝	继电器公共端	蓝
J1 常开	绿	J1 常开	绿
J1 常闭	紫	J1 常闭	紫
J2 常开	灰	J2 常开	灰
J2 常闭	棕	J2 常闭	棕
RS485/4-20mA 双输出型		RS485/4-20mA/开关量输出型	
定义	颜色	定义	颜色
24V 电源正	红	24V 电源正	红
24V 电源负	黑	24V 电源负	黑
4-20mA+	黄	4-20mA+	黄
4-20mA-	白	4-20mA-	蓝
RS485-A	绿	RS485-A	绿

RS485-B	灰	RS485-B	棕
/	/	继电器公共端	蓝白
/	/	J1 常开	绿白
/	/	J1 常闭	棕白
/	/	J2 常开	红白
/	/	J2 常闭	黄黑
备注：定制型多种输出方式请看仪表上标签接线说明			

十、菜单及代码

表 2

代码	定义	调整范围
U---	单位及小数点	0: Pa 单位, 无小数点 (-1999Pa~1999Pa)
		1: Pa 单位, 一位小数点 (-199.9Pa~199.9Pa)
		2: KPa 单位, 无小数点 (-1999KPa~1999KPa)
		3: KPa 单位, 一位小数点 (-199.9KPa~199.9KPa)
		4: KPa 单位, 两位小数点 (-19.99KPa~19.99KPa)
HI	量程上限	量程上限
Lo	量程下限	量程下限
HA	4mA 校准	用户禁止调整
LA	20mA 校准	用户禁止调整
A1_S	继电器 1 开/关	0 关闭报警, 1 打开报警
A1_P	继电器 1 报警值	当前量程范围 (LO~HI)
A1_I	继电器 1 报警方向	0 表示向下报警, 1 表示向上报警
A1_d	继电器 1 死区值	0~A1_P
A1_E	继电器 1 延迟时间	0~30 秒
A2_S	继电器 2 开/关	0 关闭报警, 1 打开报警
A2_P	继电器 2 报警值	当前量程范围 (LO~HI)
A2_I	继电器 2 报警方向	0 表示向下报警, 1 表示向上报警
A2_d	继电器 2 死区值	0~A2_P

A2_E	继电器 2 延迟时间	0~30 秒
o_00	仪表清零	确认界面输入 “812” ， 保存当前零点， 输入其他值无效
IP	IP 地址	范围 0-255
BI	波特率	0:9600,1:115200

附件

1. 使用说明书 1 份
2. 产品合格证 1 份
3. 安装配件包 1 包

售后服务联系方式

地址：安徽省合肥市高新区习友路与石莲南路交口 中国声谷四号楼九层

电话：400-161-8008

传真：0551-65150689

网址：www.duwei.com.cn