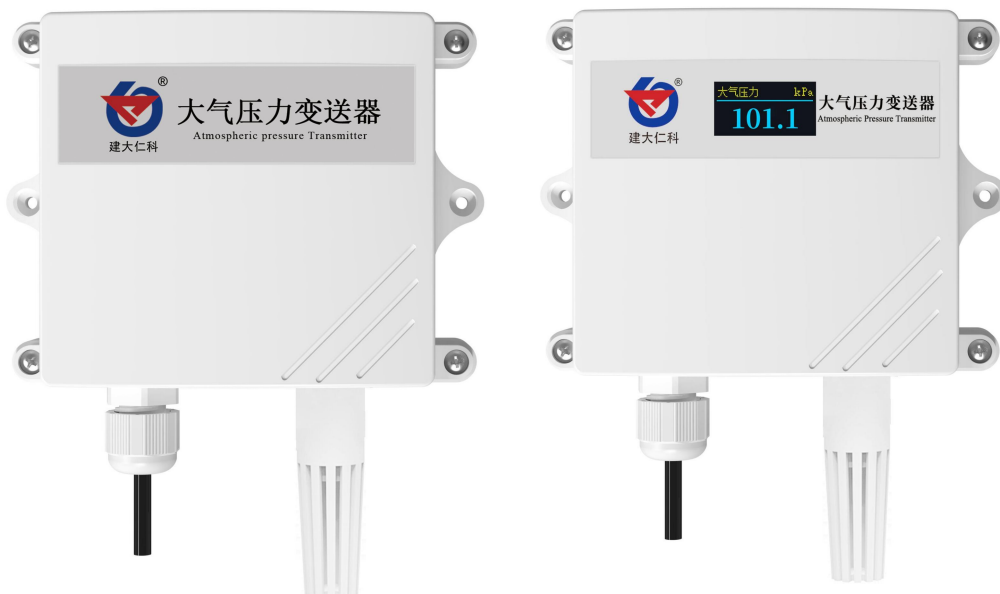




# RS-QY-\*-2-4

## 大气压力变送器 使用说明书 （模拟量型）

文档版本：V2.2





## 目录

1. 产品介绍 .....	4
2. 产品选型 .....	5
3. 设备安装说明 .....	5
4. 计算方法 .....	7
5. 常见问题及解决办法 .....	7
6. 联系方式 .....	8
7. 文档历史 .....	8
8. 壳体尺寸 .....	9



## 1. 产品介绍

### 1.1 产品概述

该大气压力变送器选用进口高精度测量单元，设备内置高精度温度补偿，稳定性高，漂移小，可重复性高；选用壁挂式外壳可轻松固定于墙体。适用于小型气象站、海拔高度计、农业大棚、档案馆等需要大气压力监测及温度测量的场所。

### 1.2 功能特点

- 10-30V 宽直流电压供电，适用于各种工业场所
- 多种类型模拟量类型可选；多种量程可选
- 大气压力及温度双量同时测量
- 宽范围 0-120kPa 气压量程，可应用于各种海拔高度

### 1.3 主要技术指标

直流供电（默认）	10~30V DC	
最大功耗	电流输出	1.2W
	电压输出	1.2W
精度	气压	$\pm 0.15\text{kPa}@25^{\circ}\text{C}$ 101kPa
	温度	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ( $25^{\circ}\text{C}$ )（默认）
变送器电路工作温度	$-40^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ , 0%RH~95%RH（非结露）	
测量范围	气压	0~120kPa（默认）
	温度	$-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$
长期稳定性	气压	-0.1kPa/年
	温度	$\leq 0.1^{\circ}\text{C}/\text{年}$
响应时间	$\leq 2\text{s}$	
输出信号	电流输出	4~20mA
	电压输出	0~5V/0~10V
负载能力	电压输出	输出电阻 $\leq 250\Omega$
	电流输出	$\leq 600\Omega$

## 2. 产品选型

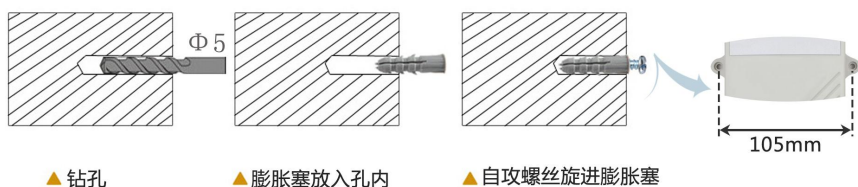
RS-					公司代号
	QY-				大气压力变送器
		I20-			4~20 mA 电流输出
		V05-			0~5V 电压输出
		V10-			0~10V 电压输出
			2-4		王字壳探头内置
				空	不带显示
		OLED		带 OLED 屏幕显示(温湿度大气压力一体无此选型)	

## 3. 设备安装说明

### 3.1 设备安装前检查

- 变送器设备 1 台
- 自攻螺丝（2 个）、膨胀塞（2 个）
- 合格证、保修卡、接线说明等

### 3.2 安装步骤说明



### 3.3 接线

### 3.3.1: 电源接线

宽电压 10~30V 直流电源输入。针对 0-10V 输出型设备只能用 24V 供电。

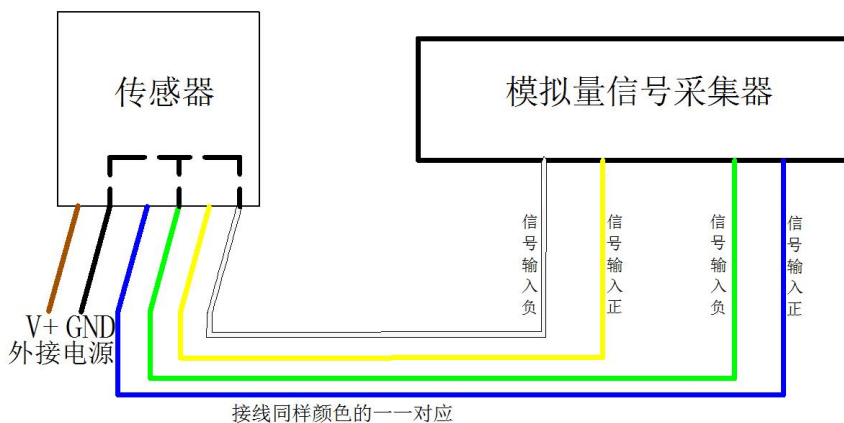
### 3.3.2: 输出接口接线

设备标配是具有 2 路独立的模拟量输出。同时适应三线制与四线制。

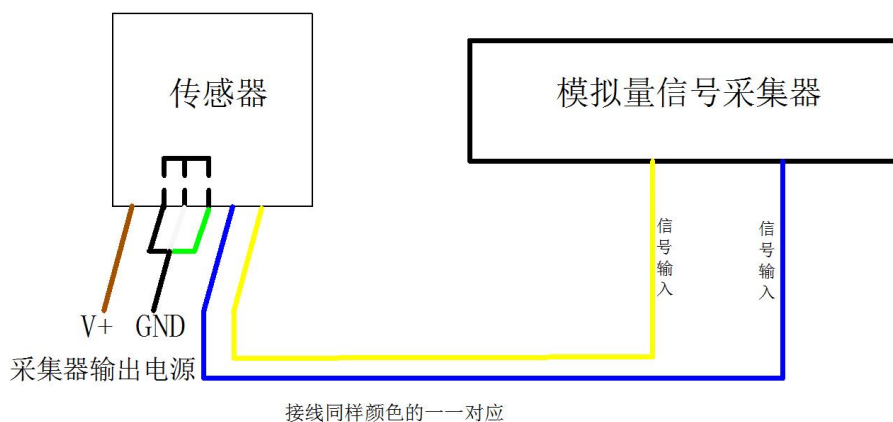
## 3.4 具体型号接线

	线色	说明
电源	棕色	电源正
	黑色	电源负
输出	蓝色	温度信号正
	绿色	温度信号负
	黄色	气压信号正
	白色	气压信号负

### 3.5 接线方式举例



四线制接法示意图



三线制接法示意图



## 4. 计算方法

### 4.1 电流型输出信号转换计算

例如量程-40~+80℃，4~20mA 输出，当输出信号为 12mA 时，计算当前温度值。此温度量程的跨度为 120℃，用 16mA 电流信号来表达， $120^{\circ}\text{C}/16\text{mA}=7.5^{\circ}\text{C}/\text{mA}$ ，即电流 1mA 代表温度变化 7.5℃，测量值  $12\text{mA}-4\text{mA}=8\text{mA}$ ， $8\text{mA}\times 7.5^{\circ}\text{C}/\text{mA}=60^{\circ}\text{C}$ 。 $60+(-40)=20^{\circ}\text{C}$ ，当前温度为 20℃。同理可计算气压。

### 4.2 电压型输出信号转换计算

例如量程-40~+80℃，0-10V 输出，当输出信号为 5V 时，计算当前温度值。此温度量程的跨度为 120℃，用 10V 电压信号来表达， $120^{\circ}\text{C}/10\text{V}=12^{\circ}\text{C}/\text{V}$ ，即电压 1V 代表温度变化 12℃，测量值  $5\text{V}-0\text{V}=5\text{V}$ 。 $5\text{V}\times 12^{\circ}\text{C}/\text{V}=60^{\circ}\text{C}$ 。 $60+(-40)=20^{\circ}\text{C}$ ，当前温度为 20℃。同理可计算气压。

## 5. 常见问题及解决办法

### 5.1 无输出或输出错误

可能的原因：

- 1)量程对应错误导致 PLC 计算错误，量程请查阅第一部分的技术指标。
- 2)接线方式不对或者接线顺序错误。
- 3)供电电压不对（针对 0-10V 型均为 24V 供电）。
- 4)变送器与采集器之间距离过长，造成信号紊乱。
- 5) PLC 采集口损坏。
- 6)设备损坏。

## 6. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：[www.rkckth.com](http://www.rkckth.com)

云平台地址：[www.0531yun.com](http://www.0531yun.com)



山东仁科测控技术有限公司  官网



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

## 7. 文档历史

- V1.0 文档建立。
- V1.1 增加安装步骤说明。
- V2.0 文档更新。
- V2.1 电路板工作温度的更新
- V2.2 更新 OLED 屏幕显示相关内容



## 8. 壳体尺寸

整体尺寸：110×85×44mm

