

## 昌安科技温湿度控制器系列产品

### 环境温湿度控制器

- 一，概述 0
- 二，工作原理
- 三，产品介绍
  - 1 WK 系列普通型 环境温湿度控制器（控制参数不可调） 1
  - 2 WK 系列普通型 环境温湿度控制器（控制参数可调节） 4
  - 3 WK-72 系列普通型 环境温湿度控制器 7
  - 4 WK-KS-3-2 普通型 双路环境温湿度控制器 8
  - 5 数显智能类 环境温度湿度控制器 9

### 四，加热器系列 14



## 一. 概述

温湿度控制器产品主要用于中高压开关柜、端子箱、环网柜、箱变等设备内部温度和湿度的调节控制。可有效防止因低温、高温造成的设备故障以及受潮或结露引起的爬电、闪络事故的发生。产品分为：WK 普通型系列、WKC 智能型系列。

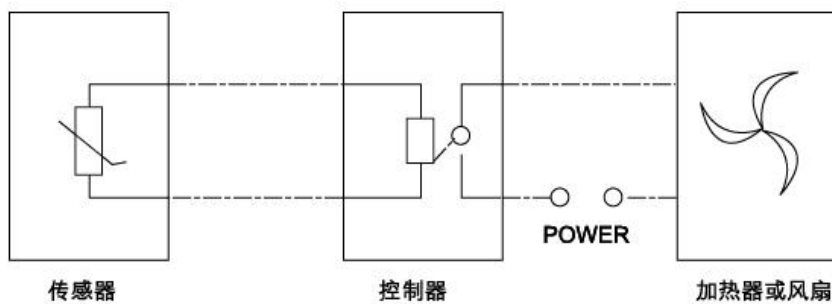
普通型温湿度控制器采用进口高分子温湿度传感器，结合稳定的模拟电路及交流电源技术制作而成。继电器动作、加热器故障电源等工作状态均由 LED 指示，用户一目了然，产品稳定可靠，能长期工作于强电磁场等恶劣环境中。

智能型温湿度控制器采用进口数字温湿度传感器，以数码管方式显示温湿度值，有加热器、传感器故障指示、变送功能及报警功能，带有 RS485 通讯接口可供远程监控，用户可通过按键编程自行设定系统参数。该仪表集测量、显示、控制及通讯于一体，精度高、测量范围宽，是一种适合于各个行业和领域的温湿度测量控制仪表。

产品符合国标 GB/T15309-1994。

## 二. 工作原理

温湿度控制器主要由传感器、控制器、加热器（或风扇等）三部分组成，其工作原理如下图所示：



传感器检测箱内温湿度信息，并传递到控制器由控制器分析处理：当箱内的温度、湿度达到或超过预先设定的值时，控制器中的继电器触点闭合，加热器（或风扇）接通电源开始工作，对箱内进行加热或鼓风等；一段时间后，箱内温度或湿度远离设定值，控制器中的继电器触点断开，加热或鼓风停止。除基本功能外不同型号还带有断线报警输出、变送输出、通信、强制加热鼓风等辅助功能。

## 三. 产品介绍

### 1 WK 系列普通型环境温湿度控制器（控制参数不可调）

#### 1.1 技术指标

技术参数		指 标
控制类型	加热升温	$\leq 5^{\circ}\text{C}$ 启动， $\geq 13^{\circ}\text{C}$ 停止
	鼓风降温	$\geq 40^{\circ}\text{C}$ 启动， $\leq 35^{\circ}\text{C}$ 停止
	加热去湿	$\geq 85\%$ 启动， $\leq 77\%$ 停止
控制精度	温度	$\pm 3^{\circ}\text{C}$
	湿度	$\pm 5\% \text{RH}$
控制触点容量		5A/AC250V（有源或无源接点）
辅助电源	电压	AC220V $\pm 10\%$
	功耗	$\leq 3\text{VA}$
绝缘电阻		$\geq 100\text{M}\Omega$
工频耐压		电源与外壳可触及金属件/电源与其它端子组 2kV/1min(AC,RMS)
平均无故障工作时间		$\geq 50000$ 小时
工作环境 (控制器)	温度	$-10^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
	湿度	$\leq 95\% \text{RH}$ ，不结露，无腐蚀性气体
	海拔	$\leq 2500$ 米
嵌入安装	外形尺寸48x48x78 开孔尺寸45x45	
导轨安装	外形尺寸48x48x90 35mm标准导轨安装	

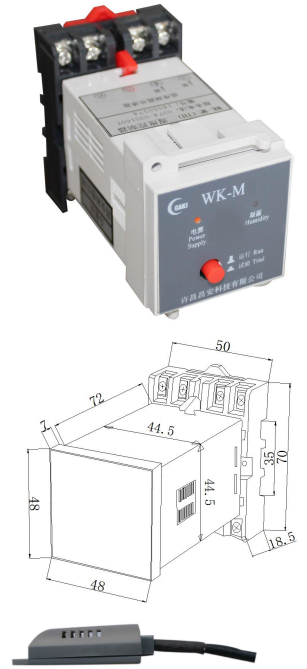
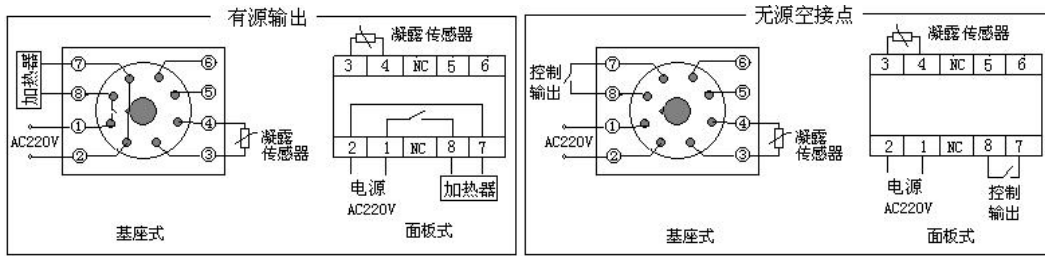
注：控制参数不可调，但可由用户指定。

## 1.2 产品规格

### ◆WK-M 系列凝露（湿度）控制器

检测环境湿度  $\geq 85\%$  启动加热， $\leq 77\%$  停止加热

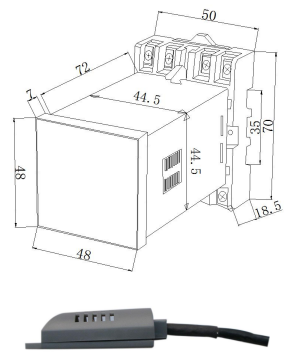
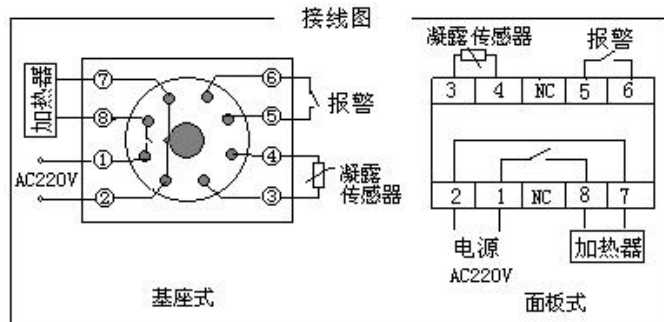
型号	控制方式	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WK-M2 (TH)	手动/自动	加热除湿	有源	基座式	1 路湿度
WK-M2Q (TH)	手动/自动	加热除湿	有源	嵌入式	1 路湿度
WK-M2K (TH)	手动/自动	加热除湿	无源空接点	基座式	1 路湿度
WK-M2KQ (TH)	手动/自动	加热除湿	无源空接点	嵌入式	1 路湿度



### ◆WK2-M 系列凝露（湿度）控制报警器

检测环境湿度  $\geq 85\%$  启动加热， $\leq 77\%$  停止加热

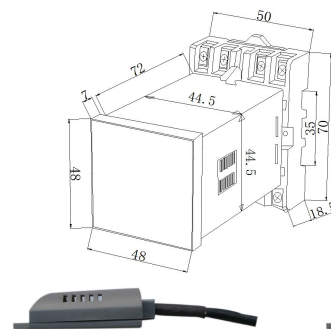
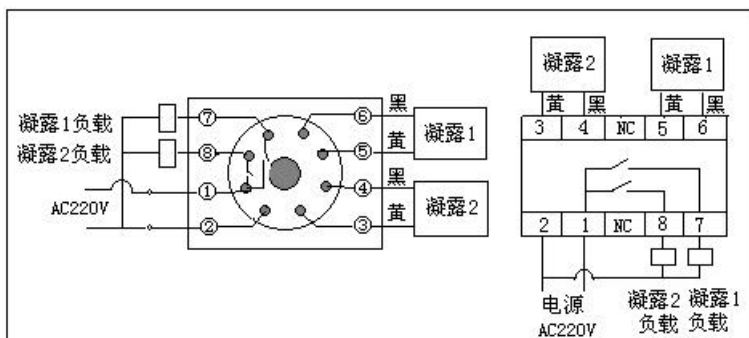
型号	控制方式	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WK2-M2 (TH)	手动/自动	加热除湿	有源+无源报警接点	基座式	1 路湿度
WK2-M2Q (TH)	手动/自动	加热除湿	有源+无源报警接点	嵌入式	1 路湿度



### ◆WK-2M1 系列双凝露（湿度）控制器

检测环境湿度  $\geq 85\%$  启动加热， $\leq 77\%$  停止加热（双路独立控制）

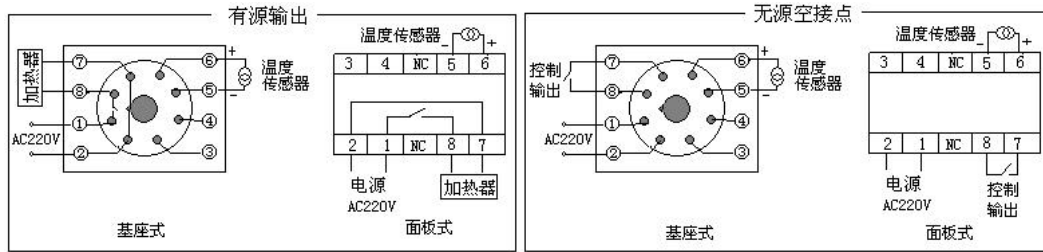
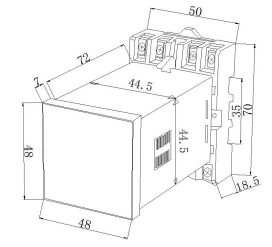
型号	控制方式	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WK-2M1 (TH)	自动	加热除湿	两路有源	基座式	2 路湿度
WK-2M1Q (TH)	自动	加热除湿	两路有源	嵌入式	2 路湿度



◆WK-L2 系列 温度控制器

检测环境温度  $\leq 5^{\circ}\text{C}$  启动加热,  $\geq$   $^{\circ}\text{C}$  停止加热

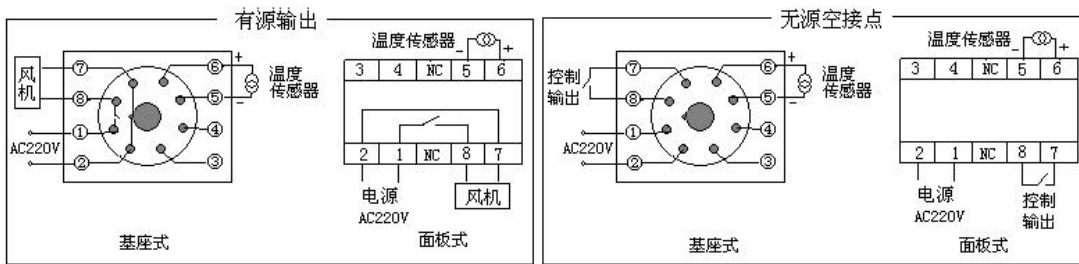
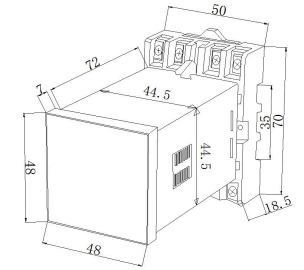
型号	控制方式	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WK-L2 (TH)	手动/自动	加热升温	有源	基座式	1 路温度
WK-L2Q (TH)	手动/自动	加热升温	有源	嵌入式	1 路温度
WK-L2K (TH)	手动/自动	加热升温	无源空接点	基座式	1 路温度
WK-L2KQ (TH)	手动/自动	加热升温	无源空接点	嵌入式	1 路温度



◆WK-H2 系列 温度控制器

检测环境温度  $\geq 40^{\circ}\text{C}$  启动风机降温,  $\leq 35^{\circ}\text{C}$  风机停止降温

型号	控制方式	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WK-H2 (TH)	手动/自动	通风降温	有源	基座式	1 路温度
WK-H2Q (TH)	手动/自动	通风降温	有源	嵌入式	1 路温度
WK-H2K (TH)	手动/自动	通风降温	无源空接点	基座式	1 路温度
WK-H2KQ (TH)	手动/自动	通风降温	无源空接点	嵌入式	1 路温度

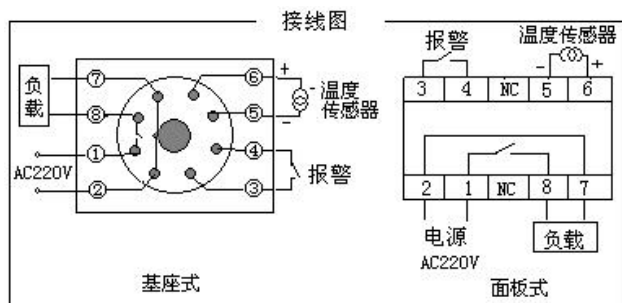
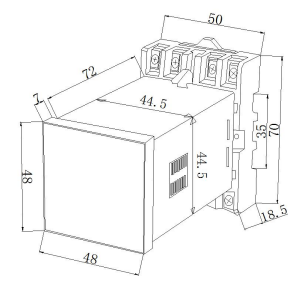


◆WK2-H (L) 2 系列 温度控制报警器

H 型: 检测环境温度  $\geq 40^{\circ}\text{C}$  启动风机并报警,  $\leq 35^{\circ}\text{C}$  风机停止且报警返回

L 型: 检测环境温度  $\leq 5^{\circ}\text{C}$  启动加热并报警,  $\geq 13^{\circ}\text{C}$  停止加热且报警返回

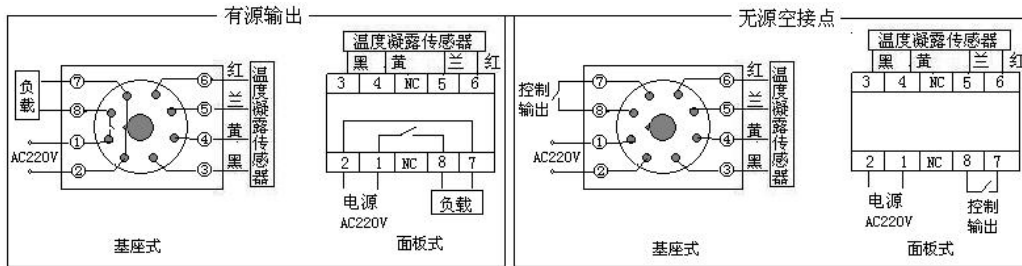
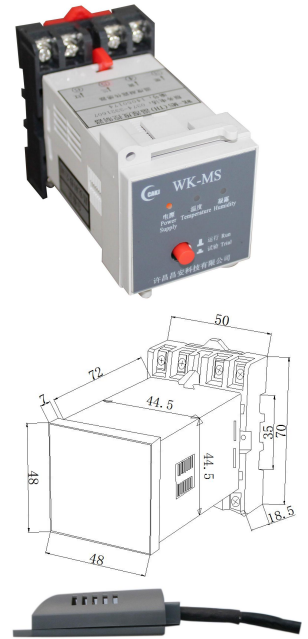
型号	控制方式	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WK2-H2 (TH)	手动/自动	通风降温	有源+无源报警接点	基座式	1 路温度
WK2-H2Q (TH)	手动/自动	通风降温	有源+无源报警接点	嵌入式	1 路温度
WK2-L2 (TH)	手动/自动	加热升温	有源+无源报警接点	基座式	1 路温度
WK2-L2Q (TH)	手动/自动	加热升温	有源+无源报警接点	嵌入式	1 路温度



◆WK-MS 系列 温湿度控制报警器

检测环境温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 启动加热升温除湿,  $\geq 13^{\circ}\text{C}$ 停止加热  
检测环境湿度 $\geq 85\%$ 启动加热升温除湿,  $\leq 77\%$ 停止加热

型号	控制方式	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WK-MS (TH)	手动/自动	加热升温除湿型	有源	基座式	1路温湿度
WK-MSQ (TH)	手动/自动	加热升温除湿型	有源	嵌入式	1路温湿度
WK-MSK (TH)	手动/自动	加热升温除湿型	无源空接点	基座式	1路温湿度
WK-MSKQ (TH)	手动/自动	加热升温除湿型	无源空接点	嵌入式	1路温湿度

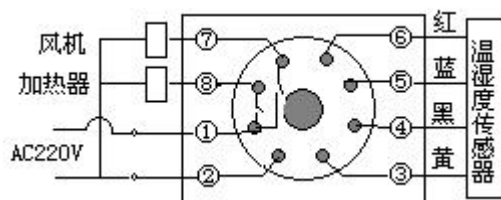


◆WSK-11AS 系列 温湿度控制器

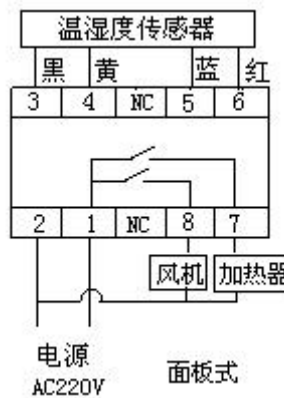
检测环境温度 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ 启动风机降温,  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ 风机停止  
检测环境温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 启动加热除湿,  $\geq 13^{\circ}\text{C}$ 停止加热  
检测环境湿度 $\geq 85\%$ 启动加热除湿,  $\leq 77\%$ 停止加热

型号	控制方式	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WSK-11AS (TH)	自动	风机降温+加热升温除湿型	两路有源	基座式	1路温湿度
WSK-11ASQ (TH)	自动	风机降温+加热升温除湿型	两路有源	面板式	1路温湿度

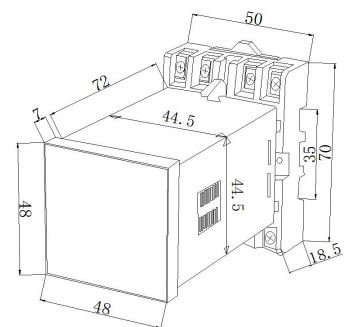
控制方式: 温度过高启动风机降温, 温度过低或湿度过高起启动加热器升温除湿



基座/导轨式



电源 AC220V 面板式



## 2 WK 系列普通型环境温湿度控制器（控制参数可调）

## 2.1 技术指标

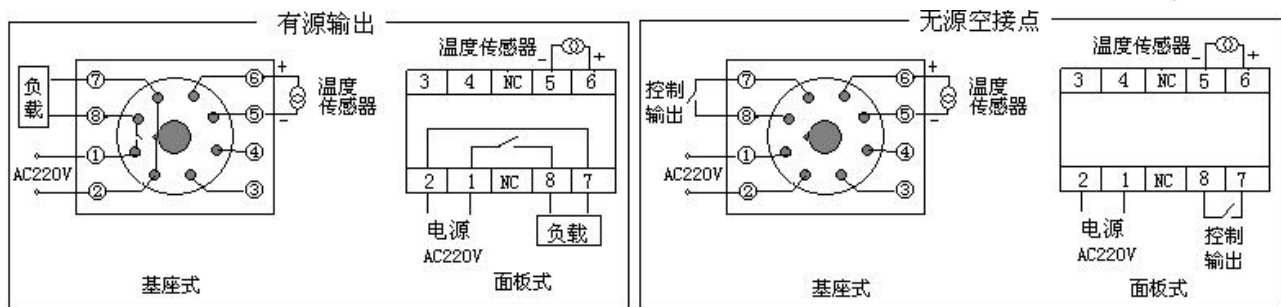
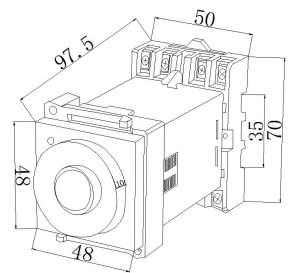
技术参数		指 标
控制类型	加热升温	可调节范围-40℃~55℃ 温度≤设定值启动，温度≥设定值+5℃停止
	鼓风降温	可调节范围0~90℃ 温度≥设定值启动，温度≤设定值-5℃ 停止
	加热去湿	可调节范围0~100%RH 湿度≥设定值启动，湿度≤设定值-8%RH 停止 不可调节 湿度≥85%RH启动，湿度≤77%RH停止
控制精度	温度	±3℃
	湿度	±5%RH
控制触点容量		5A/AC250V（有源或无源接点）
辅助电源	电压	AC220V±10%
	功耗	≤3VA
绝缘电阻		≥100MΩ
工频耐压		电源与外壳可触及金属件/电源与其它端子组 2kV/1min(AC,RMS)
平均无故障工作时间		≥50000 小时
工作环境 (控制器)	温度	-10℃~+55℃
	湿度	≤95%RH, 不结露, 无腐蚀性气体
	海拔	≤2500 米
嵌入安装	外形尺寸48x48x78 开孔尺寸45x45	
导轨安装	外形尺寸48x48x90 35mm标准导轨安装	

## 2.2 产品规格

## ◆WKK-1 系列温度控制器

温度：-40~55℃升温可调节，0~90℃降温可调节

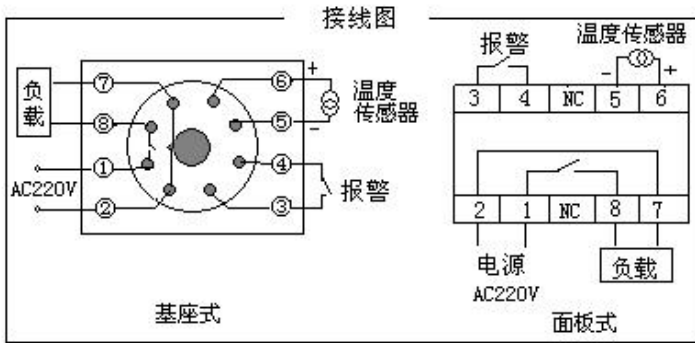
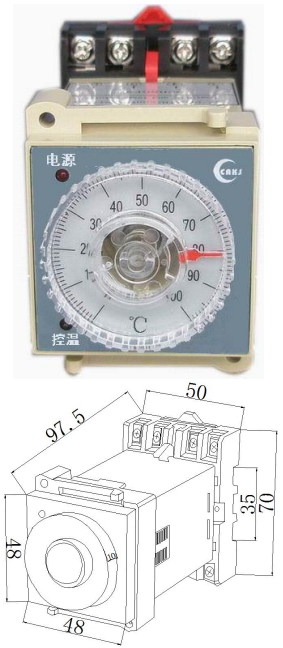
型号	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WKK-1J (TH)	鼓风降温	有源	基座式	1 路温度
WKK-1S (TH)	加热升温	有源	基座式	1 路温度
WKK-1JQ (TH)	鼓风降温	有源	嵌入式	1 路温度
WKK-1SQ (TH)	加热升温	有源	嵌入式	1 路温度
WKK-1JK (TH)	鼓风降温	无源空接点	基座式	1 路温度
WKK-1SK (TH)	加热升温	无源空接点	基座式	1 路温度
WKK-1JKQ (TH)	鼓风降温	无源空接点	嵌入式	1 路温度
WKK-1SKQ (TH)	加热升温	无源空接点	嵌入式	1 路温度



◆WKK2-1 系列温度控制器

温度：-40~55℃升温可调节，0~90℃降温可调节

型号	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WKK2-1J (TH)	鼓风降温	一路有源，一路无源报警接点	基座式	1路温度
WKK2-1S (TH)	加热升温	一路有源，一路无源报警接点	基座式	1路温度
WKK2-1JQ (TH)	鼓风降温	一路有源，一路无源报警接点	嵌入式	1路温度
WKK2-1SQ (TH)	加热升温	一路有源，一路无源报警接点	嵌入式	1路温度



◆WK-1 系列温湿度控制器

温度：0-50℃升降温可调节，湿度≥85%RH 启控

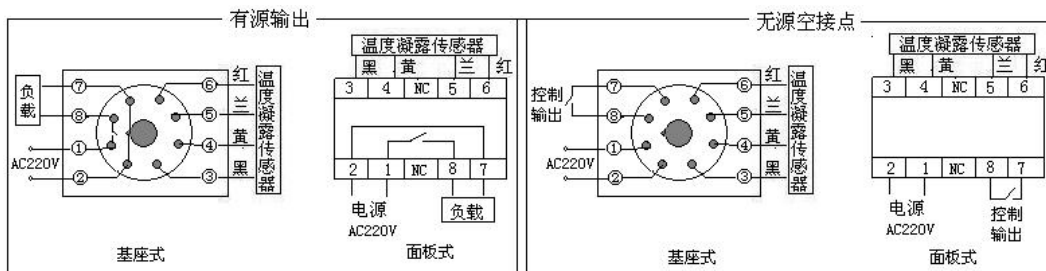
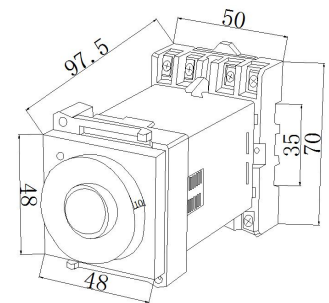
型号	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WK-1J (TH)	鼓风降温	有源	基座式	1路温度湿度
WK-1S (TH)	加热升温	有源	基座式	1路温度湿度
WK-1JQ (TH)	鼓风降温	有源	嵌入式	1路温度湿度
WK-1SQ (TH)	加热升温	有源	嵌入式	1路温度湿度
WK-1JK (TH)	鼓风降温	无源空接点	基座式	1路温度湿度
WK-1SK (TH)	加热升温	无源空接点	基座式	1路温度湿度
WK-1JKQ (TH)	鼓风降温	无源空接点	嵌入式	1路温度湿度
WK-1SKQ (TH)	加热升温	无源空接点	嵌入式	1路温度湿度

接线见下图

◆WKS-1 系列温湿度控制器

温度：-40~55℃升温可调节，0~90℃降温可调节，湿度≥85%RH 启控

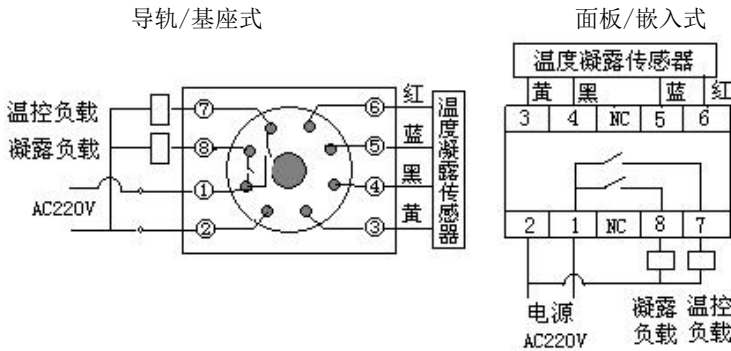
型号	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WKS-1J (TH)	鼓风降温	有源	基座式	1路温度湿度
WKS-1S (TH)	加热升温	有源	基座式	1路温度湿度
WKS-1JQ (TH)	鼓风降温	有源	嵌入式	1路温度湿度
WKS-1SQ (TH)	加热升温	有源	嵌入式	1路温度湿度
WKS-1JK (TH)	鼓风降温	无源空接点	基座式	1路温度湿度
WKS-1SK (TH)	加热升温	无源空接点	基座式	1路温度湿度
WKS-1JKQ (TH)	鼓风降温	无源空接点	嵌入式	1路温度湿度
WKS-1SKQ (TH)	加热升温	无源空接点	嵌入式	1路温度湿度



◆WK-2 系列温湿度控制器

温度：0-50℃升降温可调节，湿度≥85%RH 启控

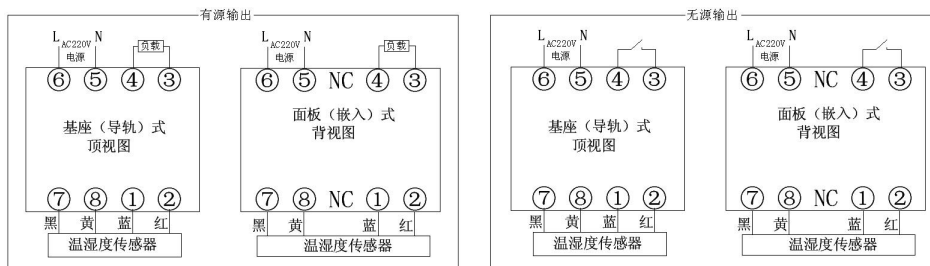
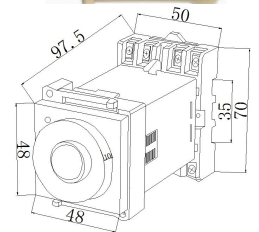
型号	控制类型	输出	安装方式	传感器
WK-2J (TH)	鼓风降温	双路有源	基座式	1 路温度湿度
WK-2S (TH)	加热升温	双路有源	基座式	1 路温度湿度
WK-2JQ (TH)	鼓风降温	双路有源	嵌入式	1 路温度湿度
WK-2SQ (TH)	加热升温	双路有源	嵌入式	1 路温度湿度



◆WK-D (TH) 系列湿度控制器

湿度调节范围：0~100%RH，回差：4~6%RH

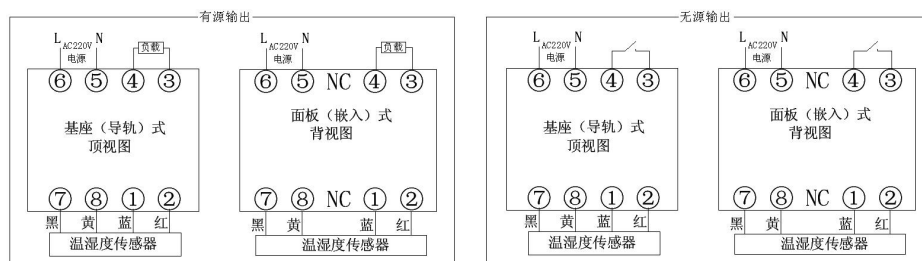
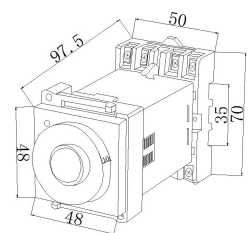
型号	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WK-D1 (TH)	加热除湿	有源	基座式	1 路湿度
WK-D1Q (TH)	加热除湿	有源	嵌入式	1 路湿度
WK-D1K (TH)	加热除湿	无源空接点	基座式	1 路湿度
WK-D1KQ (TH)	加热除湿	无源空接点	嵌入式	1 路湿度



◆WK-SD 系列湿度温度控制器

湿度可调节范围 0-100%RH，温度≤5℃启控，≥13℃停止

型号	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WK-SD1 (TH)	加热除湿	有源	基座式	1 路湿度
WK-SD1Q (TH)	加热除湿	有源	嵌入式	1 路湿度
WK-SD1K (TH)	加热除湿	无源空接点	基座式	1 路湿度
WK-SD1KQ (TH)	加热除湿	无源空接点	嵌入式	1 路湿度





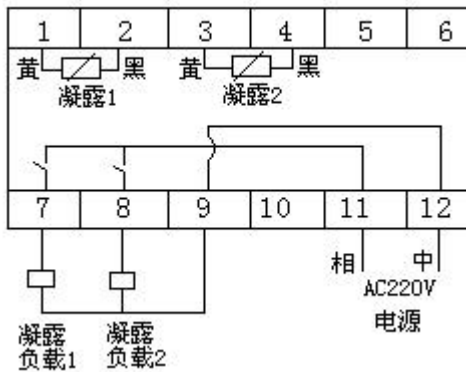
3 普通类 WK-72 系列环境温湿度控制器

温度控制可调节：升温型-40~55℃，降温型 0~95℃，回差 4~6℃；凝露（湿度）： $\geq 85\%RH$  启控， $\leq 77\%$  停止  
外形尺寸：72x72x135，开孔尺寸 67x67

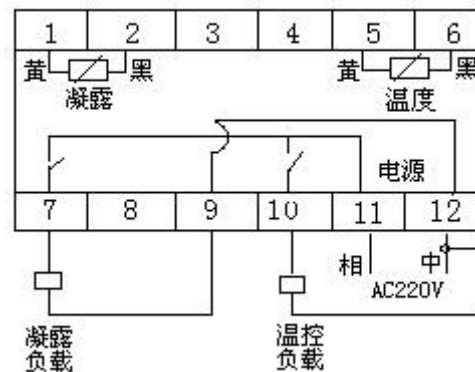
型号	控制类型	输出方式	安装方式	传感器
WK-72S1 (TH)	双路加热除湿	2 路有源控制	嵌入式	2 路湿度
WK-72S2 (TH)	一路升温+一路除湿	2 路有源控制	嵌入式	1 路温度，1 路湿度
WK-72J2 (TH)	一路降温+一路除湿	2 路有源控制	嵌入式	1 路温度，1 路湿度
WK-72S3 (TH)	三路加热除湿	3 路有源控制	嵌入式	3 路湿度
WK-72S4 (TH)	一路升温+二路除湿	3 路有源控制	嵌入式	1 路温度，2 路湿度
WK-72J4 (TH)	一路降温+二路除湿	3 路有源控制	嵌入式	1 路温度，2 路湿度



CAKJ-WK-72S 1



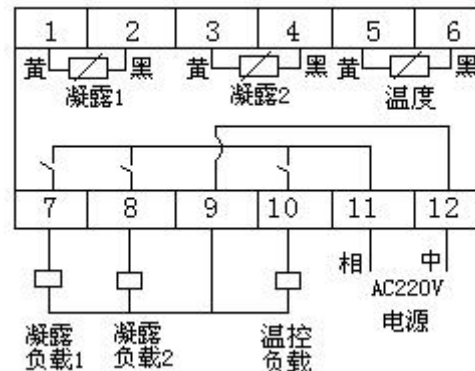
WK-72S(J) 2



WK-72S3



WK-72S(J) 4



#### 4 普通类 WK-KS-3-2 双路环境温湿度控制器

##### ◆功能

可接两路温度传感器和两路凝露传感器，能够监测多个小环境的温度和湿度变化的情况。当湿度达到一定程度或温度变化剧增，有产生凝露的可能时，控制器驱动加热器工作。当产生凝露的条件消失后，加热器自动断开，控制器又恢复到监测状态。当加热器断线时，控制器的加热器故障指示灯亮，并带一副故障输出触点，且带有手动强制加热功能。

##### ◆主要技术性能

供电电源：AC220V±10%,50HZ, **AC127V,60HZ**

工作环境：温度-20℃~70℃

湿度≤95%RH

温度控制范围：5℃~15℃，也可由用户指定

温度起控：≤5℃启动，≥15℃返回

湿度控制范围：10%RH~98%RH

凝露启控：85%RH 或 75%RH

响应速度：典型值≤5s

加热器触点容量：阻性 AC220V, 5A（常开，有源）

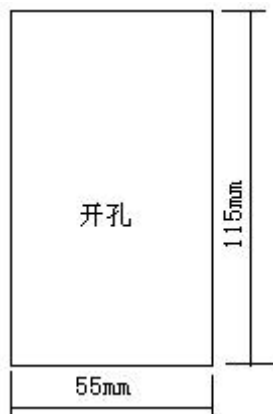
故障报警触点容量：阻性 AC220V, 3A（常开，无源）

可靠安全性：符合 IEC834-1 要求

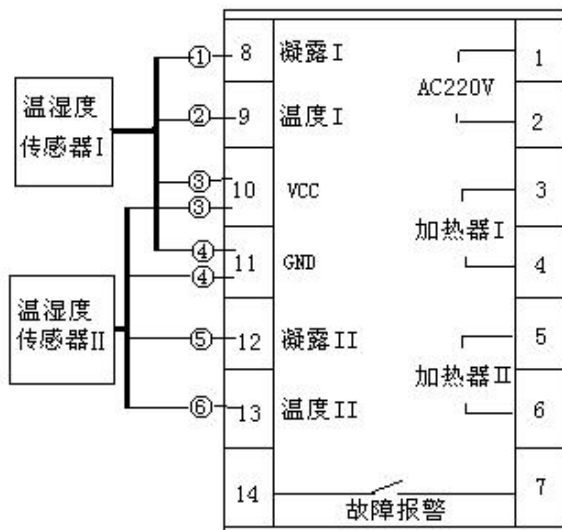
功耗：≤3W

外形尺寸：60x120x135(mm)

开孔尺寸：55x115(mm)



◆安装方式： 嵌入式： 在安装面板上开具 55×115mm<sup>2</sup> 孔，通过安装支架将温控器固定在面板上。



## 5 数显智能类环境温度湿度控制器

## 5.1 技术指标

技术参数		指标
控制类型	加热升温	数显或液晶, 温度测量和设置: $-40\sim 125^{\circ}\text{C}$ 下限启动, $\geq$ 下限设定值+回差 停止加热
	鼓风降温	数显或液晶, 温度测量和设置: $-40\sim 125^{\circ}\text{C}$ 上限启控, $\leq$ 上限设定值-回差 停止降温
	加热去湿	数显或液晶, 湿度测量和设置: $0\sim 100\%RH$ 上限启控, $\leq$ 上限设定值-回差 停止除湿 (部分产品无显示) 湿度 $\geq 85\%RH$ 启动, 湿度 $\leq 77\%RH$ 停止
控制精度	温度	$\pm 3^{\circ}\text{C}$
	湿度	$\pm 5\%RH$
控制触点容量		5A/AC250V (有源或无源接点)
辅助电源	电压	AC220V $\pm 10\%$ DC220V(可选)
	功耗	$\leq 3\text{VA}$
绝缘电阻		$\geq 100\text{M}\Omega$
工频耐压		电源与外壳可触及金属件/电源与其它端子组 2kV/1min(AC,RMS)
平均无故障工作时间		$\geq 50000$ 小时
工作环境 (控制器)	温度	$-10^{\circ}\text{C}\sim +55^{\circ}\text{C}$
	湿度	$\leq 95\%RH$ , 不结露, 无腐蚀性气体
	海拔	$\leq 2500$ 米
通讯接口	RS485串行通讯, MODBUS通讯协议(可选)	
变送输出	4-20mA或0-5V (可选)	

注: 回差值可设置, 含义是当温度或湿度低于设定值

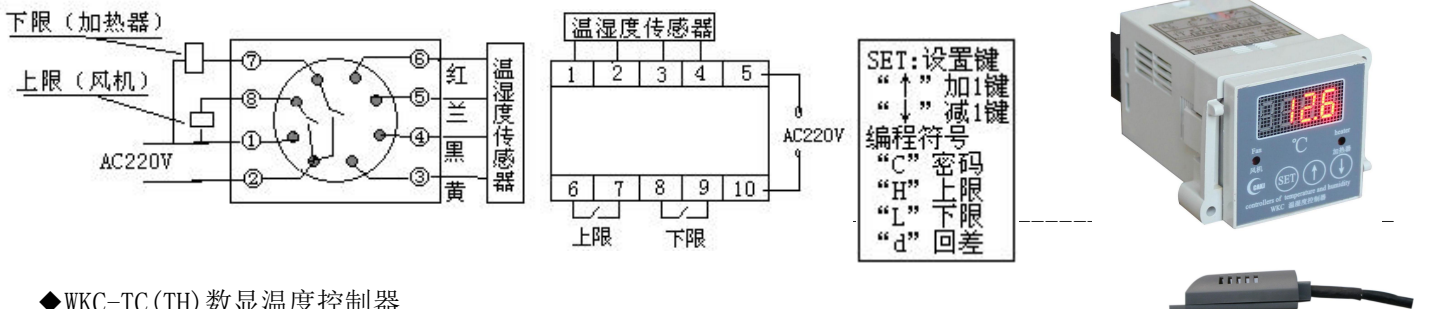
## 5.2 产品规格

## ◆WKC 数显温度湿度(凝露)控制器

温度:  $-40\sim 99^{\circ}\text{C}$  上限“H”鼓风降温, 下限“L”及湿度 $\geq 85\%$ 加热升温除湿, 温度回差可设置

型号	控制类型	输出方式	安装方式	尺寸	传感器	电源
WKC-1T(TH)	鼓风降温及加热除湿	2路有源控制	基座式	48x48x90	1路温湿度	AC220V
WKC-1TQ(TH)	鼓风降温及加热除湿	2路无源空接点	嵌入式	开孔 45x45	1路温湿度	AC220V

按接线图连接好传感器, 接通电源, 面板数码管显示当前温度值。如未接传感器或读传感器出错, 界面显示为: ——。



## ◆WKC-TC(TH) 数显温度控制器

温度:  $-40\sim 99^{\circ}\text{C}$  上限“H”鼓风降温, 下限“L”加热升温, 温度回差可设置

电源: AC220V $\pm 10\%$  外形尺寸: 48x48x78 开孔尺寸: 45x45

按接线图连接好传感器, 接通电源, 面板数码管显示当前温度值。如未接传感器或读传感器出错, 界面显示为: ——。

## 环境温度传感器

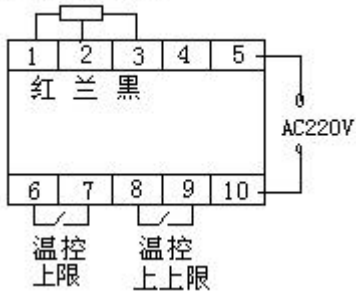


◆WKC-2TCQ (TH) 数显温度控制器

温度：-40~99℃ 上限“H” 鼓风降温，上上限限“HH” 报警或跳闸，温度回差可设置  
电源：AC220V±10% 外形尺寸：48x48x78 开孔尺寸：45x45

按接线图连接好传感器，接通电源，面板数码管显示当前温度值。如未接传感器或读传感器出错，界面显示为：——。

环境温度传感器



SET:设置键  
“↑”加1键  
“↓”减1键  
编程符号  
“C”密码  
“H”上限  
“HH”上上限  
“d”回差

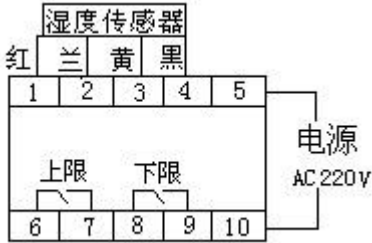


◆WKC-D (TH) 数显湿度控制器

湿度：0~100% 上限“H” 加热除湿，下限“L” 加湿或通风，湿度回差可设置  
电源：AC220V±10% 外形尺寸：48x48x78 开孔尺寸：45x45

按接线图连接好传感器，接通电源，面板数码管显示当前湿度值。如未接传感器或读传感器出错，界面显示为：——。

注意：设置后定值，（上限设定值-回差）应不小于零；（下限设定值+回差）应不大于 100



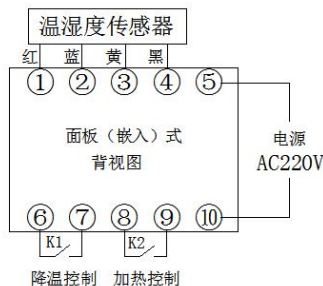
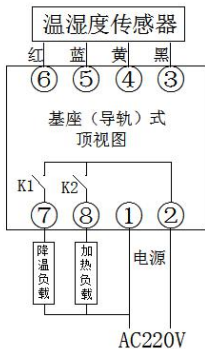
SET:设置键  
“↑”加1键  
“↓”减1键  
编程符号  
“C”密码  
“H”上限  
“L”下限  
“d”回差



◆WKC-WS1 系列智能双显温湿度控制器

温度：-10℃~99℃ 上限“H” 和下限“L” 可选，湿度：0~99%RH 上限“H” 和下限“L” 可选，回差可设置

型号	控制类型	输出方式	安装方式	尺寸	传感器	电源
WKC-WS11 (TH)	升、降温及加热除湿	2路有源控制 温度 K1, 湿度 K2	基座式	48x48x90	1路温湿度	AC220V
WKC-WS11Q (TH)	升、降温及加热除湿	2路无源空接点 温度 K1, 湿度 K2	嵌入式	外形 48x48x78 开孔 45x45	1路温湿度	AC220V
WKC-WS12 (TH)	降温及加热除湿	2路有源控制 温度上限 K1 鼓风降温, 温度下限及湿度上限共用 K2 加热除湿	基座式	48x48x90	1路温湿度	AC220V
WKC-WS12Q (TH)	降温及加热除湿	2路无源空接点 温度上限 K1 鼓风降温, 温度下限及湿度上限共用 K2 加热除湿	嵌入式	外形 48x48x78 开孔 45x45	1路温湿度	AC220V



SET:设置键  
“↑”加1键  
“↓”减1键  
编程  
密码  
温度上下限选择  
温度定制设置  
湿度上下限选择  
湿度定值设置  
温度回差  
湿度回差  
温度误差修正  
湿度误差修正



设定原则：上限必须大于下限，下限+回差值不大于上限设定值，上限-回差值不小于下限设定值。

## CA-SWK68 系列温湿度控制器

### 一 概述

CA-SWK68 系列温湿度控制器，应用于各种需要高精度控温及控湿场合。采用进口温湿度感应元器件的传感器对环境温度、湿度进行实时监控，数码管显示设置值和测量值。根据预设控制值，自动或手动强制启动控制负载，调节环境的温度和湿度达到预定值。产品附加功能具备超限报警，负载断线报警，RS485 通讯，可根据需要选择。

### 二 规格型号

产品型号	附加功能代码	通讯	含义
CA-SWK68	无（可空缺）		温湿度控制器（基本型）
	<b>C</b>		带超限报警（C 型）
	<b>D</b>		带负载回路断线报警（D 型）
	<b>CD</b>		带超限和负载回路断线报警（CD 型）
		<b>T</b>	带 RS485 通讯

#### 面板指示灯说明

控温 LED: 温度启控时点亮  
 控湿 LED: 湿度启控时点亮  
 数码显示----: 表示传感器断线  
 报警 LED: 超限/断线时点亮(所有类型)  
 WD LED: 温度负载断线时点亮 (D 型)  
 SD LED: 湿度负载断线时点亮 (D 型)

例 CA-SWK68 温湿度控制器（基本型）

CA-SWK68D 温湿度控制器（带断线报警 D 型）

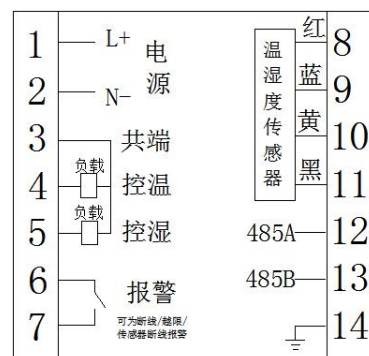
CA-SWK68CT 温湿度控制器（带超限报警及 RS485 通讯 CT 型）

### 三 技术要求

1. 工作电压: AC220V(范围 36~265V); 功耗≤5W
2. 工作环境: 温度-10~50℃ 湿度≤85%RH
3. 湿度测量范围: 0~99%RH 回差可设
4. 温度测量范围: -40~120℃ 回差可设
5. 控温模式: 升/降温型; 控湿模式: 除湿/加湿型
6. 主控输出: 2 路有源, 阻性负载, 触点容量 AC220V 5A
7. 报警输出: 1 路无源, 阻性负载, 触点容量 AC220V 5A
8. 通讯接口: RS485, MODBUS-RTU 通讯协议

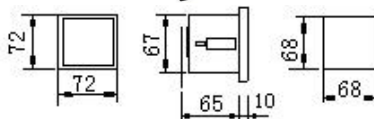


一体式传感器引线长默认 2.5m



### 四 外形及接线

外形尺寸: 72x72x70 开孔尺寸: 68x68



五 设定 按接线图连接好传感器，接通电源后，上排数码管显示环境温度值，下排数码管显示环境湿度值。如果温度或湿度数据读取出错，则对应数码管显示为----。

面板上 4 个按键，“SET” 设置/翻页键，“▼” 设置减 1 键，“▲” 设置加 1 键，“手动/自动” 键

操作	项目	符号	数值	设定项目	设定范围	默认值
长按“SET”键 3 秒进入设置状态 按▲键加 1 (长按+10) 按▼键减 1 (长按+10) 再继续点按“SET”键翻页进入下一级菜单。	温度	SE	20	温度控制值（目标值）	-40℃~120℃	20℃
		HE	45	温度上限超限报警值	0℃~120℃	45℃ 适用于 C 型
		LE	5	温度下限超限报警值	-40℃~120℃	5℃ 适用于 C 型
		CE	S	温度控制模式选择	J 降温型, S 升温型	S 升温型（低于控制目标值启动）
		HC	2	温度控制及报警值回差	0-50℃	2℃
	湿度	SU	70	湿度控制值（目标值）	0-99%RH	70%RH
		HU	90	湿度上限超限报警值	0-99%RH	90%RH 适用于 C 型
		LU	20	湿度下限超限报警值	0-99%RH	20%RH 适用于 C 型
		CU	C	湿度控制模式选择	C 除湿型, J 加湿型	C 除湿型（高于控制目标值启动）
		SC	5	湿度控制及报警值回差	0-50%RH	5%RH
	通讯	Sn	1	通讯地址	0-255	1 适用于 T 型
		bAud	9600	波特率	9600/4800	9600 适用于 T 型

注：进入设置后，如果不修改，可连续点按“SET”键翻页查看各项参数

同时按下“SET”和“▼”键进入报警模式选择，按“SET”翻页，按“▲”键选择

上排符号	下排数值	选择项目	选择范围	对应型号
EE	PE	控制超限及断线报警选择	PE 温度, PU 湿度, Pd 断线, PA 全部报警	C 型选 EE 中 PE 或 PU 或 PA, 同时 Ed 中选 CL D 型选 EE 中 Pd, Ed 中 OP(具备断线硬件模块)
Ed	OP	断线报警开启/关闭	OP 开启, CL 关闭	基本型无报警功能

### 六 温湿度控制器功能描述

- 1, 温度目标控制值 SE, 设定温度目标值如 20℃, 选择温度控制模式 S (S 升温, J 降温), 当温度低于 20℃, 温控启动负载加热升温 (端子 3-4 为电源电压), 当温度高于 20℃+2℃ (HC 回差) 停止升温。当选择控制模式 J, 当温度高于 20℃, 温控启动负载风机降温 (端子 3-4 为电源电压), 当温度低于 20℃-2℃ (HC 回差) 停止降温。
- 2, 湿度目标控制值 SU, 设定湿度目标值如 70%RH, 选择湿度控制模式 C (C 除湿, J 加湿), 当湿度高于 70%RH, 湿控启动负载除湿 (端子 3-5 为电源电压), 当湿度低于 70%RH-5%RH (回差) 停止除湿。加湿模式 J 用户谨慎选用。
- 3, 温度超限报警: “HE(45℃) < 温度 < LE(5℃)” 有超限报警输出, “HE(45℃)-HC(2℃) > 温度 > LE(5℃)+HC(2℃)” 报警返回。
- 4, 湿度超限报警: “HU(90%) < 湿度 < LU(20%)” 有超限报警输出, “HU(90%)-SC(5%) > 湿度 > LU(20%)+SC(5%)” 报警返回。
- 5, 断线报警: 控制回路温度负载/湿度负载断线时报警 (D 型具备断线报警硬件模块), 传感器未接或断线报警 (默认)。
- 6, 手动/自动: 按下“手/自”按键约 3 秒, 手动灯亮, 控制及报警全启控, 再次按下“手/自”按键约 3 秒, 返回自动监测状态。

## WK-96-11 系列温湿度控制器

### 1. 概述

一路温度监控，一路湿度监控，根据环境温度的变化自动控制负载，调节温度及湿度至正常值，具有升、降温及除湿、加湿等功能。适用于电力高低压开关柜、箱式变电站，高等级恒温室(箱)，蔬菜大棚等场所的温湿度控制。

### 2. 规格型号

- WK-96-11N 温湿度控制器（不带通讯接口）
- WK-96-11Y 温湿度控制器（带通讯接口）
- WK-96-11S 温湿度控制器（带模拟量输出）
- WK-96-11C 温湿度控制器（远距离采集）
- WK-96-11YS 温湿度控制器（带通讯接口及模拟量输出）



### 3. 技术要求

湿度控制范围：0~100RH，精度 3%，分辨率±1RH%，

温度控制范围：-40.0℃~120.0℃，精度 0.5%，分辨率±0.1℃，

控制输出：四路继电器常开接点输出，温度上、下限，湿度上、下限

触点容量：AC250V, 3A(阻性负载)最大 5A。

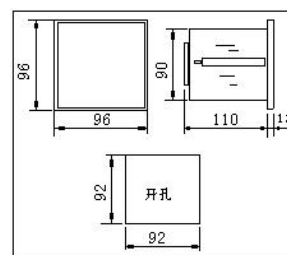
工作电源：AC220V±10%，DC24V(用户指定)

模拟量：0~100℃对应输出 4mA~20mA 或 0~5V

0~100RH 对应输出 4mA~20mA 或 0~5V 订货时指明输出类型

通讯接口：标准 RS485 接口

环境条件：温度-20℃~70℃，相对湿度≤93%RH



### 4. 外形极开孔尺寸

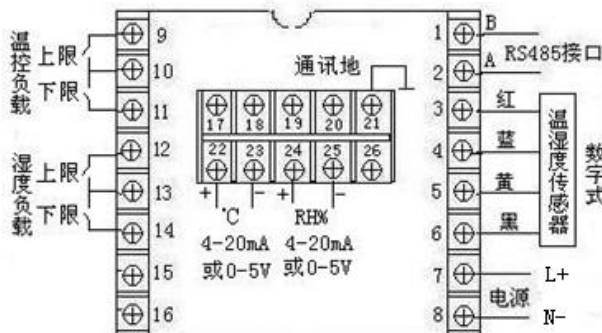
外形尺寸：96x96x122 开孔尺寸：92x92

5. 设定 按接线图连接好传感器，接通电源后，上排数码管显示环境温度值，下排数码管显示环境湿度值。如果温度或湿度数据读取出错，则对应数码管显示为：——。

操作	符号	设定项目	设定范围	默认值
按“SET”键 进入设置状态 按↑键加1 按↓键减1， 继续 按“SET”键 进入 下一级操作。	cod	进入密码	0~99	8
	EE-0	温度上限	-40.0℃~120.0℃	50.0℃
	EE-1	温度下限	-40.0℃~120.0℃	10.0℃
	EE-2	湿度上限	0.0~100.0RH	80.0RH
	EE-3	湿度下限	0.0~100.0RH	20.0RH
	EE-4	温度回差	0.0~30.0℃	5.0℃
	EE-5	湿度回差	0.0~30.0RH	10.0RH
	EE-6	仪表地址	1~247	1
	EE-7	温度误差	±10.0℃	0.0℃
	EE-8	湿度误差	±30.0RH	0.0RH
	EE-9	密码修改	1~99	—
	EE-A	温度变送设置值（最大输出）	-40.0℃~120.0℃	100.0℃
	EE-B	温度变送设置值（最小输出）	-40.0℃~120.0℃	0.0℃
	EE-C	温度变送校准值（最大输出）	0~1023	688
	EE-D	湿度变送设置值（最大输出）	0.0~100.0RH	100.0RH
	EE-E	湿度变送设置值（最小输出）	0.0~100.0RH	0.0RH
EE-F	湿度变送校准值（最大输出）	0~1023	688	

注 1：密码修改菜单中，0 作为默认显示值，不保存 注 2：若装置不带变送输出，则没有 EE-A 到 EE-F 的菜单项

### 6. 控制器接线



背视接线图（根据所选型号对应功能接线）

## WK-49ST11 液晶显示智能温湿度控制器

### 1. 概述

一路温度监控，一路湿度监控，根据环境温度的变化自动控制负载，调节温度及湿度至正常值，具有升、降温及除湿、加湿等功能。适用于电力高低压开关柜、箱式变电站，高等级恒温室(箱)、蔬菜大棚等场所的温湿度控制。

液晶显示更显尊贵

### 2. 技术要求

湿度控制范围：0~100%RH，精度 3%，分辨率 0.1RH%，

控制上、下限值 0~99.9%（用户可通过键盘设定），

返回值小于或大于设定值的 x%RH（用户可通过键盘设定），

温度控制范围：-40℃~125℃，精度 0.5%，分辨率 0.1℃，

控制上、下限值（用户可通过键盘设定），

返回值小于或大于设定值的 x℃。用户可通过键盘设定）

控制输出：四路继电器常开接点输出，温度上、下限，湿度上、下限

触点容量：AC250V, 3A(阻性负载)最大 5A。

工作电源：默认 AC220V±20%；DC220V 或 DC24V 订货指明

环境条件：温度-20℃~70℃，相对湿度≤93%RH

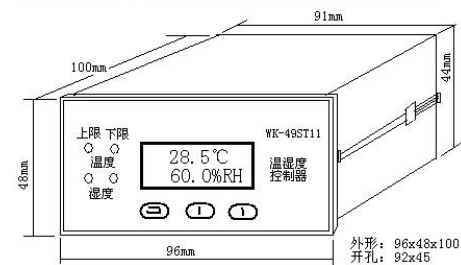
外形尺寸：48X96X100

开孔尺寸：45X92

### 3. 上、下限设定

按接线图连接好传感器，接通电源，液晶显示面板上排显示环境温度值，下排显示环境湿度值。如传感器断线或未接，显示“find no sensor.”。

设置顺序及符号：连续按 SET 键-温度上限 (TH)-温度下限 (TL)-湿度上限 (SH)-湿度下限 (SL)-温度回差值 (TC)-湿度回差值 (SC)-背光选择 (Blight)-返回正常状态



说明	符号 (上排)	说明	设置范围	默认值
按“SET”键，进入设置，根据需要通过按←键移位，按↑键加1设置各项定值。	TH	温度上限设置值	0-120℃ 按←键移位，按↑键加1	50℃
	TL	温度下限设置值	-40~100℃ 按←键移位，按↑键加1 若下限设为负值，将光标移至百位，按↑键在“-”和“0”之间转换	10℃
	SH	湿度上限设置值	10~99.0%RH 按←键移位，按↑键加1	80.0%RH
	SL	湿度下限设置值	0~90.0%RH 按←键移位，按↑键加1	20.0%RH
	TC	温度回差值	0-20.0℃ 按←键移位，按↑键加1	5℃
	SC	湿度回差值	0~80.0%RH 按←键移位，按↑键加1	10.0%RH
	Blight	背光设置	亮 60s 或 Always(常亮) 按↑键选择	60s

### 4. 控制器测量及动作过程

控制器采集数字一体化传感器温度和湿度实时数据，适时液晶显示测量值。当环境温度或湿度值大于上限设定值，温度或湿度上限动作指示灯亮，同时上限继电器常开接点闭合，启动温控或湿控负载开始降温或除湿。当环境温度或湿度小于设定值“减”设定的回差值时上限继电器返回，温度或湿度上限动作指示灯灭，闭合接点打开，完成一次降温或除湿过程。

当环境温度或湿度值小于下限设定值，温度或湿度下限动作指示灯亮，同时下限继电器常开接点闭合，启动温控或湿控负载开始升温或加湿。当环境温度或湿度大于设定值加设定的回差值时下限继电器返回，温度或湿度下限动作指示灯灭，闭合接点打开，完成一次升温或加湿过程。

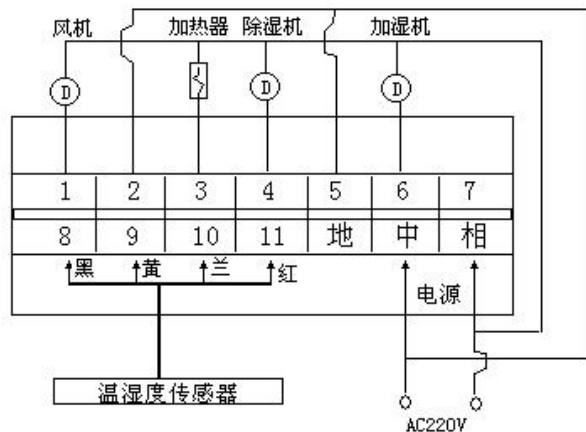
### 5. 控制器接线

端子接线图 (背视)



注：传感器为数字式一体化（外置），标准线长 2m

无控制输出型，无上限、下限控制继电器输出。不需要进行设定操作。



应用接线

### 6. 订货须知

订货时请注明型号、规格、数量、传感器引线长度。



## 四，DRC 系列加热器（板）

### 1. 概述

DRC 系列加热板与 WK 系列温湿度控制器配套使用，主要应用与电力系统高低压开关柜、箱式变电站等电器设备需要环境温度、湿度调节及凝露控制的场合。

DRC 系列加热板采用全新的加热原理设计，发热量会随空气温度和风速的变化而实现功率自调，自动调节发热量，从而实现自动限温加热，无过热现象。且升温速度快，热效率高，因而较之镍络丝发热器具有安全、省电、使用寿命长等特点。该系列加热器具备加热指示功能，LED 指示灯亮表示加热器运行。

JBT4088-1999 电加热器

### 2. 主要技术参数

电源：AC220V, 50HZ (特殊电压用户注明)

有效寿命：17280 小时

表面温度：100℃-120℃

耐压：2KV, 1min

净重 0.5kg



### 3. 规格及型号

名称	型号	功率	外形尺寸 L×W×H
加热器	DRC-100W	80-100W	140×75×24
	DRC-150W	100-150W	140×75×24
	DRC-200W	150-200W	140×75×24

### 4. 外形及安装图

