

选型详见第七页



# CT17

## 温度通用控制器

### 工作原理

通过温度传感器对环境温度自动进行采样、即时监控，当环境温度高于控制设定值时控制电路启动，可以设置控制回差。如温度还在升，当升到设定的超限报警温度点时，启动超限报警功能。当被控制的温度不能得到有效的控制时，为了防止设备的毁坏还可以通过跳闸的功能来停止设备继续运行。

### 产品应用

工厂和工业炉建设  
工艺工程  
塑料技术与加工  
通风和空调  
一般工业应用

### 产品描述

CT17系列的紧凑型通用控制器提供显示，控制和监视温度。

控制器具有多功能输入，这意味着可以设置传感器输入的配置。也意味着控制器的灵活性大大提高，并且仓储变得更容易。警报输出以进行监控实际值也可以作为标准值。

可以在广泛的范围内设置控制参数。自动调整，有助于找到最佳控制参数，可以被激活。监视输出可以设置为继电器（慢速控制），作为控制电子实体的逻辑电平状态继电器（用于快速控制和大电流负载）或作为连续4... 20 mA输出。

作为选项，有第二个警报输出可用于监控实际值和控制回路，以及加热器烧坏警报，用于监视输出，或者，第二个监视输出。RS-485串行接口也是可能的。

### 功能特性

控制模式，可配置（PID，PI，P，PD，ON / OFF）  
集成的自动调整  
可选的监视输出-继电器，逻辑电平或4... 20 mA  
用于Pt100，热电偶和标准工业信号的多功能输入  
提供3种尺寸的表壳



罗德玮格

更多产品信息请访问 [www.ludwig-schneider.com.cn](http://www.ludwig-schneider.com.cn)

## 技术参数

|                                                |                                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 显示                                             |                                                                                     |
| 实际值                                            | 7段LED 5位红色                                                                          |
| 设定点                                            | 7段LED, 5位数, 绿色                                                                      |
| 适应范围                                           | -2000 ... 10000                                                                     |
| 输入                                             |                                                                                     |
| ▪ 数量和类型                                        | 1个多功能输入, 用于电阻温度计, 热电偶和标准信号                                                          |
| ▪ 输入配置                                         | 可通过终端连接和菜单驱动的编程进行选择                                                                 |
| ▪ 电阻温度计                                        | Pt100, JPt100、3线, 最大 每个连接导线的允许电阻: 10Ω                                               |
| 热电偶                                            |                                                                                     |
| ▪ 类型K, J, R, S, E, T, N, PL-II, C (W / Re5-26) | 最高 允许的外部电阻: 100Ω                                                                    |
| ▪ B型                                           | 最高 允许的外部电阻: 40Ω                                                                     |
| 标准信号 (DC)                                      |                                                                                     |
| ▪ 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA                     | 输入阻抗50Ω                                                                             |
| ▪ 0 ... 1 V                                    | 输入阻抗> 1MΩ                                                                           |
| ▪ 0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V             | 输入阻抗> 100kΩ                                                                         |
| 测量时间                                           | 125ms                                                                               |
| 电源                                             | AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz                                                      |
|                                                | AC/DC 24 V                                                                          |
| 监控输出                                           |                                                                                     |
| 监控输出1 (O1)                                     | 可能有3种不同的版本                                                                          |
| 继电器触点                                          | 负载: AC 250 V, 3 A (电阻性负载), AC 250 V, 1 A (感性负载, $\cos \phi = 0.4$ )                 |
| 逻辑电平                                           | DC 0...最大12 V 40 mA (防短路), 用于控制电子开关继电器 (固态继电器, SSR)                                 |
| 模拟电流信号                                         | 4 ... 20 mA, 最大值负载550Ω                                                              |
| 控制方式                                           | PID, PI, PD, P, ON / OFF (可配置)                                                      |
|                                                | 要确定PID控制的控制参数, 可以激活自动调整。                                                            |
| 比例范围                                           | 热电偶, 无小数点的电阻温度计: 0至输入范围限制                                                           |
|                                                | 热电偶, 带小数点的电阻温度计: 0.0至输入范围限制                                                         |
|                                                | 标准信号: 0.0 ... 1,000.0%                                                              |
| 积分时间                                           | 0...3,600 s                                                                         |
| 微分时间                                           | 0...1,800 s                                                                         |
| 周期                                             | 1 ... 120 s (不适用于模拟电流信号监视输出)                                                        |
| 迟滞现象                                           | 仅在开/关控制模式下可用                                                                        |
|                                                | 热电偶和电阻温度计: 0.1 ... 1,000.0°C                                                        |
|                                                | 标准信号: 1 ... 1,000 (输入标度为小数点后一位, 由迟滞接管)。                                             |
| 警报输出1 (EV1)                                    |                                                                                     |
| 警报类型                                           | 对于实际值监控, 可从24种警报类型中选择滞后和时间延迟, 可配置                                                   |
| 开关类型                                           | ON/OFF                                                                              |
| 继电器触点                                          | 负载: AC 250 V, 3 A (阻性负载), AC 250 V, 1 A (感性负载, $\cos \phi = 0.4$ , 开关周期: 最大100,000) |



## 技术参数-可选功能

|                    |                                                                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 设定点输入 (EV1, 2点)    | 选择参数存储器后, 可以将设定点存储在SV1和SV4之间                                      |
|                    | 设定点: 2点                                                           |
|                    | 短路: 大约16mA                                                        |
| 警报输出2 (EV2)        | 至于警报输出1 (EV1)                                                     |
| 加热器断线报警            | 使用电流互感器 (CT, 包含在交付范围内) 监视加热电流                                     |
|                    | 额定电流: 20 A, 100 A (订购时指定!)                                        |
|                    | 1相: 通过CT1输入检测过热                                                   |
|                    | 三相: 通过CT1和CT2输入检测过热                                               |
|                    | 调整精度: 额定值的5%以内                                                    |
| 监控输出2 (O2)         | 用于三点控制                                                            |
| 输出                 | 逻辑电平: DC 12 V $\pm$ 15%, 最大值40 mA (防短路), 用于控制电子开关继电器 (固态继电器, SSR) |
|                    | 模拟电流信号: DC 4 ... 20 mA, 最大负载550 $\Omega$                          |
| 比例范围               | 监视输出1的比例带的0.0到10.0倍                                               |
| 积分时间               | 与监视输出1的积分时间相同                                                     |
| 微分时间               | 与监视输出1的微分时间相同                                                     |
| 周期                 | 0.5 s或1 ... 120 s                                                 |
| 重叠带/死带             | 热电偶和电阻温度计: -200.0 ... +200.0 $^{\circ}$ C                         |
|                    | 标准信号: -2000 ... +2000 (输入标度为小数点后一位, 由迟滞接管)。                       |
| 迟滞现象               | 仅在开/关控制模式下可用                                                      |
|                    | 热电偶和电阻温度计: 0.1 ... 1000.0 $^{\circ}$ C                            |
|                    | 标准信号: 1 ... 10000 (输入标度为小数点后一位, 由迟滞接管)。                           |
| 散热方式               | 空气冷却 (线性过程, 标准设置)                                                 |
|                    | 油冷却 (线性过程的斜率的1.5倍)                                                |
|                    | 水冷 (线性过程的斜率的2倍)                                                   |
| 串行接口               | RS-485                                                            |
|                    | 可以设置传输速率 (9,600 bps, 19,200 bps或38,400 bps)                       |
| 隔离电压输出 (P24)       | 输出电压: DC 24 V, 30 mA                                              |
|                    | 纹波电压: 200 mV以内                                                    |
|                    | 最大负载电流: DC 30 mA                                                  |
| 环境条件               |                                                                   |
| ■ 环境温度             | 0 ... 50 $^{\circ}$ C (32 ... 122 $^{\circ}$ F)                   |
| ■ 贮存温度             | -20 ... +50 $^{\circ}$ C                                          |
| ■ 湿度               | 35 ... 85%相对湿度, 无冷凝                                               |
| 符合IEC 61010-1的环境条件 | II类过电压, 污染等级2                                                     |
| 外壳                 |                                                                   |
| 材料                 | 聚碳酸酯纤维                                                            |
| 颜色                 | 黑色                                                                |
| 防护等级               | 正面: IP66, 背面: IP00 (符合IEC 60529 / EN 60529)                       |
| 重量                 |                                                                   |
| ■ 型号 CT17-S        | 110g                                                              |
| ■ 型号 CT17-H        | 160g                                                              |
| ■ 型号 CT17-L        | 220g                                                              |
| 安装                 | 螺丝型安装支架, 壁厚为1至15 mm                                               |



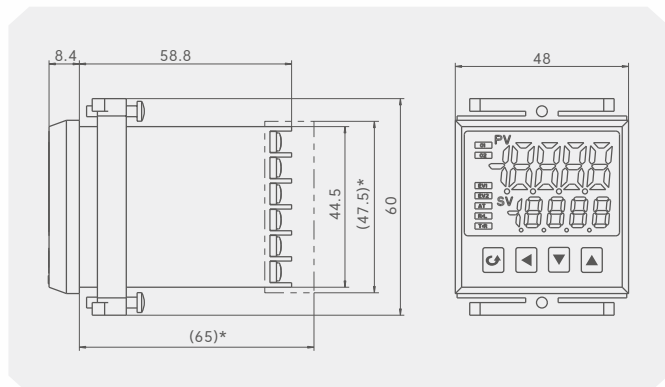
## 输入类型表

| 输入信号              | 测量范围                |                         | 跨度的测量误差，以%为单位 |                   |
|-------------------|---------------------|-------------------------|---------------|-------------------|
|                   |                     |                         | 标准            | 例外情况              |
| <b>电流信号</b>       | <b>°C</b>           | <b>°F</b>               |               |                   |
| DC 0 ... 10 mA    | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC 0 ... 20 mA    | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC 4 ... 20 mA    | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC 0 ... 10 mA 开方 | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC 4 ... 20 mA 开方 | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| <b>电压信号</b>       |                     |                         |               |                   |
| DC 0 ... 20mV     | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC 0 ... 40mV     | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC 0 ... 100mV    | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC -20 ... 20mV   | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC -100 ... 100mV | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC 0 ... 5V       | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC 1 ... 5V       | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC -5 ... 5V      | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC 0 ... 10V      | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| DC 0 ... 5V 开方    | -1,999 ... 1,999 °C | -3,566.2 ... 3,630.2 °F | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| <b>热电偶</b>        |                     |                         |               |                   |
| 热电偶B              | 400 ... 1,800 °C    | 752 ... 3,272 °F        | ±0.2 %±1 位数   | ≤0°C: +0.4 %±1 位数 |
| 热电偶S              | 0 ... 1,600 °C      | 32 ... 2,912 °F         | ±0.2 %±1 位数   | ≤0°C: +0.4 %±1 位数 |
| 热电偶K              | 0 ... 1,300 °C      | 32 ... 2,372 °F         | ±0.2 %±1 位数   | ≤0°C: +0.4 %±1 位数 |
| 热电偶E              | 0 ... 1,000 °C      | 32 ... 1,832 °F         | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| 热电偶T              | -200 ... +400 °C    | -328 ... +752 °F        | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| 热电偶J              | 0 ... 1,200 °C      | 32 ... 2,192 °F         | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| 热电偶R              | 0 ... 1,600 °C      | 32 ... 2,912 °F         | ±0.2 %±1 位数   | ≤0°C: +0.4 %±1 位数 |
| 热电偶N              | 0 ... 1,300 °C      | 32 ... 2,372 °F         | ±0.2 %±1 位数   | ≤0°C: +0.4 %±1 位数 |
| 热电偶F2             | 700 ... 2,000 °C    | 1,292 ... 3,632 °F      | ±0.2 %±1 位数   | ≤0°C: +0.4 %±1 位数 |
| 热电偶Wre3-25        | 0 ... 2,300 °C      | 32 ... 4,172 °F         | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| 热电偶Wre5-26        | 0 ... 2,300 °C      | 32 ... 4,172 °F         | ±0.2 %±1 位数   | -                 |
| <b>热电阻</b>        |                     |                         |               |                   |
| 热电阻 Cu50          | -50 ... +150 °C     | -58 ... +302 °F         | ±0.1 %±1 位数   | -                 |
| 热电阻 Cu53          | -50 ... +150 °C     | -58 ... +302 °F         | ±0.1 %±1 位数   | -                 |
| 热电阻 Cu100         | -50 ... +150 °C     | -58 ... +302 °F         | +0.1 %±1 位数   | -                 |
| 热电阻 Pt100         | -200 ... +650 °C    | -328 ... +1,202 °F      | +0.1 %±1 位数   | -                 |

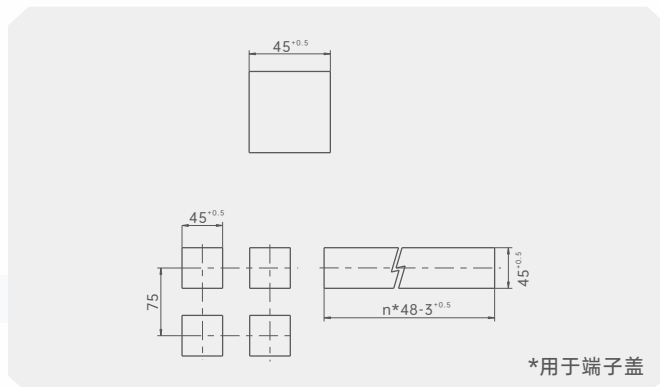


## 尺寸 mm

### 型号 CT17-S

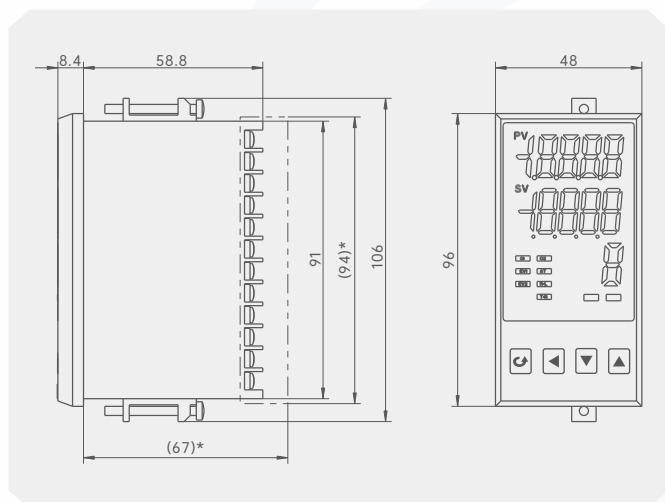


### 面板开孔

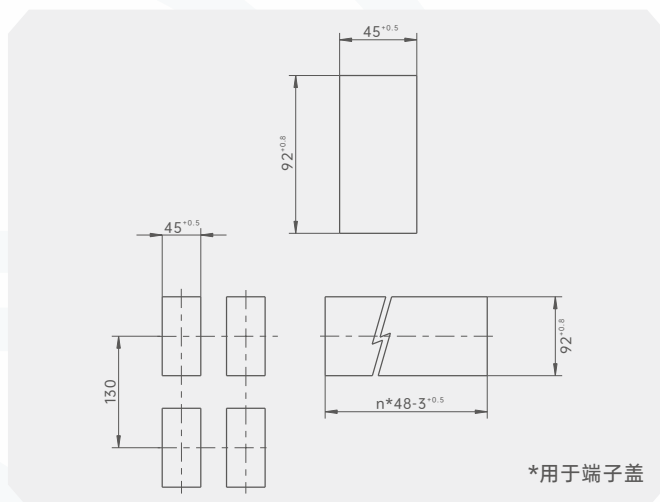


\*用于端子盖

### 型号 CT17-H

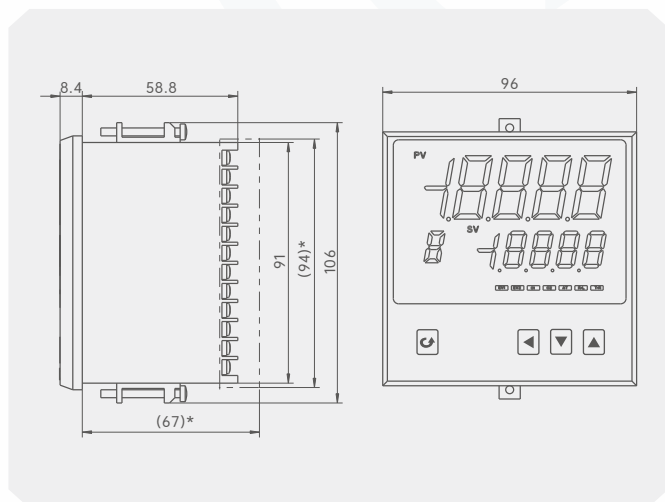


### 面板开孔

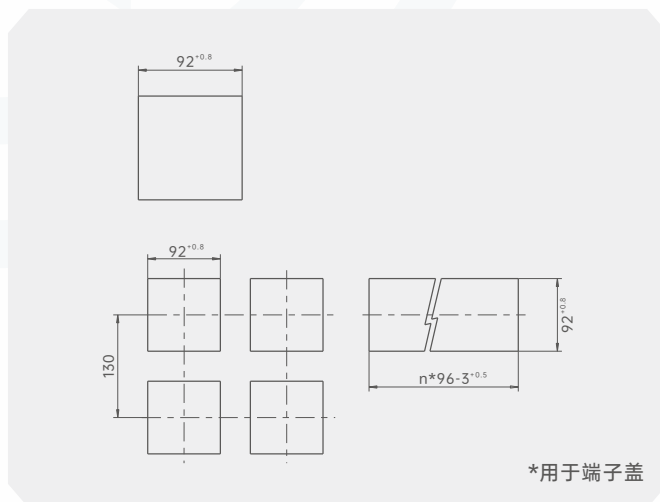


\*用于端子盖

### 型号 CT17-L



### 面板开孔

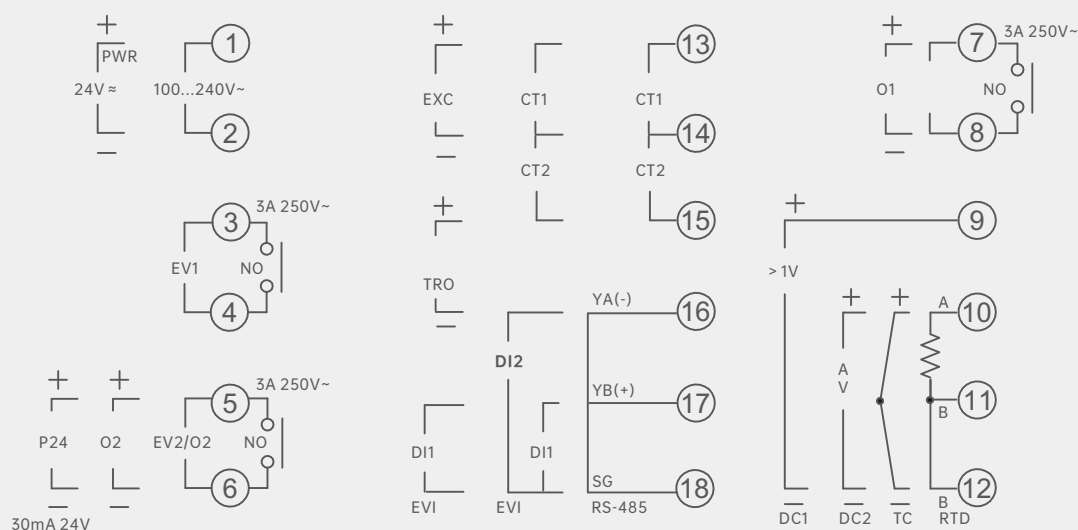


\*用于端子盖

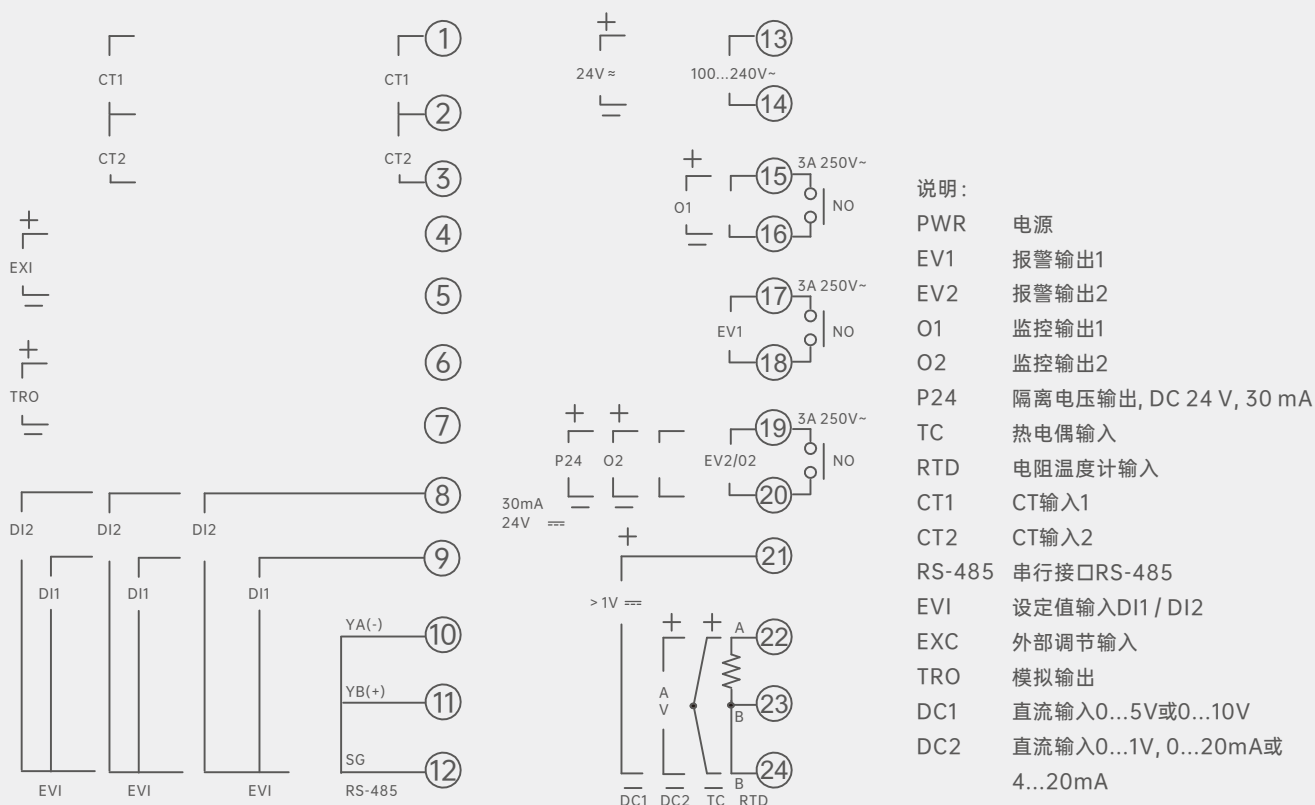


## 连接端子

### 型号 CT17-S



### 型号 CT17-H, CT17-L



## CT17-选型构成

选型举例 **CT17** **S** **A** **L** **4-20** **N** **A** **N** **R**

1 2 3 4 5 6 7 8

|          |             |                    |  |
|----------|-------------|--------------------|--|
| 1.选型描述   | <b>S</b>    | CT17-S             |  |
|          | <b>H</b>    | CT17-H             |  |
|          | <b>L</b>    | CT17-L             |  |
| 2.外形尺寸   | <b>A</b>    | 160×80×110mm       |  |
|          | <b>B</b>    | 80×160×110mm       |  |
|          | <b>C</b>    | 96×96×110mm        |  |
|          | <b>D</b>    | 96×48×110mm        |  |
|          | <b>E</b>    | 48×96×110mm        |  |
|          | <b>F</b>    | 72×72×110mm        |  |
|          | <b>G</b>    | 48×48×105mm        |  |
|          | <b>H</b>    | 160×80×110mm (带光柱) |  |
|          | <b>I</b>    | 80×160×110mm (带光柱) |  |
| 3.工作电源   | <b>L</b>    | 220V AC            |  |
|          | <b>M</b>    | 24V DC             |  |
| 4.输入(一路) | <b>T( )</b> | 见输入类型表 (第4页)       |  |
| 5.控制输出   | <b>N</b>    | 0-10mA             |  |
|          | <b>O</b>    | 0-20mA             |  |
|          | <b>P</b>    | 4-20mA             |  |
|          | <b>Q</b>    | 0-5V               |  |
|          | <b>R</b>    | 1-5V               |  |
|          | <b>S</b>    | 0-10V              |  |
|          | <b>T</b>    | 继电器接点输出            |  |
|          | <b>U</b>    | 单相可控硅过零触发脉冲        |  |
|          | <b>V</b>    | 固态继电器驱动电压输出        |  |
|          | <b>W</b>    | 双向可控硅通断输出          |  |
|          | <b>X</b>    | 三相可控硅过零触发脉冲输出      |  |
|          | <b>Y</b>    | 无输出                |  |
| 6.变送输出   | <b>A</b>    | 0-10mA             |  |
|          | <b>B</b>    | 0-20mA             |  |
|          | <b>C</b>    | 4-20mA             |  |
|          | <b>D</b>    | 0-5V               |  |
|          | <b>E</b>    | 1-5V               |  |
|          | <b>F</b>    | 0-10V              |  |
|          | <b>G</b>    | 无输出                |  |
| 7.报警输出   | <b>N</b>    | 1路继电器输出            |  |
|          | <b>O</b>    | 2路继电器输出            |  |
|          | <b>P</b>    | 3路继电器输出            |  |
|          | <b>Q</b>    | 4路继电器输出            |  |



CT17-选型构成

选型举例 **CT17** **S** **A** **L** **4-20** **N** **A** **N** **R**

|        |          |          |
|--------|----------|----------|
| 8.通讯输出 | <b>R</b> | RS-232通讯 |
|        | <b>S</b> | RS-485通讯 |
|        | <b>T</b> | RS-232打印 |
|        | <b>U</b> | 无输出      |

说明:

表示CT17-S型温度通用控制器外形尺寸为48×48×105mm，电源为24V DC，一路输入为4-20mA，控制输出为4-20mA，变送输出为0-10V，报警输出为1路继电器输出，RS-485通讯输出。

产品认证

符合性和批准: 罗德玮格温度计符合过程测量技术的关键标准和认证;  
从而保证此类设置中的最高可靠性;



罗德玮格中国代表处  
罗德玮格自动化仪表（广州）有限公司 | 罗德玮格国际贸易（上海）有限公司

罗德玮格 更多产品信息请访问 [www.ludwig-schneider.com.cn](http://www.ludwig-schneider.com.cn)  
© 400-860-9760 © lw@ludwig-schneider.com.cn