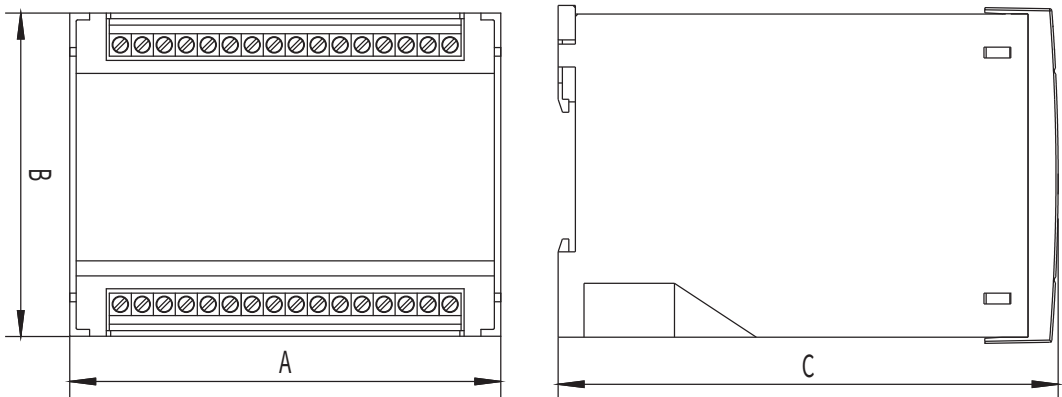


特性：

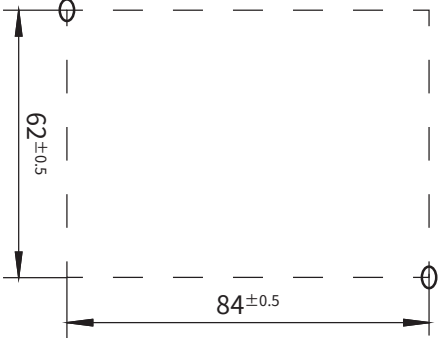
用于对电源系统中的电流、电压、功率、频率等参数进行监测。当电流、电压、功率、频率等参数发生变化并达到预设值时，对发电机、变配等设备进行保护和控制。

产品型号	外形尺寸 (A×B×C)	孔距尺寸 (孔Φ5)	重量 (kg)	备注
Q96-ZCA-1-V	100×78×116	84 ^{±0.5} ×62 ^{±0.5}	0.25	直流电压继电器
Q96-ZCA-2a	100×78×116	84 ^{±0.5} ×62 ^{±0.5}	0.45	三相电流继电器 (短路过载)
Q96-ZCA-2b				三相电流继电器 (双过载)
Q96-ZCA-3a	100×78×116	84 ^{±0.5} ×62 ^{±0.5}	0.40	三相电压继电器 (欠压过压)
Q96-ZCA-3b				三相电压继电器 (双过压)
Q96-ZCA-3c				三相电压继电器 (双欠压)
Q96-ZCA-4a	100×78×116	84 ^{±0.5} ×62 ^{±0.5}	0.50	三相功率逆功率继电器
Q96-ZCA-4b	100×78×116	84 ^{±0.5} ×62 ^{±0.5}	0.50	三相逆功率继电器
Q96-ZCA-5	100×78×116	84 ^{±0.5} ×62 ^{±0.5}	0.40	频率继电器
Q96-ZCA-6-4	100×78×116	84 ^{±0.5} ×62 ^{±0.5}	0.25	多路直流电压继电器 (四路)
Q96-ZCA-6-6				多路直流电压继电器 (六路)
Q96-ZCA-6-8				多路直流电压继电器 (八路)
Q96-ZCA-7	100×78×116	84 ^{±0.5} ×62 ^{±0.5}	0.40	单相电压继电器
Q96-ZCA-8	100×78×116	84 ^{±0.5} ×62 ^{±0.5}	0.35	单相电流继电器
Q96-ZCA-2-I	100×78×116	84 ^{±0.5} ×62 ^{±0.5}	0.45	多功能保护继电器

继电器系列外形尺寸图：



继电器系列开孔尺寸图：

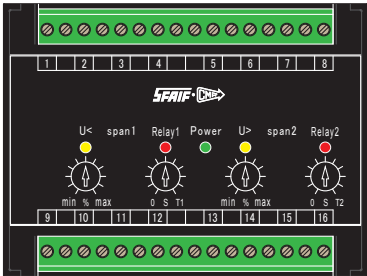


尺寸单位：mm

特性：

用于直流电源系统中，电压过压或欠压时对发电机、变配
等设备进行保护和控制。

- 指示精度：5.0 级
- 耐 电 压：2kV 50Hz 1分钟
- 使用环境温度：-10℃~+55℃
- 外壳防护等级：IP22
- 工作耐振动：2~100Hz 加速度≤0.7g
- 相对湿度：≤85% RH
- 欠电压设定值（U<）：70%~100% Un（可调）
- 过电压设定值（U>）：100%~130% Un（可调）
- 继电器延时吸合时间：0.1s~15s（可调）
- 开关容量（卸载）：AC 250V 5A；DC 28V 5A
- 测量范围（Un）：（DC）24V；36V；100V；220V（请在订货时注明）
- 辅助电源电压（U）：（DC）24V±25%

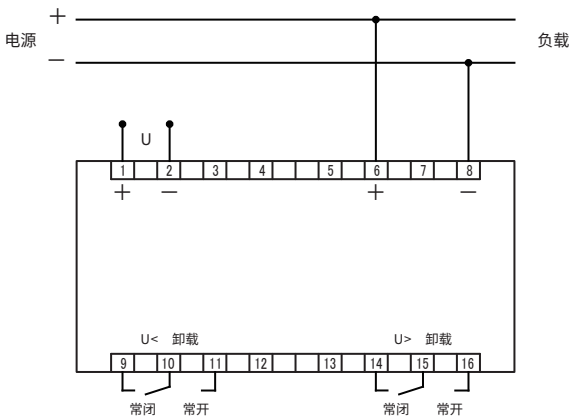


安装方式：35mm标准导轨安装或用两只 M4螺杆对角固定安装。

使用说明：

- 当接通辅助电源（DC 24V）后绿色指示灯亮，说明继电器进入监测工作状态。
- 当被测电压发生变化，低于欠电压（U<）设定值时黄色指示灯亮，经过T1延时后红色指示灯亮同时（U<）继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测电压发生变化，高于过电压（U>）设定值时黄色指示灯亮，经过T2延时后红色指示灯亮同时（U>）继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测电压恢复到受控范围后，继电器触点释放，同时恢复监测工作状态。

直流电压继电器接线图：

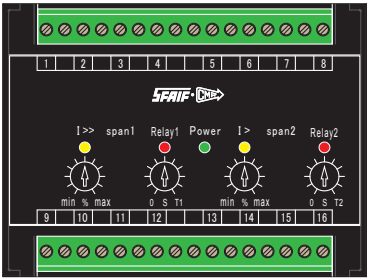


三相电流继电器

特性：

用于三相三线制或三相四线制交流电源系统中，电流过载或短路时对发电机、变配等设备进行保护和控制。

- 指示精度：5.0 级
- 耐 电 压：2kV 50Hz 1分钟
- 使用环境温度：-10℃~+55℃
- 外壳防护等级：IP22
- 工作耐振动：2~100Hz 加速度≤0.7g
- 相对湿度：≤85% RH
- 短路电流设定值 ($I_{>>}$)：100%~400% I_n (可调)
- 过载电流设定值 ($I_{>}$)：50%~150% I_n (可调)
- 短路电流继电器延时吸合时间：0.01s~1.5s (可调)
- 过载电流继电器延时吸合时间：0.1s~15s (可调)
- 开关容量 (卸载)：AC 250V 5A；DC 28V 5A
- 测量范围 (I_n)：(AC) 1A；2A；3A；4A；5A (请在订货时注明)
- 额定频率：45Hz~65Hz
- 辅助电源电压 (U)：(AC) 100V；220V；380V；450V (请在订货时注明)
(DC) 24V (不区分极性)

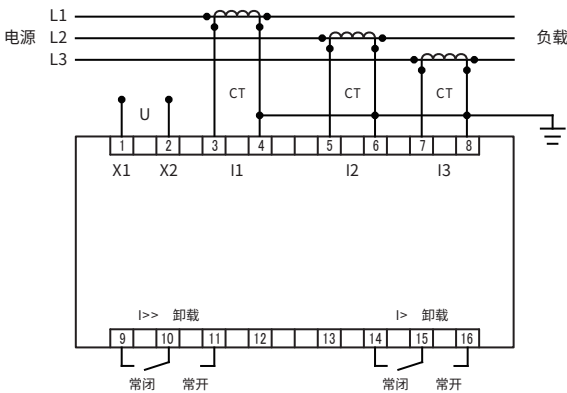


安装方式：35mm标准导轨安装或用两只M4螺杆对角固定安装。

使用说明：

- 当接通辅助电源后绿色指示灯亮，说明继电器进入监测工作状态。
- 当被测任意一相或者三相电流发生变化，高于短路电流 ($I_{>>}$) 设定值时黄色指示灯亮，经过T1延时后红色指示灯亮同时 ($I_{>>}$) 继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测任意一相或者三相电流发生变化，高于过载电流 ($I_{>}$) 设定值时黄色指示灯亮，经过T2延时后红色指示灯亮同时 ($I_{>}$) 继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测电流恢复到受控范围后，继电器触点释放，同时恢复监测工作状态。

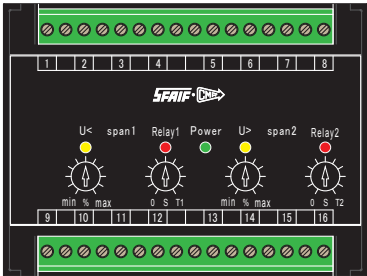
三相电流继电器接线图：



特性：

用于三相三线制或三相四线制交流电源系统中，电压过压或欠压时对发电机、变配等设备进行保护和控制。

- 指示精度：5.0 级
- 耐 电 压：2kV 50Hz 1分钟
- 使用环境温度：-10℃~+55℃
- 外壳防护等级：IP22
- 工作耐振动：2~100Hz 加速度≤0.7g
- 相对湿度：≤85% RH
- 欠电压设定值 (U<)：70%~100% Un (可调)
- 过电压设定值 (U>)：100%~130% Un (可调)
- 继电器延时吸合时间：0.1s~15s (可调)
- 开关容量 (卸载)：AC 250V 5A；DC 28V 5A
- 测量范围 (Un)：(AC) 100V；220V；380V；450V (请在订货时注明)
- 额定频率：45Hz~65Hz
- 辅助电源电压 (U)：(AC) 100V；220V；380V；450V (请在订货时注明)
(DC) 24V (不区分极性)

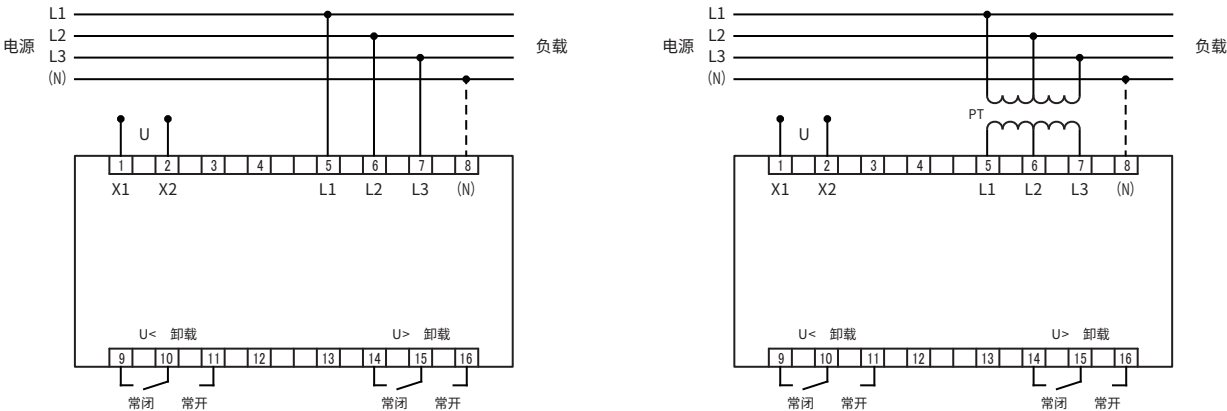


安装方式：35mm标准导轨安装或用两只 M4螺杆对角固定安装。

使用说明：

- 当接通辅助电源后绿色指示灯亮，说明继电器进入监测工作状态。
- 当被测任意一相或者三相电压发生变化，低于欠电压 (U<) 设定值时黄色指示灯亮，经过T1延时后红色指示灯亮同时 (U<) 继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测任意一相或者三相电压发生变化，高于过电压 (U>) 设定值时黄色指示灯亮，经过T2延时后红色指示灯亮同时 (U>) 继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测电压恢复到受控范围后，继电器触点释放，同时恢复监测工作状态。

三相电压继电器接线图：

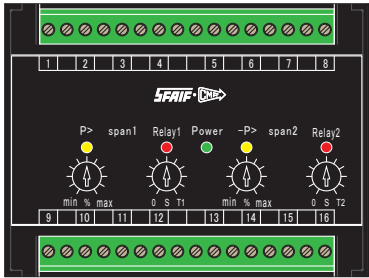


三相功率逆功率继电器

特性：

用于三相三线制交流电源系统中，功率过载或逆功率时对发电机、变配等设备进行保护和控制。

- 指示精度：5.0 级
- 耐 电压：2kV 50Hz 1分钟
- 使用环境温度：-10℃~+55℃
- 外壳防护等级：IP22
- 工作耐振动：2~100Hz 加速度≤0.7g
- 相对湿度：≤85% RH
- 过载功率设定值（P>）：25%~125% Pn（可调）
- 逆功率设定值（-P>）：1%~25% -Pn（可调）
- 过载功率继电器延时吸合时间：0.2s~20s（可调）
- 逆功率继电器延时吸合时间：0.2s~30s（可调）
- 开关容量（报警）：AC 250V 3A；DC 28V 3A
- 开关容量（卸载）：AC 250V 5A；DC 28V 5A
- 额定电压：（AC）100V；220V；380V；450V（请在订货时注明）
- 额定电流：（AC）1A；5A（请在订货时注明）
- 额定频率：45Hz~65Hz

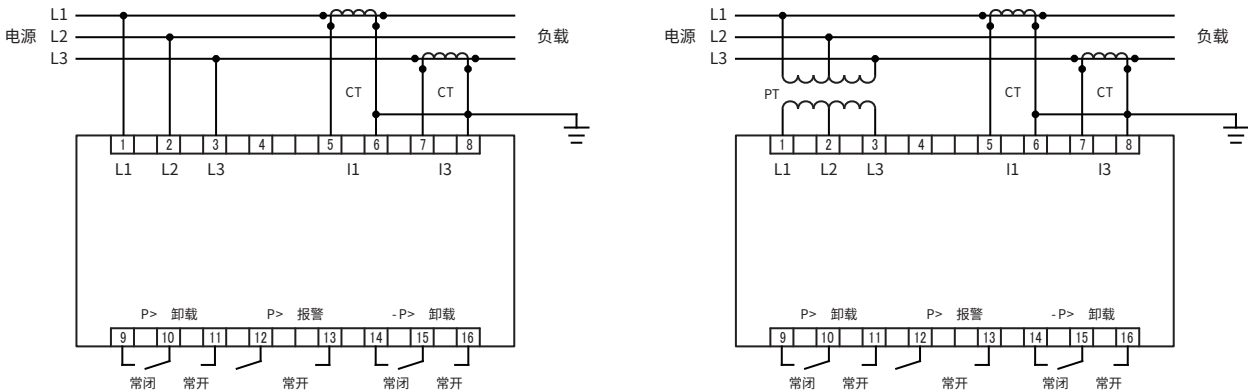


安装方式：35mm标准导轨安装或用两只M4螺杆对角固定安装。

使用说明：

- 当接通三相电源后绿色指示灯亮，说明继电器进入监测工作状态。
- 当被测功率发生变化，高于过载功率（P>）设定值时黄色指示灯亮，约1秒（P>）报警继电器动作（标号12，13为其常开触点）；经过T1延时后红色指示灯亮同时（P>）继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测功率发生变化，高于逆功率（-P>）设定值时黄色指示灯亮，经过T2延时后红色指示灯亮同时（-P>）继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测功率恢复到受控范围之内后，继电器触点释放，同时恢复监测工作状态。

三相功率逆功率继电器接线图：



特性：

用于三相三线制交流电源系统中，逆功率时对发电机、变配等设备进行保护和控制。

指示精度：5.0 级

耐电压：2kV 50Hz 1分钟

使用环境温度：-10℃~+55℃

外壳防护等级：IP22

工作耐振动：2~100Hz 加速度≤0.7g

相对湿度：≤85% RH

逆功率设定值（-P>）：1%~25% -P_n（可调）

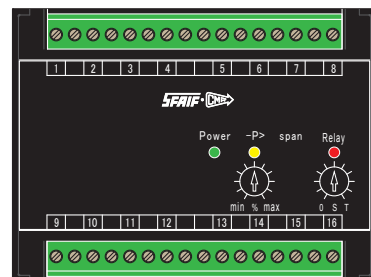
逆功率继电器延时吸合时间：0.2s~30s（可调）

开关容量（卸载）：AC 250V 5A；DC 28V 5A

额定电压：（AC）100V；220V；380V；450V（请在订货时注明）

额定电流：（AC）1A；5A（请在订货时注明）

额定频率：45Hz~65Hz

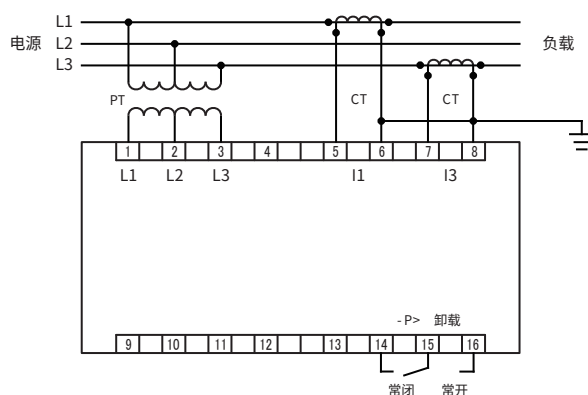
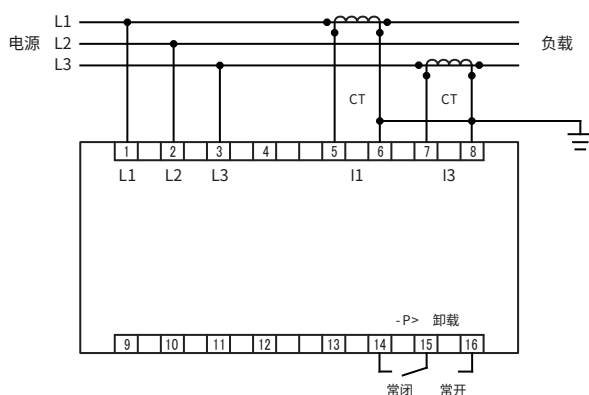


安装方式：35mm标准导轨安装或用两只M4螺杆对角固定安装。

使用说明：

1. 当接通三相电源后绿色指示灯亮，说明继电器进入监测工作状态。
2. 当被测功率发生变化，高于逆功率（-P>）设定值时黄色指示灯亮，经过T2延时后红色指示灯亮同时（-P>）继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
3. 当被测功率恢复到受控范围之内后，继电器触点释放，同时恢复监测工作状态。

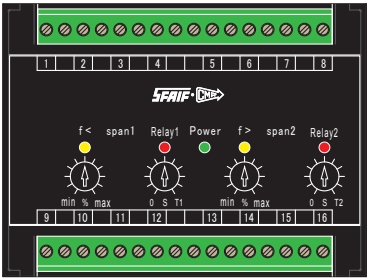
三相逆功率继电器接线图：



特性：

用于三相三线制或三相四线制交流电源系统中，频率过频或欠频时对发电机、变配等设备进行保护和控制。

- 指示精度：5.0 级
- 耐 电 压：2kV 50Hz 1分钟
- 使用环境温度：-10℃~+55℃
- 外壳防护等级：IP22
- 工作耐振动：2~100Hz 加速度≤0.7g
- 相对湿度：≤85% RH
- 欠额定频率设定值 (f<)：90%~100% fn (可调)
- 过额定频率设定值 (f>)：100%~110% fn (可调)
- 继电器延时吸合时间：0.1s~15s (可调)
- 开关容量 (卸载)：AC 250V 5A；DC 28V 5A
- 测量范围 (fn)：(AC) 50Hz；60Hz；400Hz (请在订货时注明)
- 额定电压：(AC) 100V；220V；380V；450V (请在订货时注明)

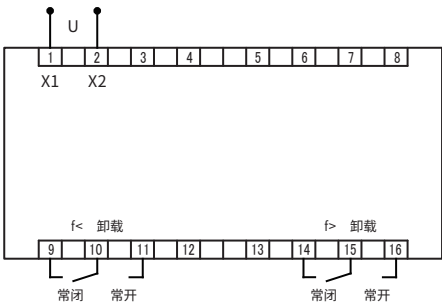


安装方式：35mm标准导轨安装或用两只M4螺杆对角固定安装。

使用说明：

- 当接通电源后绿色指示灯亮，说明继电器进入监测工作状态。
- 当被测频率发生变化，低于欠额定频率 (f<) 设定值时黄色指示灯亮，经过T1延时后红色指示灯亮同时 (f<) 继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测频率发生变化，高于过额定频率 (f>) 设定值时黄色指示灯亮，经过T2延时后红色指示灯亮同时 (f>) 继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测频率恢复到受控范围后，继电器触点释放，同时恢复监测工作状态。

频率继电器接线图：



特性：

用于直流电源系统中，对线包、继电器等设备进行监测，断线失电时报警。

指示精度：5.0 级

耐 电 压：2kV 50Hz 1分钟

使用环境温度：-10℃~+55℃

外壳防护等级：IP22

工作耐振动：2~100Hz 加速度≤0.7g

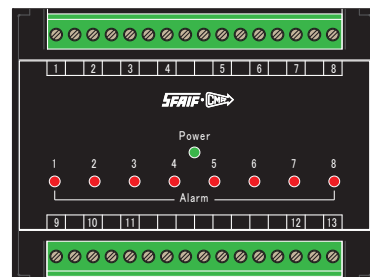
相对湿度：≤85% RH

电压报警设定值：0.7V±0.1V

开关容量（报警）：AC 250V 3A；DC 28V 3A

测量范围（Un）：（DC）24V

额定电压：（DC）24V±20%（负极与线包共地）

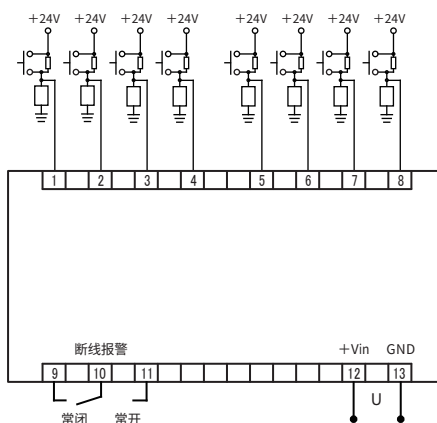


安装方式：35mm标准导轨安装或用两只M4螺杆对角固定安装。

使用说明：

1. 当接通电源（DC 24V）后绿色指示灯亮，说明继电器进入监测工作状态。
2. 每个被测继电器线包上的控制按钮并联有电阻，使线包电压大于1V即可（电阻阻值根据线包阻值调整）。
3. 当任一被测线包、继电器的电压小于报警设定值时，相应红色指示灯亮同时继电器动作，完成对设备的报警。
4. 当被测线包少于输入端可将输入端并联使用。
5. 当被测电压恢复到受控范围后，继电器触点释放，同时恢复监测工作状态。

多路直流电压继电器接线图：

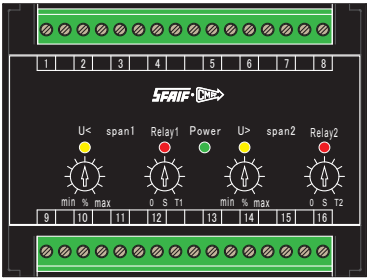


单相电压继电器

特性：

用于单相交流电源系统中，电压过压或欠压时对发电机、变配等设备进行保护和控制。

- 指示精度：5.0 级
- 耐 电 压：2kV 50Hz 1分钟
- 使用环境温度：-10℃~+55℃
- 外壳防护等级：IP22
- 工作耐振动：2~100Hz 加速度≤0.7g
- 相对湿度：≤85% RH
- 欠电压设定值 (U<)：70%~100% Un (可调)
- 过电压设定值 (U>)：100%~130% Un (可调)
- 继电器延时吸合时间：0.1s~15s (可调)
- 开关容量 (卸载)：AC 250V 5A；DC 28V 5A
- 测量范围 (Un)：(AC) 100V；220V；380V；450V (请在订货时注明)
- 额定频率：45Hz~65Hz
- 辅助电源电压 (U)：(AC) 100V；220V；380V；450V (请在订货时注明)
(DC) 24V (不区分极性)

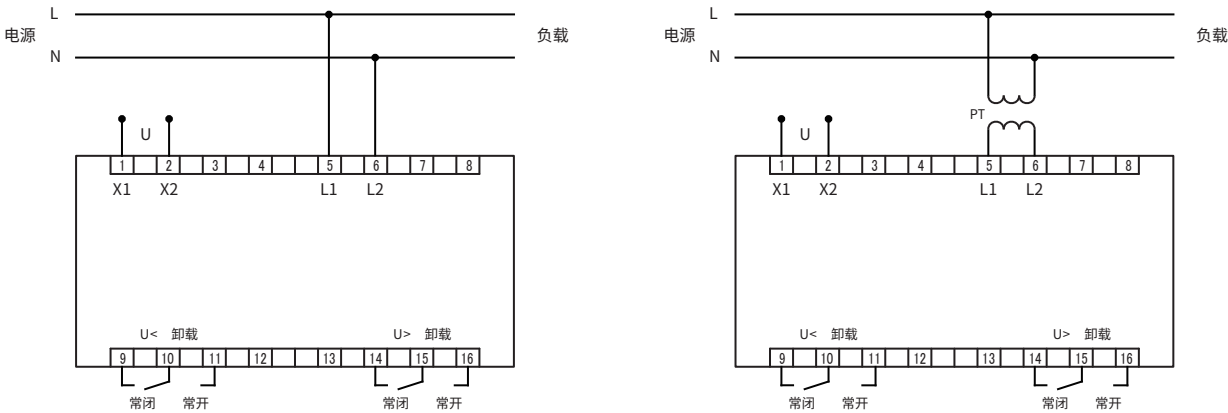


安装方式：35mm标准导轨安装或用两只M4螺杆对角固定安装。

使用说明：

- 当接通辅助电源后绿色指示灯亮，说明继电器进入监测工作状态。
- 当被测电压发生变化，低于欠电压 (U<) 设定值时黄色指示灯亮，经过T1延时后红色指示灯亮同时 (U<) 继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测电压发生变化，高于过电压 (U>) 设定值时黄色指示灯亮，经过T2延时后红色指示灯亮同时 (U>) 继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测电压恢复到受控范围后，继电器触点释放，同时恢复监测工作状态。

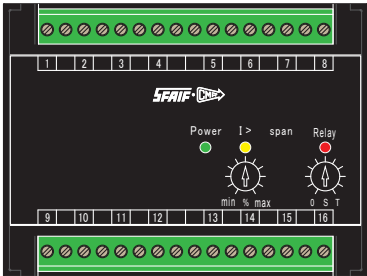
单相电压继电器接线图：



特性：

用于单相交流电源系统中，电流过载时对发电机、变配等设备进行保护和控制。

- 指示精度：5.0 级
- 耐 电 压：2kV 50Hz 1分钟
- 使用环境温度：-10℃~+55℃
- 外壳防护等级：IP22
- 工作耐振动：2~100Hz 加速度≤0.7g
- 相对湿度：≤85% RH
- 过载电流设定值 (I>)：50%~150% In (可调)
- 继电器延时吸合时间：0.1s~15s (可调)
- 开关容量 (卸载)：AC 250V 5A；DC 28V 5A
- 测量范围 (In)：(AC) 1A；2A；3A；4A；5A (请在订货时注明)
- 额定频率：45Hz~65Hz
- 辅助电源电压 (U)：(AC) 100V；220V；380V；450V (请在订货时注明)
(DC) 24V (不区分极性)

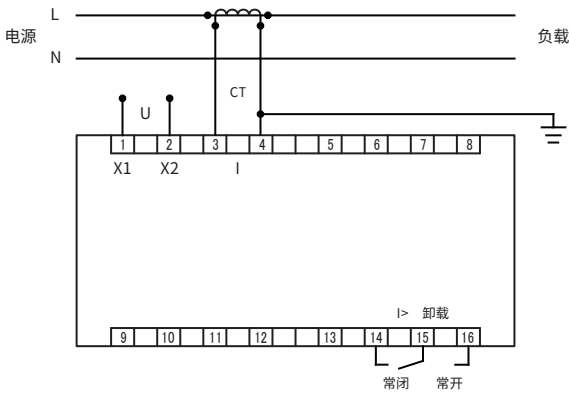


安装方式：35mm标准导轨安装或用两只 M4螺杆对角固定安装。

使用说明：

- 当接通辅助电源后绿色指示灯亮，说明继电器进入监测工作状态。
- 当被测电流发生变化，高于过载电流 (I>) 设定值时黄色指示灯亮，经过T延时后红色指示灯亮同时 (I>) 继电器动作，完成对设备的保护或者控制。
- 当被测电流恢复到受控范围后，继电器触点释放，同时恢复监测工作状态。

单相电流继电器接线图：

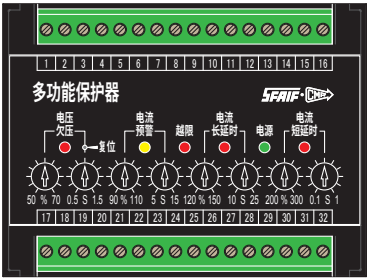


■ 多功能保护继电器

特性：

用于对交流电源系统中的电流、电压等参数进行监测。当电流、电压等参数发生变化并达到预设值时，对发电机、变配等设备进行保护和控制。

- 指示精度：5.0 级
- 耐 电 压：2kV 50Hz 1分钟
- 使用环境温度：-10℃~+55℃
- 外壳防护等级：IP22
- 工作耐振动：2~100Hz 加速度≤0.7g
- 相对湿度：≤85% RH
- 开关容量（报警）：AC 250V 5A；DC 28V 5A
- 开关容量（脱扣）：AC 250V 10A；DC 28V 10A
- 测量范围（In）：（AC）1A；2A；3A；4A；5A（请在订货时注明）
- 额定频率：45Hz~65Hz
- 辅助电源电压（U）：（AC）220V；380V；450V（请在订货时注明）



安装方式：35mm标准导轨安装或用两只M4螺杆对角固定安装。

使用说明：

1. 电源系统中电压变化 $\Delta U < \pm 10\%$ 、频率变化 $\Delta f < \pm 5\%$ 时，多功能保护继电器能正常工作。
2. 具有过载预警功能，当电流达到额定电流的90%~110%（可调），经延时5秒~15秒（可调）继电器动作，报警指示灯亮，输出触点信号，供外接声光报警用。
3. 具有过载长延时保护功能，当电流达到额定电流的120%~150%（可调），经延时10秒~25秒（可调），继电器动作，输出触点信号，使断路器分断。
4. 具有过载短延时保护功能，当电流达到额定电流的200%~300%（可调），经延时0.1秒~1秒（可调），继电器动作，输出触点信号，使断路器分断。
5. 具有欠压保护功能，当电压降低至额定电压的50%~70%（可调），经延时0.5秒~1.5秒（可调），继电器动作，输出触点信号，使断路器分断。

多功能保护继电器接线图：

