

CHINT 正泰

NKG1
时控开关

使用说明书

感谢您选购本产品，在安装、使用或维护产品前，
请仔细阅读使用说明书。

产品制造商已通过以下管理体系认证
ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001

符合标准：
GB/T 14048.5

安全警示

- ① 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。
- ② 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ③ 安装、维护与保养产品时，必须确保供电线路断电。
- ④ 严禁小孩玩耍产品或包装物。
- ⑤ 产品安装周围应保留足够空间和安全距离。
- ⑥ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑦ 产品在安装使用时，必须应用标配导线并配接符合要求的电源与负载。
- ⑧ 在拆除包装后，应检查产品有无损坏，并清点物品的完整性。
- ⑨ 时控开关应按照说明书提示的额定控制电源电压及规定条件贮存、安装、使用。
- ⑩ 产品必须由具备专业资格的人员进行安装、维护，否则有触电危险。
- ⑪ 产品请严格按照接线示意图进行正确接线。

1 主要用途与适用范围

NKG1时控开关(以下简称时控开关), 主要用于交流频率50 Hz, 额定控制电源电压至220 V, 额定工作电流至3A的自动控制电路中, 作为路灯、广告灯箱等设备的定时接通和断开控制之用。

2 正常使用、安装与运输、贮存条件

2.1 正常使用条件: 周围空气温度-5℃~+40℃; 24h的平均值不超过+35℃; 海拔高度不超过2000m。

2.2 大气条件: 最高温度为+40℃时, 空气的相对湿度不超过50%, 在较低的温度下可允许有较高的相对湿度。例如+20℃时, 空气湿度可达90%, 对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。

2.3 安装条件: 在符合通用安全警示条件下, 还应注意防雨雪、水蒸汽, 无显著摇动、冲击和振动的地方; 安装类别: II。

2.4 运输和贮存条件: -25℃~+55℃。

3 主要技术参数与性能

3.1 产品规格及主要技术参数见表1。

表1 产品规格及主要技术参数

型号	NKG1
安装方式	装置式、导轨式、壁挂式
工作方式	手动开、手动关、自动开关
可编程数	16组
时控范围	1min~168h
计时误差	$\leq \pm 2s/d$
输出方式	1常开触点
其他功能	延时休眠功能、自动校准功能

3.2 主电路及辅助电路技术参数见表2。

表2 主电路及辅助电路技术参数

序号	产品型号规格	NKG1
1	额定控制电源电压 U_s (V),频率(Hz)	AC220V,50Hz
2	额定控制电源电压允许波动范围	85% U_s ~110% U_s
3	约定自由空气发热电流 I_{th} (A)	10
4	额定工作制	不间断工作制或8h工作制
5	额定工作电压 U_e (V)	AC240V
6	额定工作电压下的使用类别和额定工作电流 I_e (A)	AC-15
		3A
7	额定绝缘电压 U_i (V)	240
8	额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)	4
9	外壳防护等级(如适用)	IP20
10	污染等级	3级
11	短路保护电器的型式和最大值	RT36-00/16A
12	接线端紧固螺钉(或螺栓)大小	M4
13	接线端紧固螺钉拧紧力矩(N·m)	1.2
14	电寿命/机械寿命(万次)	10/100

3.3 抗扰度耐受能力见表3。

表3 抗扰度耐受能力

序号	试验类型	试验水平
1	静电放电抗扰度试验	8kV(空气放电)
2	射频电磁场辐射抗扰度试验	10V/m
3	电快速瞬变/脉冲群抗扰度试验	对电源端2kV/5kHz
4	浪涌抗扰度试验	1kV(线对线)

4 外形与安装尺寸及重量

产品外形及安装尺寸：见图1，产品重量约为0.27kg。

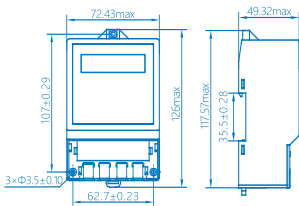


图1 产品外形及安装尺寸

5 安装调试与操作使用

5.1 接线方式

5.1.1 单相直接控制方式

被控制的负载是单相供电，工作电流不超过本开关的额定值，可采用直接控制方式，接线方式如图2所示；对于启动冲击电流较大的负载，请采用交流接触器扩容控制方式。

5.1.2 单相扩容控制方式

被控制的负载是单相供电，工作电流超过本开关的额定值，请采用交流接触器(线圈电压AC220V)扩容控制方式，接线方式如图3所示。

5.1.3 三相控制工作方式

被控制的负载是三相供电，需要外接交流接触器。

- a) 控制接触器的线圈电压AC220V 50Hz，接线方式如图4所示；
b) 控制接触器的线圈电压AC380V 50Hz，接线方式如图5所示。

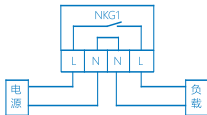


图2 单相直接控制接线图

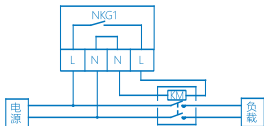


图3 单相扩容控制接线图(接触器线圈220V)

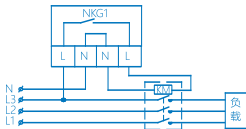


图4 三相控制接线图(接触器线圈220V)

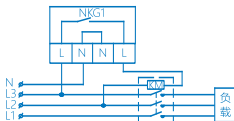


图5 三相控制接线图(接触器线圈380V)

5.2 设置与使用

用户在使用本产品时请先装入电池。

用户阅读本说明书时，请认清产品面板上的按键。本产品的面板设有“取消/恢复”、“校时”、“校分”、“校星期”、“自动/手动”、“定时”、“时钟”七个按键。对本产品定时设置时需先对产品进行解锁。

5.2.1 解锁设置

按“取消/恢复”键四次取消键盘锁定功能，“ ”消隐，如图6所示。



图6 液晶显示(解锁设置后)



图7 液晶显示(定时设置1 ON)

5.2.2 时钟设置

分别按“校时”键、“校分”键、“校星期”键，调整时钟为当前时间。

5.2.3 定时设置

5.2.3.1 按一下“定时”键，液晶显示屏左下方出现“1 ON”字样（表示第一次开启时间）。分别再按“校时”键、“校分”键、“校星期”键，设置所需开启时间，如图7所示。

5.2.3.2 再按一下“定时”键，液晶显示屏左下方出现“1 OFF”字样（表示第一次关闭时间）。分别再按“校时”键、“校分”键、“校星期”键（可设定工作模式，如表4所示），设置所需关闭时间，如图8所示。



图8 液晶显示(定时设置1 OFF) 图9 液晶显示(定时设置时间消除)

5.2.3.3 继续按动“定时”键，显示屏左下方将依次显示(2 ON、2 OFF16 ON、16 OFF)，参考以上步骤设置其余各组的开关时间。如果每天只开、关一次，则必须按“取消/恢复”键，将其余各组的时间消除，使液晶显示“--:--”字样，如图9所示。

5.2.3.4 定时设置完毕后，应按“时钟”键，使液晶显示屏显示当前时间，如果不按“时钟”键，时控开关将在30s后自动转换到时钟模式。

5.2.4 自动/手动模式设置

按动“自动/手动”键，可将显示屏下方的箭头调到“开”或“关”位置，直接开、关电路。要让时控开关自动工作，如当前时间需要电路为接通状态，应先按“自动/手动”键将显示屏下方的箭头调到“开”位置，然后再调到“自动”位置；如当前时间需要电路为关断状态，应先按“自动/手动”键将显示屏下方的箭头调到“关”位置，然后再调到“自动”位置。这样时控开关才能按设定的时间工作，实现自动控制。

5.2.5 延时睡眠功能设置

时控开关在锁定状态下同时按“手动/自动”键和“时钟”键3s以上进入延时睡眠功能设定，如图10所示。按“校时”键或“校分”键设定延时睡眠功能工作模式，如表5所示。设置完毕，同时按“手动/自动”键和“时钟”键或待机30s后转换到时钟模式。这样时控开关才能按延时睡眠设定时间进入睡眠模式，睡眠模式下按任意键转换到时钟模式。



图10 液晶显示（睡眠功能设置关闭）

5.2.6 时钟自动校准功能

解锁后，先按住“取消/恢复”键，同时按“定时”键，进入时钟自动校准功能。屏幕显示如图11所示，表示1周需要调整的时间，单位为：s。“-30”表示自动减慢30s，“30”表示自动加快30s，按“校星期”键调整每周所需校准时间，按“时钟”键返回。设定完毕后，时控开关会在每周六0:01 刻自动校准时间。



图11 液晶显示（校准功能设置）

5.2.7 接线使用

按接线图正确接线，接通电源，面板上红灯亮；开关接通后，绿灯亮，负载输出端有220V电压输出。

表4 工作模式

序号	工作模式	实现功能
1	Mo Tu We Th Fr Sa Su	每日工作时间相同
2	Mo Tu We Th Fr Sa	星期一至六工作时间相同
3	Mo Tu We Th Fr	星期一至五工作时间相同
4	Sa Su	星期六、日工作时间相同
5	Mo Tu We	星期一、二、三工作时间相同
6	Th Fr Sa	星期四、五、六工作时间相同
7	Mo We Fr	星期一、三、五工作时间相同
8	Tu Th Sa	星期二、四、六工作时间相同
9	Mo/Tu/We/Th/Fr/Sa/Su	每日工作时间各不相同
注1: 各种工作模式只需设定一次, 即可按设定的程序工作。 注2: 英文星期标志: Mo Tu We Th Fr Sa Su 中文对照: 星期一 星期二 星期三 星期四 星期五 星期六 星期日		

表5 延时休眠功能模式

序号	延时休眠功能工作模式	功能
1	OFF	延时休眠功能关闭
2	ON 1	延时1min后开启休眠功能
3	ON 2	延时2min后开启休眠功能
4	ON 3	延时3min后开启休眠功能
5	ON 4	延时4min后开启休眠功能
6	ON 5	延时5min后开启休眠功能

6 维护、保养及贮存、运输注意事项

6.1 时控开关接线端子应定期进行紧固检查。

6.2 定期维护时需断电操作，确保人身安全；更换电池时请注意电池极性，电池更换后将电池盖盖好，再接通电源。

6.3 谨防产品挤压，贮存时应放置在空气流通处。

6.4 对可能造成重大经济损失或人身安全的设备，应采用二重电路保护等安全措施。

6.5 如负载为开关电源类容性负载（如大功率LED灯具、电瓶充电装置等），常规产品不适用，可进行特殊定制。

7 故障分析与排除

常见故障的诊断、维修、排除方法见表6。

表6 故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
显示屏亮度不够或不亮	电池电量不足	更换新的电池
产品在非设定的定时时间工作	定时设置错误	检查定时设置是否按照图9设置时间消除

8 质保期与环境保护及其它法律规定

8.1 质保期

在遵守正常贮运条件下的产品包装或产品本体完好，产品自生产之日起，质保期为36个月。下列情况，均不属保修范围：

- 1) 用户使用、保管、维护不当造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员，或自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 产品超过质保期。
- 4) 因不可抗力因素造成的损坏。

8.2 环境保护

为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处理；或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

9 产品选型与订货须知

时控开关型号、规格、订货数量。

示例：NKG1 AC220V 100只。

CHINT 正泰

合格证

型号：NKG1

名称：时控开关

产品经检验合格，符合标准
GB/T 14048.5，准予出厂。



检验员：_____

检验日期：_____ **见产品或包装**

浙江正泰电器股份有限公司
ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.

CHINT

正泰电器

浙江正泰电器股份有限公司

地址 浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号

邮编 325603

电话: 0577-62877777

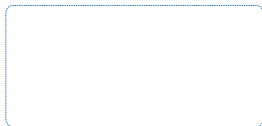
传真: 0577-62875888

全国统一客户服务热线

400-817-7777

欢迎访问: [Http://www.chint.net](http://www.chint.net)

欢迎咨询: E-mail: services@chint.com



“CHINT”、“正泰”系注册商标,属正泰电器(CHINT ELECTRIC)所有

正泰电器(CHINT ELECTRIC)版权所有 采用环保纸印刷



产品若有技术改进, 会编进新版说明书中, 不再另行通知。

