

CHINT 正泰

NJB1-Y系列  
单相电压继电器

# 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 继电器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

NJB1-Y系列单相电压继电器（以下简称继电器），主要用于交流频率50Hz,额定控制电源电压至220V及直流额定控制电源电压至24V的控制电路中，作单相交流电压的过电压或欠电压保护控制之用。

## 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 $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ；24h的平均值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$ ；海拔高度不超过2000m。

2.2 大气条件：最高温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 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，但由于温度变化偶尔产生的凝露应采取保护措施。

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： $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ 。

## 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。

3.2 主电路及辅助电路技术参数见表2。

3.3 抗扰度耐受力见表3。

表1 产品规格及主要技术参数

型 号		NJB1-Y1	NJB1-Y2	NJB1-Y3
额定 输入 电压	V1-COM	6mV ~ 60mV AC/DC	1V ~ 10V AC/DC	20V ~ 200V AC/DC
	V2-COM	10mV ~ 100mV AC/DC	3V ~ 30V AC/DC	30V ~ 300V AC/DC
	V3-COM	30mV ~ 300mV AC/DC	15V ~ 150V AC/DC	60V ~ 600V AC/DC
保护功能		过电压或欠电压		
动作值设定范围		最大额定输入值的10% ~ 100%		
动作值		设定值的100%		
重复精度		动作值的 $\pm 10\%$		
复位电压值		复位电压值的5% ~ 50%		
复位方式		手动复位或自动复位；手动复位将操作电源断开， 时间持续1s或更长		
动作时间及误差		0.1s ~ 30s；设定值的 $\pm 10\%$		
电源锁定		1s或5s，误差 $\pm 0.3\text{s}$		

型 号	NJB1-Y1	NJB1-Y2	NJB1-Y3
触头数量	1组转换		
安装方式	导轨式、装置式		

表2 主电路及辅助电路技术参数

序号	产品型号规格	NJB1-Y1、NJB1-Y2、NJB1-Y3	
1	额定控制电源电压 $U_s$ (V), 频率(Hz)	AC24V、AC110V、AC220V, 50Hz; DC24V	
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)	3	
4	额定工作电压 $U_e$ (V)	AC240V	AC120V
5	额定工作电压下的使用类别和 额定工作电流 $I_e$ (A)	AC-15	AC-15
		0.75A	1.5A
6	额定绝缘电压 $U_i$ (V)	690V	
7	额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (kV)	4	
8	外壳防护等级(如适用)	IP20	
9	污染等级	3级	
10	短路保护电器的型式和最大值	RT36-00/4A	
11	接线端紧固螺钉(或螺栓)大小	M3	
12	接线端紧固螺钉拧紧力矩(N·m)	0.5	
13	电寿命/机械寿命(万次)	10/100	

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

产品的外形及安装尺寸: 见图1; 产品重量约为0.108kg。

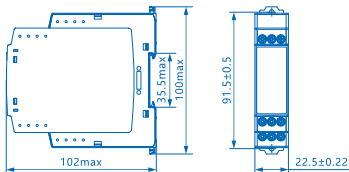


图1 外形及安装尺寸

## 5 安装调试与操作使用

5.1 产品面板示意图：见图2；产品各种工作的时序图：见图3～图4；产品选择开关示意图：见图5；产品工作模式的设定：见表4；产品接线图：见图6。

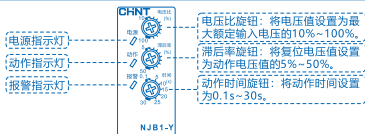


图2 面板示意图

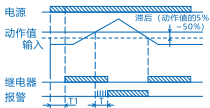


图3 过电压动作时序图 (常闭)

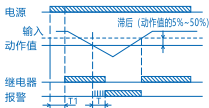


图4 欠电压动作时序图 (常闭)



图5 选择开关相关位置示意图

表4 工作模式的设定

功能		开关				备注
		1	2	3	4	
电源锁定时间	T1=5s					<p>“”表示开关处于“ON”状态，</p> <p>“”表示开关处于“OFF”状态。</p>
	T1=1s					
复位方式	自动复位					
	手动复位					
继电器驱动方式	动作常闭					
	动作常开					
动作模式	欠电压模式					
	过电压模式					

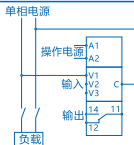


图6 接线图




注：

- 1) 继电器铭牌为示意性刻度，在使用时需核对保护数值。
- 2) 动作电压=最大额定输入电压×电压比；过电压保护：复位电压=动作电压-动作电压×滞后率；欠电压保护：复位电压=动作电压+动作电压×滞后率。

- 3) T1为启动锁定时间 (1s或5s) ; T为动作时间 (0.1s~30s) ; 当工作在常开模式时, 继电器时序和常闭模式相反。
- 4) 在过 (欠) 电压保护过程中转动旋钮, 该次动作延时时间将不正确; 过 (欠) 电压保护过程中更改设定开关的状态无效, 应在通电之前或正常状态下完成设定。
- 5) 继电器只过电压保护或欠电压保护, 无法同时过电压和欠电压保护。
- 6) 使用时, 从切断电源到再次施加电压的时间间隔须大于1s, 否则可能出现复位不可靠。
- 7) 电源输入线请勿与其它带强电电线共管或绞合配线, 必要时请使用屏蔽线且布线要短, 以免产生干扰, 影响继电器的正常工作。
- 8) 额定控制电源电压为DC24V规格的继电器的电源必须要与监测输入电压电路隔离。




### 5.2 过电压保护设置举例说明

要求当输入电压高于10V时, 时间延时10s后动作保护, 上电延时5s, 继电器动作常开, 低于7V时自动复位。

- 1) 选择NJB1-Y2单相电压继电器, 输入电压连接到V1 (1V~10V) 和C两个端子上。
- 2) 调节电压比旋钮至100%, 输入控制电压为10V。
- 3) 调节滞后率旋钮至30%, 复位电压=10-10×30%=7V。
- 4) 调节时间旋钮至10s, 延时时间为10s。
- 5) 将电源锁定时间拨码拨到“ ”的位置T1=5s, 上电延时为5s。
- 6) 将复位方式拨码拨到“ ”的位置, 自动复位方式。
- 7) 将保护模式拨码拨到“ ”的位置, 过电压保护模式。

### 5.3 欠电压保护设置举例说明

要求当输入电压低于160V时, 时间延时0.1s后动作保护, 上电延时1s, 继电器动作常闭, 高于200V时自动复位。

- 1) 选择NJB1-Y3单相电压继电器, 输入电压连接到V1 (20V~200V) 和C两个端子上。
- 2) 调节电压比旋钮至80%, 输入控制电压为160V。
- 3) 调节滞后率旋钮至25%, 复位电压=160+160×25%=200V。
- 4) 调节时间旋钮至0.1s, 延时时间为0.1s。
- 5) 将电源锁定时间拨码拨到“ ”的位置T1=1s, 上电延时为1s。
- 6) 将复位方式拨码拨到“ ”的位置, 自动复位方式。
- 7) 将保护模式拨码拨到“ ”的位置, 欠电压保护模式。

## 6 维护、保养及贮存、运输注意事项

### 6.1 继电器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。
- 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。

## 7 故障分析与排除

常见故障的诊断、维修、排除方法见表5。

表5 故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
通电后电源指示灯不亮	电源脚未接线及接线不正确或断线，电源未接通或控制电源电压与产品额定控制电源电压不相符。	选择与产品额定控制电源电压相符的电源电压并根据产品说明书进行可靠接线。
通电后工作异常	继电器控制接线不正确或断线，输入电压是否过低。	选择与产品额定控制电源电压相符的电源电压并根据产品说明书进行可靠接线。

## 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

继电器型号、规格、订货数量。

示例：NJB1-Y1 AC220V 50只。



**CHINT 正泰**

# 合格证

**型号：NJB1-Y系列**

**名称：单相电压继电器**

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

欢迎咨询：E-mail:chint@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。

