

**CHINT 正泰**

NJS1-M  
时间继电器

# 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

NJS1-M时间继电器（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240V及直流额定控制电源电压至240V的控制电路中作时间控制元件，按预定的时间接通或分断电路。

## 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。

表1 产品规格及主要技术参数

型号	NJS1-M
计时位数	4位
计时方式	正/倒计时
信号输入方式	接点信号或传感器输入（PNP型）
信号输入脉宽	$\geq 30\text{ms}$
延时范围	$0.01\text{s} \sim 99.99\text{s}$ 、 $0.1\text{s} \sim 999.9\text{s}$ 、 $1\text{s} \sim 9999\text{s}$ 、 $1\text{s} \sim 99\text{min}59\text{s}$ 、 $0.1\text{min} \sim 999.9\text{min}$ 、 $1\text{min} \sim 9999\text{min}$ 、 $1\text{min} \sim 99\text{h}59\text{min}$ 、 $1\text{h} \sim 9999\text{h}$
输出模式	ond/ond1/ond2/flk/int/int1（具体见表5）
输出时间	10/50/100/200/500/1000/2000/5000/hold（单位：ms）
输出方式	延时1组转换、集电极开路输出（30VDC 100mA max）
外接传感器电源	12VDC，100mA max
整定误差	当继电器设定为打开电源开始计时时，整定相对误差应不大于 $\pm 0.01\% \times t_{\text{set}} \pm 50\text{ms}$ （当时间单位不为秒时，应换算为秒进行计算）
	当继电器设定为接通信号开始计时时，整定相对误差应不大于 $\pm 0.01\% \times t_{\text{set}} \pm 30\text{ms}$ （当时间单位不为秒时，应换算为秒进行计算）
安装方式	面板式
停电记忆	10年

### 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	NJS1-M		
1	额定控制电源电压 $U_s$ (V), 频率(Hz)	AC/DC100V ~ 240V, 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)	5		
4	额定工作电压 $U_e$ (V)	AC240V	AC415V	DC220V
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	DC-13
		0.75A	0.47A	0.27A
6	额定绝缘电压 $U_i$ (V)	415V		
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	RT36-00/6A		
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		

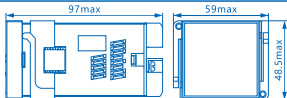
### 3.3 抗扰度耐受能力见表3。

**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

产品的外形、安装尺寸：见图1～图2；产品重量约为0.132kg。



**图1 外形尺寸**



**图2 安装尺寸**

## 5 安装调试与操作使用

5.1 接通电源前应检查连线是否正确，产品接线图：见图3~图5。

5.2 接通电源后，继电器按图7所示步骤设定所需的时间范围（见表4）及输出模式（见表5）等参数，到达预设时间后，触头执行转换，产品面板示意图：见图6。

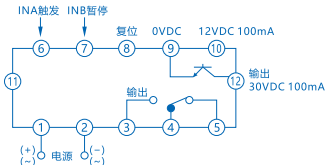


图3 接线图

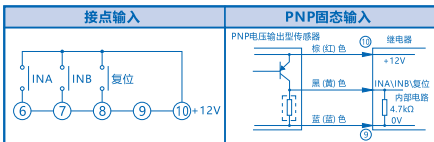


图4 输入接线图

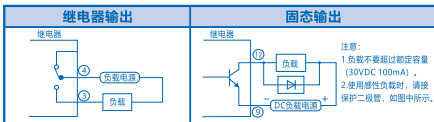


图5 输出接线图

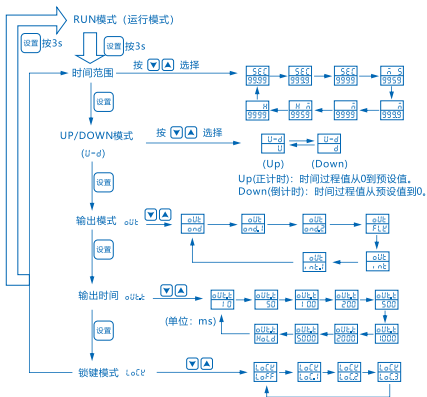
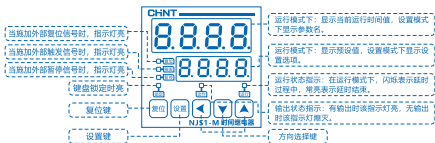


表4 时间范围

时间范围	单位	功能设置	
		单位提示符	预设显示
0.01s~99.99s	0.01s	SEC	99.99
0.1s~999.9s	0.1s	SEC	999.9
1s~9999s	1s	SEC	9999
1s~99min59s	1s	min	9959
0.1min~999.9min	0.1min	min	999.9
1min~9999min	1min	min	9999
1min~99h59min	1min	h min	9959
1h~9999h	1h	h	9999

表5 输出模式

输出模式	时序图	备注
ond	<p>通电延时 (电源OFF时计数复位)</p>	<p>1) 电源ON时开始延时 (无需INA触发信号)。</p> <p>2) 到达预设时间T后继电器输出, 电源OFF时复位。</p> <p>3) 输出控制可选择hold输出或one-shot输出。</p>
ond.1	<p>通电延时 (电源OFF时计时保持)</p>	<p>1) 电源ON时开始延时 (无需INA触发信号)。</p> <p>2) 到达预设时间T后继电器输出, 电源OFF时对当前状态进行记忆。</p> <p>3) 输出控制可选择hold输出或one-shot输出。</p>
ond.2	<p>触发延时 (电源OFF复位)</p>	<p>1) 当电源ON, INA信号变ON时开始延时 (以第一个信号为准)。</p> <p>2) INA信号ON的时候, 电源ON时开始计时。</p> <p>3) 到达预设时间T后继电器输出, 电源OFF时复位。</p> <p>4) 输出控制可选择hold输出或one-shot输出。</p>

输出模式	时序图	备注
FLK	<p>往复延时（电源OFF复位）</p> <p>电源 INA触发端 INB暂停端 复位 OUT(输出) Toff设定时间 0 Ton设定时间</p>	<p>1) 当电源ON, INA信号变ON时开始延时（以第一个信号为准）。</p> <p>2) INA信号ON的时候, 电源ON时开始计时。</p> <p>3) 到达T.off预设时间后继电器输出, 输出时间为T.on预设时间, 电源OFF时复位。</p> <p>4) 输出控制为hold输出（无one-shot输出）。</p>
Int	<p>间隔延时（INA信号上升沿计时）</p> <p>电源 INA触发端 INB暂停端 复位 OUT(输出) 设定时间 0</p>	<p>1) 当电源ON, INA信号上升沿时继电器开始hold输出并计时。</p> <p>2) 当有重复INA信号时, 继电器仅认可第一个INA信号。</p> <p>3) 当计时到达预设值后, 继电器将自动复位。</p>
Int.1	<p>间隔延时（INA信号下降沿计时）</p> <p>电源 INA触发端 INB暂停端 复位 OUT(输出) 设定时间 0</p>	<p>1) 当电源ON, INA信号变ON时继电器开始hold输出, INA信号下降沿计时。</p> <p>2) 当有重复INA信号, INA变ON时复位, 下降沿时开始重新计时, 输出保持ON。</p> <p>3) 当计时到达预设值后, 继电器将自动复位。</p>

注:

t=One-shot输出时间(由tOFF、tON设定)

### 5.3 时间继电器预设值设定

当输出不在FLK模式下改变预设值



当输出在FLK模式下改变预设值



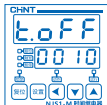


注：改变预设值的状态，如果不按键60s，时间继电器将返回到run模式。当按  改变预设值时，当前调整的数值会闪烁，按   改变其数值，切换闪烁的位数是从右到左。



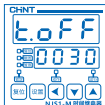
示例：FLK模式下改变t.oFF时间从10s到30s，t.on时间从80s到60s（时间范围：1s~9999s）


A:



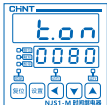
按  键进入改变预设值状态。从右边第一个数位闪烁切换到“1”的位置要再按  键1次。



B:



按  键2次，改变“1”到“3”，完成“t.oFF”时间的设定。



C:



按  进入“t.on”设定模式。可按  1次切换闪烁的数位到“8”的位置。

D:



按  键2次，改变“8”到“6”。完成预设值的设置和返回到运行模式请按  键。

#### 5.4 锁键模式说明

- LoFF 表示无锁状态，前面板锁定灯灭。
- LoC.1 表示锁  键，前面板锁定灯亮。
- LoC.2 表示锁   键，前面板锁定灯亮。
- LoC.3 表示锁    键，前面板锁定灯亮。

#### 5.5 出厂规格设定说明：见表6。

表6 出厂规格设定

产品型号	计时方式	计时单位	时间范围	输出模式	输出时间	锁键模式
NJS1-M	Up	0.01s	99.99s	ond	hold	LoFF

注：电源ON以后100ms为电源的上升时期，所以电源ON100ms以后再输入信号；电源OFF以后700ms为电源的下降时期，所以电源OFF700ms以后再开电源；请用开关或继电器来供电给本产品；从传感器到继电器的距离尽可能的要短；要延长信号线时应使用屏蔽线；信号线和电源线应该分开。

## 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7。

表7 故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
通电后不显示	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。
通电正常，参数设置完后工作异常	继电器控制接线不正确或断线，参数设定不对，设置的输出模式没有收到触发信号。	认真阅读表5输出模式，看当前模式是否需要触发信号，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：NJS1-M AC/DC100V~240V 50只。

**CHINT 正泰**

# 合格证

型号：NJS1-M

名称：时间继电器

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

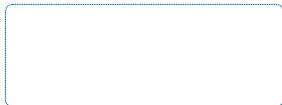
传真：0577-62875888

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: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。

