



# NM1LE系列 剩余电流动作断路器 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：IEC/EN 60947-2  
GB/T 14048.2



## 安全警示

- ① 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露、粉尘严重的环境中，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，必须确保线路断电。
- ④ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑤ 为避免危险事故，产品的安装固定须严格按照说明书的要求进行。
- ⑥ 本产品适用于环境A。在环境B中使用本产品会产生有害电磁干扰，在此情况下用户需采取适当防护措施。
- ⑦ 在安装剩余电流动作断路器时，严禁负载侧零线（N线）与地线（PE线）直接相接。
- ⑧ 本断路器出厂前已按标准规定测试绝缘特性。因断路器带有电子线路板，安装前如进行复测，必须按如下步骤：
  - a. 用500VDC兆欧表。
  - b. 在断路器处于断开状态，对进出连接板1-2、3-4、5-6之间，和1、3、5连接板与外壳之间（外壳用金属箔覆盖）分别进行。
  - c. 绝缘电阻应不小于10MΩ。如用户无500VDC兆欧表，可用工频耐压测试仪做替代试验，测试前应先将电子线路板从主回路中分离，测试部位参照绝缘测试方法，施加电压2000V,持续时间5s。



## 1 使用信息

a) 产品正常使用环境温度 $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ；

注：如在 $-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 范围内使用，请与制造厂协商使用

b) 大气的相对湿度在周围最高温度 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%，最湿月平均最低温度不超过 $+25^{\circ}\text{C}$ ，且该月平均最大相对湿度不超过90%，并考虑因温度变化发生在产品表面的凝露。

c) 海拔超过2000m时，请与制造厂协商使用；

d) 产品反时限特性及温度补偿曲线和海拔降容及修正系数表详见产品样本；

e) 污染等级：3级；

f) 主电路安装类别：Ⅲ；

g) 安装条件：不能安装在有显著摇动和冲击振动、特别潮湿、易燃易爆、含有能腐蚀金属和破坏绝缘的气体及外部磁场大于地磁场5倍的地方，否则断路器不能正常工作；

h) 安装方式：垂直安装、水平安装

i) 外壳防护等级：IP30(接线端子除外)

j) 额定绝缘电压 $U_i$ : 800V；

k) 断路器不能频繁操作，否则会缩短断路器使用寿命。

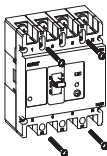
l) 短路脱扣器单极动作电流整定值：见下表。

| 用途类型   | 产品型号  |              |              |              |              |
|--------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
|        | NM1LE-125S、H  | NM1LE-250S、H | NM1LE-400S、H | NM1LE-630S、H | NM1LE-800S、H |
| 配电保护型  | $I_i = 12I_n$ ( $I_n > 40\text{A}$ )<br>$I_i = 600\text{A}$ ( $I_n \leq 40\text{A}$ ) | 12 $I_n$     | 12 $I_n$     | 12 $I_n$     | 12 $I_n$     |
| 电动机保护型 | $I_i = 14I_n$ ( $I_n > 40\text{A}$ )<br>$I_i = 600\text{A}$ ( $I_n \leq 40\text{A}$ ) | 14 $I_n$     | 14 $I_n$     | 14 $I_n$     | 14 $I_n$     |

(注：短路脱扣器在上述电流值的120%下应动作)

## 2 检查、测试

## 检 查



工具



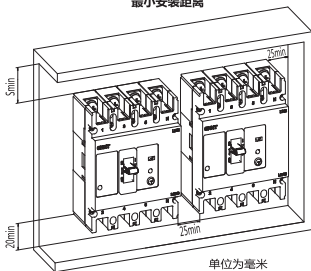
十字螺丝刀

| 型号        | 产品附件表 | 数量 |    |    |
|-----------|-------|----|----|----|
|           |       | 2P | 3P | 4P |
| NM1LE-125 | 安装螺钉  |    |    |    |
| NM1LE-250 | M4×45 | 2  | 4  | 4  |
| NM1LE-400 | M4×58 |    |    |    |
| NM1LE-630 | M6×70 | -  | 4  | 4  |
| NM1LE-800 | M6×90 | -  | 4  | 4  |



- 1、确定断路器技术参数；
- 2、断路器的安装、操作工作仅限于专业资质人员执行。
- 3、断路器配线必须符合上进下出，不允许倒进线。
- 4、运行前检查并确保所有电气联接紧密可靠。

## 最小安装距离



单位为毫米

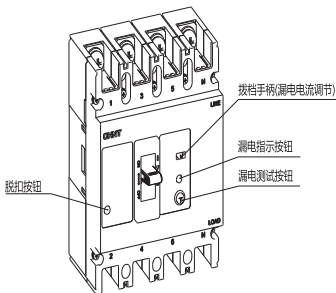
| 型号        | S   |
|-----------|-----|
| NM1LE-125 | 50  |
| NM1LE-250 |     |
| NM1LE-400 | 100 |
| NM1LE-630 |     |
| NM1LE-800 |     |



断路器应安装在金属等阻燃物上，并确保最小安装距离



## 面板按钮及指示功能说明



① 拨档手柄：用于调节、设定额定漏电电流 ( $I_{\Delta n}$  mA)；

○ 漏电指示按钮（红色）：■ 正常 ■ 漏电；

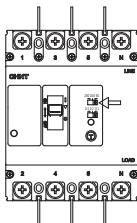
⑦ 漏电测试按钮：确认漏电功能是否正常；

○ 脱扣按钮（桔黄色）：对产品操作性能进行确认及测试；

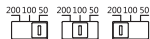
☐ AC型剩余电流动作断路器；

☐ A型剩余电流动作断路器。

## 漏电电流与延时时间档位调节操作示意图



例:



电流档

①

50mA档

②

100mA档

③

200mA档

0.3 0.2 0.1 0.3 0.2 0.1 0.3 0.2 0.1

时间档(延时型)

①

0.1s档

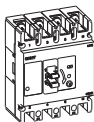
②

0.2s档

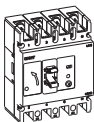
③

0.3s档

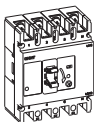
## 操作测试示意图



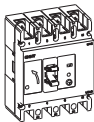
①  
再扣



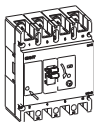
②  
合闸



③  
分闸



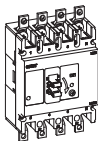
④  
合闸



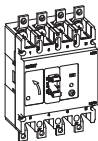
咔嚓!  
CL LCK

⑤  
按压脱扣

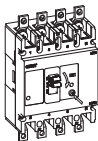
漏电功能测试操作示意图（需通电测试）



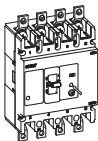
①  
再扣



②  
合闸



咔嗒!  
(CLICK)  
③  
按压测试  
脱扣

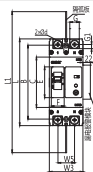


④  
按压复位

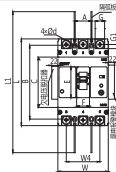


- ① 断路器在投入运行前应进行2~3次漏电功能测试操作；
- ② 漏电功能测试每月至少进行一次。

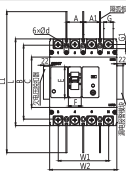
### 3 外形、安装尺寸



二极



三极



四极

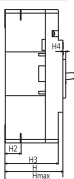
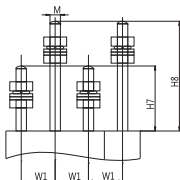


表1 NM1LE系列外形、安装尺寸

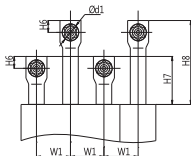
单位为毫米

| 尺寸类别 | 尺寸代号 | 产品型号      |           |           |           |           |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |      | NM1LE-125 | NM1LE-250 | NM1LE-400 | NM1LE-630 | NM1LE-800 |
| 外形尺寸 | C    | 90        | 102       | 174       | 204       | 204       |
|      | E    | 55        | 62        | 80        | 81        | 81        |
|      | F    | 23        | 23        | 66        | 66        | 66        |
|      | G    | 19        | 24.5      | 30        | 44.5      | 44.5      |
|      | G1   | 8         | 11        | 11.5      | 15        | 15        |
|      | H    | 73.5      | 74        | 111       | 118       | 118       |
|      | H1   | 96        | 97        | 162       | 170       | 170       |
|      | H2   | 24        | 24        | 39        | 41        | 41        |
|      | H3   | 63        | 61.5      | 100.5     | 103.5     | 103.5     |
|      | H4   | 4.5       | 4         | 6         | 4.5       | 4.5       |
|      | L    | 155       | 165       | 257       | 280       | 280       |
|      | W    | 90        | 105       | 150       | 210       | 210       |
|      | W2   | 120       | 140       | 198       | 280       | 280       |
|      | W3   | 62        | 78        | -         | -         | -         |
|      | A    | 30        | 35        | 44        | 70        | 70        |
| 安装尺寸 | A1   | 30        | 35        | 50        | 70        | 70        |
|      | B    | 132       | 126       | 194       | 243       | 243       |
|      | L1   | 256       | 367       | 466       | 490       | 490       |
|      | W1   | 90        | 105       | 144       | 210       | 210       |
|      | W4   | 60        | 70        | 96        | 140       | 140       |
|      | W5   | 30        | 35        | -         | -         | -         |
|      | Ød   | 4.5       | 4.5       | 8         | 7         | 7         |

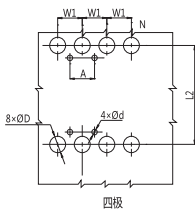
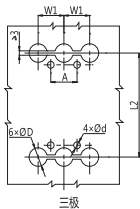
NM1LE-125、250板后  
接线外形及安装尺寸



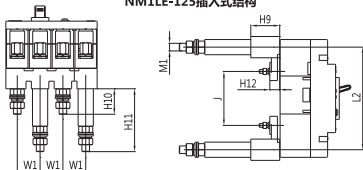
NM1LE-400、630、800板后  
接线外形及安装尺寸



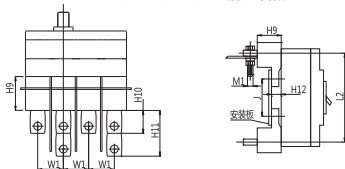
NM1LE系列板后接线开孔及安装尺寸



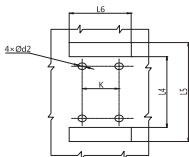
### NM1LE-125插入式结构



### NM1LE-250、400、630、800插入式结构



### 插入式开孔图（三极）



### 插入式开孔图（四极）

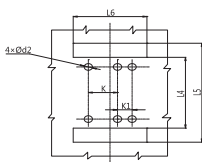


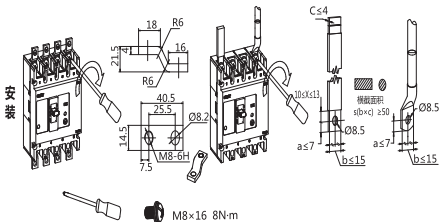
表2 NM1LE系列板后接线及插入式外形、安装尺寸

单位为毫米

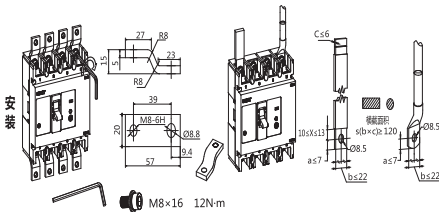
| 尺寸类别 | 尺寸代号 | 产品型号            |                  |                  |                  |                  |
|------|------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|      |      | NM1LE-125       | NM1LE-250        | NM1LE-400        | NM1LE-630        | NM1LE-800        |
| 外形尺寸 | W1   | 30              | 35               | 48               | 70               | 70               |
|      | H6   | --              | --               | 18               | 20               | 20               |
|      | H7   | 63              | 68.5             | 39               | 64               | 64               |
|      | H8   | 97              | 109.5            | 74               | 64               | 64               |
|      | H9   | 38              | 47.5             | 60               | 87               | 87               |
|      | H10  | 36              | 47               | 88               | 143.7            | 143.7            |
|      | H11  | 98              | 103              | 111              | 158.7            | 158.7            |
|      | H12  | 13              | 13               | 21.5             | 27               | 27               |
|      | M    | M8              | M10              | --               | --               | --               |
|      | Ød1  | --              | --               | Ø12              | Ø16              | Ø16              |
|      | M1   | M10             | M10              | M10              | M12              | M12              |
| 安装尺寸 | Ød2  | 5               | 6                | 9                | 12               | 12               |
|      | ØD   | 11              | 12               | 33               | 37               | 37               |
|      | L2   | 135             | 147              | 224              | 243              | 243              |
|      | L4   | 107             | 108              | 163              | 173              | 173              |
|      | L5   | 163             | 184              | 285              | 305              | 305              |
|      | L6   | 3P:90<br>4P:120 | 3P:107<br>4P:142 | 3P:150<br>4P:198 | 3P:215<br>4P:285 | 3P:215<br>4P:285 |
|      | K    | 60              | 70               | 60               | 210              | 90               |
|      | K1   | 30              | 35               | 66               | 95               | 95               |
|      | J    | 71              | 76               | 130.4            | 146              | 146              |
|      | A    | 30              | 35               | 44               | 70               | 70               |
|      | Ød   | 4.5             | 4.5              | 7                | 7                | 7                |

## 4 安装、接线

### NM1LE-125联结板及导线尺寸

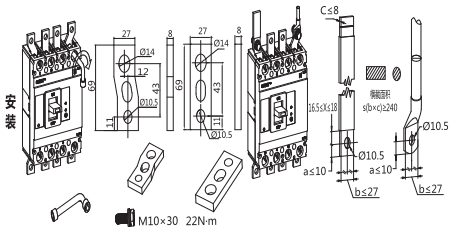


### NM1LE-250联结板及导线尺寸

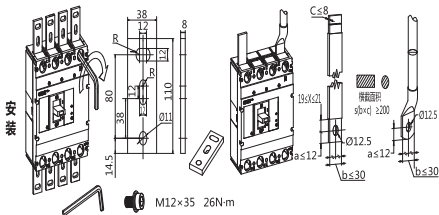




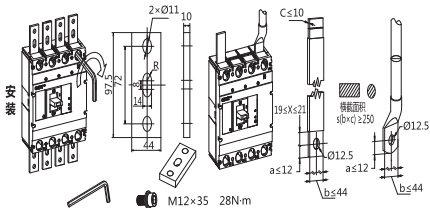
### NM1LE-400联结板及导线尺寸



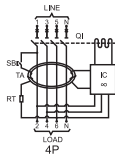
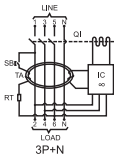
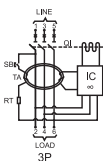
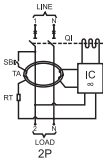
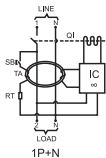
### NM1LE-630联结板及导线尺寸



### NM1LE-800联结板及导线尺寸



## 5 漏电接线图



SB: 试验按钮

TA：零序电流互感器

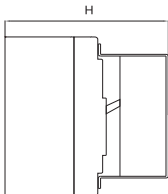
RT: 试验电阻

IC：集成电路

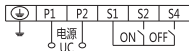
Q1: 脱扣器

## 6 附件信息

### 电动操作机构安装尺寸



### 电动操作机构接线



AC220V/AC230V/AC240V、AC380V/AC400V



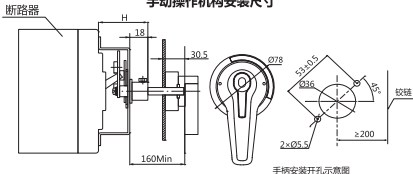
断路器脱扣跳闸后，电动操作机构必须使断路器再扣，然后才能再合闸。

### 电动操作机构安装尺寸

单位为毫米

| 型号   | NM1LE-125 | NM1LE-250 | NM1LE-400 | NM1LE-630 | NM1LE-800 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| H 高度 | 160       | 159.5     | 238       | 261       | 261       |

### 手动操作机构安装尺寸

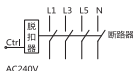


# 手动操作机构安装尺寸

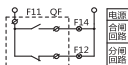
单位为毫米

| 型号    | NM1LE-125 | NM1LE-250 | NM1LE-400 | NM1LE-630 | NM1LE-800 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 安装尺寸H | 61.5      | 62.5      | 88        | 63        | 63        |

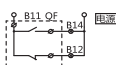
预付费电表专用脱扣器接线



辅助触头接线



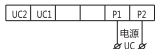
报警触头接线



## 辅助电路参数

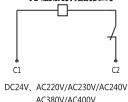
| 种类                         | AC-15     |        | DC-13     |        |
|----------------------------|-----------|--------|-----------|--------|
|                            | 额定工作电压    | 额定工作电流 | 额定工作电压    | 额定工作电流 |
| $I_{nm} \leq 250$          | 380V/400V | 0.26A  | 220V/230V | 0.14A  |
| $400 \leq I_{nm} \leq 800$ |           | 0.4A   |           | 0.2A   |

欠电压脱扣器接线



AC220V/AC230V/AC240V、AC380V/AC400V

分励脱扣器接线

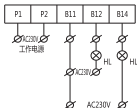


装有欠电压脱扣器的断路器，只有在脱扣器通以额定电压情况下，断路器才能进行再扣及合闸操作，否则会损坏断路器。

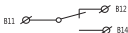


1. 直流电源不必区分正负极；
2. 电压规格选用DC24V时，额定电流应达到 $5A \pm 0.5A$

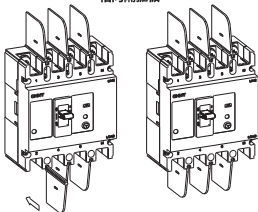
漏电报警接线



状态指示图



相间隔弧板




沿隔弧板上箭头方向插入



- ① 断路器运行前务必安装隔弧板
- ② 严禁反进线
- ③ 检查产品接线正确
- ④ 安装后对地绝缘电阻检查应不小于10MΩ

## 7 维护

- 1) 维护检查必须由专业资质人员负责操作。
- 2) 如需加装内、外附件，须按所订型号通过本公司提供，以保证质量；如用户自行选购或改装，产生的使用风险，本公司不能负责。
- 3) 维护操作之前必须切断上级电源，并确保断路器进线端不带电。断路器维护在正常操作条件下每年一次，在非正常条件下每半年一次，维护内容如下：

| 类型  | 项目       | 内容                                    |
|---|----------|---------------------------------------|
| 剩余电流动作断路器   | 外观       | 清除断路器表面及连接处灰尘(用清洁、干燥的抹布)              |
|   |          | 清洁相间隔弧板,如必要,需更换                       |
|   |          | 断路器外壳无破裂,连接端无异常变色(可用砂布擦除氧化物)          |
|   | 隔弧板      | 按说明书要求将隔弧板插到位                         |
|   | 连接端子     | 检查所有的连接情况,确保拧紧无松动                     |
|   | 操作测试     | 断路器再扣、合分闸操作5次,合闸时用脱扣按钮使断路器断开,断路器应操作可靠 |
| 带附件断路器  | 绝缘测试     | 按安全警示要求,对断路器进行绝缘测试                    |
|   | 装有欠压脱扣器  | 断开欠压脱扣器电源,断路器应断开,手柄指示在自由脱扣位置          |
|   | 装有分励脱扣器  | 分励脱扣器通额定电压,断路器应断开,手柄指示在自由脱扣位置         |
|   | 装有辅助触头   | 分、合断路器,辅助触头转换信号应正常                    |
|   | 装有报警触头   | 合分闸、脱扣(按脱扣按钮)状态时,报警触头转换信号应正常          |
|   | 装有手动操作机构 | 用手动操作机构对断路器进行3次分合闸,操作杆应运动自如           |
|   | 装有电动操作机构 | 用电动操作机构对断路器进行3次分合闸,电操控制功能应正常          |
|   | 装有插入式装置  | 应插拔断路器2~3次,其接插部件功能和滑行应正常无卡阻           |
|  <b>如断路器安装了欠电压脱扣器,在对断路器再扣、合、分闸操作前,欠电压脱扣器应先通电后再操作。</b> |          |                                       |

## 8 质保期

在遵守正常贮运条件下且产品包装或产品本身完好,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、维护不当或自行改装造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员,或自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 产品超过标准规范的要求使用。
- 4) 产品超过质保期。
- 5) 因不可抗力因素造成的损坏。

## 9 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。

**CHINT 正泰**

# 合格证

**型号：NM1LE系列**

**名称：剩余电流动作断路器**

产品经检验合格，符合标准  
IEC/EN 60947-2和GB/T 14048.2，  
准予出厂。

**检验员：** PD1检17

**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.

CHNT

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



“CHNT”、“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。

