

## NB1L-40□ 剩余电流动作断路器

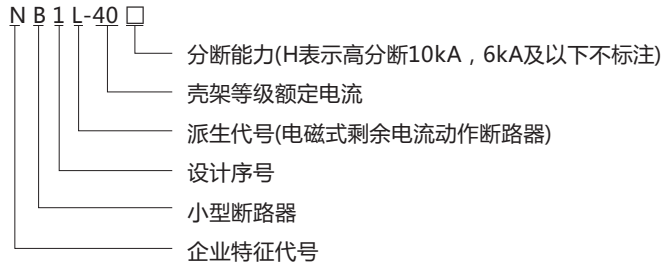
### 1 适用范围

NB1L-40□剩余电流动作断路器适用于交流50Hz，额定电压单极两线、两极230V，三极、三极四线、四极400V，额定电流至40A线路中，当人身触电或电网泄漏电流超过规定值时，剩余电流动作断路器能在极短的时间内迅速切断故障电源，保护人身及用电设备的安全，同时可以保护线路的过载或短路，亦可作为线路的不频繁转换之用。

该产品适用于工业、商业、高层建筑和民用住宅等各种场所。

符合标准：GB/T 16917.1、IEC 61009-1，获得CCC、CE、SEMKO认证。

### 2 型号及含义



### 3 主要参数及技术性能

表1

技术参数项目	参数值
额定电压	230V AC(1P+N、2P)，400V AC(3P、3P+N、4P)
额定电流	1A、2A、3A、4A、6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A
额定剩余动作电流	0.03A,0.1A,0.3A(NB1L-40)；0.03A(NB1L-40H)
额定剩余不动作电流	0.5I <sub>Δn</sub>
极数	1P+N、2P、3P、3P+N、4P
瞬时脱扣器型式	C型、D型 NB1L-40 C型 NB1L-40H
额定短路分断能力	6000A(NB1L-40)；10000A(NB1L-40H)
额定剩余接通和分断能力	500A
剩余电流动作分断的时间	见表2
过电流保护特性	见表3、图1、图2
机械电气寿命	见表4
连接导线	见表5
拧紧力矩	2.0N·m
外形尺寸及安装尺寸	见图3、图4
污染等级	2级
防护等级	IP20
安装类别	Ⅲ类

### 3.1 剩余电流动作分断的时间

表2

In(A)	I <sub>Δn</sub> (A)	剩余电流等于下列值时分断时间(s)				
		I <sub>Δn</sub>	2I <sub>Δn</sub>	5I <sub>Δn</sub>	5A, 10A, 20A, 50A <sup>a</sup> , 100A, 200A	I <sub>Δt</sub> <sup>b</sup>
1~40	0.03, 0.1, 0.3	0.1	0.05	0.04	0.04	0.04

注：a、5A,10A,20A,50A,100A,200A的试验对于大于过电流瞬间脱扣范围下限的电流值不进行试验。

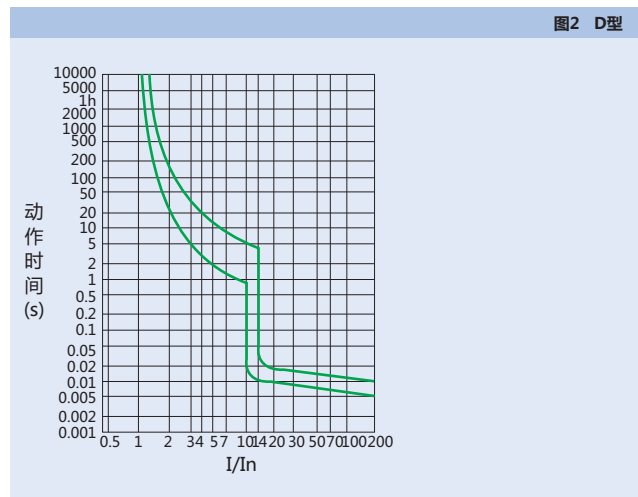
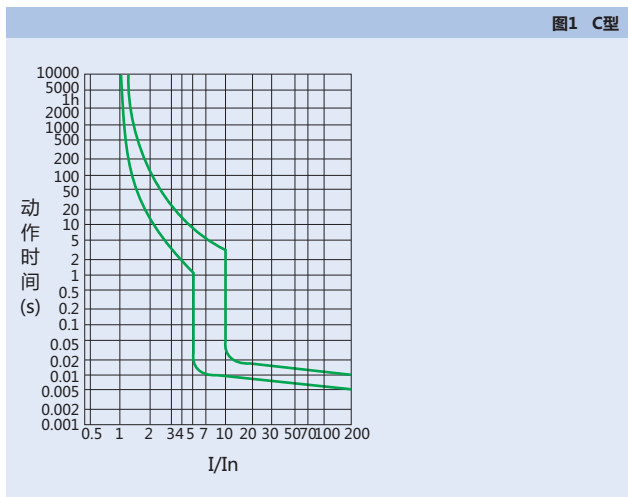
b、在I<sub>Δt</sub>等于C型和D型的过电流瞬时脱扣范围下限的电流时进行试验。

### 3.2 过电流保护特性(基准温度30°C)

表3

序号	型式	额定电流A	起始状态	试验电流	规定时间	预期结果	备注
a	C、D	1~40	冷态	1.13I <sub>n</sub>	t ≤ 1h	不脱扣	
b	C、D	1~40	紧接着前项试验后进行	1.45I <sub>n</sub>	t < 1h	脱扣	电流在5s内稳定地上升至规定值
c	C、D	In ≤ 32 In > 32	冷态	2.55I <sub>n</sub>	1s < t < 60s 1s < t < 120s	脱扣	
d	C	1~40	冷态	5I <sub>n</sub> 10I <sub>n</sub>	t ≤ 0.1s t < 0.1s	不脱扣 脱扣	
e	D	1~40	冷态	10I <sub>n</sub> 14I <sub>n</sub>	t ≤ 0.1s t < 0.1s	不脱扣 脱扣	

### 3.3 脱扣特性曲线：



### 3.4 机械电气寿命

表4

项目	次数(次)	操作频率
电气寿命	2000 cosΦ=0.85~0.9	In ≤ 25A, 240次/小时; In > 25A, 120次/小时
机械寿命	20000	

## 4 其它

4.1 NB1L-40剩余电流动作断路器是由NB1-63小型断路器与剩余电流脱扣器拼装而成，具有如下特点：

4.1.1 不用辅助电源，克服了电子式产品抗干扰性差、受电网电压波动影响大和因中性线断开不能保护的缺陷，拓宽了剩余电流保护范围。

4.1.2 额定短路分断能力高。

4.1.3 试验回路动态控制，不易烧毁试验电阻。

4.1.4 操作机构设计成储能式机构，产品在闭合操作过程中为动触头储能，使动触头迅速闭合，提高了动触头的使用寿命和产品的分断能力。

4.2 绝缘耐冲击电压性能：

a. 各极连接在一起与中性极之间能承受峰值为6000V的冲击电压；  
b. 各极与中性极连接在一起与金属支架之间能承受峰值为8000V的冲击电压。

4.3 剩余电流动作断路器在峰值电流为200A冲击电流作用下，具有承受能力，且不引起误动作。

4.4 海拔高度：≤2000m

4.5 适用10mm<sup>2</sup>及以下铜导线连接（见表5），  
接线方法用螺钉拧紧接线，扭矩为2.0N·m。

表5

额定电流In(A)	铜导线截面积S(mm <sup>2</sup> )
1、2、3、4、6、10	1.5
16、20	2.5
25	4
32	6
40	10

## 5 外形及安装尺寸

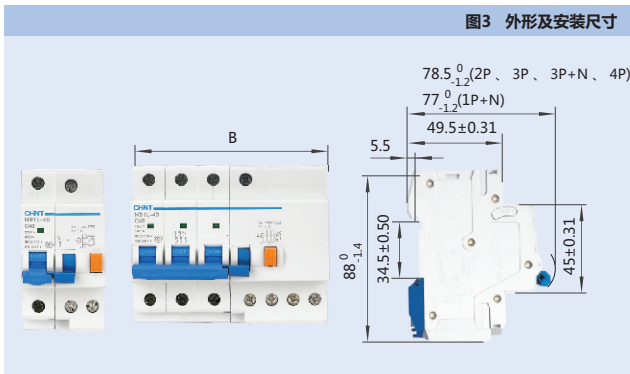


表6

尺寸B(mm)				
单极两线	两极	三极	三极四线	四极
45 <sup>0</sup> <sub>-0.62</sub>	63 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub>	108 <sup>0</sup> <sub>-1.4</sub>	108 <sup>0</sup> <sub>-1.4</sub>	126 <sup>0</sup> <sub>-1.6</sub>

## 6 订货须知

### 6.1 订货时需说明

- 6.1.1 剩余电流动作断路器名称、型号；
- 6.1.2 额定电流；
- 6.1.3 额定剩余动作电流；
- 6.1.4 瞬时脱扣型式
- 6.1.5 极数；
- 6.1.6 台数。

6.2 订货举例：如NB1L-40剩余电流动作断路器，单极两线，  
C40，0.03A，50台。

例：NB1L-40 C40，1P+N，0.03A，50台。