

NB7LE系列 剩余电流动作断路器

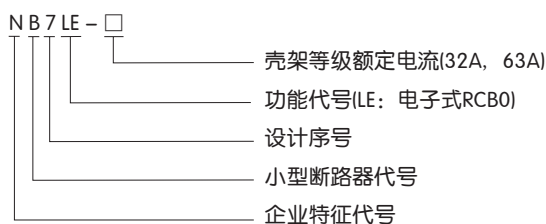


1 适用范围

NB7LE系列剩余电流动作断路器适用于交流50Hz，额定电压单相两线、两极230V，三极、三极四线、四极400V，额定电流至63A的线路中，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，亦可作为线路的过载、短路保护之用，及在正常情况下不频繁地通断电器装置和照明线路，尤其适用于工业和商业的照明配电系统。

符合标准：GB 16917.1、IEC 61009-1。

2 型号及含义



3 主要参数及技术性能

3.1 主要规格

3.1.1 按额定电流 I_n 分：

NB7LE-32：6A、10A、16A、20A、25A、32A；

NB7LE-63：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A；

3.1.2 按瞬时脱扣器的型式分：C型（5~10） I_n 、D型（10~16） I_n ；

3.1.3 按极数和电流回路分：

NB7LE-32：单相两线（1P+N）、两极（2P）、三极（3P）、三极四线（3P+N）、四极（4P）；

NB7LE-63：单相两线（1P+N）、两极（2P）；

3.1.4 按额定剩余动作电流：0.03A

3.2 技术参数

3.2.1 额定短路分断能力（见表1）

3.2.2 额定剩余接通和分断能力：2000A；

3.2.3 额定剩余不动作电流：0.5 $I_{\Delta n}$ ；

3.2.4 剩余电流动作的分断时间（见表2）

3.2.5 机械电气寿命

a.电气寿命：不低于2000次；

b.机械寿命：不低于2000次；

3.2.6 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和金属支架之间能承受峰值为8000V的冲击电压；

3.2.7 剩余电流动作断路器在峰值电流为200A（0.5 μ s/100kHz）和3000A（8/20 μ s）的浪涌电流作用下，具有承受能力，且不引起误动作；

终端电器

表1 额定短路能力

表1

额定电流In (A)	极数	额定电压Un (V)	额定短路能力Icn (A)
C型: 6 ~ 40	1P+N、2P	230	6000
C型: 6 ~ 32	3P、3P+N、4P	400	
C型: 50、63	1P+N、2P	230	4500
D型: 6 ~ 63	1P+N、2P	230	
D型: 6 ~ 32	3P、3P+N、4P	400	



表2 剩余电流动作的最大分断时间

表2

In(A)	IΔn(A)	剩余电流为下列值时的分断时间(s)				
		IΔn	2 IΔn	5 IΔn	5A, 10A, 20A, 50A, 100A, 200A, 500A ^a	IΔn ^b
6~63A	0.03	0.1	0.05	0.04	0.04	0.04

注: a. 5A, 10A, 20A, 50A, 100A, 200A, 500A的试验仅对验证动作时进行, 对大于过电流瞬时脱扣范围下限的电流值不进行试验。

b. 在IΔn等于C型或D型的过电流瞬时脱扣范围下限的电流进行试验。



3.2.8 过电流保护特性 (见表3)

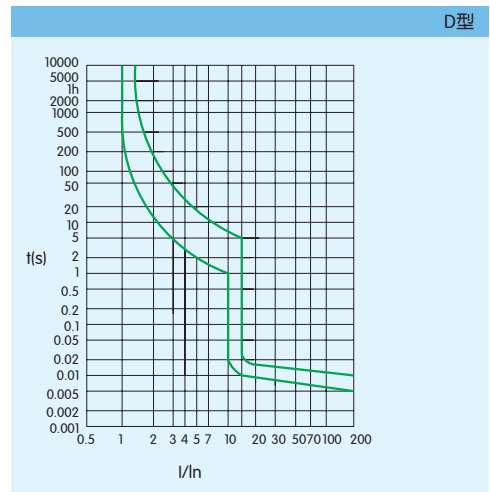
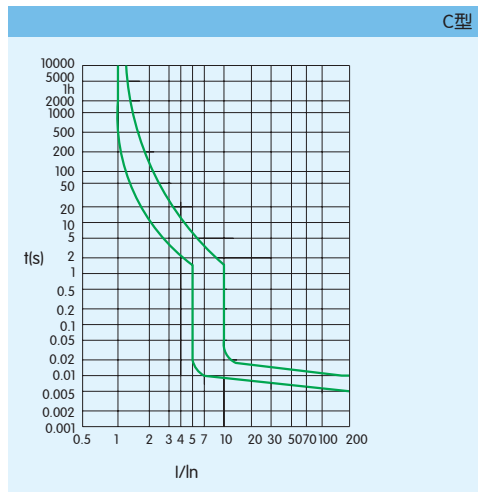
表3

试验	脱扣型式	试验电流	起始状态	脱扣或不脱扣时间极限	预期结果	试验环境温度	备注
a	C、D	1.13In	冷态	$t \geq 1h$	不脱扣	30°C ~ 35°C	
b	C、D	1.45In	紧接着a项试验	$t < 1h$	脱扣	30°C ~ 35°C	电流在5s内稳定地上升
c	C、D	2.55In	冷态	$1s < t < 60s$ (In ≤ 32A) $1s < t < 120s$ (In > 32A)	脱扣	30°C ~ 35°C	
d	C D	5In 10In	冷态	$t \geq 0.1s$	不脱扣	30°C ~ 35°C	通过闭合辅助开关接通电流
e	C D	10In 16In	冷态	$t < 0.1s$	脱扣	30°C ~ 35°C	通过闭合辅助开关接通电流

注: 术语“冷态”指试验前没带负载, 而且在基准校准温度下进行。



3.2.9 脱扣特性曲线图(见图1)



C

终端电器

3.2.10 接线：适用16mm²以下导线连接（见表4），接线方法用螺钉压紧接线，扭矩：

M4螺钉扭矩：0.8N·m~1.2N·m

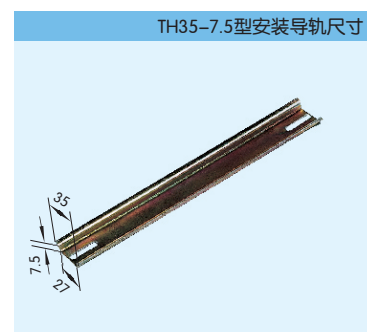
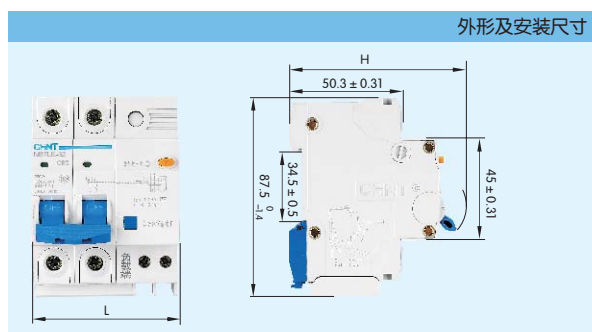
M5螺钉扭矩：1.5N·m~2.0N·m

表4 铜导线标称截面积

表4

额定电流In(A)	铜导线标称截面积(mm ²)
6	1
10	1.5
16、20	2.5
25	4
32	6
40、50	10
60	16

4 外形及安装尺寸



极数	H(mm)	L(mm)	
		NB7LE-32	NB7LE-63
1P+N	78 ⁰ _{-1.2}	45 ⁰ _{-0.74}	54 ⁰ _{-0.74}
2P	80 ⁰ _{-1.2}	63 ⁰ _{-0.74}	72 ⁰ _{-0.74}
3P	80 ⁰ _{-1.2}	90 ⁰ _{-1.4}	-
3P+N	80 ⁰ _{-1.2}	99 ⁰ _{-1.4}	-
4P	80 ⁰ _{-1.2}	117 ⁰ _{-1.6}	-

5 订货须知

5.1 订货时要标明下列各点：

5.1.1 产品型号和名称，如NB7LE-32剩余电流动作断路器；

5.1.2 瞬时脱扣型式和额定电流，如C25；

5.1.3 断路器极数：如2P；

5.1.4 额定剩余动作电流：如0.03A；

5.1.5 订货数量，如50台；

5.2 订货举例：NB7LE-32剩余电流动作断路器，2P，0.03A，C25，50台。