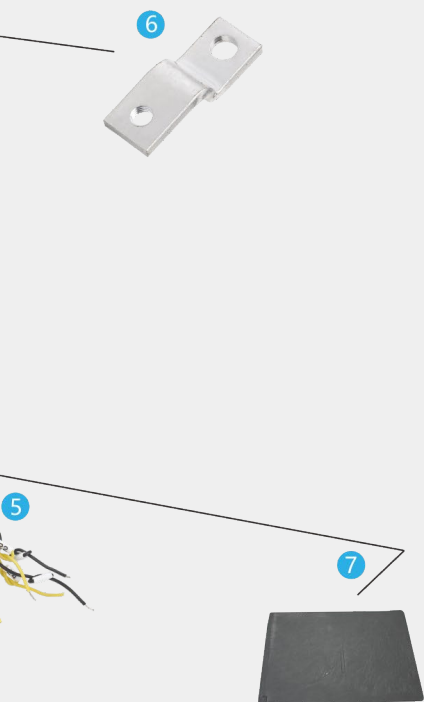


- 1 | 本体
- 2 | 欠压脱扣器 (客户选购)
- 3 | 分励脱扣器 (客户选购)
- 4 | 报警触头 (客户选购)
- 5 | 辅助触头 (客户选购)
- 6 | 板前接线板 (客户选购)
- 7 | 隔弧板 (与主体标配)
- 8 | 预付费电表专用脱扣器 (客户选购)





## NM1B 系列塑料外壳式断路器

### 1 适用范围

该断路器额定绝缘电压至 800V(400A 壳架至 1000V)，适用于交流 50Hz，额定工作电压至 690V，额定工作电流从 10A 至 400A 的配电网络电路中，用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、短路、欠电压等故障的损坏。同时也能作为电动机的不频繁起动及过载、短路、欠电压保护。

该断路器具有体积小、分断高、飞弧短等特点，是用户使用的理想产品。

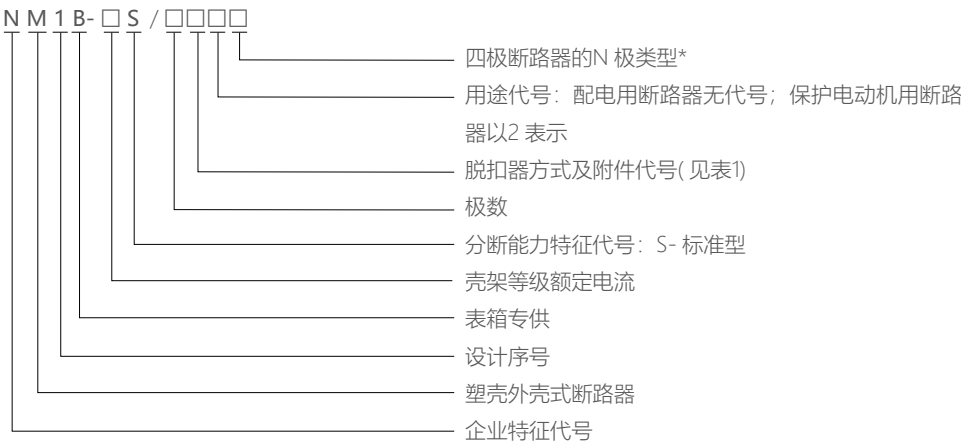
断路器垂直安装（即竖装），亦可水平安装（横装）。

产品具有隔离功能。

符合标准：GB/T 14048.2、IEC 60947-2。

### 2 型号及含义

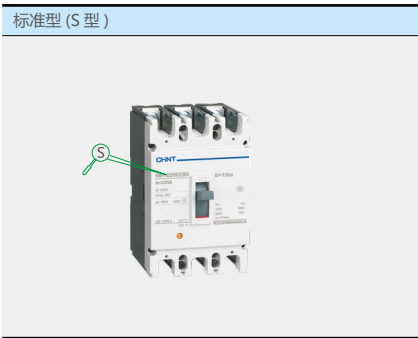
#### 2.1 型号及其含义



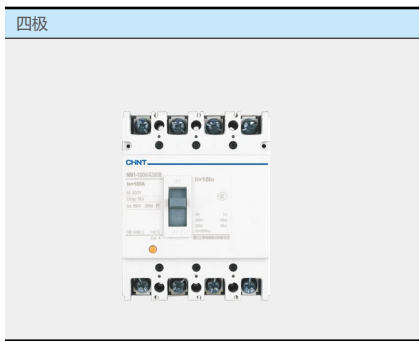
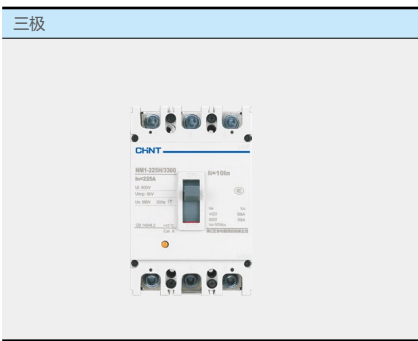
A 型 N 极不安装过电流脱扣元件，且 N 极始终接通，不与其它三极一起合分；  
B 型 N 极不安装过电流脱扣元件，且 N 极与其它三极一起合分；(N 极先合后分)；

2.2 分类

2.2.1 按断路器的分断能力分：



2.2.2 按极数分：



2.3 附件

	报警触头 ● 辅助触头 ○ 分励脱扣器 ■	欠电压脱扣器 ▲ 预付费电表专用脱扣器 □	
辅助触头	分励脱扣器	报警触头	欠电压脱扣器

表 1 脱扣器方式及附件代号

附件名称	附件代号		<div>NM1B-125S NM1B-W125S NM1B-160S NM1B-250S</div> <div>3 极、4 极</div>
	电磁式 脱扣器	复式 脱扣器	
无附件	200	300	
报警触头	208	308	
分励脱扣器	210	310	
预付费电表专用 脱扣器	210Y	310Y	
辅助触头	220	320	
欠电压脱扣器	230	330	
分励脱扣器， 辅助触头	240	340	
分励脱扣器， 欠电压脱扣器	250	350	
二组辅助触头	260	360	
辅助触头， 欠电压脱扣器	270	370	
分励脱扣器， 报警触头	218	318	
辅助触头， 报警触头	228	328	
欠电压脱扣器， 报警触头	238	338	
分励脱扣器， 辅助触头，报警触头	248	348	
辅助触头，欠电压 脱扣器，报警触头	278	378	

注：200 表示仅有电磁脱扣器的断路器本体；300 表示热动 + 电磁脱扣器本体；  
NM1B-400 不带附件。

3 正常工作条件

3.1 周围空气温度

3.1.1 周围空气温度上限为 +40℃；

3.1.2 周围空气温度下限为 -5℃；

3.1.3 周围空气温度 24h 的平均值不超过 +35℃。

3.2 海拔：安装地点的海拔不超过 2000m。

3.3 大气条件：

大气相对湿度在周围空气温度为 +40℃时不超过 50%；在较低温度下可以有较高的相对湿度；最湿月的月平均最大相对湿度为 90%，同时该月的月平均最低温度为 +25℃，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。

3.4 污染等级：污染等级为 3 级。

4 主要技术参数

4.1 断路器的额定值 (见表 2)

表 2 断路器的额定值

型号	壳架等级额定电流 (A)	额定电流 (A)	额定工作电压 U <sub>e</sub> (V)	额定绝缘电压 U <sub>i</sub> (V)	额定极限短路分断能力 (kA)	额定运行短路分断能力 (kA)	机械寿命 (次)	电气寿命 AC400V (次)	极数	飞弧距离 (mm)
NM1B-125S	125	10、16、20、25、32、40、50、63、80、100、125	400	800	25	15	20000	3000	3、4	≤ 50
NM1B-W125S	125	63、70、75、80、90、100、110、120、125	400	800	35	17.5	20000	3000	3、4	≤ 50
			690		3	3				
NM1B-160S	160	63、80、100、125、140、150、160	400	800	35	17.5	20000	3000	3、4	≤ 50
			690		3	3				
NM1B-250S	250	160、180、200、225、250	400	800	35	17.5	20000	3000	3、4	≤ 50
			690		4	4				
NM1B-400S	400	250、315、400	400	1000	35	17.5	5000	1000	3、4	≤ 100

4.2 配电用断路器过电流脱扣器各极同时通电时的反时限断开动作特性 (见表 3)

表 3 配电用断路器过电流脱扣器动作特性

序号	试验电流名称	I/In	约定时间	起始状态
1	约定不脱扣电流	1.05	2h(In>63A), 1h(In≤63A)	冷态
2	约定脱扣电流	1.30	2h(In>63A), 1h(In≤63A)	紧接着序号 1 试验后开始

4.3 电动机保护用断路器过电流脱扣器各极同时通电时的反时限断开动作特性 (见表 4)

4.4 断路器短路保护电流整定值 (见表 5)

表 4 电动机保护用断路器过电流脱扣器动作特性

序号	I/In	约定时间	起始状态	备注
1	1.0	>2h	冷态	
2	1.2	≤ 2h	紧接着序号 1 试验后开始	
3	1.5	≤ 2min	热态	10 ≤ In ≤ 25
		≤ 8min	热态	30 < In ≤ 400
4	7.2	0.5s ≤ T ≤ 5s	冷态	10 ≤ In ≤ 25
		6s ≤ T ≤ 20s	冷态	30 ≤ In ≤ 400

表 5 断路器短路保护电流整定值

型号	配电用断路器瞬时动作电流设定值 I <sub>i</sub> (A) 及允差	电动机保护用断路器瞬时动作电流设定值 I <sub>i</sub> (A) 及允差	单极短路保护电流动作设定值 I <sub>i</sub> (A)	脱扣时间 (s)
NM1B-125S	10In, ±20%	12In, ±20%	配电用: 14In 电动机保护用: 17In	<0.2
NM1B-W125S	10In, ±20%	12In, ±20%	配电用: 14In 电动机保护用: 17In	
NM1B-160S	10In, ±20%	12In, ±20%	配电用: 14In 电动机保护用: 17In	
NM1B-250S	10In, ±20%	12In, ±20%	配电用: 14In 电动机保护用: 17In	
NM1B-400S	10In, ±20%	12In, ±20%	配电用: 14In 电动机保护用: 17In	

5 配电用断路器反时限保护特性曲线 (见图 1~ 图 12)

图 1 NM1B-125 10A-25A 动作特性曲线

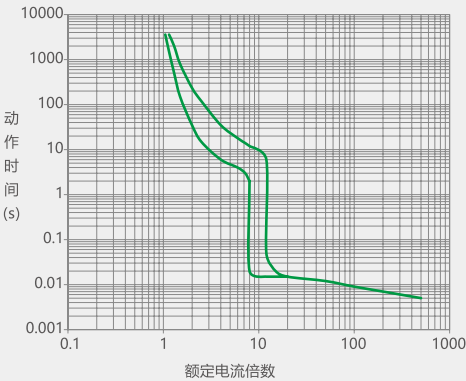


图 2 NM1B-125 10A-25A 温度补偿曲线

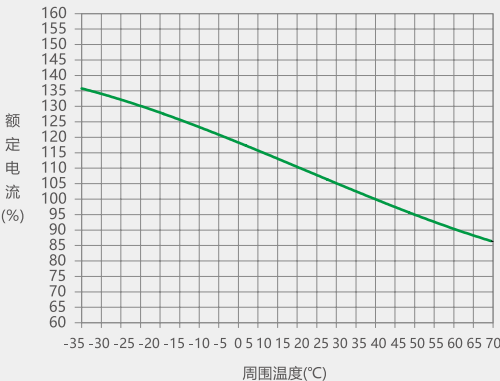


图 3 NM1B-125 32A-125A 动作特性曲线

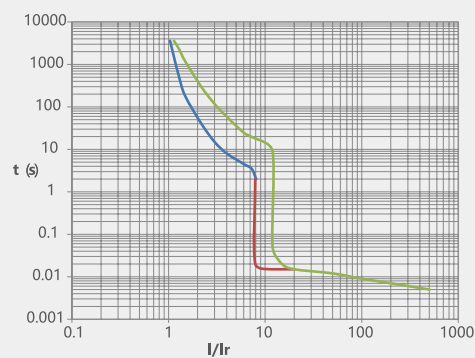


图 4 NM1B-125 32A-125A 温度补偿曲线

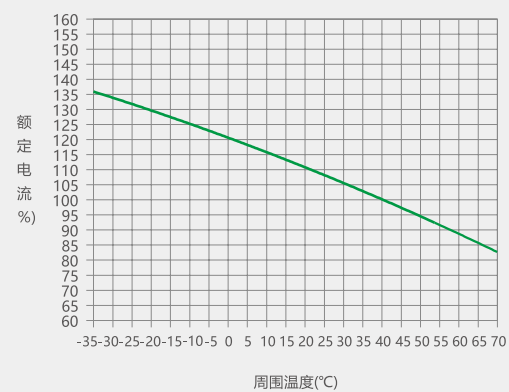


图 5 NM1B-W125 动作特性曲线

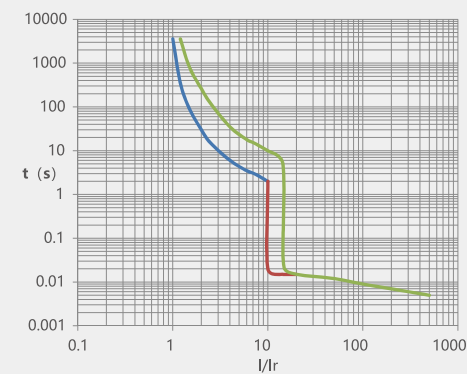


图 6 NM1B-W125 温度补偿曲线

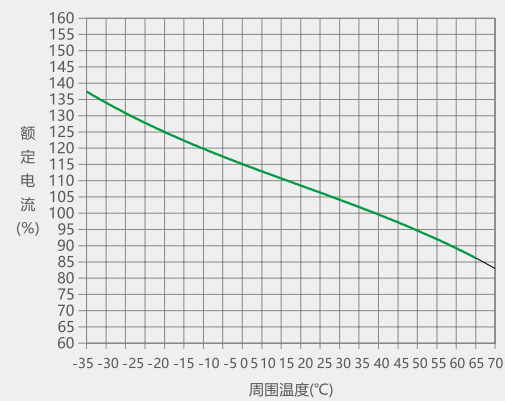


图 7 NM1B-160 63A-160A 动作特性曲线

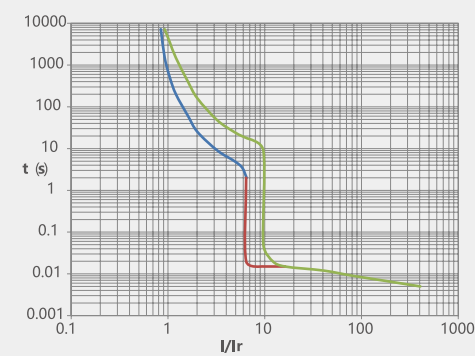


图 8 NM1B-160 63A-160A 温度补偿曲线

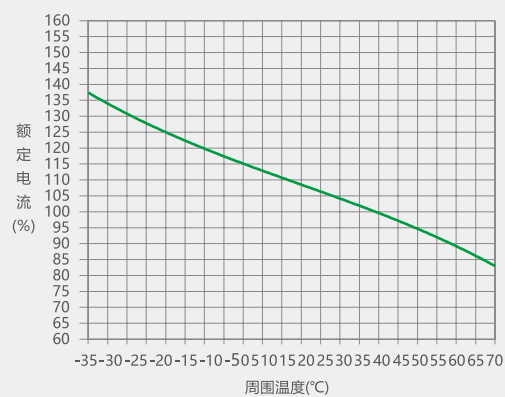


图 9 NM1B-250 动作特性曲线

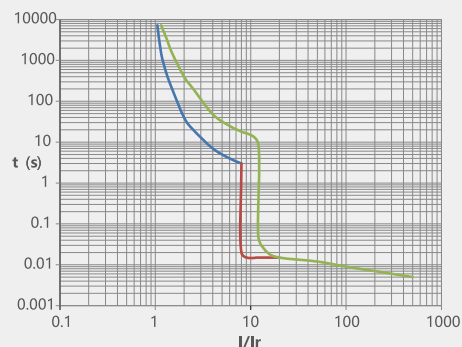


图 10 NM1B-250 温度补偿曲线

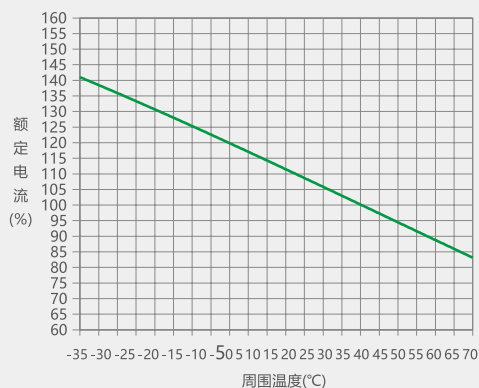


图 11 NM1B-400 动作特性曲线

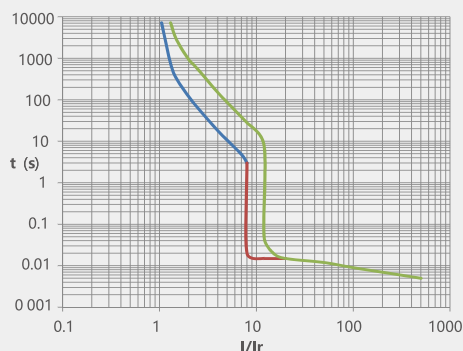
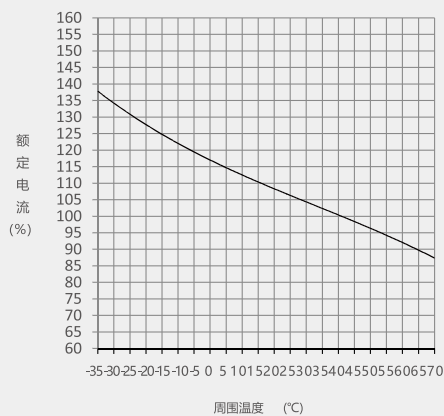


图 12 NM1B-400 温度补偿曲线



## 6 外形及安装尺寸

NM1B-125, W125, 160, 250, 400 外形及安装尺寸 (板前接线) (见表 6)

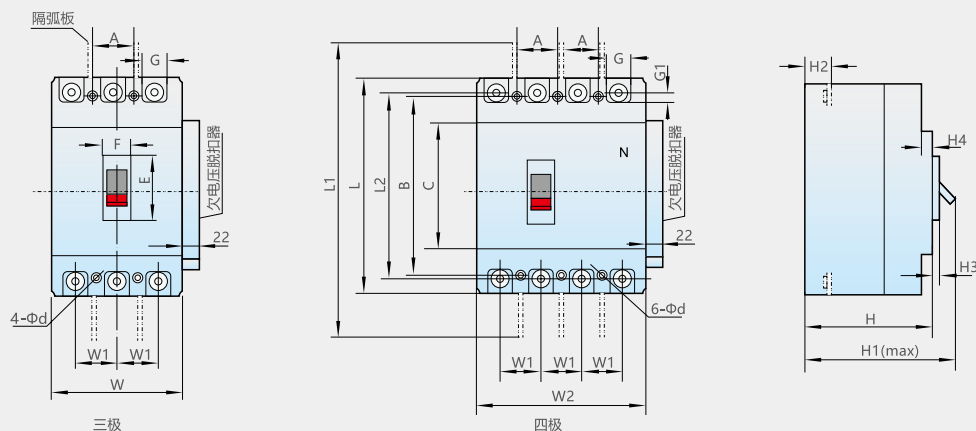




表6 NM1B-125、W125、160、250、400 外形及安装尺寸(板前接线)  
单位: mm

		型号				
		NM1B-125S	NM1B-W125S	NM1B-160S	NM1B-250S	NM1B-400S
外形尺寸	C	85	90	90	102	128
	E	46	50	50	62	92
	F	23	23	23	23	51
	G	18	19	19	24	32.5
	G1	8	9.7	9.7	11	11.5
	H	66.8	67	67	73	106
	H1	90	92	92	98	161
	H2	21(In>63A); 20.5(In≤63A)	24	24	23.5(进线)/22.5(出线)	进线: 37(250A~380A), 37.5(400A)/ 出线: 39
	H3	6	6	6	4	7.5
	H4	5	5	5	12	9.5
	L	135	155	155	165	258
	L1	232	276	276	367	464
	L2	121	136	136	144	225
	W	78	90	90	105	140
	W1	25	30	30	35	44
	W2	103	120	120	140	185
安装尺寸	A	25	30	30	35	44
	B	117	130.5	130.5	126	194
	Φd	4.2	4.5	4.5	4.5	7

7 附件

7.1 欠电压脱扣器

当电压下降(甚至缓慢下降)到额定电压的70%和35%范围内,欠电压脱扣器应动作;欠电压脱扣器在电源电压低于脱扣器电压的35%时,欠电压脱扣器应能防止断路器闭合;电源电压等于或大于85%时,应能保证断路器闭合。  
特别提醒:装有欠电压脱扣器的断路器,只有在欠电压通以额定电压的情况下,断路器才能正常分合闸。  
额定值(见表7)

表7 欠电压脱扣器额定电压及频率

代号	A2	A4
电压规格	AC230V	AC400V
额定频率	50Hz	50Hz



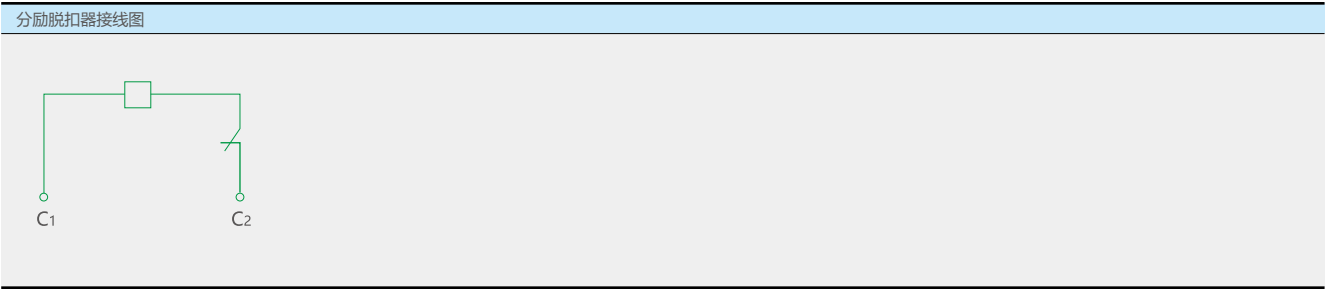
7.2 分励脱扣器

在70%~110% 的额定电压下断路器能可靠断开。额定值( 见表8)

表8 分励脱扣器的额定电压及频率

代号	A2	A4	D3
电压规格	AC230V	AC400V	DC24V
额定频率	50Hz	50Hz	

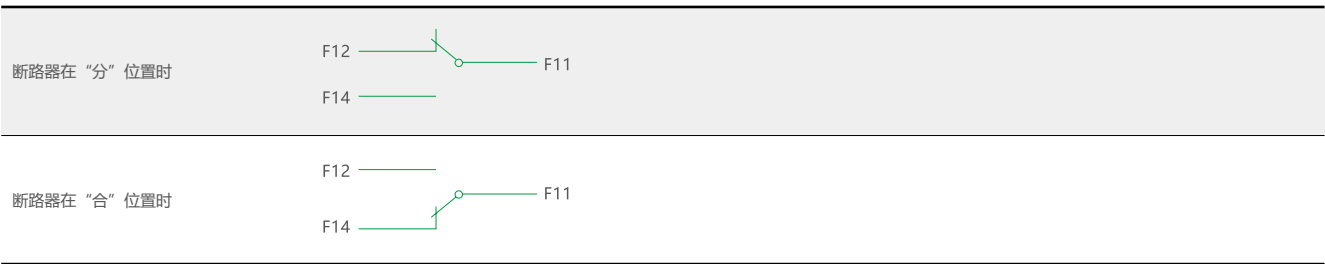
注：电压规格选用DC24V 时，额定电流达到5A±0.5A。



7.3 辅助触头和报警触头

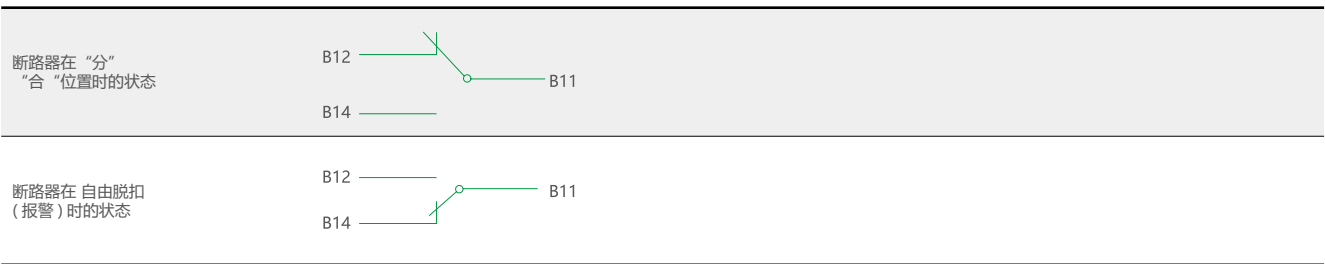
壳架等级	约定发热电流 Ith A	AC400V 时的额定电流 Ie A	DC230V 时的额定电流 Ie A
Inm ≤ 250A	3	0.26	0.14

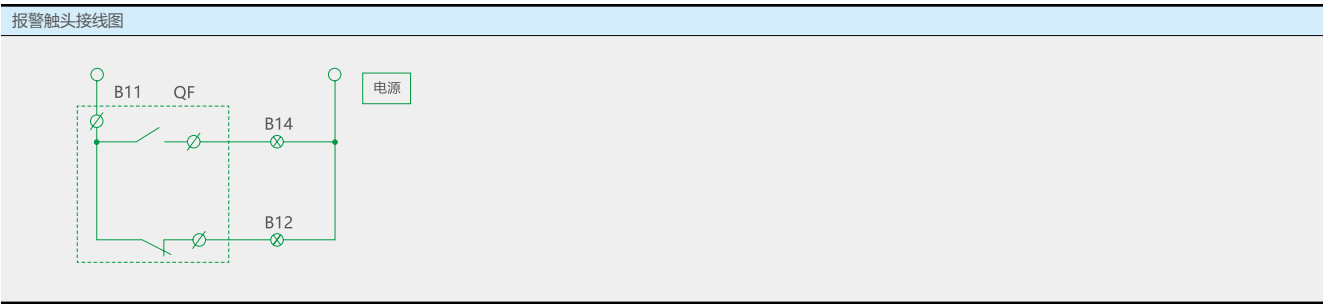
a. 辅助触头



b. 报警触头

断路器正常合分时、报警触头不动作，只有在自由脱扣（或故障跳闸）后报警，触头才改变原始位置，即常开变闭合、常闭变打开。待断路器再扣后，报警触头恢复原始状态。





7.4 预付费电表专用脱扣器

7.4.1 工作原理

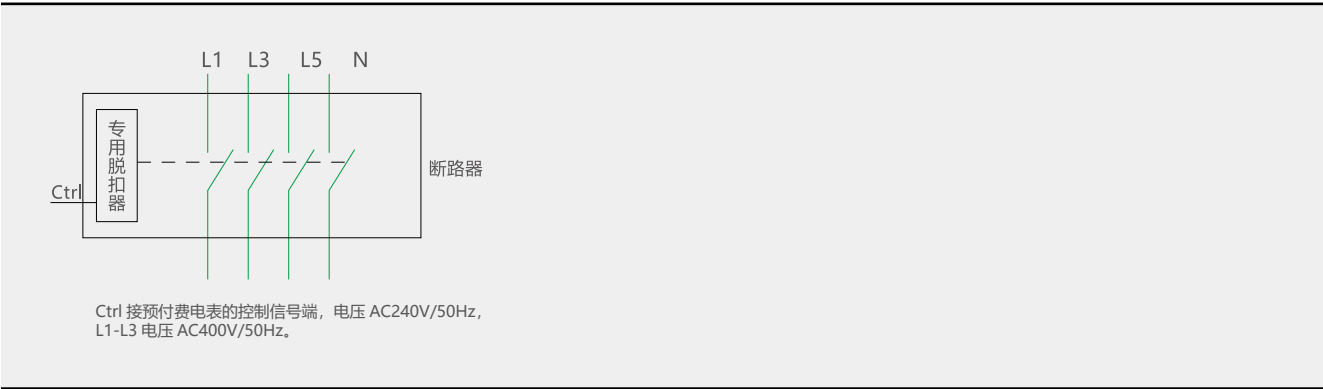
NM1B 系列预付费电表专用脱扣器适用于与 IC 卡预付费电表配套使用，专用脱扣器模块上的 Ctrl 端与电表信号端连接，检查断路器的进线端已正确连接并有 AC400V 电压输入。当用户 IC 卡中无余额时，电表停止输入 AC240V 电压信号给专用脱扣器，这时断路器会分闸断开电路，如果 IC 卡未充值而直接再次合闸，断路器也会在 1s~2s 内分闸，只有当用户给 IC 卡充值后，电表输出 AC240V 电压信号给专用脱扣器 Ctrl 端，断路器才能正常合闸。

7.4.2 工作条件

NM1B 系列预付费电表专用脱扣器额定工作电压  $U_e$  为 AC240V/50Hz，在  $(65\% \sim 110\%)U_e$  范围内正常工作，当 Ctrl 端切断后，断路器会延时 1s~2s 内分闸。

7.4.3 型号

NM1B 系列可带预付费电表专用脱扣器的断路器型号有：NM1B-125；NM1B-W125；NM1B-160；NM1B-250。



8 订货须知

用户在订货时，采用订货代号进行订货。  
订货代号组成如下：  
产品型号 + 额定电流规格  
例如：订货 NM1B-125S，50A，三极，分励脱扣器 (AC230V) 数量 10 台。订货代号为 NM1B-125S/3310 50A AC230 10 台。

NM1B 系列塑料外壳式断路器快速选型表								
NM1B	—	125	S	3	3	10	2	100A
型式特征	壳架等级 额定电流代号	分断能力 特征代号	极数	脱扣器名称	附件	用途	额定电流 (A)	
NM1B 型 塑料外壳式 断路器	125、 W125、 160、 250、 400	S 标准型	2 两极 3 三极 4 四极 125:3 极 4 极 W125: 2 极 (待上市) 3 极 4 极 160:3 极 4 极 250:2 极 3 极 4 极 400:3 极 4 极	2 电磁式脱扣器 3 复式脱扣器	00 无附件 08 报警触头 10 分励脱扣器 20 辅助触头 30 欠电压脱扣器 40 分励脱扣器、 辅助触头 50 分励脱扣器、 欠电压脱扣器 60 二组辅助触头 70 辅助触头、 欠电压脱扣器 18 分励脱扣器、 报警触头 28 辅助触头、 报警触头 38 欠电压脱扣器、 报警触头 48 分励脱扣器、 辅助触头、 报警触头 78 辅助触头、 欠电压脱扣器、 报警触头 10Y 预付费电表专 用脱扣器	配电用无代号 2 电动机保护	10、16、 20、25、 32、40、 50、63、 70、75、 80、90、 100、110、 120、125、 160、180、 200、225、 250、315、 400	

例：NM1B-125S/33102 表示NM1B 型塑料外壳式断路器，壳架等级电流125A，分断能力为标准型，3 极，复式脱扣器，带分励脱扣器用于保护电动机。选型、安装、使用应符合产品使用说明书或相关国家标准要求。

注：4P 断路器的 N 极类型分为 A 型、B 型，未注明默认为 B 型 (型号及含义见 2.1)

400 壳架不提供任何内部附件安装