

# 配电电器

## NM100系列 塑料外壳式断路器



### 1 适用范围

NM100系列塑料外壳式断路器(以下简称断路器)是本公司综合采用国际先进技术设计、最新紧凑型断路器。

该断路器额定绝缘电压至750V,适用于交流50Hz,额定工作电压至400V,额定工作电流从63A至630A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启动及过载、短路、欠电压保护。

该断路器具有体积小、分断较高、性价比高等特点,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)。

该系列中,壳架等级125A和250A的产品还带有透明盖,客户可随时观察产品内部运行情况。

符合标准:GB 14048.2。

此产品将于近期面市敬请关注

### 2 型号含义及其分类

#### 2.1 型号及其含义

NM100-□□□□□□□□

派生代号:常规产品无代号;透明盖产品用“T”表示

四极断路器的N极类型\*

用途代号:配电用断路器无代号;保护电动机用断路器以2表示

脱扣器方式及附件代号(见表1)

极数

操作方式代号:

手柄直接操作无代号;电动操作用P表示;转动手柄用Z表示

分断能力特征代号:S-标准型;

壳架等级额定电流

设计序号

塑料外壳式断路器

企业特征代号

A型N极不安装过电流脱扣元件,且N极始终接通;

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);

C型N极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 按极数分:

三极



四极



A

# 配电电器

## 2.3 附件

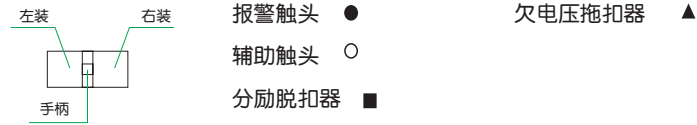


表1 脱扣器方式及附件代号

附件名称	附件代号		附件安装及引线方式	
	电磁式脱扣器	热磁脱扣器	NM100-125S NM100-250S 3极、4极	NM100-630S 3极、4极
无附件	200	300		
报警触头	208	308		
分励脱扣器	210	310		
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, 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		

注：a. 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；000表示不带脱扣器及内部附件的断路器本体。b.125、250，2极产品只有210、220、230、310、320、330。

## 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+20℃，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(V)	额定绝缘 电压(V)	额定极限 短路分断 能力(kA) 400V/690V	额定运行 短路分断 能力(kA) 400V/690V	机械 寿命 (次)	电气 AC400V (次)	极数	飞弧 距离 (mm)
NM100-125S	125	63、80、100、 125	400	750	22	22	15000	2500	2、3、4	≤50
NM100-250S	250	125、160、200、 225、250	400	750	35	18	10000	2000	2、3、4	≤50
NM100-630S	630	250、315、350、 400、500、630	400	750	50	25	6000	1500	3、4	≤100

### 4.2 配用电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 配用电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)

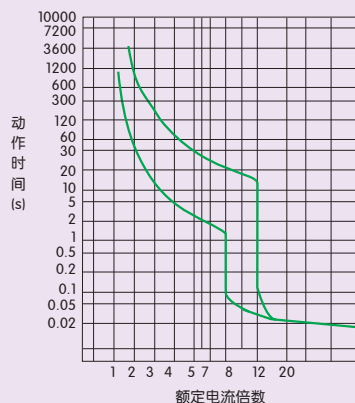
4.4 配用电断路器的瞬时动作特性整定为 $10I_n \pm 20\%$ ，  
电动机保护用断路器的瞬时动作特性整定为 $12I_n \pm 20\%$ 。

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	冷态	In ≤ 125
		≤ 4min	冷态	125 < In ≤ 630
4	7.2	2s ≤ T ≤ 10s	冷态	In ≤ 225
		4s ≤ T ≤ 10s	冷态	125 < In ≤ 630

## 5 配用电断路器及时限保护特性曲线

图1 NM100-125 动作特性曲线

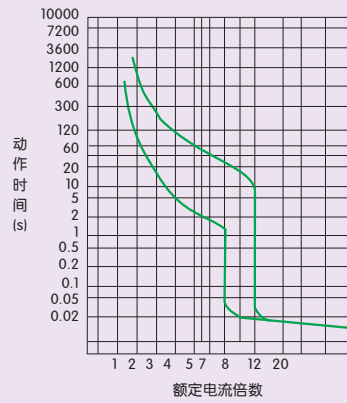


# 配电电器

图2 NM100-250动作特性曲线



图3 NM100-630动作特性曲线



## 6 外形及安装尺寸

NM100-125、250、630外形及安装尺寸(板前接线)(见表6)

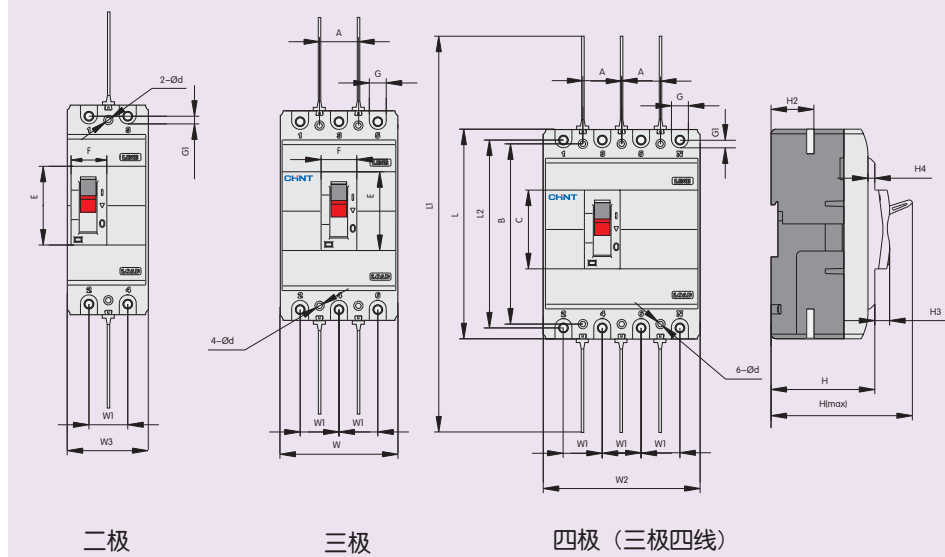


表6 NM100-125、250、630外形及安装尺寸（板前接线）

单位：mm

型号		NM100-125S	NM100-250S	NM100-630S
外形 尺寸	C	50	60.5	128
	E	50	60.5	128
	F	23	32	65
	G	17.5	22	32.5
	G1	5	9.8	13.5
	H	66.8	64	103
	H1	92	90.7	160
	H2	28	23	41.5
	H3	3	10	10
	H4	4.5	4	4.5
	L	135	173	265
	L1	235	328	478.5
	L2	121	153	233.5
	W	76	93	150
	W1	25	31	48
W2	101	124	198	
W3	51	62	-	
安装 尺寸	A	25	31	48
	B	116	133	205
	Φd	3.5	5	5.7

# A

## 7 断路器的内部附件和外部附件

### 7.1 断路器的内部附件

#### 7.1.1 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9)

表9 欠电压脱扣器额定电压及频率

代号	A2	A4	D1	D2
电压规格	AC230V	AC400V		
额定频率	50Hz	50Hz		

#### 7.1.2 分励脱扣器

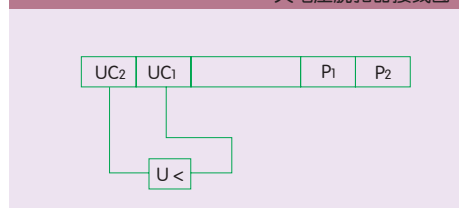
在70%~110%的额定电压下断路器能可靠断开。额定值(见表10)

表10 分励脱扣器的额定电压及频率

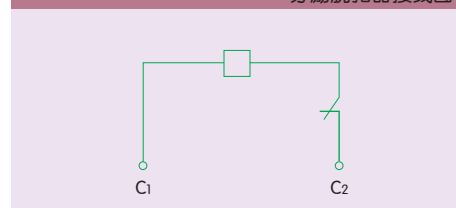
代号	A2	A4	D1	D2	D3
电压规格	AC230V	AC400V			DC24V
额定频率	50Hz	50Hz			

注：电压规格选用DC24V时，额定电流达到 $5A \pm 0.5A$ 。

欠电压脱扣器接线图



分励脱扣器接线图

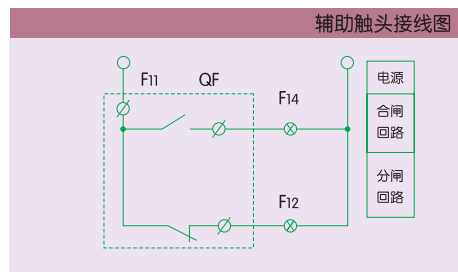
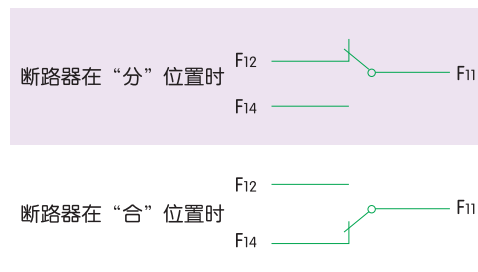


# 配电电器

## 7.1.3 辅助触头和报警触头

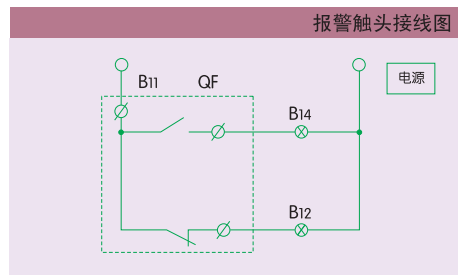
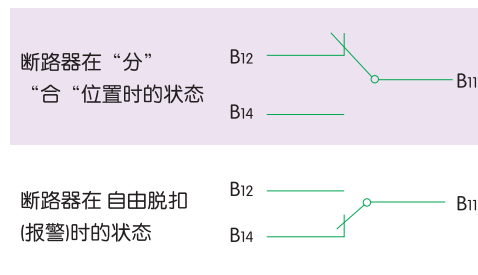
壳架等级	约定发热电流Ith A	AC400V时的额定电流Ie A	DC230V时的额定电流Ie A
NM100系列	5	0.95	0.55

### 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。



## 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+额定电流规格代号

+内部附件额定电压代号(无时，用00表示)

+电动操作机构额定电压代号(无时，用00表示)

代号	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
额定电流(A)	160	180	200	225	250	315	350	400	500	630

例如：订货NM100-125S，63A，三相，分励脱扣器(AC230V)，电动操作机构(AC230V)，数量10台。

订货代号为NM100-125SP/3310 63A AC230V 10台。

# 配电电器

## NM100系列塑料外壳式断路器快速选型表

型式特征	壳架等级 额定电流代号	分断能力 特征代号	操作方式 代号	极数	脱扣器名称	附件	用途	常规产品	额定电流(A)
Nm100型 塑料外壳式 断路器	125A、250A、 630A	S 标准型	手柄直接 操作无代号 P 电动操作 Z 转动手柄操作	2 两极 3 三极 4 四极	2 电磁式脱扣器 3 热磁式脱扣器	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 68 二组辅助触头、 报警触头 78 辅助触头、 欠电压脱扣器、 报警触头	配用电用无代号 2 电动机保护	无代号 透明盖 用“T” 表示	63、80、 100、125、 160、200、 225、250、 315、350、 400、500、 630

例：NM100-125SP/33102 表示NM100型塑料外壳式断路器，壳架等级电流100A，分断能力为标准型，电动操作，3极，热磁式脱扣器，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。

