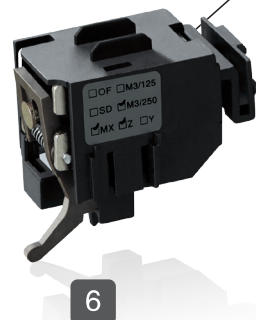
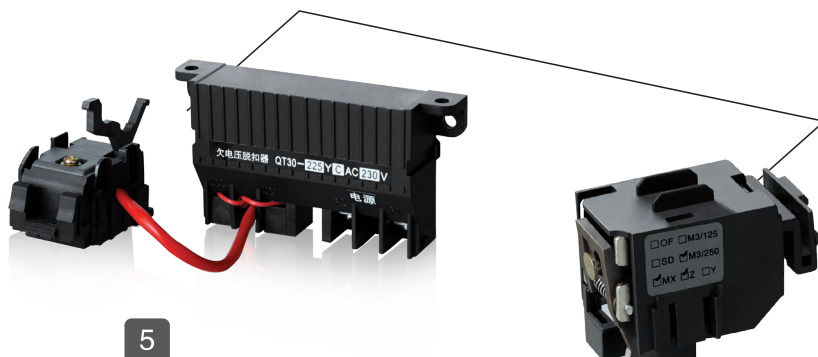
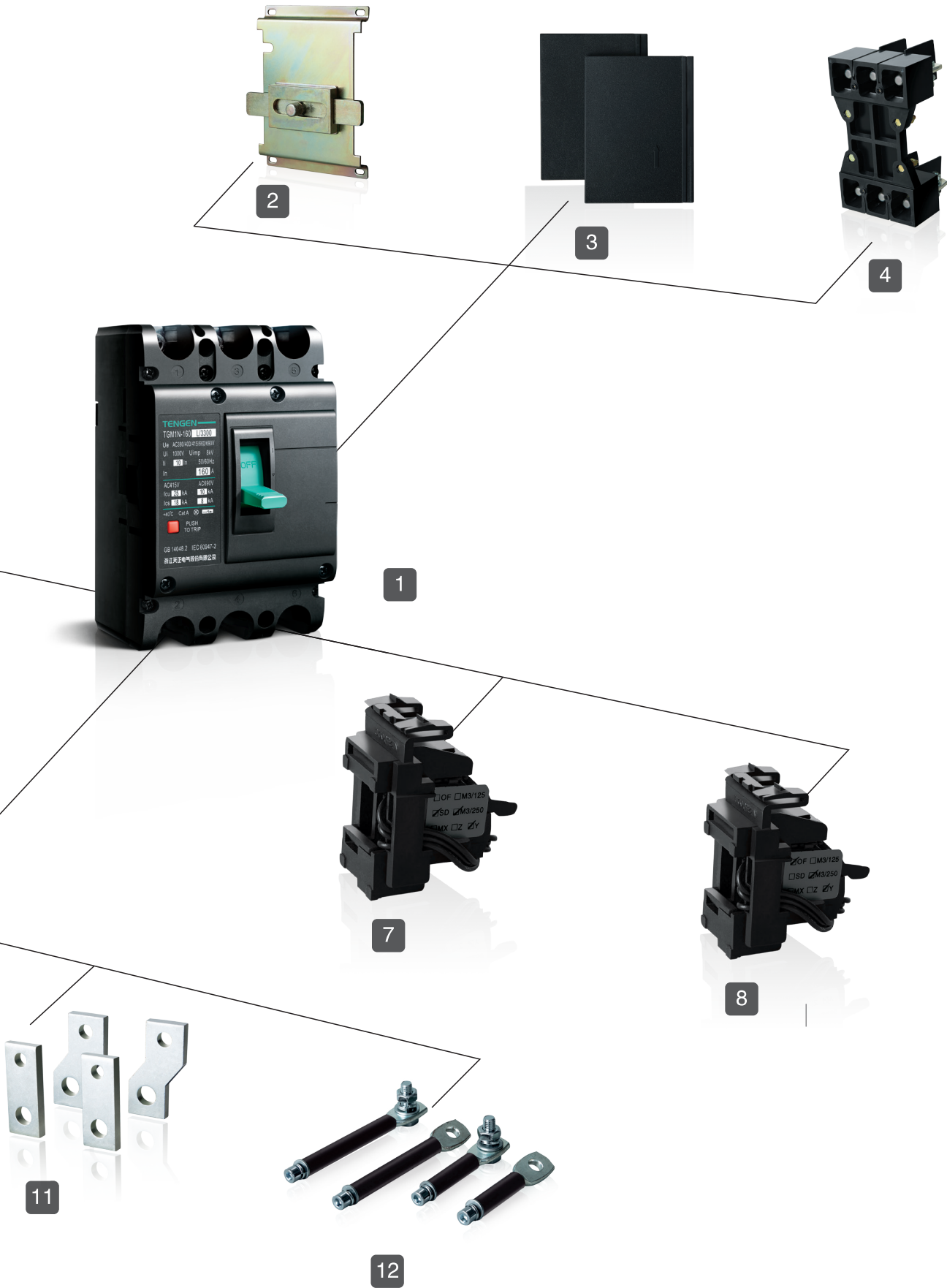




## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

- 1 开关本体
- 2 机构机械连锁(客户选购)
- 3 相间隔板(标配)
- 4 插入式(客户选购)
- 5 欠电压脱扣器(客户选购)
- 6 分励脱扣器(客户选购)
- 7 报警触头(客户选购)
- 8 辅助触头(客户选购)
- 9 旋转手柄操作(客户选购)
- 10 电动操作机构(客户选购)
- 11 板前接线过渡板(客户选购)
- 12 板后接线(客户选购)







## TGM1N 系列塑料外壳式断路器



### 1 产品概述

TGM1N 系列塑料外壳式断路器是采用国际先进技术平台开发的新型断路器，该产品适用于交流 50/60Hz，额定工作电压 690V 及以下的电路中做配电保护作用，也可做为线路的不频繁转换和电动机的不频繁启动之用，该产品具有外观精美、体积精巧、维护便捷、性能优越等优势，其优异的性能和超高的性价比可全面替代市面上 M1 系列产品。

本系列断路器具有过载、短路保护装置。本系列断路器可垂直安装（即竖装），亦可水平安装（即横装）。

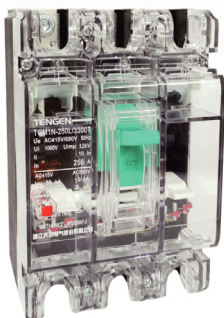
具有隔离功能，其相应的符号为：/ I x。

断路器符合下列标准：

IEC 60947-1 及 GB/T 14048.1《低压开关设备 第 1 部分：总则》。

IEC 60947-2 及 GB/T 14048.2《低压开关设备 第 2 部分：断路器》。

产品认证：CCC、CB、CE。



### 2 产品命名规则

TG M 1N - □ □ / □ □ □ □ □ □ □ □

- 安装方式代号：固定式板前无代号；B-固定式板后；C-插入式板后；
- 附件电压
- 额定电流
- 附加信息：T-透明盖、F-预付费、III-过载报警不脱扣
- N极代号：三极产品无代号，二、四极产品代号（见表1）
- 用途代号：配用电无代号；电动机保护用“2”表示
- 脱扣器型式（2-单磁式，3-热磁式（热过载报警不脱扣功能只能选择3））及附件代号（见表2）
- 极数：2-二极；3-三极；3N-三极四线；4-四极
- 操作方式代号：手柄直接操作无代号；电动机操作“P”表示；旋转式手柄操作“Z”表示（开关柜用）
- 分断能力级别：L型—标准型，M型—较高型，H型—高分断型，R型—限流型
- 壳架等级额定电流
- 设计代号
- 塑料外壳式断路器
- 企业特征代号

表 1

接线方式		
A 型	N 极不安装过电流脱扣元件，N 极始终接通，不与其它三极一起合分	3N300A
B 型	N 极不安装过电流脱扣元件，N 极与其它三极一起合分（N 极先合后分）	4300B
C 型	N 极安装过电流脱扣元件，N 极与其它三极一起合分（N 极先合后分）	4300C
D 型	N 极安装过电流脱扣元件，N 极始终接通，不与其它三极一起合分	3N300D

★注：3 极产品无代号，1N、3N 对应 A 型和 D 型；2 极、4 极对应 B 型和 C 型。

#### 2.1 四极产品代号视图



无过电流脱扣器

A 型：N 极不安装过电流脱扣元件，N 极始终接通，不与其它三极一起合分。



无过电流脱扣器

B 型：N 极不安装过电流脱扣元件，N 极与其它三极一起合分（N 极先合后分）。

## TGM1N 系列塑料外壳式断路器



有过电流脱扣器

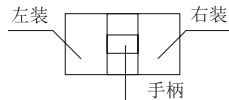
C型：N极安装过电流脱扣元件，N极与其它三极一起合分（N极先合后分）。



有过电流脱扣器

D型：N极安装过电流脱扣元件，N极始终接通，不与其他三极一起合分。

### 2.2 内部附件代码表



报警触头 ● 辅助触头 ○  
分励脱扣器 ■ 欠压脱扣器 ▲

表 2

附件名称	附件代码	TGM1N-63 TGM1N-125	TGM1N-160	TGM1N-250 TGM1N-320	TGM1N-400 TGM1N-630 TGM1N-800	TGM1N-1250
		默认配置	默认配置	默认配置	默认配置	默认配置
无附件	00					
报警触头	08					
分励脱扣器	10					
辅助触头	20					
欠压脱扣器	30					
分励脱扣器 辅助触头	40					
分励脱扣器 欠压脱扣器	50					
二组 辅助触头	60					
辅助触头 欠压脱扣器	70					
分励脱扣器 报警触头	18					
辅助触头 报警触头	28					
欠压脱扣器 报警触头	38					
分励脱扣器 辅助触头 报警触头	48					
二组辅助触头 报警触头	68					
欠压脱扣器 辅助触头 报警触头	78					

★注：内部附件分左右安装，下单时请说明附件安装方向（如右分励），未说明则按默认配置。  
预付费分励适用于 63-800 壳架。  
透明盖式断路器均不可加装附件。

### 2.3 过载报警不脱扣适用壳架电流

壳架等级电流	160	250/320	400	630	800
额定电流	16、20、25、32、40、50、60、63、70、75、80、100、125	100、125、140、150、160、170、180、200、225、250	250、280、300、315、320、350、380、400	400、450、500、550、600、630	630、700、800



## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 3 产品参数

#### 3.1 基本参数

表 3

基本参数																					
壳架等级电流	63				125				160				250				320				
额定工作电压 $U_e$ (V)	AC230/240、 AC380/400/415、 AC660/690				AC230/240、 AC380/400/415、 AC660/690				AC230/240、 AC380/400/415、 AC660/690				AC230/240、 AC380/400/415、 AC660/690				AC230/240、 AC380/400/415、 AC660/690				
额定绝缘电压 $U_i$ (V)	800				800				1000				1000				1000				
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (kV)	8				8				8				12				12				
额定频率 Hz	AC (50/60Hz)																				
额定电流 $I_n$ (A)	10、16、20、 25、32、40、 50、63				10、16、20、 25、32、40、 50、63、80、 100、125				16、20、25、 32、40、50、 60、63、70、 75、80、100、 125、140、150、 160				100、125、140、 150、160、170、 180、200、225、 250				100、125、140、 150、160、170、 180、200、225、 250、270、280、 300、315、320				
短路保护整定值 $I_i$	6 $I_n$ 、8 $I_n$ 、10 $I_n$ 、12 $I_n$																				
分断能力级别	L	M	H	R	L	M	H	R	L	M	H	R	L	M	H	R	L	M	H	R	
$I_{cu}$	2极: (AC230/240V) (kA)	35	50	/	/	35	50	/	/	50	70	/	/	50	70	/	/	50	70	/	/
	3极/4极: (AC380/400/415V) (kA)	25	35	50	70	25	35	50	70	35	50	70	85	35	50	70	85	35	50	70	85
	3极/4极: (AC660/690V) (kA)	5	5	8	10	5	5	8	10	10	10	10	20	10	10	10	20	10	10	10	20
$I_{cs}$	2极: (AC230/240V) (kA)	25	35	/	/	25	35	/	/	35	50	/	/	35	50	/	/	35	50	/	/
	3极/4极: (AC380/400/415V) (kA)	18	25	35	50	18	25	35	50	25	35	50	65	25	35	50	65	25	35	50	65
	3极/4极: (AC660/690V) (kA)	5	5	8	10	5	5	8	10	8	8	10	10	8	8	10	10	8	8	10	10
适用工作环境温度	-5℃~40℃																				
使用类别	A																				
飞弧距离 (mm)	≤ 50				≤ 50				≤ 50				≤ 50				≤ 50				
隔离功能	有 (1P+N、3P+N 无)																				
机械寿命 (次)	免维护	20000				20000				20000				20000				20000			
	有维护	40000				40000				40000				40000				40000			
电气寿命 (次)	10000				10000				10000				10000				10000				
保护类型	配电保护				配电保护				配电保护				配电保护				配电保护				
	电动机保护				电动机保护				电动机保护				电动机保护				电动机保护				
脱扣方式	热磁脱扣				热磁脱扣				热磁脱扣				热磁脱扣				热磁脱扣				
	单磁脱扣				单磁脱扣				单磁脱扣				单磁脱扣				单磁脱扣				
过载报警	2P/C型/D型				-				-				-				-				
不脱扣	3P/A型/B型				-				■				■				■				
预付费功能	■				■				■				■				■				



## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

续表 3

基本参数													
壳架等级电流	400			630			800			1250			
额定工作电压 $U_e$ (V)	AC380/400/415、AC660/690			AC380/400/415、AC660/690			AC380/400/415、AC660/690			AC400			
额定绝缘电压 $U_i$ (V)	1000			1000			1000			800			
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (kV)	12			12			12			12			
额定频率 Hz	AC (50/60Hz)									AC (50Hz)			
额定电流 $I_n$ (A)	250、280、300、315、320、350、380、400			400、450、500、550、600、630			630、700、800			630、700、800、1000、1250			
短路保护整定值 $I_i$	6 $I_n$ 、8 $I_n$ 、10 $I_n$ 、12 $I_n$									≤ 800A: 10 $I_n$ ≥ 1000A: 7 $I_n$			
分断能力级别	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L			
$I_{cu}$	2极: (AC230/240V) (kA)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	3极/4极: (AC380/400/415V) (kA)	50	70	100	50	70	100	50	70	100	80		
	3极/4极: (AC660/690V) (kA)	10	15	20	10	15	20	15	20	20	/		
$I_{cs}$	2极: (AC230/240V) (kA)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	3极/4极: (AC380/400/415V) (kA)	35	50	75	35	50	75	35	50	75	40		
	3极/4极: (AC660/690V) (kA)	10	10	10	10	10	10	15	15	15	/		
适用工作环境温度	-5℃ ~ 40℃												
使用类别	A												
飞弧距离 (mm)	≤ 100			≤ 100			≤ 100			≤ 120			
隔离功能	有 (1P+N、3P+N 无)												
机械寿命 (次)	免维护	10000			10000			8000			5000		
	有维护	20000			20000			10000			10000		
电气寿命 (次)	8000			8000			5000			2500			
保护类型	配电保护	配电保护			配电保护			配电保护			配电保护		
	电动机保护	电动机保护			电动机保护			电动机保护			/		
脱扣方式	热磁脱扣	热磁脱扣			热磁脱扣			热磁脱扣			热磁脱扣		
	单磁脱扣	单磁脱扣			单磁脱扣			单磁脱扣			单磁脱扣		
过载报警 不脱扣	2P/C型/D型	-			-			-			-		
	3P/A型/B型	■			■			■			-		
预付费功能	■			■			■			-			

### 3.2 接线方式

表 4

接线方式									
壳架等级电流	63	125	160	250	320	400	630	800	1250
固定板前接线	■	■	■	■	■	■	■	■	■
固定板后接线	□	□	□	□	□	□	□	□	-
插入式板后接线	□	□	□	□	□	□	□	□	-
插入式板前接线	□	□	□	□	□	□	□	□	-

□ 为选配    ■ 为标配



## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 3.3 附件选配

表 5

附件信息									
壳架等级电流	63	125	160	250	320	400	630	800	1250
欠压脱扣器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
分励脱扣器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
报警触头	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
辅助触头	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
机械连锁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
过渡排端子	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
电动操作机构	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
圆形延伸旋转手柄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
相间隔板	■	■	■	■	■	■	■	■	■
预付费电表专用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

为选配     为标配

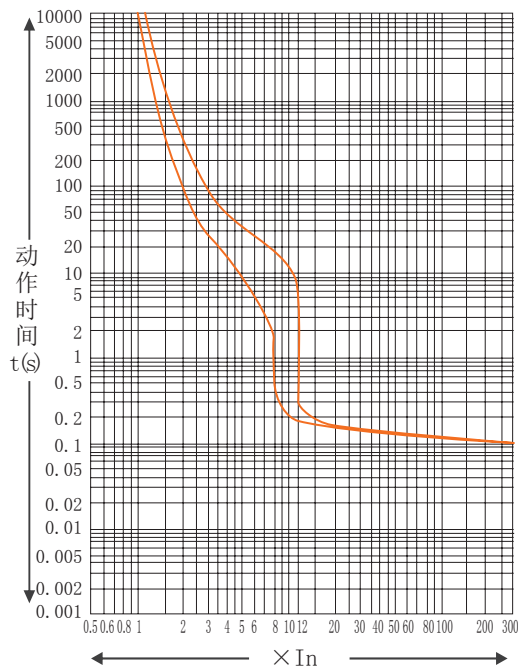
### 3.4 产品脱扣特性

表 6

脱扣器额定电流 (A)	热脱扣器 (基准温度 +30℃)		电磁脱扣器 动作电流 (A)	备注
	1.05In (冷态) 不动作时间 (h)	1.3In (热态) 动作时间 (h)		
10 ≤ In ≤ 63	≥ 1	< 1	6In±20%、 8In±20%、 10In±20%	配电型
63 ≤ In ≤ 800	≥ 2	< 2		
10 ≤ In ≤ 800	1.0In (冷态) 不动作时间 (h)	1.2In(热态)动作时间(h)	12In±20%	电动机保护型
	≥ 2	< 2		

\*注：热态指通以约定不脱扣电流到规定约定时间后的状态；  
40A 以下瞬时动作特性按 40A 整定。

### 3.5 TGM1N 系列时间 / 电流特性曲线



## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 3.6 断路器功率损耗参照表

表 7

产品型号	通电电流 (A)	单极电阻 (mΩ)	3/4 极总功率损耗 (W)		
			板前接线	板后接线	插入式板后接线
TGM1N-63	63	0.75	24	27	28
TGM1N-125	125	0.72	28	31	32
TGM1N-160	160	0.4	60	87	89
TGM1N-250	250	0.2	63	90	90
TGM1N-320	320	0.19	65	95	98
TGM1N-400	400	0.15	68	72	100
TGM1N-630	630	0.14	180	190	200
TGM1N-800	800	0.11	200	230	290
TGM1N-1250	1250	0.04	260	300	320

### 3.7 产品连接铜导线截面积

表 8

额定电流 (A)	10	16 20	25	32	40 50	63	80	100	125	160	180 225	250	315 350	400
DA 导线截面积 (mm <sup>2</sup> )	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

额定电流 (A)	电缆线		铜排	
	数量	截面积 (mm <sup>2</sup> )	数量	截面积 (mm <sup>2</sup> )
500	2	150	2	30x5
630	2	185	2	40x5
800	2	240	2	50x5
1250	—	—	2	40x10

### 3.8 产品螺钉拧紧力矩

表 9

型号	TGM1N-63/125	TGM1N-160	TGM1N-250/320	TGM1N-400/630	TGM1N-800	TGM1N-1250
螺纹公称直径 (mm)	M8	M8	M8	M10	M12	M12
拧紧力矩 (N.m)	8	10	12	22	28	30
破坏力矩 (N.m)	12	15	18	26	33	35

### 3.9 高海拔地区使用修正系数

3.9.1 GB/T 14048.1 标准规定了海拔高度与冲击耐受电压的关系，海拔 <2000m 时，对产品性能无显著影响。

3.9.2 当海拔 >2000m 时，必须考虑空气冷却作用和额定冲击耐受电压下降等条件，因此需要厂商与用户协商进行设计或使用。

3.9.3 下表给出了海拔 >2000m 的情况下，断路器的电气性能修正系数表。

表 10

海拔高度 (m)	2000	3000	4000	5000
工作电流修正系数	1In	0.94In	0.88In	0.85In
绝缘电压 (V)	1000	800	700	600
工频耐压 (V)	3000	2500	2000	1800





## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 3.10 环境温度修正系数

3.10.1 GB/T 14048.1 标准规定了产品正常工作环境温度(-5℃~+30℃),在正常工作环境温度下使用,对产品性能无影响。

3.10.2 当工作环境温度高于 30℃时或低于 -5℃时,产品脱扣特性和温升受环境温度的影响,需要厂商与用户协商进行设计或使用。

3.10.3 下表给出了不同环境温度情况下,断路器的修正系数表。

表 11

产品型号	-35℃	-30℃	-25℃	-20℃	-15℃	-10℃	-5℃	0℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃
TGM1N-63	1.4In	1.35In	1.3In	1.28In	1.25In	1.2In	1.15In	1.1In	1In	0.97In	0.95In	0.91In	0.9In	0.89In	0.85In
TGM1N-125	1.4In	1.35In	1.3In	1.2In	1.18In	1.15In	1.15In	1.1In	1In	0.95In	0.94In	0.93In	0.92In	0.91In	0.89In
TGM1N-160	1.4In	1.35In	1.3In	1.25In	1.22In	1.2In	1.15In	1.1In	1In	0.95In	0.94In	0.93In	0.92In	0.91In	0.89In
TGM1N-250	1.4In	1.35In	1.3In	1.25In	1.2In	1.18In	1.15In	1.1In	1In	0.95In	0.9In	0.89In	0.85In	0.81In	0.78In
TGM1N-320	1.4In	1.35In	1.3In	1.25In	1.2In	1.18In	1.15In	1.1In	1In	0.95In	0.9In	0.89In	0.85In	0.81In	0.78In
TGM1N-400	1.6In	1.55In	1.44In	1.42In	1.4In	1.35In	1.3In	1.25In	1In	0.95In	0.9In	0.89In	0.85In	0.81In	0.78In
TGM1N-630	1.35In	1.31In	1.3In	1.25In	1.2In	1.18In	1.13In	1.1In	1In	0.95In	0.94In	0.92In	0.9In	0.87In	0.86In
TGM1N-800	1.34In	1.32In	1.3In	1.3In	1.25In	1.23In	1.18In	1.13In	1In	0.95In	0.93In	0.85In	0.82In	0.8In	0.78In
TGM1N-1250	1.35In	1.34In	1.3In	1.28In	1.25In	1.21In	1.2In	1.17In	1In	0.92In	0.9In	0.88In	0.87In	0.86In	0.85In

## 4 正常工作条件及安装条件

### 4.1 环境温度

4.1.1 正常工作温度 -5℃~+30℃, 极限工作温度 -40℃~+70℃。

4.1.2 温度低于 -5℃或高于 +30℃, 需按照样本要求降容使用(详见表 11)。

### 4.2 安装类别

4.2.1 主回路为 III, 其余辅助回路为 II。

### 4.3 污染等级: 3 级

4.4 海拔高度: 2000 米, 超过 2000 米按样本要求降容使用(详见表 10)。

### 4.5 大气条件

4.5.1 在环境温度 +40℃时相对湿度不超过 50%;

4.5.2 较低温度下可以允许有较高的相对湿度。

例如 20℃达到 90%, 对于由于温度变化产生的凝露应采取特殊达到措施。

### 4.6 冲击振动

4.6.1 断路器通过 GB/T2423.10 试验要求可耐受频率为 2Hz~13.2Hz、位移为 ±1mm 及频率为 13.2Hz~100Hz 加速度为 ±0.7g 的机械振动。

## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 5 产品附件

塑壳断路器提供完整的内部附件和外部附件，以满足不同客户的需求。

#### 5.1 内部附件代号

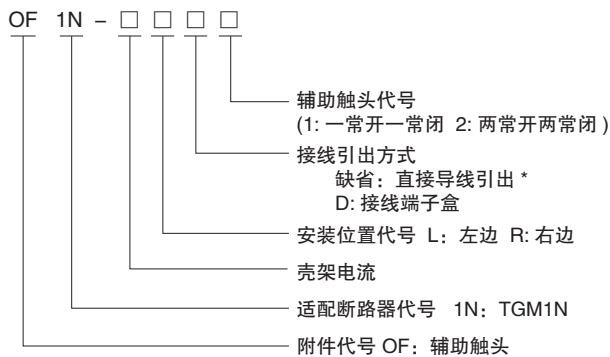
表 12

OF	1N	-	125	L	D	A2
附件代号	适配断路器代号		壳架电流代号	安装位置	接线引出方式	电压等级
OF: 辅助触头	1N:TGM1N		63、125、160、 250、320、400、 630、800、1250	L: 左边 R: 右边	缺省: 直接导线引出 D: 接线端子盒	缺省: 无
SD: 报警触头						A1: AC220/230/240V
MN: 欠压脱扣器						A2: AC380/400/415V
MX: 分励脱扣器						D1: DC24V D2: DC110V D3: DC220V

#### 5.1.1 辅助触头 OF



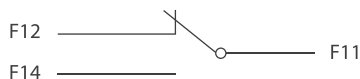
- 接在断路器的辅助回路中，用于远程指示断路器的合闸（ON）或分闸（OFF）/自由脱扣状态的附件。



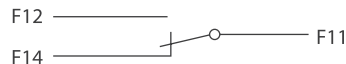
\*注: 直接导线引出长度默认 50cm, 其他长度请订货说明。

例: TGM1N 系列 250 壳架右辅助 (1N1OFF) 带端子盒代号为: OF1N-250RD2。

#### ● 接线图



断路器在“分”位置时的状态



断路器在“合”位置时的状态

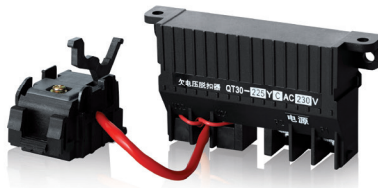
#### ● 电气特性

壳架等级额定电流	$I_{nm} \leq 320A$		$400 \leq I_{nm} \leq 800A$		$I_{nm} > 800A$	
约定发热电流 $I_{th}$	3A		6A		3A	
使用类别	AC-15	DC-13	AC-15	DC-13	AC-15	DC-13
额定工作电流	0.3A	0.15A	1A	0.15A	0.4A	0.15A

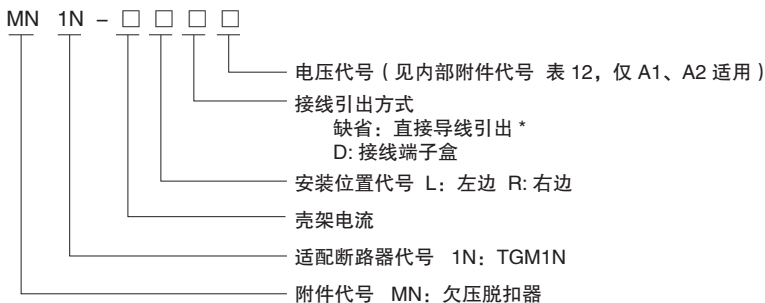


## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 5.1.2 欠压脱扣器 MN

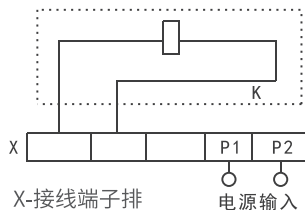


- 实现断路器的欠电压保护功能，在电源电压过低时断开断路器，保护用电设备
    - a 额定工作电压的 35%–70% 时，欠压脱扣器应可靠使断路器脱扣；
    - b 额定工作电压的 85%–110% 时，欠压脱扣器应保证断路器能合闸；
    - c 额定工作电压低于 35% 时，欠压脱扣器应防止断路器合闸。
- \* 注：欠压脱扣器必须先通电，断路器才能再扣及合闸，否则将损坏断路器。



\* 注：直接导线引出长度默认 50cm，其他长度请订货说明。  
例：TGM1N 系列 250 壳架左欠压 AC220（直接引线引出）代号为：MN1N-250LA1。

#### ● 接线图



\* 注：虚线框内为断路器内部接线图

#### ● 电气特性

产品型号	起动电流值 (mA)		功耗 (W)	
	AC400V	AC230V	AC400V	AC230V
TGM1N-63/125	9.88	15.25	4.22	3.65
TGM1N-160	9.95	15.55	4.55	3.82
TGM1N-250/320	10.88	15.83	4.85	3.92
TGM1N-400/630	9.5	11.2	3.8	2.83
TGM1N-800	5.4	7.75	2.7	1.85
TGM1N-1250	5.4	7.75	2.7	1.85

## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

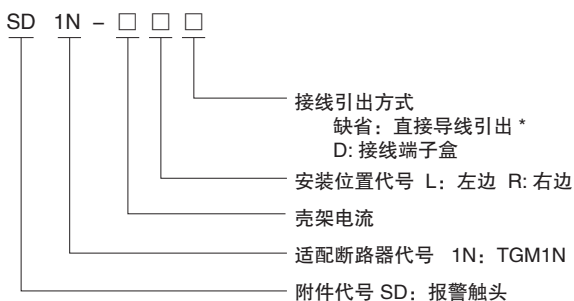
### 5.1.3 报警触头 SD



- 接在断路器的辅助回路中，用于指示断路器在不脱扣（ON 或 OFF）或脱扣（Trip）状态的附件

报警触头发出脱扣指示时，有以下四种可能：

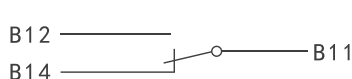
- 有过载或短路故障
- 试验按钮脱扣
- 有剩余电流故障
- 分励 / 欠压脱扣器动作



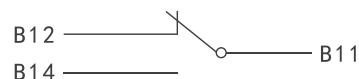
\*注：直接导线引出长度默认 50cm，其他长度请订货说明。

例：TGM1N 系列 250 壳架左报警（直接引线引出）代号为：SD1N-250L。

#### ● 接线图



断路器在自由脱扣（报警）的状态



断路器在“分”、“合”位置时的状态

#### ● 电气特性

壳架等级额定电流	$I_{nm} \leq 320A$		$I_{nm} \geq 400A$	
约定发热电流 $I_{th}$	3A		6A	
使用类别	AC-15	DC-13	AC-15	DC-13
额定工作电流	0.3A	0.15A	1A	0.15A

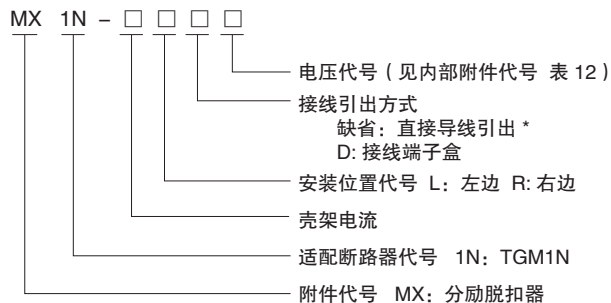


## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 5.1.4 分励脱扣器 MX



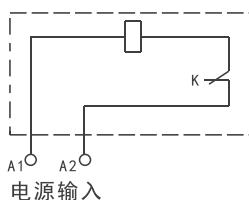
- 用于实现远距离分闸断路器在额定控制电源电压  $U_s$  的 70%–110% 之间时，分励脱扣器应可靠使断路器脱扣



\*注: 直接导线引出长度默认 50cm, 其他长度请订货说明。

例: TGM1N 系列 250 壳架左分励 DC220 (直接引线引出) 代号为: MX1N-250LD3。

#### ● 接线图

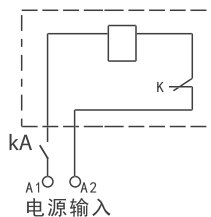
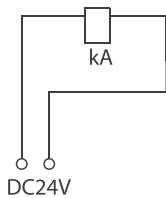


\*注:  
K- 分励脱扣器内部与线圈串联的微动开关为常闭触头, 当断路器分闸后, 该触头自行断开, 合闸时闭合。

当控制电压为 DC24V 时, 铜导线最大长度需满足以下要求:

额定控制 电源电压 $U_c$ (DC24V)	导线面积	
	1.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>
AC220/230/240V	150m	250m
AC380/400/415V	100m	160m

若不满足上表要求, 推荐采用下图进行分励控制器回路设计:



\*注: KA 为 DC24V 中间继电器, 触点电流容量为 1A。

#### ● 电气特性

产品型号	起动电流值 (mA)				功耗 (W)			
	AC400V	AC230V	DC220V	DC24V	AC400V	AC230V	DC220V	DC24V
TGM1N-63/125	0.32	0.42	0.34	4.22	93.8	70	85.5	86.2
TGM1N-160	0.35	0.45	0.37	4.52	95.8	73	90.7	91.2
TGM1N-250/320	0.42	0.48	0.39	4.51	112	68.8	90.7	85.3
TGM1N-400/630	0.48	0.51	0.41	4.51	132	78.3	94.4	110
TGM1N-800	0.54	0.85	1.21	5.51	163	153	158	120
TGM1N-1250	0.85	1.31	1.72	5.82	185	173	166	130

## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 5.2 外部附件代号

表 13

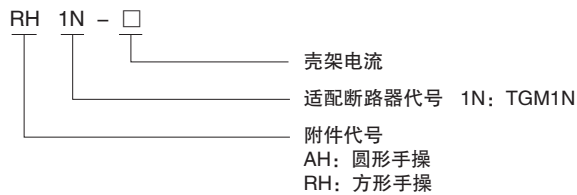
CD2	1N	-	125	A2	
附件代号	适配断路器代 号		壳架电流代号	电压等级	极数代号
AH: 圆形手操	1N:TGM1N		63、125、160、 250、320、400、 630、800、1250	A1: AC220/230/240V A2: AC380/400/415V D1: DC24V D2: DC110V DC3:DC220V	两极: 2P 三极: 3P 四极: 4P
RH: 方形手操					
CD2: 交直流通用电操机构					
GP: 板前接线过渡板					
GB: 相间隔板					
BH: 板后接线					
LS: 机械连锁					

### 5.2 外部附件

#### 5.2.1 手动操作机构 RN/AH

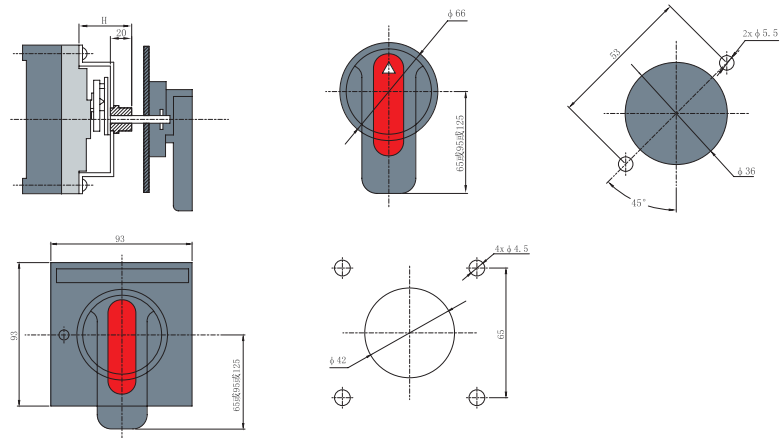


- 通过手柄的旋转方式来操作断路器，符合人体工程设计的旋转手柄使断路器操作更灵活  
TGM1N 系列断路器有 2 种形式的手动操作机构：  
直接旋转手柄（圆形手操，方形手操）  
延伸旋转手柄（圆形延伸手操，方形延伸手操）



例：TGM1N 系列 250 壳架圆形手操代号为：AH1N-250。

#### ● 手操外形尺寸



型号规格	TGM1N-63/125	TGM1N-160	TGM1N-250/320	TGM1N-400/630	TGM1N-800
安装尺寸 (H)	58	61	57	87	87

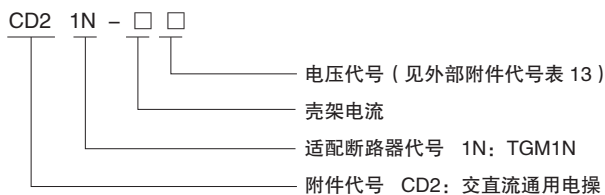


## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 5.2.2 电动操作机构 CD2



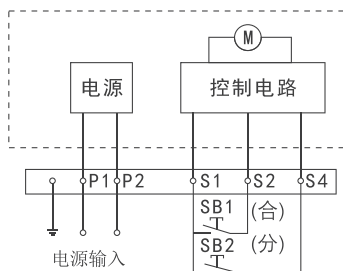
- 用于断路器远距离电动闭合、断开及再扣以及自动化控制场合



\*注：直接导线引出长度默认 50cm，其他长度请订货说明。

例：TGM1N 系列 250 壳架电动操作机构 AC380V 代号为：CD21N-250A2。

- 电气特性及接线图



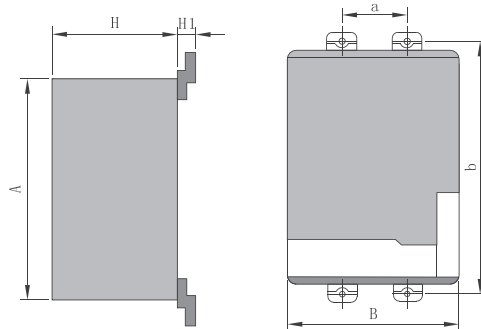
\*注：

K- 分励脱扣器内部与线圈串联的微动开关为常闭触头，当断路器分闸后，该触头自行断开，合闸时闭合。

P1、P2 为外接、电源输入

SB1、SB2 为操作按钮（用户自备）

- 外形安装尺寸

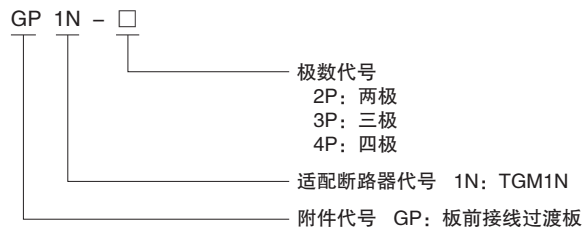


型号	A	B	H	a	b
TGM1N-63/125	102	74	94	25	110
TGM1N-160	116	90	99	30	129
TGM1N-250/320	116	90	94	35	126
TGM1N-400/630	176	130	139	44	194
TGM1N-800	176	130	132	70	243
TGM1N-1250	176	130	153	70	300



## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 5.2.3 板前接线过渡板 GP

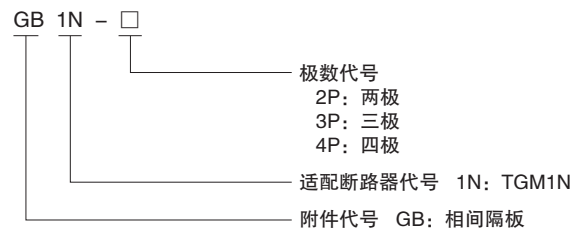


- 使断路器的接线方式更灵活，通过加装该部件可以增加相间距，增加线路之间的安全性

注：扩展端子代号只包含进出线一端过渡排（如3P只有3块接线板），如需进出线都带过渡排需下单2组。

例：TGM1N系列250壳架3P过渡板代号为：GP1N-2503P。

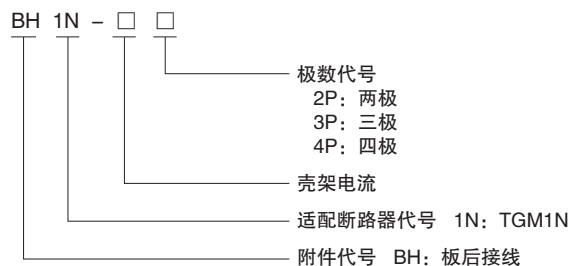
### 5.2.4 相间隔板 GB



- 可增强相间导体绝缘性能，即使在开关安装好后，也可以从正面插槽安装

\*注：相间隔板为出厂标配，一台断路器（两极2片，三极4片，四极6片）。  
例：TGM1N系列250壳架3P相间隔板代号为：GB1N-2503P。

### 5.2.5 板后接线 BH



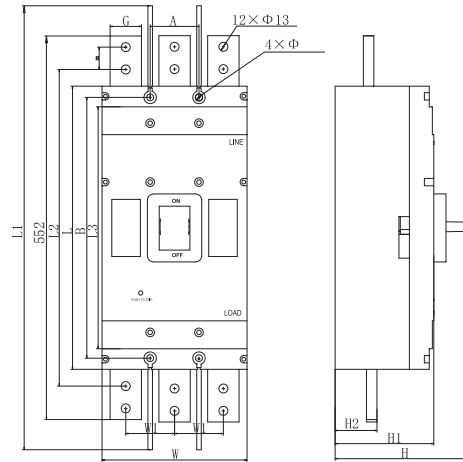
- 使断路器的接线方式更灵活，通过加装该附件可以实现板后接线

例：TGM1N系列250壳架3P板后代号为：BH1N-2503P。





## TGM1N 系列塑料外壳式断路器



TGM1N-1250 外形及安装图

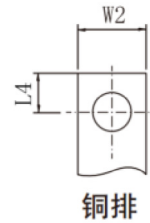
表 14

产品规格	型号	外形尺寸 (mm)																		安装尺寸			
		极数	W	L	H	W1	L1	L2	L3	H1	H2	H3	H4	H5	E	F	D	G	M	A	B	Φ	
TGM1N-63/125	L	2P	50	130	84	25	230	115	75	57	25	10	6	2	44	18	44	17.5	M8	/	112	4	
	M																						
	L	3P	75	130	84	25	230	115	75	57	25	10	6	2	44	18	44	17.5	M8	25	112	4	
	M																						
	H、R		92	150	118	30	265	133	97	82	28	12	7	3	69	21	42	18	M8	30	129	4.5	
	L	4P	100	130	84	25	230	115	75	57	25	10	6	2	44	18	44	17.5	M8	25	112	4	
M																							
H/R		122	150	118	30	265	133	97	82	28	12	7	3	69	21	42	18	M8	30	129	4.5		
TGM1N-160	L	2P	62			98				64	25									/			
	M					118				82	28												
	L	3P	92	150		98	30	265	133	97	64	25											
	M/H/R					118				82	28			12	7	3	69	21	42	18	M8	30	129
	L	4P	122			98				64	25												
	M/H/R					118				82	28												
TGM1N-250/320	L	2P	78			103				69	26									/			
	M					118				86	23												
	L	3P	107	165		103	35	305	145	97	69	26											
	M/H/R					118				86	23			10	7	3	66	25	50	23	M8	35	126
	L	4P	142			103				69	26												
	M/H/R					118				86	23												
TGM1N-400/630	L/M/H	3P	150	257	154	48	485	223	156	98	40	14	13	6	111	53	70	32	M10	44	194	7	
	L/M/H	4P	198																	94			
TGM1N-800	L/M/H	3P	210	282	161	70	500	243	177	104	42	9	12	7	105	49	83	45	M12	70	243	7	
	L/M/H	4P	280																				
TGM1N-1250		3P	210	406	193	70	600	455	347	150	58	5	22	19	98	79	156	45	13	70	375	11	



## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 6.2 产品接线板安装尺寸



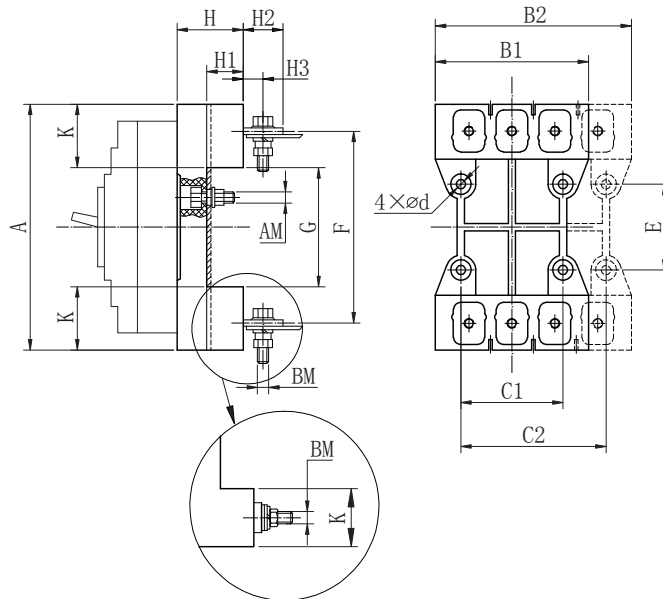
TGM1N 接线板安装尺寸表 (mm)

表 15

型号	TGM1N-63/125		TGM1N-160	TGM1N-250/320	TGM1N-400	TGM1N-630	TGM1N-800
分断能力	L/M	H/R	L/M/H/R	L/M/H/R	L/M/H	L/M/H	L/M/H
安装尺寸	L4	7	7.5	7.5	10	12	12
	W2	16	16	16	20	28	30

## 7 插入式产品外形及安装尺寸

### 7.1 板后插入式外型安装尺寸



注：800型接线方式如图所示

## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 7.2 安装板的开孔尺寸 (单位: mm)

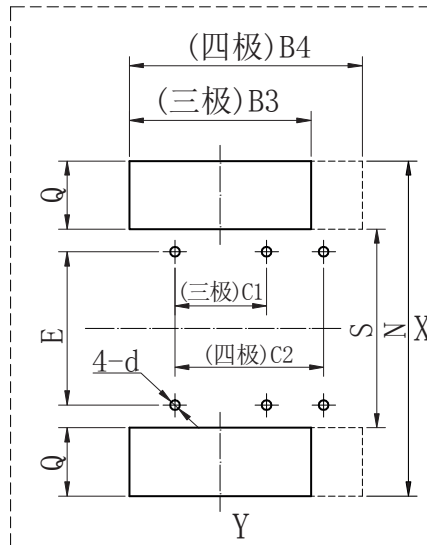


表 16

产品型号	外形及安装尺寸 (mm)																				
	A	B1	B2	C1	C2	E	F	G	K	H	H1	H2	H3	N	S	Q	B3	B4	AM	BM	4-d
TGM1N-63 TGM1N-125L/M	133	75	100	50	75	60	114	97	17.5	28	15	16	9	143	87	28	85	110	M5	M5	φ 5.5
TGM1N-125H/R TGM1N-160	173	91	125	60	90	58	137	97	38	50	33	28	19	183	87	48	101	135	M6	M8	φ 6.5
TGM1N-250	186	107	145	70	105	54	145	94	46	50	33	37	20	196	84	56	117	155	M6	M8	φ 6.5
TGM1N-400 TGM1N-630	280	149	200	60	108	129	224	170	55	60	38	46	24	290	160	65	159	210	M8	M12	φ 8.5
TGM1N-800	305	210	280	90	162	146	243	181	62	87	60	22	/	315	171	72	220	290	M10	M14(T)	φ 11

## 8 订货须知

### 8.1 产品订货时须参照产品选型表依次填写相关信息

例: 订购 TGM1N 断路器, 壳架电流 250A, 分断能力 35kA, 4 极 B 型, 带分励 AC200V, 额定电流 200A 的产品 200 台, 应写为 TGM1N-250M/4310B 200A AC220V 200 台。

### 8.2 产品附件也可单独订购, 可参照内部 / 外部附件选型表进行选型

例: 订购 250 壳架, 附件电压 AC380V, 左欠压脱扣器 100 套, 应写为 MN1N-250LA2 100 套。



## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

### 9 产品选型表

#### 9.1 产品选型表

TGM1N	250	M	Z	4	3	28	2	B	F	250A	AC220V	B	带接线端子盒
产品型号	壳架等级电流	分断能力代号	操作方式代号	极数代号	脱扣方式	附件代号	用途代号	N极代号	附加信息	额定电流	附件电压	安装方式	特殊要求
TGM1N系列塑料外壳式断路器	63: 63A 125: 125A	63A/125A: L: 25kA M: 35kA H: 50kA R: 70kA	无代号: 手动直接操作	2: 二极	2: 单磁式	00: 无附件 08: 报警触头 10: 分励脱扣器 20: 辅助触头	缺省: 配电保护	A: N极始终接通, N极不安装过电流脱扣元件	Tt: 透明盖	10~1250A 参照壳架和额定电流对照表	AC220/230/240V AC380/400/415V	缺省: 固定式板前	缺省: 无
	160: 160A 250: 250A 320: 320A	160A/250A 320A: L: 35kA M: 50kA H: 70kA R: 85kA	Z: 转动手柄操作	3: 三极	3: 热磁式	30: 欠压脱扣器 40: 分励+辅助 50: 分励+欠压 60: 二组辅助触头	2: 电动机保护	B: N极一起合分, N极不安装过电流脱扣元件	F: 预付费		DC24V DC110V DC220V	B: 板后接线 C: 插入式板后	
	400: 400A 630: 630A 800: 800A	400A/630A 800A: L: 50kA M: 70kA H: 100kA	P: 电动操作	3N: 三线四极		70: 辅助+欠压 18: 分励+报警 28: 辅助+报警 38: 欠压+报警		C: N极一起合分, N极安装过电流脱扣元件	III: 过载报警不脱扣				
	1250: 1250A	1250A: L: 80kA		4: 四极		68: 二组辅助+报警 78: 欠压+辅助+报警		D: N极始终接通, N极安装过电流脱扣元件					

透明盖式断路器均选择00无附件



## TGM1N 系列塑料外壳式断路器

9.2 产品内部附件选型表

附件代号	适配断路器代号	壳架电流代号	安装位置	接线引出方式	电压等级
OF: 辅助触头	1N: TGM1N	63、125、160 250、320	L: 左边	缺省: 直接导线引出	缺省:无 A1:AC 220/230/240V A2:AC380/400/415V
SD: 报警触头		400、630 800、1250	R: 右边	D: 接线端子盒	D1:DC24V D2:DC110V D3:DC220V
MN: 欠压脱扣器					
MX: 分励脱扣器					

9.3 产品外部附件选型表

附件代号	适配断路器代号	壳架电流代号	电压等级	极数代号
AH: 圆形手操	1N: TGM1N	63、125、160 250、320	A1:AC220/230/240V A2:AC380/400/415V	两极:2P
RH: 方形手操		400、630 800、1250	D1:DC24V D2:DC110V D3:DC220V	三极:3P
CD2: 交直流通用 电操机构				四极:4P
GP: 板前接线 过渡板				
GB: 相间隔板				
BH: 板后接线				
LS: 机械连锁				