



塑料外壳式断路器系列

PLASTIC SHELL CIRCUIT
BREAKER SERIES

SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器



适用范围

SJKM1E电子式塑料外壳式断路器(以下简称断路器),适用于交流50Hz(或60Hz),其额定绝缘电压为800V,额定工作电压400V及以下,额定工作电流至800A的电路中作不频繁转换及电动机不频繁起动之用。断路器具有过载长延时反时限、短路短延时反时限、短路短延时定时限短路瞬时和欠压保护功能以及剩余电流保护(可选),缺相保护功能(可选),能保护线路和电源设备不受损坏,断路器保护特性齐全、精确,能提高供电可靠性,避免不必要的停电,其中“Z、B”型控制带有通讯接口,可进行“四遥”,以满足控制中心和自动化系统的要求。

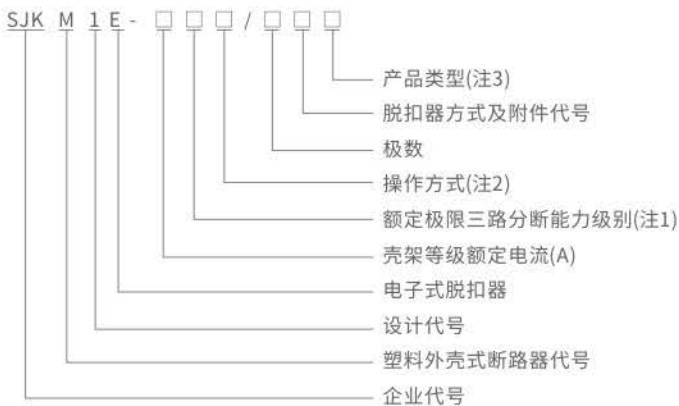
断路器按照其额定极限短路分断能力的高低,分为M型(较高分断型)、H型(高分断型)二种。该断路器具有体积小、分断能力高、飞弧短抗振动等特点。

断路器可垂直安装(即竖装),亦可水平安装(即横装)。

断路器具有隔离功能,其相应符号为: 。

断路器不可倒进线,即只允许1、3、5接电源线,2、4、6接负载线。

型号及含义



注:

- ◆ (1)按额定极限短路分断能力的高低分为M型(较高分断型)、H型(高分断型);
- ◆ (2)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;
- ◆ (3)基本型代号,智能通讯型用Z表示,编程通讯型用B表示,消防型用X表示,液晶显示L表示。

使用环境条件

- ◆ 海拔: ≤2000m;
- ◆ 环境温度: -5°C~+40°C;
- ◆ 能耐受潮湿空气的影响;
- ◆ 能耐受盐雾、油雾的影响;
- ◆ 断路器主电路的安装类别为III,其余辅助电路、控制电路安装类别为II;
- ◆ 最高温度+40°C时,空气的相对湿度不超过50%,在较低的湿度下可以允许有较高的相对湿度,对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施;
- ◆ 最大倾斜度为22.5°;
- ◆ 在无爆炸危险的介质中,且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃的地方;
- ◆ 在没有雨雪侵袭的地方。

SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器

断路器符合标准

- ◆ IEC60947-1及GB14048.1《低压开关设备和控制设备总则》
- ◆ IEC60947-2及GB14048.2《低压开关设备和控制设备断路器》及附录F《带电子过电流保护断路器的附加要求》
- ◆ IEC 60947-5.1及GB14048.5《低压开关设备和控制设备控制电路电器和开关元件》

主要功能及特点

- ◆ 智能控制器是塑壳断路器的核心部件，应用于电动机保护或者配电保护，实现测量、保护、控制和通信功能于一体，使线路和电源设备免受过载、短路、接地等故障危害。
- ◆ 采用MCU微处理器控制，性能稳定可靠：该智能控制器能自供电源，只要一相通电，当电流不低于其额定值的20%时，都能确保保护功能正常工作；
- ◆ 选择性配合具有三段保护：使用类别为B类的断路器与连接在同一电路中的其他短路保护装置在短路条件下具有选择性配合；过载长延时反时限短路延时(反时限、定时限)、短路瞬时等保护功能参数的整定；
- ◆ 具有动作电流、动作时间三段保护参数设置，可进行4-10档调整；用户可根据负载电流要求对控制器进行设置调整，也可根据用户要求选择关断相应功能(定制功能，需用户定货时注明)；
- ◆ 大电流瞬时脱扣功能：当在断路器闭合时，或在运行时，如遇到短路大电流($\geq 20In$)，断路器磁脱扣机构可直接脱扣，双重保护更加可靠安全；
- ◆ 具有脱扣测试(试验)功能：输入直流DC12V电压试验断路器动作特注；
- ◆ 故障自诊断功能：对智能控制器自身的工作状态和运行情况进行保护和检测；
- ◆ 具有预报警指示、过载指示：当负载电流达到或超过设定值时相应导光柱导出光源；
- ◆ 磁通变换器双气隙技术：工作更可靠稳定，杜绝误动作、脱扣可靠、功率微小；
- ◆ 保护精度高：过载保护、短路短延时保护动作时间精度 $\pm 10\%$ ；短路瞬时保护动作值精度为 $\pm 15\%$ 取决于动作电流；
- ◆ 安装具有互换性：外形尺寸安装尺寸与SJKM1系列塑壳式断路器同规格尺寸相同。

产品功能配置

表1产品功能配置表

功能 \ 产品类型	SJKM1E 基本型	SJKM1E(Z) 智能型	SJKM1E(B) 编程型	SJKM1E(X) 消防型	SJKM1E(L) 液晶型
过载长延时整定	●	●	●	●	●
短路短延时整定	●	●	●	●	●
短路瞬时整定	●	●	●	●	●
过载、预报警指示	●	●	●	●	●
脱扣测试功能	●	●	●	●	●
故障自诊断功能	●	●	●	●	●
编码开关整定	●	●	●	●	—
双路无源信号输出	—	●	●	●	●
通讯功能模块	—	●	●	●	●
手持式编程器	—	●	●	●	●
编码整定	—	●	●	●	●
分励功能	—	●	●	●	●
温度监控保护功能	—	●	●	●	●
记忆功能	—	●	●	●	●
智能控制模块	—	●	●	●	●
消防功能	—	—	—	●	—
液晶显示	—	—	—	—	●

● 基本功能 ● 可选功能

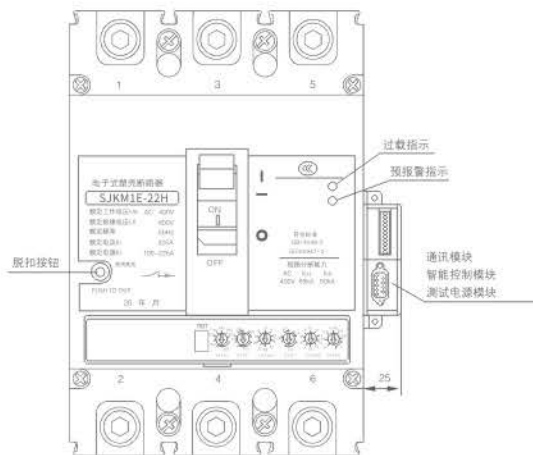
SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器



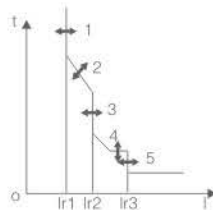
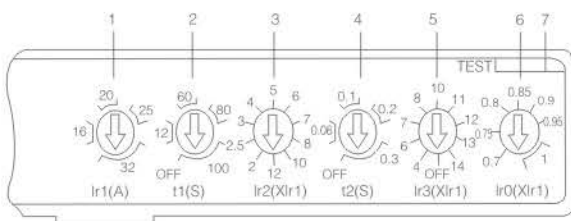
结构与标识简介

◆断路器正面指示



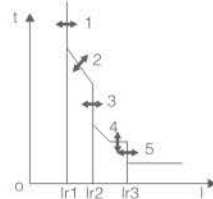
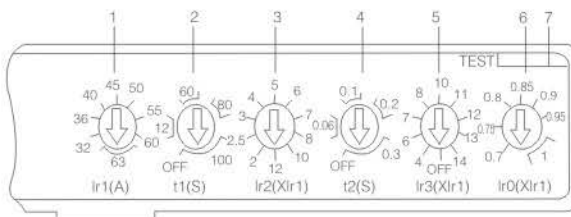
SJKM1E-125, In=32A 电子式脱扣器

电子式脱扣器保护特性曲线



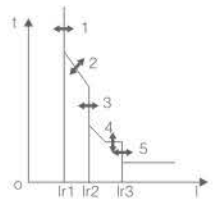
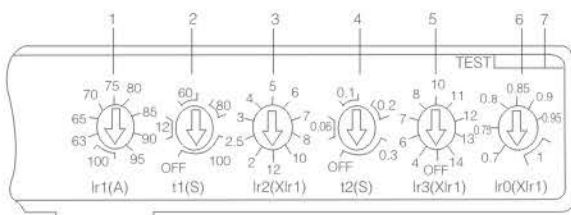
SJKM1E-125, In=63A 电子式脱扣器

电子式脱扣器保护特性曲线



SJKM1E-125, In=125A 电子式脱扣器

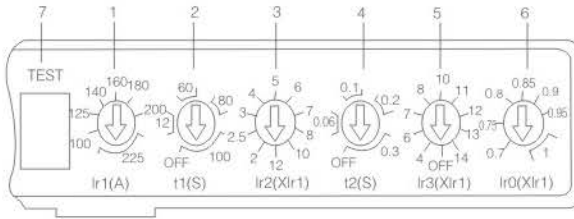
电子式脱扣器保护特性曲线



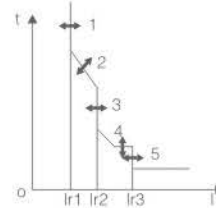
SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器

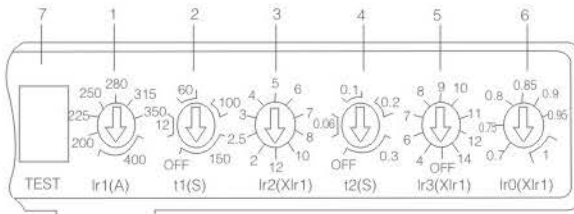
SJKM1E-250, $I_n=250A$ 电子式脱扣器



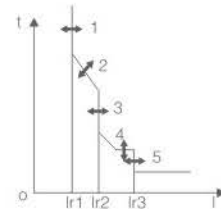
电子式脱扣器保护特性曲线



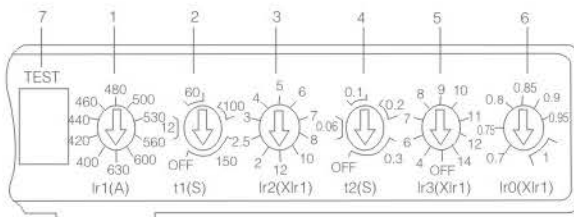
SJKM1E-400, $I_n=400A$ 电子式脱扣器



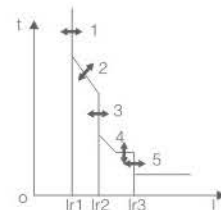
电子式脱扣器保护特性曲线



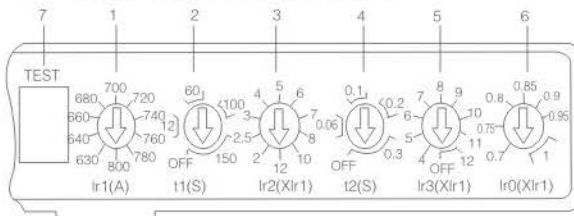
SJKM1E-630, $I_n=630A$ 电子式脱扣器



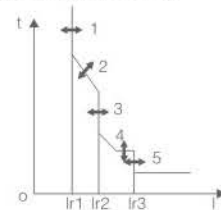
电子式脱扣器保护特性曲线



SJKM1E-800, $I_n=800A$ 电子式脱扣器



电子式脱扣器保护特性曲线



注:

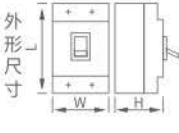
- ◆ 过载长延时动作电流 I_{r1} 调整, 根据断路器不同的额定电流, 可从4档到10档时行调整;
- ◆ 长延时动作时间 $t1$ 调整, 可行进4档调整;
- ◆ 短路延时动作电流 I_{r2} 调整, 可进行10档调整;
- ◆ 短延时动作时间 $t2$ 调整, 可进行4档调整;
- ◆ 短路瞬时动作电流 I_{r3} 调整, 可进行8档、9档或10档调整;
- ◆ 预报警动作电流 I_{r0} 调整, 可进行7档调整。
- ◆ 测试端, 用于脱扣测试(试验)。

SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器



主要技术参数

型号	SJKM1E-125				SJKM1E-250				
壳架等级额定电流Inm(A)	125				250				
额定电流(可调)In(A)	16~32A 可调	32~63A 可调	63~125A 可调		100~250A可调				
额定工作电压Ue(V)	AC400V								
额定绝缘电压Ui(V)	AC800V								
额定冲击耐受电压Uipm	AC8000V								
极数	3		4		3		4		
额定极限短路分断能力级别	M	H	M	H	M	H	M	H	
额定极限短路分断能力Icu(kA)	50	85	50	85	50	85	50	85	
额定运行短路分断能力Ics(kA)	35	50	35	50	35	50	35	50	
额定短时耐受电流Icw(kA)1s									
使用类别	A				A				
操作性能(次)	通电	3000				3000			
	不通电	7000				7000			
外形尺寸 	L	150				165			
	W	92		122		107		142	
	H	92				90			
飞弧距离(mm)	≤50				≤50				

SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器

SJKM1E-400				SJKM1E-630				SJKM1E-800			
400				630				800			
200~400A可调				400~630A可调				630~800A可调			
AC400V											
AC800V											
AC8000V											
3		4		3		4		3		4	
M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
75	85	75	85	80	100	80	100	80	100	80	100
55	65	55	65	60	70	60	70	60	70	60	70
5				8				10			
B				B				B			
2000				1500				1500			
4000				3000				3000			
257				280				280			
150		210		280		210		280		280	
16.5				115.5				115.5			
≤100				≤100				≤100			

B 塑料式断路器系列

SJKM1E

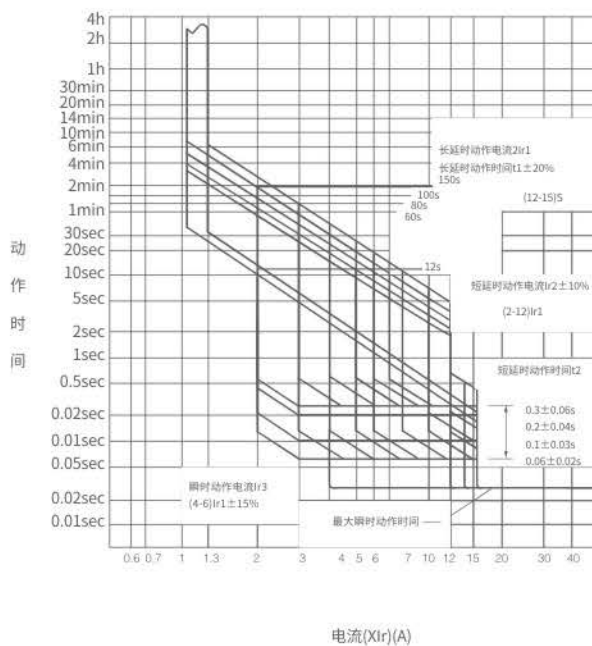
电子式塑料外壳式断路器



电子式脱扣器特性

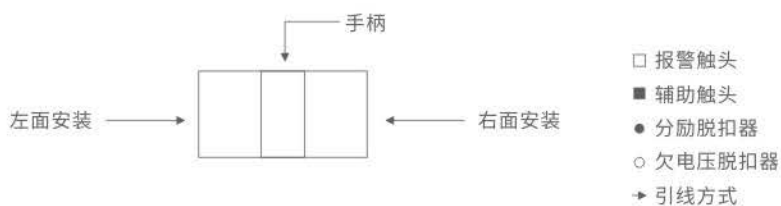
◆ 脱扣器特性

具有过载长延时反时限、短路延时反限、短路短时延定时限、短路瞬时动作等保护功能，可由用户自行设定组成所需的保护特性；中性线过电流保护电流、时间参数100%自动跟踪相线整定值。脱扣器特性见下图。



脱扣器方式及内部附件代号

脱扣器方式及内部附件代号



SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器

脱扣器 方式及 内部附件代号	型号	SJKM1E-400		SJKM1E-630 SJKM1E-800	
	极数及N极形式 附件名称	3极、4极	3极	4极	3极、4极
308 报警触头					
310 分励脱扣器					
320 辅助触头					
330 欠电压脱扣器					
340 分励脱扣器、辅助触头	—	—			
350 分励脱扣器、欠电压脱扣器	—	—	—		
360 二组辅助触头	—	—			
370 辅助触头、欠电压脱扣器	—	—			
315 分励脱扣器、报警触头	—	—	—		
328 辅助触头、报警触头					
338 欠电压脱扣器、报警触头	—	—	—		
348 分励脱扣器、辅助触头、报警触头	—	—	—		
368 二组辅助触头、报警触头	—	—			
378 辅助触头、欠电压脱扣器、报警触头	—	—	—		

注：

- ◆ 脱扣器方式及内部附件代号首位数字3表示具有三段保护的电子式脱扣器；后两位数字表示内部附件代号，无附件则用00表示；
- ◆ SJKM1E-400中328规格，SJKM1E-600、800中348规格，辅助触头为一对触头（即一常开一常闭）
- ◆ SJKM1E-400、630、800中368规格辅助触头为三对触头（即三常开、三常闭）；其余规格辅助触头数量为400以上二组、225及以下一组；
- ◆ SJKM1E-125、250中320规格辅助触头可提供二对触头（即二常开、二常闭），但须订货时注明。
- ◆ 在内部附件不能提供或满足客户的使用需要时，也可通过智能控制器提供更多辅助功能、该系列智能控制器能提供如下功能：合分闸辅助信号。
- ◆ 安装尺寸与SJKM6相同

SJKM1E

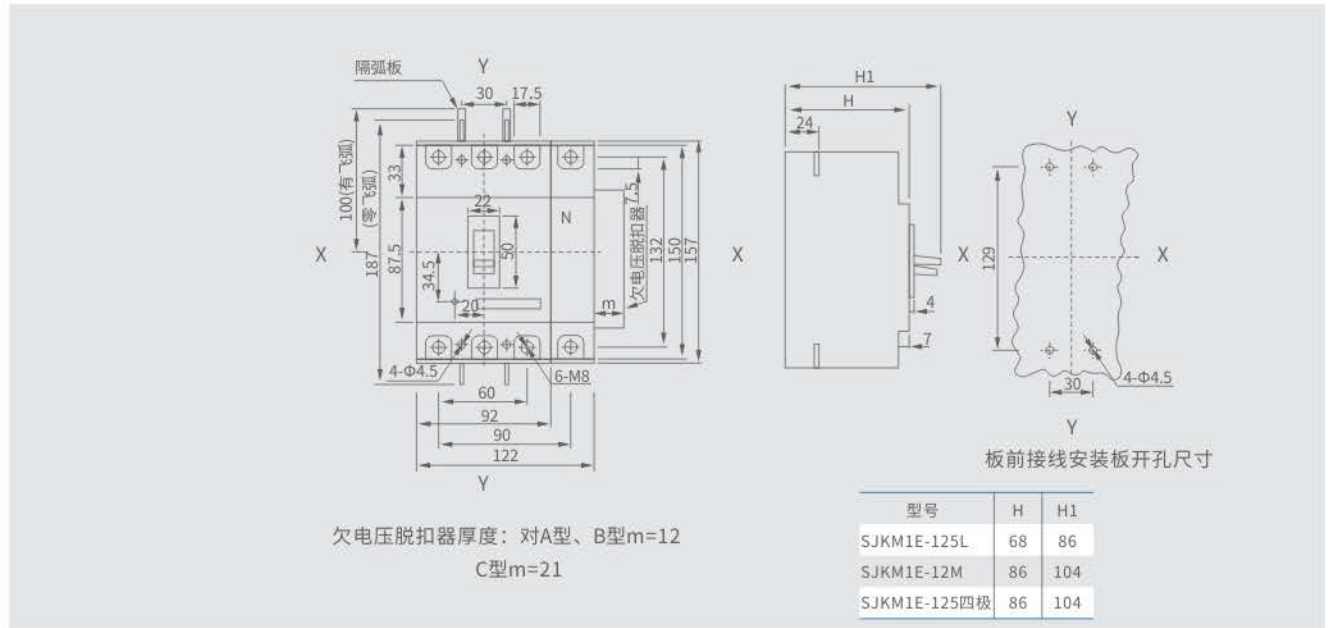
电子式塑料外壳式断路器



外形尺寸

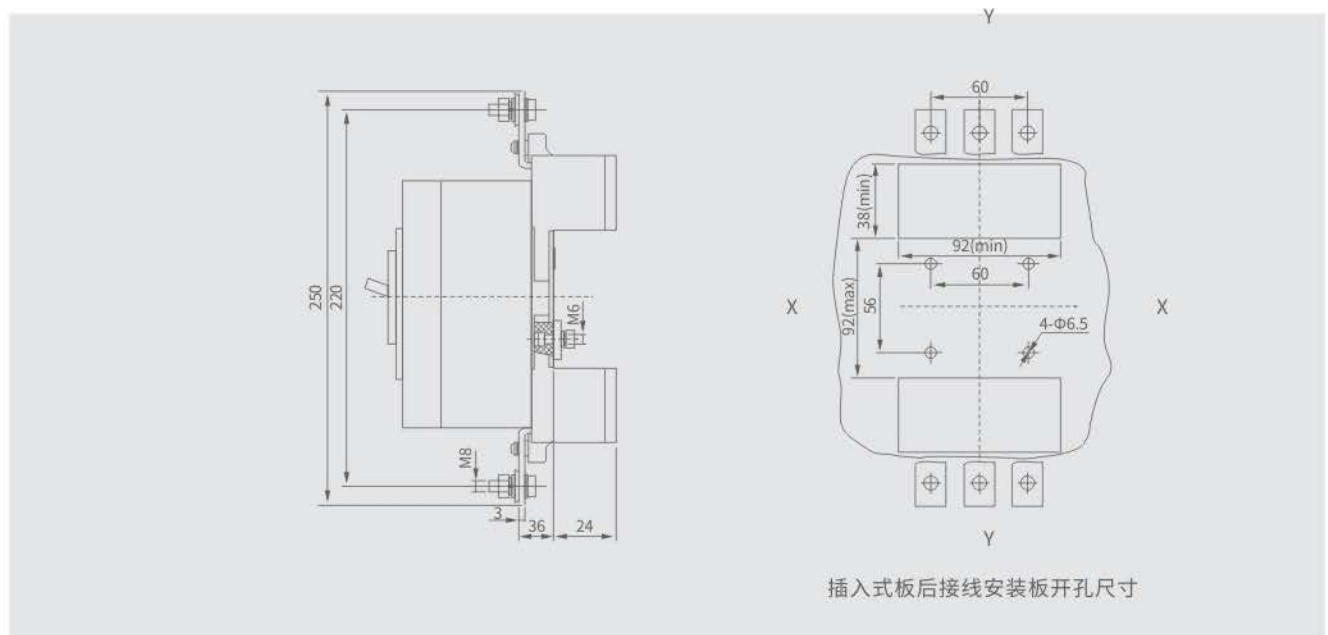
◆ SJKM1E-125(L、M、H)板前接线 (二极、三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心



◆ SJKM1E-125(L、M、H)插入式板前接线(三极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心

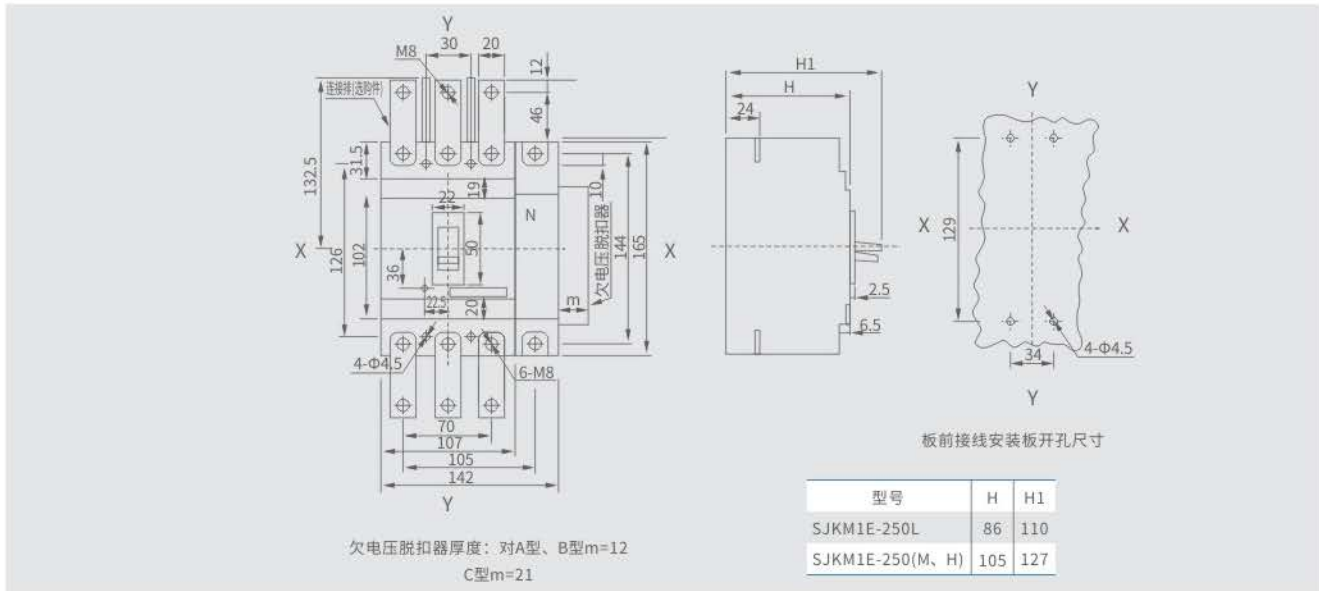


SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器

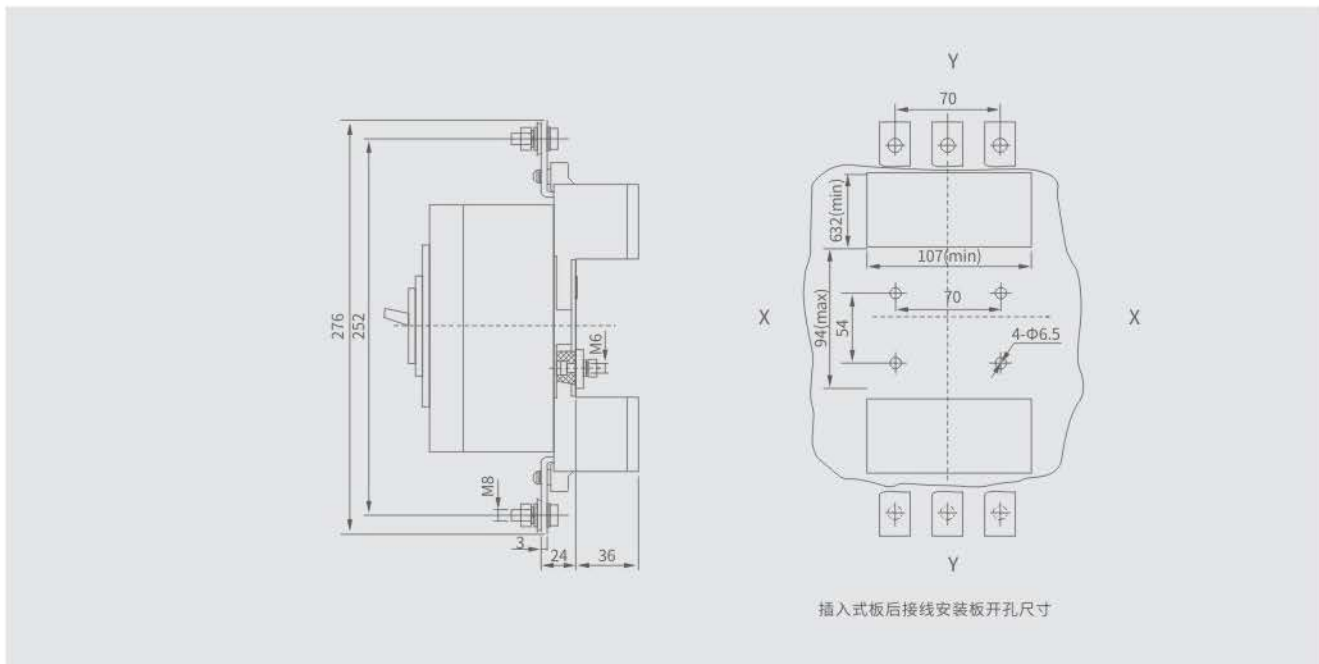
◆ SJKM1E-250(L、M、H)板前接线（三极、四极）

X-X、Y-Y为三极断路器中心



◆ SJKM1E-250(L、M、H)插入式板前接线（三极）

X-X、Y-Y为三极断路器中心



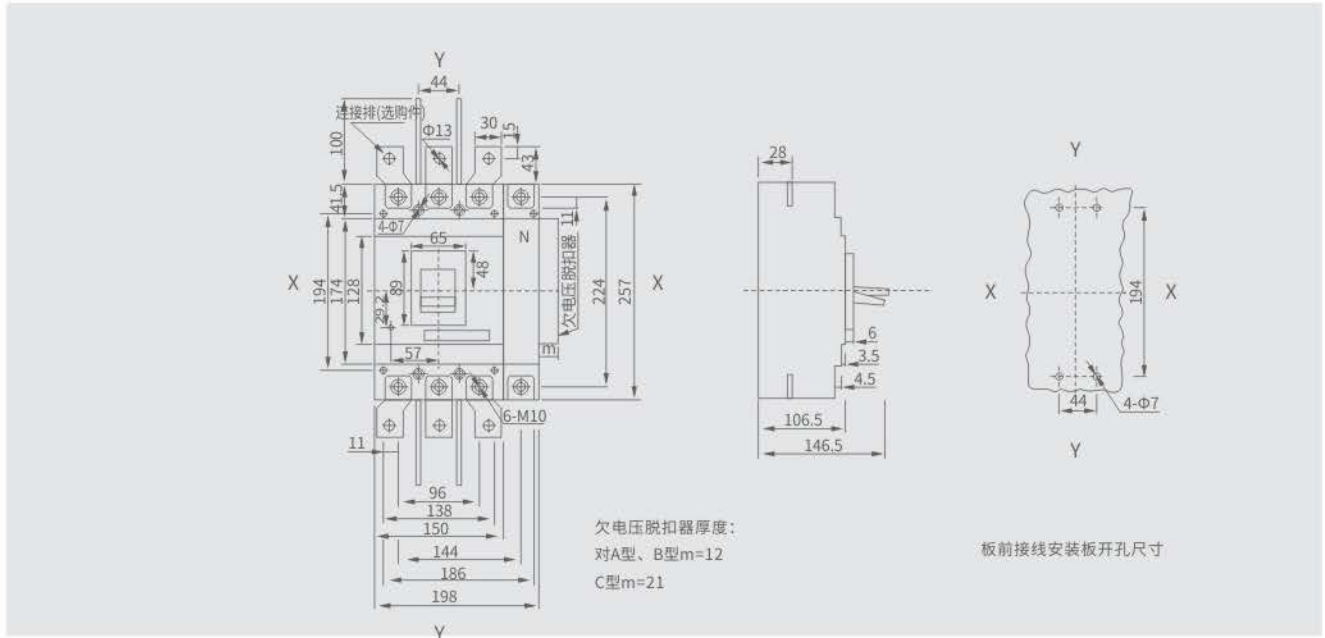
SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器



◆ SJKM1E-400(L、M、H)板前接线 (三极、四极)

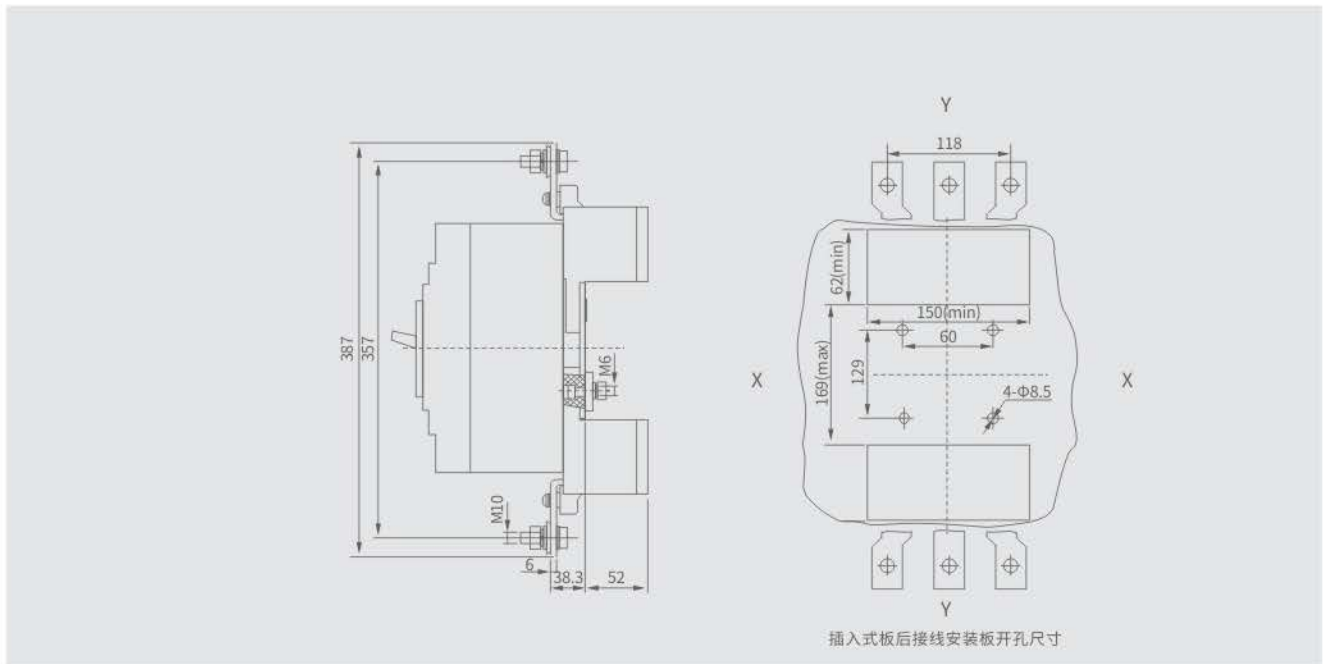
X-X、Y-Y为三极断路器中心



B 塑壳式断路器系列

◆ SJKM1E-400(L、M、H)板后接线 (三极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心

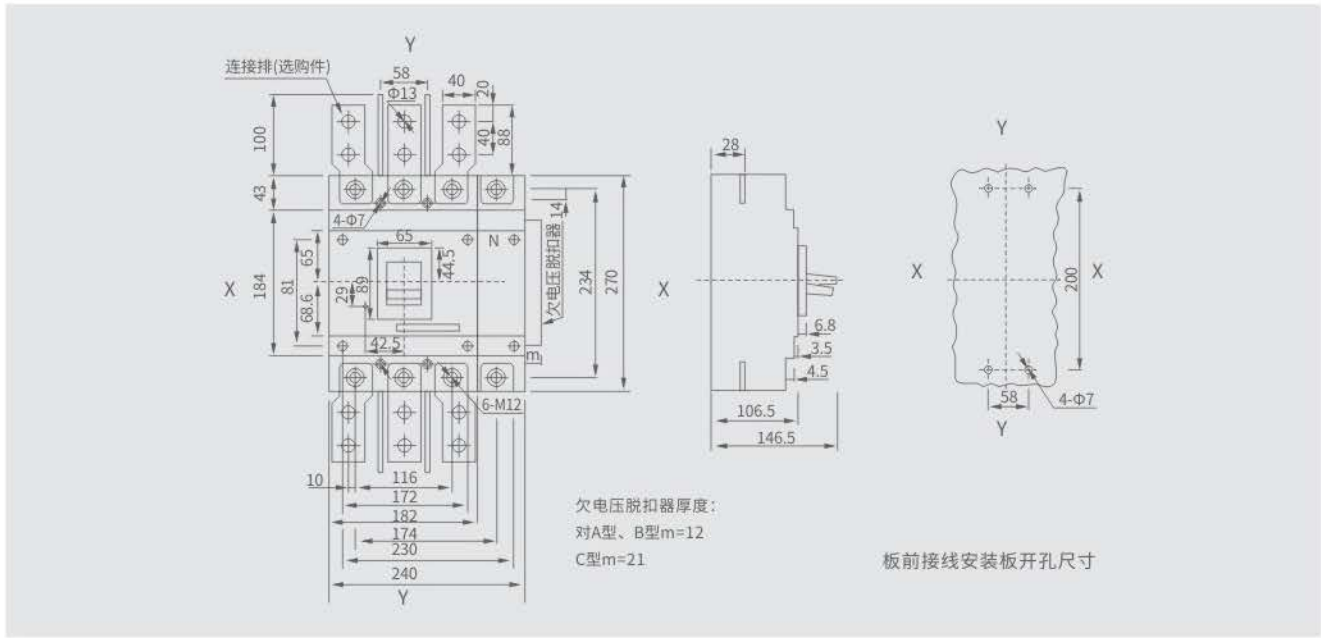


SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器

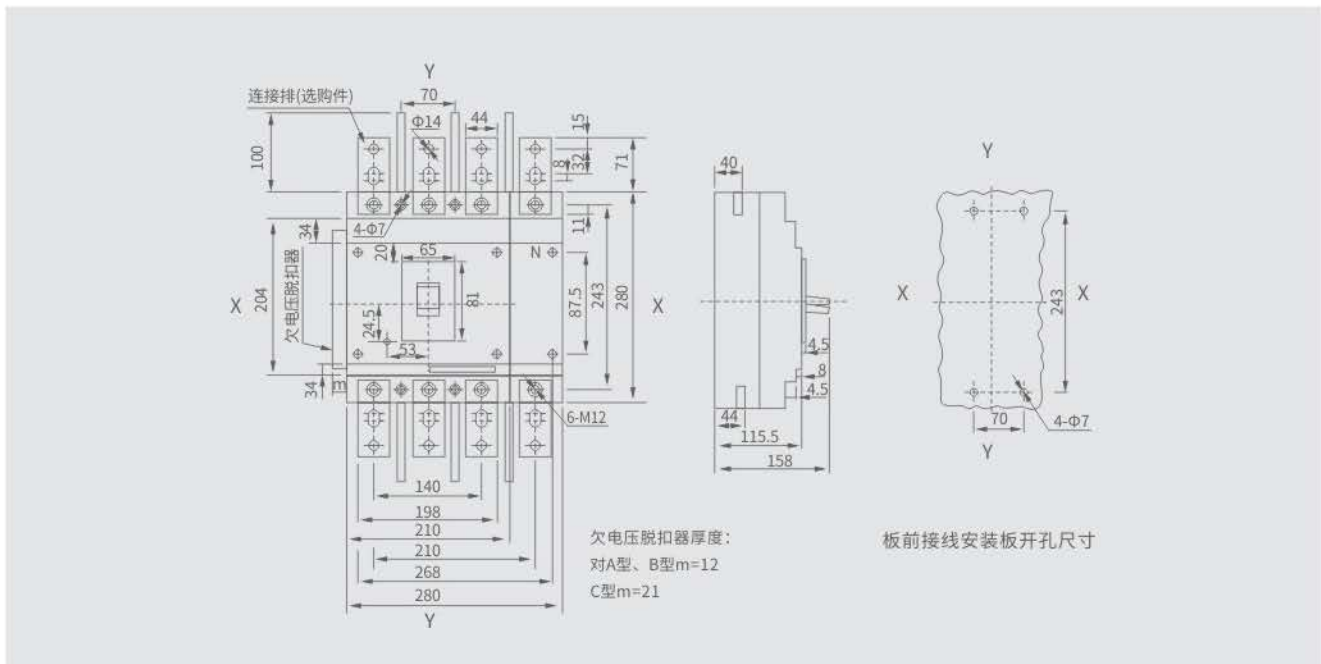
◆ SJKM1E-630(L、M、H)板前接线 (三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心



◆ SJKM1E-800(L、M、H)板前接线 (三极、四极)

X-X、Y-Y为三极断路器中心



SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器



B 塑壳式断路器系列

电气附件

◇分励脱扣器



额定控制电流电压Us V	AC230 AC400 DC24 DC110 DC220
动作电压V	(0.7~1.1)Us
接线图	<p>注：K-分励脱扣器内部与线圈串联的微小开关为常闭触头，当断路器分闸后，该触头自行断开，合闸时闭合。</p>

◇欠电压脱扣器



额定工作电压Us V	AC230~AC400
动作电压V	额定工作电压的35%~70%时可靠脱扣；85%~110%时保证合闸；低于35%时，应防止合闸。
接线图	<p>说明：X-接线端子排 注：虚框内为断路器内部附件接线图。</p>

◇辅助触头



约定发热电流 I _{th}	3A
额定工作电流 I _e	I _n ≤ 225 时为 0.26A I _n ≥ 400 时为 0.30A
接线图	<p>断路器在“分”位置时的状态 断路器在“合”位置时的状态</p>

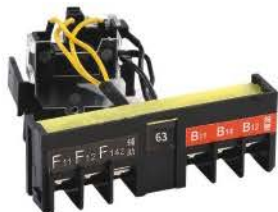
◇报警触头



约定发热电流 I _{th}	3A
额定工作电流 I _e	I _n ≤ 25 时为 0.26A I _n ≥ 400 时为 0.30A
接线图	<p>断路器在自由脱扣(报警)时的状态 断路器在“分”“合”位置时的状态</p>

SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器



◇ 辅助触头、报警触头

壳架等级最大的额定电流A	≤225	≥225
约定发热电流Ith A	3	3
额定工作电流Ie A	0.26	0.30

◇ 漏电报警模块

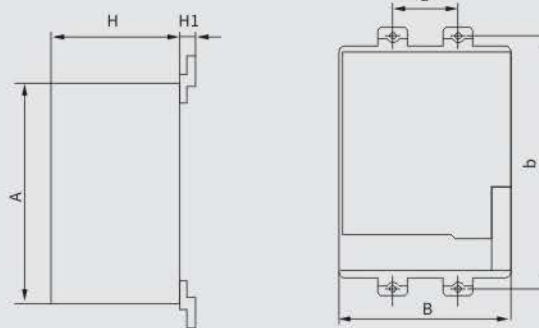
输入电压	AC: 230, 400V
接线图	<p>说明: P5-P6输入电源 P1-P2 P3-P4触头容量 Ac230 5A。</p> <p>注: 虚框内为漏电报警模块内部附件接线图</p>

注: 漏电报警模块有二种工作方式, 用户根据需要可在订货时说明;

- I: 当发生漏电时, 漏电报警模块发出信号, 同时断路器脱扣,
 - II: 当发生漏电时, 漏电报警模块发出信号, 但断路器不脱扣。
- (II是为满足特殊场和需要, 用户在采用此功能保护电器时请慎重考虑)

◇ 电动操作模块

输入电压	AC: 230V, 400V DC: 110V, 230V
接线图	<p>说明: P1、P2为外接电源输入; SB1、SB2操作按钮(用户自备)。</p> <p>注: 虚框内为电动机操作机构内部附件接线图。</p>



电动操作机构的外形及安装尺寸

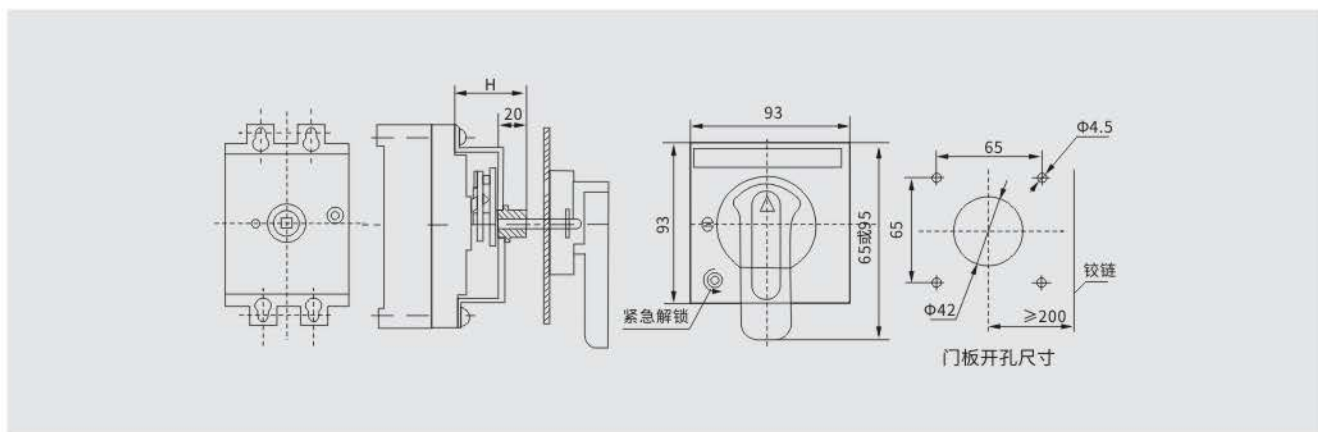
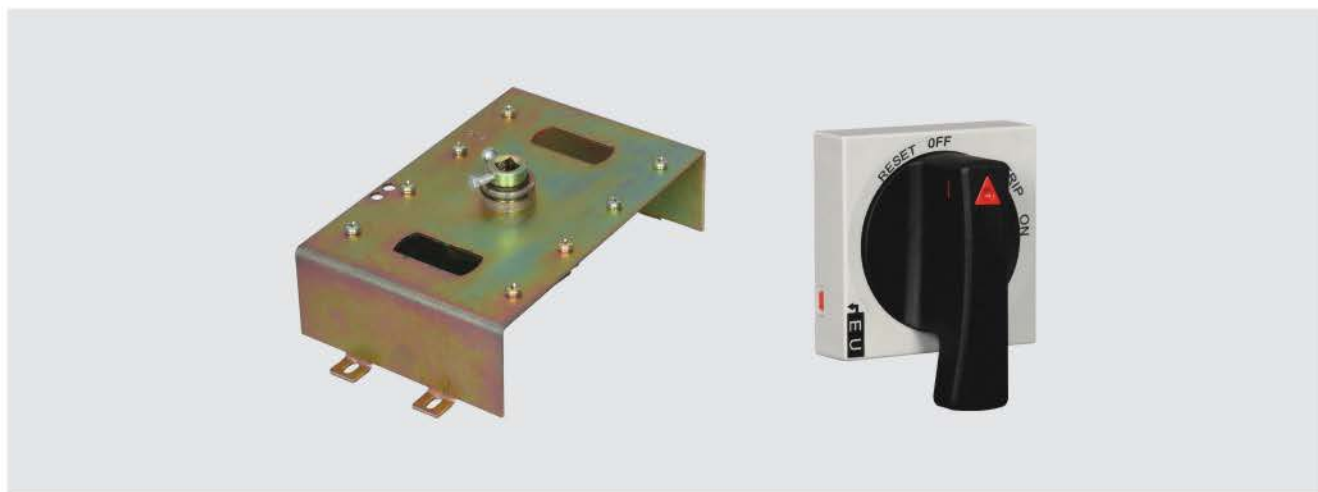
SJKM1E

电子式塑料外壳式断路器



型号	A	B	H	a	H1	b
SJKM1E-125	116	90	77	30	12.5	129
SJKM1E-250	116	90	77	35	15	126
SJKM1E-400	176	130	115	44	27	215
SJKM1E-630、800	176	130	115	70	31	243

◇ 转动手柄操作模块



◇ 转动手柄安装尺寸

型号	SJKM1E-125	SJKM1E-250	SJKM1E-400	SJKM1E-630/800
安装尺寸H	61	57	87	87

安装与运输条件

- ◇ 安装条件：一般应垂直安装，也可水平安装(横装)；
- ◇ 安装类别：断路器主电路III类，控制电路和辅助电路为II类；
- ◇ 污染等级：3级。
- ◇ 外磁场：安装场所附近的外磁场在任何方向不超过地磁场的5倍。