

CKM55E系列电子式塑料外壳断路器

使用说明书

OCKL463.054

江苏凯隆电器有限公司

公司地址: 江苏省常州市五一一路257号
 销售电话: 86-519-85103673 88411180
 总 机: 400-0519-909 版本号: 2021.03
 传 真: 86-519-85132686 邮政编码: 213025
 网址: www.krao.com.cn E-mail: jskl@krao.com.cn

江苏凯隆电器有限公司

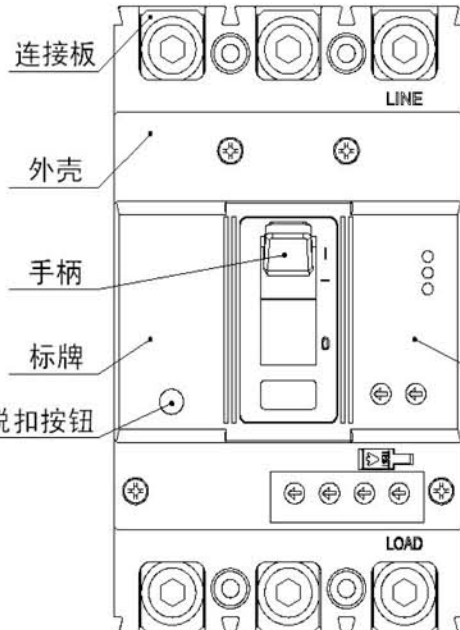
1 使用前有关事项

1.1 开箱检查注意事项

当您收到您所订购的产品后, 请开箱检查以下各项:

- 1.1.1 检查外观有无任何在运输过程中发生损坏, 如外壳的破裂纹。
- 1.1.2 检查盒内除断路器、使用说明书、产品合格证外, 还应有无安装使用所配的螺钉及有关附件。
- 注: 如在开箱检查产品有破损或缺少配件, 请及时致电我公司售后服务部。

1.2 产品外观和各部分名称



- 1 -

1.3 储存的环境条件见表

项目	规范
周围温度	-25℃ ~ +55℃
相对湿度	(环境温度 25℃时) <95%

2 安装

2.1 绝缘测试

本断路器出厂前都已按标准规定绝缘测试, 安装前如进行复测, 其步骤如下:

- (1) 用 1000VDC 兆欧表;
- (2) 绝缘电阻应不小于 2MΩ;
- (3) 在断路器触头间、相间、相对壳内(壳外无金属屏蔽层);
- (4) 对接至主电路的火电压柜和, 在进线与断路器壳壳间;
- 如用户无兆欧表, 可用三相耐压测试仪做替代设备, 测量部位参照绝缘测试方法, 施加电压为 2200V。

2.2 使用环境

- 不要安装在含有爆炸气体的环境里, 否则有引发爆炸的危险。
- 请勿安装在特别潮湿的地方。
- 不要安装在外磁场大于 5 倍的地方, 否则断路器不能正常工作。
- 不要安装在振动大于 5g 的地方。
- 不要安装在气体介质腐蚀性和破坏绝缘的地方。

断路器安装场所环境要求

项目	规范
周围空气温度	-3℃ ~ +40℃, 且 24h 平均值不超过 +35℃
相对湿度	(在 +40℃ 时) 不超过 50%; 最高月平均最低温度不超过 +35℃, 且该月平均最低相对湿度不超过 90%, 并考虑温度变化发生在产品表面上的露量
海拔	不超过 2000m
污染等级	3 级

高海拔时的降容系数

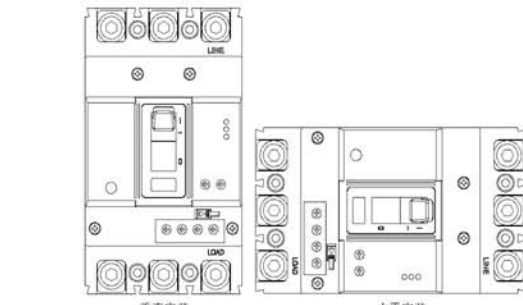
海拔	2000m	3000m	4000m	5000m
工频电压 (V)	2200	2000	1800	1500
工作电流修正系数	1	0.94	0.88	0.83
短路分断能力修正系数	1	0.83	0.71	0.63

注: 以上降容系数均在通过额定电流下列降。

2.3 安装方法

- 2.3.1 断路器可垂直安装, 也可水平安装。

- 2 -

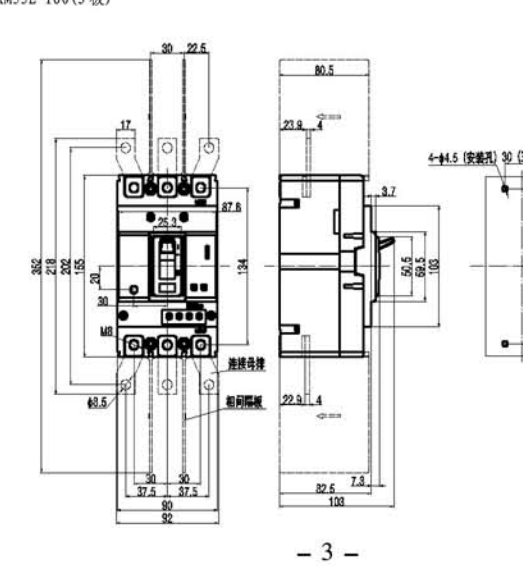


2.3.2 安装和连接

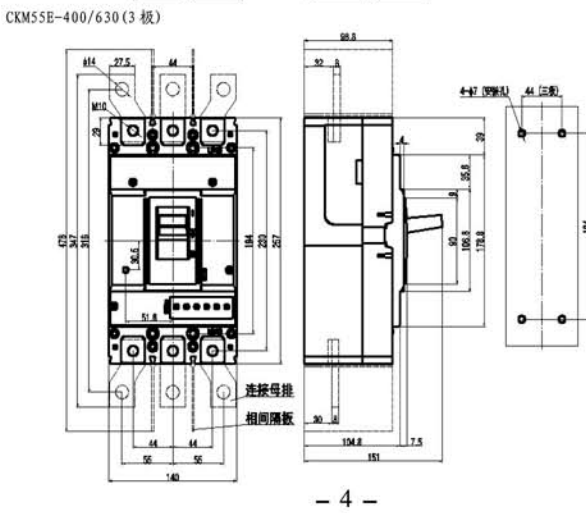
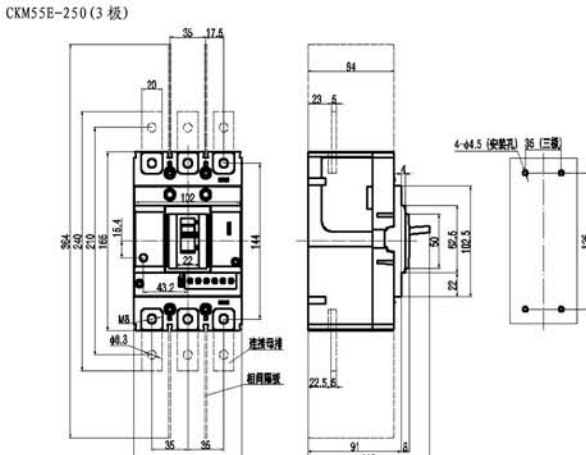
2.3.2.1 外形及安装开孔尺寸

① 板前接线

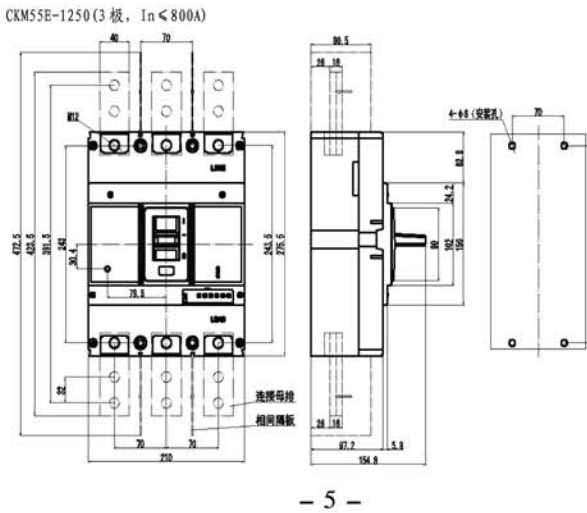
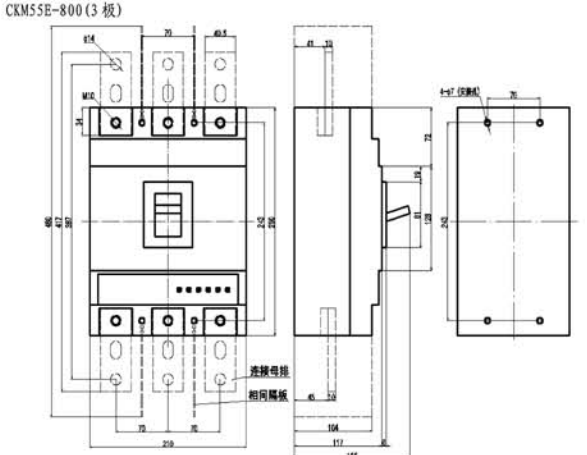
CKM55E-160 (3 极)



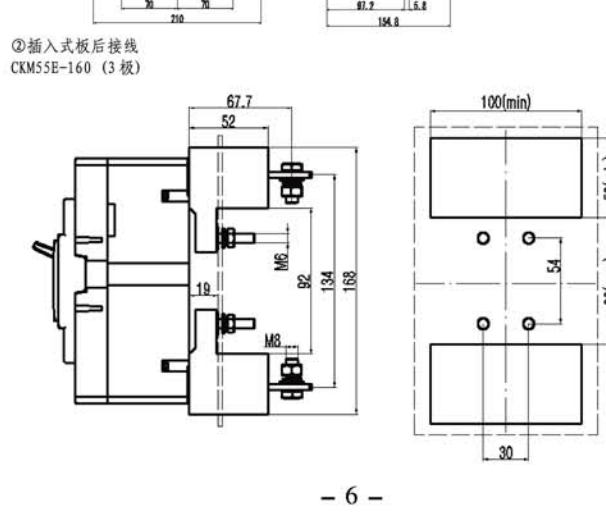
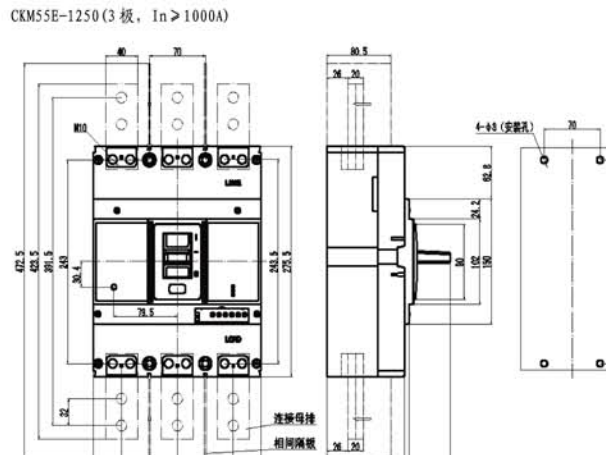
- 3 -



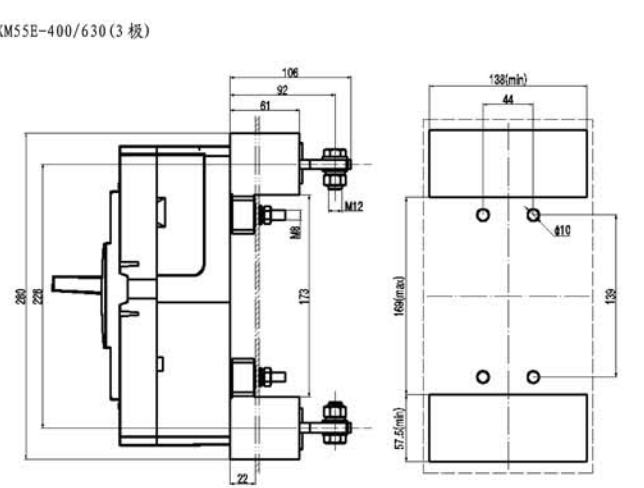
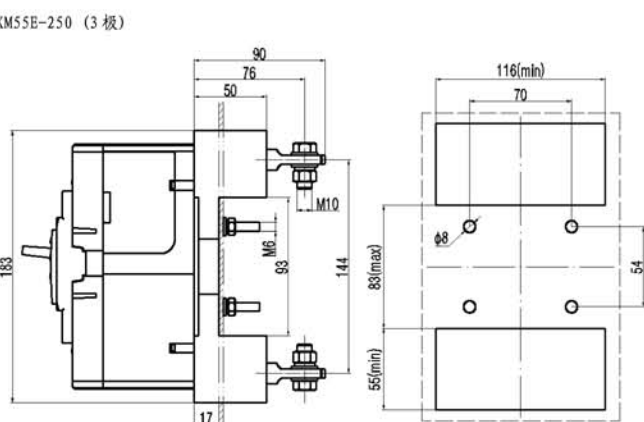
- 4 -



- 5 -



- 6 -



- 7 -

2.3.2.2 把断路器本体、底座(嵌入式接线用)固定在安装板上。

2.3.2.3 与主电路连接

必须由具有专业资格的人员进行配线作业。

确认输入电源电压在安全断开的情况下, 才能进行配线作业。

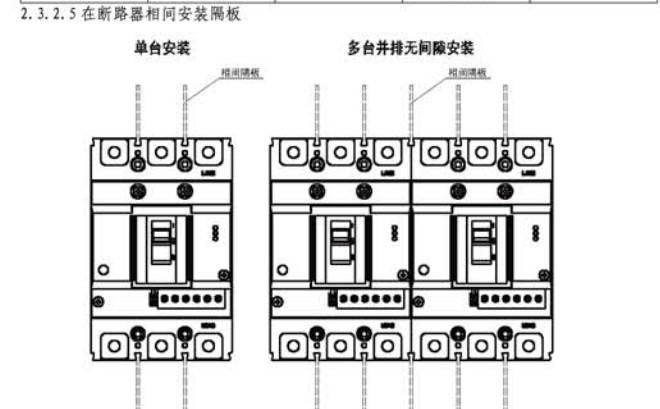
必须安装本体后再进行配线。

断路器配线时必须符合下述出, 即 1、3、5 接线端接电源线, 2、4、6 接线端接负载线不允许中间接线。

2.3.2.4 连接导线采用的截面积与相对应的额定电流见表 1、表 2

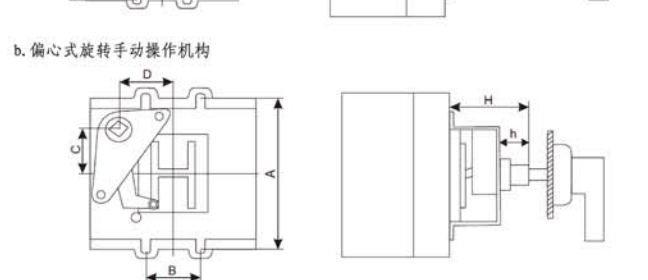
额定电 流 (A)	10	16	25	32	50	63	80	100	125	160	180	225	250	315	400
导线截 面积 (mm²)	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240	

额定电 流 (A)	500	630	800	1000	1250	400
截面积 (mm²)	150	185	240	300	400	
尺寸 (mm × mm)	30 × 5	40 × 5	40 × 6	50 × 6	50 × 8	



- 8 -

- 2.3.2.6 断路器内部附件
- ① 分励脱扣器
- 当额定控制电压为 AC 230/400V 50Hz, DC 110/220/24V, 在施加 70%~110%的额定电压下应能可靠动作。
- 注: 当额定控制电源电压为 DC24V 时, 有两种解决方案:
- 方案一: 采用 DC24V 分励脱扣器, 且脱扣器接线端头的电源功率 > 5W。
- 方案二: 采用 DC24V 中间继电器控制 AC230V 或 AC400V 分励脱扣器, 中间继电器触点容量 > 1A。
- ② 欠压脱扣器
- 欠压脱扣器的额定电压值为 AC 230/400V 50Hz, 当欠压脱扣器电源电压下降至额定电压的 35%~70%范围内, 欠压脱扣器应脱扣; 当电源电压低于额定电压的 35%时, 欠压脱扣器应能防止断路器闭合; 当电源电压等于或大于 85%电源电压时应能保证断路器可靠闭合。
- ③ 辅助触头: 指示断路器分闸、合闸状态的一组常开、常闭无源触头。当断路器处于合闸时, F11、F12 为常开; F11、F14 为常闭; 当断路器处于分闸和分闸时, F11、F12 为常闭; F11、F14 为常开。
- ④ 报警触头: 指示断路器脱扣、合闸状态的一组常开、常闭无源触头。当断路器处于合闸、分闸时, B11、B14 为常开; B11、B12 为常闭; 当断路器处于分闸时, B11、B14 为常开; B11、B12 为常闭。

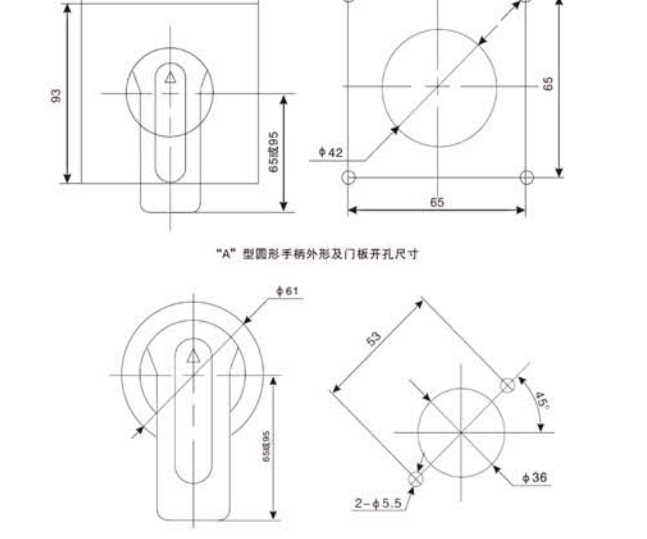


- 9 -

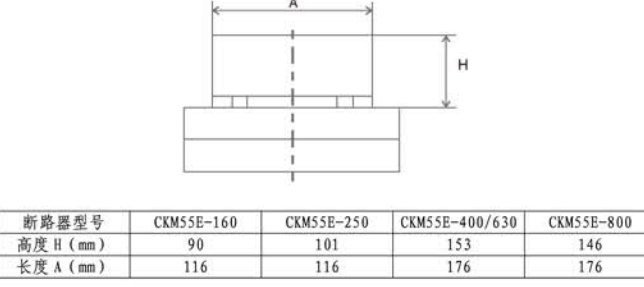
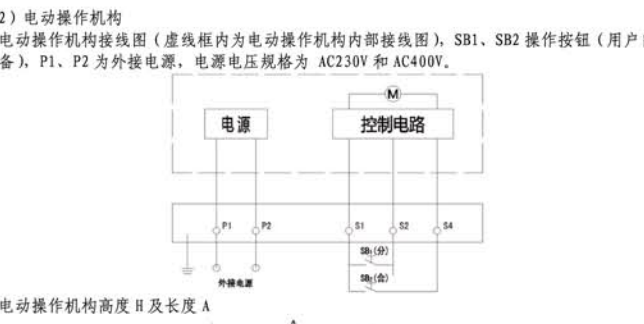
注: C、D 为机构横板对对应面板及柜体的开孔中心

所配断路器型号	H	h	A	B	C	D	备注
CKM55E-160	58	20	132	30	—	—	中心式
CKM55E-160	46	18	132	30	35	11.5	偏心式
CKM55E-250	67	16	126	35	—	—	中心式
CKM55E-250	46	18	126	35	32	11	偏心式
CKM55E-400/630	92	16	194	128	—	—	中心式
CKM55E-400/630	61	18	194	128	60	15	偏心式
CKM55E-800	76	20	243	198	—	—	中心式
CKM55E-800	64	18	243	198	65	15	偏心式

手动操作机构可配两种操作手柄: 一种为“F”型方型手柄, 一种为“A”型圆形手柄, 其门板开孔尺寸见下图



- 10 -



2.3.2.8 高海拔降容系数表

海拔 (m)	2000	3000	4000	5000
工频电压 (V)	2200	2000	1800	1500
工作电流修正系数	1	0.94	0.88	0.83
短路分断能力修正系数	1	0.83	0.71	0.63

3 运行

混手不能操作断路器, 否则可能产生电弧。

断路器不能带负荷操作, 否则合闸时断路器使用寿命。

带电动机操作机构的断路器脱扣跳后, 电动机必须先使断路器再扣, 然后才能合闸。

3.1 运行前检查和准备

- 运行前检查以下各项
- a. 核对接线是否正确
- b. 用此表在相同、相对地间测量绝缘电阻。

断路器型号	CKM55E-160	CKM55E-250	CKM55E-400/630	CKM55E-800
高度 H (mm)	90	101	153	146
长度 A (mm)	116	116	176	176

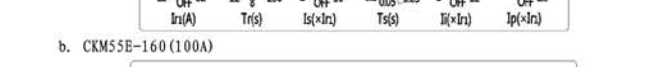
- 11 -

- c. 确认端子连接和固定螺钉应紧固无松动。
 - d. 检查断路器的隔离板是否安装完好。
 - e. 断路器带有欠电压脱扣器, 应使脱扣器先通电, 断路器才允许合闸。
- 3.2 试运行
- 按 3.1 条各项全部确认无异常情况后, 可以进行试运行。
- a. 扳动操作手柄, 操作应灵活。
 - b. 断路器在合闸位置时按紧急脱扣按钮, 断路器应脱扣, 操作手柄处于脱扣位置。
- 3.3 运行
- 如果 3.2 条能满意, 可投入运行。

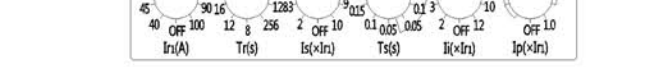
4 断路器控制参数及特性

4.1 面板标识

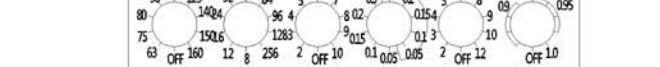
a. CKM55E-160 (32A)



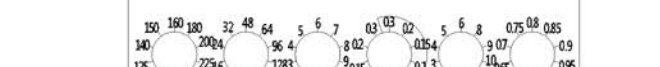
b. CKM55E-160 (100A)



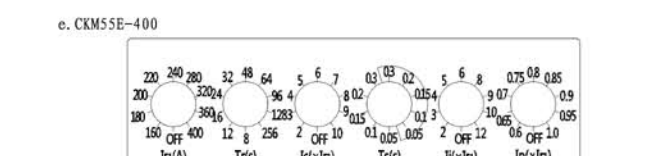
c. CKM55E-160 (160A)



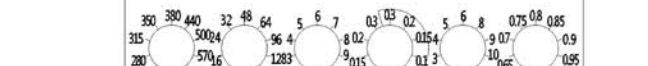
d. CKM55E-250



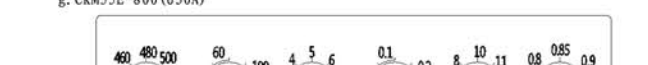
- 12 -



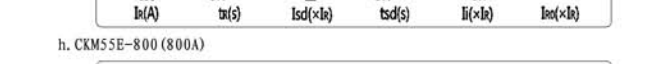
f. CKM55E-630



g. CKM55E-800 (630A)



h. CKM55E-800 (800A)



i. CKM55E-1250 (630A)



j. CKM55E-1250 (800A)



k. CKM55E-1250 (1000A)



l. CKM55E-1250 (1250A)



4.2.1 CKM55E-160, CKM55E-250, CKM55E-400, CKM55E-630 动作特性

- a. 长延时电流整定脱扣: I₁ 见面板标识, 根据需求将脱扣调节到所需档位;
- b. 长延时时间整定脱扣: T_m (8, 12, 16, 24, 32, 48, 64, 96, 128, 256) s, 根据需求将脱扣调节到所需档位;

配电保护	短路短延时	整定时间 T_s	0.3s
	短路瞬时	整定电流 I_i	$10 \times I_n$
	预报警	整定电流 I_{80}	$0.7 I_n$