

CQB2-63

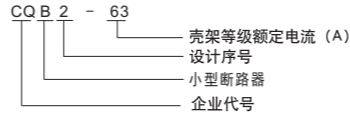
小型断路器

产品使用说明书

浙江创奇电气有限公司

1 产品用途
CQB2-63小型断路器（以下简称断路器），主要用于交流50Hz、额定工作电压230V/400V、额定电流至63A及以下、额定运行短路分断能力不超过6000A的配电线路中，作为过载、短路保护用，亦可作为线路不频繁通断操作与转换之用。

2 产品型号及其含义



3 产品分类

3.1 按极数分有：1P、2P、3P、4P。
3.2 按额定电流分有：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A和63A。
3.3 按额定工作电压分有：230V~（1P、2P）；400V~（3P、4P）。
3.4 按接线方式分：本断路器为带有夹箍的柱式接线端子。
3.5 按瞬时脱扣类型分有：C型和D型。
3.6 按安装方式分：本断路器为安装导轨嵌入式。
3.7 按操作方式分：本断路器为手动操作。

4 正常工作条件

4.1 周围空气温度
a、周围空气温度的上限不超过+40℃，周围空气温度的下限不低于-5℃。
b、24h内平均值不超过+35℃。
4.2 海拔
安装地点的海拔不超过2000米。
4.3 大气条件

1

安装地点的空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，在最湿月的平均最低温度不超过+25℃，该月的月平均最大相对湿度不超过90%，因湿度变化偶尔产生的凝露应采取防护措施。

4.4 断路器使用地点的污染等级为2级。
4.5 断路器安装类别通常为第II类。

5 技术参数

5.1 过电流脱扣特性
断路器在正常安装条件和基准环境温度30℃时的过电流保护特性应符合表1的规定。

5.2 断路器额定短路分断能力见表2

5.3 额定电压
断路器的额定绝缘电压 (U_i)：500V。
断路器的额定冲击耐受电压 (U_{imp})：4000V。

表1 过电流脱扣特性

额定电流 A	起始状态	试验电流	规定时间	预期结果	备注
≤63	冷态	1.13In	t≤1h	不脱扣	
	紧接上项试验后	1.45In	t<1h	脱扣	电流在3s内稳定升至规定值
≤32	冷态	2.55In	1<t<60s	脱扣	
			1<t<120s		
所有值	冷态	5In (C型)	t≤0.1s	不脱扣	
		10In (D型)			
		10In (C型)			
		20In (D型)			

注：1. 冷态指试验前大于8h内没有带负载。

2

5.4 机械电气寿命
断路器在规定的额定电压下，接通和分断额定电流，功率因数为0.85~0.9，以每小时操作循环120次(>32A)或240次(小于≤32A)的频率试验，其机械电气寿命为4000次。

6 结构特性与工作原理

6.1 本断路器由电磁系统、电热系统、灭弧系统、触头操作机构和塑料外壳等组成，电热系统采用了精密型和电阻型热双金属材料，触头采用银石墨合金触头，外壳采用增强耐高温塑料等新材料，保证了产品性能。

6.2 工作原理
断路器正常工作情况下，扳动手柄使电源接通，此时脱扣机构闭锁，触头不能动作，当电路中出现过载电流时，电热系统中的双金属片产生变形，推动锁扣，使脱扣机构脱扣，动触头分断电路。当电路发生短路时，短路电流瞬间通过线圈产生的电磁力，克服弹簧的反作用力使铁芯吸合推动顶杆，顶杆推动锁扣，使脱扣机构迅速脱扣，达到短路保护的目的。

7 外形及安装尺寸，(见图1)

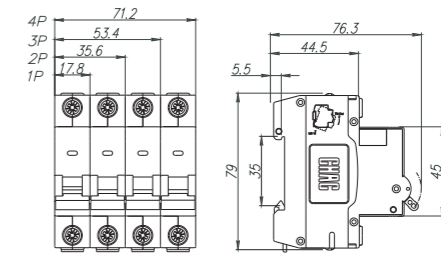


图1

3

表2 J65-63短路分断能力

瞬时脱扣类型	额定电流 (A)	额定短路分断电流	功率因数Cos φ
C型、D型	≤63	6000A	0.65-0.70

8 安装与调整

8.1 断路器安装前应注意下列事项。
a、检查断路器，确认完好无损，动作灵活；
b、检查断路器的标志是否与所使用的正常工作条件的产品相符合。

8.2 断路器安装时应注意接线端的标志。

8.3 本断路器除装于配电箱内使用外，单独使用安装时，应安装一块接地金属（或绝缘材料）防护面板，以防触电。

8.4 整定电流不能自行调节，且不需要零件。

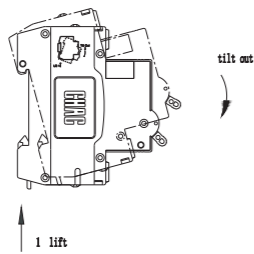


图2

4

8.5 安装及拆卸方式 (见图2)

8.5.1 安装
将断路器底部卡槽扣在安装导轨上，然后向下按，听到“咔”的一声即可。

8.5.2 拆卸
将断路器向箭头1方向向上顶到顶，沿箭头2方向转动即可卸下。

9 使用与维护

9.1 断路器（包括装箱产品）在运输和保管中，均不得受雨水侵袭，产品应放置于无雨雪侵入，空气流通，月平均相对湿度不大于90%（在20±5℃时），空气温度不高于+40℃与不低于-25℃的库房中。

9.2 断路器在运行中应定期检查，清除进出线及产品表面的灰尘及污物，检查时应切断电源，检查周期视工作条件决定。

9.3 在用户遵守保管和使用规则的条件下，自安装之日12个月内，但不超过本厂发货之日起18个月内，产品因制造不良而不能正常工作时，本厂免费为用户更换产品。

10 订货规范
订购断路器时，需指明下述各点：
a、产品型号和名称，如：CQB2-63小型断路器；
b、断路器的脱扣类型，如：C型；
c、断路器的极数，如2P；
d、断路器的额定电流，如20A；
e、订货数量，如10台。

5

6

浙江创奇电气有限公司
地址：浙江省温州市北白象镇沙洪路18号

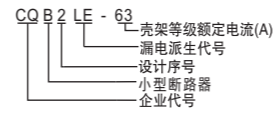
CHAC

CQB2LE-63 剩余电流动作断路器 产品使用说明书

浙江创奇电气有限公司

CHAC

- 1、产品用途
CQB2LE-63剩余电流动作断路器，是一种对地的漏电保护器，主要用于交流50Hz，额定工作电压230V(1P+N, 2P)，400V(3P, 3P+N, 4P)，额定电流至63A及以下，额定运行短路分断能力为6000A的配电线路中，作为过载、短路和漏电保护用，也可作为线路不频繁通断操作与转换之用。其主要功能是对有危险的人身触电提供间接接触保护，本剩余电流动作断路器在其它保护措施失效时，也可作为直接接触的补充保护，但不能作为唯一的直接接触保护。并要防止由于接地故障电流引起的电气火灾，对发生在相线间的触电现象不能起到保护作用。
- 2、产品型号及其含义
- 3、产品分类
- 3.1 按极数分有：1P+N、2P、3P、3P+N、4P；
- 3.2 按额定电流分有：6A、10A、16A、20A、25A、



1

CHAC

- 32A、40A、50A、63A；
- 3.3 按额定工作电压分有：230V~(1P+N、2P)；400V~(3P、3P+N、4P)
- 3.4 按接线方式分：本剩余电流动作断路器为带有夹箱式接线端子；
- 3.5 按瞬时脱扣类型分有：C型和D型。
- 3.6 按安装方式分：本剩余电流动作断路器为安装导轨嵌入式；
- 3.7 按操作方式分：本剩余电流动作断路器为手动操作。

4、正常工作条件和安装条件

- 4.1 正常工作条件
- 4.1.1 周围空气温度
 - a、周围空气温度的上限不超过+40℃，周围空气温度的下限不低于-5℃；
 - b、24h内平均值不超过+35℃。
- 4.1.2 海拔
安装地点的海拔不超过2000米。
- 4.1.3 大气条件
安装地点的空气相对湿度在最高温度为+40℃时

2

CHAC

- 不超过50%，在较低湿度下可以有较高的相对湿度，在最湿月的平均最低温度不超过+25℃，该月的月平均最大相对湿度不超过90%，因湿度变化偶尔产生的凝露应采取防护措施。
- 4.1.4 剩余电流动作断路器使用地点的污染等级为2级。
 - 4.1.5 剩余电流动作断路器安装类别通常为第II类。
 - 4.1.6 安装场地的外磁场任何方向均不应超过地磁场的5倍。
- 5、技术参数
- 5.1 额定运行短路通断能力见表1

表1 额定运行短路通断能力

额定电流 (A)	极数	额定工作电压	额定运行短路通断能力		额定剩余电流通断和分断能力 I _{Δn} (A)
			额定预期短路电流	功率因数 Cos φ	
6-63	1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	230/400V	6000A	0.65~0.7	2000

5.2 过电流脱扣特性

剩余电流动作断路器在正常安装条件和基准环境温度温度为+30℃时的过电流保护特性见表2。

3

CHAC

表2 过电流脱扣特性

序号	额定电流 I _n	试验电流 I _t	脱扣时间 t	预期	起始
				结果	状态
1	≤63A	1.13I _n	t≤1h	不脱扣	冷态
2	≤63A	1.45I _n	t<1h	脱扣	热态
3	≤32A	2.55I _n	1s<t<60s	脱扣	冷态
4	>32A	2.55I _n	1s<t<120s	脱扣	冷态
5	所有值	8In(C型)	t≤0.1s	不脱扣	冷态
10In(D型)					
20In(D型)					
6			t<0.1s	脱扣	

6、结构特性与工作原理

本剩余电流动作断路器为AC型电子式，本断路器由零序电流互感器、电子组件板、塑料外壳制成的脱扣器和CQB2-63小型断路器拼装而成。当被保护电路有漏电或人身触电时通过零序电流互感器的矢量和不等于零时，互感器二次线圈侧产生感应电压，并经集成电路放大，当达到整定值时，剩余电流动作断路器在0.1s内动作，从而切断电源，起到漏电保护作用。

当被保护线路发生过载或短路时，剩余电流动作断路器中的小型断路器能够自动脱扣，切断电源，从而起到过载和短路保护。

4

CHAC

7、外形及安装尺寸

外形及安装尺寸见图1和表3

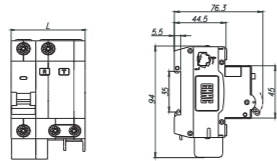
表3

极数	符号	L
1P+N		53.4
2P		71.2
3P		102.4
3P+N		115.8
4P		133.6

8 安装与维护

8.1 剩余电流动作断路器安装前应注意下列事项

- a、检查断路器，确认完好无损，动作灵活；
- b、检查断路器的标志是否与所使用的正常工



5

CHAC

- 作条件的产品相符合。
- 8.2 剩余电流动作断路器安装时应注意接线端的标志。
- 8.3 剩余电流动作断路器上的“N”线应接入中性线才能保证电子线路正常工作并起到保护作用。
- 8.4 本剩余电流动作断路器除装于配电箱内使用外，单独使用安装时，应安装一块接地金属(或绝缘材料)防护面板，以防触电。
- 8.5 整定电流不能自行调节，且不能自行维修。
- 8.6 安装以及拆卸方式(见图2)
- 8.6.1 安装
将剩余电流动作断路器底部卡槽扣在安装导轨上，然后向下按，听到“咔”的一声即可。
- 8.6.2 拆卸
将剩余电流动作断路器沿箭头1方向向上顶到位，向箭头2方向转动即可卸下。

9 使用与维护

- 9.1 剩余电流动作断路器的漏电、过载和瞬时保护特性均由制造厂整定，在使用中不可随意调节，以免影响性能。
- 9.2 剩余电流动作断路器在新安装或运行一定时期后，(一般每隔一个月)，需在合闸通电的状态下，按下试验按钮，检查漏电保护性能是否可靠。

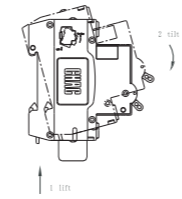


图2

6

CHAC

- 9.3 合闸前先按下复位按钮。
- 9.4 本剩余电流动作断路器的防护等级为IP20，若使用环境条件恶劣，超过IP20范围，应将剩余电流动作断路器进行适当符合性的防护。
- 9.5 剩余电流动作断路器的选型应用应注意，额定电流应与断路器保护范围内配电线路中用电功率相匹配，才能更有效地起到保护。
- 9.6 剩余电流动作断路器应安装在照明箱、配电柜中使用，不得单独将产品安装裸露在外，使用环境应具备良好的防水，防晒，防湿，防尘，防腐蚀性气体等有损产品性能的环境。
- 9.7 安装剩余电流动作断路器的配电系统必须具有可靠的接地线。

7

CHAC

10 订货须知

用户订货时需指明以下各点：

- a、产品名称和型号，如：剩余电流动作断路器CQB2LE-63；
- b、剩余电流动作断路器的极数，如：2P；
- c、剩余电流动作断路器类型和额定电流，如C16；
- d、剩余电流动作断路器的剩余动作电流，如30mA；
- e、订货数量，如100台。

8

CHAC

浙江创奇电气有限公司

地址：浙江省温州市北白象镇沙洪路18号