KRAO

CKR 系列热过载继电器

使 用 说 明 书

0CKL.463.040

江苏凯隆电器有限公司

扫码获取详细资料

江 苏 凯 隆 电 器 有 限 公 司

公司地址：江苏省常州市五一路257号
销售电话：86-519-85103673　88411180
总　　机：400-0519-909　　版本号：2022.4
传　　真：86-519-85132686　　邮政编码：213025
网址：www.krao.com.cn　　E-mail: jskl@krao.com.cn

1　使用前的有关事项

1.1 开箱检查注意事项

当您收到所订购的产品后，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的损坏，如外壳的破损等；

1.1.2 包装盒内应含热继电器本体、使用说明书、产品合格证。

1.2 产品用途

CKR系列热过载继电器适用于交流50Hz，额定工作电压至690V，额定工作电流0.1A～630A的电路中，作三相电动机过载和断相保护之用。

1.3 储存的环境条件应符合表1要求

表1 储存的环境条件

项　目	规　范
周围温度	-25℃～+55℃
相对湿度	环境温度25℃时≤95%

如在开箱检查后发现产品有破损或缺少配件，请致电我公司售后服务部门。

2　使用环境

2.1 请勿靠近可燃气体；

2.2 请勿安装于特别潮湿的地方；

2.3 请勿安装于振动大于5g的地方；

2.4 请勿安装于气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方，其它安装场所环境应符合表2要求。

表2 安装场所环境要求

项　目	规　范
周围环境温度	-5℃～+40℃且24小时平均值不超过+35℃
相对湿度	+40℃不超过50%，最湿月平均最低温度不超过+25℃，且该月平均最大相对湿度不超过90%，并考虑因温度变化发生在产品表面的凝露。
海拔高度	不超过2000m。

3　型号及含义

CK　R □-□3 □□

- 整定电流范围代号（见表3）
- 脱扣等级
- 1、2:配CKC1-09～32　5:配CKC1-115～265
  3:配CKC1-40～95　7:配CKC1-225～630
- 2:热元件式
- 9:电子式
- 热过载继电器
- 江苏凯隆电器有限公司

表3 型号、规格参数对照表

型号	脱扣等级	额定绝缘电压Ui	额定冲击耐受电压Uimp	电流设定范围（A）	适配接触器型号	辅助触头 Ith	辅助触头 额定工作电流Ie（AC-15 380V）	配用熔断器电流（A）
CKR2-1301	10A	AC690V	4kV	0.1～0.16	CKC1-09～32	5A	1.58A	4
CKR2-1302				0.16～0.25				4
CKR2-1303				0.25～0.4				4
CKR2-1304				0.4～0.63				4
CKR2-1305				0.63～1				4
CKR2-1306				1～1.6				4
CKR2-1307				1.6～2.5				6
CKR2-1308				2.5～4				10
CKR2-1310				4～6				16
CKR2-1312				5.5～8	CKC1-12～32			20
CKR2-1314				7～10	CKC1-18～32			20
CKR2-1316				9～13	CKC1-25～32			25
CKR2-1321				12～18				35
CKR2-1322				17～25	CKC1-32			50
CKR2-2353				23～32	CKC1-25～32			63
CKR2-2355				30～40				80
CKR2-3322				17～25	CKC1-40～95			50
CKR2-3353				23～32				63
CKR2-3355				30～40				80
CKR2-3357				37～50	CKC1-50～95			100
CKR2-3359				48～65				100
CKR2-3361				55～70	CKC1-65～95			125
CKR2-3363				63～80	CKC1-80～95			125
CKR2-3365				80～93	CKC1-95			160
CKR9-5357	10	AC690V	8kV	30～50	CKC1-115～185	5A	1.58A	50
CKR9-5363				48～80				80
CKR9-5367				60～100				100
CKR9-5369				90～150				160
CKR9-5371				132～220	CKC1-225～265			250
CKR9-7375				200～330	CKC1-225～500			400
CKR9-7379				300～500				500
CKR9-7381				380～630	CKC1-400～630			630

4　功能说明

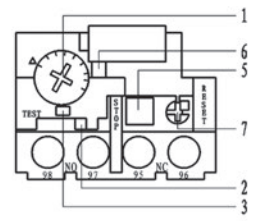


图1 CKR2 系列

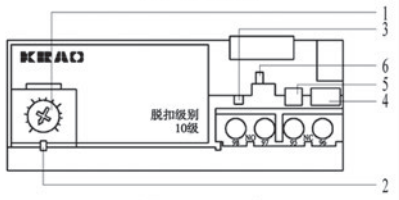


图2 CKR9 系列

5　保护特性

5.1 继电器在各相负载平衡时的动作特性见表4；

表4 各相负载平衡动作特性

序号	整定电流倍数	动作时间	起始条件	周围空气温度
1	1.05	>2h	冷态开始	+20℃
2	1.2	<2h	热态（接序1试验后）开始	
3	1.5	<4min		
4	7.2	4s～10s	冷态开始	

1、Ir设定表盘

—CKR2系列设定值为三角箭头所对刻度；

—CKR9系列设定值为箭头所对刻度。

2、前盖铅封挂钩，用于锁定设定值。

3、测试按钮

—检查控制电路接线；

—模拟继电器脱扣（使NO和NC触点动作）。

4、复位按钮。

5、停止按钮，使NC触点动作，不影响NO触点。

6、脱扣指示器。

7、手动或自动复位选择开关。

5.2 继电器在各相负载不平衡时的动作特性见表5；

表5 各相负载不平衡动作特性

序号	整定电流倍数 任意两相	整定电流倍数 第三相	动作时间	起始条件	周围空气温度
1	1	0.9	>2h	冷态开始	+20℃
2	1.15	0	<2h	热态（接序1试验后）开始	

5.3 继电器温度补偿特性见表6；

表6 温度补偿特性

序号	整定电流倍数	动作时间	起始条件	周围空气温度
1	1	>2h	冷态开始	+40℃
2	1.2	<2h	热态（接序1试验后）开始	
3	1.05	>2h	冷态开始	-5℃
4	1.3	<2h	热态（接序1试验后）开始	

5.4 对于电流设定值的平均动作时间见图4、图5；

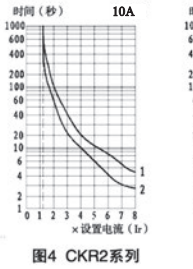


图4 CKR2系列

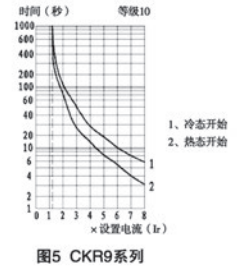


图5 CKR9系列

6　外形、安装尺寸及线路图

6.1 CKR2系列外形及安装尺寸见图6、图7、图8；

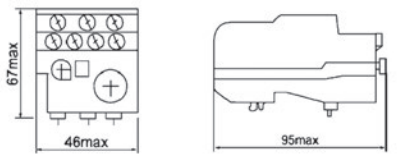


图6 CKR2-13 系列

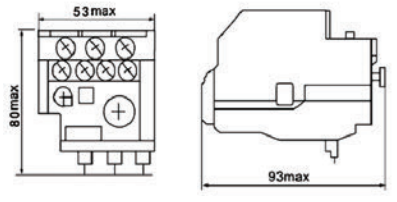


图7 CKR2-23 系列

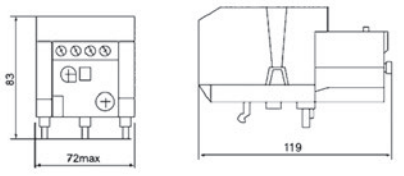
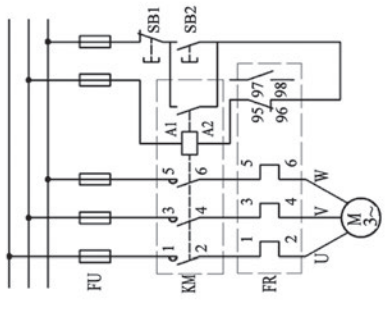


图8 CKR2-33 系列

6.2 CKR2系列线路图见图9、图10；



图9



FU-熔断器　KM-接触器　FR-热继电器
SB1-停止按钮　SB2-启动按钮

图10

6.3 CKR9-53系列外形及安装尺寸见图11

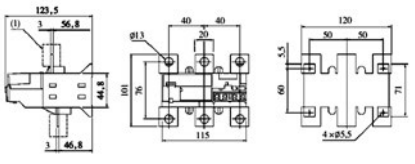


图11

6.4 CKR9-73系列外形及安装尺寸见图12

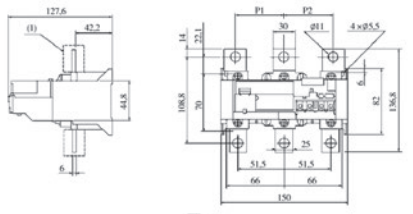


图12

6.5 CKR9系列线路图见图13、图14



图13

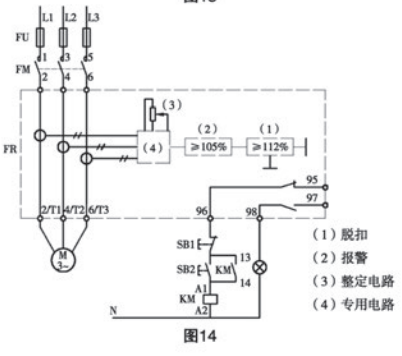


图14

表7 主回路连接导线截面积及长度

整定电流范围（A）	连接导线截面积（mm²）	两连接端子间导线长度（n）	数量	整定电流范围（A）	连接导线截面积（mm²）	两连接端子间导线长度（n）	数量
0<I≤8	1	1	1	115<I≤150	50	2	1
8<I≤12	1.5	1	1	150<I≤175	75	2	1
12<I≤20	2.5	1	1	175<I≤225	95	2	1
20<I≤25	4	1	1	225<I≤250	120	2	1
25<I≤32	6	1	1	250<I≤275	150	2	1
32<I≤50	10	1	1	275<I≤350	185	2	1
50<I≤65	16	1	1	350<I≤400	240	2	1
65<I≤85	25	1	1	400<I≤500	150	2	2
85<I≤115	35	1	1	500<I≤630	185	2	2

8　保修期及售后服务

在用户遵守保管和使用条件下，从本公司发货之日起，不超过18个月，热继电器封印完好，产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用时，本公司负责无偿修理或更换。

但如果由于下述原因引起的故障，即使在保修期内亦应作有偿修理或更换。

8.1 由于使用错误，自行进行改装导致的故障；

8.2 超过标准规范的要求条件下使用导致的故障；

8.3 购买后由于摔落及安装过程中发生损坏；

7　注意事项

7.1　必须选用与所保护电动机额定工作电流相同的热继电器，如不符合，将会失去保护作用；

7.2　热继电器出厂时均整定在电流设定范围的下限值且CKR2系列为自动复位，如需调整，请按保护对象的实际额定工作电流值进行整定，若需要二刻度之间的整定电流值，可按比例进行旋转，并在实际使用时适当调整；

7.3 CKR2系列热继电器脱扣后手动复位时间不大于2min，自动复位时间不大于10min；

7.4 CKR2系列热继电器与接触器配装时，先适当松动接触器主接线端子的接线螺钉，把热继电器的持钩部分插入接触器相应钩槽，同时把热继电器的导电杆插入接触器主接线端子（2、4、6）内，紧固主接线端子的螺钉，完成安装；

7.5 热继电器在连接时，其主电路应按表7选择与整定电流相适应的连接导线；辅助电路连接导线最大截面积不得超过2.5mm²，连接导线螺钉应旋紧，不得松动，并且在使用过程中定期检查紧固情况，以防止热继电器失去保护作用。

8.4 地震、火灾、雷击、异常电压等发生损坏；

产品在使用过程中出现故障后，请及时与供货商或本公司售后服务部门联系，以便于尽快为您服务!

9　环境保护

为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处理；或交由回收站按国家相关规定进行拆解、回收再利用等。本产品中的线路板报废时，请按危险废物妥善处理。