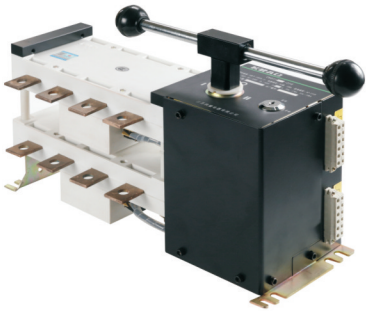


双电源转换开关（PC级）

一、CKQ55系列双电源转换开关

概述

CKQ55系列双电源自动转换开关适用于额定绝缘电压AC690V、额定频率50HZ、额定工作电压400V及以下、额定电流20A~3200A的配电系统中，主要用于供电系统在应急情况下的双路电源转换，以确保主要负荷（应急照明、应急电梯、排油烟机等）连续可靠工作。



双电源转换开关性能特点

- 采用双列复合式触头、横拉式机构、微电机预储能以及微电子控制技术，基本实现零飞弧（无灭弧罩）。
- 采用可靠的机械联锁和电气联锁。
- 采用过零位技术，紧急情况下可强制置零（同时切断两路电源）。
- 具有明显通断位置指示、挂锁等功能，可靠实现电源与负载间的隔离。
- 可靠性高，使用寿命8000次以上。
- 机电一体化设计 开关转换准确、灵活、顺畅。
- 电磁兼容性好，抗干扰能力强，对外无干扰。
- 开关具有多路输入/输出接口，便于实现远程PLC控制及系统自动化。

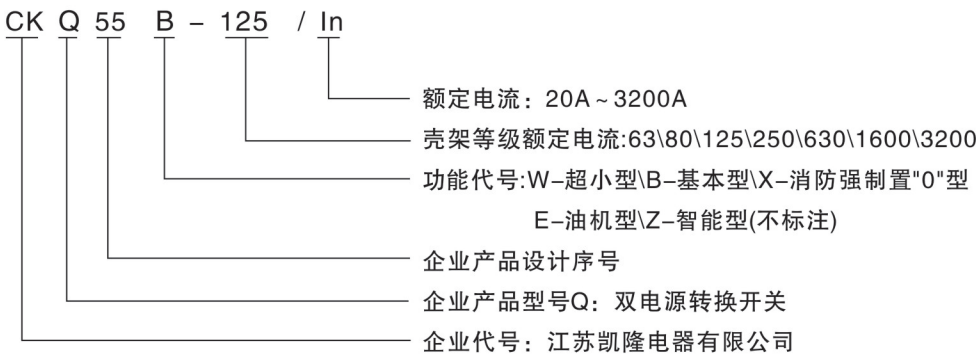
符合标准及适用领域

符合标准: IEC60947-1/GB/T 14048.1 低压开关设备和控制设备 总则
IEC60947-6-1/GB/T 14048.11 多功能电器 转换开关电器
适用领域: 船舶、钢铁、煤矿、冶金、石化、轻工
电动机控制中心及配电中心
港口和铁路系统（如航空港、铁路客运中心等）
高速公路照明、通风系统

工作条件

- 周围空气温度：-25℃~+55℃。
- 安装地点：海拔不超过2000m。
- 污染等级为3级。
- 安装类别为Ⅲ类。
- 主回路使用类别为：AC-31B、AC-33B、AC-35B。
- 安装条件：开关主体可以垂直或水平安装；控制器为面板安装。

型号说明



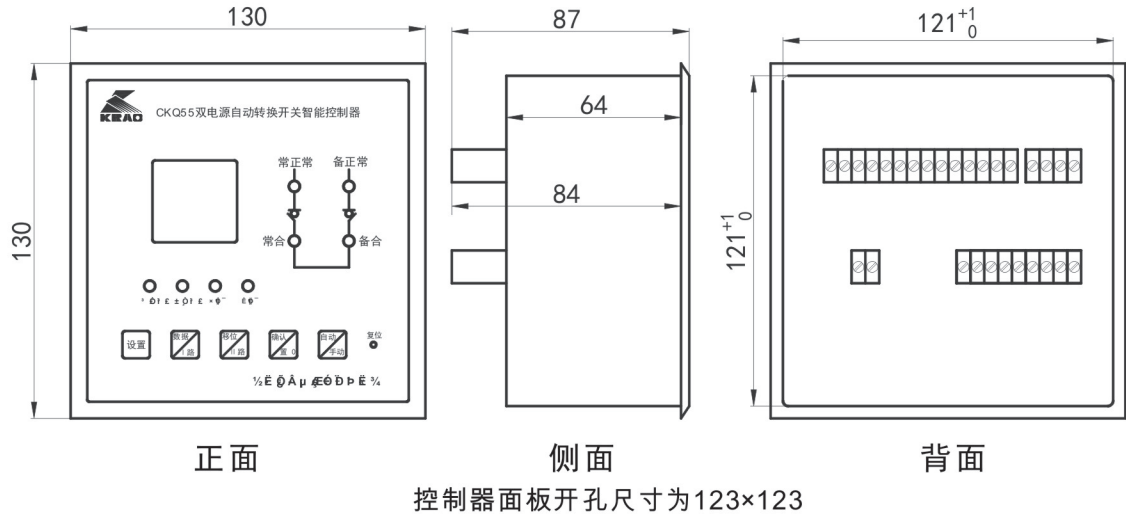
- 注：1.CKQ55W-63壳架只有超小型（W型），CKQ55B-80壳架只有基本型（B型），超小型和基本型功能完全一致,均为两路市电间的自动转换,当主电停电后自动切换至备用电,主电恢复正常后自动回主电。
- 2.CKQ55系列中125壳架及以上才有消防强制置“0”型(X型)/油机型(E型)/智能型(Z型)。
- 3.CKQ55X型即消防强制置“0”型为两路市电间的自动转换并提供外接消防触点,当触点接通后,开关强制双分,该触点为无源触点。
- 4.CKQ55Z智能型为两路市电间的自动转换,需配置CKQ55外接控制器；CKQ55E型即油机型为一路市电和一路发电机电源间的自动转换，需配置CKQ55外接控制器。两者功能区别在于控制器出厂设置不同。智能型和油机型均需配置外接控制器，转换开关本体与控制器为分体安装,用2米长导线来将外接控制器与本体开关连接，导线由制造厂配置并接好线,用户不得自行接线，以免接错线导致工作不正常。
- 5.CKQ55系列转换开关除了智能型\油机型可由外接控制器来设置自投自复/自投不自复外，其余型号只有自投自复模式。
- 6.在用户遵守保管和使用条件下，从制造公司发货之日起，不超过18个月，产品封印完好。产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用，制造公司负责无偿更换和维修。

序号	型号	主要功能	说明
1	CKQ55W(超小型)	自动/手动转换	开关内置控制单元,无外接控制器。当主电停电后,自动转换到备电侧,当主电恢复后,自动转换到主电侧。
2	CKQ55B(基本型)		
3	CKQ55X(消防强制置“0”型)	自动/手动转换、远程控制、消防强制置“0”、挂锁	
4	CKQ55Z(智能型)	自动/手动转换、远程控制、消防强制置“0”、挂锁、电压检测、转换延时调节、故障报警、状态显示	需配置CKQ55外接控制器
5	CKQ55E(油机型)	自动/手动转换、远程控制、消防强制置“0”、挂锁、电压/频率检测、转换延时调节、油机启动（信号）、故障报警、状态显示	需配置CKQ55外接控制器

约定发热电流Ith	20A	40A	63A	80A	100A	125A	160A	250A	400A	630A	800A	1000A	1250A	1600A	2000A	2500A	3200A	
额定绝缘电压Ui	690V																	
额定冲击耐受电压Uimp	6kV																	
额定工作电压Ue	400V																	
额定工作 电流Ie	AC-31B	20	40	63	80	100	125	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
	AC-35B	20	40	63	80	100	125	160	250	400	630	800	1000	1000	1250	2000	2500	2500
	AC-33B	20	40	63	80	100	125	160	250	400	630	800	1000	1000	1000	1250	1250	1250
额定接通能力	10Ie																	
额定分断能力	8Ie																	
额定短路接通能力	7.65kA				17kA		26kA		105kA				105kA					
额定限制短路电流	50kA				/		/		70kA				/					
转换时间	0.4S				0.45S		0.6S		1.2S				2.4S					
控制电源电压	DC24V、48V、110V、AC220V																	
电机能耗																		
额定控制 电压	启动	300W				325W		355W		400W		440W		600W				
	正常	55W				62W		74W		90W		98W		120W				
重量 (Kg)	CKQ55X、CKQ55	7.0/3.5	7.2/3.5	7.2/3.5	7.3/3.5	7.5	7.5	8.8	9	16.5	17	32	36	40	49	95	98	135
	CKQ55E、CKQ55B																	
	CKQ55W	2.5	2.5	2.5	2.5													

壳架等级	63	80	125	250	630	1600	3200
额定电流	20、25、32、40、50、63	20、25、32、40、50、63、80	20、25、32、40、50、63、80、100、125	125、140、160、180、200、225、250	250、315、350、400、500、630	630、800、1000、1250、1600	1600、2000、2500、3200

控制器外形及安装尺寸



控制器性能

1. 工作电源：AC 220V（±20%），50/60HZ, 直接由两路电源取电。
2. 电压检测范围：上限报警电压220~280V可调，下限报警电压160~220V可调。
3. 工作环境温度：-10℃~50℃。
4. 信号输入/输出：双电源自动转换开关状态输入；消防信号输入；双电源自动转换信号输出；发电机工作信号输出；故障信号输出。
5. 基本功能：自投自复，自投不自复，互为备用，发电机控制。
6. 转换延时：0~120S可调;返回延时:0~120S可调;冷机延时：0~120S可调;暖机延时：0~120S可调。
7. 数码管显示：常用、备用电源投入状态指示灯指示；常用、备用电源电压值；故障报警；当前控制模式显示。
8. 具备RS 485通讯功能。

控制器面板说明

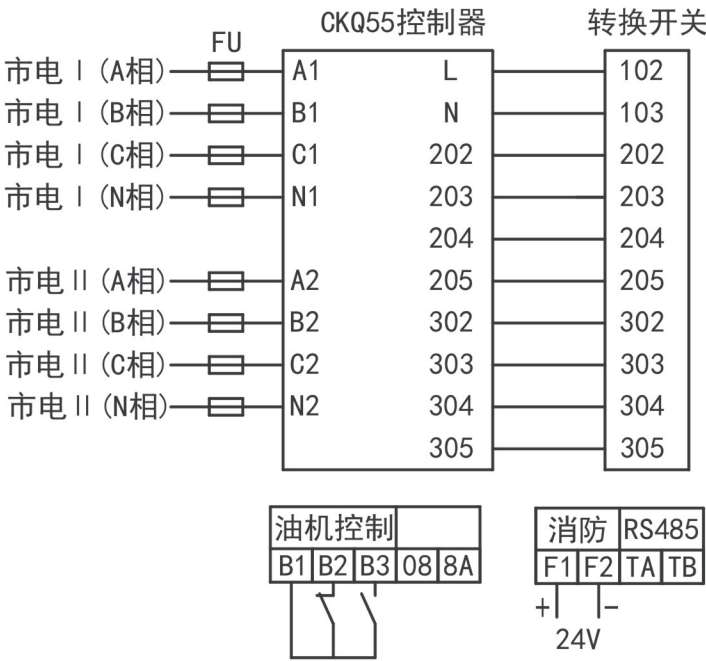
1. 控制器显示屏为数码管显示，分上下两行显示。
2. 常正常、备正常、常合、备合、常异常、备异常、自动、手动为状态指示灯，灯亮时表示当前状态。
3. 复位按钮按下后对控制器进行复位（已设置保存的参数不会改变）。
4. 设置按键：长按3秒可进入参数设置界面，进行相关参数的设置，每按一次进入下一个选项菜单。
5. 数据/Ⅰ路按键：在自动状态时，该按键为数据按键功能，在参数设置界面时可修改参数，每按一次数据增加数字1。
6. 移位/Ⅱ路按键：在自动状态时，该按键为移位按键功能，在参数设置界面中可在数字的个十百千位的位数中移位，从左向右移位，每按一次，移动一位。
7. 确认/置0按键：在自动状态时，该按键为确认按键功能，在参数设置完成后,按一下确认键进行确认。
8. 自动/手动按键：进行自动/手动状态切换，长按3秒，面板上相应的手动、自动状态指示灯亮起。
9. 在手动状态下，按下Ⅰ路、Ⅱ路、置0按键，开关就切换到相应的状态。



➤ 控制器接线图示及端子说明

控制器在自动状态下可进行相应参数的设置，显示屏上排代码C01-C14及下排数字定义见下表

按键操作	数码管显示	代号意义	参数/范围
长按 设置	C 01 0	常用/备用电源	0—1 路常用/2 路备用 1—2 路常用/1 路备用
继续按 设置	C 02 0	工作方式选择	0—电网—电网 1—电网—发电
继续按 设置	C 03 0	返回方式	0—自投自复 1— 自投不自复
继续按 设置	C 04 264	过压值	220~280V
继续按 设置	C 05 170	欠压值	160~220V
继续按 设置	C 06 000	转换时间	0~120 秒
继续按 设置	C 07 000	返回时间	0~120 秒
继续按 设置	C 08 000	冷机延时	0~120 秒
继续按 设置	C 09 000	暖机延时	0~120 秒
继续按 设置	C 10 0	遥控操作	0—允许 1—禁止
继续按 设置	C 11 9600	波特率	2400/4800/9600
继续按 设置	C 12 0	校验位	0—无 1—奇 2—偶
继续按 设置	C 13 1	停止位	1—1 位 2—2 位
继续按 设置	C 14 001	本机通讯地址	0~255



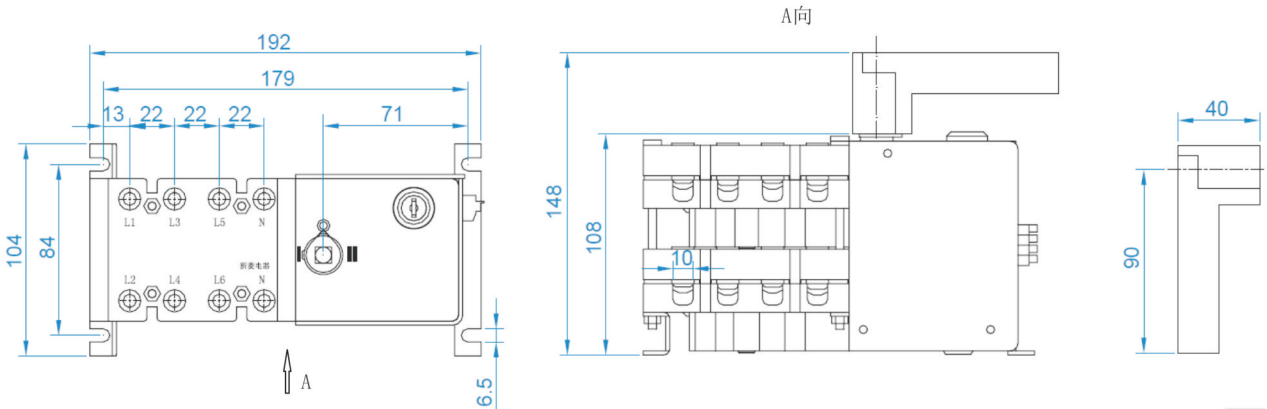
- 1. 302、303、304、305直接接入自动转换开关对应的位置反馈端子，分别接收自动转换开关当前所处位置的信号。
- 2. 202、203、204、205直接接入自动转换开关对应的转换控制输入端子，分别控制自动转换至常用电源、双分位置或备用电源。
- 3. 电网—电网工作方式下，B1、B3为故障报警输出。
- 4. 电网—发电机工作方式下，B1、B2、B3为发电机控制输出信号，电网电源正常时，常开触点闭合，常闭触点打开。
- 5. F1、F2为消防有源信号输入（DC24V），当有消防信号输入时，开关强制至双分位置。
- 6. A1、B1、C1、N1为双电源常用电源输入，A2、B2、C2、N2为双电源备用电源输入。
- 7. RS485接口—TA、TB。

控制器常规出厂整定

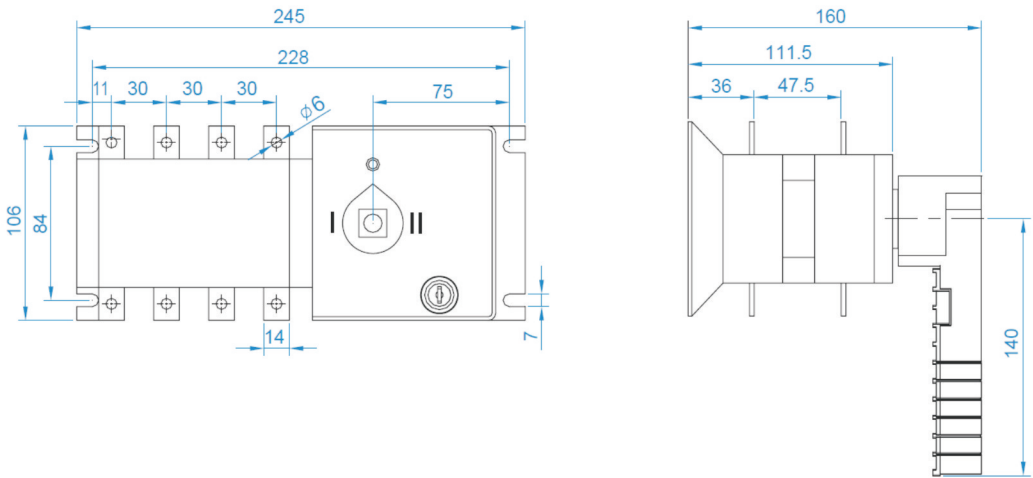
序号	参数描述	参数内容	备注
1	常用电源	0	1 路
2	工作方式	0	电网—电网
3	返回方式	0	自投自复
4	电源过压门限	264	
5	电源欠压门限	170	
6	转换延时	0	
7	返回延时	0	
8	冷机延时	10	
9	暖机延时	10	
10	遥控操作	0	允许

外形及安装尺寸

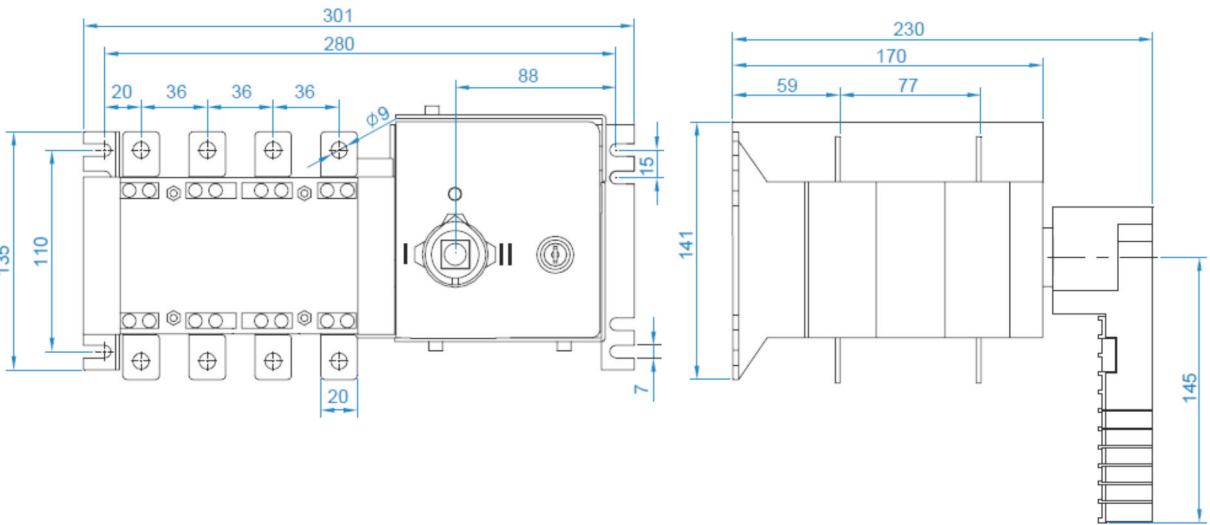
CKQ55-63 (20A~63A)



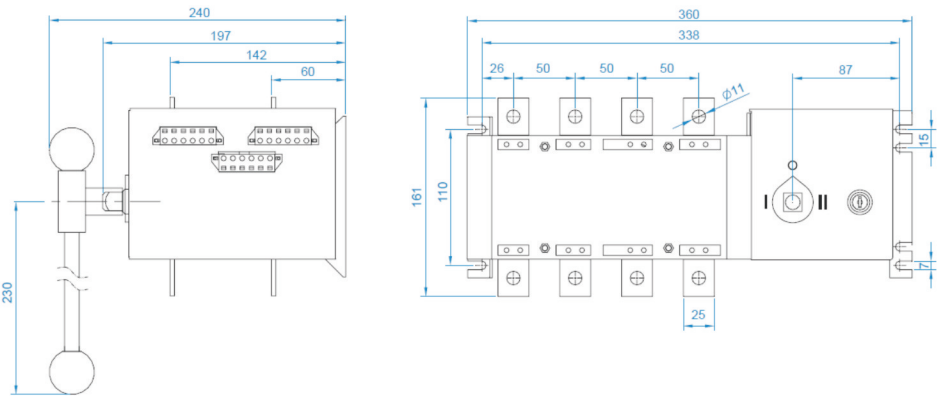
CKQ55-80 (20A~80A)



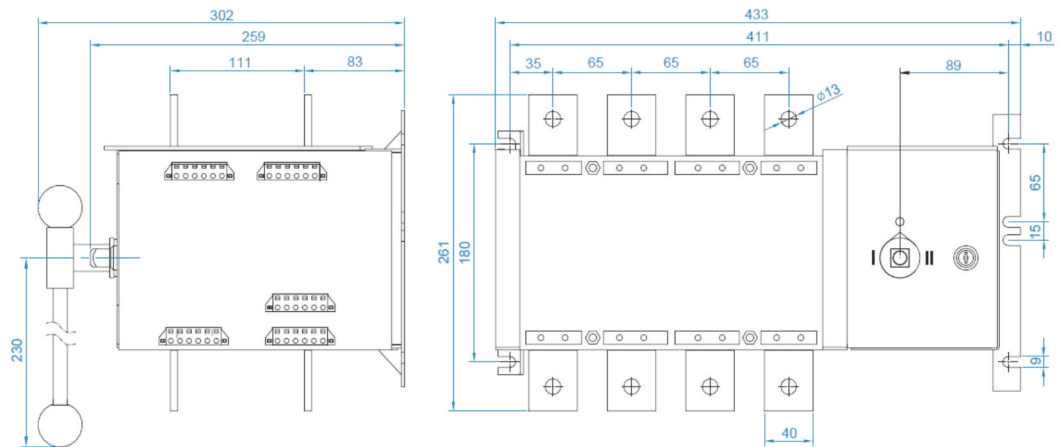
CKQ55-125 (20A~125A)



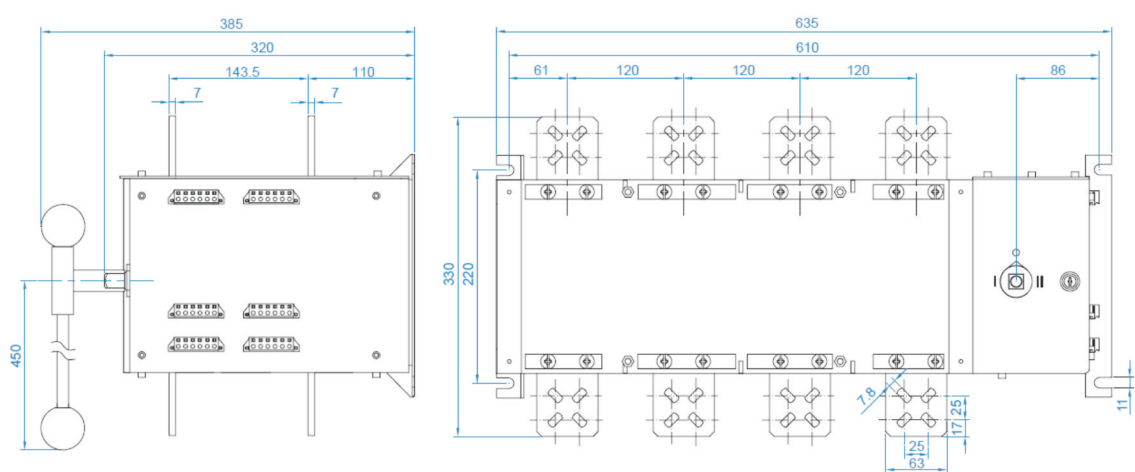
CKQ55-250 (125A~250A)



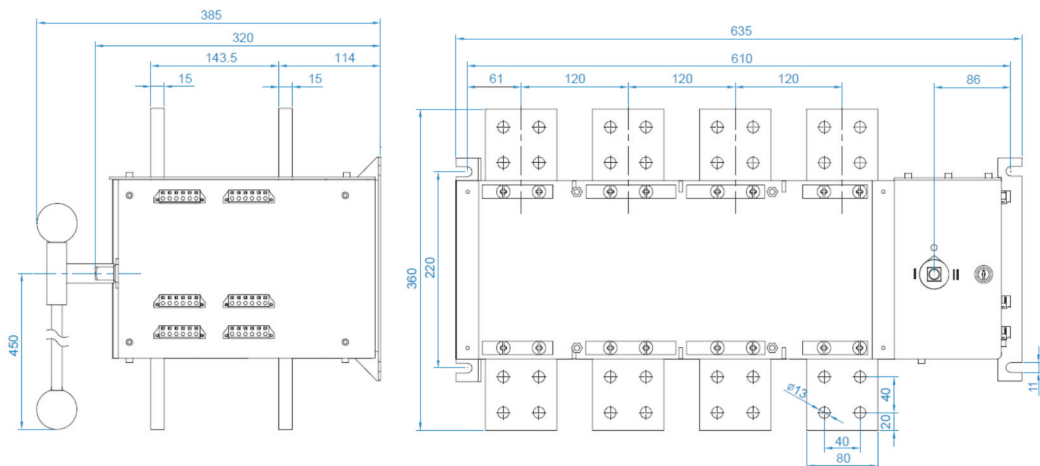
CKQ55-630 (250A~630A)



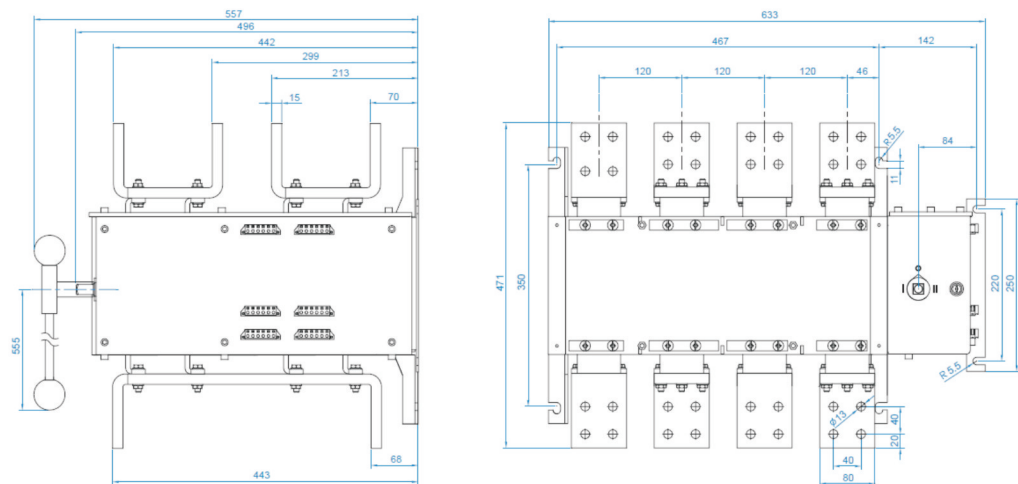
CKQ55-1600 (630A~1250A)



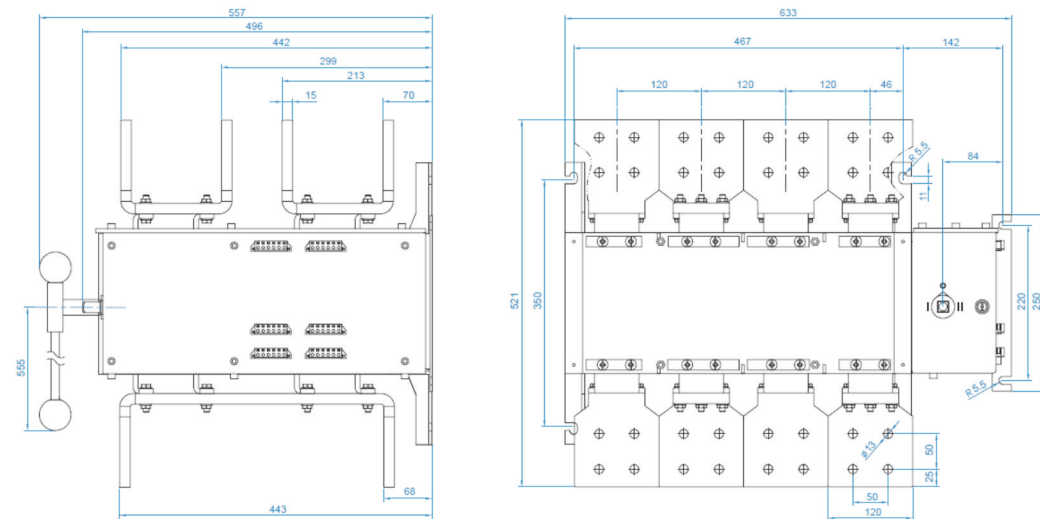
CKQ55-1600 (1600A)



CKQ55-3200 (1600A~2000A)



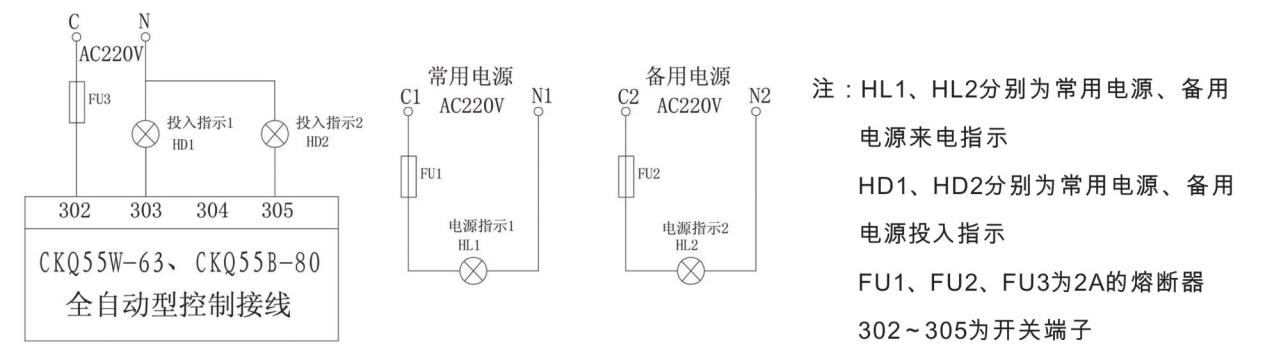
CKQ55-3200 (2500A~3200A)



控制回路接线图

CKQ55W-63超小型、CKQ55B-80基本型

开关主回路输出端

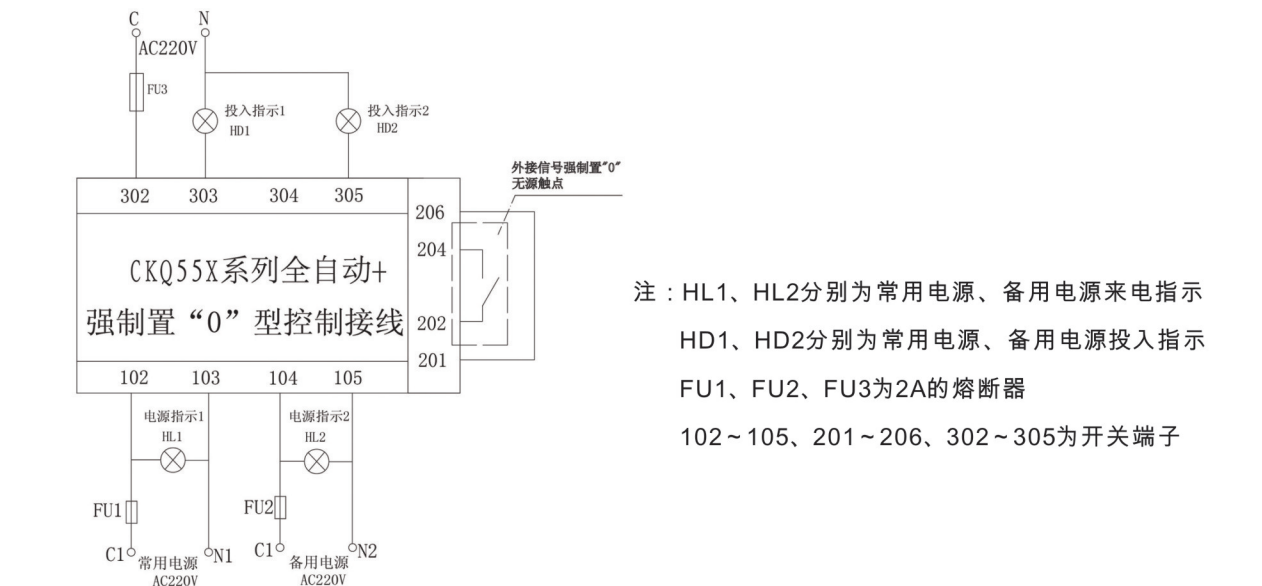


CKQ55B-125~3200基本型



CKQ55X系列全自动+消防强制置"0"型

开关主回路输出端



二、CKQ60系列双电源转换开关

概述

CKQ60系列双电源自动转换开关适用于额定绝缘电压AC 800V、额定频率50HZ、额定工作电压400V、额定电流16A~630A的配电系统中，主要用于供电系统在应急情况下的双路电源转换，以确保主要负荷（应急照明、应急电梯、排油烟机等）连续可靠工作。



双电源转换开关性能特点

- 1. 采用双列复合式触头、横拉式机构、零飞弧。
- 2. 采用可靠的机械联锁和电气联锁。
- 3. 采用三段位式结构，常用位\双分位\备用位，紧急情况下可强制双分位（同时切断两路电源）。
- 4. 具有显示窗口指示通断位置，直观显示当前常用侧是否合闸。
- 5. 可靠的机械式钥匙锁进行自动\手动状态的切换，更可靠。
- 6. 可靠的机械挂锁装置可防止误操作，并锁定当前状态，更安全。
- 7. 正面灯柱指示当前状态并具备自检功能按钮。
- 8. 主电路采用两进线一出线的方式使用户接线更方便（100壳架为标准形式两进一出，160\250\630壳架需选配短接排才能实现两进一出方式）。
- 9. 转换开关的载流元件是用两只隔离开关上下重叠而成。
- 10. 转换开关为四极结构形式。

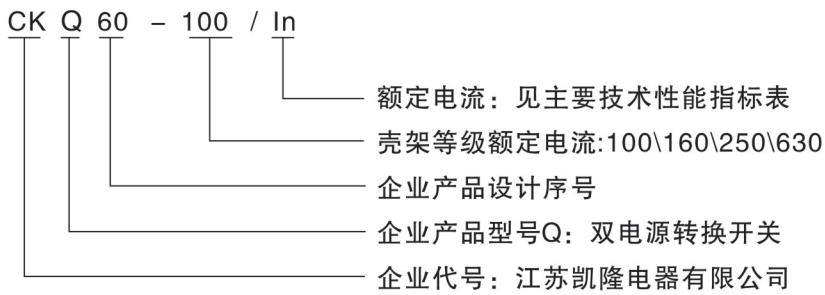
符合标准

符合标准：GB/T 14048.1 低压开关设备和控制设备 总则
GB/T 14048.3 低压开关设备和控制设备 开关、隔离器、隔离开关以及熔断器组合电器
GB/T 14048.11 低压开关设备和控制设备 多功能电器 转换开关电器

适用工作环境及安装条件

- 1.环境温度：-25℃~+55℃；
- 2.相对湿度：安装地点的大气相对湿度在周围最高温度+40℃时不超过50%,在较低的温度下可以有较高的相对湿度,最湿月的平均最大相对湿度不超过90%,该月的月平均气温不超过+25℃,并考虑到温度变化发生在产品表面的凝露；
- 3.海拔：安装地点的海拔不超过2000m；
- 4.污染等级为3级；
- 5.安装类别为Ⅲ类；
- 6.使用类别为：AC-33iB；
- 7.安装条件：可以垂直或水平安装。

型号说明



注：1.CKQ60-100壳架只有基本型功能+消防功能，基本型功能：两路市电间的自动转换,当常用电停电后自动切换至备用电，常用电恢复正常后自动切换回常用电，消防功能：消防端子得到信号马上使转换开关双分，消防信号消失，转换开关恢复至常用电。

2.CKQ60-160\250\630具备基本型功能+消防功能+启停发电机功能；基本型功能：当用于两路市电时为两路市电间的自动转换,当常用电停电后自动切换至备用电,常用电恢复正常后自动切换回常用电。启停发电机功能：当用于一路市电一路发电机回路时，当常用电停电后启动发电机端子输出信号，使发电机启动，待发电机回路电压正常时，自动切换至发电机回路供电，常用电恢复正常后自动切换回常用电并发信号关停发电机。消防功能：消防端子得到信号马上使转换开关双分，消防信号消失，转换开关恢复至常用电。

3.CKQ60系列转换开关只有自投自复模式。

4.CKQ60系列转换开关结构均为四极形式，当用于三极时，控制端子上必须接入N线。

5.在用户遵守保管和使用条件下，从制造公司发货之日起，不超过18个月，产品封印完好。产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用，制造公司负责无偿更换和维修。

主要技术性能指标

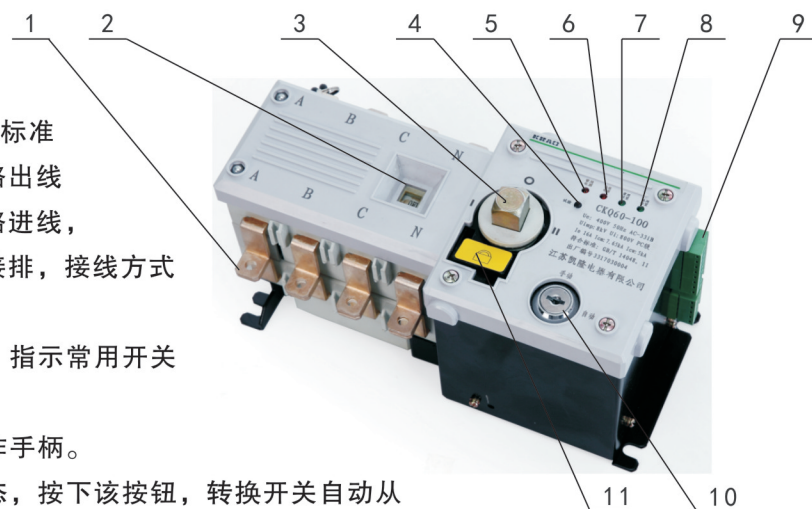
型号	CKQ60-100	CKQ60-160	CKQ60-250	CKQ60-630
额定频率	50Hz			
额定工作电压Ue	AC 400V			
额定绝缘电压Ui	AC 800V			
额定冲击耐受电压Uimp	8KV			
额定工作电流Ie	16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A、100A	100A、125A、140A、160A	160A、180A、200A、225A、250A	250A、315A、350A、400A、500A、630A
额定短时耐受电流Icw	5KA	10KA	13KA	
额定短路接通能力Icm	7.65KA	17KA	26KA	
额定限制短路电流Iq	50KA			/
额定接通能力	10Ie			
额定分断能力	8Ie			
转换时间	3s			
使用类别	AC-33iB			
控制电源电压	AC 230V			
电机能耗	45W	50W	65W	

➤ 结构及说明

-

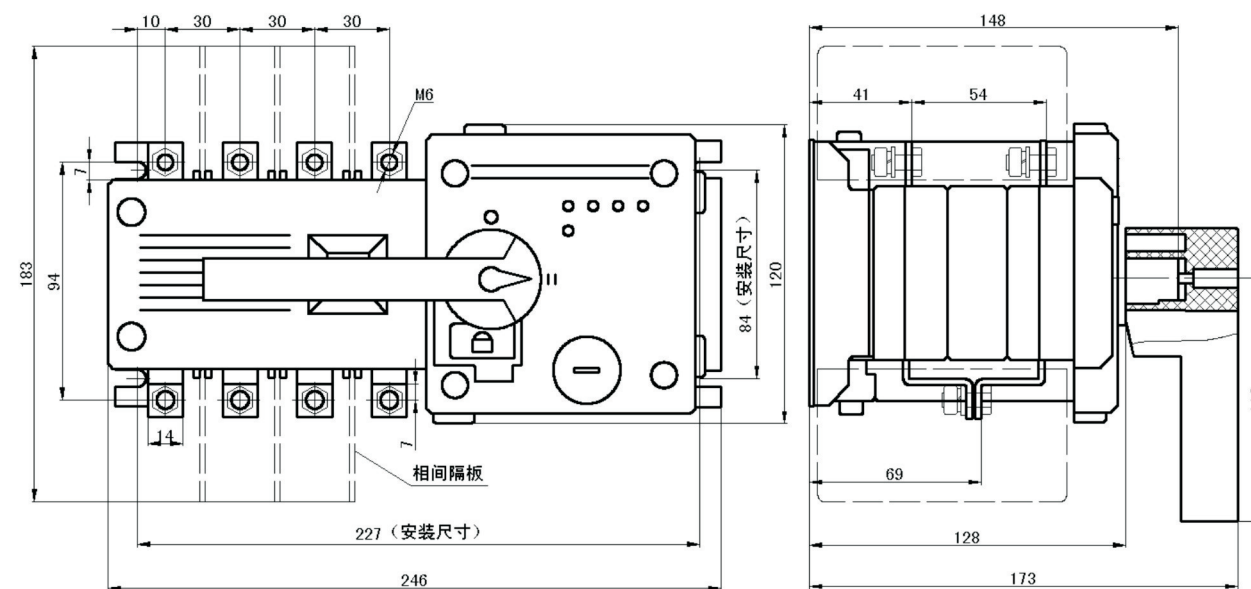
工作原理

1. 该转换开关为自投自复模式。
2. 用于两路市电情况，当常用电停电备用电正常时则自动转换到备用电，当常用电恢复正常，则自动从备用电转换到常用电。
3. 用于一路市电一路发电(CKQ60-160\250\630具备该功能)时，当常用电停电，转换开关发出无源触点信号启动发电机，待发电回路正常后，自动转换到发电侧。当常用电恢复正常，则自动从发电侧转换到常用电，然后发出无源触点信号停止发电机。
4. 消防功能，在紧急情况下，将消防端子短接，转换开关马上自动切换至双分位，断开负载。去除消防端子短接，转换开关切换至常用位。
5. 可以用钥匙锁来进行手动控制及自动控制的切换，当钥匙锁转到手动状态时，使用制造厂提供的手动操作手柄对转换开关进行手动切换。当钥匙锁转到自动状态时，转换开关的转换由控制单元自动控制。

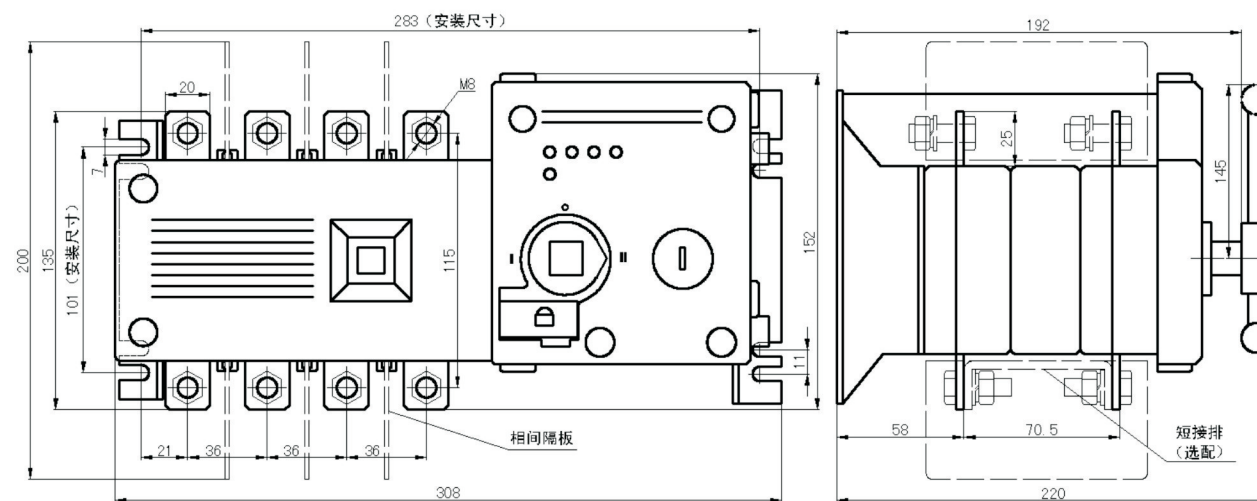


➤ 外形及安装尺寸

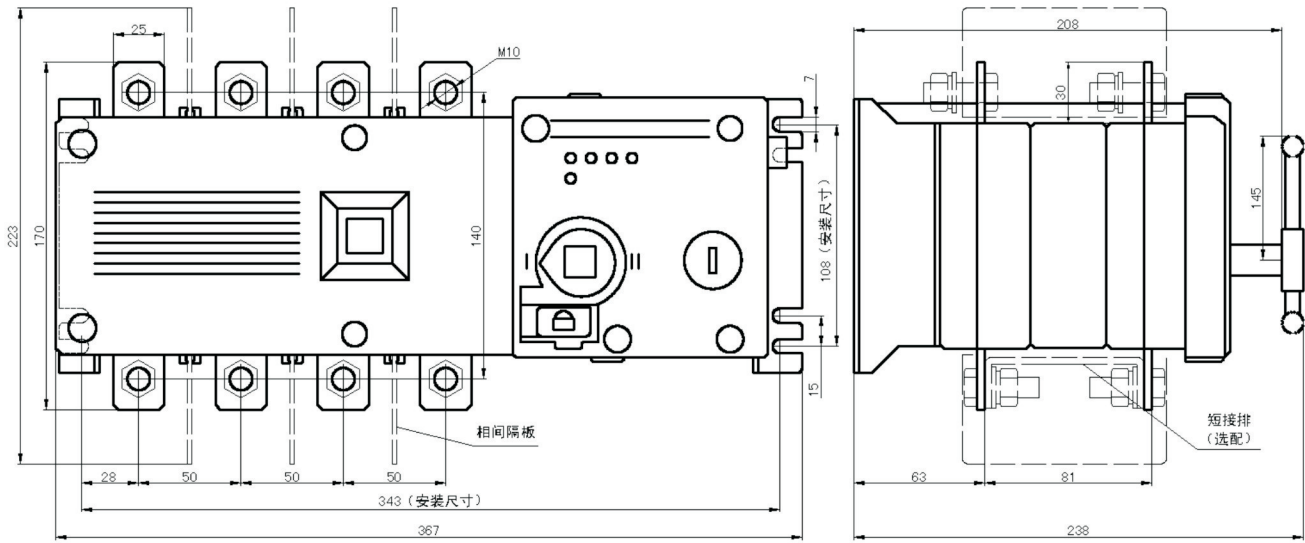
CKQ60-100



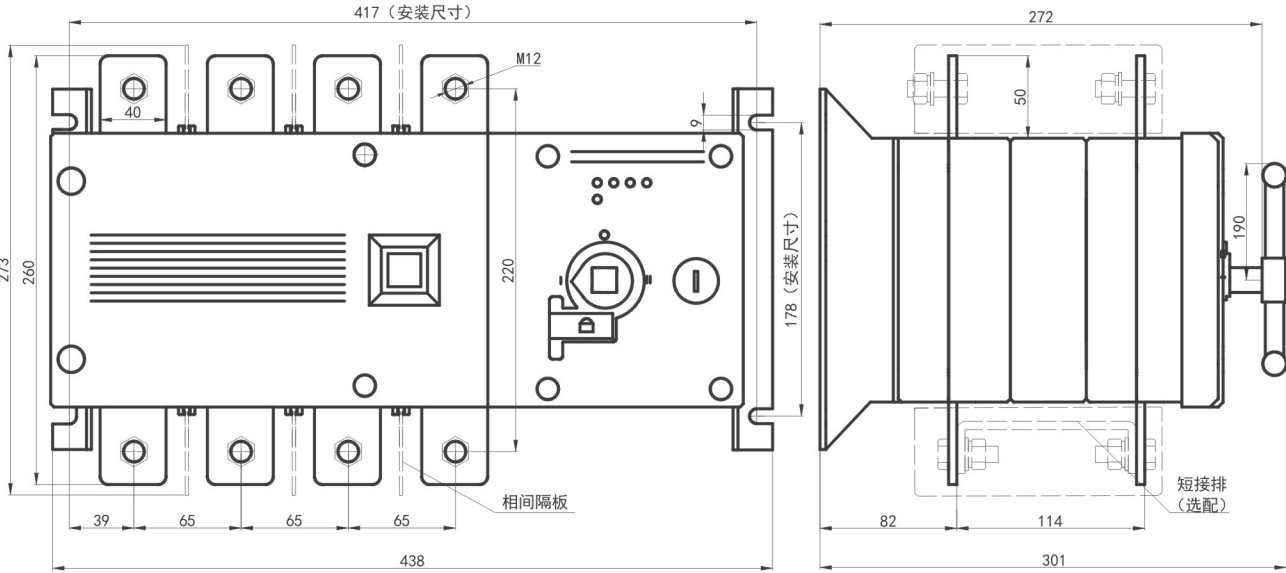
CKQ60-160



CKQ60-250

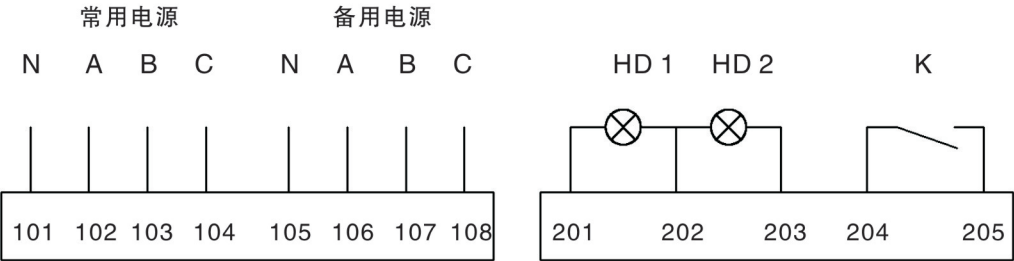


CKQ60-630



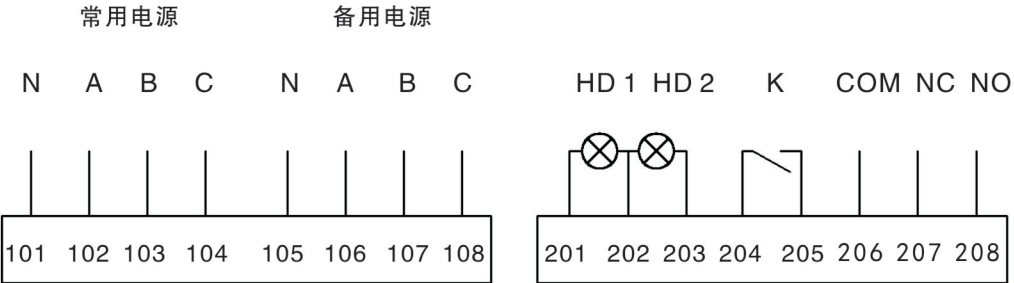
控制回路接线图

CKQ60-100



- 注：1. 101~205为接线端子，由用户按端子所述功能自行接线。
2. 101~104端子为常用电源取样子，从电源进线端取样，按序接入常用N\A\B\C相。
3. 105~108端子为备用电源取样子，从电源进线端取样，按序接入备用N\A\B\C相。
4. 201\202, 202\203为有源输出端子，202为公共端；输出信号为AC 230V，其中201\202常用电源投入指示端子，202\203为备用电源投入指示端子。HD 1为常用电源投入指示灯，HD 2为备用电源投入指示灯，该指示灯由用户自行配置。
5. 204\205为消防功能端子，为无源端子，两端子直接短接转换开关就转换到双分位；去除短接，则转换开关切换至常用位。

CKQ60-160\250\630



- 注：1. 101~208为接线端子，由用户按端子所述功能自行接线。
2. 101~104端子为常用电源取样子，从电源进线端取样，按序接入常用N\A\B\C相。
3. 105~108端子为备用电源取样子，从电源进线端取样，按序接入备用N\A\B\C相。
4. 201\202, 202\203为有源输出端子，202为公共端；输出信号为AC 230V，其中201\202常用电源投入指示端子，202\203为备用电源投入指示端子。HD 1为常用电源投入指示灯，HD 2为备用电源投入指示灯，该指示灯由用户自行配置。
5. 204\205为消防功能端子，为无源端子，两端子直接短接转换开关就转换到双分位；去除短接，则转换开关切换至常用位。
6. 206\207\208为启停发电机端子，为无源端子，206为公共端，当常用电源失压或断相时，则206\208端子接通，启动发电机，待发电机电压正常后，转换开关切换至备用位。当常用电源恢复正常，转换开关切换至常用位，然后206\207端子接通，停止发电机。