

## CKQ1系列双电源自动转换开关

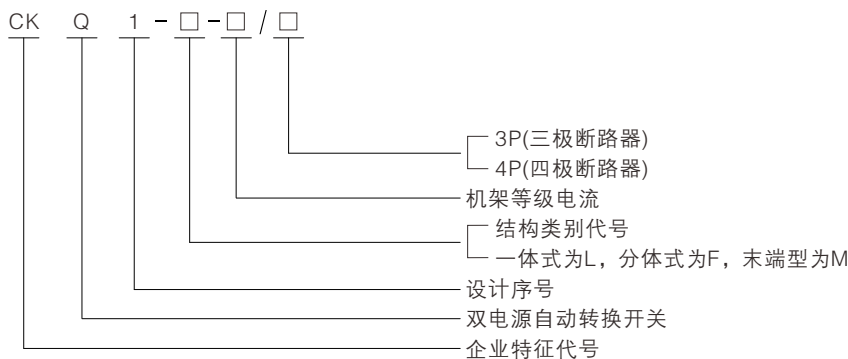
### 1 产品概述



CKQ1系列智能自保双电源转换开关(以下简称开关)适用于交流50Hz, 额定工作电压400V, 额定工作电流16A~2000A。使用于紧急供电系统的两路电源常用电源(N)与备用电源(R)之间的互相转换(也可设定为手动)和作为控制、信号、联锁等用途的控制电路的开关, 本品在某些型号中带有通讯专口, 可实现远程控制, 让用户实现无人值守变电所。适用于住宅小区、军事设施、医院、商场机场等场所。

本系列双电源开关符合GB14048.11-2008、IEC60947-1、IEC60947-2总则、IEC60947-61(1998)《自动转换开关电器》。

### 2 型号及其含义



### 3 正常工作条件

- 3.1 安装的海拔高度不应超过2000米。
- 3.2 周围环境温度上限不高于+40℃, 下限不低于-5℃, 24小时平均值不超过+35℃。
- 3.3 大气的相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%, 在较低的温度下, 可以有较高的温度, 应考虑到温度变化会发生产品表面的凝露。
- 3.4 无爆炸危险的介质, 且介质无足以腐蚀和破坏绝缘的气体与尘埃。
- 3.5 无显著摇动和冲击震动的地方。

### 4 结构与功能

本智能转换开关由微电脑控制器和开关转换装置两大部分组成, 二者之间有专用线缆连接。

开关由微电脑控制器、微型电动机、齿轮机、微动开关、操作键盘、LGD显示屏、塑壳断路器等组成。具有自动、手动操作;机械电器双重联锁等特点, 最大程度满足供、配电需要。

开关工作有三个状态位置供用户选择: 常用电源(N)合、双分、备用电源(R)合, 开关具有体积小, 重量轻、工作稳定, 使用方便等特点。

### 5 智能控制器功能

CKQ1是一款新型智能自保双电源转换开关。智能控制器由键盘位输入和(LCD)显示, 可对常用电源(N)和备用电源(R)三相同步检测: 对断相、失压或欠压, 低于额定工作电压值的85%时判为欠压, 备用电源(R)故障报警及双分, 微机对检测结果做出处理, 然后发出相应指令, 处理结果可显示在(LCD)上, 给用户一个良好的人机对话界面, 报警亦可人工关闭(☺)。当前无论工作在何等模或下, 微机检测到异常数据, 3S从异常电源断开进入双分保护状态, 经延时(0-30S)转换到正常电源供电。例: 自投自复模式, 常用电源(N)出现异常将自动转换到备用电源(R)供电, 如常用电源(N)恢复正常则自动返回, 如两路工作电源同出现故障, 微机3S后将发出双分指令, 其电源恢复正常者优先工作。

工作模式:

自投自复式	适用电网与电网
自投不自复式	适用电网与电网
自投自复式	适用电网与发网
内置发点和消防功能(DC24V)	

注:“自保”是BYQ2F/L系列中的特色,当电源出现异常具有先保护再延时的特点。

#### a.自投自复电网—电网

开机初始默认自动、常用(手动、双分)电源供电,当电源出线异常(任一相过压、欠压失压或断相)时,控制器LCD上的NA、NB、NC、RA、RB、RC会相应消失。常用电源(N)出现异常3S后自动切换至双分状态,经延时切换到备用电源(R)供电,延时时间可设定为0-30s,出厂时设定为3S。当常用电源恢复正常后,则自动切换到常用电源(N)供电;备用电源(R)出现异常控制器会发出“嘟嘟”的报警声。该报警亦可人为关闭(☹)。LCD上“报警”字样消失,表示报警系统已关闭。按下减键(☹)“报警”字样显示,同时会发出“嘟”一声,表示报警系统已打开。

#### b.自投不自复电网—电网

开机初始默认自动、常用(手动、双分)电源供电,当电源出线异常(任一相过压、欠压、失压或断相)时,控制器LCD上的NA、NB、NC、RA、RC。RC会相应消失。常用电源(N)出现异常3S后自动切换至双分状态,再经延时切换到备用电源(R)供电,延时时间可设定为0-30s,出厂时设定为3S。当常用电源恢复正常后,则不能自动返回常用电源(N)供电;需手动返回;备用电源(R)出现异常,控制器会发出“嘟嘟”的报警声。该报警亦可人为关闭(☹)。LCD上“报警”字样消失,表示报警系统已关闭。按下减键(☹)“报警”字样显示,同时会发出“嘟”一声,表示报警系统已打开。

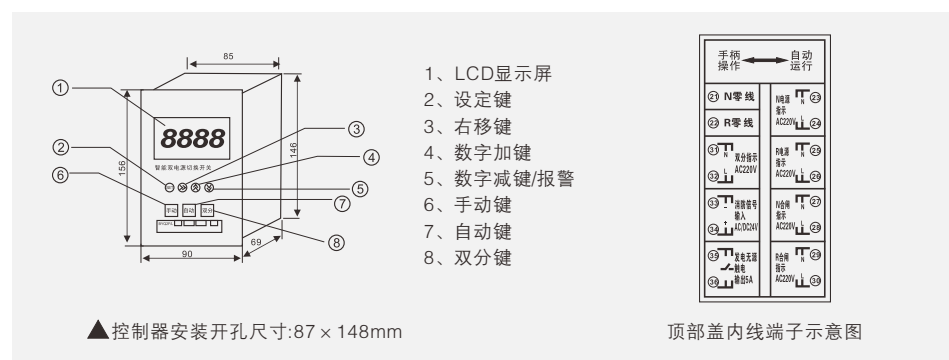
#### c.自投自复电网—发网(延时设定为15S)

控制器对常用电源(N)及发电电源(R)进行检测,当常用电源(N)出现异常时,系统给发电机组发出一条发电指令(常闭触点)和卸载指令(常开触点)启动发电机组,当电网电压(N)恢复正常后,控制系统经延时,则自动返回到常用电源(N)供电,发电机组需人工关闭。

## 6 LCD显示和控制器设置说明

NA、NB、NC表示常用三相电源(N)指示,RA、RB、RC表示备用三相电源(R)指示,字母显示表示工作正常,闪烁或消失表示异常;“报警”字样显示表示报警系统已打开,“报警”字样消失表示报警系统已关闭。“双分”显示表示已进入双分工作模式,否则已退出双分模式。

SET设置键、移位(➡)、增(⊕)、减(⊖),初始密码为8888。内部参数厂方已预设好,用户无需改动。“03S”延时时间“FFF1”自复、“FFF0”不自复,“SF08”双分时间。“N→P”闪烁为常用优先,“P→N”为备用优先。



注:LCD显示自投自复简称(自复),自投不自复简称(不自复),“SF01”不可改动。

底部接线端子“1”至“10”分别为:“1”空脚,“2”至“5”为常用电源A、B、C、N输入端,“6”至“9”为备用电源A、B、C、N输入端,“10”空脚,“11”至“13”为电机控制线,“14”至“18”为空脚。

顶部盖内线端子“21”至“36”表示如下:“21”为常用电源零线(NN),“22”为备用电源零线(NR),注:“21、22”在开关采用3极时,零线输入使用,开关采用4极时“21、22”端子不要零线输入。“23、24”为常用电源指示输出到信号灯(220V)。“25、26”为备用电源指示

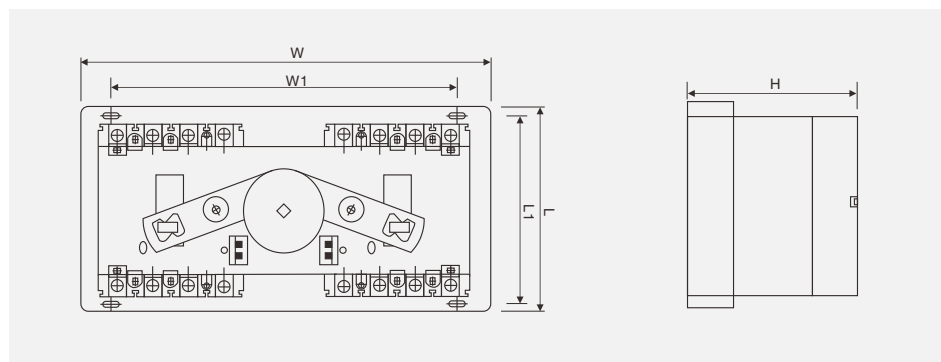
出到信号灯(220V)。“27、28”为常用开关闭合信号输出到信号灯(220V)，“29、30”为备用开关闭合信号输出到信号灯(220V)。“31、32”为开关双分状态信号输出到信号灯(220V)，“32、34”消防信号输入端AC或DC6~24V无源，“35、36”发电信号触点(5A)。

“检修→运行”为拨动开关:按钮在检修侧，控制器不能正常运行双电源操作机构不能由控制器控制,只能用手柄来操作。

## 7 CKQ1智能双电源转换开关控制器设置程序说明

步骤	按键	显示数据	操作	功能
1	SET	CodE	进入设定状态	密码设定
2	》	OodE	用(≡)键设定第一位密码数据	密码设定
3	》	80dE	用(≡)键设定第二位密码数据	密码设定
4	》	880E	用(≡)键设定第三位密码数据	密码设定
5	》	8880	用(≡)键设定第四位密码数据	密码设定8888
6	》	ddd/N-R 03s	密码正确显示常用-备用转换时间	常用-备用转换时间
			用(≡)键设定N-R第一位时间长短	
7	》	N-R 03s	显示常用-备用转换时间	常用-备用转换时间
			用(≡)键设定N-R第二位时间长短	
8	》	R-N 03s	显示备用-常用转换时间	备用-常用转换时间
			用(≡)键设定R-N第一位时间长短	
9	》	R-N 03s	显示备用-常用转换时间	备用-常用转换时间
			用(≡)键设定R-N第二位时间长短	
10	》	SF 08s	显示双分转换时间	双分转换时间
			用(≡)键设定SF第一位时间长短	
11	》	SF 08s	显示双分转换时间	双分转换时间
			用(≡)键设定SF第二位时间长短	
12	》	FFF 1	用(≡)键设定自复为1,不自复为0	自复,不自复
13	》	FD 0	用(≡)键设定全自动发电为0,半自动为1	起动发电机
14	》	FC 0	用(≡)键设定常用优先为0,备用优先为1	优先级设定
15	》	H 130	用(≡)键设定过压值设定(220V*130%)	过压值设定
16	》	L 50	用(≡)键设定欠压值设定(220V*50%)	欠压值设定
17	》	NA 220V	用(≡)键校正正常用电A相电压值	显示实际电压
18	》	NB 220V	用(≡)键校正正常用电B相电压值	显示实际电压
19	》	NC 220V	用(≡)键校正正常用电C相电压值	显示实际电压
20	》	RA 220V	用(≡)键校正备用用电A相电压值	显示实际电压
21	》	RB 220V	用(≡)键校正备用用电B相电压值	显示实际电压
22	》	RC 220V	用(≡)键校正备用用电C相电压值	显示实际电压
23		SAVE		保存数据

## 8 外形安装尺寸



分体、一体式

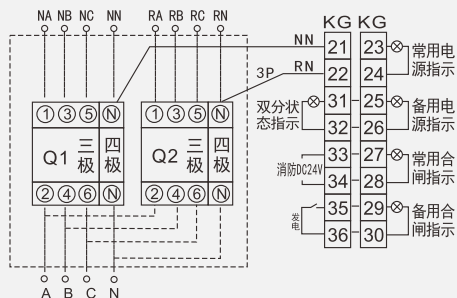
规格	尺寸	W	W1	L	L1	H
CKQ1-100/3P		390	350	210	190	120
CKQ1-100/4P		420	385	210	190	135
CKQ1-225/3P		430	395	215	195	140
CKQ1-225/4P		465	430	215	195	140
CKQ1-400/3P		565	510	310	285	190
CKQ1-400/4P		610	555	320	285	190
CKQ1-630/3P		630	575	320	295	195
CKQ1-630/4P		690	635	320	295	195
CKQ1-800/3P		710	655	335	315	190
CKQ1-800/4P		785	725	335	315	190
CKQ1-1250/3P		735	680	480	365	280
CKQ1-1250/4P		800	750	480	365	280

主要技术参数

规格	尺寸	断路器型号	框架电流 (A)	额定工作电流 (A)	开断电流 (kA)	额定工作电压 (V)	绝缘电压 (V)	频率	延时间	控制额定工作电压 (V)	机械寿命
CKQ1-100/3P		CM1系列 TM30系列	100	10/16/20/32	参考具体型号断路器说明书	400	2500	50~60HZ	0~30秒可调	AC230V	5000次
CKQ1-100/4P	40/50/63/80 100										
CKQ1-225/3P	225		100/125/140								
CKQ1-225/4P			160/180/200 225								
CKQ1-400/3P	400		200/250/315								
CKQ1-400/4P			350/400								
CKQ1-630/3P	630		250/315/350								
CKQ1-630/4P			400/500/630								
CKQ1-800/3P	800		630/700/800								
CKQ1-800/4P											
CKQ1-1250/3P	2000		1250/1600								
CKQ1-2000/4P			2000								

## 9 安装及使用方法

- 21:常用零线
- 22:备用零线
- 23、24:常用指示灯
- 25、26:备用指示灯
- 27、28:常用合闸指示灯
- 29、30:备用合闸指示灯
- 31、32:双分状态指示灯
- 33、34:消防信号输入  
AC或DC6-24V无源
- 35、36:发电触点(5A)

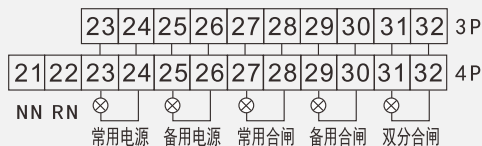


注:上图仅供用户参考,综合功能接线图根据型号功能不同,接线图也有所不同.当发生火灾时, EPS 消防信号启动(消防中心提供),使Q1、Q2断路器脱扣或处于断开状态。

- (NH、RH)电源合指示灯AC220V(用户自备)外置;
- (KG)接线端子
- (Q1、Q2)断路器;
- (内置)发电、卸载触点
- 虚线部分由用户自备。

例:接线端子(KG)

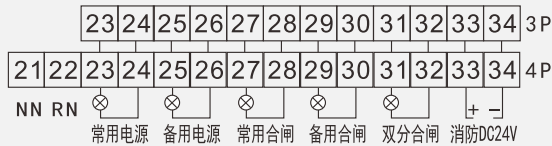
◀ 适用于电网与电网



◀ 适用于电网与发网



◀ 适用于电网与电网+消防



◀ 适用于电网与电网+消防



注:三极断路器(3P), 四极断路器(4P), DC24V(外置)消防中心提供

## 10 使用维护

开关具有手动、自动、双分操作指令键，自动控制状态时紧急断开操作，自动控制操作有以下几种操作功能。

**手动操作:**第一次按下手动键进入手动、常用工作状态，再按下此键则进入手动、备用工作状态。此时工作状态下电源出线异常，3S则自动进入保护状态将切到双分位。

**自动操作:**根据用户场合需要功能其分自复模式和自投不自复模式两类:

**自投自复模式:**开机初始默认常用供电，当常用电源出现异常经延时切换备用电源供电，如常用电源恢复正常后则自动从备用返回常用电源供电。

**自投不自复模式:**基本功能同上，不同的是常用电源恢复正常后则不能自动返回，需手动返回。

**双分模式:**用户在特殊情况下，按下双分键，系统将会同时断开常用电源和备用电源，断开负载供电。

## 十一 售后服务

本产品自出厂之日起半年内实行三包，期内用户按规范使用、维护及保养，因产品质量问题无法正常使用，本公司负责维修或更换。如用户未按此说明书规范要求操作，导致产品损坏不属于三包内。

## 十二 订货须知

用户应提供如下详细资料:

- 1、产品名称、型号、规格及数量。
- 2、如有特殊安装条件或特殊场所使用，应提供相应技术资料或与本公司协商。