



TYPE SELECTING MANUAL OF PRODUCT

CZQII 产品选型手册



贵州长征电器自动化有限公司

公司简介

Brief introduction

贵州长征电器是上世纪60年代根据国家三线建设的部署，由上海内迁至贵州省遵义市，建设而成的全国三大电器基地之一，属国家大型一档企业。目前，是西南地区最大的工业电器生产基地，为国家鼓励类产业企业。

贵州长征电器自动化有限公司作为其下属骨干企业，是由原贵州长征电器集团长征电器九厂、贵州长征电器股份公司长征电器九厂改制而成立，由原长征电器九厂主要管理人员、主要技术人员、销售队伍以及长期从事低压电器产品生产且具有丰富经验的产业工人组成。现有职工137人，其中专业技术人员49人，拥有先进的产品加工设备和全套检测设备，完善的质量控制体系和质量管理体系，有很强的产品研发和生产能力，能对产品质量进行有效的控制，为客户提供及时、完善、可靠的服务。

贵州长征电器自动化有限公司专业从事高低压电器元件的生产和销售，主要产品有CZK1系列户内高压真空断路器、CZK2型系列固封式断路器、CZW40-400A~6300A、CZW50-200A~1600A系列智能型框架式断路器、CZM30、CZM30Z、CZM30L系列塑壳式断路器，CZQ系列双电源自动转换开关、CZGL系列隔离开关、CZB45系列终端配电用小型断路器、CZB0系列控制与保护开关电器、CZJX2通用型交流接触器、CZJ19系列切换电容接触器、CZR1热过载继电器。

公司多项产品荣获国家和省级科技进步奖、新产品奖，国家和省名牌产品称号，广泛用于电力、石油化工、冶金、铁路、轻工及房地产等行业，如：中央电视台彩电发射中心、西昌卫星发射中心、北京军事博物馆建军80周年扩馆技改工程、甘肃石嘴山电厂、贵州黔北电厂、安顺电厂、浙江台州电厂、温州电厂、贵州水钢、湘钢、武钢、邯钢中厚板轧钢项目、广东亚洲铝业等大型骨干企业。公司以过硬的产品质量和优质的服务获得广大用户的一致好评。

公司以“培育精英团队、适应环境变化、创造终身客户”为企业理念，“坚持科技创新、追求卓越品质、满足客户需求”为企业质量方针，竭诚服务于国内外广大用户。展望未来，我公司将致力于产品创新，提升产品竞争力，以提高顾客满意度为目标，为客户提供优质的产品和优质的服务。您的需要，就是我们不懈追求的目标。





CZQII

系列双电源自动转换开关

DUAL POWER

AUTOMA TIC
TRANSFER SWITCH



快速选型

CZQII双电源自动转换开关



CZQII	100	B	RF	3	16
产品名称	壳架等级	控制器类型	功能代号	极数	额定工作电流
	100	缺省:一体式	R:自投自复	3:3P	16:16A
	160	B:分体式B型控制器	S:自投不自复	4:4P	...
	250	H:分体式H型控制器	D:电网-电网		3200: 3200A
	630		F:电网-发电		
	1600				
	...				
	3200				

注: B型控制器为数码管显示, 不带通讯接口; H型控制器为液晶显示, 带通讯接口。

产品概述

■ CZQII自动转换开关(ATSE), 是集开关与逻辑控制于一体, 真正实现机电一体化的自动转换开关, 具有电压检测、频率检测、通讯接口、电气、机械互锁等功能, 可实现自动、电动远程、紧急手动控制。

■ 操作是由逻辑控制板以各种逻辑命令来管理电机、变速箱的操作运行来实现, 电机带动开关弹簧蓄能, 瞬时释放的加速机构, 快速接通分断电路或进行电路转换, 通过明显可见状态实现安全隔离, 极大的提高了各项电器性能与机械性能。

■ 开关控制部分为金属外壳, 开关外壳部件采用玻璃纤维不饱和聚酯树脂制造, 具有较强的介电性能、防护能力和可靠的操作安全性。

■ 开关适用于供电系统的主电源与备用电源之间自动转换或两台负载设备的自动转换及安全隔离等。开关造型美观、新颖、简洁、体积小、功能全, 是不同场合的理想选择。

符合标准

■ IEC60947-1 / GB / 14048.1 《低压开关设备和控制设备第一部分总则》

■ IEC60947-3 / GB14048.3 《低压开关设备和控制设备第3部分: 开关、隔离器、隔离开关以及熔断器组合电器》

■ IEC60947-6 / GB/T14048.11 《低压开关设备和控制设备第6-1部分: 多功能电器转换开关电器》

工作条件

■ 周围空气温度: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$, 且 24h 平均值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$;

■ 大气条件: 大气的相对湿度在周围最高温度 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过 50%, 在较低的温度下可以有较高的湿度, 在最湿月的月平均最低温度 $+25^{\circ}\text{C}$ 时, 该月的平均最大相对湿度为 90%, 并考虑到因温度变化在表面上的凝露。

■ 海拔高度: 安装地点的海拔不超过 2000m;

■ 污染等级: 安装地点的环境污染等级为 3 级。

性能及特点

- 采用双列复合式触头、横拉式机构、微电机预储能及微电子控制技术，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，执行元件采用独立的负荷隔离开关，使用安全可靠；
- 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)，满足消防联动需要；
- 执行负荷隔离开关切换采用单一电动机驱动，切换可靠平稳、无噪音、冲击力小；
- 操作器驱动电机只在执行负荷隔离开关切换瞬间通过电流，稳态工作无需提供工作电流，节能显著；
- 执行负荷隔离开关带有机械联锁装置，保证常用、备用电源工作可靠互不干涉；
- 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；
- 安全性能好，自动化程度高，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，采用国际先进的逻辑控制技术，抗干扰能力强，对外无干扰；
- 具有主电源合、备用电源分；主电源分、备用电源合；主、备用电源均断开三种稳定工作(I-O-II)；
- 安装方便，控制回路采用接插式端子连接；
- 四种操作功能：紧急手动操作、电动远程控制操作、自动控制状态时紧急断开操作、自动控制操作。

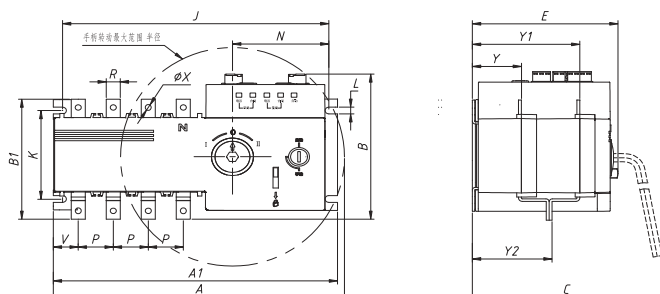
主要技术性能参数

约定发热电流I _{th} A		100	160	250	630	3200		
额定工作电流I _e A		16 20 25 32 40 50 63 80 100	125 140 160	160 200 250	315 400 500 630	800 1000 1250/1600 2000 2500/3200		
额定绝缘电压U _i		690V				800V		
额定冲击耐 受电压U _{imp}	主回路 控制回路	2.5kV		4KV		2.5KV		
额定工作电压U _e							AC400V	
使用类别							AC-33iB	
额定限制短路电流I _q KA				120kA		120kA		
转换时间I—II或II—I		2.8s	2.3s	4.0s	2.3s	1.2s/1.8s/2.4s		
触头转换时间		0.8s	1.0s	1.0s	0.8s	3200		
控制电源电压		AC230V						
电机额定启动功率W		45		60	20	400 ^① 440 ^② 600 ^③		

注：①800A、②1000A-1600A、③2000A-3200A

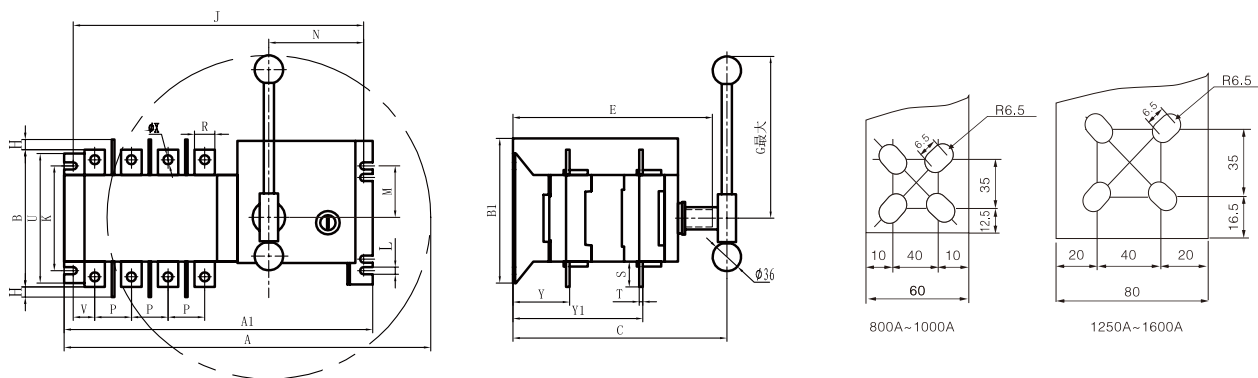
产品外形及安装尺寸

■ CZQII-16A~630A

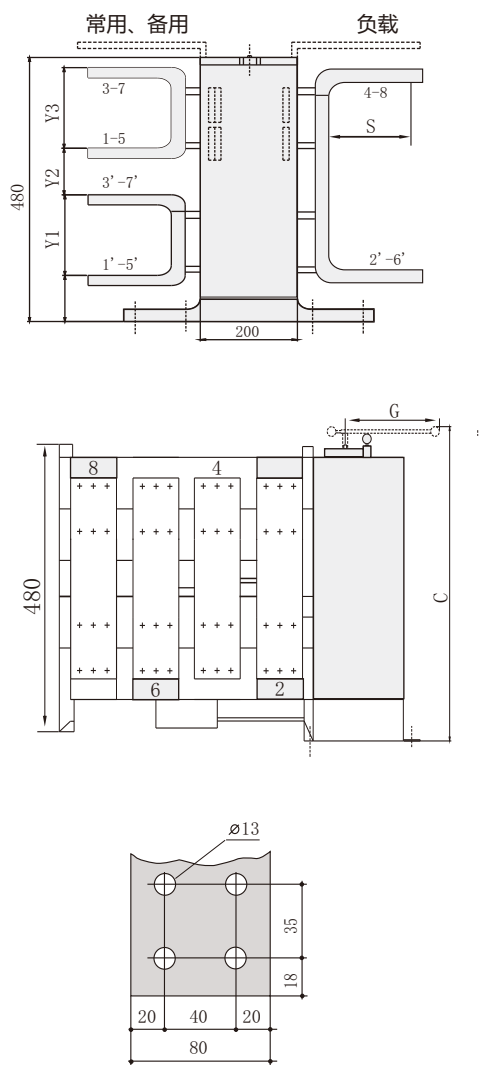
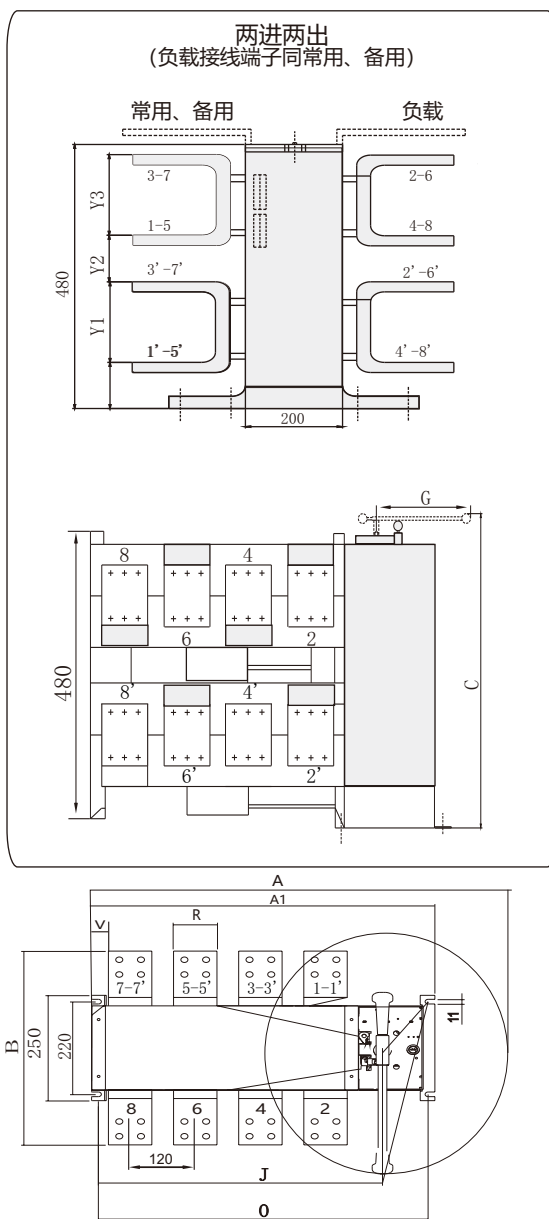


规格		外形尺寸与安装尺寸 (mm)																
In		A	A1	B	B1	C	E	J	K	L	N	P	R	V	ΦX	Y	Y1	Y2
250A	100A	330	244	135	115	165	125	228	85	6.5	83	30	12	21	6.5	41.5	91.5	66.5
	125A~160A	374	301	175	140	200	150	285	102	7	94	36	20	31	8.5	55.5	125.5	92.5
	225A~250A	436	373	200	178	250	198	344	108	6.5	99	50	24	37	11	72	157	116
630A		502	433	265	260	295	244	416	180	9	101	65	40	47.5	12	83	193	140

■ CZQII-800A~1600A



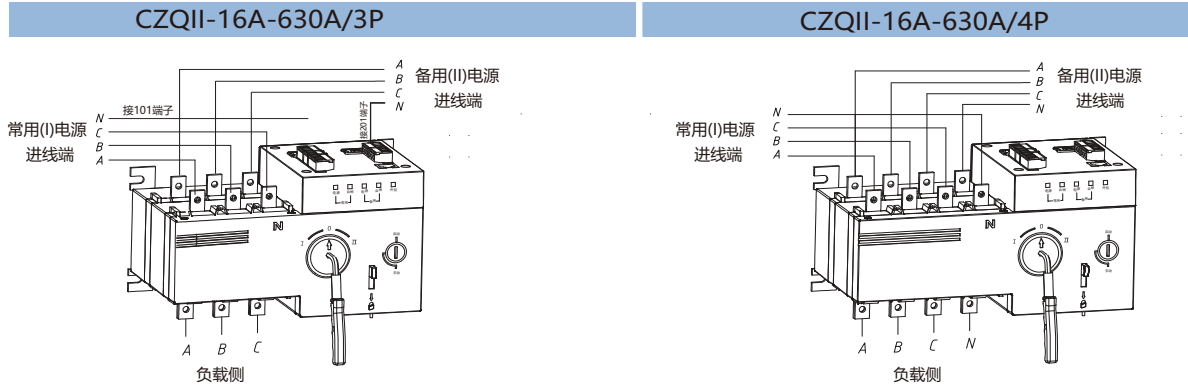
规格	外形尺寸与安装尺寸 (mm)																					
In	A	A1	B	B1	C	E	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	φ X	Y	Y1
800~1000A/3P	785	520	328	250	365	326	360	16	497	220	11	115	85	120	60	64	8	250	60	13	109	254
800~1000A/4P	1080	634	328	250	365	326	540	16	611	220	11	115	85	120	60	64	8	250	60	13	109	254
1250A/3P	785	520	336	250	365	326	360	20	497	220	11	115	85	120	80	68	8	250	60	13	109	254
1250A/4P	1080	634	336	250	365	326	540	20	609	220	11	115	85	120	80	68	8	250	60	13	109	254
1600A/3P	785	520	336	250	365	326	360	20	497	220	11	115	85	120	80	68	10	250	60	13	110	255
1600A/4P	1080	634	336	250	365	326	540	20	609	220	11	115	85	120	80	68	10	250	60	13	110	255

■ CZQII-2000A~3200A
两进一出

两进两出
 (负载接线端子同常用、备用)


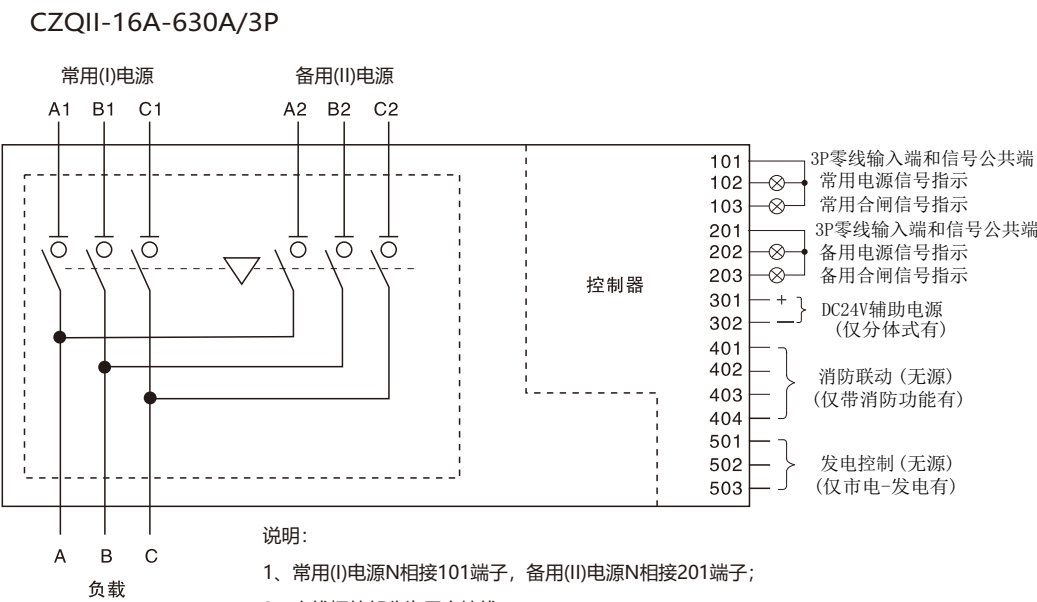
规格	外形尺寸与安装尺寸 (mm)													
In	A	A1	B	C	G	J	O	R	S	T	V	Y1	Y2	Y3
2000A/3P	785	535	423	560	360	408	490	80	81	10	30	113	121	113
2000A/4P	1080	650	423	560	540	523	605	80	81	10	30	113	121	113
2500A/3P	785	535	433	560	360	408	490	80	81	15	30	118	116	118
2500A/4P	1080	650	433	560	540	523	605	80	81	15	30	118	116	118
3200A/3P	785	535	443	560	360	408	490	80	81	20	30	123	111	123
3200A/4P	1080	650	443	560	540	523	605	80	81	20	30	123	111	123

■ CZQII-16A~630A控制与操作

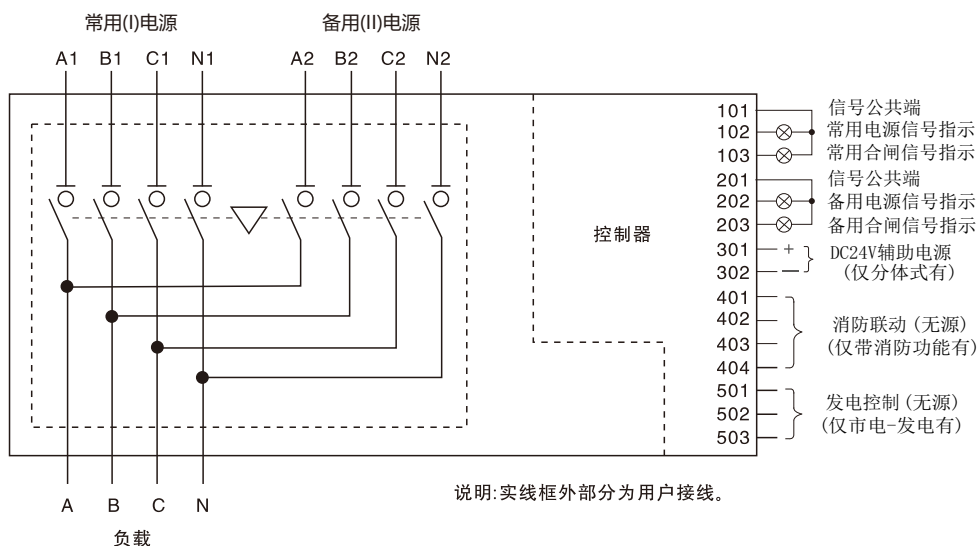
□ 接线示意图



□ 接线端子二次接线图



CZQII-16A-630A/4P



101~103: 常用电源外接状态指示灯信号输出 (有源 AC230V 0.5A)

101--- 信号灯公用零线 102--- 常用电源信号输出 103--- 常用合闸信号输出

201~203: 备用电源外接状态指示灯信号输出 (有源 AC230V 0.5A)

201--- 信号灯公用零线 202--- 备用电源信号输出 203--- 备用合闸信号输出

301~302: 发电机启动 DC24V 辅助电源输入

301---DC24V 正极输入 302---DC24V 负极输入

401~404: 消防联动控制信号输入与反馈信号输出

401、402--- 消防联动信号无源输入, 如消防设备输出信号为有源信号时需要对接信号源进行线路转接, 例如通过安装继电器转接, 再将继电器常开触点接到401、402, 常开触点闭合后双电源转换到分闸位置。

403、404--- 双电源转换开关转换到分闸位置切断负载电源的反馈信号。

注: 当消防联动功能启动后自动转换开关将停止工作, 若要使开关正常工作, 必须先撤销消防信号, 再将自动/手动拨动开关转换一次即可恢复正常工作。

501~503: 发电机启动控制信号输出

当备用电源是自启动发电机组时, 用户可通过 501~503 端子与发电机控制器连接后完成自动启动发电机功能。501~503 内部为一组无源继电器干节点, 502 为继电器公共端, 503 为常闭点, 501 为常开点; 当常用电源正常时 501 与 502 闭合, 503 与 501 断开; 当常用电源出现故障时 501 与 502 断开, 同时 503 与 502 闭合, 发出发电机启动信号。

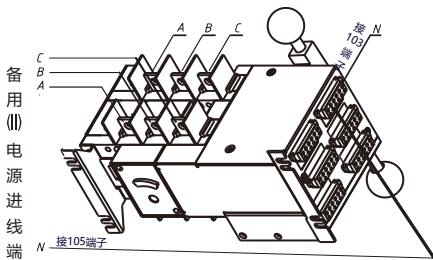
注: 当用户选择用4P开关替代3P开关使用时, 必须接A相和N相, 否则影响开关的正常使用。

■ CZQII-800A~3200A控制与操作

□ 接线端子

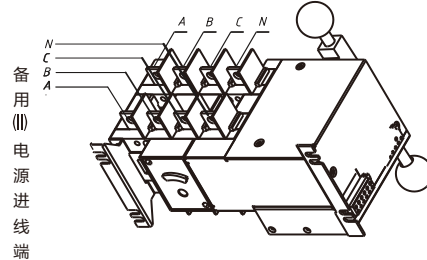
CZQII-800A-3200A/3P

常用(I)电源进线端

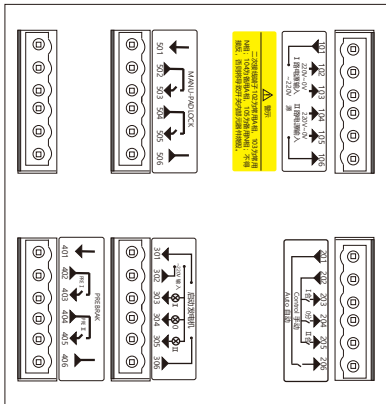


CZQII-800A-3200A/4P

常用(I)电源进线端

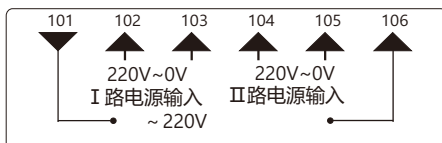


□ 接线端子示意图



□ 接线端子二次接线图

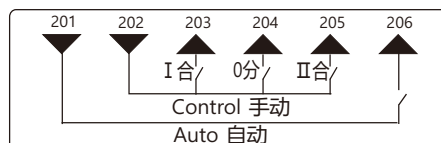
电源端子



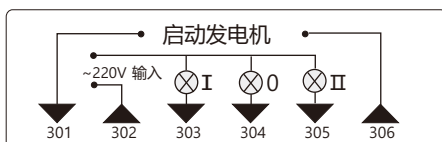
警示

二次接线端子102为常用A相, 103为常用N相; 104为备用A相, 105为备用N相; 不得接反, 否则将导致开关内部元器件烧毁。

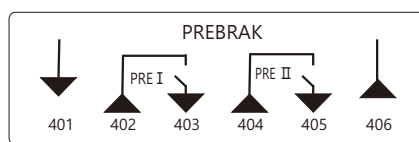
控制端子



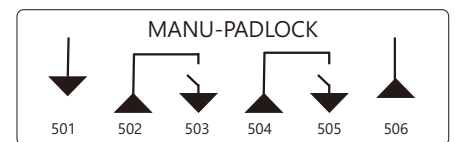
状态指示端子



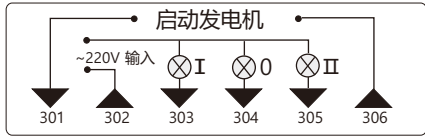
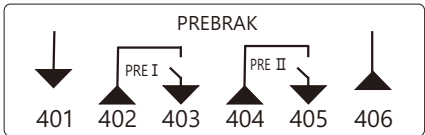
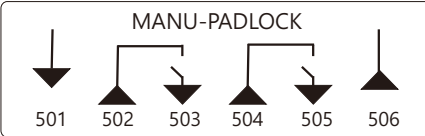
位置辅助端子(无源)



钥匙和挂锁辅助端子(无源)



开关外部连接	开关内部原理	接线端子及说明
<div><div>I AC220V</div><div>-----FU1-----</div><div>-----</div><div>II AC220V</div><div>-----FU2-----</div><div>-----</div><div>FU1、FU2保险为2A</div></div>	<div>102 L</div> <div>103 N</div> <div>104 L</div> <div>105 N</div> <div>控制电源 (必须接线)</div>	<div>电源端子</div> <div><div>101</div><div>102</div><div>103</div><div>104</div><div>105</div><div>106</div><div>220V~0V</div><div>I 路电源输入</div><div>II 路电源输入</div><div>~220V电源输出</div></div>
<div>① 全自动接线方法</div> <div>全</div> <div>自</div> <div>动</div> <div>-----</div> <div>-----</div>	<div>201</div> <div>206</div>	<div>附：SB0为强制0(消防)、SB1常用电源合闸、SB2为备用电源合闸</div>
<div>② 仅手动(可远控)接线方法</div> <div>仅</div> <div>手</div> <div>动</div> <div>-----SB1-----</div> <div>-----SB0-----</div> <div>-----SB2-----</div>	<div>202</div> <div>203</div> <div>204</div> <div>205</div> <div>第①.②.③种接线方法只能任选一种</div> <div>控制 (必须接线)</div>	<div>控制端子</div> <div><div>201</div><div>202</div><div>203</div><div>204</div><div>205</div><div>206</div><div>I 合</div><div>0分</div><div>II 合</div><div>Control 手动</div><div>Auto 自动</div></div>
<div>③ 自动+手动(可远控)接线方法</div> <div>二</div> <div>合</div> <div>一</div> <div>①</div> <div>②</div> <div>③</div> <div>④</div> <div>SA</div> <div>-----SB1-----</div> <div>-----SB2-----</div> <div>SA为选择开关</div> <div>强制 0 (消防)</div> <div>消</div> <div>防</div> <div>-----SB0-----</div>	<div>201</div> <div>202</div> <div>203</div> <div>204</div> <div>205</div> <div>206</div> <div>消防 (选择性接线)</div>	

开关外部连接	开关内部原理	开关端子样式
启动发电机信号 301 306	启动发电机 (选择性接线) 301 306	
⚠警告:不能与外部线搭接 106 101 AC220V 内部输出 状态指示 (选择性接线) 302 位置 I 位置 0 位置 II 合闸指示	106 101 AC220V 内部输出 状态指示 (选择性接线) 302 位置 I 位置 0 位置 II 合闸指示	状态指示端子 
位置 I 402 403 位置 II 404 405	位置 I 402 403 位置 II 404 405 位置辅助 (选择性接线)	位置辅助端子 (无源) 
自动/手动方式 502 503 挂锁 504 505	自动/手动方式 502 503 挂锁 504 505 指示 自动/手动方式 及挂锁 (选则性接线)	钥匙和挂锁辅助端子 (无源) 

说明：选择性接线用户根据自身需要选择是否接线，非必须接线模式。

分体式控制器

CZQII系列双路电源自动切换控制器一种具有微处理器的自动化测量、输出口可编程、可通讯、液晶显示、转换延时可调、工作模式可设置、智能化于一身，测量及控制过程实现自动化，减少人为操作失误。

控制器由微处理器为核心构成，可精确地检测两路三相电压，对出现的电压异常（过压、欠压、缺相）做出准确的判断并输出无源控制开关量信号。

■ 控制器型号及功能

序号	功能	B型控制器
1	安装方式	分体式
2	显示方式	LCD液晶
3	额定工作制	不间断工作制
4	自投自复	✓
5	自投不自复	✓
6	互为备用	✓
7	自启发电机功能	✓
8	常用电源检测	✓
9	备用电源检测	✓
10	消防DC24V输入	✓
11	转换时间可调	✓
12	常用电源指示	✓
13	备用电源指示	✓
14	过压保护（可调）	✓
15	欠压保护（可调）	✓
16	A/B/C相电压校正	✓

■ 功能介绍

□ 自投自复：

当常用电源停电或者出现故障（缺相、过压、欠压）时，CZQII会自动转换到备用合闸，常用电源恢复后CZQII会自动转换到常用。

□ 自投不自复：

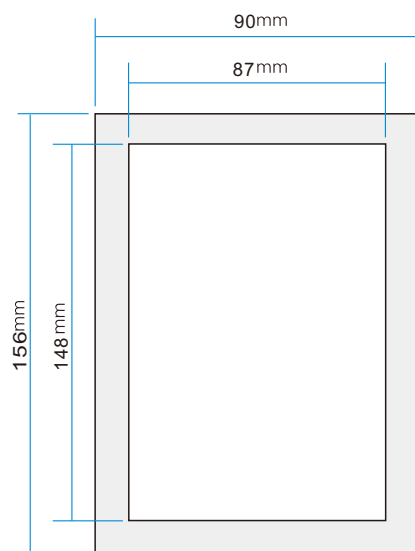
在【自投自复】的情况下CZQII转换到备用后，在常用恢复后，开关也不会自动转换到常用，且备用出现故障后也不会转换到常用，只有通过手动转换。

□ 互为备用：在【自投自复】的情况下CZQII转换到备用后，在常用恢复后，开关也不会自动转换到常用，但这如果备用出现故障，CZQII就会自动转换到常用。

■ 控制器设置程序说明

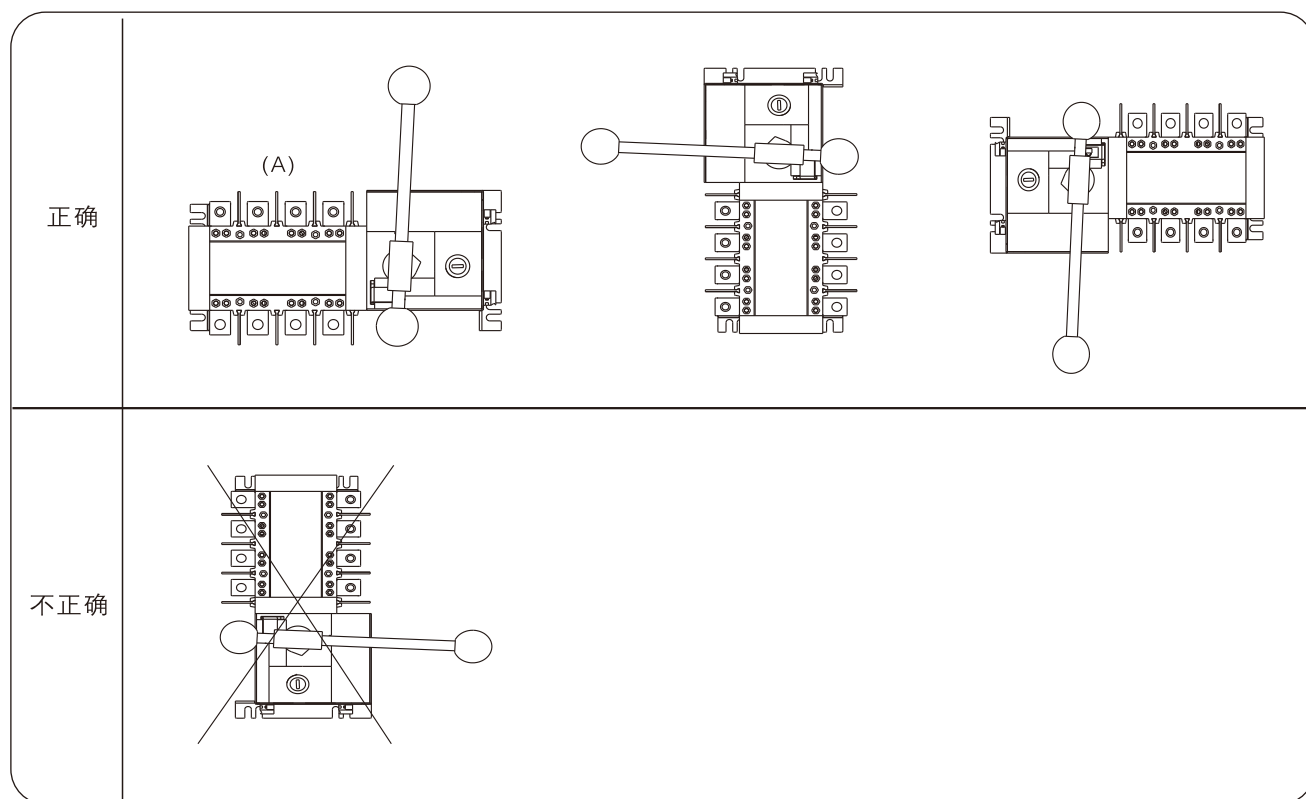
步骤	按键	显示数据	操作	功能
1	SET	CodE	进入设定状态	密码设定
2	>>	0odE	用(↑↓)键设置第一位密码	密码设定
3	>>	80dE	用(↑↓)键设置第二位密码	密码设定
4	>>	880E	用(↑↓)键设置第三位密码	密码设定
5	>>	8880	用(↑↓)键设置第四位密码	密码设定8888
6	>>	dddd/N-R03s	用(↑↓)键设置N-R第一位转换时间	常用-备用转换时间
7	>>	N-R 03s	用(↑↓)键设置N-R第二位转换时间	常用-备用转换时间
8	>>	R-N 03s	用(↑↓)键设置R-N第一位转换时间	备用-常用转换时间
9	>>	R-N 03s	用(↑↓)键设置R-N第二位转换时间	备用-常用转换时间
10	>>	SF 08s	用(↑↓)键设置SF第一位转换时间	双分转换时间
11	>>	SF 08s	用(↑↓)键设置SF第二位转换时间	双分转换时间
12	>>	FFF 1	用(↑↓)键设置自复为1, 不自复0	自复/不自复
13	>>	FD 0	用(↑↓)键设置全自动为0, 半自动为1	启动发电机
14	>>	FC 0	用(↑↓)键设置常用优先0, 备用优先1	优先级设定
15	>>	H 130	用(↑↓)键设置过压值(220*130%)	过压值设定
16	>>	L 50	用(↑↓)键设置欠压值(220*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(↑↓)键校正备用电A相电压值	显示实际电压
21	>>	RB 220V	用(↑↓)键校正备用电B相电压值	显示实际电压
22	>>	RC 220V	用(↑↓)键校正备用电C相电压值	显示实际电压
23	>>	SAVE		保存数据

■ 控制器外形及安装尺寸

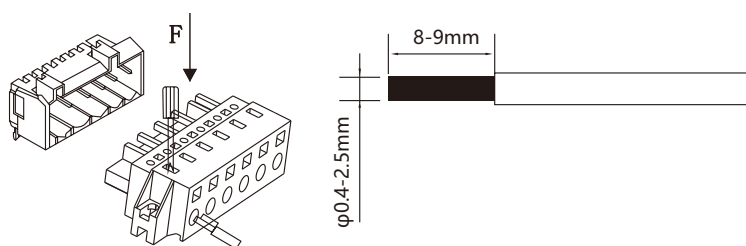


开孔尺寸: 87mm×148mm
外形尺寸: 90mm×156mm

开关的正确安装方法



开关接线端子操作方法



用小一字起子如图所示向下用力，导线如图嵌入。

长征精神
铸就长征电器品牌

贵州长征电器自动化有限公司

地址：贵州省遵义市外高桥工业园区武汉路66号

电话：0851-27567278

传真：0851-28641180

邮编：563002

邮箱：czdq168@126.com

网址：www.czdqgs.com

※本产品技术持续改进，所有数据应以本公司技术部门最新确认为准
※本产品样本的版权和解释权属贵州长征电器自动化有限公司