

1 简介

JKL3B (JKL2B) 智能无功功率自动补偿控制器是低压配电系统补偿无功功率专用控制器，可与各种型号低压静电电容柜配套使用。

JKL3B额定电源电压为交流380V, JKL2B额定电源电压为交流220V, 频率适用范围为50Hz~60Hz, 分别适用于三相/单相无功补偿。

产品采用微控制器 (MCU) 控制, 吸取国内外先进技术、更新软件, 从而达到增加功能、提高精度、稳定可靠, 性能指标符合JB/T 9663-2013《低压无功功率自动补偿控制器》标准。

2 功能特点

2.1 具有回路设定功能, 可根据实际需要来设定输出回路数, 方便用户使用。

2.2 投入、切除门限可越过功率因数1.00, 产品的适用范围更广。

2.3 具有自动鉴相功能, 接线方式不固定, 接线非常方便, 便于安装、调试, 使用场合广。

2.4 采用MCU控制, 对电网的过补偿、欠补偿、过电压、欠电压、欠电流等情况能自动显示并作出相应的处理。

2.5 产品有过压双门限保护功能, 即工作电压超过第一门限 (X) 后, 回路将闭锁不再投入电容器; 当电压超过第二门限后 (X+8V) 后, 将快速切除已投入电容器。

2.6 产品抗干扰能力强, 且具有 (WDT) 自动复位功能, 工作稳定可靠。

2.7 具有软件智能防“空投”功能, 避免一般产品设计缺陷。

2.8 可选择直流输出型产品, 实现无冲击的“柔性补偿”。

3 使用条件

3.1 工作电压额定值为交流380V/220V, 波动范围不大于15%。

3.2 周围环境温度: -25°C ~ +40°C。

3.3 相对湿度: 20°C时不超过90%。

3.4 周围环境无腐蚀性气体, 无导电尘埃, 无易燃易爆的介质存在。

3.5 安装地点无剧烈振动。

3.6 海拔高度不超过2000米。

8 调试

8.1 设定

本机在出厂时已设定各控制参数, 如要改变, 需按以下步骤重新设定。

8.1.1 按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 键, 使投入切除设定指示灯亮, 显示原投入门限设定值0.95, 根据需要按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 或 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 重新设定。(等15秒后, 显示原切除门限设定值-0.99, 符号“-”表示超前, 按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 或 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 重新设定; 注意: 为了能使补偿后COSΦ能有一定的稳定工作范围, 产品参数设置时应满足: 投入门限≤切除门限-0.02。)

8.1.2 再按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 键, 使时间回路设定指示灯亮, 显示原延时时间设定值30秒, 按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 或 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 重新设定。(等15秒后, 显示原回路设定值“LXX”, “XX”表示最大回路数, 按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 或 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 重新设定。注: 为确保其可靠性, 更改回路后, 必须关掉电源后重启产品。)

8.1.3 再按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 键, 使过压欠流设定指示灯亮, 显示原过压设定值JKL3B为430V; JKL2B为245V, 按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 或 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 重新设定。(为防止小电流引起投切振荡, 欠流设定值在出厂时已按标准设定为200mA, 切不要轻易调整此值, 如果确实需要调整, 请在过压欠流设定位置。等15秒后显示原欠流设定值“A20”, 字母“A”表示欠流设定, “20”表示值为200mA, 按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 或 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 重新设定。)

8.1.4 再按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 键, 使变比无功设定指示灯亮, 显示原变比设定值000, 表示无功功率模式为关闭状态, 按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 或 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 重新设定(范围0-1000)。需要开启无功模式, 可按照实际CT变比设定。(等15秒后显示原无功功率设定值“F00”, 字母“F”表示无功功率设定, “00”表示值为0kvar, 按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 或 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 重新设定(范围0-50)。)

注: 操作按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 键, 置于切除设定、回路设定、欠流设定、无功设定四种状态中的任意一种, 停止操作后约15s后均可回到自动运行状态。

8.1.5 再按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 键, 设定指示灯不亮, 显示“UXX”, 此状态为工厂调试状态, 用户请不要操作。

8.1.6 再按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 键, 手动运行指示灯亮, 显示电网的COSΦ值, 按 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 或 $\text{[}\text{ }\text{]}\text{}$ 手动投入或切除。

3.7 其他特殊要求, 可协商定货。

4 技术参数

参数类别	参数值	出厂设定值
取样电压	380V (JKL3B) / 220V (JKL2B) ± 15%	
取样电流	n/5A (Is≤5A)	
频率	50Hz~60Hz	
灵敏度	50mA	
投入门限	滞后 0.80~超前-0.82 可调 步长 0.01	0.95
切除门限	超前-0.80~滞后 0.82 可调 步长 0.01	-0.99
回路设定	1~12 可调 步长 1	
时间设定	1s~120s 可调 步长 1s	30s
过压设定	400~450V (JKL3B) 可调 步长 5V	430V
欠压保护	235~260V (JKL2B) 可调 步长 5V	245V
COSΦ显示	300V (JKL3B) / 170V (JKL2B)	
欠流设定	0mA~500mA 可调 步长 50mA	200mA(0为关闭)
工作方式	连续工作、循环投切	
输出路数	4、6、8、10、12回路	
输出端容量	每组 5A、220V 阻性 / 3A、380V 阻性	
防护等级	外壳的防护等级为 IP30	
重量	<1.32kg	

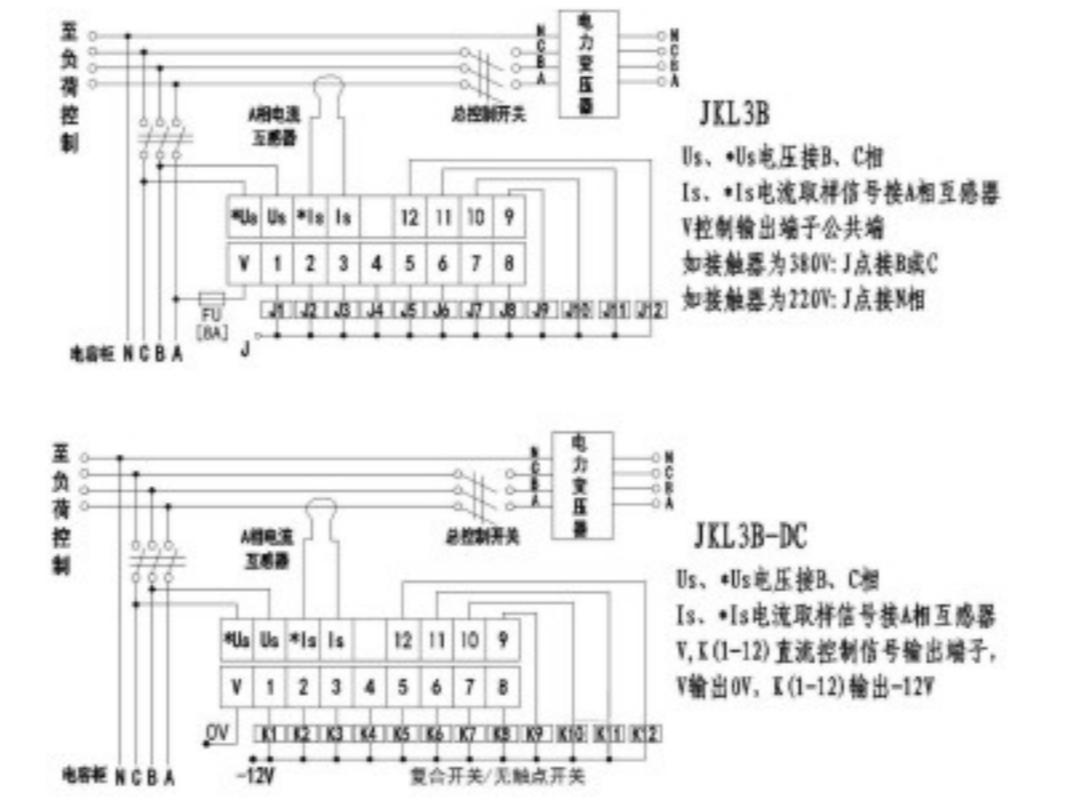
5 安装方法

采用嵌装方式, 产品侧面设安装孔, 紧固附件的挂钩插入孔内, 旋附件上螺丝即把产品固定在柜体上。

JKL3B (JKL2B) 外形尺寸 (170×110×190) mm, 安装开孔为 (162×102) mm, 嵌入深度为183mm。

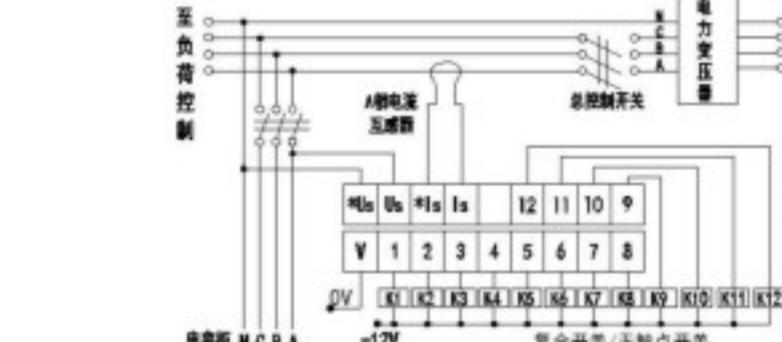
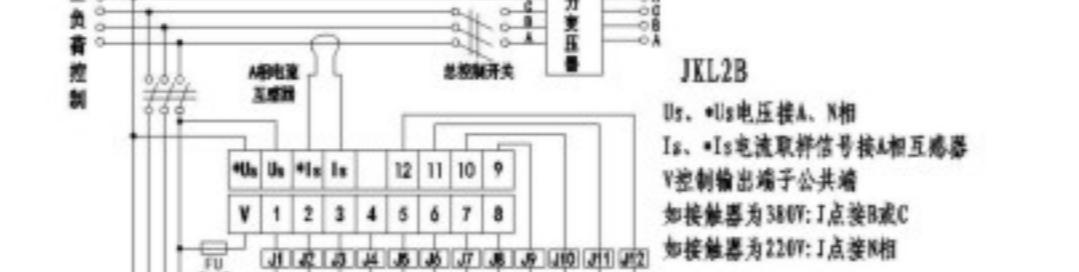
6 接线图

6.1 JKL3B系列



信号取样原则: 当产品工作电压取A相时, 电流互感器套于A相; 当工作电压取B相时, 电流互感器套于B相; 当工作电压取C相时, 电流互感器套于C相。总之取样电流互感器所在相要与产品工作电压同相, 并且电流互感器必须套于总进线柜母线段, 使: 取样电流 = 负载电流 + 电容电流。

6.2 JKL2B系列



信号取样原则: 当产品工作电压取A相时, 电流互感器套于A相; 当工作电压取B相时, 电流互感器套于B相; 当工作电压取C相时, 电流互感器套于C相。总之取样电流互感器所在相要与产品工作电压同相, 并且电流互感器必须套于总进线柜母线段, 使: 取样电流 = 负载电流 + 电容电流。

7 面板功能键

操作要点: 按住按键, 内容有变化时即释放; 若不释放, 相当于连续按键。

名称	内容
功能键	功能设定选择
	当置于某一功能设定时用于增加数值
	当自动运行时用于显示电流值
当置于某一功能设定时用于减少数值	
当自动运行时用于显示电源电压值	

规定的使用范围, 致使电容补偿柜的补偿效果不好或失灵, 应采用对低COSΦ值的负荷进行就地补偿和电容补偿柜集中补偿相结合的方案。

9.5 在负荷没有变化的情况下, 投入了一组电容器后, 马上又切除了一组, 即投入后又过补偿, 切除后又欠补偿, 一直在投、切, 出现投切振荡现象。原因是投入的电容量与负荷的无功值不匹配, 可改变其中一或两组电容器的千乏数, 使之相匹配。另外, 也可适当调高COSΦ的切除门限设定值或调低COSΦ的投入门限设定值, 使稳定状态范围加宽, 消除振荡现象。

9.6 不便判断问题出在产品还是在外接线路时, 可换一台产品再试。如出现相同的故障现象, 请您务必按以上提示检查外接线路。

10 运输、储存

10.1 产品在搬运、装卸、运输过程中应小心轻放, 不得倒置和抛掷, 严禁强烈的震动和冲击。堆放待搬运时必须蓬蔽遮盖, 防止雨淋日晒。

10.2 产品应存放在环境5°C ~ 40°C: 相对湿度80%以下, 且空气中不含腐蚀性气体及其它有害物质的室内。堆放产品垫离地面至少30mm, 距离四壁应不少于1m。

11 公司承诺

11.1 产品出厂日期起十八个月内, 在客户正常储运、保养、使用、公司封印完整未拆动情况下, 因产品的制造问题而不能正常使用时, 提供“三包”服务。

11.2 附件: 安装夹件一套、使用说明书一份、合格证一张。

11.3 此使用说明书请交直接用户, 使用前请仔细阅读。

附录: 补偿容量的选择参考(选自“电工实用手册”)

$$Q=P(tg\Phi_1-tg\Phi_2) \quad \text{或} \quad Q=P\left(\frac{1}{tg\Phi_1}-1-\frac{1}{tg\Phi_2}-1\right) \text{ 千乏}$$

式中: Q: 所需的补偿容量, 千乏;

P: 平均有功负荷, 千瓦;

Φ1: 补偿前的电压、电流间相位角;

Φ2: 补偿后要求达到的电压、电流间相位角。

JKL3B、JKL2B系列智能无功功率自动补偿控制器咬口2017.7.10 K



JKL3B/JKL2B系列 智能无功功率自动补偿控制器 使用说明书

德力西电气有限公司 销售
DELIXI ELECTRIC LTD.
德力西集团仪器仪表有限公司 制造
DELI GROUP INSTRUMENTS & METERS CO.,LTD.
浙江省乐清市柳市镇德力西工业园
电话:(0577)6177 8888
传真:(0577)6177 8000
客服热线:400-826-8008 (86-577)6177 8205
www.delixi-electric.com
ODLX-463.8153 V1.0
本使用说明书自2017年 7 月第一版

符合标准: JB/T 9663-2013
□安装、使用说明, 请仔细阅读使用说明书, 并妥善保管、备用。