

# JKL3A 智能无功补偿控制器

## 一、简介:

JKL3A 无功功率自动补偿控制器采用国内外最先进的单片机控制技术对修改的参数具有记忆功能,它既有高精度和高灵敏度等特点又有模拟型控制器抗干扰能力强和不死机等优越性。该产品符合 JB/T9663-1999 标准,可广泛适用于不同的电网条件。

## 二、技术参数:

### 一、基本技术参数

额定电流: AC 0~5A 电流输入阻抗:  $\leq 0.02 \Omega$  频率: 50Hz  
额定电压: AV 380V 外壳防护等级: IP40 功率: 8W  
触点容量: AC 220/7A 每回路 灵敏度: 100mA

### 二、可控制参数可调范围及出厂整定值

技术参数	参数值	出厂设定值
过压预置	400~500 可调 步长 1V	440
延时预置	1~250S 可调	30S
C/K 比值	0.01~1.00 可调 步长 0.01	0.10
投入门限	0.80~0.99 可调 步长 0.01	0.95
切除门限	滞后 0.91~超前-.90 可调 步长 0.01	1.00
控制组数	1~12 回路 可调	12

## 三、操作说明:

### 一、功能选择

数码管(LED)第一位显示功能代码,根据代码表,在自动时若按“选择”键少于 0.5 秒则直接进入手动状态,若超过一秒则可以循环选择所有功能代码(代码含义说明见代码表)

### 二、参数修改

当你选定某种功能代码后释放“选择”键,按“递增”键参数增加,按“递减”参数减少,参数修改后,释放按键,30 秒内操作“选择”键切换到自动状态,这时新参数将会自动保存,若是 30 秒内无操作,则控制器会返回自动状态,这是修改的参数将不能保存。

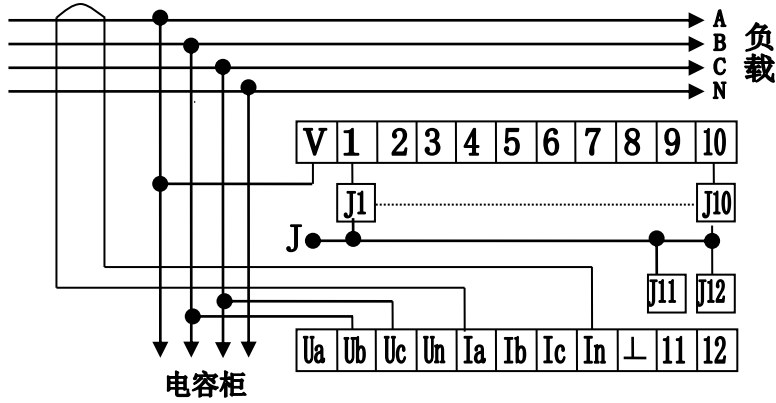
### 三、手动运行

自动时点击“选择”键可以直接进入手动状态,第一位 LED 显示“H”按“递增”键手动投入,按“递减”键手动切除。

## 四、代码表

代码	代码含义	数码显示内容	操作递增或递减	备注
A	自动运行	电网功率因数	无效	1 在代码 b-l 等六种状态时 30s 内无操作将返回自动状态
b	投入门限	功率因数投入点	0.80~0.99 可调	
c	时间设置	延时时间设置值	1~250S 可调	
d	过压设置	过压电压设置值	400~500V 可调	
E	C/K 比值	电容除以电流变比	0.01~1.00 可调	
F	切除门限	功率因数切除点	0.91~-.90 可调	
L	路数设置	输出路数设置值	1~12 路可调	2 在代码 u p H 等三种状态时必须通过按选择键才能切换到自动状态。
U	显示电压	取样电压	无效	
P	显示电流	取样电流	无效	
H	手动运行	电网功率因数	电容将投入或切除	

## 五、接线图



**JKL3A-12 接线图**

- 1) 取样电压 380V 2) Ub Uc 电压输入端 3) Ia In 电流输入端
- 4) 控制输出端子公共端 5) 1~12 为 12 路输出端子
- 6) 如接触器为 380V, J 点接 B 或 C 如接触器为 220VJ 点接 N 相
- 7) J、V 接线允许互相调换

## 六、C/K 设置说明

C/K 值是投切电容的无功门限值，每路电容功率 (Kvar) 除以当前取样电流互感器变比 K 的比值，若是不等容电容柜则每步电容按最小电容计算，如果设置为 0.00 则控制器根据功率因数投切，不考虑无功功率的大小，但用户必须注意：如果设置过小可能会因电容过大造成投切震荡，如果设置过大又可能因无功功率不够而控制器判断为低无功不能投入电容进行补偿，所以通过计算合理的设置 C/K 至关重要，不同电容和电流互感器变比设置 C/K 比值可以参考下表。

变比	每步电容器功率 (Kvar)														
	3	4	5	6	7.5	8	10	12	15	18	20	30	40	50	60
25/5	0.60	0.80	1.00												
50/5	0.30	0.40	0.50	0.60	0.75	0.80	1.00								
75/5	0.20	0.27	0.33	0.40	0.50	0.53	0.67	0.80	1.00						
100/5	0.15	0.20	0.25	0.30	0.38	0.40	0.50	0.60	0.75	0.90	1.00				
150/5	0.10	0.13	0.17	0.20	0.25	0.27	0.33	0.40	0.50	0.60	0.67	1.00			
200/5	0.08	0.10	0.13	0.15	0.19	0.20	0.25	0.30	0.38	0.45	0.50	0.75	1.00		
300/5	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.13	0.17	0.20	0.25	0.30	0.33	0.50	0.67	0.83	1.00
400/5	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10	0.13	0.15	0.19	0.23	0.25	0.38	0.50	0.63	0.75
500/5	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60
600/5	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.13	0.15	0.17	0.25	0.33	0.42	0.50
800/5	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.19	0.25	0.31	0.38
1000/5	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30
1250/5	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.13	0.19	0.25	0.31	0.38
1500/5	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.17	0.20
2000/5		0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.07	0.10	0.12	0.15
2500/5			0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12
3000/5				0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10
4000/5					0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07

## 七、常见故障及排除方法

1、控制器投入门限和切除门限均可设置，对于负荷变化频繁和功率因数不稳定的电网敬请注意：将切除门限设置高于投入门限一定值，同时将延时时间适当调长以免投切过于频繁，影响产品使用寿命。

2、显示电网功率因数与理论预测值相差较大或随着电容的投入，功率因数变化不正常，此为取样信号相位接错所致，最简单的解决方法是将另一相电压与取样电压中的某一相调换，（注意：互换取样电压或电流两根线是无效的）。

3、随着电容的投入，功率因数几乎不变化，应检查取样电流互感器是否套在配电柜的母线上，否则无法测准补偿后的功率因数。

4、取样电流互感器二次侧不得并联其他设备和仪表，若有则改为串联。否则控制器将因取样电流不够而显示 000，或者造成信号相位偏移而显示错误的功率因数。

5、低无功指示灯，功率因数低于投入门限值，但是不接通电容器，一般是因负荷太小引起的，因为单组电容的容量超过当前电网的无功需求，如果接通该电容器会导致过补偿，引起投切振荡；或者是 C/K 设置过大所致，将 C/K 正常设置就行了。

6、如有用户解决不了的问题应向厂家进行技术咨询  
咨询电话：13621099105