

3KF 系列智能电容器复合投切器

1 适用范围



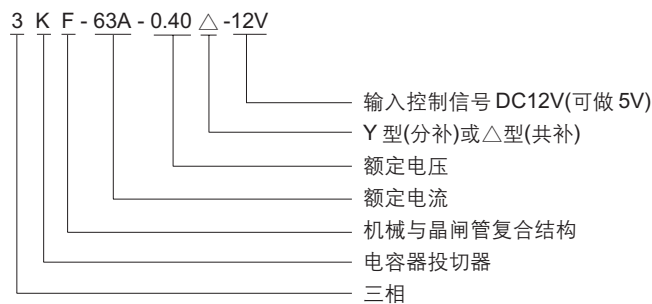
3KF系列智能电容器复合投切器是针对各种交流接触器或固态继电器在低压无功补偿应用中的不足而研制的。智能复合投切器将两种器件的优点融为一体，回避了固态继电器或交流接触器的缺点。

智能电容器复合投切器能实现电压过零投入，电流过零切除。此时，电压梯度为零，充放电电流很小，无浪涌电流出现，因此延长了补偿电容器的使用寿命(大电流冲击对电容器的寿命影响最大)，且没有高压的形成，不会产生电压过高的闪变现象，干扰和损坏用电设备，并大大降低了电力变压器的温升，又可保证开关导通期间无电能损耗，无谐波产生，是投切电容器最理想的产品。

工作原理

基本工作原理是将可控硅与磁保持继电器并接，使复合投切器在接通和断开的瞬间控制可控硅过零导通与关断，而在正常接通期间控制磁保持继电器吸合。当复合投切器接到外部控制信号后，通过逻辑判断，自动寻找最佳投入(切除)点；同时具有电压异常保护；缺相保护；元件故障保护；运行指示；待机状态不耗电等功能特点。

2 型号及含义

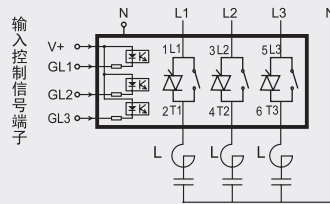


3 主要参数及技术性能

额定电压	400V(Δ 型)230V(Y型)50Hz
额定电流	43A, 63A
接通电阻	小于 0.002 Ω
控制信号	光电隔离
合闸电平	DC12V, 电流 15mA, 低电平有效。
分断电平	小于 0.5V DC
操作频次间隔	大于 60S
缺相保护	合闸状态缺相，立刻分断； 分断状态缺相，开关拒动。
电路功耗	待机时 =0 工作时 $\leq 1.5VA$
电压畸变率	$\leq 5\%$
使用寿命	10 万次
绝缘等级	在正常大气条件下 $> 10M$
环境温度	-20 $^{\circ}C$ ~ +50 $^{\circ}C$
海拔高度	小于 2000m
相对湿度	+50 $^{\circ}C$ 时不超过 90%
工作环境	无酸雾及导电粉尘，防雨淋

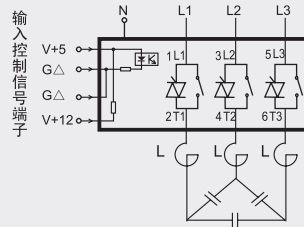
4 接线原理图

Y型(分补)复合投切器原理图



N: 接中线
 V+: 输入控制信号的公共端
 GL1: L1 线信号触发端(低电平有效)
 GL2: L2 线信号触发端(低电平有效)
 GL3: L3 线信号触发端(低电平有效)

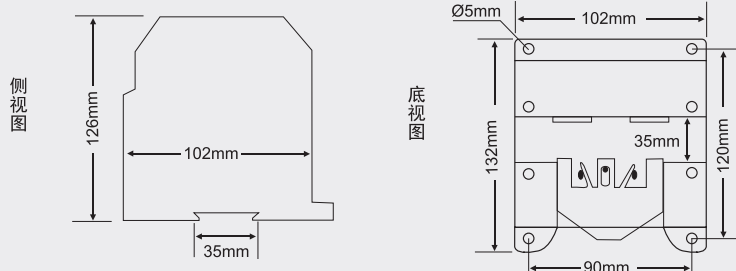
△型(共补)复合投切器原理图



N: 接中线
 V+5: 输入控制信号公共端 5V
 v+12: 输入控制信号公共端 12V
 G△: 三相共补信号触发端(低电平有效)

5 外形及安装尺寸

3KF 系列有导轨、螺钉两种安装方式，可使用 35mm 导轨或中 5mm 螺钉进行安装。



6 订货选型

订货型号	集装箱	补偿方式	输入控制信号	适用投切电容量	安装方式
3KF-63A-0.4 △ -12V	12	共补	DC12V	< 30Kvar	螺钉或导轨
3KF-43A-0.4 △ -12V	12	共补	DC12V	< 20Kvar	螺钉或导轨
3KF-63A-0.23Y-5	12	分补	DC12V	3 × 单相 < 10Kvar	螺钉或导轨

订货举例: 3KF-63A-0.4 △ -12V 24 只