

联容公司版权所有。如有变动，恕不事先通知。



请登录我们的网站：[www.lrongxk.com](http://www.lrongxk.com) 厦门联容电控有限公司 2023-V1.0



# XKQE3A

PC级双电源自动转换开关



双电源自动切换开关是我公司开发的高科技产品，符合GB/T14048.11标准，也符合《高层民用建筑防火规范》、《应急照明设计指南》等。

适用于交流400V及以下、额定频率50Hz。在电源出现缺相、过压、欠压等故障情况时，在控制器的控制下转换开关能迅速将负载从常用电源换至备用电源(此时备用电源必须正常)。用户还可以在需要时使负载处于一个中间位置，使负载既不与常电源接通也不与备用电源接通。

本产品主要用于国家规定的一级、二级负荷，广泛适用于消防弱电通讯、医院、宾馆、城市轨道交通、高层楼宇、工业流水线、电视台等需要连续供电的场所。常用电源可以是电网、自启动发电机组、蓄电池组等。

注：

□ 二段式自动转换开关，当开关接到转换信号后在中间断开位置不停顿立即从一个电源换接到另一个电源。

□ 三段式自动转换开关，该开关接到转换信号后，可立即(或经过一个预先设定的延时时间)从一个电源换接到另一个电源，也可以从一个电源换接到不与任何电源相通的中间断开位置。

□ 本开关电器级别为：PC级。

□ 除1250壳架标配为板后接线，其余壳架均为板前接线。

□ AC110V的开关电器为特殊供货。

## 型号及含义



- \*注：1.分体式产品，630A及以下产品可选配 T-2指示灯(LED)显示控制器或 T-3 液晶屏(LCD)显示控制器，630A以上产品可选配T-0液晶屏(LCD)显示控制器。  
2.T-2、T-3控制器自带发动机启停功能，本体开关无发动机启停信号端口输出。  
3.630和1250壳架产品无L型，1250壳架产品无Z型。  
4.选T型需搭配控制器使用，客户需要额外选配控制器，选TN型无需选工作模式。  
5.1250产品无2P。

## 产品特点

### 630A及以下壳架产品特点如下：

■ XKQE3A系列ATSE由开关本体与转换控制两个部分组成，开关采用电磁线圈驱动，转换速度快，转换控制器的电源采取常用，备用电源的AC220V作为工作电压。

■ Z型是实现了专用一体化的ATSE，将智能控制器安装在开关本体内部的紧凑型结构，用户只需将主回路接通就可以投入使用，方便用户接线；同时，Z型自带发电机启动信号，无源消防输入、无源消防反馈、常用、备用电源合闸指示。

### 1250壳架的产品特点如下：

■ 可靠的机械联锁：独特的偏心选择结构，确保只有一组电源供电，绝无可能两组电源同时接入负载。

■ 优良的灭弧性能：各种异常电弧均会被可靠熄灭，电弧持续时间短，触头损耗少。

■ 多片式主弧触头：提高触头表面接触面积及接能压力，不会产生过热或触头熔焊，延长触头使用寿命。

■ 切换速度快捷：在常用电源和备用电源两组电源间转换迅速，配控制器的ATS还可由用户设定转换延时时间。

■ 结构简单体积小：工作可靠，故障率低，安装、使用、维护方便，维修时用手柄转动缓慢操作，便于查找和排除故障。

断开(OFF)位置：三段式转换开关可从通电状态转换至能短暂停留且不与任何电源接通的断开位置(OFF)，给用户带来方便。

## 主要技术参数

型号	XKQE3A-125			XKQE3A-250			XKQE3A-630			XKQE3A-1250	
额定绝缘电压	AC690V									AC800V	
额定工作电压	AC400V									AC400V	
额定工作电流	20A, 32A, 40A, 50A, 63A, 80A, 100A, 125A			125A, 160A, 200A, 250A, 315A			250A, 315, 400A, 500A, 630A			1000A, 1250A	
额定冲击耐受电压	8kV									8kV	
使用类别	AC-33B									AC-33B	
投数	双投									双投	
接线方式	板前									板后(板前为特殊供货)	
极数	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	3P	4P
重量(Kg)	6	6.3	7	6	8	10	11	13.6	16.2	46	55
性能	短时耐受电流			10kA			12.6kA			32kA	
	接通分断能力			6Ie			6Ie			10Ie	
	电寿命/机械寿命			6000次/20000次			1000次/4000次			6000次/20000次	
	操作循环次数			60次/时			120次/时				
转换时间	≤0.2S									≤0.2S	
辅助开关(选配)	I、II电源侧均为2常开、2常闭 开关容量:15A/AC250V									I、II电源均为2常开、2常闭; 开关容量5A/AC110V、3A/AC220V、 0.2A/DC200V	
附件	手动手柄、相间隔板									手动手柄	

注：表中重量，仅供参考。

### 手动操作方法及注意事项(630A及以下)：



图1: L型 二段式

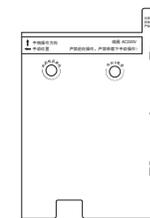


图2: T型 三段式

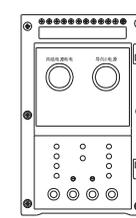


图3: Z型 三段式

L/T型：

□ I常用投入方法：用螺丝刀按下“两路电源断电”(如图2)，使常用、备用电源均处于OFF位置(L型二段式无需此操作)，用手柄按箭头指示方向转动手动轴，使I常用置于ON位置。

□ II备用投入方法：用螺丝刀按下“两路电源断电”(如图2)，使常用、备用电源均处于OFF位置(L型二段式无需此操作)，再按下“导向II备用”并保持，同时将手动轴按箭头指示方向转动，使II备用置于ON位置。

□ 人工脱扣方法：(仅适用于T、L型二段式只能转换不能脱扣)为确保安全请在断电状态下，以螺丝起子插入左侧“两路电源断电”孔中并往里压即可脱扣(请由ON/OFF指示器确认开关是否脱扣)。

注意：开关带负载的情况下禁止手动操作。手动操作时控制器必须处于手动或断电状态。

Z型：

□ I常用投入方法：按下“两路电源断电”按钮(如图3)，使常用、备用电源均处于OFF位置，用手柄按箭头指示方向转动手动轴，使I常用置于ON位置。

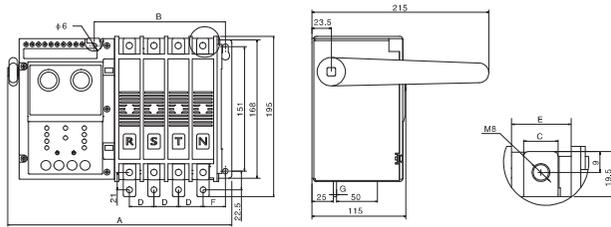
□ II备用投入方法：按下“两路电源断电”按钮(如图3)，使常用、备用电源均处于OFF位置，再按下“导向II备用”按钮并保持，同时将手动轴按箭头指示方向转动，使II备用置于ON位置。

□ 人工脱扣方法：为确保安全请在断电状态下，按下“两路电源断电”按钮即可脱扣。(请由ON/OFF指示器确认开关是否脱扣)

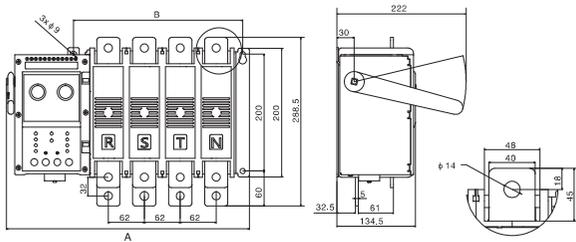
注意：开关带负载的情况下禁止手动操作。手动操作时控制器必须处于手动或断电状态。

## Z型

□ 开关面板安全距离尺寸: 30mm(400V), 60mm(690V)



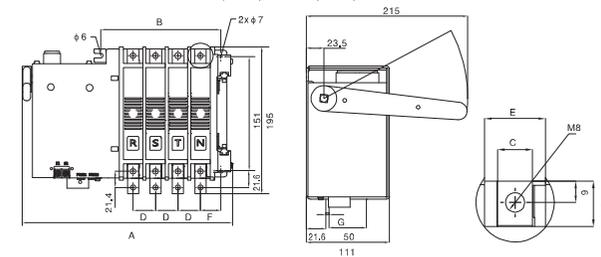
型号	尺寸							
	极数	A	B	C	D	E	F	G
XKQE3A-125Z	2P	223	100	15	30	26	27.5	4
	3P	253	130					
	4P	283	160					
XKQE3A-250Z	2P	231	111	20	35	31	30	4
	3P	266	146					
	4P	301	181					



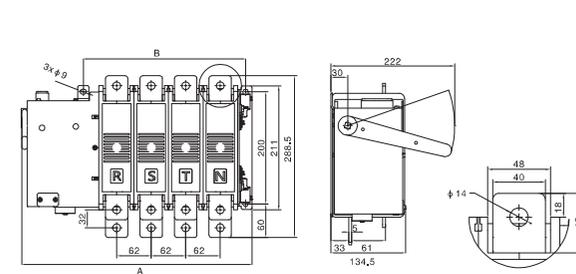
型号	尺寸		A	B
	极数			
XKQE3A-630Z	2P		295	168
	3P		357	230
	4P		419	292

## L/T型

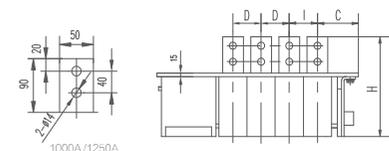
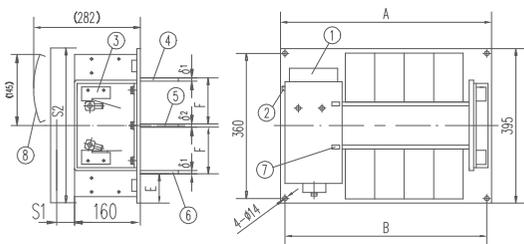
□ 开关面板安全距离尺寸: 30mm(400V), 60mm(690V)



型号	尺寸							
	极数	A	B	C	D	E	F	G
XKQE3A-125L XKQE3A-125T	2P	223	100	15	30	26	27.5	4
	3P	253	130					
	4P	283	160					
XKQE3A-250L XKQE3A-250T	2P	231	111	20	35	31	30	4
	3P	266	146					
	4P	301	181					



型号	尺寸		A	B
	极数			
XKQE3A-630L XKQE3A-630T	2P		295	168
	3P		357	230
	4P		419	292



## 安全距离:

- S1 ≥ 45mm
- S2 ≥ 430mm

- ① 控制电路接线端子
- ② 手动操作的方轴
- ③ 辅助触头
- ④ 常用侧主电路端子
- ⑤ 负载侧主电路端子
- ⑥ 备用侧主电路端子
- ⑦ ON/OFF指示器
- ⑧ 操作手柄转动范围

型号	额定电流	尺寸 极数	A	B	C	D	E	F	δ1	δ2	I	H
			XKQE3A-1250T/TN	1000A/1250A	3P	455	420	89	80	61.5	128.5	12/15
		4P	535	500								

## 控制器

## 型号及含义

T - 1 / B

产品类别	设计序号	功能代号
------	------	------

名称	释义
产品类别	PC级双电源自动转换开关
设计序号	0、1、2、3
功能代号	无:直流供电(无以下功能) B:交流供电(AC220V) i:电流检测功能 T:485通讯功能

注: T-1如需带B, i, T功能要另加费用。  
T-2自带B功能; T-3自带i, T功能。  
分体控制器, 标配线缆长度: 1.8米。  
T-1/2/3用于630壳架及以下, T-0用于1250壳架。

## 控制器功能及特点

## T-1型 双电源控制器性能和特点

- 系统类型可设置为1#市电2#市电、1#市电2#发电、1#发电2#市电、1#发电2#发电
- LCD为128x64, 带背光, 两种语言(简体中文、英文)显示, 轻触按钮操作; 采集并显示两路三相电压、频率参数;

一路	二路
线电压Uab, Ubc, Uca	线电压Uab, Ubc, Uca
相电压Ua, Ub, Uc	相电压Ua, Ub, Uc
频率F1	频率F2

## 控制器

## 控制器功能及特点

- 具有过压、欠压、缺相、逆相序、过频、欠频功能。
- 设有自动/手动状态切换, 在手动方式下, 可强制开关合分闸。
- 所有参数现场可编程, 采用二级口令, 防止非专业人员误操作。
- 现场可设定为带载/不带载模式进行发电机组的试机操作。
- 具有开关重合闸及断电再扣功能。
- 合闸输出可设为脉冲或持续输出。
- 可适用于一个分断位、两个分断位和充分段位开关。
- 两路N线分离设计。
- 实时时钟显示。
- 具有定时关停发电机组功能, 可设定单次运行、每月一次或者每周一次, 且均可设定是否带载运行。
- 可控制两台发电机组循环运行, 且发电机组运行时间及间隔停机时间均可设置。
- 直流供电电源范围极宽, 可瞬间承受最高80V直流输入, 或通过HWS560(85V~560VAC输入12VDC输出)电源模块供电。
- 交流输入接线端子间距大, 最高可承受625V电压输入。
- 设有RS-485隔离型通讯接口, 应用ModBus通讯规约, 具有遥控、遥信、遥测“三遥”功能, 可遥控发电机组开机、停机、遥控ATS合分闸功能。
- 可查询当前控制器状态(包括输入口、过压、欠压等内部开关量)。
- 适合多种接线类型(三相四线、三相三线、单相两线、两相三线方式)。
- 模块化结构设计, 阻燃ABS外壳, 可插拔式接线端子, 嵌入式安装方式, 结构紧凑, 安装方便。

## T-1型 控制器主要技术参数

型号	T-1		
工作电压	1. DC8.0V至36.0V连续供电。 2. HTS220/HWS560电源模块供电(无蓄电池供电时)。 3. 交流电源 L1N1、L2N2 供电, 电压范围 AC(160V-280V)、(T-1/B、 T-1/Bi)		
整机功耗	<3W(待机方式); ≤2W		
交流电压输入	交流系统	T-1、T-1/i	T-1/B、T-1/Bi
	三相四线(L-L)	80V~625V	80V~480V
	三相三线(L-L)	80V~625V	不适用
	单相二线(L-N)	50V~360V	50V~280V
	两相三线(A-B)	80V~625V	80V~480V
额定频率	50/60Hz		
合分闸继电器输出容量	16A 250VAC无源输出		
可编程继电器输出容量	16A/7A 250VAC无源输出		
数字量输入口	接地有效		
通信方式	RS485 隔离接口, MODBUS协议		
外形尺寸	211mmx155mmx55mm		
开孔尺寸	186mmx141mm		
工作条件	温度:(-25~+70)°C 湿度:(20~90)%		
储藏条件	温度:(-30~+80)°C		
防护等级	IP55:当控制器和控制屏之间加装防水橡胶圈时。 IP42:当控制器和控制屏之间没有加装防水橡胶圈时。		
绝缘强度	对象: 在输入/输出/电源之间 引用标准: IEC688-1992 试验方法: AC1.5KV/1min漏电流5mA		
重量	0.8kg (T-1, T-1/i)/1.0kg (T-1/B, T-1/Bi)		

控制器

T-2 / T-3型 控制器功能

产品型号	T-2	T-3
安装方式	分体式	
显示方式	指示灯显示	液晶显示
额定工作制	不间断工作制	
自投自复	■	■
自投不自复	■	■
互为备用	■	■
自启发电机功能	■	■
常用电源检测	四相缺相检测、三相电压过欠压检测	
备用电源检测	四相缺相检测、三相电压过欠压检测	
无源消防输入	■	■
有源消防输入(DC9~36V)	■	■
转换延时可调	■	■
电压实时显示	□	■
常用和备用电源指示	■	■
常用和备用过压和欠压可调	■	■
发电机启动和停止时间可调	■	■ (F/F1)
可编程输出口	□	■
RS485通讯功能	□	■

注：■代表有此功能，□代表无此功能

T-3型 控制器参数代码、范围及默认值

序号	参数代码	参数名称	范围	出厂默认值
1	u280	常用过压阈值	200~300	280
2	u165	常用欠压阈值	100~200	175
3	n280	备用过压阈值	200~300	280
4	n165	备用欠压阈值	100~200	175
5	Γ	投切到常用的延时时间	0~240	1
6	┘	投切到备用的延时时间	0~240	1
7	q	启动发电机时间	0~240	5
8	d	停止发电机时间	0~240	5
9	P	背光灯亮度调节	0~10	8
10	E	ATS工作模式	0=自投自复 1=不自复或互为备用 2=二路优先	0
11	J	可编程输出口(F/F1)	0~8	0
12	■	本机地址	1~32	1
13	b	波特率	1=2400 2=4800 3=9600 4=19200	3
14	H	恢复出厂设置	(0~3) 3=恢复出厂值	0

注：H=003时按确认恢复出厂默认值时请注意，这将恢复所有原厂数据，包括常用和备用电源电压的采样系数，恢复后可能导致控制器采集的电压数据与实际备用输入电压相差±10V左右。

控制器

T-0型 控制器功能

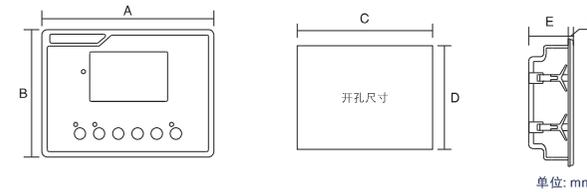
T-0控制器性能卓越，适用于各种双电源转换开关电器。它具有可编程功能、自动化测量、LCD显示功能；具有数字通讯为一体的智能化双电源切换模块。它集数字化、智能化、网络化于一身，测量及控制过程实现自动化，减少人为操作失误，是双电源切换理想的控制产品。

延时功能	电源指示功能
过压保护功能	远程归零功能
欠压保护功能	发电机启动功能
缺相保护功能	485通讯接口功能
电压显示功能	过流保护功能
电源频率保护功能	负载电流检测功能
自投自复与互为备用	

外形及安装尺寸

T-1/2/3

适用于630壳架及以下



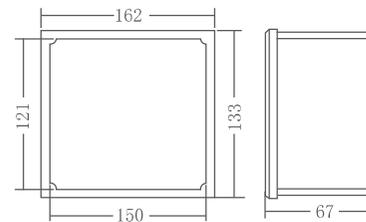
单位: mm

型号	外形及安装尺寸					
	A	B	C	D	E	F
T-1	210	155	186	141	48	7
T-2	150	122	130	111	62	/
T-3	150	122	130	111	62	/

外形及安装尺寸

T-0

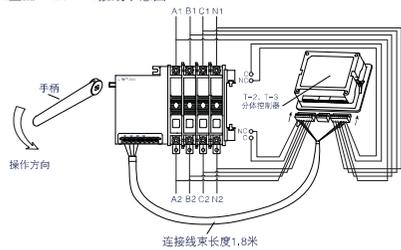
适用于1250壳架



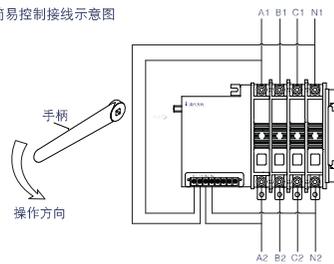
接线示意图

适用于630壳架及以下

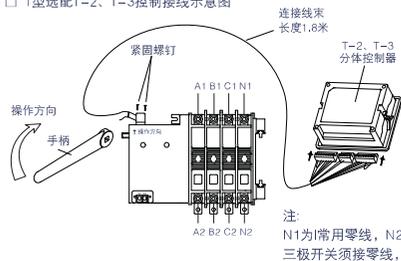
□ L型配T-2、T-3接线示意图



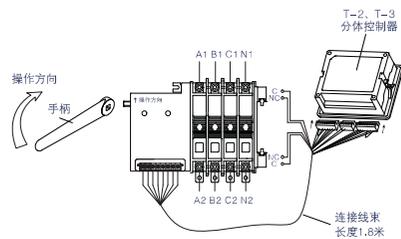
□ L型简易控制接线示意图



□ T型选配T-2、T-3控制接线示意图

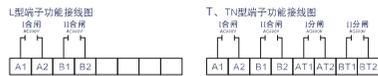


□ TN型选配T-2、T-3控制接线示意图

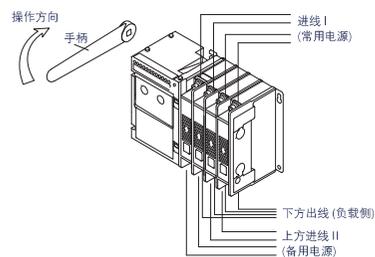


注：  
N1为常用零线，N2为II备用零线；  
三级开关须接零线，四级开关无须接零线。

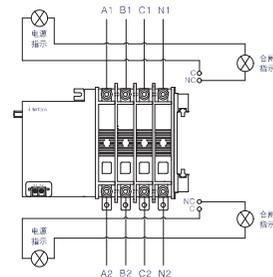
□ L、T、TN接线示意图



□ Z型接线示意图

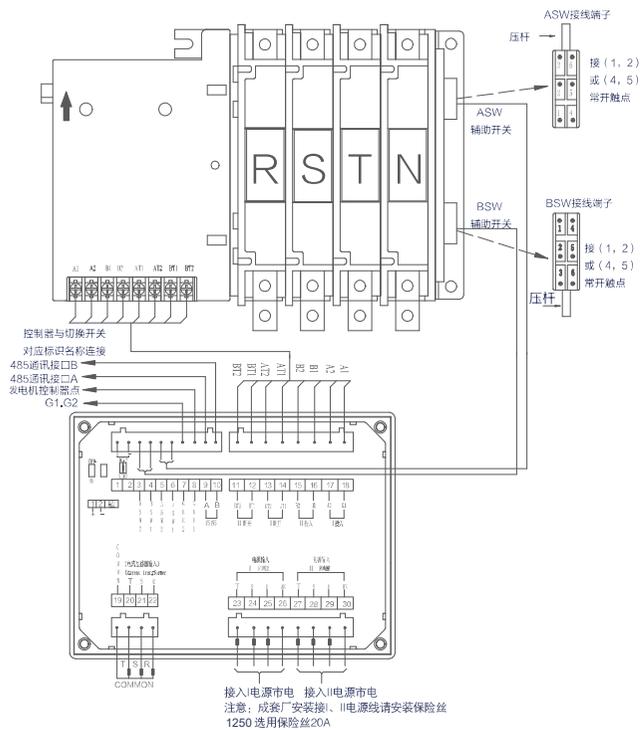


□ L、T、TN型电源指示、合闸指示接线示意图

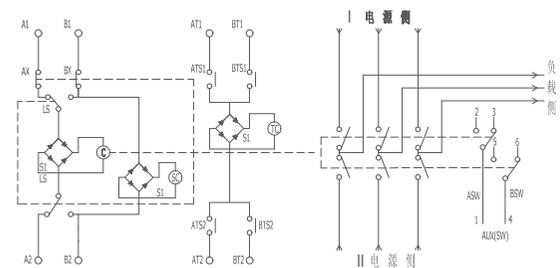


接线示意图

适用于1250壳架：



XKQE3A-1250 开关内部接线示意图



C=投入线圈  
SC =选择线圈  
TC =跳闸线圈  
S1 =整流器  
LS=选择开关  
ATS1, ATS2= I 电源断开端子  
BTS1, BTS2= II 电源断开端子  
AX, BX =控制开关  
AUX =辅助开关  
A1- A2= I 源侧投入端子  
B1- B2= II 源侧投入端子  
AT1- AT2= I 电源侧跳脱端子  
BT1- BT2= II 电源侧跳脱端子