

C-Lin
欣灵电气股份有限公司
XINLING ELECTRICAL CO., LTD.
地址：浙江乐清经济开发区纬十九路328号
热线：0577-62735555 传真：0577-62722963
Http：//www.c-lin.cn Email：xl@xinling.com
技术服务热线：400 1663 188



浙江省级高新技术企业
国家高新技术企业

XLDS3

系列自动转换开关电器

非常感谢您使用欣灵牌自动转换开关电器,使用产品前请阅读使用说明书!

C-Lin 欣灵

使用说明书
Products Instructions

31A002E0

目 录

一、引言	1
二、概述	2
三、符合标准	2
四、使用环境	3
五、EMC电磁兼容性	3
六、型号定义	4
七、性能参数	5
八、功能描述	6
九、结构介绍及外形图	7
十、控制系统介绍	10
十一、常见故障及排除方法	17
十二、质量保证与售后服务	17

引 言

非常感谢您使用本公司生产的产品。我们将以可靠的质量，竭诚的服务让您放心使用本公司产品。敬请您在安装、电路连接、运行、维护检查前，务必熟读产品说明书内容，以保证正确使用，使用时也务必熟知有关安全和注意事项。

产品使用注意事项：

- 1) 本装置产品只能由专业人员安装、调试与维护保养。
- 2) 安装、调试与维护保养前必须切断本装置的两路照片那个电源。
- 3) 必须使用电压表检查以确认电源已经断开。
- 4) 装置必须按要求可靠接地。
- 5) 装置通电前要将柜门及灭弧罩（片）复位。
- 6) 违规操作可能导致电击、燃烧或者爆炸。

一 概述

XLDS3自动转换开关为PC级三段自动转换开关电器,主要用于交流50Hz,额定电压400V及以下,额定工作电流至630A的两路电源系统(常用电源和备用电源)之间的操作和转换。其特有的电源监测装置可以判别两路电源的差别,在满足转换的条件时快速转换两个电源,并可以依照要求发送发电机启动和停止的控制信号。

高短耐、高短路接通能力

采用高密度的银合金触头,可以承受数千次操作循环而不会产生烧损、凹坑或熔焊。不需要日常的触头维护,可持续承载100%的额定电流。触头系统采用桥式双断点旋转插入结构,达到高短时耐受电流和高短路接通能力,无需特定的SCPD,不影响电路内的选择性,同时也能满足在大容量电源侧的应用。

10Ie接通与分断能力,满足AC-33B使用类别

优化的磁吹灭弧系统,轻松实现10Ie接通与分断能力,满足AC-33B使用类别的同时涵盖GB/T 14048.11中所有交流典型用途的负载性质,应用范围极广。

叠装结构,体积小

常、备用电源开关部件模块化设计、层叠布置,使产品体积远小于国内外同性能产品。

三位置带隔离锁定

具有“常用位置”、“断开位置”、“备用位置”三个工作位置,可用于消防联动和高感抗负载场合;断开位置具有隔离锁定功能,可满足负载侧检修时的隔离要求。

显示控制器既可一体安装,也可分体安装

面板显示控制器与转换控制器分体设置,显示控制器既可以安装在开关本体上(一体式),也可以单独安装在柜门(分体式),

方便用户对自动转换开光状态的检查和控制。

功能丰富、形式多样

控制器具有欠压、过压、断相自动切换功能和电动强制切换功能,自动模式集成自复和自投不自复两种模式,适应不同使用场合;具有消防联动功能,满足紧急情况下断开负载侧电源的要求。

二 符合标准

GB/T14048.11-2008低压开关设备和控制设备:多功能电器转换开关电器(通过CCC认证)

三 使用环境

周围空气温度:

周围空气温度-5℃~+40℃,且24小时平均温度值不超过+35℃。

大气湿度:

最高温度为+40℃时,相对湿度不超过50%,月最大相对湿度90%,在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度。对于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。

安装高度: 安装地点的海拔高度不超过2000米。

污染等级: 安装地点环境污染等级为3级。

使用类别: 使用类别为: AC-33B。

四 EMC电磁兼容性

一般要求: B级(公用)

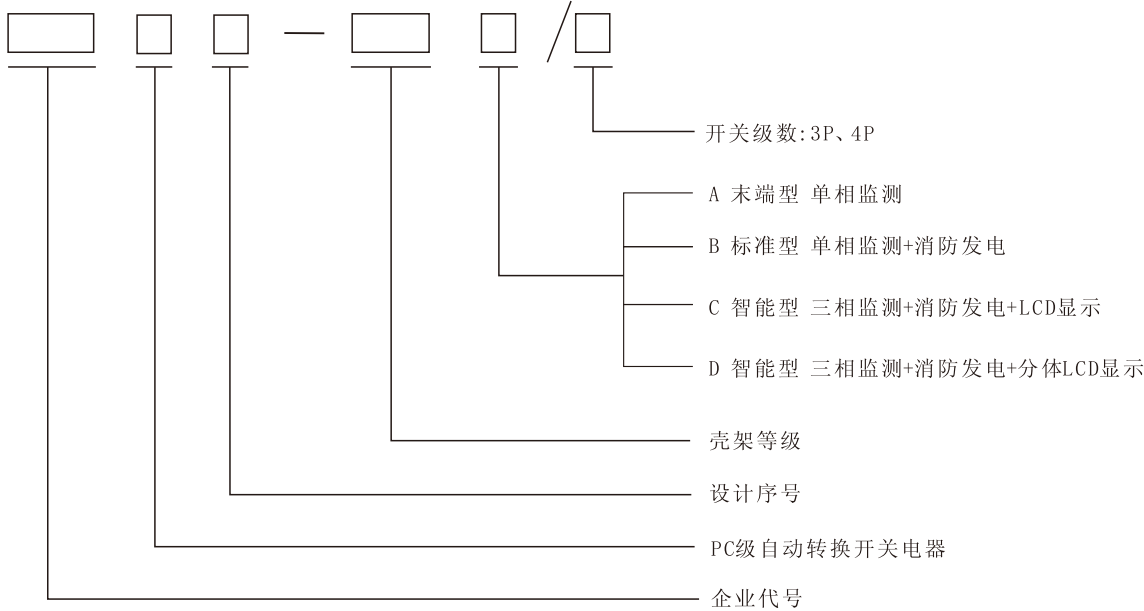
发射试验:

- 射频传导发射试验:通过执行标准GB4824-2004
- 射频辐射发射试验:通过执行标准GB4824-2004

抗扰度试验

- 静电放电: 空气放电等级4; 接触放电等级3执行标准GB1762
- 射频电磁场: 等级3执行标准GB17626.3-2006和GB17626.6-2006
- 快速瞬变脉冲群:等级4执行标准GB17626.4-2008
- 浪涌:等级4执行标准GB17626.5-2008
- 电压暂降和短时中断:通过

五 型号定义



六 性能参数

XLDS3自动转换开关		XLDS3-125	XLDS3-250	XLDS3-630
极数		3/4	3/4	3/4
额定工作电流(A) Ie		16-125	140-250	315-630
额定工作电压(V) Ue		400		
额定绝缘电压(V) Ui		800		
额定冲击耐受电压(kV) Uimp		8		
使用类别		AC-33B		
额定短时耐受电流(kA,rms) Icw		10KA (200mS)	10KA (200mS)	25KA (200mS)
额定短路接通能力(kA 峰值) Icm		20KA	30KA	50KA
额定限制短路电流(kA) Iq		120KA		
额定控制电源电压Us(V)		230V/50Hz		
触头转换时间(s)		1.5	1.8	2
操作循环次数	不通电流	8500	7000	3000
	通电流	1500	1000	1000
	总计	10000	8000	4000
外形尺寸 (mm) 宽×高×深		245×130×122	295×175×175	430×272×228
重量 (KG)		5	10	20

七 功能描述

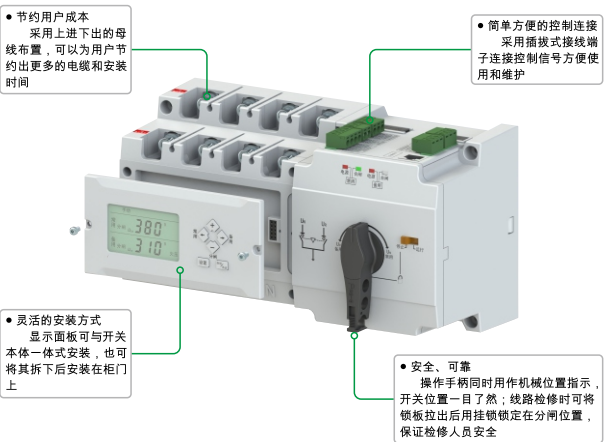
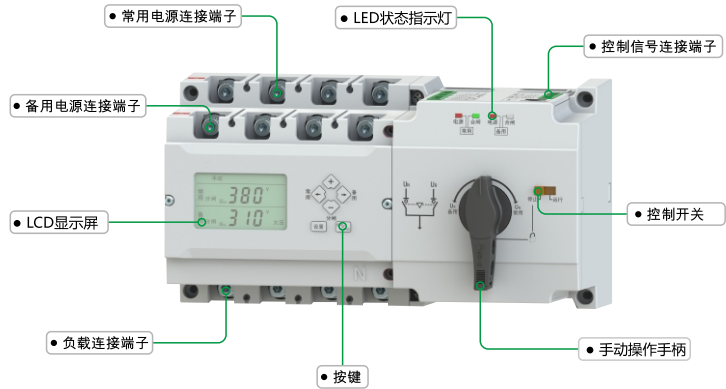
XLDS3自动转换开关功能

自动转换开关控制器	A型控制器	B型控制器	C型控制器	D型控制器
控制电源电压	AC230V/50Hz			
自动转换	自投自复	自投自复、自投不自复、电网-发电机*		
手动转换	手动常用、手动备用、手动断开			
隔离锁定	断开位置具有隔离功能，同时可挂锁锁定			
发电控制	——	发电机起停		
消防联动	——	无源信号消防联动使装置断开，带一组无源常开反馈触点		
显示方式	机械指示：装置合分闸状态，操作模式LED：装置合分闸状态，电源状态		机械指示：装置合分闸状态，操作模式LED：合分闸状态，电源状态 LCD:合分闸状态，电源状态	
设置方式	A相失压监测		按键操作，中文显示界面，可进行工作模式、欠压动作值、过压动作值、延时时间、自动转换方式等参数设置	
电源监测	——	ABC三相过压265V ABC三相欠压187V ABC三相失压监测	ABC三相过压（240-290V可调） ABC三相欠压（150-200V可调） ABC三相失压监测	
延时时间	——		转换延时(0-300S可调) 返回延时(0-300S可调) 发电机启动、停止延时(0-300S可调)	
安装方式	一体式			分体式

*注：B型控制器如需自投不自复转换方式请订货时注明。

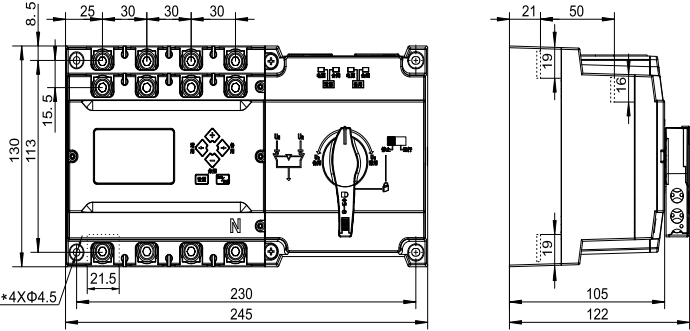
八 结构介绍及外形尺寸图

▲ 结构介绍

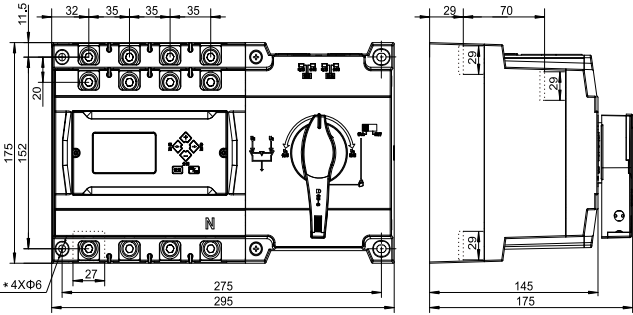


▲ 外形尺寸图

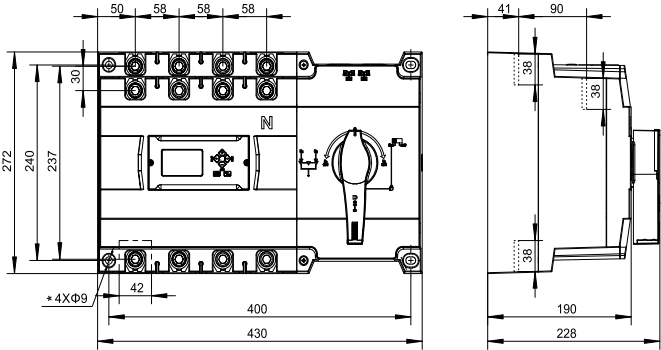
● XLDS3-125(三极、四极外形和安装尺寸相同)



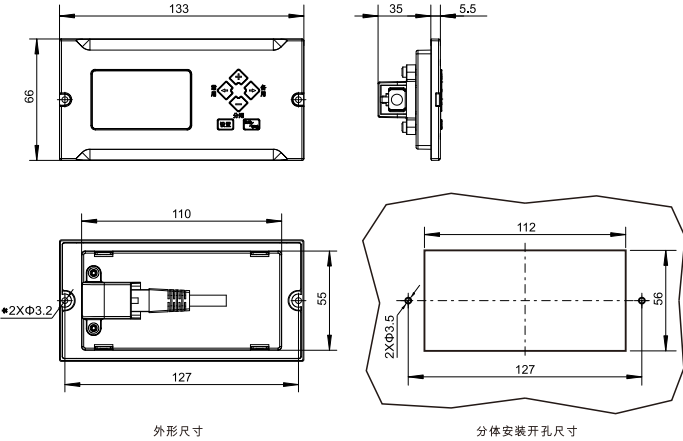
XLDS3-250(三极、四极外形和安装尺寸相同)



●XLDS3-630(三极、四极外形和安装尺寸相同)



● 显示控制器外形及分体安装开孔尺寸



九 控制系统介绍

▲ 控制器功能介绍

欠压检测

控制器具备对常用电源和备用电源的欠压检测，在控制器的判断时间中检测到供电电源欠压，将会启动自动转换功能转换到另一路正常电源供电。当检测到电源电压恢复到可接受的范围内(返回值),控制器将根据所设定的转换类型来确定是否转换。判断时间可设置延时。

过压检测

控制器具备对常用电源和备用电源的过压检测，在控制器的判断时间中检测到供电电源过压，将会启动自动转换功能转换到另一路正常电源供电。当检测到电源电压恢复到可接受的范围内(返回值),控制器将根据所设定的转换类型来确定是否转换。判断时间可设置延时。

转换延时

转换延时是判定常用电源不可用同时备用电源可用后，开始计算延时，当延时结束后由常用电源转换至备用电源。此延时可以等待常用电源是否属于短时异常，可以避免开关频繁转换。

返回延时

返回延时是在由备用电源供电后，判断常用电源又可用后，开始计算延时，当延时结束后由备用电源转换至常用电源。此延时可以等待常用电源在给负载供电前输出稳定。

发电机启动延时

发电机启动延时可以避免由于短时电源中断而启动发电机组。常用电源不可用时启动此延时，当电源不可用时间超过延时间控制器发出发电机启动命令。（注：在常用电源突然停电的情况下由于发电机尚未启动，此时会造成控制器没有供电电源无法延时，如需使用该功能可接入DC24V辅助电源为控制器供电来完成该延时功能。）

● 发电机停机延时

发电机停机延时可以使发电机组在退出供给负载后仍能保持热备用的形式，避免由于市电短时恢复而造成的发电机组再启动的状况。当转换开关由备用电源转至常用电源时启动延时，当延时结束后控制器发出停止发电机工作。

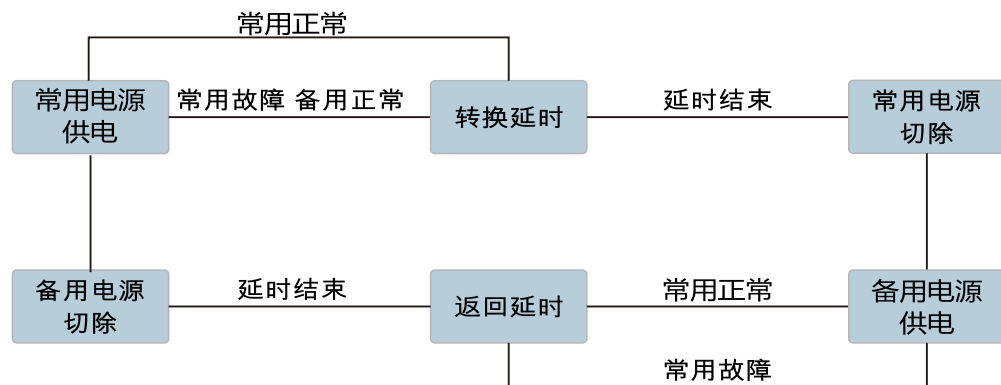
● 转换类型

控制器可以根据电源性质提供不同形式的转换功能

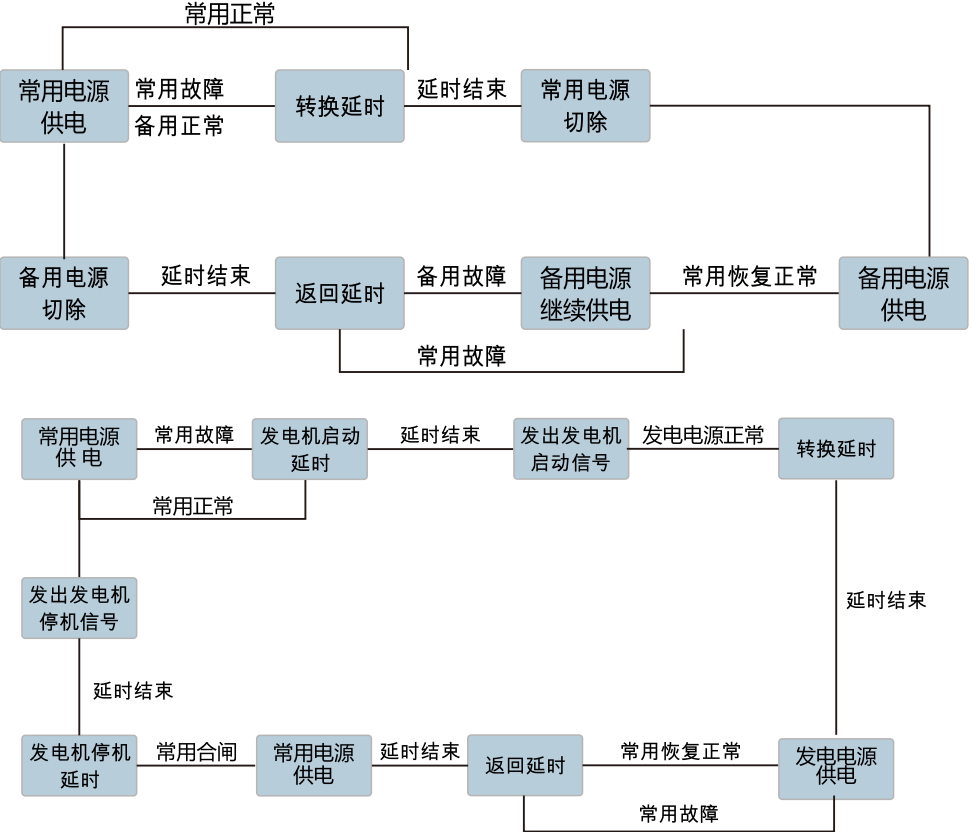
1： 电网-电网

在电网-电网应用中，自动转换开关可以提供以下两种转换型：

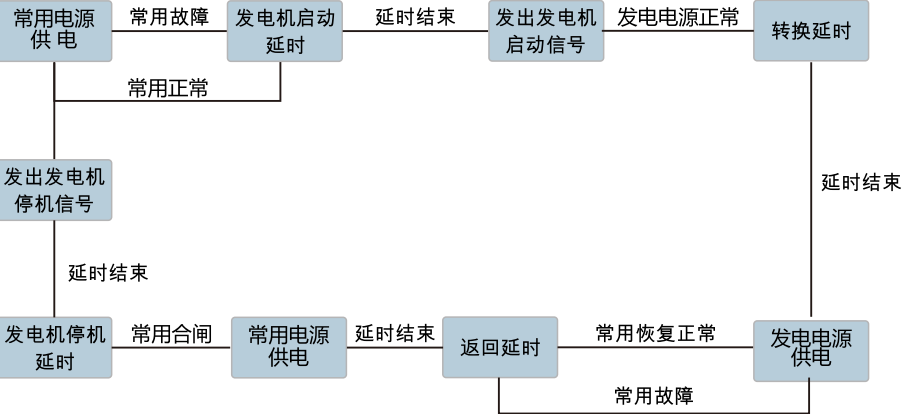
● 电网-电网的自投自复



电网-电网的自投不自复

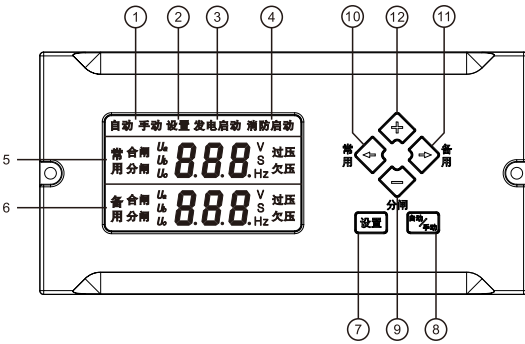


2: 电网-发电机
电网-发电机之间的切换



- 1: 自动、手动工作模式指示;
- 2: 设置状态指示;
- 3: 发电机启动信号指示;
- 4: 消防联动功能启动指示;
- 5: 常用电源状态参数显示区(在工作状态时显示常用电源电压参数及转换延时时间, 在设置状态下显示设置项目代号)
- 6: 备用电源状态参数显示区(在工作状态时显示备用电源电压参数及返回延时时间, 在设置状态下显示设置项目参数)
- 7: 设置按钮(按下此键即可进入控制器的参数整定菜单)
- 8: 自动/手动转换方式选择按钮(在正常使用时用作自动、手动转换方式选择, 在设置状态下为保存并退出功能)
- 9: 分闸按钮(在手动控制方式下如果两路电源有任意一路正常时时按下此按钮开关切换到分闸位置;在设置状态时此键为设置参数减按钮)
- 10: 常用电源投切按钮(在手动控制方式下如果备用电源正常时按下此按钮开关可强制切换到备用电源设置状态时此键为设置项目上翻按钮)
- 11: 备用电源投切按钮(在手动控制方式下如果备用电源正常时按下此按钮开关可强制切换到备用电源; 在设置状态时此键为设置项目下翻按钮)
- 12: +按钮(在设置状态时此键为设置参数加按钮)

XLDS3自动转换开关显示面板





为了用户使用方便，产品在设计时提供了比较常用的一些转换参数供用户修改，这些参数在开关出厂时厂家均已进行了默认设定，出厂时默认设置参数如下：

- ①常用电源欠压转换值：187V

③备用电源欠压转换值：187V

⑤转换延时时间:5S

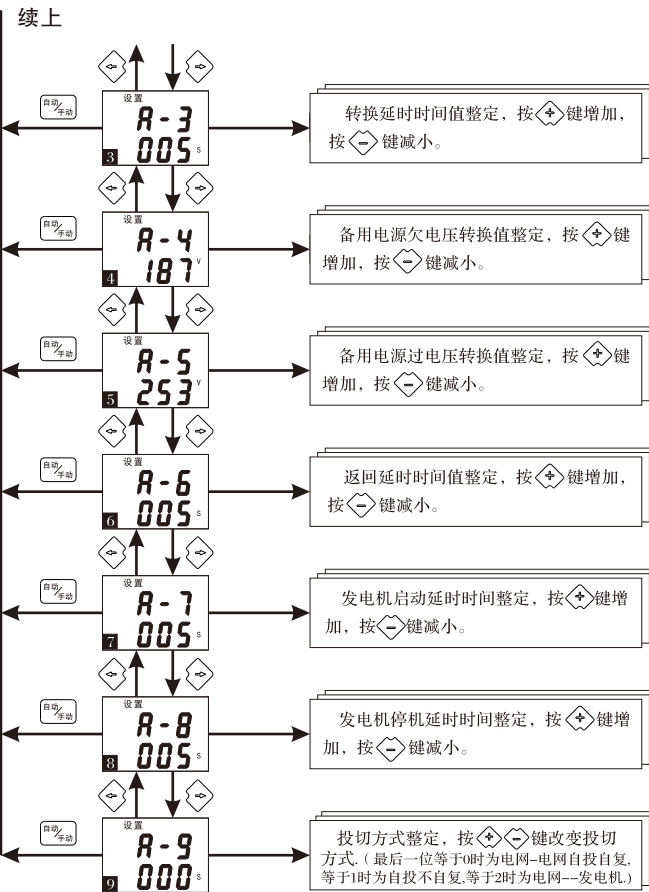
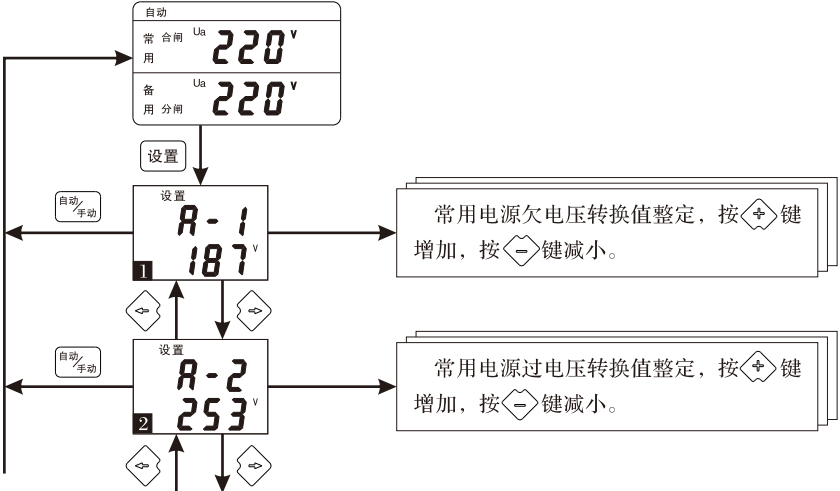
⑦发电机启动延时时间:5S

⑨转换方式：电网--电网
- ②常用电源过压转换值:253V

④常用电源过压转换值:253V

⑥返回延时时间:5S

⑧发电机停机延时时间:5S



■ 按键说明

在控制器工作时按下设置键LCD显示上图所示参数设置界面，在设置菜单下按“”“”键可上翻和下翻设置选项，若是按“”键则退出设置菜单；按“”“”键即可修改参数。

XLDS3自动转换开关电气接线

●控制器端子及接线说明101~103:常用电源外接状态指示灯信号输出(有源AC230V0. 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-设备电源信号输出

203-备用合闸信号输出

301~302:辅助电源输入(DC15V~24V/0. 5A)接入辅助电源的目的是在电网-发电机模式下

控制发电机的启动延时时间,如不接入辅助电源则发电机启动延时时间为0秒,在不需要发

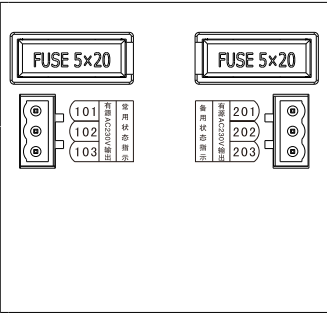
电机启动延时功能时可不用接入辅助电源

401~404:消防联动控接口

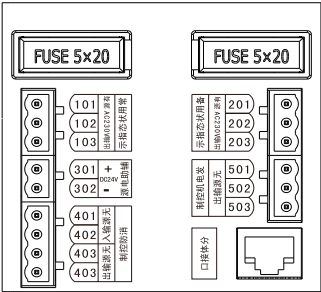
401、402-消防联动信号输入端，该接口外部只能接一组常开无源点(若消防信号为有源

信号时，必须通过一个小型继电器转接后再将继电器常开触点接入控制器)当外部触点闭

合后控制器立即控制开关转换到分闸位置切断负载电源。



A型控制器



B\C\D型控制器

403、404-内部为一组常开继电器干节点，用于消防动作返回信号之用；端子在正常的时候为常开，当有消防信号送入控制器且开关转换

到分闸位置时403和404接通。(注：当消防联动功能启动后自动转换开关将停止工作，若要使开关再正常转换，必须先撤除消防信号

再按下控制面板上的任意键后开关即可恢复正常转)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为继电在电网发电机工作模式下且控制器处于自动控制，

当常用电源正常时502与501闭器公共端，503为继电器常闭点、501为常开点；合、

502与503断开，若常用电源出现故障且备用电源没电时，502与503经发电机启动延时

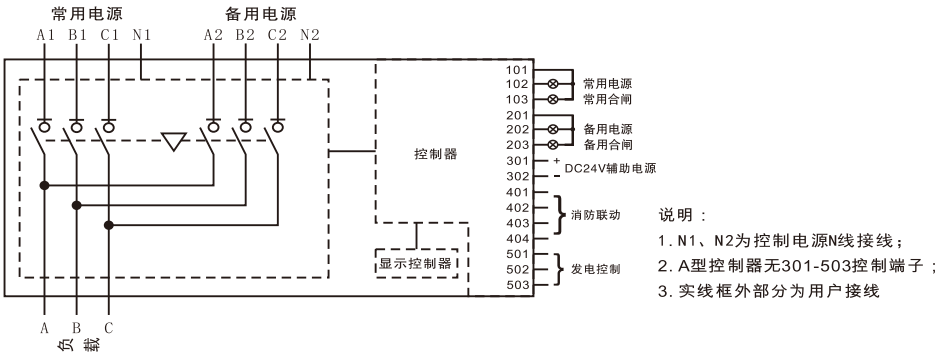
时间后闭合，同时502与501断开发电机启动信号,发电机启动成功后开关自动转换

到备用电源侧向负载供电在备用电源供电过程中如果常用电源恢复正常,则控制器经

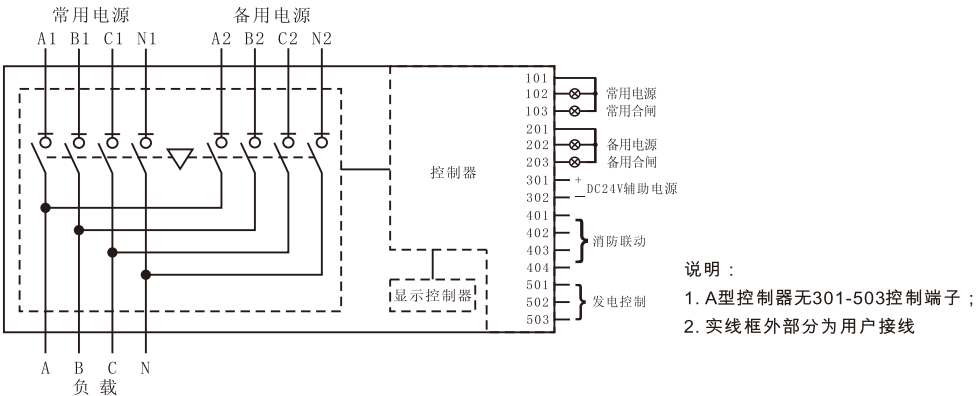
返回延时后控制开关转换到常用电源,常用闭合后502与501经发电机停机延时后闭合、

502与503断开发出停机信号。

三极产品接线



四极产品接线



十四 常见故障及排除方法

故障现象	故障原因	排除故障方法
通电后控制器指示灯不亮	进线端接触不良	保证进线端联接 紧固且接触良好
	控制器上熔断器故障	安装新的熔断器
控制器显示缺相	对应相接线接触不良	消除接线故障
	对应相电压低于设置欠压值	电源故障，切换至正常电源
控制器显示正常 开关不能转换	控制器处于停止状态	将拨动开关拔至运行位置

十五 质量保证和售后服务

本产品是在完善的质量管理体系下制造的，当万一发生故障时，对保修期和售后服务做出如下说明：

ATSE应根据说明书的要求进行使用和保养；对长期不使用的产品应注意防潮、防尘，在使用前应进行相关的调试，确认正常后方可投入运行。

保修期：在用户遵守保管和正确使用的条件下，本产品至使用起12个月(但不超过自发货之日起的十八个月内)实行三包。三包期内用户需按本产品规定的使用要求进行调试、使用与维护保养，若产品因质量问题而发生损坏不能正常工作时，本公司将无偿为用户进行维护或更换。

如由于下述原因引起的故障，即使在保修期内亦作为有偿维护或更换。由于使用错误、自行改装及不适当的维修等。超过标准规范的要求使用；购买后由于摔落及安装过程中发生损坏；地震、火灾、雷击、异常电压、其他天灾及二次灾害等。