

 浙江省知名商号 国家高新技术企业



C-Lin
欣灵电气股份有限公司
XINLING ELECTRICAL CO., LTD.

地址:浙江省乐清经济开发区纬十九路328号
热线:0577-62735555 传真:0577-62722963
Http://www.xinling.com Email:xl@xinling.com
技术服务热线:400 1663 188

合格证

本产品经检验合格,
符合标准GB/T 14048.11,
准予出厂。

检 验 员:



出厂日期:见产品或包装



RECYCLABLE



浙江省知名商号 国家高新技术企业

C-Lin 欣灵

使用说明书
Products Instructions

XLDS2T 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!

31A001E0

目 录

一、产品概述 · · · · · 02

二、工作条件 · · · · · 02

三、运输与储存条件 · · · · · 02

四、产品型号定义 · · · · · 03

五、产品功能介绍 · · · · · 03

六、技术性能参数 · · · · · 05

七、结构介绍和外形及安装尺寸 · · · · · 06

八、端子定义 · · · · · 09

九、显示控制器外形及分体安装开孔尺寸 · · · · · 13

十、控制器系统介绍 · · · · · 14

十一、使用与维护 · · · · · 24

十二、开箱检查注意事项 · · · · · 25

十三、售后服务 · · · · · 25

注意事项

在对此自动转换开关电器（以下简称ATSE）进行操作之前，请您阅读并理解这些说明。

⚠ 危 险

在安装或操作ATSE之前请您阅读并理解本手册，只有专业人员才能对此ATSE进行安装、调节、修理与维护。此ATSE的许多零件，包括印刷电路板，在电压下工作，不能触摸这些零件，只能使用绝缘工具。不能触摸这些未受保护的元件或带电的端子块上的螺钉。

- 断开所有电源。
- 在开关上放置一个“禁止合闸”的标牌。
- 将开关锁定在断开位置。

警 告

专利产品，仿造必究！

线电压不一致在加电与配置ATSE之前，应确保线电压与ATSE铭牌上所示的电源电压范围适应。

如果线电压与电源电压范围不一致，就有可能损坏ATSE，不按照使用说明会导致设备损坏。

一、产品概述

XLDS2T系列产品属于PC级（三段式）自动转换开关电器（以下简称开关），主要用于交流50Hz/60Hz，额定电压400V，额定工作电流16A至630A的电源系统中，因一路电源发生异常而进行电源之间的切换，保证其供电的可靠性和安全性。

该开关具有"常用（Ⅰ）合闸"、"备用（Ⅱ）合闸"和"断开（0）"位置，可用于消防联动和不频繁接通分断的供电系统。主要应用于医院、商场、银行、化工、冶金、高层建筑、军事设施和消防等不允许断电的重要场所。

产品符合GB/T 14048.11《低压开关设备和控制设备第6-1部分：多功能电器转换开关电器》标准。

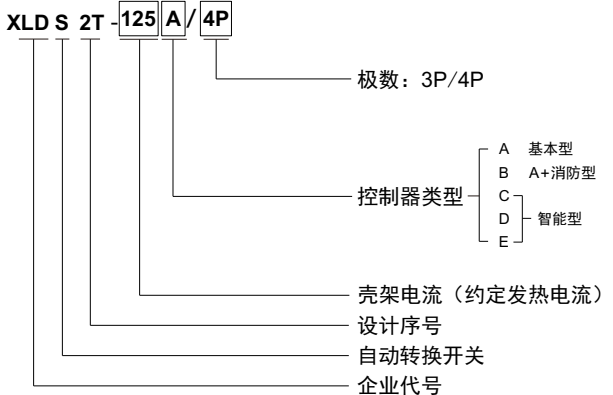
二、工作条件

- 2.1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℃。
- 2.2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。
- 2.3安装高度：安装地点的海拔高度不超过2000米。
- 2.4污染等级：安装地点环境污染等级为3级。
- 2.5使用类别：AC-33iB。
- 2.6电磁环境：适用于环境A，在环境B中使用本产品会对产品产生有害的电磁干扰，如在此环境下使用，用户需采取适当的防护措施。

三、运输与储存条件

- 3.1产品在运输过程中，不得受雨雪侵袭。
- 3.2储存环境温度为-25℃~+55℃之间，相对湿度不大于95%（25℃时）。

四、产品型号定义



五、产品功能介绍

表1 控制器功能介绍

控制器类型	功能介绍
A型	1、就地常备电源指示和合闸状态指示； 2、远程常备电源指示和合闸状态指示； 3、常用三相采样，备用单相采样； 4、常用具有缺A\B\C\N相检测； 5、备用具有缺A\N相检测； 6、自投自复。
B型	1、具有A型全部功能； 2、有源DC24V消防强制置零功能； 3、发电机启动功能。
C型	1、就地常备电源指示和合闸状态指示； 2、远程常备电源指示和合闸状态指示； 3、常用三相采样，备用三相采样； 4、自投自复（默认）、自投不自复； 5、无源消防强制置零功能； 6、发电机启动功能； 7、DC24V辅助电源输入； 8、可外接LCD显示器，远程控制。
D型	1、具有C型全部功能； 2、RS485通讯功能。
E型	1、具有D型全部功能； 2、具备时钟定时功能。

表2 产品功能参数

项目\控制器	A型	B型	C型	D型	E型
额定工作电源	AC230V 50/60Hz				
辅助工作电压	无		DC24V		
电压测量范围	无		40-300V		
工作位置	三个工作位置（常用合闸、备用合闸、双分）				
操作方式	手动、自动		手动、自动、远程控制		
显示方式	LED发光管状态显示		LED发光管状态显示/LCD显示屏显示		
转换方式	自投自复		自投自复（默认）/自投不自复		
欠电压转换值	无		165-217V可调		
过电压转换值	无		243-298V可调		
电源欠频/过频检测	无			40-60 Hz可调	
定时启动功能	无			定时转换、 定时启动发电机	
转换延时功能	无		0-180s连续可调		
返回延时功能	无		0-180s连续可调		
缺相检测	常用三相、备用单相		三相（A、B、C相）		
发电机控制	无	有（一组继电器干接点）			
消防联动控制	无	DC24V消防强置零	无源消防强置零		
RS485通信功能	无			有	默认无（可选配）
安装方式	一体式（无显示屏）		一体式（无显示屏）/分体式（带显示屏）		

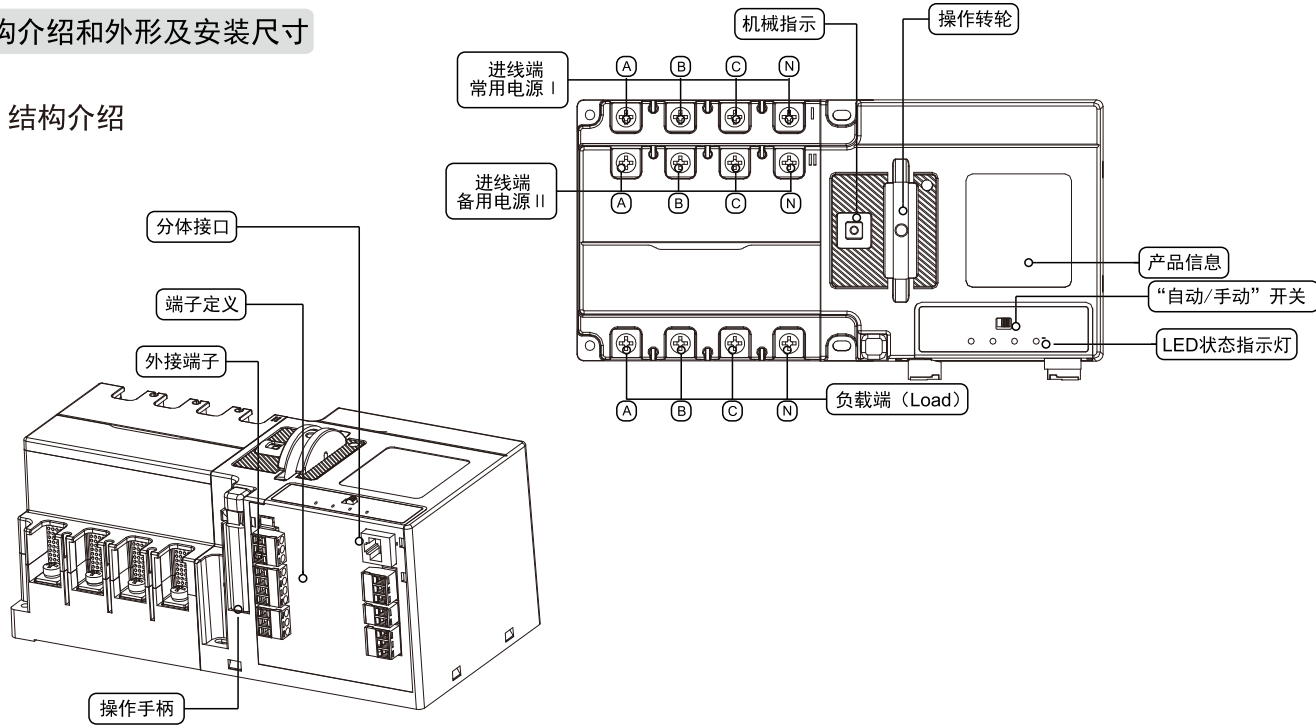
六、技术性能参数

表3 技术参数

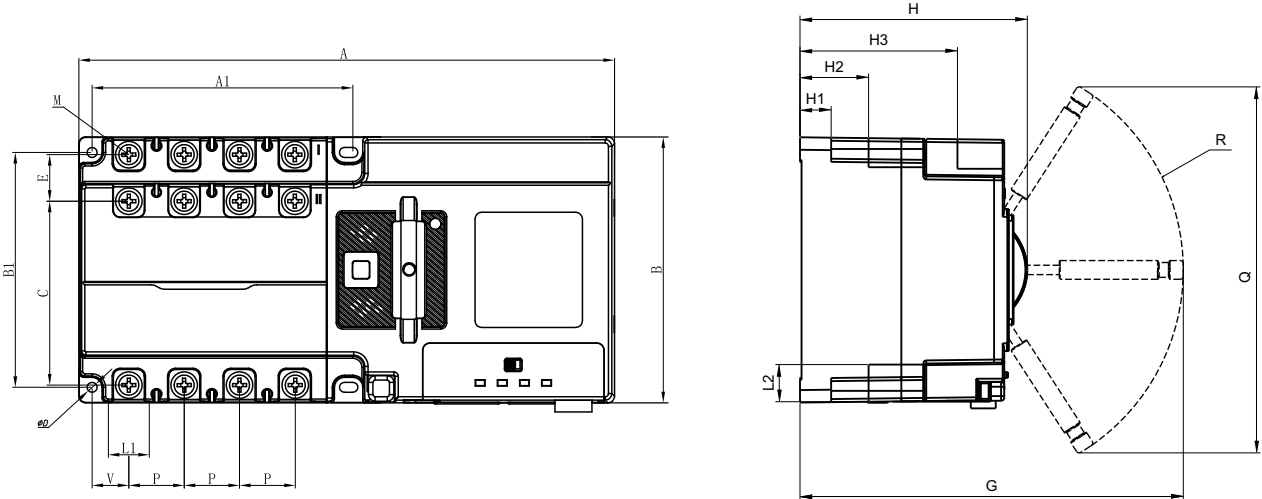
型号规格	XLDS2T-125	XLDS2T-250	XLDS2T-630
额定工作电流Le（A）	16、20、25、32、40、50、63、80、100、125	125、160、200、225、250	250、315、350、400、500、630
额定电源电压Us（v）	AC230V		
额定绝缘电压Ui（v）	800V		
额定耐受冲击电压Uimp（kV）	8kV		
额定短路接通能力Icm（kA峰值）	17kA		26kA
额定限制短路电流Iq	120kA		
触头转换时间（s）	0.58s	0.56s	0.9s
转换动作时间（s）	1.35s	1.3s	2.0s

七、结构介绍和外形及安装尺寸

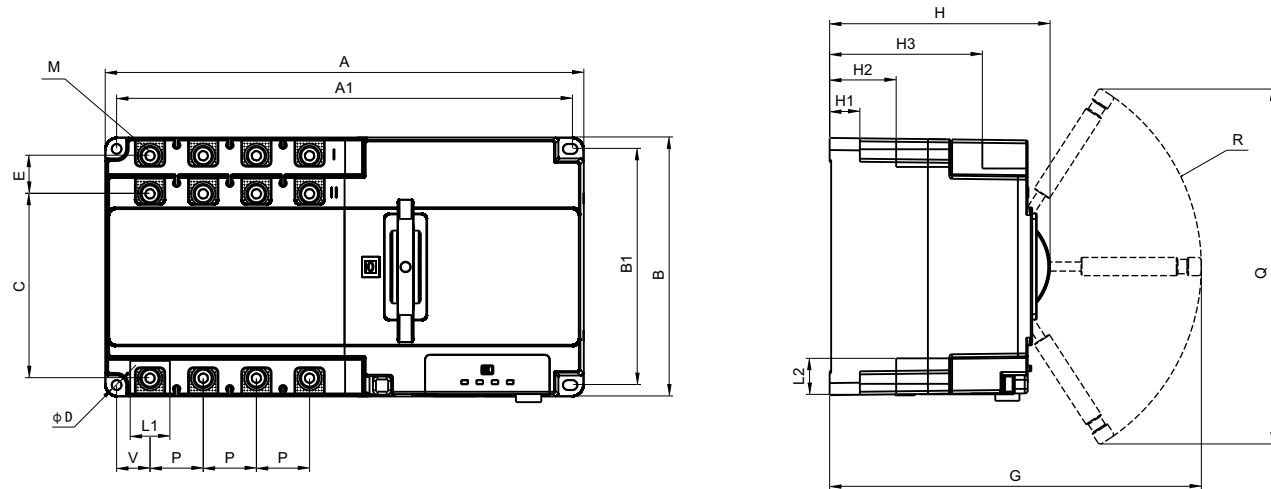
7.1 结构介绍



7.2 外形及安装尺寸



XLDS2T-125外形图



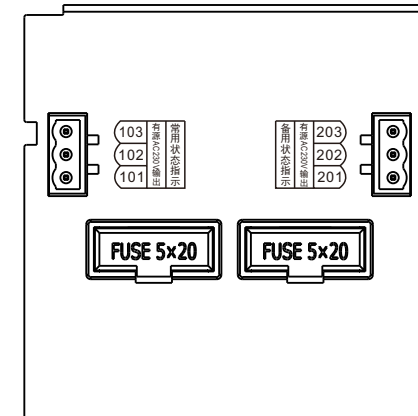
XLDS2T-250/630外形图

规格	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)													手柄空间尺寸 (mm)		
In	A	B	H	A1	B1	H1	H2	H3	L1	L2	C	E	V	P	D	M	G	R	Q
125	242	120	115	116	106	15.5	33	82.2	18.5	19	83	21	16.6	25	φ 4.5	M6	196	106	194
250	315	170	146	298.5	155	20	44	101	26	24	121	25	22	35	φ 6.3	M8	246	137	235
630/3P	417	230	202	386.5	203	16.5	62	130	48	32.6	173	27	45.5	58	φ 8.5	M10	305	163	240
630/4P	475	230	202	444.5	203	16.5	62	130	48	32.6	173	27	45.5	58	φ 8.5	M10	305	163	240

(注: 规格125和250壳架的3P和4P尺寸相同)

八、端子定义

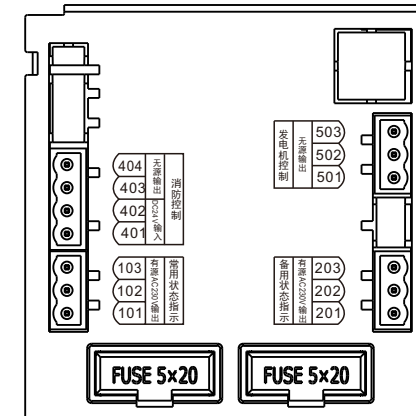
A型 控制器



101: 常用零线
102: 常用电源
103: 常用合闸

201: 备用零线
202: 备用电源
203: 备用合闸

B型 控制器



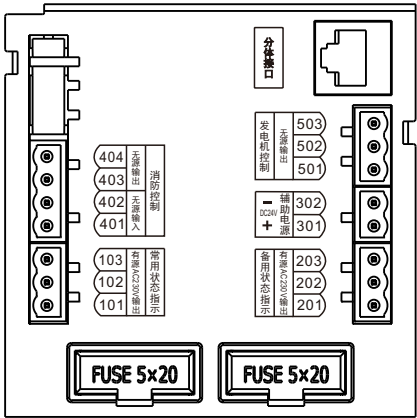
101: 常用零线
102: 常用电源
103: 常用合闸

201: 备用零线
202: 备用电源
203: 备用合闸

401: 消防DC24V输入
402: 消防DC24V输入
403: 消防无源输出
404: 消防无源输出

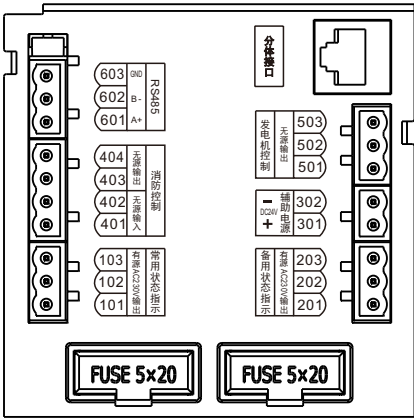
501: 发电机常开端
502: 发电机公共端
503: 发电机常闭端

C型 控制器



- 101: 常用零线
102: 常用电源
103: 常用合闸
- 201: 备用零线
202: 备用电源
203: 备用合闸
- 301: DC24V+
302: DC24V—
- 401: 消防无源输入
402: 消防无源输入
403: 消防无源输出
404: 消防无源输出
- 501: 发电机常开端
502: 发电机公共端
503: 发电机常闭端

D型、E型 控制器



- 101: 常用零线
102: 常用电源
103: 常用合闸
- 201: 备用零线
202: 备用电源
203: 备用合闸
- 301: DC24V+
302: DC24V—
- 401: 消防无源输入
402: 消防无源输入
403: 消防无源输出
404: 消防无源输出
- 501: 发电机常开端
502: 发电机公共端
503: 发电机常闭端
- 601: RS485 A+
602: RS485 B-
603: RS485 GND

外接端子接线说明:

101~103: 常用 (I) 电源外接状态指示信号输出; (有源AC230V/0.5A)

101--信号灯公用零线及3P零线输入端; 102--常用 (I) 电源信号输出; 103--常用 (I) 合闸信号输出;

201~203: 备用 (II) 电源外接状态指示信号输出; (有源AC230V/0.5A)

201--信号灯公用零线及3P零线输入端; 202--备用 (II) 电源信号输出; 203--备用 (II) 合闸信号输出;

301~302: 辅助电源输入; (DC24V)

301--正极输入 (+DC24V); 302--负极输入 (-DC24V);

给控制器接辅助电源的目的主要是在“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接入辅助电源;

401~404: 消防联动信号输入与反馈信号输出; (B型控制器有源DC24V输入, 无源输出; CDE控制器无源输入输出)

B型控制器401、402-消防联动信号输入端, 该接口外部只能接一组DC24V电源; CDE型控制器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触点(若消防设备送出信号为有源信号时, 必须先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, 否则会烧毁控制器), 当外部触点闭合后, 控制器立即控制开关转到双分

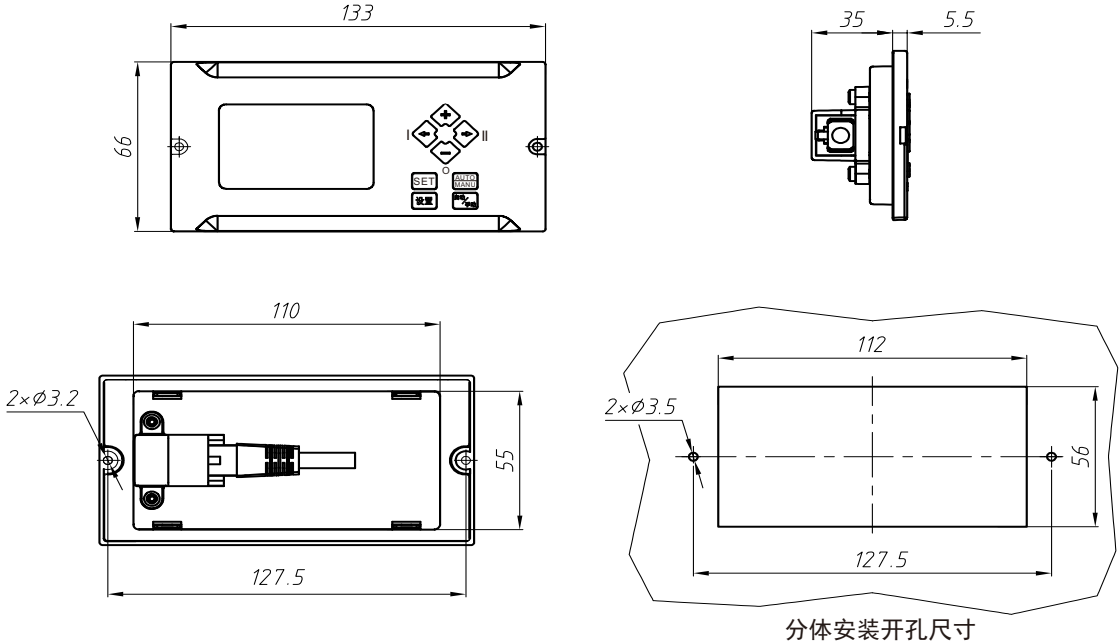
403、404-内部为一组常开继电器干接点，用于消防动作返回信号之用；端子在正常的时候为常开，当有消防信号送入控制器后，开关转换到双分（0）位置时，403和404接通。（注：当消防联动功能启动后，自动转换开关将停止工作，若要使开关恢复正常转换，必须先撤除消防信号，开关才能恢复正常操作模式。如果控制器是C、D型，则还需将“手动/自动控制锁”转换一次即可。）

501~503：发电机启动控制信号输出（无源）；
当备用（Ⅱ）电源是发电机组时，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0.5A无源继电器干接点，502为继电器公共端，503为继电器常闭点，501为常开点；在“电网-发电机”工作模式下，且控制器处于自动模式时，当常用（Ⅰ）电源正常时，502与501闭合，502与503断开；若常用（Ⅰ）电源出现故障且备用（Ⅱ）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，发出发电机启动信号。发电机启动成动后，开关自动转换到备用（Ⅱ）电源侧向负载端（Load）供电。在备用（Ⅱ）电源供电过程中如果常用（Ⅰ）电源恢复正常，则控制器经过返回延时后，控制开关转换到常用（Ⅰ）电源，常用（Ⅰ）电源闭合后，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。

601~603：RS485通信接口；（协议类型MODBUS-RTU）
601 -A+；602--B-；603--GND；

注：RS485通信端口使用方法见通信协议（另装成册）。

九、显示控制器外形及分体安装开孔尺寸



十、控制器系统介绍

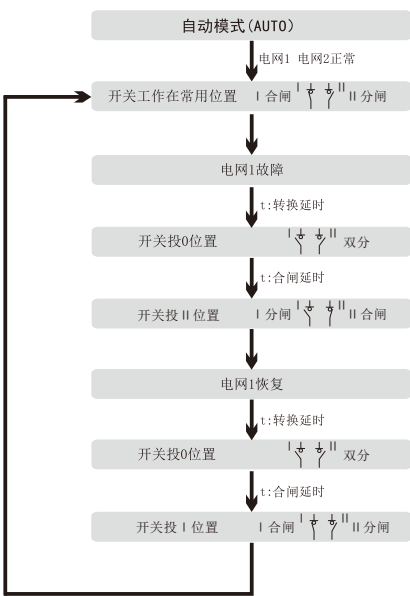
10.1 控制器功能介绍

- ◇ 常用电源失压、欠压、过压自动监测
- ◇ 备用电源失压、欠压、过压自动监测
- ◇ 电源状态、ATS工作位置LED显示
- ◇ 在开关正常工作时 LCD显示开关信息，在查询/整定系统参数时，显示参数的设定值/修改结果；在发生动作转换前，以倒计时方式显示转换/返回延时。
- ◇ 消防联动功能: 型控制器设有一组 □ □ DC24V消防信号输入端，CDE型控制器设有一组无源消防信号输入端，可接收外部消防信号，工作于双份状态，并且带有一组无源反馈信号输出端，可将开关的到位信号反馈至消防设备。
- ◇ 发电机控制功能: 控制器带有一组继电器干接点来控制发电机的启动与停止, 并且可设置发电机的启动延时和停机延时(需接入辅助电源DC24V)。
- ◇ 通讯功能: 配置RS485通讯口, Modbus-RTU通讯协议, 可实现遥信、遥测、遥控、遥调。(D型控制器)
- ◇ 电源频率检测: 过欠频范围可调(E型控制器)。
- ◇ 定时功能: 当开关设定为电网-发电机的模式下，可定时启动发电机信号，实现两路电源之间的定时切换(E型控制器)。

10.2 动作流程

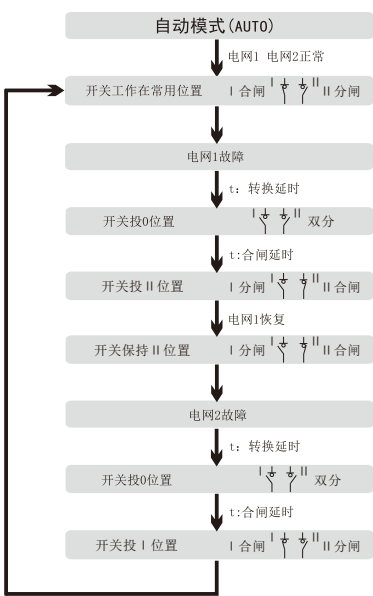
1. 电网-电网

转换模式：自投自复 A-9-001 | 电源优先



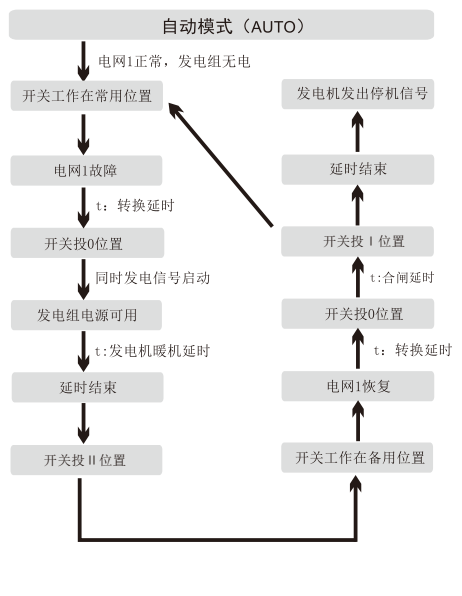
2. 电网-电网

转换模式：自投不自复 A-9-000 互为备用



3. 电网-发电机

转换模式：自投自复 A-9-001 | 电源优先



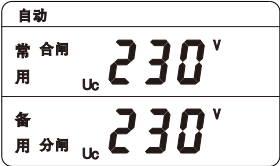
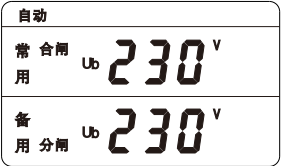
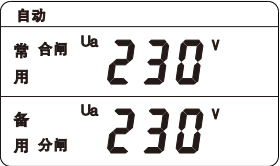
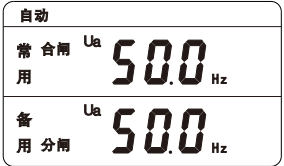
注：（1）电网-电网状态下电网1接 I 电源，电网2接 II 电源。（2）电网-发电机状态下电网接 I 电源，发电机接 II 电源。

10.3 基本操作方式（控制面板）

- ◇ 在主界面状态下按"设置"键，进入密码输入窗口密码，按"自动/手动"键可退出界面，按"设置"键确认密码输入完毕。如果密码匹配无误则进入菜单选择界面，否则返回主界面；在系统设置状态下，可进行系统参数设置；
- ◇ 在菜单选择界面下，按下"设置"键可选择菜单类型，按"←" "→"键对菜单翻页，在具体某项参数的状态下按"⊕" "⊖"键修改当前参数值，按"自动/手动"键为参数保存并退出；
- ◇ 在菜单选择状态下，按"自动/手动"键为返回主界面，在非主菜单界面，持续一段时间无操作则自动返回主界面；
- ◇ 在主菜单界面，长按"自动/手动"键直至出现密码界面，在此界面输入密码“888”进入电压校准页面，按"←" "→"键上下翻，在具体某相电压显示的状态下按"⊕" "⊖"键校准电压；
- ◇ 在主菜单界面，长按"⊖"键5s后输入密码“888”，将恢复出厂设置（注：请勿操作）。

10.4 系统操作

- ◇ 主界面：本机上电后，屏幕会呈现主界面。
- ◇ 正常界面：在主界面下，控制器处于自动状态且为1路电源优先模式，开关应处于常用合闸状态，显示屏会循环显示各相电压值及状态，以及显示供电系统的频率，如下图。（注：此时两路电源都处于正常状态）



◇ 口令验证界面：此界面对输入的口令进行验证，口令正确才可以进入设置界面进行参数设置，如图。

口令出厂默认为"888"，如果输入口令错误时按"设置"键自动返回到主界面，口令正确则进入菜单选择界面。每一次回到主界面想再次进入设置界面都需要重新输入口令。



出厂设置：为了用户使用方便，产品内设有一些常规参数供用户自行调整，这些参数在开关出厂时厂家均已进行默认设定
出厂时默认设定参数如下：

- | | |
|------------------|------------------|
| A-1 常用电源欠压值:176V | A-2 备用电源欠压值:176V |
| A-3 欠压回差值:20V | A-4 常用电源过压值:264V |
| A-5 备用电源过压值:264V | A-6 过压回差值:20V |
| A-7 欠频保护:0FF | A-8 欠频回差值:5% |
| A-9 过频保护:0FF | A-10 过频回差值:5% |
| A-11 不平衡保护:0FF | A-12 不平衡回差值:5% |
| A-13 相序保护:0 | |

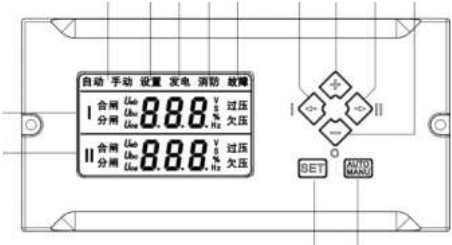
注：如果用户需自行设定参数，可根据参数设置流程说明进行参数整定！

10.5 控制器操作说明

10.5.1 分体屏控制器功能简介

- 1)常用电源断相、欠压、过压自动监测
- 2)备用电源断相、欠压、过压自动监测
- 3)电源状态、ATS工作位置LED显示
- 4)在开关正常工作时LCD显示开关信息，在查询/整定系统参数时，显示参数的设定值/修改结果；在发生动作转换前，以倒计时方式显示转换/返回延时。
- 5)消防联动功能：B型控制器设有一组有源DC24V消防信号输入端，CDE型控制器设有一组无源消防信号输入端，可接收外部消防信号，工作于双份状态，并且带有一组无源反馈信号输出端，可将开关的到位信号反馈至消防设备。
- 6)发电机控制功能：控制器带有一组继电器干接点来控制发电机的启动与停止,并且可设置发电机的启动延时和停机延时(需接入辅助电源DC24V)。
- 7)通讯功能：配置RS485通讯口,Modbus-RTU通讯协议,可实现遥信、遥测、遥控、遥调。
- 8)电源频率检测：过欠频范围可调。
- 9)定时启动发电机功能：当开关设定为电网-发电机的模式下，可定时启动发电机信号，实现两路电源之间的定时切换。

10.5.2 分体屏控制面板说明



控制面板

功能	编号	功能描述		
显示	1	自动/手动工作模式指示		
	2	设置状态指示		
	3	发电机启动指示		
	4	消防启动指示		
	5	故障指示		
	12	故障指示电源Ⅱ（备用）状态参数显示区		
	13	电源Ⅰ（常用）状态参数显示区		
按键	6		常用电源投切按钮	在手动模式下按下此按钮开关可强制切换到常用电源, 在设置状态此键为设置项目上翻按钮
	7		参数+	在设置状态时此键为设置参数加按钮
	8		备用电源投切按钮	在手动模式下按下此按钮开关可强制切换到备用电源, 在设置状态此键为设置项目下翻按钮
	9		参数-	在手动模式下按下此按钮开关切换至分闸位置, 在设置状态此键为设置参数减按钮
	10		转换方式选择按钮	在正常使用时用作自动/手动转换模式选择, 在设置状态下为保存并退出功能
	11		设置	按下此键即可进入控制器的参数整定菜单, 在菜单界面为菜单类型选择

1)界面展示

主界面：显示当前常备用电压、频率、不平衡度参数，界面滚动展示



2)密码界面



3)菜单界面



4)延时转换倒计时界面



10.5.3 分体界面节本操作方式

1)进入菜单界面

主界面状态： 按 ^{SET} 进入密码界面	输入密码888 切换位次 调整数字	按下 ^{SET} 密码正确：进入菜单 密码错误：返回菜单 返回主界面
-----------------------------------	-------------------------	--

3)电压校准

主菜单界面状态： 长按 ^{AUTO/MAIN} 直至出现 密码界面	输入密码888 切换位次 调整数字	在具体某相电压显示的状态下安 键校准电压
--	-------------------------	-------------------------

5)系统时间设置

主菜单界面状态： 按查看系统 时间	系统时间界面： 按 ^{SET} 进入密码 界面	输入密码888 切换位次 调整数字	按下 ^{SET} 密码正确：进入系统 密码错误：返回菜单
-------------------------	--	-------------------------	---

2)菜单参数设置

菜单界面举例	界面说明	操作含义	参数保存并退出
	A	^{SET} 滚动菜单(A-b-c)	
1		当前菜单进行翻页切换	
176		修改当前参数	

4)恢复出厂设置

主菜单界面状态： 长按5S至出现 密码界面	输入密码888 切换位次 调整数字	参数保存并退出, 将恢复出厂设置
-----------------------------	-------------------------	------------------

10.5.4 菜单界面含义

为了用户使用方便，产品内有一些常规参数供用户自行调整，这些参数在开关出厂时厂家均已进行默认设定，出厂时默认设定参数如下：

菜单	含义及默认值	调整范围
A-1	常用电源欠压值:176V	72%~95%、off
A-2	备用电源欠压值:176V	72%~95%、off
A-3	欠压回差值:20V	5V~30V
A-4	常用电源过压值:264V	105%~130%、off
A-5	备用电源过压值:264V	105%~130%、off
A-6	过压回差值:20V	5V~30V
A-7	欠频保护:0FF	80%~98%、off
A-8	欠频回差值:5%	2%~10%
A-9	过频保护:0FF	102%~120%、off
A-10	过频回差值:5%	2%~10%
A-11	不平衡保护:0FF	3%~30%、off
A-12	不平衡回差值:5%	2%~10%
A-13	相序保护:0	0: 无保护 1: A-B-C 2: C-B-A
b-1	电源模式:0	0:电网-电网 1:电网-电网发电机
b-2	工作模式:0	0:自投自复 1:自投不自复(互为备用) 2:自投手复
b-3	电源优先:1	1:常用优先(电源I) 2:备用优先(电源II)
b-4	T1转换延时:0s	0~180s
b-5	T2返回延时:0s	0~180s
b-6	发电机启动延时:5s	0~999s
b-7	冷机延时:5s	0~999s
b-8	频繁转换报警	0-关 1-开

续下表

C-1	通信地址 q	1~247
C-2	奇偶校验 q o 无校验 o	0:无校验 1:奇校验 2:偶校验
C-3	波特率 > & >'	1:2400 2:4800 3:9600 4:19200 5:38400
d-1	系统时间:年	
d-2	系统时间:月	
d-3	系统时间:日	
d-4	系统时间:周	
d-5	系统时间:时	
d-6	系统时间:分	
d-7	系统时间:秒	
H-1	发电机巡检控制	0:关闭 1:一次 2:每天 3:每周 4:每月
H-2	试机带载控制	0:空载 1:带载
H-3	定时时间设置:年	0~99
H-4	定时时间设置:月	1~12
H-5	定时时间设置:日	1~31
H-6	定时时间设置:周	0~6
H-7	定时时间设置:时	0~23
H-8	定时时间设置:分	0~60
H-9	定时时间设置:秒	0~60
H-10	定时试机持续时间:时	0~500
H-11	定时试机持续时间:分	0~60

注：如果用户需自行设定参数，可根据参数设置流程说明进行参数整定

10.5.5 动作及故障记录

10.5.5.1 □ □ □ □ □ □

主菜单界面状态：
长按  直至出现密码界面

输入密码222
  切换位次
  调整数字

按下 
密码正确：进入菜单界面
密码错误：返回主界面

进入菜单界面，按  可滚动循环菜单：N（动作次数记录），P（动作原因记录），F（故障记录），  切换序号。

10. 6. 5. 2动作及故障记录代码含义

1) N(动作次数记录)

N01	N02	N03	N04	N05
常用合闸次数	备用合闸次数	常用最大电压值	备用最大电压值	DC最大电压值

2) P(动作原因记录)

P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
动作类型	原因	年	月	日	时	分	秒
无动作	0:上电						
常用合闸	1:常用断相						
备用合闸	2:常用欠压						
常用分闸	3:常用过压						
备用分闸	4:常用欠频						
	5:常用过频						
	6:常用相错						

续上表

P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
动作类型	原因	年	月	日	时	分	秒
	7:常用不平衡						
	8:备用断相						
	9:备用欠压						
	10:备用过压						
	11:备用欠频						
	12:备用过频						
	13:备用相错						
	14:备用不平衡						
	15:消防						
	16:远程转备用						
	17:远程转常用						
	18:远程转双分						
	19:常用恢复						
	20:备用恢复						
	21:手动转常用						
	22:手动转备用						
	23:手动转双分						
	24:常用备用异常						

3) F(故障记录)

F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07
故障类型	”	v	¥	时	(	&’
0:无故障						
1:常用合闸故障						
2:常用分闸故障						
3:备用合闸故障						
4:备用分闸故障						
5:常用接错线故障						
6:备用接错线故障						
7:储存器故障						
8:微动故障						

十一、使用与维护

1. 工作电压
- 本开关额定工作电压为：AC400V；控制器额定工作电压为AC230V。
2. 接线
- 开关接线时，应严格按照进线标志接线，三极产品时应将中性线接至中性端子。根据实际情况进行消防联动和发电控制的接线，最后确定产品接地良好。
3. 检查与维护
- 产品在使用过程中应定期进行一般性检查，手动或自动转换开关一次检查产品运行是否正常。
- 定期维护，清除灰尘，保持产品的绝缘性能。

十二、开箱检查注意事项

在您收到订购的产品时，请开箱检查一下各项内容：

1. 核对产品铭牌，是否与订货要求一致；

2. 检查开关外观是否完好，有无因运输及人为造成的物理损坏；

3. 在安装、运行、维护检查前必须阅读本说明书；

若发现问题请尽快与我公司或当地经销商联系。

十三、售后服务

本产品是在完善的品质管理体系下制造，当万一发生故障时，对保修期与售后服务特做如下说明：

1. 开关应根据要求进行定期的检查与保养。对长期不使用的开关应注意防潮、防尘，在使用前应按前述内容进行调试，开关正常后方可投入运行。

2. 在用户遵循存放和使用条件下，本产品至使用起12个月(但不超过发货期之日的18个月内)，实行“三包”，三包期内用户必须按照本产品规定的使用与保养。产品因质量问题而发生的损坏或不能正常使用时，本公司无偿为用户维修和更换。

如由于下述原因引起的故障，即使在保修期内亦做有偿维修或更换。

1. 由于使用错误、自行改装及私自拆卸造成的故障。

2. 由于跌落及安装过程中发生的损坏。

3. 超过标准规范的要求使用。

4. 由于不可逆因素造成的如：地震、火灾、雷击、异常电压、其它天灾及二次灾害等原因造成的损坏。