ATSC600 双电源自动转换控制器 ATSC600 ATSE Controller

操作手册 Operation Manual



目录 Table of Contents

| <i>—`</i> , | 产品简介 | 2 |
|-------------|-----------------|----|
| <u> </u> | 前面板触摸按键功能 | 3 |
| 三、 | 前面板指示灯 | 3 |
| 四、 | 工作模式 | 4 |
| 五、 | 主菜单 | 4 |
| 六、 | 接线图 | 13 |
| 七、 | 机械尺寸与面板开孔 | 18 |
| 八、 | 技术规格 | 18 |
| 附录 | ×A .代码说明 | 19 |
| | | |

一、 产品简介

ATSC600 系列双路电源自动转换控制器是一种集自动化测量,手自动控制为一体的智能化双电源切换 产品,可自动实现电压、频率、相位等电参量测量,并根据设置参数进行自动化控制,可减少人为操作失 误。

ATSC600 系列双路电源自动转换控制器由微处理器为核心构成,可精确地检测两路三相电压,对出现的电压异常(过压、欠压、缺相、过频、欠频)做出准确的判断并执行控制输出。控制器充分考虑了在多种 ATS(负载自动转换系统)上的应用,可直接用于专用型 ATS、接触器组成的 ATS、断路器组成的 ATS 等。其结 构紧凑、电路先进、接线简单、可靠性高,可广泛应用于电力、邮电、石油、煤炭、冶金、铁道、市政、 智能大厦等行业两路电源供电系统。

产品型号说明

| ATSC | 6 | 0 | 1 | - | 3C |
|------|--|--------------------|----|---|----|
| 1) | 2 | 3 | 4 | | 5 |
| 序号 | | | 说明 | | |
| 1) | 双电源控制器系 | 双电源控制器系列标识, "ATSC" | | | |
| 2 | 6 系列: 96*96 小型结构尺寸, 96*64 点阵型 LCD, 菜单界面, 两路电源控制器。 | | | | |
| 3 | 0: 转换开关触点无源输出,端子不带法兰,带有独立辅助电源输出端子 | | | | |
| 4 | 0: 基本型: 断相、失压、欠压、过压、欠频、过频转换功能; 无发电机启停控制信号, 无直流供电,无 RS485 通信。 1: 全功能型: 含基本型功能; 带有直流供电, RS485 通信,带发电机启停控制信号和 3 个可编程数字量输入; | | | | |
| 5 | ⑤ 2C:2 位置,可在 I 路 II 路之间切换,不带消防输入。 3C:3 位置,可在 I 路 II 路和双分位置之间切换,带有消防输入。 | | | | |

| 二、前面相 | 二、 前面板按键功能 | | | | |
|-------|----------------|--|--|--|--|
| 图标 | 按键名称 | 功能描述 | | | |
| | 1位置 | 手动模式下,按下此键,切换到1位置。 | | | |
| 0 | 0 位置 | 手动模式下,按下此键,切换到0位置。 | | | |
| = | Ⅱ 位置 | 手动模式下,按下此键,切换到 II 位置。 | | | |
| ● A/M | 手动/自动模式 切换键 | 长按此键 3S 切换控制器工作模式,工作模式在手动/自动之间 切换,此位置指示灯亮表示处于自动模式,指示灯灭表示手动 模式。 | | | |
| SET • | 设置键 | 长按 3S 切换到编程模式,在编程模式或菜单界面中,作为返回 键使用。在自动或手动模式中,短按循环切换测量界面。 | | | |

三、 前面板指示灯

●报警指示灯(黄色) — 常亮,表示有报警激活。

●运行指示灯(绿色) — 常亮, 控制器正常运行, 闪烁, 控制器进行串口通信。

●手动/自动模式(绿色) 一 常亮, 控制器处于自动模式。常灭, 控制器处于手动模式。

●编程模式状态(绿色) — 常亮, 控制器处于测试过程中, 常灭, 控制器测试完成。

● I 路电压状态指示灯(绿色) 一 I 路正常,灯亮; I 路异常,灯灭, I 路处于异常延时中,灯闪烁。

●Ⅱ路电压状态指示灯(绿色) 一Ⅱ路正常,灯亮;Ⅱ路异常,灯灭,Ⅱ路处于异常延时中,灯闪烁。

● I 位置状态指示灯(绿色) 一 亮,表示闭合; 灭,表示断开。闪烁,表示即将切换到 I 位置。

●Ⅱ位置状态指示灯(绿色) — 亮,表示闭合;灭,表示断开。闪烁,表示即将切换到Ⅱ位置。

●0 位置状态指示灯(黄色) 一 亮,表示闭合; 灭,表示断开。闪烁,表示即将切换到0位置。

四、 工作模式

● 编程模式: 该模式下进行参数设置操作,长按编程模式键 3S 弹出密码输入界面,输入正确密码后进入 参数设置。

● 手动模式:可手动控制转换开关,长按手动/自动模式键 3S 进入手动模式,按下Ⅰ位置键、Ⅱ位置键、O 位置键可将开关切换至对应位置。

● 自动模式: 长按手动/自动模式键 35 进入自动模式。在自动模式下,设备自动切换开关位置。当优先电源电参量超出设定范围,且异常时间长于设定的延迟时间,设备将断开优先电源的负载,切换到备用电源。

参数设置

五、 参数设置

●主菜单由参数设置、电压参数、频率参数、延时参数、可编程控制、通信参数、语言/language 组成,方 便用户快速访问测量值及修改参数。

●当有参数修改时,按 ESC 键退回到主界面提示是否"保存参数"。选择"确认"保存当前修改参数,选择 "取消"则恢复为此次修改前的参数配置。

| 0.11 | | ^ · | | |
|----------|-------------|--|--|------------------------------------|
| 序号 | 选项 | 说明 | 默认值 | 范围 |
| 1.1 | 电网类型 | 被测电网的工作导线数目 | 三相四线 | 三相四线/三相三线/ 两相三线/单相两线 |
| 1.2 | 额定电压 | 电网线电压值 | 400 | 50-400V |
| 1.3 | 电源转换类型 | Ⅰ路市电Ⅱ路市电:市电到市电供电 Ⅰ路市电Ⅱ路发电:市电到发电机供电 Ⅰ路发电Ⅱ路市电:发电机到市电供电 | Ⅰ路市电 Ⅱ路市电 | Ⅰ路市电Ⅱ路市电/Ⅰ 路市电Ⅱ路发电/Ⅰ路 发电Ⅱ路市电 |
| 1.4 | 电源优先级 | 选择电网 [路或者电网]] 路为优先级 | I 路优先 | I 路优先/II 路优先 |
| 1.5 | 主电源返回方 式 | 通过按键选择主电源返回方式 | 自投自复 | 自投自复/自投不自复/ 互为备用 |
| 1.6 | 额定频率 | 电网额定频率 | 50 Hz | 50/60Hz |
| 1.7 | 信号保持时间 | 分合闸继电器输出的脉冲时间 | 5.0S | 0.1-20.0S |
| 1.8 | 背光保持时间 | 分 | 保持激活 | 保持激活/1-30 分 |
| 1.9 | 参数设置密码 | \ | 1000 | 0000-9999 |
| 1.10 | LANGUAGE | 切换中英文 | 中文 | 中文/ENGLISH |
| 1.11 | 相序监测 | 选择并确认两路电源的相序 | L1L2L3 | L1L2L3/ L3L2L1/ OFF |
| 1.12.1 | 通信地址 | 3 | 001-254 | 通信地址 |
| 1. 12. 2 | 波特率 | 19200 | 2400/480 0/9600/19 200 /38400 | 波特率 |
| 1.12.3 | 数据格式 | | 8N/8O/8E /7O/7E | 数据格式 |
| 1.12.4 | 停止位 | 1 | 1/2 | 停止位 |

5.1、默认电压参数:

备注:数据格式 8N 表示 8 个数据位, N 为无校验, 8O 表示 8 个数据位, O 奇校验。8E 表示 8 个数据位, E 偶校验。7O 表示 7 个数据位, O 奇校验, 7E 表示 7 个数据位, E 偶校验。



| 序号 | 选项 | 默认值 | 范围 |
|-----|------------|------|--------------|
| 2.1 | 电源I过压值 | 115% | \ |
| 2.2 | 电源I过压值返回值 | 110% | \ |
| 2.3 | 电源I欠压值 | 85% | \ |
| 2.4 | 电源I欠压值返回值 | 95% | \ |
| 2.5 | 电源Ⅱ过压值 | 115% | ١ |
| 2.6 | 电源Ⅱ过压值返回值 | 110% | ١ |
| 2.7 | 电源Ⅱ欠压值 | 85% | \backslash |
| 2.8 | 电源II欠压值返回值 | 95% | \ |



| 序号 | 选项 | 默认值 | 范围 |
|-----|------------|------|----|
| 3.1 | 电源I过频值 | 105% | ١ |
| 3.2 | 电源 I 过频返回值 | 103% | ١ |
| 3.3 | 电源I欠频值 | 95% | ١ |
| 3.4 | 电源 I 欠频返回值 | 97% | ١ |
| 3.5 | 电源Ⅱ过频值 | 105% | ١ |
| 3.6 | 电源Ⅱ过频返回值 | 103% | ١ |
| 3.7 | 电源II欠频值 | 95% | \ |
| 3.8 | 电源II欠频返回值 | 97% | ١ |

参数设置

| 5.4 | 延时参数: | | | |
|-----|------------------|----------------------------|---------|-----------|
| 序号 | 选项 | 说明 | 默认值 | 范围 |
| | 发电机开机延 时 | 市电异常后且延时到达,发电机启 动 | 15 | 0-6000S |
| 4.7 | 发电机冷机延 时 | 发电机在负载从发电机侧转换回 市电侧后冷机延时 | 5Min | 0-60Min |
| 4.1 | I 路故障延时 | 一路电源故障检测延时 | 5S | 0-60S |
| 4.4 | II路故障延时 | 二路电源故障检测延时 | 5S | 0-60S |
| 4.2 | I 路可用延时 | 返回一路电源前,确认其稳定可用 | 2.0Min | 0-60.0Min |
| 4.5 | II路可用延时 | 返回一路电源前,确认其稳定可用 | 2.0 Min | 0-60.0Min |
| 4.3 | I → II 零位置 延时 | 一路电源转换至二路电源,经过零 位置停留时间 | OS | 0-205 |
| 4.6 | II → I 零位置 延时 | 一路电源转换至二路电源,经过零 位置停留时间 | OS | 0-20S |

5.5、测试功能:

| 序号 | 选项 | 默认值 | 范围 |
|---------|------|-----|-----|
| 5.1 | 界面测试 | | 1-5 |
| 5.1.x.1 | 动作测试 | | |

5.6、输出功能:

| 序号 | 选项 | 默认值 | 范围 |
|-------|--------|-----|-------|
| 5.1.1 | 输出功能1 | | |
| 5.1.2 | 触点类型 1 | 常开 | 常开/常闭 |
| 5.2.1 | 输出功能 2 | | |
| 5.2.2 | 触点类型 2 | 常开 | 常开/常闭 |
| 5.3.1 | 输出功能 3 | | |
| 5.3.2 | 触点类型 3 | 常开 | 常开/常闭 |

5.7、输入功能:

| 序号 | 选项 | 默认值 | 范围 |
|-------|--------|-------|--------------|
| 6.1.1 | 输入功能1 | | |
| 6.1.2 | 触点类型 1 | 常开 | 常开/常闭 |
| 6.1.3 | 输入延时1 | 0.055 | 0.01-600.005 |
| 6.2.1 | 输入功能 2 | | |
| 6.2.2 | 触点类型 2 | 常开 | 常开/常闭 |
| 6.2.3 | 输入延时 2 | 0.055 | 0.01-600.00S |
| 6.3.1 | 输入功能 3 | | |
| 6.3.2 | 触点类型 3 | 常开 | 常开/常闭 |
| 6.3.3 | 输入延时 3 | 0.055 | 0.01-600.00S |

输入功能

| 1042 4 24 140 | |
|---------------|----------------------|
| 变量 | 说明 |
| 禁用 | 外部输入功能禁用 |
| 位置I遥控 | 位置 I 遥控转换控制,输入激活后启动 |
| 位置II遥控 | 位置 II 遥控转换控制,输入激活后启动 |
| 位置0遥控 | 位置0遥控转换控制,输入激活后启动 |

输出功能

| 变量 | 说明 |
|---------|-----------------------|
| 禁用 | 外部输出功能禁用 |
| 电源I有效 | 电源I可用,输出激活 |
| 电源Ⅱ有效 | 电源Ⅱ可用,输出激活 |
| 报警输出 | 控制器故障报警,输出激活 |
| I 位置信号 | ATS 处于位置 I ,输出激活 |
| II 位置信号 | ATS 处于位置 II,输出激活 |
| 0位置信号 | ATS 处于位置 0,输出激活 |
| 消防联动 | 消防联动输入信号有效,且开关动作,输出激活 |
| 辅助电源 | 执行机构的辅助电源 N |
| 启动发电机 | 在发电机模式下,市电异常时,输出激活 |

| ٠ | 电源状态, | 参见图 | 1 | | |
|---|-------|-----|---|---|--|
| | | | | _ | |

| Page | Example | Note |
|--------------|--|---|
| 图 1、电源状 态 | S1 50.0Hz Uab= 380V S2 50.0Hz Uab= 380V | 线电压每 1 秒刷新一次,每 2 秒切换一次,对 应方框全黑显示代表电源可用 |

• 数据显示,参见图 2

| Page | Example | Note |
|--------------|---|------|
| 图 2、门限显 示 | S1-OVth=115% S1-OVhy=110% S1-UVth=85% S1-UVhy=95% S2-OVth=115% S2-OVth=115% S2-OVhy=110% S2-UVhy=95% | |

• 菜单显示,参见图3

| Page | Example | Note |
|----------------|--|------|
| 图 3、菜单界 面显示 | 电网类型 额定电压 电源转换类型 电源优先级 | |

六、 端子布置图



6.1 端口定义及说明:

| 端子号 | 项目 | 功能描述 | 备注 |
|-----|--------|-----------------|-----------------|
| 1 | 1N | | |
| 2 | 1A | S1 由正绘) | 若为单相,则只接入 A, N。 |
| 3 | 1B | 31 电压制八 | A,N 为交流供电接口。 |
| 4 | 1C | | |
| 5 | 2N | | |
| 6 | 2A | S2 电压输入 | 若为单相,则只接入 A, N。 |
| 7 | 2B | | A,N 为交流供电接口。 |
| 8 | 2C | | |
| 9 | FI1 | 消防报警+24V 输入 | |
| 10 | FI2 | 消防报警 GND 输入 | |
| 11 | DI2 | 0位置检测输入 | |
| 12 | DI1 | 2 路位置检测输入 | 接 DICOM 有效 |
| 13 | D10 | 1 路位置检测输入 | |
| 14 | DI COM | 12,13 公共端 | |
| 15 | OPEN | 切换到0位置信号输出 | |
| 16 | S1-C | 1 位置合闸信号输出 | 输出口规格 250VAC 5A |
| 17 | S2-C | 2位置合闸信号输出 | |
| 18 | COM | 16,17 公共端 | |



端子布置

| 19 | DO11 | 辅助电源输出 N 端 | |
|----|------|------------|-----------------|
| 20 | DO12 | S2 电源 N 端 | 输出口规格 250VAC 5A |
| 21 | DO13 | S1 电源 N 端 | |
| 22 | DO21 | 辅助电源 A 端 | |
| 23 | DO22 | S2 电源 A 端 | 输出口规格 250VAC 5A |
| 24 | DO23 | S1 电源 A 端 | |
| 29 | SG | RS485 通信接口 | |
| 30 | B- | RS485 通信接口 | RS485B- |
| 31 | A+ | RS485 通信接口 | RS485A+ |
| 32 | GND | 直流电源负极 | |
| 33 | DC+ | 直流电源正极 | |
| 34 | DO31 | 继电器公共端 | |
| 35 | DO32 | 继电器常开端 | 输出口规格 250VAC 5A |
| 36 | DO33 | 继电器常闭端 |] |

Product Introduction

6.2、接线示意图 ATSC600与ATyS的连接应用方案



Product Introduction

| 、、 技术规格 | | | | | |
|--------------------|---------------------------|--|--|--|--|
| 1、交流电源供电:端子1、2和5、6 | | | | | |
| 额定电压 | 400VAC(LL) | | | | |
| 工作电压范围 | 90-300VAC(LN) | | | | |
| 频率 | 45-65Hz | | | | |
| 功耗 | 5W | | | | |
| 2、直流电源:端子 32、33 | | | | | |
| 额定电池电压 | 24VDC | | | | |
| 工作电压范围 | 10-30VDC | | | | |
| 最大功耗 | 5W | | | | |
| 3、数字输入:端子11-13 | , 25—27 | | | | |
| 输入类型 | 负 | | | | |
| 输入电流 | ≪8mA | | | | |
| 低输入信号 | ≤2.2V | | | | |
| 高输入信号 ≥3.4V | | | | | |
| 4、RS485 串行接口:端子2 | 29、30、31 | | | | |
| 接口类型 | 隔离 | | | | |
| 波特率 | 2400—38400bps | | | | |
| 5、数字输出:端子15-24 | , 34—36 | | | | |
| 触点类型 | 3组常开、常闭;3组常开 | | | | |
| 容量 | DC: 10A、30V, AC: 10A、250V | | | | |
| 6、工作环境条件 | | | | | |
| 工作温度 | -25℃~70℃ | | | | |
| 存储温度 | -30℃~80℃ | | | | |
| 相对湿度 | 20%~93% | | | | |
| 最大环境污染 | 3级 | | | | |
| | | | | | |

附件. 代码说明

| 代码 | 名称 | 报警说明 |
|-----|----------|---------------------|
| A03 | 位置1动作超时 | 位置1在设定的时间内无断开或闭合操作。 |
| A04 | 位置2动作超时 | 位置2在设定的时间内无断开或闭合操作。 |
| A05 | 电源1相序不正确 | 线路1检测到的相序与设定的相序不符。 |
| A06 | 电源2相序不正确 | 线路2检测到的相序与设定的相序不符。 |

1. Front panel button function

| Icon | Button name | Function description |
|-------|--------------------------------------|--|
| Ι | Position I/ Increase button | In Manual mode, press this button to transfer load to position I Programming mode, in parameter setting page. press this key to up cursor or increase value. |
| ο | Position 0/ Decrease button | In Manual mode, press this button to transfer load to position 0 Programming mode, in parameter setting page. press this key to down cursor or decrease value. |
| П | Position II/ Enter button | In Manual mode, press this button to transfer load to position II Programming mode, in parameter setting page.press this button to enter sub-menu or confirm setting information. |
| A/M | Auto/Manual mode | In Auto or Manual mode Press this button 3S to switch the manual / auto mode, the indicator lights indicate the auto mode, on the contrary, it indicates the manual mode.In Programming mode Press this button 3S to exit Programming mode and enter Manual mode; |
| SET • | Programming mode/ Menu screen ESC | In any mode,Short press this button to return prior menu screen.(ESC) In Auto or Manual mode,Press this button for 3 seconds to enter programming mode In Programming mode,if screen is displaying Power supply status, Press this button for 3 seconds to re-enter programming mode |

2. Front panel LED

| Title | Colour | Fix on | Fix off | blinking |
|--------------------|--------|----------------------|-------------|-----------------------|
| Alarm | Yellow | An alarm is active | 1 | 1 |
| S1 Power status | Green | S1 Power normal | S1 Power | Abnormal timing of S1 |
| | | | abnormal | |
| S2 Power status | Green | S1 Power normal | S2 Power | Abnormal timing of S2 |
| | | | abnormal | |
| Position I status | Green | POSI close | POS I open | Timing switch to |
| | | | | position 1 |
| Position 0 status | Yellow | POS0 close | POS 0 open | Timing switch to |
| | | | | position 0 |
| Position II status | Green | POS II close | POS II open | Timing switch to |
| | | | | position 2 |
| Fire Alarm | Red | Fire Alarm is active | / | 1 |
| A/M Mode | Green | Auto Mode | Manual Mode | 1 |
| Programming | Green | Programming | / | 1 |
| mode | | mode | | |
| Run | Green | Controller is | / | Controller is |
| | | working | | communicating |

Working mode

- Programming mode: parameter setting operation under this mode, long pressing "SET" button for 3s to enter. All measuring values and status LED display keep activated. the "Programming mode" LED is on when controller is in Programming mode .Set as programming mode before visiting programming menu.
- Manual mode: the "A/M mode" LED is off when controller is in Manual mode .user can control switch manually, Pressing I close and II close can change the switch position. Pressing 0 can open the two sources.
- Automatic mode: the "A/M mode" LED is on when controller is in Auto mode .In automatic mode, device automatically executes operation of open/close switch and start/stop generator . When the time of exceeding limit of prior source is longer than the set delay time, the device will open the load of the main source and connect to the emergency source.

3. Main menu

- Main menu consists of parameter setting, Voltage Levels Menu, Frequency Levels Menu, Timer Menu, Programmable Control,Communication parameters and to make it convenient for user to fast visit measuring value and revise parameters.
- Parameter setting: this operation is only valid under the programming mode. When there are changes of parameter, it will show "save parameter?" before returning to main menu.
 Select"YES"to save parameters.For parameter setting please refer as below.

5.1、Parameter Setting

| No. | Option | Definition | Default | Adjustment Range |
|--------|---------------------|---|----------------------|---|
| 1.1 | NETWORK | Network Type | 4NBL | 4NBL/3NBL/2NBL/1BL |
| 1.2 | NOM.VOLT. | P-P Voltage | 400 | 50-400V |
| 1.3 | APP | S1-Mains S2-Mains S1-Mains S2-Generator S1-Generator S2-Mains | S1-Mains S2-Mains | S1-Mains S2-Mains S1-Mains S2-Generator S1-Generator S2-Mains |
| 1.4 | PRIO NET | Choose S1 or S2 for Priority Net | S1 | S1/S2 |
| 1.5 | RETURNS | Inhibit the automatic retransfer | Return | Return / No return /Mutua-backup |
| 1.6 | NOM.FREQ. | Nominal network frequency | 50 Hz | 50/60Hz |
| 1.7 | SIGNAL HOLD TIME | Pulse time of the opening and closing relay output | 5.0S | 0.1-20.0S |
| 1.8 | BACKLIGHT | Min | Active | Active /1-30 Min |
| 1.9 | USER PASSWORD | 1 | 1000 | 0000-9999 |
| 1.10 | LANGUAGE | Select menu language | 中文 | 中文/ENGLISH |
| 1.7 | POT PH. | Select and verify Phase Sequence | L1L2L3 | L1L2L3/ L3L2L1/ OFF |
| 1.12.1 | node address | Serial node address | 3 | 001-247 |
| 1.12.2 | Baud rate | 1 | 19200 | 2400/4800/9600/19200/ 38400 |
| 1.12.3 | Data format | 1 | 8N | 8N/8O/8E/7O/7E |
| 1.12.4 | Stop bit | / | 1 | 1/2 |

Note:Data format '8N' means 8 data bits, 'N' means no parity, '8O' means 8 data bits, 'O' means odd parity. '8E' means 8 data bits, 'E' means even parity. '7N' means 7 data bits, 'N' means no parity, '7O' means 7 data bits, 'O' means odd parity. '7E' means 8 data bits, 'E' means even parity.



5.2、Voltage Levels Menu:



| No. | Option | Definition | Adjustment Range |
|-----|---|------------|------------------|
| 2.1 | S1-OVth:Over-voltage threshold S1 | 115% | 102-130% |
| 2.2 | S1-OVhy: Over-voltage hysteresis S1 | 110% | 101-129% |
| 2.3 | S1-UVth: Under-voltage threshold S1 | 85% | 70-98%% |
| 2.4 | S1-UVhy: Under-voltage hysteresis S1 | 95% | 71-99% |
| 2.5 | S2-OVth: Over-voltage threshold S2 | 115% | 102-130% |
| 2.6 | S2-OVhy: Over-voltage hysteresis S2 | 110% | 101-129% |
| 2.7 | S2-UVth: Under-voltage threshold S2 | 85% | 70-98% |
| 2.8 | S2-UVhy: Under-voltage hysteresis S2 | 95% | 71-99% |

5.3、 Frequency Levels Menu:



| No. | Option | Definition | Adjustment Range |
|-----|--|------------|------------------|
| 3.1 | S1-OFth:Over-frequency threshold S1 | 105% | 101-120% |
| 3.2 | S1-OFhy: Over- frequency hysteresis S1 | 103% | 100-119% |
| 3.3 | S1-UFth: Under- frequency threshold S1 | 95% | 80-99% |
| 3.4 | S1-UFhy: Under- frequency hysteresis S1 | 97% | 88-100% |
| 3.5 | S2-OFth: Over- frequency threshold S2 | 105% | 101-120% |
| 3.6 | S2-OFhy: Over- frequency hysteresis S2 | 103% | 100-119% |
| 3.7 | S2-UFth: Under- frequency threshold S2 | 95% | 80-99% |
| 3.8 | S2-UFhy: Under- frequency hysteresis S2 | 97% | 88-100% |

Parameter Setting

| 5.4、 | Timer Menu | : | | |
|------|------------|--|---------|------------------|
| No. | Option | Definition | Default | Adjustment Range |
| 4.7 | SD | Generator Stat Delay | 1 | 0-6000S |
| 4.8 | СТ | Generator Cool down Timer | 5Min | 0-60Min |
| 4.1 | S1-FT | Source I Failure Timer | 5S | 0-60S |
| 4.4 | S2-FT | Source II Failure Timer | 5S | 0-60S |
| 4.2 | S1-RT | Source I Return Timer | 2Min | 0-60Min |
| 4.5 | S2-RT | Source II Return Timer | 2.0 Min | 0-60.0Min |
| 4.3 | S1→S2 0DT | Source I to Source II dead time in 0 position | 0S | 0-20S |
| 4.6 | S2→S10DT | Source II to Source I dead time in 0 position | 0S | 0-20S |

5.7、Test:

| No. | Option | Definition | Default | Adjustment Range |
|-----|------------|--|---------|------------------|
| 7.1 | LCD Test | Test LCD,LED | ١ | / |
| 7.2 | TestOnLoad | Perform switch test when the S1,S2 are normal | / | \ |

5.5、Programmable DI:

| | 0 | | |
|-------|------------|---------|------------------|
| No. | Option | Default | Adjustment Range |
| 5.1.1 | IN.FUN.1 | | |
| 5.1.2 | IN.TYP.1 | NO | NO/NC |
| 5.1.3 | IN.DELAY.1 | 0.05S | 0.01-600.00S |
| 5.2.1 | IN.FUN.2 | | |
| 5.2.2 | IN.TYP.2 | NO | NO/NC |
| 5.2.3 | IN.DELAY.2 | 0.05S | 0.01-600.00S |
| 5.3.1 | IN.FUN.2 | | |
| 5.3.2 | IN.TYP.2 | NO | NO/NC |
| 5.3.3 | IN.DELAY.2 | 0.05S | 0.01-600.00S |

5.6、Programmable DO:

| No. | Option | Default | Adjustment Range |
|-------|-----------|---------|------------------|
| 6.1.1 | OUT.FUN.1 | | |
| 6.1.2 | OUT.TYP.1 | NO | NO/NC |
| 6.2.1 | OUT.FUN.2 | | |
| 6.2.2 | OUT.TYP.2 | NO | NO/NC |
| 6.2.1 | OUT.FUN.3 | | |
| 6.2.2 | OUT.TYP.3 | NO | NO/NC |

Parameter Setting

| INPUT MENU | |
|--------------------|--|
| Input Menu | Input code definition |
| Inhibit | Inhibit input function |
| Remote position I | Switch transfer to position I when input is activated |
| Remote position II | Switch transfer to position II when input is activated |
| Remote position 0 | Switch transfer to position 0 when input is activated |

OUTPUT MENU

| Output Menu | Output code definition |
|---------------|---|
| Inhibit | Inhibit output function |
| SI available | The output signal is activated when SI available |
| SII available | The output signal is activated when SII available |
| Alarm | The output signal is activated when controller failure |
| Position I | The output signal is activated when ATS in position I |
| Position II | The output signal is activated when ATS in position II |
| Position 0 | The output signal is activated when ATS in position 0 |
| FireAlarm | The output signal is activated when ATS forced to 0 position |
| Aux. N | Auxiliary Source N |
| Aux. L | Auxiliary Source L |
| Generator | When APP is S1-Mains S2-Generator or S1-Generator S2-Mains. the mains source failure, the output signal is activated |

• Power supply status icon, refer to pic1:

| Page | Example | | Note |
|---------------------------------|--|--|---|
| Pic.1 Power supply status | S1 50.0Hz Uab= 380V S2 50.0Hz Uab= 380V | | Line voltage updates once every second, switchs once every 2 seconds, The corresponding box shows black when the power is normal |

Parameter Setting

| Data display icon, refer to pic2 | | | | |
|----------------------------------|---|------|--|--|
| Page | Example | Note | | |
| Pic2. Threhold display | $\begin{array}{c} S1-0Vth{=}115\%\\ S1-0Vhy{=}110\%\\ S1{-}UVhy{=}95\%\\ S1{-}UVhy{=}95\%\\ S2{-}0Vth{=}115\%\\ S2{-}0Vhy{=}110\%\\ S2{-}UVth{=}85\%\\ S2{-}UVthy{=}95\%\\ \end{array}$ | | | |

• Menu display icon, refer to pic3

| Page | Example | | Note |
|--------------------------|--|--|------|
| Pic3. Menu display | NETWORK NOM. VOLT. APP PRIO NET | | |

6. Wiring diagram



6.1 Terminal definition and description:

| Terminal No. | ltem | Function description | Note |
|-----------------|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 1N | | If single-phase, only |
| 2 | 1A | S1 AC 2 phase 4 wire voltage input | 1A,1N connected |
| 3 | 1B | STAC 5-phase 4-wire voltage linput | A,N are AC power supply |
| 4 | 1C | | terminal. |
| 5 | 2N | | If single-phase, only |
| 6 | 2A | S2 AC 3-phase 4-wire voltage input | 2A, 2N connected |
| 7 | 2B | | A,N are AC power supply terminal. |
| 8 | 2C | | |
| 9 | FI1 | Fire Alarm 24V+ input | |
| 10 | FI2 | Fire Alarm 24V- input | |
| 11 | DI2 | 0 position switch closure detection | |
| 12 | DI1 | 2 position switch closure detection | Grounding effective |
| 13 | D10 | 1 position switch closure detection | |
| 14 | DI COM | Module grounding | Module ground terminal |
| 15 | OPEN | 0 position switch closed output | |
| 16 | S1-C | I position switch closed output | 5A |
| 17 | S2-C | II position switch closed output | 3/1 |



联系我们 Contact us

| 18 | СОМ | 15,16,17 Common | |
|----|------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 19 | DO11 | change-over switch N | |
| 20 | DO12 | S2power supply N | Programmable output port |
| 21 | DO13 | S1power supply N | 0/1 |
| 22 | DO21 | change-over switch A | _ |
| 23 | DO22 | S2power supply A | Programmable output port |
| 24 | DO23 | S1power supply A | 0/1 |
| 25 | R2 | input port function defined by user | |
| 26 | R1 | input port function defined by user | Grounding effective |
| 27 | R0 | input port function defined by user | |
| 28 | RCOM | Module grounding | |
| 29 | SG | RS485 communication interface | RS485 grounding |
| 30 | B- | RS485 communication interface | RS485B- |
| 31 | A+ | RS485 communication interface | RS485A+ |
| 32 | GND | Negative electrode of DC power supply | |
| 33 | DC+ | Positive electrode of DC power supply | |
| 34 | DO31 | Relay common | |
| 35 | DO32 | Relay normally open | auxiliary power output port |
| 36 | DO33 | Relay normally close | |

6.2、Typical application

ATSC 600 And ATyS Typical application



7.Technical parameters

| 1、AC supply: terminal 1,2 and 5,6 | | |
|---|---------------|--|
| Rated voltage | 400VAC(LL) | |
| Operating limit value | 90-300VAC(LN) | |
| Frequency | 45-65Hz | |
| Power consumption | 5W | |
| 2、DC supply: terminal 29,30 | | |
| Rated battery voltage | 24VDC | |
| Operating limit value | 10-30VDC | |
| Max power consumption | 5W | |
| 3、Digital input: terminal 17—25 | | |
| Input type | negative | |
| Input current | ≤8mA | |
| Low input signal | ≤2.2V | |
| High input signal | ≥3.4V | |
| 4、RS485 serial interface: terminal 26,27,28 | | |
| Interface Type | isolation | |
| Baud rate | 2400~38400bps | |
| 5、Output: terminal 15-24,34-36 | | |

联系我们 Contact us

| 糸我们」Contact us | | |
|---------------------------------|--|--|
| Contact Type | 3pcs: single-pole double throw 3pcs: single-pole single throw | |
| Rated value | DC: 10A、30V, AC: 10A、250V | |
| 7、Working environment condition | | |
| Working temperature | -25℃~70℃ | |
| Storage temperature | -30℃~80℃ | |
| Relative humidity | 20%~93% | |
| Max environmental pollution | Level 3 | |

Annex. Code description

| Code | Description | Alarm reason |
|------|----------------------------|---|
| A03 | Position I timeout | No open/close operation of breaker 1 within set time |
| A04 | Position II timeout | No open/close operation of breaker 2 within set time |
| A05 | Wrong phase sequence of S1 | Phase sequence detected by S1 does not meet with the set one |
| A06 | Wrong phase sequence of S2 | Phase sequence detected by S2 does not meet with the set one |
| A18 | generator unavailable | Power generator input function was not detected when the generator was enabled. |