

STS 双电源静态切换开关



AS-ZSTS-1132A/2P

STS Source Transfer Switch

警告与安全注意事项.....	2-3
STS 介绍:	
产品清单.....	5
功能介绍.....	6
技术说明.....	7-8
安装:	
尺寸外观.....	9
安装说明.....	10
接口:	
通讯实例说明.....	11-16
操作说明:	
介面说明.....	17-19
断路器操作.....	20

尊敬的客户:

真诚地感谢您购买和使用本产品, 本公司郑重承诺二年的质保, 为了确保您能够充分享受到本公司提供的完善售后服务及技术支持, 请您详细阅读保修卡, 并与销售商共同填写相关资料, 同时妥善保存

警告：

该 STS 给予二年的担保，如果您符合下列规定（*），此担保即有效。

- * 连接到 STS 的只能是计算型负载，所有其它类型的负载（如电阻负载、电感负载或峰值因素振幅与有效值之比不包括在此担保范围之内。
- * 此产品为双极（2P-共零与不共零环境都可以使用）、客户需根据现场环境正确选型。
- * 注意两路电源极性，应避免相线/中线的倒置。接线时，请根据输入电源线线标正确接好零线（N）、火线（L）。避免因接线出错而烧坏设备。

安全注意事项:

- 使用前务必详阅此使用手册，并遵照指示步骤，依次操作。
- 请将本使用手册放置在距离机器最近且安全的地方，以备随时取阅。
- 请勿使用非原厂建议之附件，以免发生危险。
- 机器搬运时小心轻放，避免碰撞。
- 请勿置本机于不平或倾斜之处。
- 为保持机器本身的散热效果及正常运转，请勿将狭缝或通风口堵塞，以保持进风孔通畅。
- 电源线于输入电源前，应先确定电源规格，以避免造成机器伤害。输入及输出务必将电源线接好，避免接触不良并防止触电发生。
- 机器因容量及输入电压之不同而有不同的安装标准，请依照容量大小及输入电压选择适用方式配置，并注意其线径须合乎规定。
- 电源线在线请勿压置重物，并请固定妥当，以免绊倒行人。
- 电源线请勿过载使用，以防上触电或造成火灾。
- 施工时请按照电工法规实施之。
- 避免超载使用，以防上机器故障。
- 机器若有异常现象，请依据异常处理程序处理。或与我司售后服务处联系。
- 请保持机器之干净与清洁。
- 防止任何液体及杂物进入机器内部，以避免因接触不良或短路而造成触电或火灾。
- 避免在下列环境中使用：
 1. 暴风雨或闪电、打雷时，最好将电源线拔掉。
 2. 避免放置阳光直射，雨淋或潮湿之处。
 3. 请远离火源及高温，以防机器温度过高。
 4. 搬运或维修时，应先关机并将电源线拆卸。

STS 介绍:

产品清单:

3U 主机一台;

保修卡一份;

合格证一份;

说明书一份;



功能介绍:

STS 是一款快速负荷转移开关, 它的转移时间 5ms (典型值), 它适应在同相与不同相情况使用. 能实现真正意义上的负荷转移目的. 能更大的增强供电的安全性. STS 拥有体积小与友好人机交互介面给人一种小巧和谐的感觉.

- 快速负荷转移功能:

STS 能在同相与不同相环境中达到最快负荷转移

- 供电优先级:

STS 可由使用者自行设定.

- 过流保护:

输出电流超限保护 110%, 冲击能力 2:1.

- 友好人机介面:

STS 提供 LED 运行状态动态显示. LCD 提供电量参数与设备运行状态说明.

- 故障报警:

环境电量与输出电量出现故障时, 设备将自动声光报警, 90 秒后自动关闭

- 输入过流与防雷:

- PC 连接接口 RS485。



技术说明:

ZSTS-系列 STS 是针对中国 A 级机房要求设计的一款高性能与高信价比的高端产品, 经全新数字技术研制出的第二代快速负荷切换开关, 系统采用延时拓扑衔接架构组成, 完全实现切换时间的精准性, 完美的转移负荷. SITS-系列拥有高性能的保护, 提升了系统运行安全, 可靠性, ZSTS-系列拥有和谐的 LCD 界面设计, 使人机沟通零距离; ZSTS-系列并在通讯上增加了 STS 与 PC 机通过 RS485 进行通讯, 使用户轻松地了解 STS 工作状况, 本着运行安全高于一切的应用理念, ZSTS-系列 STS 无疑是您最佳的选择. 除上述以外 STS 电力 STS 还具有带载能力强, 发热低等优点.

性能特点:

负荷快速转移:

本系列产品采用的是同步控制技术与高速采样模块, 确保了切换时间的同步一致性。

- 快速负荷转移功能:

STS-能在同相与不同相环境中达到最快负荷转移标准为 5ms;

- 供电优先级:

STS-可由使用者自行设定.

- 过流保护:

输出电流超限保护 110%, 冲击能力 4:1.

- 友好人机介面:

STS-提供 LED 运行状态动态显示. LCD 提供电量参数与设备运行状态说明.

- 故障报警:

环境电量与输出电量出现故障时, 设备将自动声光报警, 90 秒后自动关闭

- PC 连接接口 RS485.

ZSTS-3U 系列技术说明:

A 输入电压: $200V-250V \pm 5V$;

B 输入电压: $200V-250V \pm 5V$;

输出电压: $200V-250V \pm 5V$;

输入电压频率: 50HZ、60HZ;

额定输出电流: 32A-125A;

输出过流: 110%;

输出效率: $\geq 98\%$;

负荷最快转移能力: 标准: 5ms (典型值);

电力环境: 同相、不同相;

优先级: 自行设定;

切换方式: 自动、手动;

冷却方式: 风冷;

最高温升: $< 60^{\circ}C$;

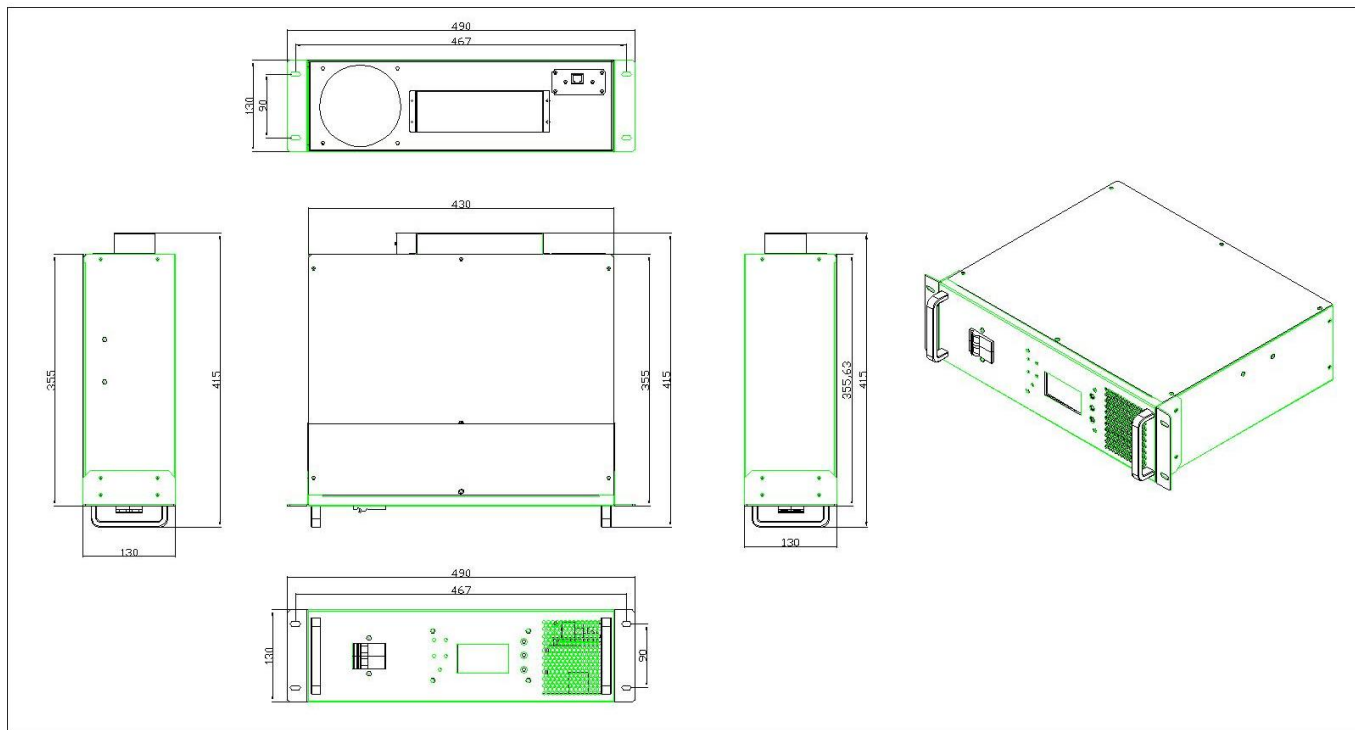
工作环境温度: $0-40^{\circ}C$;

相对湿度: 0-90 % (不凝露)

安装海拔高度: < 1000 米。

尺寸外观:

尺寸: W 宽*D 深*H 高 (430*355*130mm) .



安装说明:

一、安装注意事项:

- 1、本产品为不共零（2P）输入输出设备，**请注意区分零火**；
- 2、请妥善接好地线，防止漏电。

二、接线方式:

注意：本产品为不共零输入请区分零火线，如不确定零火的供电环境请不要连接电源，防止产生电源短路。

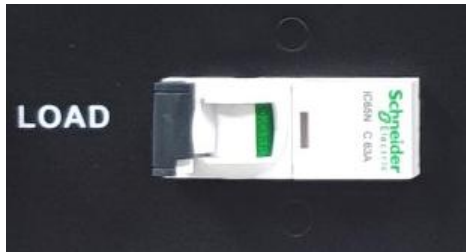
说明:

- 1、IN PUTA 输入 A 路：为 N1、L1+GND；
- 2、IN PUTB 输入 B 路：为 N2、L2+GND；
- 3、OUT PUT 总输出：为 No、Lo+GND

INPUTA			INPUTB			OUTPUT		
N	L	PE	N	L	PE	N	L	PE

三、空开说明:

LOAD: 为 STS 总输出开关;



通信协议说明:

通信数据帧控制定义:

1. 读保持寄存器（功能码=03）

用于获取设备电量信息，如输入输出电压、电流、输入过压保护值、输入欠压保护值、设备号。

通讯参数：波特率 9600、8 个数据位、无校验、1 个停止位。

数据说明:

地址	描述	说明
00H	A（输入 1 路）实时电压值	无符号整数
01H	B（输入 2 路）实时电压值	无符号整数
02H	实时输出电流值	无符号整数
03H	A（输入 1 路）过压保护值	无符号整数
04H	B（输入 2 路）过压保护值	无符号整数
05H	A（输入 1 路）欠压保护值	无符号整数
06H	B（输入 2 路）欠压保护值	无符号整数
07H	过流保护值	无符号整数
08H	设备号	无符号整数

主机请求报文

名称	长度	说明
设备地址	1 字节	
功能码	1 字节	0X03
开始地址	2 字节	0X00-0XFFFF
寄存器数量	2 字节	1-125
CRC 校验码	2 字节	

从设备应答报文

名称	长度	说明
设备地址	1 字节	
功能码	1 字节	0X03
保持寄存器数量对应的字节数	1 字节	2*N
寄存器数值 1	2 字节	
寄存器数值 2	2 字节	
寄存器数值 N	2 字节	
CRC 校验码	2 字节	

2. 强置单个线圈（功能码=05）

强置单个线圈为 ON 或 OFF 状态，用于设备远程输入 1、2 路电源切换或消音操作。

通讯参数：波特率 9600、8 个数据位、无校验、1 个停止位。

数据说明：

地址	描述	说明
00H	切换操作	线圈数值为 0xFF00 时执行切换操作
01H	消音操作	线圈数值为 0xFF00 时执行消音操作

主机请求报文

名称	长度	说明
设备地址	1 字节	
功能码	1 字节	0X05
输出地址	2 字节	0X00-0XFFFF
线圈数值	2 字节	0x00 或 0xFF00
CRC 校验码	2 字节	

从设备应答报文

名称	长度	说明
设备地址	1 字节	
功能码	1 字节	0X05
输出地址	1 字节	2*N
线圈数值	2 字节	
CRC 校验码	2 字节	

3. 预置单个寄存器（功能码＝06）

把一个值预置到一个保持寄存器中，用于设置设备的设备号、输入过压值、输入欠压值、输出过流值。

通讯参数：波特率 9600、8 个数据位、无校验、1 个停止位。

数据说明：

地址	描述	说明
00H	设备地址	设置范围 0-255（设备默认地址为 0X01,失电后，设备地址将自动恢复到默认值）。

■ 主机请求报文：

名称	长度	说明
设备地址	1 字节	
功能码	1 字节	0X06
寄存器地址	2 字节	0X00
寄存器数值	2 字节	0-255
CRC 校验码	2 字节	

■ 从设备应答报文：

名称	长度	说明
设备地址	1 字节	
功能码	1 字节	0x06
寄存器地址	1 字节	0X00
寄存器数值	2 字节	
CRC 校验码	2 字节	

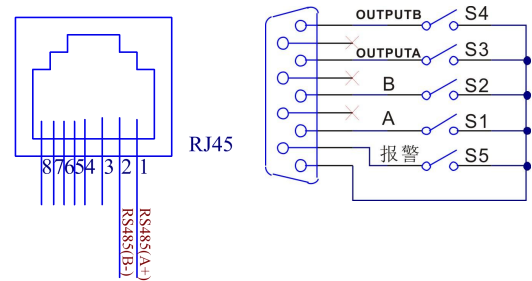
4. 读取输入状态（功能码=02）

读从机设备离散量输入信号的 ON/OFF 状态，用于获取设备的运行状态，如输入输出状态、运行状态。

通讯参数：波特率 9600、8 个数据位、无校验、1 个停止位。

RJ45 接口；1 脚+A，2 脚—B，8 脚接地。

- 1. A 指示灯亮时 S1 断开，A 指示灯灭时 S1 闭合
- 2. B 指示灯亮时 S2 断开，B 指示灯灭时 S2 闭合
- 3. OUTPUTA 指示灯亮时 S3 断开，OUTPUTA 指示灯灭时 S3 闭合
- 4. OUTPUTB 指示灯亮时 S4 断开，OUTPUTB 指示灯灭时 S4 闭合
- 5. 故障指示灯亮时 S5 断开，故障指示灯灭时 S5 闭合



数据说明：

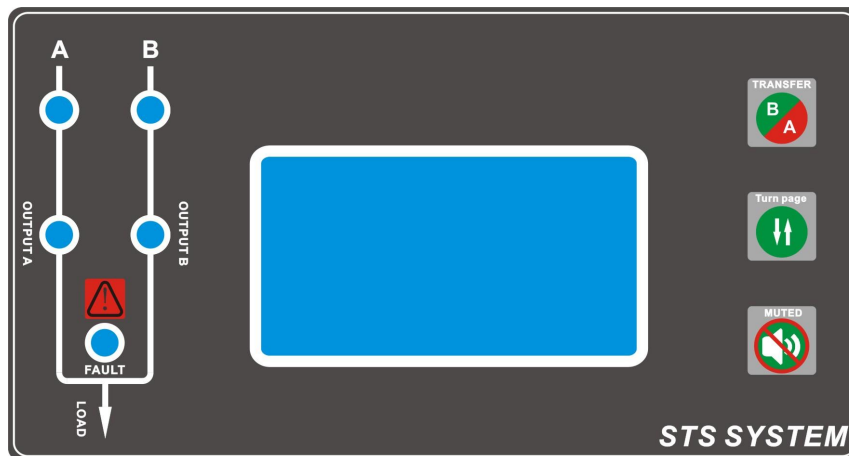
地址	描述	说明	
00H	A(一路输入)进电状态	1 为正常	0 为故障
01H	B(二路输入)进电状态	1 为正常	0 为故障
02H	OUTPUTA（输出）电压状态	1 为输出	0 为无输出
03H	OUTPUTB（输出）电压状态	1 为输出	0 为无输出
04H	Error（故障）指示状态	1 为正常	0 为故障

■ 主机请求报文:

名称	长度	说明
设备地址	1 字节	
功能码	1 字节	0X02
开始地址	2 字节	0X00 - 0XFFFF
离散数据数量	2 字节	1—2000 (0x7D0)
CRC 校验码	2 字节	

■ 从机应答报文:

名称	长度	说明
设备地址	1 字节	
功能码	1 字节	0X02
离散状态数量对应的字节数	1 字节	N
离散数据 1	1 字节	0x01 或 0x0078
离散数据 2	1 字节	
离散数据 n	1 字节	n=N 或 n=N+1
CRC 校验码	1 字节	



一、LED 灯与按键说明:

A: 为输入一路指示;

B: 为输入二路指示;

OUTPUTA: 为一路供电指示;

OUTPUTB: 为二路供电指示;

FAULT: 为 STS 故障指示报警;

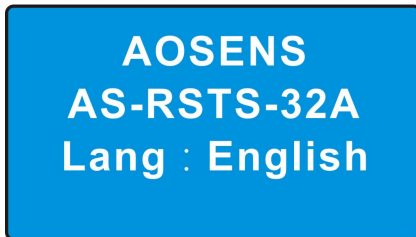
TRANSFER: 为 STS 手动切换开关与优先级设置开关;

TURN PAGE: 为 STS 翻页开关;

MUTE: 为 STS 消音开关.

二、屏幕显示说明:

1、开机显示:



一行显示: 产品商标

二行显示: 产品型号

三行语言: 简体中文

2、第二页显示:



一行显示: 输入一路 A 状态: 正常/故障显示;

二行显示: 输入二路 B 状态: 正常/故障显示;

三行显示: 输入一路 A 电压 : 220V;

四行显示: 输入二路 B 电压 : 220V;

3、第三页显示:

输出状态 : 正常
当前供电 : B
输出电压 : 220V
输出电流 : 32A

一行显示: 输入出状态;

二行显示: 当前供电状态;

三行显示: 输出电压;

四行显示: 输出电流;

一、开机步骤：

开机前请检测输入 A 路与输入 B 路电压是否正常；确定无误后（电压值、火线、零线、地线）才开始通电。



以上确定后：请先给 STS 输入一路 A 送电；STS 开始受电，STS 并有提示报警灯与声音报警同时报警。如一切正常再给 STS 输入二路 B 受电，STS 在检测到输入二路后并消除报警灯与报警声音。这时请检看液晶屏上的显示电压与状态值。电压与状态如正常就可以投上 STS 总输出开关 LOAD。如异常请联系本公司售后服务部。

操作方法	正常显示状态		故障显示状态	
输入 A 路电源 (此时 B 路电源没有输入)	LED 正常显示状态	LCD 正常显示状态	故障显示	排除方法
	LED (A) 指示灯亮 LED (OUTPUTA) 指示灯亮 LED (FAULT) 指示灯亮 LED (B) 指示灯灭 LED (OUTPUTB) 指示灯灭	第一页显示: AV: RIGHT BV: ERROR 第二页显示: AV: 电压值 BV: 电压值 第三页显示: OUTPUT: A OUTA: 电流值	LED (A)、LED (OUTPUTA) 指示灯不亮, LCD 显示与正常显示不符合	检测 A 路输入电源是否在设备允许工作范围内: (200-250VAC)
			LED (OUTPUTB) 指示灯不亮, LCD 显示与正常显示不符合	检测输出是否过载
			以上都不是	联系售后支持
输入 B 路电源 (此时 A 路电源没有输入)	LED (B) 指示灯亮 LED (OUTPUTB) 指示灯亮 LED (FAULT) 指示灯亮 LED (A) 指示灯灭 LED (OUTPUTA) 指示灯灭	第一页显示: AV: ERROR BV: RIGHT 第二页显示: AV: 电压值 BV: 电压值 第三页显示: OUTPUT: B OUTA: 电流值	LED (B)、LED (OUTPUTB) 指示灯不亮, LCD 显示与正常显示不符合	检测 B 路输入电源是否在设备允许工作范围内: (200-250VAC)
			LED (OUTPUTB) 指示灯不亮, LCD 显示与正常显示不符合	检测输出是否过载
			以上都不是	联系售后支持

服务电话: 400-657-1110