



AS-LSTS-单相

16A-32A

(用户手册)

北京奥盛创新科技有限公司

Beijing Aosheng Technology Co.,Ltd.

目 录

警告	2
安全注意事项	3
AS-LSTS 介绍:	
产品清单	4
功能介绍	5
技术说明	6
结构说明	7-8
AS-LSTS 输出插口说明 9-11	
AS-LSTS 安装说明	12
AS-LSTS 安装尺寸	13
AS-LSTS 接口说明:	
RS232 说明	14-18
AS-LSTS 故障排除	19

尊敬的客户:

真诚地感谢您购买和使用 Aosens 牌产品,本公司郑重承诺一年的质保,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,请您仔细阅读保修卡,并与销售商共同填写相关资料,同时妥善保存.

警告

该 AS-LSTS 给予一年的担保，如果您符合下列规定（*），此担保即有效。

* 连接到 AS-LSTS 的只能是计算型负载，所有其他类型的负载（如电阻负载、电感负载或峰值因素，振幅与有效值之比）不包括在本担保范围之内。

* 此产品分为两极（2P-可以适用共零与不共零环境）。

* 两种电源必须是同步的，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）、地线（GND）避免因接线出错而烧坏设备。

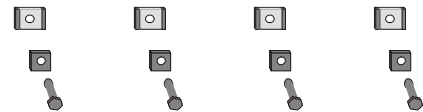
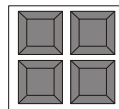
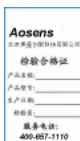
安全注意事项

- 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。
- 电源电线请勿压置重物，并请固定妥当，以免绊倒行人。
- 电源线请勿过载使用，以防止触电或造成火灾。
- 施工时请按照电工法规实施之。
- 避免超载使用，以防止机器故障。
- 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. 热线:400-657-1110
- 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。

AS-LSTS 介绍

产品清单:

主机、说明书、保修卡、合格证、脚垫、安装螺丝



AS-LSTS 介绍

功能介绍:

AS-LSTS 是一款快速负荷转移开关, 它的转移时间 6ms-12ms, 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. AS-LSTS 拥有体积小和谐的感觉.

- 快速负荷转移功能:

AS-LSTS 能在同相与不同相环境中达到最快负荷转移

- 供电优先级:

AS-LSTS 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.

- 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 RS232 与状态量输出口.

- 标准的 IEC320 C13、C19 输出接口, 方便连接 PDU 插排.



AS-LSTS-16A/25A/32A 系列技术说明:

M1 输入电压范围: 200VAC-240VAC;

M2 输入电压范围: 200VAC-240VAC;

输出电压: 200VAC-240VAC;

输入电压频率: 50HZ-60HZ;

额定输出电流: 16A-32A;

输出过流: 110%;

输出效率: $\geq 98\%$;

负荷切换能力: 6ms-12ms;

优先级: 自行设定;

切换方式: 自动、手动;

冷却方式: 自冷;

最高温升: $< 60^{\circ}\text{C}$;

工作环境温度: $0-40^{\circ}\text{C}$;

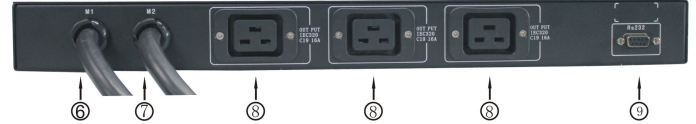
相对湿度: 0-90% (不凝露)

安装海拔高度: < 1000 米。

结构说明:

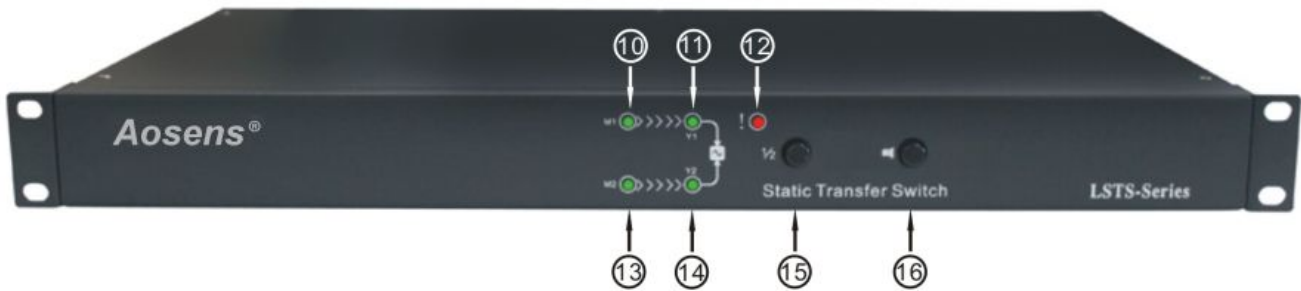


AS-LSTS-16A



AS-LSTS-25A/32A

- ① AS-LSTS-16A 输入 1 路：IEC C20 输入插座
- ② AS-LSTS-16A 输入 2 路：IEC C20 输入插座
- ③ AS-LSTS-16A 输出插座：IEC C13 输出插座
- ④ AS-LSTS-16A 输出插座：IEC C19 插座，负载能力 16A
- ⑤ AS-LSTS-16A RS232 接口：与上位 PC 机通讯
- ⑥ AS-LSTS-25A-32A 输入 1 路：输入 1 路电源线
- ⑦ AS-LSTS-25A-32A 输入 2 路：输入 1 路电源线
- ⑧ AS-LSTS-25A-32A 输出：IEC C19 插座
- ⑨ AS-LSTS-25A-32A RS232 接口：与上位 PC 机通讯



AS-LSTS-16A/25A/32A

- ⑩ 一路输入指示灯：灯亮为一路正常输入
- ⑪ 一路输入状态指示灯，灯亮为一路正常输入
- ⑫ 故障指示灯：当系统出现二一路正常输出
- ⑬ 二路输入指示灯：灯亮为二路正常输入
- ⑭ 二路输入状态指示灯，灯亮为二路正常输入
- ⑮ 一路、二路主电源设置按钮（无故障时，才可以设置）
 - a) 当主电源故障时，机器自动切换到备用电源工作，开启故障声光报警；故障排除后，主电源恢复正常，机器自动回到主电源工作状态
 - b) 当备用电源故障时，机器依旧保持主电源工作，开启故障声光报警，故障排除后；备用电源恢复正常，机器继续保持主电源工作状态
- ⑯ 消音按钮：在蜂鸣报警 90s 内可随时关闭蜂鸣器，关闭以后重复故障不会报警，机器恢复正常后重新出现故障，蜂鸣器报警

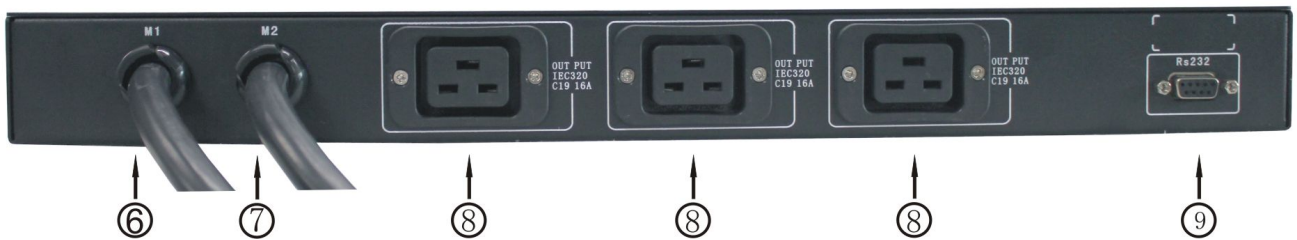
AS-LSTS-输出插口说明:

AS-LSTS-16A 输出插口说明:



注:总负载电流≤16A

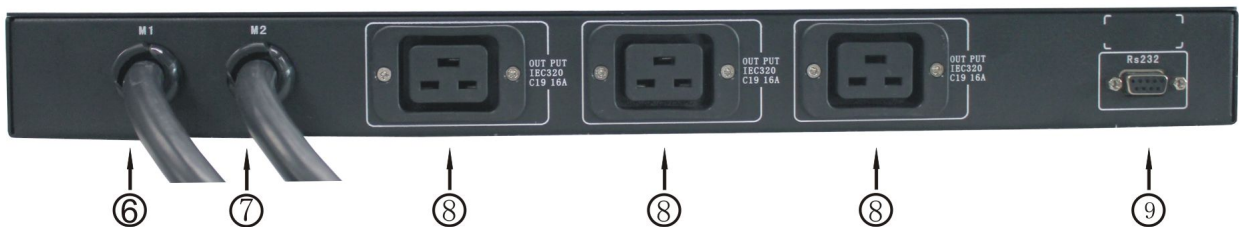
AS-LSTS-25A 输出插口说明:



插座 8: 输出电流 16A 插座 8: 输出电流 16A 插座 8: 输出电流 16A

注:总负载电流≤25A

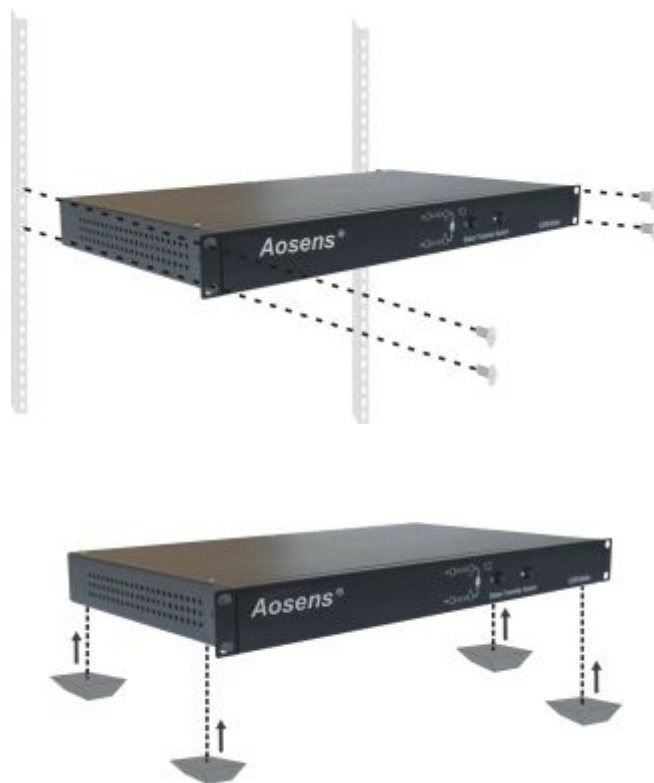
AS-LSTS-32A 输出插口说明:



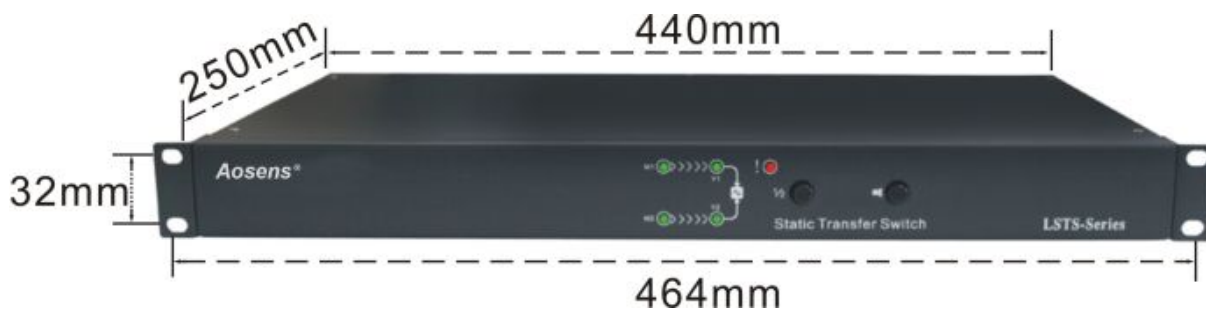
插座 8: 输出电流 16A 插座 8: 输出电流 16A 插座 8: 输出电流 16A

注:总负载电流≤32A

AS-LSTS 安装说明



AS-LSTS 安装尺寸



AS-LSTS 接口说明

RS232 说明

通信数据帧控制定义:

1 字节起始符 (40H) +1 字节设备号 (00H) +1 字节命令字 (52H/57H) +1 字节数据长度参数 (01H/02) +N 字节数据 +1 字节异或效验和

其中, 数据长度=N+1, N 为 "N 字节数据", N 可以为 0, 异或字等于从起始字节开始到异或效验和前的所有数据的异或值.

针对于本设备的通信协议:

1. 命令字 (命令码)

设备控制命令设置表	
命令码	含义
52H	读取设备信息
57H	写设备工作参数
其它	无

(1): 读取设备命令格式:

Data[0]: 40H 命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 本设备号
 Data[2]: 52H 读命令
 Data[3]: 01H 表示本命令中含有 0 字节的参数
 Data[4]: 13H 异或效验和 (设备号 00H: Data[0]- Data[3])

(2): 写设备命令格式:

a) 修改设备号操作

Data[0]: 40H 命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 操作的设备号
 Data[2]: 57H 写命令
 Data[3]: 03H 表示本命令中含有 3 字节的参数
 Data[4]: 01 修改设备号操作代号
 Data[5]: (00H-FFH) 新的设备号
 Data[6]: 异或效验和

d) 切换操作

Data[0]: 40H 命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 操作的设备号
 Data[2]: 57H 写命令
 Data[3]: 03H 表示本命令中含有 3 字节的参数
 Data[4]: 04H 切换代号
 Data[5]: 00H 切换信息
 Data[6]: 异或效验和

e) 翻页操作

Data[0]: 40H 命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 操作的设备号
 Data[2]: 57H 写命令

b) 锁切换操作

Data[0]: 40H 命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 操作的设备号
 Data[2]: 57H 写命令
 Data[3]: 03H 表示本命令中含有 3 字节的参数
 Data[4]: 02H 锁切换代号
 Data[5]: 00H 锁切换信息
 Data[6]: 异或效验和

c) 解锁操作

Data[0]: 40H 命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 操作的设备号
 Data[2]: 57H 写命令
 Data[3]: 03H 表示本命令中含有 3 字节的参数
 Data[4]: 03H 解锁代号
 Data[5]: 00H 解锁信息
 Data[6]: 异或效验和

Data[3]: 03H 表示本命令中含有 3 字节的参数
 Data[4]: 05H 翻页代号
 Data[5]: 00H 翻页信息
 Data[6]: 异或效验和

f) 消音操作

Data[0]: 40H 命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 操作的设备号
 Data[2]: 57H 写命令
 Data[3]: 03H 表示本命令中含有 3 字节的参数
 Data[4]: 06H 消音代号
 Data[5]: 00H 消音信息
 Data[6]: 异或效验和

2. 回应码 (命令字)

回应命令码设置表	
命令码	含义
A1H	操作错误回应
A0H	操作正确回应
其它	无

(1): 错误回应:

(a) 超时回应:

Data[0]: 40H 返回命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 操作的设备号
 Data[2]: A1H 错误命令标志
 Data[3]: 02H 表示本命令中含有 2 字节的参数

(b) 命令错误回应:

Data[0]: 40H 返回命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 操作的设备号
 Data[2]: A1H 错误命令标志
 Data[3]: 02H 表示本命令中含有 2 字节的参数

Data[4]: 01H	超时代号	Data[4]: 02H	命令出错代号
Data[5]:	异或效验和 (Data[0]-Data[4])	Data[5]:	异或效验和 (Data[0]-Data[4])
例: 发送: 40 00		例: 发送: 40 00 00 01 00	
返回: 40 00 A1 02 01 E2 (表示 00H 号设备接收超时)		返回: 40 00 A1 02 02 E1 (表示 00H 号接收命令出错)	
(b) 命令错误回应:		Data[0]: 40 返回起始帧	
Data[0]: 40H	返回命令起始符	Data[1]: 00	返回设备号
Data[1]: (00H-FFH)	操作的设备号	Data[2]: A0	返回正确码
Data[2]: A1H	错误命令标志	Data[3]: 52	返回读操作标志
Data[3]: 02H	表示本命令中含有 2 字节的参数	Data[4]: 09	返回本指令包含的字节数
Data[4]: 02H	命令出错代号	Data[5]: 0B	返回工作状态, 低五位有效
Data[5]:	异或效验和 (Data[0]-Data[4])	例: 0BH=00001011B	
例: 发送: 40 00 00 01 00		低一位表示一路进电 (1 正常 0 不正常)	
返回: 40 00 A1 02 02 E1 (表示 00H 号接收命令出错)		BIT[0]=1; 表示一路进电正常, 一路进电指示灯亮	
(c) 读设备命令出错回应:		低二位表示二路进电 (1 正常 0 不正常)	
Data[0]: 40H	命令起始符	BIT[1]=1; 表示二路进电正常, 二路进电指示灯亮	
Data[1]: (00H-FFH)	操作的设备号	低三位表示一路输出 (1 输出 0 没有输出)	
Data[2]: A1H	错误命令标志	BIT[2]=0; 表示一路没有输出, 一路输出指示灯灭	
Data[3]: 02H	表示本命令中含有 2 字节的参数	低四位表示二路进电 (1 输出 0 没有输出)	
Data[4]: 03H	读操作失败代号	低五位表示故障状态 (1 故障 0 正常)	
Data[5]:	异或效验和 (Data[0]-Data[4])	BIT[4]=0; 没有故障状态 (故障指示灯灭) 故障时指示灯亮	
例: 发送: 40 00 52 01 e3		Data[6]	一路进电电压值: 例 C7 (12*16+7=199V)
返回: 40 00 A1 02 03 E0 (表示 00H 号接收读命令出错)		Data[7]	二路进电电压值: 例 C7 (12*16+7=199V)
(d) 写设备命令出错回应:		Data[8]	输出电流值: 例 00 (0*16+0=0A)
Data[0]: 40H	命令起始符	Data[9]	一路电压上限设定值: 例 F3 (15*16+3=243V)
Data[1]: (00H-FFH)	操作的设备号	Data[A]	一路电压下限设定值: 例 C5 (12*16+5=197V)
Data[2]: A1H	错误命令标志	Data[B]	二路电压上限设定值: 例 F3 (15*16+3=243V)
Data[3]: 02H	表示本命令中含有 2 字节的参数	Data[C]	二路电压下限设定值: 例 C5 (12*16+5=197V)
Data[4]: 04H	写操作失败代号	Data[D]	异或效验和 (Data[0]-Data[C])
Data[5]:	异或效验和 (Data[0]-Data[4])		
例: 发送: 40 00 57 02 00 00			
返回: 40 00 A1 02 04 E7 (表示 00H 号接收写命令出错)			
(2): 读正确回应:		Data[3]: 57H	写命令
发送: 40 00 52 01 13		Data[4]: 03H	表示本命令中含有 3 字节的参数
返回: 40 00 A0 52 09 0B C7 C7 00 F3 C5 F3 C5 B0		Data[5]: 03H	解锁代号
(3): 写正确回应:		Data[6]: 010H 01H	表示已经解锁
(a) 修改设备号操作回应:		00H 00H	表示切换没有锁, 不需要解除
Data[0]: 40H	命令起始符	Data[7]:	异或效验和
Data[1]: (00H-FFH)	修改以前的设备号	例: 发送解锁命令: 40 00 57 03 03 00 17	
Data[2]: A0	返回正确码	已经解锁返回: 40 00 A0 57 03 03 01 B6	
Data[3]: 57H	写命令	切换没有锁返回: 40 00 A0 57 03 03 00 B7	
Data[4]: 03H	表示本命令中含有 3 字节的参数	(d) 切换操作	
Data[5]: 01	修改设备号操作代号	Data[0]: 40H	命令起始符
Data[6]: (00H-FFH)	现在的设备号	Data[1]: (00H-FFH)	操作的设备号
Data[7]:	异或效验和	Data[2]: A0	返回正确码
例: 发送修改设备号命令: 40 00 57 03 01 01 14		Data[3]: 57H	写命令
返回: 40 00 A0 57 03 01 01 B4		Data[4]: 03H	表示本命令中含有 3 字节的参数
设备号由 00H 改为 01H		Data[5]: 04H	切换代号
(b) 锁切换操作		Data[6]: 01H	01H 表示已经切换
Data[0]: 40H	命令起始符	00H	00H 表示切换已锁, 不可以切换
Data[1]: (00H-FFH)	操作的设备号	Data[7]:	异或效验和
Data[2]: A0	返回正确码	例: 发送切换命令: 40 00 57 03 04 00 10	
Data[3]: 57H	写命令	已经切换返回: 40 00 A0 57 03 04 01 B1	
Data[4]: 03H	表示本命令中含有 3 字节的参数	切换已锁返回: 40 00 A0 57 03 04 00 B0	
Data[5]: 02H	锁切换代号		
Data[6]: 00H/01H	01H 表示首次锁切换		
	00H 表示切换已经锁过		

Data[7]: 异或效验和
 例: 发送锁切换命令: 40 00 57 03 02 00 16
 首次锁切换返回: 40 00 A0 57 03 02 01 B7
 已经锁过返回: 40 00 A0 57 03 02 00 B6

(c) 解锁操作

Data[0]: 40H 命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 操作的设备号
 Data[2]: A0 返回正确码
 Data[7]: 异或效验和
 例: 发送翻页命令: 40 00 57 03 05 00 11
 已经翻页返回: 40 00 A0 57 02 05 01 B1

6) 消音操作

Data[0]: 40H 命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 操作的设备号
 Data[2]: A0 返回正确码
 Data[3]: 57H 写命令

通信协议测试表如下:

5) 翻页操作

Data[0]: 40H 命令起始符
 Data[1]: (00H-FFH) 操作的设备号
 Data[2]: A0 返回正确码
 Data[3]: 57H 写命令
 Data[4]: 03H 表示本命令中含有 3 字节的参数
 Data[5]: 05H 翻页代号
 Data[6]: 01H 已经翻页
 Data[4]: 03H 表示本命令中含有 3 字节的参数
 Data[5]: 06H 消音代号
 Data[6]: 01H 01H 有报警已消音
 00H 00H 无报警
 Data[7]: 异或效验和

例: 发送消音命令: 40 00 57 03 06 00 12
 有报警消音返回: 40 00 A0 57 02 06 01 B2
 无报警消音返回: 40 00 A0 57 02 06 00 B3

测试协议	发送	返回
读设备命令出错	40 00 52 01 e3	40 00 A1 02 03 E0
写设备命令出错	40 00 57 02 00 00	40 00 A1 02 04 E7
读正确回应	40 00 52 01 13	40 00 A0 52 09 0B DF DF 00 F3 C5 F3 C5 B0
修改设备号(01)	40 00 57 03 01 01 14	40 00 A0 57 03 01 01 B4
修改设备号(00)	40 01 57 03 01 00 14	40 01 A0 57 03 01 00 B4
锁切换(初次锁)	40 00 57 03 02 00 16	40 00 A0 57 03 02 01 B7
锁切换(已锁过)	40 00 57 03 02 00 16	40 00 A0 57 03 02 00 B6
解除锁切换(已解锁)	40 00 57 03 03 00 17	40 00 A0 57 03 03 01 B6
解除锁切换(没锁)	40 00 57 03 03 00 17	40 00 A0 57 03 03 00 B7
切换操作(没锁)	40 00 57 03 04 00 10	40 00 A0 57 03 04 01 B1
切换操作(已锁)	40 00 57 03 04 00 10	40 00 A0 57 03 04 00 B0
消音操作(有故障)	40 00 57 03 06 00 12	40 00 A0 57 02 06 01 B2
消音操作(无故障)	40 00 57 03 06 00 12	40 00 A0 57 02 06 00 B3

AS-LSTS 故障排除

操作方法	正常显示状态	故障显示状态	
		故障显示	排除方法
输入 M1 路电源 (此时 M2 路电源 没有输入)	LED 正常显示状态		
	LED (M1) 指示灯亮 LED (Y1) 指示灯亮 LED (!) 指示灯亮 LED (M2) 指示灯灭 LED (Y2) 指示灯灭	LED (M1)、LED (Y1) 指示灯不亮。	检测 M1 路输入电源 是否在设备允许工作 范围内： (200-240VAC)
		LED (Y1) 指示灯不亮， 以上都不是	检测输出是否过载 联系售后支持
输入 M2 路电源 (此时 M1 路电源 没有输入)	LED (M1) 指示灯亮 LED (Y1) 指示灯亮 LED (!) 指示灯亮 LED (M2) 指示灯灭 LED (Y2) 指示灯灭	LED (M2)、LED (Y2) 指示灯不亮。	检测 M2 路输入电源 是否在设备允许工作 范围内： (200-240VAC)
		LED (Y2) 指示灯不亮， 以上都不是	检测输出是否过载 联系售后支持

北京奥盛创新科技有限公司



地址：北京市海淀区罗庄西里碧兴园 2-2607

销售热线：400-657-1110

电话：010-51281662、51281692

传真：010-51410851

网址：www.Aosens.comwww.chazuo.com