



### 特性

- 支持接入燃油发电机
- 110V~300Vac超宽电压输入范围
- 输入功率因数 $\geq 0.99$
- 输入电流谐波 $\leq 5\%$
- 输出功率因数1
- 50Hz/60Hz变频模式
- 紧急断电功能(EPO)
- USB/RS-232通讯
- LCD液晶面板显示
- 智能充电方式，充电电流可调
- 3年长效保固



### 应用

- 数据中心
- 金融机构
- 智能建筑
- 工业自动化

### 全球交易品项识别码

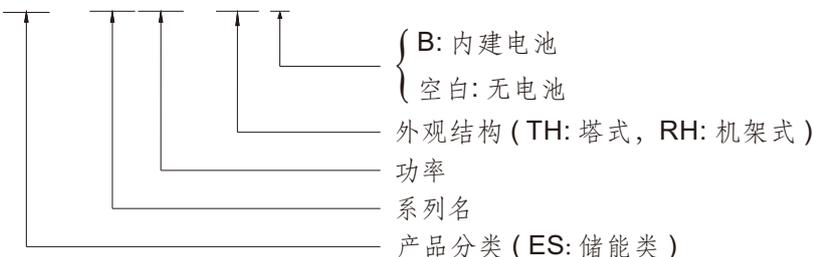
- MW搜索: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

### 描述

ES-SU1K是一款1KVA的在线式UPS电源，提供机架式和塔式两种外观结构，采用先进的数字控制技术，结合高集成电路和优化设计，增强抗干扰能力，确保性能稳定。产品满载效率高达92%，输入功率因数超过0.99，电流谐波小于等于5%，可有效防止额外能量损失并降低电网污染。其超宽电压输入范围可兼容不稳定电网及燃油发电机接入，能够轻松应对恶劣电力环境，减少频繁切换至电池供电的需求，精准匹配服务器、医疗设备等高敏感负载需求。另外产品内置EPO紧急断电保护USB/RS-232双通讯接口，进一步强化系统安全性与远程控制能力，为数据中心、智能制造、通信基站等关键场景提供高效、稳定且灵活适配的电力保护方案。

### 型号编码

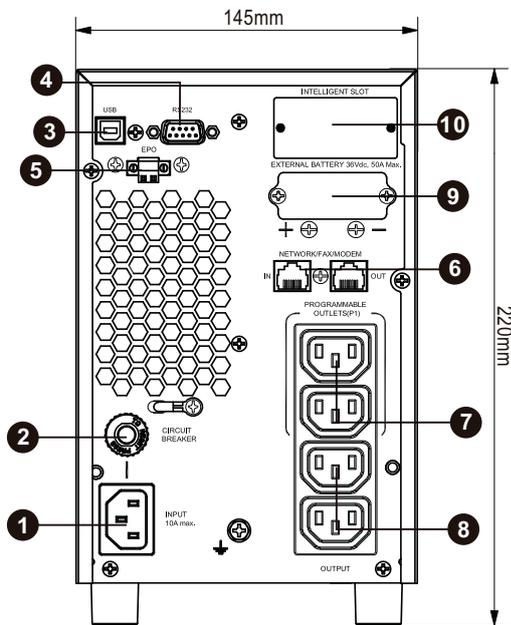
**ES - SU1K - TH B**



| 规格                                                                                                                                                                                                                               | ES-SU1K-TH                                      | ES-SU1K-THB            | ES-SU1K-RH                                                                                                                                          | ES-SU1K-RHB   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>输入</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 电压                                                                                                                                                                                                                               | 110~100Vac@50%负载; 160~300Vac@满载                 |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 频率                                                                                                                                                                                                                               | 40~70Hz                                         |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 输入功率因数                                                                                                                                                                                                                           | ≥0.99@ (满载)                                     |                        |                                                                                                                                                     |               |
| THDi                                                                                                                                                                                                                             | ≤5%@100%电阻负载                                    |                        |                                                                                                                                                     |               |
| <b>电池</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 连接方式                                                                                                                                                                                                                             | 外接                                              | 内置(12V/9AH*2)          | 外接                                                                                                                                                  | 内置(12V/9AH*2) |
| 电池电压                                                                                                                                                                                                                             | 24Vdc                                           |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 低压保护点                                                                                                                                                                                                                            | 21Vdc                                           |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 高压保护点                                                                                                                                                                                                                            | 30Vdc                                           |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 充电电压                                                                                                                                                                                                                             | 27.4V                                           |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 充电电流                                                                                                                                                                                                                             | 8A(1/2/4/6/8A可通过LCD调节)                          |                        |                                                                                                                                                     |               |
| <b>输出</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 功率                                                                                                                                                                                                                               | 1KVA/1KW                                        |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 电压(备注1)                                                                                                                                                                                                                          | 200/208/220/230/240Vac                          |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 电压精度                                                                                                                                                                                                                             | ±1%                                             |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 频率                                                                                                                                                                                                                               | 市电模式                                            | 47~53Hz/57~63Hz        |                                                                                                                                                     |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | 电池模式                                            | 50/60±0.1Hz            |                                                                                                                                                     |               |
| 波形                                                                                                                                                                                                                               | 电池模式                                            | 纯正弦波                   |                                                                                                                                                     |               |
| 谐波失真                                                                                                                                                                                                                             | ≤2%THD (线性负载); ≤5%THD (非线性负载)                   |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 切换时间                                                                                                                                                                                                                             | 市电转电池                                           | 0                      |                                                                                                                                                     |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | 在线转旁路                                           | 4ms(常规)                |                                                                                                                                                     |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | ECO转电池                                          | 8ms(常规),10ms(最大)       |                                                                                                                                                     |               |
| 效率                                                                                                                                                                                                                               | ECO模式@电池满电                                      | 96%                    |                                                                                                                                                     |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | 市电模式@电池满电                                       | 92%                    |                                                                                                                                                     |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | 电池模式                                            | 86%                    |                                                                                                                                                     |               |
| <b>安规和电磁兼容</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 安全规范                                                                                                                                                                                                                             | EN IEC 62040-1:2019/A11:2021, YD/T1095-2018认证通过 |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 电磁兼容发射                                                                                                                                                                                                                           | Parameter                                       | Standard               | Test Level / Note                                                                                                                                   |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | Conducted emission                              | EN IEC 62040-2:2018    | C2                                                                                                                                                  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | Radiated emission                               | EN IEC 62040-2:2018    | C2                                                                                                                                                  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | Harmonic current                                | EN IEC 61000-3-12:2011 | Class A                                                                                                                                             |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | Voltage flicker                                 | EN IEC 61000-3-11:2019 | Clause 5                                                                                                                                            |               |
| 电磁兼容抗扰度                                                                                                                                                                                                                          | Parameter                                       | Standard               | Test Level / Note                                                                                                                                   |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | ESD                                             | EN 61000-4-2:2008      | Level 3, 4KV air; Level 2: 4KV contact                                                                                                              |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | RS                                              | EN 61000-4-3:2006      | Level 3                                                                                                                                             |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | EFT                                             | EN 61000-4-4:2012      | Level 4, 1KV                                                                                                                                        |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | Surge                                           | EN 61000-4-5:2014      | Level 4, 1KV/Line-Line 2KV/Line-Earth                                                                                                               |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | Conducted                                       | EN 61000-4-6:2013      | Level 3                                                                                                                                             |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | Magnetic Field                                  | EN 61000-4-8:2009      | Level 4                                                                                                                                             |               |
|                                                                                                                                                                                                                                  | Voltage Dips and Interruptions                  | EN IEC 61000-4-11:2020 | 100% residual voltage for 0.5cycle;<br>100% residual voltage for 1cycle;<br>100% residual voltage for 250cycle;<br>30% residual voltage for 25cycle |               |
| <b>其他</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 通讯接口                                                                                                                                                                                                                             | RS232/USB                                       |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 相位                                                                                                                                                                                                                               | 单相接地                                            |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 显示                                                                                                                                                                                                                               | LCD                                             |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 使用温度                                                                                                                                                                                                                             | 0~40°C                                          |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 湿度                                                                                                                                                                                                                               | 20-90%相对湿度(不凝结)                                 |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 海拔(备注2)                                                                                                                                                                                                                          | 1000m                                           |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 结构                                                                                                                                                                                                                               | 塔式                                              |                        | 机架式                                                                                                                                                 |               |
| 重量                                                                                                                                                                                                                               | 4.1kg                                           | 9.8kg                  | 5.2kg                                                                                                                                               | 11kg          |
| 尺寸                                                                                                                                                                                                                               | 282*145*220mm                                   |                        | 310*438*88mm                                                                                                                                        |               |
| <b>备注</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                        |                                                                                                                                                     |               |
| 1. 当输出电压调整至 200 伏交流/208 伏交流时, 将功率降至 80%。<br>2. 如果 UPS 安装或使用在海拔高于 1000 米的地区, 则输出功率必须每 100 米降低 1%。<br>※产品免责声明: 详情请参阅 <a href="https://www.meanwell.com/serviceDisclaimer.aspx">https://www.meanwell.com/serviceDisclaimer.aspx</a> |                                                 |                        |                                                                                                                                                     |               |

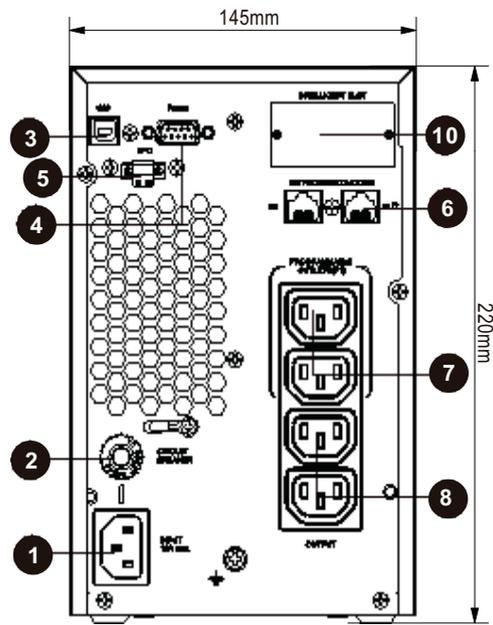
## ■ 机构尺寸

### ■ ES-SU1K-TH



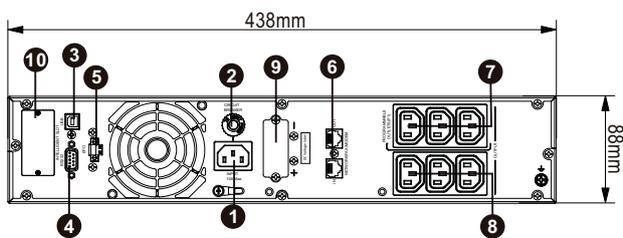
(282\*145\*220mm)

### ■ ES-SU1K-THB



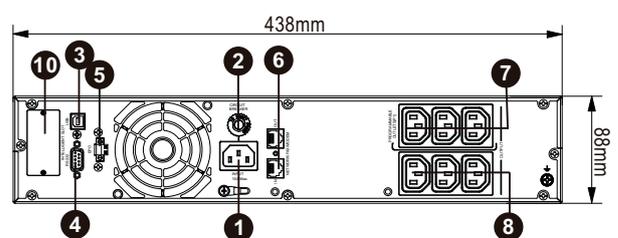
(282\*145\*220mm)

### ■ ES-SU1K-RH



(310\*438\*88mm)

### ■ ES-SU1K-RHB

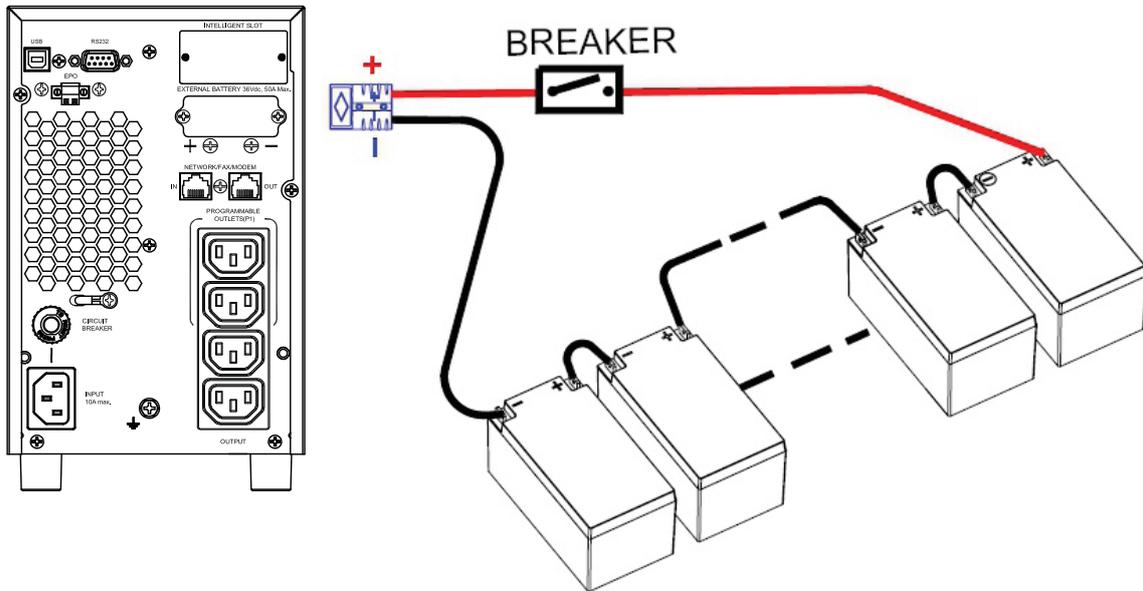


(310\*438\*88mm)

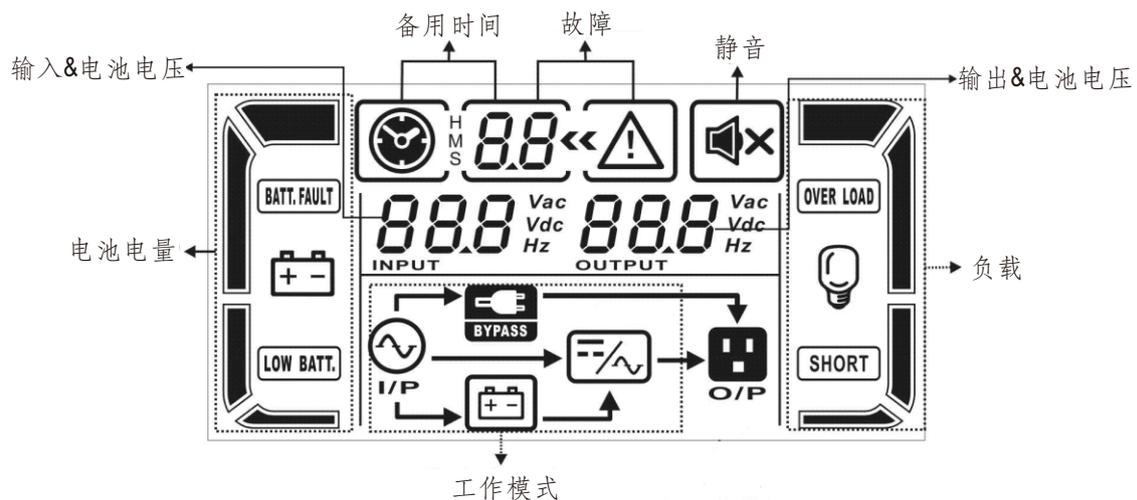
- 1: AC输入
- 2: 输入电源断路器
- 3: USB通讯接口
- 4: RS-232 通讯端口
- 5: 紧急断电(EPO)端口
- 6: 调制解调器/电话/网络浪涌保护
- 7: 可编程输出插座: 连接非关键负载
- 8: 输出插座
- 9: 电池外接接口 (无内置电池机型)
- 10: 控制卡插槽

## ■ 外接电池

连接电池：当连结电池箱时，请务必确认电池的极性是否正确连接  
 断路器所需规格：电压  $\geq 1.25 \times$  电池电压 / 组数，电流  $\geq 50A$   
 请依照放电时间的需求与UPS的规格选择适当的电池规格与连接数量



## ■ LCD面板



| 显示         | 功能                                                  |
|------------|-----------------------------------------------------|
| 备援时间信息     |                                                     |
|            | 以数字显示备援时间<br>H: 小时, M: 分钟, S: 秒钟                    |
| 错误信息       |                                                     |
|            | 显示已发生警示和错误                                          |
|            | 显示该警示和错误的代码                                         |
| 静音         |                                                     |
|            | 显示UPS的警音功能已经停用                                      |
| 输出和电池的电压信息 |                                                     |
|            | 显示输出电压、频率或电池电压<br>Vac: 输出电压; Vdc: 电池电压; Hz: 频率      |
| 负载信息       |                                                     |
|            | 以等级来显示目前的负载量, 分成0-25%、26-50%、51-75%、和 76-100%       |
|            | 显示已过载                                               |
|            | 显示负载端或UPS输出端发生短路                                    |
| 其他运作信息     |                                                     |
|            | 显示 UPS 系统连上主电源                                      |
|            | 显示电池正在供电中                                           |
|            | 显示已进入旁路功能模式                                         |
|            | 显示已进入 ECO 模式                                        |
|            | 显示变频电路运作中                                           |
|            | 显示目前输出插座输出中                                         |
| 电池信息       |                                                     |
|            | 以等级来显示目前的电池电量, 分成0-25%、26-50%、51-75%、和 76-100%      |
|            | 显示电池发生故障                                            |
|            | 显示电池电量及电压已偏低                                        |
| 输入与电池电压信息  |                                                     |
|            | 显示输入电压或频率, 或是电池电压<br>Vac: 输入电压; Vdc: 电池电压; Hz: 输入频率 |

## ■ 警音

| 说明    | 警音状态     |
|-------|----------|
| 电池模式  | 每4秒响一声   |
| 电池电量低 | 每秒响一声    |
| 超载    | 每秒响两声    |
| 故障    | 持续鸣响     |
| 旁路模式  | 每10秒发出声音 |

## ■ LCD显示器上的缩写

| 缩写  | 显示内容 | 意义       |
|-----|------|----------|
| ENA | ENA  | 启用       |
| DIS | DIS  | 停用       |
| ESC | ESC  | 逃脱       |
| HLS | HLS  | 高损失      |
| LLS | LLS  | 低损耗      |
| BAT | BAT  | 电池       |
| CF  | CF   | 转换器      |
| TP  | TP   | 温度       |
| CH  | CH   | 充电器      |
| FU  | FU   | 旁路频率不稳定  |
| EE  | EE   | EEPROM错误 |
| EP  | EP   | EPO      |

## ■ 配件列表

|   | 物件             | 数量 |
|---|----------------|----|
| 1 | 使用手册           | 1  |
| 2 | 监控软件光盘         | 1  |
| 3 | USB连接线         | 1  |
| 4 | RS232连接线       | 1  |
| 5 | 电池连接线（无内置电池机型） | 1  |
| 6 | 立式脚架（仅机架式）     | 2  |
| 7 | 机柜安装支架（仅机架式）   | 2  |

## ■ 选配列表 (需单独订购)

| 型号               | 物件                                                                                  | 说明                 | 功能                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PSWG-ES-SU-SNMP  |    | SNMP通讯卡            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可通过 RJ-45接口控制和监测多个 UPS</li> <li>• 以实时且动态的图形界面来显示 UPS数据(电压、频率、负载程度、电池容量)</li> <li>• 可通过声光报警、广播、移动信使、SNMP trap和电子邮件来传送警告通知</li> <li>• 可将历史数据储存于终端计算机的数据库内</li> <li>• 简单的韧体更新</li> <li>• 具备密码安全保护和远程存取管理的功能</li> </ul> |
| PSWG-ES-SU-MOD   |    | Modbus卡            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可通过RS-485接口控制和监测多个UPS</li> <li>• 支持 MODBUS RTU 通讯协议</li> <li>• 通过寄存器对数据进行读取与写入的操作</li> <li>• 提供突波保护</li> </ul>                                                                                                      |
| PSWG-ES-SU-AS9P  |   | Relay卡(9 Pin 锁线端子) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提供接点讯号，可以远程监控UPS</li> <li>• 为了可以符合不同环境需求，可以由跳针来设定干接点的讯号状态(开路或闭路)</li> </ul>                                                                                                                                         |
| PSWG-ES-SU-ASDB9 |  | Relay卡(DB9 接口)     |                                                                                                                                                                                                                                                              |