



■ 特性

- 2路MPPT输入，单路最大27A输入电流
- 配有HMI液晶显示，便于操作和控制
- 内置BMS通信端口(RS485)
- 内置WIFI通讯，支持APP移动监测
- 支持并网应用
- 支持发电机接入
- 支持最多9台设备并联运行
- IP66防护等级，适应各种复杂环境
- 可编程设置光伏、电池或电网的供电优先级
- 5年长效保固

■ 应用

- 商用储能系统
- 家用储能系统
- 离网储能系统

■ 全球交易品项识别码

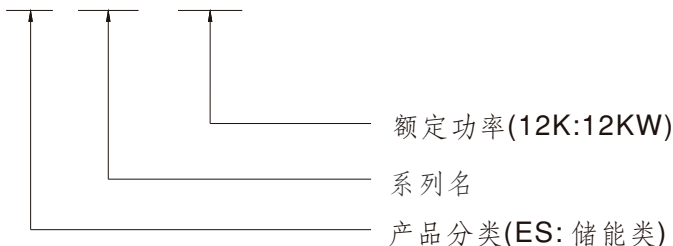
- Mw搜索：<http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

■ 描述

ES-HSI-12K系列储能逆变器是一款集高效、智能与可靠于一体的先进能源解决方案。该产品采用2路MPPT输入，每路最大输入电流达27A，可显著提升光伏发电效率。配备用户友好的HMI液晶显示屏，操作直观，控制便捷。设备内置WiFi通讯与BMS通信端口(RS485)，支持手机APP远程实时监测，并与电池管理系统实现智能联动。系统支持最多9台并联运行，具备并网与离网双重应用能力，适应多种用电场景。整机具备IP66高防护等级，能够应对各类复杂环境。用户还可通过可编程的供电优先级(光伏、电池、电网)灵活设定能源调度策略，实现高效、经济的智能能源管理。

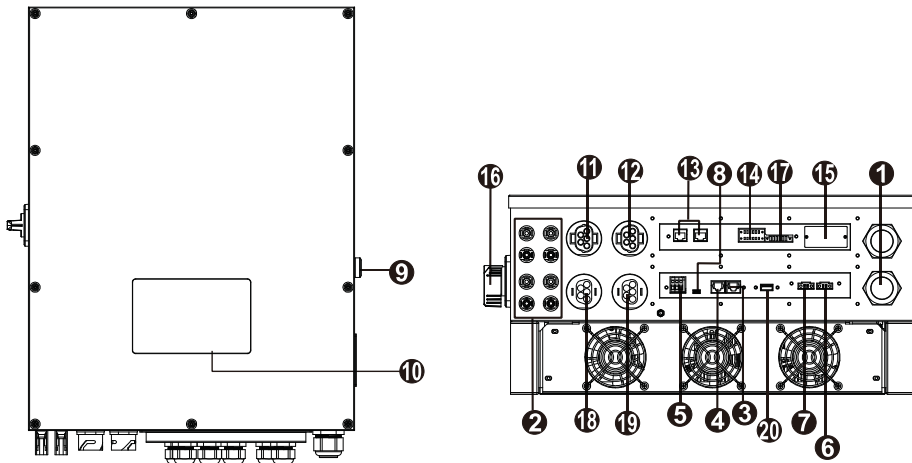
■ 型号编码

ES - HSI - 12K



电气规格		ES-HSI-12K
光伏输入(DC)		
最大直流功率		16000W
额定直流电压		720Vdc
最大直流电压		900 Vdc
工作直流电压范围		300 Vdc ~ 1000 Vdc
启动电压/初始馈电电压		720 Vdc / 900 Vdc
MPPT数量		2
MPPT电压范围		450 Vdc ~ 850 Vdc
最大输入电流		27A + 18A
交流输出		
额定功率		12KVA/12KW
额定输出电压		230 Vac (P-N) / 400 Vac (P-P)
输出电压范围		184-265Vac* 每相
输出频率范围		50Hz/60Hz
额定输出电流		17.4A 每相
功率因数		>0.99
功率因数范围		0.9lead~0.9lag
交流输入		
输入功率		12KVA/12KW
输入电压范围		170-290Vac* 每相
额定频率		50Hz/60Hz
最大交流输入电流		40A
电池		
电池类型		铅酸或锂离子电池
额定直流电压		48Vdc
直流电压范围		40-60Vdc
最大放电电流		A
最大充电电流		250A
效率		
最大功率点跟踪效率		>99%
最大效率		>96%
欧洲效率		>95%
防护与认证		
安全		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 61683
电网连接标准		NRS097-2-1:2017, VDE-AR-N4105, G99
其他		
防护等级		IP66
尺寸		255*660*750mm
净重(kg)		75kg
工作温度		-25°C~60°C, >45°C 功率降额
湿度		0-100%RH(无冷凝)
通信端口		USB,RS-232,RS-485,WiFi,CAN
备注		
※ 产品免责声明: 详细信息请参阅 https://www.meanwell.com/serviceDisclaimer.aspx		

产品概览



- | | |
|---------------|----------------|
| 1) 电池连接器 | 11) 交流电网连接器 |
| 2) 光伏连接器 | 12) 发电机连接器 |
| 3) BMS连接端口 | 13) 并行通信端口 |
| 4) RS-232通信端口 | 14) 均流端口 |
| 5) 干接点 | 15) 智能插槽 |
| 6) EPO | 16) 直流开关 |
| 7) 电池热传感器 | 17) 外部电流互感器连接器 |
| 8) USB连接器 | 18) 交流输出1 |
| 9) 冷启动按钮 | 19) 交流输出2 |
| 10) LCD | 20) 预留端口 |

安装注意事项

电网连接

- 注1: 交流输入的过电压类别为III类。应将其连接至配电系统。
- 注2: 连接电网前, 请在逆变器与电网之间安装独立交流断路器。8KW~12KW功率设备推荐使用40A交流断路器, 15KW功率设备推荐使用60A交流断路器。

为确保系统安全及高效运行, 必须使用符合电网(公用设施)连接要求的电缆。为降低受伤风险, 请使用符合以下推荐规格的电缆。

交流电线建议电缆规格:

标称电网电压	每相230Vac
导线截面积(mm ²)	6
AWG.no	10AWG

电池连接

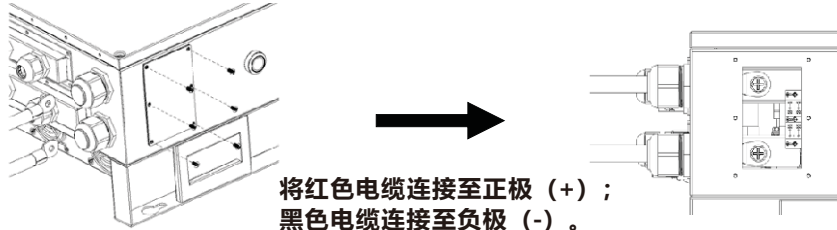
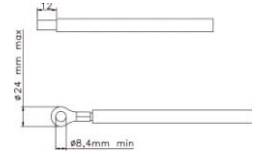
- 注意: 在连接电池前, 请于逆变器与电池之间单独安装直流断路器。
- 注1: 请仅使用密封铅酸电池、通风电池及凝胶电池。首次使用本逆变器时, 请检查最大充电电压与电流。若使用锂铁或镍镉电池, 请咨询安装人员以获取详细信息。
- 注2: 请使用60Vdc/300A断路器。
- 注3: 电池输入端的过电压类别为II类。

请按照以下步骤实施电池连接：

步骤1：检查电池标称电压。逆变器的标称输入电压为48Vdc。

步骤2：使用两根电池电缆。移除12mm绝缘套管，并将导体插入电缆环形端子。参见右侧图表。

步骤3：取下电池盖，并按照电池端子附近印刷的电池极性指南操作！将外部电池电缆环端子套在电池端子上。



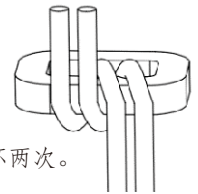
**将红色电缆连接至正极 (+) ；
黑色电缆连接至负极 (-) 。**

警告！错误的连接将永久损坏设备

步骤4：确保导线连接牢固。参考紧固扭矩为15Nm。

警告！为确保系统安全及高效运行，必须使用适配的电池连接线缆。为降低受伤风险，请严格使用以下推荐的线缆规格。

标称电池电压	导线截面积(mm ²)	AWG.no
48V	67	2/0



注意事项：本包装内含磁性环。若存在电磁兼容(EMC)要求，请务必将电池线缆如右图所示绕磁性环两次。

■ 负载连接

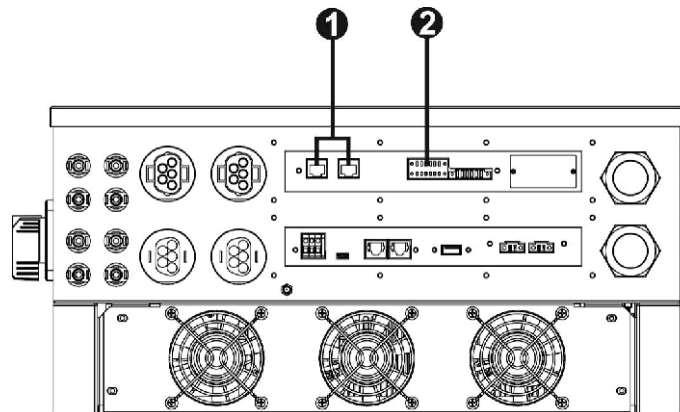
注意：为防止在任何运行模式下通过逆变器向负载继续供电，应在建筑布线系统中加装额外断开装置。

警告！为确保系统安全及高效运行，必须使用符合交流连接要求的电缆。为降低受伤风险，请按以下推荐规格选用合适电缆。

标称电网电压	每相230Vac
导线截面积(mm ²)	6
AWG.no	10AWG

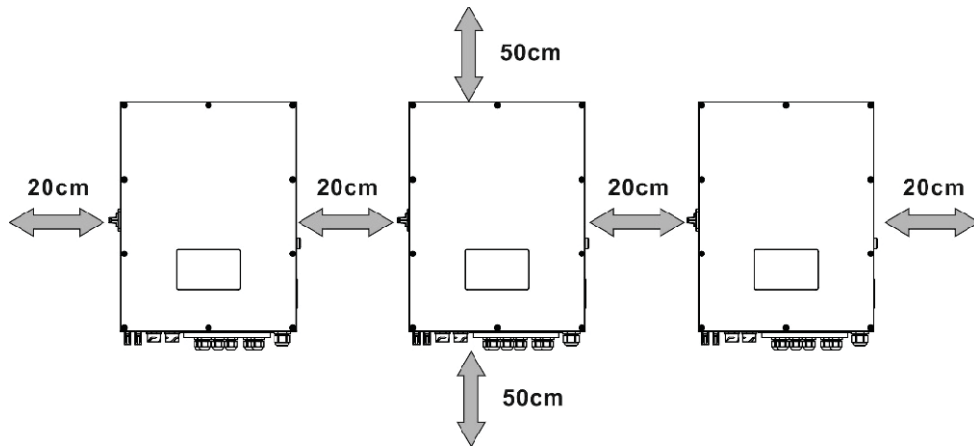
■ 并联功能

概述



- 1) 并行通讯端口
- 2) 均流端口

安装多个单元时，请遵循下表所示：



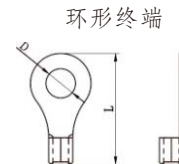
注：为确保空气循环有效散热，需在设备两侧预留约50cm的间隙，并在设备上下方各留约20cm的空隙。请确保所有设备安装在同一水平面上。

线路连接

各逆变器的电缆规格如下所示：

各逆变器推荐的电缆及端子规格：

导线尺寸	环形终端			扭矩值
	电缆mm ²	尺寸		
		D(mm)	L(mm)	
2/0	107	8.4	54.2	15Nm



警告：务必确保所有电池电缆长度一致。否则，逆变器与电池之间会产生电压差，导致并联逆变器无法正常工作。

各逆变器推荐的交流输入和输出电缆规格：

AWG.no	导线截面积(mm ²)	扭矩
8AWG	9	1.5~2.5Nm

需将各逆变器的电缆进行连接。以电池电缆为例：需使用连接器或母线作为接头将电池电缆连接，再接入电池端子。从接头到电池的电缆规格应为上表中电缆规格的X倍，其中X表示并联的逆变器数量。关于交流输入与输出，请遵循相同原则。

警告！！请在电池侧安装断路器。此举可确保逆变器在维护期间安全断开，并完全防止电池过电流。

各逆变器电池推荐的断路器规格：

型号	1个单位
12KW	350A/60Vdc

若整套系统仅需在电池侧配置单个断路器，则其额定电流应为1个单元电流的X倍。其中X值表示并联逆变器的数量。

推荐电池容量：

逆变器并联数量	2	3	4	5	6
电池容量	800AH	1200AH	1600AH	2000AH	2400AH

注意！请根据电池规格中的充电电流和电压选择合适的电池。错误的充电参数将显著缩短电池使用寿命。

■ 配件列表

※ 标准配件

	物件	数量
1	PV连接器	8
2	AC连接器	3
3	固定螺丝	6
4	并行通信电缆	1
5	CD光盘	1
6	使用手册	1
7	RS-232电缆	1
8	均流电缆	1
9	保护套管	1
10	磁环	1