

并机使用手册



ELS 系列

户用储能逆变器

目录

1. 并机接线	1
1.1. 功率线连接	1
1.2. 通讯线连接	3
2. APP 及显示屏设置	4
2.1. APP (SOLARMAN Business) 设置	4
2.2. 显示屏设置	7
3. 单相并机上电	9
4. 并机下电	10

1. 并机接线

1.1. 功率线连接

负载输出线和电网输入线需分别连接在一起，根据电池是否全部连接在一起，分为电池共享和电池独立 2 种模式，分别为 A. 电池独立（每组设备连接独立电池组）；B. 电池共享（所有设备共享电池组）；负载输出线和电网输入线总线电缆及断路器推荐如下：

逆变器型号	2 台并机	3 台并机	4 台并机	5 台并机	6 台并机
ELS7K5	21mm ²	34mm ²	43mm ²	54mm ²	68mm ²
ELS8K	21mm ²	34mm ²	43mm ²	54mm ²	68mm ²
ELS10K	27mm ²	43mm ²	54mm ²	68mm ²	85mm ²
ELS12K	34mm ²	54mm ²	68mm ²	85mm ²	108mm ²
ELS15K	34mm ²	54mm ²	68mm ²	85mm ²	108mm ²

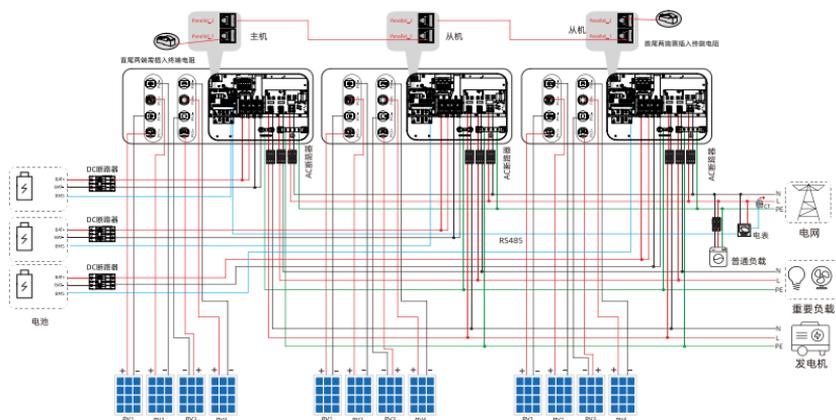
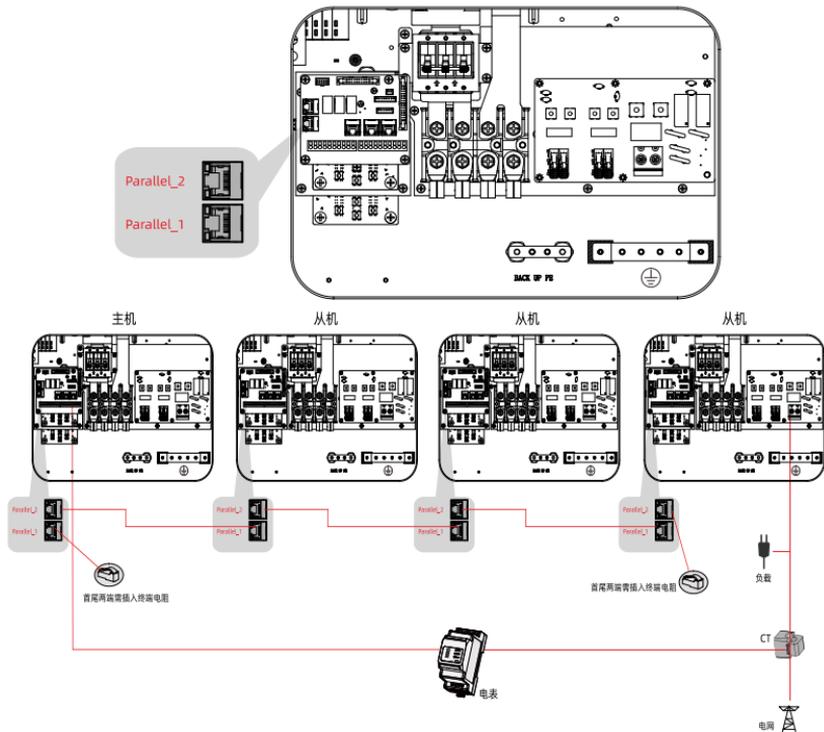


图 1 单相并机、电池独立系统接线图

1.2. 通讯线连接

如下图，并机端口为 Parallel_1 和 Parallel_2，需要在设备之间用 8pin 一对一网线（标配）进行连接，其中 Parallel_2 端口接下一台 Parallel_1 端口，首尾两台设备各需接入一个 8Pin 匹配端子（标配），Parallel_1 和 Parallel_2 两端口皆可以接匹配端子。详细并机通讯线接线如下：



2. APP 及显示屏设置

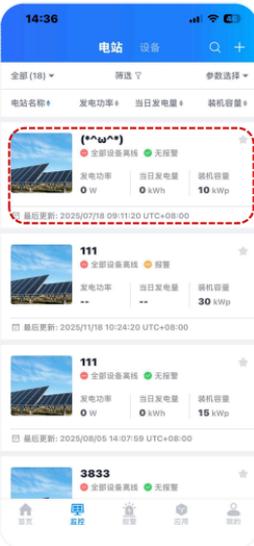
2.1. APP (SOLARMAN Business) 设置

步骤 1：单台上电连接 APP，监控-逆变器-设备-远程控制-并机设置-读取。

步骤 2：设置并机控制、并机主从配置、本机并机地址、并机相位设置，点击“设置”下发。

步骤 3：并机需设置电表使能，设置电表 CT 变比为 120。

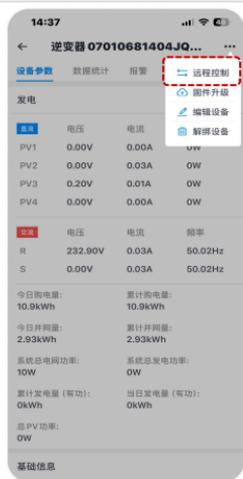
APP 操作流程：

		
<p>步骤 1： 打开 APP，点击底部菜单栏的“监控”进入电站列表页面。</p>	<p>步骤 2： 点击已添加的在线逆变器（若无设备需先自行创建新设备）。</p>	<p>步骤 3： 进入设备详情后，点击底部菜单栏的“设备”进入设备界面。</p>



步骤 4:

点击想要操作的逆变器，然后页面会跳转至设备参数页面。



步骤 5:

在设备参数页面，点击右上角的图标，选择“远程控制”。



步骤 6:

找到“并机设置”项，然后点击“读取”，读出逆变器默认的并机参数。



步骤 7:



步骤 8:

并机控制可选择“使能 AC 并机功能”（电池不并联），也可选择“使能 AC+BAT 并机功能”。

在并机主从配置中，选择配置为主机或从机，单相系统中只能有一个主机。

并机电表进行以下设置：



步骤 1：
选择“电表 CT 设置”。



步骤 2：
主机勾选“电表使能”，将“电表 CT 变比”设置为“120”。
从机禁止使用电表和 CT。



步骤 3：
点击“设置”，一键下发。

须知

- 单相并机系统中只有一个主机，其余为从机。
- “本机并机地址”设置范围：0-14，不能设置重复。
- 每台机的法规设置参数要保持一致。

2.2. 显示屏设置

步骤 1: 显示屏上设置并机信息, 在设置-高级设置

步骤 2: 设置并机控制、并机主从配置、本机并机地址、并机相位设置, 选择点击对应选项。

步骤 3: 并机需设置电表使能, 设置电表 CT 变比为 120。



步骤 1:

选择“设置项”, 输入密码, 进入菜单。

步骤 2:

选择“高级设置”, 选择“并机控制”, 注意并机地址不能重复。



步骤 3:

并机控制可选择“使能 AC 并机功能”(电池不并联), 也可选择“使能 AC+BAT 并机功能”。



步骤 4:

在并机主从配置中, 选择配置为主机或从机。单相系统中只能有一个主机。

并机电表进行以下设置:



步骤 1:

选择 设置项，输入密码，进入菜单。选择“基本设置”，点择“电表使能”，按钮变绿后使能成功。



步骤 2:

选择“电表 CT 变比”，设为“120”（根据选用电表 CT 的规格，输入相应值）。

电池共享设置:

在并网控制设置，使能 AC+BAT 并网功能时，逆变器将开启电池共享功能，可将锂电池通过 BMS 通讯线连接到任意一台逆变器的 BMS/NTC 接口上。逆变器之间通过并机线实现 BMS 信息共享。

须知

- 单相并机系统中只有一个主机，其余为从机。
- “本机并机地址” 设置范围：0-14。
- “本机并机地址” 不能设置重复。
- 每台机的法规设置参数要保持一致。

3. 单相并机上电

开始上电前请确认接线无误后再进行下面操作：

步骤 1：逐台上电后，设置好每台逆变器的并机参数。

步骤 2：先闭合主机电池开关，确认主机正常离网工作。

步骤 3：闭合从机 1 电池开关，确认两台并机正常离网工作，断开从机 1 电池开关（确保 2 台并机 Back-up 连接相序正常）。

步骤 4：对于其他从机重复步骤 3 步骤，确保所有从机与主机均可正常并机离网输出。

步骤 5：将所有从机电池开关闭合，确认所有机器并机正常离网工作。

步骤 6：将所有机器的 DC 直流开关闭合。

步骤 7：将电网断路器闭合。

4. 并机下电

步骤 1：将电网断路器断开。

步骤 2：将所有机器的 DC 直流开关逐个断开。

步骤 3：将负载断路器断开。

步骤 4：将所有机器的电池开关逐个断开。

须知

建议严格安装下电步骤对并机系统下电，否则可能引起系统异常。

如有变更，恕不另行通知。版本号：V1.0



惠州汇能精电科技有限公司

北京服务热线：010-82894896/82894112

惠州服务热线：0752-3889706

深圳服务热线：0755-89236770

邮箱：sales@epever.com

网址：www.epever.com.cn