

英威腾 产品说明书

XN-(15IM-24 / 30IM-24 / 50IM-48)

光伏离网逆变器



深圳市英威腾光伏科技有限公司 INVT Solar Technology (Shenzhen) Co., Ltd.

关于本手册	2
目的	2
范围	2
安全指示	2
简介	
特点	
基本系统架构图	
产品外观	4
у нну гуур	
安装	5
开箱与检查	5
准备	5
安装机器	5
ተነ እሱ ነ ታ ነ ታ	
电心注接	
又机制/Y 又机制山足设	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
组装	
可拆卸式显示面板安装	
通讯方式	
干接点信号	13
BMS 通讯	13
床	14
开机/关机	

目录

	1
LCD 显示图标	1
LCD 设定	
显示设置	
运作模式说明	
电池均衡说明	
错误码	
警告显示	
』格	
表 1:市电模式规格	
表 1 : 市电模式规格表 2 逆变模式规格	
表 1 : 市电模式规格	
表 1:市电模式规格	
表 1:市电模式规格	
表 1 : 市电模式规格	

关于本手册

目的

本手册介绍了逆变器的组装、安装、操作和故障排除。安装和操作前请仔细阅读本手册。保留本手册以备将来参考。

范围

本手册提供安全和安装指引,以及工具和接线的相关信息。

安全指示

🔨 警告:请必须认真阅读、理解和遵守本文档中的所有安全说明,否则会导致人员伤亡。

- 1. 使用本机前,请阅读设备、电池和本手册所有相关章节上的所有说明和警告标记。
- 注意危险一为了降低受伤的风险,请使用深度放电的密合式可充电电池。其他类型的电池可能会爆裂,造成人身伤害。
- 切勿自行拆卸机器。需要保养或维修时,请送到有资质的服务中心。不正确的组装可能会导致触电或火灾 的危险。
- 4. 为降低触电风险,在进行任何维护或清洁之前,请断开所有接线。只关闭设备不能降低这种风险。
- 5. 注意危险--只有合格的人员才能带电池安装这款设备.
- 6. 切勿对不可充电电池进行充电.
- 7. 为了使逆变器最佳运行,请按照要求的规格选择合适的电缆规格。正确操作逆变器非常重要。
- 在电池上或电池周围使用金属工具时要非常小心。掉落工具可能会导致电池或其他电气部件发生火花或短路,并可能导致爆炸。
- 9. 需要断开交流或直流端子时,请严格按照安装程序进行。有关详细信息,请参阅本手册的安装部分。
- 10. 提供一根 150A 保险丝作为蓄电池电源的过流保护。
- 11. 接地指引一该逆变器应连接至永久接地布线系统。务必遵守当地的要求和法规来安装此逆变器。
- 12. 切勿引起直流输入和交流输出短路! 当直流输入发生短路时切勿连接市电!
- 13. **警告**!! 只有合格的维修人员才能维修本设备。如果按照故障排除表操作后仍然存在故障,请将此设备送回 当地经销商或服务中心进行维护。
- 14. 警告:因为这款逆变器是非隔离的,所以只有三种类型的光伏组件是可接受的:单晶、多晶 A 级和 CIGS 组件。为了避免任何故障,不要将任何可能存在漏电的光伏组件连接到逆变器上。例如,接地的光伏组件会导致逆变器漏电。使用 CIGS 模块时,请确保没有接地。
- 15. 注意:要求采用带浪涌保护的光伏接线盒。否则,当光伏组件发生雷击时,会对逆变器造成损坏。

简介

这是一款多功能逆变器/充电器,结合了逆变器,太阳能充电器和电池充电器的功能,可提供便携式尺寸的不间断电源支持。其全面的 LCD 显示屏可提供用户可配置且易于操作的按钮操作,例如电池充电电流,交流/太阳能充电器优先级以及根据不同应用可接受的输入电压。

特点

- 纯正弦波太阳能逆变器
- 通过 LCD 控制面板为家电和个人电脑提供可配置的输入电压范围
- 可通过 LCD 根据应用配置电池充电电流
- 可通过 LCD 配置交流/PV 充电优先级
- 兼容市电和发电机供电
- 市电恢复后自动开机
- 过载 / 过温 / 短路保护
- 智能电池充电器设计使电池性能最优化
- 冷启动功能
- 可拆卸的 LCD 控制模块
- 多种 BMS 通讯接口 (RS485, CAN-BUS, RS232)
- 内置蓝牙用于移动监控 (需要 app), USB OTG 功能, 黄昏滤镜
- 可配置交流/PV 输出使用计时器和优先级

基本系统架构图

下图展示了此设备的基本应用架构图。此架构图须包含几个相关对象才能组成完整的运行系统:

- 发电机或市电.
- PV 组件

请根据您的需求向系统集成商咨询,来架设合适的系统体系结构。

此逆变器可以给家庭或办公环境的各类电器供电,包括日光灯、风扇、冰箱、空调等电机类电器。



图1 混合电力系统

产品外观



- 1. LCD 显示屏
- 2. 状态指示灯
- 3. 充电指示灯
- 4. 故障指示灯
- 5. 操作按钮
- 6. 电源开关
- 7. 交流输入连接器
- 8. 交流输出连接器
- 9. PV 输入连接器
- 10. 电池连接器
- 11. 断路器
- 12. 可拆卸 LCD 面板通讯口
- 13. 干接点
- **14. USB** 通讯口
- 15. BMS 通讯口: CAN 和 RS232 或 RS485
- 16. RS-232 通讯口
- 17. 输出信号源指示灯 (详细信息请参阅"操作/操作和显示面板"章节) 和 USB 功能设置提醒 (详细信息请参 阅"操作/功能设置"章节)

安装

开箱与检查

安装之前,请检查包装内物品,确认物品无损坏。包装内应具备以下物品:

- 逆变器 x1台
- 用户手册 x1本
- RS232 通讯线 x1条
- 监控软件 CD x 1 片
- 直流保险丝 x1

准备

在连接所有配线之前,请按如下所示拆下两颗螺钉,取下底盖。从盖上拆下线缆。



安装机器

选择安装地点之前,请先考虑以下几点:

- 请勿将逆变器安装在易燃的建筑材料上。
- 安装在坚固的表面。
- 将逆变器安装在眼睛视线水平,以便任何时候都可读取 LCD 显示。
- 为了保持适当的空气流通以散热与足够的空间可以更换电缆,机
 器左右两边请留约 20 公分的间隙,上下请留约 50 公分的间隙。
- 为了确保最佳的运作,机器周围的温度应在 0°C 至 55°C 之间。
- 建议安装位置需可直立。
- 如图所示,确保远离其他物体和表面,以确保足够的散热和足够 的空间来拆除线缆。



请依照下图锁紧三个螺丝,将机器固定在墙面上。建议使用 M4 或 M5 螺丝安装。



电池连接

注意:根据安全运行的规定,要求在蓄电池和逆变器之间安装独立的直流过流保护器或断路器。在某些应用中,可能不必安装断路器,但仍建议安装过电流保护。请根据需要参考标准电流选型。

警告!所有接线必须由合格的电气技术人员进行。

警告!使用合适的电缆连接电池对系统的安全和高效运行非常重要。为降低受伤风险,请使用下表中推荐的适合的电缆与端子规格。

环形端子:

建议的电池电缆和端子规格:

型号	电流	线缆尺寸	线径	环形:	端子	扭力
			mm ²	尺	4	
				D (mm)	L (mm)	
1.5KW	71A	1*6AWG	14	N/	A	2 Nm
3KW	142A	1*2AWG	38	8.4	39.2	E Nm
5KW	118A	1*2AWG	38	8.4	39.2	5 IN[1]

请按照以下步骤进行电池连接:

1. 根据推荐的蓄电池电缆和端子尺寸组装蓄电池环形端子;此步骤仅适用于 3KW/5KW 型号。

2. 根据需要连接所有电池组。对于 1.5KW/3KW 型号,建议至少连接 100Ah 容量的电池;对于 5KW 型号,建议至少连接 200Ah 容量的电池。



3. 对于 1.5KW 型号, 卸下用于正极线和负极线的绝缘套管约 18mm。将两根导线连接到设备上正确的螺钉端 子。对于 3KW/5KW,将环形端子套在电池电线上,并正确拧紧螺栓,将其固定在电池端子上。有关扭力, 请参阅建议的电池缆线与端子规格。确保电池和逆变器的极性连接正确,环形端子固定在电池端子上。



\wedge	警告: 触电危险
<u>/!\</u>	由于电池电压较高,安装时必须小心。

\sim	危险注意!! 不要在逆变器端子和环形端子之间放置任何东西。否则,可能会发生过热。
<u> </u>	危险注意!! 端子紧密连接之前,请勿在端子上涂抗氧化剂。
	危险注意!! 在合上直流断路器之前,请先确认极性连接正确。正极(+)与正极(+)连接,负极 (-) 与
	负极 (-) 连接。

交流输入/交流输出连接

危险注意!! 在连接交流输入电源前,请先在逆变器与交流电源间安装一个独立的交流断路器,此断路器可以确保逆变器在维修期间完全断开,并且预防交流电源端发生的过流状况。建议 1.5KW 机种使用 16A 的交流断路器, 3KW 机种使用 32A 的交流断路器, 5KW 机种使用 50A 的交流断路器。

危险注意!! 在端子台上有标注 "IN" 与 "OUT" ,请不要将输入和输出端连接错误。

警告!所有的接线须由合格的人员进行。

警告!为了系统的安全运作,请务必使用符合规格的电池线缆;为了降低受伤风险,请依照下表选择建议的交流 线缆规格。

建议的交流线缆规格

型号	线缆尺寸	线径 (mm²)	扭力
1.5KW	14 AWG	2.5	1.2 Nm
3KW	12 AWG	4	1.2 Nm
5KW	10 AWG	6	1.2 Nm

请依照下面步骤连接交流输入/交流输出线:

- 1. 在连接交流输入/交流输出前,务必先启用直流保护器或隔离开关。
- 2. 将绝缘套管剥去约 10mm 以连接 5 个螺丝端子。
- 3. 按端子座指示极性插入交流输入导线,拧紧端子螺丝。请务必先连接地线(=)。

⊕→地线 (黄绿线) L→火线 (棕色或黑色线) N→零线 (蓝线)



请确保在连接交流线缆前,交流电源已完全断开。.

4. 然后,按端子台指示极性插入交流输出导线,并拧紧端子螺丝。请务必先连接地线(↔) first.

→地线 (黄绿线)
 L→火线 (棕色或黑色线)
 N→零线 (蓝线)

5. 确保线缆连接牢固.



危险注意:像空调这样的电器需要至少 2~3 分钟来启动,因为它需要足够的时间来平衡回路中的制冷剂气体。如 果发生电力短缺并在短时间内恢复,可能会损坏连接的设备。为了防止这种情况的发生,请在安装前与空调制造 商确认是否有延时功能。否则,该逆变器会触发过载故障,并切断输出,以保护您的设备,但有时它仍然可能导 致空调损坏。

PV 模块连接

危险注意: 在连接 PV 模块前, 请先在逆变器与 PV 模块间安装一个独立的直流断路器。

警告!为了系统的安全,请务必使用符合规格的线缆,为了降低受伤的风险,请依照下表选择建议的线缆规格。

型号	线缆尺寸	线径 (mm²)	扭力(最大)
1.5KW	1 x 14AWG	2.5	1.2 Nm
3KW/5KW	1 x 12AWG	4	1.2 Nm

警告:由于该逆变器是非隔离的,因此可接受:单晶、多晶、A级和 CIGS 模块。为了避免任何故障,不要将任何可能存在漏电的光伏组件连接到逆变器上。例如,接地的光伏组件会导致逆变器漏电。使用 CIGS 模块时,请确保没有接地。

危险注意:要求采用带浪涌保护的光伏接线盒。否则,当光伏组件发生雷击时,会对逆变器造成损坏。

PV 模块的挑选:

请务必依照以下的规格挑选合适的 PV 模块:

- 1. PV 模块的开路电压 (Voc) 不可高于逆变器的最大 PV 开路电压值。
- 2. PV 模块的开路电压 (Voc) 应高于启动电压。

型号	1.5KW 3KW 5k		5KW
最大光伏阵列功率	2000W	4000W 5000W	
最大光伏阵列开路电压	400Vdc	500Vdc	
光伏阵列 MPPT 电压范围	120Vdc~380Vdc	120Vdc~450Vdc	
启动电压	150Vdc +/- 10Vdc		2

以 250Wp 的光伏组件为例。在考虑了以上两个参数之后,下表列出了推荐的模块配置:

光伏电池板规格	PV 输入		
(参考) - 250Wn	(1.5KW 型号:最小串联:5个,最大串联:8个)	面板数量	总输入功率
	(3KW/5KW 型亏: 冣小甲蚨: 0 个, 冣入甲蚨: 12 个)		
- vmp: 30.1vac	串联 6 个	6个	1500W
- 1111p: 0.5A	串联8个	8个	2000W
- Isc: 8 44	串联 12 个	12 个	3000W
- Cells: 60	串联8个,并联2组	16 个	4000W
	串联 10 个,并联 2 组 (仅适用于 5KVA 型号)	20 个	5000W

PV 模块电线连接

请依照以下步骤连接 PV 模块:

- 1. 将正极与负极导线的绝缘套管剥去 7mm。
- 2. 建议在电线上使用插口线箍,以实现最佳性能。
- 3. 检查连接 PV 模块与 PV 输入端子的接线极性是否正确。如下图所示进行接线。 推荐工具:4mm 一字螺丝刀





组装

连接所有配线后,如下图所示更换底盖。



可拆卸式显示面板安装

LCD 模块可拆卸,并可通过可选的通信电缆安装在远程位置。

请执行以下步骤来实现此可拆卸式面板安装。

步骤 1. 卸下 LCD 面板底部的螺丝,将模块从机箱中拉出。将电缆与远程通信端口分离。确保将固定板装回逆变器。



步骤 2.如下图所示,在标记位置准备好安装孔。LCD模块就可以牢固地安装到您想要的位置。







通讯方式

串口连接

请使用提供的串行电缆连接逆变器和电脑。将附带的 CD 插入电脑,并按照屏幕上的说明安装监控软件。有关软件的详细操作,请参阅 CD 软件上的用户手册。

蓝牙连接

机器上装有蓝牙发射器。从 Google Play 或 Google Store 下载"WatchPower" APP。下载完成后,您可以将 "WatchPower" APP 连接到逆变器上,密码为 "123456"。通讯距离约 6~7 米。



干接点信号

在后面板上有一个干接点 (3A/250Vac)。 当电池电压达到警戒水平时,可向外部设备发送信号。

机器状态		条作	牛	────────────────────────────────────		
				NC & C	NO & C	
电源关闭	机器关闭,且输出无供电。			关闭	开启	
	输出由电池或	程序 01 设置	电池电压 <低直流警告电压	开启	关闭	
	太阳能供电	为 USB (市电	电池电压 > 程序 13 的设置	土田	开户	
		优先)	值或电池充电达到浮动阶段	大内	ノル	
电源开启	程序 01 设		电池电压 < 程序 12 的设置	王白	子白	
		为 SBU (SBU	值	ノ戸	大肉	
	优先)		电池电压 >程序 13 的设置	子闰	工白	
			值或电池充电达到浮动阶段	大内	开启	

BMS 通讯

如果您选择连接锂离子电池组,建议您购买专用通信电缆。有关详细信息,请参阅附录 B-BMS 通信安装。

操作

开机/关机



正确安装本机且电池连接良好后,只需按 On/Off 开关(位于 LCD 模块上)即可打开机器。

操作与显示画面

下表所示的操作和 LCD 模块包括 6 个指示灯, 6 个功能键, on/off 开关和 LCD 显示屏, 用于指示操作状态和输入/输出电源信息。



指示灯

LED	指示灯	颜色	亮/闪烁	讯号意义
LED	设定 1	绿灯	亮	输出是来自于市电
LED	设定 2	绿灯	亮	输出是来自于太阳能
LED	设定 3	绿灯	亮	输出是来自于电池
		43.1丁	亮	输出在市电模式下可用
	-Ò- INV		闪烁	在电池模式下,输出由电池供电
中大七二万		绿灯	亮	电池已经充满
			闪烁	电池充电中
F/		红巾	亮	错误状态
	FAULI 红灯	闪烁	警告状态	

功能按键

	功能键	定义
	退出	退出设定模式
₽/U	USB 功能设定	选择 USB OTG 功能
	输出源优先级定时器设 置	设置计时器以确定输出源的优先级
	充电源优先级定时器设 置	设置计时器以确定充电源的优先级
▲	上	返回上一个选项
≻	\checkmark	跳到下一个选项
←	确认	在设定模式下为确认按键,或者进入设定模式按键

LCD 显示图标



图标	功能说明	
输入来源信息		
AC	交流输入	
PV	PV 输入	
	输入电压,输入频率,PV电压,充电器电流,充电器功率,电池电压	
配置程序和错误信息		
© 888	设置程序的选项	
888@	警告和错误码 警告: 88 图标闪烁,同时显示警告码 错误: 88 图标亮起,同时显示错误码	
输出信息		
	输出电压,输出频率,负载比例,负载 VA 数,负载瓦数与电池放电电流	
电池信息		
BATT	在市电模式下的充电状态或电池供电模式下的电池电量显示,分为 0-24%,25-49%, 50-74% 以及 75-100%。	
当电池充电时,显示为电池充电状态。		

状态	电池电压		LCD 显示			
	<2V/cell		4个黑色条会	依序	闪烁	
	2 ~ 2.083V/ce	2.083V/cell				
恒 流 模 式 / 恒 压模式	2.083 ~ 2.167	V/cell	最下方的2个 序闪烁。	·黑色	2条会亮,其他2个黑色条会依	
	> 2 167 V/col	I	最下方3个黑	黑色	条会亮,最上方的黑色条会闪	
	> 2.107 V/CEI		烁。			
浮充模式,此时	电池是充满状态	0	4条黑色条者	『亮		
电池供电模式下,	显示为电池容量			1		
容量白分比		电池电压		20022	LCD 显示	_
		< 1.85V/Cell	22\//coll	LO	WBATT	
容量 >50%		1.05V/Cell ~ 1.9.			BATT	
		1.955V/Cell ≈ 2.0			BATT	
		> 2.017 V/Cell			BATT	
		< 1.892V/cell ~ 1 9	975V/cell	LU		<u>.</u>
容量 < 50%		1.975V/cell ~ 2.0	058V/cell		BATT	<u> </u>
		> 2.058V/cell				_
	*	显示过载				
	显示负载能力,		分为 0-24%, 2	25-4	9%, 50-74% 及 75-100%。	
LOAD 0%^		24%		25%~49%		
		LOAD		_	LOAD	
		50%	~74%		75%~100%	
		LOAD				l
运作模式信息						
		机器连接到市电				
MPPT		机器连接到 PV	组件			
BYPASS		负载由市电供电				
ACTOC		市电充电线路运	作中			
E		光伏充电线路运	作中			
€ C AC		DC/AC 逆变线路	运作中			
		机器警报已停用				
*		已连接蓝牙				
USBE		已连接U盘				
		显示计时器设置或时间				

LCD 设定

基本设置

当按压 "←"键 3 秒后,机器会进入设定模式。 按"▲"或 "▼"键选择设定程序, 按 "←"键来确认选项 或按 "^[1]"键退出设定模式。

设定程序:

编号	说明	可选择设定值	
00	退出设定模式	^{退出} 80 ♥ ESC	
		市电优先 (默认值)	市电会优先给负载供电。 只有当市电不可用时,太阳能和电 池才会供电给负载。
01	输出来源优先级: 用来设定给负载供电来源的 优先级	太阳能优先 【 ↓ ③ 「 ↓ ⑤ 「 ↓ ↓ 「 ↓ ↓ ↓ 「 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	太阳能优先给负载供电。 如太阳能不足以为所有连接的负载 供电,那么市电会同时给负载供电。
		sbu 优先 【】 【 ● 【 】	太阳能优先给负载供电。如太阳能 不足以为所有连接的负载供电,那 么电池会同时给负载供电。只有当 电池电力降到低电位警告电压值或 降到程序 12 所设定的电压值时候, 市电就会接替给负载供电。
02	最大充电电流:用以设定太 阳能与市电的总充电电流值 (最大充电电流=市电充电电 流+太阳能充电电流)	60A (默认值)	设置范围: 1.5KW 型号为 10A~ 60A : 3KW/5KW 型号为 10A ~ 100A。每点击一次的增量为 10A。
03	交流输入电压范围	电器 (默认值) 【3 [●] 吊PL	如果选择,可接受的交流输入电压 范围将在 90-280Vac 之内。

		UPS	如果选择,可接受的交流输入电压
		@	范围将在 170-280Vac 之内。
		UPS	
		 AGM (默认)	Flooded
		<u>n</u> g 🐵	<u>n</u> c 🐵
			00
		186n	FLd
		用户自定义	如果选择"用户自定义",可在程序
		05 🐵	26, 27 和 29 自行设置电池充电电压
			和低直流断开电压值。
		IUSE	
		派能电池	若选择此选项,将自动设置 02,26,
		<u>n</u> g 🐵	27 和 29 程序。无需进一步设置。
		00	
		PYL	
0E	中 洲 米刑	WECO 电池(仅适用于 48V	若选择此选项,将根据建议的电池
05	电他关注	型号)	供应商自动配置 02,12,26,27 和
		05 🐵	29 程序。无需进一步设置。
		cc	
		υζί	
		Soltaro 电池 (仅适用于	若选择此选项,将根据建议的电池
		48V型号)	供应商目动配置 02,26,27 和 29 程序 王季进一步设置
		U5 🖤	但们。儿而见 少以且。
			与田佳田司光应111上》46個 之社
		LID-协议可兼谷的电池	如米()用可兼谷 LID 协议的锂电池, 请选择"IIb"。 若选择业选项
			根据建议的电池供应商自动配置
			02, 26, 27 和 29 程序。无需进
		115	一步设置。

		第三方锂电池	若选择此选项,将自动配置 02,26,
		05 🐵	27 和 29 程序。无需进一步设置。
			请联系电池供应商以获取安装步
			骤。
		LIC	
		自动重启功能关闭 (默认值)	自动重启功能开启
		06 🐵	06 🛛
06	当发生过载时自动重启		
		14	175
		自动重启功能关闭 (默认值)	自动重启功能开启
			<u> </u>
07	当发生过温时白动重启		01
07	コ及工足証明日幼重加		
		누누금	666
		~ ~	
		US 🖤	
09	输出频率		
		cn	cn
		220V	230V (默认值)
			ili 🛛
		220	220
10	输出电压		CJU
		240V	
		ວບດ.	
		[]]]	
	最大市电充电电流		│ │ 设置范围是 2A, 那么 1 5KW 刑号 │
	注意:若在程序02的设定值	110	是 10A ~40A; 3KW/5KW 型号是
11	小于程序11的设定值,逆变 哭会买田程序07设空的玄中	-	10A~100A。每点击一次的增量为
	电流为市电的充电电流值。		10A。
		36,	

		1.5KW/3KW 型号可用选项:	
12	当在程序01中选择"SBU" (SBU优先级)时,设置恢复到 使用市电的电压值	23.0V (默认值)	设置范围是 22A ~25.5A, 每点击一次的增量为 0.5A。 设置范围是44A ~51A, 每点击一次的增量为1A。
		•• — • 1.5KW/3KW 型号可用选项:	
13	当在程序01中选择"SBU" (SBU优先级)时,设置恢复到 使用电池的电压值	 电池已充满 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	27V (默认值) 3 ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
16	充电来源优先级: 配置充电来源的优先级	如果逆变器在市电,待机或故 器来源进行编程: 太阳能优先 15 	障模式下工作,可按以下方式对充电 太阳能将优先为电池充电。 只有当没有太阳能时,市电才会给 电池充电。 太阳能和市电同时给电池充电。
		16 ¥ 588	

		只有太阳能	无论市电是否可用,太阳能将是唯
		15 ®	一的充电来源。
		050	
		如果逆变器在电池模式下工作	,则只有太阳能可以给电池充电。如
		果可用且足够,太阳能将为电	池充电。
		警报开启 (默认值)	音取大内
18	警报控制	18 ©	18 🐵
			60F
		600	
		自动返回 默认 显示画面 (默认	若选择此项目,不管用户如何切换 显示画面,若按键超过1分钟未被
		值)	按压,则画面会自动跳回默认的显 示画面(输入电压/输出电压)
		19 ©	
19	自动返回 默认 显示画面	85P	
		停留在上一次画面	若选择此项目,则显示画面会一只
		19 ©	停留在上一次最后显示的状态。
		۲EP	
		北平平村 (11)	背光不亮
		月儿完起 (魞以阻)	
20	背光控制	50 ®	CU -
			LOF
		警报声响起(默认值)	警报声关闭
22	当主电源中断时,警报声响 起	22 ®	CC ^w
			806
		HUII	_

		旁路禁止 (默认值)	旁路使能
23	过载旁路: 启用后,如果电池模式下发 生过载,则设备将转换为市	23 o	CJ ¥
	电模式。	699	695
		启动记录 (默认值)	不启动记录
25	记录错误码	° 25 ®	C'D "
		FEN	892
		1.5KW/3KW 默认值设置: 28.2V	5KW 默认值设置: 56.4V
		26 🐵	26 📽 Fu
26	恒流充电电压 (C.V 电压)		
		如果在程序 5 中选择了自定义 型号的设置范围是 25.0V~ 31. 61.0V。 每次点击的增量为 0	,则可以设置该程序。1.5KW/3KW 5V,5KW型号的设置范围是48.0V~ .1V。
		1.5KW/3KW 默认值设置:	5KW 默认值设置: 54.0V
		27.0V	57 🐵
27	浮充电压	F! U	
			54U ^r
		如果在程序 5 中选择了自定义 型号的设置范围是 25.0V~ 31. 61.0V。 每次点击的增量为 0	,则可以设置该程序。1.5KW/3KW .5V,5KW型号的设置范围是48.0V~ .1V。
	低直流截止电压值: ● 如果仅电池电源可用,逆	1.5KW/3KW 默认值设置:	5KW 默认值设置: 42.0V
20	 ♥ 一 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	21.0V	, DQ 🚳
29	奋六云 年 电 池 九电川 元 交流输出。 ● 加里 DV 由油和声中均可	LUn [[] -	
	用,则逆变器会转换成市 电模式并向输出功率。		

		如果在程序 5 中选择了自员 型号的设置范围是 21.0V~ 48.0V。 每次点击的增量为 直流截止电压都将固定为设	E义,则可以设置该程序。1.5KW/3KW 24.0V,5KW型号的设置范围是42.0V~ 0.1V。无论连接多少百分比的负载,低 设定值。
30	电池均衡	 电池均衡 30 ③ ● EEП 如果在程序 5 中选择了"Flo 田宮 	电池均衡禁止 (默认值) 30 ♥ EdS poded"或"用户自定义",则可以设置该
31	电池均衡电压	1.5KW/3KW 默认值设置: 29.2V 3	5KW 默认值设置: 58.4V 3 ↓ ③ E ↓ 5 8
33	电池均衡时间	60 分钟(默认值) 33	设置范围 是 5 分钟 ~ 900 分钟。每次 点击的增量为 5 分钟。
34	电池均衡超时	120 分钟 (默认值) 금니 ⁽²⁾	设置范围 是 5 分钟 ~ 900 分钟。每次 点击的增量为 5 分钟。
35	均衡间隔	30天 (默认值) 35 [@] 383	设置范围 是 0~90 天。每次点击的增 量为1天。

		使能 36 ◎	禁用(默认值) 36 ☺
36	均衡立即激活	REN	835
		如果在程序 30 中启用了均 程序中选择 "启用",则将立 显示" E9 ". 如果选择 "禁用	衡功能,则可以设置该程序。如果在此 Z即激活电池均衡,并且 LCD 主页上将 引",则将取消电池均衡,直到根据程序
		35 的设置到达下一个激活的 会显示在 LCD 主页上。	约绚时间为止。此时,"└┙"将不
		不重置 (默认值)	重置
37	重置光伏发电和输出负载能 量的已储存数据	37 👁	; ₩
		ՈԻԷ	FSE .
		不重置 (默认值)	重置
93	清除所有数据记录	93 👁	93 👁
		Ω۲ε	FSE
		3 分钟	5 分钟
		94 🐵	94 🐵
		3	5
	数据记录间隔 *最大数据记录数是 1440。 如果超过 1440, 它将重新写 入第一个记录。	10 分钟 (默认值)	20 分钟
94		94 🐵	94 🐵
		10	20
		30 分钟	60 分钟
		94 🐵	94 ©
		30	60

95	时间 设置 - 分钟	对于分钟设置,范围是 0~59。 马 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S
96	时间 设置 - 小时	对于小时设置,范围是 0~23。 96 ∞ HOU 0
97	时间 设置 - 天	对于日期设置,范围是 1~31。 3
98	时间 设置 - 月	对于月份 设置 ,范围是 1~12。
99	时间 设置 - 年	对于年份 设置 ,范围是 17~99。 99 ◎ 98 ◎ 98 18

功能设置

显示面板上有三个功能键,可实现特殊功能。例如 USB OTG,用于输出源优先级的计时器设置和用于充电器电源优先级的计时器设置。

1. USB 功能设置

将OTG U盘插到USB端口 ())。 按住 " ()/℃" 按钮3秒进入 USB 功能设置模式。这些功能包括逆变器固件升级、数据日志导出和从U盘重新写入内部参数。

程序	LCD 屏幕
步骤 1: 按住 "圈/O" 按钮3秒进入USB功能设置模式。	UPC 👁 🔿
25	585
	L06

步骤 2: 按 "倒/心", "宁••" or "宁••" 按钮进入可选的设置程序 (详见步骤3)

步骤 3: 请按照以下步骤选择设置程序。

程序#	操作流程	LCD 屏幕
፟፟፟፟ ₽/ฃ :升级	此功能用于升级变频器固件。如果需要固件升级,请与经销商或安装人员联系以	获得详细说明。
固件		
₽ :	此功能是用以前的设置中的移动U盘中的设置覆盖所有参数设置(TEXT文件),或算有关详细说明,请咨询您的经销商或安装商。	复制逆变器设置。
改写内部参		
数		
	通过按 "♪」" 按钮从逆变器导出数据记录到U盘。如果所选功能就绪,LCD将 显示"上 d 」"。按 "閿/ひ"按钮再次确认选择。	[[[🛛 🔿
• +**1.		۲d۶
▶ • • : 导出数据记	● 按 "♪ " 按钮选择 "是",过程中LED 1每秒闪烁一次。此操作完成后,	
录	它只会显示 LOG 并且所有的LED都将点亮。然后,按" ¹ /"按钮回到主	985 00
	· □ ₩	
	● 或者按 "♪""按钮选择 "No"来返回主屏幕。	

如果1分钟未按任何按钮, 它将自动返回主屏幕。

USB On-The-Go 功能的错误信息:

错误代码	信息
UO I	未检测到 USB 磁盘
50U	USB 磁盘受到保护,不能复制
UO3	USB 磁盘内的文件格式错误

如果发生任何错误,错误代码只会显示3秒钟。3秒钟后,它将自动返回主屏幕。

2. 定时器输出源优先级设置

此计时器设置是用于设置每天的输出源优先级

程序	LCD 屏幕
步骤 1: 按住 "宁•" 按钮3秒钟,以进入用于输出源优先级的定时器设置模式。	
步骤 2:按 "圈/ひ", "宁⊠" 或 "宁ウ"进入可选择的程序 (详见步骤 3).	SUP SPA

步骤 3: 请按照以下步骤选择设置程序。

程序#

操作程序

LCD 屏幕

;} -32		∰ ∕ ℃
按 "ЭЭ́" 按钮来设置SBU优先定时器。按 "ЭЭ́" 按钮来选择开始时间。 按	按 "♪ ③" 按钮来设置太阳能优先定时器。按 "♪ ⑤" 按钮来选择开始时间。 按	按 " [●] / [•] " 按钮来设置市电优先定时器。 按 " [•] [•] [•] [•] " 按钮来选择开始时间。 按
"▲"或 "▼"按钮调整数值,然后按 "↓"确认。 按 "ЭЭ́" 按钮来选择结束	" ▲" 或 " ▼" 按钮调整数值, 然后按 " ↓ " 确认。 按 " ♪ ⑤" 按钮来选择结束	" ▲" 或 " ▼" 按钮调整数值, 然后按 " ↓" 确认。 按 " [•] [•] [•] [•] [•] " 按钮来选择结束
时间。按 "▲"或 "▼"按键调整数值。 按"↓"确认。设置值从00 to 23,以	时间。按 " ▲" 或 " ▼" 按键调整数值。 按" ↓ " 确认。设置值从00 to 23, 以	时间。按 " ▲" 或 " ▼" 按键调整数值。 按" ↓" 确认。设置值从00 to 23, 以
1小时为增量。	1小时为增量。	1小时为增量。
56U ©	SUB ©	US6 ©
00	00	00
23	23	23

按 "谜/℃" 按钮退出设置模式。

3. 充电电源优先级定时器设置

此计时器设置是用于设置每天的充电电源优先级

程序	LCD 屏幕
步骤 1:按住"宁" 按钮 3 秒钟,以进入充电电源优先级的定时器设置模式。	[50 🛛
步骤 2:按 "图心","子•" 或 "子•" 按钮进入可选择的程序 (详见步骤3)。	SAU OSO

步骤 3: 请按照以下步骤来选择设置程序

程序#	操作 程序	LCD 屏幕
₩/υ	按 " ¹ 按钮来设置太阳能优先定时器。按 " ¹ 按钮来选择开始时间。按 " ▲" 或 " ▼" 按钮调整数值,然后按 " ↓ " 确认。 按 " ¹ 5 ⁽¹⁾ " 按钮来选择结束 时间。按 " ▲" 或 " ▼" 按键调整数值。 按" ↓" 确认。设置值从00 to 23,以 1小时为增量。	CSO © 00 23
] @	按 "ⓓ/Ů" 按钮来设置太阳能和市电定时器。 按 "♫''" 按钮来选择开始时间。 按 "▲" 或 "❤" 按钮调整数值,然后按 "✦」" 确认。 按 "♫''" 按钮来选择 结束时间。按 "▲" 或 "❤" 按键调整数值。 按"✦" 确认。设置值从00 to 23, 以1小时为增量。	SNU © 00 23
; }¢9	按"`````````` 按钮来设置仅太阳能定时器。 按 "```````````````````````````````````	020 00 23

按 "^倒/℃" 键退出设定**模式.**

显示设置

按"UP"或"DOWN"按钮依次切换 LCD 显示信息。选择信息将按以下顺序切换:

可选信息	LCD 显示
	输入电压=230V, 输出电压=230V
输入电压/输出电压 (默认显示屏幕)	

	输入频率=50Hz
输入频率	
	PV 电压=260V
PV 电压	
	PV 电流= 2.5A
PV 电流	
	PV 功率= 500W
PV 功率	



	输出 频率=50Hz
输出频率	
	负载比例= 70%
	BATTI BYPASS
负载比例 	
	OUTPUT
	当连接的负载低于1kVA,负载显示VA数会显示
	xxxVA,如卜图。
负载显示 VA 数	当连接的负载大于1kVA (≧1KVA),负载显示VA数会
	显示x.xkVA,如下图。
	当连接的负载低于1kW,负载显示瓦特数会显示
	XXXW,如下图。
	W MPPT FCHARGING
负载显示瓦特数	当连接的负载大于1kW (≧1KW),负载显示瓦特数
	会显示 x.xkW ,如下图。

	电池电压=25.5V, 放电电流=1A
电池电压/直流放电电流	
今天产生的PV能量和今天的负载输出能量	今天产生的 PV 能量= 3.88kWh, 今天的负载能量= 9.88kWh.
本月产生的PV能量和本月的负载输出能量	本月产生的 PV 能量 = 388kWh, 本月的负载能量 = 988kWh.
今年产生的PV能量和今年的负载输出能量	今年产生的 PV 能量 = 3.88MWh, 今年的负载能 量 = 9.88MWh.
PV 发电总量和负载输出总量	PV 发电总量 = 38.8MWh, 负载输出总量= 98.8MWh. ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
日期	日期 Nov 28, 2017.

	时间 13:20.
时间	
主 CPU 版本确认	主CPU的版本为00014.04.
	副CPU的版本 为00003 03
副 CPU 版本确认	
	副蓝牙版本为 00003.03.
副蓝牙版本确认	

运作模式说明

运作模式	说明	LCD 显示
待机模式 注意: *待机模式:逆变器尚未开启, 但此时机器可以对电池充电且 无交流输出的状态	机器无交流输出,但仍可以给 电池充电	太阳能和市电同时对电池充电 市电对电池充电 がCHARGING 大阳能对电池充电 大阳能对电池充电 天充电动作 (EDD) たんARGING
故障模式 注意: *故障模式:指内部线路发生故 障或外部原因如过温、输出短路 等情况造成机器故障	PV 和市电可以对电池充电	太阳能和市电同时对电池充电

运作模式	说明	LCD 显示	
		太阳能和市电同时对电池充电 BYPASS D D D D D D D D D D	
		市电对电池充电	
		CHARGING	
	如果选择 "SUB" 级,并且太阳能 电会提供负载并	如果选择"SUB" (太阳能优先) 作为输出源优先级,并且太阳能不足以提供负载,则太阳能和市电会提供负载并同时给电池充电。	
市电模式	机器会提供来自市电的输出 功率,也会以市电模式给电池 充电	EYPASS DECASS MPPT TCHARGING	
		如果选择"SUB" (太阳能优先) 或 "SBU" 作为输	
		出源优先级,并且未连接电池,则太阳能和市电	
		会提供负载。 BYPASS MPPT Control Co	
		电力来自市电	
		BYPASS	

运作 模式	说明	LCD显示
电池模式	说明 逆变器将通过电池和/或 PV 电源提供输出功率	 LCD显示 电力来自电池和PV レー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
		电力仅来自于PV
		MPPT COMPANY

电池均衡说明

电池均衡功能内置于充电控制器中。它可以逆转负面化学效应(例如分层)的积累,分层是电池底部的酸浓度 更高于顶部。均衡也有助于消除可能在板上积聚的硫酸盐晶体。如果不加以控制,这种情况称为硫酸盐化,将 降低电池的总容量。因此,建议定期地均衡电池。

● 如何激活均衡功能

您必须先在 LCD 设置程序 30 中启用电池均衡功能。然后,可以通过以下方法之一应用此功能:

- 1. 在程序 35 设置中设置均衡间隔
- 2. 立即在程序 36 中进行激活均衡功能

● 何时均衡

在浮充阶段,当到达设置的均衡间隔(电池均衡周期),或者均衡立即生效时,控制器将开始进入均衡模式。



● 均衡充电时间和超时时间

在均衡阶段,控制器将尽可能多地为电池充电,直到电池电压到达均衡电压为止。然后,施加恒定电压调节以 将电池电压维持在均衡电压。电池将保持在均衡阶段,直到达到设置电池均衡时间为止。



然而,在均衡阶段,如果电池均衡时间到期且电池电压不会恢复到正常状态的电池均衡电压时,充电控制器会 延长电池均衡时间,直到电池电压达到均衡电压为止。如果电池均衡超时,而电池电压仍低于均衡电压,则充 电控制器将停止均衡并回到浮充阶段。



错误码

错误码	事件	图标显示
-----	----	------

01	当机器关闭时风扇卡住	F8 (
02	温度过高	1685
03	电池电压过高	1683
04	电池电压过低	F04
05	内部转换器组件检测到输出短路或温度过高	FOS
06	输出电压过高	IF06
07	过 载 超时	F87
08	总线电压过高	F08
09	总线软启动失败	F89
51	过流或浪涌	FS (
52	总线电压过低	1852
53	逆变器软启动失败	F53
55	交流输出中的直流电压过高	FSS
57	电流传感器故障	F57
58	输出电压过低	FS8
59	PV 电压超限	FS9

警告显示

警告 码	事件	蜂鸣警报	图标闪烁
01	当机器开启时风扇卡住	每秒响3声	
02	过热	无	@ 50
03	电池过充	每秒响1声	830
04	电池低电量	每秒响1声	[] \ @
07	过载	每 0.5 秒响 1 声	
10	输出功率降额	每3秒响2声]@
15	PV 电力不足	每3秒响2声	15 @
16	BUS软启动时交流输入高 (>280Vac)	无	115 @
32	逆变器与可拆卸式显示面板之间通讯 故障	无	32@
8	电池均衡	无	E9@
68	电池未连接	无	6 9 @

规格

表1: 市电模式规格

型号	1.5KW	ЗКѠ	5KW
输入电压波形	正弦波 (市电或发电机)		
额定输入电压	230Vac		
最低转换电压	170Vac±7V (UPS); 90Vac±7V (家电)		
最低返回电压		180Vac±7V (UPS); 100Vac±7V (家电)	
最高转换电压		280Vac±7V	
最高返回电压		270Vac±7V	
最大交流输入电压		300Vac	
额定输入频率		50Hz / 60Hz (自动检测)	
最低转换频率		40±1Hz	
最低返回频率	42±1Hz		
最高转换频率	65±1Hz		
最高返回频率	63±1Hz		
输出短路保护		断路器	
效率(市电模式)	>95%	(电阻性 负载 且 电池 充满	ī状态)
转换时间		10ms (UPS); 20ms (家电)	
	Output Power		
输出功率降额: 当 输入交流电压 降到 170V,输出功率会	Rated Power - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	90	DV 170V 28	0V Input Voltage

表 2 逆变模式规格

型号	1.5KW	ЗКѠ	5KW
额定输出功率	1.5KVA/1.5KW	3KVA/3KW	5KVA/5KW
输出电压波形		纯正弦波	
输出电压范围		230Vac±5%	
输出频率		50Hz	
高峰效率		93%	
过载保护	5s@≥130)% 负载; 10s@105%	☆~130% 负载
浪涌能力		2 倍额定功率达 5 秒	少钟
额定直流输入电压	24	Vdc	48Vdc
冷启动电压	23.0	Vdc	46.0Vdc
低直流警告电压			
@ 负载 < 50%	23.0Vdc		46.0Vdc
@ 负载 ≥ 50%	22.0	Vdc	44.0Vdc
低直流警告返回电压			
@ 负载 < 50%	23.5	Vdc	47.0Vdc
@ 负载 ≥ 50%	23.0	Vdc	46.0Vdc
低直流断开电压			
@ 负载 < 50%	21.5Vdc		43.0Vdc
@ 负载 ≥ 50%	21.0Vdc		42.0Vdc
高直流恢复电压	32	Vdc	62Vdc
高直流断开电压	33	Vdc	63Vdc
空载损耗	<35W		<50W

表 3 充电模式规格

市电充电模式					
	型号	1.5KW	ЗКW	5KW	
充电方式			3阶段	I	
交流充电电流 (最大值)		40Amp 100Amp (@V _{I/P} =230Vac) (@V _{I/P} =230Vac)		Amp 230Vac)	
后海玄由由氏	富液式 (flooded) 电池	2	29.2	58.4	
但孤兀屯屯压	AGM / Gel 电池	28.2		56.4	
浮充电压		2	7Vdc	54Vdc	
充电曲线		Battery Voltage, per cell 2.43vdc (2.33vdc) 2.23vdc Voltage 100% 100% 100% 50% 50% Current Kaser Current Kaser Current Constant Current Constant Current Constant Current Charging Current, % Voltage Time (Constant Current)		Voltage Voltage 100% 50% Current Time (Floating)	
MPPT 太阳能充 刑 ^中	こ电模式	1 51/14	264	FKAN	
	hx	1.5KW	3KW	5KW	
取八 FV 组件以 獅史 DV 由田	<u>ງສ</u> ະ	200000		2201/da	
₩		240Vdc 320Vdc		320VQC	
启动 电压		150Vdc +/- 10Vdc			
PV 组件 MPPT 电压范围		120~380Vdc	120~	450Vdc	
最大 PV 组件开路电压		400Vdc	50	0Vdc	
自动充电电流 (AC 充电器加 PV 充电器)		60A	100)Amp	

表 4 一般规格

型号	1.5KW	ЗКW	5KW
工作温度 范围	-10°C to 50°C		
储存温度范围	-15°C~ 60°C		
湿度	5% to 95% 相对湿度 (不凝结)		下凝结)
尺寸 (深*宽*高), mm	100 x 280 x 390	115 x 3	300 x 400
净重, kg	8.5	9	10

故障排除

问题情况	LCD/指示灯/蜂鸣器	说明 / 可能原因	解决方法
在启动过程中机器 自动关机	LCD/指示灯和蜂鸣器 将激活3秒钟,然后完 全关闭。	电池电压过低 (<1.91V/Cell)	1.给电池充电. 2.更换电池.
按压开关机键启动 机器但机器没有响 无指示灯亮起 应		1.电池电压极低(<1.4V/Cell) 2.内部熔断器跳开.	 联系维修中心来更换熔断器 给电池充电. 更换电池.
	LCD显示输入电压为0 且绿灯闪烁	输入保护装置跳开	检查交流断路器是否跳闸,交 流接线是否良好。
市电存在但是机器 却运行在电池供电 模式下.	绿灯闪烁.	交流输入端(岸电或发电机)的输 入不符合规格	 1. 检查交流电线是否太细或 太长。 2. 检查发电机是否正常工作 或者输入电压范围设置是否正 确(UPS→家电)
	绿灯闪烁.	输出来源优先级设为 "SUB" (太阳 能优先)	将输出来源优先级设为 "SUB"(市电优先).
当机器开启时,内部 的继电器反复开启 又关闭	LCD 显示和LED灯会 闪烁	电池未连接	确认电池连接线是否正确连接
		过载错误。机器过载110%且超时。	关闭某些设备来减少连接的负 载
	错误码 07	如果PV输入电压高于规格,则输出 功率将降低。此时,如果已连接负 载高于降额输出功率,它会导致过 载	减少PV组件的串联数或者负 载.
	错误码 05	输出短路	检查接线是否正确良好且将异 常负载移除.
		内部整流器的零件温度超过120℃.	检查机器气流是否堵塞或环境
	错误码 02	内部逆变器的零件温度超过100℃.	温度是否过高。
蜂鸣器持续鸣叫, 红		电池过充	将机器送回维修中心
色LED亮起。	错误码 03	电池电压过高	检查电池规格、数量是否符合 要求。
	错误码 01	风扇故障	更换风扇
	错误码 06/58	输出异常(逆变器电压低于190Vac 或高于260Vac)	 1. 减少负载连接. 2. 将机器送回维修中心
	错误码 08/09/53/57	内部零件损坏	将机器送回维修中心
	错误码 51	过流或浪涌	
	错误码 52	母线电压过低] 重启机器。若错误仍存在,将 机器送回维修中心。
	错误码 55	输出电压不平衡	
	错误码 59	PV 输入电压超限	减少串联的PV模块数量

附录 A: 大略放电时间表

型号	负载 (VA)	放电时间 @ 24Vdc 100Ah (分钟)	放电时间 @ 24Vdc 200Ah (分钟)
	150	908	2224
	300	449	1100
	450	338	815
	600	222	525
	750	177	414
1.3KW	900	124	303
	1050	110	269
	1200 95 1350 82	227	
		82	198
	1500	68	164

型号	负载 (VA)	放电时间 @ 24Vdc 100Ah (分钟)	放电时间 @ 24Vdc 200Ah (分钟)
3KW	300	449	1100
	600	222	525
	900	124	303
	1200	95	227
	1500	68	164
	1800	56	126
	2100	48	108
	2400	35	94
	2700	31	74
	3000	28	67

型号	负载 (VA)	放电时间 @ 48Vdc 100Ah (分钟)	放电时间 @ 48Vdc 200Ah (分钟)
5KW	500	613	1288
	1000	268	613
	1500	158	402
	2000	111	271
	2500	90	215
	3000	76	182
	3500	65	141
	4000	50	112
	4500	44	100
	5000	40	90

Note: 放电时间取决于电池的质量,电池的寿命和电池的类型。 电池的规格可能会因制造商的的不同而有所差异。

附录 B: BMS 通信安装

1. 简介

如果连接锂电池,建议购买定制的 RJ45 通讯线。请联系您的经销商或集成商以获取详细信息。 这种定制的 RJ45 通信电缆在锂电池和逆变器之间传递信息和信号。这些信息如下:

- 根据锂电池的参数,重新配置充电电压,充电电流和电池放电截止电压。
- 根据锂电池的状态,让逆变器开始或停止充电。

2. 锂电池通讯配置

派能电池



拨码开关:有4个 Dip 开关用于设置不同的波特率和电池组地址。如果将开关位置拨到 "OFF",则表示 "O";

如果将开关位置拨到"ON",则表示"1"。

Dip 1 为 "ON" 表示波特率 9600。

Dip 2, 3 和 4 用于设置电池组地址。

主电池 (第一个电池) 上的拨码开关 2,3 和 4 用于设置或改变电池组地址。

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	组地址
	0	0	0	仅单个组.必须使用此设置来设置主电池,并且从电池不 受限制。
1: RS485	1	0	0	多组条件.必须使用此设置在第一组上设置主电池,并且 从电池不受限制。
波特率=9600	0	1	0	多组条件.必须使用此设置在第二组上设置主电池,并且 从电池不受限制。
重启生效	1	1	0	多组条件.必须使用此设置在第三组上设置主电池,并且 从电池不受限制。
	0	0	1	多组条件.必须使用此设置在第四组上设置主电池,并且 从电池不受限制。
	1	0	1	多组条件.必须使用此设置在第五组上设置主电池,并且 从电池不受限制。

注意:"1"是上部位置而"0"是下部位置。

NOTE: 锂电池的最大数量为 5, 每组的最大数量, 请与电池制造商确认。

3. 安装与操作

配置完成后,请按照以下步骤安装带有逆变器和锂电池的 LCD 面板。

步骤 1. 使用定制的 RJ45 线来连接逆变器和锂电池.



步骤 2. 开启锂电池。



步骤 3. 按3秒以上以启动锂电池。输出电源准备就绪.



步骤 4. 打开逆变器



步骤 5. 确保在 LCD 程序 5 中电池类型选择为"PYL"。

05 **@**

PYL

如果逆变器和电池之间的通信成功,则LCD显示屏上的电池图标 钟以上。



。会闪烁。一般来说,建立通信需要1分

激活功能

此功能用于调试时自动激活锂电池。电池接线和调试成功后,如果没有检测到电池,则在逆变器上电后自动激

活电池。

WECO 电池

步骤 1. 使用定制的 RJ45 线来连接逆变器和锂电池



步骤 2. 开启锂电池



步骤 3. 打开逆变器。



步骤 4. 确保在 LCD 程序 5 中电池类型选择为"WEC"

05 🛛

33ں

如果逆变器和电池之间的通信成功,则 LCD 显示屏上的电池图标



会闪烁。一般来说,建立通信需要1分

钟以上。

SOLTARO 电池

步骤 1.使用定制的 RJ45 线来连接逆变器和锂电池



步骤 2. 打开 DC 隔离器, 然后打开锂电池



步骤 3. 打开逆变器。



步骤 4. 确保在 LCD 程序 5 中电池类型选择为"SOL"

8S (Ø)

SOL

如果逆变器和电池之间的通信成功,则 LCD 显示屏上的电池图标 会闪烁。一般来说,建立通信需要1分钟以上。

4. LCD 显示信息

按 "▲" 或 "▼" 键切换 LCD 显示信息。 如下图所示, 它将在"主 CPU 版本检查"之前显示电池和电池组数 目。

可选信息	LCD 显示	
电池数目和电池组数目	电池数目 = 3, 电池组数目 = 1	

5. 代码参考

相关信息代码将显示在 LCD 屏幕上。请检查逆变器 LCD 显示屏的操作。

代码	说明	动作
	逆变器与蓄电池通信成功后,如果电池状态不允许充	
	放电,则显示代码 60,停止电池充放电。	
	通讯丢失(仅当电池类型设置为 "派能电池"时可用)	
	● 连接电池后,3分钟内未检测到通信信号,蜂鸣	
E la	器将发出蜂鸣音。10分钟后, 逆变器将停止对锂	
	电池的充放电。	
	● 逆变器和电池连接成功后,通信中断,蜂鸣器立	
	即鸣响。	
$\Box \Box \Box$	如果逆变器和电池之间的通信成功后,电池状态不允	
	许充电,则显示代码 69,以停止对电池充电。	
	如果逆变器与电池通信成功后必须对电池状态进行充	
	电,则显示代码 70,以向电池充电。	
	如果逆变器与电池通信成功后,电池状态不允许放电,	
i i	则显示代码 71,停止电池放电。	





服务热线: 0755-86312945 邮箱: solar@invt.com.cn 网址: www.invt-solar.com.cn

深圳市英威腾光伏科技有限公司

深圳市光明区马田街道松白路英威腾光明科技大厦A座6楼

产品在改进的同时,资料可能有所改动,恕不另行通知。版权所有,仿冒必究。