WVC-350并网微逆变器

WiFi/433MHz版本 使用手册



巴西INMETOR认证 北美ETL认证 欧洲CE认证 EMC认证

http://www.kaidengdg.com
东莞市凯登能源科技有限公司 地址:广东省东莞市长安镇新安麦园路13巷1号 富源商务中心4楼 ☎ 服务热线
DongGuan KaiDeng Energy Technology Co., Ltd. 邮编:523850 传真:0769-8188 8841 邮箱:info@kaidengdg.com 0769-8188 8842/43

※本说明书所列内容均为凯登所有，购买时请以实物为准，若有更新恕不另行通知，最终解释权归东莞市凯登能源科技有限公司所有※

WVC350-433/WiFi
并网逆变器



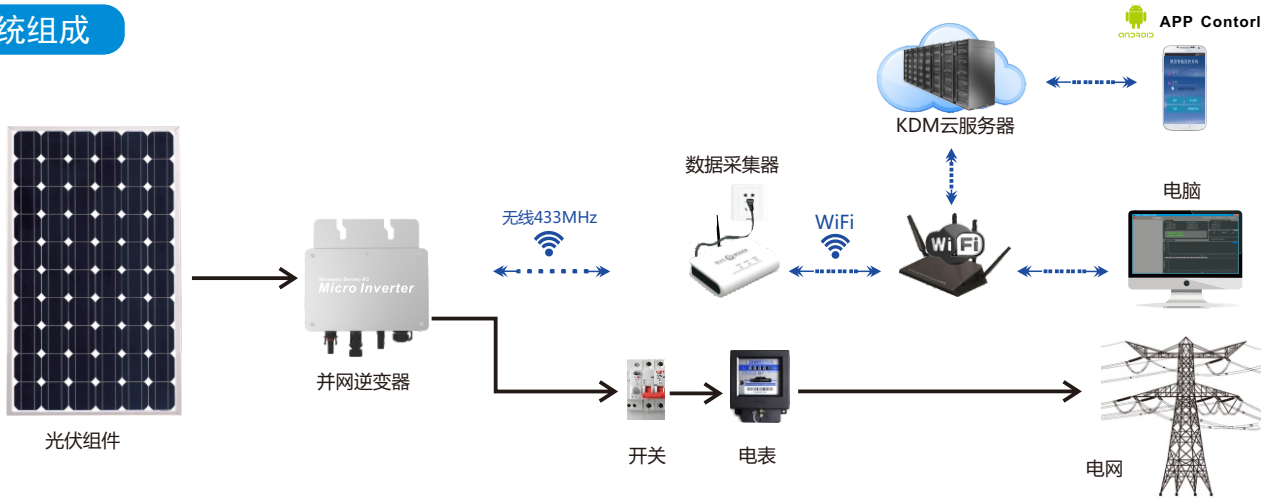
产品参数表

型号	WVC350-R3-433/WiFi	
最大输入功率	400Watt	
输出电压模式	120/230V自动切换	
太阳能板开路电压范围	60-100VOC	
峰值功率跟踪电压	50-100V	
最小/最大启动电压	50-100V	
最大DC短路电流	7A	
最大输入工作电流	6.3A	
输出参数	**@120V**	**@230V**
输出峰值功率	400Watt	400Watt
额定输出功率	350Watt	350Watt
额定输出电流	2.91A	1.52A
额定电压范围	80-160VAC	180-280VAC
额定频率范围	48-51Hz/58-61Hz	48-51Hz/58-61Hz
功率因素	>95%	>95%
每串电路连接台数	15台（单相）	25台（单相）
输出效率	**@120V**	**@230V**
静态MPPT效率	99.5%	99.5%
最大输出效率	95%	95%
夜间损耗功率	<0.5W	<0.5W
总谐波失真	<5%	<5%
外观及技术特点		
工作温度范围	-40°C to +65°C	
尺寸（长×宽×高）	165mm×176mm×38mm	
净量	0.82kg	
防水等级	Ip65 NEMA3R	
散热方式	自冷	
通讯模式	433MHz/WiFi	
电力传输模式	逆向传输，负载优先使用	
监控系统	手机APP、浏览器	
电磁兼容	EN50081.part1 EN50082.Part1.CSA STD.C22.2 No.107.1	
电网扰动	EN61000-3-2 安规EN62109.UL STD.1741	
电网检测	DIN VDE 0126 IEEE STD.1547.1547.1 and 1547.A	
证书	CEC，CE认证，巴西INMETOR，北美ETL，国家专利技术	
包装重量		
规格	单台（包装）	整箱（15台）
毛重	1.28KG	19.2KG
尺寸	245×202×60mm	450×395×345mm

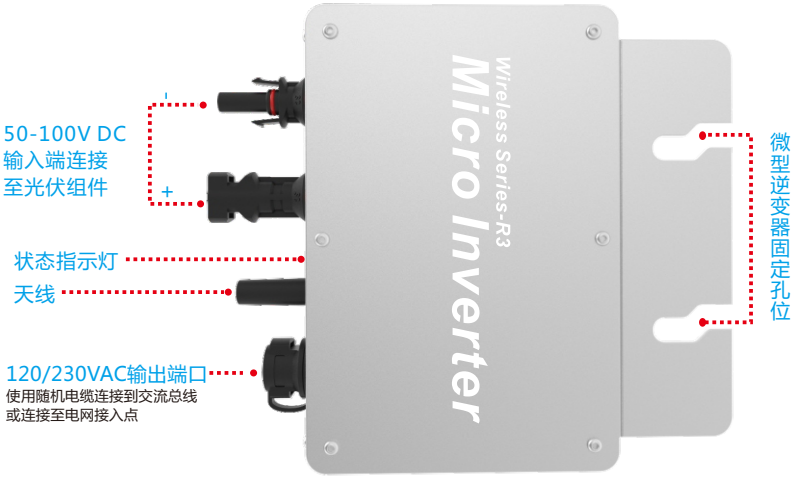
特点介绍

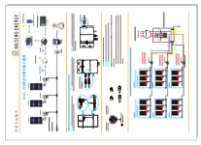
- 高速最大功率点追踪(MPPT)
- 逆向电力传输
- 输入出完全隔离用电更安全更靠性
- 多台并联堆叠
- 全球电压/频率自适应
- 内置高精度电表
- 高精度电压型感应微网模式
- 5G物联网平台数据管理
- 智能手机APP监控系统
- 正激式全桥拓扑高频调制并网模式
- 免安装免维护

系统组成



微型逆变器的外观说明




安装说明书


固定螺丝

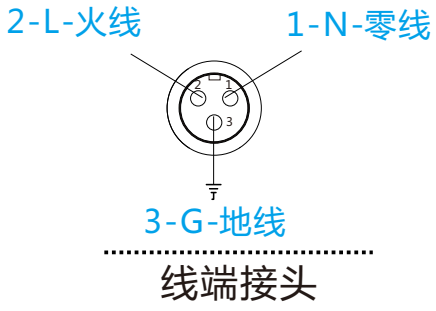

Ac连接插头

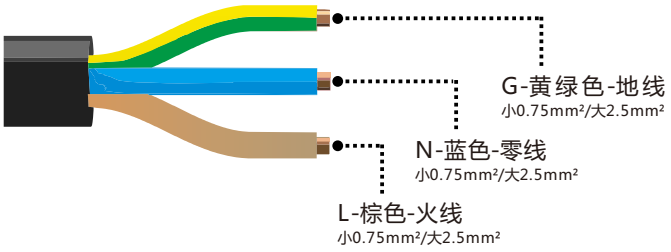

握手连接电缆线（选购）

微型逆变器的配件

注、您可以选购专业定制的带有T型连接器的交流总线，用此交流总线作为每条支路的交流总线，手拉手连接后构成模块化的微逆变支干线布线系统。

微型逆变器的接头及电缆线芯说明





微型逆变器的LED指示功能

1.红灯长亮----------微逆变器上电开机，红灯长亮，设备预备工作状态；
2.红灯闪烁----------微逆变器已全面准备好，进入延时开机状态；
3.绿灯快闪----------MPPT最大功率点搜索状态;
4.绿灯长亮----------MPPT最大功率点锁定状态;
5.绿灯变为红灯长亮----a.孤岛保护; b.频率保护;c.AC电压过欠压保护;
d.DC电压过欠压保护;e.故障; f.软件关机;

正常工作指示灯闪烁过程:
微逆变器连接上AC、DC端，然后通电→红灯长亮3秒→红灯闪烁30秒→绿灯快闪(MPPT最大功率点搜索)→绿灯长亮,(MPPT锁定)。

433MHz远距离通讯

433MHz的通讯方式为短连接方式，即发送/接收完后信号断开，与逆变器通讯进行数据采集的设备为WiFi-MODEM通讯频道为民用频道，WiFi-MODEM与逆变器通信的方式为远距离无线传输（开阔地带可达1800 米，有很好的穿墙能力，空中波特率 500bps）工作频率范围（433.4—473.0MHz，多达 100 个通信频道）最大100 mW（20dBm）发射功率（可设置 8 档功率） 四种工作模式，适应不同应用场合,具体的使用详情请参照WiFi-MODEM的使用说明书。



电力监控系统图



WiFi数据采集器的使用设置

1、使用准备：

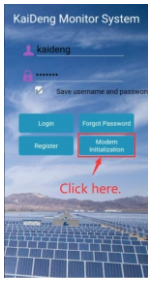
想要使用WVC系列微逆变器的监控系统，必需安装设置WVC系列的WiFi数据采集器，WiFi数据采集器是WVC系列微逆变器的数据交换桥梁，它在微逆变器与手机APP，电脑之间进行数据采集及数据交换的作用，使用433MHz信号把微逆变器的电压、电流、温度、电量等数据经WiFi信号送到KDM服务器，手机APP/电脑就可以流畅监控电站的发电数据，请按右图所示，把数据采集器的天线及电源线连接好。



数据采集器硬件连接图

2、APP手机设置：

A) 请登陆我们的公司官方网站下载kaideng-app.apk的APP在安卓的手机上安装好, 然后点凯登APP进入登陆界面，然后点击采集器初始化如图1所示：



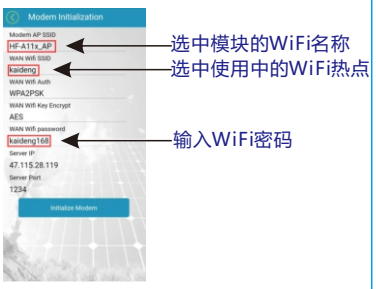
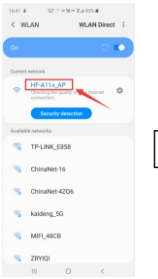


图1　　图2

B) 请按图2所示，点选红圈的地方在采集器AP SSID选中HF-A11x_AP，点选公司WiFi SSID选中自己家中的WiFi网络名称，在WiFi密码输入密码。

C) 所有都输入好后，先选手机的下拉菜单长按网络选中HF-A11x_AP连接，如图3所示，关闭手机的数据连接，如图4所示：



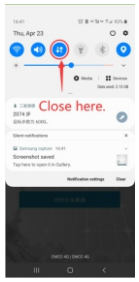
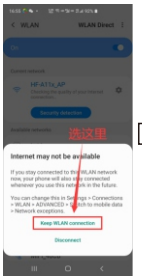


图3　　图4

D) 所有都输入好后，先选手机的下拉菜单长按网络选中HF-A11x_AP连接，如图3所示，关闭手机的数据连接，如图4所示：



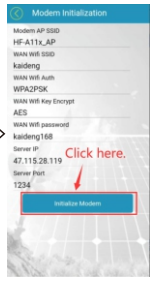




图5　　图6　　图7

E) 智能手机大部份都是自动选择网络，当弹出所连接的网络没有可上网信号时，一定要选择保持连接，以确保初始化顺利进行，如图5所示，最后点完成初始化，如图6所示。

注：因为HF-A11x_AP是没有能连到上网的网络，安卓手机会自动断网，这样会让我们的初始化无法成功，请在安卓手机的系统设置里找到自动切换功能并将其关闭即可。

3、电脑端设置：

A) 在电脑点击连接HF-A11x_AP的WiFi网络，如图8所示，打开电脑中的浏览器，输入IP地址：10.10.100.254，在名称输入：admin，在密码栏中输入：admin，如图9所示：

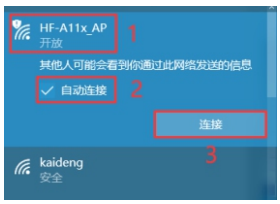


图8

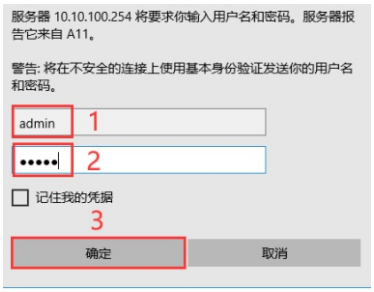
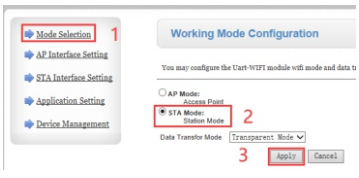


图9

1、在Mode Selection上选STA模式，如图10：

2、在STA Interface Setting上点击Search搜索网络如图11：



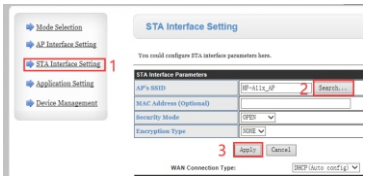
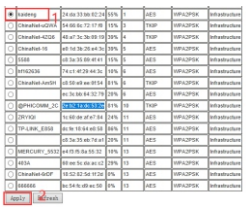


图10　　图11

3、在搜索出来的网络列表中选择自己的网络如图12：

4、在STA Interface Setting上点击Search搜索网络，并在Pass Phrase中输入密码后点击Apply，如图13：



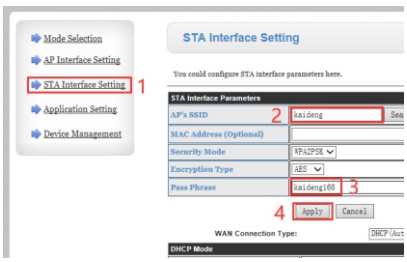
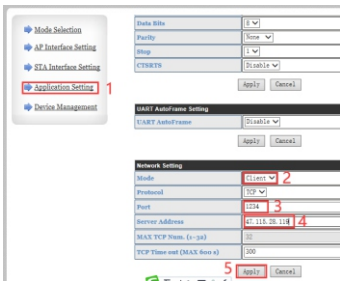


图12　　图13

5、在Application Setting 中把Mode选为Client>把Port输入1234>把Server Address输入47.115.28.119>点击Apply确定如图14：

6、在 Device Management中重启设备完成设置如图15：



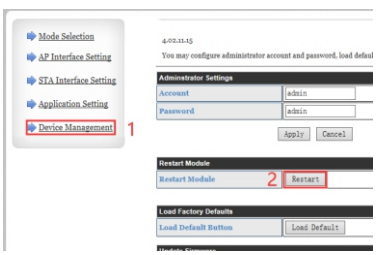


图14　　图15

4、APP应用的使用：

请登陆我们的公司官方网站下载kaideng-app.apk的APP在安卓的手机上安装好，然后点凯登APP进入登录界面，点击注册一个新的账号，然后点击登录进去电站界面后点击添加电站，如右图所示。





相关的地址资料

这里必需填入“否”

在采集器的后面找到

这里必需填入“1”

填入实际的安装容量

点这里完成

请输入电站相关的每一个项目，在是否有电箱的选项中选择“否”，在采集器选项中填入采集器的后面条码中的号码，计算比值中输入“1”，其它的按照实际输入即可。



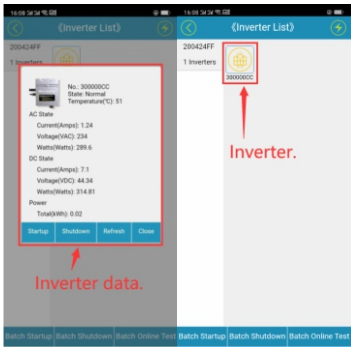
输入逆变器的编码

点击添加

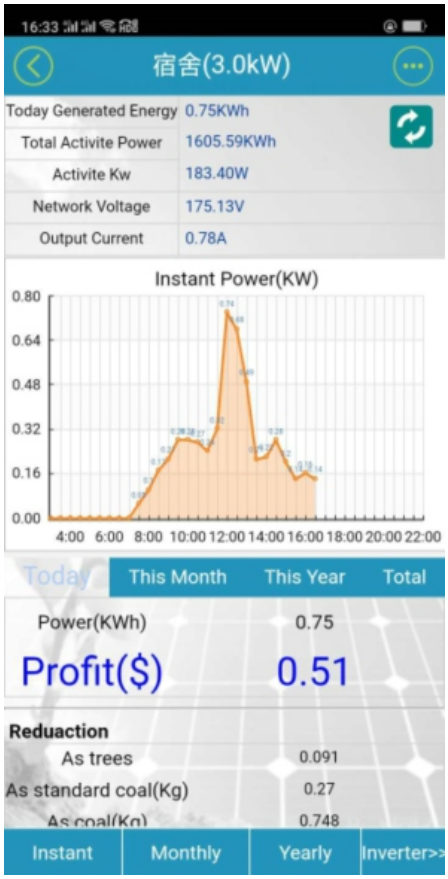
已添加好的逆变器

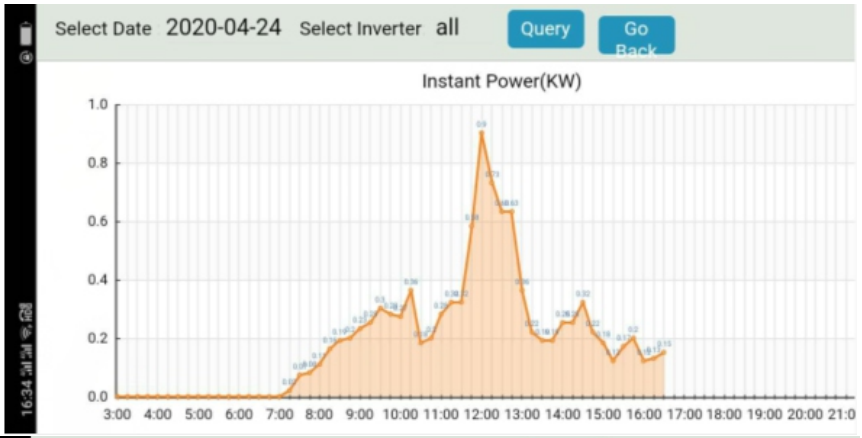
在逆变器添加页面中添加逆变器，在Inverter Code栏中输入逆变器编码，然后点击Single Add完成逆变器的添加，如左图所示。

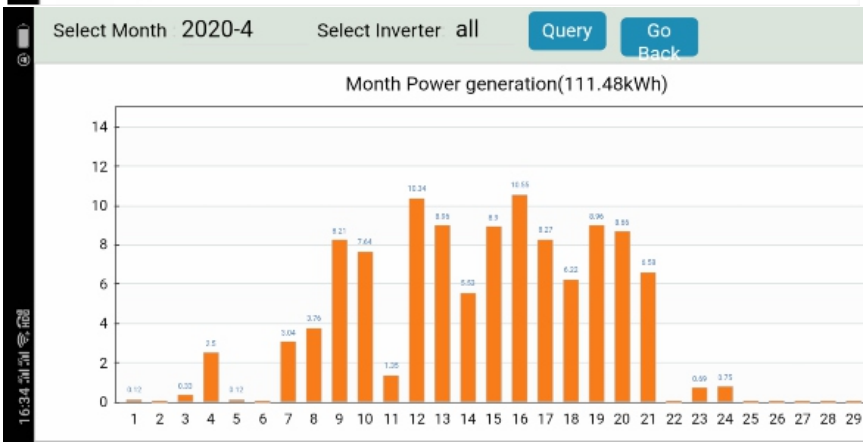
右图分别为“逆变器数据详情页”，“逆变器列表页”，如要查看单台逆变器的数据详情，请点击逆变器列表中的图标，即可打开逆变器数据详情。



4、马上监控你的电站，随时掌握你的电站数据：







凯登WVC系列并网微逆变器安装指南

正确安装使用凯登能源WVC系列微型逆变器，请阅读并遵守本指南以及凯登能源WVC微型逆变器中的所有警告和说明。《安装和操作手册》可以在凯登能源的官方网站下载：www.kaidengdg.com。

安全警告列在本指南的背面。本指南中列出的WVC Series Microinverter所有型号在AC电缆中带有地线，不需要另外接地电极（EGC），有设备的AC电缆线内部有三根导线，分别为火线L（Blown）零线N（Blue）地线/安全线G（Yellow&green），WVC全系列微型逆变器具有双重绝缘等级标准，每台微逆变器配备一条3*4*2米长度的AC电缆线，每一条AC电缆分支的电流不能大于40A，每一分支的连接台数要参照以下的安装指南的说明。

重要信息：凯登能源WVC系列微逆变器采用的是IP65的防水等级,在安装时请尽量安装在没有雨水淋到的地方,也不能安装在太阳暴晒的地方,确保通风散热。

安装前的准备：

1、请登陆我们的公司官方网站www.kaidengdg.com下载kaideng-app.apk的APP在安卓的手机上进行安装，然后打开APP在上面注册一个账号，到账号上新建一个电站，就可以对WVC系列逆变器进行监控或控制，详细的操作请参考逆变器监控部分的说明书。

2、与逆变器通讯进行数据采集的设备为WiFi-MODEM,WiFi-MODEM与逆变器通信的方式为远距离无线传输（开阔地 1800 米，空中波特率 500bps）工作频率范围（433.4—473.0MHz，多达 100 个通信频道）最大100mW（20dBm）发射功率（可设置 8 档功率）四种工作模式，适应不同应用场合,具体请参照WiFi-MODEM说明书。

3、请参照以下列表，并且对照表中太阳能组件的电气参数，选择逆变器的型号。

逆变器型号	连接器	光伏组件晶片数量
WVC-295	1*MC4连接	配对光伏组件的晶片数量为60片串/72片串/90片串，开路电压Voc在30-60V之间
WVC-300	1*MC4连接	
WVC-350	1*MC4连接	
WVC-600	2*MC4连接	
WVC-700	2*MC4连接	
WVC-1000	2*MC4连接	
WVC-1200	4*MC4连接	
WVC-1400	4*MC4连接	
WVC-1600	4*MC4连接	
WVC-2000	4*MC4连接	

4、除了凯登能源的WVC系列微逆变器外，你还要另外采购光伏支架/交流电箱/电工电缆线等相关的材料，WVC系列微逆变器在安装电路的分支每路通过的电流不能超过40 Amp，如果超出额定的电流，可能会导至不安全的因数。

5、检查您是否还有以下相关设备：交流接线盒，工具：螺丝刀，剪线钳，电压表，扭矩扳手，套筒和用于安装硬件的扳手等。

6、电站安装完成后，请在光伏支架上安装地线，在交流接线盒内安装使用防雷和/或电涌抑制设备保护系统，拥有防止雷击和电涌的自动保护的开关装置非常重要。

7、在安装逆变器握手电缆时，请规划您的AC分支电路不能超过电流上限，以使每个分支的最大微逆变器数量的合理分配。

逆变器型号	每个分支连接逆变器的数量
WVC-295	30台
WVC-300	30台
WVC-350	25台
WVC-600	15台
WVC-700	12台
WVC-1000	10台
WVC-1200	8台
WVC-1400	6台
WVC-1600	5台
WVC-2000	5台

*每个地区可能会有所不同。 请参考当地的要求以定义您所在地区每分支的微型逆变器数量。

8、根据所有当地的电气法规和所有相关规定执行所有电气安装国家电气法规（NEC），ANSI/NFPA 70。

9、请注意，只有具备资格的人员才能安装和/或更换Kaideng微逆变器。

10、请勿尝试维修Kaideng微型逆变器， 它不包含用户可维修的零件，如果失败，请与Kaideng客户服务联系以获取ID号并开始更换过程。 篡改或打开Kaideng微型逆变器将使保修无效。

11、在安装或使用凯登微逆变器之前，请阅读所有说明和技术说明中以及凯登微逆变器上的警告标记系统和光伏阵列。

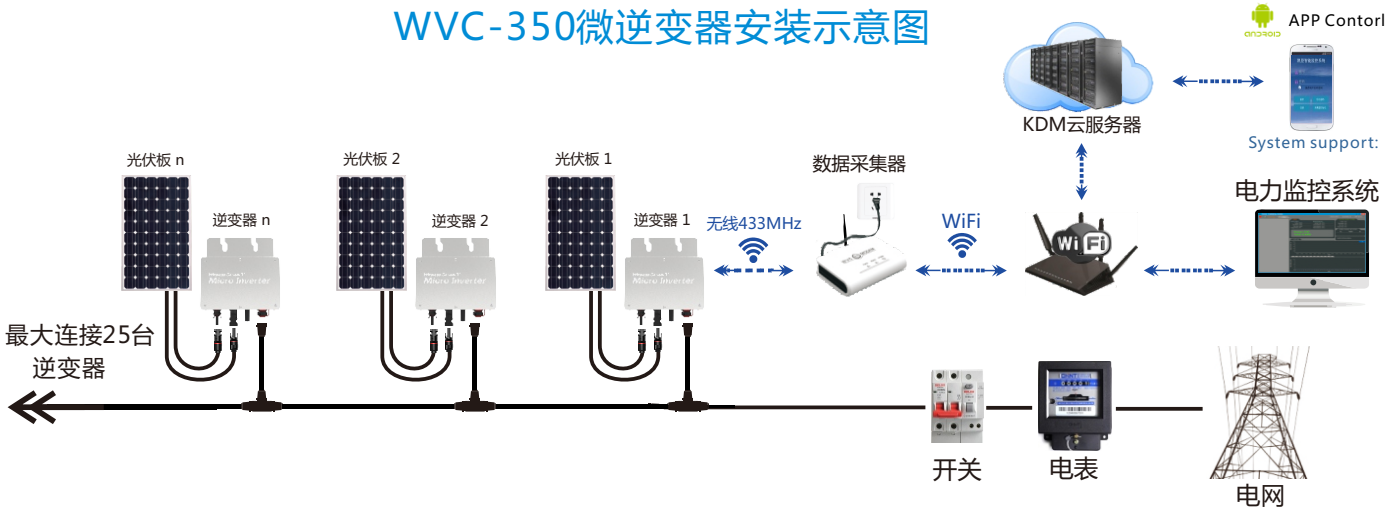
12、请确保交流电断开之前进行安装操作，请勿带电进行安装凯登的微逆变器。

13、请您按照以下图所示，正确安装凯登微逆变器系列产品。

WVC系列微逆变器

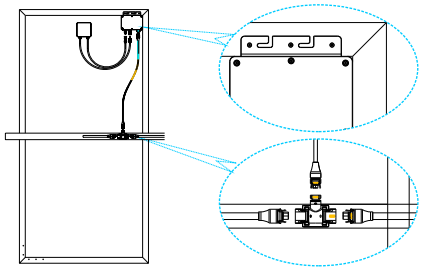
KaiDeng KAIDENG ENERGY

WVC-350微逆变器安装示意图

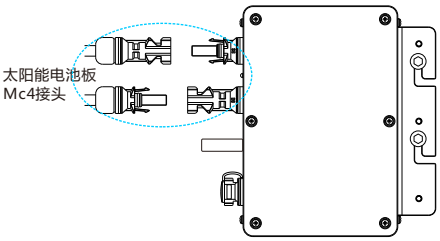


逆变器安装步骤

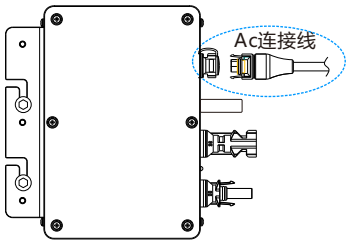
第一步 用本机附带的螺丝将逆变器安装固定在光伏板的支架上，如下图所示：

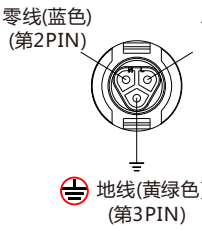


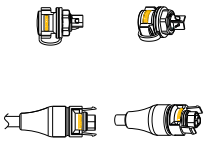
第二步 将光伏板上的DC连接MC4插头分正负极连接到逆变器的DC输入端，如下图：



第三步 打开逆变器AC输出接头的防水盖并将AC连接线连接到AC防水插头上，连接方法如插头连接图：







第四步 将AC输出线连接到AC主电缆上;

第五步 重复第一至第三步骤,安装并连接好所有的逆变器;

第六步 将AC主电缆连接到市电电网开启您的绿色能源之旅。

注： 在安装WVC系列微逆变器产品之前，请先阅读本手册，并注意安装细节。

本手册包含安装和维护凯登微逆变器时应遵循的重要说明，为了减少电击的危险并确保安全安装和操作Kaideng MicroInverters时，始 终遵循以下安全符号存在于本文档中以指示危险情况和重要安全说明。

Wiring Diagram WVC-350 Triple Phase

