

۱ بازرسی و اقسام بسته بندی

در زمان تحویل کالا، اینورتر را از نظر ظاهری بررسی و محتویات داخل جعبه را کنترل نمایید. در صورت عدم وجود قطعات مطابق جدول زیر، شرکت حمل و فروشنده خود را مطلع نمایید.

شماره	موضوع	توضیح
۱	نمایشگر LED	جهت نشان دادن وضعیت عملکردی اینورتر و وضعیت ارتباطی آن
۲	ترمینال های ورودی DC	جهت اتصال اینورتر به پنل های فتوولتائیک
۳	کلید DC	جهت کنترل مستقیم ورودی DC و قطع و وصل آن
۴	ترمینال های ارتباطی	جهت اتصال Wi-Fi یا دیگر ماژول های ارتباطی
۵	دریچه تهویه	ایجاد تعادل فشار هوای بیرون و درون محفظه
۶	ترمینال های خروجی AC	جهت تزریق انرژی خروجی اینورتر به شبکه
۷	براکت نصب	جهت نصب اینورتر بر روی دیوار توسط براکت نصب

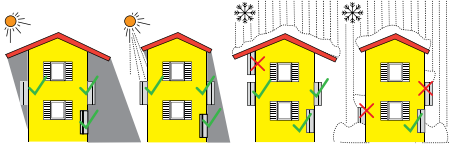
شماره	اسم	تعداد
۱	اینورتر خورشیدی متصل به شبکه	۱ عدد
۲	کانکتورهای MC4 (ترمینال ورودی)	۲ جفت
۳	کانکتور AC (ترمینال خروجی)	۱ جفت
۴	ماژول ارتباطی Wi-Fi (اختیاری)	۱ عدد
۵	پیچ های انبساطی M6x50	۳ عدد
۶	پیچ آلن سر استوانه ای M5x16	۱ عدد
۷	پیچ چهارسو سر شش گوش M6x12	۲ عدد
۸	پیچ چهارسو سر شش گوش M4x8 (پیچ ارت)	۱ عدد
۹	براکت نصب دیواری	۱ عدد
۱۰	وایرشو سوزنی	۵ عدد

توجه: تعداد کانکتورهای MC4 (ترمینال ورودی) برای اینورتر ۱۶ کیلووات برابر ۳ جفت می باشد.

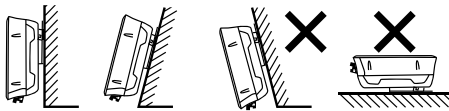
۲ نصب دستگاه

۱-۲ موقعیت و محل نصب

محل نصب اینورتر به گونه ای باشد که عملیات نصب و تعمیرات راحت انجام گردد. بارش باران و برف می تواند بر روی طول عمر اینورتر تاثیرگذار باشد، بنابراین محلی با تهویه مناسب، دور از تابش مستقیم آفتاب، باران و برف جهت نصب انتخاب کنید.



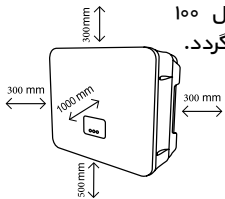
اینورتر باید بر روی دیوار بتنی تقویت شده یا فلزی که توان تحمل وزن اینورتر را دارد، به صورت عمودی نصب گردد.



توجه

اینورتر را فقط در حالت عمودی یا با شیب کمتر از ۱۵ درجه به سمت عقب نصب کنید.

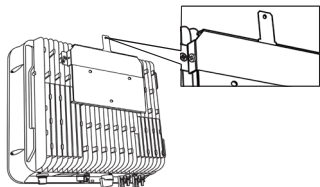
جهت ایجاد تهویه مناسب در زمان نصب اینورتر فاصله حداقل ۳۰ سانتیمتر از اطراف، ۵۰ سانتیمتر از بالا و پایین رعایت گردد. جهت مشاهده مطلب نمایشگر اینورتر فاصله حداقل ۱۰۰ سانتیمتر از قسمت جلو نیز رعایت گردد.



فاصله از بالا	۵۰۰ میلیمتر
فاصله از پایین	۵۰۰ میلیمتر
فاصله از چپ و راست	۳۰۰ میلیمتر
فاصله از جلو	۱۰۰۰ میلیمتر

۲-۲ قفل ضد سرقت

بر روی براکت نصب، محلی برای استفاده از قفل ضد سرقت در نظر گرفته شده است. در صورت نیاز قفل توسط کاربر تامین گردد.

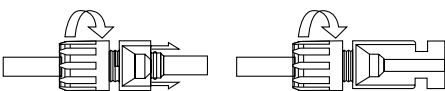


۳ الزامات کابل

لازم است کاربر، مطابق تومیتهای جدول زیر سایز مناسب را انتخاب کند:

سیم زمین	نول شبکه برق	ورودی پنل (DC+, DC-)	ترمینال خروجی AC (L1, L2, L3)	سطح مقطع توصیه شده	مدل اینورتر
> 6mm ²	> 6mm ²	> 4mm ²	> 6mm ²	> 6mm ²	GS-5000-T
> 6mm ²	> 6mm ²	> 4mm ²	> 6mm ²	> 6mm ²	GS-10000-T
> 6mm ²	> 6mm ²	> 4mm ²	> 6mm ²	> 6mm ²	GS-16000-T

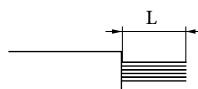
مغزی فلزی را از شیار کانکتور عبور دهید تا صدای قرار گرفتن مغزی در محل مناسب شنیده شود. سپس درپوش ترمینال را ببندید.



ولتاژ هر رشته را به وسیله ولت متر اندازه گیری نمایید. اطمینان حاصل فرمایید ولتاژ مدار باز از مشخصات فنی تجاوز نکند. در دمای پایین متناسب با ضریب دمایی پنل، آرایه های فتوولتائیک افزایش ولتاژ خواهد داشت.

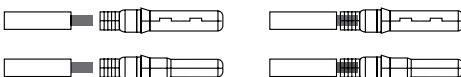
کلید DC را قطع کنید و کابل ورودی پنل های فتوولتائیک را جداگانه به اینورتر متصل کنید.

روکش کابل DC را به اندازه ۸ میلیمتر جدا نمایید.



سیم مسی کابل را وارد هسته فلزی کانکتور نمایید و با یک ابزار مناسب فشار دهید.

درپوش کانکتور را بردارید و کابل را از داخل درپوش عبور دهید.



۴ اطلاعات قسمت DC

هشدار!

قبل از شروع عملیات سیم کشی، تا زمان راه اندازی کامل سیستم خورشیدی از قطع بودن مدار قطع کننده DC اطمینان حاصل نمایید.

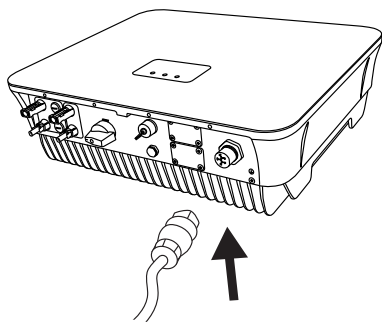
آرایه های فتوولتائیک در معرض نور ممکن است ولتاژ خطرناک ایجاد کنند.

توجه

از کابل DC مخصوص PV با سایز ۴mm² استفاده کنید. در زمان کابل کشی، از دو رنگ متفاوت جهت قطب مثبت و منفی استفاده نمایید.

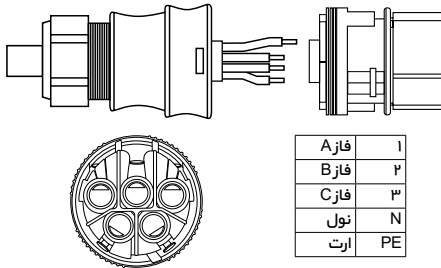
ترمینال مثبت (+)	ترمینال منفی (-)

کانکتور AC را به طور کامل در ترمینال خروجی AC قرار دهید. سپس قسمت قفل کن انتهای کانکتور را در جهت نشان داده شده بچرخانید تا قفل شود.



۲-۵ نصب کانکتور AC

درپوش کانکتور را بردارید و کابل را از داخل درپوش عبور دهید. مغزی فلزی را از شیار کانکتور عبور دهید تا صدای قرار گرفتن مغزی در محل مناسب شنیده شود. سپس درپوش ترمینال را ببندید.

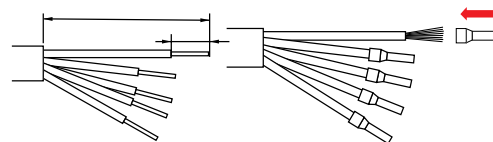


احتیاط!
قبل از شروع عملیات سیم‌کشی، تا زمان راه اندازی کامل سیستم خورشیدی از قطع بودن مدار قطع کننده AC اطمینان حاصل نمایید.

توجه
توصیه می‌شود از کابل مسی چند رشته ۶mm^۲ برای قسمت AC استفاده کنید.

۱-۵ مونتاژ وایرشو

حدود ۱۲ میلیمتر از عایق هر رشته سیم را روکش برداری کنید و وایرشوی مربوطه را مونتاژ کنید.



۸ عملیات راه اندازی

۳-۸ نشانگرهای LED

LED	وضعیت نمایش	توضیحات
	روشن	ماژول ارتباطی وصل است
	خاموش	ماژول ارتباطی قطع است
	روشن	اینورتر در وضعیت تولید توان متصل به شبکه است
	چشمک زن با فواصل ۱ ثانیه	اینورتر منتظر اتصال به شبکه یا وضعیت شروع است
	روشن	خطای اینورتر
	چشمک زن با فواصل ۰٫۲ ثانیه	خطای شبکه
	چشمک زن با فواصل ۱ ثانیه	خطای ورودی پنل‌های فتوولتائیک

توجه: چشمک زدن همزمان LED سبز و قرمز نشانگر بروزسانی برنامه است. تا تکمیل بروزسانی اقدامی نکنید.

۱-۸ روشن کردن

- قبل از روشن کردن اینورتر، موارد مربوط به نصب و مونتاژ (صحیح و محکم) را بررسی نمایید. ماژول ارتباطی به صورت صحیح متصل شده باشد.
- کلید DC را در وضعیت روشن قرار دهید. اگر ولتاژ ورودی در محدوده مجاز باشد، نشانگر LED سبز به صورت چشمک زن روشن می‌گردد.
- کلید قسمت AC را روشن کنید.
- در صورتیکه شرایط مطابق الزامات کاری اینورتر باشد اینورتر به صورت خودکار توان تولیدی را به شبکه تزریق می‌نماید. در این حالت نشانگر LED به صورت دائم روشن خواهد ماند.
- در صورت وقوع خطای اینورتر به صورت اتوماتیک خاموش می‌شود. در این حالت نشانگر LED قرمز روشن می‌شود. بعد از رفع عیب، اینورتر به صورت خودکار مجدداً راه اندازی می‌شود.

۲-۸ خاموش کردن

زمانی که تابش خورشید به اندازه کافی نباشد اینورتر به صورت خودکار خاموش می‌گردد. در صورت بروز مشکل اینورتر کد خطا را به صورت اتوماتیک نشان خواهد داد. جهت خاموشی اضطراری کلید AC و DC را قطع نمایید.

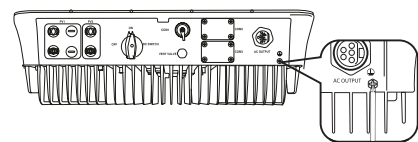
۶ اتصال ارت ثانویه

۱-۶ اتصال ارت حفاظتی ثانویه

پیچ ارت ثانویه در قسمت زیرین اینورتر موجود است. کاربر باید اینورتر را از طریق پیچ همانند شکل زیر به زمین متصل نماید.

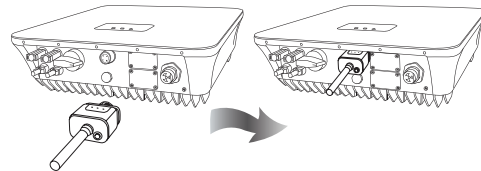
هشدار!
جهت جلوگیری از بروز شوک الکتریکی، از اتصال سیم نول به عنوان سیم PE به محفظه خودداری نمایید.

توجه
نقطه PE در ترمینال خروجی فقط به عنوان یک نقطه PE استفاده می‌شود و نمی‌تواند جایگزین پیچ ارت ثانویه روی محفظه شود.



۷ نصب ماژول ارتباطی

ماژول Wi-Fi را به COM1 در قسمت زیرین اینورتر متصل نمایید.



توجه: جهت کسب اطلاعات بیشتر، به دستورالعمل استفاده مراجعه نمایید.