

آموزش نصب اسپلیت های غیر اینورتر

تهیه و تدوین : واحد آموزش ناب سرویس



ملاحظات قبل از نصب

- ❑ قبل از نصب این راهنما را به دقت مطالعه و جهت اطمینان از نصب صحیح، قبل از راه اندازی موارد را اعمال کنید.
- ❑ چنانچه کابل برق اصلی دستگاه آسیب دیده است، تعویض آنها باید تنها بوسیله افراد مجاز صورت گیرد.
- ❑ در عملیات نصب، استانداردهای ملی و قوانین کشوری در مورد سیستم برق بایستی رعایت شده و بوسیله افراد مجاز انجام گردد.
- ❑ نصب، تعمیر و نگهداری دستگاه فقط باید توسط نمایندگان مجاز انجام گیرد.
- ❑ استفاده کودکان و افراد ناتوان از دستگاه فقط با نظارت والدین و سرپرستان آنها مجاز است.
- ❑ تمام تصاویر به کار رفته در این راهنما فقط بمنظور آموزش می باشد. شکل واقعی دستگاهی که نصب می کنید، ملاک عمل می باشد.
- ❑ طراحی و مشخصات فنی بمنظور بهینه سازی محصول، بدون اطلاع قبلی قابل تغییر می باشند. برای دریافت اطلاعات به روز، با شرکت مشاوره نمایید.



تدابیر ایمنی

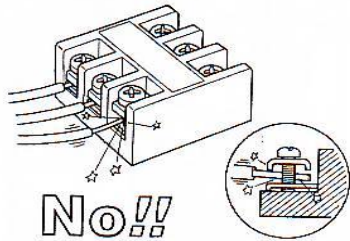


هشدار ❌ این علامت احتمال بروز خطر جانی و جراحات را نشان می دهد.
احتیاط ⚠️ این علامت گویای امکان بوجود آمدن جراحت یا خسارات مادی می باشد.

- ❑ قبل از نصب به موارد ایمنی توجه ویژه نمایید.
- ❑ همه موارد ایمنی زیر را در کار لحاظ کنید. همه از نظر ایمنی بسیار مهم هستند.
- ❌ تمام مراحل نصب را به ترتیب این دستورالعمل انجام دهید. زیرا نصب نادرست موجب بروز ایراد در عملکرد دستگاه ، نشستی آب، گاز، برق گرفتگی یا آتش سوزی خواهد شد.
- ❌ جهت نصب، تنها از ملحقات همراه دستگاه و قطعات استاندارد مشخص شده استفاده کنید.
- عدم رعایت این مورد امکان سقوط دستگاه، نشستی آب و گاز مبرد ، آتش سوزی و برق گرفتگی را به دنبال خواهد داشت.
- ❌ نصب را روی دیوار و پایه مستحکم و ثابت که توان تحمل وزن دستگاه را داشته باشد، انجام دهید. اگر دیوار یا پایه به اندازه کافی محکم نبوده یا نصب به درستی انجام نشده باشد، سقوط دستگاه و وارد آمدن خسارات جانی و مالی قابل پیش بینی است.

تدابیر ایمنی

❌ در برق کشی و کارهای الکتریکی به دستورالعملهای اداره برق، تاسیسات برقی نظام مهندسی و سایر استانداردهای ملی و استانی توجه ویژه داشته باشید. برق دستگاه و فیوز بایستی مستقل و مستقیم باشد. در صورتی که آمپر کافی در برق ساختمان وجود نداشته یا نقصی را در سیستم برق کشی تشخیص می دهید، تا برطرف شدن این موارد نصب و راه اندازی را به تعویق بیندازید. زیرا می تواند باعث برق گرفتگی یا آتش سوزی شود.



❌ از کابلهای با سایز و استاندارد تعریف شده استفاده کنید.

کابلها را به شکل محکم و بطوریکه تحت فشار نباشند به ترمینال وصل کنید. در صورت ضعیف و شل بودن اتصال، احتمال ایجاد حرارت بیش از حد و در نتیجه آتش سوزی در نتیجه اتصالی وجود خواهد داشت.

❌ مسیر کابلهای باید طوری انتخاب شوند که کاور برد الکترونیکی دستگاه به راحتی بسته شود. در غیر اینصورت احتمال اتصالی و آتش سوزی قابل پیش بینی است.

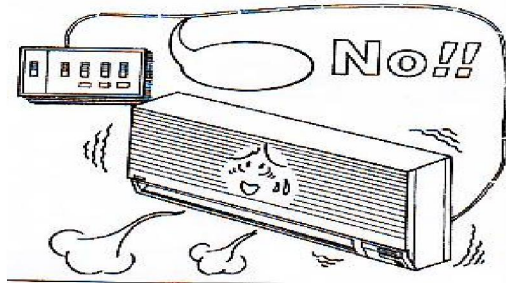
❌ در انجام لوله کشی گاز و اتصالات، دقت کنید هوا وارد لوله ها و سیکل مبرد نشود.

در غیر اینصورت افت ظرفیت، فشار بیش از حد مجاز در سیستم، آتش سوزی و جراحات وجود خواهد داشت.



BOSCH

تدابیر ایمنی



❌ طول سیم برق دستگاه را اضافه یا از سیم های رابط استفاده نکرده و از پریز مستقل استفاده نمایید. عدم رعایت این نکات خطر آتش سوزی یا برق گرفتگی را به دنبال خواهد داشت.

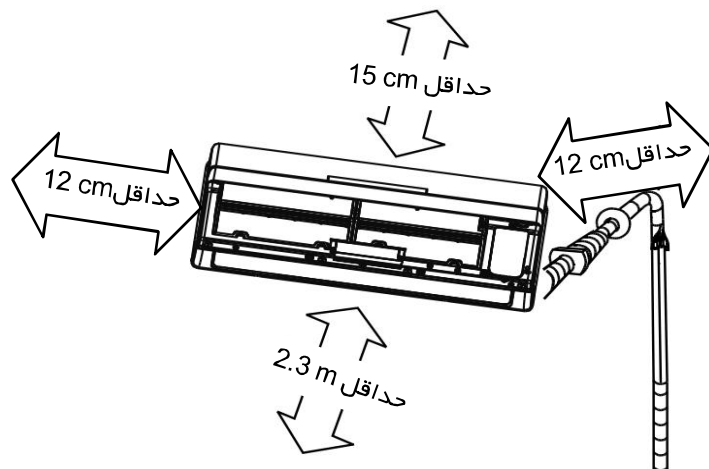
⚠️ حتماً از اتصال ارت و فیوز مناسب در مسیر سیم کشی استفاده کنید. در صورت عدم استفاده از اتصال به زمین، خطر برق گرفتگی وجود خواهد داشت.

❌ از نصب در محلی که امکان نشت گازهای قابل انفجار در آنجا وجود دارد، خودداری کنید. در صورت نشت گاز، خطر انفجار و آتش سوزی حتمی خواهد بود.

⚠️ مهار درین دستگاه را طبق دستورالعمل مندرج در این راهنمای نصب انجام دهید. در صورت درست نبودن درین، احتمال ریزش آب و آسیب به مبلمان محل نصب وجود خواهد داشت.

انتخاب بهترین موقعیت مکانی برای نصب

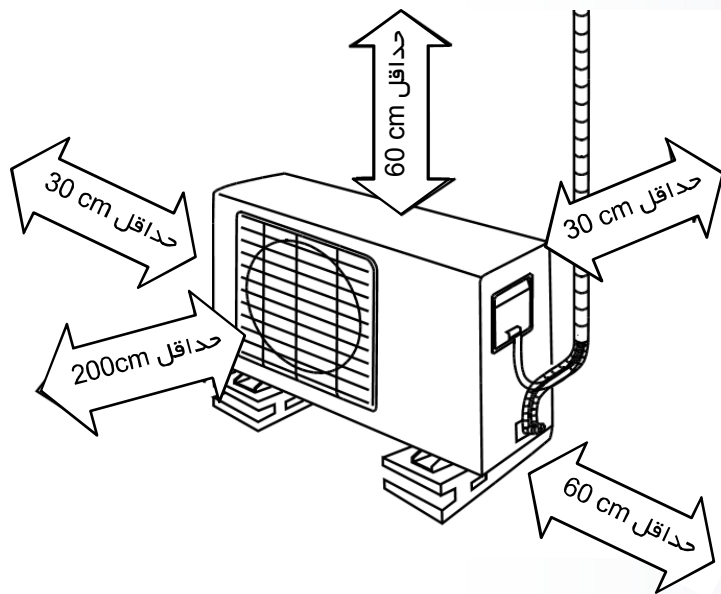
(آ) یونیت داخلی (پنل) را در محلی نصب کنید که:



- نزدیک منابع گرما یا هر گونه بار حرارتی نباشد.
- گردش آزاد هوا محدود یا مسدود نشود.
- گردش هوا در اتاق به راحتی انجام شود.
- درین به درستی و بطور اصولی مهار شود.
- آلودگی صوتی تا حد ممکن کاهش یابد.
- نزدیک درب ورود و خروج نباشد.
- فواصل مجاز از چهار طرف رعایت شود.
- در معرض تابش نور خورشید نباشد. در صورت
اجتناب ناپذیر بودن این مورد، از حفاظی مانند
پرده، کرکره و ... بهره ببرید.

انتخاب بهترین موقعیت مکانی برای نصب

ب) یونیت خارجی را در محلی نصب کنید که:

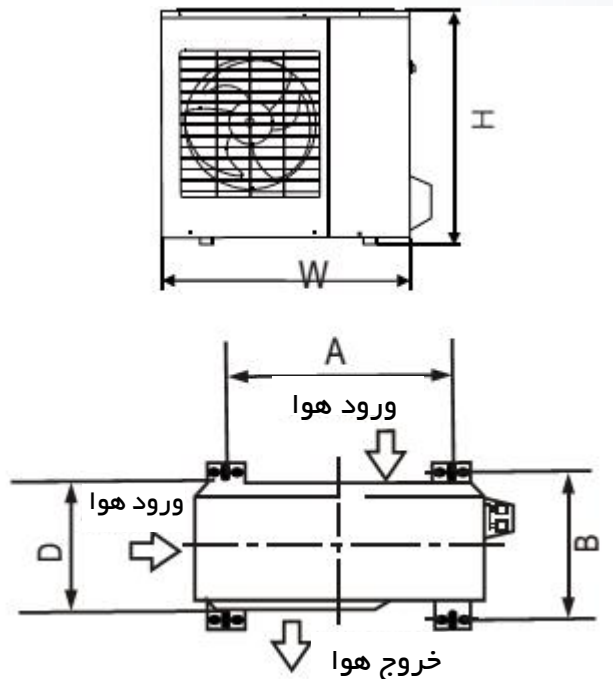


- چنانچه برای محافظت یونیت خارجی از تابش مستقیم آفتاب، برف و باران از سایه بان استفاده میکنید، دقت کنید مسیر دفع حرارت کندانسور از طریق تابشی را مسدود نکرده باشید.
- از نبودن گیاه یا حیوان جلوی مسیر خروج هوای گرم اطمینان یابید.
- حداقل فواصل از پنج طرف را طبق شکل رعایت کنید.
- از قرار گرفتن هر نوع مانع در مقابل خروج هوای گرم و ایجاد جریان برگشتی جلوگیری کنید.

انتخاب بهترین موقعیت مکانی برای نصب

پ) استقرار یونیت خارجی

- یونیت خارجی را بوسیله پیچ و مهره قطر ۱۰ یا ۸ روی زمین سفت یا پایه محکم و صلب ثابت کنید.
- یونیت خارجی اسپلیت های بوش یکی از ابعاد زیر را دارا خواهد بود. نصب را با توجه به ابعاد صحیح طبق جدول زیر انجام دهید.



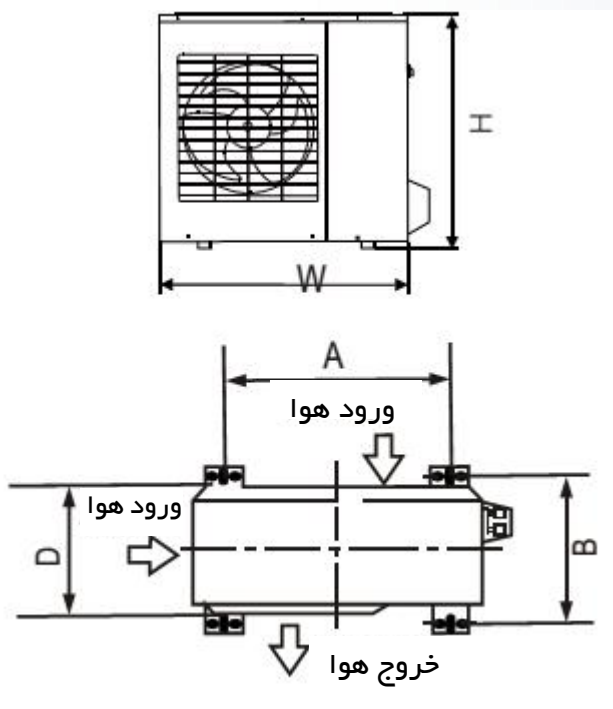
توجه: جدول فوق برای مدل‌های ۹ تا ۱۸ هزار می‌باشد.

ابعاد در حالت نصب شده		ابعاد یونیت خارجی (عمق×ارتفاع×عرض) (mm)
B (mm)	A (mm)	
250	458	700 x 540 x 240
276	460	685 x 430 x 260
276	549	780 x 540 x 250
290	530	760 x 590 x 285
335	560	845 x 700 x 320
320	600	775 x 545 x 310
276	481	670 x 540 x 265

انتخاب بهترین موقعیت مکانی برای نصب

پ) استقرار یونیت خارجی

- ابعاد دستگاه ۲۴ هزار مطابق با جدول زیر میباشد.



ابعاد در حالت نصب شده		ابعاد یونیت خارجی (عمق×ارتفاع×عرض) (mm)
B (mm)	A (mm)	
290	530	760 x 590 x 285
340	523	820 x 595 x 330
335	560	845 x 700 x 320

لوازم جانبی و ملحقات (هر نوع لوازم جانبی دیگر توسط مشتری تامین می گردد)

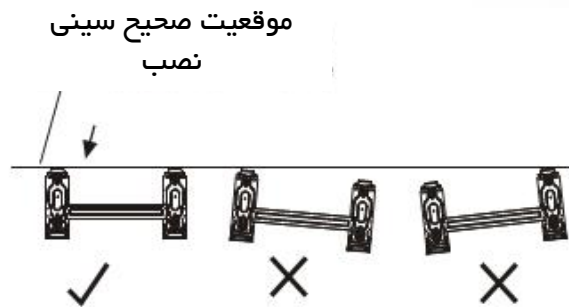
ردیف	شرح لوازم و اتصالات	تعداد
1	سینی دیواری یونیت داخلی	1
2	رول پلاگ	5-8 (بسته به مدل)
3	پیچ سر مته دار ST3.9x25 A	5-8 (بسته به مدل)
4	درز بند (تنها مدل‌های سرد و گرم)	1
5	اتصال درین (تنها در مدل‌های سرد و گرم)	1
6	سایز لوله های رابط بین دو یونیت	گاز
		Ø9.52
		Ø12.7
		Ø16
		Ø6.35
مایع	Ø9.52	
7	کنترل از راه دور	1
8	در برخی مدلها	پیچ سر مته دار B ST2.9x10
9		گیره نگهدارنده کنترل از راه دور
10	فیلتر تصفیه (روی فیلتر هوا سوار می شود)	1



نصب یونیت داخلی

گام ۱ - نصب سینی دیواری پانل

نکته مهم: قبل از نصب سینی از مقاوم و مستحکم بودن دیوار اطمینان حاصل کنید.



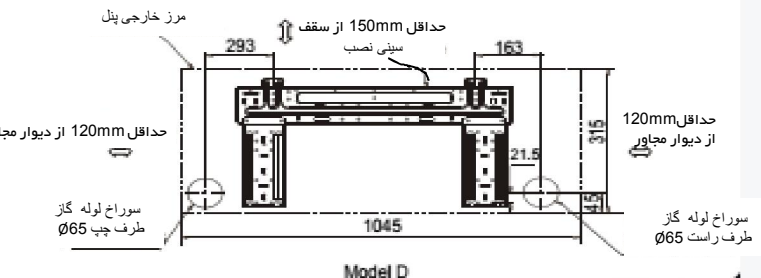
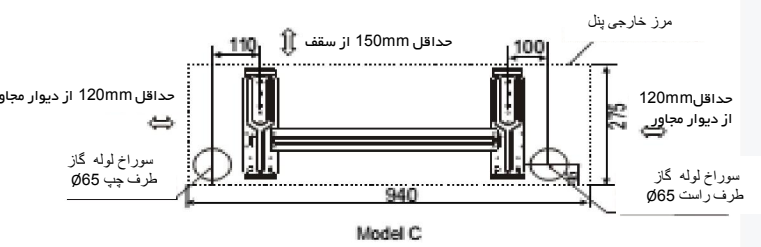
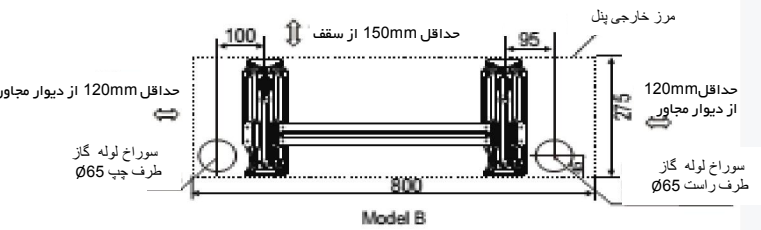
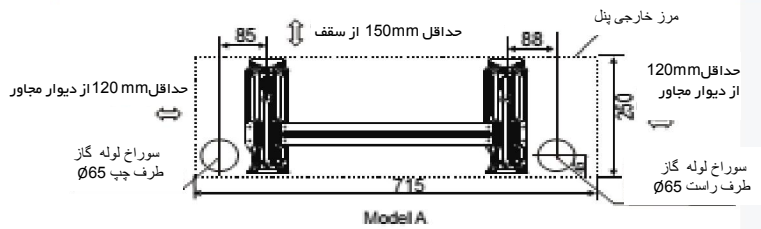
۱ - سینی را بطور افقی با در نظر گرفتن فواصل کافی از اطراف روی دیوار قرار دهید.

۲ - چنانچه جنس دیوار از آجر، بتون و نظایر آن ساخته شده، بسته به مدل سینی پنج یا هشت سوراخ به قطر ۵ میلیمتر روی دیوار ایجاد کنید. برای سهولت در نصب پیچها، از رول پلاگ استفاده کنید.

۳ - سینی را بوسیله پنج یا هشت پیچ سر مته ای نوع "A" به دیوار پیچ کنید.

نصب یونیت داخلی

گام ۱ - نصب سینی دیواری پانل



سوراخهای لازم برای پیچ کردن سینی را با توجه به جنس دیوار و موقعیت سوراخهای روی سینی تعبیه دیگر کنید. طرح سینی هر دستگاه با دستگاه دیگر متفاوت است.
(در تشخیص طرح سینی به شکلهای مقابل توجه کنید. ابعاد به میلی متر می باشد).

تصاویر روبرو مربوط به مدل‌های ۹ تا ۱۸ هزار میباشد.



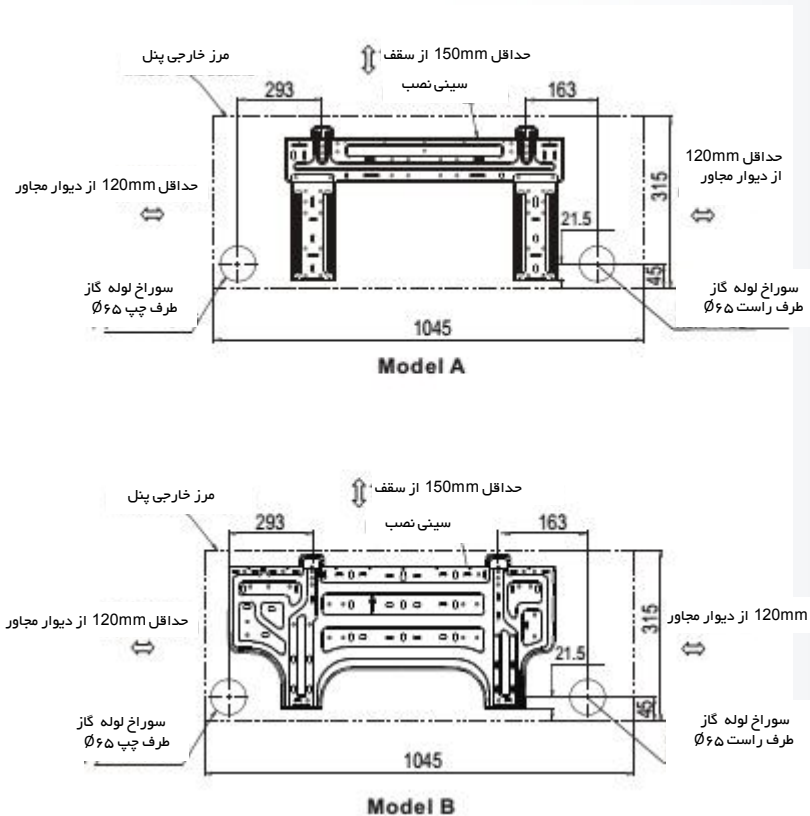
نصب یونیت داخلی

گام ۱ - نصب سینی دیواری پانل

(۲۴۰۰۰)

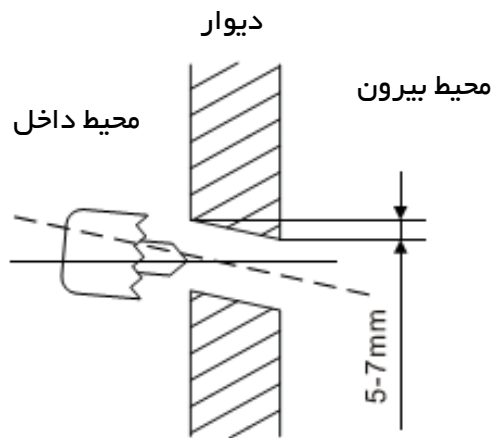
سوراخهای لازم برای پیچ کردن سینی را با توجه به جنس دیوار و موقعیت سوراخهای روی سینی تعبیه دیگر کنید. طرح سینی هر دستگاه با دستگاه دیگر متفاوت است. (در تشخیص طرح سینی به شکلهای مقابل توجه کنید. ابعاد به میلی متر می باشد).

تصاویر روبرو مربوط به مدل ۲۴ هزار میباشد.



نصب یونیت داخلی

گام ۲ - سوراخکاری جای لوله ها و کابل‌های ارتباطی



۱ - جای سوراخ را بسته به موقعیت مکانی مناسب از راست یا چپ سینی نصب علامت بزنید. مرکز سوراخ با توجه به فواصل مشخص شده در اسلاید قبلی تعیین می شود.

۲ - سوراخ لوله گذاری را بوسیله مته گردبر $\varnothing 65$ ایجاد کنید.

۳ - سوراخ را بسته به ترجیح و ملاحظات محل نصب از راست یا چپ سینی ایجاد کنید. سوراخ باید کمی شیب به سمت فضای بیرون داشته باشد (طبق شکل).

۴ - هنگام هر گونه سوراخکاری ، مراقب باشید به لوله ها آسیبی نرسد.

نصب یونیت داخلی

گام ۳- وصل کردن سیم های برق

نکات ایمنی

- ۱- در صورت وجود هر گونه مشکل در سیستم برقی اصلی ساختمان، از نصب سر باز زده و ضمن شرح مشکل برای مشتری، تا رفع کامل نقص نصب را انجام ندهید.
- ۲- ولتاژ برق ساختمان بایستی در محدوده $90\% \sim 110\%$ ولتاژ نامی باشد.
- ۳- فیوز و قطع کننده مدار با آمپراژ ۱.۵ برابر بیشتر از بیشینه آمپراژ دستگاه بایستی در سیستم برق کشی ساختمان نصب شده باشد. ارت دستگاه را حتماً وصل نمایید.
- ۴- نصب بایستی طبق قوانین کشوری و استانی اداره برق انجام شود. دستگاه را در محل های مرطوب مانند استخر، حمام، دستشویی و نظایر آن نصب نکنید.
- ۵- دستگاههایی را که به گرمکن برقی داخلی مجهزند، دست کم ۱ متر با فاصله از مواد قابل اشتعال نصب کنید.



نصب یونیت داخلی

گام ۳- وصل کردن سیم های برق

۶- وصل سیم ها را طبق نقشه های شبکه الکتریکی موجود روی یونیت های داخلی و خارجی انجام دهید.

۷- از یک قطع کننده کامل مدار که دارای دست کم 3 mm فاصله بین پلها، نشتی جریانی معادل حداقل ۳۰ میلی آمپر و مدارشکنی که جریان کاری باقیمانده اسمی آن حداکثر ۳۰ میلی آمپر است، طبق ضوابط باید در سیستم برق ساختمان استفاده شده باشد.

۸- استفاده از کابل برق مستقل و مستقیم از جعبه تقسیم و نیز پریز برق مستقل که هیچ مصرف کننده دیگری به آن وصل نباشد برای نصب الزامی است.



نصب یونیت داخلی

گام ۳- وصل کردن سیم های برق

حداقل سطح مقطع سیم های برق اصلی و ارتباطی

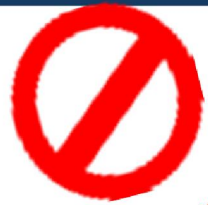
- قطر کابل برق اصلی و کابلهای ارتباطی و نیز جریان فیوز یا سوئیچ، طبق ماکزیمم آمپراژ ذکر شده روی پلاک مشخصات فنی دستگاه که روی کاور جانبی دستگاه نصب شده تعیین می گردد. قبل از انتخاب سائز کابلها، و ظرفیت فیوز و سوئیچ، به پلاک مشخصات دستگاه مراجعه کنید.
- برد دستگاه جهت جلوگیری از شرایط غیر طبیعی دارای فیوز محافظ است که مشخصات آن روی برد کنترلی دستگاه حک شده است. مانند:
T3.15A/250VAC, T5A/250VAC

جریان نامی دستگاه (A)	سطح مقطع نامی سیم (mm)
3< و 6>=	0.75
6< و 10>=	1
10< و 16>=	1.5
16< و 25>=	2.5
25< و 32>=	4
32< و 40>=	6



نصب یونیت داخلی

گام ۳- وصل کردن سیم های برق

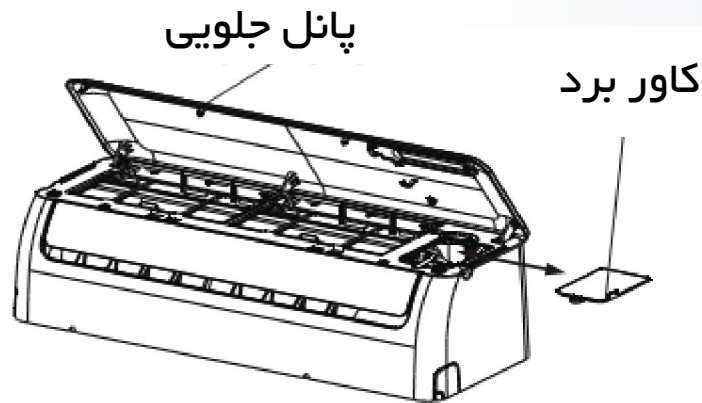


قبل از انجام مراحل زیر، برق اصلی را قطع کنید!

۱- کابلهای ارتباطی بین دو یونیت، بدون اینکه پانل جلویی برداشته شود قابل وصل کردن هستند.

۲- نوع سیم برق یونیت داخلی H05VV-F یا H05V2V2F بوده و سیم برق یونیت خارجی و نیز کابل ارتباطی بین دو یونیت H07RN-F می باشد.

۳- پانل جلویی یونیت داخلی را بالا زده و با بازکردن پیچهای کاور برد، آن را خارج کنید.

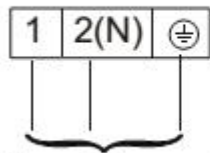


نصب یونیت داخلی

گام ۳- وصل کردن سیم های برق

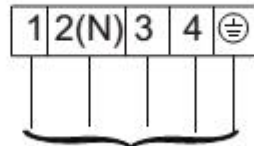
۴- از مطابقت رنگ سیمهای یونیت خارجی و داخلی و همچنین شماره های روی ترمینال اطمینان پیدا کنید.

مدلهای فقط سرد



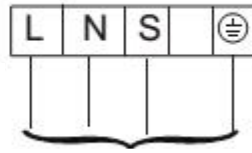
به یونیت خارجی

مدلهای سرد و گرم



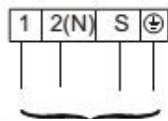
به یونیت خارجی

یا



به یونیت خارجی

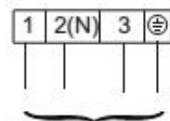
ترمینال برق یونیت داخلی (مدلهای ۲۴ هزار)



به یونیت خارجی

Model A

یا



به یونیت خارجی

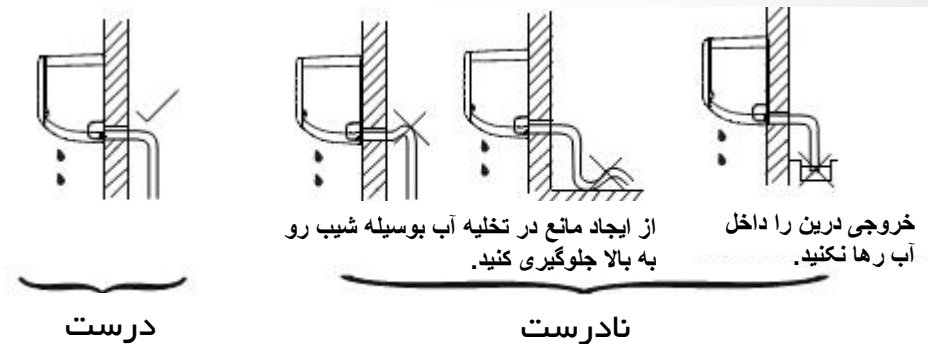
Model B

۵- سیمهای آزاد را لنت کاری کنید تا از تماس آنها با قطعات برقی جلوگیری شود. **کابلها را در ترمینال های خود در پل مربوط ثابت کنید.**

نصب یونیت داخلی گام ۴- نصب درین

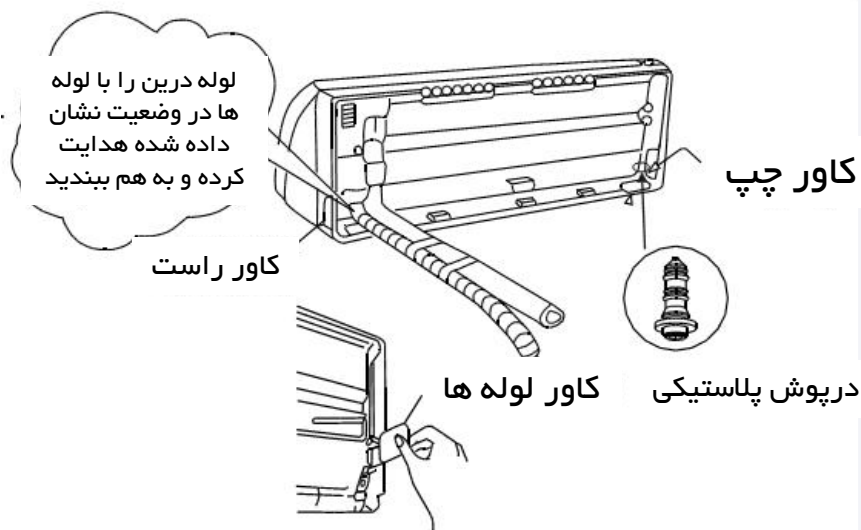
۱- درین را با شیب مناسب رو به پایین نصب کنید.
از نصب در حالتی نادرست نشان داده شده در
شکلها خودداری کنید.

۲- چنانچه از شلنگ رابط برای اضافه کردن طول
درین استفاده می کنید، برای آب بندی نقطه اتصال
از لوله رابط استفاده کنید تا از شل شدن شلنگ
درین جلوگیری شود.



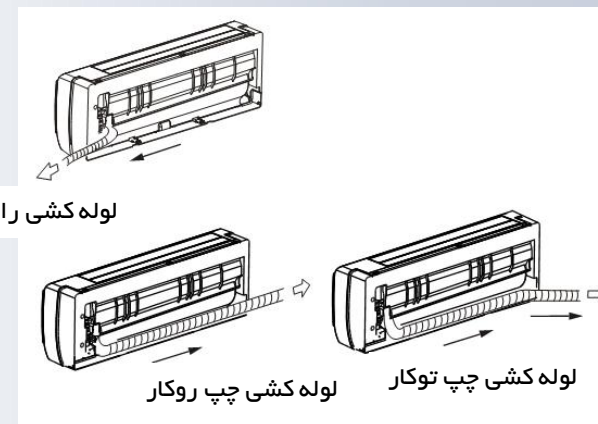
نصب یونیت داخلی

گام ۵- وصل کردن لوله های ارتباطی بین دو یونیت



۱- با توجه به ترجیح لوله کشی از راست یا از چپ پانل، یکی از کاورهای راست یا چپ را مطابق شکل جدا کنید.

۲- لوله کشی توکار از راست یا چپ را طبق شکل انجام دهید.

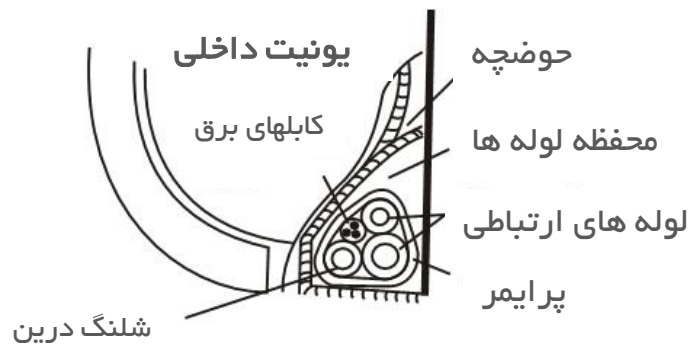


نصب یونیت داخلی

گام ۵- وصل کردن لوله های ارتباطی بین دو یونیت

نکته:

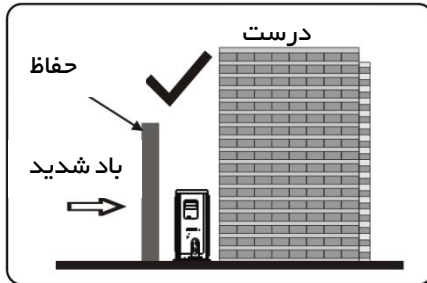
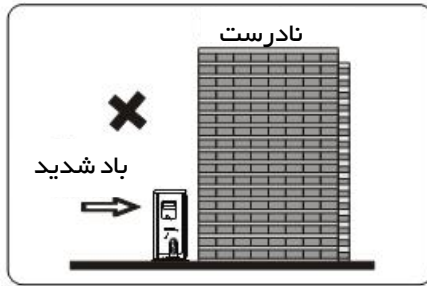
هدایت اتصال درین از راست یا چپ یا هر دو طرف بصورت استاندارد قابل اجرا است. در صورت اجرای دوطرفه درین، از آنجا که روی دستگاه فقط یک شلنگ وجود دارد، تهیه شلنگ دوم ضروری است. در حالتی که درین یکطرفه اجرا می شود، از مسدود بودن طرف دوم خروجی درین به نحو صحیح اطمینان یابید.



در مدل های ۹ و ۱۲ هزار در هر صورت از اتصال درین چپ استفاده کنید. در صورت نشستی، اتصال درین بایستی بوسیله نماینده اصلاح شود.

۳- لوله های رفت و برگشت، کابلهای ارتباطی و برق و لوله درین را توسط پرایمر به صورت منظم به هم ببندید (طبق تصویر مقابل).

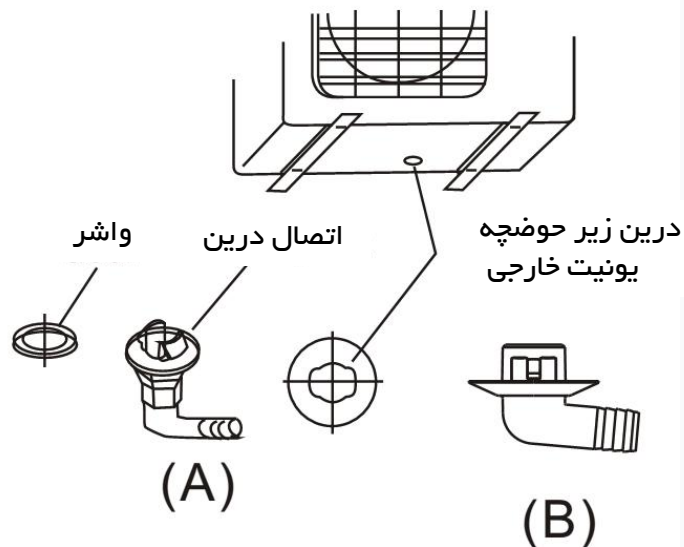
نصب یونیت خارجی گام ۱ - موارد احتیاطی



- یونیت خارجی را روی پایه ایی محکم و جاذب ارتعاش نصب کنید.
- یونیت را در جهتی نصب کنید که مانعی جلوی مسیر خروج هوا نباشد. در مواردی که ممکن است یونیت خارجی در معرض وزش باد شدید قرار گیرد (برای مثال کنار دریا)، با تمهیداتی مانند نصب یونیت بصورت طولی یا نصب بادشکن از ایجاد اختلال در کار فن جلوگیری کنید (مطابق شکل).
- در مناطق بادگیر یونیت را طوری نصب کنید تا در معرض جریان باد نباشد. اگر از پایه دیواری استفاده می کنید، پایه بایستی مطابق استاندارد نصب شود. جنس دیوار بایستی از مواد مقاوم مثل آجر ماشینی، بتون، یا مصالح فشرده باشد. در غیر اینصورت تمهیدات لازم برای مقاوم سازی دیوار بایستی اجرا گردد.
- اتصال بین پایه و دیوار، همچنین پایه و دستگاہ باید محکم و قابل اطمینان باشد.
- اطمینان یابید مانعی در برابر جریان تابشی هوا وجود نداشته باشد.

نصب یونیت خارجی

گام ۲ - نصب اتصال درین



نکته: سیستم درین با توجه به مدل و طراحی یونیت خارجی ممکن است متفاوت باشد.

در مورد اتصال درین دارای واشر (شکل A)، ابتدا واشر را روی اتصال جا زده، و سپس اتصال را داخل درین تخلیه زیر یونیت خارجی قرار دهید. برای کیپ شدن اتصال، آن را ۹۰ درجه بچرخانید.

جهت نصب اتصال درین مشخص شده در تصویر B، آن را به درین یونیت خارجی متصل کنید تا با صدای کلیک جا زده شود.

چنانچه در حالت گرمایش از یونیت خارجی آب سرازیر می شود، شلنگ درین تهیه و به خروجی اتصال درین وصل کنید.

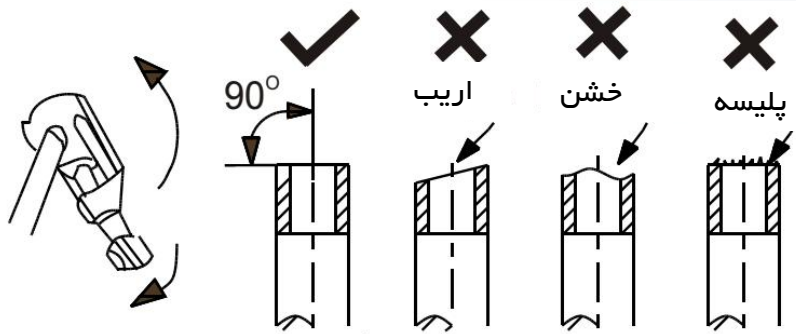
نصب یونیت خارجی

گام ۳- وصل کردن لوله های گاز و مایع

• لاله زنی لوله ها

۱. لوله مسی را بوسیله کاتر مخصوص برش بزنید.

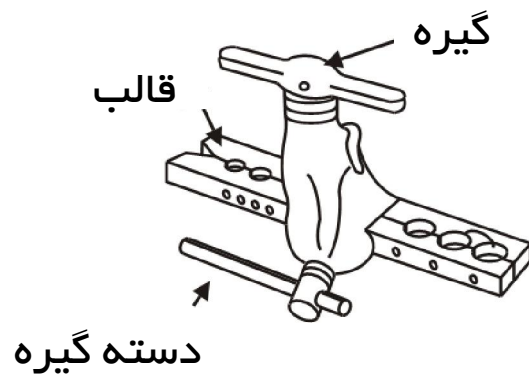
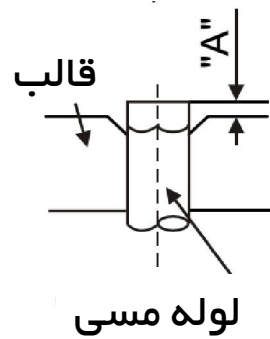
۲. براده دور محل برش را بوسیله پلیسه گیر گرفته و با قرار دادن مهره روی لوله، لاله زنی را انجام دهید.



نصب یونیت داخلی

گام ۳- وصل کردن لوله های گاز و مایع

۳. طبق سایزهای موجود در جدول زیر لوله را محکم و ثابت درون گیره قرار دهید.



A (mm)		قطر خارجی (mm)
حداکثر	حداقل	
1.3	0.7	6.35
1.6	1.0	9.52
1.8	1.0	12.7
2.2	2.0	16

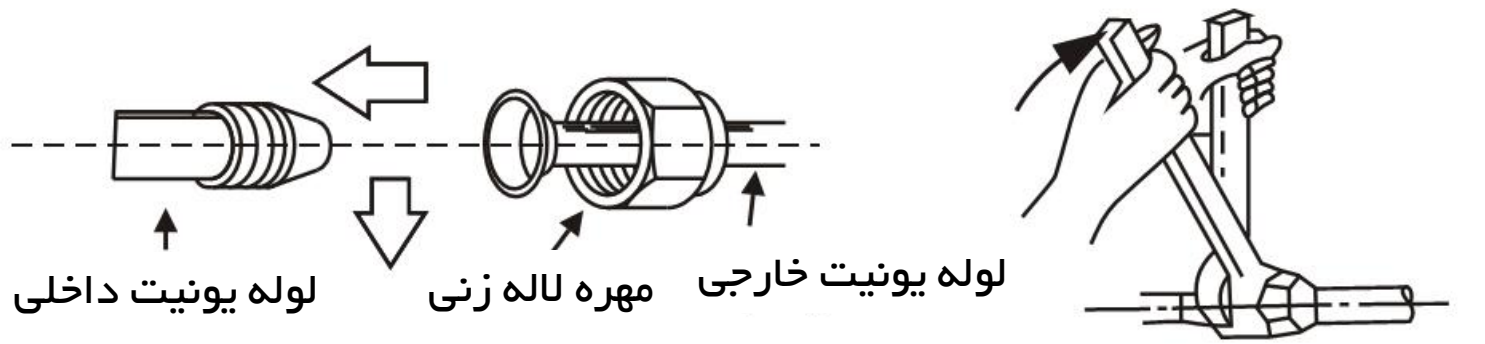
نصب یونیت داخلی

گام ۳- وصل کردن لوله های گاز و مایع

وصل لوله های ارتباطی به یکدیگر

گشتاور نهایی	گشتاور سفت کردن	قطر خارجی لوله
1600 N.cm (163 kgf.cm)	1500 N.cm (153 kgf.cm)	Ø6.35 mm
2600 N.cm (265 kgf.cm)	2500 N.cm (255 kgf.cm)	Ø9.52 mm
3600 N.cm (367 kgf.cm)	3500 N.cm (357 kgf.cm)	Ø12.7 mm
4700 N.cm (479 kgf.cm)	4500 N.cm (459 kgf.cm)	Ø16 mm

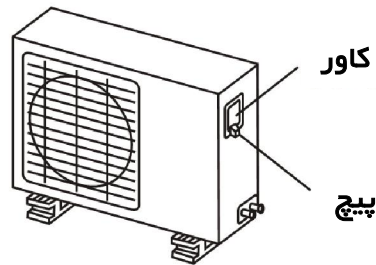
- دو سر لوله ها را در راستای هم قرار دهید.
- مهره لاله زنی را توسط دست تا جای ممکن سفت کنید.
- سپس بوسیله آچار تخت و آچار ترکمتردار مهره ها را ببندید (مقدار مجاز گشتاور در جدول روبرو بر حسب سایز لوله داده شده است).



نصب یونیت خارجی

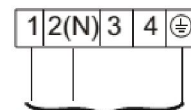
گام ۴- وصل کردن کابل‌های برق (مدلهای ۹ تا ۱۸ هزار)

۱. پیچ کاور برد یونیت خارجی را باز کرده و کاور را جدا کنید.
۲. کابل‌های ارتباطی را با توجه به همسان بودن شماره و حروف درج شده زیر ترمینال‌های یونیت داخلی و خارجی وصل کنید.
۳. کابل‌های برد را بوسیله گیره روی ترمینال محکم کنید.
۴. جهت جلوگیری از نفوذ آب، به طریق نشان داده شده در نقشه سیم کشی یونیت ها، کابلها را بصورت حلقوی آرایش دهید.
۵. قسمت‌های بیرون مانده کابلها را با لنت عایق‌بندی کنید. طوری که سیم ها به هیچ نحوی با قطعات فلزی دستگاه در تماس نباشند.

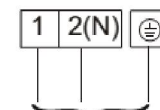


ترمینال یونیت خارجی (مدلهای ۹ تا ۱۸ هزار)

مدلهای فقط سرد



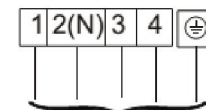
به یونیت داخلی



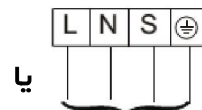
به یونیت داخلی

یا

مدلهای سرد و گرم



به یونیت داخلی



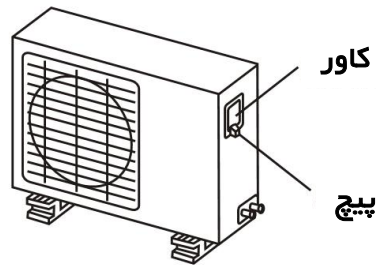
به یونیت داخلی

یا

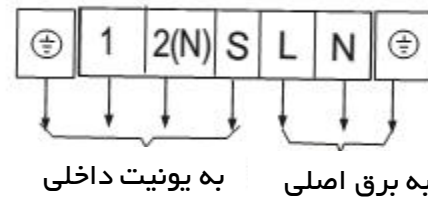
نصب یونیت خارجی

گام ۴- وصل کردن کابل‌های برق (مدل ۲۴ هزار)

۱. پیچ کاور برد یونیت خارجی را باز کرده و کاور را جدا کنید.
۲. کابل‌های ارتباطی را با توجه به همسان بودن شماره و حروف درج شده زیر ترمینال‌های یونیت داخلی و خارجی وصل کنید.
۳. کابل‌های برد را بوسیله گیره روی ترمینال محکم کنید.
۴. جهت جلوگیری از نفوذ آب، به طریق نشان داده شده در نقشه سیم کشی یونیت ها، کابلها را بصورت حلقوی آرایش دهید.
۵. قسمت‌های بیرون مانده کابلها را با لنت عایق‌بندی کنید. طوری که سیم ها به هیچ نحوی با قطعات فلزی دستگاه در تماس نباشند.



ترمینال یونیت خارجی (مدل ۲۴ هزار)



نصب یونیت خارجی

گام ۵- هواگیری، تست و راه اندازی

تذکر مهم: طول لوله کشی بین دو یونیت، ظرفیت و بازده دستگاه را به شدت تحت تاثیر قرار می دهد. مقادیر ظرفیت نامی دستگاه با ۵ متر لوله تست و اعلام شده است.

1. هواگیری:

- یونیت داخلی و نیز لوله های بین دو یونیت باید از نظر عدم وجود نشتی تست گردیده و بوسیله پمپ وکیوم تخلیه شوند.
- درز بند بودن اتصالات هر دو لوله گاز و مایع به دقت بررسی و کابل کشی جهت انجام تست آماده و کامل شده باشد.
- در مورد میزان شارژ گاز برحسب طول مطابق جدول زیر عمل شود:

مقدار شارژ گاز اضافی		روش هواگیری	طول لوله های ارتباطی
-		با پمپ وکیوم	کمتر از ۵ متر
قطر لوله مایع: $\varnothing 9.52$ mm متر/گرم $(5\text{-طول کل لوله}) \times 60$: R22 متر/گرم $(5\text{-طول کل لوله}) \times 40$: R410A	قطر لوله مایع: $\varnothing 6.35$ mm متر/گرم $(5\text{-طول کل لوله}) \times 30$: R22 متر/گرم $(5\text{-طول کل لوله}) \times 20$: R410A	با پمپ وکیوم	بیش از ۵ متر

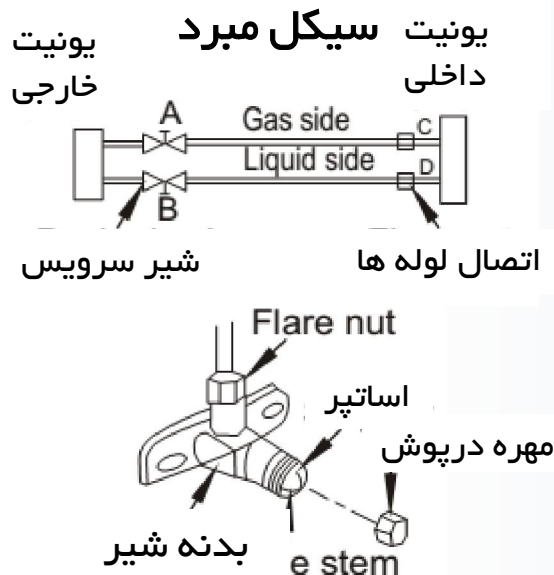


BOSCH

نصب یونیت خارجی

گام ۵- هواگیری، تست و راه اندازی

- انجام شارژ گاز با ترازو و الزامیست. شارژ گاز با گیج دارای خطا بوده و روشی مردود میباشد.
- در شارژ گاز R410A دقت کنید شارژ حتماً تحت هر شرایطی در حالت مایع انجام گردد.
- در جابجایی و نصب مجدد حتماً تخلیه با پمپ وکیوم انجام شود.



احتیاط

- شیر سرویس را تا جایی باز کنید که زیر استپر قرار گیرد. از باز کردن آن بیش از این مقدار خودداری نمایید.
- پس از اتمام کار شیر را بوسیله آچار تا حد ممکن سفت کنید.
- برای اطلاع از گشتاور مجاز سفت کردن شیر سرویس، به جدول مراجعه کنید.

نصب یونیت خارجی

گام ۵- هواگیری، تست و راه اندازی

۲. نحوه کار با پمپ وکیوم

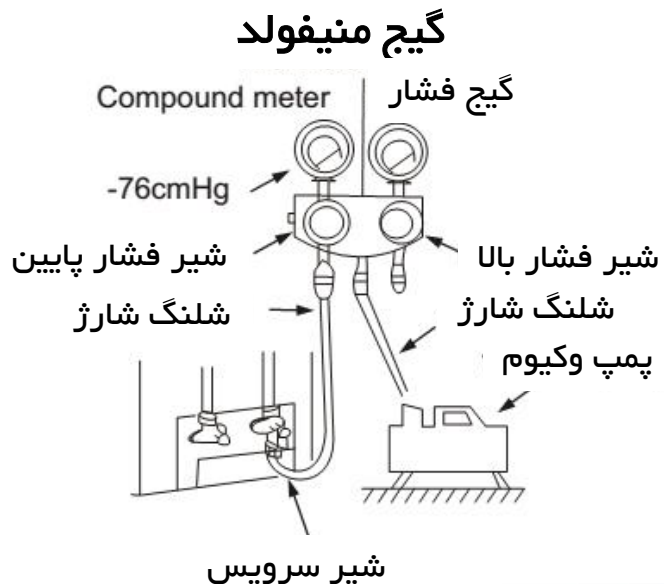
۱. شیرهای سرویس A، B، C و D را کاملاً ببندید شلنگ شارژ گیج چندراهه را به شیر سرویس شارژ (طرف گاز) متصل کنید.

۲. شلنگ شارژ دوم را طبق شکل به پمپ وکیوم وصل نمایید.

۳. شیر LO گیج چند راهه را تا آخر باز کنید.

۴. برای آغاز عمل وکیوم، پمپ را روشن کنید. پس از آغاز وکیوم، مهره شیر سرویس طرف گاز را کمی شل کرده و بررسی کنید جریان هوا وجود داشته باشد. (صدای پمپ تغییر کرده و گیج بجای اعداد منفی صفر را نشان می دهد).

۵. پس از پایان وکیوم، شیر LO را کاملاً بسته و پمپ را خاموش کنید.



نصب یونیت خارجی

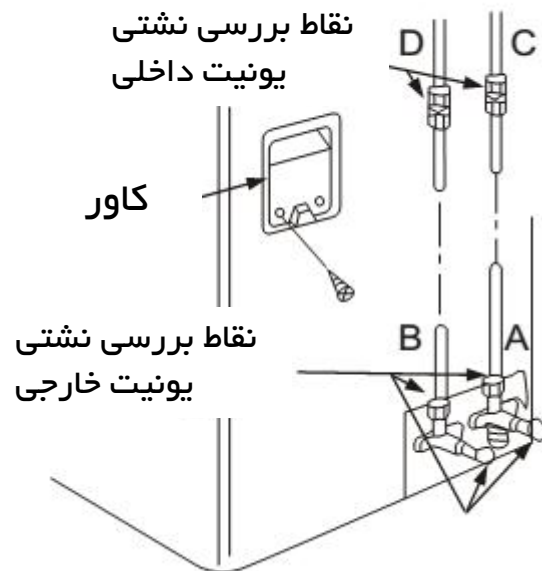
گام ۵- هواگیری، تست و راه اندازی

- وکیوم را حداقل ۱۵ دقیقه انجام داده و بررسی کنید گیج فشار ۷۶- میلی متر جیوه (۱۰X۱.۰ پاسکال) را نشان دهد.
- ۶. پیچ آلن شیر سرویس B را ۴۵ درجه در خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانید تا گاز به مدت ۶ تا ۷ ثانیه خارج شود. سپس پیچ را سفت کنید. اطمینان یابید فشار روی گیج کمی بیشتر از فشار اتمسفر را در این حالت نشان دهد.
- ۳. شلنگ شارژ را از گیج جدا کنید.
- ۴. شیرهای سرویس A و B را کاملاً باز کنید.
- ۵. مهره در پوش شیر سرویس را ببندید.



نصب یونیت خارجی گام ۵- هواگیری، تست و راه اندازی

۳. تست نشتی و ایمنی



۱. تست نشتی با کف صابون:
مقداری کف صابون یا مواد پاک کننده مایع بوسیله اسفنج نرم روی اتصالات یونیت داخلی و خارجی بمالید تا نشتی احتمالی از محل اتصال لوله ها در صورت ایجاد حباب مشخص شود.

۲. تست بوسیله نشتی یاب:
از دستگاه نشتی یاب برای بررسی نشتی استفاده کنید.

احتیاط:

A: شیر سرویس فشار پایین B: شیر سرویس فشار بالا
C و D انتهای لوله های یونیت داخلی می باشند.

نصب یونیت خارجی

گام ۵- هواگیری، تست و راه اندازی

۴. تست نهایی و راه اندازی

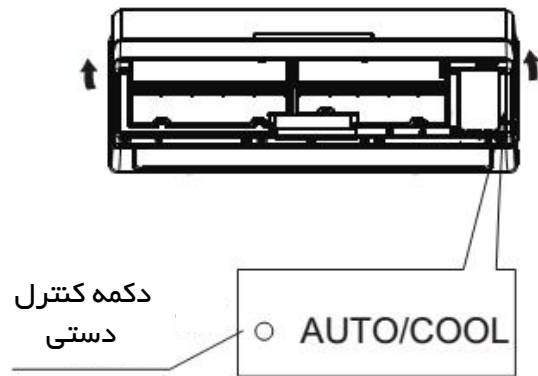
پس از انجام تست نشتی یابی روی اتصالات لوله ها و کنترل ایمنی مدار الکتریکی ، تست نهایی قابل انجام است.

- کنترل کنید مسیر لوله کشی و کابلها بدون عیب و نقص باشد.
 - از باز بودن شیرهای سرویس گاز و مایع اطمینان یابید.
۱. برق دستگاه را وصل و سپس دکمه ON/OFF روی کنترل از راه دور را فشار دهید تا دستگاه شروع به کار کند.
 ۲. با فشار دکمه MODE روی کنترل از راه دور حالت COOL، HEAT، AUTO و FAN را انتخاب کرده و صحت کارکرد دستگاه در هر یکی از حالات فوق را کنترل کنید.
 ۳. در حالتی که دمای محیط خیلی پایین و کمتر از ۱۷ درجه باشد، حالت سرمایش بوسیله کنترل از راه دور قابل انتخاب نبوده و کنترل دستی در این حالت لازم به انجام خواهد بود. حالت کنترل دستی هنگامی به کار می رود که کنترل از راه دور غیر فعال بوده یا دستگاه نیاز به سرویس داشته باشد.



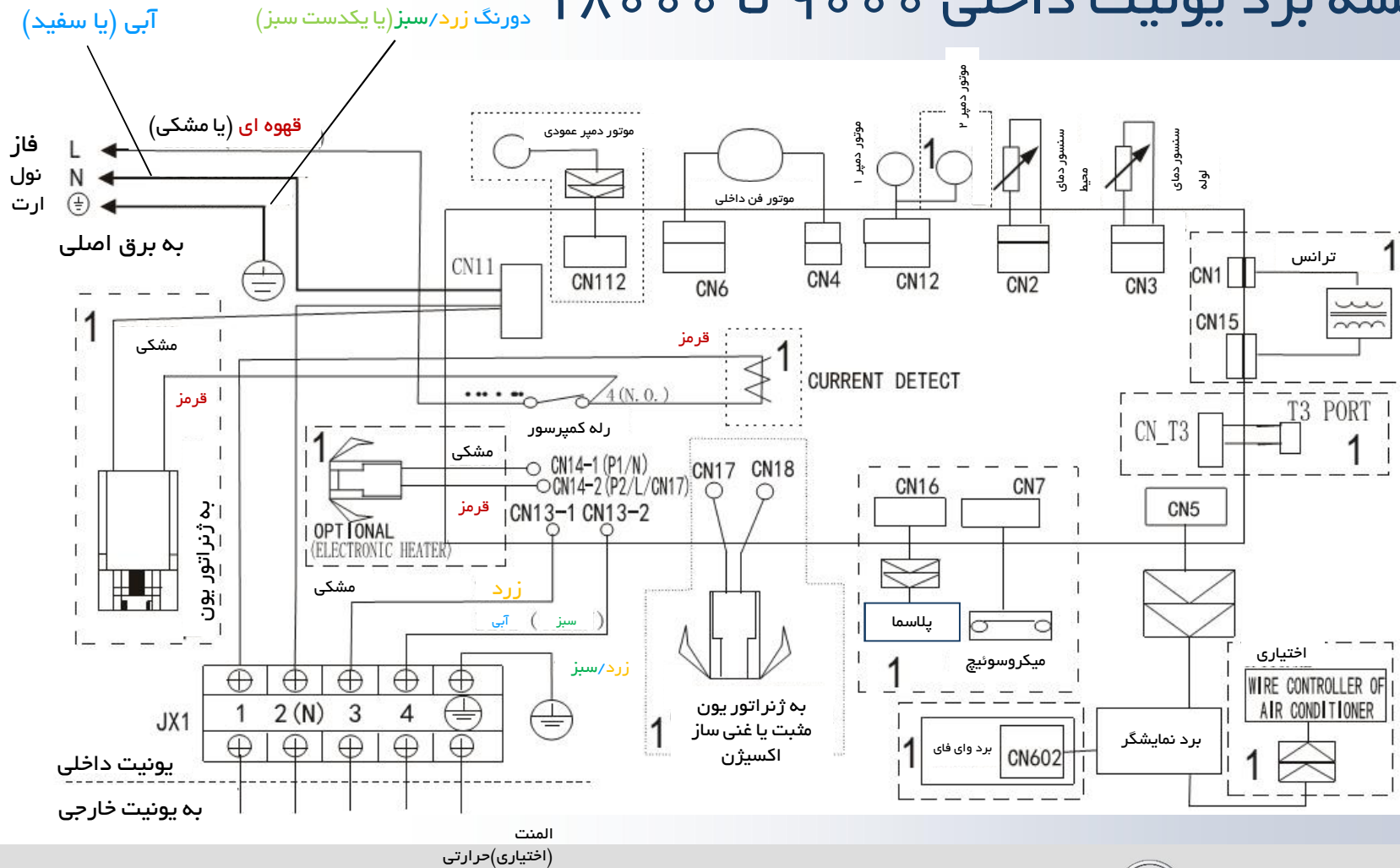
نصب یونیت خارجی

گام ۵- هواگیری، تست و راه اندازی



- برای دسترسی به دکمه کنترل دستی یونیت داخلی، دو طرف پانل را گرفته و آنرا به بالا بکشید تا جایی با صدای «کلیک» مانندی ثابت شود.
- دکمه کنترل دستی را برای انتخاب حالت COOL و AUTO فشار دهید. به این ترتیب دستگاه در حالت AUTO یا COOL اجباری شروع به کار خواهد کرد. (برای جزئیات بیشتر به دفترچه راهنما مراجعه کنید).
- ۴. عملیات تست لازمست حدود ۳۰ دقیقه طول بکشد.

نقشه برد یونیت داخلی ۹۰۰۰ تا ۱۸۰۰۰



نقشه برد یونیت داخلی ۲۴۶۰۵

