

فهرست

۱- ملاحظات نصب یونیت های داخلی و خارجی

۱-۱ فواصل استاندارد نصب

۱-۲ نصب یونیت داخلی

۱-۳ نصب یونیت خارجی

۲- ملاحظات لوله کشی و اتصالات الکتریکی

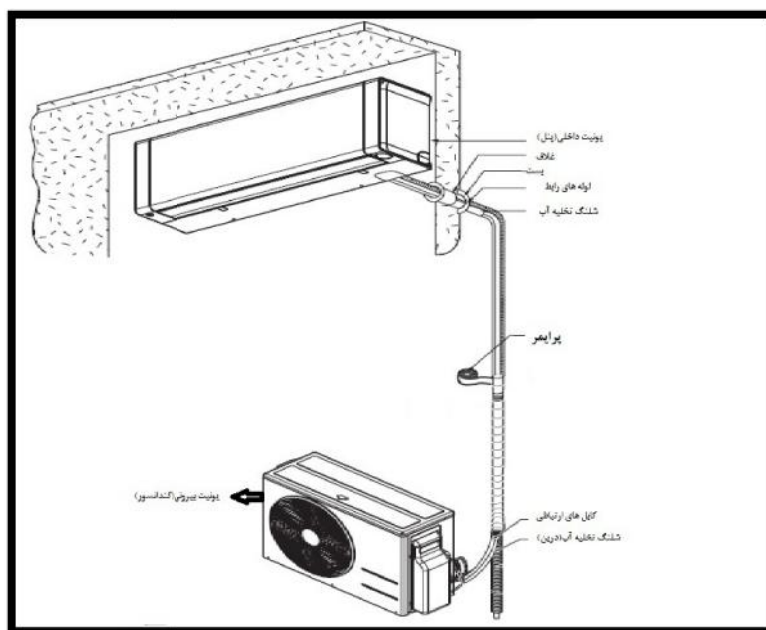
۲-۱ ابزار آلات مورد نیاز

۳- راه اندازی

۴- آموزش و تحویل به بهره بردار

۱- ملاحظات نصب یونیت های داخلی و خارجی

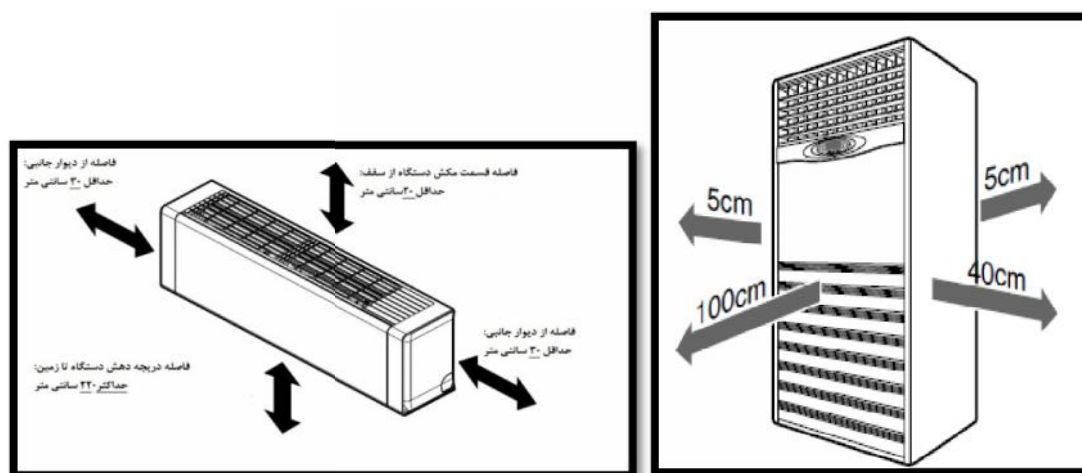
کلیه سیستم های متداول اسپلیت دارای شرایط نصب یکسان و همگی تجهیزات به ترتیب شکل ۱- نصب میگردند.



شکل-۱

۱-۱ استاندارد محل نصب

یکی از مهمترین موارد که در کارایی دستگاه نقش مهمی ایفا می کند محل نصب یونیت های داخلی و خارجی می باشد. در این بخش سعی گردیده تا در قالب عکس این موارد نمایش داده شود. بدیهی است این موارد در هنگام بازدید و امکان سنجی برای نصب میبایست لحاظ گردد. (شکل-۲)



شکل-۲



*محل نصب یونیت داخلی (پنل) میبایست دارای ویژگیهای زیر باشد:

۱- از منابع آلودگی نظیر گرد و خاک، مواد سمی و همچنین بخار، نور و حرارت شدید دور باشد.

۲- دیوار محل نصب میبایست دارای استحکام کافی جهت نصب براکت و پنل باشد.

۳- محل نصب یونیت داخلی حتما باید از لحاظ تخلیه سریع و راحت درین بررسی شود.

۴- محل نصب پنل باید فاصله کافی از در و پنجره ها داشته باشد.

۵- ارتفاع محل نصب یونیت داخلی نباید خیلی زیاد باشد.

۶- به جهت رعایت توزیع یکنواخت هوا و تقارن معماری فضای نصب تا حد امکان پنل باید در وسط دیوار نصب گردد.

* محل نصب یونیت خارجی (کندانسور) میبایست دارای ویژگی های زیر باشد:

۱- از منابع آلودگی نظیر گرد و خاک شدید، نور شدید، خروجی ونت چاههای فاضلاب دور باشد.

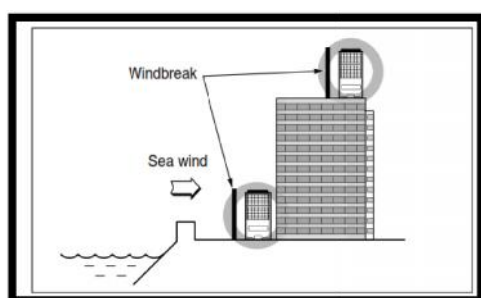
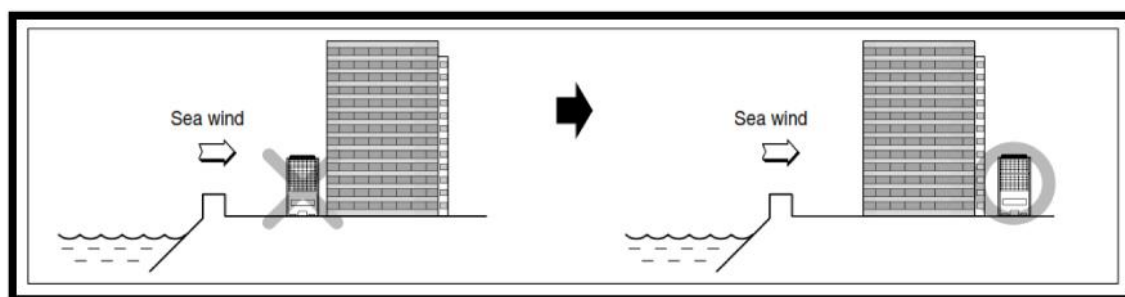
۲- محل نصب باید بگونه ای باشد که گردش هوا اطراف آن به راحتی میسر بوده.

۳- محل نصب نباید بگونه ای باشد که جریان های هوای گرم خروجی به سمت کندانسور بازگردد.

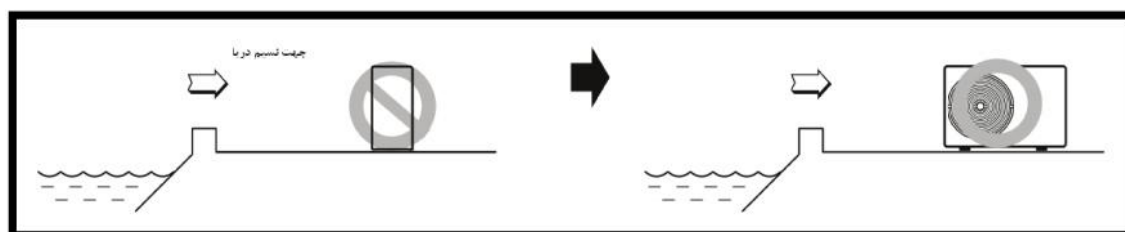
۴- استحکام محل نصب یونیت خارجی حتما باید قابلیت تحمل وزن کندانسور را داشته باشد.

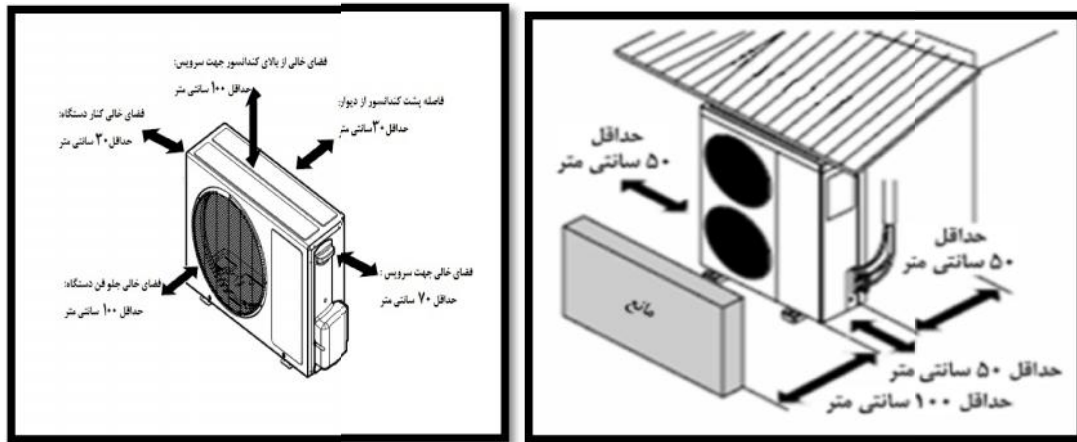
۵- محل نصب نباید بگونه ای باشد که گرما و صدای تولید شده بوسیله آن مزاحمت ایجاد کند برای دیگران.

۶- در شهرهای ساحلی، محل نصب یونیت بیرونی نباید در سمت وزش بادهای ساحلی باشد، در غیر اینصورت بروز خوردگی در لوله های مسی و بدنه دستگاه به واسطه نمک موجود در این بادهای تشدید میگردد. شکل-۳



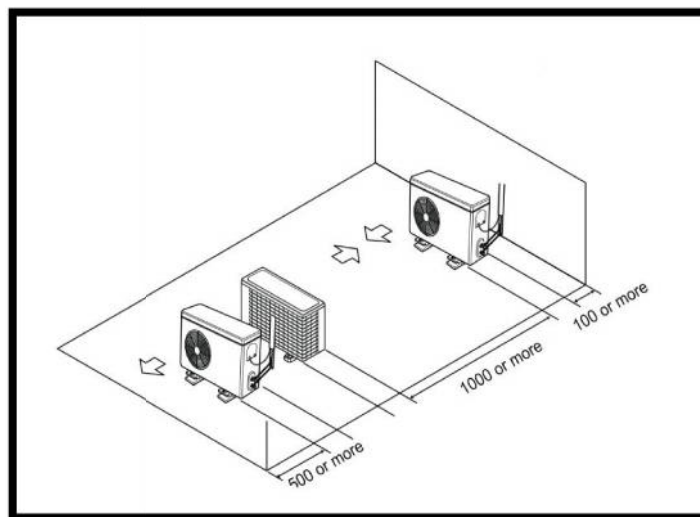
شکل-۳





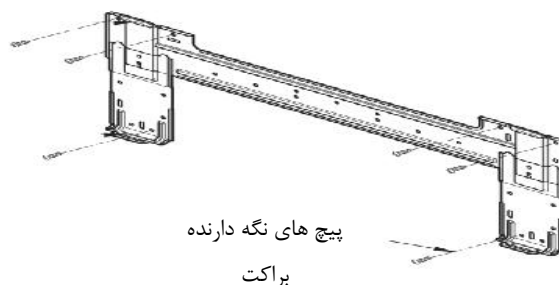
شکل-۴ فواصل نصب

***در مواردی که تعداد یونیت های خارجی زیاد است جانمایی باید بگونه ای باشد که جریان خروجی از کندانسورها با یکدیگر تداخل نداشته باشند و همچنین خروجی فن به مکش دستگاههای دیگر برنگردد. همچنین در اینگونه موارد رعایت فواصل نصب بسیار مهم و اساسی میباشد. شکلهای ۴و۵

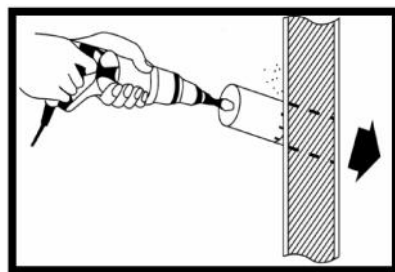


شکل-۵

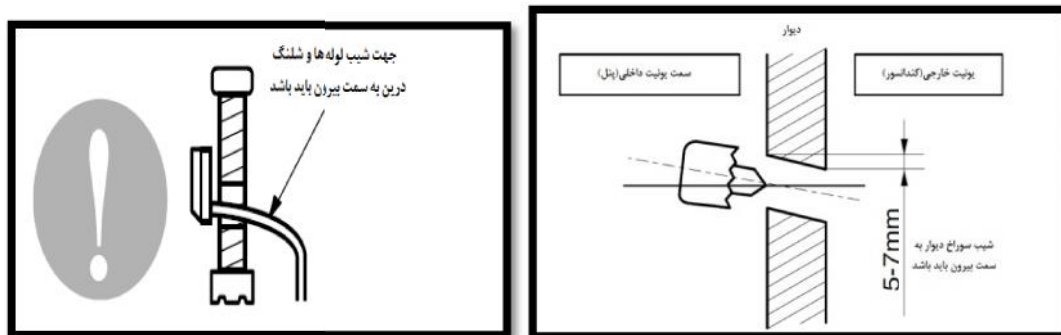
***در مورد نصب براکت حتما محل سوراخ لوله و کابل همچنین خروجی درین را لحاظ نمایید.
***در موارد نصب براکت بر روی دیوار بتنی به جای پیچ و رول پلاک از رول بت متناسب با آن استفاده نمایید.



***در زمان سوراخ کردن دیوار حتما مقدار خیلی کمی شیب به جهت تخلیه راحت تر آب درین لحاظ نمایید مطابق شکل ۶- شیب در جهت تخلیه است. همواره پس از اتمام نصب از تخلیه سریع و آسان آب درین مطمئن شوید.



طریقه صحیح سوراخ کردن دیوار به صورت شیب دار

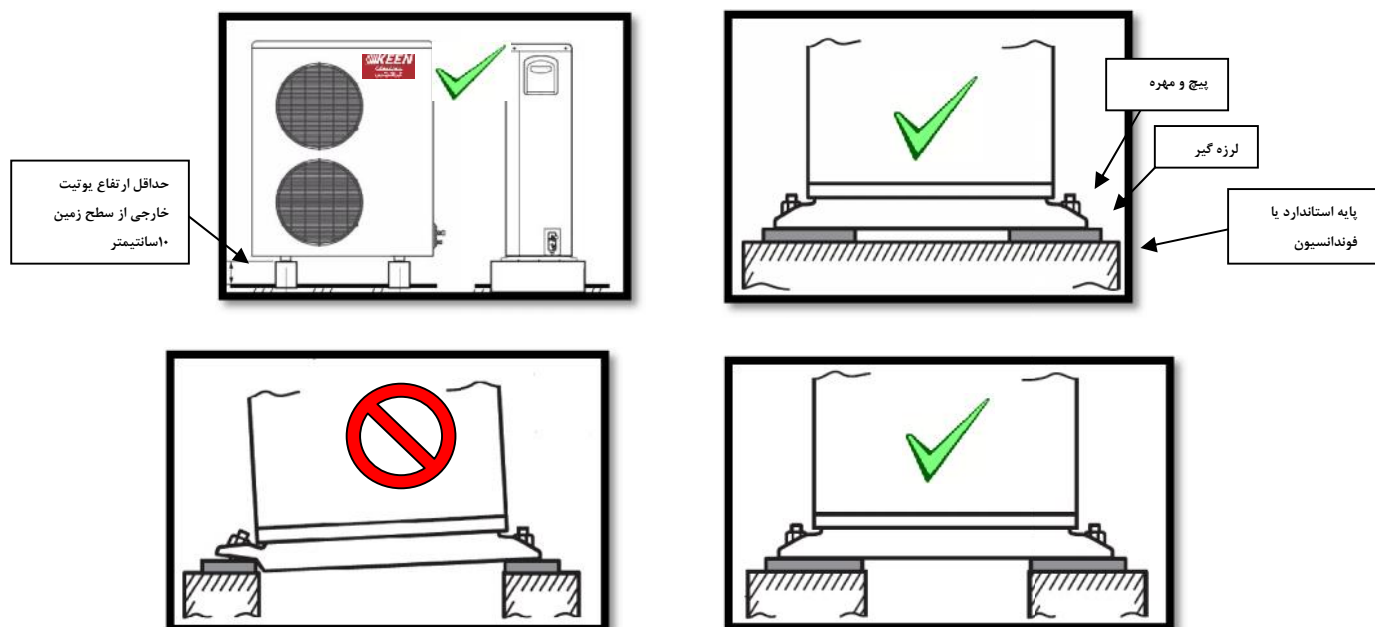


شکل-۶

***به جهت نصب استاندارد یونیت بیرونی، لازم است یونیت با پایه استاندارد مجهز به لرزه گیر (شکل-۶) نصب گردد. یونیت بیرونی از جهت تراز بودن تاثیر زیادی در کارکرد دستگاه دارد (شکل-۷)



شکل-۶



شکل-۷

***در مواردی که مجبور به نصب یونیت بیرونی بر روی دیوار هستید حتماً میبایست از پایه دیواری استاندارد که تحمل وزن یونیت بیرونی را داشته باشد استفاده نمایید و از کیفیت نصب پایه اطمینان حاصل نمایید. (شکل-۸)



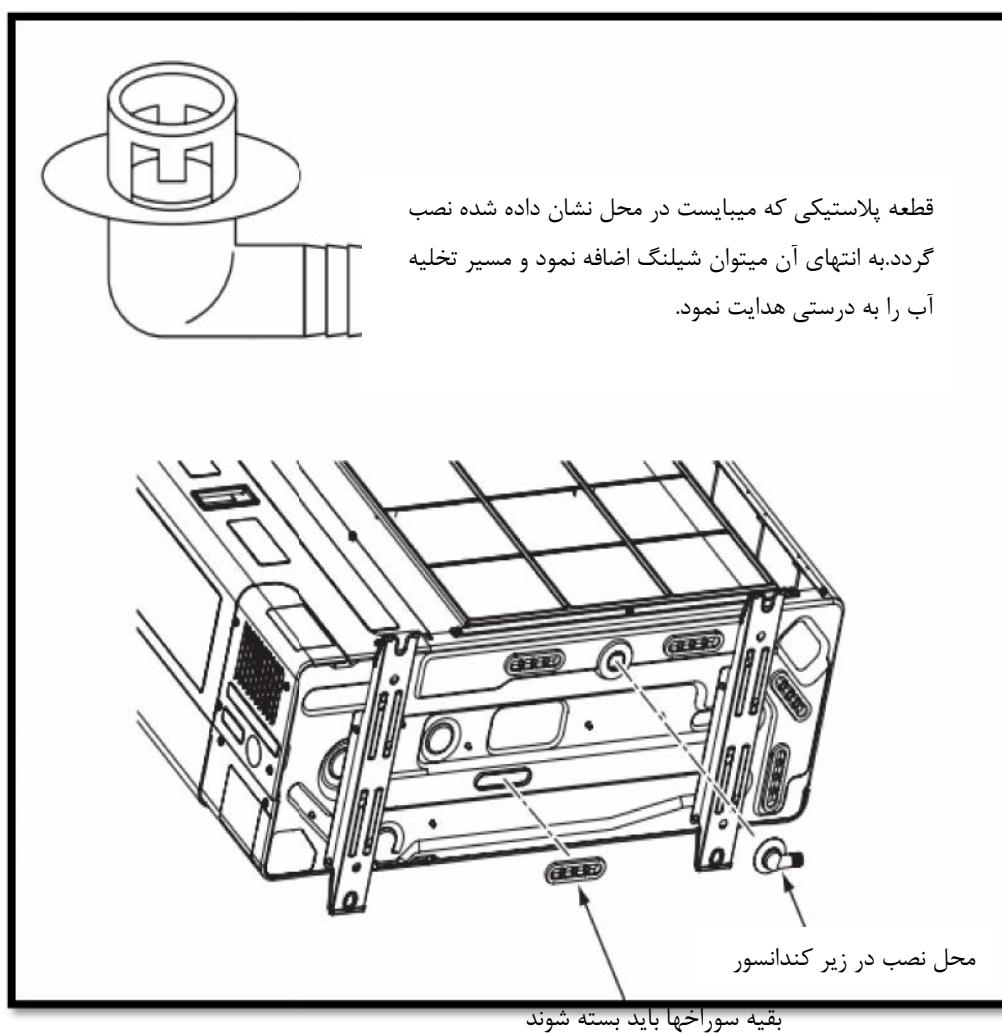
شکل-۸

***در مواردی که اقدام به نصب دستگاههای سرد و گرم بصورت طبقاتی مینمایید برای جلوگیری از بروز یخ زدگی و ریختن آب ناشی از دیفراست و مشکلات متعاقب آن، حتماً از اتصالات مربوط به دیفراست (یخ زدایی) که در داخل بسته بندی کولر قرار داده شده است استفاده نمایید. (شکل-۹)



شکل-۹

همانگونه که در شکل مشخص می‌باشد کولر بالایی دیفراسست نموده و آب ناشی از فرایند یخ زدایی بر روی کندانسور پایینی ریخته و باعث آسیب دیدن آن شده است.(شکل-۱۰)



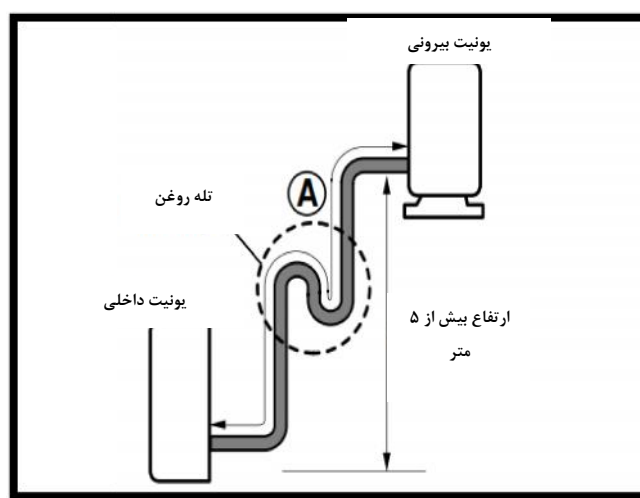
شکل-۱۰

ملاحظات لوله کشی

متراژ لوله کشی و ارتفاع:

***در زمان لوله کشی حتما به سایز لوله و ظرفیت آن توجه نمایید(علی الخصوص در موارد لوله کشی توکار)عدم رعایت این نکته و بکارگیری تبدیل باعث کاهش راندمان دستگاه شده و در دراز مدت به آن صدمه میزند.(جهت سایز لوله دستگاهها رجوع شود به بخش پیوستها)

***در مواردی که لوله کشی در ارتفاع بیش از ۵ متر و یونیت داخلی پایین تر از یونیت بیرونی نصب گردد بکارگیری تله روغن الزامی است. (شکل-۱۱)



شکل-۱۱

***مقدار شارژ اولیه دستگاه که در کارخانه انجام میپذیرد تا متر ۵ متر لوله کشی کافی میباشد اگر متر ۵ لوله کشی بیش از ۵ متر گردید با بکارگیری جدول-۱ میتوانید مقدار شارژ اضافی گاز را بیابید. این جدول بر اساس سایز لوله میباشد. لازم به ذکر است در مواردی که متر ۵ لوله کمتر از ۵ متر میباشد هرگز لوله های دستگاه را کوتاه نفرمایید.

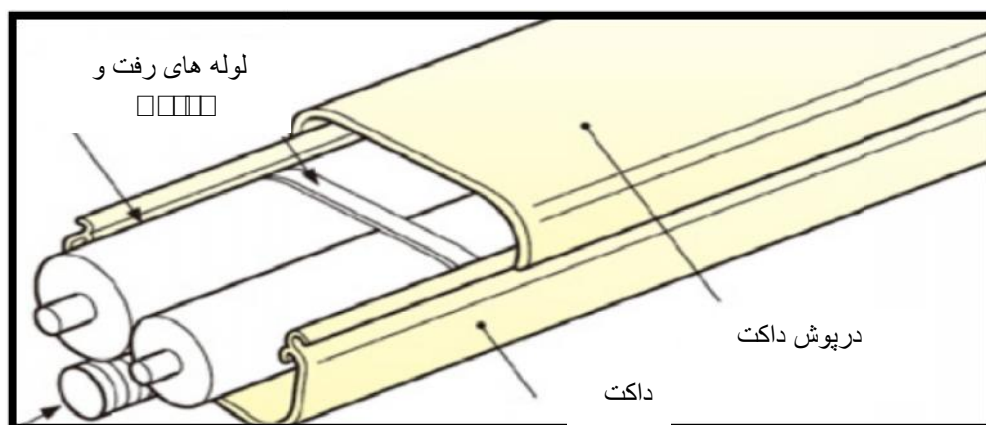
***در کلیه موارد نصب و متر ۵ های کمتر از ۲۰ متر به شرط رعایت کلیه استانداردهای نصب نیازی به اضافه کردن روغن نمیباشد.

مقدار شارژ اضافی gr/m	بیشترین ارتفاع لوله کشی (متر)	بیشترین طول لوله (متر)	طول استاندارد (متر)	سایز لوله	
				لوله برگشت	لوله رفت
۱۵	۵	۱۰	۵	(۱۰)۳/۸	(۶)۱/۴
۱۵	۵	۱۲	۵	(۱۲)۱/۲	(۶)۱/۴
۱۵	۸	۱۵	۵	(۱۶)۵/۸	(۶)۱/۴
۱۵	۸	۱۵	۵	(۱۶)۵/۸	(۱۰)۳/۸
۵۰	۸	۱۵	۵	(۱۹)۳/۴	(۶)۳/۸
90	10	20	5	(۱۹)۳/۴	(۱۲)۱/۲

جدول-۱

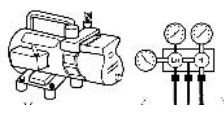
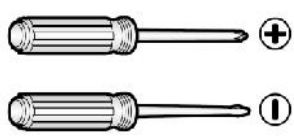
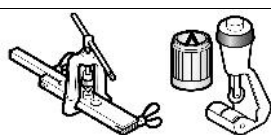
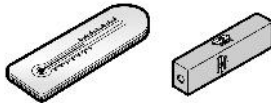
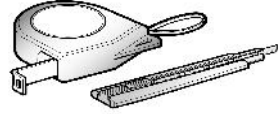
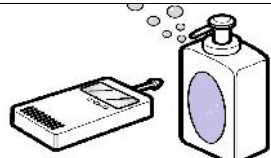
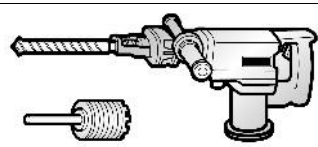
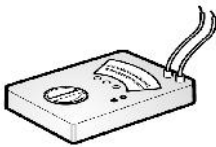
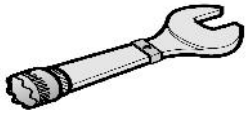
***شارژ گاز اضافی میتواند بر اساس فشار برگشت و آمپر دستگاه نیز انجام پذیرد ولی دقت لازم را دارا نمیباشد.

***در موارد لوله کشی روکار، بهتر است از داکت استفاده نمایید.(شکل ۱۲)



شکل-۱۲ در موارد لوله کشی روکار بهتر است از داکت استفاده نمایید.

ابزار آلات استاندارد جهت نصب و عیب یابی کاربرد آنها:

کاربرد	ابزار	کاربرد	ابزار
پمپ وکیوم و گیج منیفولد		پیچ گشتی چهار سو ودو سو برای باز کردن و بستن پیچها	
ابزار کار لوله مسی		دریل جهت سوراخ کاری	
دماسنج و تراز		متر و ابزار اندازه گیری به همراه ابزار برش تیز	
دستگاه نشتی یاب مبرد		دریل هیلتی با مته مناسب الماسه و گردبر	
آچار آلن		دو عدد آچار فرانسه با سایز متوسط و کوچک	
مولتی متر		آچار تورک متر (گشتاور سنج)	

بکارگیری ابزار آلات استاندارد کمک شایانی در بهبود فرایند نصب نموده و همچنین از حجم فعالیتهای

خدماتی ناشی از عدم بکارگیری این ابزار آلات میکاهد.



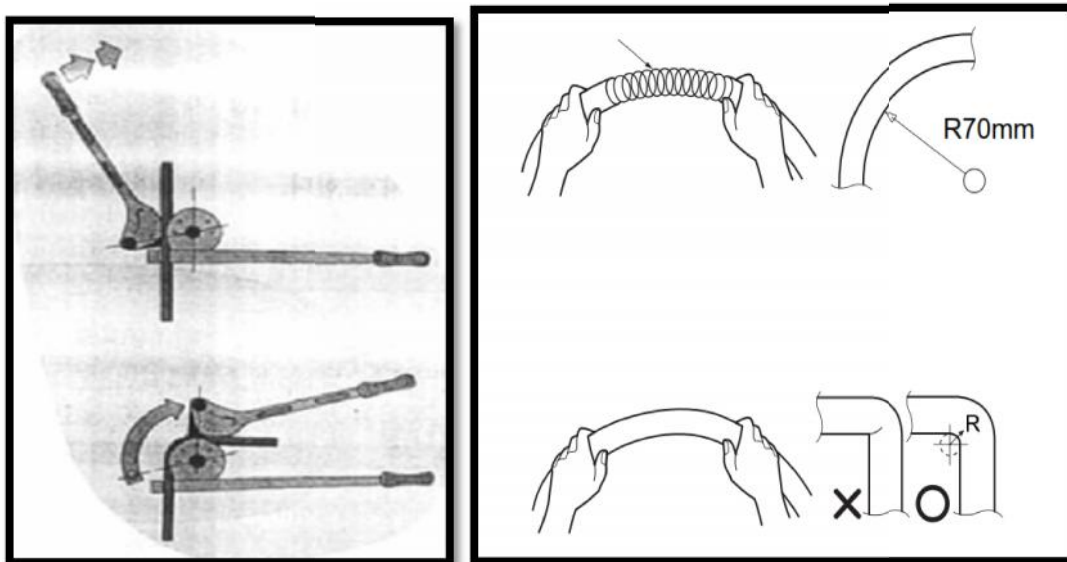
استاندارد های بکارگیری ابزار لوله کشی:



۱- ابزار خم کن (فنر- خم کن دستی- خم کن هیدرولیکی و ...)

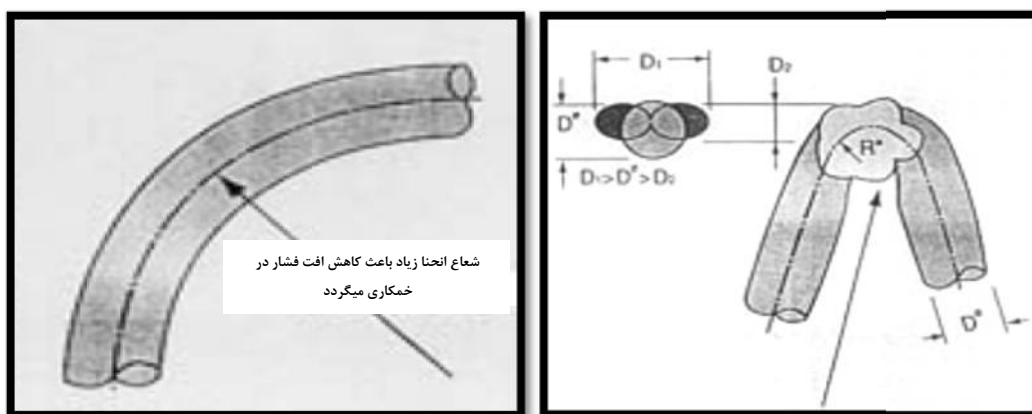
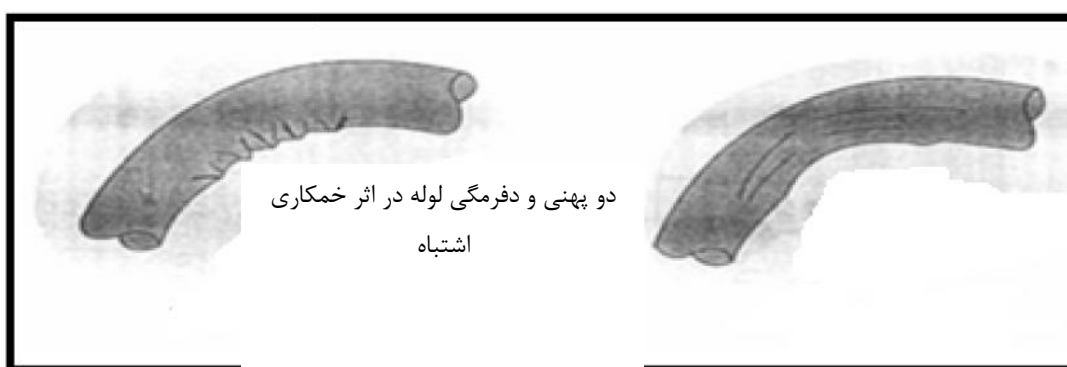
به جهت خمکاری در لوله های مسی استفاده میگردد. استفاده از این ابزار به جهت جلوگیری از دوپهنی لوله در هنگام خمکاری اکیدا توصیه میگردد. (شکل-۱۳)

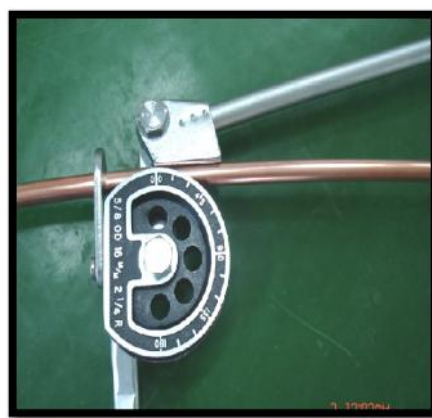
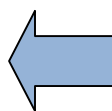




ابزار خمکن استاندارد و فنر شکل-۱۳

شعاع انحنا مناسب میبایست انتخاب گردد، شعاع انحنا خیلی کم باعث دوپهنی لوله میگردد همچنین افت زیادی در مسیر لوله کشی ایجاد میکند.



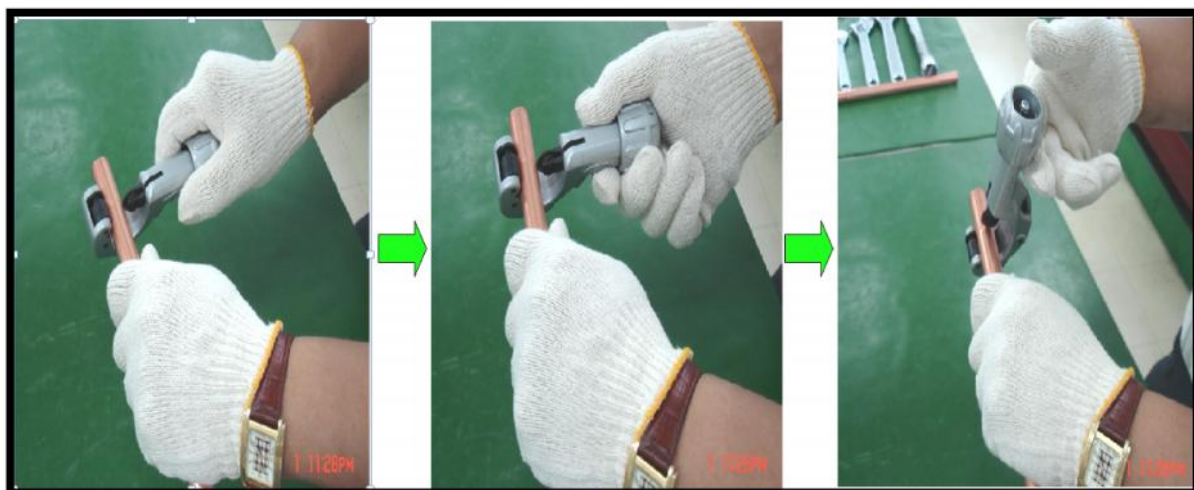


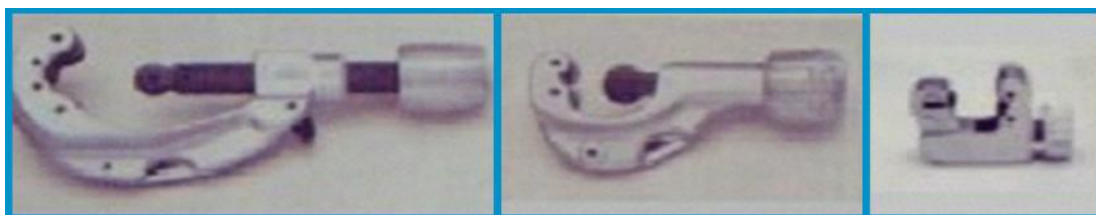
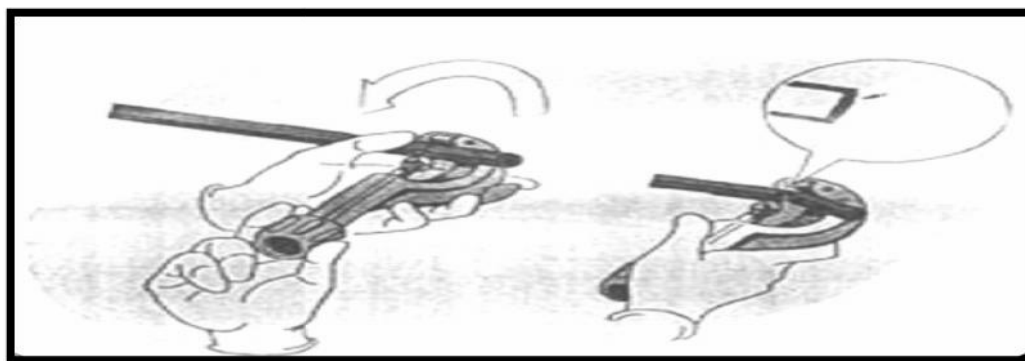
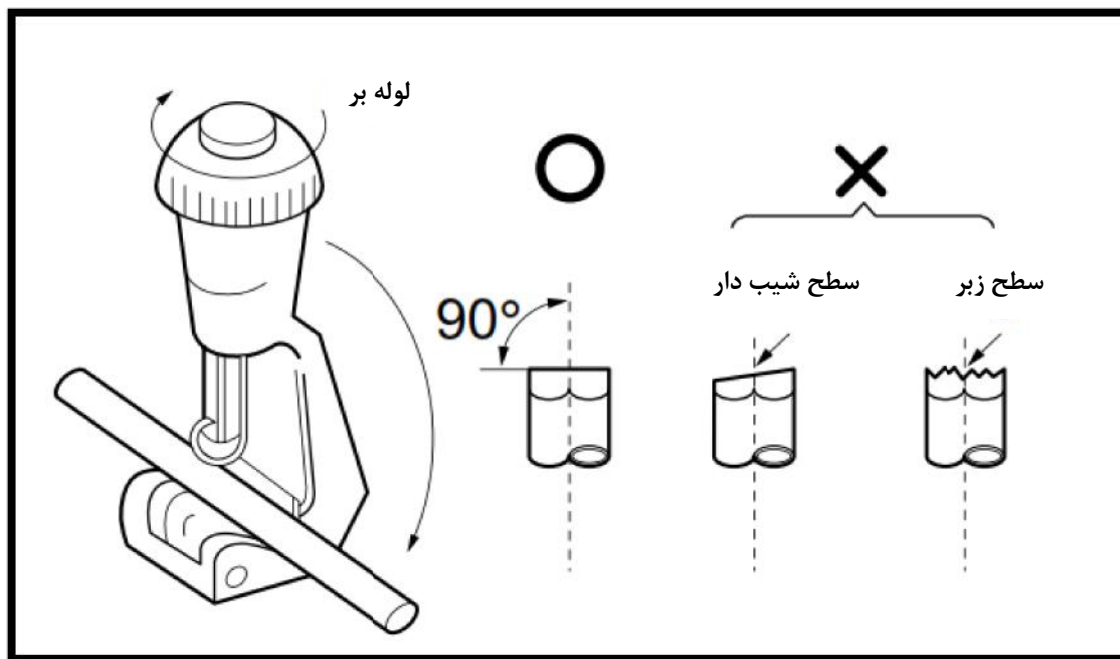
شکل-۱۳

ابزار برش لوله مسی:

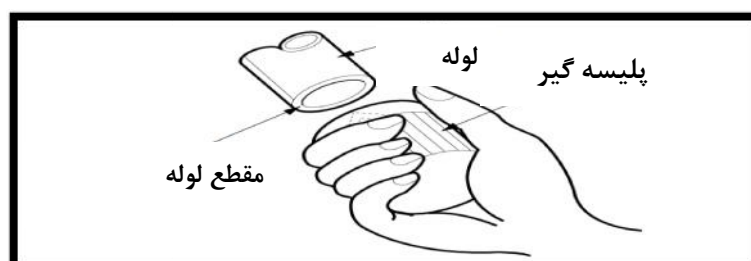


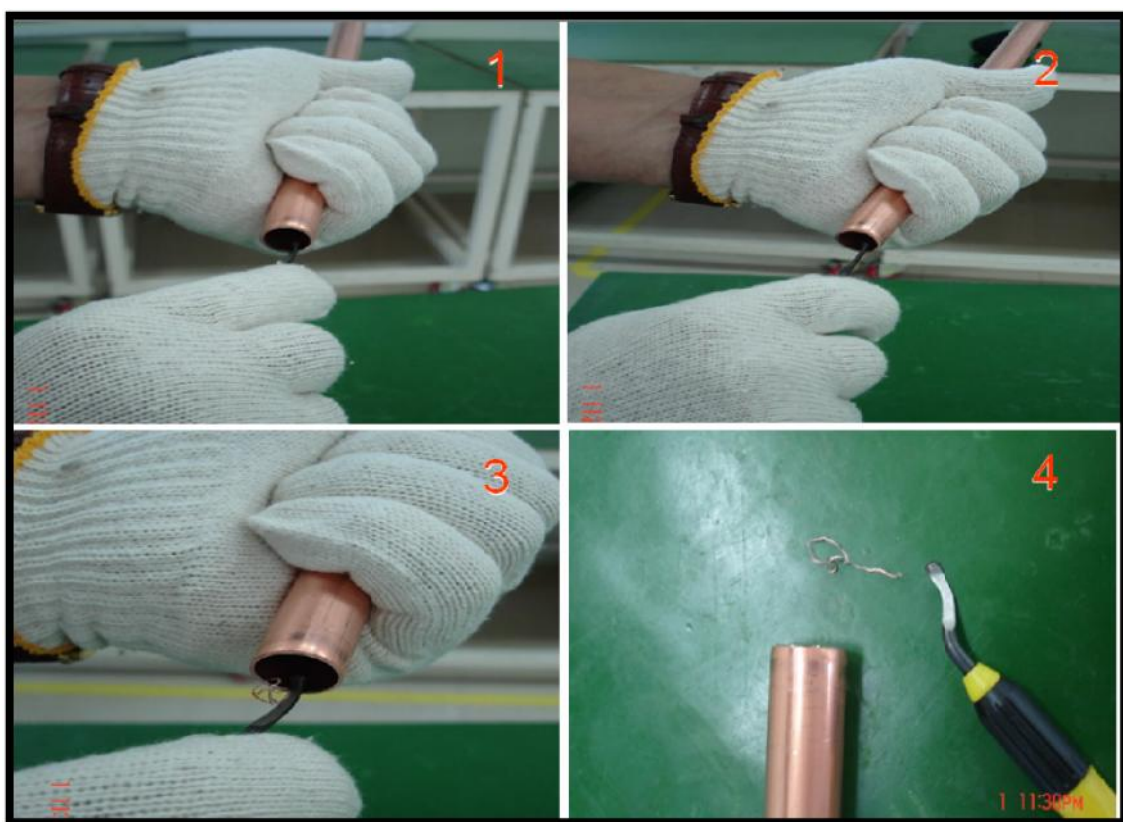
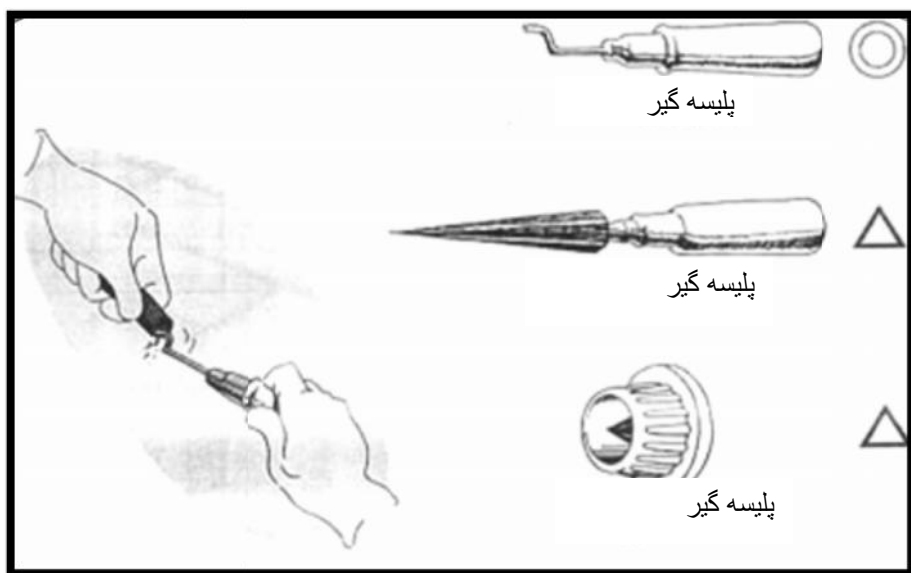
هرگز جهت بریدن لوله مسی از اهر استفاده نکنید.





***بعد از بریدن لوله حتما محل برش خورده را بوسیله ابزار مخصوص براده بردار، صاف کنید این امر باعث آب بند شدن محل اتصالات میگردد. (شکل-۱۴)



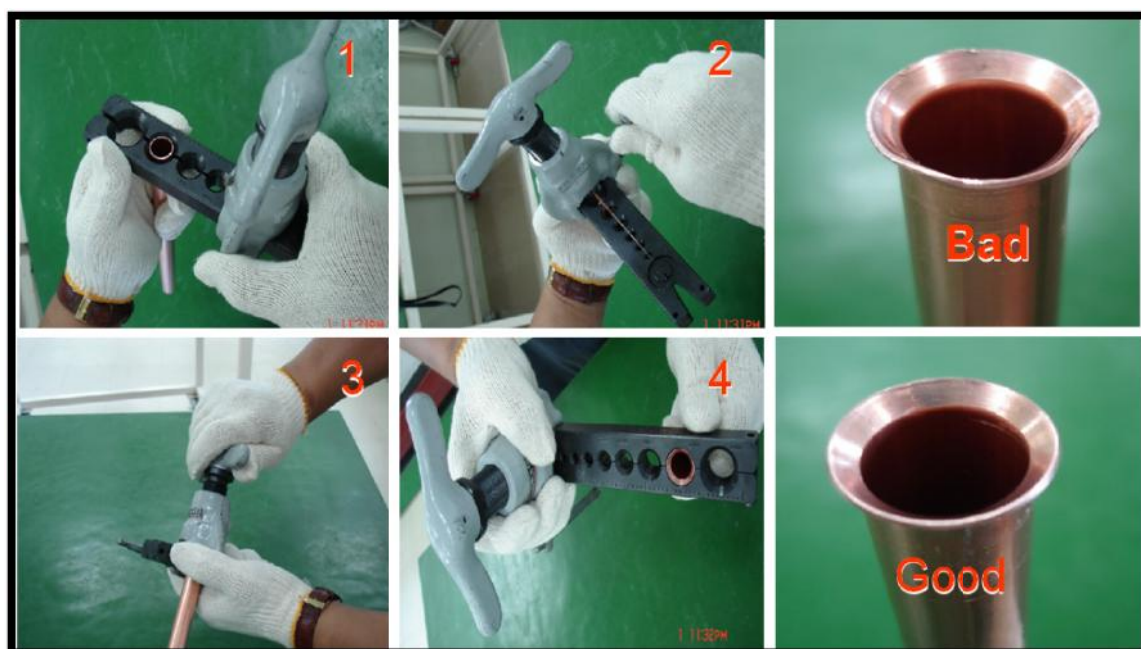


شکل-۱۴

ابزار پرچ کن:

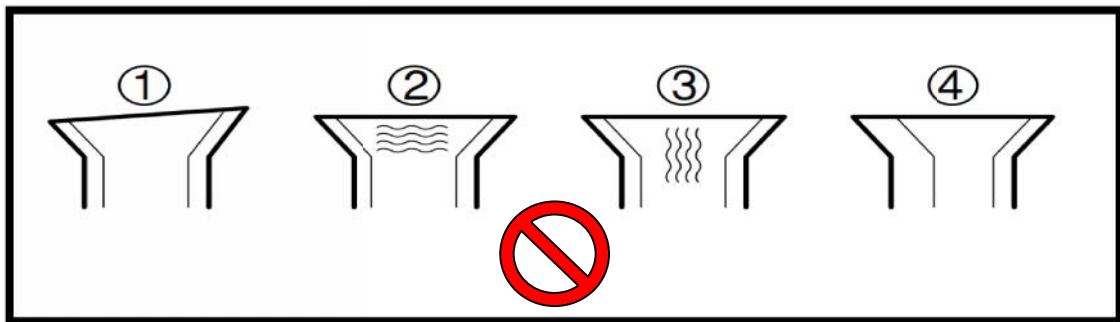


در محل اتصالات مهره ای این ابزار بکار می آید. طریقه استفاده از این ابزار در شکل ۱۵ آمده است.



شکل-۱۵

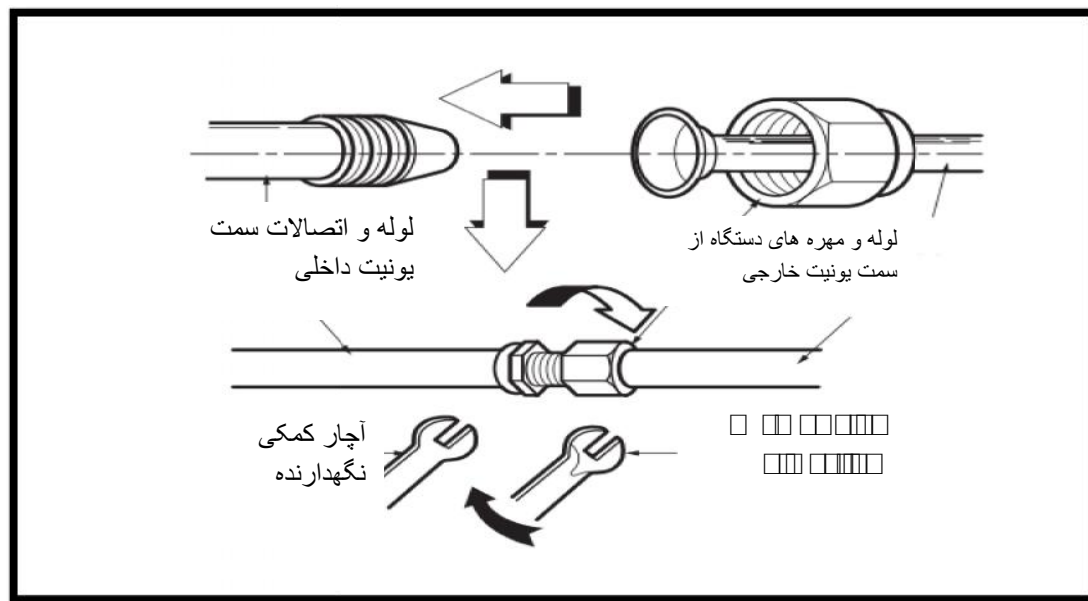
نمونه های غیر صحیح پرچ کردن



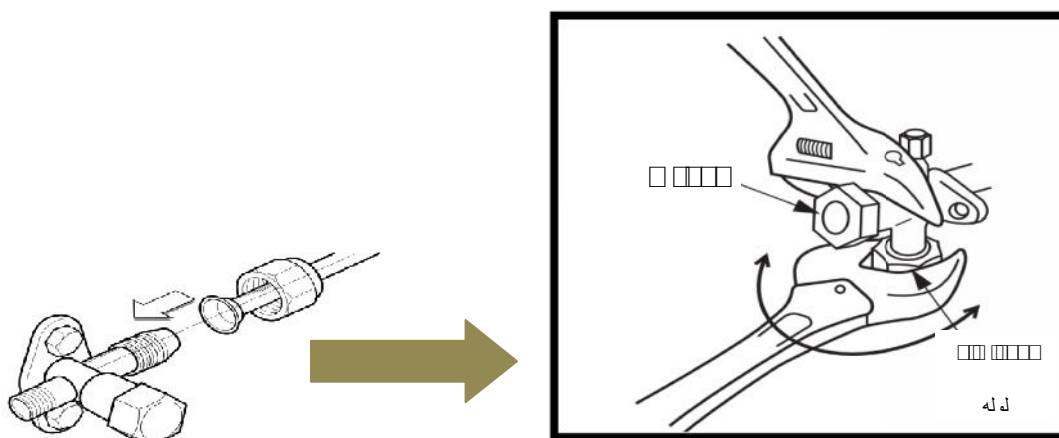
اینگونه موارد باعث نشستی میگردد!

روش صحیح بستن اتصالات کولر





(طریقه صحیح بستن اتصالات در یونیت داخلی)

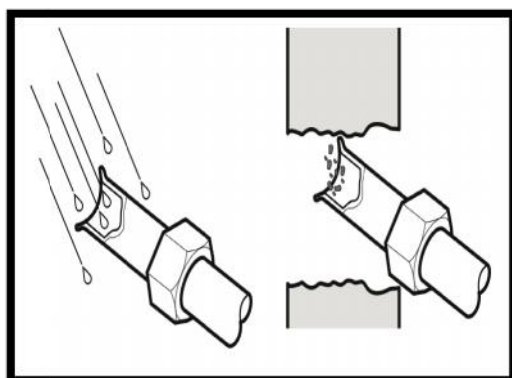


شکل-۱۶ (طریقه صحیح بستن اتصالات در یونیت بیرونی)

***در زمان بستن و محکم کردن اتصالات مهره ای، به محل نشستن آنها اندکی روغن مبرد زده تا بدنه لوله در آن موضع آسیب نبیند و اتصالات در برابر نشتی مقاوم میشوند. نوع روغن باید با مبرد داخل سیکل سازگار باشد (R-22 با روغن 4GS یا 3GS و R-410 با روغن های POE)

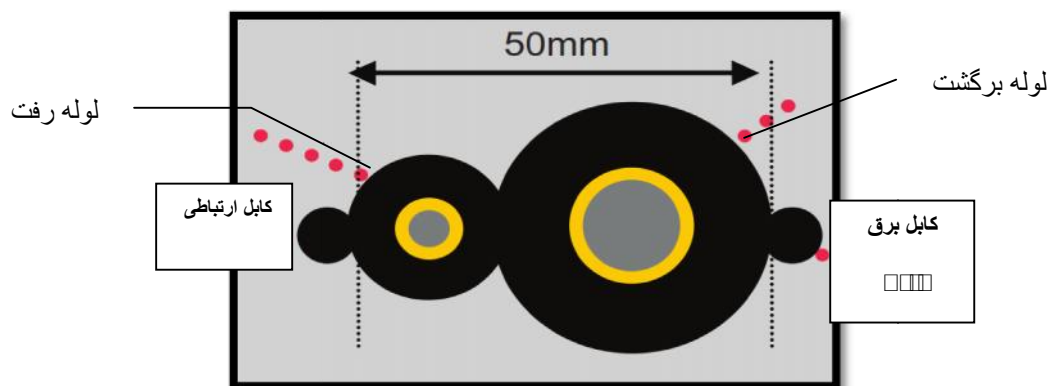
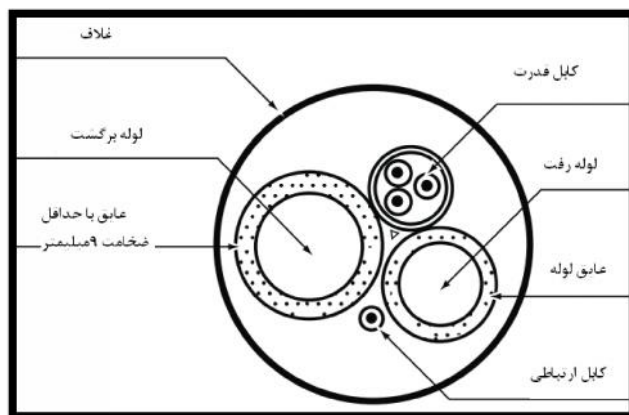
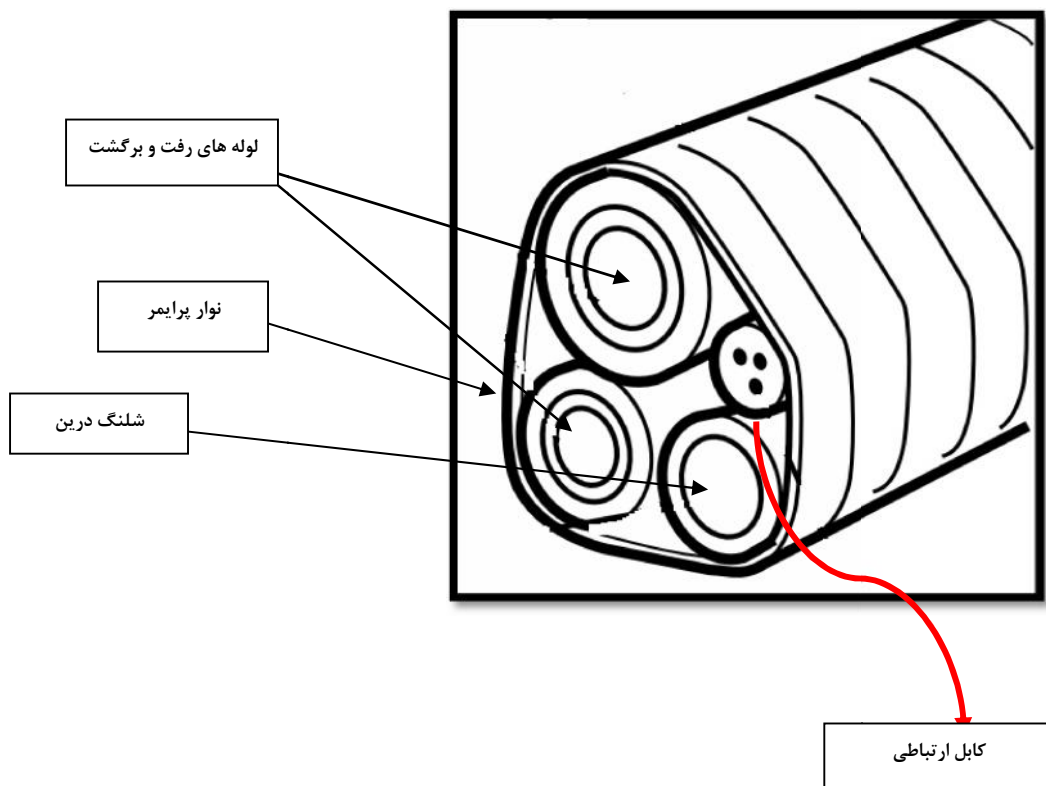


***در حین اجرای لوله کشی و پس از پایان کار تا موقعی که لوله ها به دستگاه اتصال داده نشده حتما از درپوش استفاده نمایید. برای جلوگیری از ورود گرد و خاک و رطوبت در حین لوله کشی بستن سر لوله ها اکیدا توصیه میگردد.

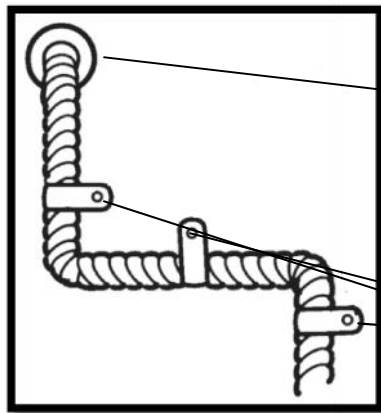


***نوار محافظ عایق (پرایمر) و طریقه صحیح مهار لوله ها و عایق کاری آنها:

عایق نمودن کلیه لوله های رفت و برگشت از اهمیت ویژه ای برخوردار است همچنین در زمان استفاده از نوار پرایمر نباید این نوار را تا حدی سفت پیچید که از ضخامت عایق بصورت زیاد بکاهد. ضمنا در موقع نوار پیچی دقت لازم را بفرمایید تا کابل ارتباطی و کابل برق با فاصله حداقل ۵ سانتی متر از همدیگر قرار بگیرند برای اینکار بهتر است یک کابل از سمت راست لوله ها عبور داده شود و کابل بعدی از سمت دیگر. لازم به ذکر است عایق کاری لوله ها میبایست تا انتها و تا روی فیتینگ ها کشیده شود. همچنین برای عایق نمودن لوله های پشت یونیت داخلی از عایق اضافه که بر روی یونیت داخلی از قبل گذاشته شده است استفاده نمایید. در مورد لزوم عایق کاری مناسب به مشتری و استفاده کننده از کولر توجه لازم را بدهید و از او بخواهید که همواره لوله ها را از لحاظ عایق کاری و تعریق بازدید نماید.

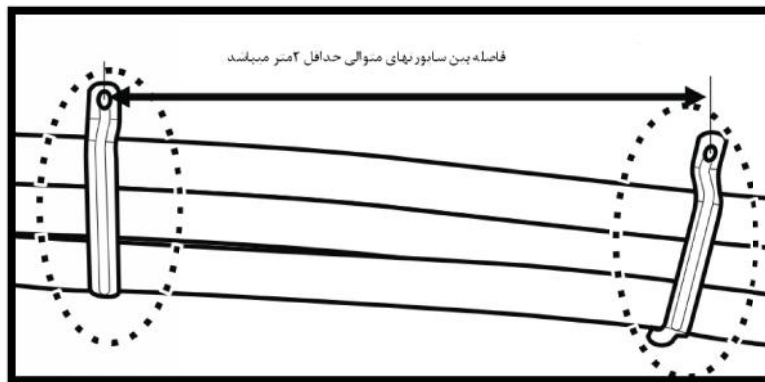


برای لوله کشی حتما در مواردی که نیاز به بکارگیری ساپورت لوله میباشد حتما از ساپورت مناسب استفاده نمایید



سوراخ خروجی لوله ها حتما بسته شود

ساپورت در فواصل استاندارد



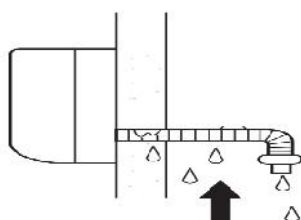
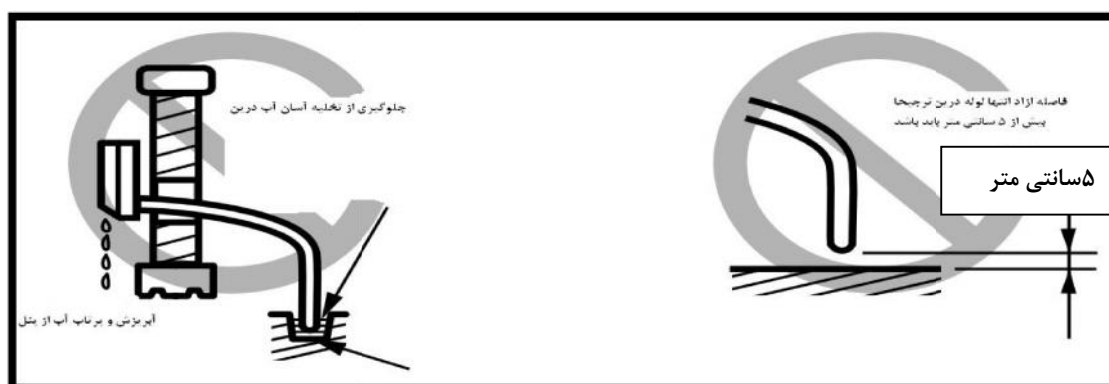
فاصله بین ساپورت‌های متوالی حداکثر ۲ متر می‌باشد.



لوله ها را تا انتها مهره و فیتینگ ها حتما باید عایق نمود

آبریزش از پنل و علت‌های آن

یکی از شایع‌ترین مشکلات در سیستم‌های اسپلیت دیواری پرتاب آب از آن می‌باشد در اینجا سعی شده شایع‌ترین علل این مشکل در قالب تصویر به نمایش گذاشته شود.

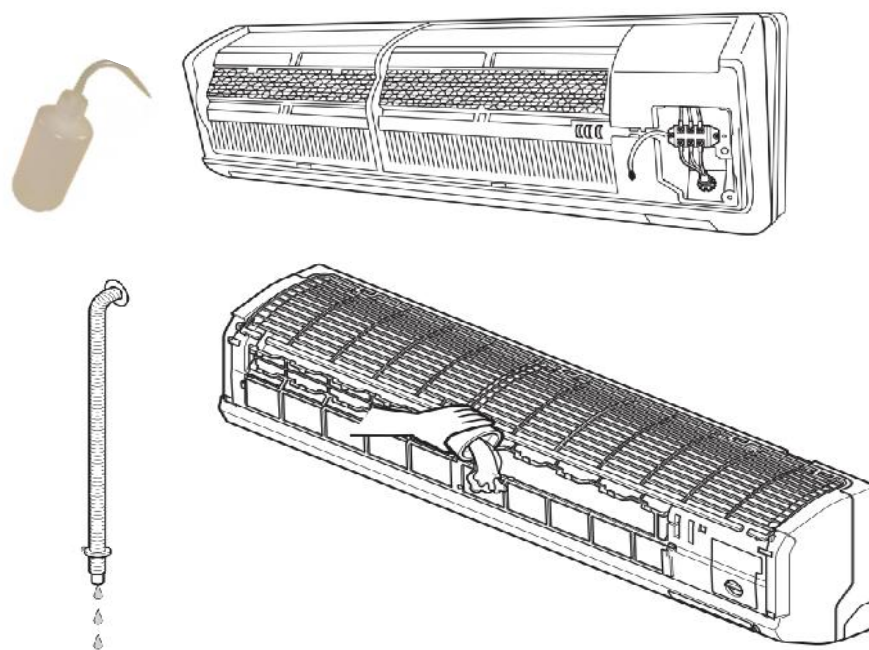


در محلهایی با رطوبت بالا برای جلوگیری از کندانس شدن رطوبت بر روی خروجی درین، می‌بایست شلنگ درین نیز عایق گردد.

حتما قبل از راه اندازی کولر و پس از اتمام عملیات نصب، خروج سریع آب از شیلنگ درین را بررسی نمایید و نسبت به تخلیه کامل آب و تست درین اطمینان کامل را احراز فرمایید.

روش تست درین پنل داخلی:

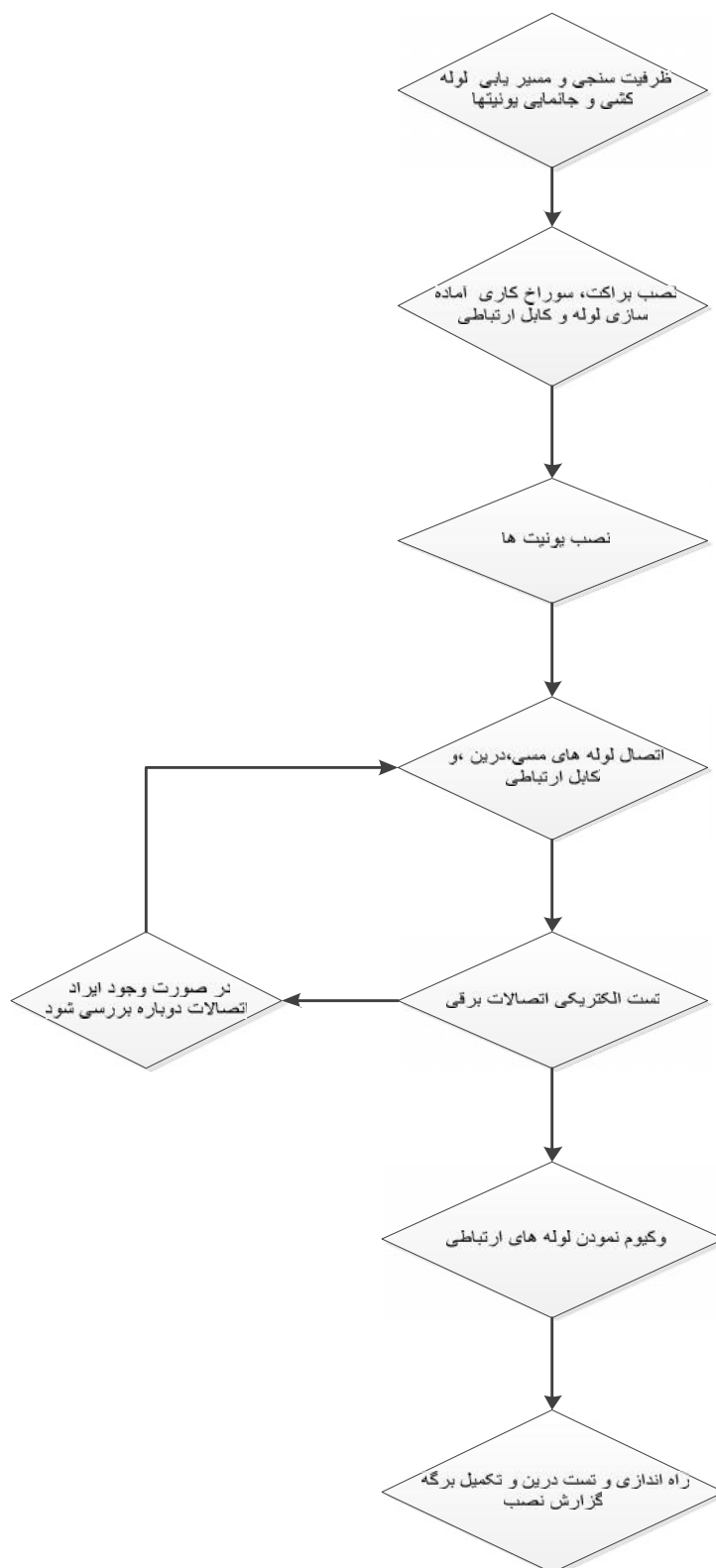
تست درین قبل از اتمام فرایند نصب حتما می‌بایست انجام پذیرد. همانگونه که در شکل نشان داده شده این امر بوسیله بطری آب انجام می‌گیرد حتما برای حصول اطمینان کامل از تخلیه آب درین، فن یونیت داخلی را در دور بالا روشن بگذارید و آب را با فشار خیلی کم بر روی کویل اوپراتور بریزید. (حالت دستگاه نباید غیر فن حالت دیگری باشد)



این تست در مناطق با رطوبت بالا اکیدا توصیه می‌گردد.

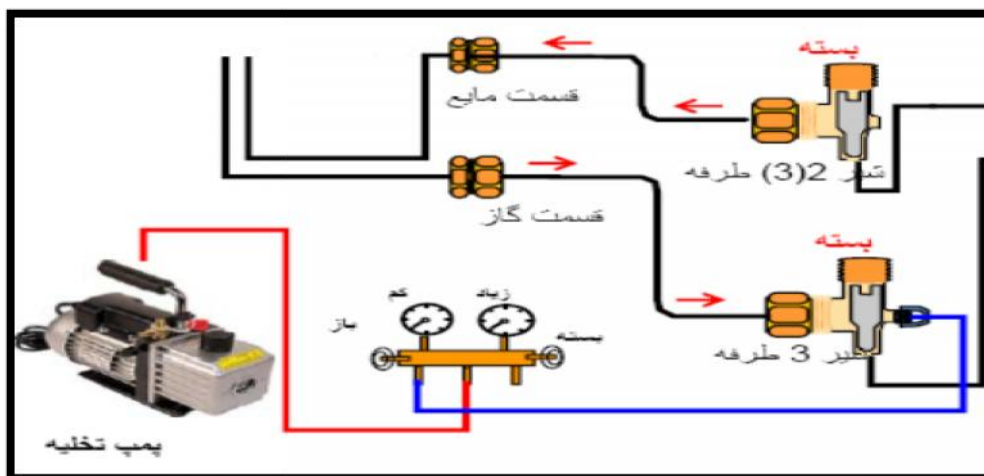
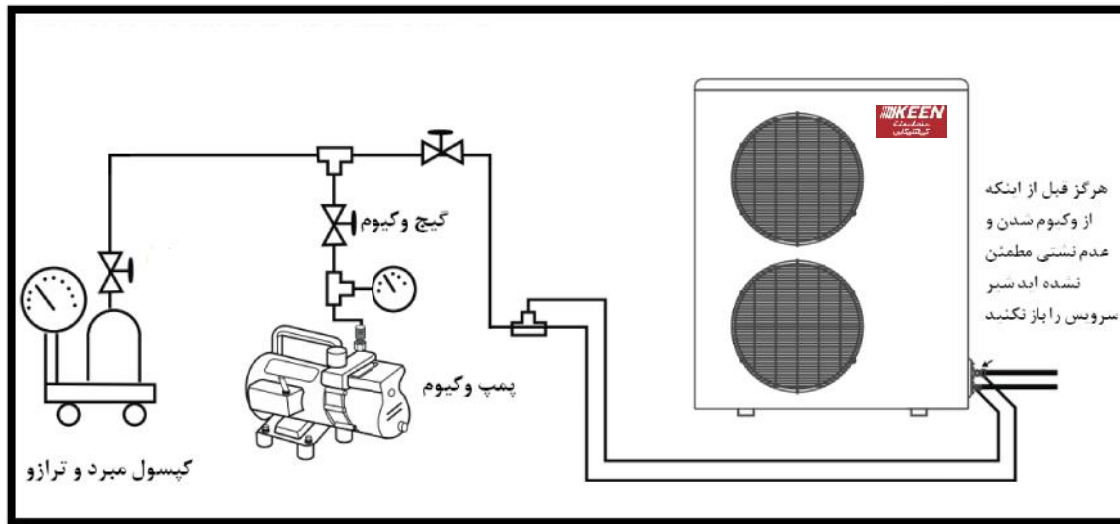
***راه اندازی و تحویل به بهره بردار

به منظور راه اندازی نیاز به تکمیل فرایند زیر میباشد لازم به ذکر است توجه کامل و بکارگیری کلیه موارد ذکر شده باعث میگردد تا حجم فعالیت های خدماتی و ایراداتی که بواسطه عدم رعایت این نکات بوجود می آید کاهش یابد.



طریقه صحیح وکیوم نمودن:

در شکل زیر طریقه صحیح اتصال پمپ وکیوم و گیج منیفولد بصورت کامل نشان داده شده.



حداقل زمان وکیوم نمودن برای دستگاه کولر گازی ۱۵ دقیقه میباشد (فقط لوله).

لازم به ذکر است وکیوم نمودن اجباری میباشد. تجربه ثابت نموده است که علت اصلی سوختن کمپرسور در دراز مدت بعد از نوسانات برق به دلیل عدم وکیوم نمودن صحیح میباشد. همچنین سرمایش و گرمایش ضعیف نیز به همین دلیل است. به جای وکیوم نمودن، از تخلیه هوا با استفاده از فشار گاز و باز کردن شیر سرویس اجتناب کنید.

بهترین روش برای نشت یابی اتصالات کولر استفاده از پمپ وکیوم میباشد این روش به این صورت است که:

۱- ابتدا پمپ را به دستگاه وصل کنید و سپس آنرا روشن نمایید.

۲- پس از کامل شدن وکیوم و رسیدن به مقدار مناسب ابتدا شیر بر روی گیج را ببندید سپس پمپ را برای چند دقیقه خاموش نمایید

۳- برای حصول از عدم وجود هرگونه نشتی علی الخصوص نشتی های ریز که بوسیله کف و صابون قابل تشخیص نیستند، ابتدا پمپ وکیوم را روشن نمایید و سپس شیر گیج را باز نمایید اگر عقربه گیج حرکت داشته باشد اتصالات دارای نشتی است.

پس از پایان نصب و تکمیل چک لیست راه اندازی، نصاب باید بصورت کامل توضیحات مربوط به نحوه بهره برداری از کولر را به مشتری آموزش داده و دفترچه راهنمای مصرف کننده را در اختیار مشتری قرار بدهید.

پیوست ۱ اطلاعات کلی کولرهای گازی اسپلیت کین:

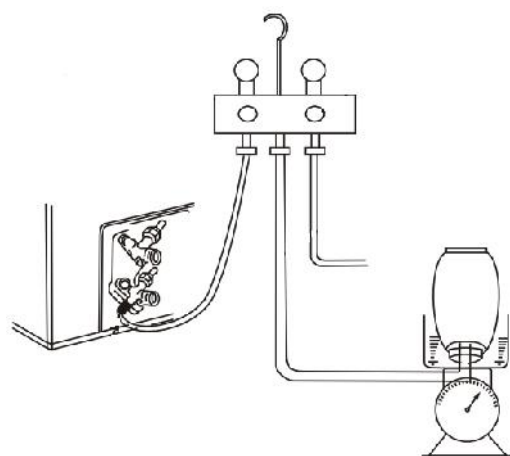
مدل دستگاه	سایز لوله (۱)	جریان برق (۲)	وزن مبرد ()	وزن دستگاه بیرونی (۴)	سایز لوله موئین (۵)	سرد و گرم (۶)
KSH09H-FW1RV	۱/۴ و ۳/۸	۳,۹۵ آمپر تکفاز	۸۰۰ گرم	۲۵ کیلوگرم	۰/۰۵۱*۵۰۰	سرد و گرم
KSH12H-FW1RV	۱/۴ و ۱/۲	۴,۷ آمپر تکفاز	۱۱۰۰ گرم	۳۲ کیلوگرم	۰/۰۶۴*۷۵۰	سرد و گرم
KSH12C-FW1RV	۱/۴ و ۱/۲	۴,۷ آمپر تکفاز	۱۱۰۰ گرم	۳۲ کیلوگرم	۰/۰۶۴*۶۵۰	سرد
KSH18C-FW1RV	۱/۴ و ۱/۲	۷,۵ آمپر تکفاز	۱۳۸۰ گرم	۳۹ کیلوگرم	۰/۰۵۱*۶۵۰*۲	سرد
KSH18H-FW1RV	۱/۴ و ۱/۲	۷,۵ آمپر تکفاز	۱۳۸۰ گرم	۳۹ کیلوگرم	۰/۰۵۵*۶۰۰*۲	سرد و گرم
KSH24C-FW1RV	۱/۴ و ۵/۸	۱۰,۶ آمپر تکفاز	۱۶۵۰ گرم	۵۵ کیلوگرم	۰/۰۶۴*۵۵۰*۲	سرد
KSH24H-FW1RV	۱/۴ و ۵/۸	۱۰,۶ آمپر تکفاز	۱۶۵۰ گرم	۵۵ کیلوگرم	۰/۰۶۴*۷۰۰*۲	سرد و گرم
KSH30C-U4W1RT	۳/۸ و ۵/۸	۱۳,۳ آمپر تکفاز	۳۰۰۰ گرم	۸۶ کیلوگرم	۰/۰۶۴*۵۰۰*۲	سرد
KSH30H-U4W1RV	۳/۸ و ۵/۸	۱۳,۳ آمپر تکفاز	۲۷۵۰ گرم	۶۲ کیلوگرم	۰/۰۵۹*۵۰۰*۲	سرد و گرم
KSH36C-U4W1RT	۳/۸ و ۵/۸	۱۴,۸ آمپر تکفاز	۳۲۵۰ گرم	۸۶ کیلوگرم	۰/۰۶۶*۶۰۰*۲	سرد
KSF36H-B1W1RT	۳/۸ و ۵/۸	۱۵,۹ آمپر تکفاز	۳۸۰۰ گرم	۸۶ کیلوگرم	۰/۰۷۸*۶۵۰*۲	سرد و گرم
Portable	****	۱۵,۹ آمپر تکفاز	۶۳۰ گرم	۳۶ کیلوگرم (وزن کل)		سرد و گرم
KSF54H-G1W3RT	۱/۲ و ۳/۴	۱۰ آمپر تکفاز	۴۰۰۰ گرم	۱۰۰ کیلوگرم	۰/۰۵۰*۵۵۰*۸	سرد و گرم

(۱) اهمیت رعایت سایز لوله در محلهایی که از قبل لوله کشی توکار انجام شده است، بسیار است همچنین اگر سایز لوله کشی انجام شده با سایز دستگاه مغایرت داشته باشد به هیچ عنوان نباید از تبدیل استفاده نمود.

(۲) برای بکار گیری فیوز مناسب و سایز کابل استاندارد حتما میبایست بر اساس جریان ارایه شده در این ستون اقدام نمود. جدول سایز کابل و سایز فیوز مناسب در پیوست موجود میباشد.

(۳) در مواردی که دستگاه از ابتدا فاقد مبرد بوده و یا به دلیل سوختن کمپرسور نیاز به تعویض مبرد است، از مقادیر عنوان شده از این ستون استفاده نمایید.

شارژ گاز حتما باید توسط ترازو انجام پذیرد. شکل-۱۷



شکل-۱۷

(۴) با توجه به وزن یونیت بیرونی و همچنین مقاومت محل نصب میبایست پایه متناسب با اینکار تعبیه گردد و از نظر اینکه پیچ ها و اتصالات مربوط به آن تحمل وزن یونیت را دارا میباشد، اطمینان حاصل نمایید.

(۵) در مواردی نظیر سوختگی کمپرسور و کیپ شدن لوله موئین که میبایست لوله موئین تعویض گردد حتما برای یافتن سایز آن از جدول فوق استفاده نمایید.

(۶) دستگاههای سرد و گرم دارای یک منفذ تخلیه آب دیفراست است حتما آنرا نصب نموده و هرگز نباید این دستگاهها را بر روی یک دیگر نصب نمود.

پیوست ۲: استاندارد کابل کشی و سیم بندی دستگاهها:

برای اتصال صحیح و بدون مشکل کابل ارتباطی بین یونیت بیرونی و داخلی حتما از کابل که به این منظور به همراه دستگاه فرستاده میشود استفاده نمایید. در صورتی که این کابل در بسته کولر موجود نبود برای حصول اطمینان از صحیح بودن نوع و سایز کابل ارتباطی حتما با بخش مهندسی خدمات پس از فروش کیا سرویس تماس حاصل فرمایید. جدول-۲ سایز کابل و فیوز استاندارد

جریان مجاز - سایز کابل ها - رنج فیوز ها				
رنج فیوز برای چند سیم در لوله		سطح مقطع (mm ²)	سطح مقطع (mm ²)	جریان مجاز برای سه سیم در لوله (A)
45°C	25°C			
-	-	0.75	0.75	-
6	10	1	1	12
10	15	1.5	1.5	16
15	20	2.5	2.5	21
20	25	4	4	27
25	35	6	6	35
35	50	10	10	48
50	63	16	16	65
63	80	25	25	88
80	100	35	35	110
100	125	50	50	140
125	160	70	70	175
160	200	95	95	210
200	225	120	120	250
-	-	150	150	-
-	-	185	185	-
-	-	240	240	-
-	-	300	300	-
-	-	400	400	-
-	-	500	500	-
Page 171		Page 74		

مرجع مهندسی تاسیسات الکتریکی

تألیف: دکتر حسن کلهر

ملاحظات فنی کابل کشی:

۱- کابل مصرفی حتما باید استاندارد باشد و سایز آن میبایست متناسب با آمپراژ دستگاه بوده و طول کابل و نوع مسیر آن نیز که بر روی سایز کابل تاثیر گذار است، حتما میبایست لحاظ گردد.

۲- کابل مصرفی حتما باید بصورت یک تکه مورد مصرف قرار گیرد هرگز نباید از تکه کابل استفاده نمود.

۳- استفاده از کابل شو استاندارد در محل اتصالات برقی الزامی میباشد.

۴- برای اتصال دو کابل جدا از هم حتما از ترمینال برق استفاده کنید.

۵-بکار گیری فیوز متناسب با ظرفیت دستگاه اکیدا توصیه میگردد.

