

روش اجرا و نصب سیستمهای SDHV

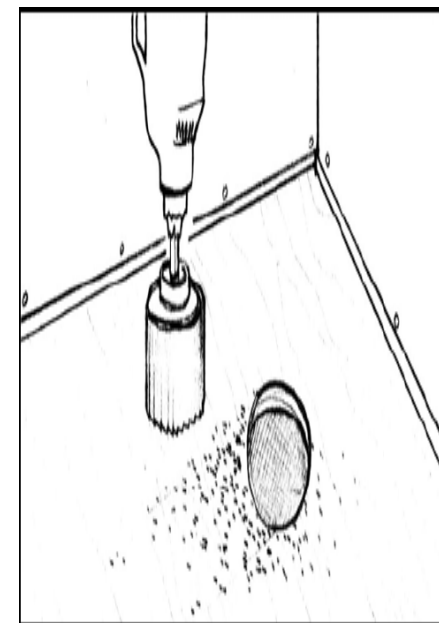
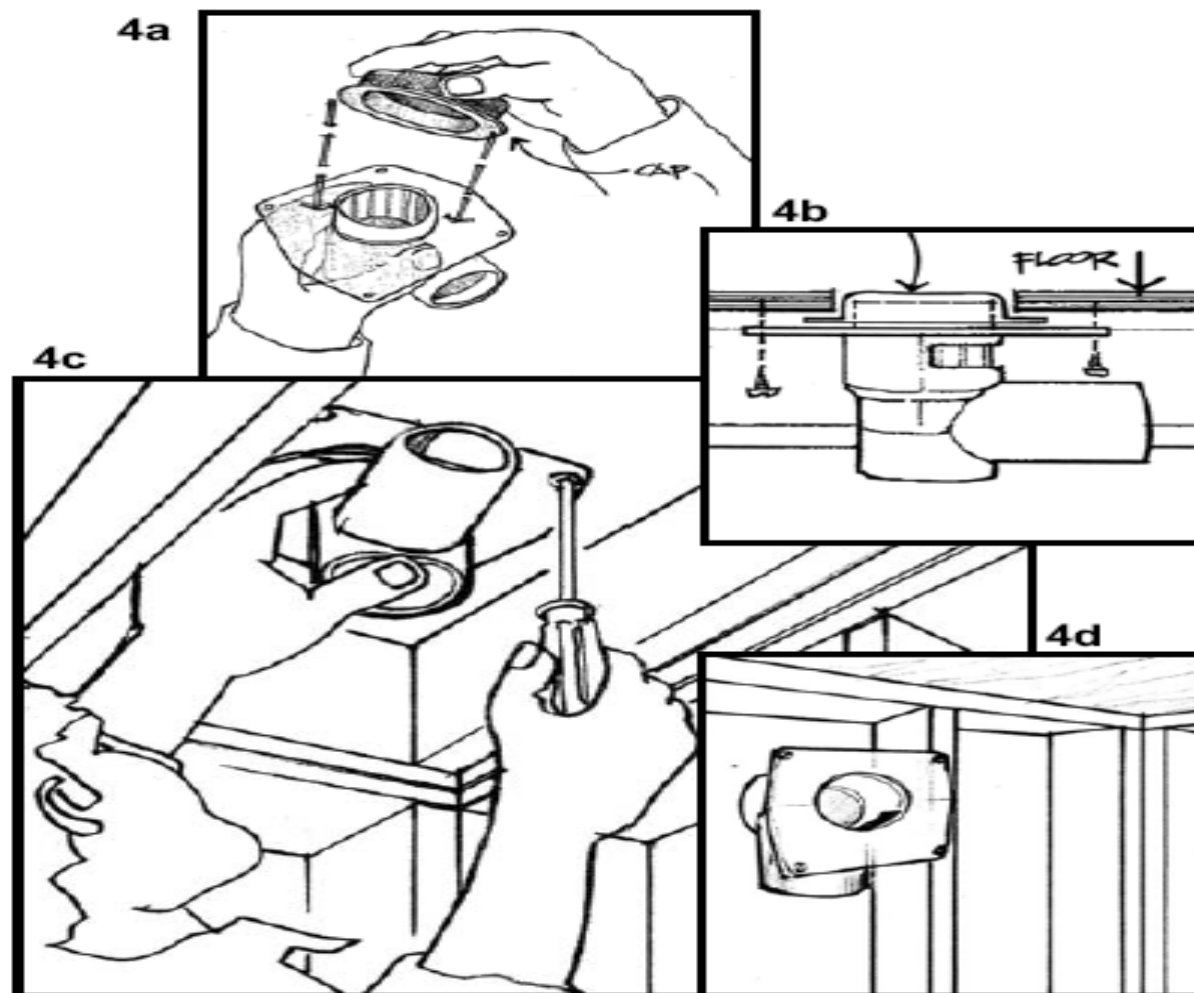
نصب دریچه ها:

- ۱- دقت نصب دریچه حدود 10 ft میباشد.
- ۲- سرعت خروج هوا از دریچه حدود ۵ متر بر ثانیه می باشد.
- ۳- فاصله سکون حدود ۵ متر است.
- ۴- سیرکولاسیون کامل اتاق مورد نظر است

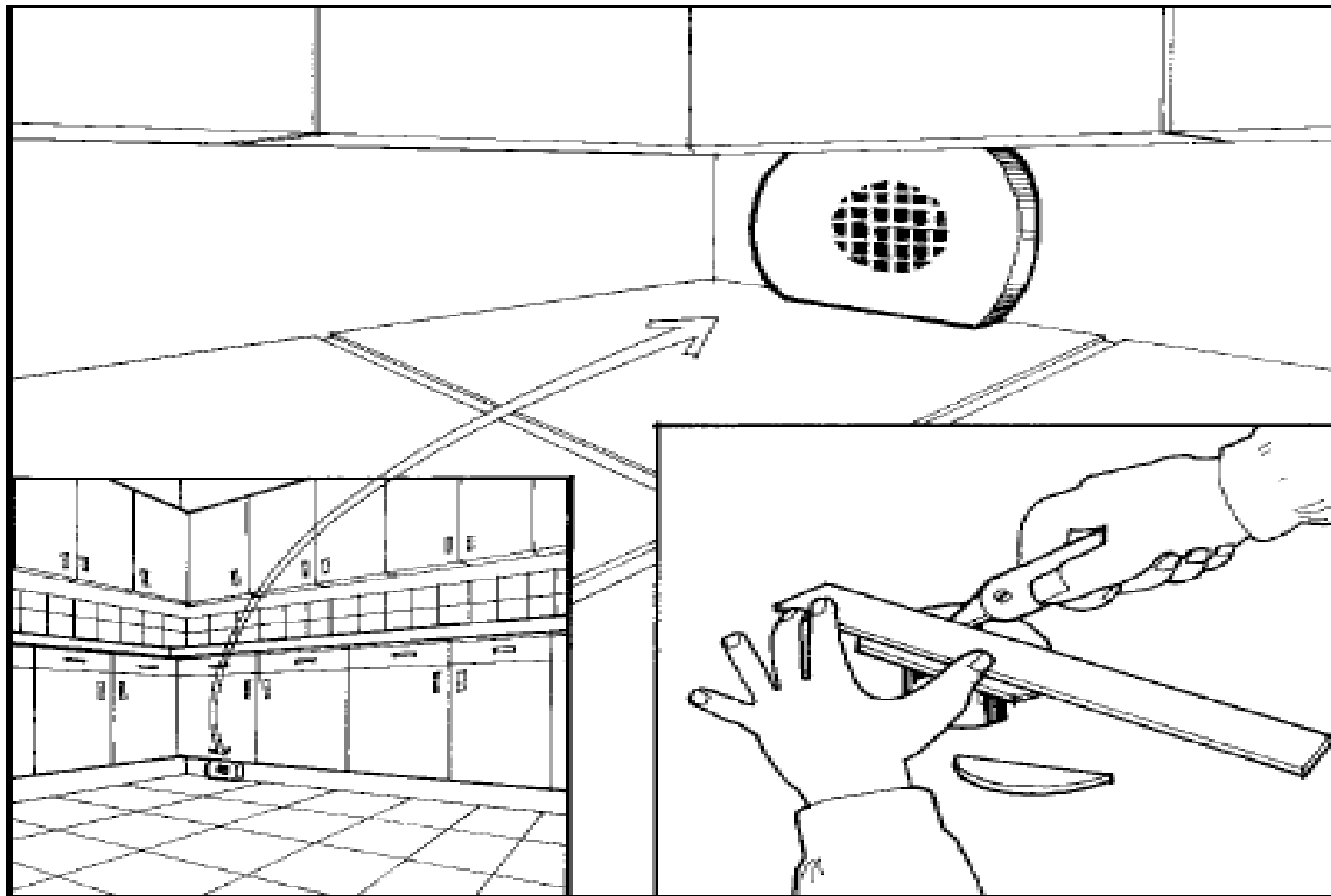


نصب کانال ورودی هوا :

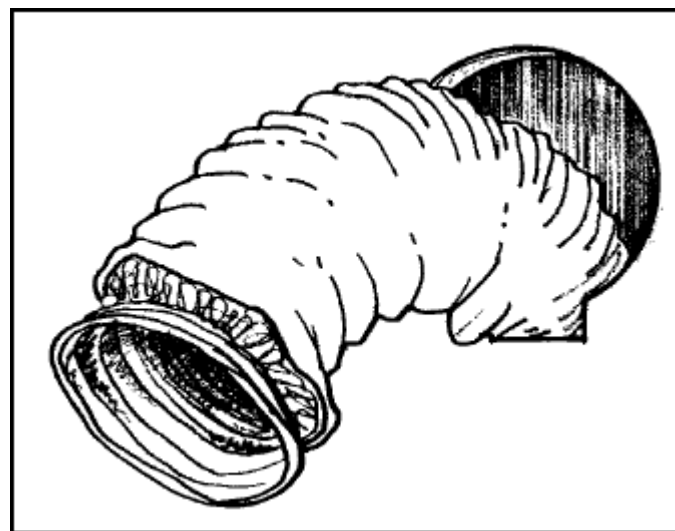
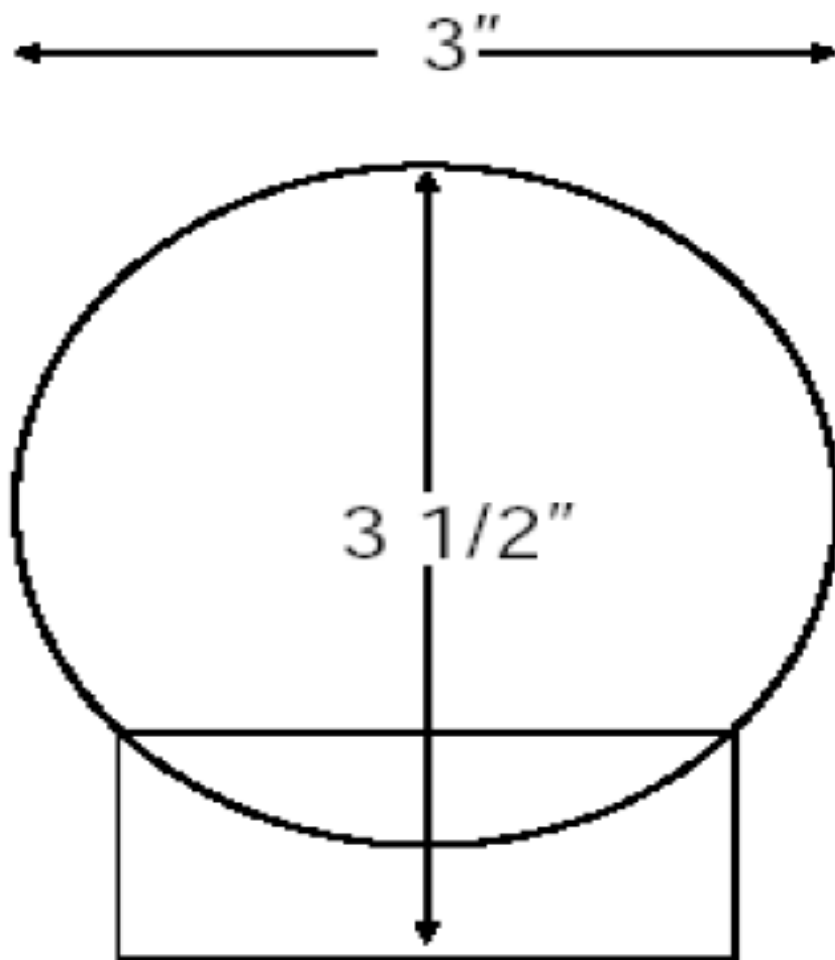
تعبیه حفره دایروی به قطر ۳ اینچ.



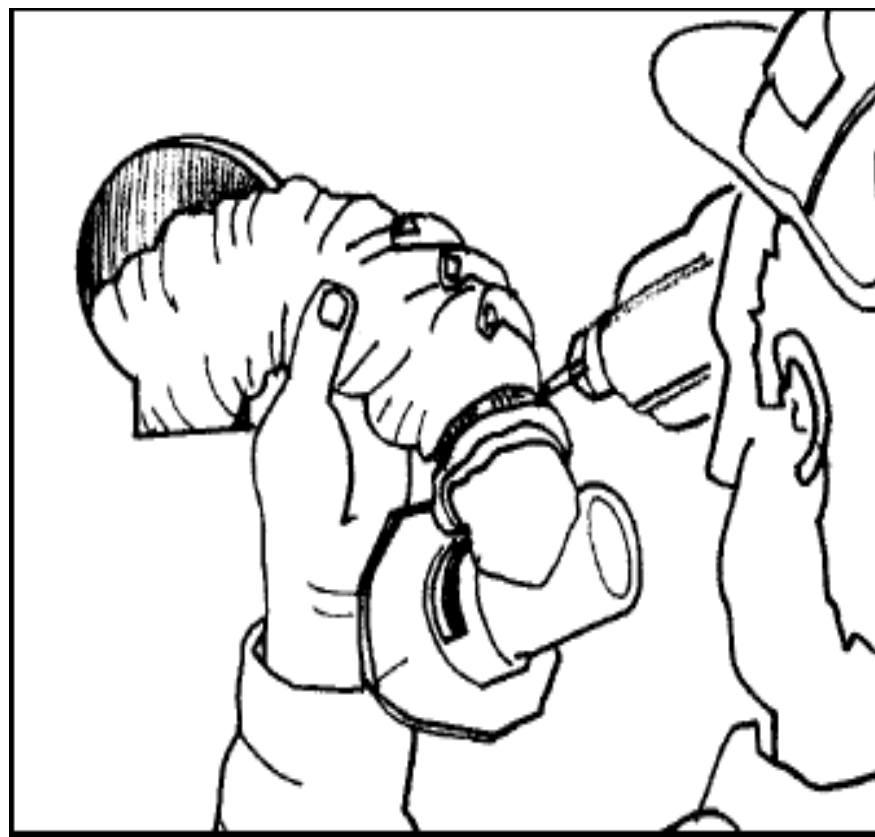
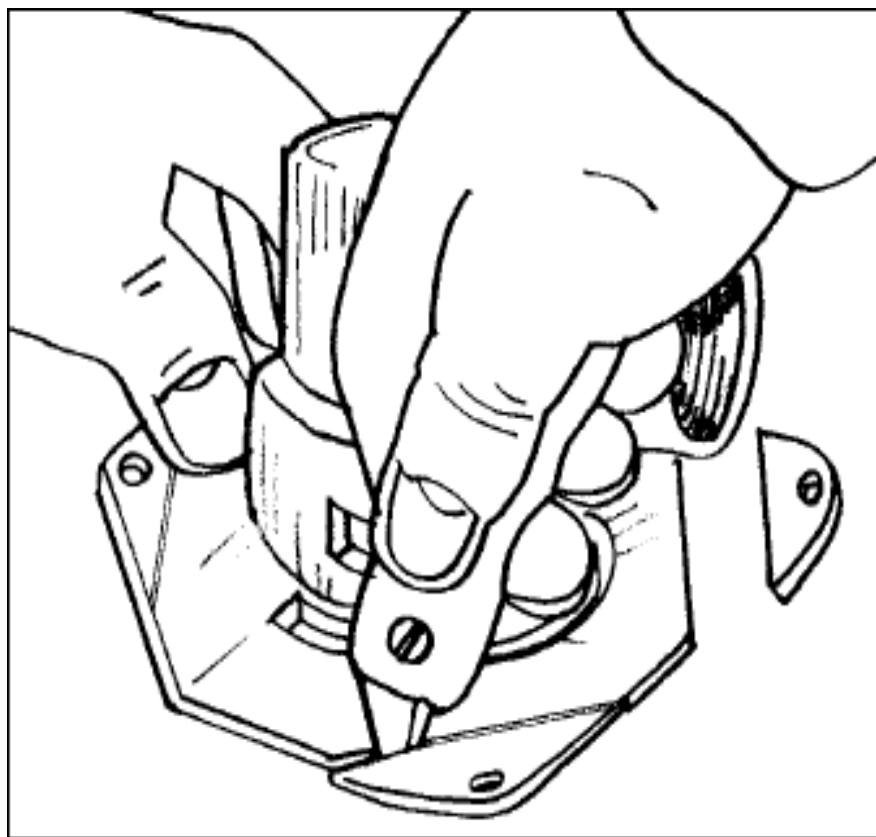
امکان تعبیه و تنظیم شکل در پوش کانال ورودی



امکان جا دهی بهتر کانال ورودی در دیوار و
استفاده از کانال های انعطاف پذیر



تنظیم شکل بیرونی کانال ورودی مطابق با شکل درپوش و
نحوه نصب کانال خرطومی به کانال ورودی



جاذدن کانال ورودی در حفره تعبیه شده در دیوار

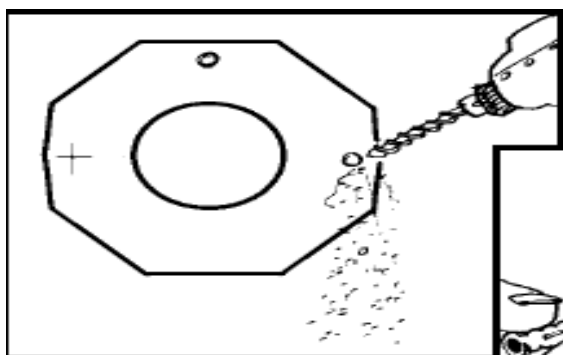
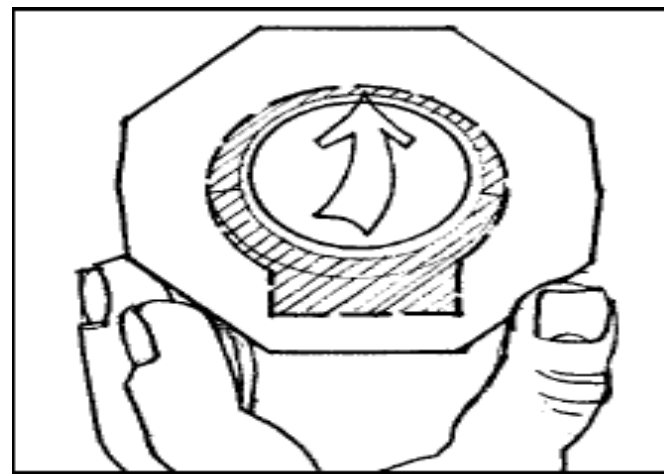
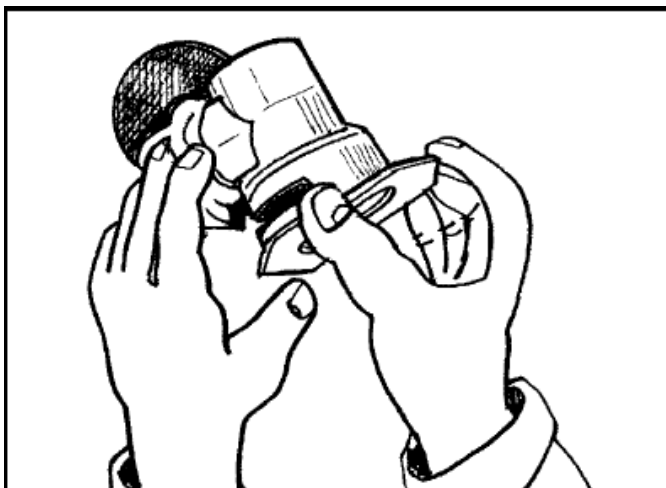
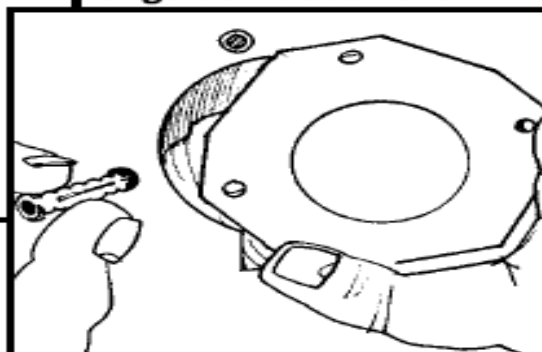
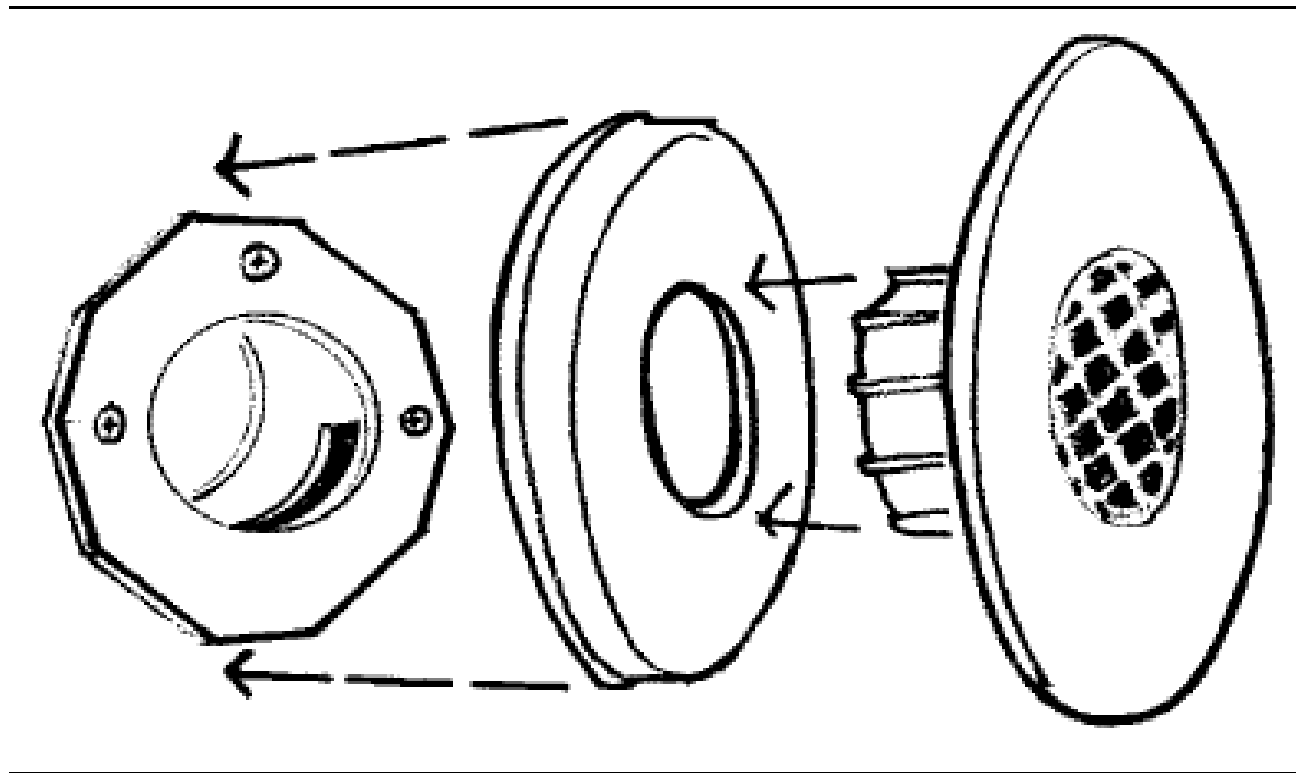


Fig. 13 – Anchors

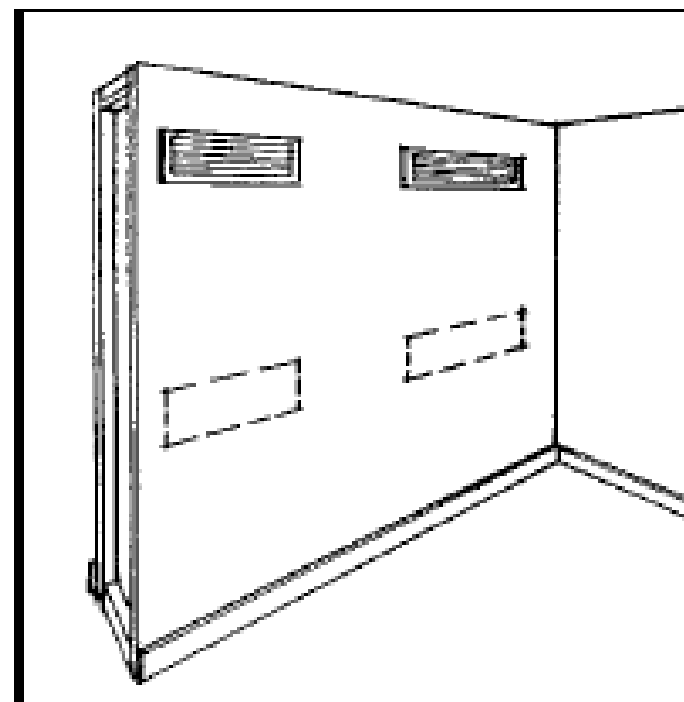
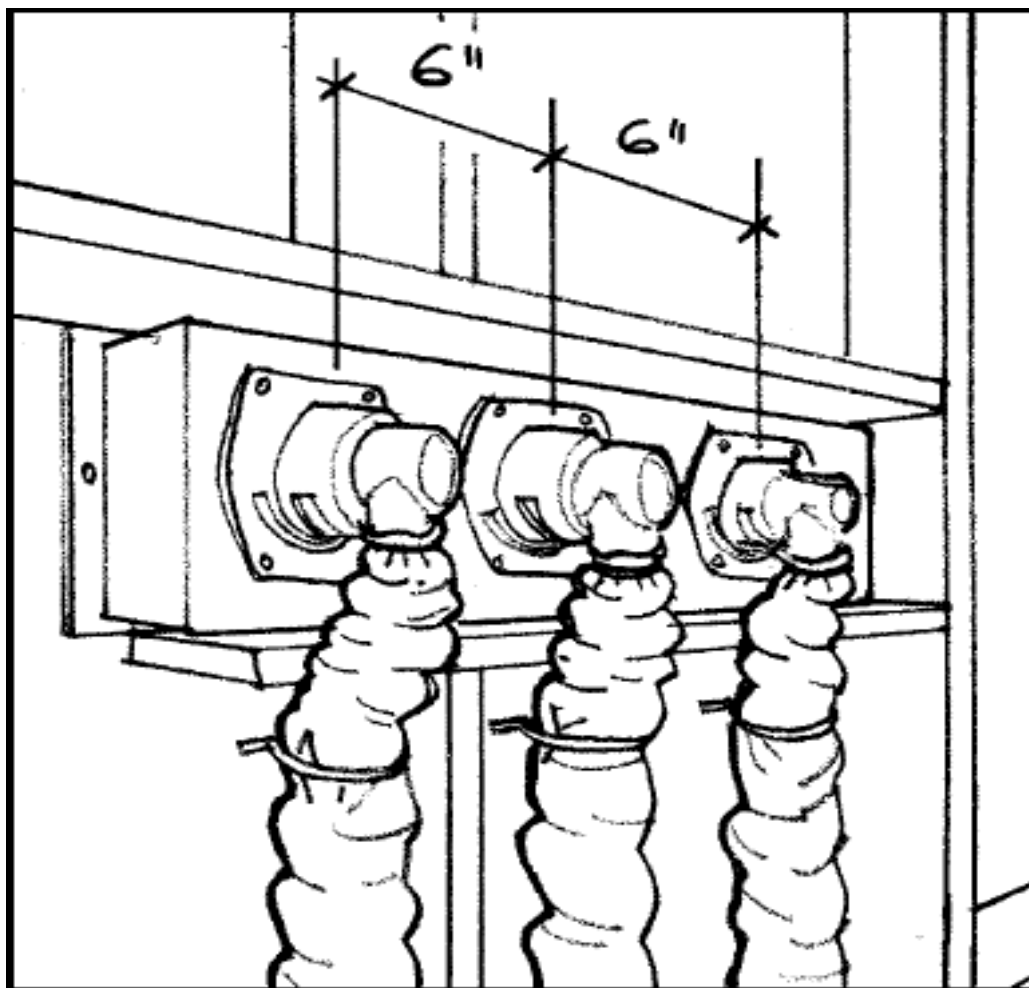


استفاده از سه پیچ
با قطر ۰/۲۵ اینچ

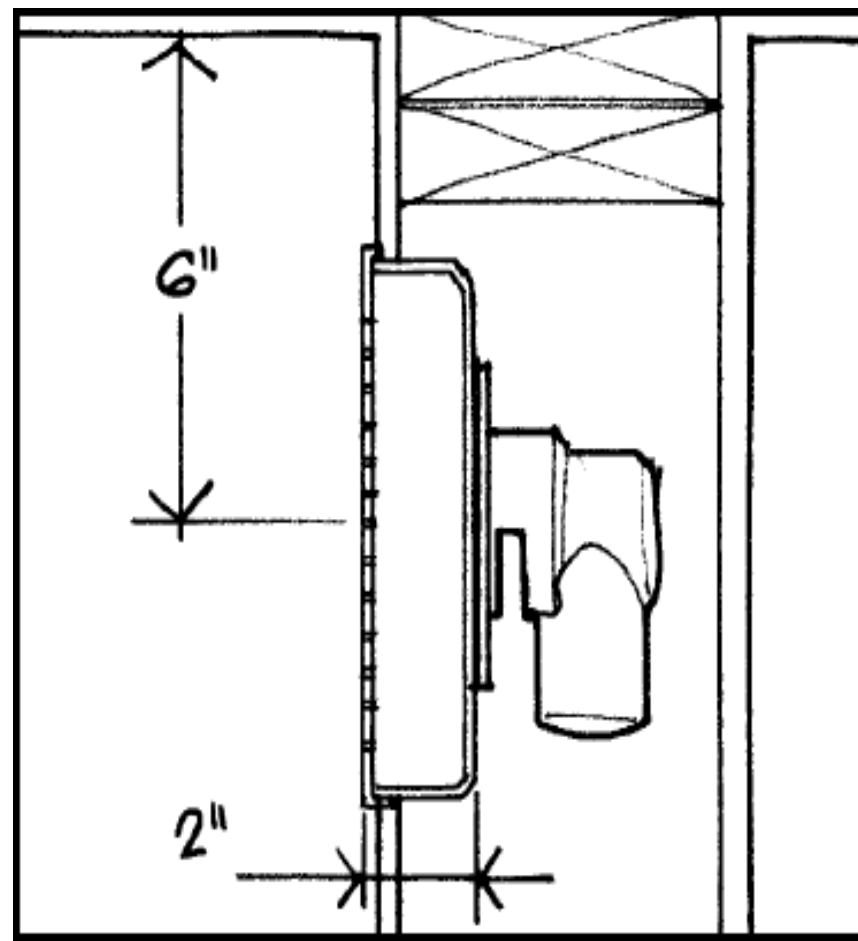
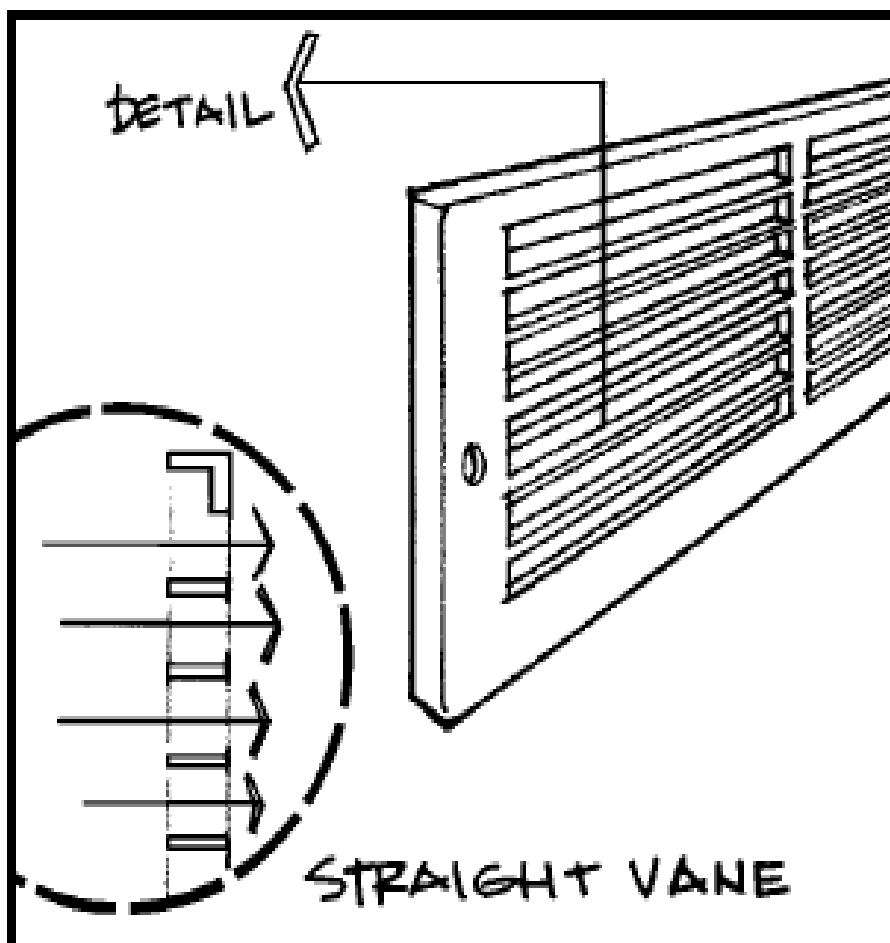
نصب کانال ورودی ، رینگ زیبایی و درپوش



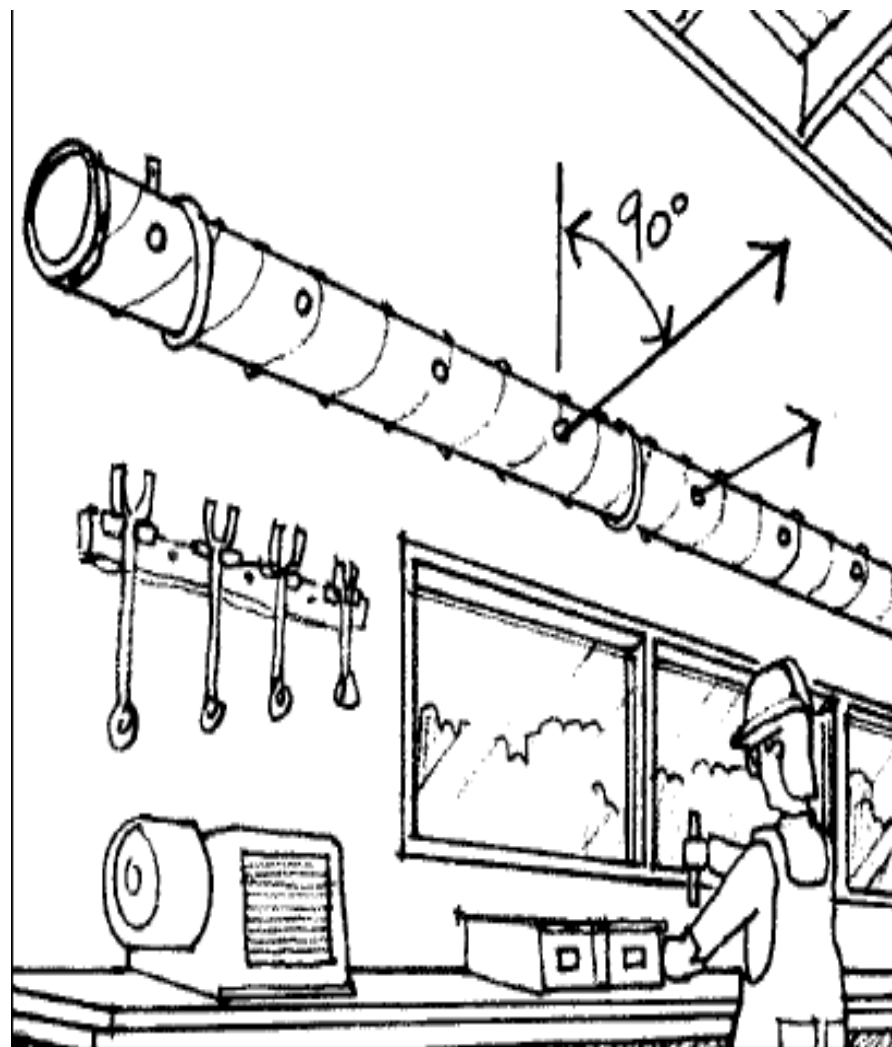
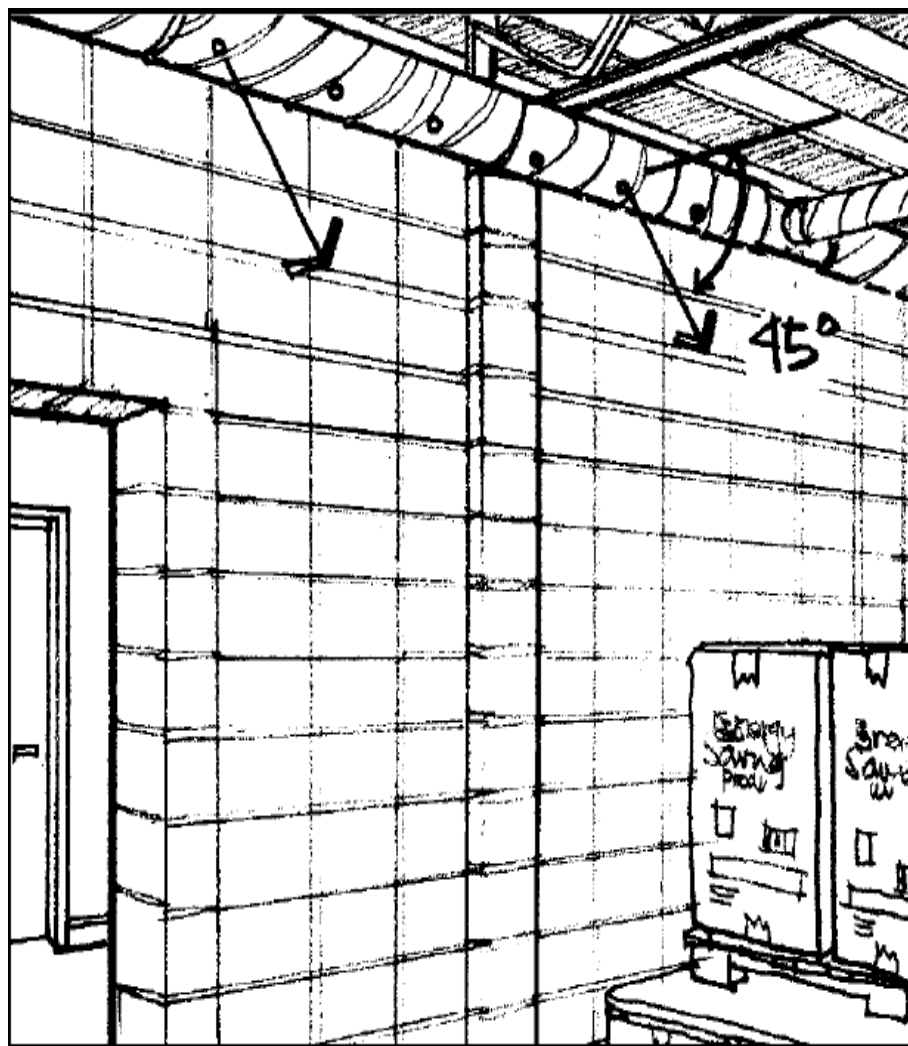
استفاده از سیستم کانالهای ورودی مرکب
برای مکان های با ظرفیت تهویه ای بالا



نکات مهم در مورد این سیستم ها

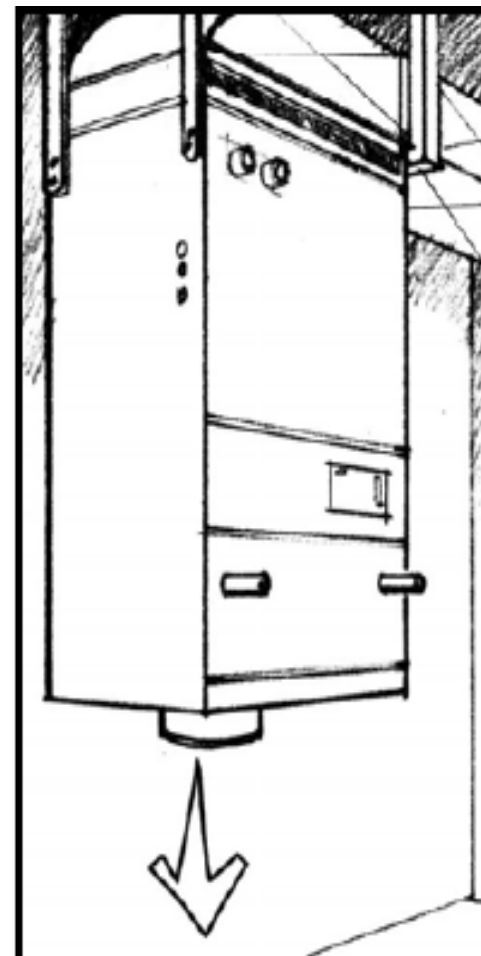
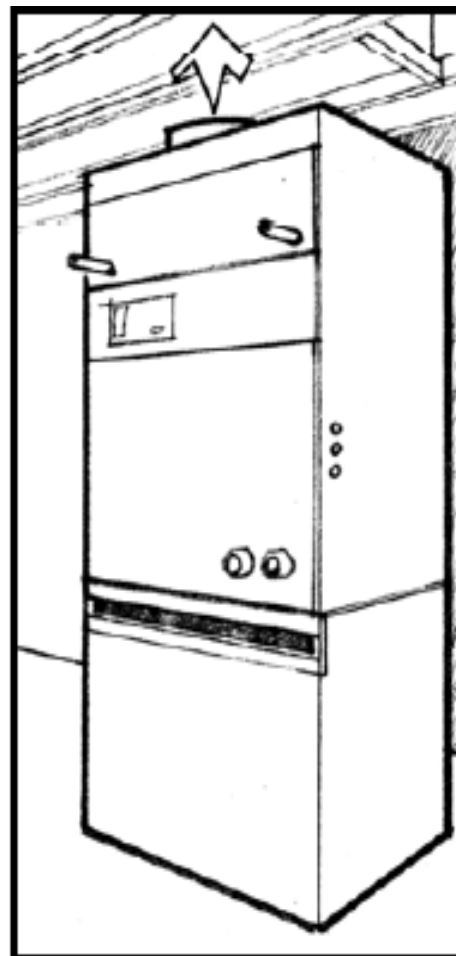
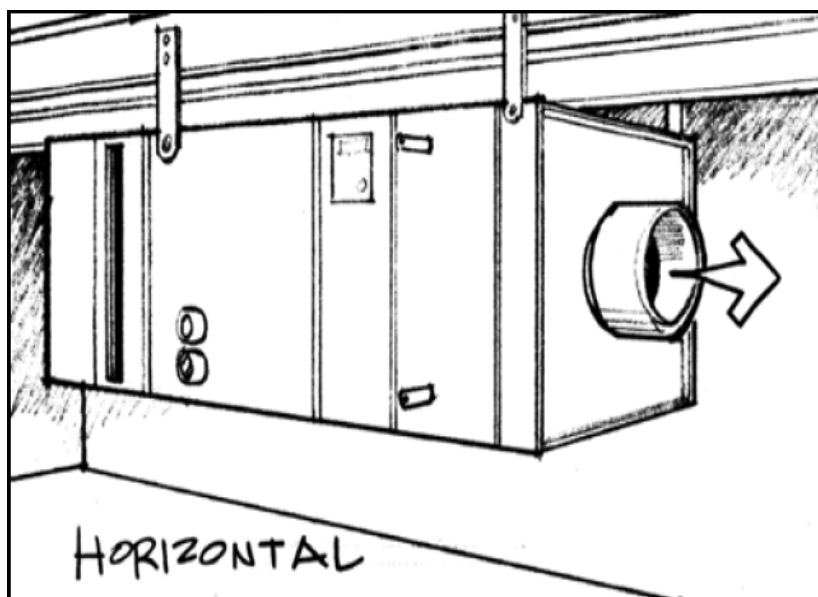


سیستم های بدون انشعاب (ورودی مستقیم)



انواع حالات نصب واحد فن کویل :

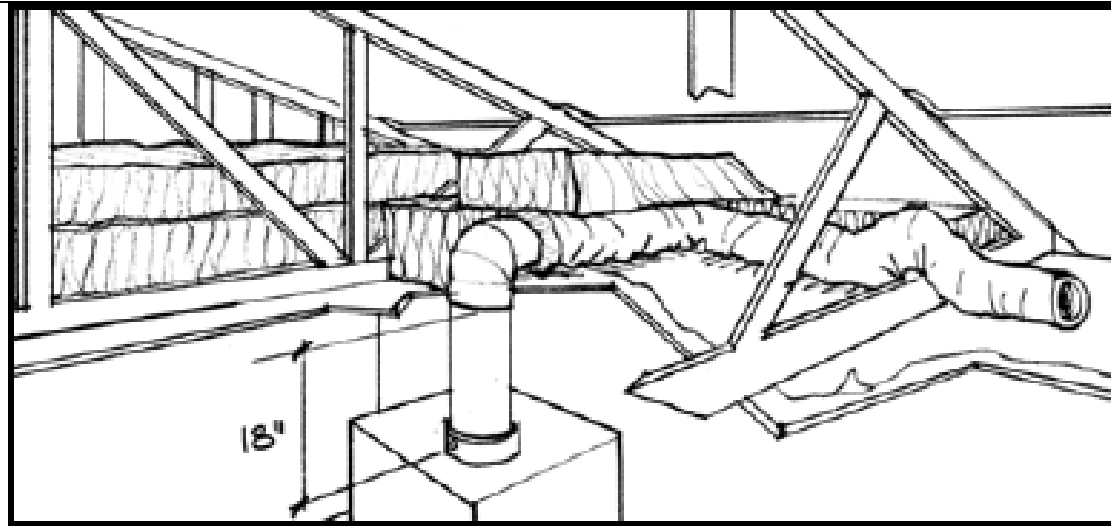
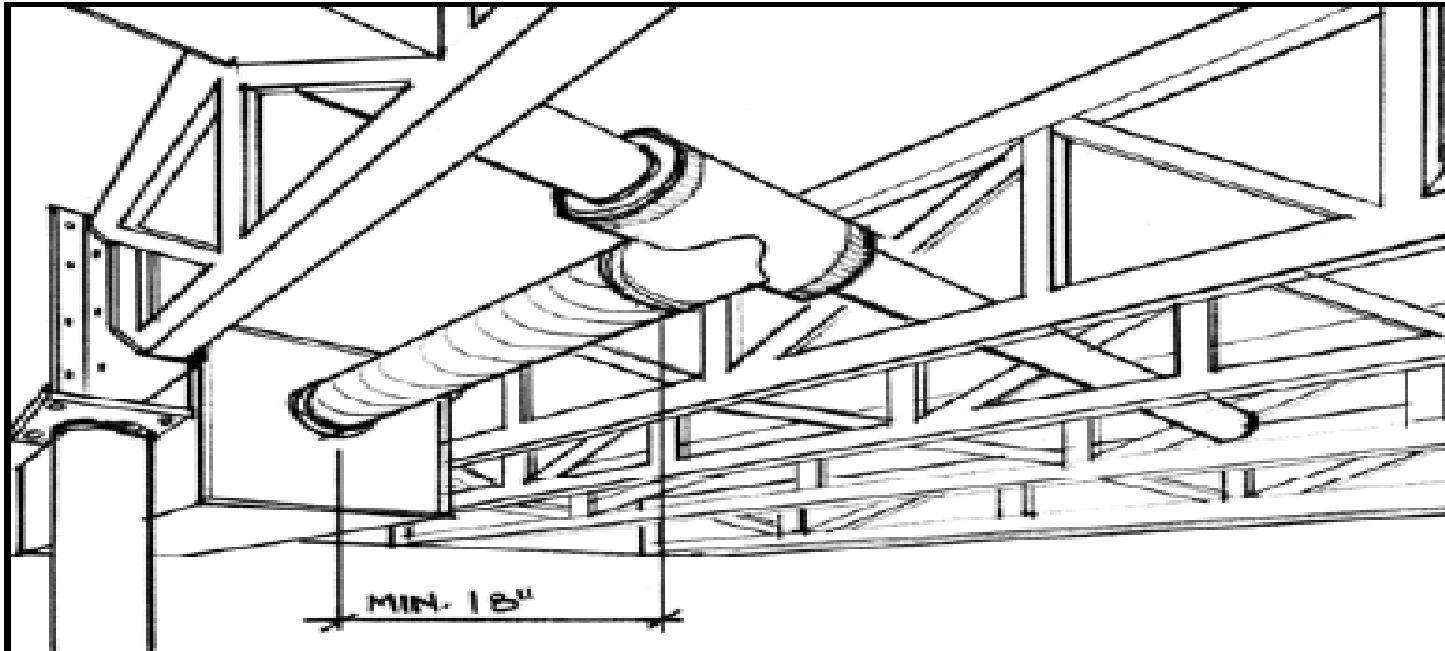
نکات مهم در نصب فن کویل



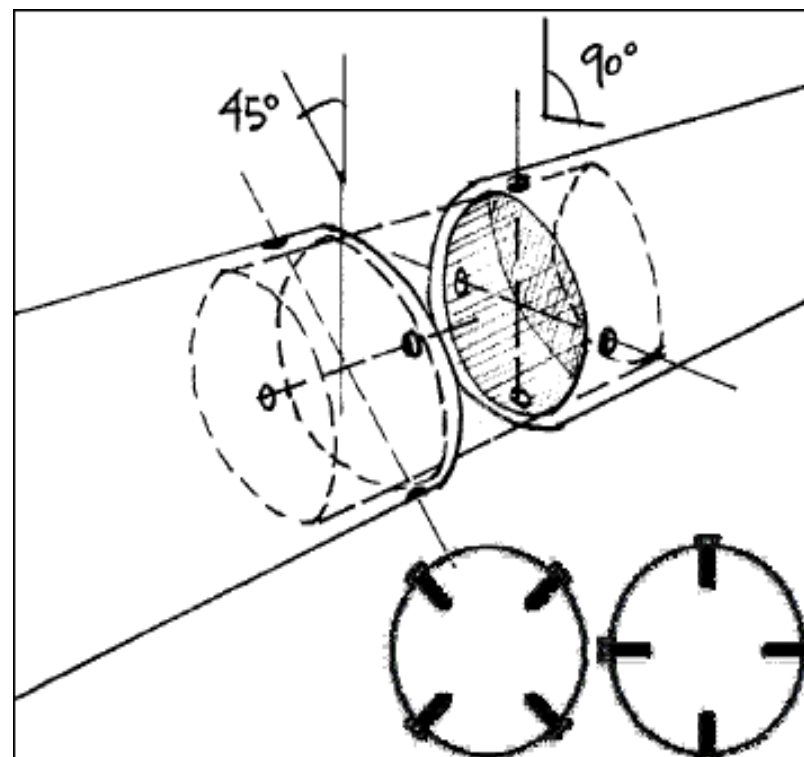
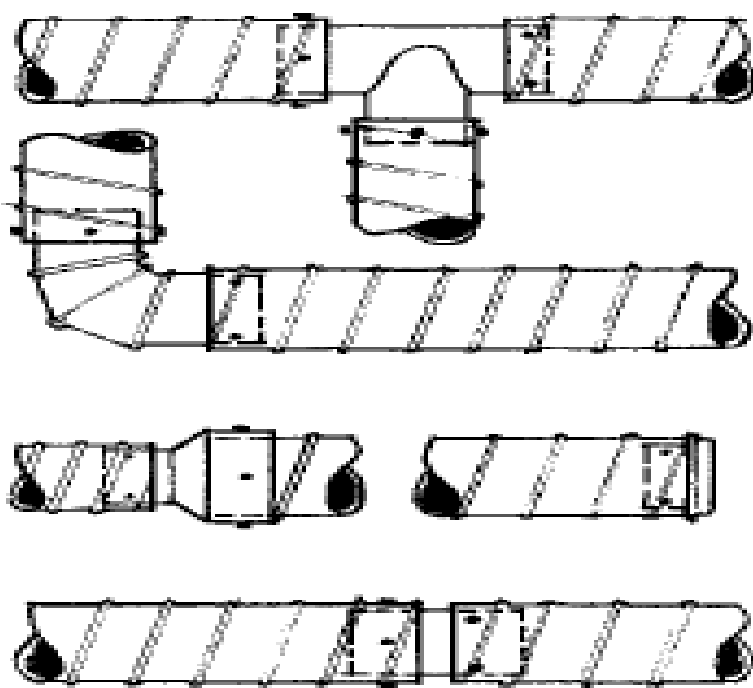
در نظر گرفتن فواصل نصبی در نصب فن کویل و اهمیت آنها

<i>Table 03 – Fancoil clearances</i>	
Unit	Inches
HV – 50/51/52	18"
HV – 70/71	22"
HV – 100/101	29"
HV – 140	29"

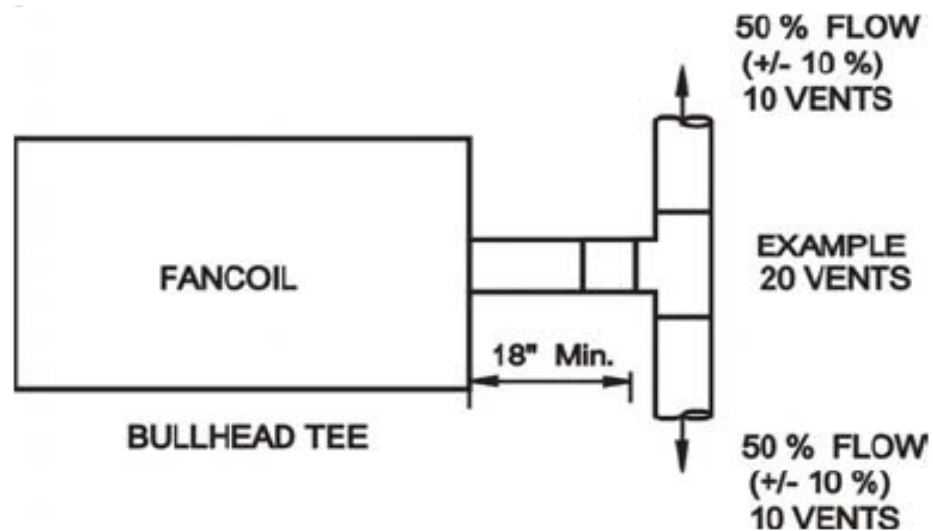
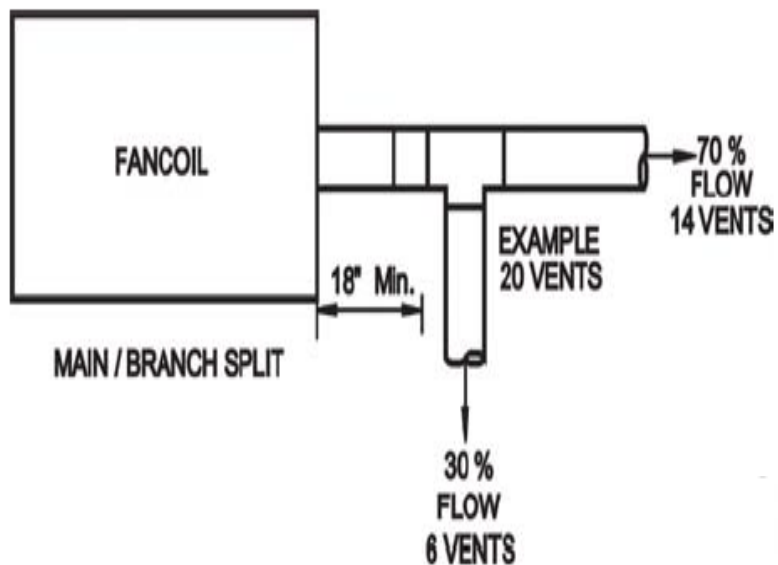
جا گذاری کانال های اصلی در ساختمان :



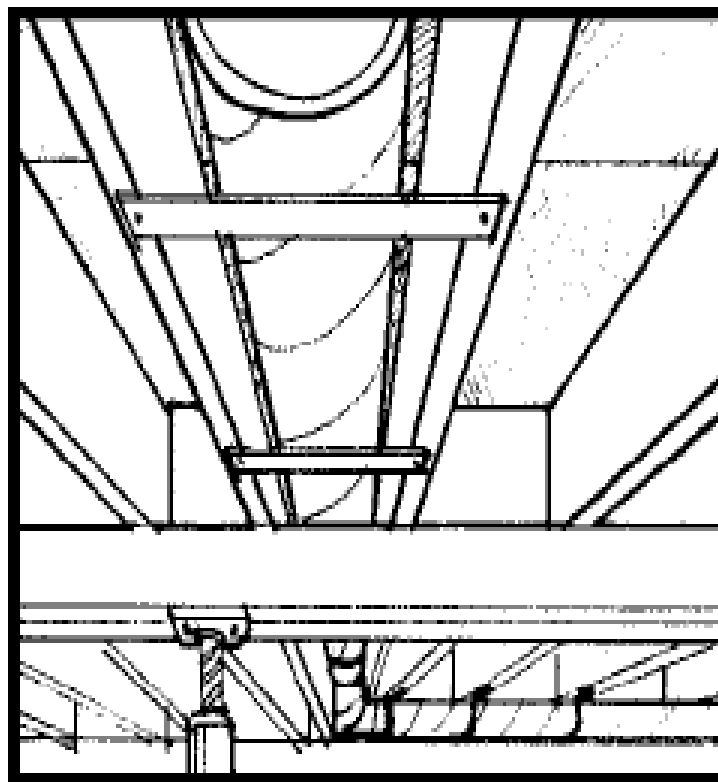
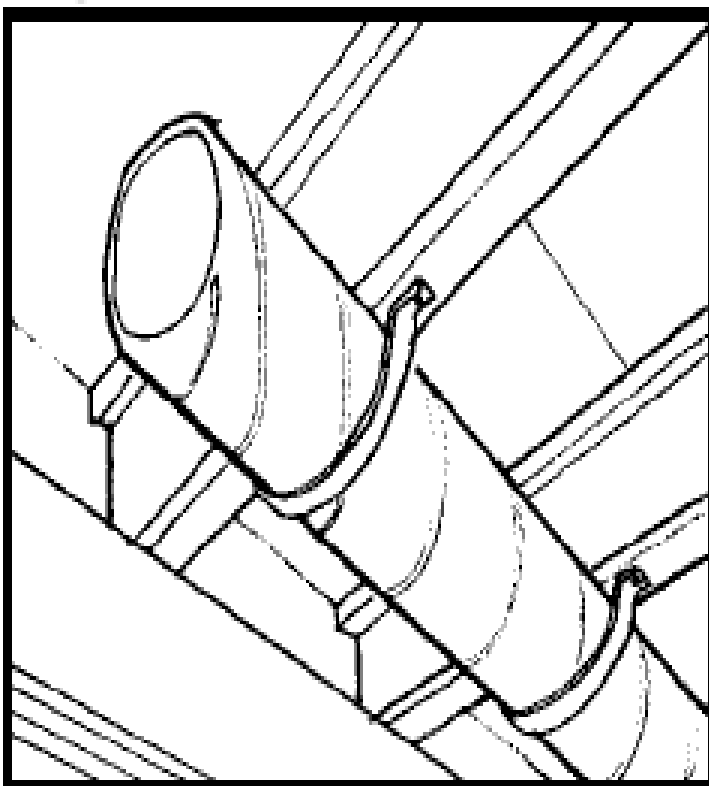
انواع اتصالات مورد استفاده در کانال های اصلی:



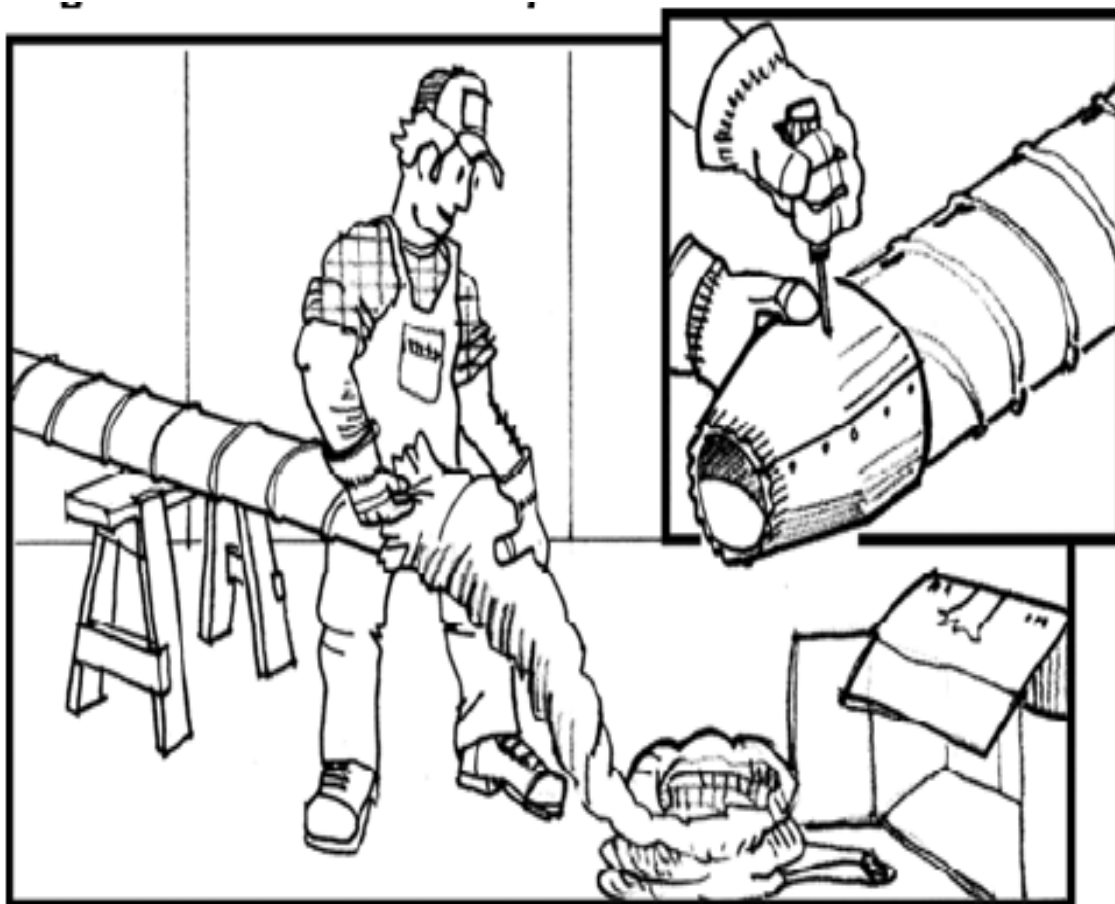
تبدیل در اتصال T و اتصال L



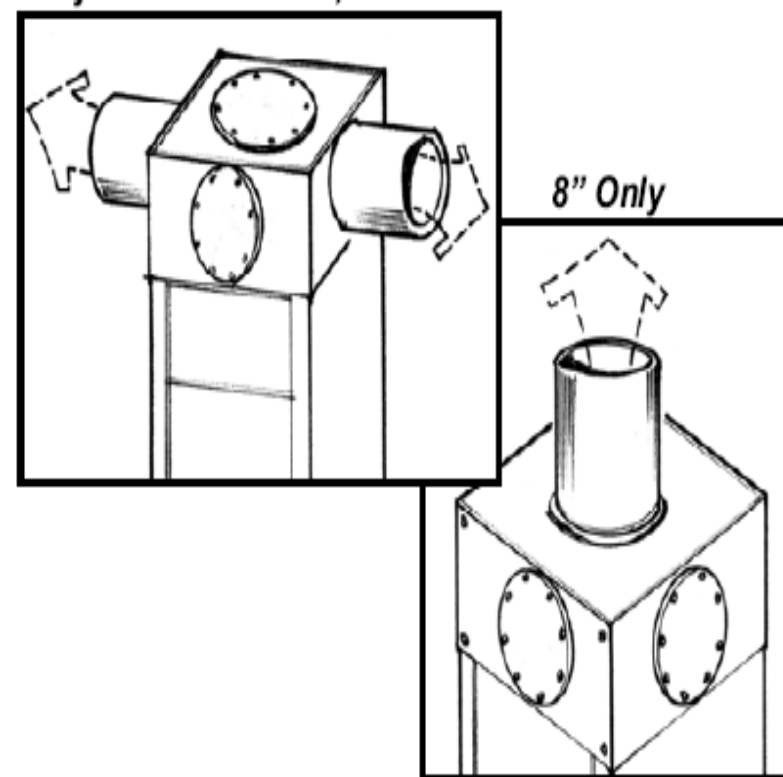
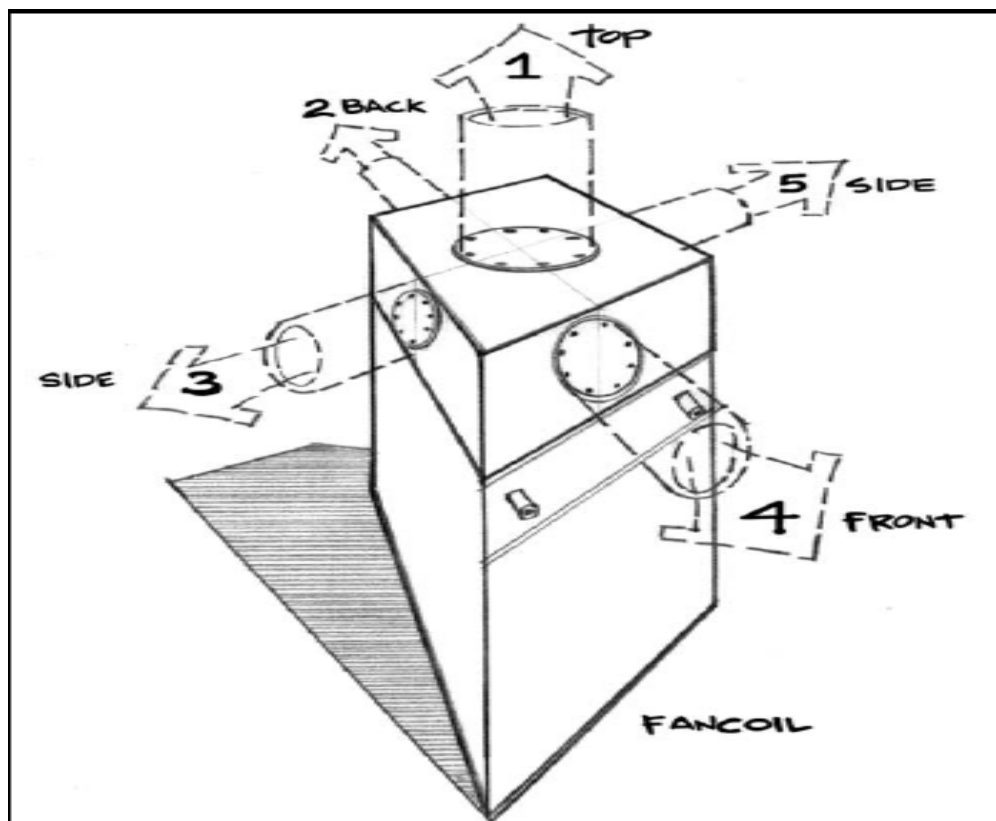
گذراندن کانال اصلی در جوار تیرهای چوبی و آهنی موجود در سقف



چگونگی نصب عایق پشم شیشه ای و پوشش پلاستیکی آن در مورد کانال های اصلی



فن کویل های دارای خروجی چند گانه (چگونگی اتصال کانال اصلی به فن کویل) مورد استفاده در مکان های با تعداد واحد مجزا



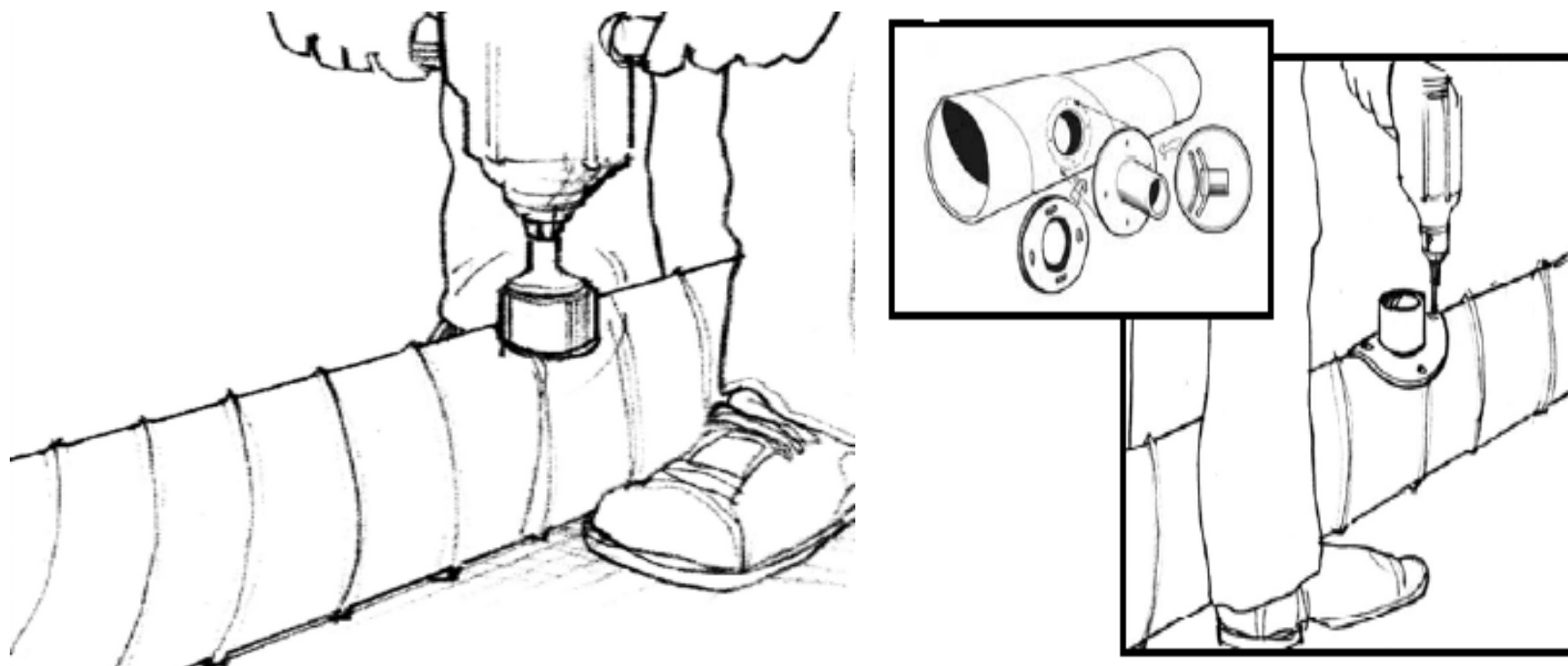
۱- قطر خروجی ها ۸ و ۶ اینچ می باشد.

۲- بر هم کنش همزمان خروجی ها.

تبدیل در اشعابات تعبیه شده در کانال اصلی

<i>Table 04 – Duct Reduction</i>		
Duct Size	# of Vents	Max. Length
4"	4	30'
5"	6	40'
6"	12	50'
7"	19	60'
8"	29	70'
10"	50	100'

نصب رابط خرطومی و کانال اصلی (BTO)

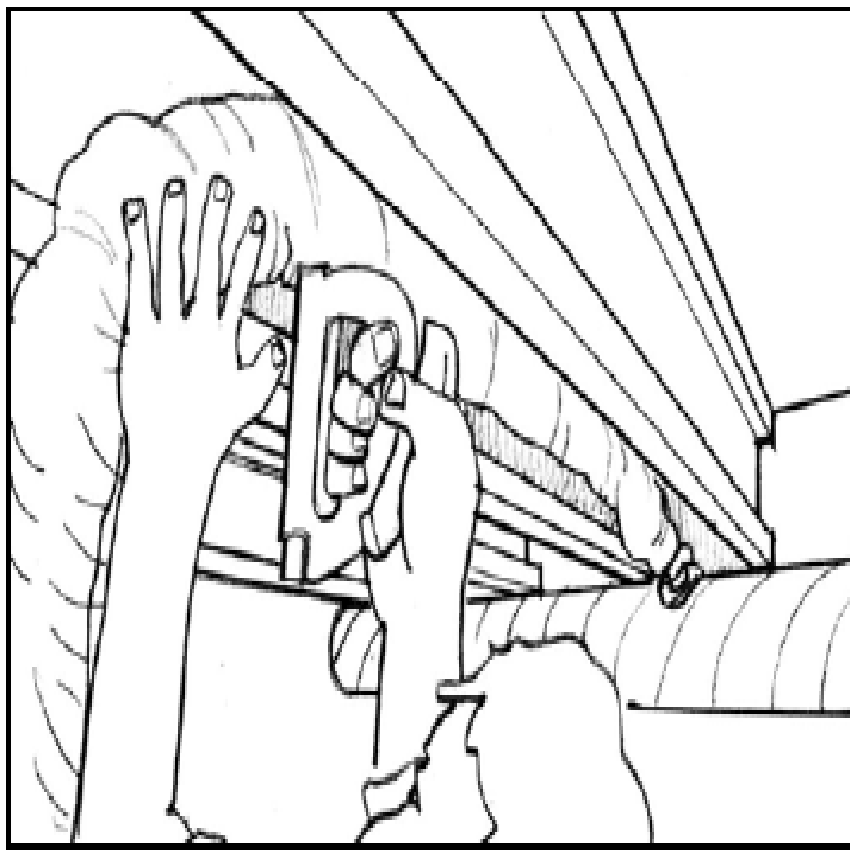


قطر نوک مته مورد استفاده ۲/۲۵ اینچ می باشد.

انحنای موجود روی BTO بخاطر اتصال بهتر آن روی کانال اصلی.

اتصال فوق با ۴ پیچ به قطر ۰/۲۵ اینچ محکم می گردد.

نصب کانال خرطومی مانند در ساختمان



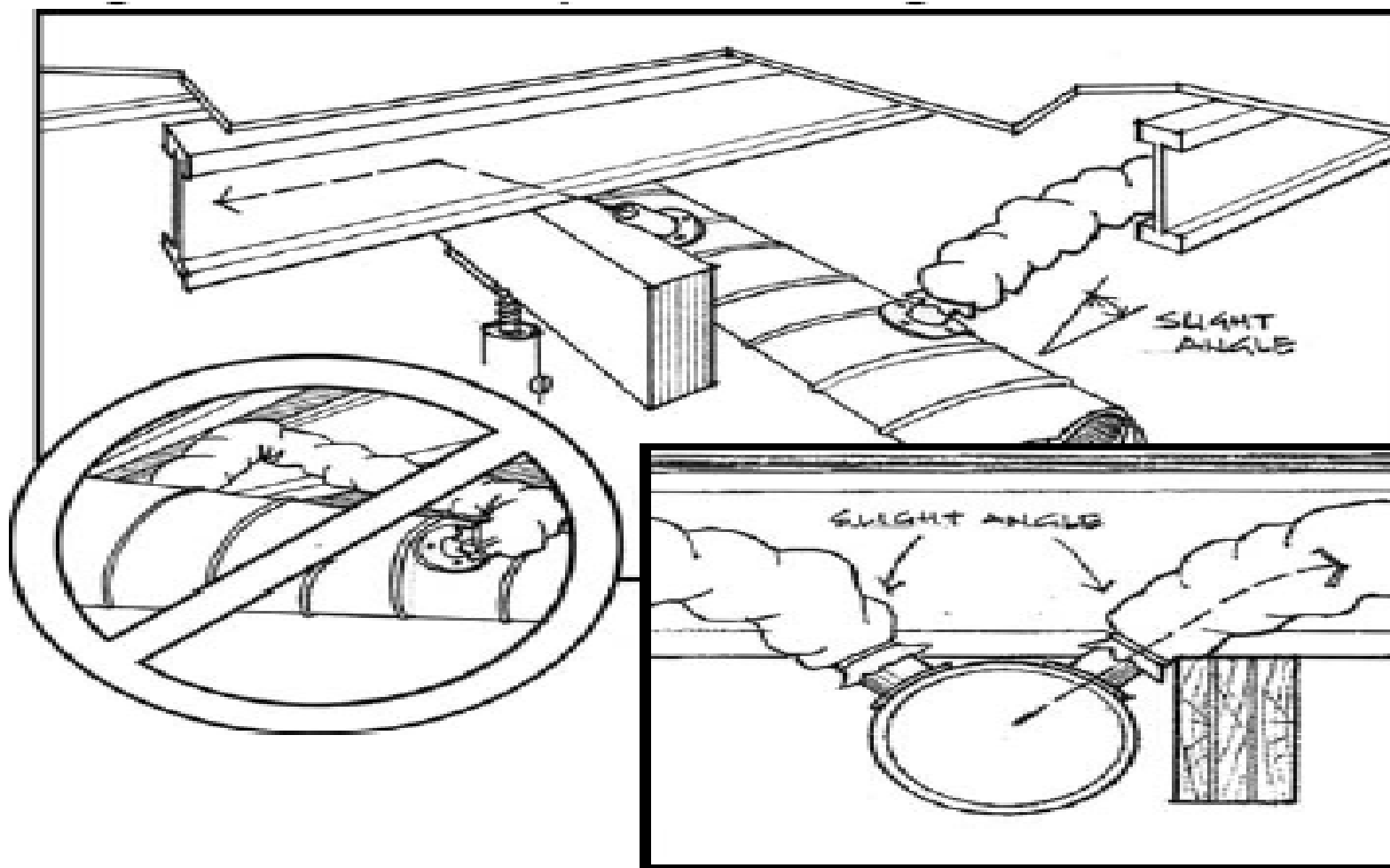
سوراخ های به قطر ۴ اینچ

خرطومی به قطر ۲ اینچ

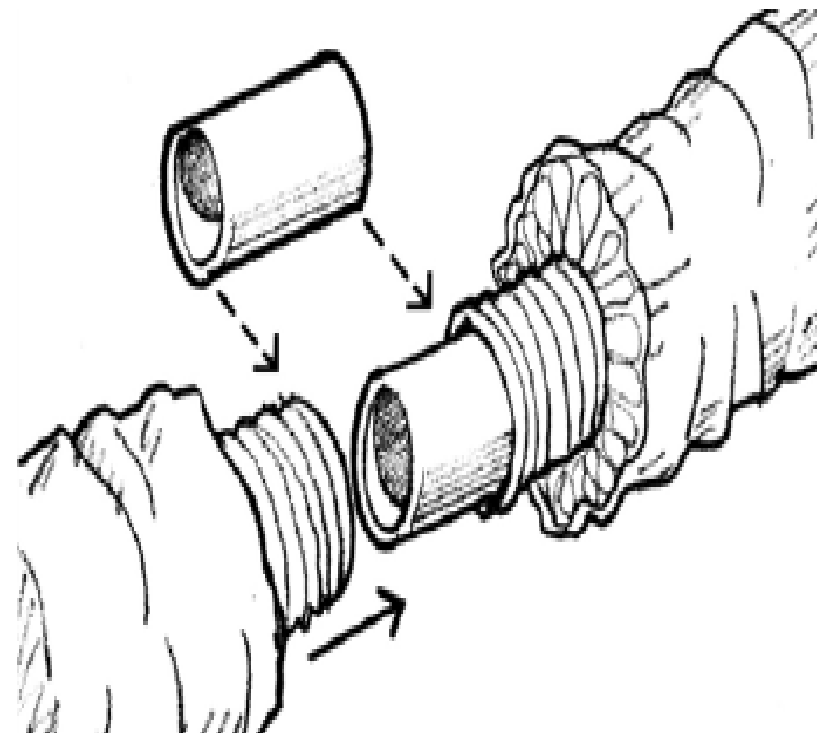
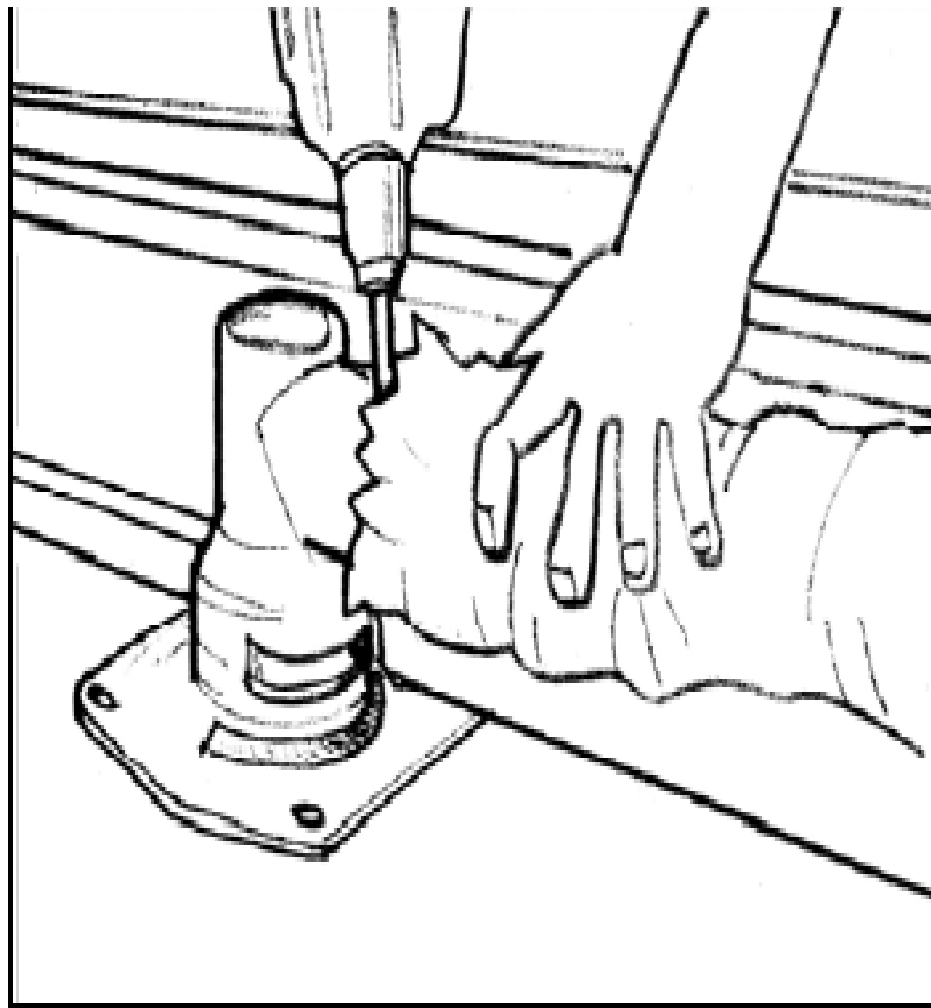
پیچیدن لوله انعطاف پذیر در هنگام کمتر
بودن فاصله از ده فوت



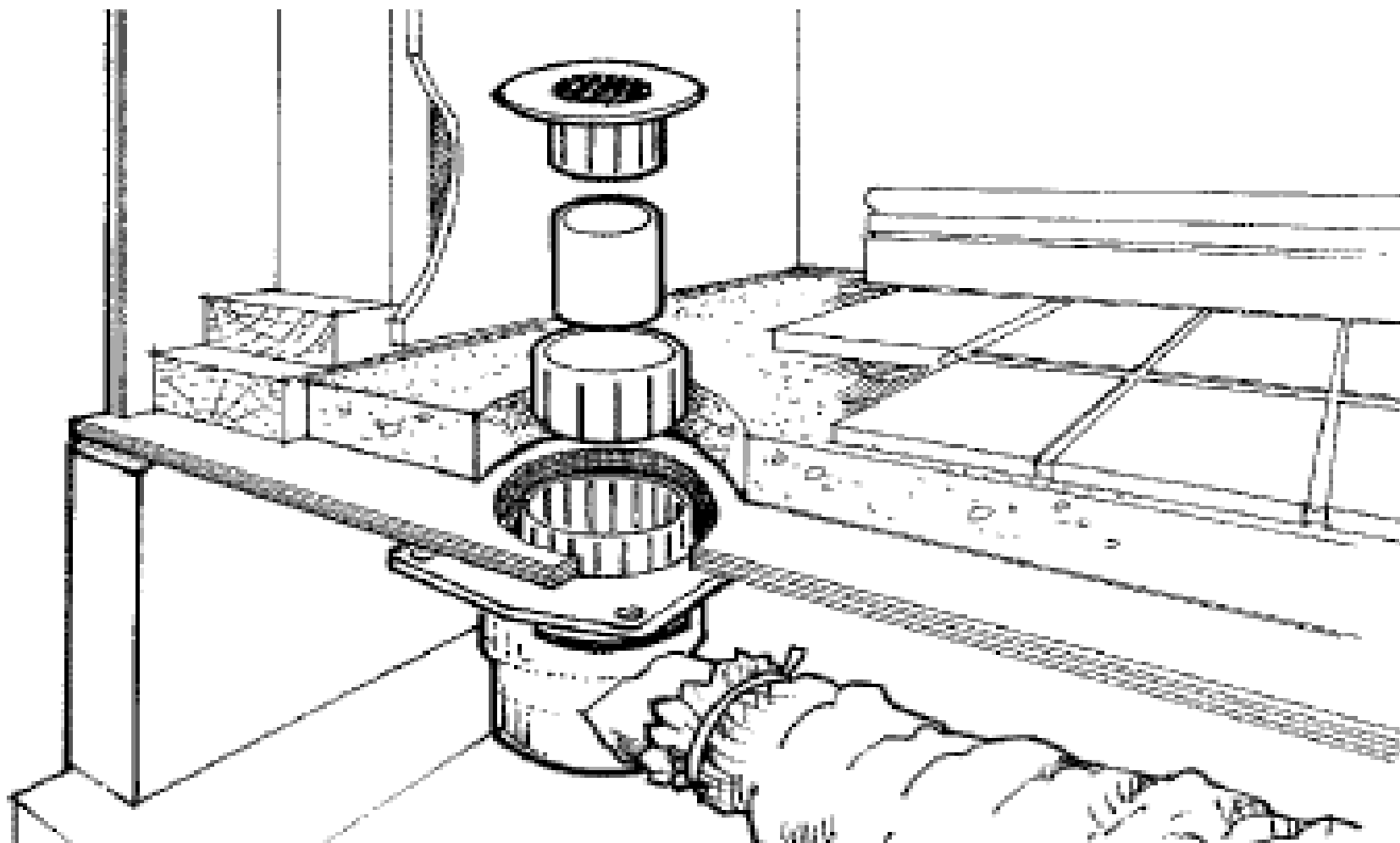
انحنای مناسب برای لوله انعطاف پذیر در انصال به کانال اصلی



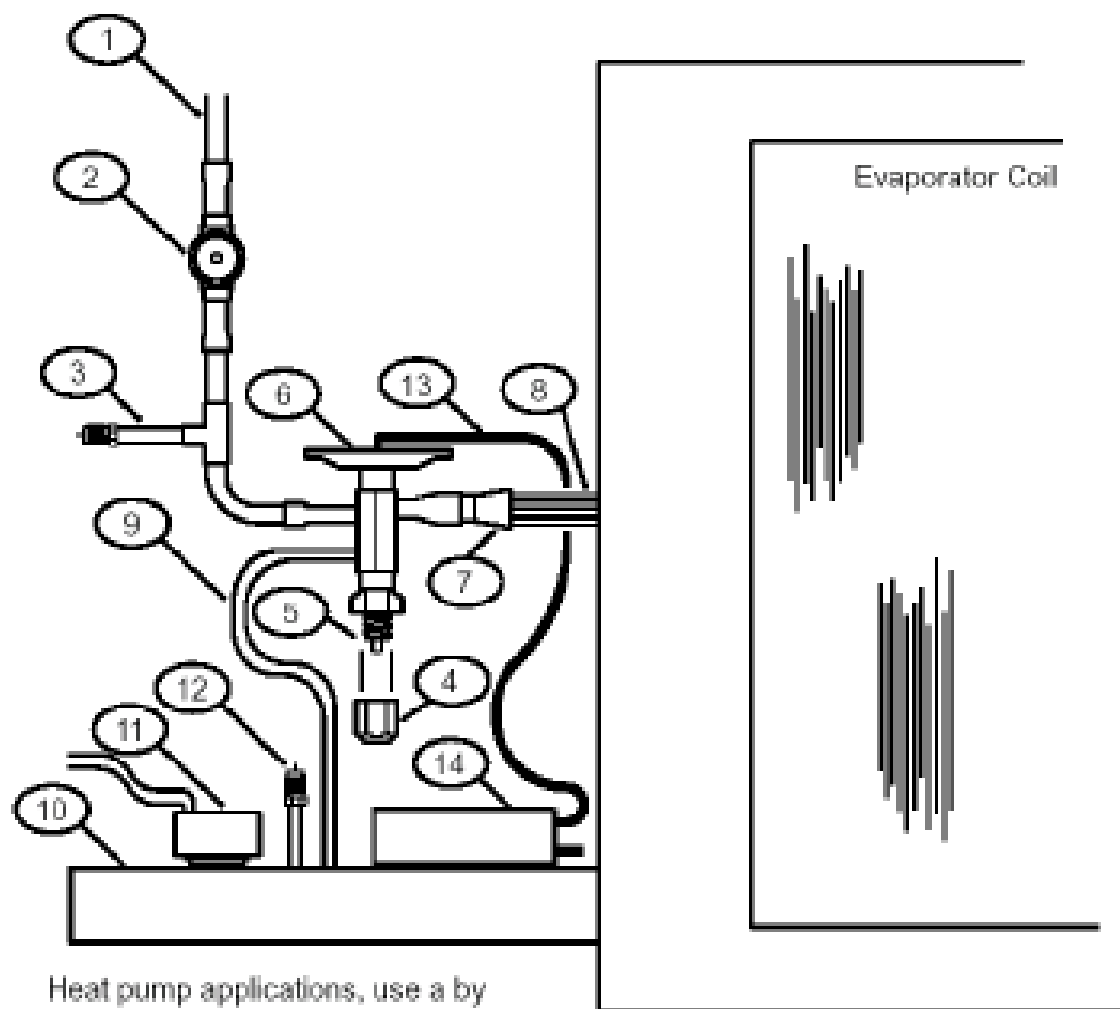
اتصال کوپلینگ لوله های انعطاف پذیر به درپوش یا به لوله های دیگر



افزایش طول در پوش برای کف پوشهای ضخیم

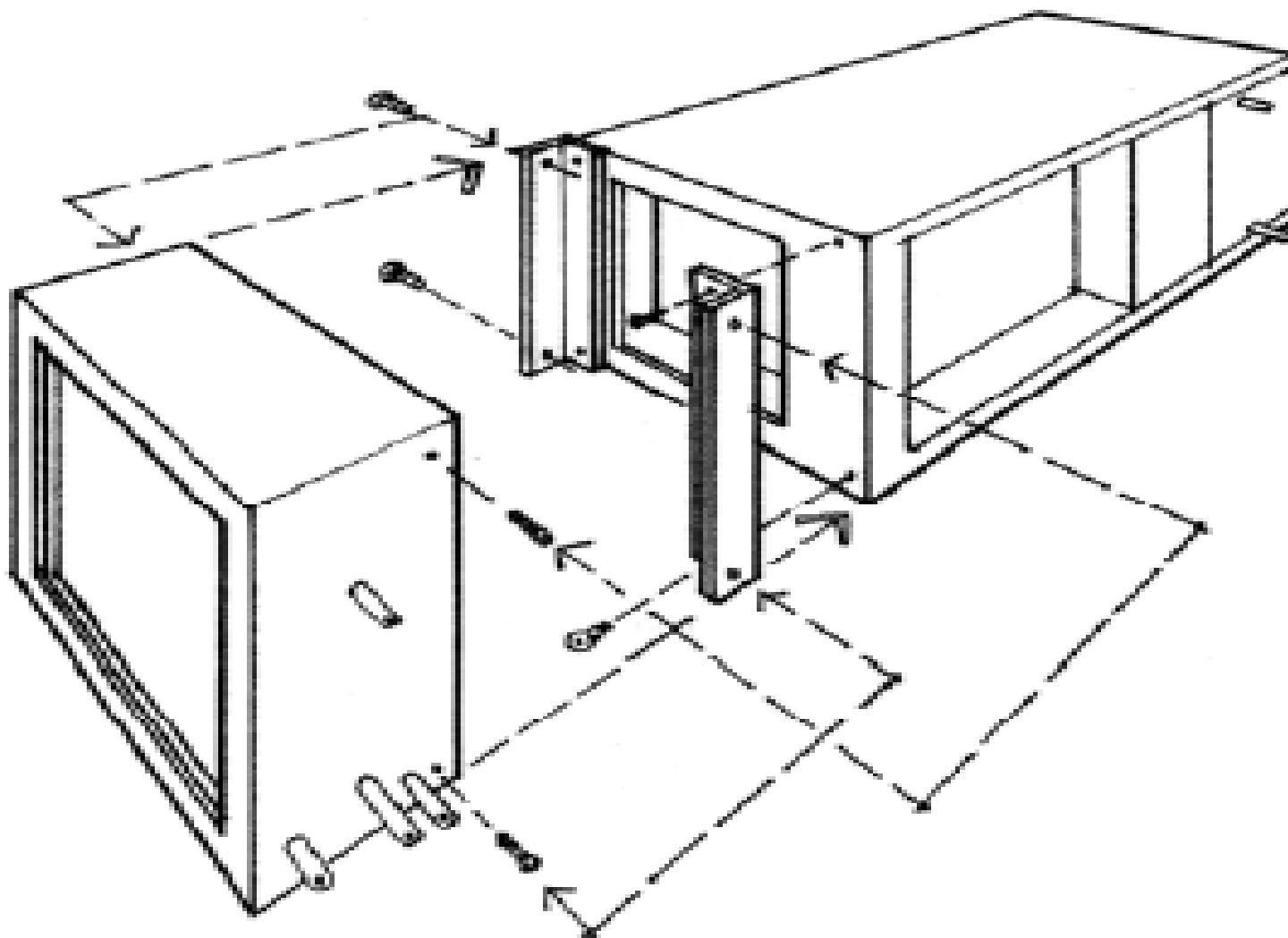


قسمتهای مختلف و نحوه مونتاژ کویل

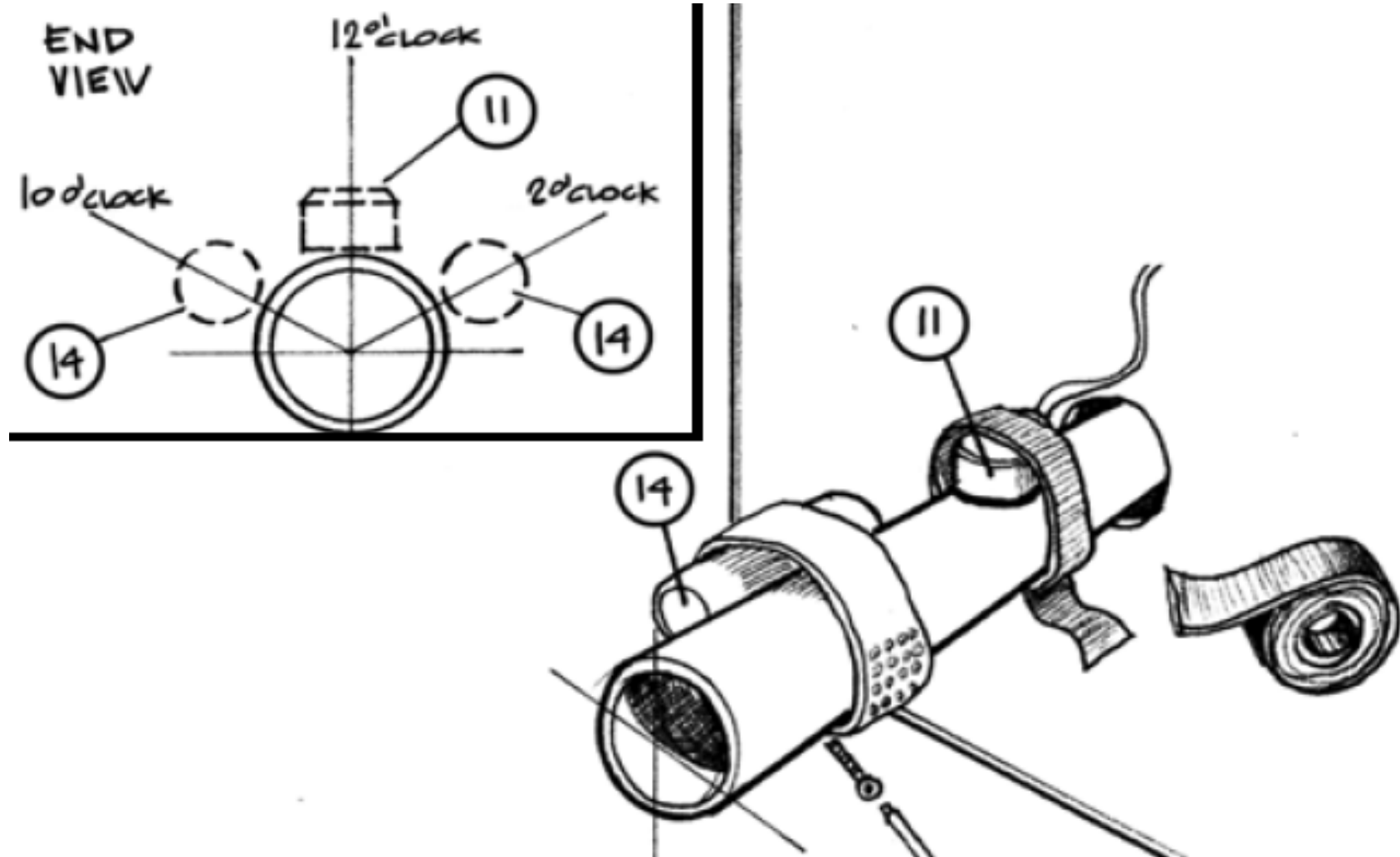


- ۱- خط مایع
- ۲- دریچه بازرسی
- ۳- خروجیهای کناری دسترسی بالا
- ۴- کپ تنظیم
- ۵- تنظیم سوپر هیت
- ۶- شیر انبساط گرمایی
- ۷- توزیع کننده مبرد
- ۸- لوله های توزیع
- ۹- خط متعادل کننده خارجی
- ۱۰- خط مکش
- ۱۱- کنترل ضد یخ

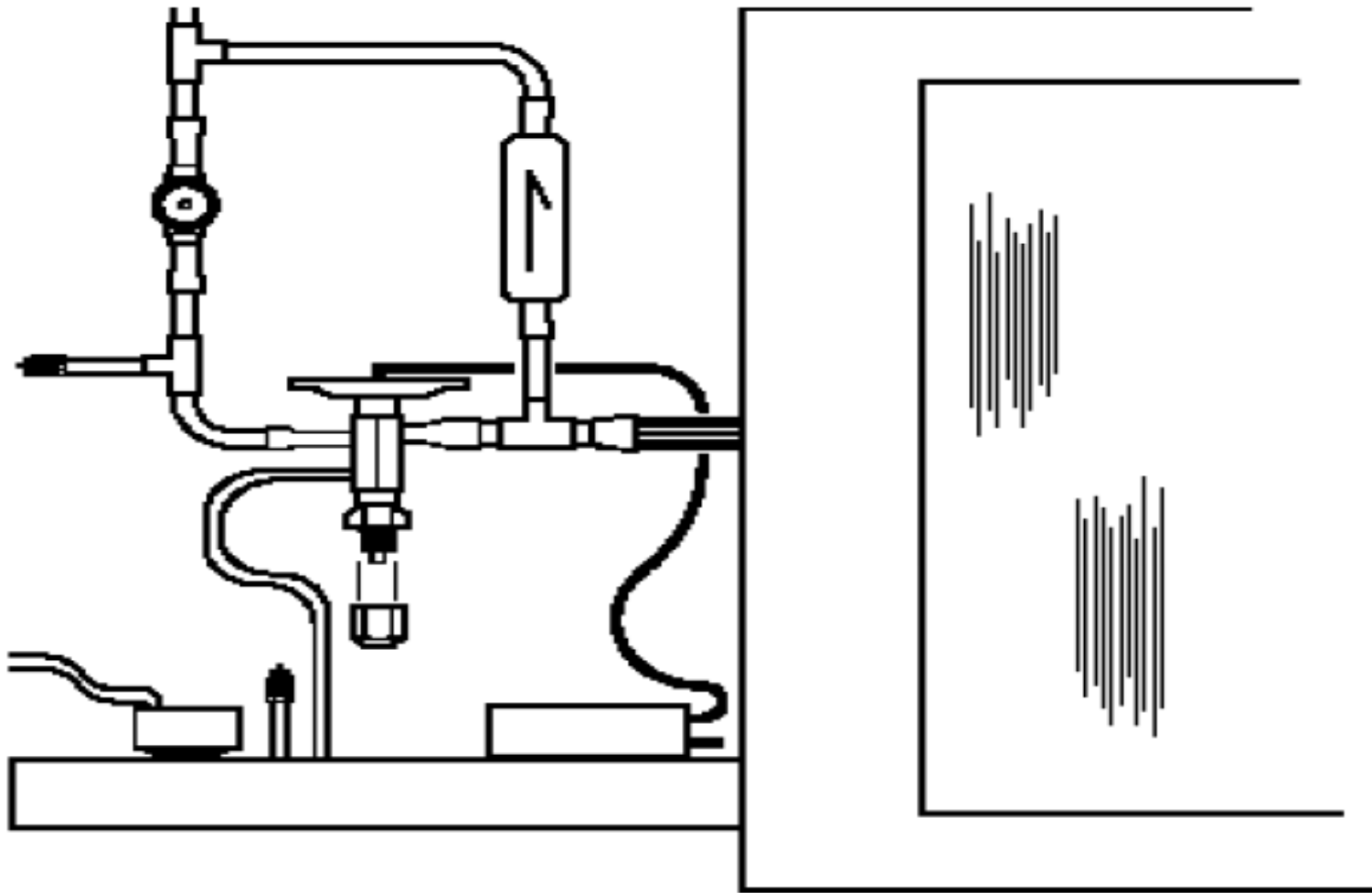
نحوه نصب پایه های نگهدارنده



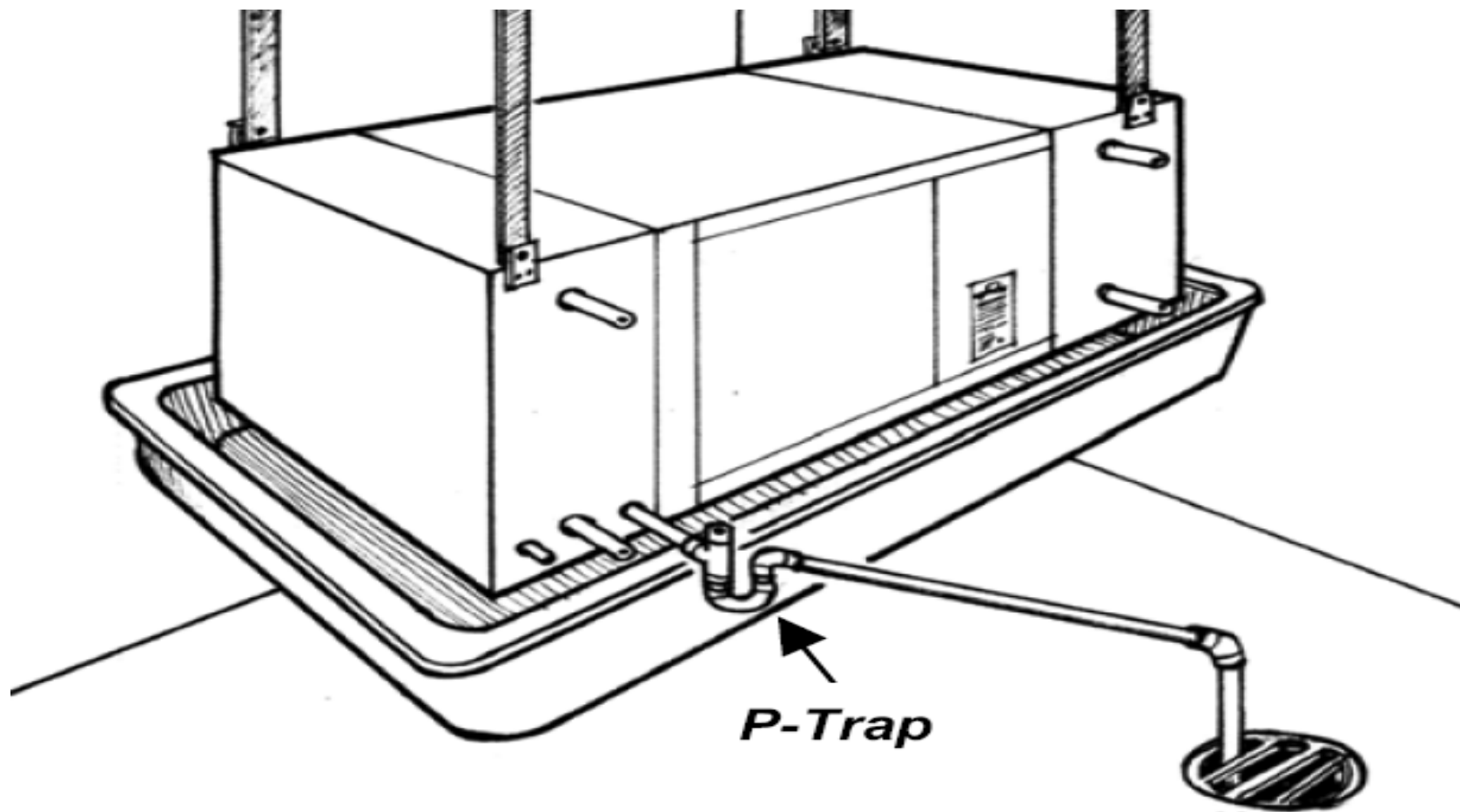
نصب حباب حسگر حرارتی شیر انبساط



نصب شیر یکطرفه مسیربای پس کویل‌های RCM



سینی ثانویه جمع آوری رطوبت تقطیر شده روی کویلها



لوله کشی واحد RCM

- در لوله کشی سیستمهای SDHV، باید از لوله ها و اتصالات مختص این سیستمها استفاده کرد . استفاده از لوله ها و اتصالات معمولی ممکن است به سیستم آسیب برساند.
- برای عایق کاری خط مکش از عایق با ضخامت "(۳/۸)" و در مکانهای داغتر از عایق "(۱/۲)" استفاده میکنند .
- در مکانهایی که دما به بالای $f 120$ میرسد یا طول خط لوله بیش از 50 ft است ، خط مایع تبرید نیز نیاز به عایقکاری دارد
- لوله ها هر 5 ft (یا طبق استاندارد محلی) به تکیه گاه متصل میشوند .

وضعیت نسبی کندانسور و اوپراتور و نحوه لوله کشی بین آنها

- اگر ارتفاع اوپراتور بالا تر از کندانسور باشد ، شیب لوله ها باید به سمت کندانسور باشد .
- اگر کندانسور بالا تر از اوپراتور باشد ، یک تله p پایین لوله عمودی قرار میگیرد .

ابعاد لوله های خط مکش و خط تخلیه :

Table 05 – Liquid Line sizes								
	Tons							
Distance	1	1½	2	2½	3	3½	4	5
1'–25'	¼	¼	5/16	3/8	3/8	3/8	3/8	½
26'–50'	5/16	5/16	3/8	3/8	½	½	½	½
51'–75'	3/8	3/8	3/8	½	½	½	½	½
76'–100'	3/8	3/8	½	½	½	½	½	½

Table 06 – Suction Line sizes								
3/8 5/8	Tons							
Distance	1	1½	2	2½	3	3½	4	5
1'–25'	5/8	5/8	¾	¾	¾	7/8	7/8	1
26'–50'	5/8	¾	¾	¾	7/8	7/8	1 1/8	1 1/8
51'–75'	¾	¾	7/8	7/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8
76'–100'	¾	7/8	7/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8

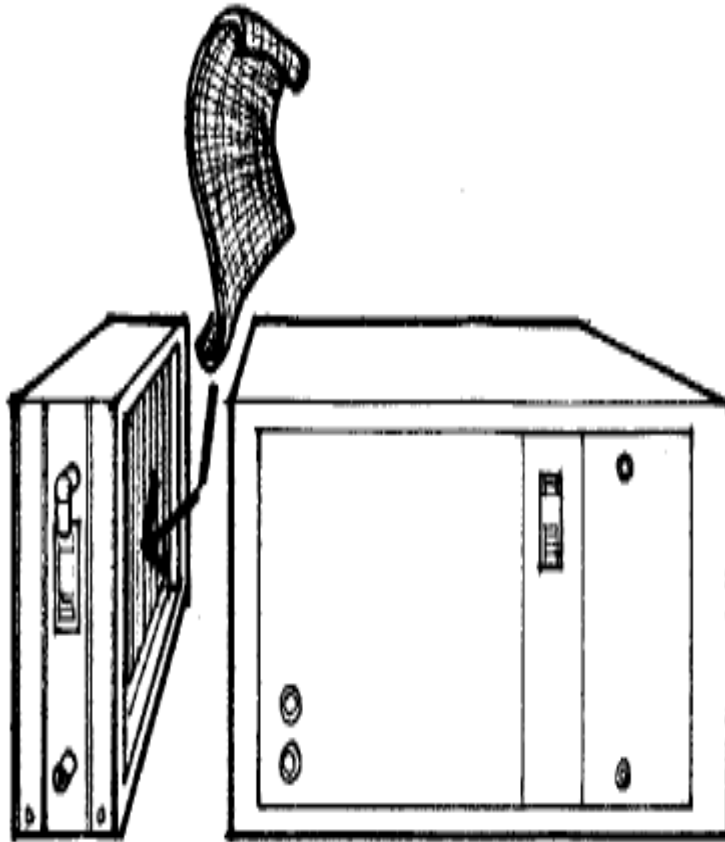
نصب واحد خارجی :

- واحد خارجی را در مکان مناسبی و هرچه نزدیکتر به واحد فن کویل نصب میکنیم .
- فضای خالی توصیه شده توسط سازنده را جهت داشتن جریان هوای بهتر رعایت کنید .
- نصب یک فیلتر/رطوبت گیر در مسیر واحد خارجی توصیه میشود .

شارژ سیستم :

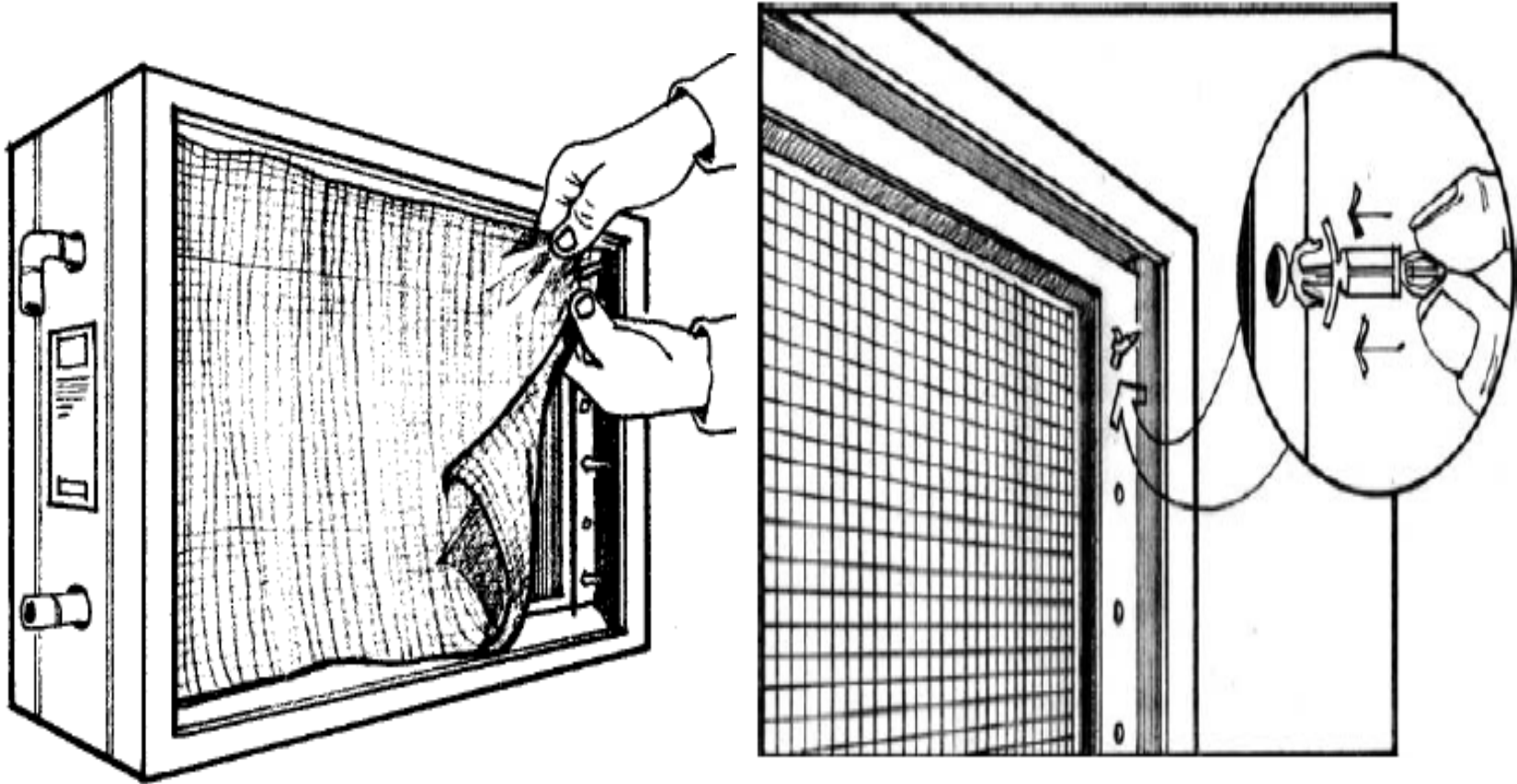
- هنگامی که سیستم کاملاً تمیز و آماده شارژ شد ، میتوان مبرد را به سیستم اضافه کرد .در این مرحله مجراهای دسترسی روی کندانسور باید باز باشد .
- همراه با راه اندازی سیستم به آرامی مبرد را به سیستم اضافه میکنیم تا شیشه گیج مبرد از هر گونه حباب خالی شود . در این هنگام در صورت خاموش بودن سوپر هیت شیر انبساط را تنظیم میکنیم .
- هنگامی که شیر انبساط را تنظیم میکنید، هرگز آن را بیش از یک چهارم دور در هر دفعه نچرخانید .

توری رطوبت گیر مدول سرمایشی :



- همه مدل‌های SDHV از این غشا توری مانند جهت جلوگیری از ورود رطوبت به واحد فن کویل استفاده میکنند.
- مطمئن شوید که توری در سمت واحد فن کویل نصب میشود .

نصب رطوبت گیر :

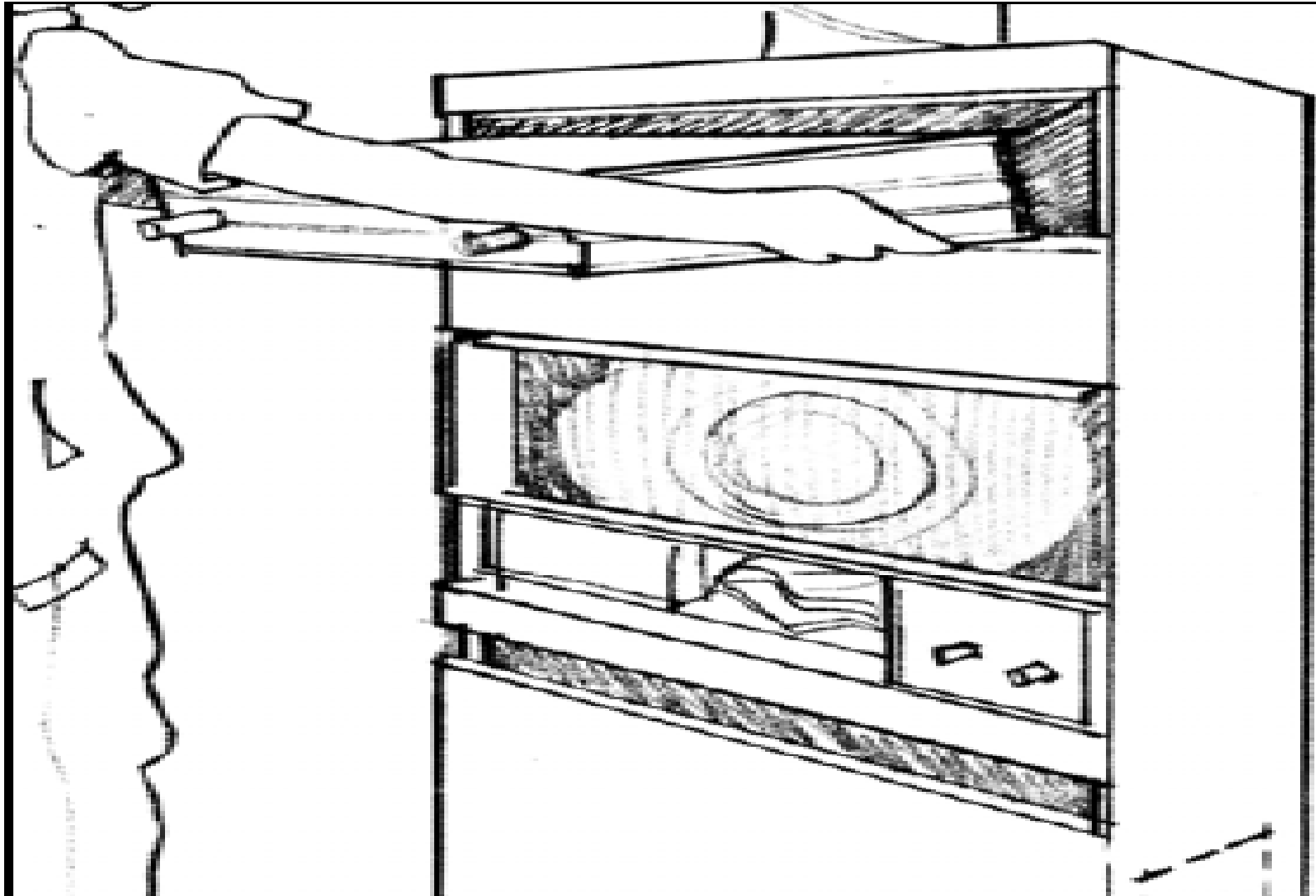


مدول کویل آب خنک : water cooling module (wcm)

- کویل آب خنک به صورت یک پکیج آماده می باشد که به صورت عمودی در سمت کانال هوای برگشتی فن کویل به وسیله دو عدد نبشی متصل میشود .
- ابعاد این مدول از ضمیمه B استخراج میشود .

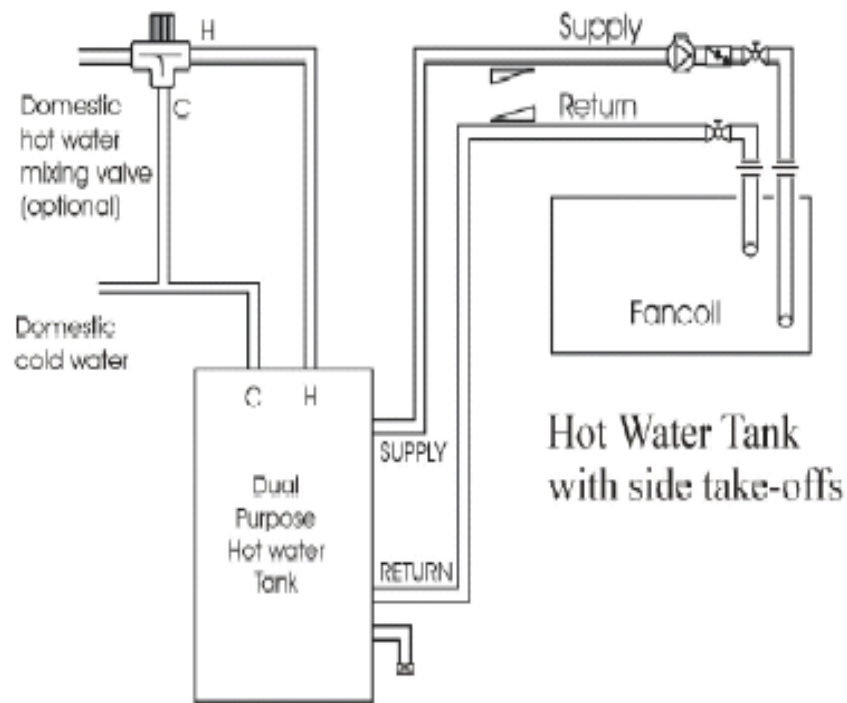
Table 07 – WCM/WM pipe sizing		
Zone BTUH Heat loss	Pipe Size up to 40 feet	Pipe Size 40 – 100 feet
0 - 35,000	5/8"	3/4"
35,001 - 70,000	3/4"	1"
70,001 - 140,000	1"	1 1/4"

نحوه نصب کویل آب گرم اضافی :

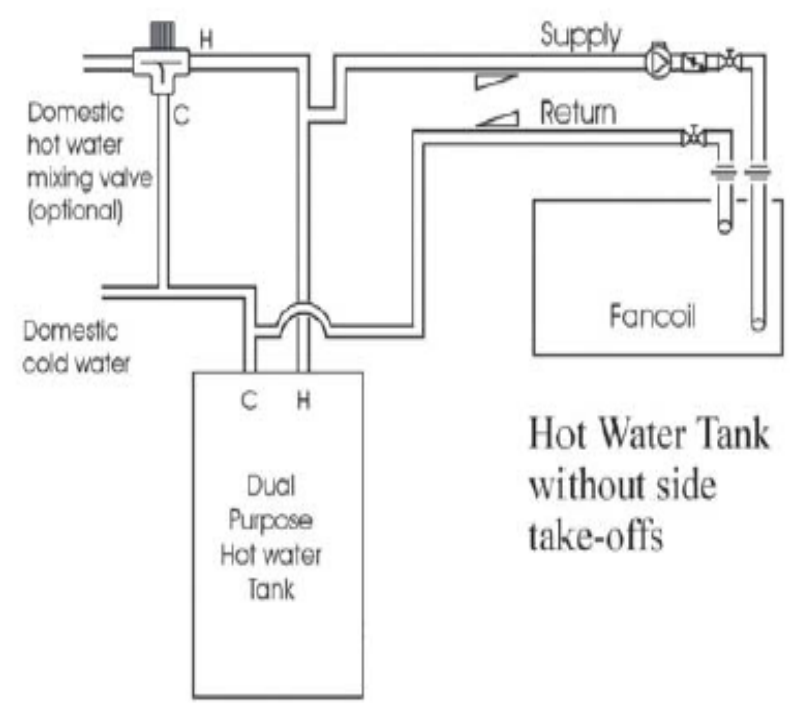


لوله کشی کویل آب داغ :

با انشعاب جانبی از تانک



بدون انشعاب جانبی از تانک



نصب پکیج المنت برقی :

Table 08 – Electrical Strip Heater specifications			
Kw	Volts/Phase	# of Feeders and heater	Circuit Breakers
5	240/1	1 x 20.8	1 x 30A
10	240/1	1 x 41.6	1 x 60A
15	240/1	1 x 20.8 1 x 41.6	1 x 30A 1 x 60A
18	240/1	1 x 41.6 1 x 41.6	1 x 60A 1 x 60A
20	240/1	2 x 41.6	2 x 60A
23	240/1	2 x 47.0	2 x 60A

- مکان نصب المنت برقی همان جای کویل آب داغ میباشد
- با این تفاوت که برای نصب المنت برقی باید دمپر هوای جلوی دمنده ورئوستای گرمایشی را از داخل فن کویل خارج کرد تا پکیج براحتی داخل واحد بلغزد .

دریچه هوای برگشتی :

- فشار استاتیک دریچه هوای برگشتی معمولی = In ۰,۱
- فشار استاتیک دریچه هوای برگشتی SDHV In= ۰,۱۵
- طول عایق کاری صوتی = ۵ft از ابتدای فن کوئل

ابعاد دریچه در مدل‌های مختلف :

Table 09 – Return Air duct sizes		
UNIT	ROUND DUCT	Square Inches
HV-50/51/52 H/BU HV-70/71 H/BU	12"	113
HV-100/101 H/BU	14"	154
HV-140 H/BU	16"	201

نحوه برش فن کویل برای دريچه برگشتی :

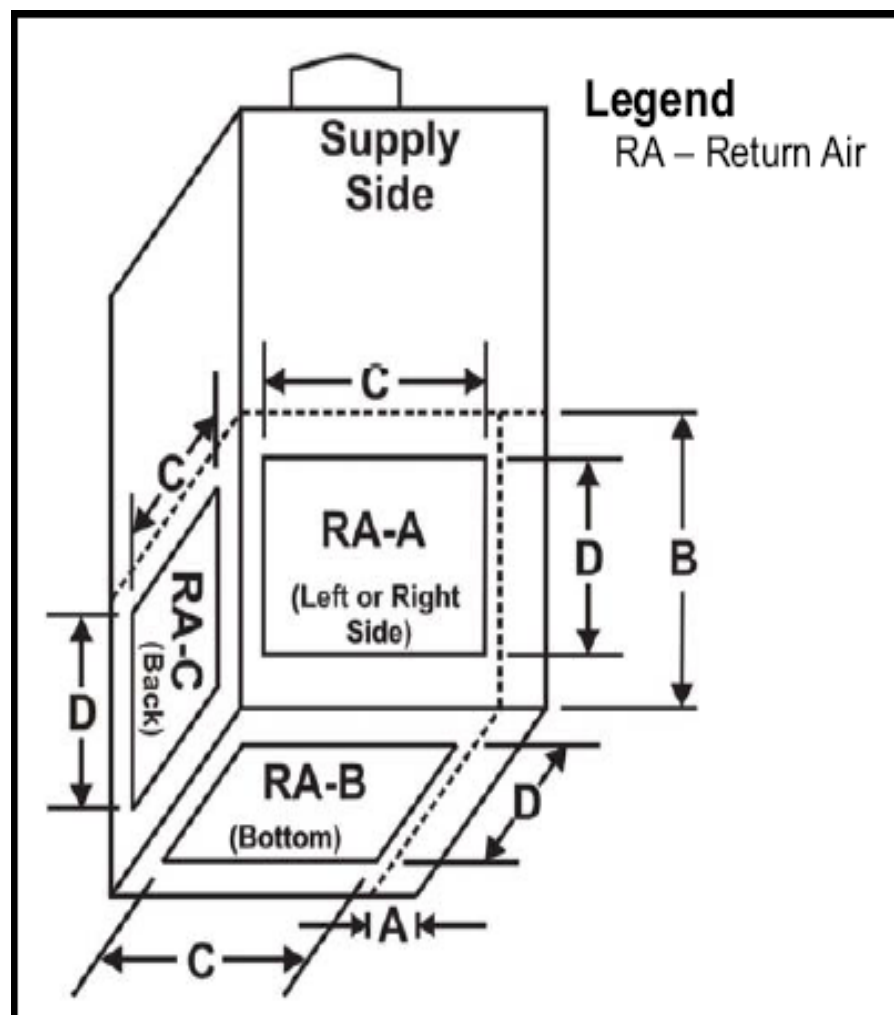
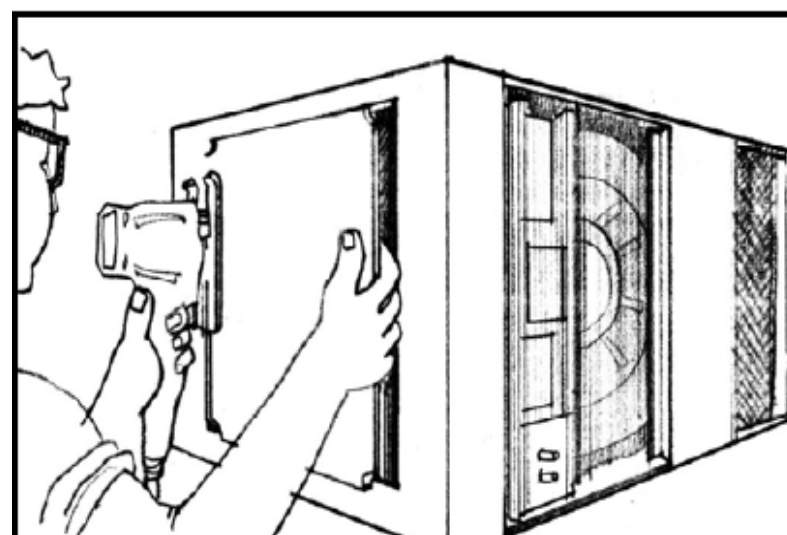


Table 10 - Return air cutouts

Model	A	B	C	D
HV-50/51/52 H/BU	3"	17"	10"	14"
HV-70/71 H/BU	3"	17"	15"	15"
HV-100/101 H/BU	3"	17"	22"	15"
HV-140 H/BU	3"	17"	22"	15"



فیلترهای مورد استفاده :

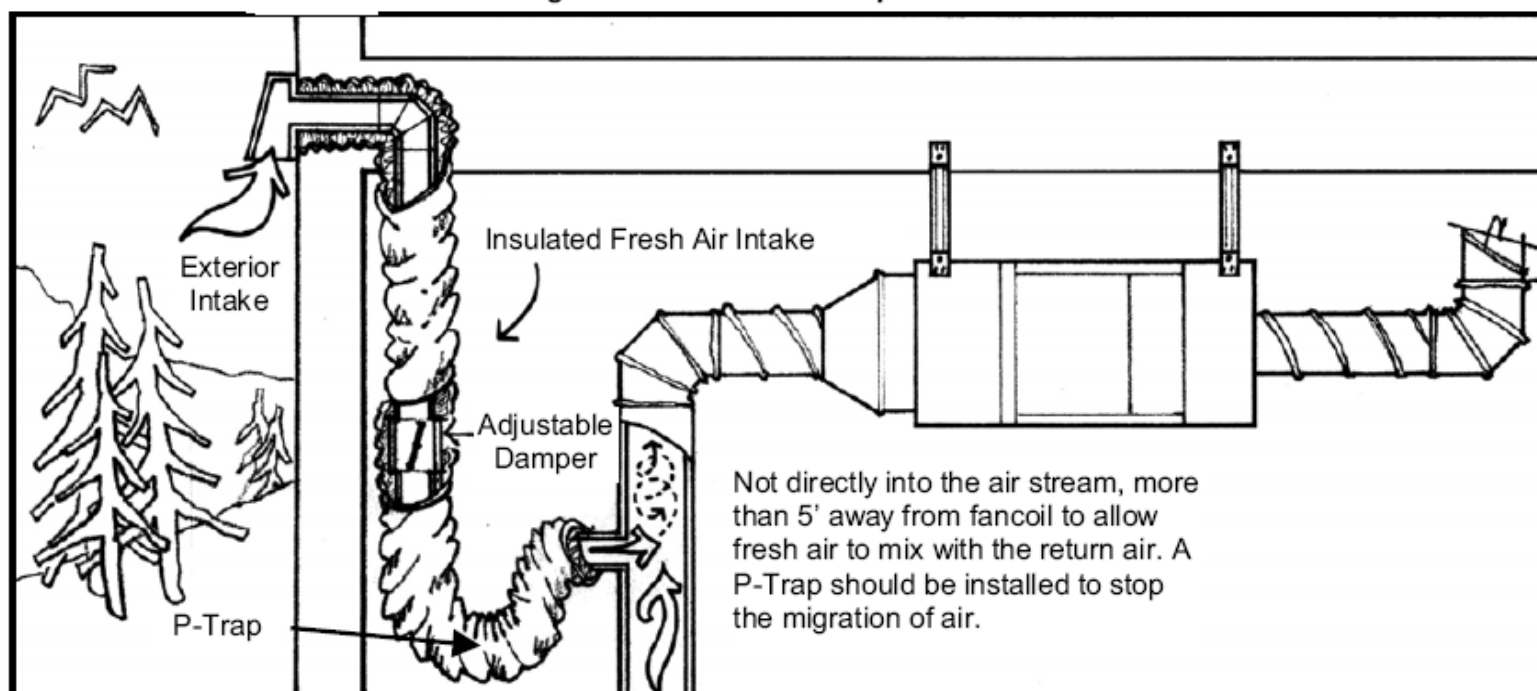
- فیلترهای مورد استفاده در این سیستمها با ضخامت In ۱ و راندمان ۱۴ درصد کار میکنند .

Table 12 – Filter Part Numbers	
FR/RA-50/51	10050900050
FR/RA-70/71	10050900070
FR/RA-100/101	10050900100
FR/RA-140	10050900100

کانال تامین هوای تازه :

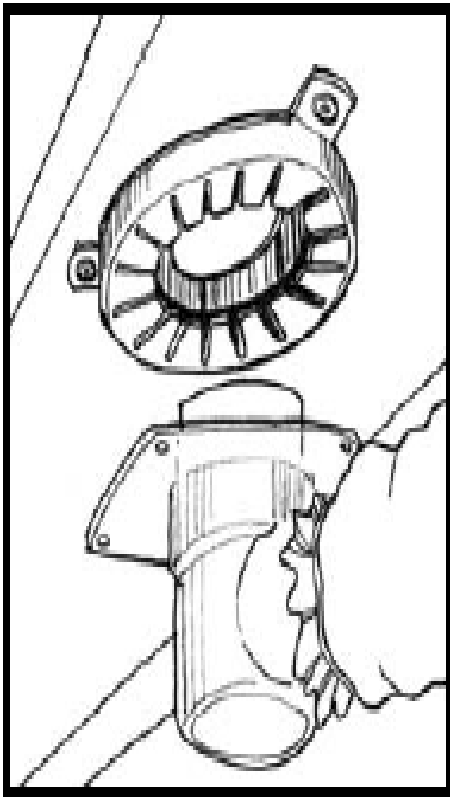
- برای اینکه هوای برگشتی به طور کامل با هوای تازه مخلوط شود :
 ۱. دریچه هوای تازه حداقل ۵ ft از فن کویل فاصله داشته باشد .
 ۲. دریچه هوای تازه قبل از یک زانویی ۹۰ درجه قرار گیرد .

Fig. 70 – Fresh Air Make up



آتش خفه کن :

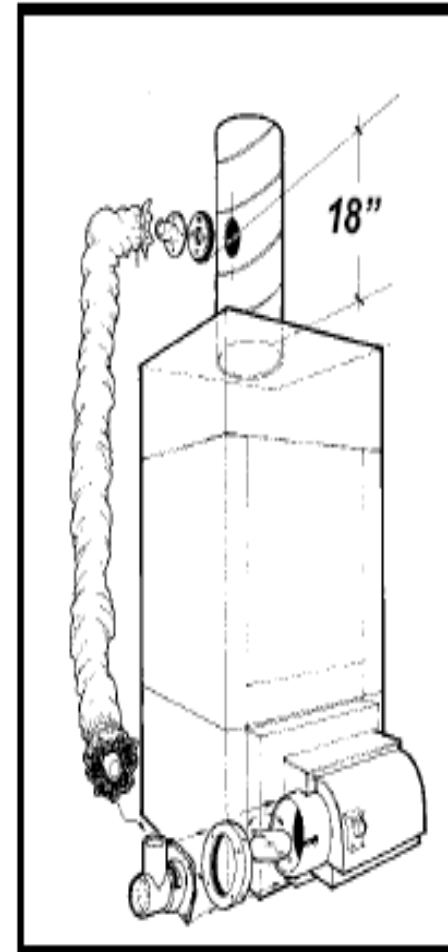
Fig. 72 – Fire Stopping Devices



- برای جلوگیری از گسترش آتش و تغذیه اکسیژن آتش توسط کانالهای هوا از این وسیله استفاده میشود .
- این وسیله همراه Boot (دریچه پلاستیکی ورودی) استفاده میشود .

کنترل رطوبت :

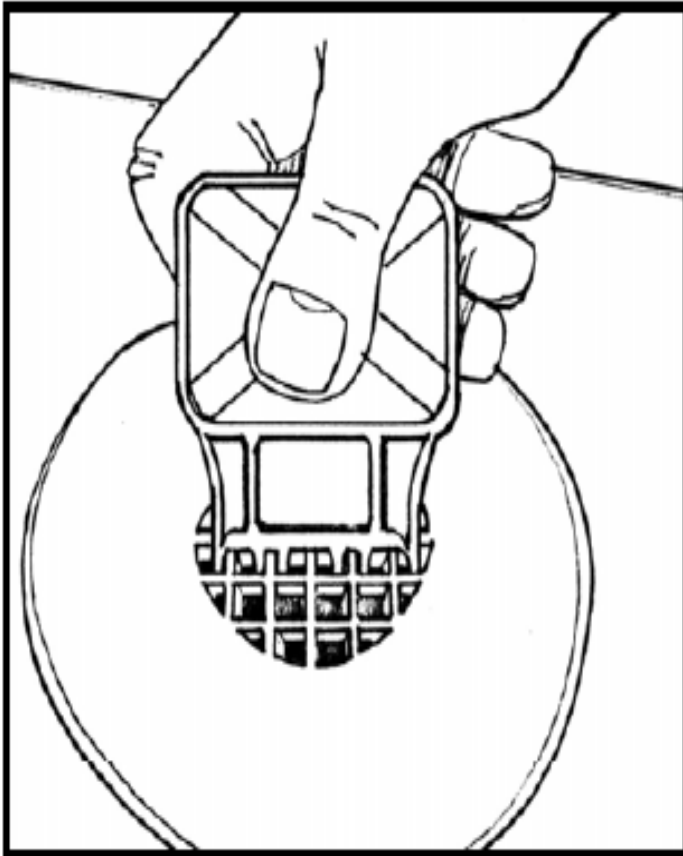
Fig. 71 – Humidifier



- در شکل یک دستگاه نوی رطوبت زنی بوسیله یک کانال بای پس را مشاهده میکنید .

کلید دمپر

Fig. 73 – Easy Adjusting Vents



- تعداد خروجیهای مورد نیاز برای سرمایش بیشتر از گرمایش است بنابراین در زمستان لازم است که برای جلوگیری از گرم شدن بیش از حد اتاق ، دریچه خروجی را بوسیله کلید دمپر نیمه باز نگه داریم .

کنترل‌های عمل کننده روی فن :

۱. کنترل ثابت فن (constant fan control):

- وقتی فعال میشود که درخواستی از طرف ترموستات برای گرمایش و سرمایش وجود ندارد. این کنترل شما را قادر میسازد تا دور فن را بر اساس راحتی خود تنظیم کنید (optional).

۲. کنترل گرمایشی فن: (heating fan control) دور فن

- را بر اساس تقاضای گرمایشی ارسال شده از ترموستات تنظیم میکند. (توصیه میشود روی حد اکثر تنظیم شود).