



شرکت تولیدی و صنعتی

شفیع سازه شرق

تولید کننده پکیجهای آپارتمانی 3S

تحت لیسانس شرکت Unical ایتالیا

اولین ارائه کننده دیگهای کندانسینگ در
ایران

و ارائه کننده رادیاتورهای پانلی 3S

کد مدرک: ۷۵۱۱۴ - د

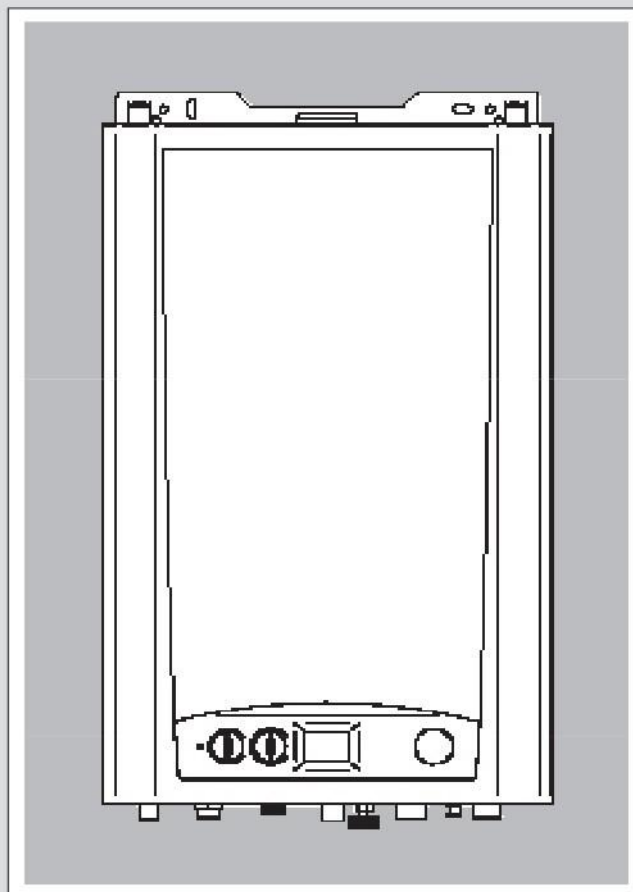
شماره بازرنگری *

تاریخ بازرنگری: ۹۲/۰۷/۲۰

ایتالیا **Unical**[®] تحت لیسانس شرکت

مدل *IDEA*

IF18 - I24 - IP24 - IF24 - IFP24
IF28 - IFP28 - IF32 - IFP32



دفترچه راهنما

نصب، راه اندازی و سرویس

(مخصوص نصاب یا سرویسکار مجاز)

تذکر: این دفترچه شامل دستورالعمل هایی است که باید اختصاصا توسط نصاب یا سرویسکار مجاز با رعایت قوانین و مقررات جاری مورد استفاده قرار گیرد. مصرف کننده نهایی نباید هیچگونه تغییر در مشخصات ، شرایط نصب و ظاهر دستگاه ایجاد نماید. موارد خطا یا سهل انگاری که در این دستورالعمل (که به همراه پکیج ارائه می گردد) مشخص شده و تذکر داده شده است ، می تواند باعث صدمه به اشخاص یا سایر جانداران گردد و یا باعث ایجاد خسارت به اموال گردد. شرکت **شفیع سازه شرق** (تحت لیسانس Unical ایتالیا) هیچگونه مسئولیتی در قبال خسارات جانی یا مالی بوجود آمده ندارد.

فهرست مطالب :

۱- اطلاعات عمومی

- ۱-۱ علامت های اختصاصی مورد استفاده در این دفترچه راهنما
- ۲-۱ استفاده صحیح از دستگاه پکیج
- ۳-۱ شرایط آب
- ۴-۱ اطلاعات مفید مصرف کننده
- ۵-۱ نکات ایمنی
- ۶-۱ اطلاعات پلاک
- ۷-۱ هشدارهای عمومی

۲- ابعاد و مشخصات فنی

- ۱-۲ مشخصات فنی
- ۲-۲ ابعاد
- ۳-۲ قطعات اصلی
- ۴-۲ مدار هیدرولیکی پکیج
- ۵-۲ داده های عملکرد دستگاه پکیج بر اساس استاندارد UNI10348
- ۶-۲ اطلاعات فنی عمومی

۳- دستورالعمل های نصاب

- ۱-۳ هشدارهای عمومی
- ۲-۳ کدهای استاندارد نصب پکیج
- ۳-۳ بسته بندی
- ۴-۳ محل نصب پکیج
- ۵-۳ روش نصب پکیج
- ۶-۳ اتصال گاز
- ۷-۳ اتصالات سیکل شوفاز
- ۸-۳ اتصالات آب مصرفی
- ۹-۳ تهویه
- ۱۰-۳ سیستم تخلیه محصولات احتراق
- ۱۱-۳ انواع پکیج نوع C (فن دار با محفظه احتراق بسته) با توجه به روش نصب دودکش
- ۱۲-۳ اندازه گیری راندمان احتراق در محل
- ۱۳-۳ پارامترهایی که از طریق پانل کنترل قابل تنظیم است
- ۱۴-۳ اتصالات برقی (الکتریکی)
- ۱۵-۳ نقشه سیم کشی
- ۱۶-۳ پرکن آب دستگاه پکیج
- ۱۷-۳ راه اندازی اولیه
- ۱۸-۳ تنظیم فشار گاز برنر
- ۱۹-۳ تنظیم برنر برای سایر گازها (سوختها)

۴- برنامه تعمیر و نگهداری دوره ای

۵- کدهای خطا (عیب یابی)

1 اطلاعات عمومی

۱-۱ علامت های اختصاصی مورد استفاده در این دفترچه راهنما

در هنگام مطالعه دفترچه راهنما به علامت های درج شده ذیل توجه داشته باشید.



خطر!

نمایانگر خطر جدی برای سلامتی
یا جان اشخاص می باشد.



هشدار

نمایانگر شرایط خطر بالقوه برای
محصول یا محیط می باشد.



توصیه

توصیه هایی برای مصرف کننده
می باشد.

۲-۱ استفاده صحیح از دستگاه پکیج :

پکیج IDEA به روزترین تکنولوژی صنایع حرارتی و مطابق با جدیدترین آئین نامه های ایمنی طراحی و ساخته شده است. لکن استفاده ناصحیح از دستگاه ممکن است خطراتی را متوجه مصرف کننده یا سایر اشخاص و همچنین دستگاه پکیج یا سایر اموال نماید.

این دستگاه جهت پمپاژ آب داغ شوفاژ (حرارت مرکزی) و همچنین تولید آب گرم مصرفی طراحی شده است.

لذا هر گونه استفاده دیگر غیر مجاز خواهد بود. سازنده هر گونه مسئولیت بابت آسیب یا صدمه به اشخاص که بر اثر کاربرد ناصحیح بوجود آید را از خود سلب می نماید و در این خصوص مسئولیت به عهده مصرف کننده می باشد.

جهت استفاده از دستگاه پکیج در دامنه کاربری که بر اساس آن طراحی گردیده ، ضروری است طبق این دفترچه راهنما عمل گردد.



۳-۱ شرایط آب

- میزان سختی آب مورد استفاده جهت تغذیه دستگاه تعیین کننده حداقل زمانی است که مبدل نیاز به اسید شویی پیدا می کند.
- در نقاطی که سختی آب زیاد است استفاده از سختی گیر توصیه می گردد . انتخاب نوع سختی گیر بستگی به مشخصات آب منطقه دارد.
- توصیه می گردد جهت جلوگیری از ایجاد رسوب در مبدل تنظیم دمای آب مصرفی را تا حد امکان نزدیک به دمای مورد نیاز واقعی تنظیم نمائید.
- استفاده از ترموستات اتاقی قابل تنظیم در کاهش میزان رسوب موثر می باشد.
- توصیه می گردد پس از یکسال استفاده میزان رسوبات مبدل آب مصرفی چک شود و بر اساس میزان این رسوبات دوره زمانی چکاب تا ۲ سال قابل افزایش خواهد بود.



۴-۱ اطلاعات مفید برای مصرف کننده

مصرف کننده باید روش استفاده و طرز کار دستگاه پکیج خود را آموزش ببیند از جمله موارد ذیل ، به وی توضیح داده شود.

- این دفترچه راهنما به همراه سایر مدارک دستگاه داخل بسته بندی پکیج به مصرف کننده نهایی تحویل داده شود وی باید این مدارک را نگهداری و در دسترس قرار دهد تا در مراحل بعدی مورد استفاده قرار گیرد.
- اهمیت ایرونت (هواگیر اتوماتیک) در تخلیه هوای سیستم به مصرف کننده نهایی اطلاع رسانی گردد. همچنین تذکر داده شود که ایجاد هرگونه تغییر در پکیج ممنوع می باشد.
- تنظیم فشار دستگاه و چک نمودن دائمی آن به وی اطلاع رسانی گردد.
- تنظیم برنامه زمانی ، کنترل های دما ، ترموستات ها ، کنترل سیستم گرمایش و رادیاتورها توضیح داده شود تا مصرف کننده به بهترین شکل ممکن در خصوص صرفه جویی مصرف سوخت توجیه گردد.
- به مصرف کننده یادآوری گردد که : جهت رعایت استاندارد و قوانین لازم است بازرسی و سرویس پکیج را طبق قوانین جاری و برنامه تعیین شده از طرف سازنده که در این دفترچه راهنما آمده است انجام دهند.
- در صورتیکه پکیج به شخص دیگری فروخته و یا انتقال داده شود یا مالک محل خود را تعویض نماید لازم است از انتقال مدارک پکیج به خریدار یا مالک جدید اطمینان حاصل نماید یا آنرا به نصاب مجاز تحویل دهد.



بروز خطاهای احتمالی مصرف کننده که در دفترچه راهنما (که به همراه پکیج ارائه گردیده) به آن اشاره شده است ممکن است باعث آسیب به افراد یا سایر جانداران یا ایجاد خسارت به اموال گردد. لذا تولید کننده کلیه مسئولیت هایی از این دست را از خود سلب می نماید.

۵-۱ هشدارهای ایمنی :

هشدار!

نصب ، راه اندازی ، سرویس ، تعمیر و تنظیمات این دستگاه باید حتما توسط سرویسکار یا نصاب مجاز شرکت شفیع سازه شرق انجام شود. نصب و راه اندازی دستگاه باید طبق آخرین قوانین و مقررات کشور و دستورالعمل های سازنده باشد. عدم رعایت اصول نصب طبق این دستورالعمل باعث آسیب به اشخاص و ... می گردد لذا تولیدکننده هرگونه مسئولیت در این خصوص را از خود سلب می نماید.



خطر!

سرویس و تعمیر پکیج باید توسط خدمات پس از فروش شفیع سازه شرق انجام پذیرد. لذا سازنده پیشنهاد می کند جهت این امر یک قرارداد خدمات پس از فروش تهیه و تنظیم گردد. خدمات نامناسب و غیرفنی باعث آسیب به دستگاه یا افراد و اموال می گردد که در صورت انجام توسط افراد غیر مجاز یا سایر شرکت های غیر مجاز که طرف قرارداد با شرکت شفیع سازه شرق نمی باشند (نماینده مجاز نمی باشند) هیچگونه مسئولیتی متوجه سازنده نخواهد بود.



تغییرات در اتصالات دستگاه

هرگونه تغییرات در موارد ذیل ممنوع است.

- دستگاه پکیج
- لوله های ورودی گاز ، هوا و آب. همچنین کابل های تغذیه برق دستگاه
- لوله های شوفاژ ، شیر اطمینان و لوله های درین (تخلیه)
- سایر ملحقات که در عملکرد ایمن دستگاه موثر باشد.



هشدار!

باز و بستن یا شل یا سفت کردن اتصالات رزوه ای با ابزار مخصوص می باشد. لذا انجام این قبیل عملیات فنی با ابزار نامناسب باعث بروز اشکال مانند نشستی گاز یا آب و ... می گردد.



هشدار!

نکاتی در خصوص راه اندازی دستگاه با گاز مایع (پروپان)

شخصا قبل از نصب دستگاه مطمئن شوید که کپسول گاز تخلیه و پاکسازی شده باشد. جهت تخلیه و پاکسازی صحیح مخزن باید با شرکت های مجاز ارائه دهنده خدمات گاز مایع یا فردی متخصص که قانونا مجاز به انجام آن باشد مراجعه نمایید. در صورتیکه کپسول به طور صحیح پاکسازی نگردد ممکن است مشکلاتی در حین اشتعال بوجود آید.



بوی گاز

اگر بوی گاز را استشمام نمودید به ترتیب ذیل عمل کنید.

- به هیچ وجه کلید برق را خاموش یا روشن ننمائید.
- سیگار نکشید.
- از تلفن استفاده نکنید.
- شیر گاز اصلی را ببندید.
- تمام پنجره های محل را باز کنید.
- با آتش نشانی یا اتفاقات گاز تماس بگیرید.



مواد منفجره و مواد قابل اشتعال

از قراردادن مواد منفجره و یا موادی که به راحتی قابل اشتعالند مانند نفت ، رنگ ، بنزین ، کاغذ و ... در محل نصب پکیج جدا خودداری



راهنما:

۱۶ = (D) جریان آب مصرفی مشخص طبق استاندارد اروپایی 1-EN 13203 - EN 625	۱ = علامت استاندارد CE اروپایی
۱۷ = (R factor) تعداد نشان شیر که مقدار آب را طبق استاندارد EN 13203-1 مشخص می کند.	۲ = نوع دستگاه
۱۸ = (F factor) تعداد نشان ستاره بر اساس کیفیت آب را طبق استاندارد EN 13203-1 مشخص می کند.	۳ = مدل پکیج
۱۹ = (PMW) حداکثر فشار آب مصرفی	۴ = تعداد ستاره طبق استاندارد (CEE\42\92)
۲۰ = (T max) حداکثر دمای آب مصرفی	۵ = شماره سریال
C = مشخصات الکتریکی	۶ = کد PIN
۲۱ = ولتاژ ورودی برق	۷ = نوع پکیج تأیید شده
۲۲ = توان مصرفی	۸ = کلاس بندی NOx
۲۳ = درجه حفاظت الکتریکی	A = مشخصات فنی سیکل گردش آب شوفاژ (گرمایش مرکزی)
D = کشور مقصد	۹ = (Pn) ظرفیت حرارتی اسمی خروجی
۲۴ = کشور مقصد (مستقیم یا غیر مستقیم)	۱۰ = (Pcond) ظرفیت حرارتی اسمی چگالش
۲۵ = خانواده گاز مصرفی	۱۱ = (Qmax) ظرفیت حرارت اسمی ورودی
۲۶ = فشار تغذیه	۱۲ = (Adjusted Qn) تنظیم حرارت اسمی ورودی
E = تنظیمات کارخانه	۱۳ = (pms) حداکثر فشار سمت شوفاژ
۲۷ = تنظیمات نوع گاز	۱۴ = (T max) حداکثر دمای سمت شوفاژ
۲۸ = برند ملی	B = مشخصات فنی آب گرم مصرفی
	۱۵ = (Qnw) ظرفیت حرارتی اسمی ورودی در سمت آب مصرفی (در صورتیکه با Qn متفاوت باشد).

۷-۱ هشدارهای عمومی:

این دفترچه راهنما جزء لاینفک پکیج محسوب می گردد و باید توسط مصرف کننده نگهداری گردد.

لطفا مطالب و دستورالعمل های آنرا به دقت مطالعه نمایید بخصوص به بخشهایی که در مورد ایمنی در نصب ، راه اندازی ، سرویس و تعمیر پکیج است توجه داشته باشید.

- این راهنما را در محل ایمن جهت دسترسی های بعدی نگهداری نمایید.
- نصب و راه اندازی و تعمیر و سرویس پکیج باید طبق قوانین جاری کشور و دستورالعمل های سازنده و توسط نصاب یا سرویسکار مجاز شرکت شفیع سازه شرق صورت پذیرد.
- سرویسکار مجاز ، دوره های آموزشی لازم در خصوص عملکرد دستگاه از جمله سیکل شوفاژ و گرمایش مرکزی و همچنین آب مصرفی و کلیه قطعات پکیج را گذرانده و به قوانین و مقررات جاری آشنا می باشد.
- تعمیر و سرویس ناصحیح ، توسط سرویسکار غیر مجاز ممکن است عملکرد ایمن دستگاه را دچار اختلال نماید که این امر باعث آسیب به اشخاص یا خسارت به اموال می گردد لذا تولید کننده هر گونه مسئولیت در این خصوص را از خود سلب می نماید. قبل از هرگونه سرویس و تعمیر یا حتی تمیزکاری پکیج حتما برق اصلی دستگاه را قطع نمایید.
- هرگز ورودی و خروجی دودکش پکیج یا ساختمان را مسدود ننمائید.
- در صورت بروز مشکل در عملکرد دستگاه هرگز در صدد رفع عیب یا تعمیر دستگاه برنمایید بلکه سریعا به نمایندگی خدمات پس از فروش مجاز شرکت شفیع سازه شرق تماس حاصل فرمائید و تعمیر دستگاه را به نصاب و سرویسکار مجاز واگذار نمایید.
- جهت تضمین بهره برداری صحیح و با راندمان بالای دستگاه لازم است سرویس های دوره ای سالانه از طریق خدمات پس از فروش و توسط سرویسکاران مجاز شرکت انجام شود.
- در صورتیکه مدت طولانی از دستگاه پکیج استفاده نشده است ، اطمینان حاصل نمائید عملکرد اجزائی که احتمال بروز خطر دارند همچنان به صورت صحیح می باشد.
- در صورتیکه پکیج به شخص ثالث فروخته شود یا مالک از محل نصب پکیج نقل مکان نماید ، اطمینان حاصل نمائید که دفترچه راهنما و سایر مدارک مربوط ، به مالک جدید انتقال یابد.
- لوازم جانبی مورد استفاده حتما باید اصل و مربوط به همان پکیج باشد. این لوازم در صورت درخواست مشتری قابل تحویل به همراه پکیج می باشند.
- این محصول تنها جهت مواردی قابل استفاده است که بر اساس آن طراحی شده است. استفاده غیر از آن باعث عملکرد ناصحیح دستگاه می گردد و بسیار خطرناک است.

۱-۲ مشخصات فنی

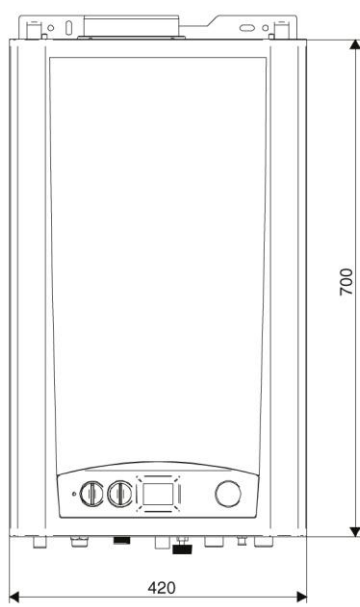
مدل های ۱24 و IP24 پکیج با محفظه احتراق باز می باشد که دارای جرعه زن الکتریکی و تامین آب گرم مصرفی فوری است ، که در مدل IP24 دارای مبدل صفحه جداگانه جهت گرمایش آب گرم مصرفی می باشد. ظرفیت حرارتی اسمی خروجی این مدل 24 kw کیلووات است.

مدلهای IP24 و IF28 و IFP28 و IF32 و IFP32 دارای محفظه احتراق بسته و مکش اجباری (فن دار) می باشند که دارای جرعه زن الکتریکی و آب گرم مصرفی فوری می باشند که مدل IP24 و IFP28 و IFP32 دارای مبدل صفحه ای جداگانه جهت گرمایش آب گرم مصرفی می باشد.

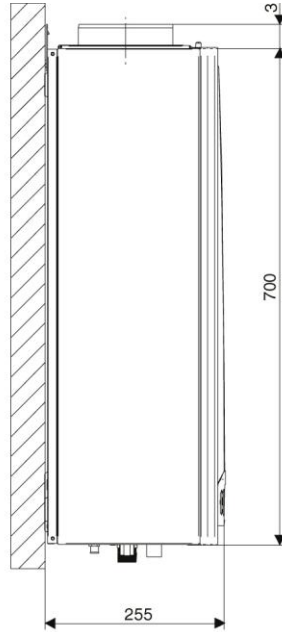
ظرفیت حرارتی اسمی خروجی این پکیج ها به ترتیب 24 kw و 28 kw و 32 kw کیلووات می باشند.

پکیج IDEA تولیدی شرکت شفیعی سازه شرق تحت لیسانس شرکت Unical ایتالیا دارای به روزترین تجهیزات و امکانات کنترل و ایمنی می باشد که خلاصه ای از امکانات فنی این محصول در ذیل آمده است.

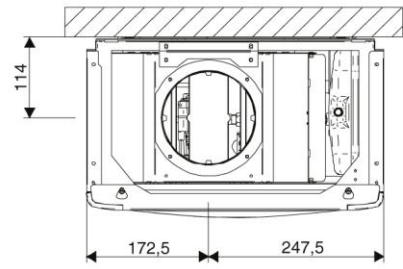
- دارای مبدل دوپل از جنس مس و با راندمان بالا (در مدل های تک مبدل)
- جرعه زن الکتریکی
- قابلیت تنظیم شعله الکتریکی وابسته به میزان مصرف
- کنترل حداقل ظرفیت خروجی
- کنترل الکتریکی شیب احتراق
- دارای سیستم ضد یخ زدگی (آنتی فریز)
- دارای سیستم ضد گریپاژ پمپ
- دارای سیستم کنترل عملکرد پمپ
- دارای ترموستات حد (دمای بالا)
- دارای پمپ با سه دور
- منبع انبساط
- هواگیر اتوماتیک
- دارای شیر پرکن خط شوفاژ
- دارای پرشر سوئیچ جهت تشخیص کمبود آب
- اولویت آب گرم مصرفی
- دارای شیر تابستانی – زمستانی (در مدل های دارای مبدل صفحه ای)
- دارای شیر تنظیم کننده دبی آب مصرفی
- ۱۰ لیتر در دقیقه در مدل های ۲۴ کیلووات
- ۱۲ لیتر در دقیقه در مدل های ۲۸ کیلووات
- ۱۴ لیتر در دقیقه در مدل های ۳۲ کیلووات
- پانل کنترل با درجه حفاظت الکتریکی IP×4D در مدل های اتمسفریک و درجه حفاظت الکتریکی IP×5D در مدل های محفظه احتراق بسته
- مانومتر
- چراغ هشدار دهنده برای نمایش وجود جریان الکتریسیته ، فعال بودن سیستم شوفاژ و روشن بودن برنر و خاموش بودن دستگاه به دلیل بروز مشکل روی صفحه نمایشگر
- سلکتور تنظیم دمای آب مصرفی
- سنسور تنظیم دمای شوفاژ + حالت تابستانی / زمستانی
- دکمه ریست / دکمه ریست دودکش / نمایشگر کد خطاها /
- شابلون کاغذی جهت محل استقرار اتصالات
- شابلون آویز دستگاه
- ترموستات دود ، ضد انتشار جریان گاز محصولات احتراق (IP24 & ۱24)



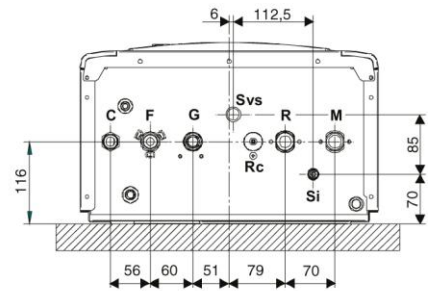
نمای روبرو



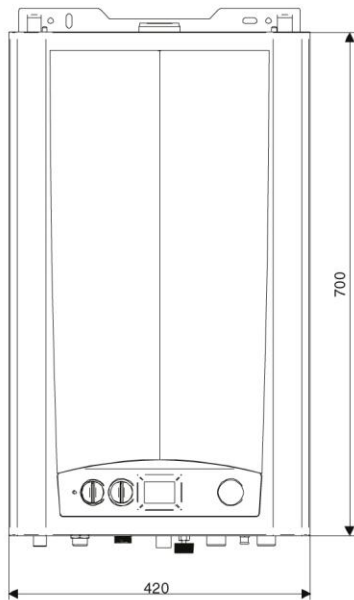
نمای جانبی



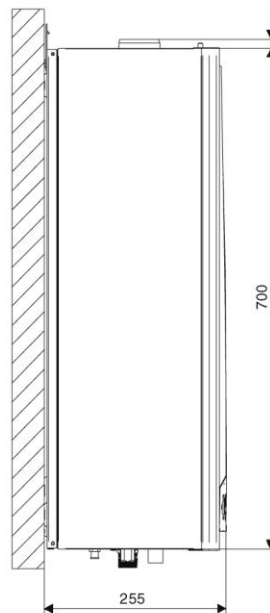
نمای بالا



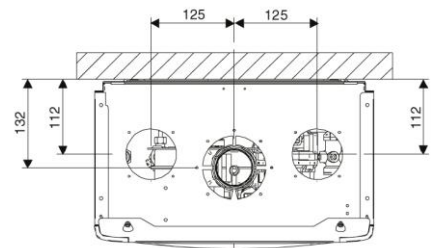
نمای پایین



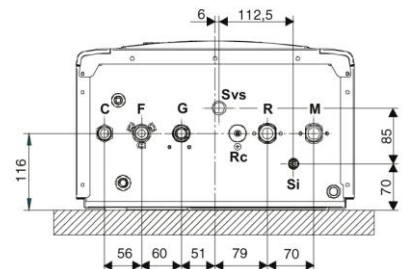
نمای روبرو



نمای جانبی



نمای بالا



نمای پایین

G $\frac{3}{4}$ "

R برگشت شوفاژ

Rc شیر پرکن

Si شیر تخلیه

Svs شیر اطمینان سمت شوفاژ

G $\frac{1}{2}$ "

C خروجی آب گرم مصرفی

G $\frac{3}{4}$ "

G ورودی گاز

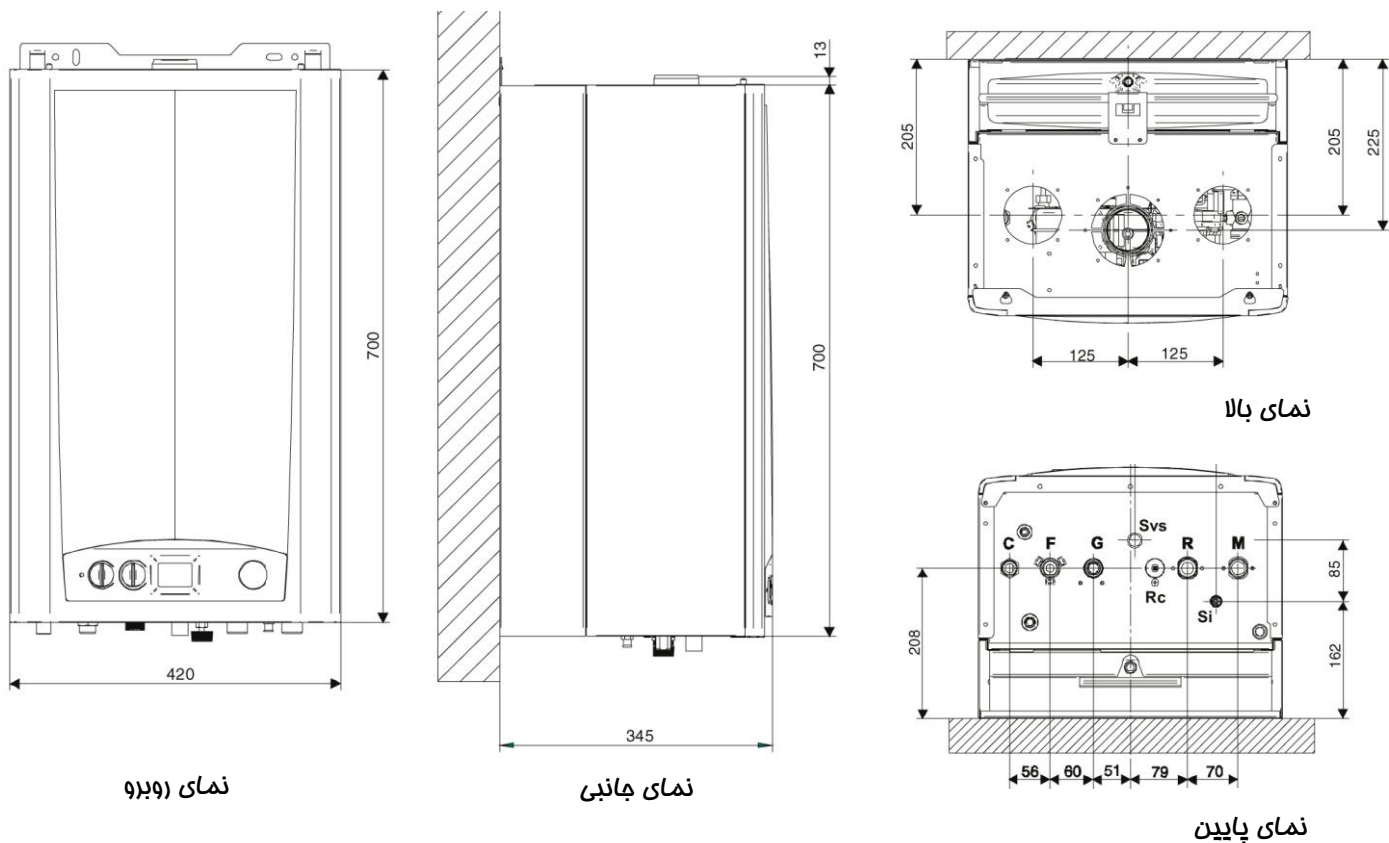
G $\frac{1}{2}$ "

F ورودی آب سرد مصرفی

G $\frac{3}{4}$ "

M رفت شوفاژ

IFP32 & IFP28



نمای روبرو

نمای جانبی

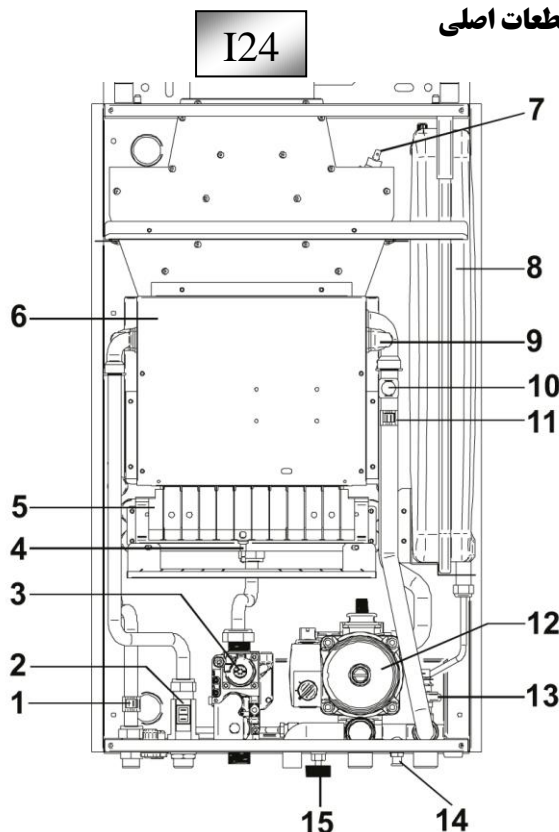
نمای بالا

نمای پایین

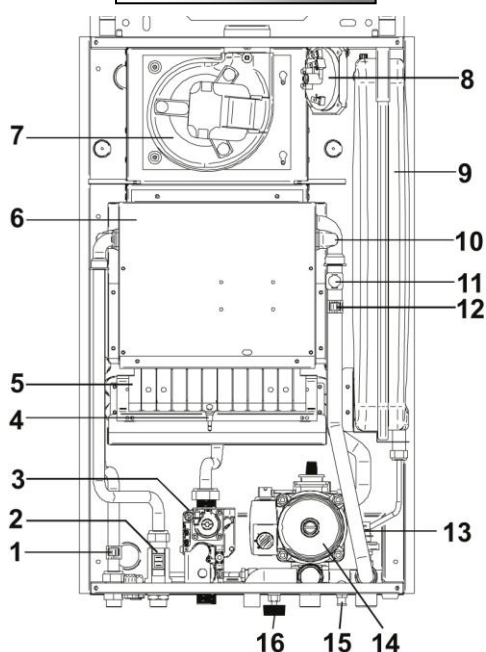
- C خروجی آب گرم مصرفی $G\frac{1}{2}$ "
- G ورودی گاز $G\frac{3}{4}$ "
- F ورودی آب سرد مصرفی $G\frac{1}{2}$ "
- M رفت شופاژ $G\frac{3}{4}$ "
- R برگشت شופاژ $G\frac{3}{4}$ "
- Rc شیر پرکن
- Si شیر تخلیه
- Svs شیر اطمینان سمت شופاژ

۳-۲ قطعات اصلی

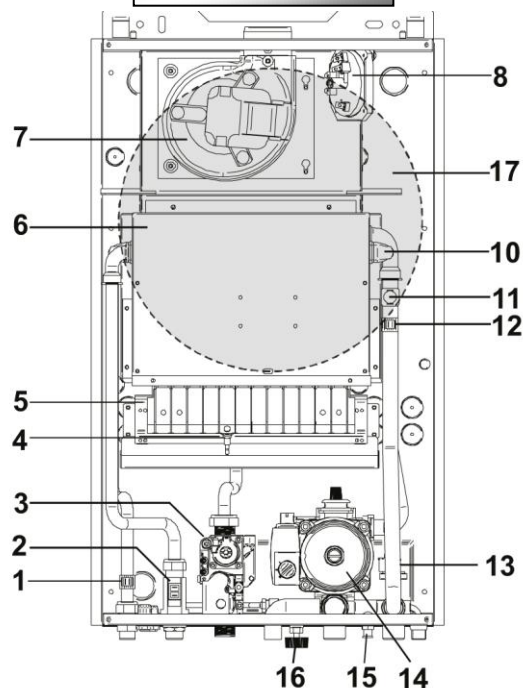
- ۱- سنسور آب مصرفی
- ۲- فلوسوییچ و فیلتر آب سرد ورودی
- ۳- شیر کنترل گاز
- ۴- جرقه زن / الکتروود یونیزاسیون
- ۵- مشعل / برنر
- ۶- محفظه احتراق
- ۷- ترموستات دود - ضد انتشار گاز محصولات احتراق
- ۸- منبع انبساط
- ۹- مبدل حرارتی بی ترمال (دوبل)
- ۱۰- ترموستات حد
- ۱۱- سنسور آب شوفاژ
- ۱۲- پمپ
- ۱۳- پرشرسوییچ حداقل فشار آب
- ۱۴- شیر تخلیه
- ۱۵- شیر پرکن



IF18 & IF24



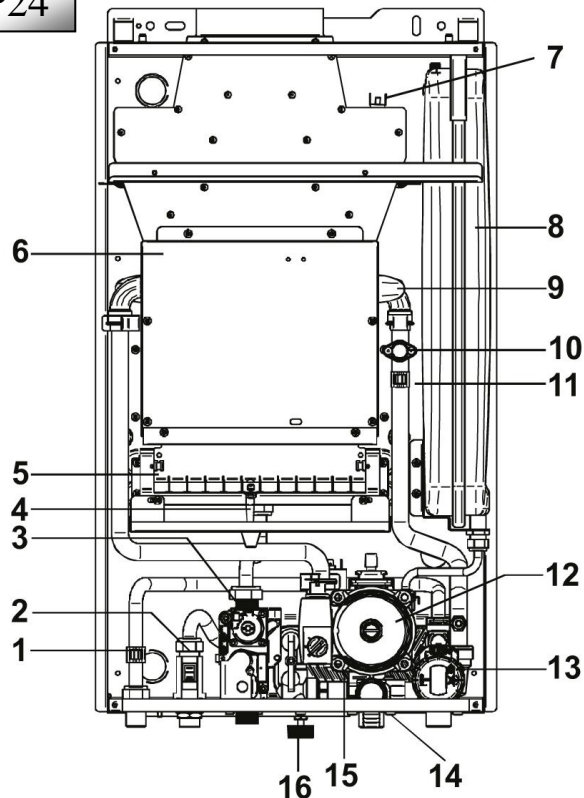
IF28& IF32



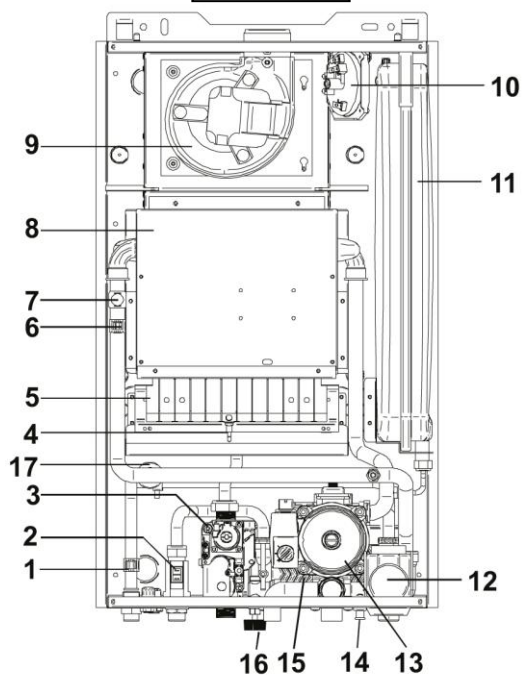
- | | |
|----------------------------------|---|
| ۱- سنسور آب مصرفی | ۷- فن تخلیه |
| ۲- فلوسوییچ و فیلتر آب سرد ورودی | ۸- پرشرسوییچ محصولات احتراق (ایرپرشر) |
| ۳- شیر کنترل گاز | ۹- منبع انبساط مدل IF24 |
| ۴- جرقه زن / الکتروود یونیزاسیون | ۱۰- مبدل حرارتی بی ترمال (دوبل) |
| ۵- مشعل / برنر | ۱۱- ترموستات حد |
| ۶- محفظه احتراق بسته | ۱۲- سنسور آب شوفاژ |
| | ۱۳- پرشرسوییچ حداقل فشار آب |
| | ۱۴- پمپ |
| | ۱۵- شیر تخلیه دستگاه |
| | ۱۶- شیر پرکن |
| | ۱۷- منبع انبساط مدل IF28 و IF32 (در پشت پکیج قرار دارد) |

IP24

- ۱- سنسور آب مصرفی
- ۲- فلوسوییچ و فیلتر آب سرد ورودی
- ۳- شیر کنترل گاز
- ۴- جرقه زن / الکتروود یونیزاسیون
- ۵- مشعل / برنر
- ۶- محفظه احتراق
- ۷- ترموستات دود - ضد انتشار گاز محصولات احتراق
- ۸- منبع انبساط
- ۹- مبدل حرارتی بی ترمال (دوبل)
- ۱۰- ترموستات حد
- ۱۱- سنسور آب شوفاژ
- ۱۲- پمپ
- ۱۳- شیر تابستانی / زمستانی
- ۱۴- شیر تخلیه
- ۱۵- شیرپرکن
- ۱۶- مبدل حرارتی صفحه ای

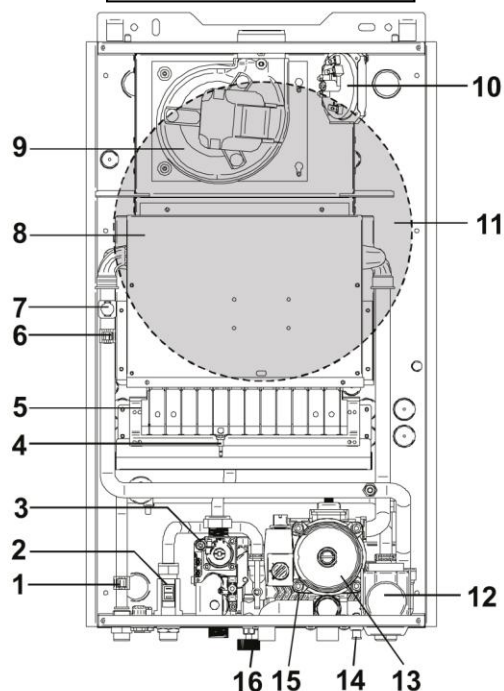


IFP24



- ۱۲- شیر تابستانی / زمستانی
- ۱۳- پمپ
- ۱۴- شیر تخلیه
- ۱۵- مبدل حرارتی صفحه ای
- ۱۶- شیرپرکن
- ۱۷- پرشرسوییچ فشار کم

IFP28 & IFP32

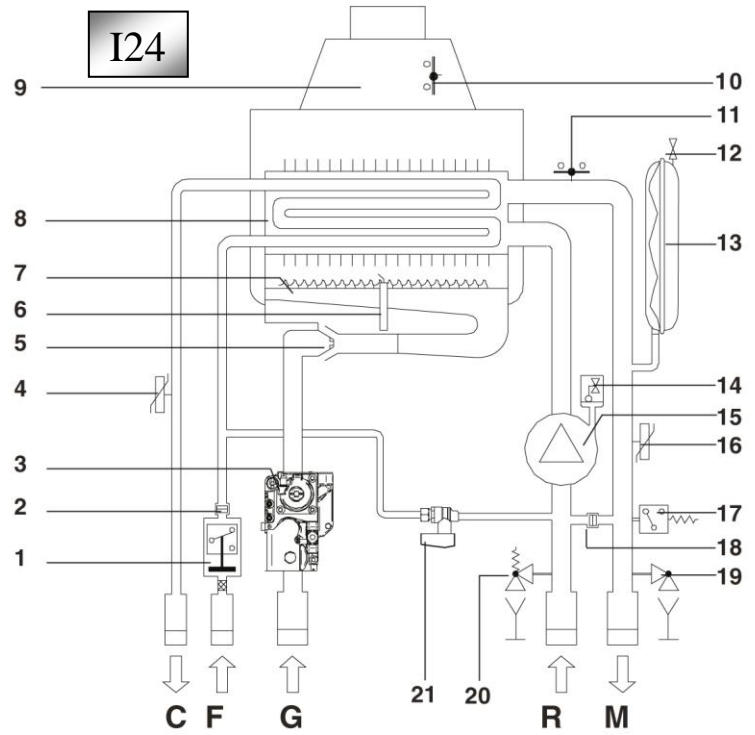


- ۷- ترموستات حد
- ۸- محفظه احتراق
- ۹- فن
- ۱۰- پرشرایر- پرشرسوییچ گاز محصولات احتراق
- ۱۱- منبع انبساط(مدلهای ۲۸ و ۳۲ که در پشت پکیج قرار دارد)

- ۱- سنسور آب مصرفی
- ۲- فلوسوییچ و فیلتر آب سرد ورودی
- ۳- شیر کنترل گاز
- ۴- جرقه زن / الکتروود یونیزاسیون
- ۵- مشعل / برنر
- ۶- سنسور دمای شوفاژ

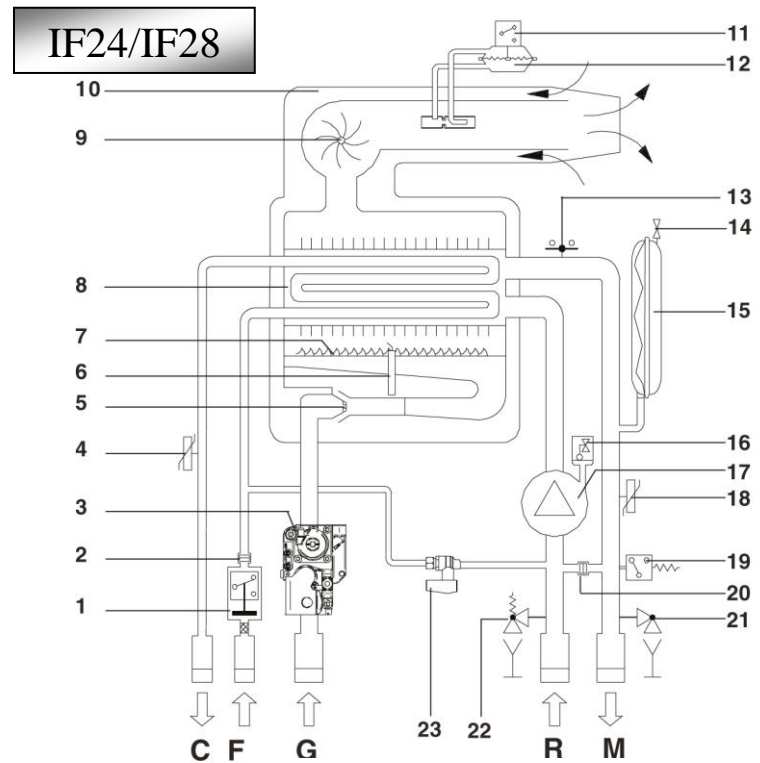
۴-۲ مدار هیدرولیکی پکیج

- ۱- فلوسوییچ و فیلتر آب سرد ورودی
- ۲- تنظیم کننده دبی آب مصرفی
- ۳- شیر کنترل گاز
- ۴- سنسور آب مصرفی
- ۵- نازل مشعل / برنر
- ۶- چرکه زن / الکتروود یونیزاسیون
- ۷- مشعل / برنر
- ۸- مبدل حرارتی بی ترمال (دوبل)
- ۹- هود دودکش
- ۱۰- ترموستات دود - ضد انتشار گاز محصولات احتراق
- ۱۱- ترموستات حد
- ۱۲- والو منبع انبساط
- ۱۳- منبع انبساط
- ۱۴- ایرونت اتوماتیک
- ۱۵- پمپ سیرکولاتور
- ۱۶- سنسور آب شوفاژ
- ۱۷- پرشرسوییچ حداقل فشار آب سیستم
- ۱۸- بای پاس (غیرقابل تنظیم)
- ۱۹- شیر تخلیه آب
- ۲۰- شیر اطمینان
- ۲۱- شیر پرکن



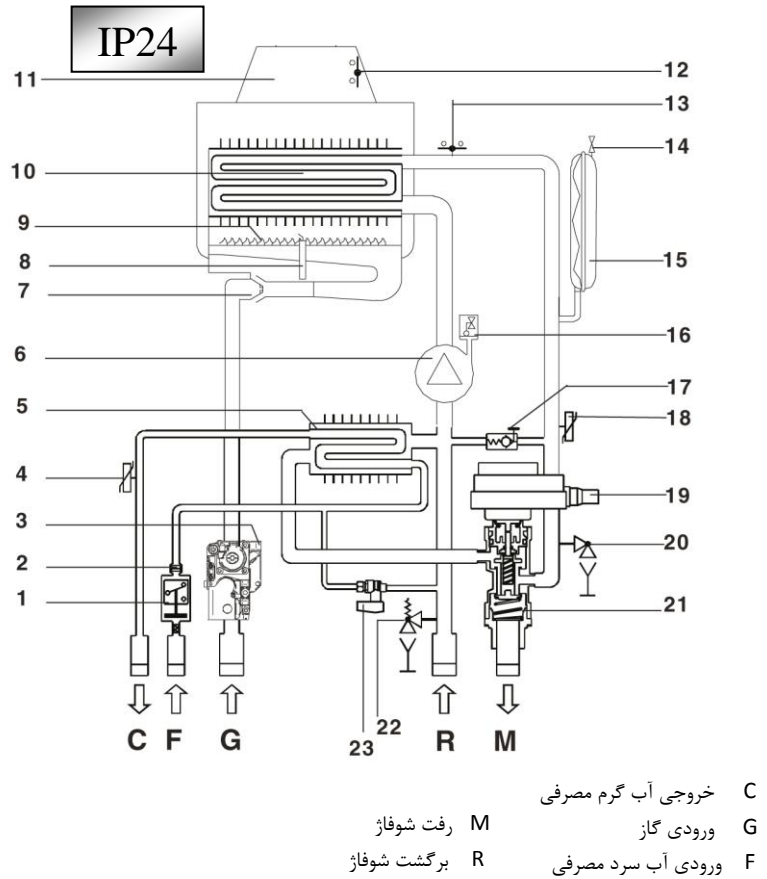
- C خروجی آب گرم مصرفی
G ورودی گاز
F ورودی آب سرد مصرفی
M رفت شوفاژ
R برگشت شوفاژ

- ۱- فلوسوییچ و فیلتر آب سرد ورودی
- ۲- تنظیم کننده دبی آب مصرفی
- ۳- شیر کنترل گاز
- ۴- سنسور آب مصرفی
- ۵- نازل مشعل / برنر
- ۶- چرکه زن / الکتروود یونیزاسیون
- ۷- مشعل / برنر
- ۸- مبدل حرارتی بی ترمال (دوبل)
- ۹- فن تخلیه محصولات احتراق
- ۱۰- دودکش دو جدار
- ۱۱- کنتاکت ایرپرشر
- ۱۲- میکروسوییچ نصب شده روی ایرپرشر
- ۱۳- ترموستات حد
- ۱۴- والو منبع انبساط
- ۱۵- منبع انبساط
- ۱۶- ایرونت اتوماتیک
- ۱۷- پمپ سیرکولاتور
- ۱۸- سنسور آب شوفاژ
- ۱۹- پرشرسوییچ حداقل فشار آب سیستم
- ۲۰- بای پاس (غیرقابل تنظیم)
- ۲۱- شیر تخلیه آب
- ۲۲- شیر اطمینان
- ۲۳- شیر پرکن

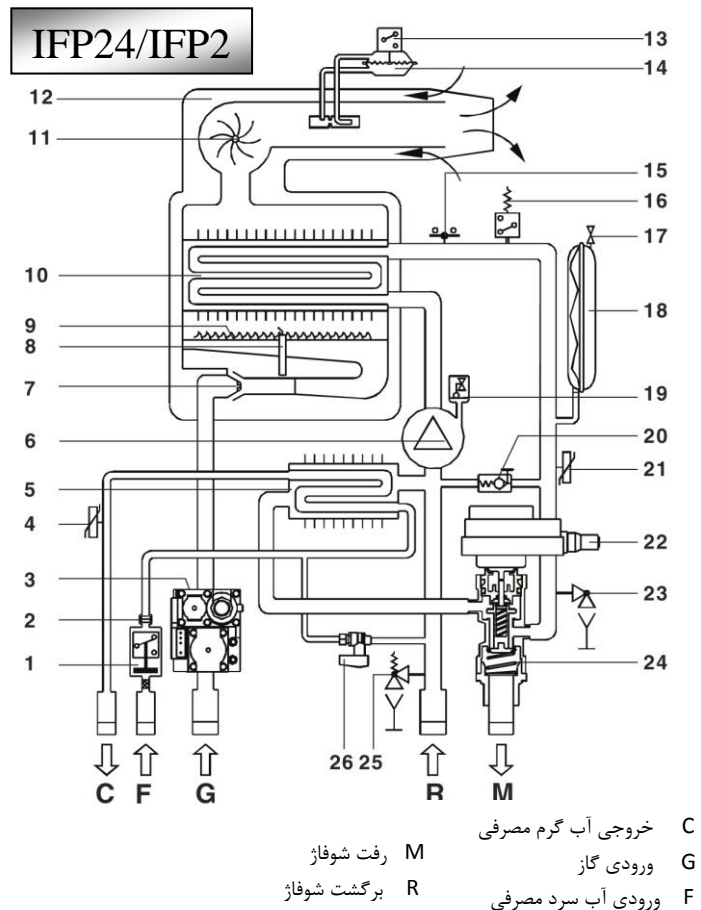


- C خروجی آب گرم مصرفی
G ورودی گاز
F ورودی آب سرد مصرفی
M رفت شوفاژ
R برگشت شوفاژ

- ۱- فلوسوییچ و فیلتر آب سرد ورودی
- ۲- تنظیم کننده دبی آب مصرفی
- ۳- شیر کنترل گاز
- ۴- سنسور آب مصرفی
- ۵- مبدل حرارتی صفحه ای
- ۶- پمپ
- ۷- جرقه زن / الکتروود یونیزاسیون
- ۸- نازل مشعل / برنر
- ۹- مشعل / برنر
- ۱۰- مبدل حرارتی منوترمال
- ۱۱- هود دودکش
- ۱۲- ترموستات دود - ضد انتشار گاز محصولات احتراق
- ۱۳- ترموستات حد
- ۱۴- والو منبع انبساط
- ۱۵- منبع انبساط
- ۱۶- ایرونت اتوماتیک
- ۱۷- بای پاس (غیرقابل تنظیم)
- ۱۸- سنسور آب شوفاژ
- ۱۹- موتور شیر تابستانی / زمستانی
- ۲۰- شیر تخلیه آب
- ۲۱- شیر تابستانی / زمستانی
- ۲۲- شیر اطمینان
- ۲۳- شیرپرکن



- ۱- فلوسوییچ و فیلتر آب سرد ورودی
- ۲- تنظیم کننده دبی آب مصرفی
- ۳- شیر کنترل گاز
- ۴- سنسور آب مصرفی
- ۵- مبدل حرارتی صفحه ای
- ۶- پمپ
- ۷- نازل مشعل / برنر
- ۸- جرقه زن / الکتروود یونیزاسیون
- ۹- مشعل / برنر
- ۱۰- مبدل حرارتی منوترمال
- ۱۱- فن تخلیه محصولات احتراق
- ۱۲- دودکش دو جدار هم محور
- ۱۳- میکروسوییچ ایرپرشر
- ۱۴- ترموستات دود
- ۱۵- ترموستات حد
- ۱۶- پرشرسوییچ حداقل فشار آب
- ۱۷- والو منبع انبساط
- ۱۸- منبع انبساط
- ۱۹- ایرونت اتوماتیک
- ۲۰- بای پاس (غیرقابل تنظیم)
- ۲۱- سنسور آب شوفاژ
- ۲۲- موتور شیر تابستانی / زمستانی
- ۲۳- شیر تخلیه آب
- ۲۴- شیر تابستانی / زمستانی
- ۲۵- شیر اطمینان
- ۲۶- شیرپرکن



۵-۲ اطلاعات و داده های عملکردی پکیج IDEA بر اساس استاندارد UNI10348

IDEA	I24	IF24	IF28	IF32
kW حداکثر گرمای ورودی	25.5	26.5	30.1	34.5
kW حداقل گرمای ورودی	11.5	11.5	11.5	13.5
kW گرمای خروجی اسمی	22.9	24.6	28	31.6
kW حداقل گرمای خروجی	9.9	10.1	10.2	11.6
% راندمان واقعی در ظرفیت حداکثر (٪۱۰۰)	89.9	92.92	93.18	91.69
% (۱) حداقل راندمان الزامی آب در ظرفیت حداکثر (٪۱۰۰)	89.72	92.78	92.9	90.0
% راندمان واقعی آب در ظرفیت کاهش یافته (٪۳۰)	89.43	90.23	90.42	90.42
% راندمان واقعی آب در ظرفیت کاهش یافته (٪۳۰)	87.08	90.17	90.34	87.5
n. تعداد ستاره طبق استاندارد CEE 92/42	**	***	***	**
% راندمان احتراق در ظرفیت حداکثر (٪۱۰۰)	91	93.72	94.46	93.59
% راندمان احتراق در ظرفیت کاهش یافته	88	88.92	88.78	87.16
% اتلافات در حالت آماده به کار (حداقل - حداکثر)	1.68-1.11	0.86-0.80	0.27-1.28	0.61-1.9
°C *دمای محصولات احتراق tf-ta (max)	107.5	109	103.5	120.9
g/s جریان جرمی گاز محصولات احتراق (حداقل - حداکثر)	16.76-8.85	14.21-13.89	14.7-14.6	17.2-16.6
% درصد هوای اضافه	122.09	46.94	35.3	33.84
% CO2 (***) (حداقل - حداکثر)	2.4-5	3.0-7.7	2.9-8.4	2.9-8.5
mg/kWh میزان NOx طبق استاندارد	189.2	178.59	186.6	178.21
% کلاس NOx	2	2	2	2
% اتلافات در حالت روشن بودن مشعل (حداقل - حداکثر)	11.97-9.02	11.08-6.28	11.2-5.5	12.8-6.4
kW اتلافات در حالت خاموش بودن مشعل (حداقل - حداکثر)	0.657	0.354	0.32	0.28

(**) جدول فشار - نازل (* دمای اتاق = ۲۰ درجه سانتی گراد)

۶-۲ اطلاعات فنی عمومی

IDEA	IF32	IF28	IF24	I24
خانواده گاز مصرفی	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P
l/min حداقل دبی جریان شوقاژ (Δt 35°C)	7.12	5.56	7.26	7.3
bar حداقل فشار سیکل شوقاژ	0.5	0.5	0.5	0.5
bar حداکثر فشار سیکل شوقاژ	3	3	3	3
l حجم آب در سیکل اولیه	3	2.2	3	3.5
°C حداکثر دمای کارکرد در حالت شوقاژ	78	78	78	78
°C حداقل دمای کارکرد در حالت شوقاژ	45	45	45	45
l حجم منبع انبساط	6	6	6	8
bar فشار تنظیم اولیه منبع انبساط	1	1	1	1
l حجم حداکثر آب در سیکل شوقاژ (محاسبه شده جهت دمای ۹۰ درجه سانتی گراد)	123.3	154.7	137.9	184
l حداقل دبی آب مصرفی	2.5	2.5	2.5	2.5
bar حداقل فشار ورودی آب مصرفی	0.5	0.5	0.5	0.5
bar حداکثر فشار ورودی آب مصرفی	6	6	6	6
l/min دبی جریان آب مصرفی (Δt 30°C)	10.5	8.5	11.5	13.5
l/min دبی جریان تنظیم کننده جریان آب مصرفی	10	8	10	12
l/min دبی آب گرم مصرفی مداوم با اختلاف دمای ۴۵ درجه سانتی گراد (Δt 45 K)	7.81	8	7.6	8.9
l/min دبی آب گرم مصرفی مداوم با اختلاف دمای ۴۰ درجه سانتی گراد (Δt 40 K)	8.8	6.32	8.6	10.1
l/min دبی آب گرم مصرفی مداوم با اختلاف دمای ۳۵ درجه سانتی گراد (Δt 35 K)	10	7.22	9.8	11.5
l/min دبی آب گرم مصرفی مداوم با اختلاف دمای ۳۰ درجه سانتی گراد * (Δt 30 K)	11.7	8.43	11.4	13.4
l/min دبی آب گرم مصرفی مداوم با اختلاف دمای ۲۵ درجه سانتی گراد * (Δt 25 K)	14.1	10.11	13.7	16.1
°C رنج قابل تنظیم دمای آب مصرفی	35-57	35-57	35-57	35-57
V-Hz مشخصات برق پکیج	230/50	230/50	230/50	230/50
A (F) آمپر فیوز	2	2	2	2
W حداکثر توان مصرفی الکتریکی	85	138	138	138
IP درجه حفاظت الکتریکی	X4D	X5D	X5D	X5D
kg وزن خالص	35	36	36	37
kg وزن بسته بندی شده	38	39	39	40

* مخلوط با آب سرد

۱- هنگامی که از پکیج برای گرمایش سیستم هایی با دمای کم استفاده می شود ، استفاده از شیر مخلوط (mixing valve) لازم است.

۲- جهت جلوگیری از بروز کندانس (چگالش) در محصولات احتراق

اطلاعات کاربردی پکیج IDEA با مبدل حرارتی صفحه ای

	IDEA	IP24	IFP24	IFP28	IFP32
kW	حداکثر گرمای ورودی	25.5	26.5	30.1	34.5
kW	حداقل گرمای ورودی	11.5	11.5	11.5	13.5
kW	گرمای خروجی اسمی	22.9	24.7	28.1	32.3
kW	حداقل گرمای خروجی	9.9	10.1	10.2	12.2
%	راندمان واقعی در ظرفیت حداکثر (/۱۰۰)	89.8	93.05	93.21	93.5
%	(۱) حداقل راندمان الزامی آب در ظرفیت حداکثر (/۱۰۰)	89.72	92.78	92.90	93.02
%	راندمان واقعی آب در ظرفیت کاهش یافته (/۳۰)	89.43	90.43	90.42	90.42
%	راندمان واقعی آب در ظرفیت کاهش یافته (/۳۰)	87.08	90.18	90.34	90.53
n.	تعداد ستاره طبق استاندارد CEE 92/42	**	***	***	
%	راندمان احتراق در ظرفیت حداکثر (/۱۰۰)	91.36	93.21	94.6	94.57
%	راندمان احتراق در ظرفیت کاهش یافته	88.5	88.06	89.52	88.76
%	اتلافات در حالت آماده به کار (حداقل - حداکثر)	2.0-1.6	0.17-0.16	0.77-1.40	1.07-1.35
°C	*دمای محصولات احتراق tf-ta (max)	95.5	119.3	96.3	101.4
g/s	جریان جرمی گاز محصولات احتراق (حداقل - حداکثر)	19.1-21.2	14.21-13.74	15.17-15.35	18.12-16.8
%	درصد هوای اضافه	140.7	45.15	42.56	35.34
%	(** CO2) (حداقل - حداکثر)	2.2-4.6	3.0-7.8	2.8-8.0	2.45-8.4
mg/kWh	میزان NOx طبق استاندارد	189.2	184.16	186.00	164.05
%	کلاس NOx	2	2	2	2
%	اتلافات در حالت روشن بودن مشعل (حداقل - حداکثر)	8.6-11.5	11.94-6.79	5.40-10.48	5.4-11.2
kW	اتلافات در حالت خاموش بودن مشعل (حداقل - حداکثر)	0.657	0.256	0.321	0.28

(***) جدول فشار - نازل (* دمای اتاق = ۲۰ درجه سانتی گراد)

	IDEA	IP24	IFP24	IFP28	IFP32
	خانواده گاز مصرفی	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P
l/min	حداقل دبی جریان شوفاژ (Δt 35°C)	7.12	7.24	7.31	8.72
bar	حداقل فشار سیکل شوفاژ	0.5	0.5	0.5	0.5
bar	حداکثر فشار سیکل شوفاژ	3	3	3	3
l	حجم آب در سیکل اولیه	3	3	3.5	3.5
°C	حداکثر دمای کارکرد در حالت شوفاژ	78	78	78	78
°C	حداقل دمای کارکرد در حالت شوفاژ	45	45	45	45
l	حجم منبع انبساط	6	6	8	10
bar	فشار تنظیم اولیه منبع انبساط	1	1	1	1
l	حجم حداکثر آب در سیکل شوفاژ (محاسبه شده جهت دمای ۹۰ درجه سانتی گراد)	138	138	184	230
l	حداقل دبی آب مصرفی	2.5	2.5	2.5	2.5
bar	حداقل فشار ورودی آب مصرفی	0.5	0.5	0.5	0.5
bar	حداکثر فشار ورودی آب مصرفی	6	6	6	6
l/min.	دبی جریان آب مصرفی (Δt 30°C)	11	12	13.5	15.5
l/min.	دبی جریان تنظیم کننده جریان آب مصرفی	10	10	12	14
l/min.	دبی آب گرم مصرفی مداوم با اختلاف دمای ۴۵ درجه سانتی گراد (Δt 45 K)	7.8	7.36	8.7	10.26
l/min.	دبی آب گرم مصرفی مداوم با اختلاف دمای ۴۰ درجه سانتی گراد (Δt 40 K)	8.8	8.28	9.75	11.55
l/min.	دبی آب گرم مصرفی مداوم با اختلاف دمای ۳۵ درجه سانتی گراد (Δt 35 K)	10.0	9.46	11.14	13.19
l/min.	دبی آب گرم مصرفی مداوم با اختلاف دمای ۳۰ درجه سانتی گراد * (Δt 30 K)	11.7	11.03	13.00	15.39
l/min.	دبی آب گرم مصرفی مداوم با اختلاف دمای ۲۵ درجه سانتی گراد * (Δt 25 K)	14.1	13.24	15.6	18.47
°C	رنج قابل تنظیم دمای آب مصرفی	35-57	35-57	35-57	35-57
V-Hz	مشخصات برق پکیج	230/50	230/50	230/50	230/50
A (F)	آمپریوز	2	2	2	2
W	حداکثر توان مصرفی الکتریکی	85	138	138	150
IP	درجه حفاظت الکتریکی	X4D	X5D	X5D	X5D
kg	وزن خالص	35	37	37	37
kg	وزن بسته بندی شده	38	40	40	40

* مخلوط با آب سرد

- ۱- هنگامی که از پکیج برای گرمایش سیستم هایی با دمای کم استفاده می شود ، استفاده از شیر مخلوط (mixing valve) لازم است.
- ۲- جهت جلوگیری از بروز کندانس (چگالش) در محصولات احتراق

هشدار!

این پکیج باید تنها در مواردی که برای آن طراحی شده است نصب و راه اندازی گردد و مورد استفاده قرار گیرد. سایر کاربردها غیر مجاز و بنابراین خطرناک می باشد. این پکیج برای گرمایش آب در دمای پایین تر از دمای جوش آن در فشار اتمسفر طراحی شده است.



هشدار!

در صورتیکه در محل نصب دستگاه بخار آب یا گردوغبار و سایر آلاینده ها وجود داشته باشد ، هوای مورد نیاز جهت احتراق حتما باید از مکان مناسب مستقل از محل نصب تامین گردد.



هشدار!

این پکیج اختصاصا جهت نصب در داخل ساختمان طراحی گردیده لذا قابل نصب و راه اندازی و بهره برداری در هوای آزاد نمی باشد. نصب ، راه اندازی و بهره برداری در محیط های باز و نیمه باز می تواند باعث بروز خطر گردد. جهت چنین هدفی (نصب و راه اندازی و بهره برداری در فضای باز) لزوما از دستگاه های پکیج که بدین منظور طراحی و ساخته شده است استفاده شود.



هشدار!

پکیج باید توسط نصاب مجاز یا نمایندگی مجاز شرکت شفیق سازه شرق طبق قوانین و مقررات جاری و دستورالعمل های سازنده انجام پذیرد. تنها در صورت تأیید نصاب مجاز دستگاه شامل گارانتی خواهد بود (مهر و امضا نصاب روی کارت گارانتی الزامی است).



هشدار!

پکیج باید روی دیوار عمودی و صاف نصب گردد که از مواد غیر قابل اشتعال ساخته شده باشد. پکیج باید به گونه ای نصب گردد که حداقل فضای مورد نیاز جهت سرویس و تعمیر و نگهداری در اطراف آن وجود داشته باشد.



نکته:

پکیج باید به سیستم گرمایشی متناسب با ظرفیت و قابلیت پاسخگوئی فنی آن اتصال یابد.



قبل از نصب نکات ذیل باید توسط نصاب یا سرویسکار مجاز و آموزش دیده به مصرف کننده آموزش و اطلاع رسانی گردد.



الف- کلیه اجزا سیستم (لوله ها ، رادیاتورها و ...) باید کاملا تمیز شوند تا هیچگونه آشغال یا جسم خارجی که عملکرد صحیح پکیج را مانع می شود در سیستم وجود نداشته باشد.

ب- بررسی گردد تا گاز موجود جهت اتصال به دستگاه با گاز مناسب پکیج یکی باشد. نوع گاز مصرفی پکیج بر روی پلاک دستگاه و بسته بندی آن حک شده است.

ج- از سلامت عملکرد دودکش و لوله های متصل به آن اطمینان حاصل شود.(مکش دودکش) و همچنین دودکش مخصوص پکیج به هیچ مصرف کننده دیگری اتصال نداشته باشد (مشترک نباشد) در غیر این صورت طبق قوانین و مقررات جاری و دستورالعمل های سازنده نصب و راه اندازی دستگاه تا جداسازی دودکش امکان پذیر نمی باشد.(حتما باید دودکش مستقل جهت پکیج در محل موجود باشد).

۲-۳ کدهای استاندارد نصب پکیج

پکیج IDEA یک واحد گرمایی است که برای استفاده از گازهای گروه I12H3P طراحی و ساخته شده است. پکیج باید طبق دستورالعمل های موجود در این دفترچه راهنما ، نصب و راه اندازی گردد.

نصب و راه اندازی باید توسط نصاب و سرویسکار مجاز ماهر که به قوانین ملی و دستورالعمل های جاری آشنا باشد انجام پذیرد. نصاب باید به آخرین قوانین و مقررات ملی ساختمان و قوانین سازمان نظام مهندسی ساختمان و سایر ارگان های ناظر ساختمان آشنایی کامل داشته و آنرا در هنگام نصب و راه اندازی به کار بندد. همچنین قوانین ، دستورالعمل ها و شرایط مکان نصب پکیج رعایت گردد.

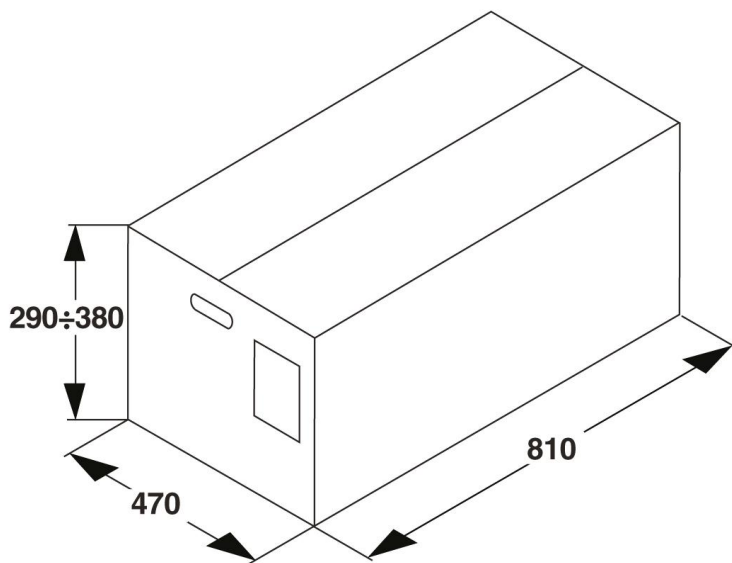
۳-۳ بسته بندی

پکیج IDEA و ملحقات آن به صورت کامل در یک کارتن به ابعاد شکل مقابل بسته بندی و ارائه می گردد.

پس از بازکردن بسته بندی دقت نمائید بویلر هیچ گونه آسیب یا ضربه ای نخورده باشد.



مواد مورد استفاده در بسته بندی پکیج (شامل کارتن ، پلاستیک ، پلی پورتان و ...) را از دسترس اطفال دور نگه دارید. ممکن است برای آنها خطرناک باشد. شرکت شفیع سازه شرق هرگونه مسئولیت آسیب به افراد و جانداران و اموال ناشی از عدم رعایت هشدار فوق را از خود سلب می نماید.



در بسته بندی پکیج علاوه بر دستگاه پکیج موارد ذیل ارائه می گردد.

- دفترچه راهنمای مصرف کننده
- این دفترچه راهنمای نصب و راه اندازی (مخصوص نصاب و سرویسکار مجاز)
- ۲ عدد دیوارکوب جهت نصب پکیج روی دیوار
- واشر لاستیکی برای سیستم تخلیه با دو لوله (فقط در مدل های محفظه احتراق بسته)
- دیافراگم (فقط مدل های محفظه احتراق بسته)

نکته: کارتن و ملحقات بسته بندی را در محیط زیست رها نکنید.



۴-۳ محل نصب پکیج

هنگام انتخاب محل نصب دستگاه :

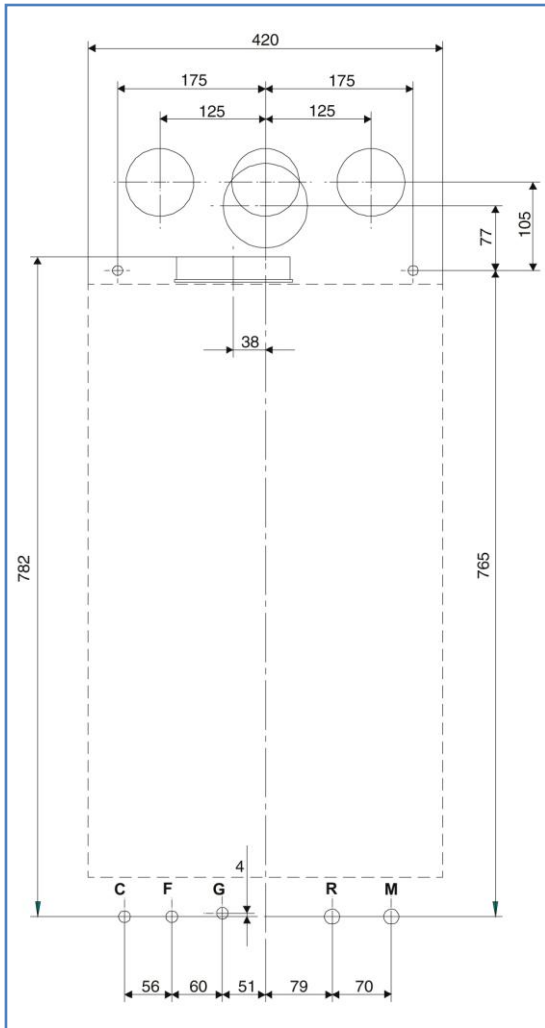
- به نکات ارائه شده در قسمت ۳-۱۰ « سیستم تخلیه محصولات احتراق » توجه نمائید.
- جهت سهولت تعمیر و نگهداری پکیج ۵۰ میلی متر از هر طرف دستگاه فضای خالی در نظر بگیرید.
- بررسی نمائید که دیوار جهت نصب دستگاه مناسب باشد.
- از نصب دستگاه بر روی پارتیشن های نازک خودداری نمائید.
- از نصب پکیج بالاتر از لوازم خانگی که زمان روشن شدن ممکن است اثرات نامطلوب بر عملکرد پکیج داشته باشند مانند اجاق گاز ، ماشین لباسشویی و ... جدا پرهیز نمائید.
- از نصب پکیج های مکش طبیعی (محفظه احتراق باز) در محیط های مرطوب و دارای گرد و غبار یا سایر آلاینده ها جدا پرهیزید.
- این امر باعث کاهش عمر مفید قطعات دستگاه می گردد.

مدلهای IFP32 & IF32 & IFP28 & IF28 & IFP24 & IF24 & IF18

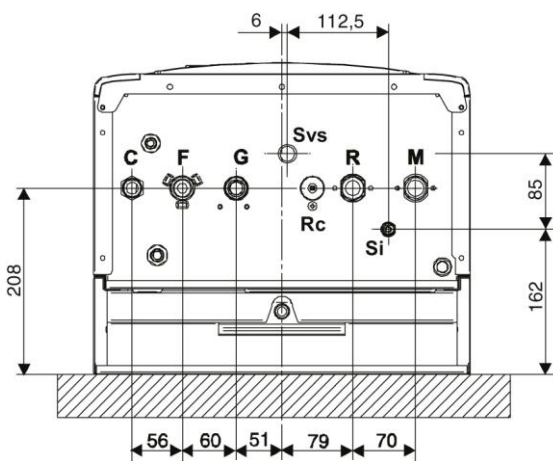
تا زمانیکه دمای دیواری که پکیج روی آن نصب شده است و دمای سطح دودکش دو جدار هم محور در حالت کارکرد عادی دستگاه از ۶۰K بیشتر نشود نیازی به در نظر گرفتن فاصله تا دیوار غیر قابل اشتعال نمی باشد. برای پکیج هایی که با دو لوله دودکش مجزا نصب می شوند بین دیوار و لوله های دودکش در محل عبور دودکش باید از مواد عایق حرارت استفاده کرد.

مدلهای IP24 & I24

حداقل فاصله ۲۰۰ میلی متر از اطراف پکیج تا دیواری که روی آن پوشش قابل اشتعال مانند پرده قرار دارد ، باید رعایت گردد.



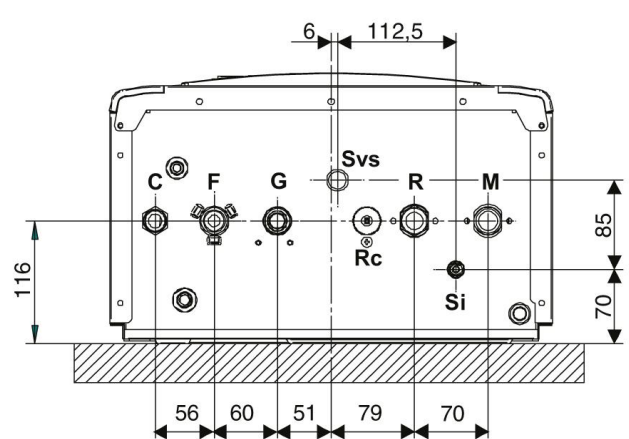
IFP28 & IFP32



نمای پایین

R برگشت شوفاژ (۳/۴ اینچ)
M رفت شوفاژ (۳/۴ اینچ)

IP24 & IF18 & IFP24



نمای پایین

C خروجی آب گرم مصرفی (۱/۲ اینچ)
F ورودی آب سرد مصرفی (۱/۲ اینچ)
G گاز (۳/۴ اینچ)

۳-۵ روش نصب پکیج

- قبل از اتصال پکیج به سیستم گرمایش ساختمان (رادیاتورها و ...) الزامات زیر باید توسط نصاب و سرویسکار مجاز برآورده گردد.
- الف- بررسی گردد کلیه اجزا سیستم (لوله ها ، رادیاتورها و ...) کاملا تمیز باشند تا هیچگونه آشغال یا جسم خارجی که عملکرد صحیح پکیج را مانع می شود در سیستم وجود نداشته باشد.
- ب- بررسی گردد تا گاز موجود جهت اتصال به دستگاه با گاز مناسب پکیج یکی باشد. نوع گاز مصرفی پکیج بر روی پلاک اطلاعات و بسته بندی آن حک شده است.
- ج- از سلامت عملکرد دودکش و لوله های متصل به آن اطمینان حاصل شود (مکش صحیح دودکش). و همچنین دودکش مخصوص پکیج به هیچ مصرف کننده دیگر اتصال نداشته باشد (مشترک نباشد) در غیر این صورت طبق قوانین و مقررات جاری و دستورالعمل های سازنده نصب و راه اندازی دستگاه تا جداسازی دودکش امکان پذیر نمی باشد. (حتما باید دودکش مستقل جهت پکیج در محل موجود باشد).
- جهت اتصال پکیج :

- پایه آویز فلزی را روی دیوار قرار دهید.
- محل سوراخ ها را روی دیوار مشخص نمایید.
- محل سوراخ ها را دریل کاری نموده و با استفاده از پیچ و رولپلاک پایه آویز را روی دیوار نصب و محکم کنید.
- پکیج را روی آویز قرار دهید.
- محل قرارگیری لوله گاز ، رفت و برگشت شوفاژ ، ورودی آب سرد و خروجی آب گرم و شیر اطمینان و تخلیه چگالیده را علامت گذاری نمایید.

نکته : پکیج مجهز به منبع انبساط بسته می باشد قبل از نصب پکیج باید حجم منبع انبساط به جهت کفایت سیستم بررسی گردد در صورت عدم کفایت حجم منبع انبساط باید علاوه بر آن یک منبع انبساط ، اضافه مورد استفاده قرار گیرد.



۳-۶ اتصال گاز

خطر!

مواد مورد استفاده در بسته بندی پکیج (شامل کارتن ، پلاستیک ، پلی پورتان و ...) را از دسترس اطفال دور نگه دارید. ممکن است برای آنها خطرناک باشد. شرکت شفیق سازه شرق هرگونه مسئولیت آسیب به افراد و جانداران و اموال ناشی از عدم رعایت هشدار فوق را از خود سلب می نماید.



توصیه می شود قبل از اتصال گاز به دستگاه لوله های گاز مورد بررسی قرار گیرد تا از عدم وجود هر گونه آشغال ، گردوغبار ، روغن و ... که باعث ایجاد اشکال در عملکرد دستگاه می گردد اطمینان حاصل گردد.



اگر بوی گاز استشمام کردید:

- الف- از روشن یا خاموش کردن لامپ یا هر وسیله الکتریکی یا استفاده از تلفن بپرهیزید.
- ب- تمام درب ها و پنجره ها را باز نمائید تا هوای آزاد جایگزین گاز منتشر شده گردد.
- ج- همه شیرهای گاز بخصوص شیر اصلی گاز را ببندید.
- د- با آتش نشانی یا شرکت گاز تماس بگیرید.



توصیه می گردد جهت ایمنی بیشتر در مقابل نشت گاز از سیستم های محافظت در مقابل نشت گاز که مجهز به شیرهای اتوماتیک جهت بستن شیر گاز اصلی در موارد بروز نشتی می باشند ، استفاده نمائید.



لوله گاز باید با قطر مساوی یا بیشتر از اتصال موجود روی دستگاه پکیج باشد.

اتصال گاز باید مطابق با استاندارد ملی ایران باشد.

قبل از هرگونه استفاده از گاز باید کل سیستم لوله کشی گاز تا کنتور از نظر عدم وجود نشتی با فشار ۱۰۰ میلی بار تست و کنترل گردد.

قبل از راه اندازی پکیج موارد ذیل را چک نمائید:

- شیر گاز را باز نموده و هوای موجود در لوله و اتصالات را خارج نمائید.
- از عدم وجود نشتی اطمینان حاصل نمائید. این کار تنها باید با استفاده از کف صابون یا محصولات مشابه انجام پذیرد و هرگز از شعله جهت پیدا کردن نشتی استفاده ننمائید.

۷-۳ اتصالات شوفاژ

هشدار!

قبل از نصب و راه اندازی پکیج توصیه می شود خطوط شوفاژ با استفاده از مواد مناسب کاملاً شستشو گردد تا از رسیدن آشغال ، براده های فلزی ، روغن یا گریس و سرباره های جوش و مصالح ساختمانی مانند گچ و غیره که ممکن است داخل لوله ها باقی مانده باشد به دستگاه جلوگیری شود و نهایتاً از تاثیر نامطلوب بر عملکرد پکیج جلوگیری شود.



دقت داشته باشید جهت شستشوی خط شوفاژ از مواردی که ممکن است به دستگاه یا سایر تجهیزات سیستم آسیب رساند استفاده ننمایید. عدم رعایت نکات فوق ممکن است باعث بروز آسیب به افراد یا جانداران یا ایجاد خسارت به اموال گردد. لذا شرکت سازنده هیچگونه مسئولیتی در صورت عدم رعایت این نکات ندارد.

لوله رفت و برگشت شوفاژ باید توسط اتصالات با سایز $\frac{3}{4}$ اینچ به پکیج اتصال یابند . رجوع به صفحه ۱۸ اتصال M,R

هنگام محاسبه اندازه قطر لوله های مورد استفاده در سیستم شوفاژ باید افت فشار کلیه تجهیزات مانند رادیاتور ، فن کوئل ، شیرهای ترموستات و سایر وصاله در نظر گرفته شود.

در طراحی لوله کشی و استقرار تجهیزات باید به گونه ای عمل شود تا از بروز قفل هوا یا به عبارت دیگر وجود سیفون در سیستم جلوگیری شود و امکان تخلیه اتوماتیک هوا وجود داشته باشد.

اطمینان حاصل نمائید که از سیستم لوله کشی ساختمان به عنوان ارت استفاده نشده باشد چرا که لوله ها ابداً جهت این امر مناسب نمی باشند و در کوتاه مدت این کار باعث آسیب به پکیج ، رادیاتور و لوله ها می گردد.

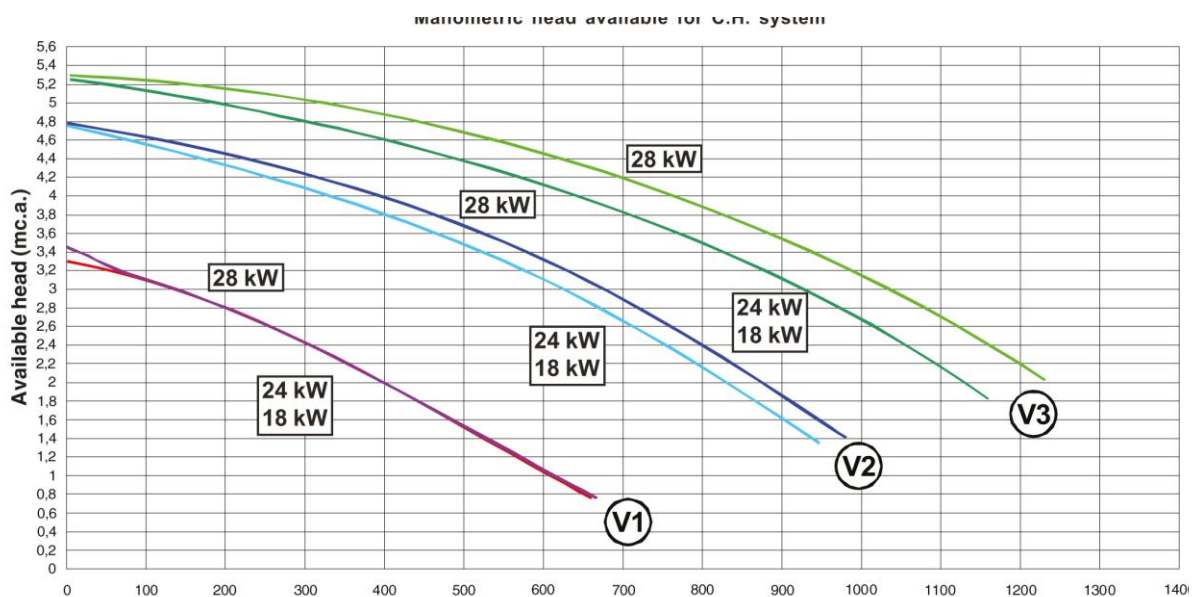


پکیج مجهز به شیر بای پاس داخلی می باشد (با دبی ۱۵۰ لیتر در ساعت) که در صورتیکه کلیه شیرهای ترموستاتیک یا دستی بسته شوند حداقل دبی آب از مبدل عبور نماید.

لوله تخلیه شیر اطمینان

جهت تخلیه آب شوفاژ در هنگام عملکرد شیر اطمینان به درین لازم است شیر اطمینان از طریق لوله دارای سیفون به درین مناسب قابل بازدید از طریق دریچه بازدید اتصال یابد.

در صورت عدم رعایت نکات فنی مندرج در این راهنما امکان بروز آسیب به اشخاص ، ایجاد خسارت به اموال وجود دارد. لذا سازنده هر گونه مسئولیت در این خصوص را از خود سلب می نماید.



۳-۸ اتصالات آب مصرفی

هشدار!

قبل از اتصال پکیج به لوله ورودی آب سرد (تغذیه پکیج) از تخلیه و شستشوی سیستم با مواد مناسب جهت پاکسازی موادی مانند آشغال ، براده های فلزی و رزوه کاری و دریل کاری ، سرباره جوش ، مصالح ساختمانی ، روغن و ... که ممکن است به پکیج وارد شوند و مانع عملکرد صحیح آن گردند اطمینان حاصل نمائید.
عدم رعایت نکات فوق باعث آسیب به اشخاص یا ایجاد خسارت به اموال می گردد. لذا سازنده هیچگونه مسئولیتی در این خصوص را بر عهده نمی گیرد.



آب سرد ورودی و آب گرم مصرفی باید به اتصال C و F با سایز " 1/2 اینچ که در صفحه ۱۸ آمده است به طور صحیح اتصال یابند.
فشار سیستم باید بین ۱ تا ۳ بار (1-3 bar) باشد در صورتیکه فشار بیشتر باشد باید از شیر کاهشده فشار استفاده گردد.



هشدار!

میزان سختی آب تعیین کننده فاصله زمانی است که مبدل آب مصرفی نیاز به رسوب زدائی پیدا می کند. در نقاطی که سختی آب بالا می باشد استفاده از یک دستگاه رسوبگیر مناسب جهت آماده سازی آب ورودی توصیه می گردد.



شخصاً اطمینان یابید که لوله های شوفاژ و آب مصرفی به عنوان ارت برق یا تلفن مورد استفاده قرار نگرفته باشد. چرا که لوله ها مطلقاً جهت این کار مناسب نمی باشد و در کوتاه مدت باعث ایجاد آسیب به پکیج رادیاتور و لوله ها می گردد.



ایجاد تهویه غیر مستقیم در صورتی مجاز است که اتاق مجاور اتاق خواب یا مکان عمومی ساختمان یا دارای خطر احتمالی آتش سوزی نباشد (مانند گاراژ یا انبار مواد سوختی)

پکیج باید در محل مناسب نصب گردد که دارای تهویه با شرایط ذیل باشد.

پکیج مکش طبیعی با محفظه احتراق باز (نوع B11bs و ...)

پکیج های IP24 & I24 از نوع محفظه احتراق باز می باشد و هوای مورد نیاز جهت احتراق مستقیماً از محیط محل نصب تامین می گردد. محل نصب می تواند دارای نوع تهویه مستقیم یا غیر مستقیم باشد.

پکیج با تخلیه محصولات احتراق اجباری و محفظه احتراق بسته. (نوع C82 & C62 & C52 & C42 & C32 & C12)

پکیج های مدل IF32 & IF28 & IFP24 & IF24 & IF18 از نوع مکش اجباری (فن دار) و دارای محفظه احتراق بسته می باشند. لذا جهت نصب این نوع پکیج ها توسط دودکش دو جدار هم محور یا دودکش های دابل جدا نیاز به ایجاد دریچه مخصوص تهویه هوای تازه در محل نصب نمی باشد.

تهویه مستقیم :

- محل نصب باید دارای تهویه با سطح مقطع 6 cm^2 بزاء هر کیلو وات ظرفیت نامی دستگاه باشد لازم به ذکر است حداقل سطح مقطع نباید کمتر از 100 cm^2 باشد و مستقیماً روی دیوار خارجی تعبیه گردد.
- دریچه تهویه تا حد امکان باید نزدیک کف باشد.
- دریچه تهویه باید به گونه ای باشد تا امکان بستن یا کاهش تهویه موثر آن وجود نداشته باشد.
- تهویه صحیح می تواند از طریق دریچه های اضافه بیشتری تامین گردد به شرط آنکه دریچه های دیگر کمتر از نیاز واقعی نباشد.
- اگر امکان ایجاد دریچه تهویه در نزدیکی کف نباشد لازم است سطح مقطع موثر حداقل 50% افزایش یابد.
- اگر یک دستگاه با مشعلی که مستقیماً از هوای محیط استفاده می کند در محل نصب وجود داشته باشد نیاز به تامین هوای مستقل دارد به عبارت دیگر نصب پکیج نوع B مجاز نمی باشد.
- اگر در محل نصب پکیج ، دستگاههای دیگری که نیاز به هوای تازه دارند وجود داشته باشد دریچه تهویه باید به اندازه مناسب طراحی گردد.

پکیج های با تخلیه محصولات احتراق اجباری (فن دار) و محفظه احتراق باز (نوع B22)

در صورتیکه پکیج های IF28 & IF32 & IFP24 & IF 24 به گونه ای نصب گردند که دریافت هوای تازه از محیط محل نصب باشد (نوع B22) الزامات شرح داده شده در بند تهویه مستقیم و غیرمستقیم باید رعایت گردد.

تهویه غیر مستقیم

در صورتیکه امکان تعبیه دریچه تهویه مستقیم روی دیوار خارجی مقدور نباشد امکان ایجاد تهویه غیرمستقیم که هوای مورد نیاز را از اتاق مجاور تامین نماید وجود دارد. این دریچه باید در پائین ترین نقطه درب ایجاد گردد.

۱۰-۳ سیستم تخلیه محصولات احتراق

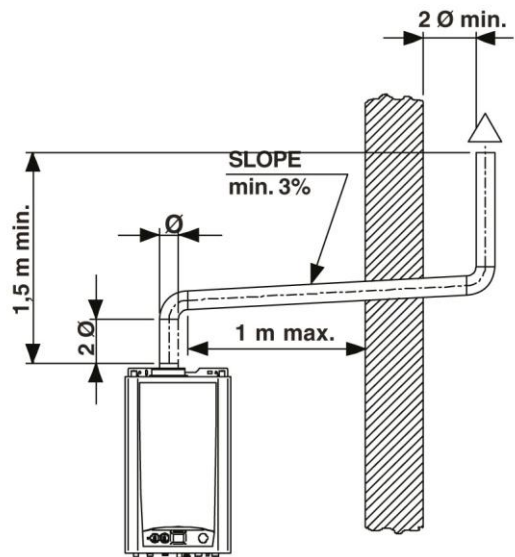
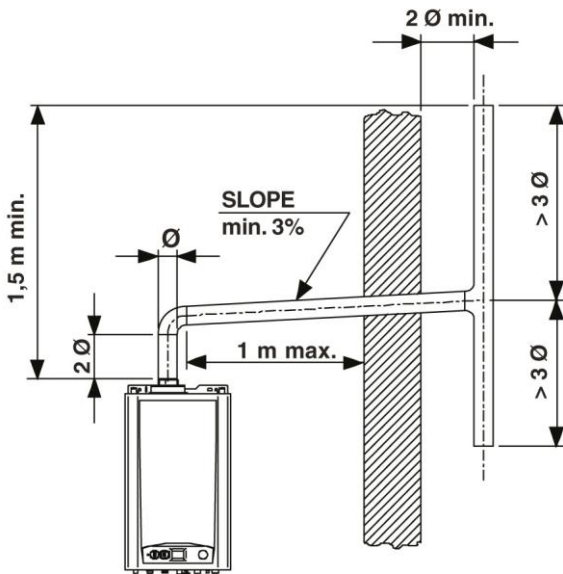
- پکیج ها با مکش طبیعی و محفظه احتراق باز

اتصال به دودکش

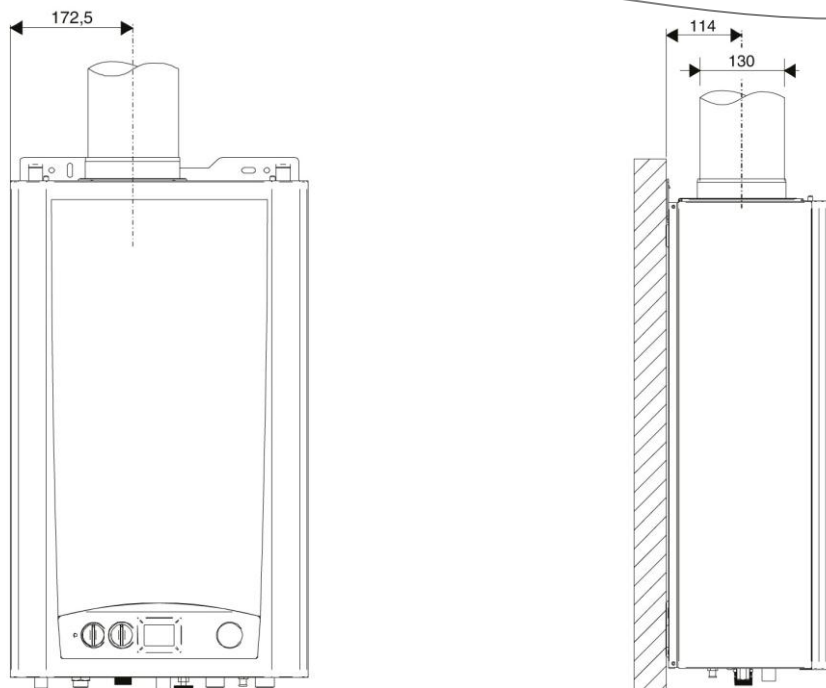
- یک دودکش مناسب با شرایط نصب استاندارد در عملکرد صحیح دستگاه پکیج بسیار موثر است.
- یک دودکش خوب باید شرایط ذیل را داشته باشد.
- باید از مصالحی ساخته شده باشد که اصطلاحاً ضد آب (واتر پروف) باشد و مقاومت کافی در مجاورت آب باران و محیط های مرطوب داشته باشد و همچنین تحمل دمای محصولات احتراق را داشته باشد.
- ضمناً محصولات چگالیده در دودکش باعث ایجاد خوردگی و ... در آن نگردد.
- باید مقاومت مکانیکی کافی و ضریب انتقال حرارت پایین داشته باشد.
- باید کاملاً عایق بندی گردد تا از سرد شدن محصولات احتراق داخل آن جلوگیری شود.
- تا حد امکان باید بصورت عمودی نصب گردد.
- باید دارای کلاهک به شکل H باشد تا اطمینان از تخلیه صحیح و کامل محصولات احتراق بدون بروز مشکل پس زدن در اثر فشار مثبت ناشی از باد حاصل گردد.
- قطر دودکش نباید کمتر از قطر تعیین شده توسط سازنده باشد.
- در دودکش های با مقطع مستطیلی یا مربعی سطح مقطع داخلی باید ۱۰٪ از سطح مقطع تعیین شده توسط سازنده بیشتر باشد.
- قبل از اتصال دستگاه به دودکش ساختمان باید به اندازه حداقل ۲ برابر قطر دودکش دستگاه لوله دودکش بصورت عمودی قرار گیرد و سپس به دودکش ساختمان متصل گردد. به عبارت دیگر دودکش بلافاصله پس از دستگاه به دودکش ساختمان اتصال نیابد.

تخلیه محصولات احتراق به محیط

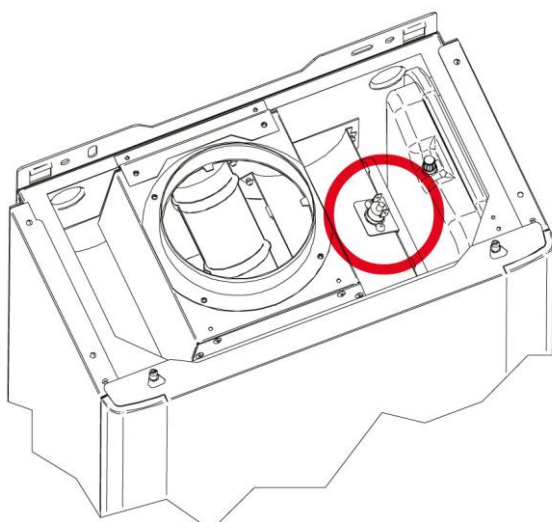
- در پکیج های با مکش طبیعی دودکش محصولات احتراق مستقیماً به اتمسفر محیط تخلیه می گردند. جهت این امر از دودکش هایی که داخل دیوار ساختمان نصب شده اند استفاده می شود که از طریق دریچه دودکش داخل ساختمان و از طریق لوله های دودکش داخلی قابل اتصال به پکیج می باشند. دودکش داخلی ساختمان باید دارای شرایط ویژه ذیل باشد.
- طول قسمت افقی دودکش داخلی ساختمان باید در حداقل ممکن باشد و حداکثر از یک متر تجاوز ننماید.
- برای پکیج هایی که دارای خروجی دودکش عمودی در بالاترین نقطه آن می باشند. شامل بر مدل های دیواری تولید شده در شرکت شفیق سازه شرق (... & ALKON & IDEA & EVE) حداکثر تعداد زانوها ۲ عدد می تواند باشد
- به عبارت دیگر تغییر جهت دودکش نباید بیشتر از ۲ بار باشد.
- هر کدام از پکیج ها باید دارای دودکش مستقل خود باشد.
- قسمتی از دودکش که از دیوار عبور می نماید باید دارای حفاظ مناسب باشد.
- قسمتی از حفاظ که به طرف داخل ساختمان است باید کاملاً گازبند و ایزوله و طرف خارج باید باز باشد.
- انتهای دودکش که به دودکش ساختمان اتصال می یابد باید حداقل ۲ برابر قطر دودکش از دیوار فاصله داشته باشد. محل خروج محصولات احتراق دودکش ساختمان باید حداقل ۱/۵ متر از محل اتصال لوله دودکش به دستگاه پکیج بالاتر باشد. (به شکل زیر توجه نمایید)



اندازه اتصالات دودکش :



تذکر: پکیج مجهز به (ترموستات دودکش) جهت محافظت در مقابل انتشار گازهای محصولات احتراق در داخل ساختمان می باشد پس از خنک شدن ترموستات دودکش با فشار دادن دکمه ریست روی پانل کنترل پکیج مجددا فعال می گردد.



در صورت عمل نمودن ترموستات دودکش ، پیغام خطای AF مطابق شکل روی نمایشگر دستگاه ظاهر می شود.

service



یکسره کردن ترموستات دودکش مطلقاً ممنوع می باشد.

در صورتیکه پکیج به دفعات خاموش می گردد لازم است از سرویسکار مجاز شرکت شفیع سازه شرق جهت چک کردن دودکش و ملحقات آن کمک بگیرید چرا که ممکن است دودکش جهت خروج محصولات احتراق مناسب نباشد یا دچار ایراد گردیده باشد.



شرکت شفیع سازه شرق هر گونه مسئولیت آسیب به اشخاص یا خسارت احتمالی به اموال را که در نتیجه عدم رعایت شرایط نصب صحیح و همچنین عدم رعایت نکات فنی مندرج در دفترچه راهنما و مقررات ملی ساختمان و دستورالعمل های سازمان نظام مهندسی ساختمان باشد بر عهده ندارد. ضمناً دستگاه پکیج حتماً باید توسط نصاب و سرویسکار مجاز شرکت شفیع سازه شرق نصب و راه اندازی گردد در غیر اینصورت هر گونه خسارت یا آسیب مالی و جانی به عهده مصرف کننده خواهد بود.



انواع لوازم گازسوز

بر طبق استاندارد های موجود ، لوازم گازسوز بر اساس نحوه تامین هوای تازه جهت احتراق و روش تخلیه محصولات احتراق و استفاده یا عدم استفاده از فن و مکان استقرار آن گروه بندی می شوند. بر این اساس ، تمام لوازم گازسوز در یکی از سه گروه عمده ذیل قرار می گیرند:

لوازم گازسوز گروه A

این گروه از لوازم گازسوز ، هوای لازم جهت احتراق را از محیط محل نصب تامین می کنند و برای تخلیه محصولات احتراق به دودکش یا فن نیاز ندارند. ظرفیت حرارتی این لوازم گازسوز کمتر از $11/7$ کیلووات در ساعت است. اجاق گاز و بخاری بدون دودکش در این گروه قرار می گیرند.

لوازم گازسوز گروه B

لوازم گازسوز گروه B نیز هوای تازه جهت احتراق از محیط محل نصب تامین می شود و لکن برای تخلیه محصولات احتراق به دودکش نیاز است. این گروه از لوازم گازسوز در صورت عدم استفاده از فن در گروه $B \times 1$ قرار می گیرند در صورت استفاده از فن در خروجی محفظه احتراق در گروه $B \times 2$ و در صورت استفاده فن در ورودی محفظه احتراق در گروه $B \times 3$ قرار می گیرند. که \times نمایشگر چگونگی اتصال دودکش پکیج می باشد که در بخش ۳-۱۱ توضیح داده خواهد شد. مزیت های استفاده از فن در این نوع لوازم گازسوز عبارت اند از :

- تخلیه اجباری و سریع گازهای ناشی از احتراق بوسیله فن
- استفاده از دودکش های با قطر کمتر
- عدم نیاز به طول عمودی دودکش

لوازم گازسوز گروه C

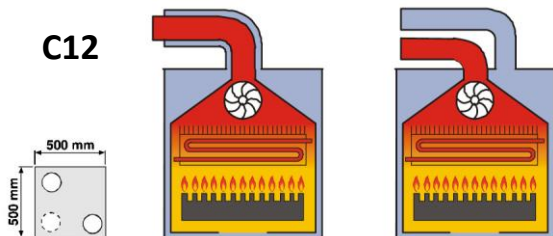
در این گروه ، هوای لازم جهت احتراق از محیط محل نصب تامین نمی شود و برای تخلیه گازهای ناشی از احتراق به دودکش یا فن نیاز است. مزیت این گروه از لوازم گازسوز نسبت به لوازم گازسوز گروه A و B در نوع تامین هوای تازه جهت احتراق است ، این گروه از لوازم گازسوز، هوای تازه جهت احتراق را از محیط خارج ساختمان تامین می کنند ، بنابراین نیاز به تهویه محل ندارند. این گروه از لوازم گازسوز همچنین می توانند از نوع فن دار باشند که در این صورت ، مزیت تخلیه اجباری محصولات احتراق را نیز دارند. لوازم گازسوز با محفظه احتراق بسته شامل این گروه می باشند. این گروه از لوازم گازسوز نیز همانند گروه B در صورت عدم استفاده از فن $C \times 1$ و در صورت استفاده از فن در خروجی محفظه احتراق $C \times 2$ و در صورت استفاده فن در ورودی محفظه احتراق در گروه $C \times 3$ قرار می گیرند که \times نمایشگر چگونگی اتصال دودکش پکیج می باشد که در بخش ۳-۱۱ توضیح داده خواهد شد.

۳-۱۱ انواع پکیج های نوع C (فن دار با محفظه احتراق بسته) با توجه به روش نصب دودکش

بطور کلی زیرنویس (اندیس) سمت چپ مشخص کننده چگونگی نصب دودکش و عدد سمت راست نمایشگر چگونگی استفاده از فن می باشد. در این حالت عدد ۱ نمایشگر عدم استفاده از فن ، عدد ۲ نمایشگر استفاده از فن در خروجی محفظه احتراق جهت هدایت محصولات احتراق به سمت دودکش و عدد ۳ نمایشگر استفاده از فن در ورودی محفظه احتراق جهت هدایت هوای تازه به برنر و محفظه احتراق می باشد.

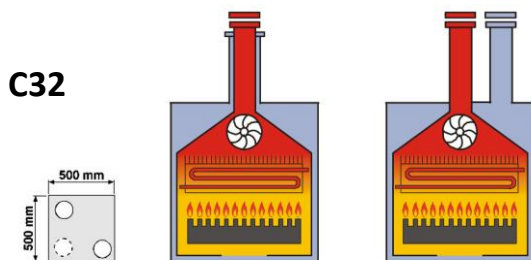
نوع C12 :

پکیجی است که دارای فن در خروجی محفظه احتراق است و دودکش آن از نوع دو جدار هم محوری یا دو جدار جدا می باشد که هر دو طرف آن (مکش هوای تازه و تخلیه محصولات احتراق) به صورت افقی نصب گردیده است. لازم به ذکر است فاصله دهانه خروجی محصولات احتراق باید از دهانه مکش هوای تازه حداقل ۲۵۰ میلی متر جلوتر باشد و این دو قسمت طبق شکل در مربعی به ضلع ۵۰۰ میلی متر جای گرفته باشند تا از مکش محصولات احتراق از طریق دهانه مکش هوای تازه جلوگیری شود.



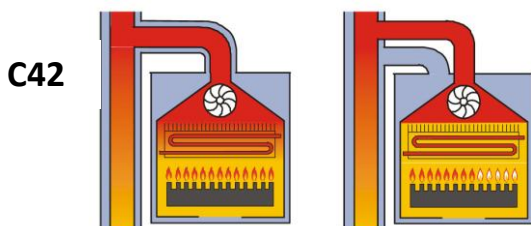
نوع C32 :

پکیجی است با مشخصات فوق با این تفاوت که دودکش آن در هر دو قسمت مکش هوا و تخلیه محصولات به صورت عمودی نصب می گردد.



نوع C42 :

پکیجی است که دارای فن در خروجی محفظه احتراق است و جهت دودکش آن به قابلیت اتصال جداگانه به داکت مکش و تخلیه ساختمان را دارد. این داکتها می توانند به محیط هایی با فشار مختلف اتصال یابند. نکته : داکت دو جدار مجزا نباید در دیوار مقابل هم استقرار یابند.



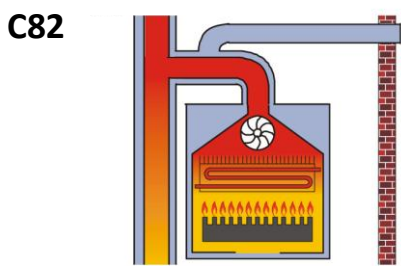
نوع C62 :

این نوع پکیج باید به سیستم مکش هوای تازه و تخلیه محصولاتی اتصال یابد که کاملاً از یکدیگر ایزوله باشند.



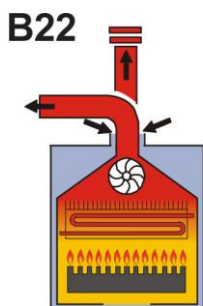
نوع C82 :

پکیجی است که برای اتصال به دودکش ساختمان جهت تخلیه محصولات احتراق و مکش هوای تازه از طریق دودکش یا فضای اختصاصی طراحی شده است. دودکش باید طبق قوانین جاری باشد.



نوع B22 :

پکیجی است که هوای تازه مورد نیاز احتراق را مستقیماً از محیط محل نصب دریافت می نماید و دارای فن در خروجی محفظه احتراق است. هشدار! در این مدل باید الزامات پکیج های محفظه احتراق باز رعایت گردد و دودکش طبق قوانین جاری باشد.



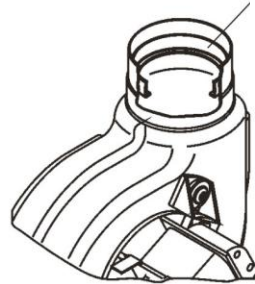
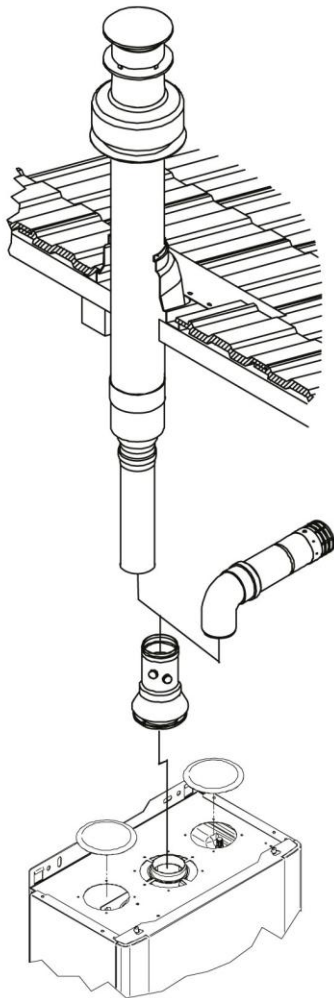
تخلیه دودکش با قطر ۸۰ میلی متر با فلانچ مکش هوا – نوع نصب پکیج B22

حداکثر طول مجاز جهت لوله تخلیه دودکش با قطر ۸۰ میلی متر ۲۰ متر با احتساب یک محل اتصال دودکش و کلاهک آن می باشد.

جهت این نوع نصب ، دودکش باید فقط به یک پکیج متصل گردد به عبارت دیگر هر دستگاه پکیج دارای دودکش مستقل باشد و هوای تازه از محیط محل نصب تامین می گردد.

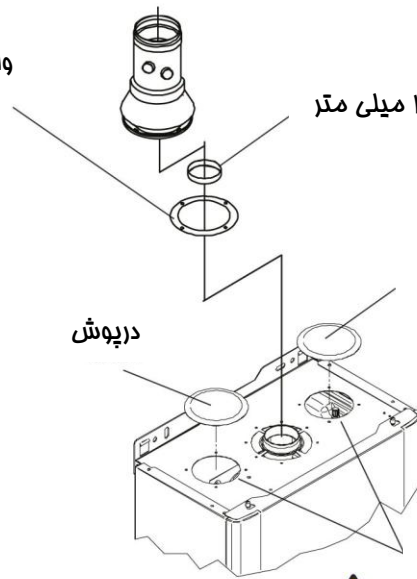


دیافراگم با قطر ۴۲ میلی متر



واشر

دیافراگم با قطر ۴۲ میلی متر



درپوش

درپوش

دریچه مکش هوای تازه



توجه ! در مکانهایی که احتمال یخ زدگی وجود دارد توصیه می گردد تمام طول لوله دودکش ۸۰ میلی متری چه قسمت داخل دیوار چه قسمت دودکش عمودی نصب شده در بیرون عایق کاری گردد.



در سیستم تخلیه محصولات احتراق با قطر دودکش ۸۰ میلی متر که طول دودکش بین ۰/۵ تا ۴ متر می باشد ، لازم است از دیافراگم ۴۲ میلی متری که به همراه پکیج تحویل داده شده است استفاده گردد.



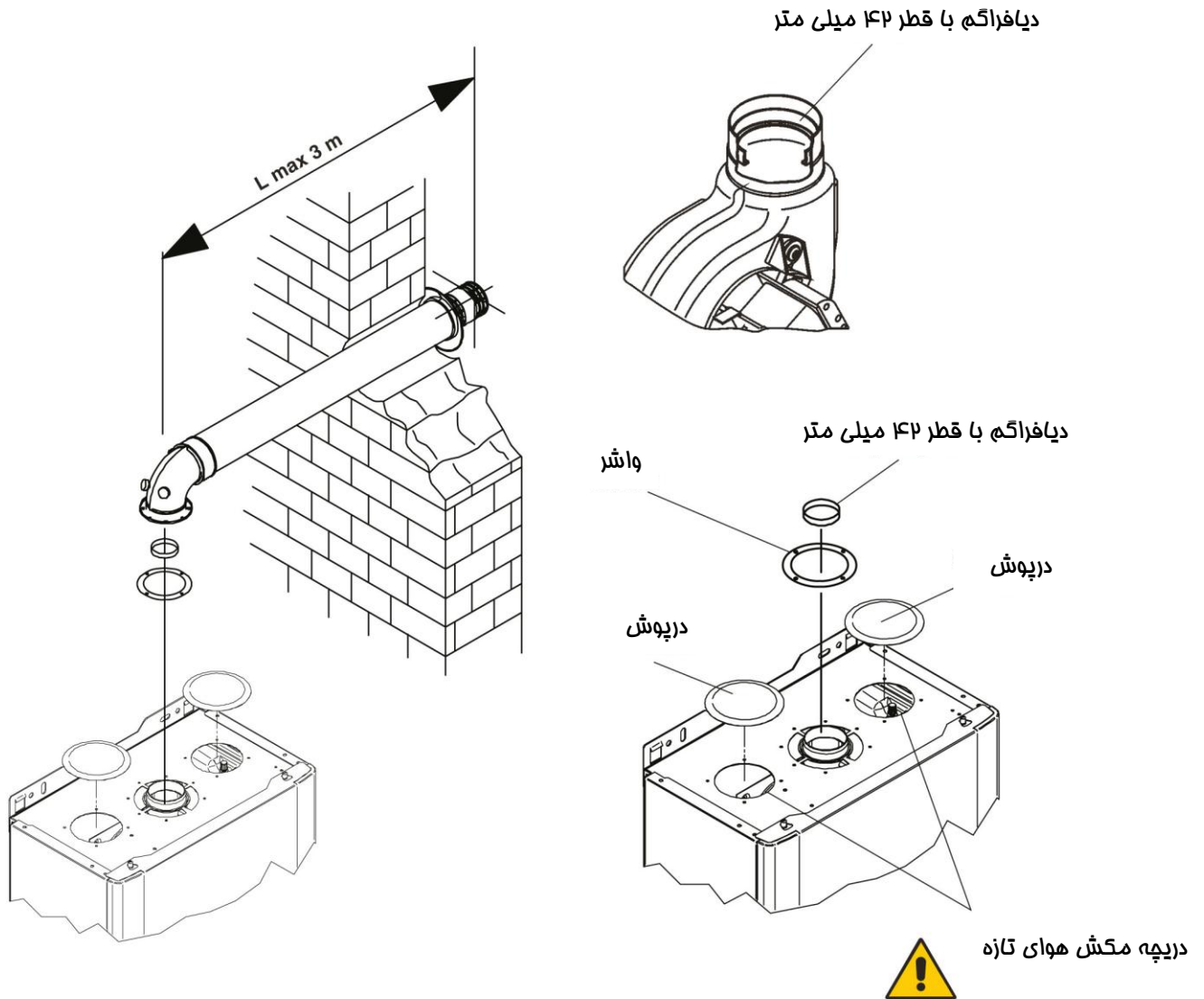
توجه : محل دریچه مکش هوای تازه تعبیه شده روی دستگاه که مورد استفاده قرار نگرفته اند را توسط درپوش های مخصوص ارائه شده همراه دستگاه پکیج مسدود نمایید.(مطابق شکل فوق)



تخلیه محصولات احتراق با استفاده از دودکش دو جدار هم محور با قطر (۶۰/۱۰۰) میلی متر

حداقل طول دودکش دو جدار هم محور که بصورت افقی نصب گردد ۰/۵ متر می باشد و حداکثر طول مجاز آن ۳ متر می باشد. بازاء هر زانو یک متر از طول مجاز کاسته می شود.

نکته قابل توجه در نصب دودکش افقی اینست که لوله مذکور باید بطرف بیرون ساختمان دارای شیب ۱٪ باشد تا از ورود آب باران به داخل دستگاه جلوگیری به عمل آید.



در صورتی که طول دودکش حداکثر یک متر باشد و بصورت افقی نصب گردد باید دیافراگم با قطر ۴۲ میلی متر که به همراه دستگاه تحویل شده است طبق شکل فوق در خروجی محصولات احتراق نصب گردد.

توجه: محل مکش هوای تازه تعبیه شده روی دستگاه که مورد استفاده قرار نگرفته اند را توسط درپوش های مخصوص ارائه شده همراه دستگاه پکیج مسدود نمایید. (مطابق شکل فوق)



دودکش عمودی دو جدار هم محور – نوع نصب پکیج C32

- نکات فنی نصب دودکش دو جدار هم محور با قطر ۶۰/۱۰۰ میلی متر

حداکثر طول مجاز این نوع دودکش در حالتی که بصورت عمودی نصب شود ۴ متر می باشد.
حداقل طول مجاز در این نوع دودکش در حالتی که بصورت عمودی نصب شود ۰/۵ متر می باشد.
ضمناً در هر شرایطی به ازاء استفاده از هر زانو ، حداکثر طول مجاز یک متر کاهش می یابد.

- نکات فنی نصب دودکش دو جدار هم محور با قطر ۸۰/۱۲۵ میلی متر

حداکثر طول مجاز این نوع دودکش در حالتی که بصورت عمودی نصب شود ۶ متر می باشد.
حداقل طول مجاز در این نوع دودکش در حالتی که بصورت عمودی نصب شود ۱/۲ متر می باشد.
ضمناً در هر شرایطی به ازاء استفاده از هر زانو ، حداکثر طول مجاز یک متر کاهش می یابد.

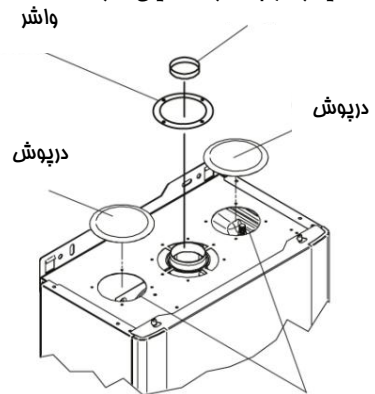
در صورتیکه طول دودکش دو جدار هم محور با قطر ۶۰/۱۰۰ میلی متر کمتر از ۲ متر و دودکش دو جدار هم محور با قطر ۸۰/۱۲۵ کمتر از ۲/۵ متر باشد از دیافراگم ۴۲ میلی متری که به همراه پکیج ارائه گردیده است طبق شکل زیر باید استفاده شود.



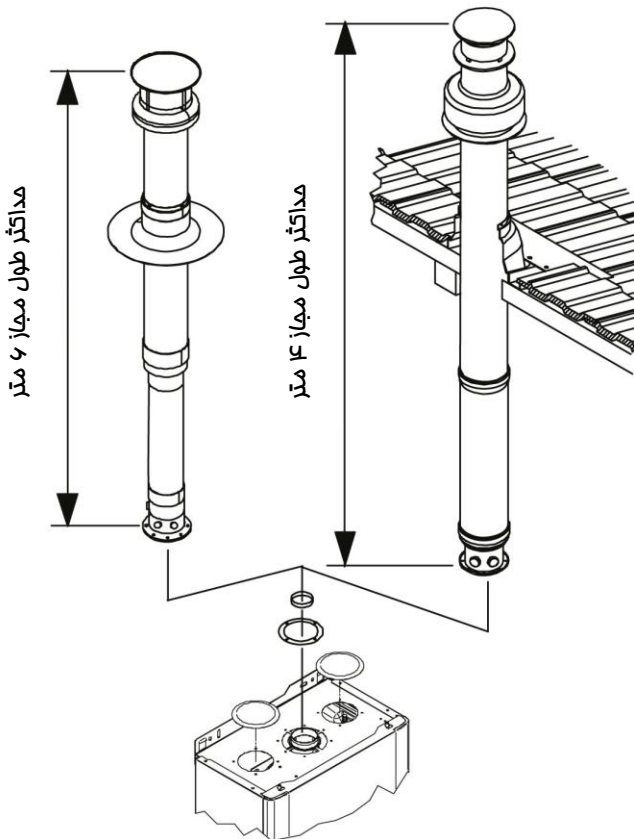
دیافراگم با قطر ۴۲ میلی متر



دیافراگم با قطر ۴۲ میلی متر



دریچه مکش
هوای تازه



توجه : محل مکش هوای تازه تعبیه شده روی دستگاه که مورد استفاده قرار نگرفته اند را توسط دریوش های مخصوص ارائه شده همراه دستگاه پکیج مسدود نمائید. (مطابق شکل فوق)

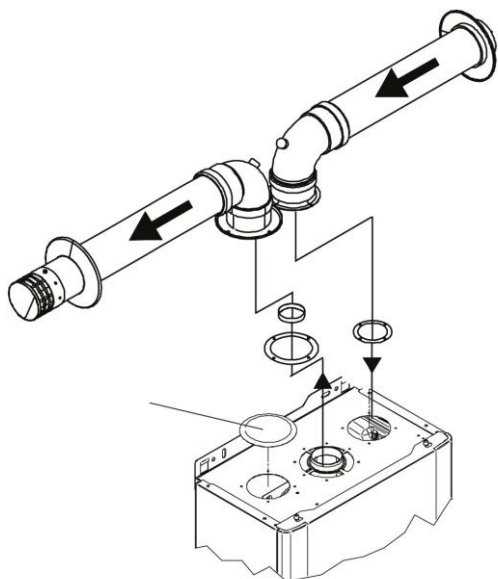


تخلیه محصولات احتراق و مکش هوای تازه توسط لوله دوپل مجزا با قطر ۸۰ میلی متر

حداکثر افت فشار مجاز صرف نظر از نوع نصب دودکش باد ۵۰ پاسکال باشد .

توجه داشته باشید نصب لوله های مکش هوا و تخلیه محصولات

روی دو دیوار مقابل یکدیگر مجاز نمی باشد.

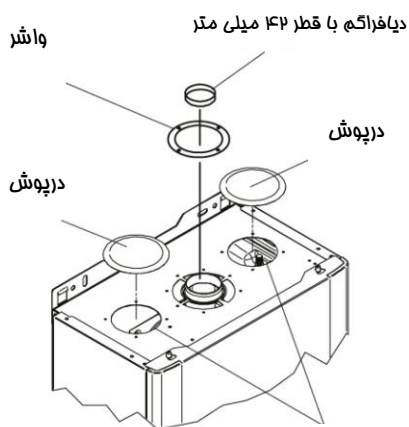


اخطار : در صورتی که بالاجبار لوله دودکش از کف یا دیوارها عبور می کنند یا دسترسی به آن آسان است باید عایق کاری مناسبی برای آن در نظر گرفته شود.



لازم به ذکر است دمای قسمت تخلیه محصولات ممکن است تا ۱۲۰ درجه سانتی گراد برسد.

در هر نوع نصب که افت فشار آن به ۲۰ پاسکال نمی رسد باید دیافراگم ارائه شده همراه محصول پکیج داخل لوله تخلیه محصولات نصب گردد. (مانند شکل زیر)



دیافراگم با قطر ۱۴۲ میلی متر



دریچه مکش هوای تازه



توجه : محل مکش هوای تازه تعبیه شده روی دستگاه که مورد استفاده قرار نگرفته اند را توسط درپوش های مخصوص ارائه شده همراه دستگاه پکیج مسدود نمایید. (مطابق شکل فوق)



محاسبه افت فشار برای لوله مکش و تخلیه محصولات احتراق

مقدار پارامترهای زیر را جهت محاسبه افت فشار به خاطر داشته باشید.

- برای هر متر لوله با قطر ۸۰ میلی متر چه در طرف مکش و چه تخلیه افت فشار برابر ۲ پاسکال می باشد.
- برای هر زانوی ۹۰ درجه ($R=D$) با شعاع خم باز افت فشار برابر ۴ پاسکال می باشد.
- برای هر زانوی ۹۰ درجه ($R=\frac{1}{2}D$) با شعاع خم تند افت فشار برابر ۱۴ پاسکال می باشد.
- برای هر ترمینال افقی به طول استاندارد ۵۰ سانتی متر با قطر ۸۰ میلی متر در سمت مکش افت فشار برابر ۳ پاسکال می باشد.
- برای هر ترمینال افقی به طول استاندارد ۶۰ سانتی متر با قطر ۸۰ میلی متر در سمت تخلیه محصولات احتراق افت فشار برابر ۵ پاسکال می باشد.

لذا طبق پارامترهای فوق می توان ۱۷ متر لوله دودکش با قطر ۸۰ میلی متر با ۲ زانو با خم باز و ۲ قطعه لوله افقی استاندارد در سمت مکش و تخلیه محصولات احتراق به شرح ذیل استفاده نمود.

افت فشار ۱۷ متر لوله با قطر ۸۰ میلی متر $17 \times 2 = 34 \text{ pa}$

افت فشار ۲ عدد زانو با خم باز $2 \times 4 = 8 \text{ pa}$

افت فشار ۱ عدد لوله مکش با قطر ۸۰ و طول ۵۰ cm $1 \times 3 = 3 \text{ pa}$

افت فشار ۱ عدد لوله تخلیه با قطر ۸۰ و طول ۶۰ cm $1 \times 5 = 5 \text{ pa}$

افت فشار کلی ۵۰ پاسکال محاسبه می گردد که حداکثر افت فشار مجاز را پاسخگو می باشد.



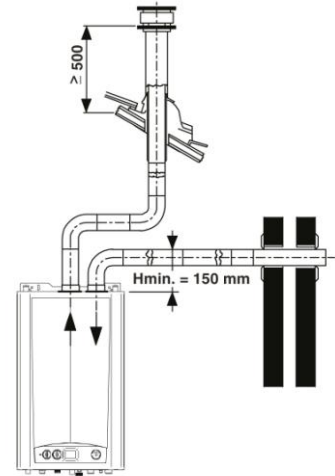
نکته : این مقادیر جهت لوله های دودکش ارائه شده توسط شرکت شفیع سازه شرق می باشد که غیر قابل انعطاف و دارای سطح داخلی صیقلی است.

طریقه نصب اتصالات دودکش مجزای مکش هوا و

تخلیه محصولات احتراق با قطر ۸۰ میلی متر

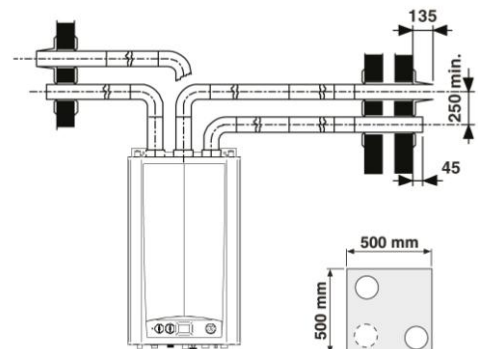
مثال ۱:

لوله مکش هوا از دیوار و لوله تخلیه محصولات از سقف به دستگاه متصل گردیده است.
حداکثر افت فشار مجاز ۵۰ پاسکال می باشد.

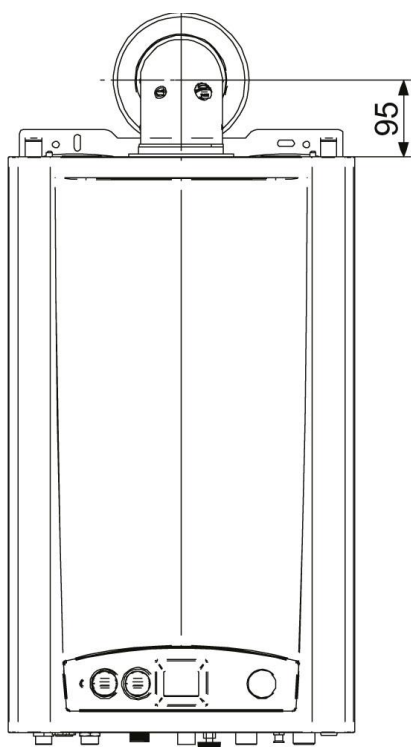


مثال ۲:

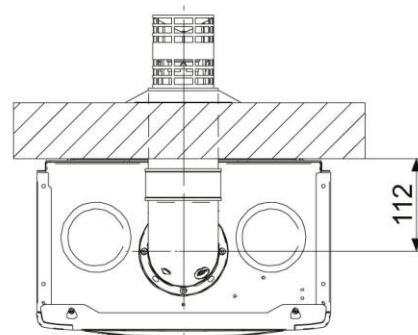
لوله مکش هوا از دیوار و لوله تخلیه محصولات نیز به سمت دیوار به صورت مشابه متصل گردیده است.
نکته: نصب دودکش دستگاه (لوله مکش و تخلیه) روی دو دیوار روبرو مجاز نمی باشد.
حداکثر افت فشار مجاز ۵۰ پاسکال می باشد.



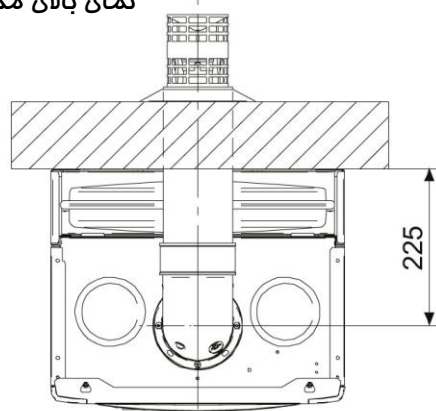
ابعاد برای اتصال لوله مکش هوا و تخلیه محصولات احتراق با دودکش دو جداره هم محور



نمای روبرو

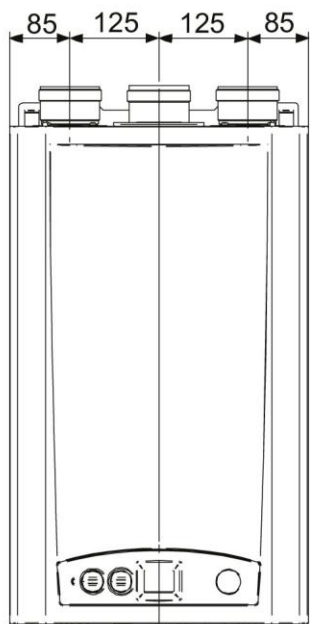


نمای بالای مدل‌های ۲۴/۱۸ فن دار

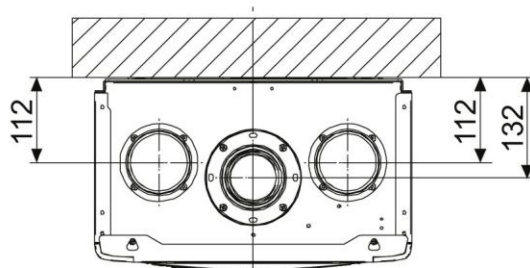


نمای بالای مدل‌های ۳۲/۲۸ فن دار

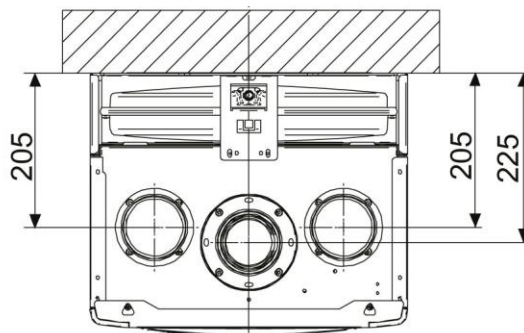
ابعاد برای اتصالات دودکش در سمت مکش و تخلیه محصولات با دودکش دوبل مجزا



نمای روبرو



نمای بالای مدل‌های ۲۴/۱۸



نمای بالای مدل‌های ۳۲/۲۸

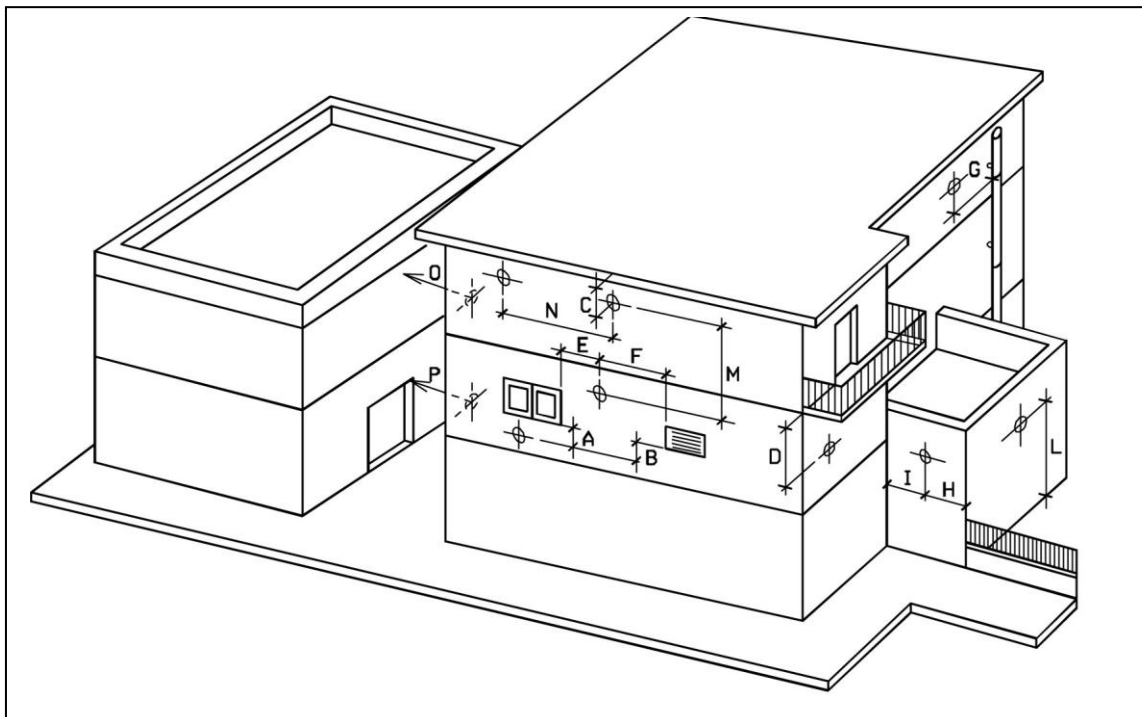
مکان مناسب جهت استقرار خروجی دودکش و پکیج های نوع C (فن دار)

در پکیج های فن دار مانند مدل های IDEA و EVE تولیدی شرکت شفیع سازه شرق که تخلیه محصولات احتراق به صورت اجباری انجام می گیرد ، خروجی دودکش می تواند روی پشت بام (با شرایط عمومی دودکش های مکش طبیعی) قرارگیرد و علاوه بر آن می توان آنرا مستقیماً از دیوار مکان نصب پکیج خارج کرد لکن مکان استقرار آن در قسمت های مختلف ساختمان باید شرایط جدول و شکل ذیل را داشته باشد.

مکان مناسب جهت استقرار خروجی دودکش پکیج در حالت تخلیه محصولات احتراق به صورت اجباری		
مکان خروجی دودکش		ابعاد بر حسب میلی متر
بالای پنجره	A	۶۰۰
زیر دریچه تهویه	B	۶۰۰
زیر آبرو یا لبه شیروانی	C	۳۰۰
زیر بالکن (۱)	D	۳۰۰
از پنجره های کناری	E	۴۰۰
از دریچه تهویه کناری	F	۶۰۰
از ناودانی یا لوله فاضلاب که به صورت عمودی یا افقی نصب شده باشد(۲)	G	۳۰۰
از کنج بیرونی دیوار ساختمان	H	۳۰۰
از کنج داخلی دیوار ساختمان	I	۳۰۰
از روی زمین یا سقف دیگر	L	۲۵۰۰
فاصله عمودی بین دو خروجی دودکش	M	۱۵۰۰
فاصله افقی بین دو خروجی دودکش	N	۱۰۰۰
از سطح خارجی دیواری که تا شعاع ۳ متر هیچگونه دریچه ، درب یا خروجی دودکش روی آن وجود نداشته باشد.	O	۲۰۰۰
از سطح خارجی دیواری که تا شعاع ۳ متر دریچه ، درب یا خروجی دودکش روی آن وجود داشته باشد.	P	۳۰۰۰

نکته ۱: خروجی دودکش در زیر بالکن ساختمان باید به گونه ای استقرار یابد تا از ورود مستقیم محصولات احتراق به سمت بالکن محافظت گردد. در غیر اینصورت فاصله D نمی تواند کمتر از ۲ متر باشد.

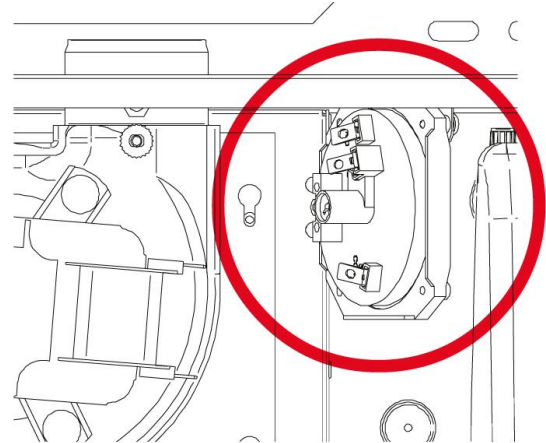
نکته ۲: در مواردی که فاصله ارائه شده در جدول تا محل خروج محصولات احتراق کمتر از ۵۰۰ میلی متر است به جنس آن ماده که ممکن است در اثر دمای محصولات احتراق آسیب پذیر باشد (مانند پلاستیک ، چوب و غیره) توجه نمایید و به حفظ فاصله طبق نظر تولید کننده آن محصولات عمل نمایید .



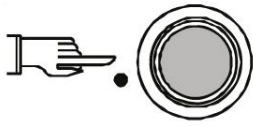
هشدار!



پرشرایر (پرشر سوئیچ گاز حاصل از احتراق) بر روی دستگاه نصب می باشد تا صحت تخلیه محصولات احتراق را کنترل نماید.



جهت فعال کردن مجدد پکیج دکمه ریست را فشار دهید.



در صورتیکه دکمه ریست را فشار ندهید پس از گذشت ۱۰ دقیقه پکیج مجدداً سیکل روشن سازی را فعال می نماید.

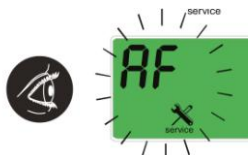
یکسره نمودن ایرپرشر مطلقاً ممنوع می باشد.
در صورت تکرار قطع شدن دستگاه بر اثر عملکرد ایرپرشر لازم است با خدمات پس از فروش شرکت شفیع سازه شرق تماس حاصل نمائید.



شرکت سازنده هرگونه مسئولیت ناشی از یکسره کردن پرشر ایر را از خود سلب می نماید. این امر ممکن است خطرات جدی مالی و جانی در بر داشته باشد.



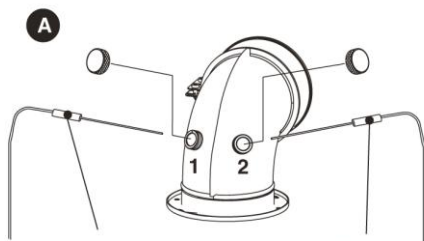
در صورت بروز مشکل در سیستم تخلیه محصولات احتراق کد AF روی نمایشگر دستگاه ظاهر می شود و پکیج جهت ایمنی خاموش می گردد.



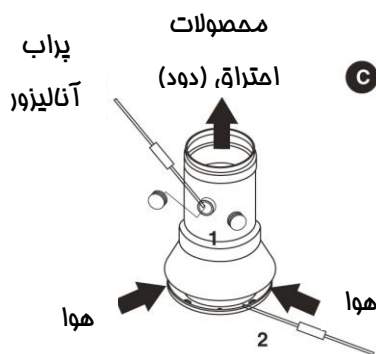
۳-۱۲ اندازه گیری راندمان احتراق در محل

جهت محاسبه راندمان احتراق لازم است موارد ذیل اندازه گیری شود.

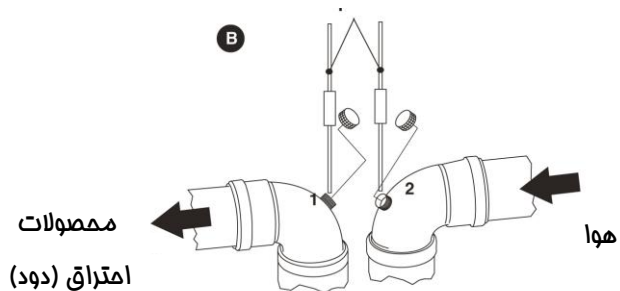
- دمای هوای احتراق در نقطه اندازه گیری شماره ۲
- دمای محصولات احتراق (دود) و میزان CO2 در نقطه اندازه گیری شماره ۱
- اندازه گیری ها را در حالتی انجام دهید که پکیج به حالت عملکرد یکنواخت رسیده باشد.



پراب آنالیزور
پراب آنالیزور



مجموعات احتراق (دود)
پراب آنالیزور
هوا
هوا
پراب آنالیزور



مجموعات احتراق (دود)
هوا

۱۳-۲ پارامترهایی که از طریق پانل کنترل قابل تنظیم است

هشدار!



تعدادی از پارامترهای سرویس از طریق پانل کنترل قابل تغییر می باشند. پارامترهای زیر اختصاصا توسط خدمات پس از فروش شرکت شفیع سازه شرق قابل تغییر

می باشد

- عملکرد پمپ :

۵ = 0 دقیقه

۱ = عملکرد دائم

تنظیم کارخانه روی 0 می باشد.

- تنظیم دمای سنسور بیرون:

امکان تنظیم از 0 (-20⁰c) تا

30 (+10⁰c) وجود دارد.

تنظیم کارخانه روی 20 (0⁰c)

می باشد.

- حالت شب (آرامش خواب)

مقدار 0 به معنی غیر فعال است.

قابلیت تنظیم از 0⁰c تا 30⁰c (در حالت فعال)

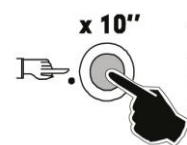
تنظیمات کارخانه 0 (غیرفعال) می باشد.

- تنظیم حداکثر ظرفیت خروجی برای گرمایش

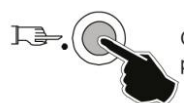
قابل تنظیم از 0 تا 99 می باشد.

تنظیم کارخانه روی 99 می باشد.

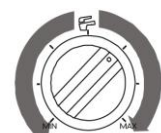
جهت تنظیم پارامتر باید به مدت ۱۰ ثانیه دکمه ریست را نگه دارید تا علامه روی نمایشگر شروع به چشمک زدن نماید.



دکمه تنظیم شوفاژ "B" را بچرخانید تا پارامترهای مورد نظر را جهت تغییر انتخاب نمایید.
Po - C - nr - PH - HP این پارامترها روی نمایشگر "E" ظاهر می گردند.



جهت تأیید و انتخاب پارامتر مورد نظر دکمه ریست را فشار دهید.



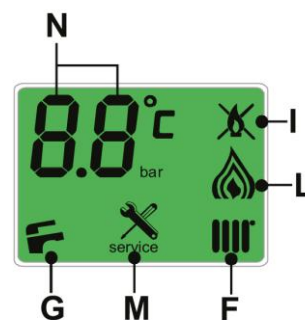
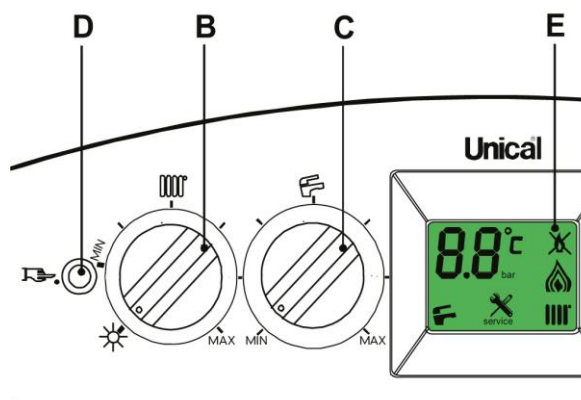
با چرخاندن دکمه آب مصرفی "C" می توانید مقدار مد نظر هر پارامتر را تنظیم نمود. مقدار جدید روی نمایشگر به صورت چشمک زن ظاهر می گردد.



جهت ذخیره مقدار جدید پارامتر مجددا دکمه ریست را فشار دهید مقدار جدید روی صفحه نمایشگر ثابت می گردد.

دکمه تنظیم شوفاژ "B" را بچرخانید تا به منوی لیست پارامترها برگردید.

جهت خروج از لیست پارامترها ۲۰ ثانیه منتظر بمانید یا دکمه تنظیم آب مصرفی "C" را به سرعت بچرخانید.



دکمه ریست و کالیبره سازی

هشدار!

این کار اختصاصاً توسط خدمات پس از فروش و توسط نصاب یا سرویسکار مجاز شرکت شفیق سازه شرق انجام می گیرد. مصرف کننده محترم مجاز به فعال نمودن توابع مشروحه ذیل نمی باشد.



3 sec.



دکمه ریست را به مدت ۳ ثانیه نگه دارید (در حالت نمایش نشانگر (I) یا (L)) ، پکیج با حداکثر توان فعال می گردد. بنابراین می توان تنظیمات و آنالیز محصولات احتراق را انجام داد.

با فشردن دکمه (D) و چرخاندن ولوم (B) در جهت عقربه ساعت ، پکیج در حالت ماکسیمم توان کار خواهد کرد. (نشانگرها =)



با چرخاندن ولوم (B) ، پکیج در حالت حداقل توان کار خواهد کرد.



علامت نابت ، علامت در حال چشمک زدن

حالت تنظیم برای مدت ۱۵ دقیقه فعال می ماند. در صورتیکه بخواهید زودتر از مدت فوق از این حالت خارج گردد ، باید برق اصلی دستگاه را قطع و مجدداً وصل نمائید.

تنظیم الکتریکی مینیم شیر کنترل گاز

هشدار!

این کار اختصاصاً توسط خدمات پس از فروش و توسط نصاب یا سرویسکار مجاز شرکت انجام می گیرد. مصرف کننده محترم مجاز به فعال نمودن توابع مشروحه ذیل نمی باشد.



در صورتیکه مجدداً کلید ریست را به مدت ۳ ثانیه فشرده نگه دارید حالت تنظیم مینیم فعال می گردد.



جهت تأیید تغییرات پارامترها دکمه ریست را مجدداً فشار دهید.



برای تغییر نوع گاز از گاز کیسولی مایع (LPG) به گاز شهری و بالعکس لزوماً نیازی به تغییر این پارامتر نمی باشد.



مثال : در مدل AF24 پارامتر ۴۰ معادل ۳/۵ میلی بار می باشد.

ترموتر :

وظیفه نمایش دمای آب شوفاژ و آب مصرفی را بعهده دارد.

اگر روی صفحه نمایشگر علامت ظاهر شود دمای نشان داده شده روی صفحه نمایشگر دمای آب شوفاژ است.



اگر روی صفحه نمایشگر علامت ظاهر شود دمای نشان داده شده روی صفحه نمایشگر دمای آب مصرفی است.



علامت نابت ، علامت در حال چشمک زدن ولوم (C) را بچرخانید. عدد روی نمایشگر که از ۰٪ تا ۹۹٪ قابل تنظیم است روی مقدار مورد نظر تنظیم نمائید. مقدار تنظیمی ۲۰ برای گاز طبیعی (NG شهری) و ۲۵ جهت گاز مایع (LPG) می باشد.



۲-۱۴ اتصالات برقی (الکتریکی)

پکیج در صورتی گارانتی می باشد که طبق مقررات فنی جاری به ارت متصل باشد. استفاده از لوله های گاز ، آب و شوفاژ بدین منظور مجاز نمی باشد. شخصا از اتصال دستگاه به ارت مطمئن شوید در صورتیکه در این خصوص اطلاعات کافی ندارید از فرد متخصص ، نصاب یا سرویسکار مجاز کمک بگیرید. شرکت شفیغ سازه شرق هرگونه مسئولیت خرابی دستگاه و بروز خسارت جانی و مالی را در این خصوص از خود سلب می نماید. لازم است نصاب یا سرویسکار مجاز نسبت به کفایت سیستم الکتریکی مطابق با پلاک مشخصات فنی دستگاه اطمینان حاصل نماید. کابلهای انتقال الکتریسیته به دستگاه نیز باید در حالت ماکسیمم توان کارکرد دستگاه پاسخگو باشد. جهت اتصال برق اصلی دستگاه استفاده از آداپتور ، چند راهی و سیم های رابط اکیدا ممنوع است. جهت استفاده از هر نوع منبع الکتریکی رعایت نکات اساسی ذیل الزامی است.

- از تماس با دستگاه یا هر قسمت از بدن که خیس است خودداری گردد.
- هرگز کابل برق دستگاه را نکشید.
- از قرار دادن پکیج در زیر آفتاب ، باران و محیط های آزاد پرهیز نمائید مگر قبلا پکیج بابت فضای آزاد طراحی شده باشد.
- از استفاده افراد نا آشنا یا کودکان از دستگاه جلوگیری نمائید.

اتصال برق اصلی دستگاه با ولتاژ ۲۳۰۷

دستگاه دارای کابل برق اصلی سه رشته به طول ۱/۵ متر با سطح مقطع ۷۵/ میلی متر مربع می باشد.

اتصالات برق دستگاه در قسمت ۳-۱۵ " نقشه برق پکیج " در صفحات ۳۷ و ۳۸ آمده است. ولتاژ مناسب جهت پکیج ۲۳۰۷ و با فرکانس ۵۰ Hz هرتز می باشد. سیم کشی خارجی مربوط به پکیج باید بر طبق قوانین و مقررات جاری از جمله سازمان نظام مهندسی می باشد.

خطر:

اتصال برق دستگاه باید حتما توسط نصاب یا سرویسکار مجاز آشنا به سیستم های الکتریکی انجام پذیرد. همچنین بررسی نمائید که برق سهوا وصل نشده باشد یا امکان وصل آن نباشد.

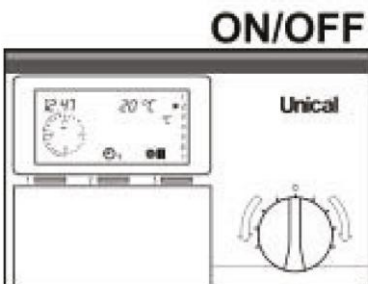
نکته : لازم است روی خط برق اصلی دستگاه یک کلید که قابلیت قطع و وصل فاز و نول را داشته باشد ، نصب گردد.

جهت تعویض کابل اصلی حتما باید از کابل اصلی که توسط شرکت شفیغ سازه شرق ارائه می گردد استفاده نمائید و از کابل های غیر مجاز که ایمنی دستگاه را به خطر می اندازد استفاده ننمائید.

ترموستات اتاقی (دلخواه)

خطر!

قبل از انجام هر گونه عملیات الکتریکی مربوط به هر قسمت دستگاه از قطع بودن برق اصلی اطمینان حاصل نمائید. با باز کردن قاب دستگاه می توانید به ترمینال های پشت پانل کنترل دسترسی پیدا نمائید. جامپر نصب شده روی ترمینال شماره ۲ و ۱ که TA نامگذاری شده است را بردارید ، به جای آن ۲ سیم ترموستات اتاقی را متصل نمائید. اکنون پکیج از طریق ترموستات اتاقی کنترل می گردد.



کنترل دیجیتال اتاقی RT/OT (دلخواه)

- با باز کردن قاب دستگاه می توانید به ترمینال های پشت پانل کنترل دسترسی پیدا کنید.
- سیم های ورودی از کنترل دیجیتال (REGOLAFACILE) را به ترمینال شماره ۳ و ۴ که به نام RT/OT نامگذاری شده اند اتصال دهید.
- جامپر روی ترمینال ۲ و ۱ که به نام TA نامگذاری شده اند را حذف نمائید.

هشدار!

کنترل دیجیتال صرفا توسط شرکت شفیغ سازه شرق قابل ارائه می باشد.



هشدار! در حالت اتصال کنترل دیجیتال REGOLAFACILE تنظیم ماکسیمم دما باید از طریق آن انجام گیرد و لذا عملکرد آن از تنظیمات دکمه روی پانل کنترل دستگاه مستقل می باشد لذا دکمه روی دستگاه فقط در حالت زمستانی فعال است.

۱۵-۳ نقشه سیم کشی برق پکیج در مدل‌های I24 & IP24

راهنما

A1-A8 = ترمینالها

DK = پرشر سوئیچ کمبود آب

E-ACC = الکتروود حرقه زن و یونیزاسیون

FLS = فلوسوئیچ مصرفی

MVD = شیر تابستانی/زمستانی (فقط)

مدلهای دارای مبدل صفحه ای)

P = پمپ سیرکولاتور

SR = سنسور شوفاژ

SS(•) = سنسور آب مصرفی

TA = ترموستات اتاقی (دلخواه)

TA1/OT = کنترل دیجیتال (دلخواه)

SE = سنسور خارجی (دلخواه)

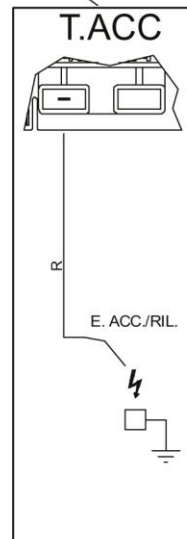
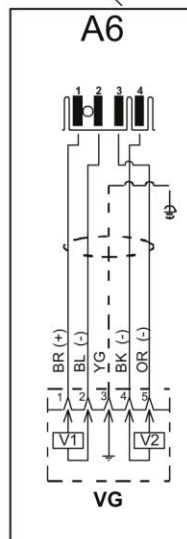
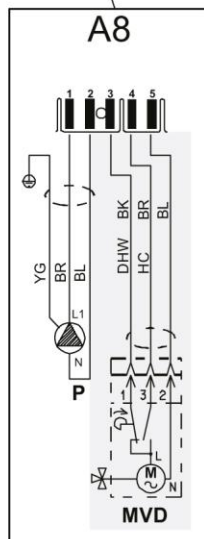
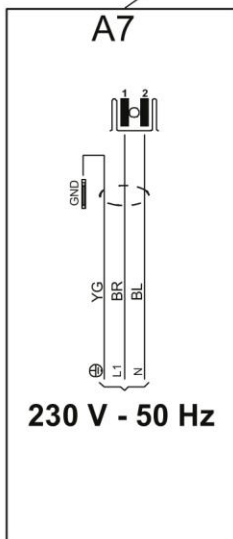
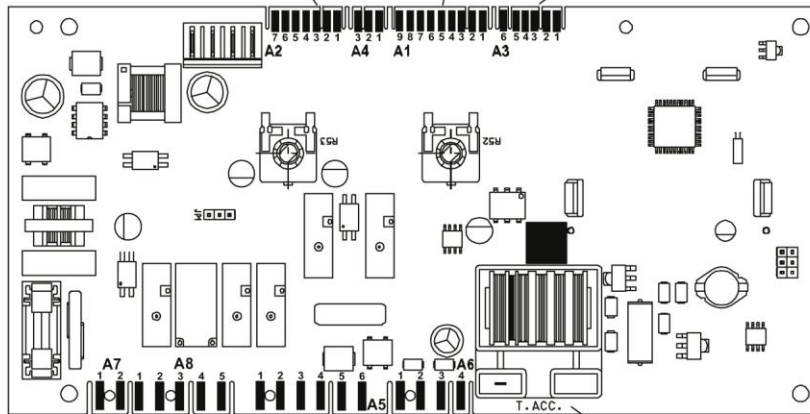
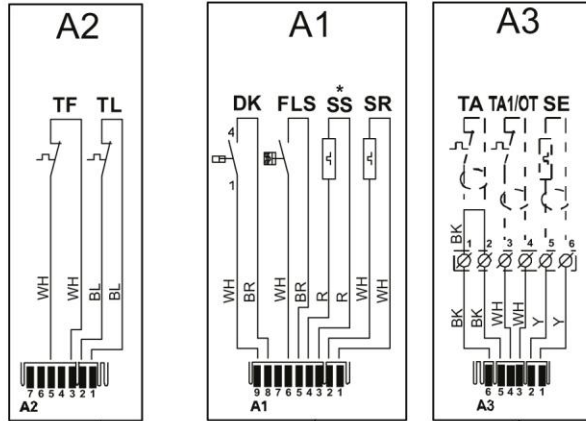
TF = سنسور دودکش (انتشار گازهای

احتراق)

TL = ترموستات حد

VG = شیر کنترل گاز

COLORS		
BL	BLU	BLUE
BR	MARRONE	BROWN
BK	NERO	BLACK
G	VERDE	GREEN
GR	GRIGIO	GREY
L BL	AZZURRO	LIGHT BLUE
OR	ARANCIO	ORANGE
PK	ROSA	PINK
R	ROSSO	RED
Y	GIALLO	YELLOW
YG	GIALLO VERDE	YELLOW GREEN
WH	BIANCO	WHITE
MARRON	NOIR	VERT
GRIS	AZUR	ORANGE
ROSE	ROUGE	JAUNE
JAUNE VERT	BLANC	



نقشه سیم کشی برق پکیج در مدل‌های IF32 & IF28 & IF24 & IFP24

راهنما

A1-A8 = ترمینالها

DK = پرشرونیچ کمبود آب

E-ACC = الکتروود جرقه زن و یونیزاسیون

FLS = فلوسوئیچ مصرفی

MVD = شیر تابستانی / زمستانی (فقط)

مدلهای دارای مدار مبدل صفحه ای

P = پمپ سیرکولاتور

SR = سنسور شوفاژ

SS(•) = سنسور آب مصرفی

TA = ترموستات اتاقی (دلخواه)

TA1/OT = کنترل دیجیتال (دلخواه)

SE = سنسور خارجی (دلخواه)

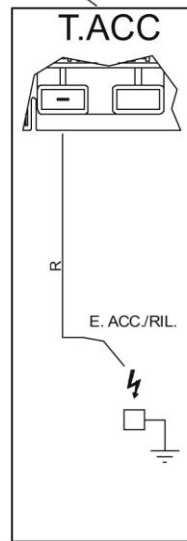
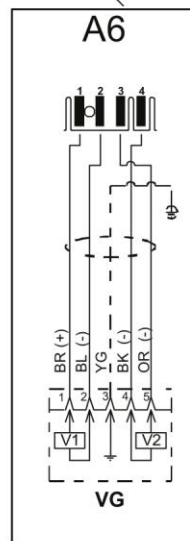
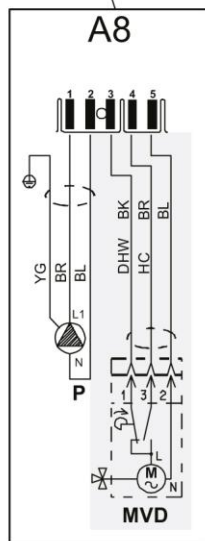
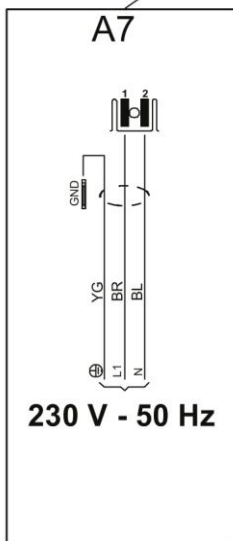
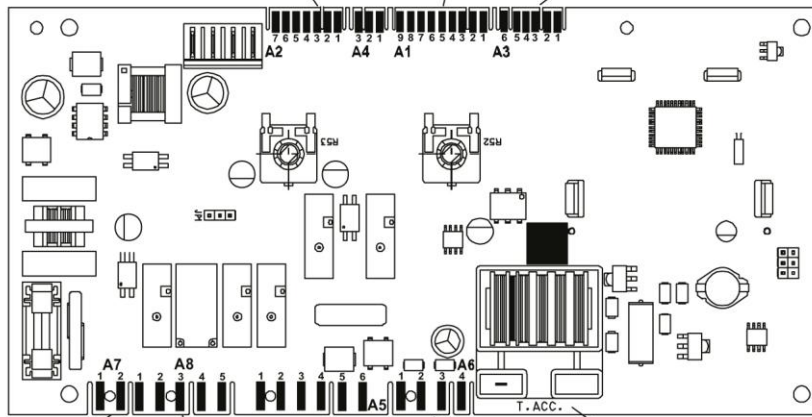
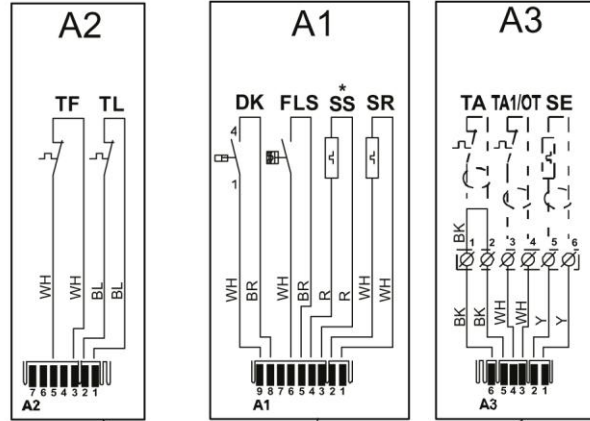
TF = سنسور دودکش (انتشار گازهای

احتراق)

TL = ترموستات حد

VG = شیر کنترل گاز

COLORS		
BL	BLU	BLEU
BR	MARRONE	MARRON
BK	NERO	NOIR
G	VERDE	VERT
GR	GRIGIO	GRIS
L BL	AZZURRO	AZUR
OR	ARANCIO	ORANGE
PK	ROSA	ROSE
R	ROSSO	ROUGE
Y	GIALLO	JAUNE
YG	GIALLO VERDE	JAUNE VERT
WH	BIANCO	BLANC
	BLUE	MARRON
	BROWN	NOIR
	BLACK	VERT
	GREEN	GRIS
	GREY	AZUR
	LIGHT BLUE	ORANGE
	ORANGE	ROSE
	PINK	ROUGE
	RED	JAUNE
	YELLOW	JAUNE VERT
	YELLOW GREEN	BLANC
	WHITE	



۱۶-۳ پر کردن آب دستگاه پکیج

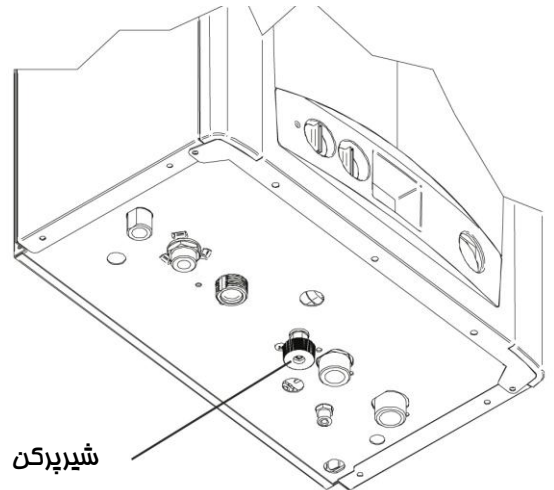
هشدار!



آب شوفاژ را با مواد ضد یخ نامناسب (مانند ضد یخ های اتومبیل) یا محلول های ضد خوردگی مخلوط نکنید. این امر باعث آسیب رسیدن به واشرها و سایر قسمت های حساس می گردد و همچنین باعث ایجاد صدای نامطلوب در زمان عملکرد عادی پکیج می گردد. شرکت سازنده هیچگونه مسئولیت در خصوص استفاده از اینگونه مواد ندارد.

در صورت نیاز می توانید از ضد یخ های مخصوص که به آلیاژهای سیلیکون-آلومینیوم آسیب نمی زنند استفاده نمایید. پس از نصب کامل اتصالات مدار هیدرولیکی دستگاه به شرح ذیل توسط آب پر می گردد.

- ایرونت (هواگیر) نصب شده بر روی رادیاتورها را باز نموده و بررسی نمایید که پیچ ایرونت (هواگیر) اتوماتیک پکیج نیز باز است و به درستی عمل می نماید.



شیرپرکن

- به آرامی شیر پر کن دستگاه را باز نموده و همزمان از عملکرد صحیح ایرونت دستگاه و رادیاتورها مطمئن شوید.
- هنگامیکه آب از هواگیر (ایرونت) رادیاتورها خارج شد شیر هواگیر را ببندید.
- با استفاده از مانومتر روی پانل کنترل پکیج ، فشار دستگاه را روی ۰/۸ بار تا ۱ بار تنظیم نمایید. (0.8-1 bar)
- شیرپرکن را ببندید و از طریق هواگیر رادیاتورها یکبار دیگر عمل هواگیری را انجام دهید. (هواگیر را باز نمائید تا هوای احتمالی خارج شود و سپس آنرا ببندید.)
- کلیه اتصالات را جهت عدم وجود نشتی بررسی نمایید.
- پکیج را روشن نمائید و پس از رسیدن دمای سیستم به دمای مناسب پمپ را خاموش نموده و مجدداً هواگیری کنید.
- صبر کنید تا مجدد دمای سیستم کاهش یابد. در صورت افت فشار پکیج آنرا از طریق شیرپرکن بین ۰/۸ تا ۱ بار تنظیم نمایید.

نکته:

فشار پکیج (سیستم شوفاژ) باید بین ۰/۸ تا ۱ بار تنظیم گردد. این فشار در حالتی که دستگاه سرد می باشد باید تنظیم شود. در صورتیکه فشار دستگاه به کمتر از ۰/۴ بار برسد، دستگاه جهت جلوگیری از آسیب خاموش می گردد. لذا جهت شروع مجدد کار آن باید فشار را از طریق شیرپرکن به ۰/۸ تا ۱ بار برسانید



نکته:

در صورتیکه مدت طولانی از پکیج استفاده نشود ممکن است پمپ گریپاژ گردد. لذا در صورت نیاز به استارت مجدد به روش زیر عمل نمائید.



- پارچه یا ظرف مناسب در زیر پمپ قرار دهید. (مانند شکل)
- پیچ وسط پمپ را کاملاً باز نمائید.
- با استفاده از پیچ گوشتی شافت پمپ را در جهت عقربه های ساعت بچرخانید.
- پیچ وسط پمپ را مجدداً در محل مربوطه ببندید و از عدم وجود نشتی اطمینان حاصل نمائید.



هشدار!

در حین انجام عملیات فوق ممکن است قسمت هایی از دستگاه خیس شود قبل از راه اندازی مجدد آن محل ها را خشک نمائید.



۱۷-۳ راه اندازی اولیه

بررسی های اولیه

راه اندازی اولیه حتما باید توسط نصاب یا سرویسکار مجاز شرکت انجام گردد. عدم راه اندازی صحیح باعث بروز خسارت یا صدمه به افراد خواهد شد. شرکت شفیع سازه شرق هیچگونه مسئولیتی را در صورت راه اندازی توسط افراد غیرمسئول نمی پذیرد.



روشن/خاموش نمودن دستگاه :

جهت روشن یا خاموش کردن دستگاه به " دستورالعمل مخصوص مصرف کننده " مراجعه نمائید.

اطلاعات مفید که باید مصرف کننده بداند:

مصرف کننده باید آشنایی کامل با عملکرد و چگونگی استفاده از دستگاه پکیج خود را داشته باشد. موارد ذیل پاره ای از نکات مورد نیاز وی می باشد.

- مدارک دستگاه از جمله دستورالعمل مصرف کننده را که داخل بسته بندی قرار دارد به وی تحویل نمائید. این مدارک در کلیه مراجعات بعدی باید در دسترس باشند.
- اهمیت هواگیری سیستم و همچنین تخلیه محصولات احتراق را به مصرف کننده متذکر شوید.
- مصرف کننده باید بداند هرگونه تغییر در نصب پکیج و ملحقات آن ممنوع می باشد.
- توضیح کافی در خصوص تنظیمات بهینه دستگاه و دمای مناسب جهت ترموستات اتاقی و رادیاتورها ارائه گردد و تاثیر انتخاب صحیح دما در کاهش مصرف سوخت و نهایتا کاهش هزینه ها را یادآوری نمایید.
- به مصرف کننده یادآوری نمائید جهت رعایت قوانین و دستورالعمل سازنده و حفظ عملکرد صحیح دستگاه باید سرویس های دوره ای (طبق نظر سازنده) را به صورت منظم به انجام رساند.
- در صورتیکه پکیج به شخص دیگری فروخته و یا انتقال داده شود یا مالک محل خود را تعویض نماید لازم است از انتقال مدارک پکیج به خریدار یا مالک جدید اطمینان حاصل نماید یا آنرا به نصاب مجاز تحویل دهد.

قبل از راه اندازی دستگاه موارد ذیل کنترل گردد:

- پکیج باید طبق استاندارد مربوطه و دستورالعمل سازنده نصب گردیده باشد بخصوص رعایت استاندارد مربوط به اتصال گاز و برق دستگاه دارای اهمیت ویژه می باشد.
- دودکش دستگاه به طرز صحیح نصب گردیده باشد و خط مکش هوای تازه و تخلیه گازهای احتراق طبق دستورالعمل موجود نصب شده باشد.
- برق ورودی دستگاه باید 230V – 50Hz باشد.
- فشار دستگاه در حالت سرد و خاموش بودن پمپ باید بین ۰/۸ بار تا ۱ بار باشد.
- گاز استاندارد مصرفی دستگاه (طبق پلاک) با گاز موجود مطابقت داشته باشد در غیر اینصورت باید تغییرات لازم طبق دستورالعمل توسط نصاب مجاز انجام پذیرد.
- شیر گاز را باز نموده و عدم وجود نشتی گاز بررسی گردد.
- شیر اطمینان دستگاه بررسی گردد تا به درین مناسب اتصال داشته باشد و ضمنا به طور صحیح عمل نماید و درپوش نشده باشد.
- هیچگونه نشتی آب وجود نداشته باشد.
- فضای کافی جهت سرویس و تعمیر احتمالی بعدی در اطراف پکیج نصب شده ، وجود داشته باشد و نکات مربوط به تهویه مکان نصب رعایت گردیده باشد.

۱۸-۳ تنظیم فشار گاز برنر

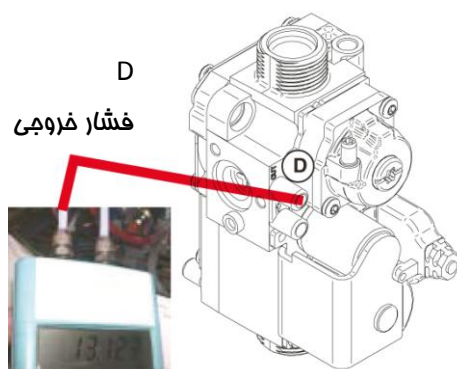
هشدار: انجام کلیه موارد مشروحه ذیل شخصا توسط نصاب و سرویسکار مجاز شرکت مجاز است. کلیه پکیج های تولیدی شرکت شفیعی سازه شرق کالیبره و تست شده می باشند لذا نیاز به هیچگونه تنظیمات مجدد ندارد لکن در صورت نیاز به تنظیم جهت تغییر نوع گاز و شیر کنترل گاز باید مجددا کالیبره گردد.



هشدار: در طی انجام عملیات مذکور نباید آب مصرفی تحت هیچ عنوان باز باشد.







الف - تنظیم ماکسیمم شعله (ماکسیمم گاز خروجی)

- با مراجعه به جدول فشار - نازل ، فشار ورودی مناسب را چک نمائید.
- پیچ D را باز نمائید و فشار سنج مخصوص گاز را به محل خروجی گاز متصل نمائید.



- پکیج را در حالت تنظیم حداکثر گاز قرار دهید.

طبق توضیحات قبل دکمه ریست را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید و سپس با چرخاندن ولوم تنظیم شویفاژ (D روی پانل کنترل)

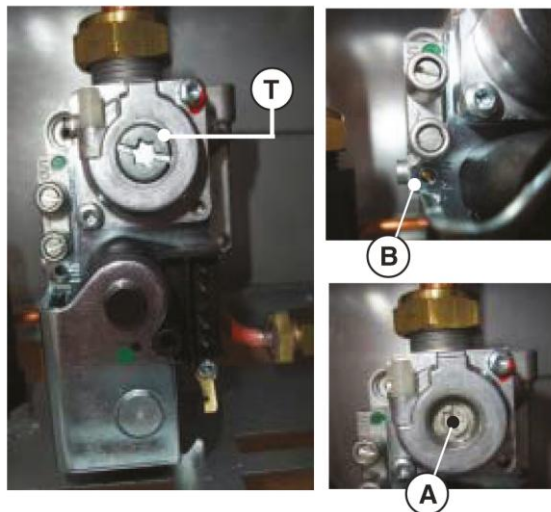
به طرف حداکثر پکیج در حداکثر مقدار خروجی گاز کار میکند. (علامت       = ثابت می ماند)

3 sec.



فشار مناسب را از جدول نازل- فشار در قسمت MAX استخراج نمائید و در هنگامیکه برنر روشن است صحت آنرا چک نمائید.

در صورتیکه فشار اندازه گیری شده طبق جدول فوق الذکر نبود لازم است فشار مربوط را با باز کردن در پوش (T) و چرخاندن پیچ A در جهت عقربه های ساعت برای افزایش و عکس عقربه های ساعت برای کاهش تنظیم نمایند.



ب- تنظیم مینیم شعله (مینیم گاز خروجی)

در این حالت ولوم B را به سمت حداقل بچرخانید تا پکیج در حداقل مقدار شروع به کار نماید.

- مجددا فشار مناسب را در حالت روشن از جدول نازل-فشار استخراج نموده و صحت آنرا بررسی کنید
- در صورتیکه فشار اندازه گیری شده با مقدار جدول تطبیق نداشت توسط پیچ گوشتی ، پیچ B را در جهت عقربه های ساعت برای کاهش و عکس عقربه های ساعت جهت افزایش میزان گاز خروجی بچرخانید تا فشار مناسب جدول تنظیم گردد.

ج- پایان تنظیم

- در پایان فشار مینیم و ماکسیمم را توسط مانومتر مخصوص گاز چک نمائید.
- در صورت نیاز ، تنظیمات دقیق تر را انجام دهید.
- از حالت تنظیم شعله با خاموش و روشن کردن مجدد دستگاه خارج شوید.
- لوله پلاستیکی متصل به شیر کنترل و مانومتر را جدا نمائید.
- از عدم وجود نشتی گاز مطمئن شوید (جهت تست نشتی گاز حتما از کف صابون استفاده کنید).

۱۹-۳ تنظیم برنر برای سایر گازها (سوخت ها)

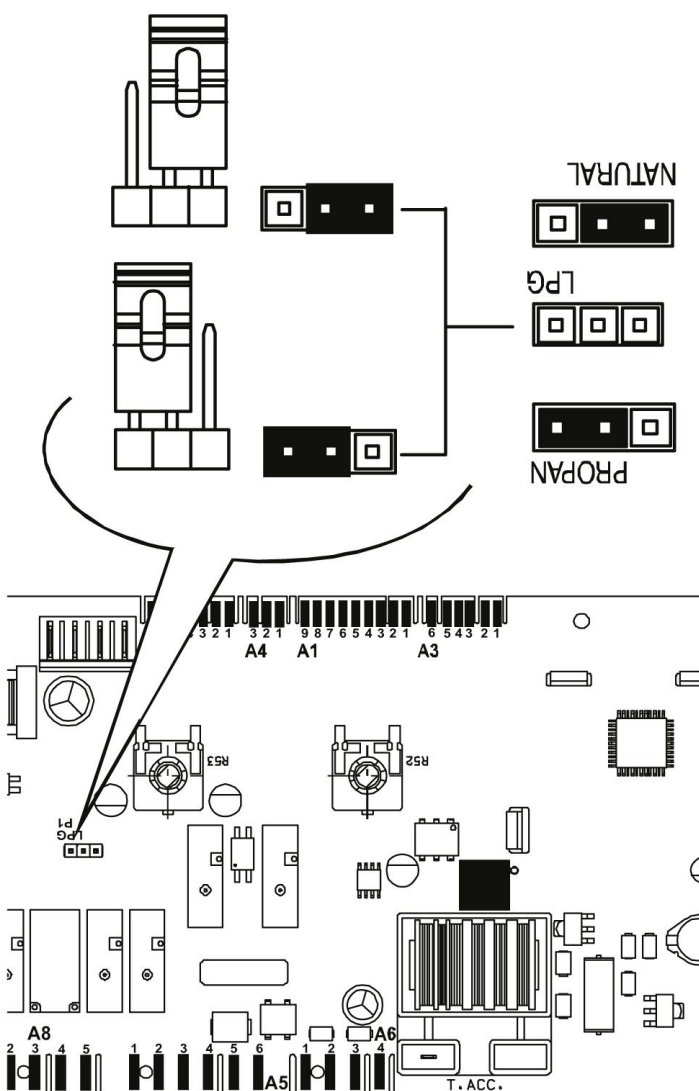
جهت تبدیل نوع گاز پکیج مراحل ذیل را انجام دهید.



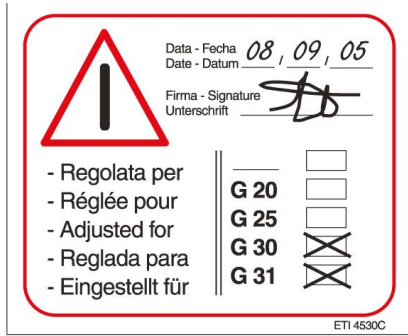
- برق اصلی دستگاه را قطع نمایید.
- الکتروود جرقه / یونیزاسیون (قطعه شماره ۱) را باز نمائید.



- پایه برنر را توسط پیچ گوشتی ۴ سو باز نمائید. (قطعه شماره ۲)
- برنر را از محل خود خارج نمائید (قطعه شماره ۳)



- نازلها را از روی کلکتور باز نموده و با نازل مناسب گاز جدید که از نازل ها قابل استخراج است جایگزین نمائید. (قطعه شماره ۴)
- با باز کردن پشت پانل کنترل دسترسی به برد امکانپذیر می باشد.
- طبق شکل ذیل جامپر مربوط به گاز NC را به LPG تغییر دهید. (یا بالعکس)
- پانل کنترل را مجدداً بسته و به جای خود برگردانید.



- فشار گاز خروجی شیر کنترل گاز را مجدداً چک
- نمایند در صورتیکه طبق جدول نازل - فشار نبود طبق بند "تنظیم فشار گاز برنر" تنظیم نمائید.
- درپوش پیچ A را مجدد ببندید.
- تغییرات اعمال شده را بر روی برچسب مخصوص درج و در کنار پلاک دستگاه نصب نمائید.

جدول نازل - فشار و اطلاعات احتراق برنر

مقادیر فشار برنر در جدول ذیل باید پس از ۳ دقیقه عملکرد دستگاه پکیج اندازه گیری گردند.

I24

نوع گاز	ظرفیت خروجی بیشینه-کمینه (کیلووات)	ظرفیت ورودی بیشینه-کمینه (کیلووات)	فشار ورودی گاز (mbar)	قطر نازلها (mm)	تعداد نازلها	فشار برنر		مصرف گاز	
						کمینه (mbar)	بیشینه (mbar)	کمینه	بیشینه
طبیعی (G20)	9.9 – 22.9	11.5 – 25.5	20	1.25	11	3.2	14.6	1.22 m ³ /h	2.70 m ³ /h
پروپان (G31)	9.9 – 22.9	11.5 – 25.5	37	0.85	11	6.0	28.6	0.89 kg/h	1.98 kg/h

IF24

نوع گاز	ظرفیت خروجی بیشینه-کمینه (کیلووات)	ظرفیت ورودی بیشینه-کمینه (کیلووات)	فشار ورودی گاز (mbar)	قطر نازلها (mm)	تعداد نازلها	فشار برنر		مصرف گاز	
						کمینه (mbar)	بیشینه (mbar)	کمینه	بیشینه
طبیعی (G20)	10.1 – 24.6	11.5 – 26.5	20	1.35	11	2.3	12.8	1.22 m ³ /h	2.80 m ³ /h
پروپان (G31)	10.1 – 24.6	11.5 – 26.5	37	0.85	11	6.1	33.5	0.89 kg/h	2.06 kg/h

IF28

نوع گاز	ظرفیت خروجی بیشینه-کمینه (کیلووات)	ظرفیت ورودی بیشینه-کمینه (کیلووات)	فشار ورودی گاز (mbar)	قطر نازلها (mm)	تعداد نازلها	فشار برنر		مصرف گاز	
						کمینه (mbar)	بیشینه (mbar)	کمینه	بیشینه
طبیعی (G20)	10.2 – 28.0	11.5 – 30.1	20	1.30	13	2.0	13.3	1.22 m ³ /h	3.18 m ³ /h
پروپان (G31)	10.2 – 28.0	11.5 – 30.1	37	0.85	13	4.4	29.0	0.89 kg/h	2.34 kg/h

IF32

نوع گاز	ظرفیت خروجی بیشینه-کمینه (کیلووات)	ظرفیت ورودی بیشینه-کمینه (کیلووات)	فشار ورودی گاز (mbar)	قطر نازلها (mm)	تعداد نازلها	فشار برنر		مصرف گاز	
						کمینه (mbar)	بیشینه (mbar)	کمینه	بیشینه
طبیعی (G20)	11.6 – 31.6	13.5 – 34.5	20	1.30	15	1.8	13.3	1.43 m ³ /h	3.65 m ³ /h
پروپان (G31)	11.6 – 31.6	13.5 – 34.5	37	0.85	15	4.4	29.0	1.06 kg/h	2.72 kg/h

IP24

نوع گاز	ظرفیت خروجی بیشینه-کمینه (کیلووات)	ظرفیت ورودی بیشینه-کمینه (کیلووات)	فشار ورودی گاز (mbar)	قطر نازلها (mm)	تعداد نازلها	فشار برنر		مصرف گاز	
						کمینه (mbar)	بیشینه (mbar)	کمینه	بیشینه
طبیعی (G20)	9.9 – 22.9	11.5 – 25.5	20	1.25	11	3.3	14.6	1.22 m ³ /h	2.70 m ³ /h
پروپان (G31)	9.9 – 22.9	11.5 – 25.5	37	0.85	11	6.0	28.6	0.89 kg/h	1.98 kg/h

IFP24

نوع گاز	ظرفیت خروجی بیشینه-کمینه (کیلووات)	ظرفیت ورودی بیشینه-کمینه (کیلووات)	فشار ورودی گاز (mbar)	قطر نازلها (mm)	تعداد نازلها	فشار برنر		مصرف گاز	
						کمینه (mbar)	بیشینه (mbar)	کمینه	بیشینه
طبیعی (G20)	10.1 – 24.7	11.5 – 26.5	20	1.35	11	2.3	12.80	1.22 m ³ /h	2.80 m ³ /h
پروپان (G31)	10.1 – 24.7	11.5 – 26.5	37	0.85	11	5.8	32	0.89 kg/h	2.06 kg/h

IFP28

نوع گاز	ظرفیت خروجی بیشینه-کمینه (کیلووات)	ظرفیت ورودی بیشینه-کمینه (کیلووات)	فشار ورودی گاز (mbar)	قطر نازلها (mm)	تعداد نازلها	فشار برنر		مصرف گاز	
						کمینه (mbar)	بیشینه (mbar)	کمینه	بیشینه
طبیعی (G20)	10.2 – 28.1	11.5 – 30.1	20	1.30	13	2.0	13.3	1.22 m ³ /h	3.18 m ³ /h
پروپان (G31)	10.2 – 28.1	11.5 – 30.1	37	0.85	13	4.4	29	0.89 kg/h	2.34 kg/h

IFP32

نوع گاز	ظرفیت خروجی بیشینه-کمینه (کیلووات)	ظرفیت ورودی بیشینه-کمینه (کیلووات)	فشار ورودی گاز (mbar)	قطر نازلها (mm)	تعداد نازلها	فشار برنر		مصرف گاز	
						کمینه (mbar)	بیشینه (mbar)	کمینه	بیشینه
طبیعی (G20)	12.2 – 32.3	13.5 – 34.5	20	1.30	15	1.8	13.3	1.43 m ³ /h	3.65 m ³ /h
پروپان (G31)	12.2 – 32.3	13.5 – 34.5	37	0.85	15	4.4	29	1.06 kg/h	2.72 kg/h

برنامه تعمیر و نگهداری دوره ای :

4

جهت تداوم عملکرد صحیح و ایمن پکیج قویا توصیه می شود تا عملکرد دستگاه در فواصل زمانی مناسب بررسی گردد و هرگاه نیاز به تعویض قطعات باشد از لوازم یدکی اصلی ارائه شده از طرف شرکت شفیع سازه شرق استفاده شود این امر باعث افزایش طول عمر مفید دستگاه خواهد شد.

اگر پکیج طبق برنامه تعمیر و نگهداری مناسب چک نشود احتمال بروز مشکل برای دستگاه و آسیب به اشخاص وجود دارد.

بدین منظور شرکت شفیع سازه شرق توصیه می کند تعمیر و سرویس دوره ای توسط سرویسکاران مجاز و از طریق خدمات پس از فروش انجام پذیرد.

سرویس دوره ای بستگی به شرایط پکیج از جمله محل نصب، ظرفیت بهره برداری و ... دارد که باید توسط سرویسکاران مجاز شرکت تعیین گردد.

قبل از انجام سرویس مراحل ذیل را اجرا نمایید.

- برق اصلی دستگاه را قطع کنید.
- بستگی به سرویس یا تعمیر مورد نظر بهتر است کلیه شیرهای سیستم شوفاژ و آب سرد ورودی و گاز را ببندید.
- قاب جلوی دستگاه را باز نماید و تعمیر یا سرویس مورد نظر را انجام دهید.

پس از انجام تعمیر یا سرویس به ترتیب ذیل عمل کنید.

- شیرهای بسته شده را باز نمایید.
- فشار دستگاه را تنظیم نمایید.
- شیر گاز را باز کنید.
- برق اصلی را وصل نمایید.
- نشستی گاز را بررسی کنید.
- نشستی آب اتصالات شوفاژ و مصرفی را بررسی کنید.
- قاب دستگاه را ببندید.

قطعات و لوازمی که در طول دوره یکساله باید بررسی و کنترل گردند

قطعه	موضوع کنترل	روش کنترل / اقدام لازم
FL (فلوسوئیچ)	حداقل جریان آب داغ باید ۳ لیتر در دقیقه باشد	برنر باید در دبی بالاتر یا مساوی ۳ لیتر در دقیقه روشن شود
VG (مکانیزم مدولاسیون برنر)	شیر به طور صحیح شعله را تنظیم نماید	شیر آب گرم مصرفی را باز نمائید و سپس دبی آب را کاهش دهید. به شعله دقت کنید در این حالت باید میزان شعله تغییر نماید.
SR (سنسور آب شوفاژ) SS (سنسور آب مصرفی)	سنسورها باید مشخصات خود را حفظ کنند	۱۲۵۷۱ اهم در ۲۰ درجه سانتی گراد / ۱۷۶۲ اهم در ۷۰ درجه سانتی گراد اندازه گیری در حالتی انجام می شود که سیم های رابط جدا شده باشند(جدول مقاومت / دما)
E ACC/RIV الکتروود جرقه / یونیزاسیون	جهت ایمنی قبل از فرمان مشعل ، جرقه زن به مدت ۱۰ ثانیه عمل می نماید	جهت ایمنی بیشتر سیم جرقه زن را جدا نمائید و زمان را اندازه گیری نمائید.
TL ترموستات حد	در حالت گرمایش بیش از حد عمل می نماید.	در دمای شوفاژ ۹۵ درجه سانتی گراد باید عمل نماید.
DK (حداقل فشار پرش سوئیچ)	در صورتیکه فشار سیستم زیر ۰/۴ بار باشد پرش سوئیچ پکیج را خاموش می نماید یا اجازه روشن شدن به برنر نمی دهد.	از طریق شیر تخلیه دستگاه فشار دستگاه را کاهش دهید در اینصورت می توان عملکرد صحیح پرش سوئیچ را چک نمود.
منبع انبساط	فشار باد منبع انبساط باید صحیح باشد.	هنگامیکه دستگاه بدون آب است (فشارسنج صفر رانشان می دهد) فشار باد (نیتروژن) منبع انبساط را چک نمائید.
دبی آب مصرفی	فیلتر ورودی آب مصرفی چک شود	فیلتر آب سرد باید تمیز شود.
مبدل حرارتی	بررسی نمائید که فاصله بین فین های مبدل گرفته نشده باشد(دوده نزده باشد)	بوسیله برس سیمی و شوینده مناسب غیر قابل اشتعال تمیز شود.
مشعل	از باز بودن سوراخ های برنر و نازل ها مطمئن شوید	سوراخ های برنر توسط برس مناسب از هر گونه آشغال تمیز شوند.

جدول مقدار مقاومت سنسورها در دمای مختلف(سنسور آب مصرفی یا شوفاژ)

T°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32755	31137	29607	28161	26795	25502	24278	23121	22025	20987
10	20003	19072	18189	17351	16557	15803	15088	14410	13765	13153
20	12571	12019	11493	10994	10519	10067	9636	9227	8837	8466
30	8112	7775	7454	7147	6855	6577	6311	6057	5815	5584
40	5363	5152	4951	4758	4574	4398	4230	4069	3915	3768
50	3627	3491	3362	3238	3119	3006	2897	2792	2692	2596
60	2504	2415	2330	2249	2171	2096	2023	1954	1888	1824
70	1762	1703	1646	1592	1539	1488	1440	1393	1348	1304
80	1263	1222	1183	1146	1110	1075	1042	1010	979	949
90	920	892	865	839	814	790	766	744	722	701

ارتباط بین دما و مقاومت اسمی (اهم) در سنسورهای شوفاژ و آب مصرفی
مثال: در ۲۵ درجه سانتی گراد مقاومت اسمی ۱۰۰۶۷ اهم می باشد.
در ۹۰ درجه سانتی گراد مقاومت اسمی ۹۲۰ اهم می باشد.

5 کدهای خطا (عیب‌یابی)

در صورت بروز هرگونه خطا علامت بر روی LCD نمایش داده خواهد شد.



۱- در صورت بروز هر گونه خطا که باعث خاموش شدن دستگاه نشود، برای نمایش کد آن خطا لازم است تا شاسی ریست فشرده شود. در صورتی که دستگاه در حالت آماده به کار باشد کد مربوطه بدون فشردن شاسی ریست نشان داده خواهد شد.



۲- در صورت بروز خطایی که باعث خاموش شدن دستگاه بشود، کد مربوطه مستقیماً بر روی صفحه نمایش به صورت چشمک زن ظاهر می گردد. هر خطا بر اساس سطوح مختلف دارای اولویت می باشد ، مثلاً در هنگام بروز دو خطا در یک زمان کد خطای با اولویت بالاتر اول نمایش داده خواهد شد. در ذیل لیست خطاها شرح داده شده است.

<p>دما سنسور خارجی (اولویت صفر) توضیح : سنسور بیرونی قطع است . راه حل : سیم های سنسور را بازرسی کرده و در صورت نیاز سنسور بیرون را تعویض نمایید.</p>	
<p>دما دمای بالا (اولویت ۲) توضیح : دمای دستگاه بسیار بالاست . راه حل : از صحت عملکرد پمپ مطمئن شوید و در صورت امکان مبدل دستگاه را رسوبگیری نمایید. توجه : بعضی خطاها فقط باعث توقف کارکرد آبی دستگاه گردیده و لذا بویلر را خاموش نمی نماید.</p>	
<p>دما یخ زدگی (اولویت ۳) توضیح : دستگاه با خطر یخ زدگی مبدل مواجه شده است . در صورتی که سنسور مدار گرمایش به زیر ۲ درجه سانتی گراد برسد برنر به صورت خودکار روشن شده تا دما را به بالای ۵ درجه سانتی گراد برساند. راه حل: سیم برق دستگاه را قطع ، شیر گاز را ببندید و به دقت مبدل را یخ زدایی نمایید.</p>	
<p>دما ترموستات حد (اولویت ۴) توضیح : عملکرد ترموستات حد در اثر افزایش دمای سیستم راه حل : شاسی ریست را بر روی پابل دستگاه فشرده و از صحت ترموستات و یا قطع نبودن سیم های آن اطمینان حاصل نمایید.</p>	
<p>دما سنسور مدار آب مصرفی (اولویت ۵) توضیح : خطا در سنسور آب مصرفی. راه حل : صحت عملکرد و سلامت سنسور و عدم قطعی در سیم های مربوطه را بررسی نمایید.(جدول مقاومت / دما)</p>	
<p>دما سنسور مدار گرمایشی (اولویت ۶) توضیح : خطا در سنسور مدار گرمایشی راه حل : صحت عملکرد و سلامت سنسور و عدم قطعی در سیم های مربوطه را بررسی نمایید.(جدول مقاومت / دما)</p>	
<p>دما کمبود فشار آب مدار گرمایشی (اولویت ۷) توضیح : نمایش ناکافی بودن فشار آب مدار گرمایشی ناشی از نشتی و یا عملکرد نامصحیح سنسور مربوطه . راه حل : از طریق شیر پر کن دستگاه فشار سیستم را بالا برده و سپس نشتی های احتمالی را بررسی نمایید. در صورت نیاز سنسور تعویض گردد.</p>	
<p>دما فن (اولویت ۸) توضیح : اتصال کوتاه یا نصب نادرست سیم های فن راه حل : عملکرد فن و اتصالات برقی آن را بررسی نمایید.</p>	

<p>دە اشکال در تخلیه محصولات احتراق (اولویت ۱) توضیح : اشکال در تخلیه محصولات احتراق. مدل ساده : مکش دودکش و یا صحت عملکرد ترموستات دودکش را بررسی نمایید . مدل فن دار : صحت عملکرد فن و ایرپرشر سوئیچ و لوله های رابط را بررسی نمایید.</p>	
<p>دە خاموش شدن و یا قفل شدن (اولویت ۱) توضیح : عدم وجود گاز و یا اشتعال برنر. راه حل : مدار گاز و یا الکتروود جرقه زن/شعله یاب را بررسی نمایید.</p>	
<p>دە شعله کاذب (اولویت ۱) توضیح : شعله در هنگام جرقه زدن حس شده است. راه حل : سیم مربوط به الکتروود جرقه زن/شعله یاب را بازبینی نموده و اکسید های احتمالی را از روی الکتروود پاک نمایید . در صورت حل نشدن مشکل الکتروود را تعویض نمایید.</p>	
<p>دە اشکال داخلی در برد (اولویت ۱) توضیح : راه حل : برد دستگاه را تعویض نمایید.</p>	
<p>دە پائین بودن ولتاژ برق (اولویت ۱) توضیح : ولتاژ برق ورودی بسیار کم است. (کمتر از ۱۹۰ ولت)</p>	
<p>دە اتصال فن (اولویت ۱) توضیح : خطا راه حل : سیم های اتصال به فن ، ولتاژ برق و در صورت نیاز فن را تعویض نمایید.</p>	
<p>دە تداخل داخلی در برد (اولویت ۱) توضیح : خطا راه حل : بایستی پارامترهای برد مجدداً تنظیم گردد.</p>	
<p>دە خطا در مدار کنترل شعله (اولویت ۲) توضیح : خطا راه حل : قسمت مدار الکتریکی پانل کنترل را تعویض نمایید.</p>	
<p>دە خطا در ماژول شیر برقی (اولویت ۲) توضیح : خطا راه حل : قسمت ماژولر و کنترل شیر برقی بر روی برد را تعویض نمایید.</p>	
<p>دە خطا در حافظه برد (اولویت ۲) توضیح : خطا راه حل : قسمت مدار الکتریکی پانل کنترل را تعویض نماید..</p>	
<p>دە شاسی ریست همیشه فعال است (اولویت ۲) توضیح : خطا راه حل : بررسی نمایید که شاسی ریست بر روی برد گیر نکرده و یا نجسیده باشد.</p>	
<p>دە بیش از حد فشردن شاسی ریست (اولویت ۲) توضیح : در صورت بیش از ۵ بار ریست کردن در خلال ۱۵ دقیقه این کد نمایش داده می شود. راه حل : برق دستگاه را جهت پاک شدن این خطا قطع و وصل نمایید.</p>	



در صورت نیاز جهت برقراری ارتباط با واحد خدمات پس از فروش
با شماره تلفن های صدای مشتری تماس حاصل فرمایید.

صدای مشتری : ۰۵۱-۳۵۴۱۴۱۴۰

کارخانه و دفتر مرکزی:

مشهد ، شهرک صنعتی توس ، فاز دو ، بلوار اندیشه ، انتهای خیابان هفتم

صندوق پستی : ۳۶۳-۹۱۸۶۵

تلفن : ۰۵۱-۳۵۴۱۴۱۱۰

فکس : ۰۵۱-۳۵۴۱۴۱۶۱

www.3S-pars.com

info@3S-pars.com

