



MINI EOLO 28 PRO



دفتريچہ دستورالعمل و اخطارها **IR**

ارائه محصولات با گارانتی
ایمرگاز یاد



OWNER'S
MANUAL

خریدار محترم،

به خاطر انتخاب یکی از محصولات با کیفیت ایمرگس به شما تبریک می‌گوییم. شما می‌توانید برای مدتی طولانی از کارکرد مطلوب و ایمنی دستگاه اطمینان داشته باشید. همچنین به عنوان خریدار یک محصول ایمرگس می‌توانید از خدمات فنی پس از فروش دستگاه بهره‌مند شوید. با مطالعه دقیق این دفترچه، شما می‌توانید اطلاعات مفیدی راجع به نحوه استفاده صحیح از دستگاه به دست آورید. برای راهنمایی پکیج هرچه سریعتر با مرکز خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس بگیرید. نماینده ما تنظیمات لازم را انجام داده و طرز استفاده صحیح از پکیج را به شما آموزش می‌دهد. در صورت بروز هرگونه مشکل و یا نیاز به تهیه قطعات خاص به طور مستقیم از کارخانه از طریق شماره تلفن ۵ رقمی ۴۵۲۹۴-۲۱۰ه با مرکز خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید.

توصیه‌های عمومی:

دفترچه دستورالعمل، بخش لازم و اساسی محصول است و در صورت انتقال مالکیت به کاربر جدید نیز باید مورد توجه قرار گیرد. باید به خوبی از این دفترچه نگهداری و با دقت آن را مطالعه کرد زیرا اخطارها و نشانه‌های مهمی برای ایمنی در مراحل نصب، استفاده و تعمیر ارائه می‌دهد. نصب و تعمیر باید با رعایت قوانین رایج، طبق دستورالعمل‌های سازنده و توسط نمایندگان مرکز خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد مورد نظر با مهارت‌های فنی خاص انجام شود. نصب نادرست ممکن است منجر به صدماتی شود که سازنده مسئولیتی در قبال آن ندارد. تعمیرات بایستی توسط نمایندگان مرکز خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد انجام شود. شرکت ایمرگاز پاد محصول را به همراه یک دفترچه ضمانت ارائه کرده که توسط نمایندگان مجاز مرکز خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تکمیل و پس از مهر و امضاء، به مشتری ارائه می‌شود. دستگاه باید فقط برای مصارفی که به وضوح بیان شده است، مورد استفاده قرار گیرد. هرگونه مصرف دیگر به عنوان استفاده نادرست تلقی شده و ممکن است خطرآفرین باشد. اگر در حین نصب، اجرا و تعمیر، خطایی به دلیل عدم رعایت قوانین فنی رایج، استانداردها یا دستورالعمل‌های موجود در این دفترچه (یا به نوعی ارائه شده توسط سازنده) رخ داد، هرگونه تعهد قراردادی و فوق‌قراردادی در قبال صدمات، از عهده سازنده برداشته شده و ضمانت‌نامه دستگاه از درجه اعتبار ساقط می‌شود.

فهرست

نصب‌کننده

۱	نصب پکیج	۴
۱-۱	توصیه‌های نصب	۴
۱-۲	ابعاد اصلی	۶
۱-۳	جلوگیری از یخ‌زدگی	۷
۱-۴	اتصالات	۸
۱-۵	کنترل از راه دور و ترموستات اتاقی	۱۰
۱-۶	سنسور بیرونی (لوازم جانبی)	۱۱
۱-۷	سیستم‌های دودکش ایمرکس	۱۲
۱-۸	نصب در فضای بیرونی در محیط بیمه حفاظت شده	۱۳
۱-۹	جداول عوامل مقاومتی و طول‌های معادل	۱۷
۱-۱۰	نصب در محیط بسته	۲۰
۱-۱۱	اتصال به دودکش ساختمان	۲۹
۱-۱۲	ایجاد دودکش	۲۹
۱-۱۳	دودکش‌ها و کلاهک دودکش‌ها	۲۹
۱-۱۴	پر کردن آب دستگاه	۲۹
۱-۱۵	راه‌اندازی سیستم گاز	۳۰
۱-۱۶	راه‌اندازی پکیج (روشن کردن)	۳۰
۱-۱۷	پمپ گردش سرکولاسیون	۳۰
۱-۱۸	کیت‌های موجود در صورت درخواست	۳۱
۱-۱۹	اجرای پکیج	۳۲

کاربر

۲	دستورالعمل استفاده و نگهداری	۳۳
۲-۱	سرویس و نگهداری	۳۳
۲-۲	هشدارهای کلی	۳۳
۲-۳	کنترل پیل	۳۴
۲-۴	استفاده از پکیج	۳۵
۲-۵	کدهای خطا	۳۶
۲-۶	خاموش کردن پکیج	۳۹
۲-۷	بازبانی فشار مدار گرمایش مرکزی	۳۹
۲-۸	تحلیف دستگاه	۳۹
۲-۹	جلوگیری از یخ‌زدگی	۳۹
۲-۱۰	نمیزکاری روکش دستگاه	۳۹
۲-۱۱	غیرفعال سازی قطعی	۳۹
۲-۱۲	نمای زیرین	۴۰

صفحه

نماینده

۳	راه‌اندازی پکیج	۴۱
۳-۱	نقشه هیدرولیکی	۴۲
۳-۲	نقشه الکتریکی	۴۳
۳-۳	اشکالات احتمالی و دلایل آنها	۴۴
۳-۴	منوی اطلاعات	۴۵
۳-۵	برنامه‌ریزی برد الکترونیکی	۴۵
۳-۶	تبدیل نوع سوخت پکیج به انواع دیگر گاز	۴۹
۳-۷	بررسی‌های لازم پس از تبدیل سوخت سیستم به نوع دیگری از گاز	۴۹
۳-۸	تنظیمات احتمالی	۵۰
۳-۹	روشن شدن آرام خودکار با توزیع شیب زمانبندی شده	۵۱
۳-۱۰	عملکرد «chimney sweep» برد الکترونیکی	۵۱
۳-۱۱	عملکرد ضد گریناژ پمپ	۵۱
۳-۱۲	عملکرد ضد گریناژ سه‌راهی	۵۱
۳-۱۳	عملکرد ضد یخ‌زدگی مسیر گرمایش	۵۱
۳-۱۴	بررسی خودکار دورای برد الکترونیکی	۵۲
۳-۱۵	عملکرد ترکیب پیل‌های خورشیدی	۵۲
۳-۱۶	باز کردن روکش دستگاه	۵۲
۳-۱۷	نگهداری و سرویس سالیانه دستگاه	۵۴
۳-۱۸	نوان گرمایی متغیر	۵۴
۳-۱۹	پارامترهای احتراق	۵۶
۳-۲۰	اطلاعات فنی	۵۷
۳-۲۱	توضیحات پلاک مشخصات	۵۹

صفحه

1 نصب پکیج

1-1 توصیه های نصب

برای انجام نصب رایگان و فعال سازی گارانتی با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید.

پکیج MINI EOLO 28 PRO صرفاً برای نصب روی دیوار، گرمایش اماکن و تولید آب گرم بهداشتی برای مصارف خانگی و مشابه آن طراحی شده است.

محل نصب دستگاه ایمرگاز و لوازم جانبی مربوطه باید دارای مشخصات مناسب (فنی و ساختاری) باشد به گونه ای که (همواره در شرایط ایمنی، کارایی و سهولت) امکان انجام موارد زیر را فراهم کند:

- نصب (براساس دستورات، قوانین و مقررات فنی)؛
- عملیات تعمیر و نگهداری (شامل عملیات برنامه ریزی شده، دوره ای، عادی، فوق العاده)؛
- برداشتن دستگاه (تا بیرون ساختمان در محل مناسب برای بارگیری و حمل دستگاه ها و اجزای آن ها) همچنین تعویض احتمالی آن ها با دستگاه ها و اجزای معادل.
- دیوار مورد نظر باید صاف، یعنی فاقد برجستگی یا فرورفتگی باشد به گونه ای که امکان دسترسی از قسمت پشت دستگاه را فراهم کند. نصب بر روی پایه یا بر روی زمین ممنوع است (تصویر 1-1).

• با تغییر نوع نصب، طبقه بندی پکیج نیز تغییر می کند و به طور دقیق تر

- اگر پکیج از نوع B_{2s} نصب شده باشد، باید از ترمینال مناسب برای مکش هوا مستقیماً از محلی که پکیج در آنجا نصب شده است، استفاده شود.

1- اگر پکیج از نوع C نصب شده باشد، باید از لوله های هممرکز (دو جداره) یا سایر انواع لوله های پیش بینی شده برای پکیج های با محفظه احتراق بسته جهت مکش هوا و خروج دود، استفاده شود.

فقط نماینده مجاز خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد می تواند دستگاه های ایمرگاز را نصب نماید.

دستگاه باید طبق مقررات و قوانین جاری و با رعایت مقررات منطقه ای نصب گردد. قبل از نصب دستگاه، مطمئن شوید که دستگاه به صورت کاملاً آکبند به محل رسیده باشد. اجزای بسته بندی (متگنه ها، کیسه های پلاستیکی، پلی استایرن منبسط شده و غیره) نباید در دسترس کودکان قرار گیرند چرا که منشأ خطر آفرین هستند. در صورتی که دستگاه داخل کابینت قرار می گیرد باید فضای کافی برای عملیات نگهداری عادی وجود داشته باشد؛ بنابراین توصیه می شود که حداقل ۴۵ سانتی متر بین قسمت بالایی پکیج و سقف فاصله باشد و یک فضای ۵ سانتی متری بین بدنه پکیج و دیواره های کابینت وجود داشته باشد. هیچ شیء قابل اشتعالی (کاغذ، تکه پارچه، پلاستیک، پلی استایرن و غیره) نباید در مجاورت دستگاه قرار داشته باشد. لوازم خانگی برقی را زیر پکیج قرار ندهید چرا که ممکن است در صورت تخلیه شیر اطمینان یا در صورت وجود نشتی از اتصالات هیدرولیکی، دچار آسیب شوند؛ در غیر این صورت، سازنده نمی تواند مسئول خسارات احتمالی وارده به لوازم خانگی برقی قلمداد شود.

نکته مهم: ضمناً توصیه می شود به دلایل یاد شده در بالا، اثاثیه، مبلمان و غیره را زیر پکیج قرار ندهید. در صورت بروز خرابی یا نقص در کارکرد، دستگاه را غیرفعال کرده و با نماینده خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد را تماس بگیرید. بنابراین از هرگونه اقدام و تلاش برای تعمیر اجتناب کنید. عدم رعایت موارد اعلام شده باعث می شود ضمانت نامه از درجه اعتبار ساقط شود.

• قواعد نصب

این پکیج را می‌توان در فضای بیرون، در داخل کابین نصب کرد. منظور از کابین یا محل محافظت شده، محلی است که در آن پکیج در معرض تأثیرات مستقیم جوی و نفوذ بارش‌های جوی (باران، برف، تگرگ و غیره) نباشد.

- نصب در داخل محل‌هایی با خطر آتش‌سوزی (مثلاً: پارکینگ گاراژ)، برای دستگاه‌های گازسوز و کانال‌های دود مربوطه، لوله‌های تخلیه دود و لوله‌های مکش هوای لازم برای احتراق ممنوع است.

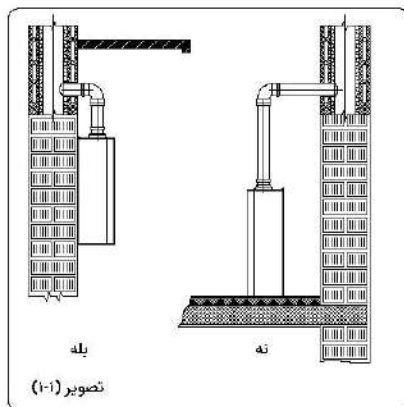
- نصب دستگاه بالای اجاق، گاز، سماور و یا کباب‌پز و غیره ممنوع است.

- ضمناً نصب در قسمت‌های مشاع ساختمان مثل راه پله، زیرزمین، لابی، اتاق زیرشیروانی، خروجی اضطراری و غیره ممنوع است مگر آن‌که در داخل اتاقک‌های تأسیساتی مربوط به هر واحد با تمهیداتی خاص و فقط برای مصرف‌کننده قابل دسترسی باشند (برای مشخصات اتاقک‌های تأسیساتی به مقررات فنی جاری مراجعه کنید).

نکته مهم: پیچ‌های مخصوص رول پلاک‌ها یا سرشش گوشه موجود در جعبه ملحقات (پلاستیک جاب‌دار)، باید منحصرأً برای فیکس کردن قلاب حایل مربوطه به دیوار به‌کار روند.

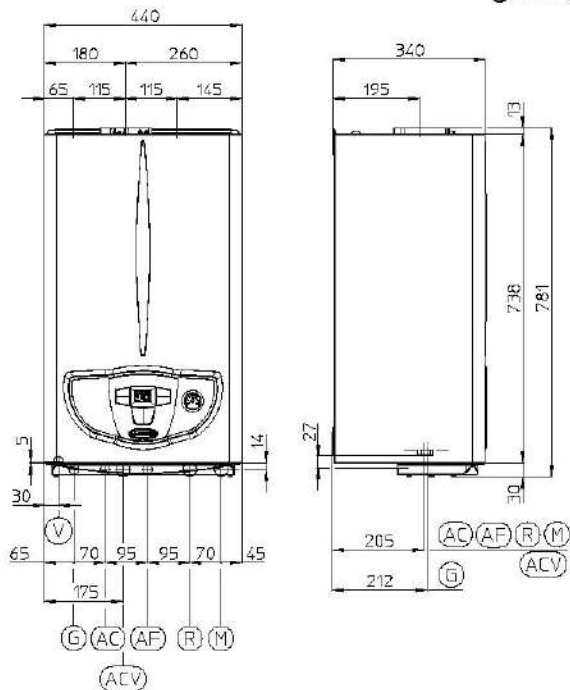
این پکیج‌ها برای گرم کردن آب و رساندن آن به زیر دمای جوش در فشار اتمسفر به کار می‌روند.

این پکیج باید به سیستم گرمایش متصل شود که متناسب با ظرفیت و ولتاژ آن باشد.



توجه: تمامی مقادیر بر حسب میلی‌متر می‌باشد.

۱-۲ ابعاد اصلی



تصویر (۱-۲)

شرح علائم:

- G ورودی گاز
- AC خروجی آب گرم بهداشتی
- ACV محل نصب شیر پیل خورشیدی
- AF ورودی آب سرد شهر
- R آب برگشت مدار گرمایش
- M آب رفت مدار گرمایش
- V اتصال برق

توجه: گروه اتصال (اختیاری)

ارتفاع (mm)		عرض (mm)		عمق (mm)	
۷۸۱		۴۴۰		۳۴۰	
اتصالات					
گاز		آب گرم خانگی		سیستم	
G		AC AF		M R	
۳/۴"		۱/۲" ۱/۲"		۳/۴" ۳/۴"	

پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید).

قطعات تشکیل دهنده پکیج‌های ایمرگس در مقابل مایعات ضد یخ اتیلن و پروپیلن گلیکول مقاوم هستند (اگر ترکیبات مطابق با استانداردهای صنعتی تهیه شده باشند). در مورد پایان عمر محصول و امحا احتمالی، از دستورالعمل‌های شرکت سازنده مایع ضد یخ زدگی پیروی کنید.

- با استفاده از لوازم جانبی که در صورت درخواست عرضه می‌شود (کیت ضد یخ زدن) و متشکل از دو عنصر مقاومت الکتریکی، کابل‌های مربوطه و یک ترموستات کنترل است، مدار داخلی آب گرم خانگی را از یخ زدگی محافظت کنید (دستورالعمل‌های موجود در بسته کیت لوازم جانبی را با دقت مطالعه کنید).

بنابراین پکیج تنها در صورتی از یخ زدگی حفاظت می‌شود که:

- پکیج به شکل صحیح به برق متصل شده باشد؛

- پکیج در حالت خاموش نباشد؛

- اجزای کیت ضد یخ کارآمد و موثر باشد؛

در این شرایط پکیج از یخ زدگی در دمای 15°C محافظت می‌شود.

آسیب‌های ناشی از قطع برق و یا عدم رعایت آنچه گفته شد مشمول ضمانت نخواهند بود.

توجه: اگر پکیج در مکانی نصب شود که دمای آن به زیر 0°C می‌رسد، لوله‌های گرمایش و آب گرم بهداشتی باید عایق شوند.

حتماً در زمان نیاز به افزودن مایع ضد یخ با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید.

۱-۳ جلوگیری از یخ زدگی

• حداقل درجه حرارت 5°C -

پکیج دارای سیستم ضد یخ زدگی است که وقتی دمای آب داخل دستگاه در پکیج به زیر 4°C می‌رسد، پمپ و مشعل را فعال می‌کند.

عملکرد جلوگیری از یخ زدگی تنها در صورتی عمل می‌کند که:

- شیرگاز متصل شده به پکیج باز باشد؛

- برق دستگاه وصل باشد؛

- خطای عدم تشکیل شعله نباشد؛

- قطعات اصلی پکیج معیوب نباشند؛

در این شرایط پکیج از یخ زدگی در دمای 5°C - محافظت می‌شود.

• حداقل درجه حرارت 15°C -

اگر پکیج در مکانی نصب شده باشد که دمای آن به زیر 5°C - می‌رسد، و در صورتی که گاز قطع شده باشد (با پکیج وارد وضعیت خطای عدم تشکیل شعله شود)، ممکن است دستگاه دچار یخ زدگی شود.

• برای جلوگیری از خطر یخ زدگی دستورات زیر را اجرا کنید

- با افزودن مایع ضد یخ مرغوب و سازگار با سلامت انسان، مدار گرمایش را از یخ زدگی محافظت کنید. با در نظر گرفتن درصد لازم، که به حداقل دمایی که سیستم باید در مقابل آن محافظت شود بستگی دارد و رعایت دقیق دستورالعمل‌های کارخانه در رابطه با این مایع، ضد یخ را تهیه کنید. لازم است محلول آبی با پتانسیل اکودگی ۲ (EN 1717: 2002) تهیه شود (برای تهیه ضد یخ "گلیکول" حتماً با دفتر مرکزی خدمات

۱-۴ اتصالات

• اتصال گاز (دستگاه از طبقه II_{2H})

پکیج‌های ما با گاز متان (G20 شهری) و گاز مایع (LPG یا گاز کیسولی) کار می‌کنند. لوله‌های گازرسانی باید هم اندازه یا بزرگتر از اتصالات ۳/۴" G باشند. پیش از اتصال خط گاز، درون تمامی لوله‌های سیستم گازرسانی را تمیز کنید تا هرگونه پس مانده‌ای که می‌تواند به کارایی پکیج صدمه بزند خارج شود. همچنین اطمینان حاصل کنید که گاز با آنچه پکیج برای آن ساخته شده است مطابقت دارد (با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش شرکت ایمرگاز یاد تماس حاصل فرمایید). اگر این مطابقت وجود نداشته باشد، لازم است در دستگاه تغییراتی به وجود آید تا بتواند با یک گاز دیگر کار کند (رجوع کنید به تبدیل نوع سوخت پکیج به انواع دیگر). همچنین لازم است که با توجه به نوعی گازی که در پکیج به کار رفته است، فشار گاز دینامیک (شهری یا گاز مایع) مورد بررسی قرار گیرد. زیرا فشار نا کافی می‌تواند میزان گرمایش پکیج را کاهش دهد و موجب نقص در کار دستگاه شود.

از اتصال صحیح شیر گاز مطمئن شوید. لوله گازرسانی باید طبق مقررات جاری و در ابعاد مناسب مورد استفاده قرار گیرد تا بدین ترتیب حتی هنگامی که میزان شعله پکیج به بیشترین حد می‌رسد، جریان گاز به مشعل منتقل شود و به کارایی دستگاه خدشه وارد نشود (مشخصات فنی). شیلنگ و اتصالات باید با استانداردها تطابق داشته باشد.

کیفیت گاز سوختی: دستگاه برای کار با گازهای بدون ناخالصی طراحی شده است؛ در غیر این صورت توصیه می‌شود که فیلتر نمدی در داخل شیلنگ گاز نصب شود تا خلوص گاز را تأمین کند.

مخازن ذخیره سازی (در صورت تغذیه از گاز مایع / مخزن LPG):

- مخازن جدید گاز مایع ممکن است حاوی باقی مانده گازهای بی‌اثر باشند (نیتروژن) که ترکیبی را که به دستگاه داده می‌شود تجزیه کرده و باعث اختلال در عملکرد می‌شوند.
- با توجه به ترکیب گاز مایع، ممکن است این ترکیب در طول دوره ذخیره‌سازی در مخزن، دچار لایه‌بندی شود. این امر ممکن است منجر به تغییر در قدرت گرمایش ترکیب و متعاقباً تغییر در عملکرد آن شود. پیشنهاد می‌گردد مخزن گاز مایع سالیانه بررسی و سرویس شود.

• اتصالات آبرسانی

نکته مهم: برای اینکه ضمانت دستگاه پیش از نصب اتصالات باطل نشود، سیستم گرمایش را با استفاده از مواد پاک کننده رسوبات با دقت تمیز کنید و لوله‌ها و سیستم گرمایش (مانند رادیاتور، فن کوئل، داکت اسپیلت یا گرمایش از کف) از هرگونه رسوب یا ته نشستی که به عملکرد پکیج صدمه می‌زند پاک شود. نصب فیلتر برگشت مغناطیسی در زمانی که سیستم گرمایشی محل رادیاتورهای پنی باشد به علت وجود رسوبات فلزی فراوان، الزامی است.

با توجه به استانداردهای جاری، به منظور حفاظت از سیستم و دستگاه در برابر رسوبات آهنی، نصب فیلترهای پلی فسفات، مغناطیسی یا پلی مگنت بر روی ورودی آب سرد دستگاه لازم است.

اتصالات آبرسان باید به شیوه کاملاً آب بند و بدون نشی و با استفاده از اتصالات استاندارد موجود (آب‌بندی مناسب) به پکیج متصل شوند. مجرای تخلیه شیر اطمینان پکیج در زیر دستگاه تعبیه شده است؛ اگر شیر اطمینان عمل کند و محل را غرق در آب نماید، مسئولیتی متوجه کارخانه و خدمات پس از فروش ایمرگاز نیست. قراردادن هرگونه وسیله‌ای در زیر دستگاه خودداری کنید.

توجه: کارخانه و خدمات پس از فروش ایمرگاز یاد در صورت بروز خسارات ناشی از استفاده شیرهای پُرکن خودکار جوابگو نمی‌باشد.

نکته مهم: به منظور حفظ کارایی دستگاه و با توجه به اینکه وجود آب می‌تواند منجر به ایجاد رسوبات گچی شود، بهتر است "فیلترهای رسوب گیر" نصب شود.

• اتصالات الکتریکی

پکیج "Mini Eolo 28 PRO" دارای درجه حفاظت IPX5D برای کل دستگاه می‌باشد. ایمنی الکتریکی دستگاه زمانی تأمین می‌شود که طبق استانداردهای ایمنی، دستگاه به یک سیستم ارت کارآمد متصل شده باشد.

توجه: شرکت ایمرگاز یاد هیچ نوع مسئولیتی در قبال خرابی‌ها و خسارات فیزیکی ناشی از عدم وصل شدن سیم اتصال به زمین پکیج یا عدم رعایت مقررات مربوطه باشد، ندارد.

اطمینان حاصل کنید که نصب الکتریکی با مشخصات حداکثر جریان مصرفی که در پلاک اطلاعات پکیج به آن اشاره شده است مطابقت دارد. پکیج‌ها از یک کابل برق بدون دوشاخه نوع "X" استفاده می‌کنند. این کابل تغذیه باید با رعایت قطبیت نول - فاز و اتصال به زمین ، به یک شبکه 50Hz / $230V \pm 10\%$ وصل شود؛ این شبکه باید به یک سیستم قطع جریان هم قطبی از نوع ولتاژ زیاد گروه III مجهز باشد. در صورت نیاز به تعویض کابل تغذیه، با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز یاد تماس حاصل فرمایید.

در صورتی که فیوز اصلی صفحه اتصالات تعویض می‌شود، از یک فیوز قطع سریع 3.15A استفاده کنید. هرگز از آداپتور، پریز چندتایی و یا سیم‌های رابط به منظور تأمین برق اصلی دستگاه استفاده نکنید.

1-5 کنترل از راه دور و ترموستات اتاقی

پکیج برای استفاده از کنترل از راه دور یا ترموستات‌های قابل برنامه‌ریزی اتاقی، آماده شده است که به عنوان لوازم جانبی عرضه می‌شوند (تصویر ۳ - ۱).

همه ترموستات‌های زمان‌دار تنها با ۲ سیم قابل اتصال هستند. راهنمای کاربر و مونتاژ را که داخل کارتن قطعه قرار دارد به دقت مطالعه کنید.

• ترموستات اتاقی روشن/خاموش

ترموستات زمان‌دار مولد زیر را ممکن می‌سازد:

- تنظیم دودما برای اتاق: یکی برای روز (دمای آسایش) و یکی برای شب (دمای پایین‌تر)
- تنظیم چهار برنامه هفتگی متغیر روشن/خاموش؛
- انتخاب حالت عملکرد مورد نیاز از بین گزینه‌های متنوع موجود:

- کارکرد دائمی در دمای آسایش؛
- کارکرد دائمی در دمای کاهش یافته؛
- کارکرد دائمی در دمای ضد یخ قابل تنظیم؛

توجه: ترموستات زمان‌دار نیروی مورد نیاز خود را از دو باتری قلمی 1.5V LR 6 می‌گیرد.

• دستگاه کنترل از راه دور (CAR^{v2}) Comando Amico Remoto^{v2} با کارکرد ترموستات زمان‌دار اقلیمی

علاوه بر کارکردهایی که در نکته قبل به آنها اشاره شد، ترموستات CAR^{v2} به کاربر اجازه می‌دهد تا همه اطلاعات مهم مربوط به استفاده از دستگاه و سیستم گرمایشی را بررسی کند و این امکان را داشته باشد که بدون رفتن به محل نصب دستگاه، پارامترهای از قبل تعیین شده را تغییر دهد. ترموستات اتاقی مجهز به امکانات خود تشخیصی است تا بتواند هرگونه کد خطایی را در عملکرد پکیج نشان دهد. سنسور دمایی که در ترموستات اتاقی

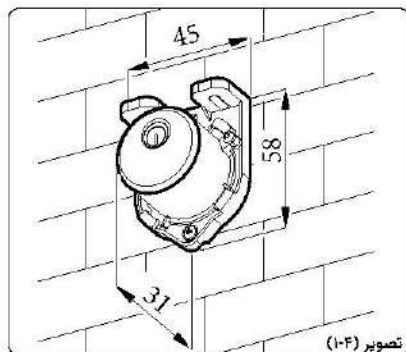
قرار دارد، امکان تطبیق دمای تنظیم شده با نیازهای واقعی اتاق را فراهم می‌کند. بدین ترتیب می‌توان دمای اتاق را به طور دقیق و به دلخواه تنظیم و در هزینه‌ها صرفه‌جویی نمود. ترموستات زمان‌دار مستقیماً توسط پکیج و از طریق دو سیم که وظیفه انتقال داده‌ها بین پکیج و ترموستات زمان‌دار را بر عهده دارند متصل می‌شود.

نکته مهم: اگر سیستم با استفاده از ترموستات اتاقی به چند قسمت ناحیه مختلف دمایی شود، لازم است که CAR^{v2} در حالی که سنسور دمایی آن غیر فعال است مورد استفاده قرار گیرد CAR^{v2} باید در حالت روشن/خاموش باشد.

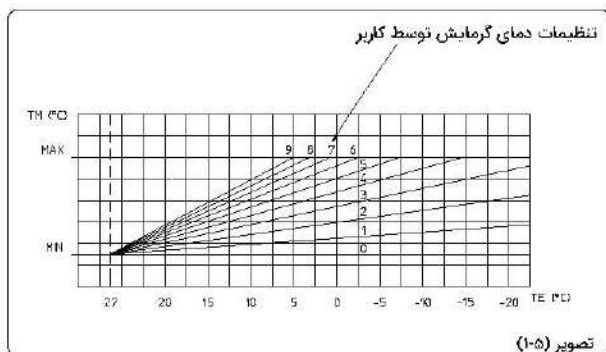
• اتصال الکترونیکی CAR^{v2} و ترموستات On/Off (لوازم جانبی)

کارهایی که در بالا به آنها اشاره شد باید پس از حذف ولتاژ از دستگاه انجام شوند. هرکدام از ترموستات‌ها یا ترموستات روشن/خاموش باید با حذف پل X40 به کانکتورهای F۰ و F۱ وصل شود (تصویر ۲ - ۳ در صفحه F۳) اطمینان حاصل کنید که نقطه تماس ترموستات روشن/خاموش از نوع "فرمان"، یعنی مستقل از ولتاژ برق باشد. در غیر این صورت کارت تنظیم الکترونیکی آسیب خواهد دید. کنترل از راه دور CAR^{v2} باید با حذف پل X40، روی برد پکیج به کانکتورهای F۰ و F۱ وصل شود. مراقب باشید اتصالات برعکس نباشند (تصویر ۲ - ۳).

نکته مهم: اگر کنترل از راه دور CAR^{v2} یا هر نوع ترموستات روشن/خاموش دیگری مورد استفاده قرار می‌گیرد، باید با رعایت قواعد مربوط به سیستم‌های الکترونیکی، دو خط جداگانه ایجاد شود. هرگز نباید از لوله‌های پکیج برای اتصال سیستم الکترونیکی یا خطوط تلفن به زمین استفاده کرد. پیش از نصب اتصالات الکترونیکی پکیج، از عدم وجود این شرایط خطر آفرین اطمینان حاصل شود.



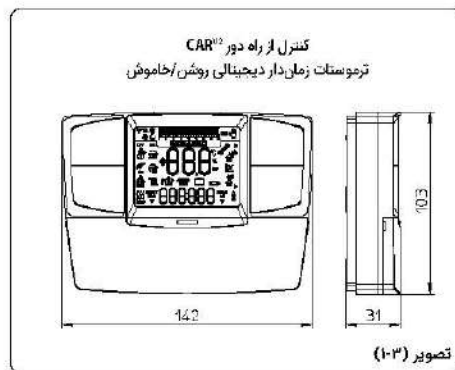
تصویر (۱۰۴)



تصویر (۱۰۵)

۱-۶ سنسور بیرونی (لوازم جانبی)

پکیج قابلیت استفاده از سنسور بیرونی محیطی را دارد (تصویر ۴-۱). سنسور بیرونی به عنوان لوازم جانبی عرضه می‌شود. می‌توان سنسور را مستقیماً به برد الکترونیکی پکیج متصل کرد. سنسور به حداکثر دمای جریان گرمایش اجازه می‌دهد تا به هنگام افزایش دمای خارجی، به طور اتوماتیک کاهش پیدا کند و بدین ترتیب گرمایی که دستگاه تولید می‌کند متناسب با تغییرات دمای خارجی تنظیم می‌شود. سنسور خارجی در صورتی عمل می‌کند که سیستم ترموستات اتاقی متصل شده باشد. دمای گرمایش ارتباط بین دمای رفت گرمایش و دمای سنسور خارجی است. این موارد مطابق با منحنی نمودار (تصویر ۵-۱) تعیین می‌شود. اتصال الکترونیکی سنسور خارجی باید روی کانکتورهای ۳۸ و ۳۹ روی برد الکترونیکی صورت بگیرد (تصویر ۲-۳ در صفحه ۴۳).



تصویر (۱۰۳)

۱-۷ سیستم های دودکش ایمرگس

شرکت ایمرگس، به طور جداگانه از پکیج، راه حل های مختلفی را برای نصب اتصالات مکش هوا و تخلیه دود ارائه می کند که بدون آن ها، پکیج نمی تواند کار کند.

توجه: پکیج باید فقط به همراه یک لوله مکش هوا و تخلیه دود اصلی ایمرگاز پاد نصب شود؛ همان طور که در مقررات جاری پیش بینی شده است. این سیستم دودکش با یک مارک شناسایی و متمایز که روی آن نوشته شده: "غیر قابل استفاده برای پکیج های چگالشی" قابل شناسایی است.

مهم: مجاری تخلیه دود نباید در تماس یا مجاورت مواد قابل اشتعال باشند. ضمناً این لوله ها نباید از دیوارهایی از جنس مواد قابل اشتعال عبور داده شود. برای کسب اطلاعات دقیق در مورد انواع دودکش قابل دسترس، با خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید.

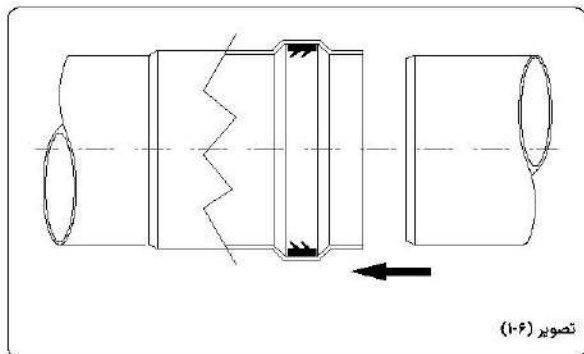
• قرار گرفتن واشرهای دولبه

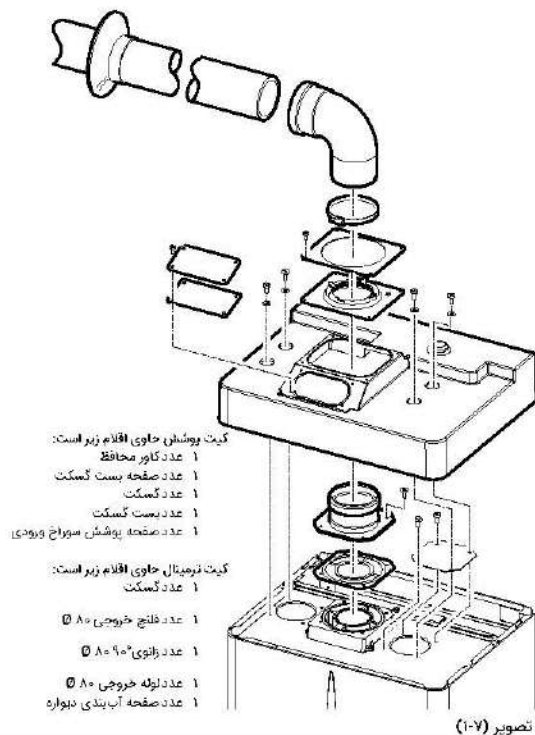
به منظور نصب صحیح دودبند لوله ای بر روی زانو ها و اتصالات، دستورالعمل های موجود در (تصویر ۱-۶) را دنبال کنید.

• عوامل مقاومت و طول های معادل

هریک از اجزای سیستم خروج دودکش بسته به تست های آزمایشی دارای یک عامل مقاومت است که در جدول (بند ۹ - ۱ در صفحه ۱۷) تعیین شده است. عامل مقاومت هر جزء، به نوع پکیجی که بر روی آن نصب شده است یا به ابعاد واقعی آن بستگی ندارد. با این وجود، دود محصولات احتراقی که از داخل لوله می گذرد عامل مقاومت را تعیین می کند و بنابراین عوامل مقاومت متناسب با ورودی هوا یا خروجی دود تغییر می کند. هر جزء دارای مقاومتی است که با طول لوله ای با همان قطر (به متر) تناظر دارد؛ یعنی

همان به اصطلاح طول معادل که از نسبت بین عوامل مقاومت مربوطه به دست می آید. همه پکیج ها عامل مقاومت حداکثری دارند که از طریق آزمایش قابل حصول بوده و برابر با ۱۰ می باشد. حداکثر عامل مقاومت مجاز متناظر با مقاومتی است که حداکثر طول مجاز لوله هر قطعه دودکش با آن روبرو می شود. این اطلاعات به ما کمک می کنند تا به منظور بررسی امکان پیکربندی های مختلف دودکش محاسباتی را انجام دهیم.





۱-۸ نصب در فضای بیرونی در محیط نیمه حفاظت شده

توجه: فضای نیمه حفاظت شده فضایی است که در آن، دستگاه مستقیماً در معرض رویدادهای جوی نباشد (باران، برف، تگرگ و غیره)

• پیکربندی نوع "B"، در محیط باز محافظت شده

بایستی دودکش مناسب (منظور فلنج دود و هوای سایز ۸۰ میلیمتر است) برای این نوع پیکربندی استفاده گردد و در خروجی پکیج قرار داده شود (تصویر ۱-۸ صفحه ۱۶). ورود هوا مستقیماً از محیطی که پکیج در آن نصب شده است اتفاق می‌افتد و دود حاصله با دودکش تک چداره به هوای بیرون انتقال می‌یابد.

در این نوع پیکربندی، پکیج به عنوان نوع B_{rr} طبقه‌بندی می‌شود.

با این نوع پیکربندی:

- ورود هوا مستقیماً از محیطی که پکیج در آن نصب شده است اتفاق می‌افتد و تنها در فضاهایی که دائماً تهویه می‌شوند عمل می‌کند.
- خروجی دود باید به دودکش مخصوص به خود آن متصل باشد و یا اینکه مستقیماً به محیط بیرون راه یابد.
- مقررات فنی جاری باید رعایت شوند.

• مونتاژ کیت پوشش (تصویر ۱-۷)

دو درپوش و واشرهایی را که در حفره‌های جانبی، نسبت به حفره‌های میانی، قرار دارند را بردارید. اکنون حفره ورودی سمت چپ را با ورقه مربوطه بپوشانید و آن را با استفاده از پیچ‌های تعبیه شده در سمت راست محکم کنید. لوله استیل خروجی ۸۰ را بر روی حفره مرکزی پکیج نصب کرده و مراقب باشید که حتماً واشری که به همراه کیت قرار

داده شده است را وارد کنید و با کمک پیچ‌های تعبیه شده آن را محکم کرده، پوشش فوقانی را نصب کنید و پس از قرار دادن واشرهای مربوطه، با استفاده از ۴ پیچ موجود در کیت آن را محکم کنید. زانوی ۹۰° - ۸۰° را از سر نری (صاف) در سر مادگی فلنج ۸۰ تا جایی که امکان دارد (با استفاده از واشر دولبه) محکم کرده، واشر را وارد کنید تا در موازات زانو حرکت کند. آن را با استفاده از ورقه فلزی ثابت نموده و به وسیله تسمه موجود در کیت محکم کنید و از بسته شدن ۴ لبه واشر اطمینان حاصل فرمایید. سر نری (صاف) دودکش خروجی دود را به سر مادگی زانوی ۹۰° - ۸۰° متصل کنید و از قرار گرفتن واشر درزپند جدار در جای خود مطمئن شوید؛ به این ترتیب استحکام و اتصال صحیح قطعات تشکیل دهنده دودکش تضمین می‌شود.

• دود بند کردن لوله‌های الحاقی

به منظور نصب ملحقات نری و مادگی با دیگر اجزای خروج دود به صورت زیر عمل کنید: نصب لوله یا زانو از سمت نری (صاف) به بخش مادگی (با استفاده از واشر دولبه) تا جایی که امکان دارد روی اجزایی که پیش از این نصب شده‌اند. به این ترتیب عمل دودبندی کامل تضمین می‌شود.

• حداکثر طول لوله خروجی دود

لوله خروجی (افقی یا عمودی) را می‌توان با استفاده از لوله‌های عایق حداکثر تا ۱۲ متر در مسیر مستقیم افزایش داد (تصویر ۱-۲۷ در صفحه ۲۸). برای جلوگیری از بروز مشکل میعان در خروجی دود ۸۰ که در نتیجه سرد شدن دود در طول دیوار روی می‌دهد، طول لوله عایق نشده باید حداکثر ۵ متر باشد.

• نمونه نصب با لوله عمودی مستقیم در محیط نیمه حفاظت شده

هنگامی که از لوله عمودی برای تخلیه مستقیم دود حاصل از احتراق استفاده می‌شود، بایستی میان کلاهک و بالکن فوقانی حداقل ۳۰ سانتی‌متر فاصله وجود داشته باشد. ارتفاع A+B (همیشه با در نظر گرفتن بالکن فوقانی) باید برابر یا بیشتر از ۲ متر باشد (تصویر ۹ - ۱ در صفحه ۱۶).

• پیکربندی بدون کیت پوشش (پکیج نوع C)

در صورت نصب در پوش‌های جانبی، می‌توانید دستگاه را در فضای خارجی نیمه سرپوشیده بدون کیت پوشش نصب کنید. نصب با استفاده از دودکش دوجداره Ø۶۰/۱۰۰ و Ø۸۰/۱۲۵ صورت می‌گیرد. به بند مربوط به نصب در فضای بسته رجوع کنید. در این پیکربندی، کاور محافظ فوقانی امنیت بیشتری را برای پکیج تضمین می‌کند. این امر توصیه می‌شود اما اجباری نیست.

• نصب دیافراگم

برای عملکرد صحیح پکیج باید یک دیافراگم بر روی مجرای خروج دود پکیج و قبل از لوله ورودی و خروجی نصب گردد (تصویر ۱۰ - ۱). انتخاب دیافراگم مناسب بر اساس نوع لوله و حداکثر طول آن انجام می‌گیرد. می‌توان با استفاده از جدول روبرو این محاسبه را انجام داد.

توجه: دیافراگم‌ها به همراه پکیج عرضه شده‌اند.

• نصب دیافراگم‌های ورودی

برای عملکرد صحیح پکیج با فلنج دود و هوا ۸۰ و تخلیه با اندازه بیشتر از ۱ متر، باید دیافراگم ۴۷ بر روی حفره ورودی هوای پکیج و قبل از لوله ورودی نصب گردد (تصویر ۱۱ - ۱) انتخاب دیافراگم مناسب بر اساس نوع لوله و حداکثر طول آن انجام می‌گیرد می‌توان با استفاده از جدول روبرو این محاسبه را انجام داد.

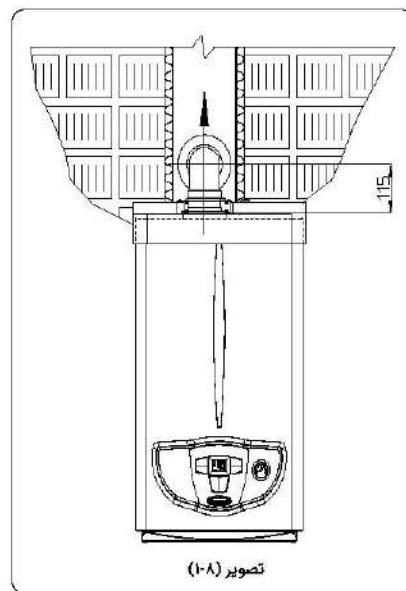
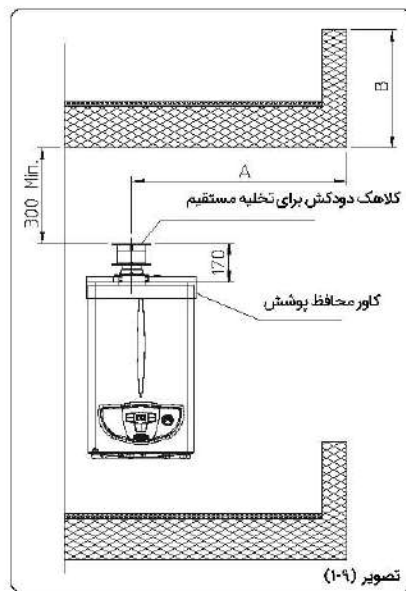
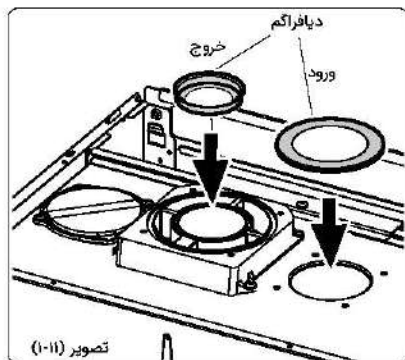
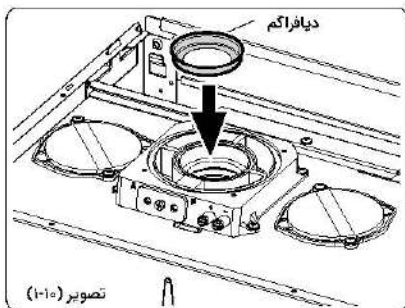
توجه: دیافراگم‌ها به همراه پکیج عرضه شده‌اند.

نوع نصب (طول لوله به متر)	دیافراگم			بدون نیازی به محدود کننده
	Ø ۱۳۸	Ø ۴۰	Ø ۴۲,۵	
دودکش دوجداره افقی Ø ۶۰/۱۰۰	از ۰.۵ تا ۰.۵ متر	از ۱.۵ تا ۰.۵ متر	-	از ۱.۵ تا ۳.۰ متر
دودکش دوجداره عمودی Ø ۶۰/۱۰۰	از ۰.۵ تا ۲.۲ متر	از ۲.۲ تا ۳.۷ متر	-	از ۳.۷ تا ۴.۷ متر
دودکش دوجداره افقی Ø ۸۰/۱۲۵	از ۰.۵ تا ۰.۵ متر	از ۰.۵ تا ۴.۶ متر	-	از ۴.۶ تا ۷.۴ متر
دودکش دوجداره عمودی Ø ۸۰/۱۲۵	از ۰.۵ تا ۵.۴ متر	از ۵.۴ تا ۹.۵ متر	-	از ۹.۵ تا ۱۲.۲ متر
فلنج دود و هوای عمودی بدون زانو Ø ۸۰	از ۰.۵ تا ۲.۰ متر	از ۲.۰ تا ۴.۰ متر	از ۲.۰ تا ۲.۲ متر	از ۲.۲ تا ۳.۳ متر
فلنج دود و هوای عمودی بدون زانو Ø ۸۰	از ۰.۵ تا ۱.۶ متر	از ۱.۶ تا ۳.۵ متر	از ۱.۷ تا ۱.۷ متر	از ۱.۷ تا ۲.۸ متر
فلنج دود و هوای Ø ۸۰ با پیگردینی B	از ۰.۵ تا ۰.۵ متر	-	از ۰.۵ تا ۱.۵ متر	-

* این مقادیر حداکثر طول در مکش با ۱ متر لوله در تخلیه در نظر گرفته شده‌اند.

** این مقادیر حداکثر طول در تخلیه با ۱ متر لوله در مکش و دیافراگم ۴۷ Ø در سوراخ ورودی در نظر گرفته شده‌اند.

توجه: تمامی مقادیر بر حسب میلی‌متر می‌باشد.

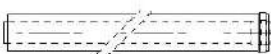


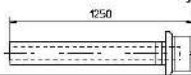
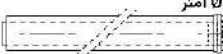
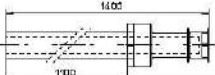
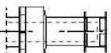
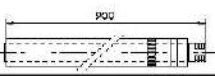
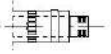
۹-۱ جداول عوامل مقاومتی و طول‌های معادل

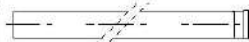
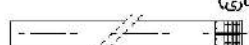
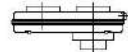
حداکثر طول مجاز دودکش دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰ را می‌توان به شکل زیر محاسبه کرد:
۱- جمع فاکتور عامل مقاومت R معادل ۱۰۰ شود.

۲- طول معادل دودکش دوجداره ۳ متر + یک زانو ۹۰° درجه Ø ۶۰/۱۰۰ است و

حداکثر طول مجاز دودکش سایز ۸۰ نباید بیشتر از ۴۰ متر عمودی باشد.

نوع لوله	فاکتور مقاومت (R)	طول معادل دودکش دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰	طول معادل دودکش دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵	طول معادل دودکش Ø ۸۰
لوله دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰ ۱ متر	مکش و تخلیه ۱۶.۵	۱ متر	۲.۸ متر	مکش ۷.۱ متر
				تخلیه ۵.۵ متر
زانو ۹۰° دوجداره هم‌مرکز Ø ۶۰/۱۰۰	مکش و تخلیه ۲۱	۱.۳ متر	۳.۵ متر	مکش ۹.۱ متر
				تخلیه ۷.۰ متر
زانو ۴۵° دوجداره هم‌مرکز Ø ۶۰/۱۰۰	مکش و تخلیه ۱۶.۵	۱ متر	۲.۸ متر	مکش ۷.۱ متر
				تخلیه ۵.۵ متر
اکروز دودکش دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰	مکش و تخلیه ۴۶	۲.۸ متر	۷.۶ متر	مکش ۲۰ متر
				تخلیه ۱۵ متر
				مکش ۱۴ متر
کلاهک تنها دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰	مکش و تخلیه ۳۲	۱.۹ متر	۵.۳ متر	تخلیه ۱۰.۶ متر

مکش ۱۸ متر	۷ متر	۲.۵ متر	مکش و تخلیه ۴۱.۷	دودکش، پشت پامی دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰ 
تخلیه ۱۴ متر				
مکش ۲.۶ متر	۱.۰ متر	۰.۴ متر	مکش و تخلیه ۶	لوله دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵ 
تخلیه ۲.۰ متر				
مکش ۳.۳ متر	۱.۳ متر	۰.۵ متر	مکش و تخلیه ۷.۵	زانو ۹۰° دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵ 
تخلیه ۲.۵ متر				
مکش ۲.۶ متر	۱.۰ متر	۰.۴ متر	مکش و تخلیه ۶	زانو ۴۵° دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵ 
تخلیه ۲.۰ متر				
مکش ۱۴.۳ متر	۵.۵ متر	۲.۰ متر	مکش و تخلیه ۳۳	اگزوز کامل مکش-تخلیه هم مرکز Ø ۸۰/۱۲۵ 
تخلیه ۱۱.۰ متر				
مکش ۱۱.۵ متر	۴.۴ متر	۱.۶ متر	مکش و تخلیه ۲۶.۵	کلاهک دوجداره عمودی Ø ۸۰/۱۲۵ 
تخلیه ۸.۸ متر				
مکش ۱۶.۹ متر	۶.۵ متر	۲.۳ متر	مکش و تخلیه ۳۹	اگزوز دوجداره افقی Ø ۸۰/۱۲۵ 
تخلیه ۱۳ متر				
مکش ۱۴.۸ متر	۵.۶ متر	۲.۰ متر	مکش و تخلیه ۳۴	کلاهک دوجداره افقی Ø ۸۰/۱۲۵ 
تخلیه ۱۱.۳ متر				

مکش ۵.۶ متر	۲.۲ متر	۰.۸ متر	مکش و تخلیه ۱۳		تبدیل دوجداره از ۶۰/۱۰۰ Ø به ۸۰/۱۲۵ Ø با جمع آوری کننده تعریق
تخلیه ۴.۳ متر					
مکش ۰.۸ متر	۰.۳ متر	۰.۱ متر	مکش و تخلیه ۲		اداپتور دوجداره از ۸۰/۱۲۵ Ø به ۶۰/۱۰۰ Ø
تخلیه ۰.۶ متر					
مکش ۱.۰ متر	۰.۴ متر	۰.۱ متر	مکش ۲.۳		۱ متر نوله ۸۰ Ø (با یا بدون عایق‌کاری)
تخلیه ۱.۰ متر	۰.۵ متر	۰.۲ متر	تخلیه ۳		
مکش ۲.۲ متر	۰.۸ متر	۰.۳ متر	مکش ۵		۱ متر آگزوز مکش ۸۰ Ø (با یا بدون عایق کاری)
مکش ۱.۳ متر	۰.۵ متر	۰.۲ متر	مکش ۳		
تخلیه ۰.۸ متر	۰.۴ متر	۰.۱ متر	تخلیه ۲.۵		کلاهک مکش ۸۰ Ø کلاهک تخلیه ۸۰ Ø
مکش ۲.۲ متر	۰.۸ متر	۰.۳ متر	مکش ۵		
تخلیه ۲.۱ متر	۱.۱ متر	۰.۴ متر	تخلیه ۶.۵		زانو ۹۰° ۸۰ Ø
مکش ۱.۳ متر	۰.۵ متر	۰.۲ متر	مکش ۳		
تخلیه ۱.۳ متر	۰.۶ متر	۰.۲ متر	تخلیه ۴		زانو ۴۵° ۸۰ Ø
مکش ۳.۸ متر	۱.۵ متر	۰.۵ متر	مکش و تخلیه ۸.۸		
تخلیه ۲.۹ متر				جداکننده هوا / دود ۸۰ Ø از ۶۰/۱۰۰ Ø به ۸۰/۸۰ Ø	

1-1- نصب در محیط بسته

• پیکربندی نوع C، در فضاهای بسته مجاز

• دودکش دوجداره افقی Ø ۶۰/۱۰۰

نصب دودکش (تصویر ۱۲-۱): زانو (۲) را به فلنج دود / هوا آلومینیومی روی پکیج وصل کرده، گسکت (۱) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ‌های موجود در کارتن محکم کنید. لوله اگزوز (۳) را از طرف سر نری (صاف) (با استفاده از واشرهای دولیه داخل آن) تا حدی که جا دارد به سر مادگی زانو متصل کنید؛ مطمئن شوید که واشر دودبند جدار داخلی و واشر هوا بند جدار خارجی درست سر جای خود قرار گرفته‌اند. به این ترتیب آب‌بندی و اتصال صحیح قطعات دودکش تضمین می‌شود.

توجه: برای مواردی که پکیج باید در مکان‌هایی با دمای هوای بسیار نامساعد نصب گردد، باید از محلول‌های ضدیخ زدگی استفاده شود.

- وصل کردن لوله‌های رابط و زانوبندی‌های دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰: برای جا انداختن ملحقات در دیگر قسمت‌های خروج دودکش، به این ترتیب عمل کنید: لوله یا زانوبندی دوجداره را (با استفاده از واشر آب‌بندی) از سر نری (صاف) تا حدی که جا دارد به قسمت مادگی، در قسمتی که پیشتر نصب شده متصل کنید. به این ترتیب دود بندی و اتصال صحیح قطعات دودکش تضمین می‌شود.

- دودکش مکش - تخلیه افقی Ø ۶۰/۱۰۰ از جهت‌های عقب، سمت راست، سمت چپ و جلو قابل نصب است.

• نصب به صورت خروجی از عقب (تصویر ۱۳-۱)

- طول ۹۷۰ میلی‌متری لوله امکان ایجاد مسیری با حداکثر ضخامت ۷۱۰ میلی‌متر را ممکن می‌کند. در اغلب موارد دودکش باید کوتاه گردد. طول فاصله کلی ۱۰۳۵ میلی‌متر است.

- کارکرد دودکش دوجداره (تصویر ۱۴-۱): استفاده از دودکش دوجداره افقی، بدون هیچ‌گونه ملحقات ویژه، امکان ایجاد مسیری با ضخامت دیواره ۷۲۵ میلی‌متری در مجرای خروجی سمت چپ و ۶۴۵ میلی‌متری در مجرای خروجی سمت راست را فراهم آورده است.

• ملحقات دودکش افقی

دودکش دوجداره افقی Ø ۶۰/۱۰۰ را می‌توان تا فاصله افقی حداکثر ۳۰۰۰ میلی‌متری شامل لوله رابط و کلاهک بدون در نظر گرفتن زانوی دوجداره که از پکیج خارج می‌شود بسط داد. این پیکربندی با عامل مقاومت ۱۰۰ متناظر است. در این موارد باید رابط‌های دودکش را درخواست نمود.

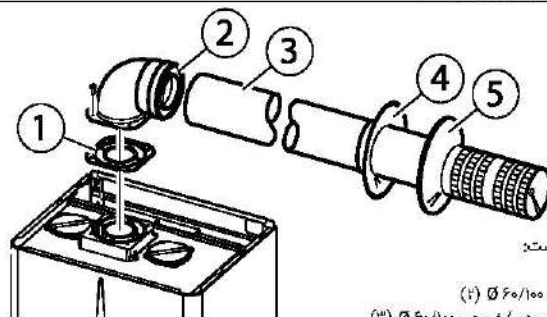
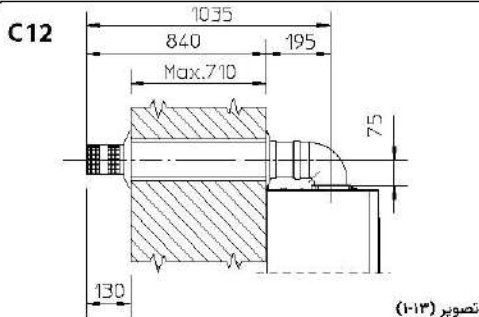
- اتصال با رابط‌های شماره ۱ (تصویر ۱۵-۱): حداکثر فاصله بین مرکز پکیج و قسمت بیرونی دیوار ساختمان ۱۸۵۵ میلی‌متر است.

- اتصال با رابط‌های شماره ۲ (تصویر ۱۶-۱): حداکثر فاصله بین مرکز پکیج و قسمت بیرونی دیوار ساختمان ۲۸۰۵ میلی‌متر است.

• دودکش دوجداره افقی Ø ۸۰/۱۲۵ مونتاژ کیت (تصویر ۱۷-۱)

زانو (۲) را به فلنج دود / هوا آلومینیومی روی پکیج وصل کرده، گسکت (۱) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ‌های موجود در کارتن محکم کنید. سر نری (صاف) تبدیل (۳) را (با استفاده از واشر آب‌بندی) تا حدی که جا دارد در سر مادگی زانو (۲) متصل کنید. لوله ترمینال دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵ (۴) را از طرف سر نری (صاف) (با استفاده از گسکت لمبای) تا حدی که جا دارد به سر مادگی تبدیل (۳) متصل کنید؛ مطمئن شوید که واشر جدار داخلی و واشر جدار خارجی درست سر جای خود قرار گرفته‌اند. به این ترتیب آب‌بندی و اتصال صحیح قطعات دودکش تضمین می‌شود.

توجه: تمامی مقادیر بر حسب میلی‌متر می‌باشد.



کیت حاوی اقلام زیر است:

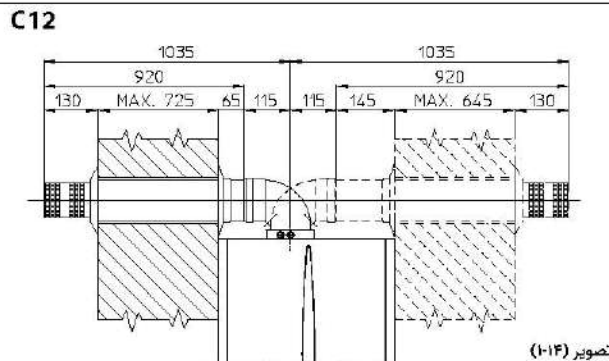
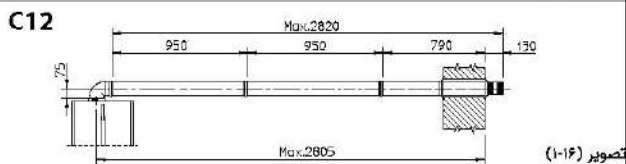
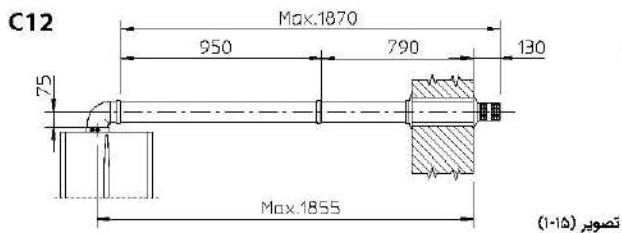
۱- N° 1 گسکت (۱)

۱- N° 1 زانوی دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰ (۲)

۱- N° 1 رابط دوجداره ورودی/خروجی Ø ۶۰/۱۰۰ (۳)

۱- N° 1 واشر جدار سفید داخلی (۴)

۱- N° 1 واشر جدار خاکستری خارجی (۵)



• متصل کردن لوله های رابط و زانویی های دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵

برای جا انداختن اتصالات در دیگر قسمت های دودکش، به این ترتیب عمل کنید: لوله یا زانویی دوجداره را (با استفاده از آب بند لپه ای) از سر نری (صاف) تا حدی که جا دارد به قسمت مادگی، در قسمتی که پیشتر نصب شده متصل کنید. به این ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات دودکش دوجداره تضمین می شود.

مهم: اگر دودکش دوجداره الحاقی نیاز به کوتاه شدن داشته باشد، لوله داخلی همیشه باید نسبت به لوله خارجی ۵ میلی متر برجسته تر باشد.

معمولاً دودکش دوجداره افقی Ø ۸۰/۱۲۵ زمانی به کار می رود که به ملحقات بسیار طولیل نیاز است. دودکش دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵ قابل اتصال به این ملحقات است.

• ملحقات کیت افقی

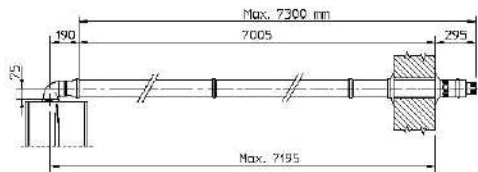
کیت دوجداره افقی Ø ۸۰/۱۲۵ را می توان تا فاصله افقی حداکثر ۷۳۰۰ میلی متری شامل ترمینال با درپچه مشبک و بدون در نظر گرفتن زانویی هم مرکزی که از پکیج خارج می شود و آداپتور Ø ۶۰/۱۰۰ در Ø ۸۰/۱۲۵ بسط داد (تصویر ۱۸ - ۱) این پیکربندی با عامل مقاومت ۱۰۰ متناظر است. در این موارد باید ملحقات ویژه را درخواست نمود.

توجه: هنگام نصب داکت ها، باید در هر ۳ متر یک بست دیواری وصل شود.

توجه: برای حفظ ایمنی، حتی به صورت موقتی نیز ترمینال مکش - تخلیه پکیج را مسدود نکنید.

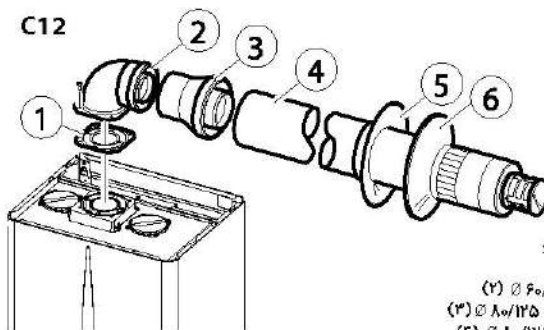
C12

توجه: تمامی مقادیر بر حسب میلی متر می باشد.



تصویر (۱-۱۸)

C12



تصویر (۱-۱۷)

کیت حاوی اقلام زیر است:

- ۱- NF - گسکت (۱)
- ۲- NF - زانوی دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰ (۲)
- ۳- NF - تبدیل Ø ۶۰/۱۰۰ به Ø ۸۰/۱۲۵ (۳)
- ۴- NF - دودکش دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵ (۴)
- ۵- NF - صفحه آب بندی جدار سفید داخلی (۵)
- ۶- NF - صفحه آب بندی جدار خاکستری خارجی (۶)

پشت بام را با حداکثر شیب ۴۵٪ (۲۵°) فراهم ساخته و ارتفاع میان دریوش ترمینال و نیمپوسته (۳۷۴ میلی‌متر) همواره باید رعایت شود.

دودکش عمودی با این پیکربندی را با در نظر گرفتن رابط می‌توان تا حداکثر ۱۲۲۰۰ میلی‌متر در خط راست عمودی افزایش داد (تصویر ۲۰ - ۱). این پیکربندی با عامل مقاومت ۱۰۰ متناظر است. در این مورد باید ملحقات ویژه را درخواست نمود.

دودکش دوجداره ۸۰/۱۰۰ Ø همراه با فلنج هم مرکز برای اگزوز عمودی نیز قابل استفاده است (جداتگانه فروخته می‌شود). ارتفاع میان دریوش ترمینال و نیمپوسته (۳۷۴ میلی‌متر) همواره باید رعایت شود.

کیفیت عمودی با این پیکربندی را با در نظر گرفتن دودکش می‌توان تا حداکثر ۴۷۰۰ میلی‌متر در خط راست عمودی افزایش داد (تصویر ۲۰ - ۱).

• کیفیت جداساز ۸۰/۸۰ Ø

کیفیت جداساز ۸۰/۸۰ Ø امکان جداسازی لوله‌های دود خروجی و ورود هوا را طبق (تصویر ۲۴ - ۱) فراهم می‌آورد. محصولات احتراق از لوله S تخلیه می‌شوند. هوای مورد نیاز برای احتراق از طریق لوله A وارد می‌شود. لوله ورودی A را می‌توان سمت چپ یا سمت راست لوله خروجی S دودکش نصب کرد. مسیر هر دو کانال در جهت دلخواه قابل تعیین است.

• مونتاژ دودکش (تصویر ۲۱ - ۱)

فلنج (۴) را روی سوراخ مرکزی پکیج نصب کرده، گسکت (۱) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ‌های شش گوش نوک تخت موجود در کارتن محکم کنید. فلنج مسطح موجود در سوراخ جانبی را با توجه به سوراخ مرکزی (بر حسب نیاز) بردارید و آن را با فلنج (۳) جایگزین کنید. گسکت (۲) را که از قبل در پکیج موجود بود در جای خود قرار دهید و با پیچ‌های خود رزوه عرضه شده محکم نمایید. سر نری (صاف) را به زانوهای (۵) سر مادگی فلنج‌ها (۳ و ۴) جفت کنید. لوله هوای ورودی (۶) را تا حدی که

• دودکش دوجداره عمودی با صفحه آلومینیومی ۸۰/۱۲۵ Ø

• مونتاژ دودکش دوجداره (تصویر ۱۹ - ۱)

فلنج دوجداره (۲) را به سوراخ مرکزی پکیج وصل کرده، گسکت (۱) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ‌های موجود در کارتن محکم کنید. سر نری (صاف) تبدیل (۳) را به سر مادگی فلنج دوجداره (۲) متصل کنید. برای نصب جایگزین صفحه آلومینیومی، صفحه را با کاشی (۵) جایگزین کنید و آن را به ترتیبی قرار دهید که مطمئن شوید آب باران روی آن جمع نمی‌شود. نیم پوسته ثابت (۷) را بر روی تایل آلومینیومی قرار داده لوله دوجداره (۶) را سر جای خود وارد کنید. لوله دودکش دوجداره ۸۰/۱۲۵ Ø را از طرف سر نری (۶) (صاف) (با استفاده از گسکت لوله‌ای) تا حدی که جا دارد به سر مادگی تبدیل (۳) متصل کنید؛ مطمئن شوید که صفحه آب‌بندی جدار داخلی و صفحه آب‌بندی جدار خارجی درست سر جای خود قرار گرفته‌اند. به این ترتیب آب‌بندی و اتصال قطعات دودکش تضمین می‌شود.

• متصل کردن لوله‌های الحاقی و زانویی‌های دوجداره

برای جا انداختن ملحقات در دیگر قسمت‌های دودکش، به این ترتیب عمل کنید: لوله یا زانویی دوجداره را (با استفاده از آب‌بند لوله‌ای) از سر نری (صاف) تا حدی که جا دارد به قسمت مادگی، در قسمتی که پیشتر نصب شده متصل کنید. به این ترتیب آب‌بندی و اتصال صحیح قطعات دودکش دوجداره تضمین می‌شود.

مهم: اگر دودکش دوجداره نیاز به کوتاه شدن داشته باشد، لوله داخلی همیشه باید نسبت به لوله خارجی تا ۵ میلی متر برجسته‌تر باشد.

این دودکش خاص امکان تخلیه دود و ورود هوا را که برای احتراق ضروری است در جهت عمودی فراهم می‌کند.

توجه: دودکش عمودی ۸۰/۱۲۵ Ø با صفحه آلومینیومی، امکان نصب بر روی تراس و

جا دارد از قسمت نری (صاف) به قسمت مادگی زانو (۵) جفت کنید مطمئن شوید که صفحات آببندی جدار داخلی و جدار خارجی درست سر جای خود قرار گرفته‌اند. لوله خروجی (۹) را تا حدی که جا دارد از سر نری (صاف) آن وارد سر مادگی زانو (۵) کنید؛ و مطمئن شوید که صفحه آببندی جدار داخلی درست سر جای خود قرار گرفته است. به این ترتیب آببندی و اتصال صحیح قطعات تشکیل دهنده کیت تضمین می‌شود.

متصل کردن لوله‌های رابط و زانویی‌ها

برای جا انداختن ملحقات در دیگر قسمت‌های دودکش، لوله یا زانویی را (با استفاده از واشر آب بند لپه‌ای) از سر نری (صاف) تا حدی که جا دارد به قسمت مادگی، در قسمتی که بیشتر نصب شده متصل کنید تا آب بندی و اتصال صحیح قطعات دودکش تضمین می‌شود. حداقل ابعاد فضای تأسیسات کیت ترمینال جداساز ۸۰/۸۰ Ø برای کارکرد مطلوب دودکش در شرایط محدود در (تصویر ۲۲ - ۱) نشان داده شده است.

نصب با خروجی عمودی و ورودی افقی در (تصویر ۲۳ - ۱) نشان داده شده است.

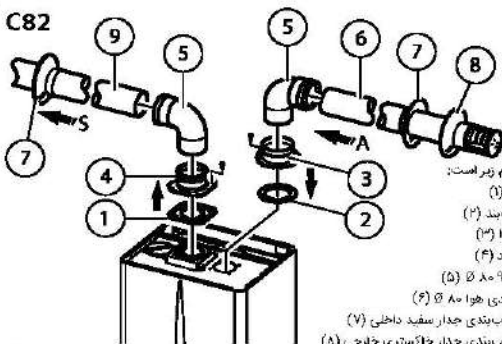
• ملحقات برای فلنج دود و هوا سایز ۸۰/۸۰ Ø

حداکثر طول عمودی در حالت خط صاف (بدون زانو‌ها) برای لوله‌های ورودی و خروجی ۸۰ Ø برابر با ۴۱ متر است که ۴۰ متر آن ورودی و ۱ متر آن خروجی می‌باشد. این طول کل با عامل مقاومت ۱۰۰ متناظر است. طول کل قابل استفاده که از جمع کردن طول لوله‌های ورودی و خروجی ۸۰ Ø به دست می‌آید، نباید از مقادیر عنوان شده در جدول زیر بیشتر باشد. در صورت استفاده از لوازم و اجزای مختلط (مثلاً استفاده از فلنج دود و هوا ۸۰/۸۰ Ø و لوله هم مرکز)، حداکثر قسمت الحاقی با استفاده از عامل مقاومت برای هر یک از اجزاء یا طول معادل قابل محاسبه است. مجموع این فاکتورهای مقاومت نباید از ۱۰۰ بیشتر شود.

حداکثر طول‌های قابل استفاده (شامل لوله ورودی هوا با کلاهک و دو زانویی ۹۰°)			
لوله عایق‌بندی‌نشده		لوله عایق‌بندی‌شده	
تخلیه (متر)	مکش (متر)	تخلیه (متر)	مکش (متر)
۱	۳۶.۰*	۶	۲۹.۵*
۲	۳۴.۵*	۷	۲۸.۰*
۳	۳۳.۰*	۸	۲۶.۵*
۴	۳۲.۰*	۹	۲۵.۵*
۵	۳۰.۵*	۱۰	۲۴.۰*
* اگر زانویی تخلیه حذف شود، لوله مکش می‌تواند به میزان ۲.۵ متر و اگر زانویی مکش حذف شود به میزان ۲ متر و در صورتیکه هر دو زانویی حذف شوند، ۴.۵ متر امکان افزایش یابد.		۱۱	۲۲.۵*
		۱۲	۲۱.۵*

مهم: اگر نصب نیاز به افزایش دودکش دارد، که از ۱۲ متر توصیه شده بیشتر می‌شود، لازم است برای جلوگیری از تعریق محصولات احتراق از دودکش نوع عایق‌بندی شده استفاده کنید.

C82

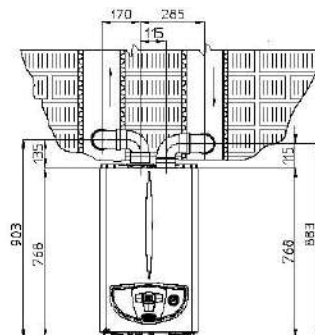


کیت حاوی اقلام زیر است:

- ۱- کسکت (۱)
- ۱- واشر آب‌بند (۲)
- ۱- فلنج هوا (۳)
- ۱- فلنج دود (۴)
- ۲- واشر ۸۰/۹۰ (۵)
- ۱- لوله ورودی هوا ۸۰ (۶)
- ۲- صفحه آب‌بندی جدار سفید داخلی (۷)
- ۱- صفحه آب‌بندی جدار خاکستری خارجی (۸)
- ۱- لرمینال خروجی ۸۰ (۹)

تصویر (۱-۲۱)

C42



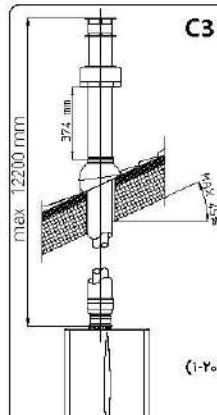
تصویر (۱-۲۲)

توجه: تمامی متادیر بر حسب میلی‌متر می‌باشد.

• کاهش دما در داکت‌های دودکش

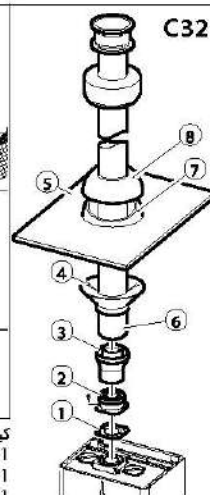
برای جلوگیری از بروز مشکل میعان در لوله خروجی ۸۰، طول لوله باید حداقل ۵ متر باشد (تصویر ۲۴ - ۱) اگر فاصله طولانی‌تری باید تحت پوشش قرار گیرد، از لوله‌های ۸۰ عایق دار استفاده کنید (رجوع شود به بند فلنج دود و هوا ۸۰/۸۰ عایق شده).

C32



تصویر (۱-۲۰)

C32

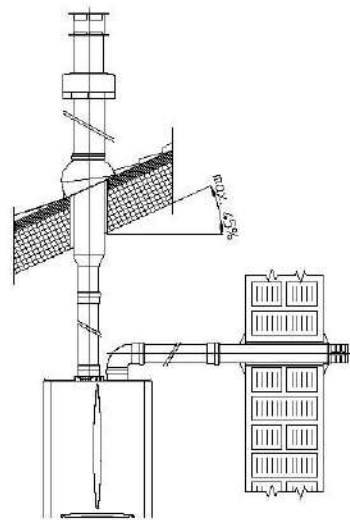


تصویر (۱-۱۹)

کیت حاوی اقلام زیر است:

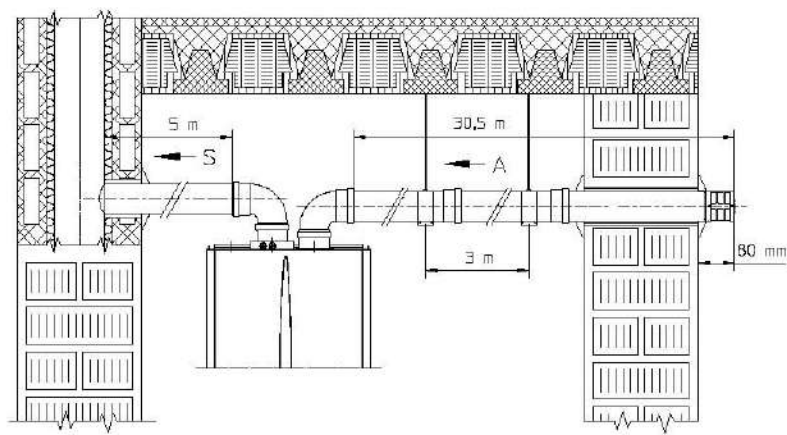
- ۱- کسکت (۱)
- ۱- فلنج دودخانه (۲)
- ۱- تبدیل ۶۵/۱۰۰ به ۸۰/۱۲۵ (۳)
- ۱- صفحه آب‌بندی جدار (۴)
- ۱- صفحه آلومینیومی (۵)
- ۱- دودکش دودخانه ۸۰/۱۲۵ (۶)
- ۱- نیم پوسته ثابت (۷)
- ۱- نیم پوسته متحرک (۸)

C52



تصویر (۱-۲۳)

C82



تصویر (۱-۲۴)

• عایق‌بندی فلنچ دود و هوا

در صورت بروز مشکل میعان گاز در لوله‌های خروجی یا بر روی سطح خارجی لوله‌های ورودی، ایمرگس، لوله‌های مکش - تخلیه عایق‌بندی شده را در اختیار قرار می‌دهد. به دلیل کاهش شدید دمای دود در مسیر خود، عایق‌بندی لوله خروجی ممکن است ضروری باشد. عایق‌بندی بر روی لوله ورودی ممکن است ضروری باشد زیرا در صورت سرد بودن هوای ورودی دمای بیرون لوله به پایین‌تر از نقطه شبنم هوای محیط افت می‌کند. (تصاویر ۲۴ - ۱ تا ۲۷ - ۱) کارکردهای مختلف لوله‌های عایق‌بندی شده را نشان می‌دهند.

لوله‌های عایق شده از لوله دوجداره ۸۰ و یک لوله خارجی ۱۲۵ با فضای هوای استاتیک تشکیل شده‌اند. از نظر فنی امکان شروع با دو زانویی ۸۰ عایق شده وجود ندارد؛ البته شروع با یک زانویی عایق شده از طریق انتخاب تنها یکی از لوله‌های ورودی یا خروجی امکان پذیر است. در صورت شروع با زانویی ورودی عایق‌بندی شده، این زانو باید به فلنچ‌های خود وصل باشد و روی فلنچ خروجی گاز دودکش محکم شده باشد. برای این وضعیت دو مجرای خروجی دود با ارتفاع برابر لازم است.

• کاهش دما در کانال دودکش

برای جلوگیری از میعان گاز در لوله اگزوز ۸۰ که به دلیل سرد شدن بخار در داخل جداره رخ می‌دهد، طول لوله باید به ۱۴ متر محدود شود. (تصویر ۲۷ - ۱) یک عایق کاری متداول را نشان می‌دهد که در آن طول لوله ورودی کوتاه و طول لوله خروجی بسیار زیاد است (بیش از ۵ متر) تمام لوله ورودی عایق‌بندی می‌گردد تا از وجود هوای مرطوب در جایی که پکیج نصب شده جلوگیری به عمل آید. لوله‌ای که از طریق جریان هوای بیرون خنک می‌شود نیز با آن هم‌جوار است. تمام لوله خروجی به جز زانویی که از فلنچ دود و هوا خارج می‌شود باید عایق‌بندی شود تا از اتلاف حرارت جلوگیری کرده، مانع از میعان دود گردد.

توجه: هنگام نصب دودکش‌های ۸۰/۸۰ باید در هر ۳ متر یک گیره‌بست دیواری وصل شود.

• فلنچ دود و هوای عایق شده ۸۰/۸۰

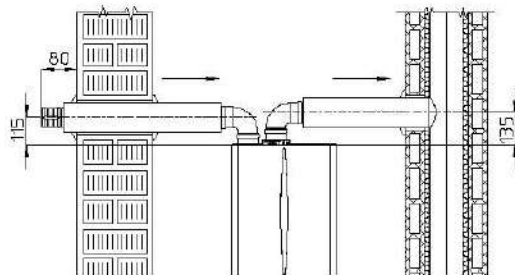
• مونتاژ فلنچ و دودکش (تصویر ۲۵ - ۱)

فلنچ (۴) را روی سوراخ مرکزی پکیج نصب کرده، گسکت (۱) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ‌های شش گوش نوک تخت موجود در کارتن محکم کنید. درپوش ورودی هوای پکیج را با توجه به سوراخ مرکزی (بر حسب نیاز) بردارید و آن را با فلنچ (۳) جایگزین کنید. گسکت (۱) را که از قبل در کارتن فلنچ موجود است در جای خود قرار دهید و با پیچ‌های خود رزوه عرضه شده محکم نمایید. درپوش (۶) را از سر نری (صاف) در زانو (۵) فرو کنید و زانوها (۵) را به نحوی که سر نری (صاف) در سمت مادگی فلنچ (۳) باشد به هم وصل نمایید. سر نری (صاف) زانو (۱۱) را به سمت مادگی فلنچ (۴) متصل کنید. لوله ورودی هوا (۷) را از سر نری (صاف) آن تا حدی که جا دارد وارد سر مادگی زانو (۵) کنید و مطمئن شوید پیشتر صفحات آب‌بندی جدار (۸ و ۹) را در جای خود وارد کرده‌اید تا جایگیری صحیح میان لوله و جداره تضمین شود. سپس بست (۶) را روی ترمینال (۷) ثابت کنید. لوله دودکش (۱۰) را از سر نری (صاف) آن محکم به قسمت مادگی زانو (۱۱) وصل کنید و مطمئن شوید پیشتر صفحه آب‌بندی جدار (۸) را در جای خود وارد کرده‌اید تا جایگیری صحیح میان لوله و دود تضمین شود.

• متصل کردن لوله‌های الحاقی و زانویی‌ها

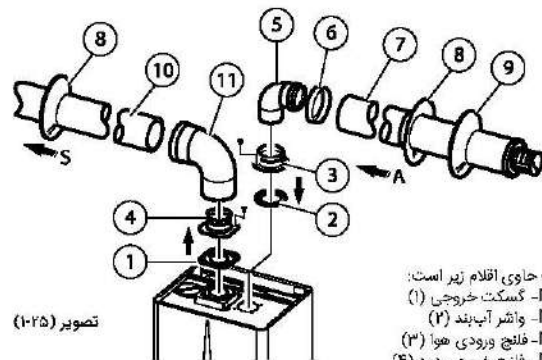
برای جا انداختن ملحقات در دیگر قسمت‌های استخراج دود، لوله یا زانویی دوجداره را (با استفاده از واشر آب‌بند لوله‌ای) از سر نری (صاف) تا حدی که جا دارد به قسمت مادگی در قسمتی که پیشتر نصب شده متصل کنید. به این ترتیب آب‌بندی و اتصال صحیح قطعات دودکش تضمین می‌شود.

C82



تصویر (۱-۲۶)

C82

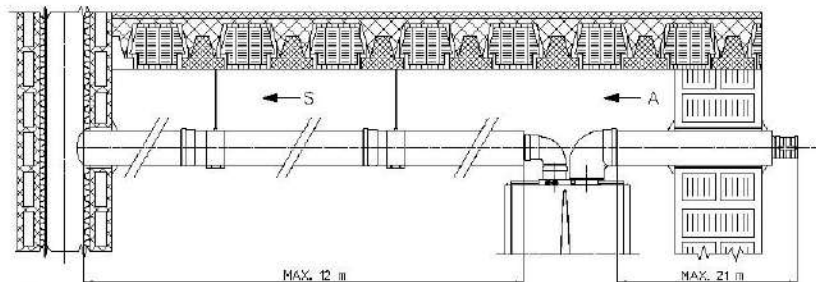


تصویر (۱-۲۵)

کیت حاوی اقلام زیر است:

- ۱- N° ۱- گسکت خروجی (۱)
- ۱- N° ۱- واشر آب‌بند (۲)
- ۱- N° ۱- فلنج ورودی هوا (۳)
- ۱- N° ۱- فلنج خروجی دود (۴)
- ۱- N° ۱- زانویی ۹۰° ۸۰ (۵)
- ۱- N° ۱- بست لوله (۶)
- ۱- N° ۱- لوله ورودی ۸۰ عایق‌شده (۷)
- ۲- N° ۲- صفحه آب‌بندی جدار سقف داخلی (۸)
- ۱- N° ۱- صفحه آب‌بندی جدار خاکستری خارجی (۹)
- ۱- N° ۱- دودکش تخلیه ۸۰ عایق‌شده (۱۰)
- ۱- N° ۱- زانویی دوجداره ۹۰° ۸۰/۱۲۵ (۱۱)

C82



تصویر (۱-۲۷)

۱-۱۲ ایجاد دودکش

با ایجاد دودکش اختصاصی می‌توان از لوله‌ها و اتصالات موجود برای تخلیه دود پکیج استفاده کرد. ایجاد دودکش مستلزم استفاده از لوله‌ها، فلنج‌ها، زانو‌ها و دیگر اتصالاتی است که برای این منظور توسط سازنده تأیید شده است. از راهنمای نصب و کاربری این دفترچه و الزامات استاندارد پیروی کنید.

۱-۱۳ دودکش‌ها و کلاهک دودکش‌ها

دودکش‌ها و کلاهک دودکش‌هایی که برای تخلیه محصولات احتراق به کار می‌روند باید مطابق استانداردهای جاری باشند.

• نصب لوله‌های جریان هوا

لوله‌های جریان هوا باید:

- روی دیوارهای خارجی ساختمان نصب شوند.

- طبق حداقل فاصله‌ای که در استانداردهای فنی جاری تعیین شده قرار بگیرند.

• خروج محصولات احتراق دستگاه‌های فن‌دار در محیط‌های بسته بدون سقف

در فضاهایی که از اطراف بسته اما بدون سقف هستند (چاله‌های تهویه، حیات خلوت و غیره)، خروج مستقیم دود از دودکش برای دستگاه‌های بدون فن و فن دار با دامنه تپلن حرارتی از ۴ تا ۳۵ کیلو وات، به شرط رعایت استانداردهای فنی جاری مجاز است.

۱-۱۴ پر کردن آب دستگاه

پس از نصب پکیج، پر کردن دستگاه را از طریق شیر پرکن انجام دهید (تصویر ۲-۲). برای اطمینان از اینکه حباب‌های هوا از طریق منافذ پکیج و سیستم گرمایش خارج شده‌اند، پر کردن باید با سرعت پایین انجام گیرد.

توجه: هنگام نصب لوله‌های عایق‌بندی شده باید در هر ۲ متر یک بست دیواری وصل شود.

• پیکربندی نوع "B"، استفاده از اکسیژن محیط به همراه فن در خروجی دودکش هنگام استفاده از پیکربندی نوع B در تأسیسات در محیط سرپوشیده، حتماً باید فلنج ورودی هوا و خروجی دود را نصب نمایید. ورود هوا مستقیماً از محلی که پکیج در آن نصب شده و خروج دود توسط دودکش به هوای آزاد صورت می‌پذیرد.

پکیج در این پیکربندی، طبق بند ۸ - ۱ (راهنمای مونتاژ نوع B) دسته‌بندی شده است.

در این نوع پیکربندی:

- ورود هوا مستقیماً از محیطی که پکیج در آن نصب شده است اتفاق می‌افتد لذا تنها در فضاهایی که دریچه تأمین هوا دارند عمل می‌کند.

- خروجی دود باید به دودکش مخصوص به خود آن متصل باشد و یا اینکه مستقیماً به محیط بیرون راه یابد.

- پکیج‌های اتاقک باز نوع B نباید در مکان‌هایی نصب گردند که فعالیت تجاری، حرفه‌ای یا صنعتی باعث تولید بخارات و مواد ناپایدار (مثل بخارات اسیدی، چسب، رنگ، حلال، مواد قابل اشتعال و غیره) و عبارات (همچون گرد ناشی از کار با چوب، پودر ذغال سنگ، سیمان و غیره) می‌شود و ممکن است به اجزای دستگاه یا عملکرد آن آسیب برزند.

نصب پیکربندی نوع B در محیط سرپوشیده مستلزم آن است که توسط نماینده مجاز ایمرگازپاد و با فلنج دود و هوای مخصوص ایمرگس با رعایت مقررات فنی جاری انجام گردد.

۱-۱۱ اتصال به دودکش ساختمان

استفاده از دودکش‌های مشترک مطلقاً ممنوع است. طبق مقررات، نقشه دودکش بایستی در مدارک اداره گاز موجود باشد.

بر روی پمپ پکیج یک پیچ هواگیری وجود دارد. از شل بودن سرپوش اطمینان حاصل کنید. شیر رادیاتور را باز کنید. شیرهای رفت و برگشت رادیاتور را تنها زمانی ببندید که آب پس دهند.

وقتی مانومتر پکیج تقریباً به ۱.۲ بار رسید، شیر پُرکن را ببندید.

توجه: در طول این عملیات، پمپ را به طور متناوب با استفاده از کلید تغییر فصل که روی پنل کنترل قرار دارد روشن کنید. پمپ را از طریق شل کردن درپوش جلو و روشن نگه داشتن موتور تخلیه نمایید.

پس از کامل شدن عملیات، درپوش را ببندید.

۱-۱۵ راه‌اندازی سیستم گاز

برای راه‌اندازی سیستم مطابق زیر عمل کنید:

- پنجره‌ها و درها را باز کنید؛
- از جرقه یا شعله‌های بدون حفاظ اجتناب کنید؛
- هوای لوله گاز را کاملاً بکشید؛
- عایق بودن دودکش تا خروجی را بررسی کنید.

۱-۱۶ راه‌اندازی پکیج (روشن کردن)

- به منظور راه‌اندازی پکیج تمامی موارد زیر را انجام دهید:
- بررسی کنید تأسیسات داخلی طبق مقررات فنی جاری درز بندی شده باشد؛
- مطمئن شوید که نوع گاز مورد استفاده با تنظیمات پکیج مطابقت دارد؛
- پکیج را روشن کرده، درستی اشتعال را چک کنید؛
- مطمئن شوید که میزان جریان گاز و مقدار فشار مربوطه با آنچه در راهنما آمده است

مطابقت دارند (بند ۱۸-۳).

- عملکرد ایمنی دستگاه و زمان لازم برای فعال شدن آن در صورت نشت گاز را بررسی کنید
- عملکرد پرشر سوئیچ هوا که در قسمت بالای پکیج قرار دارد را چک کنید
- بررسی کنید که دودکش دودخانه (در صورتی که نصب شده است) مسدود نباشد.

مهم: حتی وقتی نتیجه یکی از این بررسی‌ها منفی باشد، پکیج را نباید راه‌اندازی کرد.

توجه: بررسی اولیه پکیج باید توسط نماینده مجاز خدمات پس از فروش شرکت ایمرگاز یاد انجام شود.

۱-۱۷ پمپ گردش

پکیج‌ها مجهز به یک پمپ گردش با کنترل سرعت از طریق کلید الکتریکی با سه وضعیت می‌باشند. اگر پمپ گردش بر روی سرعت اول باشد، پکیج درست کار نخواهد کرد. برای اطمینان از عملکرد بهینه پکیج، در سیستم‌های لوله کشی کلکتوری، استفاده از پمپ در حداکثر سرعت توصیه می‌شود. پمپ از قبل به یک خازن راه‌انداز متصل است.

• تخلیه پمپ

اگر به دنبال یک دوره عدم فعالیت، پمپ گریپاژ کرد، درپوش جلو و سپس شفت موتور را با پیچ گوشتی باز کنید. هنگام انجام این کار مواظب باشید تا به موتور آسیبی نرسد.

• تنظیم مسیر بای پس (قطعه ۲۵ تصویر ۲۹ - ۱)

در صورت لزوم، بای پس را می‌توان طبق شرایط تأسیسات از کمینه (بدون مسیر جانبی) تا بیشینه (دارای مسیر جانبی) که در نمودار روبرو آمده تنظیم کرد (تصویر ۲۸ - ۱). تنظیم را با استفاده از یک پیچ گوشتی، تخت انجام دهید: اگر در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید، بای پس وارد عمل می‌شود و اگر خلاف جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید از مدار خارج می‌شود.

۱-۱۸ کیت‌های موجود در صورت درخواست

• کیت شیرهای دستگاه

پکیج به گونه‌ای طراحی شده است که شیرهای واسط دستگاه روی اوله‌های رفت و برگشت مجموعه اتصال نصب شود. این کیت به ویژه در تعمیر و نگهداری کاربرد بالایی دارد زیرا این امکان را به وجود می‌آورد که پکیج بدون نیاز به تخلیه آب سیستم گرمایش، به طور جداگانه تخلیه شود.

• کیت فیلتر پلی فسفات

فیلتر پلی فسفات تشکیل رسوب گچی را کاهش داده تبادل حرارت و شرایط تولید آب گرم بهداشتی را به خوبی حفظ می‌کند. پکیج برای استفاده از کیت فیلتر پلی فسفات آماده شده است.

• کیت پوشش

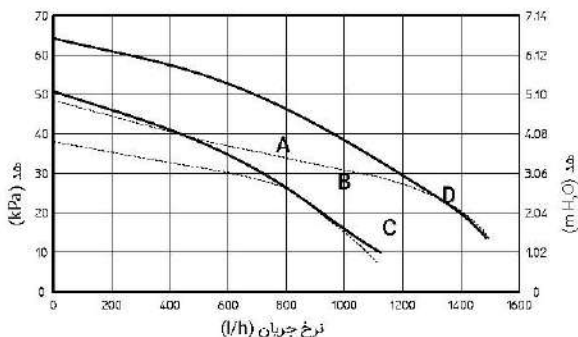
برای نصب در فضای خارجی یا در مکان‌های نیمه محافظت شده که هوا مستقیماً وارد می‌شود، نصب پوشش محافظ فوقانی به منظور عملکرد مطلوب پکیج و محافظت از آن در برابر طوفان ضروری است. برای نصب در فضای سرپوشیده، پیکربندی نوع B، نصب یک پوشش محافظ فوقانی همراه با کیت خروجی دودکش ضروری است.

• کیت ضد یخ‌زدگی (در صورت درخواست)

اگر پکیج در مکانی نصب شود که در آن دما به پایین‌تر از 5°C برسد و گاز وجود نداشته باشد، امکان یخ‌زدن دستگاه وجود دارد. برای جلوگیری از یخ زدن دستگاه آب گرم خانگی، می‌توان از کیت ضد یخ با مقاومت الکتریکی در کابل مربوطه و ترموستات کنترل استفاده کرد.

کیت‌های فوق الذکر به صورت کامل همراه با راهنمای نصب و استفاده ارائه می‌شوند.

کل هد موجود در دستگاه



تصویر (۱-۱۸)

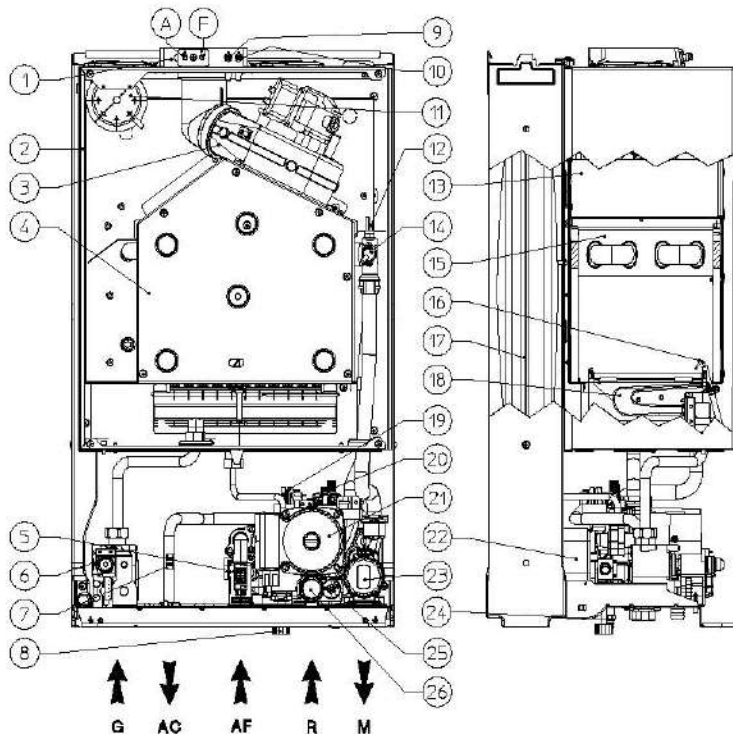
- A = هد موجود در دستگاه با حداکثر سرعت با بای‌پس بسته
 B = هد موجود در دستگاه با حداکثر سرعت با بای‌پس باز
 C = هد موجود در دستگاه با سرعت ثانویه با بای‌پس بسته
 D = هد موجود در دستگاه با سرعت ثانویه با بای‌پس باز

۱-۱۹ اجزای پکیج

راهنما:

- ۱ - نقاط نمونه (هو A) - (دود F)
- ۲ - محفظه بسته
- ۳ - فن
- ۴ - محفظه احتراق
- ۵ - فلو سوئیچ
- ۶ - شیر گاز
- ۷ - سنسور دمای آبگرم بهداشتی
- ۸ - شیر پر کردن دستگاه
- ۹ - نقطه فشار سیگنال مثبت
- ۱۰ - نقطه فشار سیگنال منفی
- ۱۱ - پرشر سوئیچ هوا
- ۱۲ - سنسور دمای گرمایش
- ۱۳ - محفظه هود
- ۱۴ - ترموستات حد
- ۱۵ - مبدل حرارتی اصلی
- ۱۶ - الکتروود جرقه زن و تشخیص شعله
- ۱۷ - منبع آبساط دستگاه
- ۱۸ - مشعل
- ۱۹ - پرشر سوئیچ آب
- ۲۰ - شیر هواگیری
- ۲۱ - پمپ پکیج
- ۲۲ - مبدل حرارتی صفحه‌ای
- ۲۳ - شیر سه‌راهی (دارای موتور)
- ۲۴ - شیر تخلیه آب
- ۲۵ - بای‌پس
- ۲۶ - شیر اطمینان ۳ بار

توجه: گروه اتصال (اختیاری)



تصویر (۱-۲۹)

۲ دستور العمل استفاده و نگهداری

۲-۱ سرویس و نگهداری

مهم: تأسیسات حرارتی باید به طور منظم و دوره‌ای مورد تعمیر و نگهداری قرار گیرند (در این زمینه، رجوع کنید به بخش مربوط به نماینده مجاز، بند ۱۷-۳) و با توجه به مقررات جاری ملی، منطقه‌ای یا محلی از نظر صرفه‌جویی در مصرف انرژی بررسی شوند. به این ترتیب اطمینان حاصل می‌شود که مشخصات ایمنی، کارکرد و عملکرد بهینه پکیج همواره ثابت است.

برای سرویس و نگهداری، تماس با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش شرکت ایمرگازپاد توصیه می‌شود.

۲-۲ هشدارهای عمومی

– پکیج دیواری را هرگز در معرض بخارهای مستقیم ناشی از دستگاه‌های پخت و پز مانند اجاق گاز، کباب پز و قرار ندهید؛

– کار با پکیج توسط اشخاص غیرمتخصص یا کودکان اکیداً ممنوع است؛

– دودکش را لمس نکنید زیرا ممکن است بسیار داغ باشد؛

– برای حفظ ایمنی، بررسی کنید تا دودکش دودخانه مسدود نشده باشد؛

– اگر لازم بود پکیج را به طور موقت خاموش کنید، به این ترتیب عمل نمایید؛

الف) در صورت عدم استفاده از مایع ضدیخ مخصوص، توسط نماینده مجاز خدمات پس از فروش اقدام به تخلیه آب دستگاه کنید؛

ب) اتصالات برقی، آب و گاز را قطع کنید.

در صورت نیاز به کار یا نگهداری ساختارهای واقع در نزدیکی لوله‌ها یا در دودکش و لوازم

جانبی آن، دستگاه را خاموش کنید و بعد از اتمام کار کارایی لوله‌ها و دستگاه‌ها را توسط نمایندگان مجاز خدمات پس از فروش ایمرگازپاد بررسی کنید؛

– هرگز خود دستگاه یا بخش‌های متصل به آن را با مواد قابل اشتعال پاک نکنید؛

– هرگز ظروف یا مواد قابل اشتعال را در محیطی که دستگاه در آن قرار دارد رها نکنید.

توجه: استفاده از لوازمی که با نیروی برق کار می‌کنند مستلزم رعایت برخی اصول اولیه است:

– دستگاه را با دست خیس یا عضوی از بدن که خیس است لمس نکنید؛ از لمس دستگاه با پای برهنه خودداری کنید؛

– هرگز سیم‌های برق را نکشید و از قرار دادن دستگاه در معرض عوامل جوی (باران، نور خورشید و غیره) خودداری نمایید؛

– کاربر مجاز به تعویض سیم برق دستگاه نمی‌باشد؛

– در صورت آسیب دیدن سیم، دستگاه را خاموش کنید و برای تعویض با دفتر مرکزی

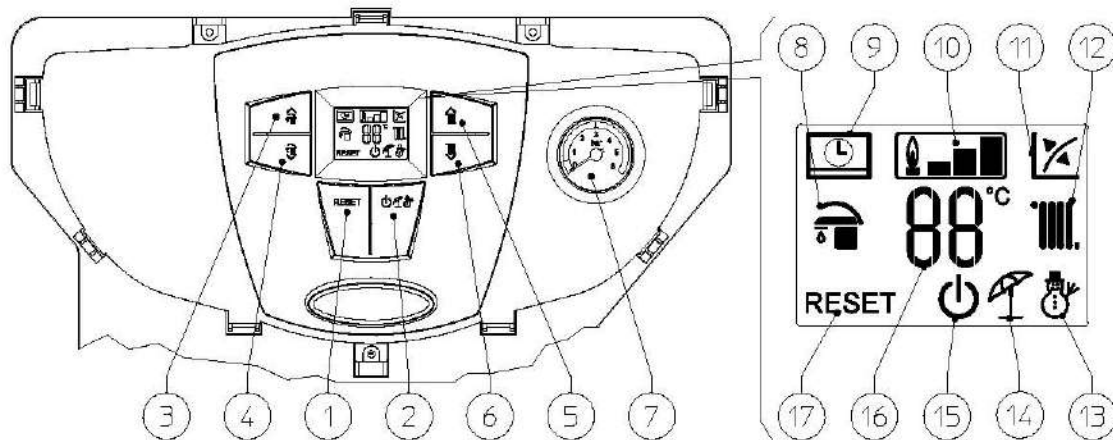
خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید؛

– اگر قرار است دستگاه برای یک دوره زمانی خاص بدون استفاده باشد، کلید اصلی برق را قطع کنید.

نصب‌کننده

کاربر

نماینده مجاز



راهنما:

۱- دکمه Reset

۲- دکمه تغییر فصل (تابستان - زمستان) و آماده به کار (on/off)

۳- دکمه افزایش دمای آب گرم بهداشتی

۴- دکمه کاهش دمای آب گرم بهداشتی

۵- دکمه افزایش دمای آب گرمایش

۶- دکمه کاهش دمای آب گرمایش

۷- مانومتر یکج

۸- فعال سازی عملکرد تولید آبگرم بهداشتی

۹- اتصال یکج به ترموستات اتاقی (بوازم جانبی)

۱۰- علامت وجود شعله و میزان شعله

۱۱- فعال سازی عملکرد سنسور بیرونی (بوازم جانبی)

۱۲- فعال سازی عملکرد گرمایش

۱۳- حالت عملکرد در زمستان

۱۴- حالت عملکرد در تابستان

۱۵- یکج در حالت آماده به کار

۱۶- نمایش دماها و کدهای خطا

۱۷- یکج در حالت خطا یازی به رفع خطا از طریق دکمه "Reset" ندارد.

تصویر (۲-۱)

عملکرد روی آن نشان داده می شود، بر روی پیل کنترل پکیج در حالت فعال باقی می ماند.

مهم: اگر پکیج از طریق CAR^{12} در حالت "off" قرار گیرد، علامت خطای اتصال "CON" روی CAR^{12} ظاهر می شود. CAR^{12} مرتباً تغذیه می شود تا برنامه های موجود در حافظه آن از دست نروند.

• کار با سنسور بیرونی () (لوازم جانبی)

وقتی دستگاه دارای سنسور بیرونی است دمای آب مدار گرمایش پکیج برای گرمایش مرکزی اتاق بر اساس دمای خارجی اندازه گیری شده توسط سنسور خارجی تنظیم می شود (پاراگراف ۶-۱) دمای آب مدار گرمایش از طریق انتخاب منحنی عملکرد توسط کلیدهای (۵) و (۶) و انتخاب یک مقدار از «۹ تا ۱» قابل تعدیل است (تصویر ۵-۱)

در صورت وجود سنسور بیرونی، علامت مربوطه روی صفحه نمایش ظاهر خواهد شد (۱۱). در فاز گرمایش، اگر دمای آب موجود در تأسیسات برای گرم کردن رادیاتور کافی باشد، پکیج می تواند تنها با فعال سازی پمپ پکیج کار کند.

• حالت آماده به کار

پشت سر هم کلید (۲) را فشار دهید تا علامت () ظاهر شود. از این لحظه به بعد پکیج در حالت فعال باقی می ماند و عملکرد ضد یخ زدگی، عملکرد ضد گریناز پمپ و موتور شیر سه راهی و هشداردهی هرگونه اختلال تضمین شده است.

توجه: در این حالت پکیج هنوز روشن است.

• حالت خاموش

با نگه داشتن کلید (۲) به مدت ۸ ثانیه، نمایشگر خاموش می شود و پکیج نیز به طور کامل خاموش می گردد. در این حالت، عملکرد ایمنی تضمین نمی شود.

۲-۴ استفاده از پکیج (به تصویر ۱-۲ مراجعه نمایید)

- پیش از روشن کردن دستگاه، مطمئن شوید که سیستم گرمایش با آب پر شده است و مانومتر (۷) روی فشار ۱ الی ۱.۲ بار را نشان می دهد.

- شیر گاز اصلی پکیج را باز کنید.

- کلید (۲) را فشار داده نگه دارید تا نمایشگر روشن شود، سپس با یک بار فشار دادن آن، پکیج را در موقعیت تابستان () یا زمستان () قرار دهید.

• تابستان () : در این حالت، پکیج تنها برای تولید آب گرم بهداشتی عمل کرده، دما از طریق کلیدهای (۳) و (۴) تنظیم شده و دمای نسبی توسط کلید (۱۶) روی نمایشگر ظاهر می گردد.

• زمستان () : در این حالت، پکیج برای تولید آب گرم بهداشتی و گرمایش عمل می کند. دمای آب گرم بهداشتی همواره توسط کلیدهای (۳) و (۴) و دمای گرمایش توسط کلیدهای (۵) و (۶) تنظیم شده و دمای نسبی توسط کلید (۱۶) روی نمایشگر نشان داده می شود.

از این لحظه به بعد پکیج به صورت خودکار کار می کند. اگر نیازی به گرمایش (تولید حرارت گرمایش یا آب گرم خانگی) نباشد، پکیج به حالت استراحت می رود، یعنی پکیج بدون آتکه شعله ای در آن وجود داشته باشد روشن و در حال کار است. هر بار که مشعل مشتعل می شود، کلید (۱۰) علامت شعله مورد نظر با مقیاس توان مربوطه را نمایش می دهد.

• کار با کنترل از راه دور CAR^{12} (لوازم جانبی)

اگر CAR^{12} با دستگاه مرتبط باشد، علامت ( - کلید (۹)) روی صفحه نمایش ظاهر خواهد شد. پارامترهای پکیج را می توان توسط کنترل پیل CAR^{12} تنظیم کرد. دکمه Reset (۱)، کلید خاموش (۲) (تنها در حالت "off" و صفحه نمایش که وضعیت

توجه: در این حالات پکیج همچنان روشن است حتی اگر هیچ کدام از عملکردها فعال نباشند.

• عملکرد صفحه نمایش

در هنگام استفاده از پنل کنترل، صفحه نمایش روشن می‌شود، پس از ۱۵ دقیقه عدم فعالیت، از روشنایی آن کاسته می‌شود و در نهایت تنها علامت‌های فعال نمایش داده می‌شوند. حالت روشنایی از طریق پارامتر P2 در منوی تنظیمات برد الکترونیکی قابل تغییر است.

۲-۵ کدهای خطا

پکیج با چشمک زدن در صفحه نمایش اعلام خطا می‌کند و کدهای خطای مربوطه، که در جدول زیر فهرست شده‌اند، نمایش داده می‌شوند:

خطای اعلام شده	کد خطا
عدم تشکیل شعله	۰۱
دمای بیش از حد محفظه احتراق - میزان شعله	۰۲
خطای فن	۰۳
خطای برد الکترونیکی	۰۴
خطای سنسور گرمایش	۰۵
خطای سنسور آب گرم بهداشتی	۰۶

۰۸	حداکثر دفعات Reset کردن دستگاه
۱۰	فشار ناکافی سیستم
۱۱	خرابی پرشر سوئیچ دود (هوا)
۱۵	خطای ترمافزایر (برد الکترونیکی)
۲۰	کامل نبودن احتراق
۲۴	خرابی دکمه‌های کنترل پنل
۲۷	عدم گردش آب
۳۱	عدم ارتباط با ترموستات اتاقی
۳۷	ولتاژ کم ورودی
۳۸	اختلال در شعله
۴۳	اختلال به دلیل عدم وجود سیگنال شعله

فشار دهید. اگر این پدیده مکرراً اتفاق می‌افتاد با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز تماس حاصل فرمایید.

• خطای سنسور گرمایش

اگر برد حالتی غیرعادی در سنسور رفت مدار گرمایش تشخیص دهد (کد ۰۵)، پکیج روشن نمی‌شود. برای رفع خطا با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید.

• خطای سنسور آب گرم بهداشتی

اگر برد در سنسور آب گرم بهداشتی حالتی غیرعادی را تشخیص دهد (کد ۰۶)، پکیج این حالت غیرعادی را خطا اعلام می‌کند. در این حالت پکیج آب گرم بهداشتی تولید می‌کند اما نه با عملکرد بهینه. ضمناً عملکرد ضد یخ‌زدگی از کار می‌افتد برای رفع خطا با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز تماس حاصل فرمایید.

• حداکثر دفعات Reset کردن دستگاه

برای رفع هرگونه «خطا» باید دکمه Reset (۱) را فشار دهید. این عمل را می‌توان ۵ بار متوالی تکرار کرد و بعد حداقل به مدت یک ساعت باید از انجام این کار پرهیز شود. هر ساعت می‌توان یک بار این کار را انجام داد و حداکثر ۵ بار تکرار مجاز است.

• فشار ناکافی سیستم

فشار آب داخل سیستم گرمایش که عملکرد صحیح پکیج را تضمین می‌کند، تشخیص داده نمی‌شود (کد ۱۰). بررسی کنید که فشار سیستم بین ۱ الی ۱.۲ بار است.

• خرابی پرشر سوئیچ دود (هوا)

در صورت وجود نقص در سوئیچ فشار گاز- دودکش خطا در برد الکترونیکی اتفاق می‌افتد

• عدم تشکیل شعله

با هر درخواست برای گرمایش یا تولید آب گرم، پکیج به صورت خودکار مشتعل می‌شود. اگر این امر در ۱۰ ثانیه اتفاق نیافتد، پکیج دچار انسداد اشتعال می‌شود (کد ۰۱). برای رفع عدم تشکیل شعله باید دکمه Reset (۱) را فشار داد. هنگام راه‌اندازی یا پس از عدم فعالیت طولانی مدت، شاید رفع عدم تشکیل شعله ضروری باشد. اگر این پدیده مکرراً اتفاق می‌افتد، برای حل مشکل فقط با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز تماس حاصل فرمایید.

• دمای بیش از حد محفظه احتراق

چنانچه نقصی موجب گرم شدن بیش از حد داخل دستگاه در حین کارکرد عادی شود، پکیج روی حالت خطای دمای بیش از حد می‌رود (کد ۰۲). پس از خنک شدن دستگاه، با فشار دادن دکمه Reset (۱) دمای بیش از حد محفظه احتراق را رفع کنید. اگر این پدیده مکرراً اتفاق می‌افتد با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید.

• خطای فن

این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که فن به موانعی خورده یا لوله‌های ورودی هوا یا دودکش مسدود شده باشند. با بازگشت، به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به Reset کردن مجدداً راه‌اندازی می‌شود. اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد با خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید.

• خطای برد الکترونیکی

این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که ریزپردازنده برد پکیج سیگنالی را به اشتباه تشخیص دهد (کد ۰۴). به منظور رفع خطای برد الکترونیکی پکیج باید دکمه Reset (۱) را

که موجب خطا در عملکرد فن می‌شود (کد ۱۱). با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به رفع خطا، مجدداً راه‌اندازی می‌شود. اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

• خطای نرم افزار برد الکترونیکی

اگر برد حالتی غیرعادی یا ناهمخوانی در سیم کشی الکتریکی را تشخیص دهد، پکیج روشن نمی‌شود (کد ۱۵). با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به تکرار مجدداً راه‌اندازی می‌شود. اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

• کامل نبودن احتراق

این اتفاق در صورت نقص در مدار تشخیص شعله یا حالت غیرعادی در واحد کنترل شعله رخ می‌دهد. (کد ۲۰) سعی کنید پکیج را Reset کنید. اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد، با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

• خرابی دکمه‌های کنترل پنل

این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که مدار برد حالتی غیرعادی در دکمه‌های کنترل پنل را تشخیص دهد (کد ۲۴). با بازگشت به شرایط عادی، پکیج بدون نیاز به Reset کردن مجدداً راه‌اندازی می‌شود. اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

• عدم گردش آب

این حالت زمانی رخ می‌دهد که پکیج به دلیل جریان ناکافی آب در مدار اولیه، بیش از حد گرم شود (کد ۲۷). دلایل عبارتند از:

– جریان کم: بررسی کنید که هیچ پمپ مجزای دیگری روی مدار گرمایش مرکزی بسته نشده باشد و یا اینکه سیستم خالی از هوا باشد.

– گیرایز پمپ: پیچ دریوش پمپ را باز کنید.

اگر این خطا مکرراً اتفاق می‌افتد با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

• عدم ارتباط با ترموستات اتاقی

این اتفاق ۱ دقیقه بعد از قطع ارتباط میان پکیج و ترموستات اتاقی رخ می‌دهد (کد ۳۱). برای رفع کد خطا، ولتاژ ورودی به پکیج را قطع و وصل کنید. اگر این خطا مکرراً اتفاق می‌افتد با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

• ولتاژ کم ورودی

این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که ولتاژ برق کمتر از حدود مجاز برای عملکرد صحیح پکیج باشد (کد ۳۷). با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به Reset کردن، مجدداً راه‌اندازی می‌شود. اگر این خطا مکرراً اتفاق می‌افتد با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

• اختلال در شعله

این حالت زمانی رخ می‌دهد که پکیج به درستی روشن می‌شود ولی ناگهان خاموش می‌گردد (کد ۳۸). دوباره برای روشن کردن آن تلاش کنید و اگر پکیج به شرایط عادی بازگشته نیازی به Reset کردن آن نیست. اگر این خطا مکرراً اتفاق می‌افتد با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

۲-۹ جلوگیری از یخ زدگی

پکیج دلاری عملکرد ضد یخ زدگی است که وقتی دما به زیر 4°C می‌رسد، به طور خودکار روشن می‌شود (حفاظت استاندارد تا حداقل دمای هوای بیرون 5°C است). به منظور تضمین سلامت دستگاه و سیستم گرمایش آب گرم خانگی در حالی که دما به زیر صفر درجه می‌رسد، توصیه می‌کنیم با استفاده از مایع ضد یخ و نصب کیت ضد یخ ایمرگس در پکیج، از سیستم گرمایش مرکزی محافظت کنید (بند ۳-۱). همچنین در صورت عدم استفاده از پکیج برای مدت طولانی توصیه می‌کنیم:

– پکیج را از برق بکشید؛

– مدار گرمایش داخلی و مدار آب گرم خانگی پکیج را تخلیه کنید. سیستم‌هایی که متناوباً تخلیه می‌شوند را باید با آبی با کیفیت مناسب پر کنید تا از جمع شدن آهک ناشی از سختی آب جلوگیری کنید.

۲-۱۰ تمیزکاری روکش دستگاه

برای تمیز کردن روکش پکیج از پارچه مرطوب و شوینده‌های خنثی استفاده کنید. هیچگاه از شوینده‌های پودری یا خورنده استفاده نکنید.

۲-۱۱ غیرفعال سازی قطعی

چنانچه می‌خواهید پکیج را به طور دائم خاموش کنید، برای اجرای صحیح مراحل و تضمین اینکه منابع آب، برق و گاز بسته و از دستگاه قطع می‌شوند با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس بگیرید.

• اختلال به دلیل عدم وجود سیگنال شبکه

این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که خطای کد ۳۸ در ۸ دقیقه ۶ بار متوالی تکرار شود (کد ۴۳). برای رفع خطا باید دکمه Reset (۱) را فشار داد. اگر این پدیده مکرراً اتفاق می‌افتد، برای رفع ایراد با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید.

۲-۶ خاموش کردن پکیج

برای تکمیل فرآیند خاموش کردن پکیج، دکمه (۲) را فشار دهید. کلید تغییر فصل پکیج را فشار دهید و شیر گاز دستگاه را ببندید. اگر برای مدت طولانی از پکیج استفاده نمی‌کنید، هیچگاه آن را در حالت روشن رها نکنید.

۲-۷ بازبازی فشار سیستم گرمایش مرکزی

به صورت دوره‌ای فشار آب سیستم را بررسی کنید. فشارسنج پکیج باید فشار بین ۱ الی ۱.۲ بار را نشان دهد. اگر آب مدار گرمایش خنک بود فشار زیر ۱ بار است؛ با باز کردن شیر پرکن که در قسمت پایینی پکیج تعبیه شده است آن را به فشار عادی بازگردانید (تصویر ۲-۲).

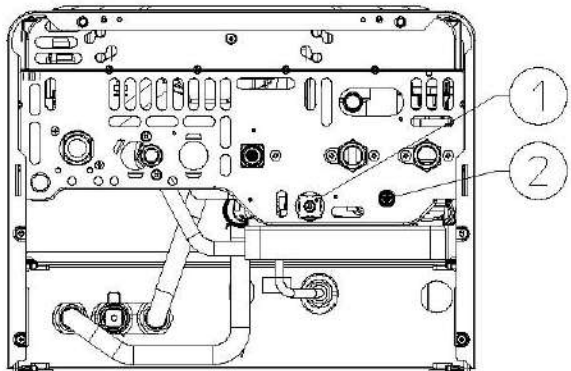
توجه: بعد از انجام این عملیات شیر را ببندید.

اگر فشار به حدود ۳ بار برسد شیر اطمینان باز می‌شود. در این مورد، با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس بگیرید. در صورت کاهش متناوب فشار، برای برطرف کردن نشت احتمالی سیستم، با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس بگیرید.

۲-۸ تخلیه دستگاه

برای تخلیه پکیج، از شیر تخلیه (تصویر ۲-۲) استفاده کنید. قبل از تخلیه، مطمئن شوید که شیر پرکن بسته است.

۱۲ - نمای زیرین



راهنما:
۱ - شیر پُرکن
۲ - شیر تخلیه

تصویر (۲-۲)

۳ راه اندازی پکیج

برای راه‌اندازی پکیج لازم است که با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید و بررسی‌های اولیه زیر را انجام دهید:

- اطمینان حاصل کنید که گواهی مطابقت نصب و راه‌اندازی همراه با دستگاه ارائه شده است؛

- مطمئن شوید که نوع گاز مورد استفاده با تنظیمات پکیج مطابقت دارد؛

- اتصال به برق اصلی 230V-50Hz، صحیح بودن قطبیت فاز - نول و اتصال ارت را بررسی کنید؛

- مطمئن شوید که مدار سیستم گرمایش با آب پر شده است و مانومتر فشار ۱ الی ۱.۲ بار را نشان می‌دهد؛

- از باز بودن دریوش ورودی هوا و خالی بودن دستگاه از گاز یا هوا مطمئن شوید؛

- پکیج را روشن کرده، درستی اشتعال را بررسی کنید؛

- مطمئن شوید که پیش‌بین، میانه و کمینه میزبان جریان گاز و مقادیر فشار با آنچه در دفترچه آمده است مطابقت دارد (بند ۱۸-۳)؛

- فعال شدن پرشر سوئیچ هوا در صورت عدم وجود گاز و زمان لازم برای این فعال شدن را بررسی کنید؛

- خروج دود از فلنج دود و هوا را که در قسمت بالای پکیج قرار دارد چک کنید؛

- دقت کنید که مسیر مکش - تخلیه مسدود نباشد؛

- فعال شدن پرشر سوئیچ هوا «بدون هوا» را بررسی کنید؛

- از فعال‌سازی تمام قطعات ایمنی اطمینان یابید؛

- در صورت نصب رگلاتور گاز در حالت گاز مایع از گازبند بودن اتصالات آن مطمئن شوید

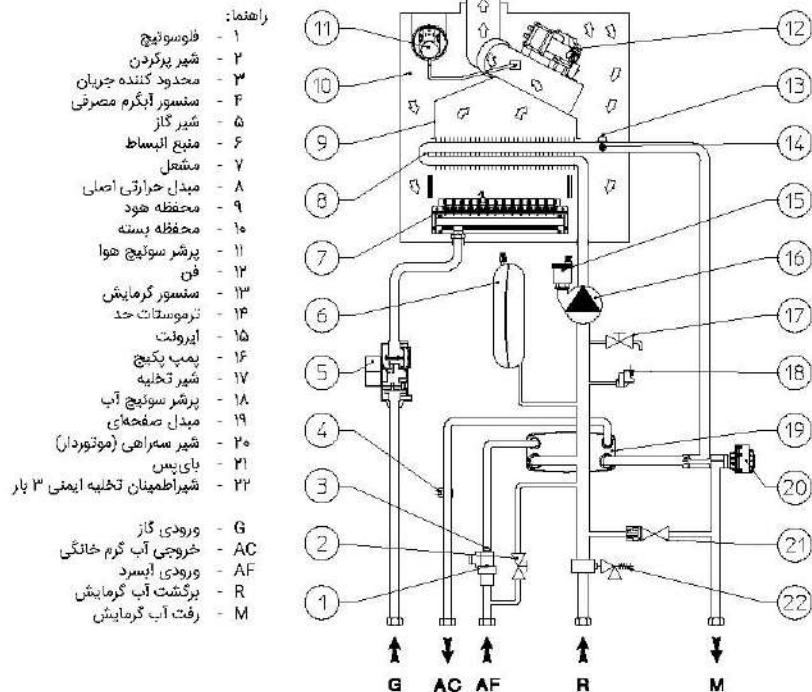
- تولید آب گرم خانگی را بررسی کنید؛

- آب‌چندی اتصالات آب را چک کنید؛

- تهویه یا هوادهی اتاقی که پکیج در آن قرار دارد را بررسی کنید؛

اگر در این بررسی‌ها به نکته‌ای منفی برخوردید، پکیج را روشن نکنید و با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید.

۳-۱ نقشه هیدرولیکی



تصویر (۳-۱)

• فرمان Amico Remoto^{v2}

پکیج برای استفاده فرمان از راه دور (CAR^{v2}) آماده‌سازی شده است که باید به کانکتورهای F۰ و F۱ متصل شود درحالی که قطب‌ها رعایت می‌شوند و پُل X40 نیز حذف می‌شود.

• ترموستات محیطی (S20)

پکیج برای استفاده از ترموستات محیطی آماده‌سازی شده است که باید به سوکت‌های F۰ و F۱ متصل شود و پُل X40 نیز حذف شود.

رابط X8 برای در عملیات به روز رسانی نرم‌افزار ریزپردازنده به کار می‌رود.

۳-۳ اشکالات احتمالی و دلایل آن‌ها

توجه: تعمیر دستگاه باید توسط نماینده مجاز خدمات پس از فروش ایمرگاز یاد انجام شود.

- استشمام بوی گاز

ناشی از نشت از لوله‌ها یا اتصالات مدار گاز است. لازم است گازبندی مدار ورودی گاز را بررسی کنید.

- شعله‌ور نشدن مشعل

فن کار می‌کند، اما پرشر سویچ هوا اجازه روشن شدن مشعل به برد را صادر نمی‌کند. در اینصورت مطمئن شوید که:

۱) لوله مکش هوا - تخلیه دود بیش از حد طولانی (بیش از حد مجاز) نباشد.

۲) دودکش دوجداره (از سمت مکش یا تخلیه) مسدود نشده باشد.

۳) دیافراگم خروجی دودکش برای طول کانال مکش - تخلیه مناسب باشد.

۴) محفظه بسته کاملاً درزبندی شده باشد.

۵) ولتاژ برق فن کمتر از ۱۹۶ ولت نباشد.

- احتراق نامنظم (شعله زرد یا قرمز)

این اتفاق ممکن است ناشی از این موارد باشد:

۱) مشعل کثیف و پارامترهای تادرست احتراق؛

۲) نصب تادرست لوله‌های مکش و تخلیه.

تمیزکاری اجزای فوق را انجام داده و بررسی کنید که دودکش درست نصب شده باشد.

- خطای مکرر ترموستات ایمنی

این مورد می‌تواند ناشی از موارد زیر باشد:

۱) کاهش فشار آب در پکیج؛

۲) جریان کم در سیستم گرمایش؛

۳) انسداد پمپ یا خطای برد کنترل پکیج.

مانومتر را بررسی کنید تا مطمئن شوید فشار سیستم در محدوده مجاز است. بررسی کنید که شیرهای رادیاتور بسته نباشند.

- وجود هوا در سیستم

باز بودن شیر هواگیری را بررسی کنید (تصویر ۲۹ - ۱). مطمئن شوید که فشار سیستم و منبع انبساط به ترتیب بین ۱ الی ۱.۲ بار و ۱.۰ بار باشد.

- عدم تشکیل شعله

بندهای ۲-۵ و ۱-۴ (اتصال الکتریکی) را ببینید.

۳-۵ برنامه‌ریزی برد الکترونیکی

پکیج برای برنامه‌ریزی احتمالی برخی پارامترهای آماده شده است. با اصلاح این پارامترها می‌توان پکیج را با نیازهای خاص تطبیق داد.

برای دسترسی به مرحله برنامه‌ریزی، طبق مراحل زیر پیش بروید:

– دکمه‌های (۱) و (۲) (تصویر ۲-۱) را به طور همزمان برای مدت تقریباً ۸ ثانیه فشار دهید.

– با استفاده از دکمه‌های (۳) و (۴) پارامتری که می‌خواهید تغییر دهید را انتخاب کنید. پارامترها در جدول زیر آمده‌اند:

توضیح	فهرست پارامترها
حالت دستگاه (تغییر ندهید)	P1
روشنایی صفحه نمایش	P2
حالت روشن بودن مشعل در آبگرم مصرفی	P3
حداقل ظرفیت حرارتی گرمایش	P4
حداکثر ظرفیت حرارتی گرمایش	P5
زمان استارت مجدد در گرمایش	P6
مدت زمان رسیدن به دمای تنظیم شده گرمایش	P7
درخواست تأخیر در روشن کردن گرمایش از ترموستات اتاقی و کنترل از راه دور	P8
حالت خورشیدی	P9

۳-۴ منوی اطلاعات

با نگه داشتن کلیدهای (۳) و (۴) (تصویر ۲-۱) به مدت ۵ ثانیه، «منوی اطلاعات» فعال می‌شود. در این منو می‌توان برخی پارامترهای عملکرد پکیج را مشاهده کرد. برای مشاهده پارامترها مختلف کلیدهای (۳) و (۴) را فشار دهید. برای خروج از منو دوباره کلیدهای (۳) و (۴) را ۵ ثانیه نگه دارید یا کلید (۲) را ۵ ثانیه نگه دارید یا ۶۰ ثانیه صبر کنید.

فهرست پارامترها

شماره پارامتر	توضیح
d1	سیگنال شعله (UA) را نمایش می‌دهد.
d2	دمای لحظه‌ای جریان گرمایش در خروجی مبدل اولیه را نمایش می‌دهد.
d3	دمای لحظه‌ای آبگرم بهداشتی را در خروجی مبدل ثانویه نمایش می‌دهد.
d4	(در صورت وجود کنترل از راه دور) دمای تنظیم شده برای سیستم گرمایش مرکزی را نشان می‌دهد.
d5	(در صورت وجود کنترل از راه دور) دمای تنظیم شده برای سیستم آب بهداشتی را نشان می‌دهد.
d6	(در صورت وجود سنسور محیطی) دمای محیط خارجی را نشان می‌دهد. اگر دما زیر صفر باشد، این مقدار در حال چشمک زدن نمایش داده می‌شود.

- با توجه به جدول و با استفاده از دکمه‌های (۵) و (۶) مقدار مربوطه را تنظیم کنید؛
 - با فشار دادن دکمه Reset به مدت تقریباً ۳ ثانیه مقدار تعیین شده را تأیید کنید؛ با
 فشار دادن همزمان دکمه‌های (۳) و (۴) بدون ذخیره‌سازی تنظیمات از این عملکرد
 خارج شوید.

توجه: اگر برای مدتی هیچ کلیدی را فشار ندهید، عملیات به طور خودکار لغو می‌شود.

• حالت پکیج

این گزینه انتخاب می‌کند که عملکردهای پکیج در حالت لحظه‌ای باشند یا ذخیره شده.

حالت پکیج (P1)	
دامنه مقادیری که می‌توان تنظیم نمود	تنظیمات پیش فرض
۰ - تولید آبگرم لحظه‌ای ۱ - اتصال به مخزن آبگرم مصرفی	۰

• روشنایی صفحه نمایش

حالت روشنایی صفحه نمایش را انتخاب می‌کند.

روشنایی صفحه نمایش (P2)	
دامنه مقادیری که می‌توان تنظیم نمود	تنظیمات پیش فرض
۰ - خاموش ۱ - خودکار ۲ - روشن	۱

- خاموش: شدت نور صفحه نمایش همواره کم است؛

- خودکار: صفحه نمایش در حین استفاده روشن و بعد از ۵ ثانیه عدم فعالیت تاریک می‌شود. در صورت وجود اختلال، صفحه نمایش چشمک می‌زند؛

- روشن: شدت نور صفحه نمایش همواره زیاد است.

• حالت روشن بودن مشعل در آبگرم مصرفی

با تنظیم بر روی پیوسته (۱)، دستگاه پس از رسیدن به دمای تنظیم شده بر روی حداقل
 شعله می‌ماند و اگر روی ثابت (۰) باشد، پس از رسیدن به دمای تنظیم شده آبگرم
 بهداشتی، شعله خاموش شده و با کم شدن دمای آبگرم مصرفی مجدداً روشن می‌شود.

حالت روشن بودن مشعل در آبگرم مصرفی P3	
دامنه مقادیری که می‌توان تنظیم نمود	تنظیمات پیش فرض
۰ - ثابت ۱ - پیوسته	۱

• حداقل و حداکثر ظرفیت حرارتی گرمایش

پکیج دارای مدولاسیون الکترونیکی است که توان پکیج را با نیاز گرمایشی خانه تطبیق
 می‌دهد. سپس پکیج به صورت عادی در یک محدوده فشار گاز متغیر بین توان حرارتی
 حداقل و توان حرارتی حداکثر، بسته به بار حرارتی دستگاه کار می‌کند.

توجه: پکیج در فاز گرمایش مرکزی در تولید اسمی ساخته و درجه‌بندی می‌شود. برای
 رسیدن به تولید حرارت اسمی حدود ۱۰ دقیقه زمان لازم است، که با استفاده از پارامتر

زمان استارت مجدد در گرمایش (P6)	
دامنه مقادیری که می‌توان تنظیم نمود	تنظیمات پیش فرض
از ۰ تا ۲۰ (معادل ۰ تا ۱۰ دقیقه) ۰ = ۳۰ ثانیه	۶ (معادل ۳ دقیقه)

• مدت زمان رسیدن به دمای تنظیم شده گرمایش

پکیج در مرحله اشتعال یک شیب روشن شدن در حدود ۱۴ دقیقه را طی می‌کند.

مدت زمان رسیدن به دمای تنظیم شده گرمایش (P7)	
دامنه مقادیری که می‌توان تنظیم نمود	تنظیمات پیش فرض
از ۰ تا ۲۸ (معادل ۰ تا ۱۴ دقیقه) ۰ = ۳۰ ثانیه	۲۸ (معادل ۱۴ دقیقه)

• درخواست تأخیر در روشن کردن گرمایش از ترموستات اتاقی و کنترل از راه دور

پکیج به گونه‌ای تنظیم شده است که بلافاصله پس از درخواست روشن می‌شود. در مورد سیستم‌های خاص (مانند گرمایش از کف - زون بندی شده با شیرهای برقی فرمان‌پذیر) ممکن است تأخیر در روشن کردن دستگاه لازم باشد.

(P5) می‌توان آن را تغییر داد.

توجه: انتخاب پارامترهای «حداقل ظرفیت حرارتی گرمایش» و «حداکثر ظرفیت حرارتی گرمایش»، در صورت درخواست گرمایش، امکان به کار افتادن پکیج و بوبین شیرگاز با جریانی برابر با عدد تنظیم شده مرتبط را فراهم می‌کند.

حداقل ظرفیت حرارتی گرمایش (P4)	
دامنه مقادیری که می‌توان تنظیم نمود	تنظیمات پیش فرض
۰ - ۶۳%	تنظیم در کارخانه

حداکثر ظرفیت حرارتی گرمایش (P5)	
دامنه مقادیری که می‌توان تنظیم نمود	تنظیمات پیش فرض
۰ - ۹۹%	۹۹

• زمان استارت مجدد در گرمایش

پکیج دارای زمان سنج الکترونیک است که از روشن شدن مکرر مشعل در حالت گرمایش مرکزی جلوگیری می‌کند.

درخواست تأخیر در روشن کردن گرمایش از ترموستات اتاقی و کنترل از راه دور (P8)

دامنه مقادیری که می‌توان تنظیم نمود	تنظیمات پیش فرض
از ۰ تا ۲۰ (معادل ۰ تا ۱۰ دقیقه) ۳۰ ثانیه = ۱۰ ثانیه	۰ (معادل ۰ ثانیه)

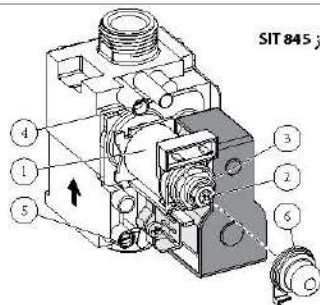
• تأخیر روشن شدن مشعل در زمان تولید آبگرم بهداشتی در حالت خورشیدی

پکیج بلافاصله پس از درخواست به کار می‌افتد. در مورد آب گرم بهداشتی، در صورت وجود مخازن خورشیدی که در پشت بام قرار می‌گیرند، می‌توان فاصله مخازن را تعدیل نمود تا رسیدن آب گرم به دستگاه، تعیین زمان لازم و به تبع آن اطمینان از این که آب به‌اندازه کافی گرم است امکان‌پذیر گردد (رجوع کنید به بند ۱۵-۳).

تأخیر روشن شدن مشعل در زمان تولید آبگرم بهداشتی در حالت خورشیدی (P9)

دامنه مقادیری که می‌توان تنظیم نمود	تنظیمات پیش فرض
از ۰ تا ۲۰ ثانیه	۰

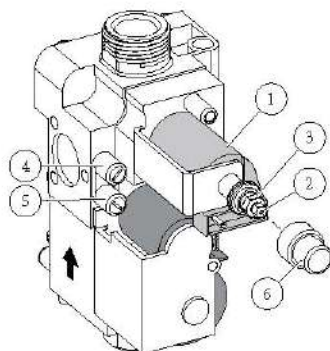
شیر گاز SIT 845



شیر گاز VK 4105 M

راهنما:

- ۱ - سیم پیچ
- ۲ - مهره تنظیم حداقل شعله
- ۳ - مهره تنظیم حداکثر شعله
- ۴ - نقطه فشار خروجی شیر گاز
- ۵ - نقطه فشار ورودی شیر گاز
- ۶ - درپوش



تصویر (۳-۳)

- انتخاب نوع گاز

این عملکرد به منظور تنظیم پکیج برای کار کردن با نوع مناسب گاز طراحی شده است. برای دسترسی به این تنظیمات در حالی که وارد حالت برنامه‌ریزی شده‌اید، دکمه (۲) را به مدت ۴ ثانیه فشار دهید. برای خروج دکمه (۲) را دوباره برای ۴ ثانیه فشار دهید.

انتخاب نوع گاز (G1)	
دامنه مقادیری که می‌توان تنظیم نمود	تنظیمات پیش فرض
nG - گاز طبیعی شهری IG - گاز مایع China - CI	همان نوع گاز مصرفی

قدرت اشتعال (G2)	
دامنه مقادیری که می‌توان تنظیم نمود	تنظیمات استاندارد
۷۰٪ - ۰	تنظیم مطابق با بررسی کارخانه

۶ - ۳ تبدیل نوع سوخت پکیج به انواع دیگر گاز

اگر باید سوخت مصرفی پکیج را به گاز متفاوتی از آنچه که در پلاک اطلاعات آمده است تبدیل کنید، برای تبدیل آسان و سریع کیت تبدیل مربوطه را درخواست کنید. مهم: تبدیل سوخت دستگاه باید توسط نماینده مجاز خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد انجام شود.

برای تبدیل به نوع دیگری از گاز انجام مراحل زیر ضروری است:

- دستگاه را از برق بکشید؛
- نازل‌های مشعل را تعویض کنید. حلقه‌های مخصوص بست که در کیت تعبیه شده است را بین نازل‌ها و رابط مشعل قرار دهید؛
- دستگاه را به برق وصل کنید؛
- از پنل کنترل دکمه فشاری پکیج برای انتخاب نوع گاز (G1) استفاده کنید. برای انتخاب گاز متان (nG) یا برای گاز مایع (IG) را انتخاب کنید؛
- خروجی گرمای اسمی پکیج را تنظیم کنید؛
- حداقل قدرت گرمای پکیج را تنظیم کنید؛
- خروجی گرمای اسمی پکیج در حالت گرمایش را تنظیم کنید؛
- (در پایان) حداکثر قدرت گرمایش را تنظیم کنید؛
- پیچ‌های محل اندازه‌گیری فشار گاز (اگر تنظیمات قابل تغییر هستند) را ببندید؛
- پس از تکمیل فرآیند تبدیل، برچسب موجود در کیت تبدیل را نزدیک پلاک اطلاعات بچسبانید. با استفاده از خودکار یا ماژیک محو‌نشدنی، اطلاعات مربوط به نوع قبلی گاز را بپوشانید.

این تنظیمات باید مطابق با نوع گاز مصرفی و با رعایت موارد مندرج در جدول صفحه ۵۵ انجام شود (بند ۱۸-۱۳).

۷ - ۳ بررسی‌های لازم پس از تبدیل سوخت سیستم به نوع دیگری از گاز

پس از حصول اطمینان از این که تبدیل با نازلی به قطر مناسب برای نوع گاز مورد نظر انجام شده و تنظیمات مرتبط با فشار صحیح صورت گرفته است، بررسی کنید که:

– هیچ شعله‌ای در محفظه احتراق نباشد؛

– شعله مشعل بیش از اندازه کم یا زیاد نباشد، بلکه پایدار باشد (پرشن شعله نداشته باشد)

– مدار گاز نشتی نداشته باشد.

تنظیم مشعل با استفاده از میکرومانومتر که در قسمت بالای محفظه پسته (بخش ۹ تصویر ۱-۲۹) و خروجی فشار شیرگاز (بخش ۴ تصویر ۳-۳) قرار دارد، با توجه به فشار عنوان شده در جدول صفحه ۵۵ (بند ۱۸-۳) و بر اساس نوع گازی که پکیج برای آن آماده شده، انجام می‌شود.

توجه: برای تمام تنظیمات پکیج باید با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز یاد تماس حاصل فرمایید.

۸-۳ تنظیمات احتمالی

توجه: برای تنظیم شیرگاز، سرویس پلاستیکی (۶) (تصویر ۳-۳) را بردارید؛ پس از تنظیم، سرویس را سر جای خود بگذارید.

• عملیات اولیه کالیبراسیون

– پارامتر P4 را ۰٪ قرار دهید.

– پارامتر P5 را ۹۹٪ قرار دهید.

• عملکرد پاک کردن دودکش

– حالت «chimney sweep» را فعال کنید و شیر آب گرم بهداشتی را باز کنید (رجوع کنید بند ۱۰-۳).

• تنظیم خروجی انرژی گرمایی اسمی پکیج

– حداکثر خروجی را با استفاده از دکمه‌های (۵) و (۶) (تصویر ۲-۱) روی (۹۹٪) قرار دهید؛

– قدرت اسمی پکیج را برحسب نوع گاز، با توجه به مقادیر حداکثر فشار در جدول صفحه ۵۵ (بند ۱۸-۳) به کمک مهره برنجی (۳) (تصویر ۳-۳) تنظیم کنید؛ اگر در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید پتانسیل حرارت افزایش می‌یابد و اگر در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید کاهش پیدا می‌کند.

• تنظیم پکیج با تولید حداقلی انرژی گرمایی

توجه: پس از اجرای تنظیمات حتماً فشار اسمی را کالیبره نمایید.

– حداقل خروجی را با استفاده از دکمه‌های (۵) و (۶) (تصویر ۲-۱) روی (۰٪) قرار دهید.

– حداقل ورودی گاز را با چرخاندن پیچ‌های چهارسو پلاستیکی (۲) (تصویر ۳-۳) روی شیرگاز که مهره‌های برنجی را بسته نگاه داشته‌اند (۳) تنظیم کنید؛

• از حالت “chimney sweep” خارج شوید و بگذارید پکیج همچنان کار کند.

• تنظیم حداقل ظرفیت حرارتی گرمایش

توجه: تنها پس از اینکه حداقل فشار پکیج را اندازه‌گیری کردید ادامه دهید.

– برای تنظیم حداقل ظرفیت حرارتی گرمایش، پارامتر (P4) را تغییر دهید. با افزایش این مقدار فشار نیز افزایش و با کاهش آن فشار کاهش می‌یابد.

– فشاری که حداقل خروجی گرمای پکیج باید بر آن تنظیم شود، نباید کمتر از آنچه در

جدول صفحه ۵۵ آمده است باشد (بند ۱۸-۳).

• تنظیم حداکثر ظرفیت حرارتی گرمایش در مرحله گرمایش

- برای تنظیم حداکثر ظرفیت حرارتی گرمایش، پارامتر (P5) را تغییر دهید. با افزایش این مقدار فشار نیز افزایش و با کاهش آن فشار کاهش می‌یابد؛
- فشاری که حداکثر خروجی گرمای پکیج باید بر اساس آن تنظیم شود، در جدول صفحه ۵۵ آمده است (بند ۱۸-۳).

۹-۳ روشن شدن آرام خودکار با توزیع شیب زمانبندی شده

در فاز اشتعال، برد الکترونیکی یک میزان ثابت گاز را با فشاری متناسب با تنظیمات پارامتر "G2" تأمین می‌کند.

۱۰-۳ عملکرد «chimney sweep» برد الکترونیکی

با فعال شدن این عملکرد، پکیج به مدت ۱۵ دقیقه با حداکثر شعله در حالت گرمایش کار می‌کند.

در این حالت تمام تنظیمات غیرفعال می‌شوند و فقط ترموستات ایمنی و ترموستات حد در حالت فعال باقی می‌مانند. برای فعال کردن عملکرد chimney sweep، دکمه Reset را وقتی تقاضای آب گرم بهداشتی وجود ندارد، به مدت ۸ ثانیه نگه دارید. فعال‌سازی آن با نمایش درجه حرارت گرمایش و چشمک زدن علامت  و  اعلام می‌شود.

این عملکرد به کارشناس فنی اجازه می‌دهد پارامترهای احتراق را بررسی نماید. با فعال شدن عملکرد، می‌توان بررسی را در حالت گرمایش مرکزی انجام داد و پارامترها را با استفاده از کلیدهای (۵) و (۶) (تصویر ۱-۲) تنظیم نمود؛ یا این که بررسی را در حالت آب گرم بهداشتی و با باز کردن تمام شیرهای آب گرم خانگی انجام داد. پارامترها همواره

با کلیدهای (۵) و (۶) تنظیم می‌شوند.

عملکرد در حالت گرمایش مرکزی یا آب گرم بهداشتی، با چشمک زدن علامت  یا  مربوطه مشخص می‌شود. پس از اتمام بررسی، دکمه Reset به مدت ۸ ثانیه فشار داده نگه دارید تا عملکرد غیرفعال شود.

۱۱-۳ عملکرد ضد گریپاژ پمپ

پکیج دارای عملکردی است که پمپ را هر ۲۴ ساعت یک بار به مدت ۳۰ ثانیه روشن می‌کند تا خطر انسداد پمپ به دلیل عدم فعالیت طولانی مدت کاهش یابد.

۱۲-۳ عملکرد ضد گریپاژ سهراهی

پکیج مجهز به عملکردی است که موتور شیر سهراهی را هر ۲۴ ساعت یک بار فعال کرده، یک دوره گردش کامل را طی می‌کند، تا خطر انسداد سهراهی به دلیل عدم فعالیت طولانی مدت کاهش یابد.

۱۳-۳ عملکرد ضد یخ‌زدگی مسیر گرمایش

اگر دمای آب برگشتی پایین‌تر از ۴°C باشد، پکیج به کار می‌افتد تا دما به ۴۲°C برسد.

۱۴-۳ بررسی خودکار دوره‌ای برد الکترونیکی

در طول کار در حالت گرمایش مرکزی یا حالت آماده به کار پکیج، این عملکرد هر ۱۸ ساعت یک بار پس از آخرین بررسی پکیج یا تأمین برق فعال می‌شود. در صورت کار در حالت آب گرم بهداشتی، بررسی خودکار طی ۱۰ دقیقه پس از پایان مصرف در حال انجام، آغاز شده و به مدت حدوداً ۱۰ ثانیه طول می‌کشد.

توجه: در طول بررسی خودکار، پکیج و حتی سیگنال‌های آن غیرفعال می‌مانند.

۱۵-۳ عملکرد ترکیب پنل‌های خورشیدی

پکیج به گونه‌ای راه‌اندازی می‌شود که آب از پیش گرم شده را از یک سامانه پنل‌های خورشیدی با حداکثر دمای 65°C دریافت کند. در تمام موارد، لازم است یک شیر ۵ راهی خورشیدی در زیر پکیج بر روی ورودی آب سرد و خروجی آب گرم نصب شود.

توجه: برای کارکرد مطلوب پکیج، دمای انتخاب شده روی دریچه خورشیدی باید 5°C نسبت به دمای انتخاب شده روی کنترل پنل پکیج بالاتر باشد.

به منظور استفاده صحیح از پکیج در این وضعیت پارامتر P3 (حالت روشن بودن مشعل در آب گرم مصرفی) باید روی "۱" و پارامتر P9 (تأخیر روشن شدن مشعل در زمان تولید آبگرم بهداشتی در حالت خورشیدی) در دمای کافی برای دریافت آب از مخزن واقع در پکیج باشد. هرچه فاصله از مخزن بیشتر باشد، زمان آماده به کار طولانی‌تر لحاظ می‌شود. با اجرای این تنظیمات، اگر آب ورودی به پکیج در دمای یکسان یا دمایی بالاتر از دمای انتخاب شده توسط کلید انتخاب آبگرم خانگی باشد، پکیج شروع به کار نخواهد کرد.

۱۶-۳ باز کردن روکش دستگاه

به منظور سهولت در تعمیر پکیج، می‌توان روکش را مطابق دستورات زیر کاملاً برداشت:

۱- قاب طوسی رنگ (a) را از نگهدارنده‌های پایینی مربوطه باز کنید (تصویر ۴ - ۳)؛

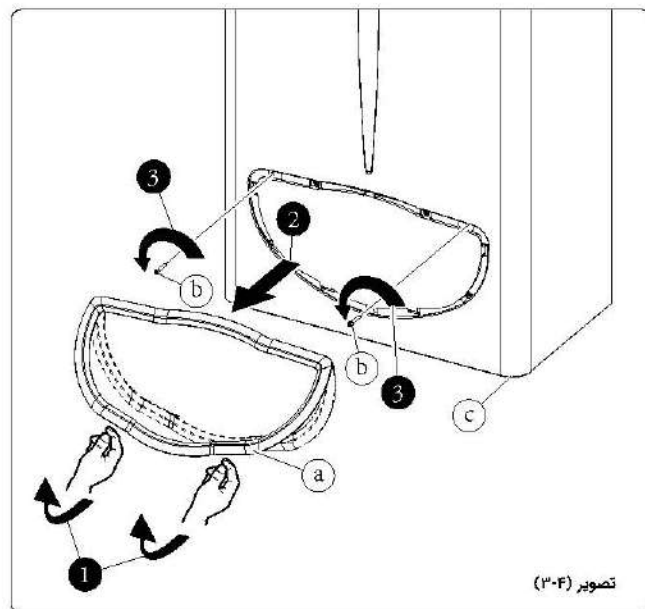
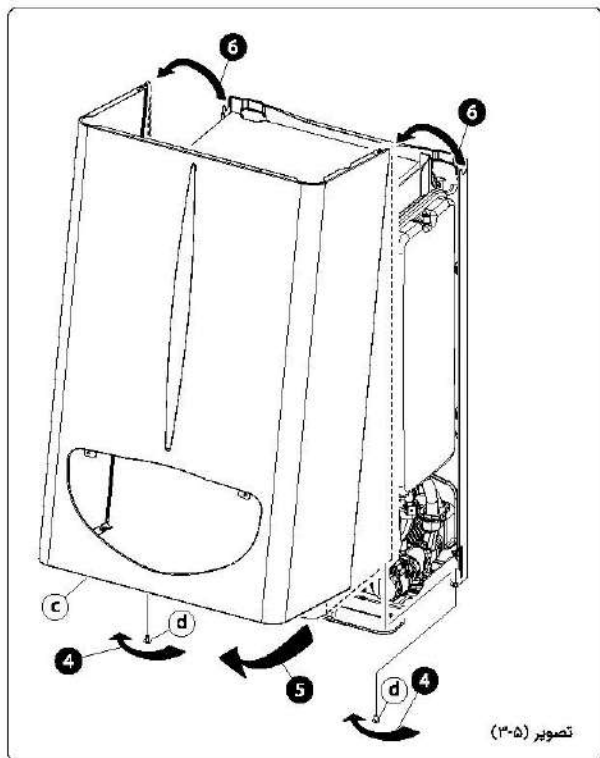
۲- قاب طوسی رنگ (a) را از روکش (c) جدا کنید (تصویر ۴ - ۳)؛

۳- پیچ جلویی (b) مورد استفاده برای ثابت کردن قاب رویه را شل کنید (تصویر ۴ - ۳)؛

۴- پیچ پایینی (d) مورد استفاده برای ثابت کردن قاب رویه را شل کنید (تصویر ۵ - ۳)؛

۵- قاب رویه (c) را به سمت خود بکشید (تصویر ۵ - ۳)؛

۶- قاب رویه (c) را همزمان به سمت بالا فشار دهید تا از قلاب‌های بالایی آزاد شود (تصویر ۵ - ۳).



۱۷-۳ نگهداری و سرویس سالیانه دستگاه

بررسی و نگهداری را به صورت زیر باید حداقل یک بار در سال انجام دهید.

- مبدل اولیه را تمیز کنید؛
- مشعل را تمیز کنید؛
- محفظه خروج دود را برای اطمینان از اینکه دچار خرابی یا خوردگی نشده باشد بازبینی کنید؛
- اشتعال و عملکرد صحیح دستگاه را بررسی کنید؛
- کالیبراسیون صحیح مشعل روی آب گرم بهداشتی و مراحل گرمایش مرکزی را بررسی کنید؛
- تنظیمات برد، لوازم جانبی (سنسور و ترموستات اتاقی) و موارد ذیل را کنترل کنید:
- تداخل سوئیچ الکتریکی اصلی (پریرز و دو شاخه برق) بیرون پکیج؛
- تداخل ترموستات اتاقی؛
- تداخل شیر خورشیدی.
- گاز بندی مدار گاز و سیستم داخلی را بررسی کنید؛
- عملکرد دستگاه در برابر کنترل شعله یونیولسیون گازی را بررسی کنید. زمان عملکرد باید کمتر از ۱۰ ثانیه باشد؛
- دستگاه را برای نشست آب یا آکسایش رسوب روی اتصالات بازبینی کنید؛
- بررسی کنید که سوئیچ فشار آب مسدود نشده باشد؛
- بررسی کنید که پس از تخلیه فشار سیستم و رساندن آن به صفر (درجه را از روی مانومتر بخوانید) فشار تنظیمی باد منبع انبساط برای منبع انبساط ۱.۰ بار باشد؛
- بررسی کنید که فشار استاتیک سیستم (با وجود خنک‌کننده سیستم و پس از پر کردن مجدد سیستم از طریق شیر پُرکن) بین ۱ الی ۱.۲ بار است؛
- بررسی کنید که دستگاه‌های ایمنی و کنترل به خصوص مولرد زیر دستکاری و یا اتصال

کوتاه نشده باشند:

- ترموستات ایمنی دما؛
- سوئیچ فشار آب؛
- سوئیچ فشار هوا.
- وضعیت و سلامت سیستم الکتریکی به خصوص موارد زیر را بررسی کنید:
- کابل‌های برق باید پوشش داشته باشند؛
- نباید اثری از سیاهی یا سوختگی وجود داشته باشد.

توجه: توصیه می‌شود هنگام تعمیر دورهای دستگاه، سیستم گرمایش مرکزی را نیز مطابق با دستورالعمل‌های مندرج در راهنما بررسی و تعمیر کنید. حتماً برای بررسی و سرویس سالیانه دستگاه با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

۱۸-۳ توان گرمایی متغیر

توجه: فشار مندرج در جدول نشانگر اختلاف فشار موجود بین خروجی گاز و محفظه احتراق است. بنابراین تنظیمات را باید با استفاده از مانومتر تشخیص دهنده (میکرو مانومتر دیجیتال) و نیز با توجه به محل‌های اندازه‌گیری مندرج روی فلنج و تست فشار مثبت محفظه سر بسته انجام داد. اطلاعات مربوط به انرژی که در جدول صفحه ۵۵ آمده است مربوط به لوله ورودی هوا و خروجی دودکش با طول ۰.۵ متر است. مقادیر جریان گاز به قدرت گرمایش زیر دمای 15°C و فشار ۱۰۱۳ میلی بار مربوط می‌شود. مقدار فشار مشعل به مصرف گاز در 15°C مربوط می‌شود.

پروپان (G31)			بوتان گاز مایع (G30)			متان گاز شهری (G20)			گرمایش و آب گرم بهداشتی		
فشار نازل مشعل		نرخ جریان گاز مشعل	فشار نازل مشعل		نرخ جریان گاز مشعل	فشار نازل مشعل		نرخ جریان گاز مشعل		تولن گرمایی	تولن گرمایی
(mm H ₂ O)	(mbar)	(kg/h)	(mm H ₂ O)	(mbar)	(kg/h)	(mm H ₂ O)	(mbar)	(m ³ /h)		(kcal/h)	(KW)
۳۶۷.۱	۳۶.۰۰	۲.۳۱	۲۸۵.۵	۲۸.۰۰	۲.۳۵	۱۱۷.۳	۱۱.۵۰	۳.۱۴	گرمایش و آب گرم بهداشتی	۲۴۰۸۰	۲۸.۰
۳۴۲.۶	۳۳.۶۰	۲.۲۲	۲۶۷.۵	۲۶.۲۳	۲.۲۶	۱۰۹.۷	۱۰.۷۶	۳.۰۳		۲۳۲۲۰	۲۷.۰
۳۲۳.۴	۳۱.۷۱	۲.۱۶	۲۵۳.۳	۲۴.۸۴	۲.۱۹	۱۰۳.۷	۱۰.۱۷	۲.۹۴		۲۲۵۱۶	۲۶.۲
۲۹۷.۰	۲۹.۱۲	۲.۰۶	۲۳۳.۶	۲۲.۹۱	۲.۱۰	۹۵.۵	۹.۳۶	۲.۸۱		۲۱۵۰۰	۲۵.۰
۲۷۵.۷	۲۷.۰۴	۱.۹۸	۲۱۷.۶	۲۱.۳۴	۲.۰۲	۸۸.۸	۸.۷۱	۲.۷۰		۲۰۶۴۰	۲۴.۰
۲۵۵.۴	۲۵.۰۴	۱.۹۰	۲۰۲.۳	۱۹.۸۴	۱.۹۴	۸۲.۴	۸.۰۸	۲.۵۹		۱۹۷۸۰	۲۳.۰
۲۳۶.۰	۲۳.۱۴	۱.۸۳	۱۸۷.۵	۱۸.۳۹	۱.۸۶	۷۶.۳	۷.۴۸	۲.۴۹		۱۸۹۲۰	۲۲.۰
۲۱۷.۵	۲۱.۳۳	۱.۷۵	۱۷۳.۳	۱۶.۹۹	۱.۷۸	۷۰.۵	۶.۹۱	۲.۳۸		۱۸۰۶۰	۲۱.۰
۱۹۹.۸	۱۹.۵۹	۱.۶۷	۱۵۹.۶	۱۵.۶۵	۱.۷۰	۶۴.۸	۶.۳۶	۲.۲۷		۱۷۲۰۰	۲۰.۰
۱۸۲.۹	۱۷.۹۴	۱.۵۹	۱۴۶.۴	۱۴.۳۵	۱.۶۲	۵۹.۴	۵.۸۳	۲.۱۷		۱۶۳۴۰	۱۹.۰
۱۶۶.۸	۱۶.۳۶	۱.۵۲	۱۳۳.۶	۱۳.۱۱	۱.۵۴	۵۴.۳	۵.۳۲	۲.۰۶		۱۵۴۸۰	۱۸.۰
۱۵۱.۴	۱۴.۸۵	۱.۴۴	۱۲۱.۴	۱۱.۹۰	۱.۴۶	۴۹.۳	۴.۸۳	۱.۹۶		۱۴۶۲۰	۱۷.۰
۱۳۶.۸	۱۳.۴۱	۱.۳۶	۱۰۹.۵	۱۰.۷۴	۱.۳۸	۴۴.۵	۴.۳۷	۱.۸۵		۱۳۷۶۰	۱۶.۰
۱۲۲.۸	۱۲.۰۵	۱.۲۸	۹۸.۱	۹.۶۲	۱.۳۰	۴۰.۰	۳.۹۲	۱.۷۵		۱۲۹۰۰	۱۵.۰
۱۰۹.۶	۱۰.۷۵	۱.۲۱	۸۷.۱	۸.۵۴	۱.۲۳	۳۵.۶	۳.۴۹	۱.۶۴		۱۲۰۴۰	۱۴.۰
۹۷.۰	۹.۵۲	۱.۱۳	۷۶.۵	۷.۵۰	۱.۱۵	۳۱.۵	۳.۰۸	۱.۵۴		۱۱۱۸۰	۱۳.۰
۸۵.۲	۸.۳۵	۱.۰۵	۶۶.۳	۶.۵۰	۱.۰۷	۲۷.۵	۲.۶۹	۱.۴۳		۱۰۳۲۰	۱۲.۰

پروپان (G31)			بوتان گاز مایع (G30)			متان گاز شهری (G20)			گرمایی آب گرم پهناشتی	تولن گرمایی (kW)	تولن گرمایی (kcal/h)
فشار نازل مشعل		نرخ جریان گاز مشعل	فشار نازل مشعل		نرخ جریان گاز مشعل	فشار نازل مشعل		نرخ جریان گاز مشعل			
(mm H ₂ O)	(mbar)	(kg/h)	(mm H ₂ O)	(mbar)	(kg/h)	(mm H ₂ O)	(mbar)	(m ³ /h)			
۷۶.۱	۷.۴۷	۰.۹۸	۵۸.۴	۵.۷۳	۱.۰۰	۲۴.۴	۲.۳۹	۱.۳۴	گرمایی آب گرم پهناشتی	۹۶۳۲	۱۱.۲
۶۳.۴	۶.۲۲	۰.۸۹	۴۷.۰	۴.۶۱	۰.۹۰	۲۰.۱	۱.۹۷	۱.۲۱		۸۶۰۰	۱۰.۰
۵۳.۶	۵.۲۵	۰.۸۱	۳۷.۹	۳.۷۲	۰.۸۲	۱۶.۶	۱.۶۳	۱.۱۰		۷۷۴۰	۹.۰
۴۸.۹	۴.۸۰	۰.۷۷	۳۳.۵	۳.۲۹	۰.۷۸	۱۵.۰	۱.۴۷	۱.۰۴		۷۳۱۰	۸.۵

۱۹ - ۳ پارامترهای احتراق

G31	G30	G20		
۰.۷۸	۰.۷۸	۱.۳۵	mm	قطر نازل گاز
۳۷ (۳۷۷)	۲۹ (۲۹۶)	۲۰ (۲۰۴)	mbar (mm H ₂ O)	فشار گاز ورودی
۶۰	۵۹	۶۰	kg/h	سرعت جریان دودکش‌ها در خروجی گرمای اسمی
۶۶	۶۷	۶۴	kg/h	سرعت جریان دودکش‌ها در حداقل گرمای خروجی
۲.۳۰ / ۸.۱۵	۲.۳۰ / ۸.۴۰	۲.۰۵ / ۷.۱۰	%	CO ₂ at Nom./Min. Q.
۱۸۳ / ۷۱	۱۸۰ / ۱۰۹	۱۵۵ / ۷۰	ppm	CO with 0% O ₂ at Nom./Min. Q.
۱۲۵ / ۲۲۰	۱۲۵ / ۲۶۹	۱۰۲ / ۱۵۲	mg/kWh	NO _x with 0% O ₂ at Nom./Min. Q.
۱۱۱	۱۱۳	۱۰۹	°C	درجه حرارت دودکش در تولن اسمی
۷۶	۷۹	۷۷	°C	درجه حرارت دودکش در تولن حداقل

۳-۲۰ اطلاعات فنی

۲۹.۷ (۲۵۵۳۶)	kW (kcal/h)	حرارت ورودی اسمی
۹.۹ (۸۴۸۰)	kW (kcal/h)	حداقل توان ورودی آبگرم بهداشتی
۱۲.۷ (۱۰۹۰۲)	kW (kcal/h)	حداقل توان ورودی آب گرمایش
۲۸.۰ (۲۴۰۸۰)	kW (kcal/h)	توان گرمایی اسمی (مفید)
۸.۵ (۷۳۱۰)	kW (kcal/h)	توان گرمایی حداقل آبگرم بهداشتی (مفید)
۱۱.۲ (۹۶۳۲)	kW (kcal/h)	توان گرمایی حداقل گرمایشی (مفید)
۹۴.۳	%	پارده گرمایی مفید در توان اسمی
۹۱.۵	%	پارده گرمایی مفید در ۳۰% بار توان اسمی
۰.۴۳ / ۰.۵۰	%	افت گرما در دستگاه با مشعل On/Off
۰.۰۴ / ۰.۱۰	%	افت گرما در جودکش با مشعل On/Off
۳	bar	حداکثر فشار کار مدار گرمایش
۹۰	°C	حداکثر درجه حرارت کار مدار گرمایش
۸۵ - ۳۵	°C	درجه حرارت قابل تنظیم گرمایش
۷.۴	l	حجم کلی منبع انبساط
۱	bar	حداقل فشار باد منبع انبساط
۲.۸	l	مقدار آب مبدل
۳۲.۴۶ (۳.۳)	kPa (m H ₂ O)	هد مورد نیاز برای گردش آب - 1000l/h
۲۸.۰ (۲۴۰۸۰)	kW (kcal/h)	توان گرمایی مفید تولید آبگرم
۶۰ - ۳۰	°C	درجه حرارت قابل تنظیم آبگرم بهداشتی
۹.۵	l/min	محدودکننده دبی آبگرم بهداشتی در ۲ بار
۰.۳	bar	فشار حداقل (دینامیک) مدار آبگرم بهداشتی

حد اکثر فشار مدار آب گرم خانگی	bar	10
حد اقل نرخ جریان آبگرم بهداشتی	l/min	1.5
نرخ جریان خاص ($\Delta T = 30^{\circ}\text{C}$)	l/min	13.4
ظرفیت طراحی در وظیفه مستمر ($\Delta T = 30^{\circ}\text{C}$)	l/min	13.6
وزن کل پکیج	kg	40.8
وزن پکیج خالی	kg	38.0
اتصال الکتریکی	W/Hz	230/50
ورودی برق	A	0.74
توان	W	130
مصرف پمپ	W	84.0
مصرف فن	W	41.0
حفاظت از سیستم الکتریکی: دستگاه	-	IPX5D
کلاس NO_x	-	3
وزن NO_x	mg/kWh	107
وزن CO	mg/kWh	92
نوع دستگاه	C12 / C32 / C42 / C62 / C82 / B22p / B32	
دسته	II2H3+	

- مقادیر دمای دود به دمای هوای ورودی 15°C اطلاق می‌شود.
- داده‌های مربوط به عملکرد آب گرم خانگی به فشار ورودی پیوسته ۲ بار و دمای ورودی 15°C مربوط می‌شود و این مقادیر مستقیماً از مجرای خروجی پکیج تهیه می‌شوند و دلیل آن این است که گردآوری داده‌های مربوط به ترکیب با آب سرد ضروری است.
- حداکثر صدای پکیج در حال کار کمتر از 55dBA است. مقدار سطح صدا، حاصل آزمایش‌هایی در اتاقک‌های بدون پژواک بود که در آن پکیج با حداکثر خروجی حرارت و با الحاق سیستم خروجی دود، مطابق با معیارهای محصول، در حال کار بود.

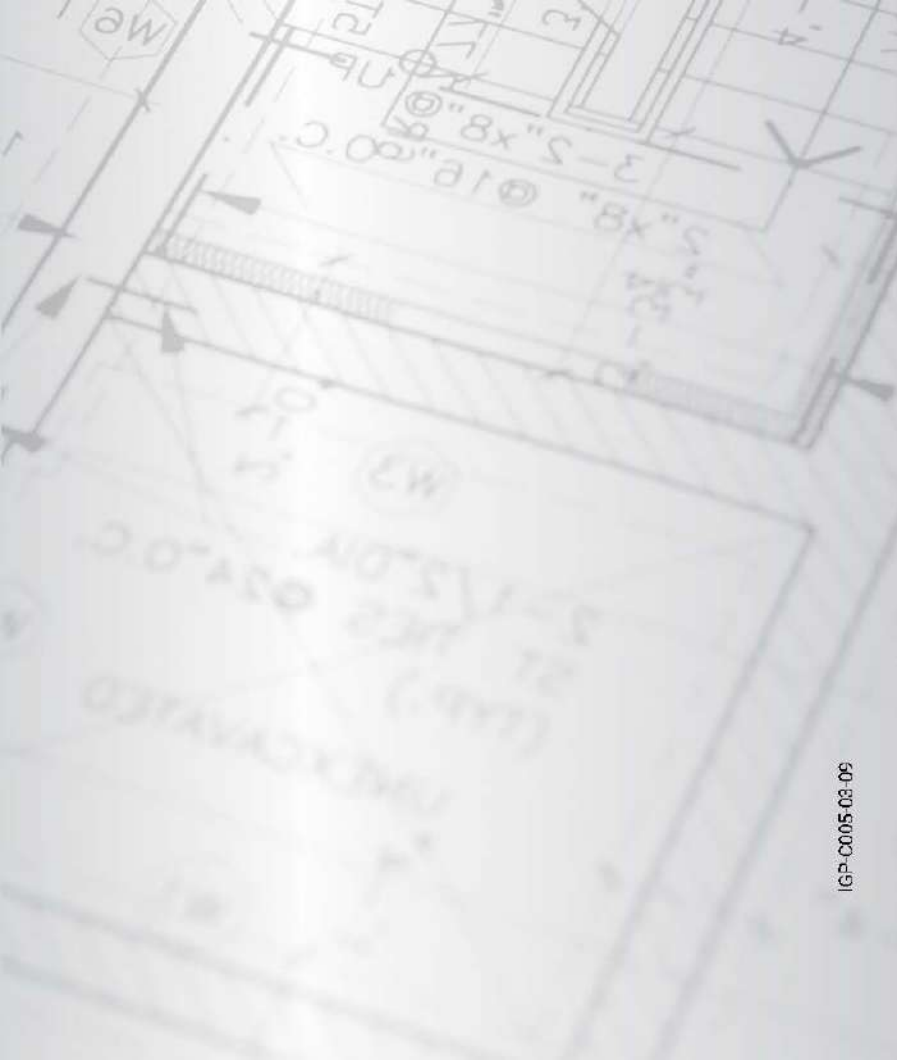
۲۱ - ۳ توضیحات پلاک مشخصات

Md				Cod. Md			
Sr N°		CHK		Cod. PIN			
Type							
Qnw/Qn min.		Qnw/Qn max.		Pn min.		Pn max.	
PMS		PMW		D		TM	
NOx Class							

توجه: اطلاعات فنی، روی پلاک مشخصات پکیج آمده است.

	FAS
Md	مدل
Cod. Md	کد مدل
Sr N°	شماره سریال
CHK	بررسی
Cod. PIN	پین کد
Type	نوع نصب (ref. CENTR 1749)
Qnw min.	حداقل حرارت ورودی آب گرم
Qn min.	حداقل حرارت ورودی حالت گرمایش

Qnw max.	حداکثر حرارت ورودی آب گرم
Qn max.	حداکثر حرارت ورودی حالت گرمایش
Pn min.	حداقل حرارت ورودی
Pn max.	حداکثر حرارت ورودی
PMS	حداکثر فشار مدار
PMW	حداکثر فشار مدار آب گرم
D	نرخ جریان خاص
TM	حداکثر دمای عملکرد
NOx Class	کلاس NOx



IGP-C005-03-09

ارائه محصولات با کارایی
ایمرگاز یاد

تهران - سه‌رودی شمالی، خیابان محبی، پلاک ۲۲.
ساختمان ایمرگاز یاد

☎ ۰۲۱-۴۵۲۹۴

🌐 www.immergaspad.com

☎ ۰۲۱-۸۸۵-۹۰۰۷

✉ info@immergaspad.com

☎ ۰۲۱-۸۸۵-۹۰۰۸

🌐 immergas.ir