



MAIOR EOLO 32 PRO



دفترچه 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 می گوئیم. شما می توانید برای مدتی طولانی از کارکرد مطلوب و ایمنی دستگاه اطمینان داشته باشید. همچنین به عنوان خریدار یک محصول ایمرگس می توانید از خدمات فنی پس از فروش دستگاه بهره مند شوید. با مطالعه دقیق این دفترچه، شما می توانید اطلاعات مفیدی راجع به نحوه استفاده صحیح از دستگاه به دست آورید. برای راه اندازی 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 می دهد. در صورت بروز هرگونه مشکل و یا نیاز به تهیه قطعات خاص به طور مستقیم از کارخانه، از طریق شماره تلفن ۵ رقمی ۲۱۰۴۵۲۹۴ با مرکز خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمائید.

توصیه های 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 نشانه های مهمی برای ایمنی در مراحل نصب، استفاده و تعمیر ارائه می دهد. نصب و تعمیر باید با رعایت قوانین رایج، طبق دستورالعمل های سازنده و توسط نمایندگان مرکز خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد مورد نظر با مهارت های 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 می شود. 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 خطر آفرین باشد. اگر در حین نصب، اجرا و تعمیر، خطایی به دلیل عدم رعایت قوانین فنی رایج، استانداردها یا دستورالعمل های موجود در این دفترچه (یا به نوعی ارائه شده توسط سازنده) رخ داد، هرگونه تعهد قراردادی و فوق قراردادی در قبال صدمات، از عهده سازنده برداشته شده و ضمانت نامه دستگاه از درجه اعتبار ساقط می شود.

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 اتاق.....	۱۰
۱-۶ منسور بیرونی.....	۱۱
۱-۷ سیستم‌های دودکش اهرگس.....	۱۲
۱-۸ نصب در فضای بیرونی یا محیط نیمه حفاظت‌شده.....	۱۸
۱-۹ نصب کیت افقی دوجداره.....	۲۰
۱-۱۰ نصب کیت عمودی دوجداره.....	۲۲
۱-۱۱ نصب فلنج دود و هوا.....	۲۴
۱-۱۲ خروج دود از طریق لوله دودکش یا داکت.....	۲۸
۱-۱۳ پیکربندی نوع B ₂ مکش هوا از محیط و خروج دود از دودکش.....	۲۸
۱-۱۴ تخلیه دود به لوله دودکش.....	۲۸
۱-۱۵ لوله‌های دود، دودکش‌ها، اکروزها و کلاهک‌ها.....	۲۸
۱-۱۶ پیرکردن آب دستگاه.....	۲۸
۱-۱۷ راه‌اندازی تأسیسات گازی.....	۲۹
۱-۱۸ راه‌اندازی پکیج دیواری (استفادگی).....	۲۹
۱-۱۹ پمپ گردش (سیرکولاسیون).....	۲۹
۱-۲۰ کیت‌های موجود بنا به درخواست.....	۳۰
۱-۲۱ اجزای پکیج.....	۳۱

کاربر

۲ دستورالعمل استفاده و نگهداری.....	۳۲
۲-۱ سرویس و نگهداری.....	۳۲
۲-۲ هشدارهای کلی.....	۳۲
۲-۳ کنترل بیل.....	۳۳
۲-۴ استفاده از پکیج دیواری.....	۳۴
۲-۵ علائم خرابی و گداهای خطا.....	۳۶
۲-۶ خاموش کردن پکیج.....	۳۸
۲-۷ بازبینی فشار مدار گرمایش مرکزی.....	۳۸
۲-۸ تخلیه آب دستگاه.....	۳۸
۲-۹ جلوگیری از یخ‌زدگی.....	۳۸
۲-۱۰ تمرکاری روکش دستگاه.....	۳۸
۲-۱۱ غیرفعال‌سازی قطعی دستگاه.....	۳۸

صفحه

نماینده مجاز

صفحه

۳ راه‌اندازی پکیج.....	۳۰
۳-۱ نقشه هیدرولیکی.....	۳۱
۳-۲ نقشه الکتریکی.....	۳۲
۳-۳ مشکلات احتمالی و دلایل آن‌ها.....	۳۳
۳-۴ ملوای اطلاعات.....	۳۴
۳-۵ برنامه‌ریزی برد الکتریکی.....	۳۵
۳-۶ تبدیل نوع سوخت پکیج.....	۳۶
۳-۷ کنترل‌های لازم بعد از تبدیل سوخت‌گذاری.....	۳۸
۳-۸ تنظیمات احتمالی.....	۳۹
۳-۹ عملکرد اشغال خودکار آهسته.....	۳۹
۳-۱۰ عملکرد تخلیه دود یا «chimney sweep».....	۴۰
۳-۱۱ عملکرد ضد گریناز پمپ.....	۴۰
۳-۱۲ عملکرد ضد گریناز سه‌راهی.....	۴۰
۳-۱۳ عملکرد ضد یخ‌زدگی مدار گرمایش.....	۴۱
۳-۱۴ بررسی خودکار دوره‌ای برد الکتریکی.....	۴۱
۳-۱۵ عملکرد سازگاری با بیل‌های خورشیدی.....	۴۱
۳-۱۶ نگهداری و سرویس فالیانه دستگاه.....	۴۱
۳-۱۷ باز کردن روکش دستگاه.....	۴۲
۳-۱۸ توان گرمایی مشفیر.....	۴۳
۳-۱۹ پارامترهای احتراق.....	۴۴
۳-۲۰ اطلاعات فنی.....	۴۷
۳-۲۱ پلاک اطلاعات فنی.....	۴۹

1 نصب پکیج

1-1 توصیه‌های نصب

برای انجام نصب رایگان و فعال‌سازی گارانتی با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

پکیج دیواری Mator Eolo 32 PRO صرفاً برای نصب روی دیوار، گرمایش اماکن و تولید آب گرم بهداشتی برای مصارف خانگی و مشابه آن طراحی شده است. برای اجرای مولد زیر (در شرایط ایمن، مطلوب) محل نصب دستگاه ایمرگس و تجهیزات مربوطه باید دارای مشخصات لازم (فنی و ساختاری) باشد:

- نصب مطابق با شرایط، ضوابط و مقررات فنی؛
- عملیات تعمیر و نگهداری (شامل عملیات برنامه‌ریزی‌شده، دوره‌ای، عادی، فوق‌العاده)
- جابجانی (به فضای بیرونی برای بارگیری و انتقال دستگاه و اجزای آن) و نیز تعویض احتمالی با دستگاه‌ها و با اجزای مشابه آن.

در صورت نصب روی دیوار، سطح دیوار باید صاف و بدون برآمدگی یا فرورفتگی باشد تا بتوان به پشت دستگاه دسترسی پیدا کرد. این محصول برای نصب روی پایه یا زمین طراحی نشده است (تصویر 1-1).

• با تغییر نوع نصب، طبقه‌بندی پکیج نیز تغییر می‌کند

دسته بندی بویلر بسته به نوع نصب آن کاملاً متفاوت است:

- و به‌طور دقیق‌تر اگر پکیج از نوع B₂ 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 لوله‌های هم مرکز (دو جداره) یا سایر انواع لوله‌های پیش‌بینی شده برای پکیج‌های با محفظه احتراق بسته برای مکش هوا و خروج دود، استفاده شود.

فقط نماینده مجاز خدمات پس از فروش ایمرگازپاد می‌تواند دستگاه‌های ایمرگس را نصب نماید.

دستگاه باید طبق مقررات و قوانین جاری و با رعایت مقررات منطقه‌ای نصب گردد.

قبل از نصب دستگاه اطمینان حاصل کنید که هنگام تحویل صحیح و سالم بوده باشد؛ در صورت وجود هرگونه ابهام، بلافاصله با فروشنده کالا تماس حاصل نمایید. اجزای مربوط به بسته‌بندی (منگنه، میخ، کیسه‌های پلاستیکی، فوم پلی استایرن و غیره) خطرآفرین بوده و لازم است دور از دسترس کودکان باشند. اگر دستگاه در داخل یا بین کابینت‌ها نصب می‌شود، اطمینان حاصل کنید که فضای کافی برای تعمیر و نگهداری معمول آن موجود باشد. بدین منظور توصیه می‌شود حداقل ۵ سانتی‌متر فاصله بین بدنه دستگاه و کنارهای عمودی کابینت وجود داشته باشد. برای دودکش و عبور لوله‌های آب و گاز در بالا و پایین پکیج فضای کافی بگذارید. تمامی اشیاء قابل اشتعال را دور از دستگاه نگه دارید (کاغذ، پارچه، پلاستیک، فوم پلی استایرن و غیره).

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 غیراین صورت، سازنده نمی‌تواند مسئول خسارات احتمالی وارده به لوازم خانگی برقی قلمداد شود.

نکته مهم: به دلایلی که ذکر شد، توصیه می‌شود اثاثیه، مبلمان و سایر لوازم خانگی را زیر پکیج قرار ندهید. در صورت بروز هرگونه خرابی یا نقص در کار دستگاه، بلافاصله دستگاه را خاموش کرده و با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید. سعی نکنید دستگاه را به تنهایی تعمیر نمایید. در صورت عدم رعایت موارد فوق ضمانت دستگاه باطل شده و مسئولیت آن به‌عهده شخص خریدار خواهد بود.

• 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، برفه تگرگ و غیره) نباشد.

توجه: این نوع نصب تنها زمانی ممکن است که قوانین کشور محل نصب دستگاه، انجام آن را مجاز اعلام کرده باشند.

- نصب در اماکنی که در آنها خطر آتش سوزی وجود دارد (مثلاً گاراژها و پارکینگ‌های کوچک بسته) ممنوع است. همچنین نصب وسایل گازسوز و مجاری تخلیه دود و مکش هوا ممنوع است.

- نصب در بالای اجاق گاز، سماور و یا کباب پز و غیره ممنوع است.

- نصب در مکان‌های عمومی/محیط مشترک ساختمان، پله‌های داخلی و یا مسیرهای خروج اضطراری ممنوع است (به عنوان مثال: ورودی‌ها، خروجی‌ها و یا راهرو)

- علاوه بر این، نصب در مکان‌ها و محوطه‌هایی که عموماً به مجتمع متعلق‌اند از جمله زیرزمین، زیرپله‌ها، انباری‌ها و از این قبیل ممنوع است بجز در پارک‌های مناطق که قوانین و مقررات حاکم بر آن متفاوت اند.

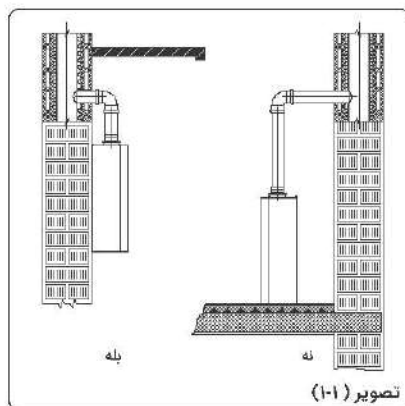
توجه: نصب پکیج روی دیوار باید به گونه‌ای باشد که محکم و ثابت نگه داشته شود. لازم است قلاب‌های نصب (گیره‌های استاندارد موجود) تنها با براکت‌های نصب یا شابلون‌ها بکار روند تا دستگاه روی دیوار قرار گیرد؛ قلاب‌های نصب در صورتی وظیفه خود را به درستی انجام می‌دهند که (طبق استانداردهای فنی) به‌طور صحیح در دیوارهایی از جنس سفال یا آجر توپُر یا نیمه توپُر قرار بگیرند. اگر دیوارها از جنس آجر یا بلوک توخالی یا پارتیشن‌هایی با خواص محدود استاتیک باشند، یا اینکه جنس آن‌ها در حال یا آنچه در فوق آورده شد

متفاوت باشد، لازم است آزمایش استاتیک انجام پذیرد.

توجه: پیچ‌های شش گوش که در بسته‌بندی جایی عرضه می‌شوند، منحصراً به منظور نصب قاب حایل در دیوار مورد استفاده قرار می‌گیرند.

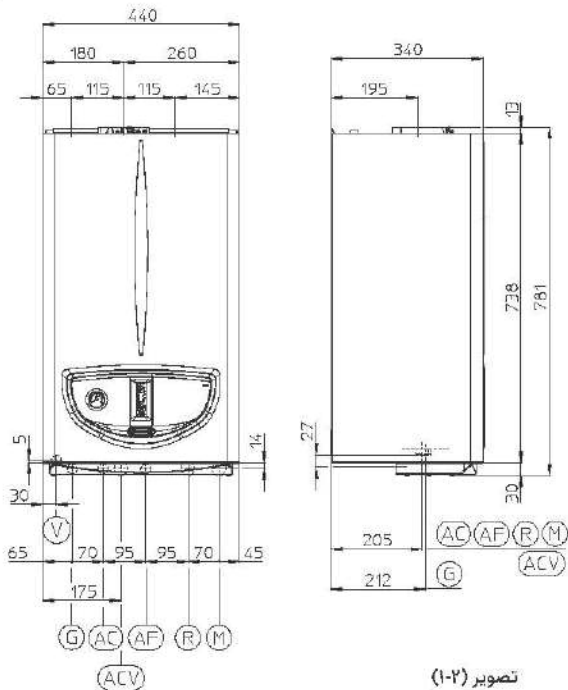
این پکیج‌ها برای گرم کردن آب و رساندن آن به زیر دمای جوش در فشار اتمسفر به‌کار می‌روند.

این پکیج‌ها باید به سیستم گرمایشی متصل شوند که متناسب با ظرفیت و تولن گرمایشی آن‌ها باشند.



۱-۲ ابعاد اصلی

نکته: تمام مقادیر برحسب میلی‌متر است.



تصویر (۱-۲)

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

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)

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 (بند ۵-۲ صفحه ۳۶)؛
- قطعات اصلی پکیج معیوب نباشند.

در این شرایط پکیج از یخ زدگی تا 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 (یا پکیج وارد وضعیت خطای عدم تشکیل شعله شود)، ممکن است دستگاه دچار یخ‌زدگی شود.

• برای جلوگیری از خطر یخ‌زدگی دستورات زیر را اجرا کنید

- با افزودن مایع ضدیخ مرغوب و سازگار با سلامت انسان، مدار گرمایش را از یخ‌زدگی محافظت کنید. با درنظر 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، ضدیخ را تهیه کنید.

توجه: استفاده بیش از حد از مایع ضدیخ ممکن است در عملکرد مناسب دستگاه تأثیر بگذارد.

قطعات تشکیل دهنده پکیج‌های ایمرگس در مقابل مایعات ضدیخ 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 ضدیخ‌زدگی پیروی کنید.

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

بنابراین پکیج تنها در صورتی از یخ‌زدگی حفاظت می‌شود که:

- پکیج به شکل صحیح به برق متصل شده باشد؛

- پکیج در حالت خاموش نباشد؛

- اجزای کیف ضد یخ کارآمد و مؤثر باشند.

در این شرایط پکیج از یخ زدگی تا 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 آب‌گرم بهداشتی باید عایق شوند.

حتمأً در زمان نیاز به افزودن مایع ضدیخ با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

۱-۴ اتصالات

• اتصال گاز (دستگاه از طبقه II_{2H3+})

پکیج‌های ایمرکس با گاز متان شهری (G20) و گاز مایع (LPG) یا گاز کپسولی کار می‌کنند. ورودی گاز باید هم‌اندازه یا بزرگتر از اتصالات ۳/۴" G پکیج باشد. پیش از اتصال خط گاز، درون تمامی لوله‌های سیستم گازرسانی را تمیز کنید تا هرگونه پسماندهای که می‌تواند به کارآیی پکیج صدمه بزند خارج شود. همچنین اطمینان حاصل کنید که گاز با آنچه پکیج برای آن ساخته شده است مطابقت دارد (به پلاک مشخصات روی پکیج مراجعه کنید). اگر این مطابقت وجود نداشته باشد، لازم است در دستگاه تغییراتی به وجود آید تا بتواند با یک گاز دیگر کار کند. همچنین لازم است که با توجه به نوع گازی که در پکیج به کار رفته است و در تطابق با مقررات جاری، فشار گاز دینامیک (متان شهری یا گاز مایع) مورد بررسی قرار گیرد، زیرا سطوح ناکافی می‌توانند میزان عملکرد دستگاه را کاهش دهند و موجب نقص در کار دستگاه شوند.

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 کارآیی دستگاه صدمه‌ای وارد نشود (مشخصات فنی). شیلنگ و اتصالات باید با استانداردهای فنی جاری تطابق داشته باشند.

کیفیت گاز سوختی: دستگاه برای کارکردن با گاز فاقد ناخالصی طراحی شده است؛ در غیر این صورت، لازم است که فیلتر نمدی را در داخل شیلنگ گاز دستگاه نصب کنید تا سوخت را به صورت خالص درآورد.

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

- چنانچه مخازن جدید ذخیره سازی LPG حاوی بقایای گاز بی‌اثر (اِزت) باشند، مخلوط گازی مورد استفادهٔ دستگاه را تضعیف کرده و باعث کارکرد نادرست آن می‌شوند.

- با توجه به ترکیب گاز مایع، ممکن است این ترکیب در طول دوره ذخیره سازی در مخزن، دچار لایه بندی شود. این امر ممکن است منجر به تغییر در قدرت گرمایش ترکیب و متعاقباً تغییر در عملکرد آن شود.

پیشنهاد می‌گردد مخازن گاز مایع سالیانه بازرسی شوند.

• اتصالات آبرسانی

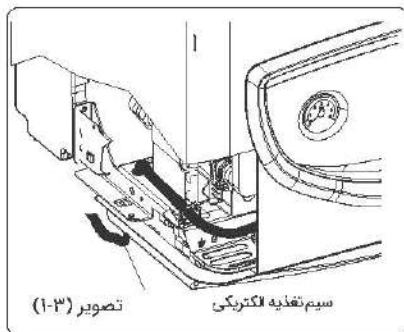
توجه: برای اینکه ضمانت پکیج شوفاژ دیواری شما باطل نشود، لوله‌ها و سیستم گرمایشی (مانند رادیاتور، فن کوئل، داکت اسپیلت یا گرمایش از کف) را با استفاده از مواد پاک کننده رسوبات با دقت تمیز کنید تا هرگونه رسوب یا ته نشینی که به عملکرد پکیج صدمه می‌زند از بین برود.

بر اساس آئین‌نامه فنی موجود، توصیه می‌شود فیلترهای پلی‌فسفات، مغناطیسی یا پلی‌مگنت بر روی ورودی آب سرد دستگاه نصب شود. این امر باعث جلوگیری از ورود جرم و املاح آب و تشکیل لایه‌های گلی و دیگر رسوبات می‌شود.

اتصالات آبی باید به شیوه کاملاً آب بند و بدون نشتی و با استفاده از اتصالات استاندارد موجود به پکیج متصل شوند. مجرای خروج شیر اطمینان پکیج در زیر دستگاه تعبیه شده است. اگر شیر اطمینان عمل کند و محل را غرق از آب کند، مسئولیتی متوجه کارخانه و مرکز خدمات پس از فروش شرکت ایمرگاز یاد نخواهد بود. از قراردادن هرگونه وسیله‌ای در زیر دستگاه خودداری کنید.

با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید. کابل برق باید به شکلی که نشان داده شده است قرار داده شود (تصویر ۱-۳).

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



توجه: کارخانه و مرکز خدمات پس از فروش ایمرگازپاد در صورت بروز خسارات ناشی از استفاده از شیرهای پرکن خودکار جوابگو نمی‌باشد.

به منظور رعایت الزامات سیستم که توسط مقررات فنی مربوط به ناخالصی آب آشامیدنی تعیین شده است، توصیه می‌شود شیر یک طرفه سوپاپی در قسمت اتصال ورودی آب سرد در پکیج نصب شود. همچنین توصیه می‌شود که سیال انتقال حرارت (برای مثال: آب + گلیکول) که وارد مدار اولیه پکیج (مدار حرارتی) می‌شود مطابق با مقررات جاری باشد.

توجه: به منظور حفظ کارایی دستگاه و با توجه به اینکه وجود آب می‌تواند منجر به ایجاد رسوبات گچی شود، بهتر است فیلتر «پلی فسفات، مغناطیسی یا پلی مگنت» نصب شود.

• اتصالات الکتریکی

پکیج "Maior Eolo 32 PRO" دارای درجه حفاظت IPX5D برای گل دستگاه می‌باشد. ایمنی الکتریکی دستگاه تنها زمانی تأمین می‌شود که طبق استانداردهای ایمنی، به یک مدار ارت کارآمد متصل شده باشد.

توجه: شرکت ایمرگاز پاد هرگونه مسئولیت را برای خسارات وارده به اشخاص یا اشیاء که ناشی از عدم اتصال سیم اتصال به زمین پکیج یا ناشی از عدم رعایت استانداردهای مربوطه باشد، از خود سلب می‌کند.

اطمینان حاصل کنید که نصب الکتریکی با مشخصات جریان مصرفی که در پلاک اطلاعات پکیج به آن اشاره شده است مطابقت دارد. پکیج‌ها با یک کابل برق بدون دوشاخه نوع "X" تکمیل شده‌اند. کابل برق باید به منبع تغذیه 50Hz / $230V \pm 10\%$ وصل باشد و از قطبیت فاز- نول و اتصال به زمین ارت (⏏) تبعیت کند؛ همچنین لازم است این شبکه از مدلهای هم قطبی و اضافه ولتاژ کلاس III برخوردار باشد. هنگام تعویض کابل برق،

۱-۵ کنترل از راه دور و ترموستات اتاقی

پکیج برای استفاده از کنترل از راه دور با ترموستات‌های زمان‌دار اتاقی در اختیار گذاشته شده است، که به عنوان لوازم جانبی عرضه می‌شوند (تصویر ۱-۴).
همه ترموستات‌های زمان‌دار ایمرگاس تنها با ۲ سیم قابل اتصال هستند. راهنمای کاربر و مونتاژ را که داخل کارتن قطعه قرار دارد به دقت مطالعه کنید.

• ترموستات زمان‌دار روشن/خاموش دیجیتال

ترموستات زمان‌دار امکانات زیر را فراهم می‌کند:

- تنظیم دو دما برای اتاق: یکی برای روز (دمای آسایش) و یکی برای شب (دمای پایین‌تر)
- تنظیم برنامه هفتگی با قابلیت چهار بار خاموش و روشن شدن در روز؛
- انتخاب حالت عملکرد مورد نیاز از بین گزینه‌های متنوع موجود:
- حالت دستی (با دمای قابل تنظیم)؛
- حالت خودکار (با برنامه تنظیم شده)؛
- حالت خودکار اجباری (که به صورت لحظه‌ای دمای برنامه خودکار را تغییر می‌دهد).

ترموستات زمان‌دار نیروی مورد نیاز خود را از دو باتری قلیایی 1.5V نوع قلمی می‌گیرد.

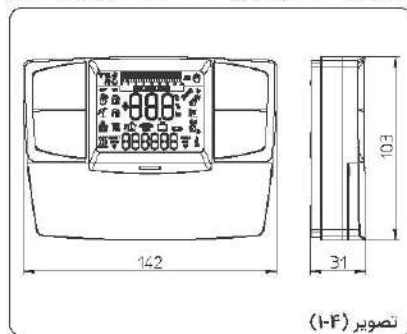
• کنترل از راه دور CAR⁷² (Comando Amico Remoto⁷²) با عملکرد ترموستات زمان‌دار اتاقی

ترموستات اتاقی CAR⁷² به مصرف کننده این امکان را می‌دهد تا علاوه بر کارکردهایی که در بالا به آنها اشاره شد، همه اطلاعات مهم مربوط به استفاده از دستگاه و سیستم گرمایش 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 هر گونه 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. CAR⁷² مستقیماً توسط پکیج و از طریق دو سیم که وظیفه انتقال داده‌ها بین پکیج و دستگاه را بر عهده دارند متصل می‌شود.

مهم: اگر سیستم با استفاده از کیت مربوطه به چند ناحیه مختلف دمایی تقسیم شود، لازم است CAR⁷² در حالیکه ترموستات اتاقی غیرفعال است مورد استفاده قرار گیرد. CAR⁷² با پد همان حالت روشن/خاموش باشد.

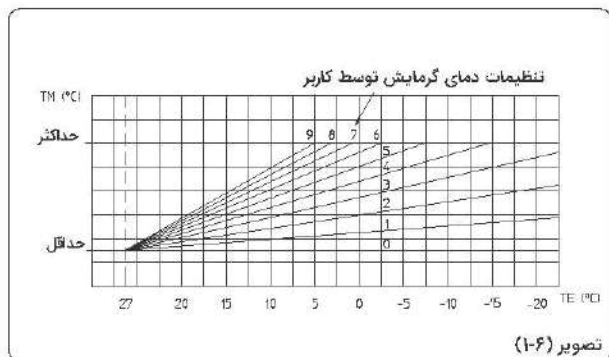
• اتصال الکترونیکی CAR⁷² و ترموستات On/Off (لوازم جانبی)



عملیاتی که در ادامه به آن اشاره می‌شود، باید پس از حذف ولتاژ از دستگاه انجام گردد. هر نوع ترموستات یا ترموستات زمان‌دار روشن/خاموش باید با حذف پل X40 به کانکتورهای F1 و F4 وصل شود (تصویر ۲-۳ صفحه ۴۲). اطمینان حاصل کنید که نقطه تماس ترموستات روشن/خاموش از نوع "فرمان"، یعنی مستقل از ولتاژ اصلی باشد. در

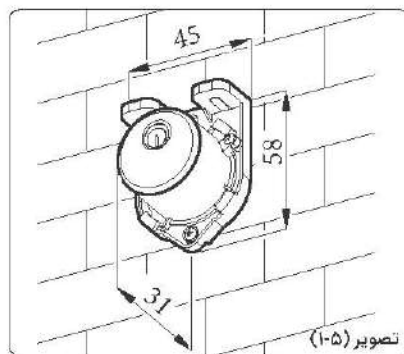
۱-۶ سنسور بیرونی

پکیج قابلیت استفاده از سنسور بیرونی را دارد (تصویر ۱-۵) که به صورت لوازم جانبی عرضه می‌شود. برای قرار دادن سنسور بیرونی، به دستورالعمل‌های مربوطه مراجعه کنید. می‌توان سنسور را مستقیماً به برد الکترونیکی پکیج متصل کرد. سنسور به حداکثر دمای جریان گرمایش اجازه می‌دهد تا به هنگام افزایش دمای خارجی، بطور اتوماتیک کاهش پیدا کند و بدین ترتیب گرمایی که به دستگاه عرضه می‌شود متناسب با تغییرات دمای خارجی تنظیم می‌شود. سنسور خارجی اگر مستقل از ترموستات اتاقی مورد استفاده وصل شده باشد، همواره عمل خواهد کرد. موقعیت ولوم دمای گرمایش در کنترل پیل پکیج، ارتباط بین دمای جریان سیستم و دمای خارجی را مطابق با منحنی‌های نمودار تعیین می‌کند (تصویر ۱-۶). اتصال الکترونیکی سنسور خارجی باید روی کانکتورهای ۳۸ و ۳۹ روی برد الکترونیکی صورت بگیرد (تصویر ۳-۲ در صفحه ۴۲).



غیر این صورت برد الکترونیکی آسیب خواهد دید. CAR^{1/2} باید با حذف پل اتصال X40 روی برد الکترونیکی، به کانکتورهای F۱ و F۴ وصل شود و دقت شود که قطبیت اتصالات تغییر نکند (تصویر ۳-۲ در صفحه ۴۲).

مهم: اگر فرمان کنترل از راه دور CAR^{1/2} یا هر نوع ترموستات زمان‌دار روشن/خاموش دیگری مورد استفاده قرار می‌گیرد، با رعایت قواعد مربوط به سیستم‌های الکترونیکی باید دو خط جداگانه ایجاد شود. هرگز نباید از لوله‌های پکیج به عنوان مسیر ارت دستگاه الکترونیکی یا تلفن استفاده کرد. پیش از ایجاد اتصالات الکترونیکی پکیج، از عدم وجود این خطر اطمینان حاصل نمایید.



۱-۷ سیستم‌های دودکش ایمرگس

شرکت ایمرگس، به طور جداگانه از پکیج، راه‌حل‌های مختلفی را برای نصب اتصالات مکش هوا و تخلیه دود ارائه می‌کند که بدون آن‌ها، پکیج نمی‌تواند کار کند.

توجه: لازم است پکیج تنها به همراه یک سیستم اصلی مکش هوا و تخلیه دود ایمرگازپاد و مطابق با استانداردهای جاری C6، نصب و راه‌اندازی شود. این سیستم دودکش را می‌توان از طریق علامت شناسایی و مارک متمایز مخصوصی که حاوی نوشته زیر است، تشخیص داد: "غیر قابل استفاده برای پکیج‌های چگالشی".

لوله‌های خروجی دود نباید با اجسام قابل اشتعال در تماس باشند یا در نزدیکی آنها قرار گیرند. علاوه بر این، لوله‌های خروجی دود نباید از ساختمان‌ها فاصله داشته یا از دیوارهایی که از مواد قابل اشتعال ساخته شده است، عبور کند.

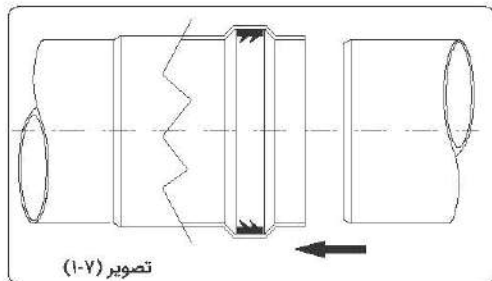
برای کسب اطلاعات دقیق در مورد انواع دودکش قابل دسترس با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

• قرار گرفتن واشرهای دولبه

به منظور نصب صحیح آب‌بندهای لبه‌ای بر روی زانو‌ها و رابط‌ها، مطابق با مونتاژ ارائه شده در (تصویر ۱-۷) اقدام شود.

• عوامل مقاومتی و طول‌های معادل

هر یک از اجزای دودکش بسته به تست‌های آزمایشی دارای یک شاخص مقاومت است که در جداول صفحات ۱۵، ۱۶ و 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، دمای دودی که از داخل لوله می‌گذرد شاخص مقاومت را تعیین می‌کند و بنابراین شاخص‌های مقاومت متناسب با ورودی یا خروجی دود تغییر می‌کند. هر جزء دارای



تصویر (۱-۷)

مقاومتی است که با طول لوله‌ای با همان قطر (به متر) تناسب دارد؛ یعنی همان به اصطلاح طول معادل که از نسبت بین شاخص‌های مقاومت مربوطه به دست می‌آید. همه پکیج‌ها شاخص مقاومت حداکثری دارند که از طریق آزمایش قابل حصول بوده و برابر با ۵۰ می‌باشد. حداکثر شاخص مقاومت مجاز متناسب با مقاومتی است که حداکثر طول مجاز لوله هر قطعه دودکش با آن روبرو می‌شود. مجموعه این اطلاعات امکان انجام محاسبات برای بررسی پیکربندی‌های مختلف دودکش را فراهم می‌کنند.

• اتصال فشاری یا کوپلینگ (یوش-فیت) لوله‌های طولی و زانوهای هم‌مرکز

برای نصب لوله‌های طولی احتمالی با اتصال فشاری به سایر اجزای دودکش، به اینصورت عمل کنید: لوله دوجداره را زانویی دوجداره را از قسمت نری (صاف) در قسمت مادگی (با واشر لبه‌ای)، فشار دهید تا محکم شود. بدین صورت درزبندی و اتصال اجزاء به شکل درست انجام می‌شود.

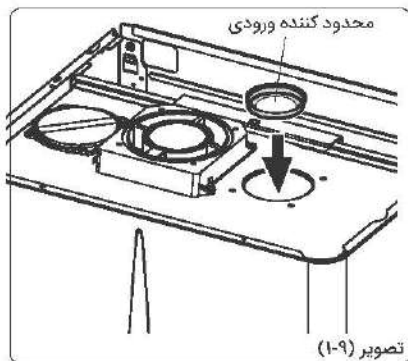
توجه: وقتی که لازم است قسمت ترمینال خروجی یا لوله طولی دوجداره را کوتاه کنید باید مجرای داخلی همواره به مقدار ۵ میلی متر نسبت به مجرای خارجی برجسته‌تر باشد.

و مقدار آن را با مرجع افقی همتراز کنید. پس از پایان تنظیم، پیچ را ببندید تا دمپر در جای خود محکم شود. تنظیمات مناسب با در نظر گرفتن نوع لوله و اتصالات (قسمت الحاقی) آن انتخاب می‌شود؛ این محاسبه را می‌توان با استفاده از جدول مخصوص انجام داد و عموماً برای زمانی کاربرد دارد که مکش طبیعی دودکش زیاد باشد.

• نصب محدود کننده‌های ورودی

برای عملکرد صحیح پکیج با کیت‌های جداساز با قطر ۸۰ و تخلیه با اندازه بیشتر از ۱ متر، باید دیافراگم بر روی حفره ورودی هوای پکیج و قبل از لوله ورودی نصب گردد (تصویر ۱-۹). دیافراگم با در نظر گرفتن نوع لوله و حداکثر اتصالات (قسمت الحاقی) آن انتخاب می‌شود. این محاسبه را می‌توان با استفاده از جدول صفحه بعدی انجام داد.

نکته مهم: دیافراگم‌ها به طور استاندارد به همراه پکیج عرضه شده‌اند.



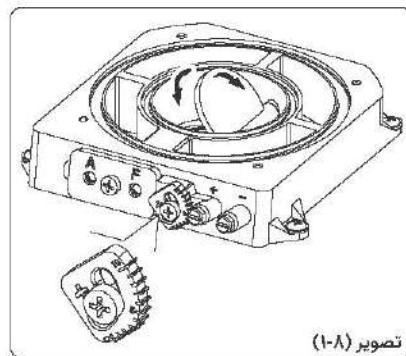
نکته مهم: به منظور ایمنی، توصیه می‌شود که ترمینال مکش هوا - تخلیه دود پکیج را حتی به صورت موقت مسدود نکنید.

نکته مهم: در هنگام نصب لوله‌های افقی لازم است که یک لوله حداقل به میزان ۳٪ مایل باشد و یک بست دیواری با رول پلاک زده شود که فاصله هر بست با دیگری برای لوله‌های عایق بندی نشده ۳ متر و برای لوله‌های عایق بندی شده ۲ متر می‌باشد.

• دمپر خروجی دود

برای عملکرد صحیح پکیج، لازم است که دمپر خروجی دود قرار گرفته شده در فلنج دستگاه در محدوده استاندارد دودکش تنظیم شود (تصویر ۱-۸).

برای تنظیم باید پیچ نگهدارنده جلو را باز کنید، نشانگر را در وضعیت صحیح قرار دهید



• تنظیم دمپر دود Major Eolo 32 PRO

شماره دمپر					
۱۰	۶	۵	۴	۳	نوع نصب (طول لوله به متر)
از ۱.۵ تا ۳.۰	از ۰.۵ تا ۱.۵	از ۰.۵ تا ۰.۵	-	-	دودکش دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰ افقی
از ۳.۷ تا ۴.۷	از ۲.۲ تا ۳.۷	از ۲.۲ تا ۲.۲	-	-	دودکش دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰ عمودی
از ۴.۶ تا ۷.۴	از ۰.۵ تا ۴.۶	از ۰.۵ تا ۰.۵	-	-	دودکش دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵ افقی
از ۹.۵ تا ۱۲.۲	از ۵.۴ تا ۹.۵	از ۵.۴ تا ۵.۴			دودکش دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵ عمودی
از ۲۲ تا ۳۲**	-	از ۲۲ تا ۲۲**	از ۲۰ تا ۴۰*	از ۲۰ تا ۲۰*	فلنج دود و هوا Ø ۸۰ عمودی بدون زانو
از ۱۷ تا ۲۸**	-	از ۱۷ تا ۱۷**	از ۱۶ تا ۳۵*	از ۱۶ تا ۱۶*	فلنج دود و هوا Ø ۸۰ افقی با دو زانو
-	از ۱ تا ۱۲	-	از ۱ تا ۱	-	فلنج دود و هوا Ø ۸۰ با پیکربندی B _{zz}
* این مقادیر در مکش با حداکثر افزایش ۱ متر لوله تخلیه در نظر گرفته شده اند.					
** این مقادیر در تخلیه با حداکثر ۱ متر لوله مکش یک دیافراگم با قطر Ø ۵۰ روی ورودی هوا در نظر گرفته شده اند.					

جدول عوامل مقاومتی و طول‌های معادل

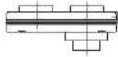
حداکثر طول مجاز دودکش دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰ را می‌توان به شکل زیر محاسبه کرد:

۱- جمع فاکتور مقاومت R معادل ۱۰۰ شود.

۲- طول معادل دودکش دوجداره ۲.۸ متر + یک زانو ۹۰° Ø ۶۰/۱۰۰ حداکثر طول مجاز دودکش سایز ۸۰ نباید بیشتر از ۴۰ متر عمودی باشد.

نوع لوله	شاخص مقاومت (R)	طول معادل دوجداره برحسب متر Ø ۶۰/۱۰۰	طول معادل دوجداره برحسب متر Ø ۸۰/۱۲۵	طول لوله معادل برحسب متر Ø ۸۰
لوله دوجداره ۱ متر Ø ۶۰/۱۰۰	مکش و تخلیه ۱۶.۵	۱ متر	۲.۸ متر	مکش ۷.۱ متر تخلیه ۵.۵ متر
زانو ۹۰° دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰	مکش و تخلیه ۲۱	۱.۳ متر	۳.۵ متر	مکش ۹.۱ متر تخلیه ۷ متر
زانو ۴۵° دوجداره Ø ۶۰/۱۰۰	مکش و تخلیه ۱۶.۵	۱ متر	۲.۸ متر	مکش ۷.۱ متر تخلیه ۵.۵ متر
اگرز کامل مکش-تخلیه دوجداره افقی Ø ۶۰/۱۰۰ ۹۷۰	مکش و تخلیه ۴۶	۲.۸ متر	۷.۶ متر	مکش ۲۰ متر تخلیه ۱۵ متر
کلاهک مکش/تخلیه دوجداره افقی Ø ۶۰/۱۰۰	مکش و تخلیه ۳۲	۱.۹ متر	۵.۳ متر	مکش ۱۴ متر تخلیه ۱۰.۶ متر
اگرز مکش/تخلیه دوجداره عمودی Ø ۶۰/۱۰۰ ۹۷۰	مکش و تخلیه ۴۱.۷	۲.۵ متر	۷ متر	مکش ۱۸ متر تخلیه ۱۴ متر

لوله دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵ ۱ متر	مکش و تخلیه ۶	۰.۴ متر	۱ متر	مکش ۲.۶ متر تخلیه ۲ متر
زانو ۹۰° دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵	مکش و تخلیه ۷.۵	۰.۵ متر	۱.۳ متر	مکش ۳.۳ متر تخلیه ۲.۵ متر
زانو ۴۵° دوجداره Ø ۸۰/۱۲۵	مکش و تخلیه ۶	۰.۴ متر	۱ متر	مکش ۲.۶ متر تخلیه ۲ متر
اگزوز کامل مکش/تخلیه دوجداره عمودی Ø ۸۰/۱۲۵	مکش و تخلیه ۳۳	۲ متر	۵.۵ متر	مکش ۱۴.۳ متر تخلیه ۱۱ متر
کلاهی مکش/تخلیه دوجداره عمودی Ø ۸۰/۱۲۵	مکش و تخلیه ۲۶.۵	۱.۶ متر	۴.۴ متر	مکش ۱۱.۵ متر تخلیه ۸.۸ متر
اگزوز کامل مکش/تخلیه دوجداره افقی Ø ۸۰/۱۲۵	مکش و تخلیه ۳۹	۲.۳ متر	۶.۵ متر	مکش ۱۶.۹ متر تخلیه ۱۳ متر
کلاهی مکش/تخلیه دوجداره افقی Ø ۸۰/۱۲۵	مکش و تخلیه ۳۴	۲ متر	۵.۶ متر	مکش ۱۴.۸ متر تخلیه ۱۱.۳ متر
تبدیل دوجداره از Ø ۶۰/۱۰۰ تا Ø ۸۰/۱۲۵ با تله تعریقی	مکش و تخلیه ۱۳	۰.۸ متر	۲.۲ متر	مکش ۵.۶ متر تخلیه ۴.۳ متر

مکش ۰.۸ متر	۰.۳ متر	۰.۱ متر	مکش و تخلیه ۲		تبدیل دوجداره از ۶۰/۱۰۰ به ۸۰/۱۲۵
تخلیه ۰.۶ متر					
مکش ۱ متر	۰.۴ متر	۰.۱ متر	مکش ۲.۳		۱ متر لوله ۸۰ (با و بدون عایق بندی)
تخلیه ۱ متر	۰.۵ متر	۰.۲ متر	تخلیه ۳		
مکش ۲.۲ متر	۰.۸ متر	۰.۳ متر	مکش ۵		اگزوز کامل مکش ۱ متر ۸۰ (با و بدون عایق کاری)
مکش ۱.۳ متر	۰.۵ متر	۰.۲ متر	مکش ۳		کلاهک مکش ۸۰ کلاهک تخلیه ۸۰
تخلیه ۰.۸ متر	۰.۴ متر	۰.۱ متر	تخلیه ۲.۵		
مکش ۲.۲ متر	۰.۸ متر	۰.۳ متر	مکش ۵		زانو ۹۰° ۸۰
تخلیه ۲.۱ متر	۱.۱ متر	۰.۴ متر	تخلیه ۶.۵		
مکش ۱.۳ متر	۰.۵ متر	۰.۲ متر	مکش ۳		زانو ۴۵° ۸۰
تخلیه ۱.۳ متر	۰.۶ متر	۰.۲ متر	تخلیه ۴		
مکش ۳.۸ متر	۱.۵ متر	۰.۵ متر	مکش و تخلیه ۸.۸		جداکننده هوا / دود ۸۰ از ۶۰/۱۰۰ به ۸۰/۸۰
تخلیه ۲.۹ متر					

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

توجه: فضای نیمه پوشیده فضایی است که در آن، دستگاه مستقیماً در معرض عوامل جوی نباشد (باران، برف، تگرگ و غیره).

این نوع نصب تنها زمانی ممکن است که قوانین کشور محل نصب دستگاه انجام آن را مجاز اعلام کرده باشند.

• پیکربندی نوع "B" اتافک باز و جریان فشاری

بایستی دودکش مناسب برای این نوع پیکربندی استفاده گردد و در خروجی دودکش پکیج قرار داده شود (تصویر ۱-۱۰) و تخلیه دود به تنهایی توسط دودکش به فضای آزاد متصل شود. در این پیکربندی امکان نصب پکیج در مکانی نیمه پوشیده وجود دارد.

پکیج با این نوع پیکربندی جزو دسته B_{۳۳} تقسیم بندی می‌شود.

با این نوع پیکربندی:

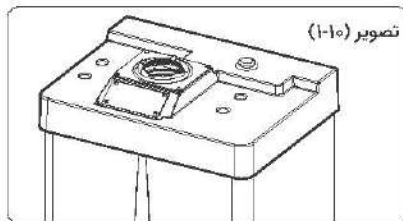
- مکش هوا مستقیماً از محیطی که دستگاه در آن نصب شده است اتفاق می‌افتد (خارجی)؛

- تخلیه دود باید به دودکش مخصوص به خود آن متصل باشد (B_{۳۳}) و یا اینکه مستقیماً به محیط بیرون از طریق دودکش عمودی جهت تخلیه مستقیم (B_{۳۰}) یا از طریق کیت دودکش جهت اوله گذاری نوع (B_{۳۳}) راه یابد.

بنابراین باید مقررات فنی جاری رعایت شوند.

• تنظیم دمپر دودکش

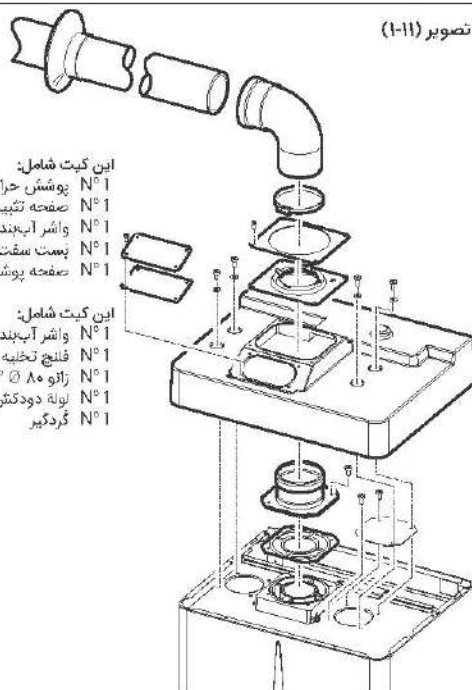
برای عملکرد صحیح پکیج با تنظیمات ورود مستقیم هوا، لازم است دمپر دودکش را طبق مشخصات ذکر شده در جدول مربوطه (صفحه ۱۴) تنظیم کنید.



تصویر ۱-۱۰

• مونتاژ کیت پوشش (تصویر ۱-۱۱)

دو دیوش و واشرهای آب‌بندی را که در ورودی هوای جانبی، نسبت به حفره‌های خروجی دودکش، قرار دارند را بردارید. اکنون ورودی هوای سمت راست را با ورقه مربوطه بپوشانید و آن را با استفاده از پیچ‌های تعبیه شده در سمت چپ محکم کنید. واشر مخصوص خروجی با قطر ۸۰ mm را بر روی حفره مرکزی پکیج نصب کنید و مراقب باشید که حتماً واشر آب بندی (گسکت) که به همراه کیت قرار داده شده است را وارد کنید و با کمک پیچ‌های تعبیه شده آن را محکم کنید. پوشش فوقانی را نصب کنید و پس از قرار دادن گسکت‌های مربوطه، با استفاده از ۴ پیچ موجود در کیت آن را محکم کنید. زاوی ۹۰° با قطر ۸۰ mm را از سر نری (صاف) در سر مادگی فلنج با قطر ۸۰ mm تا جایی که امکان دارد (با استفاده از واشر درزبند لبه‌دار) محکم کنید. گسکت را وارد کنید تا در موازات زانو حرکت کند. آن را با استفاده از ورقه آهنی تثبیت کنید و به وسیله تسمه موجود در کیت محکم کنید و از بسته شدن ۴ لبه گسکت اطمینان حاصل فرمایید. سر نری (صاف) دودکش خروجی دود را به سر مادگی زاوئی ۹۰° با قطر ۸۰ mm متصل کنید و از قرار گرفتن واشر درزبندی در جای خود مطمئن شوید؛ به این ترتیب استحکام و اتصال صحیح قطعات تشکیل دهنده کیت تضمین می‌شود.

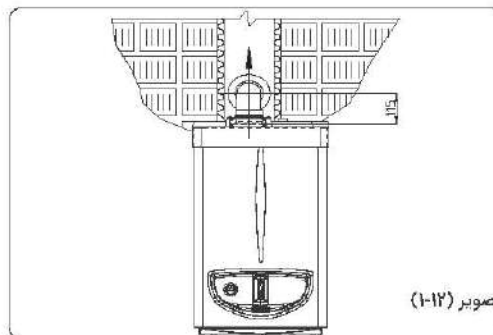


• حداکثر افزایش طول لوله‌های تخلیه

حداکثر طول لوله خروجی دود (افقی یا عمودی) را می‌توان با استفاده از لوله‌های عایق حداکثر تا ۱۲ متر مستقیم افزایش داد (تصویر ۱-۲۷ صفحه ۲۷) برای جلوگیری از بروز مشکل تعریق گاز دودکش در لوله خروجی دود با قطر $\varnothing ۸۰$ که در نتیجه سرد شدن گاز دودکش در طول دیواره دودکش روی می‌دهد، طول لوله (عایق نشده) باید حداکثر ۵ متر باشد.

• پیکربندی بدون کیت پوشش در مکانی نیمه پوشیده (بویلر نوع C)

حین نصب درپوش‌های جانبی، می‌توانید دستگاه را در فضای بیرونی نیمه پوشیده بدون کیت پوشش نصب کنید. نصب با استفاده از کیت‌های ورودی/خروجی افقی دوجداره با قطر $\varnothing ۶۰/۱۰۰$ به قطر $\varnothing ۸۰/۱۲۵$ صورت می‌گیرد. به بند مربوط به نصب در فضای بسته رجوع کنید. در این پیکربندی، کیت پوشش فوقانی امنیت بیشتری را برای پکیج تضمین می‌کند. این امر توصیه می‌شود اما اجباری نیست.



۱-۹ نصب کیت افقی دوجداره

• پیکربندی نوع C با محافظه احتراق بسته همراه با فن

موقعیت دودکش (در ارتباط با فواصل ورودی لابی‌ها، ساختمان‌های مشرف به، طبقات تمام فضا و غیره) بایستی مطابقت با قوانین جاری باشند.

این دودکش وظیفه مکش هوا و تخلیه دود را مستقیماً به بیرون از محل سکونت به عهده دارد. دودکش افقی می‌تواند با خروجی انتهایی، جنبی راست و جنبی چپ نصب گردد. برای نصب یا خروجی جلویی لازم است دودکش و زانویی دوجداره متصل شود به شکلی که فضای لازم جهت انجام بررسی و آزمایش طبق قانون در مرحله نخست راه‌اندازی تضمین گردد.

• دودکش افقی مکش - تخلیه با قطر ۶۰/۱۰۰ Ø

- مونتاژ دودکش (تصویر ۱-۱۳)

زانو (۲) را به سوراخ مرکزی پکیج متصل کرده، گسکت (واشر رزینی ۱) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ‌های موجود در کیت محکم کنید. لوله دودکش (۳) را از سر نری (صاف) با استفاده از واشر درزبندی تا حدی که جا دارد به سر زانویی مادگی متصل کنید و مطمئن شوید که واشر درزبندی جدار داخلی و خارجی درست سر جای خود قرار گرفته‌اند. به این ترتیب درزبندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین می‌شود.

• دودکش الحاقی (اضافی) برای دودکش افقی با قطر ۶۰/۱۰۰ Ø (تصویر ۱-۱۴)

کیت را با این پیکربندی تا میزان حداکثر ۲.۸۲ متر بصورت افقی، شامل کلاهک و به استثنای زانویی دوجداره در خروجی پکیج می‌شود افزایش داد. چنین پیکربندی مطابق با شاخص مقاومتی برابر با ۱۰۰ است. در این مواقع لازم است دودکش‌های مخصوص بکار برده شوند.

نکته مهم: اگر پکیج در شرایطی ویژه در مناطقی با درجه حرارت خیلی پایین نصب گردد، کیت مخصوص ضد یخ‌زدگی وجود دارد که می‌تواند بجای کیت معمول (استاندارد) بکار رود.

• دودکش افقی دوجداره با قطر ۸۰/۱۲۵ Ø

• مونتاژ دودکش (تصویر ۱-۱۵)

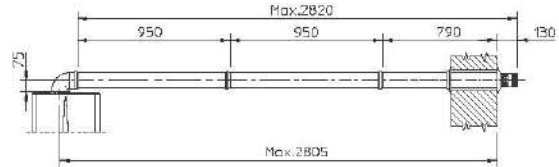
فلنج دوجداره (۲) را به سوراخ مرکزی پکیج وصل کرده، گسکت (۱) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ‌های موجود در کیت محکم کنید. تبدیل (۳) را با سر نری (صاف) داخل سر مادگی زانو (۲) (با واشرهای لبه‌دار) تا نقطه سفت متصل کنید. دودکش دوجداره با قطر ۸۰/۱۲۵ Ø (۴) با سر نری (صاف) را داخل سر مادگی تبدیل (۳) (با واشر لبه‌دار) تا نقطه سفت متصل کنید و مطمئن شوید که واشرهای درزبندی جدار داخلی و خارجی درست سر جای خود قرار گرفته‌اند. به این ترتیب آب‌بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین می‌شود.

• دودکش اضافی برای کیت افقی با قطر ۸۰/۱۲۵ Ø (تصویر ۱-۱۶)

کیت با این پیکربندی می‌تواند حداکثر به میزان ۲.۳ متر بصورت افقی شامل کلاهک و به استثنای زانویی دوجداره در خروجی پکیج و تبدیل با قطر ۶۰/۱۰۰ Ø به قطر ۸۰/۱۲۵ Ø افزایش یابد. چنین پیکربندی‌ای مطابق با شاخص مقاومتی برابر با ۱۰۰ است. در این مواقع لازم است دودکش‌های مخصوص بکار برده شوند.

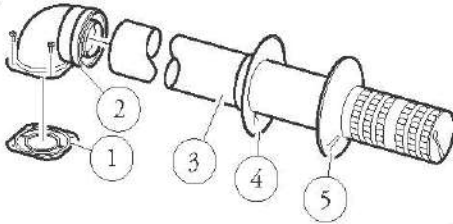
نکته: تمام مقادیر برحسب میلی‌متر است.

C₁₂



تصویر (۱-۱۴)

C₁₂

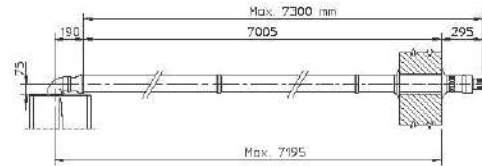


کیت شامل موارد زیر است:

- ۱- N° ۱ - واشر سه‌لبه‌گونی (۱)
- ۲- N° ۱ - زانویی دوجداره ۶۰/۱۰۰ (۲)
- ۳- N° ۱ - آوله دوجداره مکش/تخلیه ۶۰/۱۰۰ (۳)
- ۴- N° ۱ - گردگیر داخلی (۴)
- ۵- N° ۱ - گردگیر خارجی (۵)

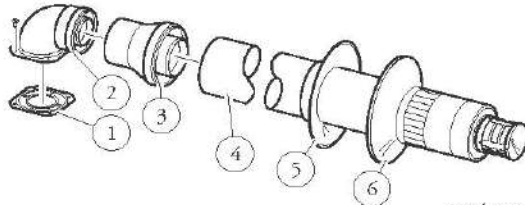
تصویر (۱-۱۳)

C₁₂



تصویر (۱-۱۶)

C₁₂



کیت شامل موارد زیر است:

- ۱- N° ۱ - واشر سه‌لبه‌گونی (۱)
- ۲- N° ۱ - زانویی دوجداره ۶۰/۱۰۰ (۲)
- ۳- N° ۱ - تبدیل ۸۰/۱۲۵ (۳)
- ۴- N° ۱ - دودکش دوجداره ۸۰/۱۲۵ (۴)
- ۵- N° ۱ - گردگیر داخلی (۵)
- ۶- N° ۱ - گردگیر خارجی (۶)

تصویر (۱-۱۵)

۱-۱۰ نصب کیت عمودی دوجداره

• پیکربندی نوع C با اتاقک آب‌بندی شده و همراه با فن

- کیت عمودی دوجداره مکش و تخلیه
این دودکش وظیفه مکش هوا و تخلیه دود را مستقیماً به بیرون از محل سکونت در جهت عمودی به‌عهده دارد.

نکته مهم: کیت عمودی با تایل آلومینیومی امکان نصب روی تراس‌ها و سقف‌ها با شیب حداکثر ۴۵٪ حدوداً ۲۵ درجه را فراهم می‌سازد و ارتفاع بین کلاهک محل اتصال و نیم پوسته داخل تایل آلومینیومی (۳۷۴ میلی‌متر برای قطر ۶۰/۱۰۰ و ۲۶۰ میلی‌متر برای قطر ۸۰/۱۲۵) همواره بایستی رعایت شوند.

- کیت عمودی با تایل آلومینیومی با قطر ۶۰/۱۰۰

مونتاژ کیت (تصویر ۱-۱۷) با استفاده از فلنج دوجداره (۲) روی حفره درونی پکیج وصل کرده، و اشر (گسکت ۱) را بین آن قرار دهید و با قرار دادن پرآمده‌گی‌های دایروی به‌سمت پایین در تماس با فلنج پکیج، با استفاده از پیچ‌های موجود در کیت آنرا محکم کنید.

- نصب تایل آلومینیومی

برای جابجایی در تایل‌های صفحه آلومینیومی (۴) و درآوردن قالب آن به شکلی که جهت آب باران را تغییر دهد، روی تایل آلومینیومی نیم‌پوسته ثابت (۶) را قرار دهید و لوله مکش - تخلیه (۵) را وارد کنید. محل تلاقی «دودکش» دوجداره با قطر ۶۰/۱۰۰ را از سر نری (۵) (صاف) را داخل فلنج (۲) تا سر حد سفت شدن محکم کنید؛ اطمینان حاصل کنید که گردگیر (۳) سر جای خود قرار گرفته است. بدین ترتیب آب‌بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین می‌شود.

• دودکش اضافی برای کیت عمودی با قطر ۶۰/۱۰۰ (تصویر ۱-۱۸)

کیت را با این پیکربندی می‌شود حداکثر تا ۴.۷ متر خط راست عمودی به‌همراه لوله «محل اتصال» امتداد داد. این پیکربندی مطابق با شاخص مقاومتی برابر با ۱۰۰ است. در چنین مرحله‌ای لازم است دودکش مخصوصی سفارش داد.

• کیت عمودی با تایل آلومینیومی قطر ۸۰/۱۲۵

• مونتاژ کیت (تصویر ۱-۲۰)

برای نصب کیت با قطر ۸۰/۱۲۵ لازم است از کیت تبدیل ۸۰/۱۲۵ برای نصب دودکش استفاده گردد. نصب تبدیل ۸۰/۱۲۵ طبق (تصویر ۱-۲۰) اجرا شود.

• دودکش‌های اضافی جهت کیت عمودی با قطر ۸۰/۱۲۵ (تصویر ۱-۱۹)

کیت با این پیکربندی را می‌شود حداکثر به میزان ۱۲.۲ متر شامل دودکش افزایش داد. در حضور اجزاء اضافی لازم است طول معادل از حداکثر اندازه قابل قبول را کاهش داد. در چنین مرحله‌ای لازم است دودکش مخصوصی را سفارش داد.

توجه: تمامی مقادیر بر حسب میلی‌متر می‌باشد.

C₃₂

کیت حلقه اتصال دارای موارد زیر است:

N° 1 - واشر درزپند (۱)

N° 1 - فلنج عمودی دوجداره (۲)

کیت عمودی شامل موارد زیر است:

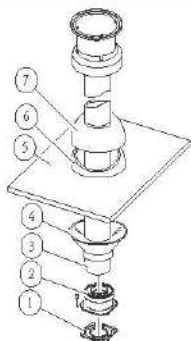
N° 1 - دودکش دوجداره مکش/تخلیه ۶۰/۱۰۰ Ø (۳)

N° 1 - گردگیر (۴)

N° 1 - تایل (ورق) آلومینیومی (۵)

N° 1 - نیم پوسته ثابت (۶)

N° 1 - نیم پوسته متحرک (۷)



تصویر (۱-۱۷)

C₃₂

کیت شامل موارد زیر است:

N° 1 - واشر درزپند (۱)

N° 1 - فلنج عمودی دوجداره (۲)

N° 1 - تبدیل ۸۰/۱۲۵ Ø (۳)

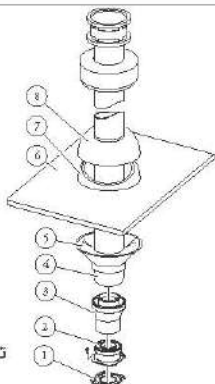
N° 1 - دودکش دوجداره مکش/تخلیه ۸۰/۱۲۵ Ø (۴)

N° 1 - گردگیر (۵)

N° 1 - تایل (ورق) آلومینیومی (۶)

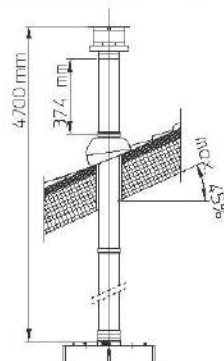
N° 1 - نیم پوسته ثابت (۷)

N° 1 - نیم پوسته متحرک (۸)



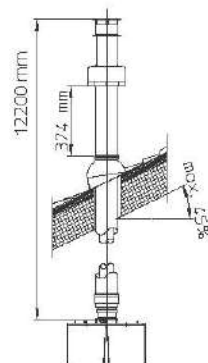
تصویر (۱-۲۰)

C₃₂



تصویر (۱-۱۸)

C₃₂



تصویر (۱-۱۹)

۱-۱۱ نصب فلنچ دود و هوا

• پیکربندی نوع C با مکش هوا توسط دستگاه و خروج دود توسط فن

این کیت امکان مکش هوا به بیرون از محل سکونت و تخلیه دود به دودکشی خارج از محیط را از طریق دودکش تخلیه دود ساختمان و مکش هوا فراهم می‌سازد. از قسمت (S) گازهای حاصل از احتراق خارج می‌شوند. از قسمت (A) هوای لازم برای احتراق مکیده می‌شود. هر دوی به هر سو می‌توانند جهت‌دار شوند.

• فلنچ دود و هوا با قطر ۸۰/۸۰ Ø

• مونتاژ کیت (تصویر ۱-۲۱)

فلنچ (F) را روی سوراخ خروج دود پکیج نصب کرده، گسکت (۱) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ‌های شش گوش نوک تخت موجود در کیت محکم کنید. درپوش موجود در ورودی هوا را با توجه به سوراخ مرکزی (برحسب نیاز) بردارید و آن را با فلنچ (۳) جایگزین کنید. واشر درزبندی (گسکت ۲) را که از قبل در پکیج موجود است در جای خود قرار دهید و با پیچ‌های عرضه شده محکم نمایید. زانوبی‌ها (۵) را از طرف نری (صاف) داخل قسمت مادگی حلقه‌های اتصال (۳ و ۴) فشار دهید. لوله مکش (۶) را از طرف نری (صاف) داخل قسمت مادگی زانوبی (۵) فشار دهید تا محکم شود و مطمئن شوید که قبلاً واشرهای گردگیر داخلی و خارجی مربوطه را جا زده‌اید. لوله دودکش (۹) از سر نری (صاف) را داخل ماده زانوبی (۵) لغزاند و تا مرحله سفتی محکم کنید؛ اطمینان حاصل کنید واشر درونی مربوطه سر جایش باشد. بدین ترتیب اتصال اجزاء تشکیل دهنده کیت تضمین می‌گردد.

- فضای مورد نیاز مطلوب در نصب تأسیسات حداقل ابعاد فضای مطلوب تأسیسات کیت فلنچ دود و هوا با قطر ۸۰/۸۰ Ø در شرایط محدود در نشان می‌دهد.

- در (تصویر ۱-۲۳) پیکربندی با تخلیه عمودی و مکش افقی نشان داده شده است.

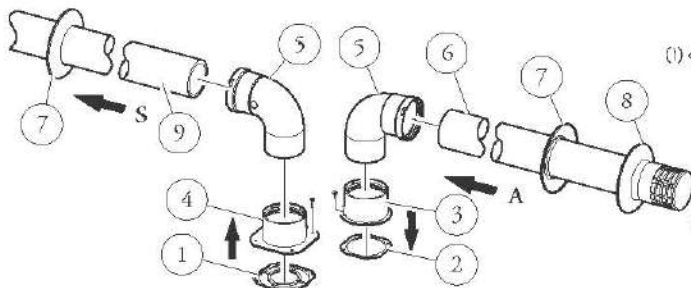
- لوله‌های اضافی با قطر ۸۰/۸۰ Ø برای فلنچ دود و هوا

حداکثر طول بصورت خط راست (بدون زانوبی) در حالت عمودی قابل استفاده برای لوله‌های مکش و تخلیه با قطر ۸۰ Ø برابر با ۴۱ متر است که ۴۰ متر آن مکش و ۱ متر آن تخلیه می‌باشد. این طول کلی با شاخص مقاومت برابر با ۱۰۰ است. طول کلی قابل استفاده، که اندازه آن از طریق جمع طول لوله تخلیه و مکش با قطر ۸۰ Ø بدست می‌آید، نباید از مقادیر جدول زیر بیشتر باشد. اگر از لوازم جانبی یا اجزای مختلط استفاده شود می‌توان برای هر جزء یا طول معادل آن، از یک شاخص مقاومت استفاده کرد تا بیشترین معیار بسط محاسبه شود. مجموع این شاخص‌های مقاومت نباید از ۱۰۰ بیشتر شود.

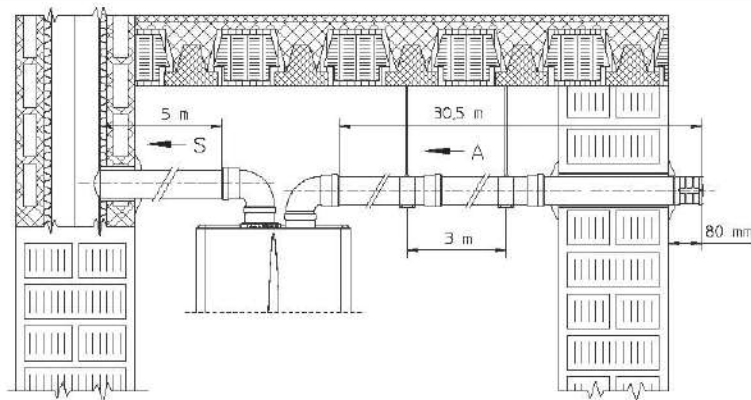
حداکثر طول لوله‌های قابل استفاده (شامل کلاهک دودکش و دو زانویی ۹۰°)			
لوله عایق‌بندی نشده		لوله عایق‌بندی نشده	
تخلیه (متر)	مکش (متر)	تخلیه (متر)	مکش (متر)
۱	۳۶*	۶	۲۹.۵*
۲	۳۴.۵*	۷	۲۸*
۳	۳۳*	۸	۲۶.۵*
۴	۳۲*	۹	۲۵.۵*
۵	۳۰.۵*	۱۰	۲۴*
* اگر زانویی تخلیه حذف شود، لوله مکش می‌تواند به میزان ۲.۵ متر و اگر زانویی مکش حذف شود به میزان ۲ متر در صورتیکه هر دو زانویی حذف شوند، ۴.۵ متر امکان افزایش یابد.		۱۱	۲۲.۵*
		۱۲	۲۱.۵*

توجه: این پکیج برای تخلیه گازهای حاصل از احتراق تا طول حداکثر ۲۷ متر بصورت مستقیم تا مجرای تخلیه، با یک عدد زانویی ۹۰° در مرحله مکش طراحی شده است. اگر نصب و راهاندازی مستلزم این باشد که دودکش تا قسمت خروجی گسترش پیدا کند، به طوری که از حد توصیه شده یعنی ۱۲ متر تجاوز کند، لازم است به مسئله تعریق که ممکن است در داخل لوله رخ دهد توجه کافی شده و از کیت‌های عایق «سری آبی» یا سایر دودکش‌ها با مشخصات مشابه استفاده شود.

تصویر (۱-۲۱)



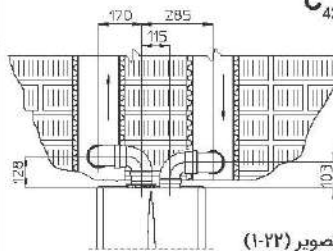
- کیت شامل موارد زیر است:
- N° 1 - واشر درزبند (گسکت) تخلیه (۱)
 - N° 1 - واشر فلنج ورودی هوا (۲)
 - N° 1 - فلنج ورودی هوا (۳)
 - N° 1 - فلنج خروج دود (۴)
 - N° 2 - رانروی ۸۰° ۸۰ (۵)
 - N° 1 - بوله ورودی هوا ۸۰° (۶)
 - N° 2 - درزبند داخلی (۷)
 - N° 1 - درزبند خارجی (۸)
 - N° 1 - بوله خروجی دود ۸۰° (۹)

C₈₂

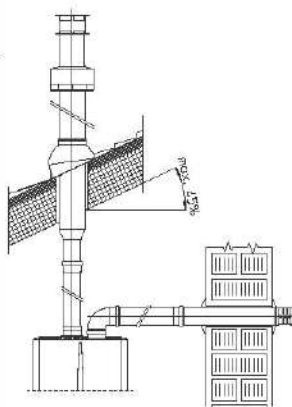
تصویر (۱-۲۴)

C₄₂

تصویر (۱-۲۲)

C₆₂

تصویر (۱-۲۳)



• کاهش دما در لوله های خروج دود (تصویر ۲۴-۱)

برای جلوگیری از بروز مشکل تعریق گاز دودکش در لوله خروجی با قطر ۸۰ Ø که در نتیجه سرد شدن دود در طول دیوار روی می‌دهد، طول لوله باید حداکثر ۵ متر باشد. اگر فاصله طولانی تری باید تحت پوشش قرار گیرد، از لوله‌های با قطر ۸۰ Ø عایق‌دار استفاده کنید (رجوع شود به بند کیت جداکننده قطر ۸۰/۸۰ Ø عایق شده).

• فلنج دود و هوا عایق شده با قطر ۸۰/۸۰ Ø مونتاژ کیت (تصویر ۲۵-۱)

فلنج (۴) را روی خروجی دود مرکزی پکیج نصب کرده، گسکت (۱) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ‌های شش گوش نوک تخت موجود در کیت 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. واشر درزبند (گسکت ۲) را که از قبل در پکیج موجود است در جای خود قرار دهید و با پیچ‌های عرضه شده محکم نمایید. درپوش (۶) را از سر نری (صاف) در زائوی (۵) فرو کنید و زائوها (۵) را به نحوی که سر نری (صاف) در سمت مادگی فلنج (۳) باشد به هم وصل نمایید. سر نری (صاف) زانو (۱۱) را با سمت مادگی فلنج (۴) متصل کنید. لوله ورودی هوا (۷) را از سر نری (صاف) آن تا حدی که جا دارد وارد سر مادگی زائوی (۵) کنید و مطمئن شوید که واشرهای درزبندی (۸) و (۹) را در جای خود وارد کرده‌اید تا جایگیری صحیح میان لوله و جداره تضمین شود. سپس بست (۶) را روی لوله ورودی هوا (۷) ثابت کنید. لوله دودکش (۱۰) را از سر نری (صاف) آن محکم به قسمت مادگی زانو (۱۱) وصل کنید و مطمئن شوید واشر درزبندی جدار (۸) را در جای خود وارد کرده‌اید تا جایگیری صحیح میان هوا و دود تضمین شود.

• عایق‌بندی کیت فلنج دود و هوا

در صورت بروز مشکل میعان دود در لوله‌های تخلیه یا بر روی سطح خارجی لوله‌های مکش ایمرگس، لوله‌های مکش - تخلیه عایق‌بندی شده را در اختیار شما قرار می‌دهد.

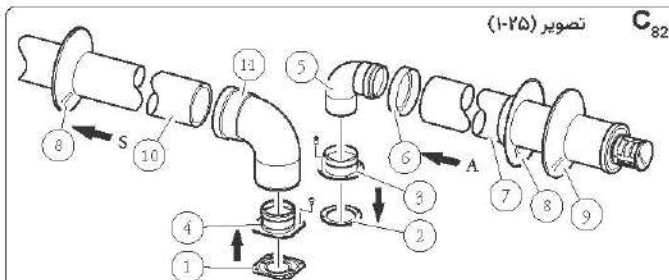
به دلیل کاهش شدید دمای دودکش در مسیر خود، عایق‌بندی لوله تخلیه ممکن است ضروری باشد. عایق‌بندی بر روی لوله مکش ممکن است ضروری باشد زیرا هوای ورودی (در صورت سرد بودن) باعث خواهد شد بیرون لوله به پایین تر از نقطه شبنم هوای محیط افت کند. (تصاویر ۲۴-۱ و ۲۷-۱) کارکردهای مختلف لوله‌های عایق‌بندی شده را نشان داده می‌شوند.

لوله‌های عایق شده از لوله دوجداره با قطر ۸۰ Ø و یک لوله خارجی با قطر ۱۲۵ Ø برای ورودی هوا تشکیل شده‌اند. از نظر فنی امکان آغاز با دو زائویی با قطر ۸۰ Ø عایق شده وجود ندارد زیرا تأییدیه فنی این اجازه را نمی‌دهد. البته آغاز با یک زائویی عایق شده از طریق انتخاب تنها یکی از لوله‌های مکش یا تخلیه امکان پذیر است. در صورت آغاز با زائوی مکش عایق‌بندی شده این زانو باید به فلنج‌های خود وصل باشد و روی فلنج خروجی گاز دودکش محکم شده باشد. برای این وضعیت دو مجرای خروجی گاز دودکش با ارتفاع برابر لازم است.

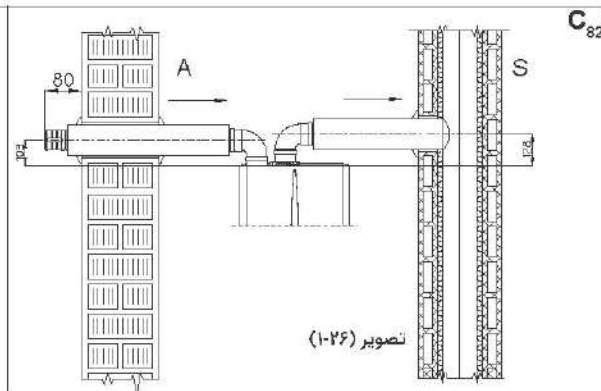
• کاهش دما در لوله دودکش

برای جلوگیری از بروز مشکل تعریق دودکش در لوله تخلیه دود عایق‌بندی شده با قطر ۸۰ Ø که در نتیجه سرد شدن گاز دودکش در طول دیواره دودکش روی می‌دهد، طول لوله باید حداکثر ۱۲ متر باشد. (تصویر ۲۷-۱) یک عایق‌بندی معمولی را نشان می‌دهد که در آن لوله مکش کوتاه و لوله تخلیه بسیار بلند است (بیش از ۵ متر). تمام لوله مکش عایق‌بندی می‌گردد تا از ایجاد 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 تخلیه، به جز زائویی که از دستگاه خارج می‌شود، باید عایق‌بندی شود تا از اتلاف حرارت جلوگیری کرده، مانع از تعریق بخار گردد.

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



تصویر (۱-۲۵)

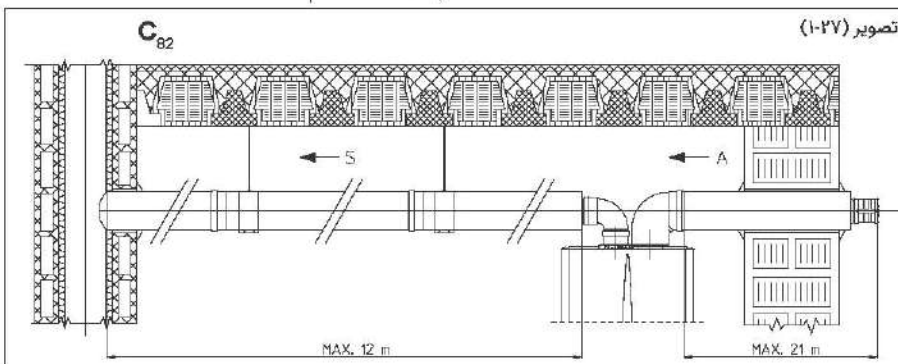
C₈₂

تصویر (۱-۲۶)

C₈₂

کیفیت شامل موارد زیر است:

- N° 1 - واشر درزبند دود تخلیه (۱)
- N° 1 - واشر درزبند هوا (۲)
- N° 1 - فلنج ورودی هوا (۳)
- N° 1 - فلنج خروج دود (۴)
- N° 1 - زانویی ۹۰° به قطر ۸۰ (۵)
- N° 1 - بست لوله (۶)
- N° 1 - لوله ورودی هوا قطره‌ای ۸۰ عایق شده (۷)
- N° 2 - گردگیرهای داخلی (۸)
- N° 1 - گردگیر خارجی (۹)
- N° 1 - لوله تخلیه قطر ۸۰ عایق شده (۱۰)
- N° 1 - زانویی ۹۰° دوجداره قطر ۸۰/۱۲۵ (۱۱)



تصویر (۱-۲۷)

۱-۱۲ خروج دود از طریق لوله دودکش یا داکت

نصب دودکش عملیاتی است که احتراق از طریق وارد کردن یک یا تعداد زیادی لوله در همدیگر مسیری برای تخلیه محصولات احتراق ایجاد کرده و از انطباق یک لوله برای عبور دود از طریق دودکش، لوله تخلیه دود یا داکت موجود (در ساختمان‌های تازه احداث) محقق می‌شود. نصب دودکش مستلزم استفاده از لوله‌هایی است که قابل قبول بودن آن‌ها برای این منظور توسط سازنده تأیید می‌شود. از راهنمای نصب و کاربری شرکت سازنده و الزامات استاندارد جاری پیروی کنید.

۱-۱۳ پیکربندی نوع B₂₂ مکش هوا از محیط و خروج دود از دودکش

می‌توان دستگاه را در حالت B₂₂ داخل ساختمان نصب و رانندازی کرد؛ در این صورت لازم است که همه قوانین فنی و مقررات جاری محلی و ملی رعایت شوند.

- پکیج‌های نوع B نباید در مکان‌هایی نصب گردد که فعالیت‌های تجاری، حرفه‌ای یا صنعتی باعث تولید بخارات و مواد ناپایدار (همچون بخارات اسیدی، چسب رنگ، حلال، مواد اشتعال پذیر و غیره) و غبارات (همچون گرد ناشی از کار با چوب، پودر زغال سنگ، سیمان و غیره) شده و ممکن است به اجزای دستگاه یا عملکرد آن آسیب برسد.
- در پیکربندی نوع B₂₂ نایبست پکیج‌ها را در اتاق خواب، حمام یا توالت‌ها، یا رختکن نصب کرد. علاوه بر این حتی نایبستی در مکان‌هایی که در معرض منبع حرارت با سوخت جامدند و حیاتیاً با آنان در ارتباط اند، نصب دستگاه صورت گیرد.
- در نصب دستگاه با پیکربندی نوع B₂₂ توصیه می‌شود نصب دستگاه در فضای بیرونی صورت گرفته (در مکان‌های نیمه پوشیده) یا در مکان‌هایی که کسی در آنها زندگی نمی‌کند و تهویه دائمی دارند.

۱-۱۴ تخلیه دود به لوله دودکش

برای تخلیه دود به دودکش ساختمان استفاده از دودکش‌های مشترک مطلقاً ممنوع

است. طبق مقررات نقشه، دودکش بایستی در مدارک اداره گاز موجود باشد.

۱-۱۵ لوله‌های دود، دودکش‌ها، آگزورها و کلاهک‌ها

دودکش‌ها، آگزورها و کلاهک‌های دودکش‌هایی که برای تخلیه محصولات احتراق بکار می‌روند باید مطابق استانداردهای جاری باشند. برای کلاهک دودکش‌ها و آگزورهای تخلیه که در پشت بام قرار می‌گیرند، بایستی ارتفاع بیرون زدگی و فواصل حجم دار از آنچه استانداردهای فنی تعیین کرده‌اند، تبعیت کنند.

لوله‌های تخلیه (محل اتصال) در دیوار ترمینال‌های تخلیه باید:

- روی دیوارهای محیط خارجی ساختمان قرار گرفته باشند.
- فواصل بر طبق حداقل معیارها در استانداردهای فنی موجود تعیین شده، قرار بگیرند.

• خروج دود در فضاهای آزاد بدون سقف

در فضاهایی که از اطراف بسته اما بدون سقف هستند (چاله‌های تهویه، محوطه کوچک، حیاط خلوت و مشابه آن)، تخلیه مستقیم محصولات احتراق خروجی از دودکش دستگاه‌های گازسوز با گشش طبیعی یا فن دار با دامنه طول حرارتی بیش از ۴ تا ۵۳ کیلووات دارند، با توجه به استانداردهای فنی موجود مجاز است.

۱-۱۶ پُر کردن آب دستگاه

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

بر روی پمپ گردش پکیج یک شیر هواگیری خودکار توکار وجود دارد؛ از باز بودن سروش اطمینان حاصل کنید.

شیرهای هواگیری رادیاتور را باز کنید؛ شیرهای هواگیری رادیاتور را تنها زمانی ببندید که آب پس دهند.

- عملکرد 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 «محل اتصال» دودکش دودخانه (در صورتیکه نصب شده است) مسدود نباشد.
 حتی وقتی نتیجه یکی از این بررسی‌ها منفی باشد، پکیج را نباید راه‌اندازی کرد.

۱-۹ پمپ گردش (سیرکولاسیون)

پکیج‌ها مجهز به یک پمپ گردش با کنترل سرعت در ۳ موقعیت هستند. اگر پمپ گردش بر روی سرعت اول باشد، پکیج درست کار نخواهد کرد. برای حصول اطمینان از عملکرد بهینه پکیج، در سیستم‌های لوله کشی کلکتوری استفاده از پمپ در حداکثر سرعت توصیه می‌شود. پمپ گردشی از قبل به یک خازن متصل است.

• تخلیه یا گریپاز احتمالی پمپ

اگر به دنبال یک دوره عدم فعالیت، پمپ گردش مسدود (گریپاز) شده باشد، سرپوش جلو را باز کنید و شفت موتور را با پیچ گوهی بچرخانید؛ هنگام انجام این کار مواظب باشید تا به شفت موتور آسیبی نرسد.

• تنظیم مسیر بای پس (تصویر ۱-۲۹ صفحه ۳۱)

در صورت لزوم، بای پس را می‌توان طبق شرایط تأسیسات از کمینه (بدون مسیر جانبی) تا بیشینه (دارای مسیر جانبی) که در نمودارها آمده تنظیم کرد (تصویر ۱-۲۸ صفحه ۳۰). تنظیم را با استفاده از یک پیچ گوهی تخت انجام دهید؛ به این ترتیب که در جهت عقربه ساعت بچرخانید و مسیر جانبی را در جای خود قرار دهید. برای بستن، در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید.

وقتی مانومتر پکیج تقریباً به ۱/۲ بار رسید، شیر پرکن را ببندید.

نکته مهم: در طول این عملیات، پمپ گردش را به طور متناوب با استفاده از دکمه (۲) آماده بکار تابستان – زمستان که روی کنترل پل قرار دارد روشن کنید. پمپ گردش را از طریق شل کردن درپوش جلو و روشن نگه داشتن موتور، تخلیه نمایید.
 پس از کامل شدن عملیات، سرپوش را ببندید.

۱-۱۰ راه‌اندازی تأسیسات گازی

برای به کار انداختن سیستم گازرسانی به استانداردهای فنی جاری مراجعه کنید.
 مخصوصاً در مرحله نخست برای سیستم‌های گازرسانی و عملیات راه‌اندازی لازم است:
 - پنجره‌ها و درها را باز کنید؛
 - از جرقه‌زن و مشعل‌های بدون حفاظ اجتناب کنید؛
 - تمام هوای لوله گاز را خارج کنید؛

- بررسی کنید که شیلنگ گاز دارای مهر استاندارد بوده و بدرستی و مطابق با مشخصات تعیین شده در مقررات فنی جاری بسته شده باشد (نشتی نداشته باشد).

۱-۱۱ راه‌اندازی پکیج دیواری (اشتعال)

برای راه‌اندازی پکیج کارهای زیر باید انجام شود (عملیات ذکر شده در زیر تنها باید توسط نماینده مجاز خدمات پس از فروش ایمرگازپاد انجام گیرد):

- بررسی کنید دودکش کاملاً صحیح با مشخصات تعیین شده در مقررات فنی جاری بسته شده باشد؛

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

- وجود عوامل خارجی که ممکن است موجب شکل‌گیری شعله شوند را بررسی کنید؛

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

- مطمئن شوید که میزبان جریان گاز و مقدار فشار مربوطه با آنچه در راهنما آمده است مطابقت دارند (بند ۱-۱۸-۳)؛

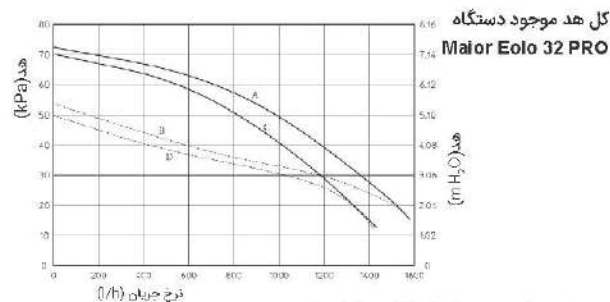
۲۰- کیت‌های موجود بنا به درخواست

کیت درجه‌های نصب دستگاه

پکیج به گونه‌ای طراحی شده است که نصب شیرهای واسط دستگاه روی لوله‌های رفت و برگشت مجموعه اتصال انجام شود. این کیت در تعمیر و نگهداری کاربرد بالایی دارد زیرا این امکان را به وجود می‌آورد که آب کل دستگاه تخلیه نگردد.

کیت واحد کنترل ناحیه تأسیسات

اگر مدار گرمایش به چند ناحیه (حداکثر سه) تقسیم شود، برای بهم مرتبط کردن این بخش‌ها که تنظیمات متفاوتی دارند و برای حفظ نرخ جریان بالای آب برای هر بخش، ایمرگس کیت‌های ناحیه تأسیسات را در صورت درخواست عرضه می‌کند.



A = هد موجود دستگاه با حداکثر سرعت بدون نایس
B = هد موجود دستگاه با حداکثر سرعت با نایس
C = هد موجود دستگاه با سرعت ثانویه بدون نایس
D = هد موجود دستگاه با سرعت ثانویه با نایس

تصویر (۱-۲۸)

کیت رسوب گیر

تشکیل رسوب گچی را کاهش داده، تبادل حرارت و شرایط تولید آب گرم داخلی را به خوبی حفظ می‌کند. پکیج برای استفاده از کیت سختی گیر پلی فسفات ساخته شده است.

کیت پوشش

اگر عمل نصب و راهاندازی در خارج از ساختمان و در یک مکان نیمه پوشیده که هوا مستقیماً به آن وارد می‌شود انجام شده باشد، لازم است از پوشش محافظ مناسب استفاده شود تا پکیج بتواند وظیفه خود را به درستی انجام دهد و از هوای نامساعد در امان بماند یا در صورتی که نصب در داخل ساختمان با پیکربندی نوع B انجام شده باشد، لازم است همراه با پوشش محافظ مناسب، از کیت لوله‌های تخلیه دود هم استفاده شود.

کیت ضد یخ زدگی به همراه مقاومت (در صورت درخواست)

اگر پکیج در مکانی نصب شود که در آن دما به پایین تر از 5°C - برسد و سوخت گازی قطع باشد، امکان یخ‌زدن دستگاه وجود دارد. برای جلوگیری از یخ زدن چرخه آب گرم بهداشتی، می‌توان از کیت ضد یخ به همراه مقاومت الکتریکی در کابل مربوطه و ترموستات کنترل استفاده کرد.

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

۱-۲۱ اجزای پکیج

راهنما:

۱- محل اندازه‌گیری (هو: A) - (دود: F)

۲- محفظه پسته

۳- فن (هواکش)

۴- محفظه احتراق

۵- فلوسوییچ آب گرم خانگی

۶- شیر گاز

۷- سنسور دمای آب گرم

۸- شیر زیرک آب دستگاه

۹- محل اندازه‌گیری فشار مثبت

۱۰- محل اندازه‌گیری فشار منفی

۱۱- سوییچ فشار دود

۱۲- سنسور آب گرمایش

۱۳- هود دودکش

۱۴- ترموستات ایمنی

۱۵- فیصل اولیه

۱۶- الکتروود چرتنه زن و تشخیص شعله

۱۷- منبع انبساط دستگاه

۱۸- مشعل

۱۹- سوییچ فشار آب دستگاه

۲۰- ایروولت

۲۱- پمپ گردش آب پکیج

۲۲- فیصل حرارتی صفحه‌ای

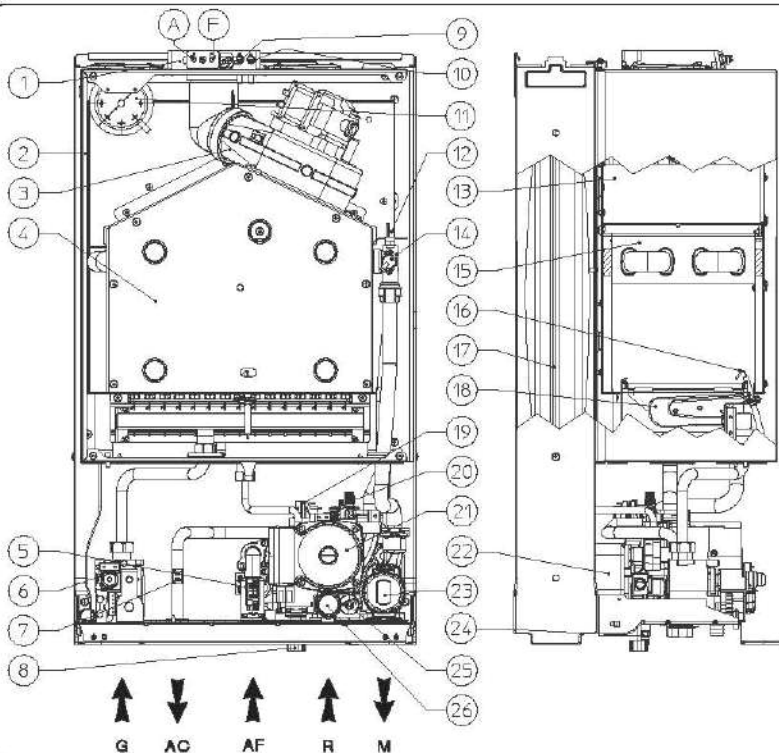
۲۳- موتور شیر سه راهی

۲۴- شیر تخلیه دستگاه

۲۵- بای پس

۲۶- شیر اطمینان ۳ بار فشار

تصویر (۱-۲۹)



۲

دستورالعمل استفاده و نگهداری

۲-۱ سرویس و نگهداری

توجه: به منظور حفظ سلامت دستگاه، مشخصه‌های ایمنی آن، عدم تغییر عملکرد و ایمنی آن در طول زمان که مشخصه بارز دستگاه است، باید سرویس به صورت سالیانه و مطابق با استانداردهای جاری ملی، منطقه‌ای یا محلی و آنچه «بررسی» تعمیر و نگهداری سالیانه دستگاه» نامیده می‌شود، توسط نماینده مجاز خدمات پس از فروش شرکت ایمرگازپاد انجام گیرد.

۲-۲ هشدارهای کلی

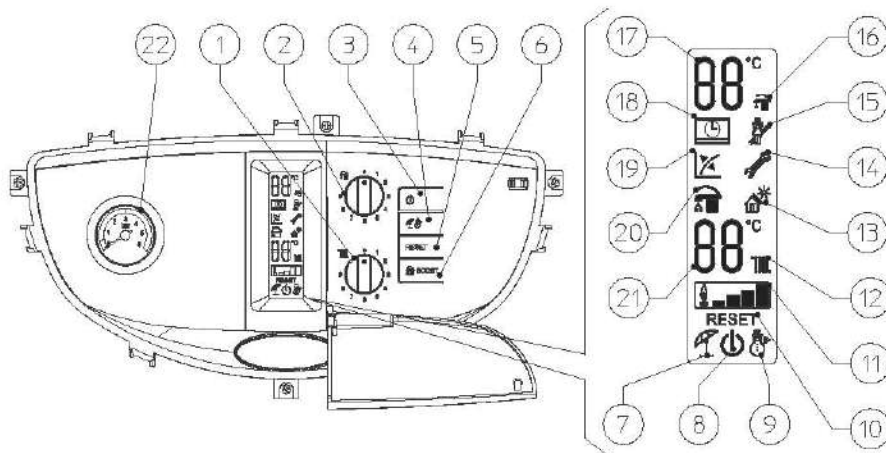
- پکیج دیواری را هرگز در معرض بخارات حاصل از دستگاه‌های پخت و پز قرار ندهید.
- کار با پکیج توسط اشخاص غیرمتخصص یا کودکان اکیداً ممنوع است؛
- لوله تخلیه دود را (در صورت وجود) لمس نکنید، زیرا ممکن است بسیار داغ باشد؛
- برای حفظ ایمنی، بررسی کنید تا دودکش دوجداره مکش هوا / تخلیه دود (در صورت نصب) مسدود نشده باشد؛
- اگر لازم است پکیج را به طور موقت خاموش کنید، به ترتیب زیر عمل نمایید:
- (الف) در صورت عدم استفاده از مایع ضد یخ، آب مدلر گرمایش را خالی کنید؛
- (ب) جریان برق، آب و گاز را قطع کنید.
- در صورت تعمیرات یا کار با دستگاه‌هایی که در نزدیکی دودکش و تجهیزات مرتبط قرار دارند، دستگاه را خاموش کنید و در تکمیل عملیات اطمینان حاصل کنید که یک نماینده خدمات پس از فروش شرکت ایمرگازپاد کارایی دودکش و دیگر لوازم را بررسی کرده است.
- 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 یا عضو دیگری 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 محیطی (باران، نور خورشید و غیره) خودداری نمایید؛
- کاربر مجاز به تعویض سیم برق دستگاه نمی‌باشد؛
- در صورت آسیب دیدن کابل، دستگاه را خاموش کنید و برای تعویض آن با خدمات پس از فروش شرکت ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید؛
- اگر قرار است دستگاه برای یک دوره زمانی خاص بدون استفاده باشد، کلید اصلی برق قطع و آب دستگاه کاملاً تخلیه شود. ضمناً از قطع بودن گاز نیز اطمینان حاصل فرمایید. برای اینکار با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش شرکت ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.
- نکته مهم: دماهای ذکر شده در صفحه نمایش به دلیل شرایط محیطی دارای بازده تغییر $\pm 3^{\circ}\text{C}$ است؛ این امر ارتباطی به پکیج ندارد.
- پس از پایان عمر دستگاه نباید آن را مانند زباله‌های معمولی دور انداخت یا در محیط زیست رها کرد؛ برای امحای پکیج با شرکت ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

۲-۳ کنترل پنل

راهنما:

- ۱ - تنظیم کننده دمای گرمایش مرکزی
- ۲ - تنظیم کننده دمای آب گرم بهداشتی
- ۳ - دکمه روشن/آماده به کار/خاموش
- ۴ - دکمه تابستان/زمستان
- ۵ - دکمه Reset
- ۶ - دکمه تقویت (غیرفعال)
- ۷ - حالت عملکرد تابستان
- ۸ - پکیج در حالت استند بای (آماده به کار)
- ۹ - حالت عملکرد زمستان
- ۱۰ - پکیج در حالت کد خطا، نیازمند رفع مشکل از طریق دکمه Reset
- ۱۱ - علامت وجود شعله و میزان انرژی آن
- ۱۲ - عملکرد مرحله گرمایش محیط
- ۱۳ - عملکرد فعال خورشیدی
- ۱۴ - کد خطا
- ۱۵ - حالت تست دستگاه/ دودکش (در مرحله اجرا)
- ۱۶ - عملکرد فعال مرحله تولید آب گرم بهداشتی
- ۱۷ - تعیین دمای آب گرم بهداشتی
- ۱۸ - پکیج مجهز به سیستم کنترل از دور است (ترموستات اتاقی)
- ۱۹ - فعالسازی عملکرد سنسور دمای بیرونی
- ۲۰ - فعالیبت عملکرد تقویت
- ۲۱ - تعیین دمای گرمایش مرکزی
- ۲۲ - مانومتر پکیج



تصویر (۲-۱)

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

پیش از روشن کردن پکیج، مطمئن شوید که مدار گرمایش با آب پر شده است و مانومتر (۲۲) فشار بین ۱.۲ - ۱ بار را نشان می‌دهد.

- شیر گاز اصلی پکیج را باز کنید.

- دکمه (۳) را تا زمان روشن شدن صفحه نمایش فشار دهید. پکیج اکنون به وضعیت قبل از خاموش شدن (تابستان یا زمستان) باز می‌گردد.

- اگر پکیج در حالت آماده به کار است، دکمه (۳) را دوباره فشار دهید تا دستگاه را فعال کنید. اگر پکیج در این حالت نیست، به مرحله بعدی بروید.

- سپس دکمه (۴) را به ترتیب فشار دهید و پکیج را در وضعیت تابستان (☀️) یا زمستان (❄️) قرار دهید.

- تابستان (☀️): در این حالت، پکیج تنها برای تولید آب گرم بهداشتی عمل می‌کند، دما از طریق ولوم تنظیم (۲) تنظیم می‌شود و دمای نسبی توسط نشانگر (۱۷) روی نمایشگر ظاهر می‌گردد.

هنگام استفاده از آب گرم بهداشتی، نشانگر (۱۶) روشن می‌شود. پس از روشن شدن پکیج، نشانگر وجود شعله (۱۱) با مقیاس توان نسبی روشن می‌شود و نشانگر (۱۷) دمای خروجی لحظه‌ای مبدل حرارتی اولیه را نشان می‌دهد.

- زمستان (❄️): در این حالت، پکیج برای تولید آب گرم بهداشتی و گرمایش مرکزی عمل می‌کند. دمای آب گرم بهداشتی همواره توسط ولوم تنظیم کننده (۲) تنظیم می‌شود، دمای گرمایش توسط ولوم تنظیم (۱) تنظیم می‌شود و دمای نسبی توسط نشانگر (۲۱) روی نمایشگر نشان داده می‌شود.

هنگام استفاده از سیستم گرمایش، نشانگر (۱۲) روشن می‌شود. پس از اشتعال مشعل،

نشانگر وجود شعله (۱۱) با مقیاس توان نسبی روشن می‌شود و نشانگر (۲۱) دمای خروجی لحظه‌ای مبدل حرارتی اولیه را نشان می‌دهد. در فاز گرمایش مرکزی، اگر دمای آب موجود در سیستم برای گرم کردن رادیاتور کافی باشد، پکیج می‌تواند تنها با فعال‌سازی پمپ پکیج کار کند (نشانگر ۱۲ روشن).

از این لحظه به بعد پکیج به صورت خودکار کار می‌کند. اگر نیازی به گرمایش (گرمایش مرکزی یا آب گرم بهداشتی) نباشد، پکیج به حالت «آماده به کار» می‌رود، یعنی پکیج بدون آنکه شعله‌ای در آن وجود داشته باشد روشن و در حال کار است. هر بار که مشعل روشن می‌شود، علامت شعله مورد نظر با مقیاس خروجی مربوطه نمایش داده می‌شود (۱۱).

• کار با کنترل از راه دور CAR^{v2} (Comando Amico Remoto^{v2}) (اختیاری)

اگر CAR^{v2} با دستگاه مرتبط باشد، علامت  روی صفحه نمایش ظاهر خواهد شد. پارامترهای پکیج را می‌توان توسط کنترل پنل CAR^{v2} تنظیم کرد. دکمه روشن / آماده به کار / خاموش (۳) تنها در حالت «خاموش» و صفحه نمایش که وضعیت عملکرد روی آن نشان داده می‌شود، بر روی کنترل پنل پکیج در حالت فعال باقی می‌مانند.

توجه: اگر پکیج از طریق CAR^{v2} در حالت «خاموش» قرار گیرد، علامت خطای اتصال CON، روی CAR^{v2} ظاهر می‌شود. ترموستات اتاقی مرتباً تغذیه می‌شود تا برنامه‌های ذخیره شده آن از دست نروند.

• حالت عملکرد خورشیدی*

در صورتی که پکیج یک سنسور در ورودی آب گرم بهداشتی (اختیاری) داشته باشد یا اگر پارامتر «تاخیر اشتعال خورشیدی» بیشتر از ۰ ثانیه باشد، این عملکرد به صورت خودکار فعال می‌شود. در هنگام کنترل دمای آب گرم، اگر آب خروجی به قدر کافی گرم باشد، پکیج روشن نمی‌شود و نماد آب گرم بهداشتی  روی صفحه نمایش ظاهر

نکته مهم: در این حالت اگر پکیج به برق و گاز وصل باشد، حتی اگر سایر عملکردها فعال نباشند، کارکرد ضد یخ زدگی دستگاه فعال است.

• عملیات صفحه نمایش

در هنگام استفاده از کنترل پنل یا در صورت اشتعال مشعل صفحه نمایش روشن می‌شود؛ پس از ۱۵ ثانیه از عدم فعالیت، از روشنایی آن کاسته می‌شود و در نهایت تنها علامت‌های «فعال» نمایش داده می‌شوند. حالت روشنایی از طریق پارامتر t3 در منوی برنامه‌ریزی برد الکترونیکی قابل تغییر است.

می‌شود و نماد عملکرد خورشیدی  شروع به چشمک زدن می‌کند.

هنگامی که دمای آب تأمین سامانه خورشیدی کمتر از دمای تعیین شده پکیج باشد، پکیج روشن می‌شود. در این حالت نماد عملکرد خورشیدی بدون چشمک زدن روشن می‌ماند.

• عملکرد با سنسور دمای بیرونی (اختیاری)

وقتی دستگاه دارای سنسور دمای بیرونی است، دمای جریان پکیج برای گرمایش مرکزی اتاق بر اساس دمای خارجی اندازه‌گیری شده توسط سنسور دمای بیرونی تنظیم می‌شود (بند ۱-۸). دمای جریان از طریق انتخاب منحنی عملکرد توسط ولوم تنظیم (۱) و انتخاب یک واحد از "° تا ۹" قابل تعدیل است (تصویر ۱-۶).

در صورت وجود سنسور دمای بیرونی، علامت مربوطه (۱۹) روی صفحه نمایش ظاهر خواهد شد. در فاز گرمایش مرکزی، اگر دمای آب موجود در سیستم برای گرم کردن رادیاتور کافی باشد، پکیج می‌تواند تنها با فعال‌سازی پمپ کار کند.

• حالت آماده به کار (استند بای)

کلید (۳) را فشار دهید تا علامت  ظاهر شود. از این لحظه به بعد پکیج در حالت فعال باقی می‌ماند و عملکرد ضد یخ زدگی، عملکرد ضد گریناژ، پمپ و سه راهی و هشدردهی هرگونه اختلال تضمین شده است.

توجه: در این حالت پکیج هنوز روشن است.

• حالت خاموش

با نگه داشتن کلید (۳) به مدت ۸ ثانیه، نمایشگر خاموش می‌شود و پکیج نیز به طور کامل خاموش می‌گردد. در این حالت، عملکرد ایمنی تضمین نمی‌شود.

۲-۵ علائم خرابی و کدهای خطا (به تصویر ۱-۲ مراجعه نمایید)

در صورت بروز اختلال، خطا از طریق نشانگر چشمک زن (۱۴) در صفحه نمایش پکیج و بر اساس جدول زیر نشان داده می‌شود. روی دستگاه کنترل از راه دور، کد خطا مانند کد عددی (مثال: $Exx = CAR^{12}$) نمایش داده می‌شود.

کد خطا	اختلال اعلام شده	توضیحات	وضعیت پکیج / راهکار
۰۱	عدم تشکیل شعله	در صورت نیاز به گرمایش مرکزی اتاق یا تولید آب گرم بهداشتی، پکیج ظرف زمان از پیش تنظیم شده روشن نمی‌شود. هنگام راه اندازی پس از عدم فعالیت طولانی مدت، بررسی عملکرد احتراق ضروری می‌باشد.	دکمه بازنشانی یا Reset را فشار دهید (۱).
۰۲	توقف ترموستات ایمنی (گرم شدن بیش از حد)، غیرطبیعی بودن شعله	چنانچه نقصی موجب گرم شدن بیش از حد داخل دستگاه در حین کارکرد معمولی شود، پکیج روی حالت توقف دمای بیش از حد می‌رود.	دکمه بازنشانی یا Reset را فشار دهید (۱).
۰۳	اختلال فن	این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که فن به معنی خورده باشد یا نوله‌های ورودی یا تخلیه مسدود شده باشند.	با بازگشت به شرایط عادی، پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راه‌اندازی می‌شود (۱).
۰۴	اختلال کلی در برد الکترونیکی پکیج	برد الکترونیکی اختلالی را روی شیر گاز نشان می‌دهد.	دکمه بازنشانی یا Reset را فشار دهید (۱).
۰۵	اختلال در سنسور جریان	برد الکترونیکی، حالتی غیرعادی را در سنسور جریان تشخیص می‌دهد.	پکیج روشن نمی‌شود (۱).
۰۶	اختلال سنسور آب گرم بهداشتی	برد الکترونیکی، حالتی غیرعادی را در سنسور NTC (جریان مقاومت منفی) آب گرم بهداشتی تشخیص می‌دهد.	در این مورد، پکیج به تولید آب گرم بهداشتی ادامه می‌دهد، اما نه با عملکرد بهینه. همچنین در این وضعیت عملکرد ضد یخ‌زدگی آب گرم بهداشتی به شدت افت پیدا می‌کند (۱).
۰۸	حداکثر تعداد بازنشانی یا Reset (دوباره راه افتادن)	تعداد Reset مجاز که تا به حال انجام شده است.	توجه: اختلال را می‌توان ۵ بار متوالی بازنشانی یا Reset 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 تلاش مجاز است. با ۵ بار خاموش و روشن کردن دستگاه، قابلیت‌های آن بازنشانی یا Reset می‌شود.
۱۰	فشار ناکافی سیستم	فشار آب داخل مدار گرمایش مرکزی که تضمین‌کننده عملکرد صحیح پکیج است، تشخیص داده نمی‌شود.	روی مانومتر پکیج کنترل کنید که فشار سیستم بین ۱-۱.۲ بار باشد و در صورت لزوم، فشار مناسب را بازیابی کنید.

(۱) اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد، با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید.

کد خطا	اختلال اعلام شده	توضیحات	وضعیت پکیج / راهکار
۱۱	خرابی پرشر سوئیچ دود	این اتفاق در صورت خطا در برد الکترونیکی که باعث روشن شدن اشتهایی فن می‌شود یا در صورت اختلال در پرشر سوئیچ دود، بروز می‌کند.	در صورت باز یابی شرایط عادی، پکیج دوباره شروع به کار می‌کند بدون اینکه نیاز به Reset دستگاه باشد (۱).
۱۵	خطای تنظیمات	اگر برد حالتی غیرعادی یا ناهمخوانی در سیم کشی الکتریکی را تشخیص دهد، پکیج روشن نمی‌شود.	با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راهاندازی می‌شود (۱).
۲۰	شعله سربار (زاید)	این اتفاق در صورت نشت در مدار تشخیص یا حالت غیرعادی در واحد کنترل شعله رخ می‌دهد.	دکمه بازنشانی یا Reset را فشار دهید (۱).
۲۴	اختلال پیل دکمه فشاری	برد الکترونیکی حالتی غیرعادی را در پیل دکمه فشاری تشخیص می‌دهد.	با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راه اندازی می‌شود (۱).
۲۷	گردش ناکافی	این حالت زمانی رخ می‌دهد که پکیج به دلیل جریان ناکافی آب در مدار اولیه بیش از حد گرم شود. دلایل احتمالی عبارتند از: - جریان کم سیستم: بررسی کنید که هیچ دستگاه خاموشی روی مدار گرمایش بسته نشده و سیستم خالی از هوا باشد (هواگیری) - پمپ مسدود شده است: پمپ را باز کنید.	دکمه بازنشانی یا Reset را فشار دهید (۱).
۳۱	عدم ارتباط با کنترل از راه دور	این امر زمانی رخ می‌دهد که کنترل از راه دور ناسازگار به دستگاه متصل شده باشد یا ارتباط میان پکیج و کنترل از راه دور برای ۱ دقیقه قطع شده باشد.	پکیج را خاموش و روشن کنید. اگر پس از راه‌اندازی مجدد کنترل از راه دور شناسایی نشد، پکیج وارد حالت عملکرد داخلی می‌شود، یعنی از کنترل‌های موجود در کنترل پیل استفاده می‌کند. در این وضعیت حالت «گرمایش مرکزی» را نمی‌توان فعال کرد (۱).
۳۷	ولتاژ کم منبع تغذیه برق	این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که ولتاژ برق کمتر از حدود مجاز برای عملکرد صحیح پکیج باشد.	با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راهاندازی می‌شود (۱).
۳۸	قطع علامت شعله	این حالت زمانی رخ می‌دهد که پکیج به درستی شعله‌ور می‌شود ولی شعله مشعل ناگهان خاموش می‌شود. دوباره برای روشن کردن آن تلاش کنید و اگر پکیج به شرایط عادی بازگشته نیازی به بازنشانی آن نیست.	با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راهاندازی می‌شود (۱).
۴۳	توقف به دلیل عدم وجود سیگنال شعله	این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که خطای (عدم وجود سیگنال شعله) در ۸.۵ دقیقه ۶ بار متوالی رخ دهد.	دکمه بازنشانی یا Reset را فشار دهید (۱).
۴۴	توقف برای حداکثر زمان باز شدن نسبی شیر گاز	این اتفاق زمانی بروز می‌کند که شیر گاز بدون روشن شدن پکیج، برای مدتی بیشتر از زمان لازم برای عملکرد عادی باز می‌ماند.	دکمه بازنشانی یا Reset را فشار دهید (۱).

(۱) اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد، با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز پاد تماس حاصل فرمایید.

۶-۲ خاموش کردن پکیج

برای تکمیل فرآیند خاموش کردن پکیج، دکمه «خاموش» را فشار دهید. سپس شیر گاز دستگاه را ببندید. اگر برای مدت طولانی از پکیج استفاده نمی‌کنید، هیچگاه آن را در حالت روشن رها نکنید.

۷-۲ بازیابی فشار مدار گرمایش مرکزی

به صورت دوره‌ای فشار آب سیستم را بررسی کنید؛ فشارسنج پکیج باید فشار بین ۱ و ۱.۲ بار را نشان دهد.

اگر (با وجود خنک کننده مدار) فشار زیر ۱ بار است، با باز کردن شیر پُرکن که در قسمت پایینی پکیج تعبیه شده است، آن را به فشار عادی بازگردانید (تصویر ۲-۲).

نکته مهم: پس از عملیات، شیر پُرکن را ببندید.

اگر فشار به حدود ۳ بار برسد، شیر ایمنی باید فعال شود.

در این صورت، آب را از طریق شیر هواگیری رادیاتور تخلیه کنید تا زمانی که فشار به ۱ بار برسد یا اینکه برای دریافت کمک در این باره، با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد تماس حاصل فرمایید.

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

۸-۲ تخلیه آب دستگاه

برای تخلیه آب داخل پکیج، از شیر مخصوص تخلیه استفاده کنید (تصویر ۲-۲).

قبل از تخلیه، مطمئن شوید که شیر پُرکن بسته است.

۹-۲ جلوگیری از یخ‌زدگی

پکیج دارای عملکرد ضد یخ‌زدگی است که وقتی دما به زیر 4°C می‌رسد، به طور خودکار روشن می‌شود (حفاظت استاندارد تا حداقل دمای 5°C است). به منظور تضمین سلامت دستگاه و مدار گرمایش آب گرم بهداشتی در مناطقی که دما به زیر 5°C می‌رسد، توصیه می‌کنیم با استفاده از مایع ضد یخ‌زدگی و نصب کیت ضد یخ‌زدگی در پکیج، از مدار 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 بهداشتی 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.

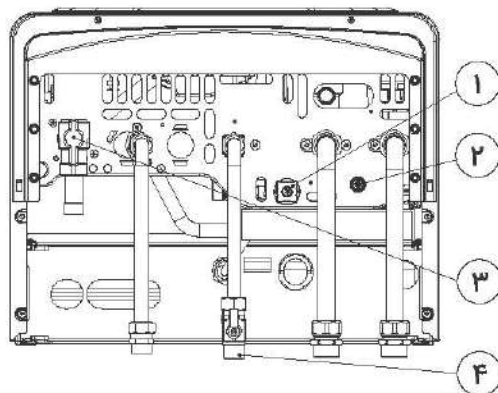
۱۰-۲ تمیزکاری روکش دستگاه

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

۱۱-۲ غیرفعال سازی قطعی دستگاه

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

نمای پایینی



راهنما:

- ۱ شیر تغذیه آب دستگاه
- ۲ شیر تخلیه دستگاه
- ۳ شیر گاز
- ۴ شیر ورود آب شهری

تصویر (۲-۲)

۳

راه اندازی پکیج

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

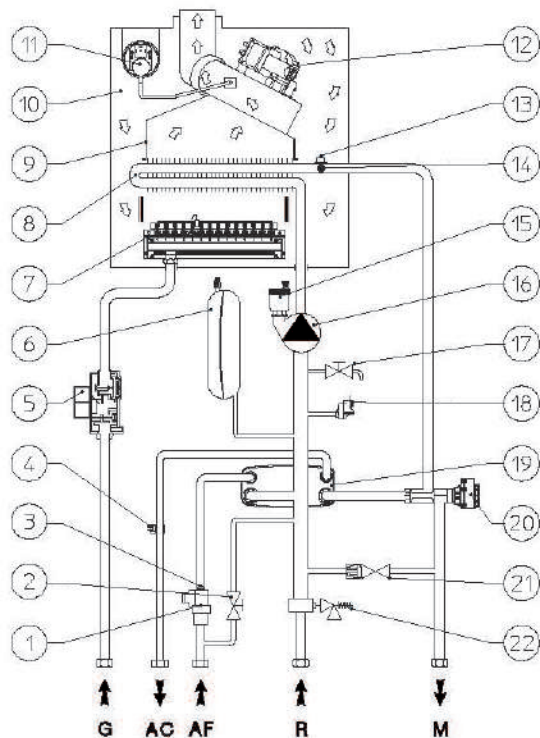
- مطمئن شوید که نوع گاز مورد استفاده با تنظیمات پکیج مطابقت دارد؛
- اتصال به برق اصلی 230V - 50Hz، صحیح بودن قطبیت فاز - نول و اتصال به زمین را بررسی کنید؛
- مطمئن شوید که مدار گرمایش مرکزی پر از آب شده باشد و مانومتر فشار ۱ تا ۱.۲ بار را نشان می‌دهد؛
- از باز بودن دریوش دریچه هوا و خالی بودن دستگاه از هوا مطمئن شوید؛
- پکیج را روشن کرده، درستی اشتعال را چک کنید؛
- مطمئن شوید که حداکثر، متوسط و حداقل میزان جریان گاز و مقادیر فشار با آنچه در دفترچه آمده است مطابقت دارد (بند ۱۸ - ۳)؛
- مطمئن شوید که سیستم ایمنی عدم تشکیل شعله کار می‌کند و درای زمان مداخله مناسب است؛
- کارکرد پرشر سوئیچ هوا که در قسمت بالای پکیج قرار دارد را چک کنید؛
- دقت کنید که لوله‌های مکش هوا و با تخلیه دود مسدود نباشند؛
- از فعال‌سازی تمام قطعات حسگر و کنترلی اطمینان حاصل نمایید؛
- پیچ‌های تنظیم میزان جریان گاز (اگر تنظیمات قابل تغییر هستند) را ببندید؛

- تولید آب گرم بهداشتی را بررسی کنید؛

- آب بندی لوله‌های آب را چک کنید؛

- تهویه اتاقی که پکیج در آن قرار دارد را بررسی کنید.

توجه: حتی اگر یک بار بررسی ایمنی نتیجه منفی داشت، سیستم را به کار نیندازید و با دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگاز یاد تماس حاصل فرمایید.



تصویر (۳-۱)

۳-۱ نقشه هیدرولیکی

راهنما:

- ۱- سوئیچ جریان آب گرم بهداشتی
- ۲- شیر پرکن آب
- ۳- محدود کننده دبی
- ۴- سنسور آب گرم بهداشتی
- ۵- شیر گاز
- ۶- منبع آبساط
- ۷- مشعل (برنر)
- ۸- فیدل اولیه
- ۹- محفظه هود
- ۱۰- محفظه بسته
- ۱۱- پرشر سوئیچ هوا
- ۱۲- فن
- ۱۳- سنسور گرمایش
- ۱۴- ترموستات حد
- ۱۵- ایرولت
- ۱۶- پمپ یکجعب
- ۱۷- شیر تخلیه
- ۱۸- پرشر سوئیچ آب
- ۱۹- فیدل صفحهای
- ۲۰- شیر سراهی (موتوردار)
- ۲۱- بای پس
- ۲۲- شیر تخلیه ایمنی ۳ بار

- G- ورودی گاز
AC- خروجی آب گرم
AF- ورودی آب سرد
R- برگشت آب مدار گرمایش
M- رفت آب مدار گرمایش

۳-۲ نقشه الکتریکی

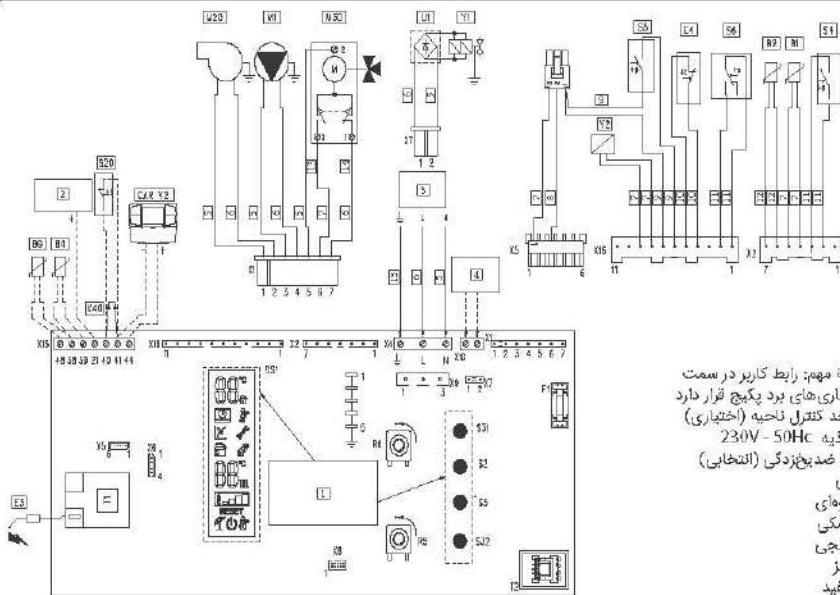
راهنما:

- B1 - سنسور کنترل دمای آب گرمایش
- B2 - سنسور کنترل دمای آب گرم بهداشتی
- B4 - سنسور دمای بیرونی (اختیاری)
- B9 - سنسور ورودی آب گرم بهداشتی (اختیاری)
- CAR - کنترل از راه دور (اختیاری)

- DS1 - صفحه نمایش
- E3 - الکتروود چرخه زن
- E4 - ترموستات حد
- F1 - فیوز شیشای
- M1 - پمپ سیرکولاتور
- M20 - فن
- M30 - شیر سه راهی

- R5 - تنظیم کننده دمای آب گرم بهداشتی
- R6 - تنظیم کننده دمای آب مدار گرمایش
- S2 - ولوم تنظیم کارکرد
- S3 - دکمه Reset
- S4 - فلاسویچ
- S5 - پرشر سوئیچ آب
- S6 - پرشر سوئیچ دود
- S20 - ترموستات اتاقی (اختیاری)
- S31 - دکمه روشن/آماده به کار/خاموش
- S32 - دکمه BOOST

- T1 - ترانس اولیه
- T2 - ترانس ثانویه
- U1 - یکسو کننده درون اتصال شیرگاز (تنها در درپچه های گاز)
- X40 - پل ترموستات اتاقی
- Y1 - سوپاپ گاز
- Y2 - تعدیل کننده شیر گاز



تصویر (۳-۲)

- ۱- نکته مهم: رابط کاربر در سمت چوشکاری های برد یکجک قرار دارد
- ۲- واحد کنترل ناحیه (اختیاری)
- ۳- تغذیه 230V - 50Hz
- ۴- برد ضد یزدگی (التهابی)
- ۵- آبی
- ۶- قهوه ای
- ۷- مشکی
- ۸- نارنجی
- ۹- قرمز
- ۱۰- سفید
- ۱۱- خاکستری
- ۱۲- سبز
- ۱۳- بهداشتی
- ۱۴- گرمایش
- ۱۵- زرد / سبز

• کنترل از راه دور:

پکیج برای استفاده از ترموستات اتاقی ^{۷۲}CAR^{۷۲} (Comando Amico Remoto) طراحی شده است. این ابزار باید با حذف پل X40 و رعایت قطبیت، به پایه‌های F1 و F4 رابط X15 روی برد الکترونیکی متصل شده باشد.

• ترموستات اتاقی

پکیج برای استفاده از ترموستات اتاقی (S20) طراحی شده است که با حذف پل X40 به پایه‌های F4 - F1 متصل می‌شود.

– رابط X5 برای اتصال به برد پله استفاده می‌شود.

– رابط X6 برای برنامه‌ریزی در کارخانه استفاده می‌شود.

– رابط X8 برای به‌روزرسانی نرم‌افزاری استفاده می‌شود.

۳-۳ اشکالات احتمالی و دلایل آن‌ها

توجه: تعمیرات باید توسط نماینده مجاز خدمات پس از فروش شرکت ایمرگاز انجام شود.

– استشمام بوی گاز

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

– شعله‌ور نشدن مشعل

فن کار می‌کند، اما پیرشر 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 نادرست احتراق؛

۲) نصب نادرست 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 ۱.۲ بار و ۱.۰ بار باشد.

– عدم تشکیل شعله

بندهای ۲-۵ و ۱-۶ (اتصال الکتریکی) را ببینید.

۳-۴ منوی اطلاعات (به تصویر ۲-۱ مراجعه نمایید)

با نگه داشتن کلیدهای «تایستان / زمستان» (F) به مدت ۴ ثانیه، «منوی اطلاعات» فعال می‌شود. در این منو می‌توان برخی پارامترهای عملکرد پکیج را مشاهده کرد. برای مشاهده پارامترهای مختلف، دکمه Reset را فشار دهید. برای خروج از منو، دکمه «تایستان / زمستان» (F) را دوباره برای ۴ ثانیه فشار دهید یا ۱۲ ثانیه منتظر بمانید. هنگام باز بودن منو، نشانگر (۱۷) شماره پارامتر و نشانگر (۲۱) مقدار پارامتر را نمایش می‌دهد.

شماره پارامتر (نشانگر ۱۷)	توضیح
d1	سیگنال شعله (UA) را نمایش می‌دهد.
d2	دمای لحظه‌ای جریان گرمایش در خروجی مبدل اولیه را نمایش می‌دهد.
d3	دمای لحظه‌ای در خروجی مبدل آب‌گرم بهداشتی را نمایش می‌دهد.
d4	(در صورت وجود ترموستات اتاق) دمای تنظیم شده برای سیستم گرمایش مرکزی را نشان می‌دهد.
d5	(در صورت وجود کنترل از راه دور) دمای تنظیم شده برای سیستم آب‌گرم خانگی را نشان می‌دهد.
d6	دمای محیط بیرونی را نمایش می‌دهد (در صورت وجود سنسور دمای خارجی). اگر دما زیر ۵°C باشد، این مقدار در حال چشمک زدن نمایش داده می‌شود.
d7	دمای آب شهری را در مرحله ورود نشان می‌دهد.

۳-۵ برنامه سازی برد الکترونیکی (به تصویر ۲-۱ مراجعه نمایید)

- پکیج برای برنامه‌ریزی احتمالی به چندین پارامتر عملیاتی مجهز است که با اصلاح پارامترها مطابق جدول، پکیج را می‌توان با نیازهای خاص تطبیق داد.
- برای دسترسی به مرحله برنامه‌ریزی، دکمه‌های «تایستان / زمستان» (F) و Reset (۵) را همزمان برای ۸ ثانیه فشار دهید.
- پس از دسترسی به منو، می‌توانید با فشار دادن دکمه «تایستان / زمستان» (F) برای ۲ ثانیه به سه منوی فرعی موجود (t, p, S) دسترسی پیدا کنید.
- از ولوم تنظیم «تنظیم کننده آبگرم بهداشتی» (۲) برای انتخاب پارامتر استفاده کنید و «تنظیم‌کننده گرمایش» (۱) را بچرخانید تا مقدار مورد نظر را از میان دامنه موجود انتخاب کنید.
- هنگام ورود به منو، نشانگر (۱۷) شماره پارامتر و نشانگر (۲۱) مقدار پارامتر را نمایش می‌دهد.
- برای ذخیره تغییرات پارامتر، دکمه (۵) Reset را برای ۲ ثانیه فشار دهید.
- ذخیره کردن توسط نشانگرهای چشمک‌زن (۲۱ و ۱۷) نشان داده می‌شود.
- ۲ دقیقه منتظر بمانید یا دکمه‌های «تایستان / زمستان» و Reset را ۵ ثانیه به طور همزمان فشار دهید تا از منوی برنامه‌ریزی خارج شوید.

شناسه پارامتر (نشانگر IV)	پارامتر	توضیح	دامنه (نشانگر VI)	پیش فرض
S0	توان حداقل گرمایش	پکیج مجهز به مدولاسیون الکترونیکی است که پتانسیل پکیج را با نیازهای گرمایی محل سکونت متناسب می‌سازد. بنابراین پکیج به صورت عادی در یک محدوده فشار گاز متغیر بین شعله حداقل و شعله حداکثر (بسته به بار حرارتی دستگاه) کار می‌کند. نکته مهم: پکیج در فاز گرمایش مرکزی در تولید اسمی ساخته و درجه بندی می‌شود. برای رسیدن به تولید حرارت اسمی حدود ۱۰ دقیقه زمان لازم است که با استفاده از پارامتر (S1) می‌توان آن را تغییر داد.	۶۰ - ۰ %	با توجه به تست کارخانه
S1	توان حداکثر گرمایش		۹۹ - ۰ %	۹۹
S2	انتخاب نوع گاز	این عملکرد به منظور تنظیم پکیج برای کار کردن متناسب با نوع گاز طراحی شده است.	گاز طبیعی NG - متان LPG - گاز مایع Ci - گاز کشور چین	همان نوع گاز مصرفی
S3	نوع پکیج	نوع پکیج و حالت عملکرد آن را تعیین می‌کند. ۰ = استاندارد ۳ = مجهز به مخزن جداگانه آب گرم بهداشتی	۳ - ۰	۰
S4	قدرت سیستم جرقه‌زنی	قدرتی که در آن باید دستگاه را روشن کنید.	۵۰ - ۰ %	با توجه به تست کارخانه

شناسه پارامتر (تعدادگر ۱۷)	پارامتر	توضیح	دسته (تعدادگر ۲۱)	پیش فرض
P0	ترموستات آب گرم بهداشتی	روشن خاموش شدن در حالت آب گرم بهداشتی را تعیین می‌کند. ۱= مرتبط (پکیج طبق دمای تعیین شده خاموش می‌شود). ۰= ثابت (مای خاموشی بدون در نظر گرفتن دمای تعیین شده در کنترل پنل در معیار حداکثر ثابت شده است).	۰-۱	۱
P1	زمان‌بندی تأخیر از مخزن خورشیدی	پکیج طوری تنظیم شده است که بلافاصله پس از درخواست آب گرم بهداشتی روشن شود. در صورت نصب یک مخزن خورشیدی بالای پکیج، می‌توان فاصله بین مخزن ذخیره و پکیج را جبران کرد تا آب به پکیج برسد. زمان لازم را تنظیم کنید تا مطمئن شوید که آب به قدر کافی گرم است.	۰-۳۰ ثانیه	۰
P2	عملکرد پمپ	پمپ می‌تواند به دو روش کار کند. ۰= متناوب (در حالت زمستانه، پمپ گردش (سیرکولاتور) توسط ترموستات اتاقی و با کنترل از راه دور مدیریت می‌شود). ۱= مداوم (در حالت زمستانه، پمپ گردش (سیرکولاتور) همیشه روشن است و بدون تریبب همواره کار می‌کند).	۰-۱	۰
P3	رله ۱ (انتخابی)	پکیج برای کار با برد الکترونیکی رله‌اندازی شده است (اختیاری) که امکان پیکربندی آن وجود دارد. ۰= خاموش ۱= دکمه تاحیه اصلی ۲= رنگ هشدار عمومی ۳= فعال‌سازی مرحله گرمایش مرکزی ۴= منبع تغذیه شیر گاز خارجی ۵= دکمه Aquacoloris PTC (در این مدل پکیج استفاده نمی‌کند)	۰-۵	۰
P4	رله ۲ (انتخابی)	پکیج برای کار با برد الکترونیکی رله‌اندازی شده است (اختیاری) که امکان پیکربندی آن وجود دارد. ۰= خاموش ۱= رنگ هشدار عمومی ۲= فعال‌سازی مرحله گرمایش مرکزی ۳= منبع تغذیه شیر گاز خارجی ۴= دکمه تاحیه ثانویه (از TA روی رله برد الکترونیکی)	۰-۵	۰

		یکج برای کار با برد الکترونیکی رله اندازی شده است (اختیاری)، که امکان پیگریندی آن وجود ندارد ۵= خاموش ۱= فعال سازی از رله دور جیار ۲= زنگ هشدار عمومی ۳= فعال سازی مرحله گرمایش مرکزی ۴= منبع نقطه شیر گاز خارجی ۵= دکمه Aquaceleris PTC (در این مدل یکج استفاده نکنید)	رله ۳ (انتخابی)	P5
پیش فرض	داده (تشانگر ۲)	توضیح	بارامتر	شناسه پارامتر (تشانگر ۱۷)
۱۸	۰۶۰۰ ثانیه	یکج دارای زمان منع الکتریونیک است که از روشن شدن مکرر مشعل در حالت گرمایش مرکزی جلوگیری می‌کند.	زمان منع استارت گرمایش مرکزی	10
۸۴	۰۰۴۸۰ ثانیه	یکج در مرحله استارت به منظور رسیدن به حداکثر توان، از گریز به استارت استفاده می‌کند.	زمان منع یرش به گرمایش مرکزی	11
۰	۰۰۶۰۰ ثانیه	یکج به گونه‌ای تنظیم شده است که بلافاصله پس از درخواست روشن می‌شود. در مورد سیستم‌های خاص (مانند سیستم‌های عطف‌های یا شیرهای مکانیزه ترموستات) ممکن است تأخیر در احتراق دستگاه لازم باشد.	تأخیر در استارت ضرورت مرکزی بنا به درخواست RC و AT	12
۰	۰۰۲	حالت روشنایی صفحه نمایش را انتخاب می‌کند. ۵= خودکار (صفحه نمایش در حین استفاده روشن و بعد از ۱۵ ثانیه از عدم فعالیت تاریک می‌شود. در صورت وجود اختلال صفحه نمایش چشمک می‌زند) ۱= خاموش (شدت نور صفحه نمایش همواره کم است) ۲= روشن (شدت نور صفحه نمایش همواره زیاد است)	روشنایی صفحه نمایش	13
۱	۰-۱	نمایش نشانگرهای ۱۷ و ۲۱ را تعیین می‌کند. ۵= نشانگر ۱۷ (تنظیمات آب گرم بهداشتی را به نمایش می‌گذارد) نشانگر ۲۱ (در حالت زمستان، تنظیمات گرمایش مرکزی را نمایش می‌دهد؛ نشانگر در حالت تابستان خاموش است) ۱= نشانگر ۱۷ (در هنگام درخواست خاموش است. در هنگام عدم درخواست، این نشانگر تنظیمات آب گرم بهداشتی را نشان می‌دهد) نشانگر ۲۱ (در هنگام درخواست، دمای جریان احتراقی یکج را نشان می‌دهد. در هنگام عدم درخواست در حالت تابستان، نشانگر خاموش است. در حالت زمستان، تنظیمات گرمایش مرکزی را نمایش می‌دهد)	نمایش صفحه	14

۳-۶ تبدیل نوع سوخت پکیج

توجه: عملیات متناسب سازی با نوع گاز، باید توسط دفتر مرکزی خدمات پس از فروش ایمرگازپاد انجام شود.

اگر بایستی 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.

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

– برق دستگاه را قطع کنید؛

– نازل‌های مشعل اصلی را تعویض کنید و حلقه‌های مخصوص بست که در کیت تعبیه شده است را بین منیفولد سوخت گازی و نازل‌ها قرار دهید؛

– برق دستگاه را دوباره وصل کنید؛

– از روی پنل پکیج، نوع سوخت گازی (S2) را انتخاب کنید: اگر دستگاه با متان کار می‌کند (NG) و اگر با گاز مایع (LPG) کار می‌کند (IG) را انتخاب نمایید؛

– خروجی گرمای اسمی پکیج را تنظیم کنید؛

– حداقل توان گرمایی پکیج را تنظیم کنید؛

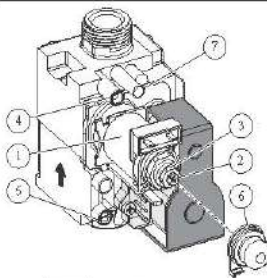
– خروجی گرمای اسمی پکیج در حالت گرمایش را تنظیم کنید؛

– (در پایان) حداکثر قدرت گرمایش را تنظیم کنید؛

– پیچ اندازه‌گیری میزان جریان گاز (در صورتیکه تنظیمات انجام شده است) را ببندید؛
– پس از تکمیل فرآیند تبدیل، برجسب موجود در کیت تبدیل را نزدیک پلاک اطلاعات بچسبانید. با استفاده از ماژیک غیرقابل پاک شدن، اطلاعات مربوط به نوع قبلی گاز را پاک کنید.

این تنظیمات باید مطابق با نوع گاز مصرفی و با رعایت موارد مندرج در بند ۱۸ – ۳ انجام شود.

شیر گاز SIT 845



شرح علائم:

۱ – بوبین

۲ – پیچ تنظیم توان حداقل

۳ – مهره تنظیم توان حداکثر

۴ – محل اندازه‌گیری فشار خروجی شیر گاز

۵ – محل اندازه‌گیری فشار ورودی شیر گاز

۶ – درپوش

۷ – اتصال بر روی رگولاتور فشار

تصویر (۳-۳)

۳-۷ کنترل‌های لازم بعد از تبدیل سوخت گازی

پس از حصول اطمینان از این که تبدیل با نازلی با 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 (پرش شعله نداشته باشد)؛

– فشار گاز حداقلی و حداکثری تنظیم شده و مدار گاز نشستی نداشته باشد؛

– تنظیم شعله مشعل باید با یک میکرومانومتر دیجیتال انجام شود که فشار منفی به محل اندازه‌گیری روی محفظه بسته (بند ۹ تصویر ۱-۲۹) و فشار مثبت به محل اندازه‌گیری خروجی شیر گاز (بند ۴ تصویر ۳-۳) متصل می‌شود و باید با مقدار فشار قید شده در بند ۱۸ – ۳ در مورد نوع گازی که پکیج برای آن تنظیم شده، مطابقت داشته باشد.

نکته مهم: تمام عملیات مرتبط با تنظیمات پکیج باید توسط نماینده مجاز خدمات پس از فروش ایمرگازپاد انجام گیرد.

• از حالت «Chimney Sweep» خارج شوید و بگذارید پکیج همچنان کار کند.

• تنظیم حداقل خروجی گرمای پکیج در مرحله گرمایش

توجه: تنها پس از اینکه حداقل فشار پکیج را اندازه گیری کردید، ادامه دهید.

برای تنظیم حداقل خروجی گرما در مرحله گرمایش، پارامتر (S0) را تغییر دهید؛ با افزایش

این مقدار فشار نیز افزایش و با کاهش آن فشار کاهش می‌یابد.

فشاری که حداقل خروجی گرمای پکیج بایستی بر اساس آن تنظیم شود، نباید کمتر از

آنچه در بند ۱۸ - ۳ آمده است باشد.

• تنظیم حداکثر خروجی گرمای پکیج در مرحله گرمایش

برای تنظیم حداکثر خروجی گرما در مرحله گرمایش، پارامتر (S1) را تغییر دهید. با

افزایش این مقدار فشار نیز افزایش و با کاهش آن فشار کاهش می‌یابد.

فشار حداکثر خروجی گرمای پکیج بایستی بر اساس بند ۱۸ - ۳ باشد.

۹- ۳ عملکرد اشتعال خودکار آهسته

در فاز اشتعال، برد الکترونیکی یک میزان ثابت گاز را با فشاری متناسب با تنظیمات

پارامتر "S4" تأمین می‌کند.

۸- ۳ تنظیمات احتمالی (به تصویر ۳- ۳ مراجعه نمایید)

توجه: برای تنظیم شیر گاز، درپوش پلاستیکی (بند ۶ تصویر ۳- ۳) را بردارید؛ پس از

تنظیم، درپوش را سر جای خود بگذارید.

• عملیات اولیه کالیبراسیون

- پارامتر S0 را ۰ % قرار دهید؛

- پارامتر S1 را ۹۹ % قرار دهید.

• انتخاب عملکرد پاک کردن دودکش

- وارد حالت «Chimney Sweep» شوید.

• تنظیم خروجی انرژی گرمایی اسمی پکیج

- با چرخاندن ولوم تنظیم گرمایش مرکزی توالن را به میزان حداکثر (۹۹٪)، قرار دهید.

- با مهره برنجی (بند ۳ تصویر ۳- ۳)، خروجی اسمی پکیج را با توجه به حداکثر میزان

فشار که در بند ۱۸ - ۳ آمده است 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 حداقل انرژی گرمایی

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

- با چرخاندن ولوم تنظیم گرمایش مرکزی توالن را به میزان حداقل (۰٪)، قرار دهید.

- حداقل ورودی حرارتی را با چرخاندن پیچ چهارسو پلاستیکی (بند ۲ تصویر ۳- ۳) روی

دریچه گاز که مهره‌های برنجی را بسته نگاه داشته‌اند (بند ۳ تصویر ۳- ۳) تنظیم کنید.

۳-۱۰ عملکرد تخلیه دود یا CHIMNEY SWEEP

با فعال شدن این عملکرد، پکیج به مدت ۱۵ دقیقه با حداکثر شعله کار می کند. در این حالت تمام تنظیمات غیرفعال می شوند و فقط ترموستات ایمنی و ترموستات حد در حالت فعال باقی می ماند. برای فعال سازی «Chimney Sweep» دکمه «Reset» را هنگام عدم وجود درخواست های آب گرم بهداشتی فشار دهید. فعال سازی این عملکرد با نمایش دمای جریان در نشانگر و فعال شدن نماد  مربوطه مشخص می شود.

این عملکرد به کارشناس فنی اجازه می دهد پارامترهای احتراق را بررسی نماید. پس از فعال شدن عملکرد، می توان با باز کردن شیر آب گرم یا تنظیم توالی از طریق چرخاندن ولوم تنظیم گرمایش، وضعیت گرمایش مرکزی یا آب گرم بهداشتی را تازه کرد. عملکرد در حالت گرمایش مرکزی یا آب گرم بهداشتی با چشمک زدن علامت  یا  مشخص می شود.

پس از اتمام بررسی، دکمه «Reset» به مدت ۸ ثانیه فشار داده و نگه دارید تا عملکرد غیرفعال شود.

۳-۱۱ عملکرد ضد گریپاژ پمپ

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

۳-۱۲ عملکرد ضد گریپاژ سهرای

پکیج مجهز به عملکردی است که موتورهای بخش سه راهی را هر ۲۴ ساعت یک بار فعال کرده، یک دوره گردش کامل را طی می کند، تا خطر گریپاژ سه راهی به دلیل عدم فعالیت طولانی مدت کاهش یابد.

۳-۱۳ عملکرد ضد یخ زدگی مدار گرمایش

اگر دمای آب برگشتی پایین تر از ۴°C باشد پکیج به کار می افتد تا دما به ۴۲°C برسد.

۳-۱۴ بررسی خودکار دوره ای برد الکترونیکی

در طول کار در حالت گرمایش مرکزی یا حالت آماده به کار (استند بای) پکیج، این عملکرد هر ۱۸ ساعت یک بار پس از آخرین مرتبه ای که دستگاه به برق شهر وصل شده باشد فعال می شود. در صورت کار در حالت آب گرم بهداشتی، بررسی خودکار حدود ۱۰ دقیقه پس از پایان بازگشت در حال انجام، آغاز شده، به مدت حدوداً ۱۰ ثانیه انجام می گیرد. توجه مهم: در طول زمان بررسی خودکار، پکیج در حالت آماده به کار می باشد.

۳-۱۵ عملکرد سازگاری با پنل های خورشیدی

پکیج به گونه ای راه اندازی می شود که آب از پیش گرم شده را از یک سامانه پنل های خورشیدی با حداکثر دمای ۶۵°C دریافت کند. در تمام موارد، لازم است یک شیر مخلوط بر روی مدار آبرسانی واقع در بالای پکیج روی ورودی آب سرد نصب شود.

توجه: برای کارکرد مطلوب پکیج، دمای انتخاب شده روی دریچه خورشیدی باید ۵°C نسبت به دمای انتخاب شده روی کنترل پنل پکیج بالاتر باشد.

در این وضعیت، پارامتر P0 (ترموستات آب گرم بهداشتی) بایستی روی «۱» قرار بگیرد و پارامتر P1 (زمان تأخیر خورشیدی) بایستی طوری تنظیم شود که زمان کافی برای دریافت آب از مخزن ذخیره نصب شده در بالای پکیج وجود داشته باشد. هرچه فاصله از مخزن بیشتر باشد، زمان آماده به کار طولانی تر لحاظ می شود. پس از اتمام این تنظیمات، هنگامی که دمای آب ورودی پکیج برابر یا بالاتر از دمای تعیین شده در سوییچ ولوم تنظیم آب گرم بهداشتی باشد، پکیج روشن نمی شود.

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 تأمین ولتاژ بایستی پوشش داشته باشند؛
- نباید اثری از سیاهی یا سوختگی وجود داشته باشد.

نکته مهم: علاوه بر تعمیر و نگهداری سالانه، سیستم حرارتی نیز باید متناوباً و مطابق با استانداردها و قوانین فنی جاری بررسی شود.

۱۶-۳ نگهداری و سرویس سالیانه دستگاه

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

- سمت دودکش مبدل اولیه را تمیز کنید؛
- مشعل اصلی 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؛
- کنترل تنظیمات برد و لوازم جانبی (ترموستات اتاقی و سنسور بیرونی) و مولد ذیل:
- کنترل پریز و دو شاخه برق؛
- کنترل ترموستات کنترل گرمایش؛
- کنترل ترموستات کنترل آب گرم بهداشتی؛
- آپ‌بندی مدار گاز و لوله کشی داخلی را بررسی کنید؛
- عملکرد دستگاه در برابر کنترل شعله یونیزاسیون گازی را بررسی کنید؛ زمان عملکرد بایستی کمتر از ۱۰ ثانیه باشد؛
- دستگاه را برای نشست آب یا اکسیداسیون از اتصالات بازبینی کنید؛
- بررسی کنید که شیر اطمینان مسدود نشده باشد؛
- بررسی کنید که پس از تخلیه فشار سیستم و رساندن آن به صفر (درجه را از روی فشارسنج بخوانید)، فشار تنظیمی کارخانه برای مخزن انبساط ۱.۰ بار باشد؛
- بررسی کنید که فشار استاتیک سیستم (با وجود خنک کننده سیستم و پس از پر کردن مجدد سیستم از طریق شیر ورودی) بین ۱ و ۱.۲ بار است؛
- بررسی کنید که دستگاه‌های ایمنی و کنترل به خصوص مولد زیر دستکاری و یا اتصال

۱۷-۳ باز کردن روکش دستگاه

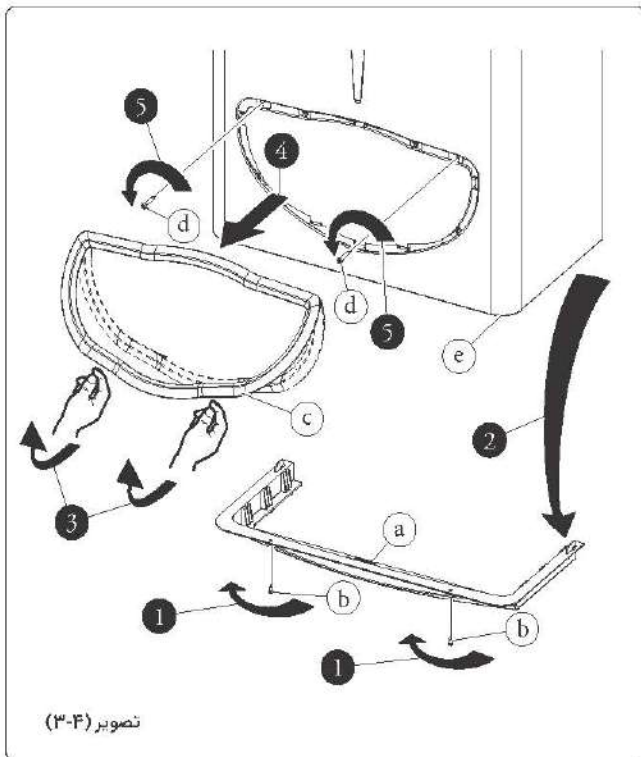
به منظور سهولت در تعمیر پکیج می‌توان روکش را مطابق زیر کاملاً برداشت (تصویرهای ۳-۴ و ۳-۵):

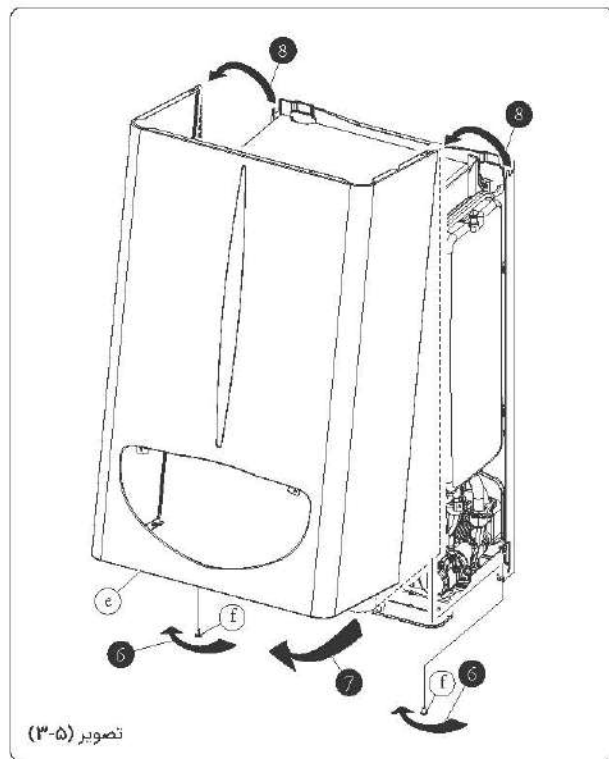
- ۱) دو پیچ پایینی (b) که پوشش محافظ (a) را ثابت کرده‌اند باز کنید؛
- ۲) پوشش (a) را آزاد کنید؛
- ۳) قاب تزئینی (c) را از نگهدارنده‌های پایینی مربوطه باز کنید.
- ۴) قاب تزئینی (c) را از روکش (e) جدا کنید.
- ۵) دو پیچ جلویی (d) مورد استفاده برای ثابت کردن روکش را باز کنید.
- ۶) دو پیچ پایینی (f) مورد استفاده برای ثابت کردن روکش را باز کنید.
- ۷) قاب را به سمت خود بکشید (e).
- ۸) همزمان، پوشش (e) را به سمت بالا بکشید تا آن را از قلاب‌های بالایی جدا کنید.

راهنمای تصاویر نصب:

a شناسایی صحیح اجزا

1 شناسایی پیاپی عملیات مورد اجرا





۳-۱۸ توان گرمایی متغیر

توجه: فشار مندرج در جدول نشانگر اختلاف فشار موجود بین شیر خروجی گاز و محفظه احتراقی است. بنابراین تنظیمات را با ایستنی با استفاده از مانومتر تشخیص دهنده (مانومتر دیجیتال) و نیز با توجه به سنسورهای مندرج روی دریچه تست فشار خروجی گاز و تست فشار مثبت محفظه سرپسته انجام داد. اطلاعات مربوط به انرژی که در جدول آمده است مربوط به اولیه مکش - تخلیه با طول ۰.۵ متر است. مقادیر جریان گاز به قدرت گرمایش زیر دمای ۱۵°C و فشار ۱۰۱۳ میلی بار مربوط می‌شود. مقدار فشار مشعل به مصرف گاز در ۱۵°C مربوط می‌شود.

پروپان (G31)		پوتان (G30)		متان (G20)					
فشار مشعل		کشش گاز مشعل	فشار مشعل	کشش گاز مشعل	فشار مشعل	کشش گاز مشعل			توان حرارتی
(mm H ₂ O)	(mbar)	(kg/h)	(mm H ₂ O)	(mbar)	(kg/h)	(mm H ₂ O)	(mbar)	(m ³ /h)	(kW)
۳۶۰.۶	۳۵.۳۷	۲.۶۶	۲۸۱.۷	۲۷.۶۳	۲.۷۰	۱۲۵.۶	۱۲.۳۱	۳.۶۲	۲۷۵۲۰
۳۴۱.۴	۳۳.۴۸	۲.۵۸	۲۶۵.۶	۲۶.۰۵	۲.۶۲	۱۱۹.۱	۱۱.۶۸	۳.۵۱	۲۶۶۶۰
۳۲۲.۸	۳۱.۶۶	۲.۵۰	۲۵۰.۱	۲۴.۵۲	۲.۵۴	۱۱۲.۸	۱۱.۰۶	۳.۴۰	۲۵۸۰۰
۳۱۴.۹	۳۰.۸۸	۲.۴۶	۲۴۳.۴	۲۳.۸۷	۲.۵۱	۱۱۰.۱	۱۰.۸۰	۳.۳۶	۲۵۴۷۳
۲۸۷.۳	۲۸.۱۸	۲.۳۴	۲۲۰.۶	۲۱.۶۳	۲.۳۸	۱۰۰.۷	۹.۸۸	۳.۱۹	۲۴۰۸۰
۲۷۰.۴	۲۶.۵۱	۲.۲۶	۲۰۶.۶	۲۰.۲۶	۲.۳۰	۹۴.۹	۹.۳۱	۳.۰۸	۲۳۲۲۰
۲۵۳.۹	۲۴.۹۰	۲.۱۸	۱۹۳.۱	۱۸.۹۴	۲.۲۲	۸۹.۳	۸.۷۶	۲.۹۷	۲۲۳۶۰
۲۳۷.۹	۲۳.۳۳	۲.۱۰	۱۸۰.۲	۱۷.۶۷	۲.۱۴	۸۳.۸	۸.۲۲	۲.۸۷	۲۱۵۰۰

گرمایش
+
آبگرم بهداشتی

۲۲۲.۴	۲۱.۸۱	۲.۰۳	۱۶۷.۶	۱۶.۴۴	۲.۰۶	۷۸.۵	۷.۷۰	۲.۷۶	کرمانش + تکرم بهداشتی	۲۰۶۴۰	۲۴.۰
۲۰۷.۴	۲۰.۳۴	۱.۹۵	۱۵۵.۶	۱۵.۲۶	۱.۹۸	۷۳.۳	۷.۱۹	۲.۶۵		۱۹۷۸۰	۲۳.۰
۱۹۲.۸	۱۸.۹۱	۱.۸۷	۱۴۴.۰	۱۴.۱۲	۱.۹۰	۶۸.۲	۶.۶۹	۲.۵۵		۱۸۹۲۰	۲۲.۰
۱۷۸.۷	۱۷.۵۲	۱.۷۹	۱۳۲.۸	۱۳.۰۲	۱.۸۲	۶۳.۳	۶.۲۱	۲.۴۴		۱۸۰۶۰	۲۱.۰
۱۶۴.۹	۱۶.۱۷	۱.۷۱	۱۲۲.۰	۱۱.۹۷	۱.۷۴	۵۸.۵	۵.۷۴	۲.۳۴		۱۷۲۰۰	۲۰.۰
۱۵۱.۶	۱۴.۸۷	۱.۶۴	۱۱۱.۷	۱۰.۹۶	۱.۶۶	۵۳.۸	۵.۲۸	۲.۲۳		۱۶۳۴۰	۱۹.۰
۱۳۸.۷	۱۳.۶۰	۱.۵۶	۱۰۱.۸	۹.۹۹	۱.۵۸	۴۹.۳	۴.۸۳	۲.۱۲		۱۵۴۸۰	۱۸.۰
۱۲۶.۲	۱۲.۳۸	۱.۴۸	۹۲.۳	۹.۰۶	۱.۵۰	۴۴.۹	۴.۴۰	۲.۰۱		۱۴۶۲۰	۱۷.۰
۱۱۴.۱	۱۱.۱۹	۱.۴۰	۸۳.۳	۸.۱۷	۱.۴۲	۴۰.۶	۳.۹۸	۱.۹۱		۱۳۷۶۰	۱۶.۰
۱۰۲.۴	۱۰.۰۴	۱.۳۲	۷۴.۶	۷.۳۲	۱.۳۴	۳۶.۴	۳.۵۷	۱.۸۰		۱۲۹۰۰	۱۵.۰
۹۱.۱	۸.۹۳	۱.۲۴	۶۶.۴	۶.۵۱	۱.۲۶	۳۲.۳	۳.۱۷	۱.۶۹		۱۲۰۴۰	۱۴.۰
۸۰.۱	۷.۸۶	۱.۱۶	۵۸.۵	۵.۷۴	۱.۱۸	۲۸.۳	۲.۷۸	۱.۵۸		۱۱۱۸۰	۱۳.۰
۷۹.۱	۷.۷۵	۱.۱۵	۵۷.۷	۵.۶۶	۱.۱۷	۲۷.۹	۲.۷۴	۱.۵۶		۱۱۰۸۷	۱۲.۹
۵۹.۵	۵.۸۳	۰.۹۹	۴۴.۱	۴.۳۳	۱.۰۱	۲۰.۷	۲.۰۳	۱.۳۵	تکرم بهداشتی	۹۴۶۰	۱۱.۰
۵۴.۵	۵.۳۵	۰.۹۵	۴۰.۸	۴.۰۰	۰.۹۷	۱۸.۹	۱.۸۶	۱.۳۰		۹۰۳۰	۱۰.۵

۱۹- پارامترهای احتراق

G31	G30	G20		
۰.۷۸	۰.۷۸	۱.۳۵	میلی‌متر	قطر نازل (افشانه) گاز
۳۷ (۳۷۷)	۲۹ (۲۹۶)	۲۰ (۲۰۴)	میلی‌متر (mm H ₂ O)	فشار منبع تغذیه
۶۹	۶۶	۶۷	kg/h	نرخ جریان دود در تولید حرارت اسمی
۷۰	۷۱	۶۹	kg/h	نرخ جریان دود در تولید حرارت حداقل
۲.۷۰ / ۸.۲۵	۲.۷۰ / ۸.۷۰	۲.۴۰ / ۷.۳۵	%	CO ₂ a Q. Nom./Min.
۱۰۰ / ۵۵	۹۴ / ۸۸	۸۰ / ۵۵	ppm	CO a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.
۱۲۷ / ۲۰۰	۱۳۰ / ۱۹۵	۱۱۵ / ۱۳۵	mg/kWh	NO _x a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.
۱۱۲	۱۱۶	۱۱۱	°C	دمای دود با توان اسمی
۸۱	۸۰	۸۲	°C	دمای دود با توان حداقل

پارامترهای احتراق: شرایط و معیار بازدهی مفید (درجه حرارت رفت شوقاز / درجه حرارت برگشت شوقاز = ۸۰°C - ۶۰°C)، درجه حرارت مرجع (محیط پیرامون) = ۱۵°C

جریان گرمایی به صورت اسمی	kW (kcal/h)	۳۴.۲ (۲۹۴۳۳)
جریان حرارت حداقل آبگرم پکیج	kW (kcal/h)	۱۲.۲ (۱۰۵۲۴)
جریان حرارت حداقل گرمایش محیط	kW (kcal/h)	۱۴.۸ (۱۲۷۱۰)
توان گرمایی اسمی (مفید)	kW (kcal/h)	۳۲.۰ (۲۷۵۲۰)
قدرت گرمایی حداقل آبگرم (مفید)	kW (kcal/h)	۱۰.۵ (۹۰۳۰)
قدرت گرمایی حداقل گرمایشی (مفید)	kW (kcal/h)	۱۲.۹ (۱۱۰۸۷)
بازدهی گرمایی مفید برای قدرت اسمی	%	۹۳.۵
بازدهی گرمایی مفید در تامین ۳۰% قدرت اسمی	%	۹۰.۷
اتلاف حرارت در دستگاه با مشعل روشن/خاموش	%	۰.۷۰ / ۰.۵۰
اتلاف حرارت در دودکش با مشعل روشن/خاموش	%	۵.۸۰ / ۰.۰۴
حداکثر فشار کارکردی مدار گرمایش مرکزی	bar	۳.۰
حداکثر درجه حرارت مدار گرمایش	°C	۹۰
دمای قابل تنظیم گرمایش مرکزی	°C	۳۵ - ۸۵
کل حجم مخزن انبساط دستگاه	l	۶.۸
پیش شارژ مخزن انبساط گرمایش	bar	۱.۰
محتوای آب دستگاه	l	۵.۰
فشار موجود یا نرخ جریان 1000/h	kPa (m H ₂ O)	۴۹.۴۲ (۵.۰۴)
قدرت گرمایش مفید تولید آب گرم	kW (kcal/h)	۳۲.۰ (۲۷۵۲۰)
حرارت قابل تنظیم آب گرم خانگی	°C	۳۰-۶۰
حداقل فشار مدار آب گرم خانگی (پویا)	bar	۰.۳
حداکثر فشار کارکردی مدار آب گرم خانگی	bar	۱۰.۰

حد اقل آب گرم پکیج	l/min	1.5
دبی آب گرم مصرفی ($\Delta T = 30^{\circ}\text{C}$)	l/min	16.1
وزن کل پکیج	kg	47.4
وزن پکیج خالی	kg	42.4
اتصال الکتریکی	V/Hz	230 / 50
جذب قدرت اسمی	A	0.95
برق نصب شده	W	175
قدرت جذب توسط پمپ	W	106
قدرت جذب توسط فن	W	52
حفاظت از سیستم الکتریکی دستگاه	-	IPX5D
کلاس NO _x	-	3
وزن NO _x	mg/kWh	102
وزن منو اکسید کربن	mg/kWh	63
نوع دستگاه	C12 / C32 / C42 / C52 / C82 / B22p / B32	
دسته	H2H3+	

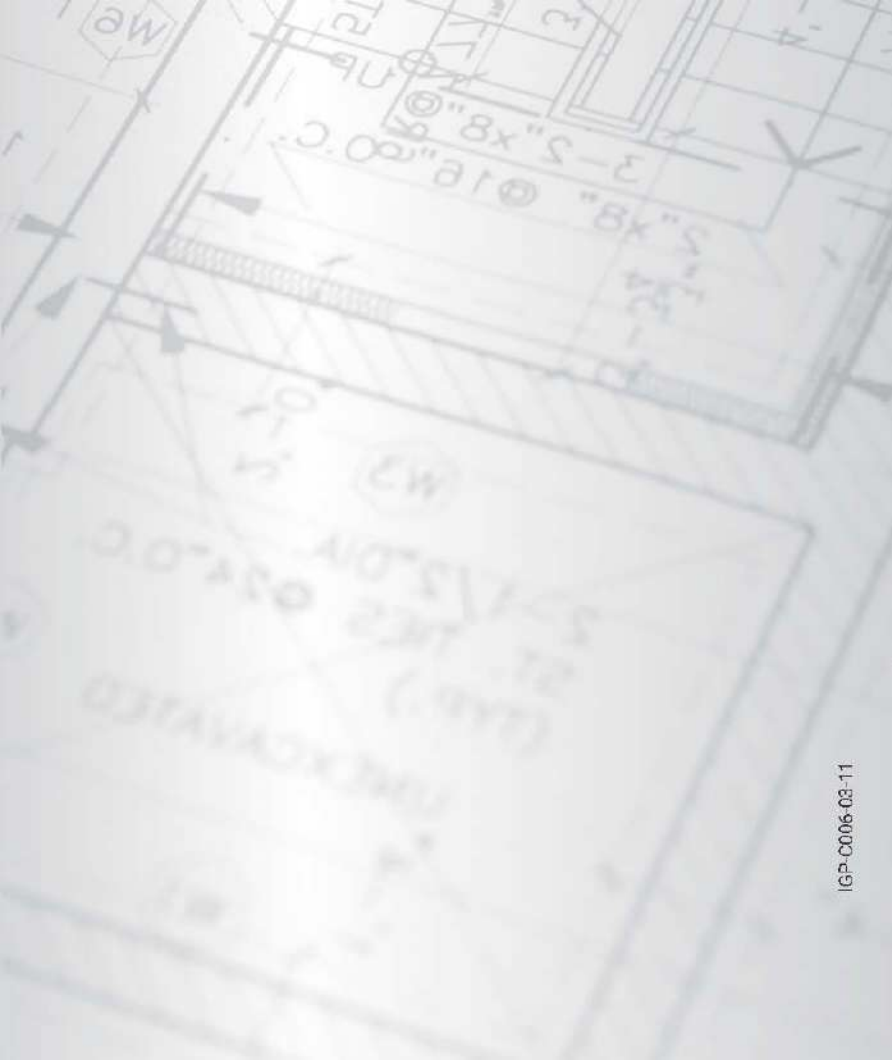
- داده‌ها برای بازدهی آب گرم خانگی با فشار ورودی پویای ۲ بار در دمای ورودی 15°C تنظیم شده‌اند. این مقادیر بلافاصله از مجرای خروجی پکیج بدست می‌آیند؛ با در نظر گرفتن اینکه برای گردآوری این داده‌ها، ترکیب با آب سرد ضروری است.

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

نکته مهم: داده‌های فنی روی پلاک داده‌های پکیج درج شده‌اند

حداقل ورودی گرمایی آبگرم خانگی	Qnw max.
حداکثر ورودی گرمایش محیط	Qn max.
حداقل قدرت گرمایی	Pn min.
حداکثر قدرت گرمایی	Pn max.
حداکثر فشار سیستم	PMS
حداکثر فشار آب گرم خانگی	PMW
جریان خاص	D
حداکثر دمای کار	TM
NOx کلاس	NOx Class

FAS	
مدل	Md
شماره مدل	Cod. Md
شماره سریال	Sr N°
بررسی	CHK
کد پین	Cod. PIN
نوع نصب (مرجع: CEN TR 1749)	Type
جریان حرارت حداقل آبگرم پکیج	Qnw min.
جریان حرارت حداقل گرمایش محیط	Qn min.



IGP-C006-03-11

ارائه محصولات با گارانتی
ایمرگاز یاد

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

☎ ۰۲۱-۴۵۲۹۴

🌐 www.immergaspad.com

☎ ۰۲۱-۸۸۵۰۹۰۰۷

✉ info@immergaspad.com

☎ ۰۲۱-۸۸۵۰۹۰۰۸

🌐 immergas.ir