

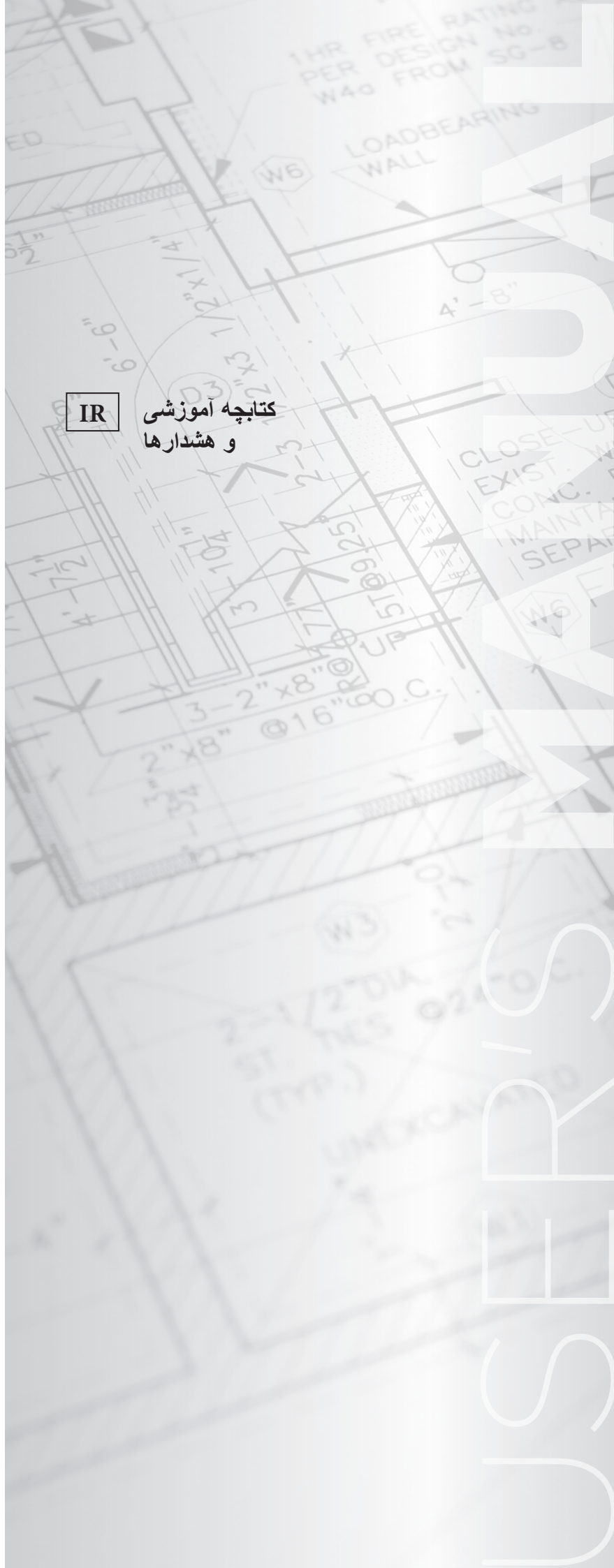


MAIOR EOLO 32 PRO



IR

کتابچه آموزشی
و هشدارها



مشتری گرامی،

از اینکه محصول با کیفیت Immergas را انتخاب نموده اید، به شما تبریک می گوئیم. این محصول رفاه و امنیت شما را به مدت طولانی تضمین می کند. به عنوان مشتری Immergas همچنین می‌توانید روی خدمات پس از فروش حساب کنید که متضمن بهره وری مداوم پکیج دیواری شما طراحی و به روز رسانی شده است. صفحات پیش رو را به دقت بخوانید: شما خواهید توانست توصیه های مفیدی در باره ی استفاده صحیح از این دستگاه به دست آورید و با رعایت آن رضایت کامل از محصول Immergas را کسب کنید.

در صورت نیاز به کمک مراکز تعمیراتی برنامه ریزی شده و سامانه خدمات پس از فروش تماس بگیرید: این مراکز علاوه بر داشتن قطعات یدکی اصلی مستقیماً تحت آموزش کارخانه سازنده قرار دارند.

توصیه های عمومی

تمام محصولات Immergas از بسته بندی قابل قبول جهت حمل و نقل برخوردار هستند.

کالا باید در محل خشک و دور از تأثیر عوامل جوی نگهداری شود.

کتابچه راهنما بخش مکمل و ضروری کالا بوده و باید در صورت انتقال و واگذاری مالکیت به کاربر جدید تحویل داده شود.

این کتابچه باید به خوبی نگهداری شده و به دقت مطالعه شود، چراکه تمام هشدارها حاوی نکات مهمی در مورد رعایت ایمنی هنگام نصب، استفاده و نگهداری از محصول هستند.

این راهنما اطلاعات فنی مربوط به نصب و راه اندازی پکیج های دیواری Immergas را در اختیار شما قرار میدهد. در خصوص دیگر موضوعات مربوط به نصب و راه اندازی پکیج (به طور مثال ایمنی در محل کار، حفاظت از محیط اطراف و پیش گیری از صدمات)، لازم است مواردی که در مقررات جاری و اصول استفاده درست تصحیح شده اند رعایت شوند.

طبق قوانین جاری، دستگاه ها بایستی توسط افراد متخصص و دارای صلاحیت و در چارچوب و حدود قانونی تعیین شده طراحی گردد. طبق نرَم قانون، نصب و نگهداری بایستی مطابق با مقررات جاری و همچنین دستورالعمل سازنده محصول و توسط مراکز مجاز با تخصص فنی ویژه دارای شایستگی در حوزه آن سامانه صورت پذیرد.

نصب یا مونتاژ نادرست دستگاه پکیج و یا قطعات، لوازم جانبی، کیت ابزار می‌تواند منجر به بروز مشکلات غیر مترقبه برای افراد، حیوانات و اشیاء شود. برای نصب درست محصول، دستورالعمل‌های همراه آن را با دقت مطالعه کنید.

نگهداری باید توسط شرکت مجاز صورت پذیرد. خدمات پس از فروش مجاز نشانه ضمانت صلاحیت و حرفه ای بودن است.

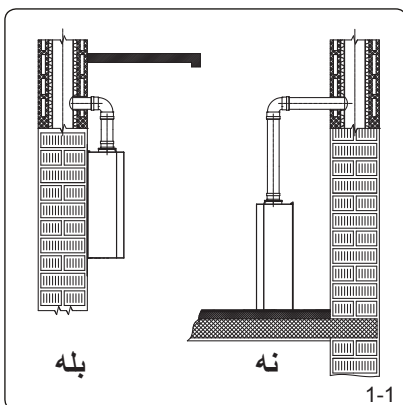
این کالا تنها باید برای کاربردی که به وضوح به آن اشاره شده است مورد استفاده قرار گیرد. هرگونه استفاده دیگر، نادرست و بنابراین بالقوه خطرناک تلقی می‌شود.

در صورت اشتباه در نصب، در استفاده یا در نگهداری، ناشی از عدم رعایت قوانین فنی جاری یا مقررات یا دستورالعمل‌های موجود در این کتابچه (یا دستورات ارایشده توسط سازنده)، سازنده هرگونه مسئولیت قراردادی و غیرقراردادی برای خسارات احتمالی را از خود سلب می‌کند و ضمانت مربوط به دستگاه از بین می‌رود.

محصولات به کشورهای اتحادیه اروپا نمی روند.

کارخانه سازنده هیچ‌گونه تعهدی در قبال اشتباهات چاپی و نگارشی ندارد و حق ایجاد هرگونه اصلاح در اسناد فنی و تجاری خود بدون اطلاع قبلی را برای خود محفوظ می‌دارد.

نصب‌کننده	صفحه	کاربر	صفحه	تکنسین تعمیر و نگهداری	صفحه
1 نصب پکیج	5	2	طریقه استفاده و نگهداری	3	3 راه اندازی پکیج (بررسی اولیه)
1.1 هشدارهای نصب	5	2.1	نظافت و نگهداری	3.1	24 نقشه لوله کشی
1.2 ابعاد اصلی	6	2.2	هشدارهای عمومی	3.2	25 نقشه الکتریکی
1.3 عملکرد ضدیخ	6	2.3	صفحه (پنل) نمایش اشارات	3.3	25 عیوب احتمالی و دلایل آن
1.4 اتصال سوخت گازی	7	2.4	کاربرد پکیج دیواری	3.4	26 منوی معلومات
1.5 اتصال آبرسانی	7	2.5	علائم خرابی و ناملایمات در دستگاه	3.5	26 برنامه سازی برد (صفحه) الکترونیکی
1.6 اتصال الکتریکی	7	2.6	خاموش کردن پکیج	3.6	تبدیل سامانه سوخت به انواع دیگر سوخت گازی
1.7 علائم اشاره از فاصله دور ترموستات زماندار محیطی (اختیاری)	8	2.7	بازیابی فشار سیستم گرمایش	3.7	28 کنترل های لازم بعد از تبدیل سوخت گازی
1.8 «رابط» پروپ خارجی (اختیاری)	8	2.8	تخلیه (آب داخل) دستگاه	3.8	28 تنظیمات احتمالی
1.9 سامانه دود ایمرگاز Immergas	9	2.9	عملکرد ضدیخ	3.9	28 عملکرد اشتعال خودکار آهسته
1.10 نصب پکیج در فضای بیرونی و قسمت پوشیده	12	2.10	نظافت کاور بیرونی	3.10	29 عملکرد «دود زدایی»
1.11 نصب کیت افقی هم مرکز	13	2.11	غیرفعالسازی قطعی دستگاه	3.11	29 عملکرد ضد توقف پمپ
1.12 نصب کیت عمودی هم مرکز	14			3.12	29 عملکرد ضد توقف سرامی
1.13 نصب کیت جداکننده	15			3.13	29 عملکرد ضدیخ رادیاتورهای گرمایش
1.14 مجاری دودکش «شومینه» و توی هم رفتگی های فنی	17			3.14	29 بررسی خودکار دوره ای برد الکترونیکی
1.15 پیکربندی نوع B ₂₂ با تاقک باز و فن داخلی	17			3.15	29 عملکرد سازگاری با پنل های خورشیدی
1.16 تخلیه دود در دودکش/شومینه	17			3.16	29 کنترل و نگهداری سالانه دستگاه
1.17 کانال های عبور دود، دودکشها، شومینه ها و مجاری اتصال «ترمینالها»	17			3.17	30 در آوردن کاور بیرونی
1.18 پر کردن دستگاه (با آب شهری)	17			3.18	32 متغیر قدرت گرمایی
1.19 راه اندازی سامانه گازرسانی	17			3.19	33 پارامترهای احتراق
1.20 راه اندازی پکیج دیواری (استارت)	17			3.20	34 اطلاعات فنی
1.21 پمپ گردش (آب داخل در تأسیسات)	18			3.21	35 پلاک اطلاعات فنی
1.22 کیت های موجود بنا به درخواست	19				
1.23 اجزای پکیج	19				



مقررات نصب

- این پکیج را میتوان در فضای بیرونی قسمت پوشیده نصب و راه اندازی نمود. فضای نیمه پوشیده فضاییست که در آن دستگاه مستقیماً در معرض عوامل جوی نباشد (باران، برف، تگرگ و غیره...).

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 پارکینگ های کوچک بسته) ممنوع است. و همچنین نصب وسایل گازسوز و مجاری تخلیه دود و مکش هوا.

- نصب بصورت عمودی در بالای اجاق گاز ممنوع است.

- در مکان های عمومی/محیط مشترک ساختمان، پله های داخلی و یا دیگر عناصر تشکیل مسیرهای فرار ممنوع است (به عنوان مثال: ورود، راهرو)

- علاوه بر این نصب در مکانها و محوطه هایی که عموماً به مجتمع متعلق اند از جمله زیرزمین، زیرپله ها، انباری ها و از این قبیل ممنوع است بجز در پاره ای مناطق که قوانین و مقررات حاکم بر آن متفاوت اند.

توجه: حین نصب پکیج روی دیوار لازم است محرک بطور محکم و ثابت نگه داشته شود.

لازم است شاخک های (گیره های استاندارد موجود) تنها با براکت های نصب با شابلونها بکار روند تا دستگاه بتواند روی دیوار قرار داده شود؛ شاخک ها در صورتی وظیفه خود را بدرستی انجام میدهند که (طبق استانداردهای فنی) بطور صحیح در دیوارهایی از جنس سفال یا آجر توپر یا نیمه توپر قرار بگیرند. اگر دیوارها از جنس آجر یا بلوک توخالی یا پارتیشن هایی با خواص محدود استاتیک باشند، با اینکه جنس آنها در هر حال با آنچه در فوق آورده شد، متفاوت باشند لازم است آزمایش استاتیک انجام پذیرد.

توجه: پیچهای شش گوش که در بسته بندی حیاتی عرضه میشوند منحصرأً بمنظور نصب براکت در دیوار مورد استفاده قرار میگیرند.

این پکیج ها جهت گرم کردن آب و رساندن آن به زیر دمای جوش در فشار اتمسفر بکار میروند. این پکیج ها باید به سامانه ای گرمایشی متصل شوند که متناسب با ظرفیت و ولتاژ آنها باشند.

1 نصب پکیج

1.1 توصیه های نصب.

پکیج دیواری 32 Pro Eolo Major جهت نصب روی دیوار برای گرم کردن و تولید آب گرم در خانه بمنظور استفاده خانگی و موارد مشابه طراحی شده است. برای اجرای موارد زیر (در شرایط ایمن، مطلوب و دور از درد سر) محل نصب دستگاه Immergas و تجهیزات مربوطه باید دارای مشخصات لازم (فنی و ساختاری) باشد:

- نصب (مطابق با شرایط، ضوابط و مقررات فنی)
- عملیات تعمیر و نگهداری (شامل تعمیر و نگهداری زمان بندی شده، دوره ای، روزمره و فوق العاده)؛
- جابجایی (به فضای بیرونی جهت بارگیری و انتقال دستگاه و اجزای آن) و نیز تعویض احتمالی با دستگاهها و یا اجزای مشابه آن.

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

- **پکیج نوع B₂₂**، در صورت نصب بدون 2 درپوش مکش و بهمهرا پوشش بالائی.

- **پکیج نوع C**، در صورت نصب با استفاده از لوله های هم مرکز یا انواع دیگر لوله که برای پکیج با محفظه آب بندی شده بمنظور مکش هوا و تخلیه دود گازی در نظر گرفته شده است.

صرفاً مراکز حرفه ای و متخصص، مجاز به نصب وسایل گازسوز Immergas هستند.

نصب باید مطابق با استانداردها، قوانین جاری و در راستای پیروی از مقررات و فرایندهای فنی، بومی ضروری انجام گیرد.

توجه: کارخانه سازنده عهده دار و جوابگوی خسارات احتمالی وارده از دیگر پکیج ها و دستگاههای جایگزین شده که مغایرت با نوع مربوطه را دارند، نیست.

قبل از نصب دستگاه اطمینان حاصل کنید که هنگام تحویل صحیح و سالم بوده باشد؛ در صورت بروز هرگونه ابهام، بلافاصله با فروشنده کالای تماس حاصل نمایید. وسایل مربوط به بسته بندی (مگنه، میخ، کیسه های پلاستیکی، فوم پلی استایرن و غیره) خطرآفرین اند، لازم است دور از دسترس کودکان باشند. اگر دستگاه در داخل یا بین کابینت ها نصب شده باشد، اطمینان حاصل کنید که فضای کافی جهت تعمیر و نگهداری معمول آن موجود باشد؛ بدین منظور توصیه میشود حداقل 3 سانتیمتر فاصله بین کاور دستگاه و کناره های عمودی کابینت وجود داشته باشد. برای برداشتن احتمالی دودکش و عبور لوله های آبرسانی در بالای 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 را در زیر پکیج قرار ندهید زیرا ممکن است در صورت تعمیر شیر اطمینان (در موقع مداخله در سوپاپ اطمینان، سیفون تخلیه بسته شده باشد) و یا در صورت نشی دور اتصالات آبرسانی آسیب ببینند، خسارت دیگر لوازم خانگی مسئولیتی را متوجه کارخانه سازنده نخواهد کرد.

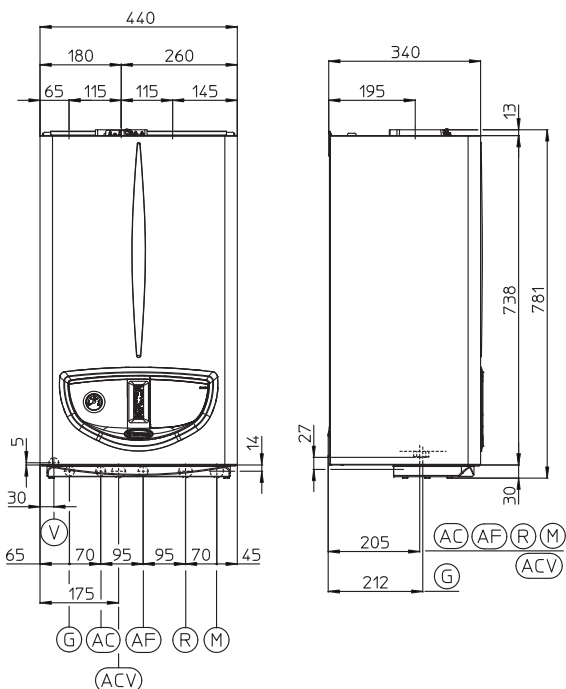
به دلایلی که ذکر شد، توصیه میشود اثاثیه، میلمان و سایر لوازم خانگی را زیر پکیج قرار ندهید. در صورت بروز هرگونه خرابی یا نقص در کار دستگاه، بلافاصله دستگاه را خاموش کرده و با مرکز مجاز تماس بگیرید (با مراکز مجاز پشتیبانی فنی با کارکنان متخصص و لوازم اصل یدکی). سعی نکنید دستگاه را به تنهایی تعمیر یا اصلاح سازید. در صورت عدم رعایت موارد فوق ضمانت دستگاه باطل شده و مسئولیت آن بعهدہ شخص خریدار خواهد بود.

ارتفاع (mm)	عرض (mm)	عمق (mm)
781	440	340
اتصالات		
گاز	آب خانگی	سیستم
G	AC AF	(R) M
3/4"	1/2"	3/4"

راهنما:

- G - تغذیه گاز
- AC - خروجی آب گرم
- ACV - مجرای ورودی آب گرم شهری
- AF - ورودی آب سرد شهری
- (R) - بازگشت دستگاه
- M - جریان سامانه
- V - اتصال الکتریکی

* = پکیج مجهز به شیر گاز 90 درجه
با اتصالات 3/4" Ø18mm برای انجام
جوشکاری است.



موادی که در مدار گرمایش مرکزی Immergas استفاده میشوند در برابر مایع ضدیخ اتیلن و پروپیلن گلیکول، مقاوم هستند (اگر این ترکیبات به نحو صحیح و کامل تهیه شوند).

در مورد طول عمر محصول و دفع احتمالی، از دستورالعمل های عرضه کننده پیروی کنید.
- با استفاده از لوازم جانبی که در صورت درخواست عرضه میشود (کیت ضدیخ) و متشکل از یک مقاومت الکتریکی، کابل های مربوطه و یک ترموستات قابل کنترل است. مدار داخلی آب گرم خانگی را از یخ زدگی محافظت کنید (دستورالعمل های موجود در بسته کیت لوازم جانبی را با دقت مطالعه کنید).

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

- پکیج به شکل صحیح به مدار های منبع تغذیه برق متصل شده باشد؛

- سوییچ اصلی روشن باشد؛

- اجزای کیت ضد یخ کارآمد و معیوب نباشند.

در این شرایط پکیج از یخ زدگی در دمای منفی 15 درجه سانتیگراد

مصون میماند. آسیب های ناشی از قطع برق و یا عدم رعایت آنچه در صفحه قبل گفته شد مشمول ضمانت نخواهند بود.

توجه مهم: اگر پکیج در مکانی نصب شود که دمای آن به زیر 0 درجه سانتیگراد میرسد، لوله های گرمایش باید عایق شوند.

1.3 عملکرد ضدیخ.

حداقل دمای منفی 5 درجه سانتیگراد. پکیج دارای تجهیزات ضد یخ است که وقتی دمای آب سامانه در پکیج به زیر 4 درجه سانتیگراد میرسد، پمپ و مشعل را فعال میسازد.

عملکرد ضدیخ تنها در صورتی تضمین میشود که:

- پکیج به شکل صحیح به مدار های تغذیه سوخت گازی و برق متصل شده باشد؛

- برق پکیج دائماً تأمین شود؛

- پکیج در حالت «خاموش» قرار نداشته باشد؛

- پکیج در وضعیت قطع احتراق نباشد (پاراگراف 2.5)؛

- اجزای اصلی پکیج معیوب نباشند.

در این شرایط پکیج از یخ زدگی در دمای محیطی منفی 5 درجه سانتیگراد مصون میماند.

حداقل دمای منفی 15 درجه سانتیگراد. اگر پکیج در

مکانی نصب شده باشد که دمای آن به زیر منفی 3 درجه سانتیگراد میرسد، و در صورتی که گاز شهری قطع باشد (یا پکیج وارد وضعیت قطع احتراق شود)، ممکن است دستگاه یخ بزند.

برای اجتناب از خطر یخ زدگی از دستورات زیر پیروی کنید:

- مایع ضدیخ با کیفیت بالا را که برای سلامت انسان ضروری نداشته باشد به مدار اضافه کنید تا مدار گرمایش مرکزی از خطر یخ زدگی مصون بماند. برای تعیین درصد لازم با توجه به حداقل دمای نگهداری سامانه، دستورالعمل های کارخانه سازنده این مایع را به دقت مطالعه کنید. لازم است محلول آبی با پتانسیل آلودگی آب کلاس 2 (EN 1717:2002) ساخته شود.

هشدار: استفاده بیش از حد گلیکول ممکن است در

عملکرد مناسب دستگاه تأثیر گذارد.

1.5 اتصال آبرسانی

توجه: برای اینکه ضمانت مُبدل حرارتی اولیه پیش از نصب اتصالات باطل نشود، سیستم گرمایشی را با استفاده از مواد پاک کننده رسوبات با دقت تمیز کنید (لوله ها رادیاتور ها و غیره) تا هرگونه رسوب یا ته نشستی که به عملکرد پکیج صدمه میزند از بین برود.

بر اساس آئین نامه فنی موجود، توصیه میگردد کاربرد آب مصرفی خانگی و گرمایشی دستگاه را حداقل از ایجاد رسوبات حفظ کرده (جرم و املاح آبی)، و از تشکیل لایه گلی و دیگر رسوبات سمی مصون دارد.

اتصالات آبی باید به شیوه درست و منطقی و با استفاده از چفت کننده های موجود در شابلون پکیج انجام شوند. مجرای خروج سوپاپ های اطمینان پکیج باید به یک قیف تخلیه متصل باشند. در غیر این صورت، اگر پس از به کار افتادن شی تخلیه آب دستگاه نشت کند و محیط را فرا بگیرد، مسئولیتی متوجه کارخانه سازنده نخواهد بود.

توجه: کارخانه سازنده در صورت بروز خسارات ناشی از استفاده از دستگاههای پُرکننده خودکار جوابگو نمیشاند.

به منظور رعایت الزامات سیستم که توسط مقررات فنی مربوط به آلودگی آب آشامیدنی تعیین شده است، توصیه میکنیم که کیت ضد جریان برگشتی IMMERGAS در جریان رو به بالای اتصال ورودی آب سرد در بویلر نصب شود. همچنین توصیه میشود که سیال انتقال حرارت (برای مثال: آب + گلیکول) که وارد مدار اولیه پکیج (مدار حرارتی) میشود مطابق با مقررات محلی باشد.

توجه: به منظور حفظ کارایی دستگاه و با توجه به اینکه وجود آب میتواند منجر به ایجاد رسوبات گچی شود، بهتر است کیت «تامین کننده پلی فسفات» نصب شود.

1.4 اتصال سوخت گازی

پکیج های ما با گاز متان (G20) و گاز مایع کار میکنند. گازرسانی باید هم اندازه یا بزرگتر از اتصالات 3/4 اینچ G پکیج باشند. پیش از اتصال خط گاز، درون تمامی لوله های سامانه تغذیه سوخت را تمیز کنید تا هرگونه پس مانده ای که میتواند به کارایی پکیج صدمه بزند خارج شود.

همچنین اطمینان حاصل کنید که گاز با آنچه پکیج برای آن ساخته شده است مطابقت دارد (نگاه کنید به پلاک اطلاعات پکیج). اگر این مطابقت وجود نداشته باشد، لازم است در دستگاه تغییراتی به وجود آید تا بتواند با یک گاز دیگر کار کند (نگاه کنید به تغییر دستگاه برای سایر انواع سوخت گازی). همچنین لازم است که با توجه به نوع گازی که در پکیج به کار رفته است، در تطابق با مقررات جاری، فشار گاز دینامیک (متان یا گاز نفتی مایع) مورد بررسی قرار گیرد، زیرا سطوح ناکافی میتوانند میزان تولید محرک را کاهش دهند و موجب نقص در کار دستگاه شوند.

از اتصال صحیح شیر گاز مطمئن شوید. لوله گازرسانی باید طبق قواعد فعلی و در ابعاد مناسب مورد استفاده قرار گیرد تا بدین ترتیب حتی هنگامی که میزان تولید محرک به بیشترین حد میرسد، جریان گاز به مشعل منتقل شود و به کارایی دستگاه صدمه ای وارد نشود (مشخصات فنی). نحوه ی چفت سازی باید با استانداردهای فنی جاری تطابق داشته باشد.

کیفیت سوخت گازی. دستگاه برای کار با گاز های قابل اشتعال بدون ناخالصی طراحی شده است؛ در غیر این صورت توصیه می شود که فیلتر های مخصوصی نصب شود تا خلوص سوخت را تامین کنند.

مخازن ذخیره سازی (در صورتی که گاز از مخزن گاز مایع تامین میشود).

- مخازن جدید گاز مایع ممکن است محتوی گاز های باقی مانده بی اثر باشند (ازت) و ترکیبی را که به دستگاه داده میشود تجزیه میکنند و باعث اختلال در عملکرد 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 متعاقبا تغییر در عملکرد آن شود.

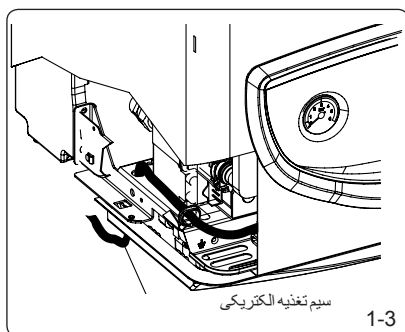
1.6 اتصال الکتریکی.

پکیج "Major Eolo 32 PRO" دارای درجه حفاظت IPX5D برای کل دستگاه میباشد. ایمنی الکتریکی دستگاه تنها زمانی تامین میشود که طبق استانداردهای ایمنی، به یک سامانه وارتینگ کارآمد متصل شده باشد.

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

اطمینان حاصل کنید که نصب الکتریکی با مشخصات حداکثر نیروی جذب شده که در پلاک اطلاعات پکیج به آن اشاره شده است مطابقت دارد. پکیج ها از یک کابل برق بدون دوشاخه نوع "X" تکمیل شده اند. کابل برق باید به منبع تغذیه 230V ±10% / 50Hz وصل باشد و از قطبش L-N و اتصال زمینی تبعیت کند. همچنین لازم است این شبکه از مدار شکن چندقطبی و اضافه ولتاژ کلاس III برخوردار باشد. هنگام تعویض کابل برق، با یک کارشناس فنی مجاز تماس بگیرید (مثال: با مرکز فنی مجاز خدمات پس از فروش). کابل برق باید به شکلی که نشان داده شده است قرار داده شود (شکل 1-3).

در صورتی که فیوز اصلی صفحه تنظیمات تعویض میشود، از یک فیوز قطع سریع 3,15A استفاده کنید. هرگز از آداپتور، پریز چندتابی و یا سیم های رابط به منظور تامین برق اصلی دستگاه استفاده نکنید.



1-3

1.7. علائم اشاره از فاصله دور ترموستات

زماندار محیطی (اختیاری)

پکیج برای استفاده از کنترل از راه دور یا ترموستات های زماندار اتاق در اختیار گذاشته شده است، که به عنوان کیت های اختیاری عرضه میشوند (شکل 1-4).

همه ترموستات های زمان دار Immergas تنها به 2 سیم متصل اند. راهنمای کاربر و مونتاژ را که داخل کیت لوازم جانبی 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 پایین)؛
- تنظیم برنامه هفتگی با قابلیت چهار بار خاموش و روشن شدن در روز؛
- انتخاب حالت عملکرد موردنیاز از بین گزینه های متنوع موجود؛
- حالت دستی (با دمای قابل تنظیم).

- حالت اتوماتیک (با برنامه تنظیم شده).

- حالت اتوماتیک اجباری (که به صورت لحظه ای دمای برنامه اتوماتیک را تغییر میدهد).

ترموستات زمان دار نیروی مورد نیاز خود را از دو باتری قلیایی 1.5V نوع LR6 میگیرد؛

کنترل از راه دور Comando Amico

Remoto^{V2} CAR^{V2} یا عملکرد ترموستات

زماندار. پائل CAR^{V2} به مصرف کننده این امکان را میدهد، علاوه بر کارکردهایی که در نکته قبل به آنها اشاره شد، پائل CAR به کاربر اجازه میدهد تا همه اطلاعات مهم مربوط به استفاده از دستگاه و سامانه گرمایشی را بررسی کند و این امکان را داشته باشد که بدون رفتن به محل نصب دستگاه، پارامترهای از قبل تعیین شده را تغییر دهد. پائل مجهز به امکانات خود تشخیصی است تا بتواند هرگونه ناهنجاری را در عملکرد پکیج نشان دهد. ترموستات زماندار اقلیمی که در پائل قرار دارد، امکان تطبیق دمای جریان سامانه با نیازهای واقعی اتاق را فراهم میکند. بدین ترتیب میتوان دمای اتاق را به طور دقیق و به دلخواه تنظیم و در هزینه ها صرفه جویی نمود. CAR^{V2} مستقیماً توسط پکیج و از طریق همان دو سیمی که وظیفه انتقال داده ها بین پکیج و دستگاه را بر عهده دارند تغذیه میشود.

مهم: اگر سیستم با استفاده از کیت مربوطه به چند قسمت تقسیم شود، لازم است CAR V2 در حالیکه ترموستات اتاق غیرفعال است مورد استفاده قرار گیرد. باید همان حالت روشن/خاموش باشد.

اتصالات الکتریکی کنترل از راه دور Amico

Remoto^{V2} باترموستات زمان دار روشن/خاموش

(اختیاری). عملیاتی که در ادامه به آنها اشاره میشود

باید پس از حذف ولتاژ از دستگاه انجام شوند. هر نوع

ترموستات یا ترموستات زماندار روشن/خاموش باید

با حذف ولتاژ X40 به گیره های 40 و 41 وصل

شود (شکل 2-3). اطمینان حاصل کنید که نقطه تماس

ترموستات روشن/خاموش از نوع "تمیز"، یعنی مستقل از

ولتاژ اصلی باشد. در غیر این صورت برد الکتریکی

آسیب خواهد دید. کنترل از راه دور احتمالی Remoto

Amico Comando^{V2} باید با حذف ولتاژ X40 روی

برد الکتریکی، به گیره های 41 و 44 وصل شود

مراقب باشید اتصالات بر عکس نباشند (شکل 2-3).

مهم: اگر فرمان کنترل از راه دور Comando Amico

Remoto^{V2} یا هر نوع ترموستات زماندار روشن/خاموش

دیگری مورد استفاده قرار میگیرد، با رعایت قواعد

مربوط به سیستم های الکتریکی دو خط جداگانه ایجاد

کنید. هرگز نباید از لوله های پکیج برای اتصال سیستم

الکتریکی یا خطوط تلفن به زمین استفاده کرد. پیش از

ایجاد اتصالات الکتریکی پکیج، از عدم وجود این خطر

اطمینان حاصل نمایید.

1.8. «رابط» پروب خارجی (اختیاری)

پکیج قابلیت استفاده از ترموستات اتاقی را دارد (شکل 1-5) که به صورت یک کیت اختیاری عرضه میشود. برای قرار دادن پروب خارجی، به دستورالعمل های مربوطه مراجعه کنید.

میتوان پروب را مستقیماً به سیستم الکتریکی پکیج متصل کرد. پروب به حداکثر دمای جریان سامانه 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. پروب خارجی اگر مستقل از ترموستات اتاقی

مورد استفاده وصل شده باشد، همواره عمل خواهد کرد.

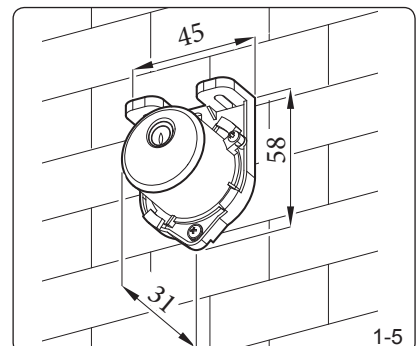
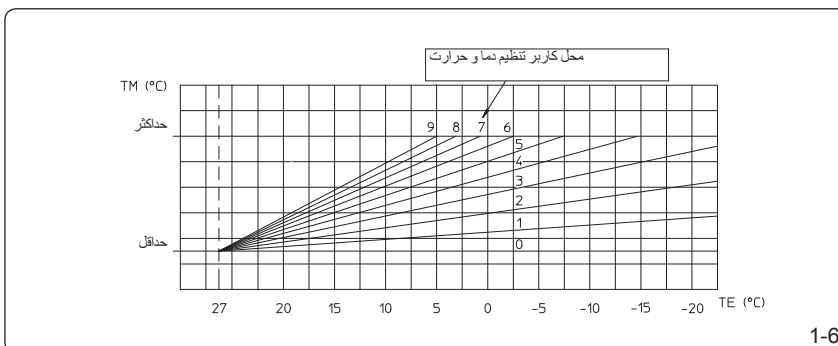
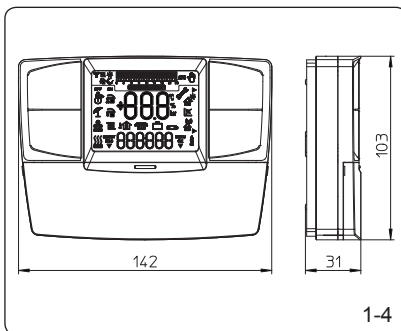
موقعیت سوییچ انتخابگر در کنترل پل پکیج، ارتباط بین

دمای جریان سیستم و دمای خارجی را مطابق با منحنی

های نمودار تعیین میکند. (شکل 1-6). اتصال الکتریکی

پروپ خارجی باید روی گیره های 38 و 39 روی برد

الکتریکی صورت بگیرد. (شکل 2-3).



تنظیم جداساز گاز دودکش. برای عملکرد صحیح پکیج، لازم است که جداساز گاز دودکش قرار گرفته شده در نقاط نمونه هوا/گاز دودکش تنظیم شود (شکل 1-8).

برای تنظیم باید پیچ نگهدارنده جلو را باز کنید، نشانگر را در وضعیت صحیح قرار دهید، و مقدار آن را با مرجع افقی همتراز کنید. پس از پایان تنظیم، پیچ را ببندید تا جداساز در جای خود محکم شود. تنظیمات مناسب با در نظر گرفتن نوع لوله و دنباله (قسمت الحاقی) آن انتخاب میشود: این محاسبه را میتوان با استفاده از جدول های مخصوص انجام داد.

نصب دیافراگم های ورودی. برای عملکرد صحیح پکیج با کیت های جداساز با قطر 80 Ø و تخلیه با اندازه بیشتر از 1 متر، باید دیافراگم را بر روی حفره ورودی اتاقک آب بندی شده و قبل از لوله ورودی نصب گردد (شکل 1-9).

دیافراگم با در نظر گرفتن نوع لوله و حداکثر دنباله (قسمت الحاقی) آن انتخاب میشود. این محاسبه را میتوان با استفاده از جدول های زیر انجام داد:

نکته مهم: دیافراگم ها به طور استاندارد به همراه پکیج عرضه شده اند.

- اتصال قطعات لوله های اضافی و زانوهای هم مرکز. جهت نصب قطعات احتمالی از در هم فرو بردن با دیگر عناصر مجرای دود، لازم است بطوریکه در ادامه آورده میشود عمل کرد: فرو کردن لوله هم مرکز با زانوی هم مرکز از سر تر (صاف)، به سر ماده (با آب بند رزینی لبه دار)، اطمینان حاصل کنید گردگیر قبلاً قرار گرفته باشد و تا نقطه تماس آن را چفت کنید، در این مرحله است که اتصال همه اجزاء بطور صحیح در هم قرار خواهند گرفت.
- توجه:** موقعیکه لازم دیده میشود کوتاه کردن پایانه ی تخلیه و یا عبارتی لوله هم مرکز اضافی را، مد نظر داشته باشید که لوله درونی پنج میلیمتر نسبت به بیرونی برآمدگی داشته باشد.
- نکته مهم:** بمنظور حصول اطمینان دقت کنید محل تلاقی مکش/تخلیه پکیج حتی بصورت موقتی هم مسدود نشود.
- نکته مهم:** حین نصب لوله های افقی لازم است گیره بین دار از هر سه متر برای لوله های عایق نشده و از هر دو متر برای لوله های عایق شده بکار برده شود.

1.9 سامانه های دودکش IMMERGAS.

راهکارهای مختلفی را جدای از پکیج ها در ارتباط با نصب ترمینال های ورودی هوا و استخراج دود ارائه میدهد. این راهکارها در عملکرد پکیج نقش اساسی دارند.

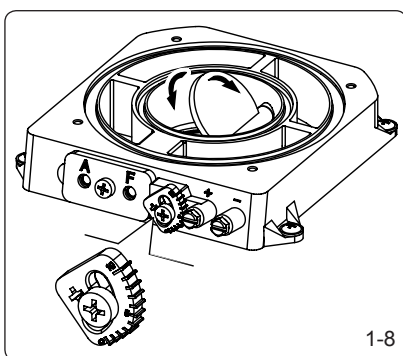
توجه: لازم است پکیج تنها به همراه یک سیستم اصلی ورودی هوا و خروجی گاز دودکش Immergas و در مطابقت با استانداردهای جاری C6، نصب و راه اندازی شود. این سیستم را میتوان از طریق علامت شناسایی و مارک متمایز مخصوصی که حاوی نوشته زیر است تشخیص داد: " برای پکیج های متراکم شونده مناسب نیست".

لوله های خروجی دود نباید با اجسام قابل اشتعال در تماس باشند یا در نزدیکی آنها قرار گیرند. علاوه بر این، لوله های خروجی دود نباید از ساختمان ها یا دیوارهایی عبور کنند که از مواد قابل اشتعال ساخته شده است.

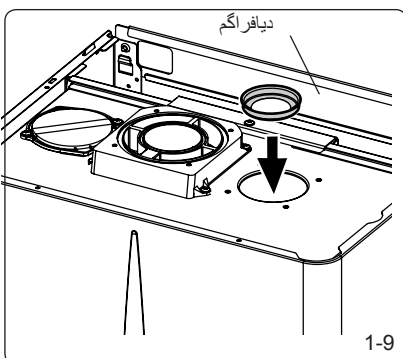
برای کسب اطلاعات دقیق در مورد کیت های قابل دسترس، به پاراگراف های زیر مراجعه کنید.

جایگیری آب بندهای لبه ای. بمنظور نصب صحیح آب بندهای لبه ای بر روی زانو ها و سیم های رابط، دستورالعمل های موجود در (شکل 1-7).

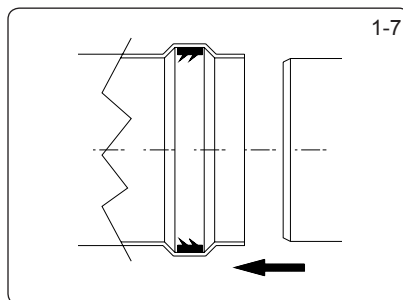
شاخص مقاومت و طول های معادل. هر یک از اجزای دودکش بسته به تست های آزمایشی دارای یک شاخص مقاومت است که در جدول زیر تعیین شده است. شاخص مقاومت هر جزء، به نوع پکیجی که بر روی آن نصب شده است یا به اندازه بدون بعد آن بستگی ندارد. باین وجود، نمای مایعاتی که از داخل لوله میگذرند شاخص مقاومت را تعیین میکنند و بنابراین شاخص های مقاومت متناسب با ورودی یا خروجی دود تغییر میکنند. هر جزء دارای مقاومتی است که با طول لوله ای با همان قطر (به متر) تناسب دارد؛ یعنی همان به اصطلاح طول معادل که از نسبت بین شاخص های مقاومت مربوطه به دست میآید. همه پکیج ها شاخص مقاومت حداکثری دارند که از طریق آزمایش قابل حصول بوده و برابر با 100 میباشد. حداکثر شاخص مقاومت مجاز متناسب با مقاومتی است که حداکثر طول مجاز لوله هر کیت ترمینال با آن روبرو میشود. این اطلاعات با ما کمک میکنند تا به منظور بررسی امکان پیکربندی های مختلف دودکش محاسباتی را انجام دهیم.



1-8



1-9



1-7

شکاف جداساز دود					
10	6	5	4	3	نوع نصب (کانال الحاقی به متر)
از 1,5 تا 3,0	از 0,5 تا 1,5	از 0 تا 0,5	-	-	کیف هم مرکز Ø 60/100 افقی
از 3,7 تا 4,7	از 2,2 تا 3,7	از 0 تا 2,2	-	-	کیف هم مرکز Ø 60/100 عمودی
از 4,6 تا 7,4	از 0,5 تا 4,6	از 0 تا 0,5	-	-	کیف هم مرکز Ø 80/125 افقی
از 9,5 تا 12,2	از 5,4 تا 9,5	از 0 تا 5,4			کیف هم مرکز Ø 80/125 عمودی
از 22 تا 32**	-	از 0 تا 22**	از 20 تا 40*	از 0 تا 20*	کیف جداساز Ø 80 عمودی بدون زانو
از 17 تا 28**	-	از 0 تا 17**	از 16 تا 35*	از 0 تا 16*	کیف جداساز Ø 80 افقی با دو زانو
-	از 1 تا 12	-	از 0 تا 1	-	کیف مکش مستقیم و تخلیه Ø 80 با پیکر بندی B ₂₂
* این مقادیر در مکش با حداکثر افزایش 1 متر سر لوله تخلیه در نظر گرفته شده اند.					
** این مقادیر در تخلیه با حداکثر گسترافزایش 1 متر سر لوله مکش یک دیافراگم با قطر Ø 50 روی حفره مکش در نظر گرفته شده اند.					

نصب کننده

کاربر

تکنسین تعمیر و نگهداری

نوع کانال	شاخص مقاومت (R)	طول معادل هم‌مرکز بر حسب متر Ø 60/100	طول معادل هم‌مرکز بر حسب متر Ø 80/125	طول لوله معادل بر حسب متر Ø 80
لوله هم‌مرکز 1 m Ø 60/100	مکش و تخلیه 16,5	m 1	m 2,8	مکش 7,1 m
انحنای 90° هم‌مرکز Ø 60/100	مکش و تخلیه 21	m 1,3	m 3,5	مکش 9,1 m تخلیه 7,0 m
انحنای 45° هم‌مرکز Ø 60/100	مکش و تخلیه 16,5	m 1	m 2,8	مکش 7,1 m تخلیه 5,5 m
ترمیナル کامل مکش/تخلیه هم‌مرکز افقی Ø 60/100	مکش و تخلیه 46	m 2,8	7,6 متر	مکش 20 متر تخلیه 15 متر
ترمیナル مکش/تخلیه هم‌مرکز افقی Ø 60/100	مکش و تخلیه 32	1,9 متر	5,3 متر	مکش 14 متر تخلیه 10,6 متر
ترمیナル مکش/تخلیه هم‌مرکز عمودی Ø 60/100	مکش و تخلیه 41,7	2/5 متر	7 متر	مکش 18 متر تخلیه 14 متر
لوله هم‌مرکز 1 متر Ø 80/125	مکش و تخلیه 6	0/4 متر	1/0 متر	مکش 2,6 متر تخلیه 2,0 متر
انحنای 90° هم‌مرکز Ø 80/125	مکش و تخلیه 7,5	0,5 متر	m 1,3	مکش 3,3 متر تخلیه 2,5 متر
انحنای 45° هم‌مرکز Ø 80/125	مکش و تخلیه 6	0/4 متر	1/0 متر	مکش 2,6 متر تخلیه 2,0 متر
ترمیナル کامل مکش/تخلیه هم‌مرکز عمودی Ø 80/125	مکش و تخلیه 33	2,0 متر	5,5 متر	مکش 14,3 متر تخلیه 11,0 متر
ترمیナル مکش/تخلیه هم‌مرکز عمودی Ø 80/125	مکش و تخلیه 26,5	1,6 متر	4,4 متر	مکش 11,5 متر تخلیه 8,8 متر
ترمیナル کامل مکش/تخلیه هم‌مرکز افقی Ø 80/125	مکش و تخلیه 39	2,3 متر	6,5 متر	مکش 16,9 متر تخلیه 13 متر
ترمیナル مکش/تخلیه هم‌مرکز افقی Ø 80/125	مکش و تخلیه 34	2,0 متر	5,6 متر	مکش 14,8 متر تخلیه 11,3 متر
تبدیل هم‌مرکز از Ø 60/100 تا Ø 80/125 با تله رطوبت گیر	مکش و تخلیه 13	0,8 متر	2,2 متر	مکش 5,6 متر تخلیه 4,3 متر
تبدیل هم‌مرکز از Ø 60/100 تا Ø 80/125	مکش و تخلیه 2	0,1 متر	0,3 متر	مکش 0,8 متر تخلیه 0,6 متر
1 متر لوله Ø 80 (با و بدون عایق بندی)	مکش 2,3 تخلیه 3	0,1 متر 0,2 متر	0/4 متر 0,5 متر	مکش 1,0 متر تخلیه 1,0 متر
ترمیナル کامل مکش 1 m Ø 80 (با و بدون عایق کاری)	مکش 5	0,3 متر	0,8 متر	مکش 2,2 متر
ترمیナル مکش Ø 80 تخلیه Ø 80	مکش 3 تخلیه 2,5	0,2 متر 0,1 متر	0,5 متر 0/4 متر	مکش 1,3 متر تخلیه 0,8 متر
انحنای 90° Ø 80	مکش 5 تخلیه 6,5	0,3 متر 0/4 متر	0,8 متر 1/1 متر	مکش 2,2 متر تخلیه 2,1 متر
انحنای 45° Ø 80	مکش 3 تخلیه 4	0,2 متر 0,2 متر	0,5 متر 0/6 متر	مکش 1,3 متر تخلیه 1,3 متر
جدا ساز موازی Ø 80 از Ø 60/100 به Ø 80/80	مکش و تخلیه 8,8	0,5 متر	1/5 متر	مکش 3,8 متر تخلیه 2,9 متر

1.10 نصب پکیج در فضای بیرونی و قسمت

پوشیده

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" - توافق باز و جریان فشاری.

بایستی ترمینال مناسب (در کیت ورودی مربوط به نصب مورد نظر موجود است) برای این نوع پیکربندی استفاده گردد و در حفره مرکزی پکیج قرار داده شود (شکل 1-10) و تخلیه دود بتهانی در شومینه و یا مستقیماً به بیرون. در این پیکربندی امکان نصب پکیج در مکانی قسمتی پوشیده وجود دارد.

پکیج با این نوع پیکربندی جزو دسته B₂₂ تقسیم بندی میشود. با این نوع پیکربندی:

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

- تخلیه ی دود باید به دودکش مخصوص به خود آن متصل باشد (B₂₃) و یا اینکه مستقیماً به محیط بیرون از طریق ترمینال عمودی جهت تخلیه مستقیم (B₅₃) یا از طریق سامانه جهت لوله گذاری نوع (B₅₃) «و نه برای پکیج های متراکم» راه یابد.

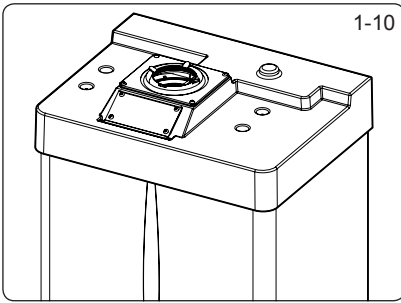
بنابراین باید مقررات فنی جاری رعایت شوند.

تنظیم جداساز گاز دودکش. برای عملکرد صحیح پکیج با تنظیمات ورود مستقیم هوا، لازم است شاتر (جداساز) گاز دودکش را طبق مشخصات ذکر شده در جدولهای مربوطه (صفحه 10) تنظیم کنید.

مونتاژ کیت پوشش (شکل 1-11). دو درپوش و آب

بندهای رزینی (گسکت) را که در حفره های جانبی، نسبت به حفره های میانی، قرار دارند را بردارید. اکنون حفره ی مکش سمت راست را با ورقه مربوطه ببوشانید و آن را با استفاده از پیچ های تعبیه شده در سمت چپ محکم کنید. بال لوله خروجی با قطر 80 Ø را بر روی حفره مرکزی پکیج نصب کنید و مراقب باشید که حتماً و اشر آب بندی (گسکت) که به همراه کیت قرار داده شده است را وارد کنید و با کمک پیچ های تعبیه شده آن را محکم کنید. پوشش فوقانی را نصب کنید و پس از قرار دادن گسکت های مربوطه، با استفاده از 4 پیچ موجود در کیت آن را محکم کنید. زانوی 90 درجه با قطر 80 را

1-10



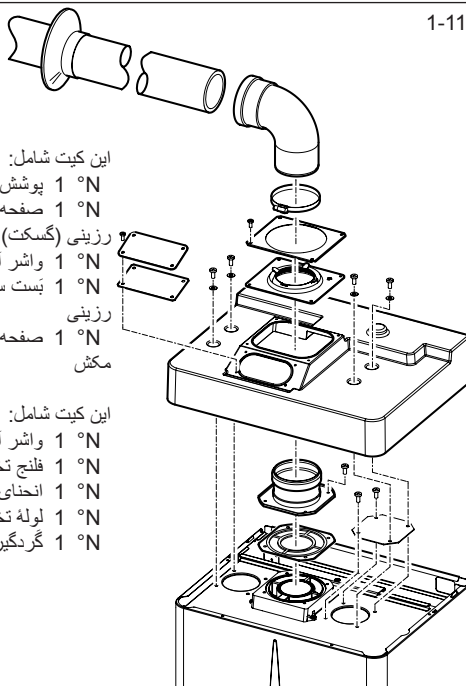
از سر نر (صاف) در سر ماده فلنج با قطر 80 تا جایی که امکان دارد (با استفاده از آب بند لیه دار) محکم کنید. گسکت را وارد کنید تا در موازات زانو حرکت کند. آن را با استفاده از ورقه پولادین تثبیت کنید و به وسیله تسمه موجود در کیت محکم کنید و از بسته شدن 4 لیه گسکت اطمینان حاصل فرمایید. سر نر (صاف) ترمینال خروجی دود را به سر ماده زانوی 90 درجه با قطر 80 Ø متصل کنید و از قرار گرفتن ورقه آب بندی جدار در جای خود مطمئن شوید؛ به این ترتیب استحکام و اتصال صحیح قطعات تشکیل دهنده کیت تضمین میشود.

حداکثر افزایش لوله های تخلیه. حداکثر طول کانال خروجی دود، لوله خروجی (افقی یا عمودی) را میتوان با استفاده از لوله های عایق حداکثر تا 12 متر مستقیم افزایش داد (شکل 1-27). برای جلوگیری از بروز مشکل میعان گاز دودکش در لوله خروجی دود با قطر 80 Ø که در نتیجه رسد شدن گاز دودکش در طول دیوار روی میدهد، طول لوله (عایق نشده) باید حداکثر 5 متر باشد.

پیکربندی بدون کیت پوشش در مکانی قسمتی پوشیده (بویلر نوع C).

چنین نصب درپوشهای جانبی، میتواند دستگاه را در فضای بیرونی نیمه پوشیده، بدون کیت پوشش نصب کنید. نصب با استفاده از کیت های ورودی/خروجی افقی هم مرکز با قطر 100/60 Ø و با قطر 125/80 Ø 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.

1-11



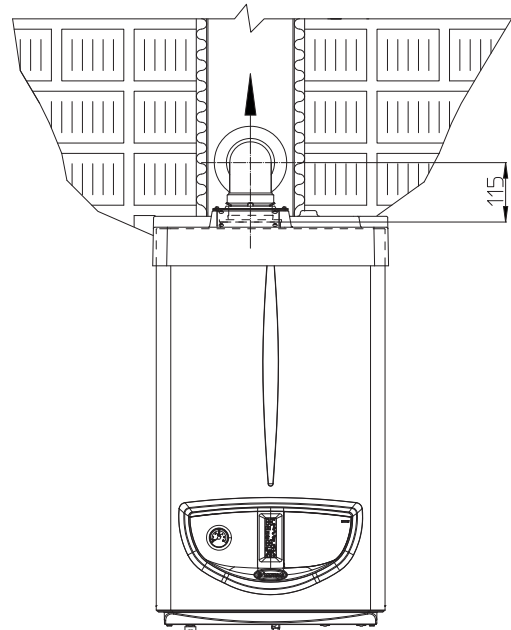
این کیت شامل:

- 1 °N پوشش حرارتی
- 1 °N صفحه تثبیت و اشر
- رزینی (گسکت)
- 1 °N و اشر آب بندی رزینی
- 1 °N بست سفت کننده و اشر
- رزینی
- 1 °N صفحه پوشش حفره
- مکش

این کیت شامل:

- 1 °N و اشر آب بندی رزینی
- 1 °N فلنج تخلیه 80 Ø
- 1 °N انحنای 80 Ø 90°
- 1 °N لوله تخلیه 80 Ø
- 1 °N گردگیر»

1-12



کانال های اضافی جهت کیت افقی با قطر 80/125 (شکل 1-16). کیت با این پیکربندی میتواند حداکثر بمیزان 7.3 متر بصورت افقی شامل ترمینال مشبک و به استثنای زانویی هم مرکز در خروج از پکیج و مُبدل با قطر 60/100 و با قطر 80/125 افزایش یابد. چنین پیکربندی مطابق با شاخص مقاومتی برابر با 100 است. در این مواقع لازم است کانال های بخصوصی بکار برده شوند.

• کانال الحاقی (اضافی) جهت کیت افقی با قطر 60/100 (شکل 1-14). کیت را با این پیکربندی تامیزان حداکثر 2.82 متر بصورت افقی، شامل ترمینال مشبک و به استثنای زانویی هم مرکز در خروج از پکیج میشودافزایش داد. چنین پیکربندی مطابق با شاخص مقاومتی برابر با 100 است. در این مواقع لازم است کانال های بخصوصی بکار برده شوند.

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

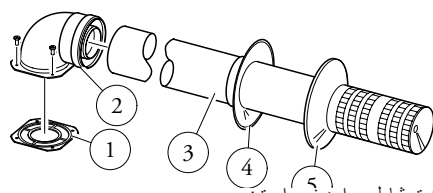
کیت افقی مکش - تخلیه با قطر 80/125 مونتاژ کیت (شکل 1-22): فلنج هم مرکز (2) را به سوراخ مرکزی پکیج وصل کرده، گسکت (1) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ های موجود در کیت محکم کنید. مُبدل (3) را با سر نر (صاف) داخل سر ماده آرنج (2) با آب بندهای لیه دار تا نقطه سفت، چفت کنید. ترمینال هم مرکز با قطر 80/125 (4) با سر نر (صاف) را داخل سر ماده مُبدل (3) با آب بند «گسکت» لیه دار تا نقطه سفت چفت کنید، و مطمئن شوید که صفحه های آب بندی جدار داخلی و خارجی درست سر جای خود قرار گرفته اند. به این ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین میشود.

1.11 نصب کیت افقی هم مرکز پیکربندی نوع C با اتاقک آب بندی شده همراه با فن.

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

این ترمینال وظیفه مکش هوا و تخلیه دود را مستقیماً به بیرون از محل سکونت بعهده دارد. کیت افقی میتواند با خروجی انتهایی، جنبی راست و جنبی چپ نصب گردد. برای نصب با خروجی جلوئی لازم است تنه وزانویی هم مرکز چفت شود به شکلی که فضای لازم جهت انجام بررسی و آزمایش طبق قانون در مرحله نخست راه اندازی تضمین گردد.

کیت افقی مکش - تخلیه با قطر 60/100. مونتاژ کیت (شکل 1-13): زانو را با استفاده از فلنج (2) به سوراخ مرکزی پکیج متصل کرده، گسکت (واشر رزینی 1) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ های موجود در کیت محکم کنید. لوله ترمینال (3) را از سر نر (صاف) با استفاده از آب بندهای لیه ای تا حدی که جا دارد به سر زانوی ماده چفت کنید؛ و مطمئن شوید که صفحه آب بندی جدار داخلی و خارجی درست سر جای خود قرار گرفته اند. به این ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین میشود.

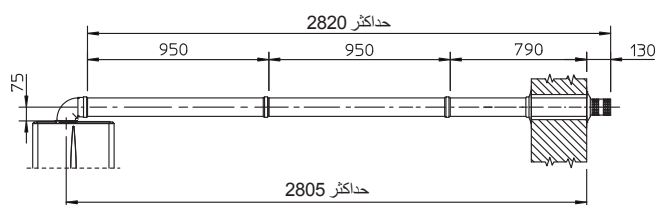


کیت شامل موارد زیر است:

- 1° N - واشر رزینی (1)
- 1° N - زانویی هم مرکز (2) Ø 60/100
- 1° N - ترمینال هم مرکز مکش/تخلیه Ø 60/100 (3)
- 1° N - گردگیر داخلی (4)
- 1° N - گردگیر خارجی (5)

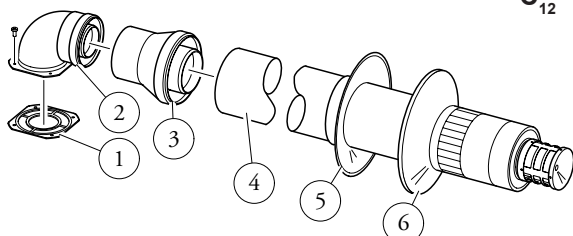
C₁₂

1-13



C₁₂

1-14

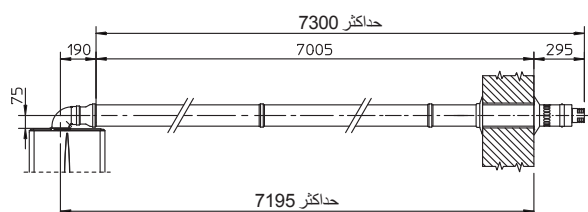


کیت شامل موارد زیر است:

- 1° N - واشر رزینی (1)
- 1° N - زانویی هم مرکز (2) Ø 60/100
- 1° N - آداپتور (3) Ø 80/125
- 1° N - ترمینال هم مرکز مکش/تخلیه Ø 80/125 (4)
- 1° N - گردگیر داخلی (5)
- 1° N - گردگیر خارجی (6)

C₁₂

1-15



C₁₂

1-16

1.12 نصب کیت عمودی هم مرکز پیکربندی نوع C با اتاقک آب بندی شده و همراه با فن.

کیت عمودی هم مرکز مکش و تخلیه. این محل تلاقی وظیفه مکش هوا و تخلیه دود را مستقیماً به بیرون از محل سکونت در جهت عمودی بعهده دارد.

نکته مهم: کیت عمودی با تایل آلومینیومی امکان نصب روی تراس ها و سقف ها با شیب حداکثر 45% حدوداً 25 درجه را فراهم میسازند و ارتفاع بین کلاه محل اتصال و نیم پوسته داخل تایل آلومینیومی (374 میلیمتر برای قطر 60/100 و 260 میلیمتر برای قطر 80/125) همواره بایستی رعایت شوند.

کیت عمودی با تایل آلومینیومی با قطر 60/100. مونتاژ کیت (شکل 1-17): زانویی را با استفاده از فلنج هم مرکز (2) روی حفره بیشتر درونی پکیج وصل کرده، آب بند (گسکت 1) را بین آن قرار دهید و با قراردادن برآمدگی های دایروی بسمت پایین در تماس با فلنج پکیج، با استفاده از پیچ های موجود در کیت، محکم کنید. نصب تایل آلومینیومی بعبارتی ساختگی: جابجایی در تایل های صفحه آلومینیومی (4)، و درآوردن قالب آن بشکلی که جهت آب باران را تغییر دهد. روی تایل آلومینیومی نیم پوسته ثابت (6) را قرار دهید و لوله مکش - تخلیه (5) را وارد کنید. محل تلاقی «ترمینال» هم مرکز با قطر 60/100 را از سر نر (5) (صاف) را داخل فلنج (2)

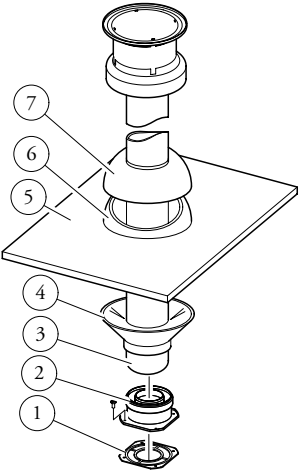
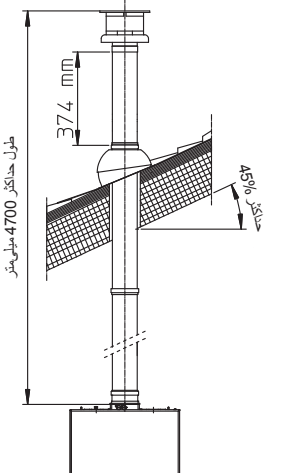
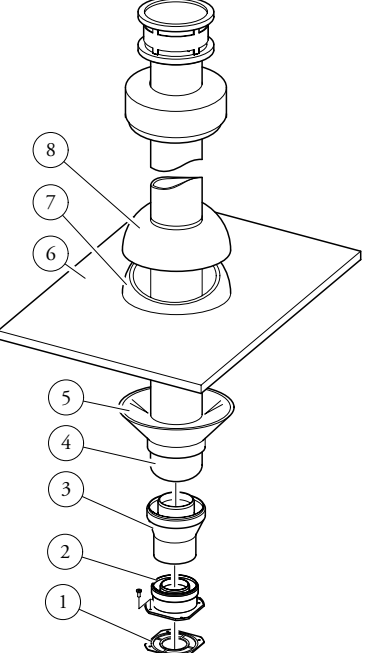
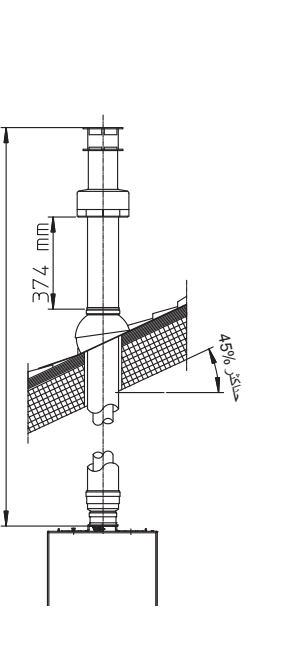
تا سر حد سفت شدن محکم کنید، اطمینان حاصل کنید که گردگیر (3) سر جای خود قرار گرفته است، بدین ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین میشود.

کانال های اضافی جهت کیت عمودی با قطر 60/100 (شکل 1-18). کیت را با این پیکربندی میشود حداکثر تا 4,7 متر خط راست عمودی بهمراه ترمینال «محل اتصال» امتداد داد. این پیکربندی مطابق با شاخص مقاومتی برابر با 100 است. در چنین مرحله ای لازم است کانال های چفتی بخصوصی سفارش داد.

کیت عمودی با تایل آلومینیومی قطر 80/125. مونتاژ کیت (شکل 1-19): جهت نصب کیت با قطر 80/125 لازم است کیت مبدل فلنج شده را برای نصب در سامانه دودکش با قطر 80/125 بکار برد. نصب مبدل فلنج شده (2) را روی حفره بیشتر درونی پکیج وصل کرده، آب بند (گسکت 1) را بین آن قرار دهید و با قراردادن برآمدگی های دایروی بسمت پایین در تماس با فلنج پکیج با پیچ های موجود در کیت محکم کنید. نصب تایل آلومینیومی بعبارتی ساختگی: جابجایی در تایل های صفحه آلومینیومی (4)، و درآوردن قالب آن را بشکلی که بتوان جهت آب باران تغییر داد. روی تایل آلومینیومی نیم پوسته ثابت (5) را قرار دهید و محل اتصال مکش - تخلیه (7) «ترمینال» را وارد کنید. محل تلاقی «ترمینال» هم

مرکز با قطر 80/125 از سر نر (صاف)، را وارد سر ماده مبدل (1) (با آب بند لیه دار) کنید و تا سر حد سفت شدن محکم نمایید. اطمینان حاصل کنید گردگیر (3) سر جای خود قرار گرفته باشد، به این ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین میشود.

کانال های اضافی جهت کیت عمودی با قطر 80/125 (شکل 1-20). کیت با این پیکربندی را میشود حداکثر به میزان 12,2 متر شامل ترمینال «محل تماس» افزایش داد. در حضور اجزاء اضافی لازم است طول معادل از حداکثر اندازه قابل قبول را کاهش داد. در چنین مرحله ای لازم است کانال های چفتی بخصوصی را سفارش داد.

 C₃₂ کیت حلقه اتصال دارای موارد زیر است: 1° N - واشر رزینی (1) 1° N - فلنج بالدار ماده هم مرکز (2) کیت عمودی شامل موارد زیر است: 1° N - لوله هم مرکز مکش/تخلیه Ø 60/3 (3) 1° N - گردگیر «(4)» 1° N - تایل (ورق) آلومینیومی (5) 1° N - عرق چین ثابت (6) 1° N - عرق چین متحرک (7) 1-17	 C₃₂ طول حداکثر 4700 میلی متر 374 mm 45° حاکم 1-18
 C₃₂ کیت شامل موارد زیر است: 1° N - واشر رزینی (1) 1° N - فلنج بالدار ماده هم مرکز (2) 1° N - آداپتور Ø 80/125 (3) 1° N - لوله هم مرکز مکش/تخلیه Ø 80/125 (4) 1° N - گردگیر «(5)» 1° N - تایل (ورق) آلومینیومی (6) 1° N - عرق چین ثابت (7) 1° N - عرق چین متحرک (8) 1-19	 C₃₂ طول حداکثر 12200 میلی متر 374 mm 45° حاکم 1-20

زانویی) در حالت عمودی قابل استفاده برای لوله های مکش و تخلیه با قطر 80 برابر با 41 متر است که 40 متر آن مکش و 1 متر آن تخلیه می باشد. این طول کلی با شاخص مقاومت برابر با 100 است. طول کلی قابل استفاده، که اندازه آن از طریق جمع طول لوله تخلیه و مکش با قطر 80 بدست می آید، می تواند به مقادیر جدول بعدی برسد که این مقادیر حداکثر طول آن خواهد بود. اگر از لوازم جانبی یا اجزای مختلط استفاده شود، می توان برای هر جزء با طول معادل آن، از یک شاخص مقاومت استفاده کرد تا بیشترین معیار بسط محاسبه شود. مجموع این شاخص های مقاومت نباید از 100 بیشتر شود.

(صاف) داخل قسمت مادگی حلقه های اتصال (3 و 4) فشار دهید. ترمینال مکش (6) را از طرف نری (صاف) داخل قسمت مادگی زانویی (5) فشار دهید تا محکم شود و مطمئن شوید که قبلاً واشر های سر قلیانی داخلی و خارجی مربوطه را جا زده اید. کانال تخلیه (9) از سر نر (صاف) را داخل ماده زانویی (5) لغزانده، و تا مرحله ی سفتی محکم کنید، اطمینان حاصل کنید گردگیر درونی مربوطه سر جایش باشد، بدین ترتیب اتصال اجزاء تشکیل دهنده کیت تضمین می گردد.

فضای اشغالی مطلوب در نصب تأسیسات (شکل 1-22). حداقل ابعاد فضای اشغالی تأسیسات کیت ترمینال جداکننده با قطر 80/80 در شرایط محدود را نشان میدهد.

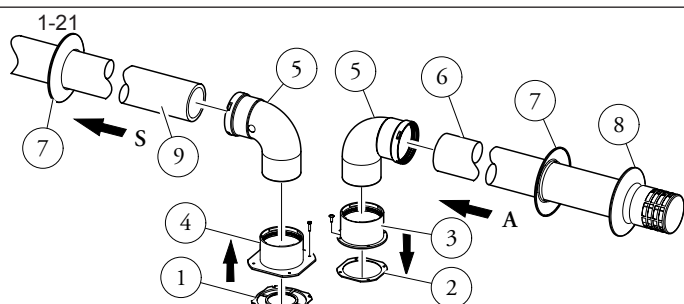
در تصویر (شکل 1-23) پیکربندی با تخلیه عمودی و مکش افقی را نشان میدهد.

کانال های اضافی با قطر 80/80 جهت کیت جداکننده. حداکثر طول بصورت خط راست (بدون

1.13 نصب کیت جداکننده. پیکربندی نوع C با اتاقک آب بندی و بهمهراه فن.

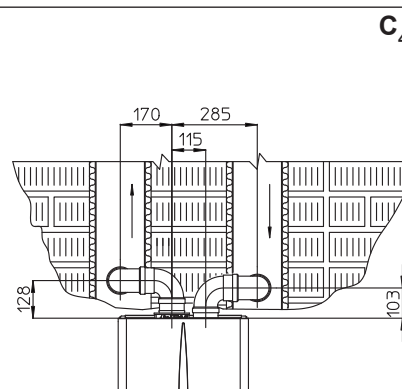
این کیت امکان مکش هوا به بیرون از محل سکونت و تخلیه دود را به شومینه و مجرای دود یا کانال لوله ای را از طریق تفکیک کانال های تخلیه دود و مکش هوا فراهم میسازد. از کانال (S) گاز های حاصل از سوخت خارج میشوند. از کانال (A) هوای لازم جهت احتراق مکیده میشود. هر دوی کانال ها بهر سو میتوانند جهت دار شوند.

کیت جداکننده با قطر 80/80. مونتاژ کیت (شکل 1-21): فلنج (4) را روی سوراخ مرکزی پکیج نصب کرده، گسکت (1) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ های 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 (3) جایگزین کنید. آب بند رزینی (گسکت 2) را که از قبل در پکیج موجود است در جای خود قرار دهید و با پیچ های عرضه شده محکم نمایید. زانویی ها (5) را از طرف نری

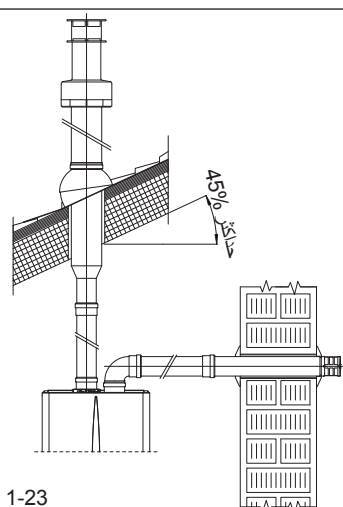


- N°1 - ترمینال مکش (6 Ø 80)
- N°2 - گردگیر داخلی (7)
- N°1 - گردگیر خارجی (8)
- N°1 - لوله تخلیه (9 Ø 80)

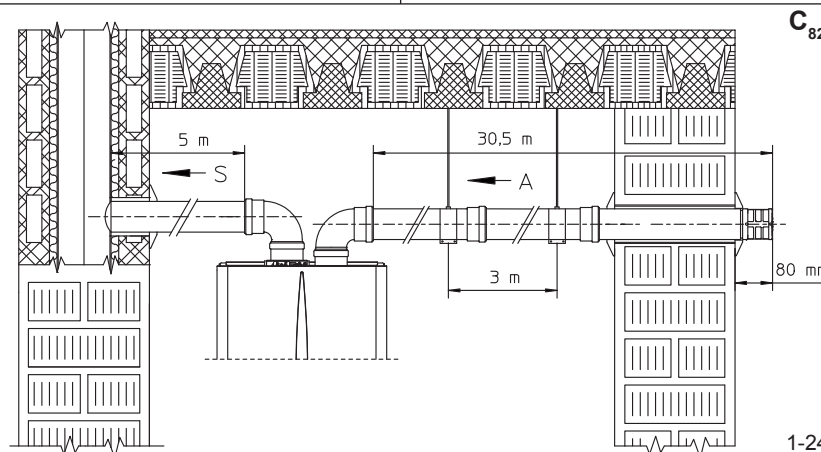
- کیت شامل موارد زیر است:
- N°1 - واشر رزینی (گسکت) تخلیه (1)
 - N°1 - فلنج مکش لبه دار ماده (3)
 - N°1 - واشر رزینی نشست فلنج (2)
 - N°1 - فلنج تخلیه ماده (4)
 - N°2 - منحنی 90 درجه (5 Ø 80)



1-22



1-23



1-24

حداکثر طول لوله های قابل استفاده (شامل ترمینال مکش مشبک و دو آرنج 90°)

لوله عایق بندی نشده		لوله عایق بندی نشده	
مکش (متر)	تخلیه (متر)	مکش (متر)	تخلیه (متر)
*29,5	6	*36,0	1
*28,0	7	*34,5	2
*26,5	8	*33,0	3
*25,5	9	*32,0	4
*24,0	10	*30,5	5
*22,5	11	* لوله مکش را به اندازه 2.5 متر میتوان افزایش داد، این در صورتیست که آرنج را در تخلیه حذف کرد و با افزایش 2 متر در صورتیکه آرنج را در مکش حذف کرد و 4.5 متر در صورتیکه هر دو آرنج ها را حذف کرد.	
*21,5	12		

میعان که ممکن است در داخل لوله رخ دهد توجه کافی شده و از کیت های عایق «سری آبی» یا سایر دودکش ها با مشخصات مشابه استفاده شود.

است. اگر نصب و راه انداز مستلزم این باشد که دودکش تا قسمت خروجی گسترش پیدا کند، به طوری که از حد توصیه شده یعنی 12 متر تجاوز کند، لازم است به مسئله

توجه: این پکیج برای تخلیه گاز های حاصل از احتراق تا طول حداکثر 27 متر در خط مستقیم تا مجرای تخلیه، با یک متر زانویی 90° در مرحله مکش طراحی شده

• کاهش دما در کانال های دودکش (شکل 24-1).
برای جلوگیری از بروز مشکل میعان گاز دودکش در لوله خروجی با قطر 80 Ø که در نتیجه سرد شدن دود در طول دیوار روی میدهد، طول لوله باید حداکثر 5 متر باشد. اگر فاصله طولانی تری باید تحت پوشش قرار گیرد، از لوله های با قطر 80 Ø عایق دار استفاده کنید (رجوع شود به فصل کیت جداکننده قطر 80/80 عایق شده).

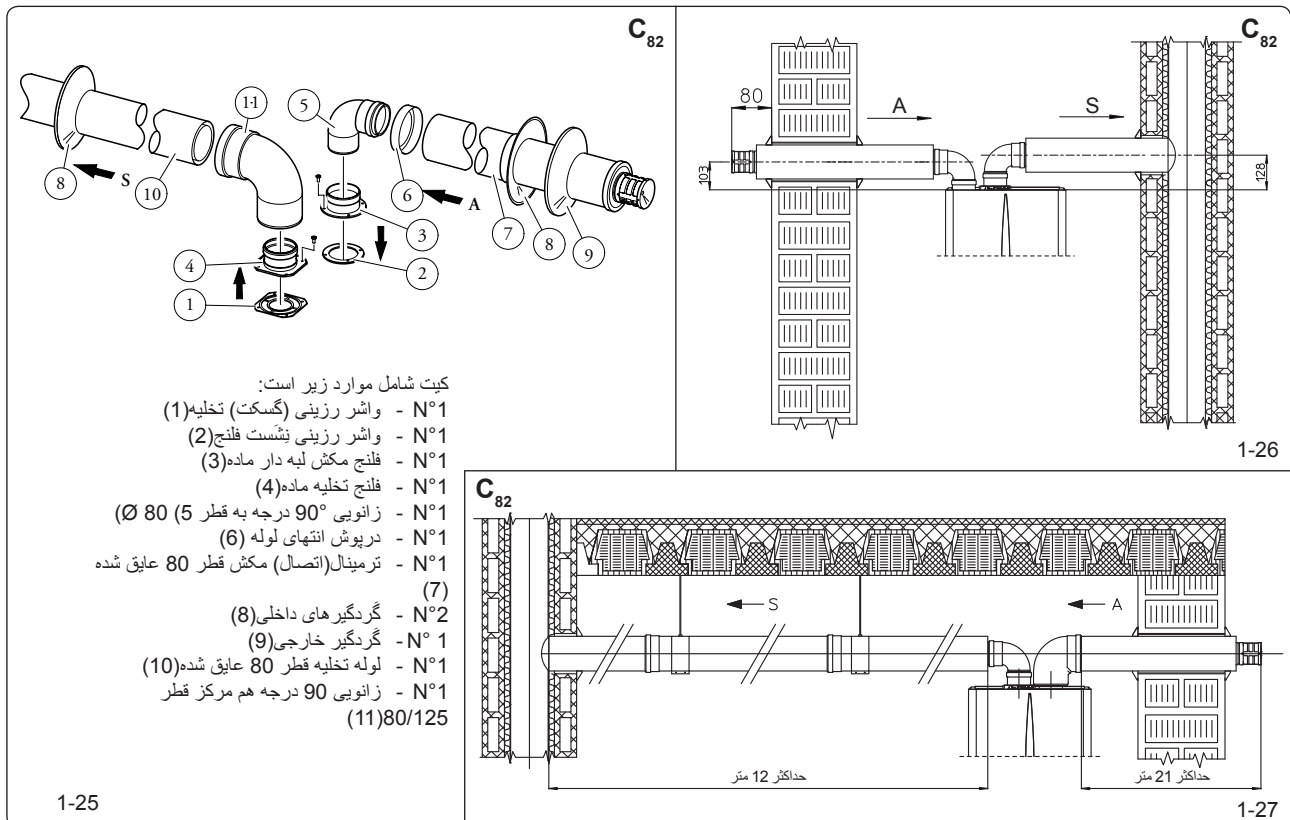
کیت جداکننده عایق شده با قطر 80/80 Ø. مونتاژ کیت (شکل 25-1): فلنج (4) را روی سوراخ مرکزی پکیج نصب کرده، گسکت (1) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ های شش گوش نوک تخت موجود در کیت محکم کنید. فلنج مسطح موجود در سوراخ جانبی را با توجه به سوراخ مرکزی (بر حسب نیاز) بردارید و آن را با فلنج (3) جایگزین کنید. آب بند رزینی (گسکت 2) را که از قبل در پکیج موجود است در جای خود قرار دهید و با پیچ های عرضه شده محکم نمایید. درپوش 6 را از سر نر صاف در زانو 5 لغزانده فرو کنید و زانو ها 5 را به نحوی که سر نر صاف در سمت ماده فلنج 3 باشد به هم وصل نمایید. سر نر صاف زانو 11 را با سمت ماده فلنج 4 چفت کنید. ترمینال ورودی 7 را از سر نر صاف آن تا حدی که جا دارد وارد سر ماده زانو 5 کنید و مطمئن که پیشرفت صفحات آب بندی جدار 8 و 9 را در جای خود وارد کرده اید تا جایگیری صحیح میان لوله و جداره تضمین شود. سپس درپوش 6 را روی ترمینال 7 ثابت کنید. لوله خروجی 10 را از سر نر صاف آن محکم به قسمت ماده زانو 11 وصل کنید، و مطمئن شوید صفحه آب بندی جدار 8 را در جای خود وارد کرده اید تا جای گیری صحیح میان لوله و دود تضمین شود.

• عایق بندی کیت ترمینال جداکننده. در صورت بروز مشکل میعان گاز در لوله های تخلیه یا بر روی سطح خارجی لوله های مکش، به محض درخواست، لوله های مکش - تخلیه عایق بندی شده را در اختیار شما قرار میدهد. به دلیل کاهش شدید دمای گاز دودکش در مسیر خود، عایق بندی لوله تخلیه ممکن است ضروری باشد. عایق بندی 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. در تصاویر (شکل 26-1 ÷ 27-1) کاربردهای مختلف لوله های عایق بندی شده را نشان داده میشوند.

لوله های عایق شده از لوله هم مرکز با قطر 80 Ø و یک لوله خارجی با قطر 125 Ø با فضای هوای استاتیک تشکیل شده اند. از نظر فنی امکان آغاز با دو زانویی با قطر 80 Ø عایق شده وجود ندارد، زیرا تأییدیه این اجازه را نمیدهند. البته آغاز با یک زانویی عایق شده از طریق انتخاب تنها یکی از لوله های مکش یا تخلیه امکان پذیر است. در صورت آغاز با زانوی مکش عایق بندی شده، این زانو باید به فلنج های 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 کانال دودکش. برای جلوگیری از بروز مشکل میعان گاز دودکش در لوله تخلیه دود عایق بندی شده با قطر 80 Ø که در نتیجه سرد شدن گاز دودکش در طول دیوار روی میدهد، طول لوله باید حداکثر 12 متر باشد. در تصویر (شکل 27-1) یک عایق بندی معمولی را نشان میدهد که در آن لوله مکش کوتاه و لوله تخلیه بسیار بلند است (بیش از 5 متر). تمام لوله مکش عایق بندی میگردد تا از وجود هوای مرطوب در جایی که پکیج نصب شده جلوگیری به عمل آید. لوله ای که از طریق جریان هوای بیرون خنک میشود نیز با آن همجوار است. تمام لوله تخلیه، به جز زانویی که از اسپلیتر خارج میشود باید عایق بندی شود تا از اتلاف حرارت جلوگیری کرده، مانع از ایجاد میعان بخار گردد.

نکته مهم: هنگام نصب لوله های عایق بندی شده باید در هر 2 متر یک گیره بند و اشردار وصل شود.



1.14 کانال کشی از طریق شومینه یا داکت های**عبور در ساختمانهای جدید/احداث**

کانال کشی عملیاتی است که از طریق واردکردن یک یا تعداد زیادی لوله در همدیگر مسیری جهت تخلیه محصولات بعمل آمده از احتراق سامانه گازی از انطباق یک لوله جهت عبور کانال از طریق شومینه، لوله تخلیه دود یا داکت موجود (در ساختمانهای تازه احداث) محقق میشود. کانال کشی مستلزم استفاده از لوله هایی 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.

1.15 پیکربندی نوع B₂₂ با اتاقک باز و جریان**فشاری به همراه فن داخلی.**

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

- پکیج های اتاقک باز نوع B نباید در مکان هایی نصب گردد که فعالیت های تجاری، حرفه ای یا صنعتی باعث تولید بخارات و مواد ناپایدار (همچون بخارات اسیدی، چسب، رنگ، حلال، مواد قابل اشتعال پهنر، و غیره) و غبارات (همچون گرد ناشی از کار با چوب، پودر زغال سنگ، سیمان، و غیره) میشود و ممکن است به اجزای دستگاه یا عملکرد آن آسیب بزنند.

- در پیکربندی نوع B₂₂ بجز در پاره ای موارد حاکم بر قوانین محلی: نباید پکیج ها را در اتاق خواب، حمام یا توالت ها، تک اتاقه ها نصب کرد. علاوه بر این حتی نبایستی در مکانهایی که در معرض منبع حرارت با سوخت جامدند و حیثاً 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.

برای نصب شما باید پوشش کیت است که با توجه به نصب لطفاً به بند 1.10 استفاده کنید.

1.16 تخلیه دود به کانال دودکش/شومینه.

تخلیه دود به کانال دودکش/شومینه. خروجی دودکش لازم نیست حتماً به یک دودکش معمولی نوع شاخه ای وصل باشد. خروجی دودکش برای پکیج های نصب شده با پیکربندی C میتواند به دودکش ویژه و چنگانه نوع LAS متصل شود. برای پیکربندی B₂₂، تخلیه دود فقط از طریق دودکش تکی یا خروج مستقیم به فضای خارجی از طریق پالانه مناسب مجاز است. بجز در مواردی که قوانین محلی این امکان را فراهم سازند. دودکش های چنگانه و ترکیبی باید به طور اختصاصی بر اساس روش محاسبه و الزامات استاندارد و توسط شرکت حرفه ای و دارای صلاحیت طراحی گردند. بخش هایی از دودکش که به لوله اکزوز وصل میشوند باید با استانداردهای فنی جاری مطابقت داشته باشند.

1.17 کانالهای دود، شومینه ها، گلدان دودکشی و**پایانه ها.**

کانالهای دود، شومینه ها و گلدان دودکش هایی که برای تخلیه محصولات احتراق بکار میروند باید مطابق استانداردهای جاری باشند. گلدان دودکش ها و ترمینال های تخلیه که در پشت بام قرار میگیرند بایستی ارتفاع بیرون زدگی و فواصل حجم دار از آنچه استانداردهای فنی تعیین کرده اند، تبعیت کنند.

قرار دادن ترمینالهای (محل اتصال) تخلیه در دیوار.

ترمینالهای تخلیه باید:

- روی دیوارهای محیط خارجی ساختمان قرار گرفته باشند.

- بشکلی که فواصل بر طبق حداقل معیارها در استانداردهای فنی موجود تعیین شده، قرار بگیرند.

خروج مواد متصاعده محصول احتراق دستگاه های با سیکل آزاد یا فن دار در محیط های بسته بدون سقف. در فضاهایی که (سیکل آزاد) از اطراف بسته اما بدون سقف هستند (چاله های تهویه، محوطه کوچک، حیاط و مشابه آن)، تخلیه مستقیم متصاعداًت گازی توسط دودکش، بعمل آمده از احتراق دستگاههایی که سوخت گازی با کشتش طبیعی یا فن دار با دامنه توان حرارتی بیش از 4 تا 35 کیلووات دارند با توجه به استانداردهای فنی موجود مجاز است.

1.18 پُر کردن دستگاه (با آب شهری)

پس از نصب پکیج، پر کردن دستگاه را از طریق شیر پرکن انجام دهید (شکل 2-2).

برای حصول اطمینان از اینکه جابجایی هوا از طریق منافذ پکیج و سیستم گرمایش خارج شده اند، پر کردن آب بایستی با سرعت پایین انجام گیرد.

بر روی پمپ گردش پکیج یک شیر تهویه خودکار توکار وجود دارد. از شُل بودن سربوش اطمینان حاصل کنید.

شیر های تهویه رادیاتور را باز کنید. شیر های تهویه رادیاتور را تنها زمانی ببندید که آب پس دهند.

وقتی مانومتر پکیج تقریباً به 1/2 بار رسید، شیر پرکن را ببندید.

نکته مهم: در طول این عملیات، پمپ گردش را به طور متناوب با استفاده از دکمه (2) آماده بکار تابستان زمستان که روی کنترل پل قرار دارد روشن کنید. پمپ گردش را از طریق شُل کردن سربوش جلو و روشن نگه داشتن موتور تخلیه نمایید.

پس از کامل شدن عملیات، سربوش را ببندید.

1.19 راه اندازی سامانه گازرسانی

برای به کار انداختن سیستم گازرسانی، به استانداردهای فنی جاری مراجعه کنید:

مخصوصاً در مرحله نخست برای سیستم های گازرسانی و عملیات راه اندازی لازمند:

- پنجره ها و درها را باز کنید؛

- از جرقه و مشعل های بدون حفاظ اجتناب کنید؛

- تمام هوا را از لوله ها خارج کنید؛

- بررسی کنید که سیستم داخلی بدرستی و مطابق با مشخصات تعیین شده در مقررات فنی جاری بسته شده باشد؛

1.20 راه اندازی پکیج (اشتعال).

به منظور صدور بیانه انطباق مورد نیاز قوانین جاری، شرایط زیر برای راه اندازی پکیج باید برآورده شود (عملیات ذکر شده در زیر تنها باید توسط شرکت دارای صلاحیت و بدون دخالت افراد غیرمجاز انجام گیرد):

- بررسی کنید که سیستم داخلی به درستی و مطابق 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 شکل گیری بسته های سوختی شوند را بررسی کنید؛

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

- مطمئن شوید که میزان جریان گاز و مقدار فشار مربوطه با آنچه در راهنما آمده است مطابقت دارند (پاراگراف 3.18)؛

- اطمینان حاصل کنید که در صورت قطع گاز، دستگاه ایمنی فعال میشود و زمان فعال شدن آن را بررسی کنید؛

- فعال سازی سوییچ اصلی که در قسمت بالای پکیج قرار دارد را چک کنید؛

- بررسی کنید که ترمینال «محل اتصال» هم مرکز مکش/تخلیه (در صورتیکه نصب شده است) مسدود نباشد.

حتی وقتی نتیجه یکی از این بررسی ها منفی باشد، پکیج را نباید راه اندازی کرد.

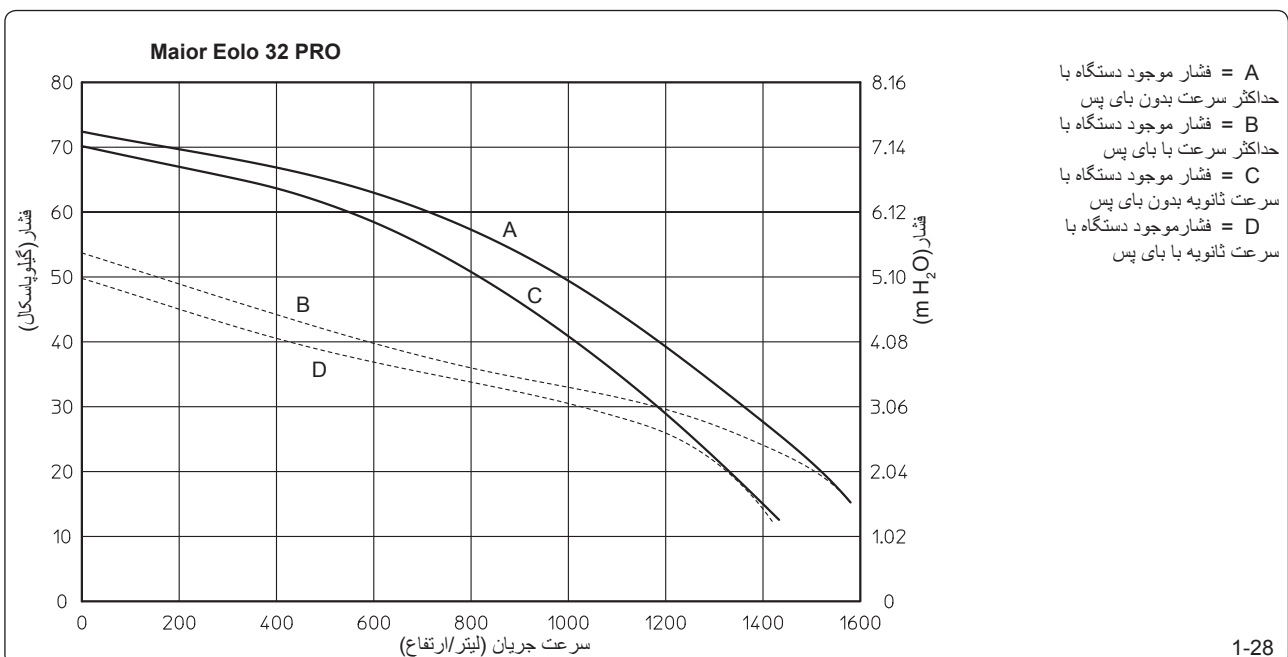
1.21 پمپ گردش (آب داخل در تأسیسات)

پکیج ها مجهز به یک پمپ گردش توکار با کنترل سرعت 3 موقعیته میباشند. اگر پمپ گردش بر روی سرعت اول باشد، پکیج درست کار نخواهد کرد. برای حصول اطمینان از عملکرد بهینه پکیج، در دستگاه های جدید (تک لوله و واحد) استفاده از پمپ در حداکثر سرعت توصیه میشود. پمپ گردش از قبل به یک خازن متصل است.

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

تنظیم مسیر جانبی (بخش. 25 شکل. 1-29). در صورت لزوم، مسیر جانبی را میتوان طبق شرایط تأسیسات از کمینه (بدون مسیر جانبی) تا بیشینه دارای مسیر جانبی) که در نمودار ها آمده تنظیم کرد (شکل 1-28). تنظیم را با استفاده از یک پیچ گوشتی 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 عقربه های ساعت بچرخانید.

مزیت موجود دستگاه



از کیت لوله های تخلیه دود هم استفاده شود.

- کیت ضد یخ به همراه مقاومت (در صورت درخواست). اگر پکیج در مکانی نصب شود که در آن دما به پایین تر از منفی 5 درجه سانتیگراد برسد و سوخت گازی وجود نداشته باشد، امکان یخ زدن دستگاه وجود دارد. برای جلوگیری از یخ زدن چرخه آب گرم خانگی، میتوان از کیت ضد یخ به همراه مقاومت الکتریکی در کابل مربوطه و ترموستات کنترل استفاده کرد.

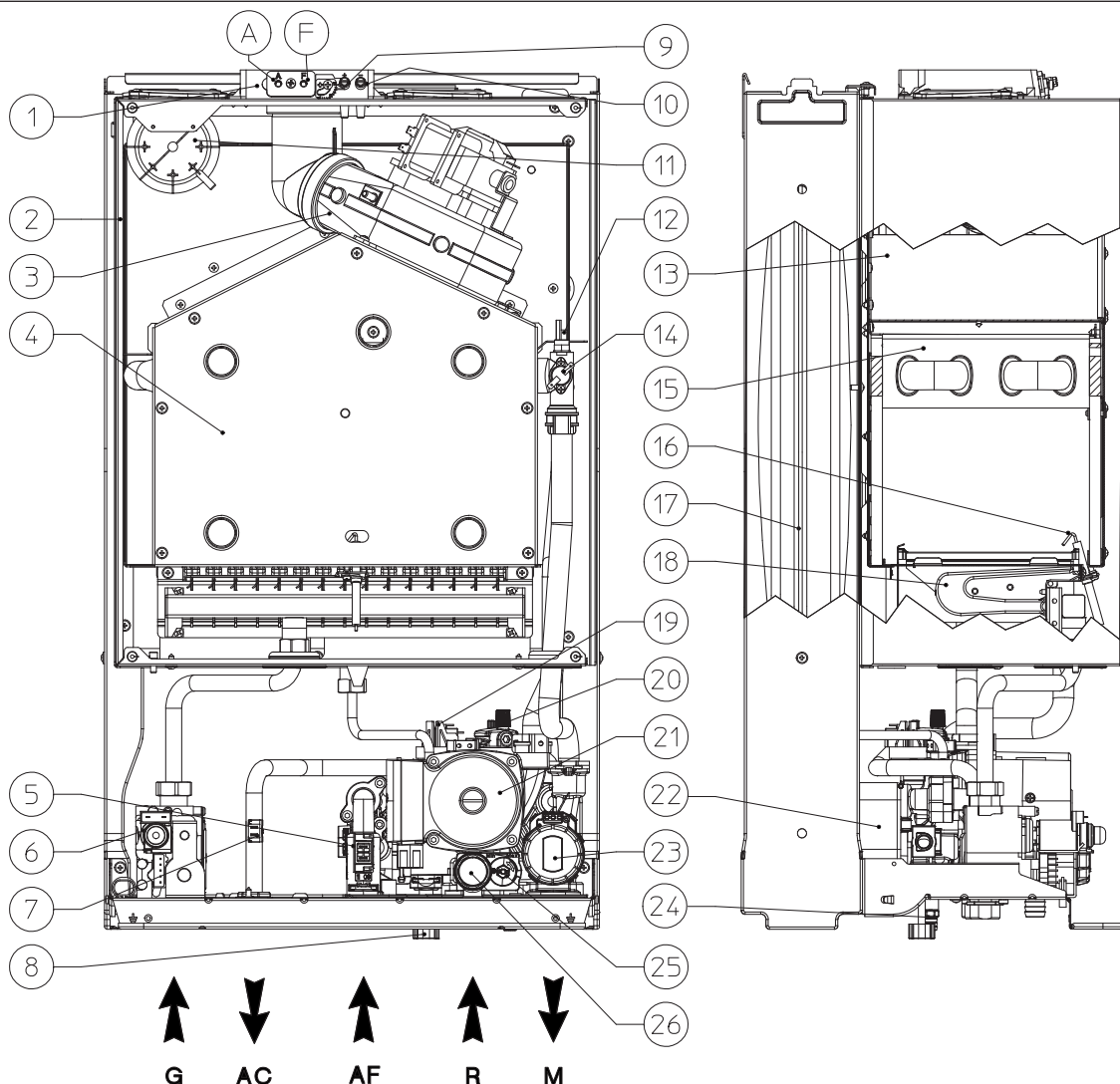
کیت های فوق الذکر به صورت کامل همراه با راهنمای نصب و استفاده ارائه میشوند.

- کیت دیسپنسر پلی فسفات. دیسپنسر پلی فسفات تشکیل رسوب گچی را کاهش داده، تبادل حرارت و شرایط تولید آب گرم داخلی را به خوبی حفظ میکند. پکیج برای استفاده از کیت دیسپنسر پلی فسفات ساخته شده است.
- کیت پوشش. اگر عمل نصب و راه اندازی 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 (شکل 1-6): یا در صورتی که نصب در داخل ساختمان با پیکربندی نوع B انجام شده باشد، لازم است همراه با پوشش محافظ مناسب،

1.2.2 کیت های موجود بنا به درخواست.

- کیت دریچه های نصب دستگاه. پکیج به گونه ای طراحی شده است که نصب شیر های واسط دستگاه روی لوله های رفت و برگشت مجموعه اتصال قرار گیرد. این کیت به ویژه در تعمیر و نگهداری کاربرد بالایی دارد زیرا این امکان را به وجود میآورد که پکیج بدون نیاز به تخلیه کل دستگاه، به طور جداگانه آب کثنی شود.
- اکیت واحد کنترل ناحیه تأسیسات. اگر سیستم گرمایش به چند ناحیه (حداکثر سه) تقسیم شود، برای بهم مرتبط کردن این بخش ها که تنظیمات متفاوتی دارند و برای حفظ نرخ جریان بالای آب برای هر بخش، Immergas کیت های ناحیه تأسیسات را در صورت درخواست عرضه میکند.

1.2.3 اجزای پکیج.



- 20 - سوپاپ تخلیه هوای
- 21 - پمپ گردش آب پکیج
- 22 - مبدل حرارتی صفحه ای
- 23 - سوپاپ سه راهی (موتور دار)
- 24 - شیر تخلیه دستگاه
- 25 - بای پس
- 26 - سوپاپ ایمنی 3 بار فشار

- 10 - سنشش گر فشار سیگنال منفی
- 11 - سونیچ فشار دود
- 12 - شمع آب رفت
- 13 - هود دودکش
- 14 - ترموستات ایمنی
- 15 - مبدل اولیه
- 16 - شمعک استارت و شناسایی
- 17 - مخزن انبساط دستگاه
- 18 - مشعل (آتشخان)
- 19 - سونیچ گر فشار سیگنال مثبت

- 1 - حفره های رصد (هوا A) - (دود F)
- 2 - محفظه عایق شده قلع اندود
- 3 - فن (هواکش)
- 4 - محفظه احتراق
- 5 - سونیچ جریان آب گرم خانگی
- 6 - سوپاپ گاز
- 7 - شمع الکتریکی آب گرم
- 8 - شیر تغذیه آب دستگاه
- 9 - سنشش گر فشار سیگنال مثبت

راهنما:

2 دستورالعمل های کاربرد دستگاه و نگهداری

2.1 نظافت و نگهداری

توجه: به منظور حفظ انسجام دستگاه، مشخصه های ایمنی آن، عدم تغییر عملکرد و اطمینان پذیری آن در طول زمان که مشخصه بارز دستگاه است، باید کار تعمیر و بررسی آن را به صورت سالیانه و مطابق با استانداردهای جاری ملی، منطقه ای یا محلی و آنچه «بررسی، تعمیر و نگهداری سالانه دستگاه» نامیده میشود انجام گیرد.

2.2 هشدارهای عمومی

پکیج دیواری را هرگز در معرض بخارات حاصل از صفحه اجاق گاز قرار ندهید.
کار با پکیج توسط اشخاص غیرمتخصص یا کودکان اکیداً ممنوع است.
ترمینال خروجی گاز دودکش را (در صورت وجود) لمس نکنید، زیرا ممکن است بسیار داغ باشد؛
برای حفظ ایمنی، بررسی کنید تا ترمینال هم مرکز مکش هوا / تخلیه دود (در صورت نصب) مسدود نشده باشد.
اگر لازم باشد پکیج را به طور موقت خاموش کنید، به ترتیب زیر عمل نمایید:

(الف) در صورت عدم استفاده از ضدیخ، سیستم گرمایش را خالی کنید؛

(ب) جریان برق، آب و گاز را قطع کنید.

در صورت تعمیرات یا کار با دستگاه هایی که در نزدیکی کانال کشی یا وسایل تخلیه دودکش و تجهیزات مرتبط قرار دارند، دستگاه را خاموش کنید و در تکمیل عملیات اطمینان حاصل کنید که یک مرکز مجاز کارایی کانال کشی و دیگر لوازم را بررسی کرده است.

هرگز خود دستگاه یا بخش های 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 بدمت خیس یا عضوی از بدن که خیس است لمس نکنید؛ از لمس دستگاه با پای برهنه خودداری کنید؛

- هرگز سیم های برق را نکشید و از قرار دادن دستگاه در معرض عوامل محیطی (باران، نور خورشید و غیره) خودداری نمایید؛

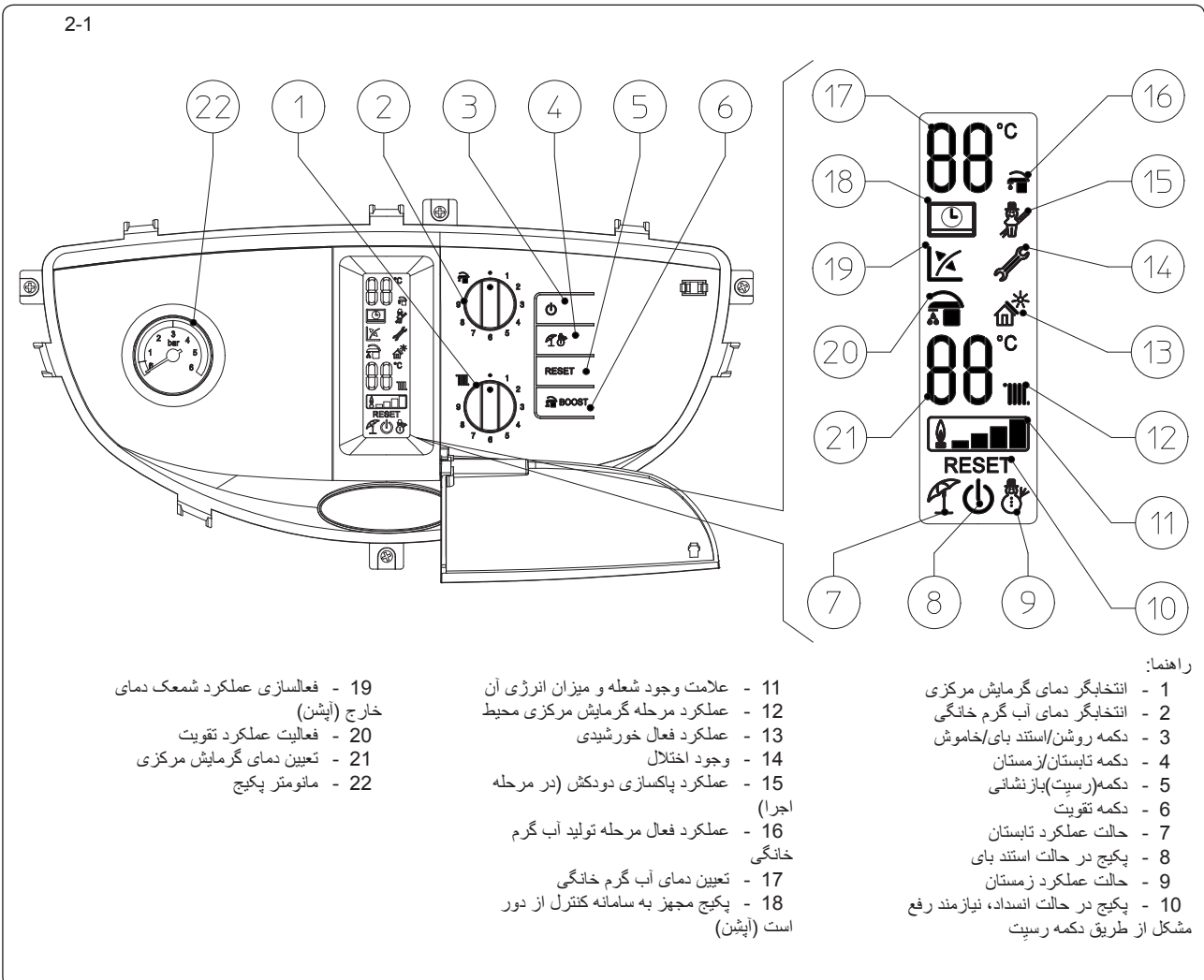
- کاربر مجاز به تعویض سیم برق دستگاه نمیشود؛
- در صورت آسیب دیدن کابل، دستگاه را خاموش کنید و برای تعویض آن تنها با یک مرکز مجاز تماس بگیرید؛

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

نکته مهم: دماهای ذکر شده در صفحه نمایش به دلیل شرایط محیطی دارای تئرانس +/- 3 درجه سانتیگراد است؛ این امر ارتباطی به پکیج ندارد.

پس از پایان عمر دستگاه نباید آن را مانند زباله های معمولی خانگی دفع کنید یا در محیط زیست رها کنید، بلکه آن را در اختیار مرکز مجاز و متخصص قرار دهید تا دفع کند. برای اطلاع از دستورالعمل های دفع، با کارخانه سازنده دستگاه تماس بگیرید.

2.3 صفحه فرمان ها.



در صورت وجود پروب خارجی، علامت مربوطه (19) 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 فعال سازی پمپ کار کند.

- **حالت استند بای «آماده به کار».** کلید (3) را فشار دهید تا علامت  ظاهر شود. از این لحظه به بعد پکیج در حالت فعال باقی میماند و عملکرد ضدیخ، عملکرد ضد انسداد پمپ و سه راه و هشداردهی هرگونه اختلال تضمین شده است.
- **توجه مهم:** در این حالات پکیج هنوز روشن است.
- **حالت «خاموش».** با نگه داشتن کلید (3) به مدت 8 ثانیه، نمایشگر خاموش میشود و پکیج نیز به طور کامل خاموش میگردد. در این حالت، عملکرد ایمنی تضمین نمیشود.
- **نکته مهم:** در این حالات پکیج همچنان روشن است حتی اگر هیچ کدام از عملکردها فعال نباشند.
- **عملیات صفحه نمایش.** در هنگام استفاده از کنترل پنل یا در صورت اشتعال مشعل صفحه نمایش روشن میشود، پس از 15 ثانیه از عدم فعالیت، از روشنایی آن کاسته میشود، و در نهایت تنها علامت های «فعال» نمایش داده میشوند. حالت روشنایی از طریق پارامتر t3 در منوی برنامه ریزی مورد الکترونیکی قابل تغییر است.

توجه: اگر پکیج از طریق CAR^{v2} در حالت «خاموش» قرار گیرد، علامت خطای اتصال CAR^{v2}، CON^{v2} ظاهر میشود. (کار به حروف لاتین) مرتباً تغذیه میشود تا برنامه های ذخیره شده آن از دست نروند.

- **حالت عملکرد خورشیدی (علامت اتاقک آفتاب).**
 - در صورتی که پکیج یک پروب در ورودی آب گرم خانگی (اختیاری) کشف کند یا اگر پارامتر «تاخیر اشتعال خورشیدی» بیشتر از 0 ثانیه باشد، این عملکرد به صورت خودکار فعال میشود.
 - در هنگام بازگیری (نمونه برداری)، اگر آب خروجی به قدر کافی گرم باشد، پکیج روشن نمیشود و نماد بازگیری (نمونه برداری) آب گرم خانگی  (شکلک متن اصلی) روی صفحه نمایش ظاهر میشود و نماد عملکرد خورشیدی (شکلک اتاقک/آفتاب) 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 تقویت کننده.**  پکیج مجهز به عملکردی است که در صورت فعال شدن پکیج را به صورت دوره ای روشن میکند تا مبدل حرارتی آب گرم خانگی را از پیش گرم کند؛ بدین ترتیب، آب گرم در مدت زمان کوتاهی در دسترس خواهد بود. برای فعال کردن این عملکرد، کافی است دکمه (6) را فشار دهید تا نماد مربوطه (20) روی صفحه نمایش ظاهر شود.
 - **توجه:** فعال کردن این عملکرد در صورت وجود آبی که ممکن است دارای رسوبات آهکی باشد میتواند منجر به گرفتگی زود هنگام مبدل حرارتی آب گرم خانگی شود (به اتصالات آب رسانی سامانه مراجعه کنید).
 - **عملکرد با پروب خارجی اختیاری.**  . وقتی دستگاه دارای پروب خارجی اختیاری است، دمای جریان پکیج برای گرمایش مرکزی اتاق بر اساس دمای خارجی اندازه گیری شده توسط پروب خارجی تنظیم میشود (پاراگراف 1.8). دمای جریان از طریق انتخاب منحنی عملکرد توسط انتخابگر (1)، و انتخاب یک واحد از "0 تا 9" قابل تعدیل است (شکل 1-6).

2.4 کاربرد پکیج دیواری

پیش از اشتعال، مطمئن شوید که سیستم گرمایش با آب پر شده است و مانومتر (2) روی فشار بین 1,2 - 1 بار را نشان میدهد.

- شیر گاز اصلی پکیج را باز کنید.
- دکمه (3) را تا زمان روشن شدن صفحه نمایش فشار دهید. پکیج اکنون به وضعیت قبل از خاموش شدن باز میگردد.
- اگر پکیج در حالت آماده به کار است، دکمه (3) را دوباره فشار دهید تا دستگاه را فعال کنید. اگر پکیج در این حالت نیست، به مرحله بعدی بروید.
- سپس دکمه (4) 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 خانگی عمل میکند، دما از طریق انتخابگر (2) تنظیم میشود و دمای نسبی توسط نشانگر (17) روی نمایشگر ظاهر میگردد.
- هنگام درخواست آب گرم خانگی، نشانگر (16) روشن میشود. پس از اشتعال مشعل، نشانگر وجود شعله (11) با مقیاس توان نسبی روشن میشود و نشانگر (17) دمای خروجی آبی مبدل حرارتی اولیه را نشان میدهد.
- **(زمستان)** : در این حالت، پکیج تنها برای تولید آب گرم خانگی و گرمایش مرکزی عمل میکند. دمای (آب گرم خانگی) همواره توسط انتخابگر (2) تنظیم میشود، دمای گرمایش توسط انتخابگر (1) تنظیم میشود و دمای نسبی توسط نشانگر (21) روی نمایشگر نشان داده میشود.
- هنگام درخواست گرمایش مرکزی، نشانگر (12) روشن میشود. پس از اشتعال مشعل، نشانگر وجود شعله (11) با مقیاس توان نسبی روشن میشود و نشانگر (21) دمای خروجی آبی 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 فعال سازی پمپ پکیج کار کند (نشانگر 12 روشن).
- از این لحظه به بعد پکیج به صورت خودکار کار میکند. اگر نیازی به گرمایش (گرمایش مرکزی یا آب گرم خانگی) نباشد، پکیج به حالت «آماده به کار» میرود، یعنی پکیج بدون آنکه شعله ای در آن وجود داشته باشد روشن و در حال کار است. هر بار که مشعل، مشتعل میشود، علامت شعله مورد نظر با مقیاس خروجی مربوطه نمایش داده میشود (11).
- **کار با کنترل از راه دور Comando Amico**
 CAR^{v2}/CAR^{v2} (Remoto^{v2}) (اختیاری). اگر CAR^{v2} بادنسگاه مرتبط باشد، علامت  (مخصوص در متن ایتالیایی) روی صفحه نمایش ظاهر خواهد شد. پارامترهای پکیج رامیتوان توسط کنترل پنل CAR^{v2} تنظیم کرد. کلید باز نشانی ریزت (5) کلید خاموش (3) 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.

2.5 اعلام خرابی و نامالیمات در دستگاه

در صورت بروز اختلال از طریق نشانگر چشمکزن (14) در صفحه نمایش پکیج و بر اساس جدول زیر نشان داده میشود. روی دستگاه کنترل از راه دور، کد خطا مانند کد عددی در مثال زیر نمایش داده میشود (مثال: $CAR^{V2} = Exx$).

کد اشتباه	اختلال اعلام شده	دلیل	وضعیت پکیج / راهکار
01	عدم عملکرد احتراق	در صورت نیاز به گرمایش مرکزی اتاق یا تولید آب گرم خانگی، پکیج ظرف زمان از پیش تنظیم شده روشن نمی شود. هنگام راه اندازی پس از عدم فعالیت طولانی مدت، رفع «عملکرد احتراق» ضروری می باشد.	دکمه بازنشانی یا رسیپت را فشار دهید (1).
02	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 می رود.	دکمه بازنشانی یا رسیپت را فشار دهید (1).
03	اختلال فن	این اتفاق زمانی رخ می دهد که فن به موانعی خورده باشد یا لوله های ورودی یا تخلیه مسدود شده باشند.	با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راه اندازی می شود (1).
04	اختلال کلی در بورد الکترونیکی پکیج	بورد الکترونیکی اختلالی را روی سوپاپ تغذیه گاز نشان میدهد. دکمه بازنشانی یا رسیپت را بررسی کنید (اختلال در صورت درخواست شما قابل مشاهده خواهد بود).	دکمه بازنشانی یا رسیپت را فشار دهید (1).
05	اختلال در پروپ جریانی	بورد الکترونیکی، حالتی غیرعادی را در پروپ جریانی تشخیص می دهد.	پکیج روشن نمی شود (1).
06	اختلال پروپ آب گرم خانگی	بورد الکترونیکی، حالتی غیرعادی را در پروپ NTC (جریان مقاومت منفی) آب گرم خانگی تشخیص می دهد.	در این مورد، پکیج به تولید آب گرم خانگی ادامه می دهد، اما نه با عملکرد بهینه. همچنین، در این وضعیت، عملکرد ضد یخ آب گرم خانگی (1) به شدت افت پیدا می کند.
08	حداکثر تعداد بازنشانی یا رسیپت (دوباره راه افتادن)	تعداد رسیپت های مجاز که تا به حال انجام شده است.	توجه: اختلال را می توان 5 بار متوالی بازنشانی یا رسیپت کرد و بعد حداقل به مدت یک ساعت باید از انجام این کار پرهیز شود. هر ساعت می توان یک بار این کار را انجام داد و حداکثر 5 بار تلاش مجاز است. با خاموش و روشن کردن دستگاه به تعداد 5 دفعه، قابلیت های آن بازنشانی یا رسیپت می گردد.
10	فشار ناکافی سیستم	فشار آب داخل سیستم گرمایش مرکزی که تضمین کننده عملکرد صحیح پکیج است، تشخیص داده نمی شود.	روی مانومتر پکیج کنترل کنید که فشار سیستم بین 1.2-1 بار باشد و در صورت لزوم، فشار مناسب را بازیابی کنید.
11	خرابی سونیچ فشار دودکش	این اتفاق در صورت خطا در بورد الکترونیکی که باعث روشن شدن اشتباهی فن می شود یا در صورت اختلال در سونیچ فشار گاز دودکش بروز می کند.	در صورت بازیابی شرایط عادی، پکیج دوباره شروع به کار می کند بدون اینکه نیاز به رسیپت دستگاه باشد (1).
15	خطای تنظیمات	اگر بورد حالتی غیرعادی یا ناهمخوانی در سیم کشی الکتریکی را تشخیص دهد، بویلر روشن نمی شود.	با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راه اندازی می شود (1).
20	شعله سربار (زاید)	این اتفاق در صورت نشت در مدار تشخیص یا حالت غیرعادی در واحد کنترل شعله رخ می دهد.	دکمه بازنشانی یا رسیپت را فشار دهید (1).
24	اختلال پائل دکمه فشاری	بورد الکترونیکی حالتی غیرعادی را در پائل دکمه فشاری تشخیص می دهد.	با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راه اندازی می شود (1).
27	گردش ناکافی	این زمانی رخ می دهد 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 باشد و نیز اینکه سیستم خالی از هوا باشد (خلأ)؛ - پمپ مسدود شده است؛ پمپ را باز کنید.	دکمه بازنشانی یا رسیپت را فشار دهید (1).
31	عدم ارتباط با کنترل از راه دور.	این امر زمانی رخ می دهد که کنترل از راه دور ناسازگار به دستگاه متصل شده باشد یا ارتباط میان پکیج و کنترل از راه دور برای 1 دقیقه قطع شده باشد.	پکیج را خاموش روشن کنید. اگر پس از راه اندازی مجدد کنترل از راه دور شناسایی نشد، پکیج وارد حالت عملکرد داخلی می شود، یعنی از کنترل های موجود در کنترل پائل استفاده می کند. در این وضعیت، حالت «گرمایش مرکزی» را نمی توان فعال کرد (1).
37	ولتاژ کم منبع تغذیه برق	این اتفاق زمانی رخ می دهد که ولتاژ برق کمتر از حدود مجاز برای عملکرد صحیح پکیج باشد.	با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راه اندازی می شود (1).
38	قطع علامت شعله	این زمانی رخ می دهد که پکیج به درستی شعله ور می شود ولی شعله مشعل ناگهان خاموش می شود. دوباره برای روشن کردن آن تلاش کنید و اگر پکیج به شرایط عادی بازگشت، نیازی به بازنشانی یا رسیپت آن نیست.	با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راه اندازی می شود (1).
43	توقف به دلیل عدم وجود سیگنال شعله	این اتفاق زمانی رخ می دهد که خطای «عدم وجود سیگنال شعله» در 8.5 دقیقه 6 بار متوالی رخ دهد.	دکمه بازنشانی یا رسیپت را فشار دهید (1).
44	توقف برای حداکثر زمان، باز شدن نسبی شیر گاز	این اتفاق زمانی بروز می کند که شیر گاز، بدون روشن شدن پکیج، برای مدتی بیشتر از زمان لازم برای عملکرد عادی باز می ماند.	دکمه بازنشانی یا رسیپت را فشار دهید (1).

(1) اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد، برای کمک با یک شرکت مجاز تماس بگیرید (مثلاً مرکز فنی و مجاز خدمات پس از فروش)

- مدار گرمایش داخلی و مدار آب گرم خانگی پکیج را تخلیه کنید. سیستم هایی که متناوباً تخلیه میشوند را باید با آبی با کیفیت مناسب پر کنید تا از سختی (جرم بندی) که موجب جمع شدن آهک میشود جلوگیری کنید.

2.10 نظافت کاور بیرونی

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

2.11 غیرفعالسازی 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 مرکز مجاز تماس بگیرید.

2.6 خاموش کردن پکیج.

برای تکمیل فرآیند خاموش کردن پکیج، دکمه «خاموش» را فشار دهید. سوئیچ قطبی بیرون پکیج را فشار دهید و شیر گاز بالای دستگاه را ببندید. اگر برای مدت طولانی از پکیج استفاده نمی کنید، هیچگاه آن را در حالت روشن رها نکنید.

2.7 بازیابی فشار سیستم گرمایش

به صورت دوره ای فشار آب سیستم را بررسی کنید. فشارسنج پکیج باید فشار بین 1 و 1,2 بار را نشان دهد. اگر (با وجود خنک کننده مدار) فشار زیر 1 بار است، با باز کردن شیر پر کردن که در قسمت پایینی پکیج تعبیه شده است آن را به فشار عادی بازگردانید (شکل 2-2).

نکته مهم: پس از عملیات شیر پر کردن را ببندید. اگر فشار به حدود 3 بار برسد، شیر ایمنی باید فعال شود. در این صورت، آب را از طریق دریچه هوای رادیاتور تخلیه کنید تا زمانی که فشار به 1 بار برسد یا اینکه برای دریافت کمک در این باره با مراکز مجاز تماس بگیرید. اگر کاهش فشار مکرراً اتفاق بیفتد، از مرکز مجاز بخواهید تا نشت احتمالی سیستم را بررسی و تعمیر کند.

2.8 تخلیه (آب داخل) دستگاه

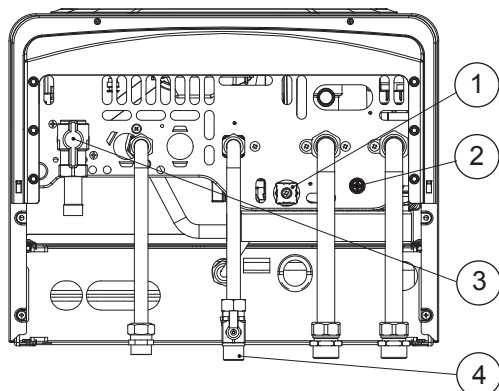
برای تخلیه پکیج، از شیر مخصوص تخلیه استفاده کنید. (شکل 2-2). قبل از تخلیه، مطمئن شوید که شیر پر کردن بسته است.

2.9 عملکرد ضدیخ.

پکیج دارای عملکرد ضدیخ است که وقتی دما به زیر 4 درجه سانتیگراد میرسد، به طور خودکار روشن میشود (حفاظت استاندارد تا حداقل دمای منفی 5 درجه سانتیگراد است). بمنظور تضمین سلامت دستگاه و سیستم گرمایش آب گرم خانگی در مناطقی که دما به زیر صفر درجه میرسد، توصیه میکنیم با استفاده از مایع ضدیخ و نصب کیت ضدیخ Immergas در پکیج از سیستم گرمایش مرکزی محافظت کنید (پاراگراف 1.3). همچنین در صورت عدم استفاده از پکیج برای مدت طولانی (مورد دوم)، توصیه میکنیم:

- پکیج را از برق بکشید؛

نمای پایینی.



- راهنما:
- 1 - شیر تغذیه آب دستگاه
 - 2 - شیر تخلیه دستگاه
 - 3 - شیر گاز
 - 4 - شیر ورود آب شهری

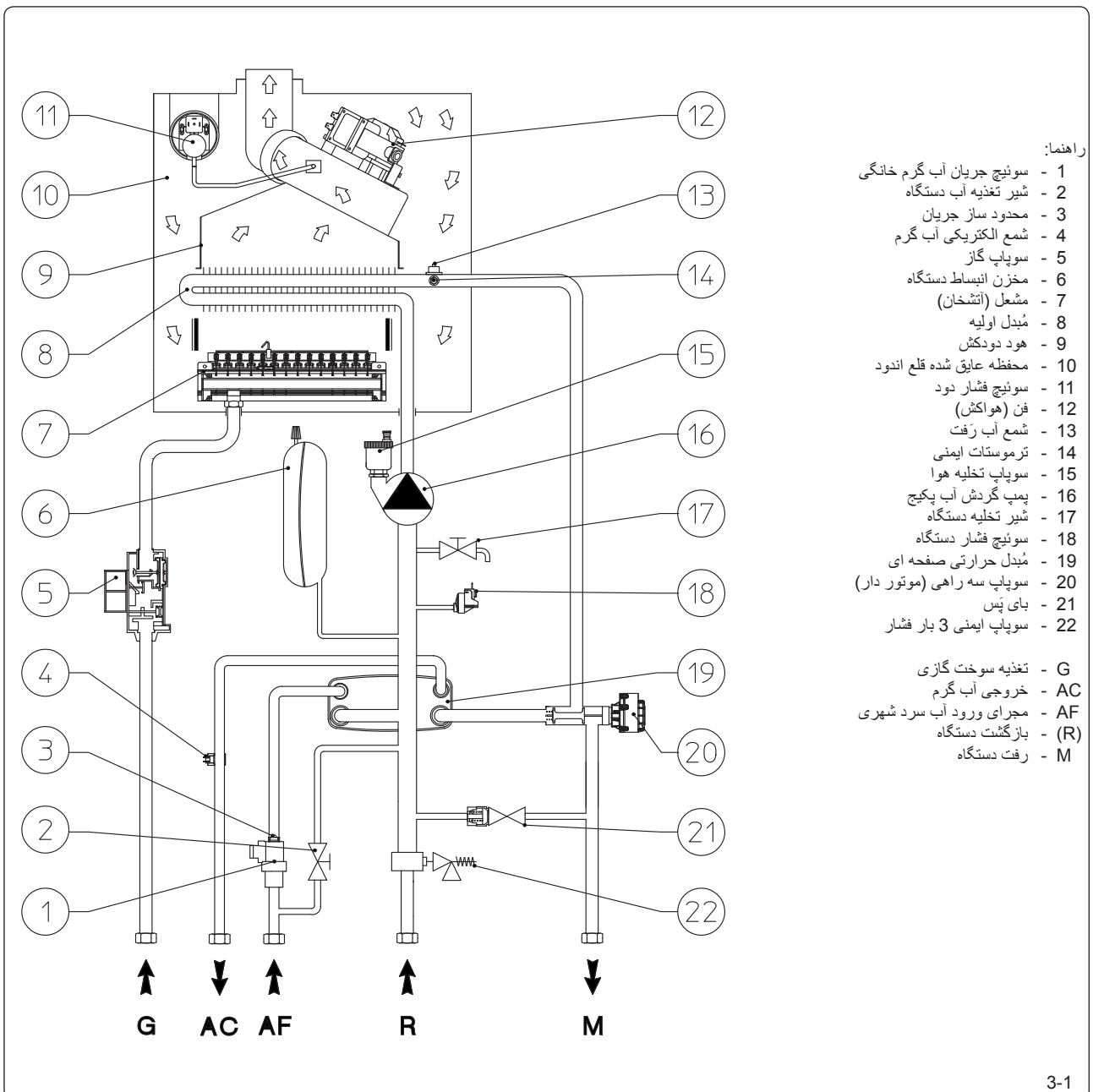
2-2

3 راه اندازی پکیج (بررسی اولیه)

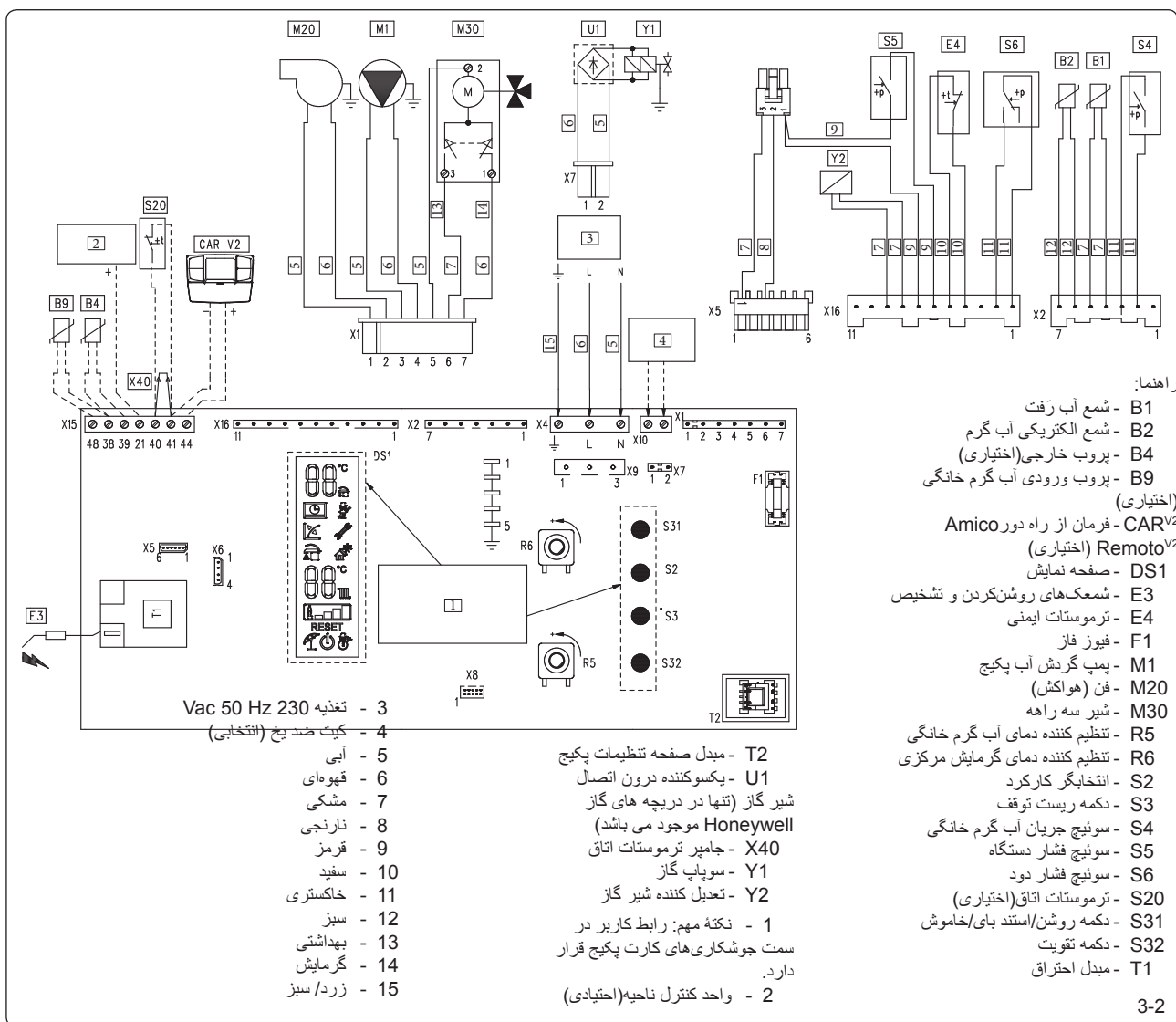
- برای راه اندازی پکیج لازم است:
- مطمئن شوید که نوع گاز مورد استفاده با تنظیمات پکیج مطابقت دارد؛
- اتصال به برق اصلی 230V - 50Hz، صحیح بودن قطبیت N-L و اتصال ارتینگ را بررسی کنید؛
- مطمئن شوید که سیستم گرمایش مرکزی با آب پر شده است و مانومتر فشار 1.2 - 1 بار را نشان می دهد.
- از باز بودن سرپوش دریچه هوا و خالی بودن دستگاه از گاز مطمئن شوید؛
- پکیج را روشن کرده، درستی اشتعال را چک کنید؛
- مطمئن شوید که بیشینه، میانه و کمینه میزان جریان گاز و مقادیر فشار با آنچه در دفترچه آمده است مطابقت دارد (پاراگراف 3.18)؛

- مطمئن شوید که ابزار ایمنی خرابی تامین گاز کار میکند و دارای زمان مداخله مناسب است؛
- فعال سازی سونچ اصلی که در قسمت بالای پکیج قرار دارد را چک کنید؛
- دقت کنید که ترمینال های مکش و یا تخلیه مسدود نباشند؛
- فعال سازی سونچ فشار ایمنی «بدون هوا» را چک کنید؛
- از فعال سازی تمام دستگاه های تنظیم کننده اطمینان یابید؛
- دستگاه های تنظیم میزان جریان گاز (اگر تنظیمات قابل تغییر هستند) را ببندید؛
- تولید آب گرم خانگی را بررسی کنید؛
- آب بندی مدار های آب را چک کنید؛
- تهویه و یا هوادهی اتاقی که تأسیسات در آن قرار دارد را در صورت وجود بررسی کنید.
- حتی اگر یک بار بررسی ایمنی نتیجه منفی در پی داشت، سیستم را به کار نیندازید.

3.1 نقشه لوله کشی



3-1



3-2

- وجود هوا در سیستم. دهانه درپوش شیر مخصوص تهویه هوا را بررسی کنید (شکل 29-1). مطمئن شوید که فشار سیستم و مقادیر از پیش تعیین شده مخزن انبساط در محدوده های تنظیم شده باشند مقدار از پیش تعیین شده برای مخزن انبساط باید 1.0 بار و فشار سیستم بین 1 و 1.2 بار باشد.

- قفل اشتعال. پاراگراف 2.5 و 1.6 (اتصال الکتریکی) را ببینید.

- فن کار میکند، اما تخلیه اشتعال روی شیب مشعل رخ نمی دهد. فن ممکن است شروع به کار کردن کند، اما سوییچ فشار هوای ایمنی تغییری در تماس ایجاد نمیکند. مطمئن شوید که:

- (1) کانال مکش - تخلیه بیش از حد طولانی نباشد (طول بیش از حد مجاز).
- (2) کانال مکش - تخلیه مسدود نشده باشد (از سمت مکش که حتی سمت تخلیه).
- (3) دیافراگم خروجی دودکش برای طول کانال مکش/تخلیه مناسب باشد.
- (4) اتفاق آب بندی شده کاملاً بسته و بدون درز باشد.
- (5) ولتاژ برق فن کمتر از 196 ولت نباشد.

- احتراق غیرطبیعی (شعله زرد یا قرمز). این اتفاق ممکن است ناشی از این موارد باشد: مشعل کثیف است، انسداد بسته لایه لایه، نصب نادرست ترمینال مکش - تخلیه. اجزای بالا را تمیز کنید و از نصب صحیح ترمینال اطمینان حاصل کنید.

- تداخلات مکرر ترموستات ایمنی گرمای بیش از حد. این مورد میتواند ناشی از کاهش فشار آب در پکیج، جریان کم در سیستم گرمایش، انسداد پمپ یا حالت طبیعی بودن الکترونیکی پکیج باشد. فشارسنج را بررسی کنید تا مطمئن شوید فشار سیستم در محدوده مجاز است. بررسی کنید که شیر های رادیاتور بسته نباشند.

کنترل از راه دور: پکیج برای استفاده از کنترل از راه دور CAR^{V2} (Comando Amico Remoto^{V2}) طراحی شده است. این ابزار باید با حذف جامپر X40 و رعایت قطبیت به گیره های 41 و 44 رابط X15 روی برد الکترونیکی متصل شده باشد.

ترموستات اتاق: پکیج برای استفاده از ترموستات اتاقی (S20) طراحی شده است. با حذف جامپر X40 آن را به گیره های 40 - 41 متصل کنید.

رابط X5 برای اتصال به برد رله استفاده میشود.

رابط X6 برای اتصال به رایانه شخصی استفاده میشود.

رابط X8 برای به روزرسانی نرم افزاری استفاده میشود.

3.3 عیوب احتمالی و دلایل آن

توجه مهم: تعمیرات باید توسط مرکز مجاز (مثال خدمات پشتیبانی فنی پس از فروش مجاز) انجام شود.

- بوی گاز. ناشی از نشت از لوله های مدار گاز. آب بندی مدار ورودی گاز را بررسی کنید.

3.4 منوی اطلاعات

با نگه داشتن کلیدهای «تابستان / زمستان» (4) به مدت 4 ثانیه، «منوی اطلاعات» فعال میشود. در این منو میتوان برخی پارامترهای عملکرد پکیج را مشاهده کرد.

برای پیمودن پارامترهای مختلف، دکمه «ریست» (5) را فشار دهید.

برای خروج از منو، دکمه «تابستان / زمستان» (4) را دوباره برای 4 ثانیه فشار دهید یا 120 ثانیه منتظر بمانید. هنگام باز بودن منو، نشانگر (17) شماره پارامتر و نشانگر (21) مقدار پارامتر را نمایش میدهد.

شناسه پارامتر (مرجع 17)	توضیح
d1	سیگنال شعله (uA) را نمایش می دهد
d2	دمای لحظه ای جریان گرمایشی در خروجی میدل اولیه را نمایش می دهد
d3	دمای لحظه ای در خروج از میدل شیر آلالت بهداشتی را نمایش می دهد
d4	(در صورت وجود کنترل از راه دور) دمای تنظیم شده برای سیستم گرمایش مرکزی را نشان می دهد
d5	(در صورت وجود کنترل از راه دور) دمای تنظیم شده برای سیستم آب گرم خانگی را نشان می دهد
d6	دمای محیط بیرونی را نمایش می دهد (در صورت وجود پروب خارجی) اگر دما زیر صفر باشد، این مقدار در حال چشمک زدن نمایش داده می شود.
d7	دمای آب شهری را در مرحله ورود نشان میدهد.

3.5 برنامه سازی بورد (صفحه) الکترونیکی

پکیج برای برنامه ریزی احتمالی به چند پارامتر عملیاتی مجهز است. با اصلاح این پارامترها مطابق زیر، پکیج را میتوان با نیازهای خاصی تطبیق داد.

برای دسترسی به فاز برنامه ریزی، دکمه های «تابستان / زمستان» (4) و «ریست» (5) را همزمان برای 8 ثانیه فشار دهید.

پس از دسترسی به منو، میتوانید با فشار دادن دکمه «تابستان / زمستان» (4) برای 2 ثانیه سه منوی فرعی موجود (t, p, s) را به پیمایید.

از انتخابگر «تنظیم کننده آبگرم خانگی» (2) برای انتخاب پارامتر استفاده کنید و «تنظیم کننده گرمایش مرکزی» (1) را بچرخانید تا مقدار مورد نظر را از میان دامنه موجود انتخاب کنید.

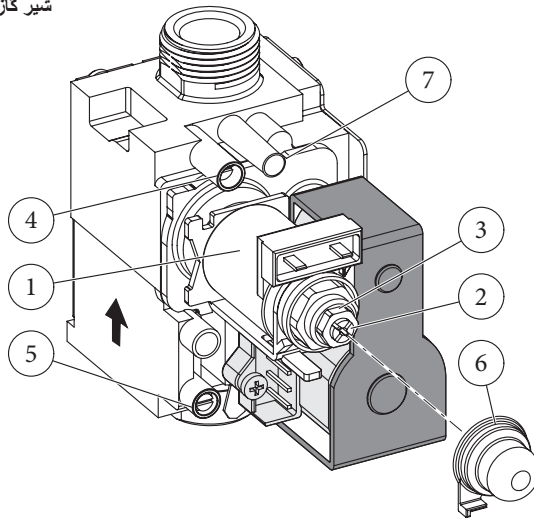
هنگام باز بودن منو، نشانگر (17) شماره پارامتر و نشانگر (21) مقدار پارامتر را نمایش میدهد. برای ذخیره تغییرات پارامتر، دکمه «ریست» (5) را برای 2 ثانیه فشار دهید. ذخیره سازی توسط نشانگرهای چشمکزن (21 و 17) مشاهده میشود. 2 دقیقه منتظر بمانید یا دکمه های «تابستان / زمستان» (4) و «ریست» (5) را 5 ثانیه به طور همزمان فشار دهید تا از فاز برنامه ریزی خارج شوید.

شناسه پارامتر (مرجع 17)	پارامتر	توضیح	دامنه (مرجع 21 شکل. 2-1)	پیش فرض (مرجع)
S0	توان حداقل گرمایش	پکیج مجهز به مدولاسیون الکترونیکی است که پتانسیل پکیج را با نیازهای عملی گرمایی محل سکونت متناسب میسازد. بنابراین پکیج به صورت عادی در یک محدوده فشار گاز متغیر بین خروجی حرارتی حداقل و خروجی حرارتی حداکثر، بسته به بار حرارتی دستگاه، کار می کند.	0 - 60 %	با توجه به تست کارخانه
S1	توان حداکثر گرمایش	نکته مهم: پکیج در فاز گرمایش مرکزی در تولید اسمی ساخته و درجه بندی می شود. برای رسیدن به تولید حرارت اسمی حدود 10 دقیقه زمان لازم است، که با استفاده از پارامتر S1 (می توان آن را تغییر داد.	0 - 99 %	99
S2	انتخاب نوع گاز	این عملکرد به منظور تنظیم پکیج برای کار کردن با نوع مناسب گاز طراحی شده است.	گاز طبیعی NG - متان GPL - گاز مایع Ci - Cina	همان نوع گاز مصرفی
S3	نوع پکیج	نوع پکیج و حالت عملکرد آن را تعیین می کند 0 ترکیبی 3 = مخزن ذخیره 32 کیلووات	0 - 3	0
S4	قدرت سیستم جرقه زنی	قدرتی که در آن باید دستگاه را روشن کنید	0 - 50 %	با توجه به تست کارخانه

شناسه پارامتر (مرجع 17)	پارامتر	توضیح	دلمنه (مرجع 21 شکل. 2-1)	پیش فرض (مرجع)
P0	ترموستات آب گرم خانگی	روش خاموش شدن در حالت آب گرم خانگی را تعیین می کند. 1 مرتبط: پکیج طبق دمای تعیین شده خاموش می شود. 0 ثابت: دمای خاموشی، بدون در نظر گرفتن دمای تعیین شده در کنترل پنل، در معیار حداکثر ثابت شده است.	1 - 0	1
P1	زمان بندی تاخیر از مخزن خورشیدی	پکیج طوری تنظیم شده است که بلافاصله پس از درخواست آب گرم خانگی روشن شود. در صورت جفت سازی با یک مخزن خورشیدی نصب شده در بالای پکیج، می توان 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 (به بند ترکیب پنل های خورشیدی مراجعه کنید) عملکرد پمپ	0-30 ثانیه	0
P2	عملرد پمپ	پمپ می تواند به دو روش کار کند. 0 متناوب: در حالت «زمستان»، پمپ گردش (سیرکولاتور) توسط ترموستات اتاق و یا کنترل از راه دور مدیریت می شود 1 مداوم: در حالت «زمستان»، پمپ گردش (سیرکولاتور) همیشه روشن است و بدین ترتیب همواره کار می کند	1 - 0	0
P3	رله 11 (انتخابی)	پکیج برای کار با بورد الکترونیکی راه اندازی شده است (اختیاری)، که امکان پیکربندی آن وجود دارد 0 = خاموش 1 = دکمه ناحیه اصلی 2 = زنگ هشدار عمومی 3 = فعال سازی مرحله گرمایش مرکزی 4 = منبع تغذیه شیر گاز خارجی 5 = دکمه Aquaceleris PTC (در این مدل پکیج استفاده نکنید)	5 - 0	0
P4	رله 2 (انتخابی)	پکیج برای کار با بورد الکترونیکی راه اندازی شده است (اختیاری)، که امکان پیکربندی آن وجود دارد 0 = خاموش 1 = زنگ هشدار عمومی 2 = فعال سازی مرحله گرمایش مرکزی 3 = منبع تغذیه شیر گاز خارجی 4 = دکمه ناحیه ثانویه از TA روی رله تخته مدار چاپی)	5 - 0	0
P5	رله 3 (انتخابی)	پکیج برای کار با بورد الکترونیکی راه اندازی شده است (اختیاری)، که امکان پیکربندی آن وجود دارد 0 = خاموش 1 = فعال سازی از راه دور چیلر 2 = زنگ هشدار عمومی 3 = فعال سازی مرحله گرمایش مرکزی 4 = منبع تغذیه شیر گاز خارجی 5 = دکمه PTC دستگاه Aqua Celeris (در این مدل پکیج استفاده نکنید)	5 - 0	0

شناسه پارامتر (مرجع 17)	پارامتر	توضیح	دلمنه (مرجع 21 شکل. 2-1)	پیش فرض (مرجع)
t0	زمان سنج استارت گرمایش مرکزی	پکیج دارای زمان سنج الکترونیک است که از روشن شدن مکرر مشعل در حالت گرمایش مرکزی جلوگیری میکند	0-600 ثانیه	18
t1	زمان سنج پرش به گرمایش مرکزی	پکیج در مرحله استارت به منظور رسیدن به حداکثر توان از گریز به استارت استفاده می کند.	840 - 0 ثانیه	84
t2	تاخیر در استارت حرارت مرکزی بنا به درخواست TA و CR	پکیج به گونه ای تنظیم شده است که بلافاصله پس از درخواست روشن می شود. در مورد سیستم های خاص (مانند سیستم های منطقه ای با شیر های مکانیزه ترموستات) ممکن است تاخیر در احتراق دستگاه لازم باشد.	0-600 ثانیه	0
t3	روشنایی صفحه نمایش	حالت روشنایی صفحه نمایش را انتخاب می کند. 0 خودکار: صفحه نمایش در حین استفاده روشن و بعد از 15 ثانیه از عدم فعالیت تاریک می شود. در صورت وجود اختلال صفحه نمایش چشمک می زند. 1 خاموش: شدت نور صفحه نمایش همواره کم است 2 روشن: شدت نور صفحه نمایش همواره زیاد است.	2 - 0	0
t4	نمایش صفحه	نمایش نشانگرهای 17 و 21 را تعیین می کند (شکل 2-1). 0 نشانگر 17: تنظیمات آب گرم خانگی را به نمایش میگذارد. نشانگر 21: در حالت زمستان، تنظیمات گرمایش مرکزی را نمایش می دهد؛ نشانگر در حالت تابستان خاموش است 1 نشانگر 17: در هنگام درخواست خاموش است. در هنگام عدم درخواست، این نشانگر تنظیمات آب گرم خانگی را نشان می دهد. نشانگر 21: در هنگام درخواست، دمای جریان آبی پکیج را نشان می دهد. در هنگام عدم درخواست در حالت تابستان، نشانگر خاموش است. در حالت زمستان، تنظیمات گرمایش مرکزی را نمایش می دهد.	1 - 0	1

شیر گاز SIT 845



راهنما:

- 1 - سیم پیچی
- 2 - پیچ تنظیم حداکثر توان (قدرت موتور)
- 3 - مهره تنظیم حداکثر توان (قدرت موتور)
- 4 - محل رُبع گرد فشار خروجی شیر گاز
- 5 - محل رُبع گرد فشار ورودی شیر گاز
- 6 - درپوش حفاظت
- 7 - اتصال بر روی ۷- رگولاتور فشار (PR)

3-3

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

- با چرخاندن انتخابگر «تنظیم گرمایش مرکزی» (1)، توان را به میزان حداقل (0%) قرار دهید.
- حداقل ورودی حرارتی را با چرخاندن پیچ های صلیبی پلاستیکی (2) روی دریچه گاز که مهره های برنجی را بسته نگاه داشته اند (3) تنظیم کنید؛

• از حالت «پاک کردن دودکش» خارج شوید و بگذارید پکیج همچنان کار کند.

- تنظیم حداقل خروجی گرمای پکیج در مرحله گرمایش.

توجه مهم: 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 آن تنظیم شود، نباید کمتر از آنچه در جدول آمده است باشد (پاراگراف 3.18).

- تنظیم (هر) حداکثر خروجی گرمای پکیج در مرحله گرمایش مرکزی.

- 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.

- فشاری که حداکثر خروجی گرمای پکیج بایستی بر آن تنظیم شود، نباید براساس آنچه در جدول آمده است باشد (پاراگراف 3.18).

3.9 عملکرد اشتعال خودکار آهسته.

در فاز اشتعال، برد الکترونیکی یک میزان ثابت گاز را با فشاری متناسب با تنظیمات پارامتر "S4" تأمین میکند.

3.7 بررسی های لازم پس از تبدیل سیستم به نوع دیگری از سوخت گازی.

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

- هیچ شعله ای در اتاقک احتراق نباشد؛
- شعله مشعل بیش از اندازه کم یا زیاد نباشد، بلکه پایدار باشد (از آتشخوان جدا نشود)؛
- فشارسنج به کار رفته برای کالیبراسیون کاملاً بسته باشند و مدار گاز نشستی نداشته باشد.

نکته مهم: تمام عملیات مرتبط با تنظیم پکیج باید توسط مرکز دارای صلاحیت انجام گیرد (مثال خدمات پس از فروش مجاز). تنظیم مشعل باید با استفاده از فشارسنج دیفرانسیل "U" یا فشارسنج دیجیتالی متصل به سوکت فشار که در قسمت بالای اتاقک آب بندی شده (بخش 9 شکل 29-1) و خروجی فشار دریچه گاز (بخش 4 شکل 3-3) قرار دارد، با توجه به فشار عنوان شده در جدول (پاراگراف 3.18) بر اساس نوع گازی که پکیج برای آن مجهز شده، انجام میشود.

3.8 تنظیمات احتمالی.

توجه مهم: برای تنظیم دریچه گاز، سرپوش پلاستیکی (6) را بردارید؛ پس از تنظیم، سرپوش را سر جای خود بگذارید.

- عملیات اولیه کالیبراسیون.
- پارامتر S0 را 0 % قرار دهید.
- پارامتر S1 را 99 % قرار دهید.
- عملکرد پاک کردن دودکش را انتخاب کنید.
- وارد حالت «پاک کردن دودکش DHW» شوید و شیر DHW (آب گرم خانگی) را باز کنید.
- تنظیم خروجی انرژی گرمایی اسمی پکیج.

- با چرخاندن انتخابگر «تنظیم گرمایش مرکزی» (1)، توان را به میزان حداکثر (99%) قرار دهید.

- با مهره برنجی (3 شکل 3-3)، خروجی اسمی پکیج را با توجه به حداکثر میزان فشار که در جدولها آمده است تنظیم کنید (پاراگراف 3.18) تنظیم کنید؛ اگر در جهت عقربه های ساعت بچرخانید پتانسیل حرارت افزایش مییابد، و اگر در خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانید کاهش پیدا میکند.

- تنظیم پکیج با تولید حداقلی انرژی گرمایی.

3.10 عملکرد «دود زدایی».

با فعال شدن این عملکرد، پکیج به مدت 15 دقیقه دارای برون داد متغیر خواهد بود.

در این حالت تمام تنظیمات غیرفعال میشوند و فقط ترموستات ایمنی و ترموستات حد در حالت فعال باقی میمانند. برای فعالسازی عملکرد پاک کردن دودکش، دکمه «ریزت» (5) را هنگام عدم وجود درخواستهای آب گرم خانگی فشار دهید.

فعالسازی این عملکرد با نمایش دمای جریان در نشانگر (17)، درصد قدرت در نشانگر (21) و فعال شدن نماد

مربوطه (شکلک متن اصلی) مشخص میشود. 

این عملکرد به کارشناس فنی اجازه میدهد پارامترهای احتراق را بررسی نماید.

پس از فعال شدن عملکرد، میتوان با باز کردن شیر آب گرم یا تنظیم توان از طریق چرخاندن انتخابگر «تنظیم گرمایش مرکزی» (1)، وضعیت گرمایش مرکزی یا آب گرم خانگی را تازه کرد.

عملکرد در حالت گرمایش مرکزی یا آب گرم خانگی با چشمک زدن علامت (شکلک اول)  یا (شکلک دوم)  مربوطه مشخص میشود. 

پس از اتمام بررسی، دکمه (5) (Reset) به مدت 8 ثانیه فشار داده نگه دارید تا عملکرد غیرفعال شود.

3.11 عملکرد ضد توقف پمپ.

پکیج دارای عملکردی است که پمپ را هر 24 ساعت یک بار به مدت 30 ثانیه روشن میکند تا خطر انسداد پمپ به دلیل عدم فعالیت طولانی مدت کاهش یابد.

3.12 عملکرد ضد توقف سراهی.

پکیج مجهز به عملکردی است که موتورهای بخش سه راهی را هر 24 ساعت یک بار فعال کرده، یک دوره گردش کامل را طی میکند، تا خطر انسداد سه راهی به دلیل عدم فعالیت طولانی مدت کاهش یابد.

3.13 عملکرد ضد یخ رادیاتورهای گرمایش.

اگر دمای آب برگشتی پایین تر از 4 درجه سانتیگراد باشد، پکیج به کار میافتد تا دما به 42 درجه سانتیگراد برسد.

3.14 بررسی خودکار دورهای پورداالکترونیکی.

در طول کار در حالت گرمایش مرکزی یا حالت (استند بای) آماده به کار پکیج، این عملکرد هر 18 ساعت یک بار پس از آخرین بررسی پکیج/تأمین برق فعال میشود. در صورت کار در حالت آب گرم خانگی، بررسی خودکار حدود 10 دقیقه پس از پایان بازگشت در حال انجام، آغاز شده، به مدت حدوداً 10 ثانیه انجام میگردد.

توجه مهم: در طول بررسی خودکار، پکیج و علامت دهی خاموش هستند.

3.15 عملکرد ترکیب پیل های خورشیدی.

پکیج به گونه ای راه اندازی میشود که آب از پیش گرم شده را از یک سامانه پیل های خورشیدی با حداکثر دمای 65 درجه سانتیگراد دریافت کند. در تمام موارد، لازم است یک دریچه ترکیب 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 5 درجه سانتیگراد نسبت به دمای انتخاب شده روی کنترل پیل پکیج بالاتر باشد.

در این وضعیت، پارامتر P0 (ترموستات آب گرم خانگی) بایستی روی «1» قرار بگیرد و پارامتر P1 (زمان تاخیر 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 میشود. پس از انجام این تنظیمات، هنگامی که دمای آب ورودی پکیج برابر با یا بالاتر از دمای تعیین شده در سوییچ انتخابگر آب گرم خانگی باشد، پکیج روشن نمیشود.

3.16 نگهداری و بررسی سالانه دستگاه.

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

- سمت دودکش تبادل گر گرمایی را تمیز کنید.

- مشعل اصلی را تمیز کنید.

- هود دودکش 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 خانگی و مراحل گرمایش مرکزی را بررسی کنید.

- عملکرد صحیح دستگاه های کنترل و تنظیم و به خصوص موارد زیر را بررسی کنید:

- تداخل سوییچ الکتریکی اصلی بیرون پکیج؛

- تداخل ترموستات کنترل سیستم؛

- تداخل ترموستات کنترل آب گرم خانگی.

- آب بندی مدار گاز و سیستم داخلی را بررسی کنید.

- تداخل دستگاه در برابر کنترل شعله یونیزاسیون گازی را بررسی کنید. زمان تداخل بایستی کمتر از 10 ثانیه باشد.

- دستگاه را برای نشت آب یا اکسیداسیون از/به اتصالات بازبینی کنید.

- بررسی کنید که دریچه تخلیه ایمنی آب 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 1.0 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 1 و 1.2 بار است.

- بررسی کنید که دستگاه های ایمنی و کنترل به خصوص موارد زیر دستکاری و یا اتصال کوتاه نشده باشند:

- ترموستات ایمنی دما؛

- سوییچ فشار آب؛

- سوییچ فشار هوا.

- وضعیت و سلامت سیستم الکتریکی به خصوص موارد زیر را بررسی کنید:

- کابل های 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.

3.17 برداشتن روکش (کاور).

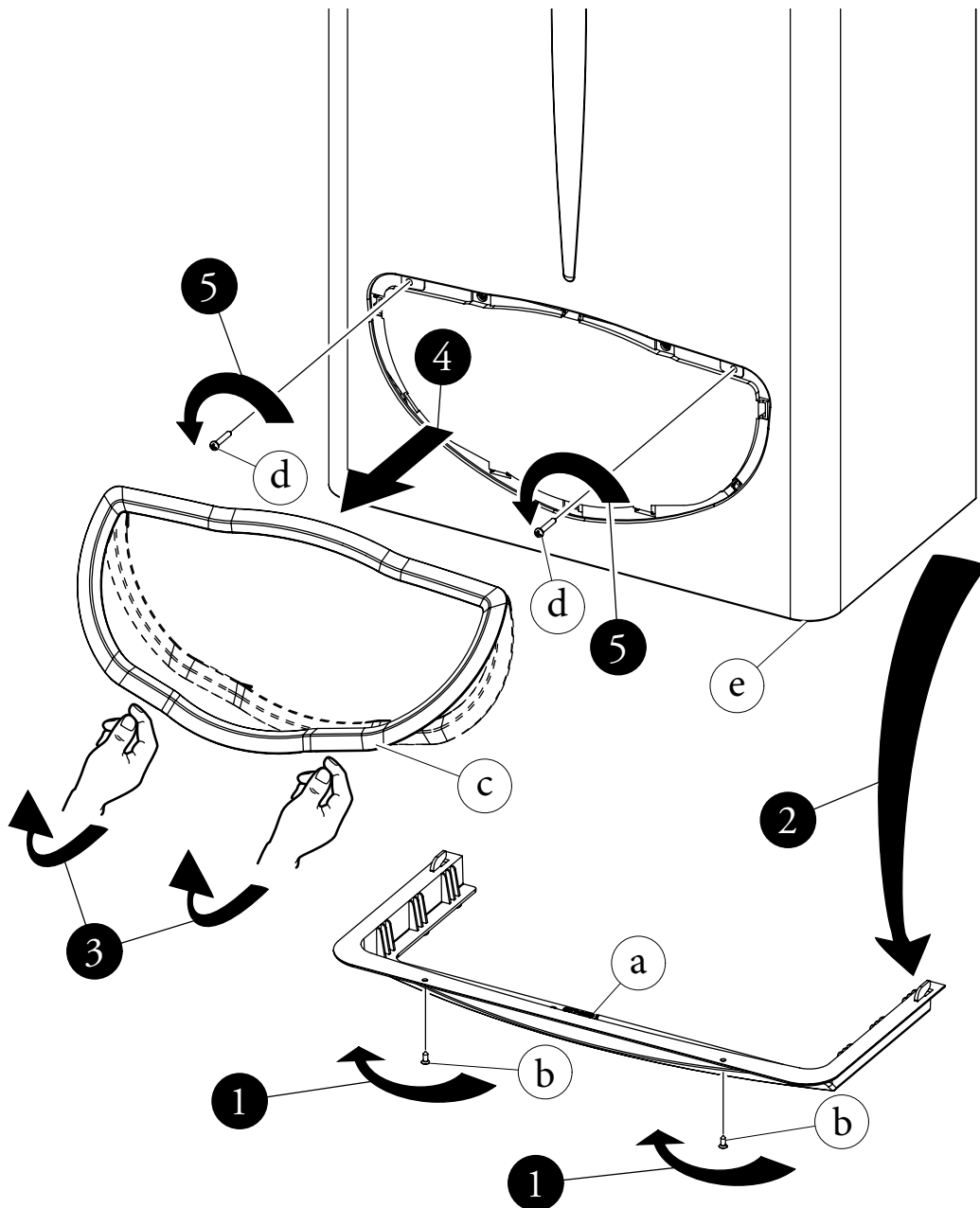
به منظور سهولت در تعمیر پکیج می‌توان روکش را مطابق زیر کاملاً برداشت (شکل 3-4 / 3-5):

- 1 دو پیچ پایینی (b) که پوشش محافظ (a) را ثابت کرده اند باز کنید.
- 2 پوشش (a) را آزاد کنید.
- 3 قاب تزئینی (c) را از نگهدارنده های پایینی مربوطه باز کنید.
- 4 قاب تزئینی (c) را از روکش (e) جدا کنید.
- 5 دو پیچ جلویی (d) مورد استفاده برای ثابت کردن روکش را شل کنید.
- 6 دو پیچ پایینی (f) مورد استفاده برای ثابت کردن روکش را شل کنید.
- 7 محفظه را به سمت خود بکشید (e).
- 8 همزمان، پوشش (e) را به سمت بالا بکشید تا آن را از قالبهای بالایی جدا کنید.

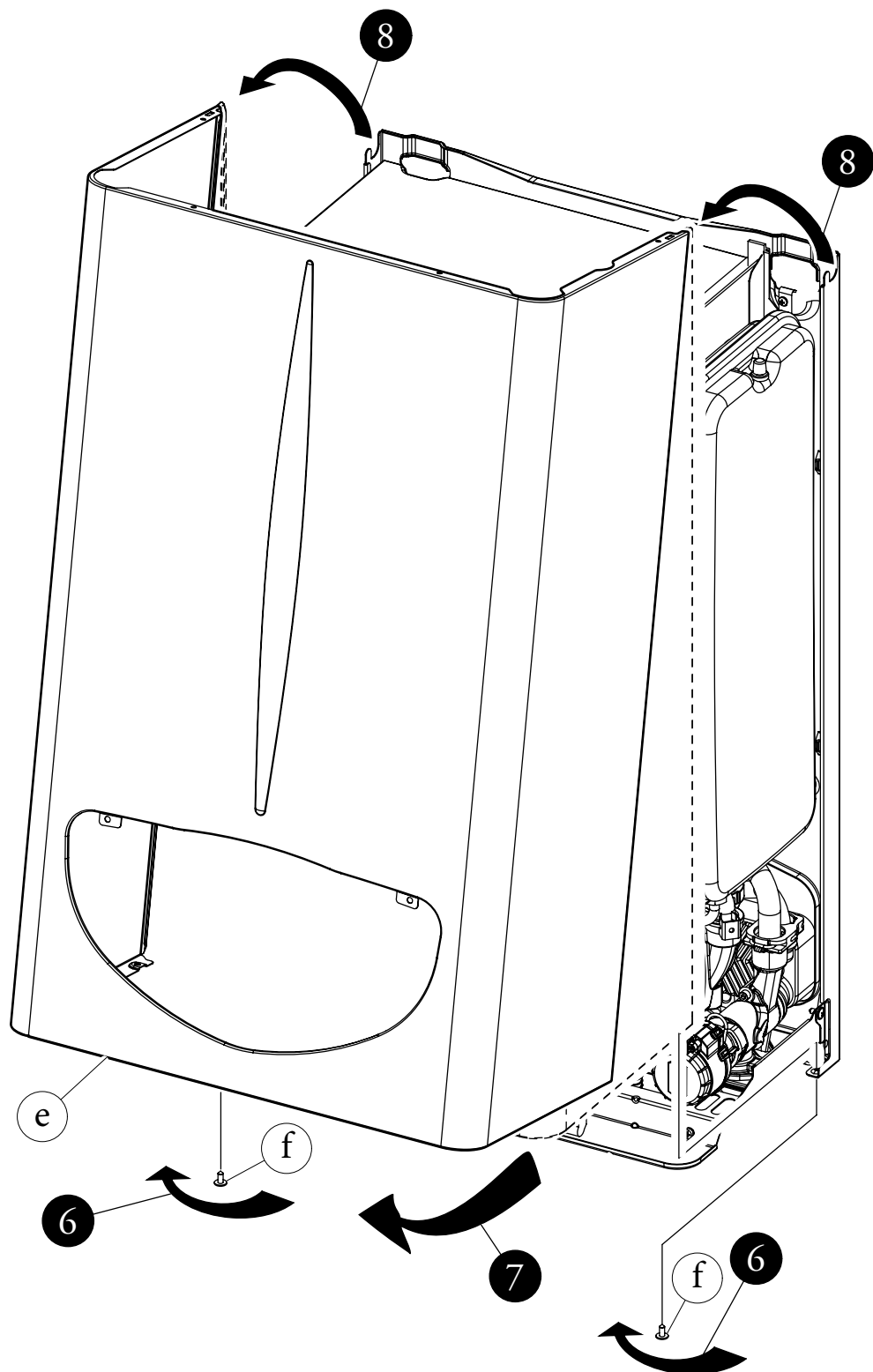
راهنمای شکل های نصب:

(a) شناسایی صحیح اجزا

1 شناسایی پیاپی عملیات مورد اجرا



3-4



3.18 متغیر قدرت گرمایی

توجه مهم: فشار مندرج در جدول نشانگر اختلاف فشار موجود بین دریچه خروجی گاز و محفظه احتراق است. بنابراین تنظیمات را بایستی با استفاده از مانومتر تشخیص دهنده (مانومتر دیجیتال یا مانومتر ستونی کوچک U شکل)

و نیز با توجه به پروب های مندرج روی دریچه تست فشار خروجی گاز و تست فشار مثبت محفظه سربسته انجام داد. اطلاعات مربوط به انرژی که در جدول آمده است مربوط به لوله مکش - تخلیه با طول 0.5 متر است. مقادیر جریان گاز به قدرت گرمایش زیر دمای 15 درجه سانتیگراد و

فشار 1013 میلی بار مربوط میشود. مقدار فشار مشعل به مصرف گاز در 15 درجه سانتیگراد مربوط میشود.

پروپان (G31)			بوتان (G30)			متان (G20)					
فشار مشعل		کشش گاز مشعل	فشار مشعل		کشش گاز مشعل	فشار مشعل		کشش گاز مشعل	گرمایش + آب شهری(آب شیر)	توان حرارتی	توان حرارتی
(mm H ₂ O)	(mbar)	(kg/h)	(mm H ₂ O)	(mbar)	(kg/h)	(mm H ₂ O)	(mbar)	(m³/h)		(kcal/h)	(kW)
360,6	35,37	2,66	281,7	27,63	2,70	125,6	12,31	3,62		27520	32,0
341,4	33,48	2,58	265,6	26,05	2,62	119,1	11,68	3,51		26660	31,0
322,8	31,66	2,50	250,1	24,52	2,54	112,8	11,06	3,40		25800	30,0
314,9	30,88	2,46	243,4	23,87	2,51	110,1	10,80	3,36		25423	29,6
287,3	28,18	2,34	220,6	21,63	2,38	100,7	9,88	3,19		24080	28,0
270,4	26,51	2,26	206,6	20,26	2,30	94,9	9,31	3,08		23220	27,0
253,9	24,90	2,18	193,1	18,94	2,22	89,3	8,76	2,97		22360	26,0
237,9	23,33	2,10	180,2	17,67	2,14	83,8	8,22	2,87		21500	25,0
222,4	21,81	2,03	167,6	16,44	2,06	78,5	7,70	2,76		20640	24,0
207,4	20,34	1,95	155,6	15,26	1,98	73,3	7,19	2,65		19780	23,0
192,8	18,91	1,87	144,0	14,12	1,90	68,2	6,69	2,55		18920	22,0
178,7	17,52	1,79	132,8	13,02	1,82	63,3	6,21	2,44		18060	21,0
164,9	16,17	1,71	122,0	11,97	1,74	58,5	5,74	2,34		17200	20,0
151,6	14,87	1,64	111,7	10,96	1,66	53,8	5,28	2,23		16340	19,0
138,7	13,60	1,56	101,8	9,99	1,58	49,3	4,83	2,12		15480	18,0
126,2	12,38	1,48	92,3	9,06	1,50	44,9	4,40	2,01		14620	17,0
114,1	11,19	1,40	83,3	8,17	1,42	40,6	3,98	1,91		13760	16,0
102,4	10,04	1,32	74,6	7,32	1,34	36,4	3,57	1,80		12900	15,0
91,1	8,93	1,24	66,4	6,51	1,26	32,3	3,17	1,69		12040	14,0
80,1	7,86	1,16	58,5	5,74	1,18	28,3	2,78	1,58		11180	13,0
79,0	7,75	1,15	57,7	5,66	1,17	27,9	2,74	1,56		11087	12,9
59,5	5,83	0,99	44,1	4,33	1,01	20,7	2,03	1,35	آب شهری(آب شیر)	9460	11,0
54,5	5,35	0,95	40,8	4,00	0,97	18,9	1,86	1,30		9030	10,5

گرمایش
+
آب
شهری (آب
شیر)

آب
شهری (آب
شیر)

3.19 پارامترهای احتراق.

G31	G30	G20		
0,78	0,78	1,35	میلی‌متر	قطر نازل (افشانه) گاز
(377) 37	(296) 29	(204) 20	میلی‌بار (H ₂ O)	فشار منبع تغذیه
69	66	67	kg/h	نرخ جریان دود در تولید حرارت اسمی
70	71	69	kg/h	نرخ جریان دود در تولید حرارت حداقل
2,70 / 8,25	2,70 / 8,70	2,40 / 7,35	%	CO ₂ a Q. Nom./Min
100 / 55	94 / 88	80 / 55	ppm	CO a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min
127 / 200	130 / 195	115 / 135	mg/kWh	NO _x a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min
112	116	111	C°	دمای دود با توان اسمی
81	80	82	C°	دمای دود با توان حداقل

پارامترهای احتراق: شرایط و معیار بازدهی مفید (درجه حرارت رفت شوفاز / درجه حرارت برگشت شوفاز = 80/60 درجه سانتیگراد)، درجه حرارت مرجع (محیط پیرامون) = 15 درجه سانتیگراد

نصب کننده

کاربر

تکنسین تعمیر و نگهداری

		جریان گرمایی به صورت اسمی
34,2 (29433)	kW (kcal/h)	جریان حرارت حداقل آبگرم پکیج
12,2 (10524)	kW (kcal/h)	جریان حرارت حداقل گرمایش محیط
14,8 (12710)	kW (kcal/h)	توان گرمایی اسمی (مفید)
32,0 (27520)	kW (kcal/h)	قدرت گرمایی حداقل آبگرم (مفید)
10,5 (9030)	kW (kcal/h)	قدرت گرمایی حداقل گرمایشی (مفید)
12,9 (11087)	kW (kcal/h)	بازدهی گرمایی مفید برای قدرت اسمی
93,5	%	بازدهی گرمایی مفید در تامین 30% قدرت اسمی
90,7	%	اتلاف حرارت در دستگاه با مشعل روشن/خاموش
0,70 / 0,50	%	اتلاف حرارت در دودکش با مشعل روشن/خاموش
5,80 / 0,04	%	حداکثر فشار کارکردی مدار گرمایش مرکزی
3,0	bar	حداکثر درجه حرارت مدار گرمایش
90	°C	دمای قابل تنظیم گرمایش مرکزی
35 - 85	°C	کل حجم مخزن انبساط دستگاه
7,4	l	پیش شارژ مخزن انبساط گرمایش
1,0	bar	محتوی آب دستگاه
2,0	l	فشار موجود با نرخ جریان 1000 l/h
39,32 (4,0)	kPa (m H ₂ O)	قدرت گرمایش مفید تولید آب گرم
32,0 (27520)	kW (kcal/h)	حرارت قابل تنظیم آب گرم خانگی
30 - 60	°C	حداقل فشار مدار آب گرم خانگی (پویا)
0,3	bar	حداکثر فشار کارکردی مدار آب گرم خانگی
10,0	bar	حداقل آب گرم پکیج
1,5	l/min	ظرفیت میزان جریان در وضعیت مداوم (T 30°CΔ)
16,1	l/min	وزن کل پکیج
41,5	kg	وزن پکیج خالی
39,5	kg	اتصال الکتریکی
230 / 50	V/Hz	جذب اسمی قدرت
0,83	A	برق نصب شده
150	W	قدرت جذب توسط پمپ
106	W	قدرت جذب توسط فن
32	W	حفاظت از سیستم الکتریکی دستگاه
IPX5D	-	کلاس NO _x
3	-	وزن NO _x
102	mg/kWh	وزن منو اکسید کربن
63	mg/kWh	نوع دستگاه
C12 / C32 / C42 / C52 / C82 / B22p / B32		دسته
II2H3+		

- داده ها مربوط به بازدهی آب گرم خانگی با فشار ورودی پویای 2 بار در دمای ورودی 15 درجه سانتیگراد تنظیم شده اند، این مقادیر بلافاصله از مجرای خروجی پکیج بدست می آیند و با در نظر گرفتن اینکه برای گردآوری این داده ها، 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
			PMS
			NOx Class

نکته مهم: داده‌های فنی روی پلاک داده‌های پکیج درج شده‌اند

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

ایمرگاس

کارخانه: قزوین، شهرک صنعتی کاسپین، بالاتر از میدان استاندارد خیابان مولوی
کد پستی: 3445181711
تلفن: 55-32848953-028
فکس: 32848956-028