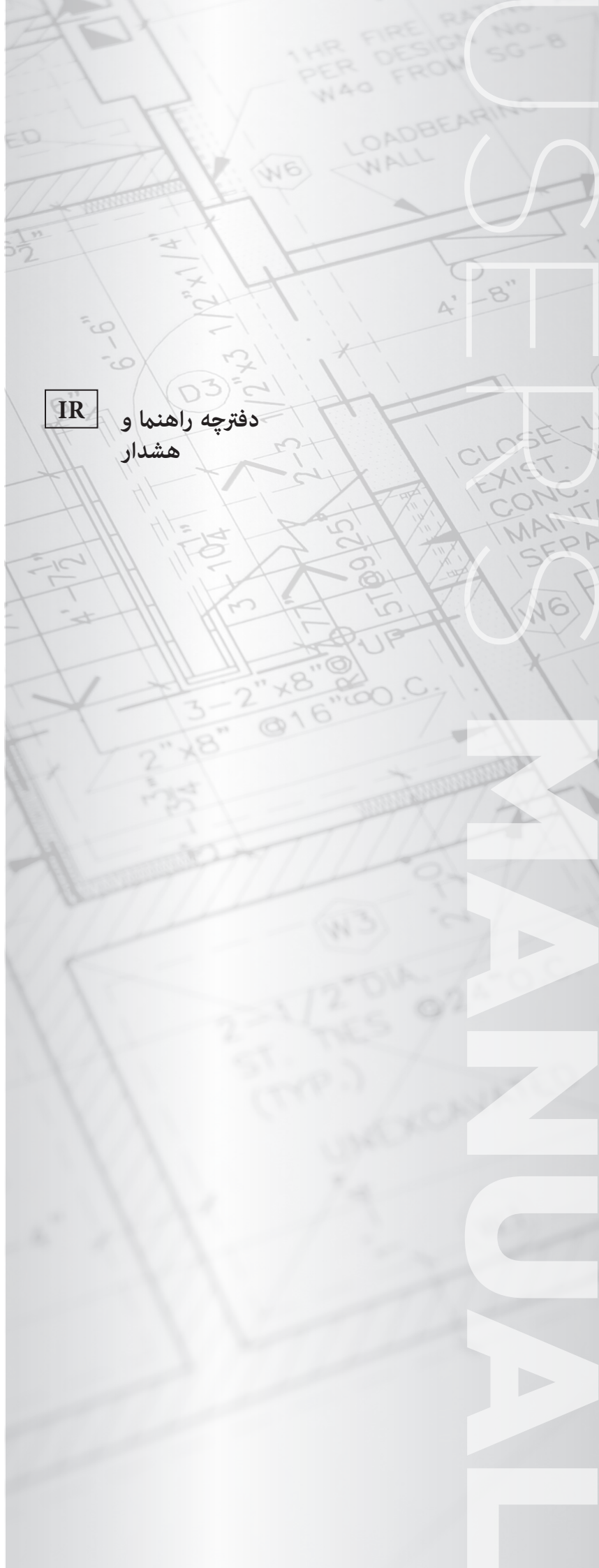




MINI EOLO 28 PRO



IR دفترچه راهنما و هشدار



ST
T
D
C
K
A
N
J
A
L

مشتری گرامی،

از اینکه محصول با کیفیت Immergas را انتخاب نموده اید به شما تبریک میگوییم. این محصول رفاه و امنیت شما را برای مدت طولانی تضمین می کند. به عنوان مشتری Immergas همچنین می توانید روی خدمات پس از فروش حساب کنید که برای تضمین بهره وی مداوم پکیج شما آماده و به روز رسانی شده است. صفحات پیش رو را به دقت بخوانید؛ شما خواهید توانست توصیه های مفیدی درباره استفاده صحیح از این دستگاه به دست آورید و با رعایت آن رضایت کامل از محصول Immergas را کسب کنید. برای راه اندازی در اسرع وقت با مرکز مجاز خدمات پس از فروش ما در منطقه خود تماس بگیرید. کارشناس فنی ما شرایط عملکرد صحیح را تایید خواهد کرد؛ او دستگاه را درجه بنده کرده و نحوه استفاده صحیح از پکیج را به شما نشان خواهد داد. برای هر گونه تنظیم یا تعمیر و نگهداری معمولی با مراکز مجاز Immergas تماس بگیرید؛ این مراکز قطعات یدکی اصلی و ابزارهای آماده سازی خاص را مستقیماً از تولیدکننده دریافت می کنند.

توصیه های عمومی

کتابچه راهنما بخش مکمل و ضروری کالا بوده و باید به کاربر جدید حتی در صورت انتقال و جانشینی مالکیت تحویل داده شود. این کتابچه باید به خوبی نگه داری شده و به دقت مطالعه شود، چرا که تمام هشدارها حاوی نکات مهمی در مورد حفظ ایمنی هنگام نصب، استفاده و نگهداری از محصول هستند. طبق قوانین جاری، سیستم ها باید توسط افراد حرفه ای و دارای صلاحیت و در چهارچوب و حدود قانونی تعیین شده طراحی گردد. طبق قانون، نصب و نگهداری باید مطابق با قوانین جاری و همچنین دستورالعمل تولیدکننده محصول و توسط کادر حرفه ای و کارآمد یعنی کادری با مهارت های تخصصی ویژه در بخش نصب صورت گیرد. نصب نادرست ممکن است به انسان ها و حیوانات و اشیاء آسیب وارد کند که کارخانه در قبال این صدمات مسئول نیست. نگهداری باید توسط کادر فنی و ماهر صورت پذیرد. خدمات پس از فروش مجاز Immergas 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. هر استفاده دیگری از این کالا نادرست و در نتیجه خطرات بالقوه ای را در پی خواهد داشت. اگر به دلیل عدم رعایت قوانین فنی جاری، استانداردها یا دستورالعمل های موجود در این کتابچه (یا ارائه شده توسط سازنده)، هنگام نصب، استفاده و نگهداری اشتباهی رخ داد، سازنده هیچ گونه مسئولیت قراردادی و غیرقراردادی در قبال هیچ خسارتی نداشته و ضمانت نامه خرید از اعتبار ساقط می شود. برای اطلاعات بیشتر در مورد مقررات حقوقی و قانونی مرتبط با نصب پکیج های حرارتی گازسوز، به سایت Immergas به آدرس زیر مراجعه کنید: www.immergas.com

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 می دارد.

صفحه	تعمير و نگهداري	صفحه	كاربر	صفحه	نصب كننده
21	راه اندازي پكيج (برسي اوليه)	3	2	5	1 نصب پكيج
21	مؤدار هيدروليک	1.3	1.2	5	1.1 توصيه هاي نصب
22	مؤدار سيمكشي	2.3	2.2	5	2.1 ابعاد اصلي
22	عيب يابي	3.3	3.2	6	3.1 حفاظت ضد يخ
23	منوي اطلاعات	4.3	4.2	6	4.1 اتصالات
23	برنامه ريزي تخته مدار چاپي	5.3	5.2	7	5.1 كنترل از راه دور و ترموستات اتافي زماندار (اختياري)
24	تبديل پكيج به انواع ديگر گاز	6.3	6.2	7	6.1 پروپ خارجي (اختياري)
	برسي هاي لازم پس از تبديل سيستم	7.3	7.2	8	7.1 سيستم هاي دودكش Immergas
24	به نوع ديگري از گاز		8.2	8	8.1 نصب در فضاي خارجي در محيط نيمه حفاظت شده
25	تنظيمات احتمالي	8.3	9.2	11	9.1 نصب در محيط بسته
	عملکرد اشتعال آهسته خودكار با	9.3	10.2	15	10.1 اتصال خروجي دودكش به دودكش
25	تحويل به موقع رمپ		11.2	15	11.1 كانال كشي دودكش هاي موجود
25	"عملکرد «پاك كردن دودكش»"	10.3		15	12.1 دودكش ها و كلاهك دودكش ها
25	عملکرد ضد انسداد پمپ	11.3		15	13.1 پر كردن دستگاه
25	عملکرد ضد انسداد سه راهي	12.3		15	14.1 راه اندازي سيستم گاز
25	عملکرد ضد يخ رادياتورها	13.3		15	15.1 راه اندازي پكيج (اشتعال)
25	تخته مدار چاپي، برسي خودكار دوره اي	14.3		16	16.1 پمپ گردش
25	عملکرد تركيب پتل هاي خورشيدي	15.3		16	17.1 كيت هاي موجود در صورت درخواست
26	برداشتن روکش	16.3		17	18.1 اجزاي پكيج
28	نگهداري و برسي سالانه دستگاه	17.3			
28	خروجي متغير گرما	18.3			
29	پارامترهاي احتراق	19.3			
29	اطلاعات فني	20.3			
30	توضيحات پلاك مشخصات	21.3			

1 نصب پکیج

1.1 توصیه های نصب.

پکیج **Mini Eolo 28 PRO** برای نصب دیواری طراحی شده است و باید برای گرم کردن محیط، تولید آب گرم خانگی و موارد مشابه مورد استفاده قرار گیرد. در صورت نصب روی دیوار، سطح دیوار باید صاف و بدون برآمدگی یا فرورفتگی باشد تا بتوان به پشت کالا دسترسی پیدا کرد. این محصول برای نصب روی پایه یا زمین طراحی نشده است. (شکل 1-1).

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

- **پکیج نوع B₂₂** در صورت نصب بدون دو کلاهک ورودی و به همراه کیت پوشش بالایی

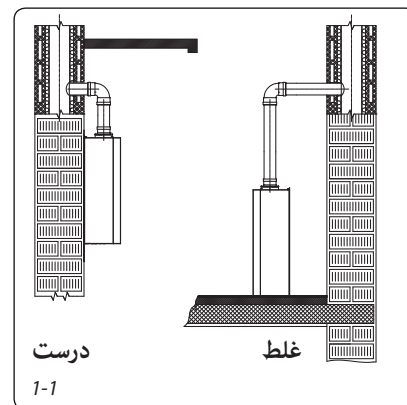
- **پکیج نوع C** در صورت نصب با استفاده از لوله های هم مرکز یا دیگر انواع لوله که برای پکیج با اتاقک آب بندی شده به منظور ورود هوا و خروج بخارها در نظر گرفته شده است.

تنها کارشناس های حرفه ای و متخصص نصب سیستم های حرارتی مجاز به نصب وسایل گازسوز **Immergas** هستند. نصب باید مطابق با استانداردها، قوانین جاری و در راستای پیروی از مقررات فنی بومی و فرایندهای فنی ضروری انجام گیرد. نصب و راه اندازی پکیج **Mini Eolo 28 PRO** که نیروی آن توسط گاز نفتی مایع تامین می شود، باید مطابق با قوانین مربوط به گازهای متراکم تر از هوا انجام شود (به یاد داشته باشید که به عنوان مثال، نباید ماشین آلاتی که با گاز مذکور کار می کنند را در اتاق هایی نصب و راه اندازی کرد که کف آنها پایین تر از میانگین سطح فضای خارجی باشد).

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 است؛ اگر در این مورد شک دارید بلافاصله با فروشنده تماس بگیرید. وسایل مربوط به بسته بندی (منگنه، میخ، کیسه های پلاستیکی، فوم پلی استایرن، و غیره) ایجاد خطر می کنند. لازم است که دور از دسترس کودکان نگهداری شوند. اگر دستگاه در داخل یا بین کابینت ها نصب شده است اطمینان حاصل کنید که فضای کافی برای تعمیر و نگهداری معمول آن وجود داشته باشد؛ بدین منظور توصیه می شود حداقل 3 سانتی متر فاصله بین روکش دیگ و کناره های عمودی کابینت وجود داشته باشد. برای برداشتن احتمالی دودکش یا آب، در بالای پکیج فضای کافی باقی بگذارید. تمامی اشیای قابل اشتعال را دور از دستگاه نگه دارید (کاغذ، پارچه، پلاستیک، پلی استایرن و غیره).

لوازم خانگی را در زیر پکیج قرار ندهید زیرا ممکن است در صورت مداخله در پیچ های ایمنی (در صورتی که توسط قیف تخلیه هدایت نشوند) و یا در صورت نشستی اتصالات



1-1

آسیب ببینند. آسیب به لوازم خانگی مسئولیتی را متوجه کارخانه سازنده نخواهد کرد.

در صورت وجود خرابی یا نقص در کار دستگاه، بلافاصله دستگاه را خاموش کنید و با یک تکنسین متخصص تماس بگیرید (مثلاً با مرکز فنی خدمات پس از فروش **Immergas** که دارای کارکنان متخصص و قطعات یدکی اصل می باشد). سعی نکنید که دستگاه را به تنهایی تعمیر یا اصلاح کنید. در صورت عدم رعایت موارد بالا ضمانت دستگاه باطل شده و مسئولیت آن بر عهده خود شخص خواهد بود.

• مقررات نصب: این پکیج را می توان در فضای خارجی نیمه حفاظت شده نصب و راه اندازی نمود. فضای نیمه حفاظت شده فضایی است که در آن، دستگاه مستقیماً در معرض رویدادهای جوی نباشد (باران، برف، تگرگ و غیره).

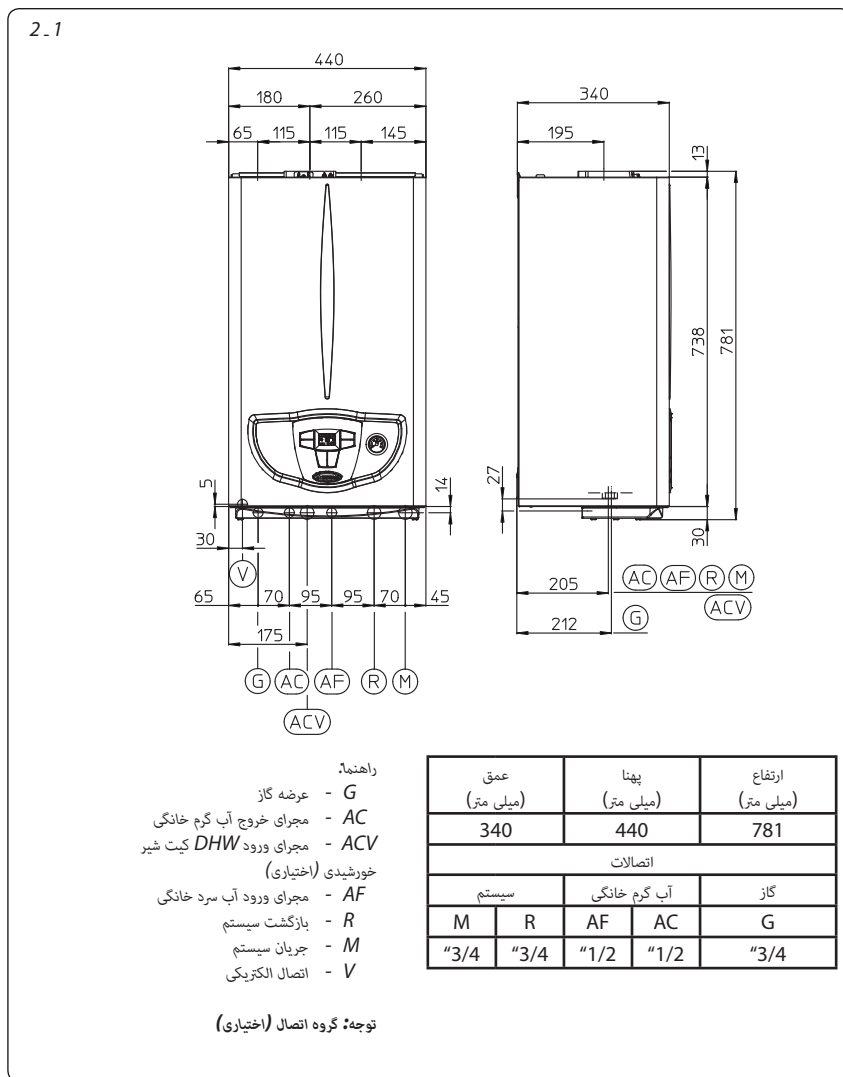
مهم: هنگام نصب دیواری بویلر لازم است پکیج به صورت محکم و ثابت نگه داشته شود.

لازم است دوشاخه ها (تولید استاندارد) تنها همراه با براکت های نصب یا قالب های تثبیت به کار روند تا دستگاه بتواند روی دیوار قرار داده شود؛ دوشاخه ها تنها در صورتی کار خود را به درستی انجام می دهند که (طبق استانداردهای فنی) به طور صحیح در دیوارهایی از جنس بلوک یا آجر توپر یا نیمه توخالی قرار بگیرند. اگر دیوارها از جنس آجر یا بلوک توخالی یا پارتیشن هایی با خواص محدود استاتیک باشند، یا اینکه در مراحل جنس آنها با آنچه در بالا گفته شد متفاوت باشد، لازم است یک تست استاتیک انجام شود.

توجه: پیچ های شش گوشه که در بسته بندی حیاتی عرضه می شوند منحصراً به منظور نصب براکت به دیوار مورد استفاده قرار می گیرند.

این پکیجها برای گرم کردن آب و رساندن آن به زیر دمای جوش در فشار اتمسفر به کار می روند. این پکیجها باید به سیستم گرمایشی متصل شوند که متناسب با ظرفیت و ولتاژ آنها باشد.

2.1 ابعاد اصلی.



3.1 حفاظت ضد یخ.

حداقل 5- درجه سانتی گراد. پکیج دارای تجهیزات ضد یخ است که وقتی دمای آب سیستم در پکیج به زیر 4 درجه سانتی گراد می رسد، پمپ و مشعل را فعال می کند.

عملکرد ضد یخ تنها در صورتی تضمین می شود که:

- پکیج به شکل صحیح به مدارهای عرضه گاز و برق متصل شده باشد؛
- نیروی کار پکیج دائماً تامین شود؛
- پکیج در وضعیت عدم قفل احتراق نباشد (پاراگراف 2.5)؛
- اجزای اصلی پکیج معیوب نباشند.

در این شرایط پکیج از یخ زدگی در دمای 5- درجه سانتی گراد مصون می ماند.

حداقل دما 15- درجه سانتی گراد. اگر پکیج در مکانی نصب شده باشد که دمای آن به زیر 5-^oC می رسد، و در صورتی که گازی وجود نداشته باشد (با پکیج وارد وضعیت قفل احتراق برود)، ممکن است دستگاه یخ بزند.

برای جلوگیری از خطر یخ زدگی، دستورالعمل های زیر را دنبال کنید:

- با افزودن مایع ضد یخ مرغوب که خطری را متوجه سلامتی انسان نمی کند، مدار گرمایش را از یخ زدگی محافظت کنید. با در نظر گرفتن درصد لازم، که بستگی به حداقل دمایی که سیستم باید در مقابل آن محافظت شود دارد، رعایت دقیق دستورالعمل های کارخانه در رابطه با این مایع ضروری است. لازم است محلول آبی با پتانسیل آلودگی 2 (EN 1717: 2002) تهیه شود.

مواد تشکیل دهنده پکیج های *Immergas* در مقابل مایعات ضد یخ اتیلن و پروپیلن گلیکول مقاوم هستند (اگر ترکیبات مطابق با استانداردهای صنعتی تهیه شده باشند).

در مورد پایان عمر محصول و دفع احتمالی، از دستورالعمل های عرضه کننده پیروی کنید.

- با استفاده از لوازم جانبی که در صورت درخواست عرضه می شود (کیت ضد یخ) و متشکل از دو عنصر گرمایشی برقی، کابل های مربوطه و یک ترموستات 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 حفاظت می شود که:

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

- سویچ اصلی وارد شده باشد؛

- اجزای کیت ضد یخ کارآمد و موثر باشند.

در این شرایط پکیج از یخ زدگی در دمای 15- درجه سانتی گراد مصون می ماند.

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

توجه: اگر پکیج در مکانی نصب شود که دمای آن به زیر 0 درجه سانتی گراد می رسد، لوله های گرمایش باید عایق شوند.

4.1 اتصالات.

اتصالات گاز (دستگاه های دسته II_{2H3+}).

پکیج های ما با گاز متان (G20) و گاز مایع کار می کنند. لوله های گازرسانی باید هم اندازه یا بزرگتر از اتصالات

G^{3/4} پکیج باشند. پیش از اتصال خط گاز، درون تمامی لوله های سیستم تغذیه سوخت را تمیز کنید تا هرگونه پس

مانده ای که می تواند به کارآیی پکیج صدمه بزند خارج شود. همچنین اطمینان حاصل کنید که گاز با آنچه پکیج برای آن ساخته شده است مطابقت دارد (نگاه کنید به صفحه داده های 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 گاز).

همچنین لازم است که با توجه به نوعی که در پکیج به کار رفته است، فشار گاز دینامیک (متان یا گاز مایع) مورد بررسی قرار گیرد، زیرا سطوح ناکافی می توانند میزان تولید پکیج 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 پکیج به بیشترین حد می رسد، جریان گاز به مشعل منتقل شود و به کارآیی دستگاه صدمه ای وارد نشود (مشخصات فنی). سیستم چفت سازی باید با استانداردها تطابق داشته باشد.

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

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

- مخازن جدید گاز مایع ممکن است محتوی گازهای باقی مانده بی اثر باشند (نیتروژن) که ترکیبی را که به دستگاه داده می شود تجزیه می کنند و باعث اختلال در عملکرد می شوند.

- 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.

اتصالات هیدرولیک.

مهم: برای اینکه ضمانت دستگاه پیش از نصب اتصالات باطل نشود، سیستم گرمایشی را با استفاده از مواد پاک کننده رسوبات با دقت تمیز کنید (لوله ها، رادیاتورها و غیره) تا هرگونه رسوب یا ته نشستی که به عملکرد پکیج صدمه می زند از بین برود.

با توجه به استانداردهای جاری، به منظور حفاظت از سیستم و دستگاه در برابر رسوبات آهکی، لازم است آب سیستم گرمایشی تصفیه شیمیایی شود.

اتصالات هیدرولیک باید به شیوه درست و منطقی و با استفاده از چفت سازهای موجود در قالب پکیج انجام شوند. مجرای خروج دریچه های ایمنی پکیج باید به یک قیف زهکشی متصل باشند. در غیر این صورت، اگر پس از به کار افتادن دریچه های زهکشی مایع نشت کند، مسئولیتی متوجه کارخانه سازنده نخواهد بود.

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

مهم: به منظور حفظ کارآیی دستگاه و با توجه به اینکه وجود آب می تواند منجر به ایجاد رسوبات گچی شود، بهتر است کیت "تامین کننده پلی فسفات" نصب شود.

اتصالات الکترونیکی. پکیج "Mini Eolo 28 PRO" دارای درجه حفاظت IPX5D برای کل دستگاه می باشد. ایمنی الکتریکی دستگاه زمانی تامین می شود که طبق استانداردهای ایمنی، به یک سیستم ارتینگ کارآمد متصل شده باشد.

توجه: کارخانه سازنده هرگونه مسئولیت را برای خسارات وارده به اشخاص یا اشیا 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 الکترونیکی با مشخصات حداکثر نیروی جذب شده که در صفحه داده های پکیج به آن اشاره شده است مطابقت دارد. پکیج ها از یک کابل برق بدون دوشاخه نوع "X" استفاده می کنند. کابل برق رسانی باید به یک شبکه 230V ±10% / 50Hz وصل باشد و از قطبش L-N و اتصال زمینی تبعیت کند (⚡). لازم است که در این شبکه، با در نظر گرفتن اضافه ولتاژ رده III، قطع تمام قطبی برق پیش بینی شود. هنگام تعویض کابل برق رسانی، با یک کارشناس فنی دارای صلاحیت تماس بگیرید (مثلاً با مرکز فنی خدمات پس از فروش Immergas). کابل برق باید به شکلی که نشان داده شده است قرارداد شود. در صورتی که فیوز اصلی صفحه اتصالات تعویض می شود، از یک فیوز قطع سریع 3.15A استفاده کنید. هرگز از آداپتور، پریر چندتایی و یا سیم های رابط به منظور تامین برق اصلی دستگاه استفاده نکنید.

باید در حالت روشن/خاموش باشد.

5.1 کنترل از راه دور و ترموستات زمان دار اتاق (اختیاری).

پکیج برای استفاده از کنترل از راه دور یا ترموستات های قابل برنامه ریزی اتاق آماده شده است، که به عنوان کیت های اختیاری عرضه می شوند (شکل 1 - 3).
همه ترموستات های زمان دار تنها به 2 سیم متصلند. راهنمای کاربر و مونتاژ را که داخل کیت لوازم جانبی قرار دارد به دقت مطالعه کنید.

- ترموستات های دیجیتال روشن/خاموش. ترموستات زمان دار موارد زیر را ممکن می سازد:
 - برای تنظیم دو دما برای اتاق: یکی برای روز (دمای آسایش) و یکی برای شب (دمای پایین تر):
 - برای تنظیم چهار برنامه هفتگی متغیر خاموش/روشن؛
 - برای انتخاب حالت عملکرد مورد نیاز از بین گزینه های متنوع موجود؛
 - کارکرد دائمی در دمای آسایش؛
 - کارکرد دائمی در دمای کاهش یافته؛
 - کارکرد دائمی در دمای ضد یخ قابل تنظیم.
- ترموستات زمان دار نیروی موردنیاز خود را از دو باتری قلیایی 1.5V LR 6 می گیرد.

- دستگاه کنترل از راه دور Comando Amico Remoto V2 (CARV2) با کارکرد ترموستات زمان دار اقلیمی، علاوه بر کارکردهایی که در نکته قبل به آنها اشاره شد، پانل CARV2 به کاربر اجازه می دهد تا همه اطلاعات مهم مربوط به استفاده از دستگاه و سیستم گرمایشی را بررسی کند و این امکان را داشته باشد که بدون رفتن به محل نصب دستگاه، پارامترهای از قبل تعیین شده را تغییر دهد. پانل مجهز به امکانات خودتشخیصی است تا بتواند هرگونه ناهنجاری را در عملکرد پکیج نشان دهد. ترموستات اقلیمی که در پانل قرارداد، امکان تطبیق دمای جریان سیستم با نیازهای واقعی اتاق را فراهم می کند. بدین ترتیب می توان دمای اتاق را به طور دقیق و به دلخواه تنظیم و در هزینه ها صرفه جویی نمود. ترموستات زمان دار مستقیماً توسط پکیج و از طریق همان 2 سیمی که وظیفه انتقال داده ها بین پکیج و ترموستات زمان دار را بر عهده دارند تغذیه می شود.

مهم: اگر سیستم با استفاده از کیت مربوطه به چند قسمت تقسیم شود، لازم است که CARV2 در حالی که ترموستات اقلیمی اش غیرفعال است مورد استفاده قرار گیرد. CARV2

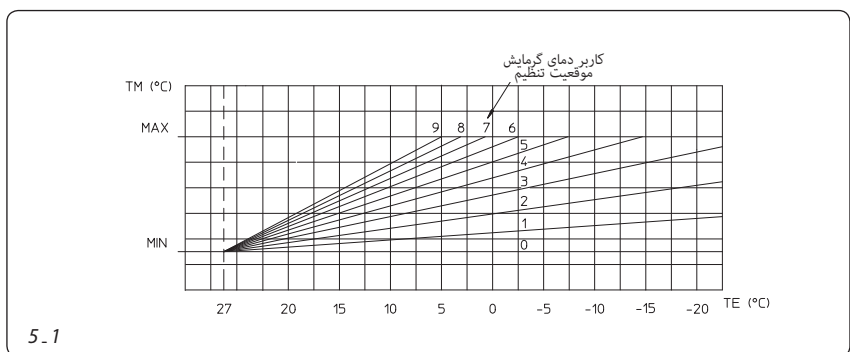
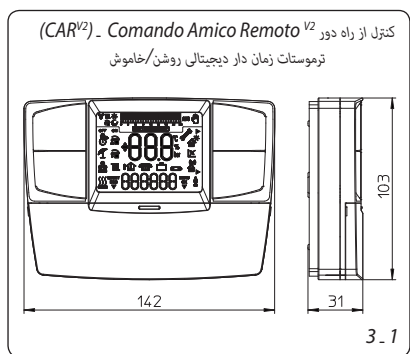
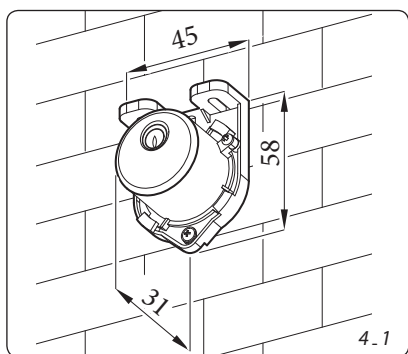
اتصالات الکترونیکی کنترل از راه دور Comando Amico Remoto V2 یا ترموستات زمان دار روشن/خاموش (اختیاری).

کارهایی که در بالا به آنها اشاره شد باید پس از حذف ولتاژ از دستگاه انجام شوند. هرکدام از ترموستات ها یا ترموستات روشن/خاموش باید با حذف جامپر X40 به گیره های 40 و 41 وصل شود (شکل 3 - 2). اطمینان حاصل کنید که نقطه تماس ترموستات روشن/خاموش از نوع "تمیز"، یعنی مستقل از منبع اصلی باشد. در غیر این صورت کارت تنظیم الکترونیکی آسیب خواهد دید. کنترل از راه دور Comando Amico Remoto V2 باید با حذف جامپر X40 روی تابلوی مدار، به گیره های 40 و 41 وصل شود. مراقب باشید اتصالات برعکس نباشند (شکل 3 - 2).

مهم: اگر Comando Amico Remoto V2، کنترل از راه دور V2 یا هر نوع ترموستات روشن/خاموش دیگری مورد استفاده قرار می گیرد، با رعایت قواعد مربوط به سیستم های الکترونیکی دو خط جداگانه ایجاد کنید. هرگز نباید از لوله های پکیج برای اتصال سیستم الکترونیکی یا خطوط تلفن به زمین استفاده کرد. پیش از ایجاد اتصالات الکترونیکی پکیج، از عدم وجود این خطر اطمینان حاصل نمایید.

6.1 پروب خارجی (اختیاری).

پکیج قابلیت استفاده از پروب خارجی را دارد (شکل 1 - 4). پروب خارجی به صورت یک کیت اختیاری عرضه می شود. می توان پروب را مستقیماً به سیستم الکترونیکی پکیج متصل کرد. پروب به حداکثر دمای جریان سیستم اجازه می دهد تا به هنگام افزایش دمای خارجی، به طور اتوماتیک کاهش پیدا کند و بدین ترتیب گرمایی که به دستگاه عرضه می شود متناسب با تغییرات دمای خارجی تنظیم می شود. پروب خارجی اگر مستقل از ترموستات اتاقی مورد استفاده وصل شده باشد، همواره عمل خواهد کرد. موقعیت سوئیچ انتخابگر در پانل کنترل پکیج، ارتباط بین دمای جریان سیستم و دمای خارجی را مطابق با منحنی های نمودار (شکل 1 - 5) تعیین می کند. اتصال الکترونیکی پروب خارجی باید روی گیره های 38 و 39 روی تخته مدار چاپی صورت بگیرد. (شکل 3 - 2).



7.1 سیستم های دودکش IMMERGAS.

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

مهم: لازم است پکیج تنها به همراه یک سیستم اصلی ورودی هوا و خروجی گاز دودکش Immergas نصب و راه اندازی شود. این سیستم را می توان 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 رد شوند 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 لوله ای. به منظور نصب صحیح آب بندهای لوله ای بر روی زانو ها و سیم های رابط، دستورالعمل های موجود در شکل (شکل 1 - 6) را دنبال کنید.

عوامل مقاومت و طول های معادل. هریک از اجزای سیستم استخراج دود بسته به تست های آزمایشی دارای یک عامل مقاومت است که در جدول زیر 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 مایعاتی که از داخل لوله می گذرند عامل مقاومت را تعیین می کنند و بنابراین عوامل مقاومت متناسب با ورودی یا خروجی دود تغییر می کند. هر جزء دارای مقاومتی است که با طول لوله ای با همان قطر (به متر) تناظر دارد؛ یعنی همان به اصطلاح طول معادل که از نسبت بین عوامل مقاومت مربوطه به دست می آید. همه پکیجها عامل مقاومت حداکثری دارند که از طریق آزمایش قابل حصول بوده و برابر با 100 می باشد. حداکثر عامل مقاومت مجاز متناظر با مقاومتی است که حداکثر طول مجاز لوله هر کیت ترمینال با آن روبرو می شود. این اطلاعات به ما کمک می کنند تا به منظور بررسی امکان پیکربندی مختلف سیستم های استخراج دود محاسباتی را انجام دهیم.

8.1 نصب در فضای خارجی در محیط نیمه حفاظت شده.

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

• پیکربندی نوع "B"، اتاقت باز به همراه فن.

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 - 9). ورود هوا مستقیماً از محیطی که پکیج در آن نصب شده است اتفاق می افتد و دود حاصله به دودکش مخصوص یا به هوای بیرون انتقال می یابد.

در این نوع پیکربندی، پکیج به عنوان نوع B₂₂. طبقه بندی می شود.

با این نوع پیکربندی:

- ورود هوا مستقیماً از محیطی که پکیج در آن نصب شده است اتفاق می افتد و تنها در فضاهایی که دمایاً تهویه می شوند عمل می کند؛

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

مقررات فنی جاری باید رعایت شوند.

• **مونتاز کیت پوشش (شکل 1 - 8).** دو درپوش و گسکت هایی را که در حفره های جانبی، نسبت به حفره های میانی، قرار دارند را بردارید. اکنون حفره ورودی سمت چپ را با ورقه مربوطه بپوشانید و آن را با استفاده از پیچ های تعبیه شده در سمت راست محکم کنید. لوله خروجی Ø 80 را بر روی حفره مرکزی پکیج نصب کنید و مراقب باشید که حتماً گسکتی 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° - Ø 80 را از سر نر (صاف) در سر ماده فلنج Ø 80 تا جایی که امکان دارد (با استفاده از آب بند لوله ای) محکم کنید. گسکت را وارد کنید تا در موازات زانو حرکت کند. آن را با استفاده از ورقه پولادین ثابت کنید و به وسیله تسمه موجود در کیت محکم کنید و از بسته شدن 4 لوله گسکت اطمینان حاصل فرمایید. سر نر (صاف) ترمینال خروجی دود را به سر ماده زانوی 90° - Ø 80 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 می شود.

• چفت کردن لوله های الحاقی. به منظور نصب الحاقات فشاری با دیگر اجزای استخراج دود به صورت زیر عمل کنید: نصب لوله یا زانو از سمت نر (صاف) به بخش ماده (با استفاده از آب بند لوله ای) تا جایی که امکان دارد روی اجزایی که پیش از این نصب شده اند. به این ترتیب آب بندی کامل عمل چفت سازی تضمین می شود.

حداکثر طول کانال خروجی دود. لوله خروجی (افقی یا عمودی) را می توان با استفاده از لوله های عایق حداکثر تا 12 متر در مسیر مستقیم افزایش داد (شکل 1 - 28). برای جلوگیری از بروز مشکل میعان در خروجی دود Ø 80 که در نتیجه سرد شدن دود در طول دیوار روی می دهد، طول لوله (عایق نشده) باید حداکثر 5 متر باشد.

نمونه نصب با ترمینال عمودی مستقیم در محیط نیمه حفاظت شده. هنگامیکه از ترمینال عمودی برای تخلیه مستقیم دود حاصل از احتراق استفاده می شود، بایستی میان ترمینال و بالکن فوقانی حداقل 300 میلی متر فاصله وجود داده شود. ارتفاع A+B (همیشه با در نظر گرفتن بالکن فوقانی)، باید برابر یا بیشتر از 2000 میلی متر باشد (شکل 1 - 10).

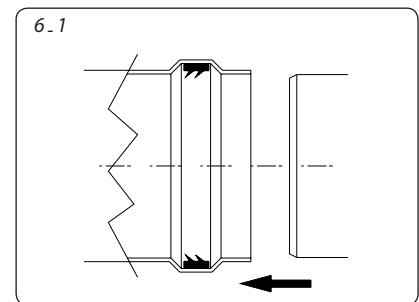
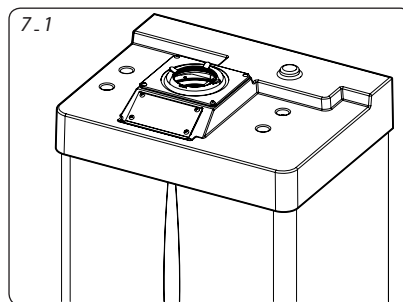
• پیکربندی بدون کیت پوشش (پکیج نوع C).

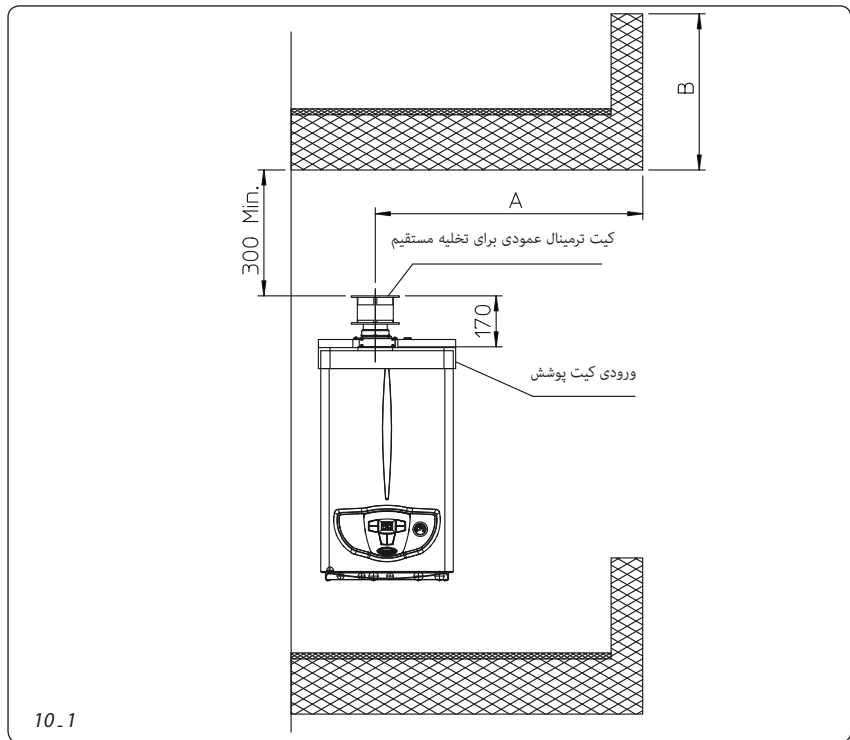
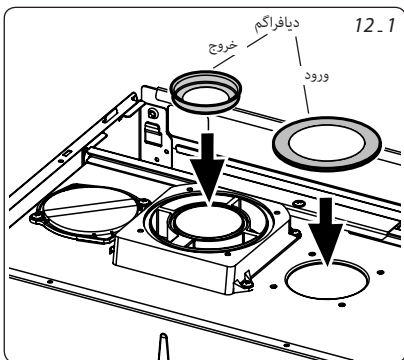
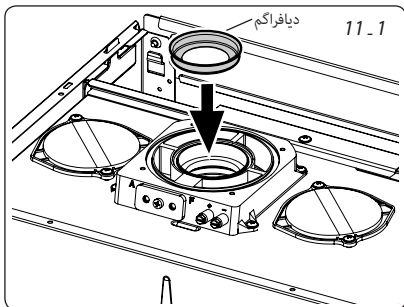
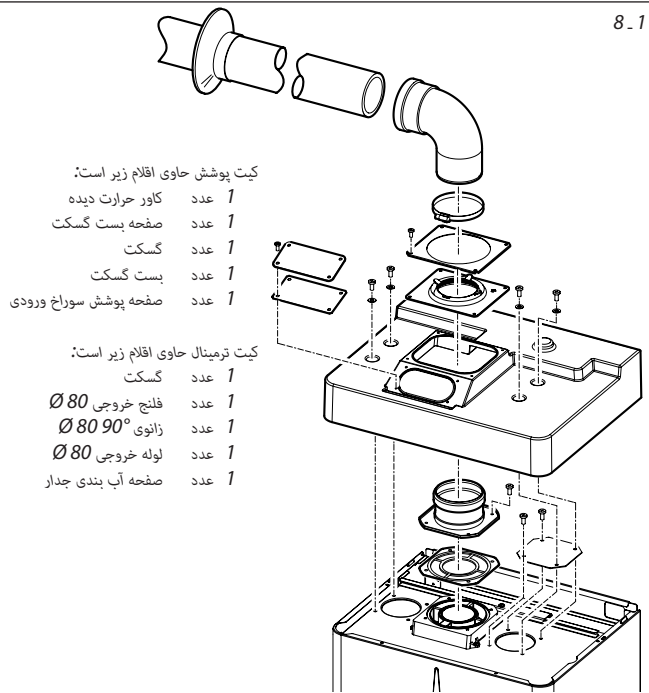
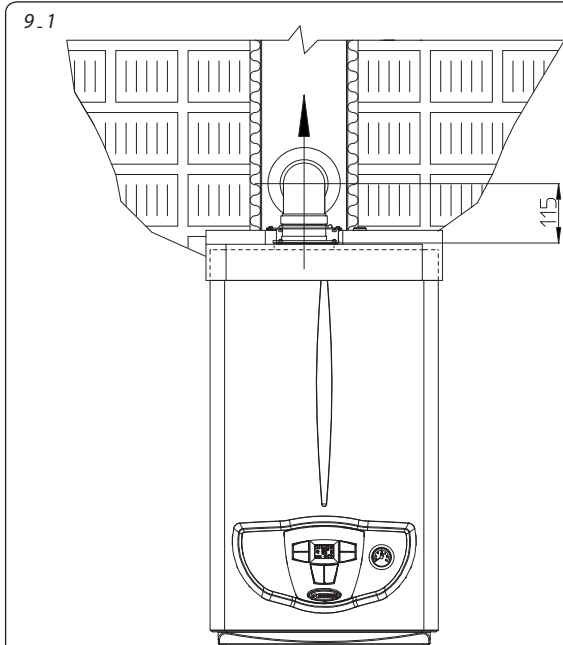
در صورتیکه درپوش های جانبی را نصب کنید، می توانید دستگاه را در فضای خارجی نیمه پوشیده، بدون کیت پوشش نصب کنید. نصب با استفاده از کیت های ورودی/خروجی افقی هم مرکز Ø 60/100 و Ø 80/125 صورت می گیرد. به بند مربوطه به نصب در فضای بسته رجوع کنید. در این پیکربندی، کیت پوشش فوقانی امنیت بیشتری برای پکیج را تضمین می کند. این امر توصیه می شود اما اجباری نیست.

نصب دیافراگم. برای عملکرد صحیح پکیج باید یک دیافراگم بر روی مجرای خروج اتاقت آب بندی شده و قبل از لوله ورودی و خروجی نصب گردد (شکل 1 - 11). انتخاب دیافراگم مناسب بر اساس نوع لوله و حداکثر طول آن انجام می گیرد؛ می توان با استفاده از جداول زیر این محاسبه را انجام داد:

توجه: دیافراگم ها به همراه پکیج عرضه شده اند.

نصب دیافراگم های ورودی. برای عملکرد صحیح پکیج با کیت های جداساز Ø 80 و تخلیه با اندازه بیشتر از 1 متر، باید دیافراگم Ø 47 را بر روی حفره ورودی اتاقت آب بندی شده و قبل از لوله ورودی نصب گردد (شکل 1 - 12). انتخاب دیافراگم مناسب بر اساس نوع لوله و حداکثر طول آن انجام می گیرد؛ می توان با استفاده از جداول زیر این محاسبه را انجام داد:





دیافراگم				نوع نصب (طول مجرا به متر)
بدون	Ø 42,5	Ø 40	Ø 38	
از 1,5 تا 3,0	-	از 0,5 تا 1,5	از 0,5 تا 0,5	کیت هم مرکز افقی Ø 60/100
از 3,7 تا 4,7	-	از 2,2 تا 3,7	از 2,2 تا 0	کیت هم مرکز عمودی Ø 60/100
از 4,6 تا 7,4	-	از 0,5 تا 4,6	از 0,5 تا 0	کیت هم مرکز افقی Ø 80/125
از 9,5 تا 12,2	-	از 5,4 تا 9,5	از 5,4 تا 0	کیت هم مرکز عمودی Ø 80/125
از 22 تا 33**	از 0 تا 22**	از 20 تا 40*	از 0 تا 20*	کیت جداساز عمودی بدون زانو Ø 80
از 17 تا 28**	از 0 تا 17**	از 16 تا 35*	از 0 تا 16*	کیت جداساز افقی با دو زانو Ø 80
-	از 0,5 تا 15	-	از 0,5 تا 0	کیت ورودی مستقیم و تخلیه Ø 80 با پیکربندی B ₂₂

* این مقادیر الحاقی حداکثری با 1 متر لوله تخلیه، ورودی محسوب می شوند

** این مقادیر الحاقی حداکثری با 1 متر لوله ورودی و دیافراگم Ø 47 در سوراخ ورودی، در تخلیه محسوب می شوند.

طول معادل به متر لوله Ø 80	طول معادل به متر لوله هم مرکز Ø 80/125	طول معادل به متر لوله هم مرکز Ø 60/100	عامل مقاومت (R)	نوع کانال
ورودی 7.1 m	2.8 m	1 m	16.5	لوله هم مرکز Ø 60/100 m 1
خروجی 5.5 m				
ورودی 9.1 m	3.5 m	1.3 m	21	زانوی هم مرکز Ø 60/100 90°
خروجی 7.0 m				
ورودی 7.1 m	2.8 m	1 m	16.5	زانوی هم مرکز Ø 60/100 45°
خروجی 5.5 m				
ورودی 20 m	7.6 m	2.8 m	46	ترمینال کامل با ورودی-خروجی افقی هم مرکز Ø 60/100
خروجی 15 m				
ورودی 14 m	5.3 m	1.9 m	32	ترمینال ورودی-خروجی افقی هم مرکز Ø 60/100
خروجی 10.6 m				
ورودی 18 m	7 m	2.5 m	41.7	ترمینال ورودی-خروجی عمودی هم مرکز Ø 60/100
خروجی 14 m				
ورودی 2.6 m	1.0 m	0.4 m	6	لوله هم مرکز Ø 80/125 m 1
خروجی 2.0 m				
ورودی 3.3 m	1.3 m	0.5 m	7.5	زانوی هم مرکز Ø 80/125 90°
خروجی 2.5 m				
ورودی 2.6 m	1.0 m	0.4 m	6	زانوی هم مرکز Ø 80/125 45°
خروجی 2.0 m				
ورودی 14.3 m	5.5 m	2.0 m	33	ترمینال کامل با ورودی-خروجی عمودی هم مرکز Ø 80/125
خروجی 11.0 m				
ورودی 11.5 m	4.4 m	1.6 m	26.5	ترمینال ورودی-خروجی عمودی هم مرکز Ø 80/125
خروجی 8.8 m				
ورودی 16.9 m	6.5 m	2.3 m	39	ترمینال کامل با ورودی-خروجی افقی هم مرکز Ø 80/125
خروجی 13 m				
ورودی 14.8 m	5.6 m	2.0 m	34	ترمینال ورودی-خروجی افقی هم مرکز Ø 80/125
خروجی 11.3 m				
ورودی 5.6 m	2.2 m	0.8 m	13	آداپتور هم مرکز از Ø 60/100 تا Ø 80/125 با تله
خروجی 4.3 m				
ورودی 0.8 m	0.3 m	0.1 m	2	آداپتور هم مرکز از Ø 60/100 تا Ø 80/125
خروجی 0.6 m				
ورودی 1.0 m	0.4 m	0.1 m	2.3	لوله Ø 80 m 1 (با و بدون عایق بندی)
خروجی 1.0 m	0.5 m	0.2 m	3	
ورودی 2.2 m	0.8 m	0.3 m	5	ترمینال کامل ورودی هوا Ø 80 m 1 (با و بدون عایق بندی)
ورودی 1.3 m	0.5 m	0.2 m	3	ترمینال ورودی Ø 80
خروجی 0.8 m	0.4 m	0.1 m	2.5	ترمینال خروجی Ø 80
ورودی 2.2 m	0.8 m	0.3 m	5	زانوی Ø 80 90°
خروجی 2.1 m	1.1 m	0.4 m	6.5	
ورودی 1.3 m	0.5 m	0.2 m	3	زانوی Ø 80 45°
خروجی 1.3 m	0.6 m	0.2 m	4	
ورودی 3.8 m	1.5 m	0.5 m	8.8	پارالل اسپلیت Ø 80
خروجی 2.9 m				از Ø 80/80 تا Ø 60/100

9.1 نصب در محیط بسته.

- پیکربندی نوع C، اتافک آب بندی شده، همراه با فن.

کیت ورودی - خروجی افقی $\varnothing 60/100$. مونتاژ کیت (شکل 1 - 13): زانو را با استفاده از فلنج (2) به سوراخ مرکزی پکیج وصل کرده، گسکت (1) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ های موجود در کیت محکم کنید. لوله ترمینال (3) را از طرف سر نر (صاف) (با استفاده از آب بندهای لبه ای) تا حدی که جا دارد به سر ماده زانو چفت کنید؛ و مطمئن شوید که صفحه آب بندی جدار داخلی و صفحه آب بندی جدار خارجی درست سر جای خود قرار گرفته اند. به این ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین می شود.

توجه: برای مواردی که پکیج باید در مکان هایی با دمای هوای بسیار نامساعد نصب گردد، یک کیت مخصوص ضد یخ وجود دارد که می توان آن را به جای کیت استاندارد نصب کرد.

- چفت کردن لوله های الحاقی و زانویی های هم مرکز $\varnothing 60/100$. برای جا انداختن الحاقات در دیگر قسمت های استخراج دودکش، به این ترتیب عمل کنید: لوله یا زانویی هم مرکز را (با استفاده از آب بند لبه ای) از سر نر (صاف) تا حدی که جا دارد بر قسمت ماده، در قسمتی که بیشتر نصب شده چفت کنید. به این ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین می شود.

کیت ورودی/خروجی افقی $\varnothing 60/100$ با استفاده از مجرای خروج عقب، سمت راست، سمت چپ و جلو قابل نصب است.

- کارکرد مجرای خروجی عقب (شکل 1 - 14). طول 970 میلی متری لوله امکان ایجاد مسیری با حداکثر ضخامت 710 میلی متر را ممکن می کند. در اغلب موارد ترمینال باید کوتاه گردد. فاصله را با جمع کردن

مقادیر زیر محاسبه نمایید: ضخامت بخش + پیش آمدگی داخلی + پیش آمدگی خارجی. حداقل مقادیر ضروری پیش آمدگی در تصویر آمده است.

- کارکرد مجرای خروجی جانبی (شکل 1 - 15): استفاده از کیت ورودی-خروجی افقی، بدون هیچ گونه الحاقات ویژه، امکان ایجاد مسیری با ضخامت دیواره 725 میلی متری در مجرای خروجی سمت چپ و 645 میلی متری در مجرای خروجی سمت راست را فراهم آورده است.
- الحاقات کیت افقی. کیت ورودی-خروجی افقی $\varnothing 60/100$ را می توان تا فاصله افقی حداکثر 3000 میلی متری شامل ترمینال با دریچه مشبک بدون در نظر گرفتن زانوی هم مرکزی که از پکیج خارج می شود بسط داد. این پیکربندی با عامل مقاومت 100 متناظر است. در این موارد باید الحاقات ویژه را درخواست نمود.
- اتصال با بخش الحاقی شماره 1 (شکل 1 - 16). حداکثر فاصله بین محور عمودی پکیج و جداره خارجی 1855 میلی متر است.
- اتصال با بخش الحاقی شماره 2 (شکل 1 - 17). حداکثر فاصله بین محور عمودی پکیج و جداره خارجی 2805 میلی متر است.

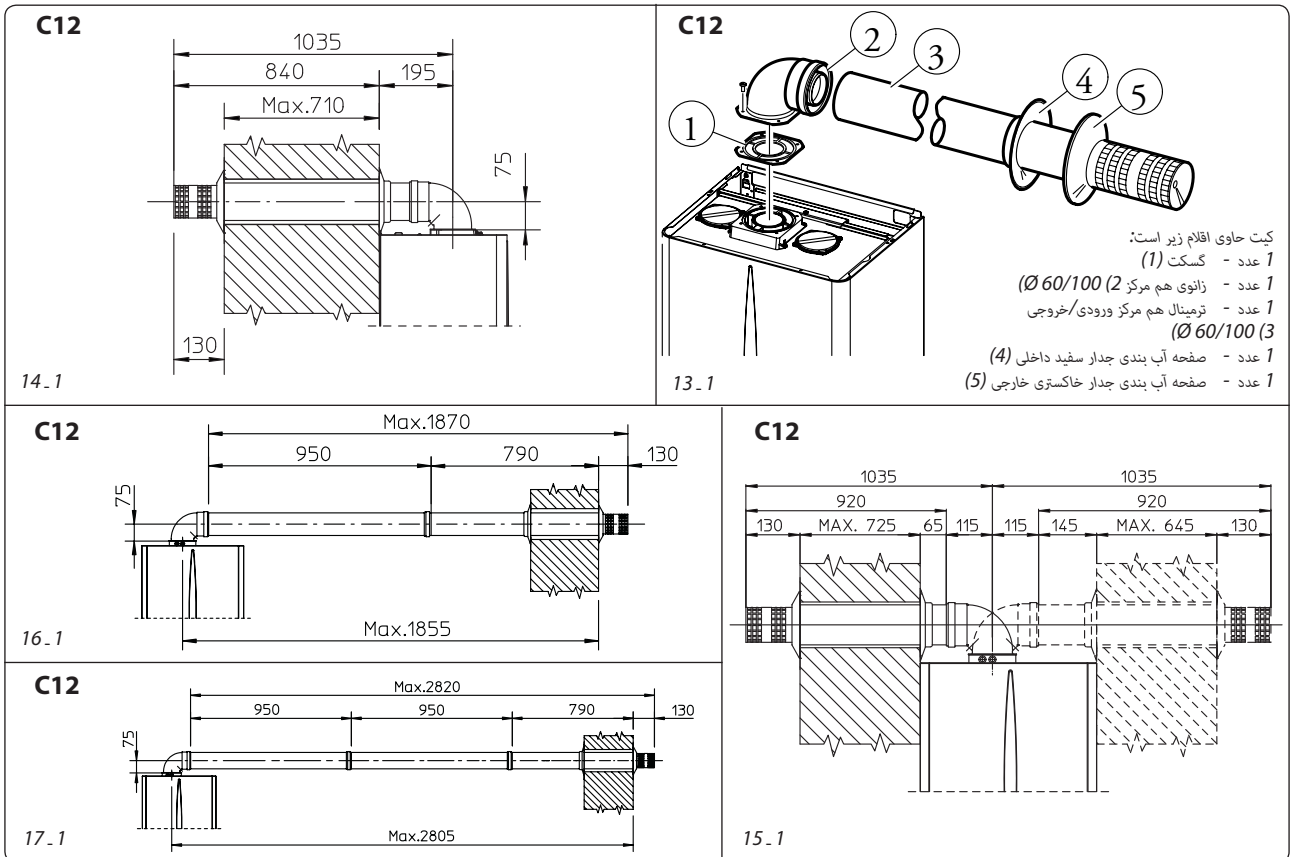
کیت ورودی-خروجی افقی $\varnothing 80/125$. مونتاژ کیت (شکل 1 - 18): زانو را با استفاده از فلنج (2) به سوراخ مرکزی پکیج وصل کرده، گسکت (1) را بین آن قرار دهید و با استفاده از پیچ های موجود در کیت محکم کنید. سر نر (صاف) آداپتور (3) را (با استفاده از آب بند لبه ای) تا حدی که جا دارد در سر ماده ی زانو (2) چفت کنید. لوله ترمینال هم مرکز (4) $\varnothing 80/125$ را از طرف سر نر (صاف) (با استفاده از گسکت لبه ای) تا حدی که جا دارد به سر ماده آداپتور (3) چفت کنید؛ و مطمئن شوید که صفحه آب بندی جدار داخلی و صفحه آب بندی جدار خارجی درست سر جای خود قرار گرفته اند. به این ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین می شود.

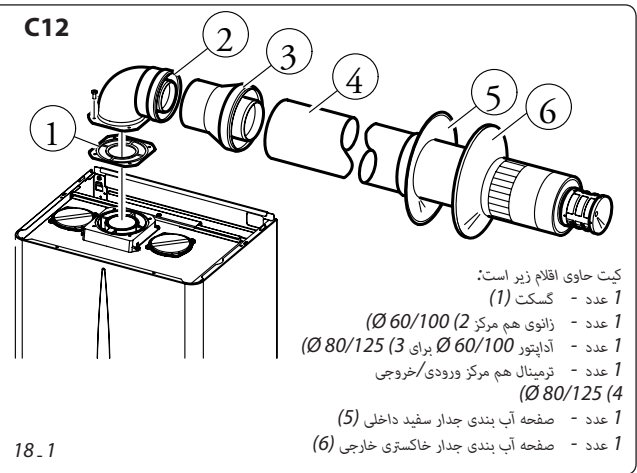
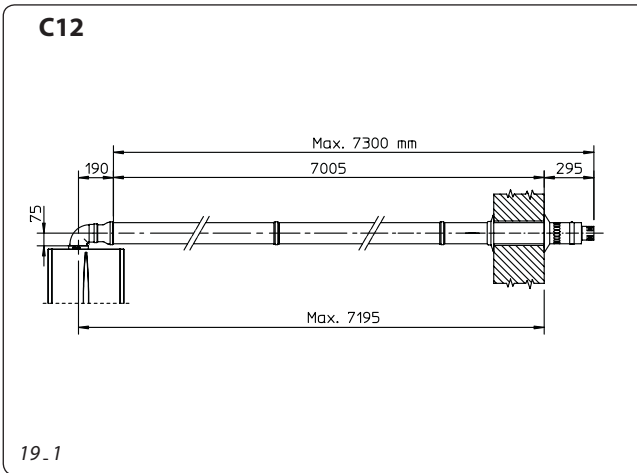
- چفت کردن لوله های الحاقی و زانویی های هم مرکز $\varnothing 80/125$. برای جا انداختن الحاقات در دیگر قسمت های استخراج دودکش، به این ترتیب عمل کنید: لوله یا زانویی هم مرکز را (با استفاده از آب بند لبه ای) از سر نر (صاف) تا حدی که جا دارد بر قسمت ماده، در قسمتی که بیشتر نصب شده چفت کنید. به این ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین می شود.

مهم: اگر ترمینال خروجی و/یا لوله هم مرکز الحاقی نیاز به کوتاه شدن داشته باشد، در نظر داشته باشید که لوله داخلی همیشه باید نسبت به لوله خارجی تا 5 میلی متر برآمدگی داشته باشد.

معمولاً کیت ورودی-خروجی افقی $\varnothing 80/125$ زمانی به کار می رود که به الحاقات بسیار طولی نیاز است. کیت $\varnothing 80/125$ قابل اتصال به این الحاقات است.

- الحاقات کیت افقی. کیت ورودی-خروجی افقی $\varnothing 80/125$ را می توان تا فاصله افقی حداکثر 7300 میلی متری شامل ترمینال با دریچه مشبک و بدون در نظر گرفتن زانوی هم مرکزی که از پکیج خارج می شود و آداپتور $\varnothing 60/100$ در $\varnothing 80/125$ بسط داد (شکل 1 - 19). این پیکربندی با عامل مقاومت 100 متناظر است. در این موارد باید الحاقات ویژه را درخواست نمود.
- **توجه:** هنگام نصب داکت ها، باید در هر 3 متر یک گیره بند پین دار وصل شود.
- کوره خارجی. **توجه:** برای حفظ ایمنی، حتی به صورت موقتی نیز ترمینال ورودی/خروجی پکیج را مسدود نکنید.





می توان تا حداکثر 4700 میلیمتر در خط راست عمودی افزایش داد (شکل 1 - 21).

کیت جداساز $\varnothing 80/80$ کیت جداساز $\varnothing 80/80$ امکان جداسازی دودکش های خروجی و لوله های ورود هوا را طبق نمودار شکل فراهم می آورد. محصولات احتراق از لوله (S) تخلیه می شوند. هوای مورد نیاز برای احتراق از طریق لوله (A) وارد می شود. لوله ورودی (A) را می توان بر روی سمت چپ یا سمت راست لوله خروجی (S) مرکزی نصب کرد. مسیر هر دو کانال در جهت دلخواه قابل تعیین است.

مونتاز کیت (شکل 22-1): 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. گسکت (2) را که از قبل در پکیج موجود بود در جای خود قرار دهید و با پیچ های خود روزه عرضه شده محکم نمایید. سر نر (صاف) را بر زانوهای (5) سر ماده فلنج ها (3 و 4) جفت کنید. ترمینال ورودی (6) را تا حدی که جا دارد از قسمت نر (صاف) بر قسمت ماده زانو (5) جفت کنید، و مطمئن شوید که صفحات آب بندی جدار داخلی و جدار خارجی درست سر جای خود قرار گرفته اند. لوله خروجی (9)

مهم: اگر ترمینال خروجی و/یا لوله هم مرکز الحاقی نیاز به کوتاه شدن داشته باشد، در نظر داشته باشید که لوله داخلی همیشه باید نسبت به لوله خارجی تا 5 میلی متر برآمدگی داشته باشد.

این ترمینال خاص امکان تخلیه دودکش و ورود هوا را که برای احتراق ضروری است، در جهت عمودی فراهم می کند.

توجه: کیت عمودی $\varnothing 80/125$ با تایل آلومینیومی، نصب بر روی تراس و پشت بام با حداکثر شیب 45% (25°) را ممکن ساخته است و ارتفاع میان درپوش ترمینال و نیم پوسته (374 میلی متر) همواره باید رعایت شود.

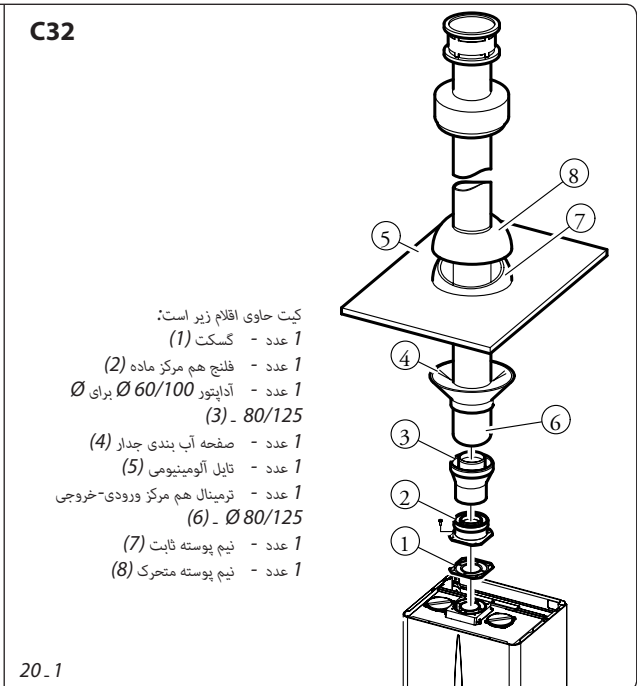
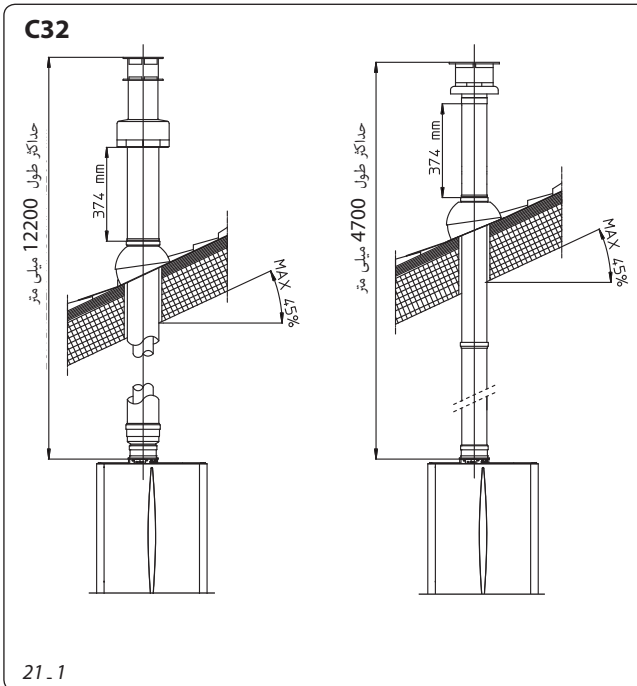
کیت عمودی با این پیکربندی را با در نظر گرفتن ترمینال می توان تا حداکثر 12200 میلیمتر در خط راست عمودی افزایش داد (شکل 21-1). این پیکربندی با عامل مقاومت 100 متناظر است. در این مورد باید الحاقات ویژه را درخواست نمود.

ترمینال $\varnothing 60/100$ همراه با فلنج هم مرکز کد 3.011141، برای اگزوز عمودی نیز قابل استفاده است (جداگانه فروخته می شود). ارتفاع میان درپوش ترمینال و نیم پوسته (374 میلی متر) همواره باید رعایت شود.

کیت عمودی با این پیکربندی را با در نظر گرفتن ترمینال

کیت عمودی با تایل آلومینیومی $\varnothing 80/125$ ، مونتاز کیت (شکل 1 - 20): 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. سر نر (صاف) آداپتور (3) را با سر ماده فلنج هم مرکز (2) جفت کنید. نصب جایگزین تایل آلومینیومی. تایل را با ورق آلومینیومی (5) جایگزین کنید، و آن را به ترتیبی قرار دهید که مطمئن شوید آب باران روی آن جمع نمی شود. نیم پوسته ثابت (7) را بر روی تایل آلومینیومی قرار داده، لوله ورودی-خروجی (6) را سر جای خود وارد کنید. لوله ترمینال هم مرکز $\varnothing 80/125$ را از طرف سر نر (6) (صاف) (با استفاده از گسکت لبه ای) تا حدی که جا دارد به سر ماده آداپتور (3) جفت کنید؛ و مطمئن شوید که صفحه آب بندی جدار داخلی و صفحه آب بندی جدار خارجی درست سر جای خود قرار گرفته اند. به این ترتیب آب بندی و اتصال قطعات کیت تضمین می شود.

• جفت کردن لوله های الحاقی و زانویی های هم مرکز. برای جا انداختن الحاقات در دیگر قسمت های استخراج دودکش، به این ترتیب عمل کنید: لوله یا زانویی هم مرکز را (با استفاده از آب بند لبه ای) از سر نر (صاف) تا حدی که جا دارد بر قسمت ماده، در قسمتی که پیشتر نصب شده جفت کنید. به این ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین می شود.



از مقادیر عنوان شده در جدول زیر بیشتر باشد. در صورت استفاده از لوازم و اجزای مختلط (مثلاً استفاده از جداساز $\varnothing 80/80$ و لوله هم مرکز)، حداکثر قسمت الحاقی با استفاده از عامل مقاومت برای هر یک از اجزاء یا طول معادل قابل محاسبه است. مجموع این فاکتورهای مقاومت نباید از 100 بیشتر شود.

کاهش دما در داکت های دودکش. برای جلوگیری از بروز مشکل میعان در لوله خروجی $\varnothing 80$ که در نتیجه سرد شدن دود در طول دیوار روی می دهد، طول لوله باید حداکثر 5 متر باشد (شکل 1 - 25). اگر فاصله طولانی تری باید تحت پوشش قرار گیرد، از لوله های $\varnothing 80$ عایق دار استفاده کنید (رجوع شود به فصل

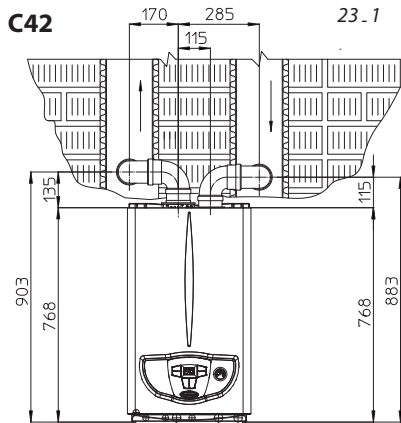
تأییدیه کارکرد مطلوب تأسیسات. شکل 1 - 23 حداقل ابعاد فضای تأسیسات کیت ترمینال جداساز $\varnothing 80/80$ در شرایط محدود را نشان می دهد.

شکل 1 - 24 پیکربندی با خروجی عمودی و ورودی افقی را نشان می دهد.

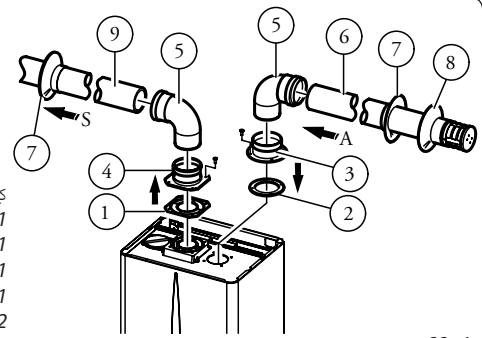
الحاقات برای کیت جداساز $\varnothing 80/80$. حداکثر طول عمودی در حالت خط صاف (بدون زانوها) برای لوله های ورودی و خروجی $\varnothing 80$ برابر با 41 متر است که 40 متر آن ورودی و 1 متر آن خروجی می باشد. این طول کل با عامل مقاومت 100 متناظر است. طول کل قابل استفاده که از جمع کردن طول لوله های ورودی و خروجی $\varnothing 80$ به دست می آید، نباید

را تا حدی که جا دارد از سر نر (صاف) آن وارد سر ماده زانو (5) کنید؛ و مطمئن شوید که صفحه آب بندی جدار داخلی درست سر جای خود قرار گرفته است. به این ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات تشکیل دهنده کیت تضمین می شود.

چفت کردن لوله های الحاقی و زانویی ها. برای جا انداختن الحاقات در دیگر قسمت های استخراج دودکش، به این ترتیب عمل کنید: لوله یا زانویی را (با استفاده از آب بند لبه ای) از سر نر (صاف) تا حدی که جا دارد بر قسمت ماده، در قسمتی که بیشتر نصب شده چفت کنید. به این ترتیب آب بندی کامل عمل چفت سازی تضمین می شود.



C82

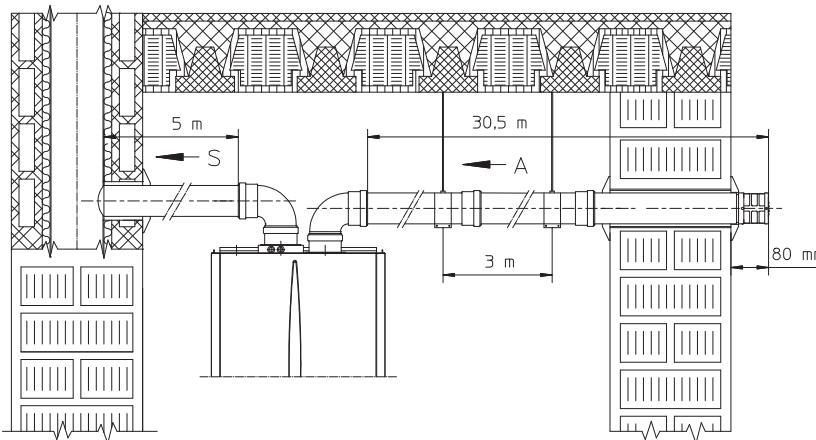


کیت حاوی اقلام زیر است:

- 1 عدد - گسکت خروجی (1)
- 1 عدد - فلنج ورودی ماده (3)
- 1 عدد - فلنج آب بند (2)
- 1 عدد - فلنج خروجی ماده (4)
- 2 عدد - زانوی $90^\circ \varnothing 80$ (5)
- 1 عدد - ترمینال ورودی (6) $\varnothing 80$
- 2 عدد - صفحه آب بندی جدار سفید داخلی (7)
- 1 عدد - صفحه آب بندی جدار خاکستری خارجی (8)
- 1 عدد - ترمینال خروجی (9) $\varnothing 80$

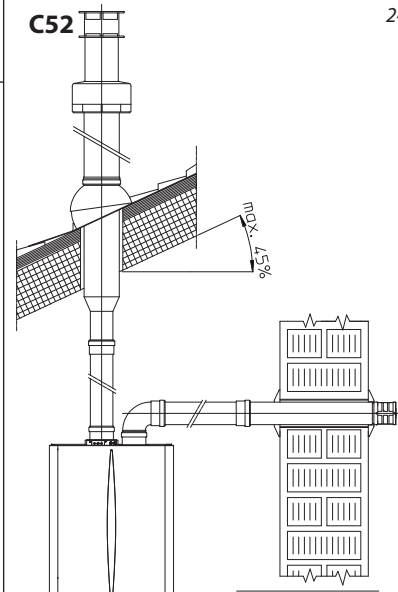
22 - 1

C82



25 - 1

C52



24 - 1

حداکثر طول قابل استفاده (شامل ترمینال ورودی با گریل و دو زانوی 90°)			
لوله عایق		لوله غیر عایق	
ورودی (متر)	تخلیه (متر)	ورودی (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 ورود هوا را می توان در صورت حذف زانوی خروجی تا 2.5 متر، در صورت حذف زانوی ورود هوا 2 متر، و در صورت حذف هر دو زانو 4.5 متر بلندتر کرد.	
*21.5	12		

مهم: اگر تأسیسات نیاز به افزایش طول اتصالات دودکش داشته باشد تا جایی که طول خروجی از 12 متر توصیه شده تجاوز کند، لازم است درباره امکان ایجاد تراکم داخل کانال تدبیری اندیشیده شود، که در این صورت باید از اتصالات دودکش عایق کاری شده «سری بلو» Immergas، یا دیگر اتصالات دودکش با مشخصات مشابه استفاده کرد.

کیت جداساز Ø 80/80 عایق شده).

توجه: هنگام نصب کانال های Ø 80 باید در هر 3 متر یک گیره بند پین دار وصل شود.

کیت جداساز عایق شده Ø 80/80. مونتاژ کیت (شکل 1-26): 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. گسکت (2) را که از قبل در پکیج موجود بود در جای خود قرار دهید و با پیچ های خود رزوه عرضه شده محکم نمایید. درپوش (6) را از سر نر (صاف) در زانو (5) لغزاندن 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 شوید پیشتر 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 پیشتر صفحه آب بندی جدار (8) را در جای خود وارد کرده اید تا جایگیری صحیح میان لوله و دود تضمین شود.

چفت کردن لوله های الحاقی و زانویی ها. برای جا انداختن الحاقات در دیگر قسمت های استخراج دود به این ترتیب عمل کنید: لوله یا زانویی هم مرکز را (با استفاده از آب بند لبه ای) از سر نر (صاف) تا حدی که جا دارد بر قسمت ماده در قسمتی که پیشتر نصب شده چفت کنید. به این ترتیب آب بندی و اتصال صحیح قطعات کیت تضمین می شود.

عایق بندی کیت ترمینال جداساز. در صورت بروز مشکل میعان گاز در لوله های خروجی یا بر روی سطح خارجی لوله های ورودی، Immergas به محض درخواست، لوله های ورودی-خروجی عایق بندی شده را در اختیار قرار می دهد. به دلیل کاهش شدید دمای گاز دودکش در مسیر خود، عایق بندی لوله خروجی ممکن است ضروری باشد. عایق بندی بر روی لوله ورودی 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. این شکل ها (شکل 1-27 و 1-28) کاربردهای مختلف لوله های عایق بندی شده را نشان می دهند.

لوله های عایق شده از لوله هم مرکز Ø 80 و یک لوله خارجی Ø 125 با فضای هوای استاتیک تشکیل شده اند. از نظر فنی امکان شروع با دو زانویی Ø 80 عایق شده وجود ندارد، زیرا تأییدیه این اجازه را نمی دهند. البته شروع با یک زانویی عایق شده از طریق انتخاب تنها یکی از لوله های ورودی یا خروجی امکان پذیر است. در صورت شروع با زانوی ورودی 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 مشکل میعان گاز در لوله اگزوز Ø 80 که به دلیل سرد شدن بخار در داخل جداره رخ می دهد، طول لوله باید به 12 متر محدود شود. شکل زیر (شکل 1-28) یک عایق کاری متداول را نشان می دهد که در آن طول لوله ورودی کوتاه، و طول لوله خروجی بسیار زیاد است (بیش از 5 متر). تمام لوله ورودی عایق بندی می گردد تا از وجود هوای مرطوب در جایی که پکیج نصب شده جلوگیری به عمل آید. لوله ای که از طریق جریان هوای بیرون خنک می شود نیز با آن همجوار

است. تمام لوله خروجی، به جز زانویی که از اسپلیتر خارج می شود باید عایق بندی شود تا از اتلاف حرارت جلوگیری کرده، مانع از ایجاد میعان گاز دودکش گردد. توجه: هنگام نصب لوله های عایق بندی شده باید در هر 2 متر یک گیره بند پین دار وصل شود.

• پیکربندی نوع "B"، اتاقک باز به همراه فن.

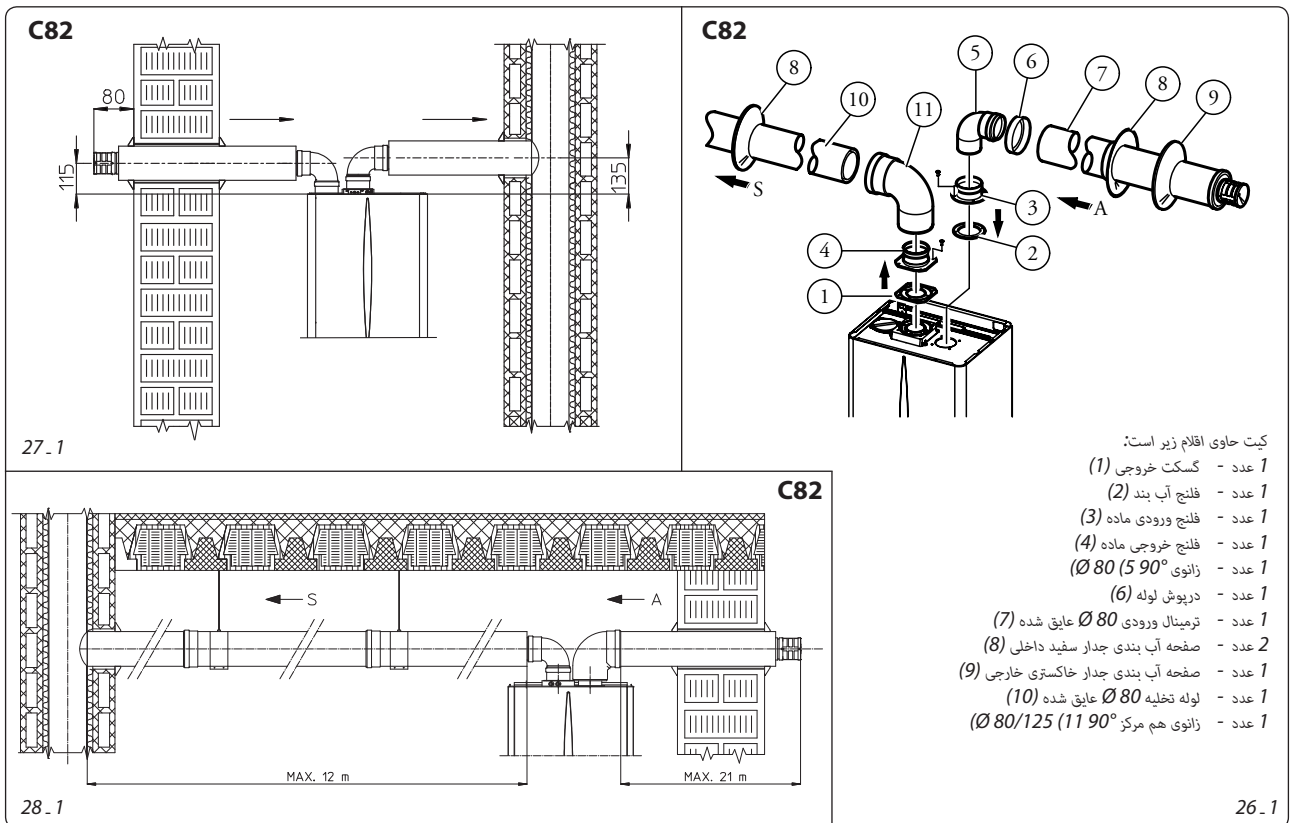
هنگام استفاده از پیکربندی تأسیسات نوع B در محیط سرپوشیده، حتماً باید کیت پوشش فوقانی مرتبط و کیت تخلیه دود را نصب نمایید. ورود هوا مستقیماً از محلی که پکیج در آن نصب شده و از طریق خروجی دودکش در هر دودکش مجزا و یا مستقیماً از فضای بیرون صورت می پذیرد. پکیج در این پیکربندی، طبق پاراگراف 1.8 راهنمای مونتاژ نوع B دسته بندی شده است.

با این نوع پیکربندی:

- ورود هوا مستقیماً از محیطی که پکیج در آن نصب شده است اتفاق می افتد و تنها در فضاهایی که دائماً تهویه می شوند عمل می کند؛
- خروجی دود باید به دودکش مخصوص به خود آن متصل باشد و یا اینکه مستقیماً به محیط بیرون راه یابد.
- پکیجهای اتاقک باز نوع B نباید در 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 پذیر، و غیره)، و غبارات (همچون گرد ناشی از کار با چوب، پودر زغال سنگ، سیمان، و غیره) می شود و ممکن است به اجزای دستگاه یا عملکرد آن آسیب بزنند.

نصب پیکربندی نوع B در محیط سرپوشیده مستلزم آن است که کیت پوشش فوقانی مرتبط و کیت خروجی گاز دودکش نصب گردد.

مقررات فنی جاری باید رعایت شوند.



- کیت حاوی اقلام زیر است:
- 1 عدد - گسکت خروجی (1)
 - 1 عدد - فلنج آب بند (2)
 - 1 عدد - فلنج ورودی ماده (3)
 - 1 عدد - فلنج خروجی ماده (4)
 - 1 عدد - زانوی Ø 80 (5 90°)
 - 1 عدد - درپوش لوله (6)
 - 1 عدد - ترمینال ورودی Ø 80 عایق شده (7)
 - 2 عدد - صفحه آب بندی جدار سفید داخلی (8)
 - 1 عدد - صفحه آب بندی جدار خاکستری خارجی (9)
 - 1 عدد - لوله تخلیه Ø 80 عایق شده (10)
 - 1 عدد - زانوی هم مرکز Ø 80/125 (11 90°)

10.1 اتصال خروجی دودکش به دودکش.

خروج گاز دودکش لازم نیست حتماً به یک دودکش معمولی نوع شاخه ای وصل باشد. خروجی دودکش را می توان به یک دودکش چندگانه خاص نوع LAS وصل کرد. دودکش های چندگانه و ترکیبی باید به طور اختصاصی بر اساس روش محاسبه و الزامات استاندارد و توسط کارکنان فنی صلاحیتدار طراحی گردند. بخش هایی از دودکش که به لوله آگروز وصل می شوند باید با استانداردهای فنی جاری مطابقت داشته باشند.

11.1 کانال کشی دودکش های موجود.

با یک «سیستم کانال کشی» اختصاصی می توان از دودکش ها و دریچه های فنی موجود برای تخلیه گازهای دودکش پکیج استفاده کرد. کانال کشی مستلزم استفاده از کانال هایی است که مناسب بودن آن ها برای این منظور توسط سازنده تأیید شده است. از راهنمای نصب و کاربری شرکت سازنده و الزامات استاندارد پیروی کنید.

12.1 دودکش ها و کلاهک دودکش ها.

دودکش ها و کلاهک دودکش هایی که برای تخلیه محصولات احتراق به کار می روند باید مطابق استانداردهای جاری باشند.

نصب ترمینال های جریان هوا. ترمینال های جریان هوا باید:

- روی دیوارهای خارجی ساختمان نصب شوند؛
- طبق حداقل فاصله که در استانداردهای فنی جاری تعیین شده قرار بگیرند.

خروج محصولات احتراق دستگاه های فن دار در محیط های بسته ی بدون سقف. در فضاهایی که از اطراف بسته اما بدون سقف هستند (چاله های تهویه، محوطه حیاط و غیره)، خروج مستقیم گاز دودکش برای دستگاه های گاز جریان هوای طبیعی یا مصنوعی با دامنه توان حرارتی 4 تا 35 کیلو وات، به شرط رعایت استانداردهای فنی جاری مجاز است.

13.1 پر کردن دستگاه.

پس از نصب پکیج، پر کردن دستگاه را از طریق دریچه پر کردن انجام دهید (تصویر 2-2).

برای اطمینان از اینکه حباب های هوا از طریق منافذ پکیج و سیستم گرمایش خارج شده اند، پر کردن باید با سرعت پایین انجام گیرد.

بر روی پمپ پکیج یک دریچه تهویه خودکار توکار وجود دارد. لزشل بودن سرپوش اطمینان حاصل کنید.

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

وقتی مانومتر پکیج تقریباً به 1.2 بار رسید، دریچه پر کردن را ببندید.

توجه: در طول این عملیات، پمپ گردش را به طور متناوب با استفاده از سویچ استند بای/تابستان زمستان که روی پانل کنترل قرار دارد روشن کنید. پمپ گردش را از طریق شل کردن سرپوش جلو و روشن نگه داشتن موتور تخلیه نمایید. پس از کامل شدن عملیات، سرپوش را ببندید.

1.14 راه اندازی سیستم گاز.

برای راه اندازی سیستم مطابق زیر عمل کنید:

- پنجره ها و درها را باز کنید؛
- از جرقه یا شعله های بدون حفاظ اجتناب کنید؛
- از جرقه یا شعله های بدون حفاظ اجتناب کنید؛
- از جرقه یا شعله های بدون حفاظ اجتناب کنید.

1.15 راه اندازی پکیج (اشتعال).

برای صدور اعلامیه تطابق پیش بینی شده، باید موارد زیر را به منظور راه اندازی پکیج اجرا کنید:

- بررسی کنید که سیستم داخلی به درستی و مطابق با مشخصات فنی بسته شده باشد؛

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

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

- مطمئن شوید که میزان جریان گاز و مقدار فشار مربوطه با آنچه در راهنما آمده است مطابقت دارند (پاراگراف 18.3)؛

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

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

- بررسی کنید که ترمینال هم مرکز ورودی/خروجی (در صورتی که نصب شده است) مسدود نباشد.

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

توجه: بررسی اولیه پکیج باید توسط کارشناس فنی واجد شرایط انجام شود. ضمانت متعارف پکیج از تاریخ تست دستگاه اعتبار دارد.

ضمانت متعارف پکیج از تاریخ تست دستگاه اعتبار دارد.

16.1 پمپ گردش.

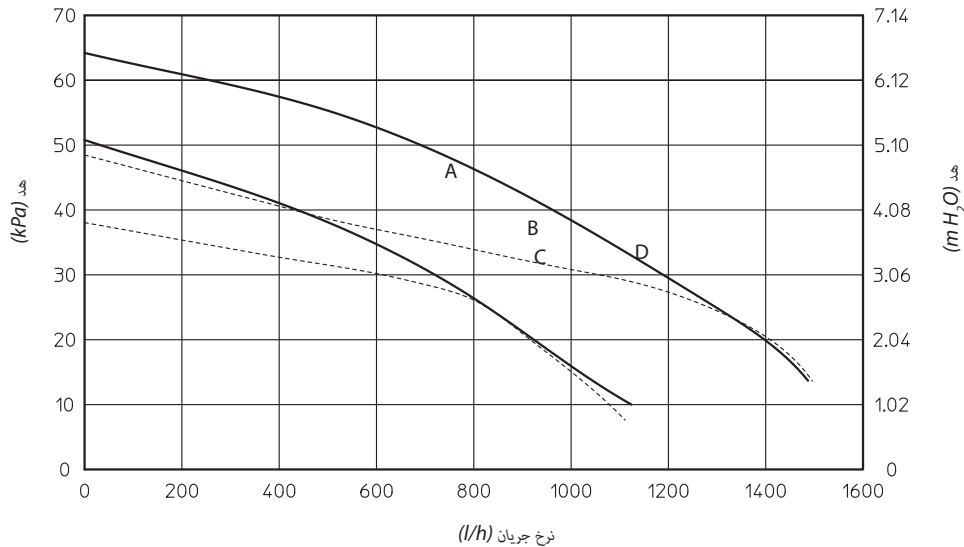
پکیج ها مجهز به یک پمپ گردش توکار با کنترل سرعت برقی 3-موقعیته می باشند. اگر پمپ گردش بر روی سرعت اول باشد، پکیج درست کار نخواهد کرد. برای اطمینان از عملکرد بهینه پکیج، در دستگاه های جدید (تک لوله و واحد) استفاده از پمپ در حداکثر سرعت توصیه می شود. پمپ از قبل به یک کندانسور متصل است.

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

تنظیم مسیر جانبی (پاراگراف 25 شکل 1 - 30). در صورت لزوم، مسیر جانبی را می توان طبق شرایط تأسیسات

از کمینه (بدون مسیر جانبی) تا بیشینه (دارای مسیر جانبی) که در نمودارهای زیر آمده تنظیم کرد (شکل 29-1). 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.

کل هد موجود در دستگاه.



- A = هد موجود در دستگاه با حداکثر سرعت بدون کنارگذر.
- B = هد موجود در دستگاه با حداکثر سرعت با کنارگذر.
- C = هد موجود در دستگاه با سرعت ثانویه بدون کنارگذر.
- D = هد موجود در دستگاه با سرعت ثانویه با کنارگذر.

29 - 1

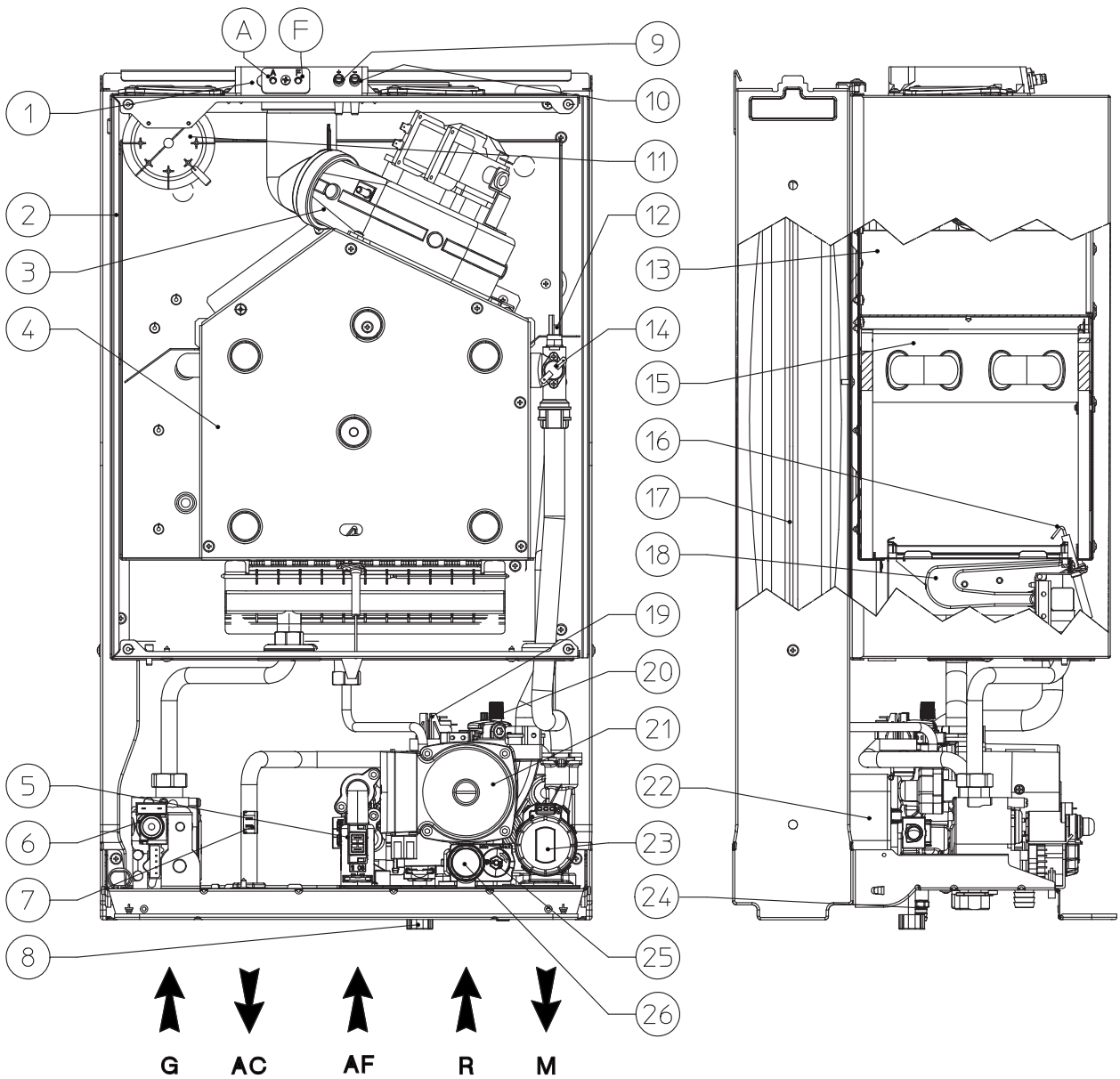
17.1 کیت های موجود در صورت

درخواست.

- کیت ضد یخ با مقاومت (در صورت درخواست). اگر پکیج در مکانی نصب شود که در آن دما به پایین تر از 5- درجه سانتی گراد برسد و گاز وجود نداشته باشد، امکان یخ زدن دستگاه وجود دارد. برای جلوگیری از یخ زدن دستگاه آب گرم خانگی، می توان از کیت ضد یخ با مقاومت اکثریتی در کابل مربوطه و ترموستات کنترل استفاده کرد.
- کیت های فوق الذکر به صورت کامل همراه با راهنمای نصب و استفاده ارائه می شوند.

- کیت دریچه های بستن دستگاه. پکیج به گونه ای طراحی شده است که نصب شیرهای 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 می آورد که پکیج بدون نیاز به تخلیه کل دستگاه، به طور جداگانه آب کشی شود.
- 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 می کند. پکیج برای استفاده از کیت دیسپنسر پلی فسفات آماده شده است.

- کیت پوشش. برای نصب در فضای خارجی یا در مکان های نیمه محافظت شده با ورود مستقیم هوا، نصب پوشش محافظ فوقانی به منظور عملکرد مطلوب پکیج و محافظت از آن در برابر طوفان ضروری است (شکل 1 - 7). برای نصب در فضای سرپوشیده، پیکربندی نوع B نصب یک پوشش محافظ فوقانی همراه با کیت خروجی دودکش ضروری است.



- 15 - مبدل حرارتی اصلی
- 16 - الکتروود اشتعال و شناساگر
- 17 - مخزن انبساط دستگاه
- 18 - مشعل
- 19 - سوئیچ فشار دودکش
- 20 - شیر تخلیه
- 21 - پمپ پکیج
- 22 - مبدل حرارتی صفحه ای
- 23 - شیر سه راهه (موتوری)
- 24 - دریچه تخلیه دستگاه
- 25 - کنارگذر
- 26 - دریچه ایمنی 3 بار

توجه: گروه اتصال (اختیاری)

- راهنما:
- 1 - نقاط نمونه (هوا A) - (سوخت گاز F)
 - 2 - اتاقک آب بندی شده
 - 3 - فن
 - 4 - اتاقک احتراق
 - 5 - سوئیچ جریان آب گرم خانگی
 - 6 - شیر گاز
 - 7 - پروب آب گرم خانگی
 - 8 - دریچه پر کردن دستگاه
 - 9 - نقطه فشار سیگنال مثبت
 - 10 - نقطه فشار سیگنال منفی
 - 11 - سوئیچ فشار دودکش
 - 12 - پروب تحویل
 - 13 - هود دود
 - 14 - ترموستات ایمنی

2 راهنمای استفاده و نگهداری

1.2 نظافت و نگهداری.

مهم: تأسیسات حرارتی باید به طور منظم و دوره ای مورد تعمیر و نگهداری قرار گیرند (در این زمینه، رجوع کنید به بخش مربوط به کارشناس فنی، «کنترل و نگهداری سالانه دستگاه») و با توجه به مقررات جاری ملی، منطقه ای یا محلی از نظر صرفه جویی در مصرف انرژی بررسی شوند. به این ترتیب اطمینان حاصل می شود که مشخصات ایمنی، کارکرد و عملکرد بهینه پکیج همواره ثابت است. بستن قرارداد با کارشناس فنی محل برای نظافت و نگهداری توصیه می شود.

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 ورود هوا/خروجی دودکش (در صورت نصب) مسدود نشده باشد. اگر لازم بود پکیج را به طور موقت خاموش کنید، به این ترتیب عمل نمایید: الف) در صورت عدم استفاده از ضد یخ، منبع آب را خالی کنید؛

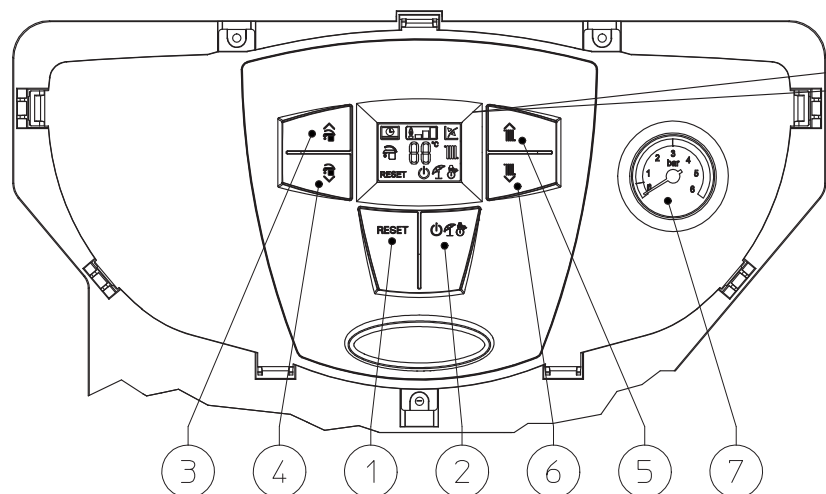
ب) جریان برق، آب و گاز را قطع کنید.

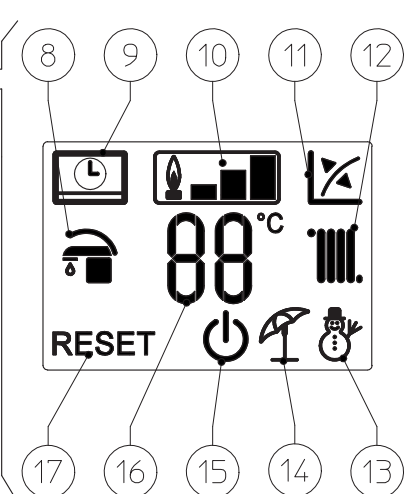
در صورت تعمیرات یا کار با دستگاه هایی که در نزدیکی کانال کشی یا وسایل تخلیه دودکش و تجهیزات مرتبط قرار دارند، دستگاه را خاموش کنید و در تکمیل عملیات اطمینان حاصل کنید که یک کارشناس فنی مجرب کارایی کانال کشی و دیگر لوازم را بررسی کرده است. هرگز خود دستگاه یا بخش های متصل به آن را با مواد قابل اشتعال پاک نکنید. هرگز ظروف یا مواد قابل اشتعال را در محیطی که دستگاه در آن قرار دارد رها نکنید.

• دقت: استفاده از لوازمی که با نیروی برق کار می کنند مستلزم رعایت برخی اصول اولیه است:

- دستگاه را با دست خیس یا عضوی از بدن که خیس است لمس نکنید؛ از لمس دستگاه با پای برهنه خودداری کنید؛
- هرگز 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 نمی باشد؛
- در صورت آسیب دیدن سیم، دستگاه را خاموش کنید و برای تعویض یا کارشناسان صلاحیتدار تماس بگیرید؛
- اگر قرار است دستگاه برای یک دوره زمانی خاص بدون استفاده باشد، کلید اصلی برق را قطع کنید.

3.2 پانل کنترل.





17 - پکیج در حالت انسداد نیازی به آزاد شدن از طریق دکمه "Reset" ندارد.

8 - فعال سازی عملکرد تولید DHW
9 - اتصال پکیج به کنترل از راه دور (اختیاری)
10 - علامت وجود شعله و درجه انرژی مربوطه
11 - فعال سازی عملکرد پروپ دمای خارجی (اختیاری)
12 - فعال سازی عملکرد گرمایش مرکزی محفظه
13 - حالت عملکرد در زمستان
14 - حالت عملکرد در تابستان
15 - پکیج در حالت استند بای
16 - نمایش دماها و کدهای خطا

1 - دکمه Reset
2 - دکمه Stand-by/Off/Summer/Winter
3 - دکمه افزایش دمای آب گرم خانگی
4 - دکمه کاهش دمای آب گرم خانگی
5 - دکمه افزایش دمای آب دستگاه
6 - دکمه کاهش دمای آب دستگاه
7 - مونومتر پکیج

راهنما:
دکمه Reset
دکمه Stand-by/Off/Summer/Winter
دکمه افزایش دمای آب گرم خانگی
دکمه کاهش دمای آب گرم خانگی
دکمه افزایش دمای آب دستگاه
دکمه کاهش دمای آب دستگاه
مونومتر پکیج

1) Reset (Reset) "انسداد دمای بیش از حد" را رفع کنید. اگر این پدیده مکرراً اتفاق می افتد، برای کمک با کارشناس فنی واجد شرایط تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش Immergas).

اختلال فن. این اتفاق زمانی رخ می دهد که فن به مانعی 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. اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد، برای کمک با یک کارشناس فنی صلاحیتدار تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش Immergas).

اختلال برد عمومی پکیج. این اتفاق زمانی رخ می دهد که ریزپروازنده برد پکیج به اشتباه سیگنالی را تشخیص دهد (کد 04). به منظور رفع "انسداد غیرعادی برد اصلی پکیج" باید دکمه (Reset 1) را فشار دهید. اگر این پدیده مکرراً اتفاق می افتد، برای کمک با کارشناس فنی واجد شرایط تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش Immergas).

اختلال پروپ تحویل. اگر برد حالتی غیرعادی در پروپ تحویل را تشخیص دهد (کد 05)، پکیج روشن نمی شود. برای کمک با یک کارشناس فنی صلاحیتدار تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش Immergas).

اختلال پروپ آب گرم خانگی. اگر برد در پروپ آب گرم خانگی NTC حالتی غیرعادی را تشخیص دهد، پکیج این حالت غیرعادی را علامت می دهد. در این مورد، پکیج به تولید آب گرم خانگی ادامه می دهد، اما نه با عملکرد بهینه. به علاوه، عملکرد ضد یخ از کار می افتد و نیاز به کارشناس فنی مجاز می باشد (مثلاً خدمات پس از فروش Immergas).

حداکثر تعداد بازنشانی. برای رفع هرگونه "اختلال" باید دکمه (Reset 1) را فشار دهید. اختلال را می توان 5 بار متناوب بازنشانی 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.

فشار ناکافی سیستم. فشار آب داخل سیستم گرمایش (کد 10) که عملکرد صحیح پکیج را تضمین می کند، تشخیص داده نمی شود. بررسی کنید که فشار سیستم بین $1.2 \div 1$ بار است.

خرابی سوئیچ فشار دود. این اتفاق در صورت وجود نقص در سوئیچ فشار گاز-دودکش یا رخ دادن خطا در برد مدار رخ می دهد که موجب اختلال در عملکرد فن می شود (کد 11). با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راه اندازی می شود. اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد، برای کمک با یک کارشناس فنی صلاحیتدار تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش Immergas).

خطای پیکربندی. اگر برد حالتی غیرعادی یا ناهمخوانی در سیم کشی الکتریکی را تشخیص دهد، پکیج روشن نمی شود. با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راه اندازی می شود. اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد، برای کمک با یک کارشناس فنی صلاحیتدار تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش Immergas).

شعله سرباره. این اتفاق در صورت نشت در مدار تشخیص یا حالت غیرعادی در واحد کنترل شعله رخ می دهد. (کد 20) سعی کنید پکیج را بازنشانی کنید. اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد، برای کمک با یک کارشناس فنی صلاحیتدار تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش Immergas).

حالت «خاموش». با نگه داشتن کلید (2) به مدت 8 ثانیه، نمایشگر خاموش می شود و پکیج نیز به طور کامل خاموش می گردد. در این حالت، عملکرد ایمنی تضمین نمی شود.

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

عملکرد صفحه نمایش. در هنگام استفاده از پانل کنترل صفحه نمایش روشن می شود، پس از 15 دقیقه عدم فعالیت، از روشنایی آن کاسته می شود، و در نهایت تنها علامت های فعال نمایش داده می شوند. حالت روشنایی از طریق پارامتر P2 در منوی سفارشی سازی برد مدار قابل تغییر است.

5.2 عیب یابی.

پکیج با چشمک زدن در صفحه نمایش اعلام اختلال می کند و کدهای خطای مربوطه، که در جدول فهرست شده اند، نمایش داده می شود.

اختلال اعلام شده	کد
عدم انسداد احتراق	01
انسداد ترموستات ایمنی (دمای سش از حد) اختلال در کنترل شعله	02
اختلال فن	03
اختلال تابلوی کل پکیج	04
اختلال پروپ جریان	05
اختلال پروپ آب گرم مصرفی	06
حداکثر تعداد بازنشانی	08
فشار ناکافی سیستم	10
خرابی پرشر سوئیچ دودکش	11
خطای تنظیمات	15
شعله سرباره	20
اختلال پانل کنترل دکمه فشاری	24
گردش ناکافی	27
قطع ارتباط کنترل از راه دور	31
ولتاژ کم منبع تغذیه	37
قطع علامت شعله	38
انسداد به دلیل قطع مداوم علامت شعله	43

قفل اشتعال. با هر درخواست برای گرمایش اتاق یا تولید آب گرم، پکیج به صورت خودکار مشتعل می شود. اگر این امر در 10 ثانیه اتفاق نیافتد، پکیج دچار انسداد اشتعال می شود (کد 01). برای رفع «انسداد احتراق» باید دکمه Reset (1) را فشار داد. هنگام راه اندازی یا پس از عدم فعالیت طولانی مدت شاید رفع «انسداد احتراق» ضروری باشد. اگر این پدیده مکرراً اتفاق می افتد، برای کمک با کارشناس فنی واجد شرایط تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش Immergas).

انسداد ترموستات دمای بالا. چنانچه نقصی موجب گرم شدن بیش از حد داخل دستگاه در حین کارکرد معمولی شود، پکیج روی حالت انسداد دمای بیش از حد می رود (کد 02). پس از خنک شدن دستگاه، با فشار دادن دکمه

2.4 استفاده از پکیج.

پیش از اشتعال، مطمئن شوید که سیستم گرمایش با آب پر شده است و مانومتر (7) روی فشار $1 \div 1.2$ بار را نشان می دهد.

- شیر گاز اصلی پکیج را باز کنید.

- کلید (2) را فشار داده نگه دارید تا نمایشگر روشن شود، سپس دکمه (2) را به صورت متناوب فشار دهید و پکیج را در موقعیت تابستان (☀️) یا زمستان (❄️) قرار دهید.

- تابستان (☀️): در این حالت، پکیج تنها برای حرارت دهی آب گرم خانگی عمل می کند، دما از طریق کلیدهای (3-4) تنظیم می شود و دمای نسبی توسط اندیکاتور (16) روی نمایشگر ظاهر می گردد.

- زمستان (❄️): در این حالت، پکیج تنها برای حرارت دهی به آب گرم خانگی و حرارت دهی محیط عمل می کند. دمای DHW (آب گرم خانگی) همواره توسط کلیدهای (3-4) تنظیم می شود، دمای حرارت دهی توسط کلیدهای (5-6) تنظیم می شود و دمای نسبی توسط اندیکاتور (16) روی نمایشگر نشان داده می شود.

از این لحظه به بعد پکیج به صورت خودکار کار می کند. اگر نیازی به گرمایش (تولید حرارت یا آب گرم خانگی) نباشد، پکیج به حالت «استند بای» می رود، یعنی پکیج بدون آنکه شعله ای در آن وجود داشته باشد روشن و در حال کار است. هر بار که مشعل مشتعل می شود، علامت شعله مورد نظر با مقیاس توان مربوطه نمایش داده می شود (10).

- کار با کنترل از راه دور Comando Amico (Remoto^{v2} (اختیاری)). اگر CAR^{v2} با دستگاه مرتبط باشد، علامت (📶) روی صفحه نمایش ظاهر خواهد شد. پارامترهای پکیج را می توان توسط کنترل پنل CAR^{v2} تنظیم کرد. کلید بازنشانی (1). کلید خاموش (2) (تنها در حالت "off"). و صفحه نمایش که وضعیت عملکرد روی آن نشان داده می شود، بر روی پانل کنترل پکیج در حالت فعال باقی می ماند.

مهم: اگر پکیج از طریق CAR^{v2} در حالت "off" قرار گیرد، علامت خطای اتصال "CON" روی CAR^{v2} ظاهر می شود. CAR^{v2} مرتباً تغذیه می شود تا برنامه های موجود در حافظه آن از دست نروند.

- کار با پروپ خارجی اختیاری (🔌). وقتی دستگاه دارای پروپ خارجی اختیاری است، دمای جریان پکیج برای گرمایش مرکزی اتاق بر اساس دمای خارجی اندازه گیری شده توسط پروپ خارجی تنظیم می شود (پاراگراف 1.6). دمای جریان از طریق انتخاب منحنی عملکرد توسط کلیدهای (5 و 6)، و انتخاب یک مقدار از «0 تا 9» قابل تعدیل است (شکل 1 - 7).

در صورت وجود پروپ خارجی، علامت مربوطه روی صفحه نمایش ظاهر خواهد شد (12). در فاز گرمایش مرکزی، اگر دمای آب موجود در تأسیسات برای گرم کردن رادیاتور کافی باشد، پکیج می تواند تنها با فعال سازی پمپ پکیج کار کند.

- حالت «استند بای». پشت سر هم کلید (2) را فشار دهید تا علامت (📶) ظاهر شود. از این لحظه به بعد پکیج در حالت فعال باقی می ماند و عملکرد ضد یخ، عملکرد ضد انسداد پمپ و سه راه و هشداردهی هرگونه اختلال تضمین شده است.

توجه: در این حالات پکیج هنوز روشن است.

اختلال پائل کنترل دکمه فشاری. این اتفاق زمانی رخ می دهد که برد مدار حالتی غیرعادی در پائل کنترل دکمه فشاری را تشخیص دهد. با بازگشت به شرایط عادی پکیج بدون نیاز به بازنشانی مجدداً راه اندازی می شود. اگر این شرایط غیرعادی برطرف نشد، برای کمک با یک کارشناس فنی صلاحیتدار تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش (Immergas).

گردش ناکافی. این زمانی رخ می دهد که پکیج به دلیل جریان ناکافی آب در مدار اولیه بیش از حد گرم شود (کد 27). دلایل عبارتند از:

- جریان کم؛ بررسی کنید که هیچ دستگاه رهگیری روی مدار گرمایش مرکزی بسته نشده باشد و نیز اینکه سیستم خالی از هوا باشد (خلأ)؛
- پمپ مسدود شده است؛ پمپ را باز کنید.

اگر این پدیده مکرراً اتفاق می افتد، برای کمک با کارشناس فنی واجد شرایط تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش (Immergas).

عدم ارتباط با کنترل از راه دور. این اتفاق 1 دقیقه بعد از از بین رفتن ارتباط میان پکیج و کنترل از راه دور رخ می دهد (کد 31). برای بازنشانی کد خطا، ولتاژ ورودی به پکیج را قطع و وصل کنید. اگر این پدیده مکرراً اتفاق می افتد، برای کمک با کارشناس فنی واجد شرایط تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش (Immergas).

ولتاژ کم منبع تغذیه. 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. اگر این پدیده مکرراً اتفاق می افتد، برای کمک با کارشناس فنی واجد شرایط تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش (Immergas).

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 آن نیست. اگر این پدیده مکرراً اتفاق می افتد، برای کمک با کارشناس فنی واجد شرایط تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش (Immergas).

انسداد به دلیل عدم وجود سیگنال شعله. این اتفاق زمانی رخ می دهد که خطای "عدم وجود سیگنال شعله" در 8.5 دقیقه (38) بار متوالی رخ دهد. برای رفع انسداد باید دکمه (1) Reset را فشار داد. اگر این پدیده مکرراً اتفاق می افتد، برای کمک با کارشناس فنی واجد شرایط تماس بگیرید (مثلاً خدمات کمک رسانی فنی پس از فروش (Immergas).

6.2 خاموش کردن پکیج.

برای تکمیل فرآیند خاموش کردن پکیج، دکمه "off" 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.

7.2 بازبازی فشار سیستم گرمایش مرکزی.

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 شیری که در قسمت پایینی پکیج تعبیه شده است آن را به فشار عادی بازگردانید (شکل 2-2).

توجه: بعد از انجام این عملیات شیر را ببندید.

اگر فشار به حدود 3 بار برسد شیراطمینان باید فعال شود. در این مورد، برای کمک با یک کارشناس فنی حرفه ای تماس بگیرید.

در صورت کاهش متناوب فشار، برای مساعدت در برطرف کردن نشت احتمالی سیستم با کارکنان مجرب تماس بگیرید.

8.2 تخلیه دستگاه.

برای تخلیه پکیج، از دریچه مخصوص تخلیه (شکل 2-2) استفاده کنید

قبل از تخلیه، مطمئن شوید که شیر پر کردن بسته است.

9.2 حفاظت ضد یخ.

پکیج دارای عملکرد ضد یخ است که وقتی دما به زیر 4 درجه سانتی گراد می رسد، به طور خودکار روشن می شود (حفاظت استاندارد تا حداقل دمای -5 درجه سانتی گراد است). به منظور تضمین سلامت دستگاه و سیستم گرمایش آب گرم خانگی در مناطقی که دما به زیر صفر درجه می رسد، توصیه می کنیم با استفاده از مایع ضد یخ و نصب کیت ضد یخ 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 می کنیم:

- پکیج را از برق بکشید؛

- مدار گرمایش داخلی و مدار آب گرم خانگی پکیج را تخلیه کنید. سیستم هایی که متناوباً تخلیه می شوند را باید با آبی با کیفیت مناسب پر کنید تا از سختی که موجب جمع شدن آهک می شود جلوگیری کنید.

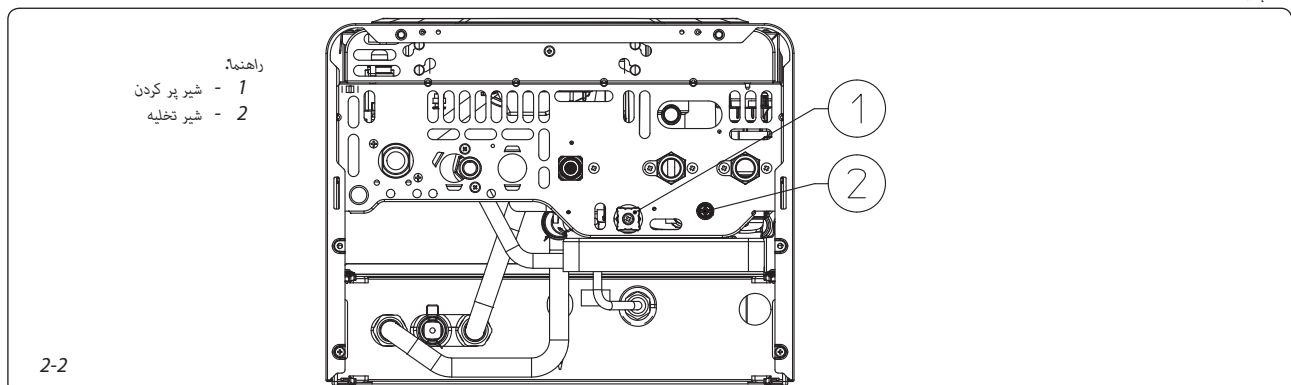
10.2 نظافت روکش.

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

11.2 غیرفعال سازی.

چنانچه می خواهید پکیج را به طور دائم خاموش کنید، برای اجرای صحیح مراحل و تضمین اینکه منابع آب، برق و گاز بسته و از دستگاه قطع می شوند با کارکنان حرفه ای تماس بگیرید.

نگای پایین.



2-2

3 راه اندازی پکیج (بررسی اولیه)

برای راه اندازی پکیج:

- اطمینان حاصل کنید که گواهی مطابقت نصب و راه اندازی همراه با دستگاه ارائه شده است؛
- مطمئن شوید که نوع گاز مورد استفاده با تنظیمات پکیج مطابقت دارد؛
- اتصال به برق اصلی 230V-50Hz، صحیح بودن پلاریته L-N و اتصال ارتینگ را چک کنید؛
- مطمئن شوید که سیستم گرمایش مرکزی با آب پر شده است و مانومتر فشار $1 \div 1.2$ بار را نشان می دهد.
- از باز بودن سرپوش دریچه هوا و خالی بودن دستگاه از گاز مطمئن شوید؛

- از فعال سازی تمام دستگاه های تنظیم کننده اطمینان یابید؛
 - دستگاه های تنظیم میزان جریان گاز (اگر تنظیمات قابل تغییر هستند) را درزگیری کنید؛
 - تولید آب گرم خانگی را بررسی کنید؛
 - آب بندی مدارات آب را چک کنید؛
 - تهویه یا هوادهی اتاقی که تأسیسات در آن قرار دارد را در صورت وجود بررسی کنید.
- اگر در این بررسی/معاینه به نکته ای منفی برخوردید، پکیج را روشن نکنید.

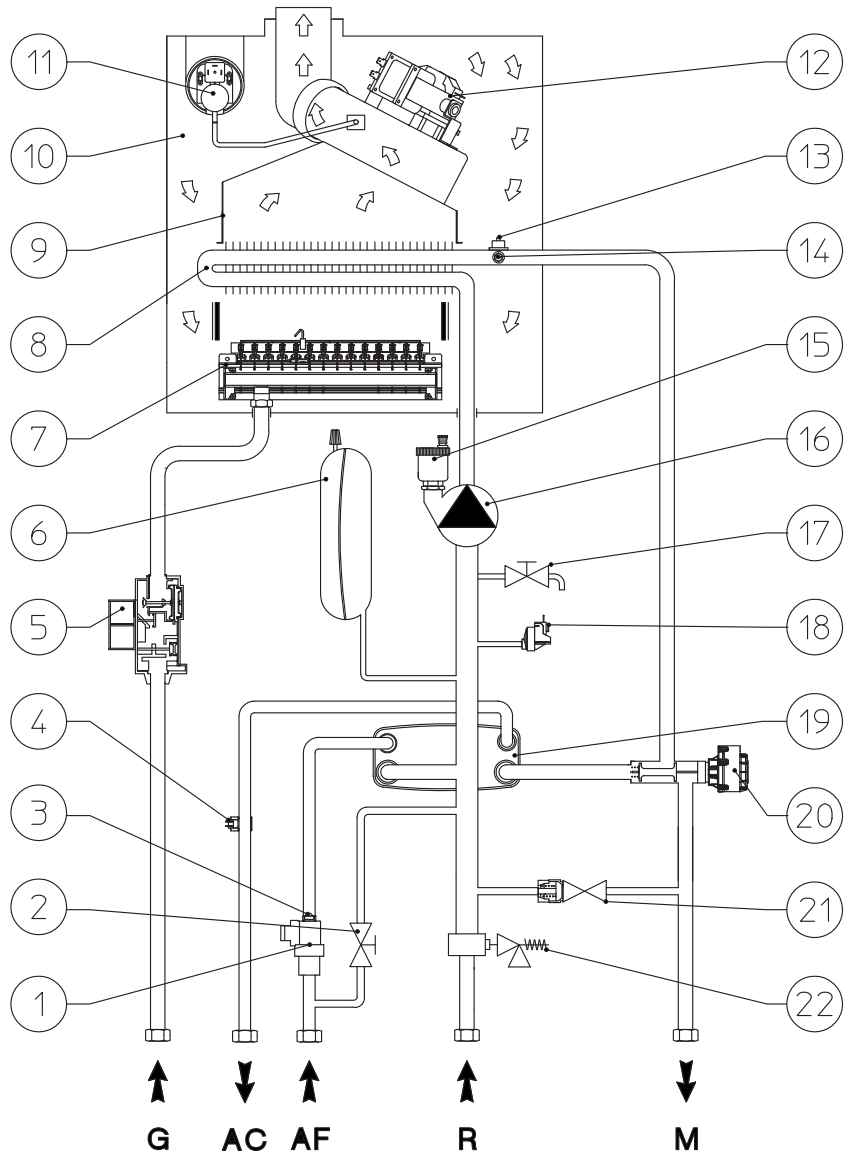
- پکیج را روشن کرده، درستی اشتعال را چک کنید؛
- مطمئن شوید که بیشینه، میانه و کمینه میزان جریان گاز و مقادیر فشار با آنچه در دفترچه آمده است مطابقت دارد (پاراگراف 18.3)؛
- فعال سازی دستگاه ایمنی در صورت عدم وجود گاز و زمان لازم برای این فعال سازی را بررسی کنید؛
- فعال سازی سوئیچ اصلی که در قسمت بالای پکیج قرار دارد را چک کنید؛
- دقت کنید که ترمینال های ورودی و/یا خروجی مسدود نباشند؛
- فعال سازی سوئیچ فشار ایمنی «بدون هوا» را چک کنید؛

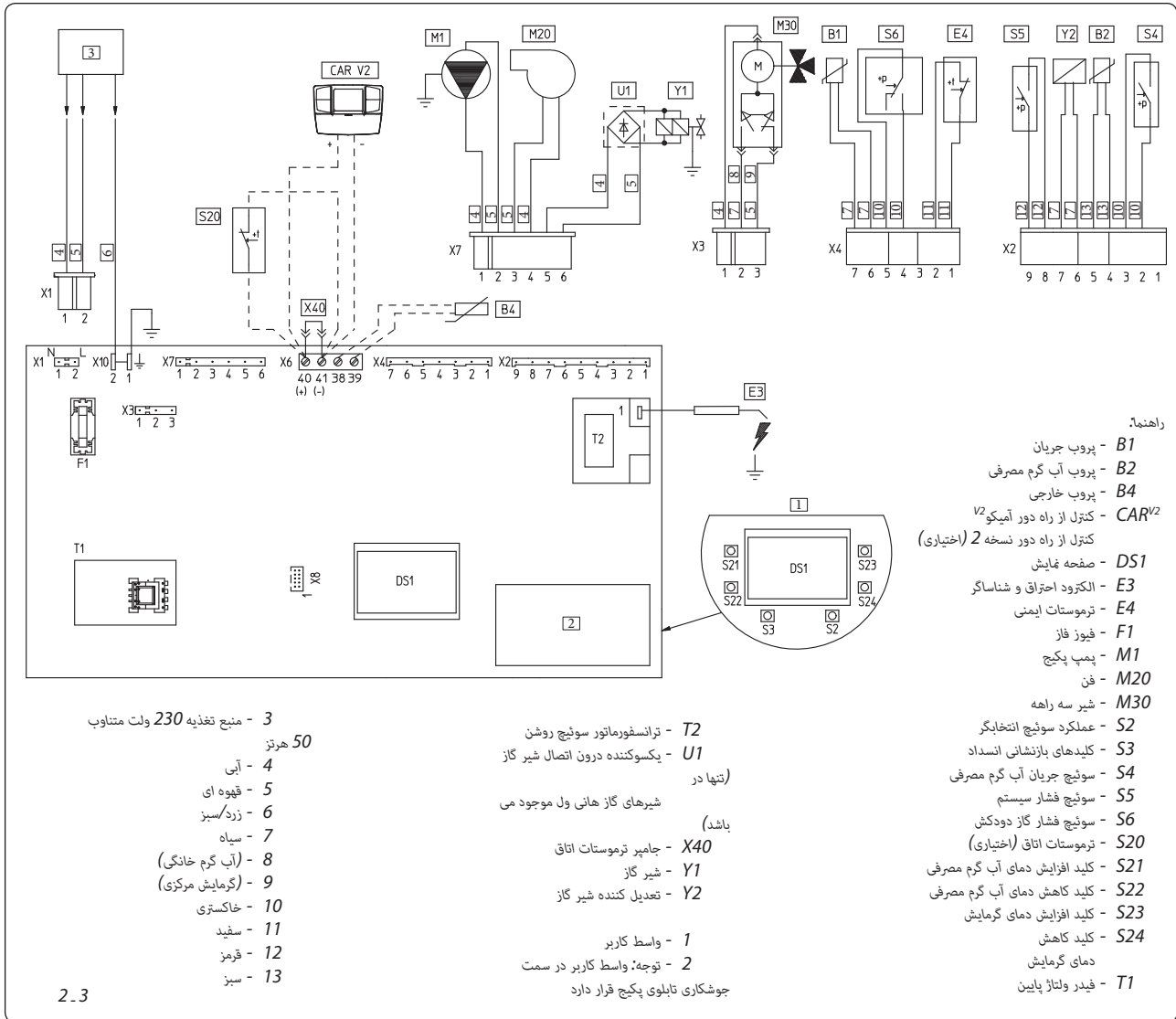
1.3 نمودار هیدرولیک.

راهنما:

- 1 - سوئیچ جریان آب گرم خانگی
- 2 - شیر پر کردن دستگاه
- 3 - محدود کننده جریان
- 4 - پروب آب گرم خانگی
- 5 - شیر گاز
- 6 - مخزن انبساط دستگاه
- 7 - مشعل
- 8 - مبدل حرارتی اصلی
- 9 - هود دود
- 10 - اتاقک آب بندی شده
- 11 - سوئیچ فشار دودکش
- 12 - فن
- 13 - پروب تحویل
- 14 - ترموستات ایمنی
- 15 - شیر تخلیه
- 16 - پمپ پکیج
- 17 - دریچه تخلیه دستگاه
- 18 - سوئیچ فشار دودکش
- 19 - مبدل حرارتی صفحه ای
- 20 - شیر سه راهه (موتوری)
- 21 - کنارگذر
- 22 - شیر اطمینان ایمنی 3 بار

- G - عرضه گاز
- AC - مجرای خروج آب گرم خانگی
- AF - مجرای ورود آب گرم خانگی
- R - بازگشت سیستم
- M - جریان سیستم





نصب کننده

کاربر

تعمیر و نگهداری

- وجود هوا در سیستم، دهانه روپوش دریچه مخصوص تهویه هوا را بررسی کنید (شکل 1-30). 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 5.2 و 4.1 (اتصال الکتریکی) را ببینید.

- 1) کانال ورودی/خروجی بیش از حد طولانی نباشد (طول بیش از حد مجاز).
- 2) کانال ورودی/خروجی مسدود نشده باشد (از سمت ورود یا خروج).
- 3) دیافراگم خروجی دودکش برای طول کانال ورودی/خروجی مناسب باشد.
- 4) اتاقک آب بندی شده در شرایط خوبی باشد.
- 5) ولتاژ برق فن کمتر از 196 ولت نباشد.

پکیج برای استفاده از ترموستات اتاق (S20)، ترموستات زماندار اتاقی روشن/خاموش، تایمر برنامه یا کنترل از راه دور CAR V2 - Comando Amico Remoto. طراحی شده است. با کنار گذاشتن جامپر X40 به گیره های 40 - 41 وصل کنید. دقت کنید که در صورت نصب بودن CAR V2 پلاریته را تغییر ندهید.

رابط X8 برای اتصال Virgilio Palmtop در عملیات به روز رسانی نرم افزار زیرپردازنده به کار می رود.

3.3 عیب یابی.

توجه: تعمیر دستگاه باید توسط تکنیسین واجد شرایط (مثلا خدمات پشتیبانی فنی پس از فروش Immergus انجام شود).

- احتراق غیرطبیعی (شعله زرد یا قرمز). این اتفاق ممکن است ناشی از این موارد باشد: مشعل کثیف، پارامترهای نادرست احتراق، نصب نادرست ترمینال ورودی-خروجی. اجزای بالا را تمیز کنید و از نصب صحیح ترمینال اطمینان حاصل کنید.
- تداخلات مکرر ترموستات ایمنی گرمای بیش از حد. این مورد می تواند ناشی از کاهش فشار آب در پکیج، جریان کم در سیستم گرمایش، انسداد پمپ یا حالت طبیعی تخته مدار چاپی پکیج باشد. مونومتر را بررسی کنید تا مطمئن شوید فشار سیستم در محدوده مجاز است. بررسی کنید که دریچه های رادیاتور بسته نباشند.

- بوی گاز. ناشی از نشت از لوله های مدار گاز، آب بندی مدار ورودی گاز را بررسی کنید.
- فن کار می کند، اما تخلیه اشتعال روی شیب مشعل رخ نمی دهد. فن ممکن است شروع به کار کردن کند، اما سوئیچ فشار هوای ایمنی تغییری در تماس ایجاد نمی کند. مطمئن شوید که:

تولید گرمایش. پکیج همچنین دارای مدولاسیون الکترونیکی است که پتانسیل پکیج را با نیاز گرمایشی خانه تطبیق می دهد. سپس پکیج به صورت عادی در یک محدوده فشار گاز متغیر بین توان حرارتی حداقل و توان حرارتی حداکثر، بسته به بار حرارتی دستگاه، کار می کند.

توجه: 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 استقاده از پارمتر (P5) می توان آن را تغییر داد.

توجه: انتخاب پارامترهای «توان حرارتی حداقل» و «توان حرارتی حداکثر»، در صورت وجود یک درخواست گرمایشی، امکان به کار افتادن پکیج و منبع تغذیه مدولاتور با جریان برابر با عدد تنظیم شده مرتبط را فراهم می کند.

حداقل خروجی گرمایش مرکزی (P4)	
دامنه مقادیری که می توان تنظیم نمود	تنظیمات استاندارد
0 - 63 %	تنظیم مطابق با بررسی کارخانه

حداکثر خروجی گرمایش (P5)	
دامنه مقادیری که می توان تنظیم نمود	تنظیمات استاندارد
0 - 99 %	99

زمان سنج اشتعال گرمایش مرکزی. پکیج دارای زمان سنج الکترونیکی است که از روشن شدن مکرر مشعل در حالت گرمایش مرکزی جلوگیری می کند.

زمان سنج احتراق گرمایش مرکزی (P6)	
دامنه مقادیری که می توان تنظیم نمود	تنظیمات استاندارد
0 - 20 (0 - 10 دقیقه) (01 برابر با 30 ثانیه)	6 (3)

زمان سنج رمپ گرمایش مرکزی. پکیج در مرحله اشتعال به منظور رسیدن به حداکثر توان از رمپ اشتعال استفاده می کند.

زمان سنج رمپ گرمایش مرکزی (P7)	
دامنه مقادیری که می توان تنظیم نمود	پارامتر
0 - 28 (0 - 14 دقیقه) (01 برابر با 30 ثانیه)	28 (14)

- با توجه به جدول و با استفاده از دکمه های (5) و (6) مقدار مربوطه را تنظیم کنید؛

- با فشار دادن دکمه (1 Reset) به مدت تقریباً 3 ثانیه مقدار تعیین شده را تأیید کنید. با فشار دادن همزمان دکمه های + (3) و - (4) بدون ذخیره سازی تنظیمات از این عملکرد خارج شوید.

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

حالت پکیج. این گزینه انتخاب می کند که عملکردهای پکیج در حالت لحظه ای یا ذخیره شده باشند.

حالت پکیج (P1)	
دامنه مقادیری که می توان تنظیم نمود	تنظیمات استاندارد
0 - پکیج لحظه ای 1 - پکیج با تاخیر ذخیره ساز	0

روشنایی صفحه نمایش. حالت روشنایی صفحه نمایش را انتخاب می کند.

روشنایی صفحه نمایش (P2)	
دامنه مقادیری که می توان تنظیم نمود	تنظیمات استاندارد
0 - خاموش 1 - خودکار 2 - روشن	1

- **خاموش:** شدت نور صفحه نمایش همواره کم است

- **خودکار:** صفحه نمایش در حین استفاده روشن و بعد از 5 ثانیه عدم فعالیت تاریک می شود. در صورت وجود اختلال صفحه نمایش چشمک می زند.

- **روشن:** شدت نور صفحه نمایش همواره زیاد است.

ترموستات DHW. با تنظیمات "همبسته" ترموستات، خاموش شدن پکیج بر مبنای تنظیمات دما صورت می گیرد. در عین حال، با تنظیمات "ثابت" ترموستات DHW، دمای خاموشی روی حداکثر مقدار مستقل از مقدار تنظیم شده روی پانل کنترل ثابت می شود.

ترموستات (P3 DHW)	
دامنه مقادیری که می توان تنظیم نمود	تنظیمات استاندارد
0 - ثابت 1 - همبسته	1

4.3 منوی اطلاعات.

با نگه داشتن کلیدهای (3) و (4) به مدت 5 ثانیه، «منوی اطلاعات» فعال می شود. در این منو می توان برخی پارامترهای عملکرد پکیج را مشاهده کرد. برای مشاهده پارامترها مختلف کلیدهای (3) و (4) را فشار دهید. برای خروج از منو دوباره کلیدهای (3) و (4) را 5 ثانیه نگه دارید یا کلید (2) را 5 ثانیه نگه دارید یا 60 ثانیه صبر کنید.

فهرست پارامترها.

شماره پارامتر	توضیح
d1	سیگنال شعله (uA) را نمایش می دهد
d2	دمای لحظه ای جریان گرمایشی در خروجی مبدل اولیه را نمایش می دهد
d3	دمای لحظه ای جریان گرمایشی در خروجی مبدل حرارتی اولیه 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 DHW را نشان می دهد
d6	(در صورت وجود پروب خارجی) دمای محیط خارجی را نشان می دهد. اگر دما زیر صفر باشد، این مقدار در حال چشمک زدن نمایش داده می شود.

5.3 برنامه ریزی تخته مدار چاپی.

پکیج برای برنامه ریزی احتمالی چند پارامتر عملیاتی آماده شده است. با اصلاح این پارامترها مطابق زیر، پکیج را می توان با نیازهای خاصی تطبیق داد.

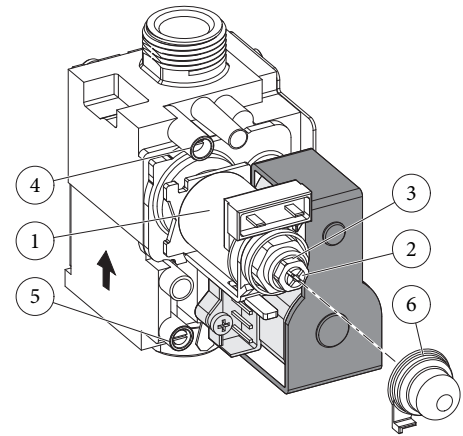
رای دسترسی به مرحله برنامه ریزی، طبق مراحل زیر پیش بروید:

- دکمه های (1) و (2) را به طور همزمان برای مدت تقریباً 8 ثانیه فشار دهید؛

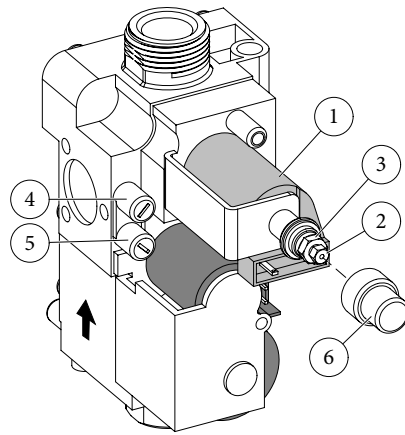
با استفاده از دکمه های (3) و (4) پارامتری که می خواهید تغییر دهید را انتخاب کنید. پارامترها در جدول زیر آمده اند:

فهرست پارامترها	توضیح
P1	حالت پکیج (استفاده نکنید)
P2	روشنایی صفحه نمایش
P3	ترموستات DHW
P4	حداقل خروجی CH
P5	حداکثر خروجی CH
P6	زمان سنج اشتعال گرمایش مرکزی
P7	زمان سنج رمپ گرمایش مرکزی
P8	درخواست تأخیر در روشن کردن گرمایش از ترموستات اتاقی و کنترل از راه دور
P9	حالت خورشیدی

شیر گاز SIT 845



شیر گاز VK 4105 M



- راهنما:
- 1 - سیم پیچ
 - 2 - مهره تنظیم حداقل توان
 - 3 - مهره تنظیم حداکثر توان
 - 4 - نقطه فشار خروجی شیر گاز
 - 5 - نقطه فشار ورودی شیر گاز
 - 6 - هود حفاظت

3-3

7.3 بررسی های لازم پس از تبدیل سیستم به نوع دیگری از گاز.

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

- هیچ شعله ای در اتاقک احتراق نباشد

- شعله مشعل بیش از اندازه کم یا زیاد نباشد، بلکه پایدار باشد (از آتشخان جدا نشود)

- فشارسنج به کار رفته برای کالیبراسیون کاملاً بسته باشند و مدار گاز نشستی نداشته باشد.

توجه: تمام کارهای مرتبط با تنظیم پکیج باید توسط یک کارشناس فنی متخصص انجام گیرد (مثلاً کمک رسانی فنی پس از فروش Immergas). تنظیم مشعل با استفاده از فشارسنج دیفرانسیل "U" یا فشارسنج دیجیتال که در قسمت بالای اتاقک آب بندی شده (بخش 9 شکل 3-30) 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 آماده شده، انجام می شود.

قدرت اشتعال (G2)	
تنظیمات استاندارد	دامنه مقادیری که می توان تنظیم نمود
تنظیم مطابق با بررسی کارخانه	0 - 70%

6.3 تبدیل پکیج به انواع دیگر گاز.

اگر باید مصرف پکیج را به گاز متفاوتی که در کادر اطلاعات آمده است تبدیل کنید، برای تبدیل آسان و سریع کیت تبدیل مربوطه را درخواست کنید.

تبدیل دستگاه باید توسط کارشناس فنی واجد شرایط (مثلاً خدمات پشتیبانی فنی پس از فروش Immergas) انجام شود.

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

- دستگاه را از برق بیرون بکشید؛
- انژکتورهای مشعل اصلی را تعویض کنید. حلقه های مخصوص بست که در کیت تعبیه شده است را بین گوناگونی گاز و انژکتورها قرار دهید؛

- دستگاه را به برق وصل کنید؛

- از پانل کنترل دکمه فشاری پکیج برای انتخاب نوع گاز (G1) استفاده کنید. برای انتخاب متان (Ng) یا برای گاز مایع طبیعی (Lg) را انتخاب کنید؛

- خروجی گرمای اسمی پکیج را تنظیم کنید؛

- حداقل قدرت گرمای پکیج را تنظیم کنید؛

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

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

- دستگاه های تنظیم میزان جریان گاز (اگر تنظیمات قابل تغییر هستند) را ببندید؛

- پس از تکمیل فرآیند تبدیل، برچسب موجود در کیت تبدیل را نزدیک پالت اطلاعات بچسبانید. با استفاده از خودکار مارکر محو نشدنی، اطلاعات مربوط به نوع قبلی گاز را لغو کنید.

این تنظیمات باید مطابق با نوع گاز مصرفی و با رعایت موارد مندرج در جدول انجام شود (پاراگراف 3.18).

درخواست تأخیر در روشن کردن گرمایش از ترموستات اتاقی و کنترل از راه دور. 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 دریچه های مکانیزه ترموستات) ممکن است تأخیر در روشن کردن دستگاه لازم باشد.

درخواست تأخیر در روشن کردن گرمایش از ترموستات اتاقی و کنترل از راه دور (P8)	
دامنه مقادیری که می توان تنظیم نمود	پارامتر
0 - 20 (0 - 10 دقیقه) (01 برابر با 30 ثانیه)	0 (0)

تأخیر اشتعال DHW. پکیج بلافاصله پس از درخواست به کار می افتد. در مورد آب گرم خانگی، در صورت همراه بودن با مخازن خورشیدی که در قسمت بالای پکیج قرار می گیرد، می توان فاصله مخزن را تعدیل نمود تا رسیدن آب گرم به دستگاه، تعیین زمان لازم و به تبع آن اطمینان از این که آب به اندازه کافی گرم است امکان پذیر گردد (رجوع کنید به پاراگراف ترکیب با پنل های خورشیدی).

حالت خورشیدی (P9)	
دامنه مقادیری که می توان تنظیم نمود	تنظیمات استاندارد
0 - 20 ثانیه	0

انتخاب نوع گاز. این عملکرد به منظور تنظیم پکیج برای کار کردن با نوع مناسب گاز طراحی شده است.

برای دسترسی به این تنظیمات در حالیکه وارد حالت برنامه ریزی شده اید، دکمه (2) را به مدت 4 ثانیه فشار دهید. برای خروج دکمه (2) را دوباره برای 4 ثانیه فشار دهید.

انتخاب نوع گاز (G1)	
دامنه مقادیری که می توان تنظیم نمود	تنظیمات استاندارد
nG - متان iG - گاز مایع طبیعی Ci - China	همان نوع گاز مصرفی

8.3 تنظیمات احتمالی.

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

- عملیات اولیه کالیبراسیون.
- پارامتر P4 را 0% قرار دهید.
- پارامتر P5 را 99% قرار دهید.
- عملکرد پاک کردن دودکش را انتخاب کنید.
- وارد حالت «پاک کردن دودکش DHW» شوید و شیر DHW را باز کنید.
- تنظیم خروجی انرژی گرمایی اسمی پکیج.
- حداکثر خروجی را با استفاده از دکمه های (5) و (6، شکل 2-1) روی (99%) قرار دهید.
- قدرت اسمی پکیج را با توجه به مقادیر حداکثر فشار در جدول (پاراگراف 3.18) بر حسب نوع گاز، روی مهره برنجی (3 شکل 3.3) تنظیم کنید؛ اگر در جهت عقربه های ساعت بچرخانید پتانسیل حرارت افزایش می یابد، و اگر در خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانید کاهش پیدا می کند.

- تنظیم پکیج با تولید حداکثر انرژی گرمایی.

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

- حداقل خروجی را با استفاده از دکمه های (5) و (6، شکل 2-1) روی (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:** تنها پس از اینکه حداقل فشار پکیج را اندازه گیری کردید ادامه دهید.
- برای تنظیم حداقل خروجی گرما در مرحله گرمایش، پارامتر (P4) را تغییر دهید. با افزایش این مقدار فشار نیز افزایش و با کاهش آن فشار کاهش می یابد.
- فشاری که حداقل خروجی گرمای پکیج باید 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.

- برای تنظیم حداکثر خروجی گرما در مرحله گرمایش، پارامتر (5) را تغییر دهید. با افزایش این مقدار فشار نیز افزایش و با کاهش آن فشار کاهش می یابد.



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

9.3 عملکرد اشتعال آهسته خودکار با تحویل به**موقع رمپ.**



در فاز اشتعال، تخته مدار چاپی یک میزان ثابت گاز را با فشاری متناسب با تنظیمات پارمتر "G2" تأمین می کند.

10.3 "عملکرد «پاک کردن دودکش».

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

در این حالت تمام تنظیمات غیرفعال می شوند و فقط ترموستات ایمنی و ترموستات حد در حالت فعال باقی می ماند. برای فعال کردن عملکرد پاک کردن دودکش، دکمه (1 Rest) را وقتی تقاضای آب گرم خانگی وجود ندارد، به مدت 8 ثانیه نگه دارید. فعال سازی آن با نمایش درجه حرارت جریان و چشک زدن علامت  و  اعلام می شود.

این عملکرد به کارشناس فنی اجازه می دهد پارامترهای احتراق را بررسی نماید. با فعال شدن عملکرد، می توان بررسی را در حالت گرمایش مرکزی انجام داد، و پارامترها را با استفاده از کلیدهای (5) و (6) تنظیم نمود؛ یا این که بررسی را در حالت آب گرم خانگی و با باز کردن تمام شیرهای آب گرم خانگی انجام داد. پارامترها همواره با کلیدهای (5) و (6) تنظیم می شوند.

عملکرد در حالت گرمایش مرکزی یا آب گرم خانگی با چشمک زدن علامت  یا  مربوطه مشخص می شود. پس از اتمام بررسی، دکمه (1 Rest) به مدت 8 ثانیه فشار داده نگه دارید تا عملکرد غیرفعال شود.

11.3 عملکرد ضد انسداد پمپ.

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

12.3 عملکرد ضد انسداد سه راهی.

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

13.3 عملکرد ضد یخ رادیاتورها.

اگر دمای آب برگشتی پایین تر از 4 درجه سانتی گراد باشد، پکیج به کار می افتد تا دما به 42 درجه سانتی گراد برسد.

14.3 تخته مدار چاپی. بررسی خودکار**دوره ای.**

در طول کار در حالت گرمایش مرکزی یا حالت استند بای پکیج، این عملکرد هر 18 ساعت یک بار پس از آخرین بررسی پکیج/تأمین برق فعال می شود. 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 می گیرد.

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

15.3 عملکرد ترکیب 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 65 درجه سانتی گراد دریافت کند. در تمام موارد، لازم است یک دریچه ترکیب بر روی مدار هیدرولیک واقع در بالای پکیج روی ورودی آب سرد نصب شود.

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

به منظور استفاده صحیح از پکیج در این وضعیت، پارامتر P3 (ترموستات آب گرم خانگی) باید روی "1" و پارامتر P9 (تأخیر اشتعال آب گرم خانگی) در دمای کافی برای دریافت آب از مخزن واقع در بالای پکیج باشد. هرچه فاصله از مخزن بیشتر باشد، زمان استند بای طولانی تر لحاظ می شود. با اجرای این تنظیمات، اگر آب ورودی به پکیج در دمای یکسان یا دمایی بالاتر از دمای انتخاب شده توسط کلید انتخاب آب گرم خانگی باشد، پکیج شروع به کار نخواهد کرد.

16.3 برداشتن روکش.

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

1 قاب تزئینی (a) را از نگهدارنده های پایینی مربوطه باز کنید.

2 قاب تزئینی (a) را از روکش (c) جدا کنید.

3 پیچ جلویی (b) مورد استفاده برای ثابت کردن روکش را شل کنید.

4 پیچ پایینی (b) مورد استفاده برای ثابت کردن روکش را شل کنید.

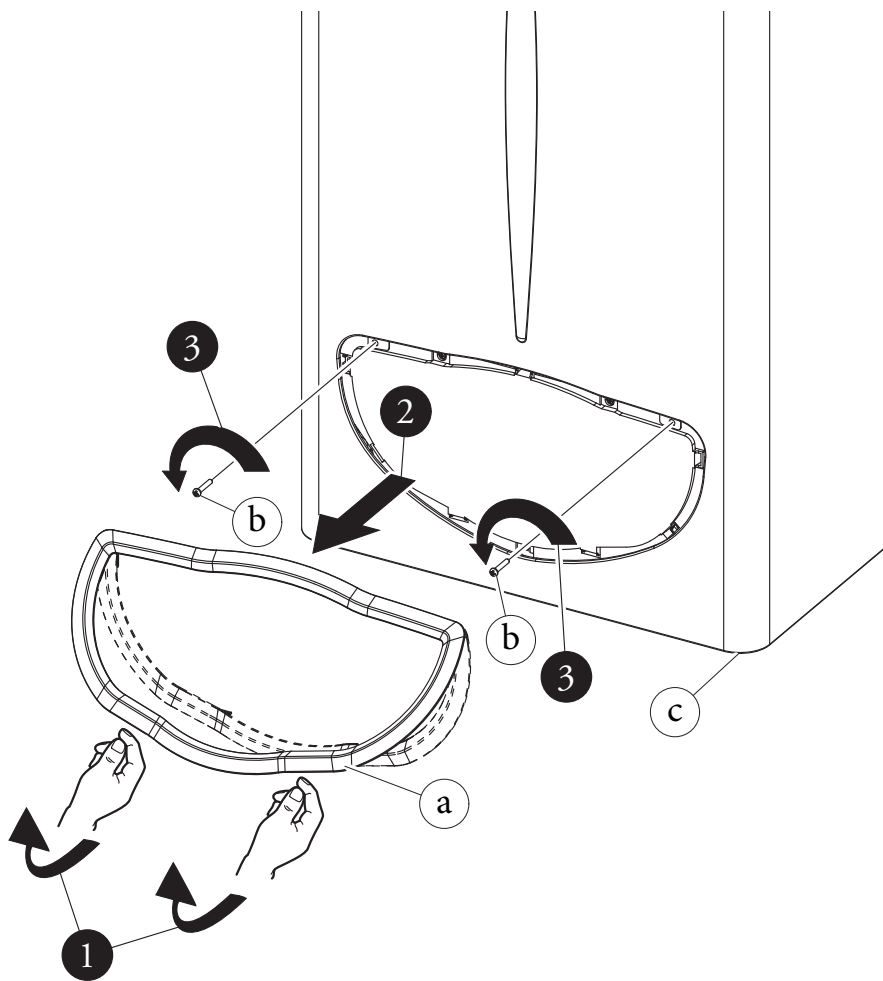
5 محفظه را به سمت خود بکشید (c).

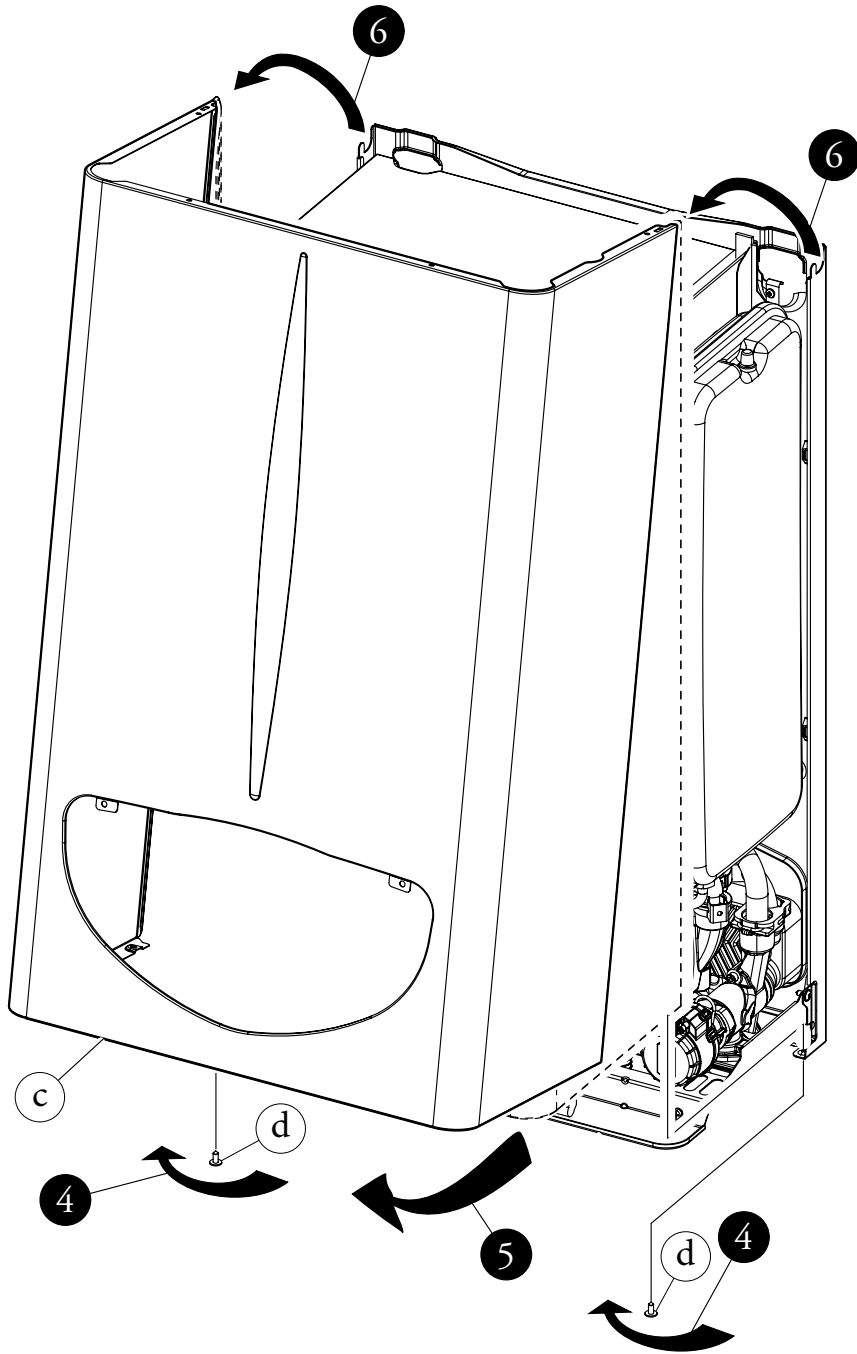
6 محفظه (c) را همزمان به سمت بالا فشار دهید تا از قلاب های بالایی آزاد شود.

راهنمای شکل های نصب:

(a) شناسایی صحیح اجزا

1 شناسایی پیچی عملیات مورد اجرا





17.3

نگهداری و بررسی سالانه دستگاه.

- بررسی و نگهداری را به صورت زیر باید حداقل یک بار در سال انجام دهید.
- سمت دودکش تبادلگر 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 سوئیچ 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 باید کمتر از 10 ثانیه باشد.
- دستگاه را برای نشت آب یا اکسایش از/به اتصالات بازبینی کنید.

18.3

خروجی متغیر گرما.

توجه: فشار مندرج در جدول نشانگر اختلاف فشار موجود بین دریچه خروجی گاز و محفظه احتراق است. بنابراین تنظیمات را باید با استفاده از مونومتر تشخیص دهنده (مونومتر دیجیتال یا مونومتر ستونی کوچک U شکل) و نیز با توجه به پروپ 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 ورودی-خروجی با طول 0.5 متر است. مقادیر جریان گاز به قدرت گرمایش زیر دمای 15 درجه سانتی گراد و فشار 1013 میلی بار مربوط می شود. مقدار فشار مشعل به مصرف گاز در 15 درجه سانتی گراد مربوط می شود.

- بررسی کنید که دریچه ایمنی آب مسدود نشده باشد.
 - بررسی کنید که پس از تخلیه فشار سیستم و رساندن آن به صفر (درجه را از روی مونومتر 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 دریچه 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؛
 - سوئیچ فشار آب،
 - سوئیچ فشار هوا
 - وضعیت و سلامت سیستم الکتریکی به خصوص موارد زیر را بررسی کنید:
 - کابل های برق باید پوشش داشته باشند؛
 - نباید اثری از سیاهی یا سوختگی وجود داشته باشد.
- توجه:** توصیه می شود هنگام تعمیر دوره ای دستگاه، سیستم گرمایش مرکزی را نیز مطابق با دستورالعمل های مندرج در راهنما بررسی و تعمیر کنید.

پروپان (G31)		بوتان (G30)			متان (G20)			خروجی گرمایش	خروجی گرمایش	
فشار نازل مشعل	نرخ جریان گاز مشعل	فشار نازل مشعل	نرخ جریان گاز مشعل	فشار نازل مشعل	نرخ جریان گاز مشعل	فشار نازل مشعل	نرخ جریان گاز مشعل			(kcal/h)
(mm H ₂ O)	(mbar)	(kg/h)	(mm H ₂ O)	(mbar)	(kg/h)	(mm H ₂ O)	(mbar)	(m ³ /h)		
367,1	36,00	2,31	285,5	28,00	2,35	117,3	11,50	3,14	24080	28,0
342,6	33,60	2,22	267,5	26,23	2,26	109,7	10,76	3,03	23220	27,0
323,4	31,71	2,16	253,3	24,84	2,19	103,7	10,17	2,94	22516	26,2
297,0	29,12	2,06	233,6	22,91	2,10	95,5	9,36	2,81	21500	25,0
275,7	27,04	1,98	217,6	21,34	2,02	88,8	8,71	2,70	20640	24,0
255,4	25,04	1,90	202,3	19,84	1,94	82,4	8,08	2,59	19780	23,0
236,0	23,14	1,83	187,5	18,39	1,86	76,3	7,48	2,49	18920	22,0
217,5	21,33	1,75	173,3	16,99	1,78	70,5	6,91	2,38	18060	21,0
199,8	19,59	1,67	159,6	15,65	1,70	64,8	6,36	2,27	17200	20,0
182,9	17,94	1,59	146,4	14,35	1,62	59,4	5,83	2,17	16340	19,0
166,8	16,36	1,52	133,6	13,11	1,54	54,3	5,32	2,06	15480	18,0
151,4	14,85	1,44	121,4	11,90	1,46	49,3	4,83	1,96	14620	17,0
136,8	13,41	1,36	109,5	10,74	1,38	44,5	4,37	1,85	13760	16,0
122,8	12,05	1,28	98,1	9,62	1,30	40,0	3,92	1,75	12900	15,0
109,6	10,75	1,21	87,1	8,54	1,23	35,6	3,49	1,64	12040	14,0
97,0	9,52	1,13	76,5	7,50	1,15	31,5	3,08	1,54	11180	13,0
85,2	8,35	1,05	66,3	6,50	1,07	27,5	2,69	1,43	10320	12,0
76,1	7,47	0,98	58,4	5,73	1,00	24,4	2,39	1,34	9632	11,2
63,4	6,22	0,89	47,0	4,61	0,90	20,1	1,97	1,21	8600	10,0
53,6	5,25	0,81	37,9	3,72	0,82	16,6	1,63	1,10	7740	9,0
48,9	4,80	0,77	33,5	3,29	0,78	15,0	1,47	1,04	7310	8,5

19.3 پارامترهای احتراق.

G31	G30	G20		
0,78	0,78	1,35	mm	قطر نازل گاز
(377) 37	(296) 29	(204) 20	(mbar (mm H ₂ O	فشار منبع
60	59	60	kg/h	نرخ جریان دودکش در تولید حرارت اسمی
66	67	64	kg/h	نرخ جریان دودکش در تولید حرارت حداقلی
2,30 / 8,15	2,30 / 8,40	2,05 / 7,10	%	.CO ₂ at Q ₂ Nom./Min
183 / 71	180 / 109	155 / 70	ppm	.CO at 0% of O ₂ at Nom. Q ₂ /Min
125 / 220	125 / 269	102 / 157	mg/kWh	.NO _x at 0% of O ₂ at Nom.Q ₂ /Min
111	113	109	C°	دمای دودکش در تولید اسمی
76	79	77	C°	دمای دودکش در تولید حداقلی

20.3 اطلاعات فنی.

(25536) 29,7	kW (kcal/h)	ورودی حرارت اسمی
(8480) 9,9	kW (kcal/h)	ورودی حداقل حرارت DHW
(10902) 12,7	kW (kcal/h)	ورودی حداقل حرارت CH
(24080) 28,0	kW (kcal/h)	خروجی حرارت اسمی (مفید)
(7310) 8,5	kW (kcal/h)	خروجی حداقل حرارت DHW (مفید)
(9632) 11,2	kW (kcal/h)	خروجی حداقل حرارت CH (مفید)
94,3	%	بازدهی خروجی حرارت اسمی
91,5	%	بازدهی بار خروجی حرارت اسمی 30%
0,43 / 0,50	%	اتلاف حرارت در دستگاه یا مشعل روشن/خاموش
0,04 / 5,10	%	اتلاف حرارت در دودکش یا مشعل روشن/خاموش
3	bar	حداکثر فشار کار مدار گرمایش مرکزی
90	C°	حداکثر دمای کار مدار گرمایش مرکزی
85 - 35	C°	دمای قابل تنظیم گرمایش مرکزی
7,4	l	کل حجم مخزن انبساط دستگاه
1	bar	فشار پیش فرض مخزن انبساط
2,8	l	مقدار آب درپکیج
(3,3) 32,46	kPa (m H ₂ O)	کل هد موجود با نرخ جریان 1000 l/h
(24080) 28,0	kW (kcal/h)	خروجی حرارت مفید تولید آب گرم
60 - 30	C°	حرارت قابل تنظیم آب گرم خانگی
9,5	l/min	محدود کننده جریان مدار آب گرم خانگی در 2 بار
0,3	bar	مدار آب گرم خانگی (پویا) حداقل فشار
10	bar	حداکثر فشار مدار آب گرم خانگی
1,5	l/min	حد اقل نرخ جریان DHW
13,4	l/min	نرخ جریان خاص (T 30°CΔ)
13,6	l/min	ظرفیت طراحی در وظیفه مستمر (T 30°CΔ)
40,8	kg	وزن گل پکیج
38,0	kg	وزن پکیج خالی
230/50	V/Hz	اتصال الکتریکی
0,74	A	ورودی برق
130	W	برق نصب شده
84,0	W	مصرف پمپ
41,0	W	مصرف فن
IPX5D	-	حفاظت از سیستم الکتریکی دستگاه
3	-	کلاس NO _x
107	mg/kWh	وزن NO _x
92	mg/kWh	وزن CO
C12 / C32 / C42 / C52 / C62 / C82 / B22p / B32		نوع دستگاه
II2H3+		دسته

- مقادیر دمای دود به دمای هوای ورودی 15 درجه سانتی گراد اطلاق می شود.
- داده های مربوط به عملکرد آب گرم خانگی به فشار ورودی پویای 2 بار و دمای ورودی 15 درجه سانتی گراد مربوط می شود و این مقادیر مستقماً از مجرای خروجی پکیج تهیه می شوندو دلیل آن این است که گردآوری داده های مربوط به ترکیب با آب سرد ضروری است.

- حداکثر صدای پکیج در حال کار کمتر از 55dBA است. مقدار سطح صدا حاصل آزمایش هایی در اتاقک های بدون پژواک بود که در آن پکیج با حدکثر خروجی حرارت، و با الحاق سیستم خروجی دود، مطابق با معیارهای محصول، در حال کار بود.

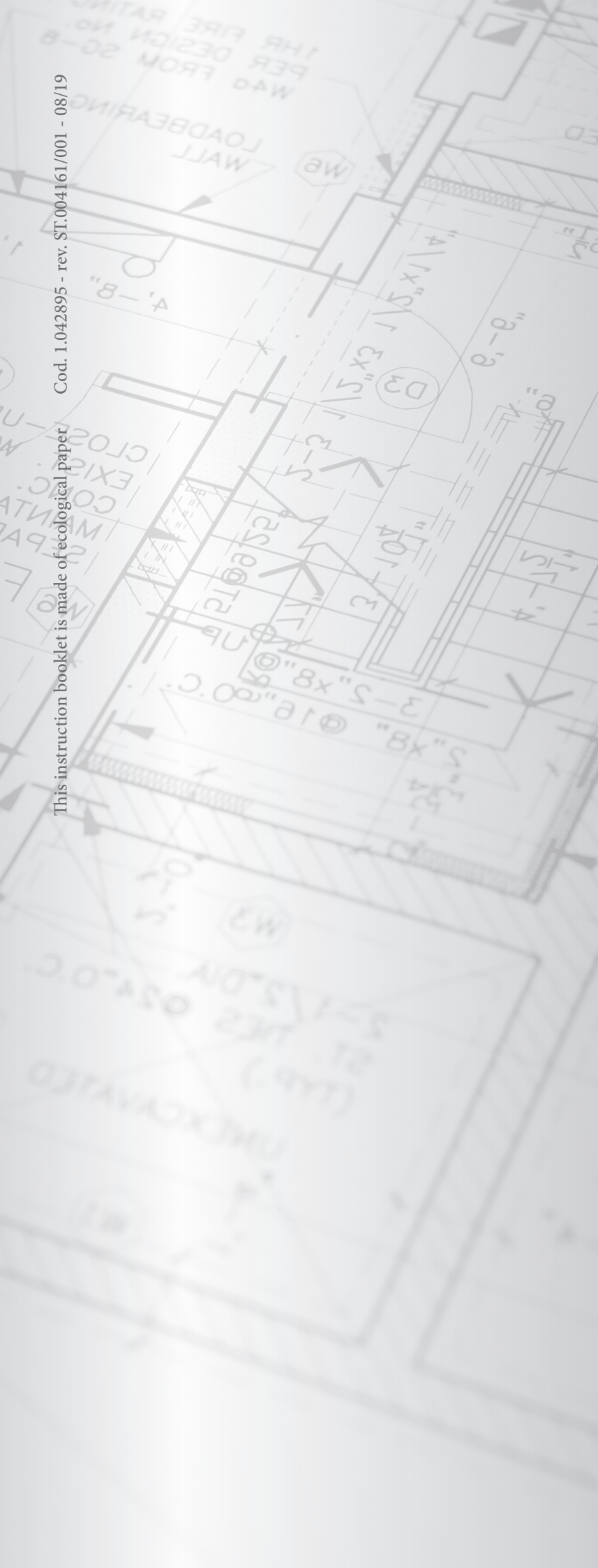
- مقادیر دمای دود به دمای هوای ورودی 15 درجه سانتی گراد اطلاق می شود.
- داده های مربوط به عملکرد آب گرم خانگی به فشار ورودی پویای 2 بار و دمای ورودی 15 درجه سانتی گراد مربوط می شود و این مقادیر مستقماً از مجرای خروجی پکیج تهیه می شوندو دلیل آن این است که گردآوری داده های مربوط به ترکیب با آب سرد ضروری است.

21.3 توضیحات پلاک مشخصات

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

توجه: اطلاعات فنی روی پلاک مشخصات پکیج آمده است.

	FAS
Md	مدل
Cod. Md	کد مدل
Sr N°	شماره سریال
CHK	بررسی
Cod. PIN	پین کد
Type	نوع نصب (ref. CEN TR 1749)
Qnw min.	حداقل حرارت ورودی آب گرم
Qn min.	حداقل حرارت ورودی حالت گرمایش
Qnw max.	حداکثر حرارت ورودی آب گرم
Qn max.	حداکثر حرارت ورودی حالت گرمایش
Pn min.	حداقل حرارت ورودی
Pn max.	حداکثر حرارت ورودی
PMS	حداکثر فشار مدار
PMW	حداکثر فشار مدار آب گرم
D	نرخ جریان خاص
TM	حداکثر دمای عملکرد
NOx Class	کلاس NOx



ایمرگاس

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