

بنام خداوند بخشنده مهربان

دفترچه راهنمای

پکیج های مدل **24 CF/FF**



NOTA

سیستمهای گرمایشی نوتا

پکیج های گازی - دیواری با عملکرد بسیار بالا!

دفترچه راهنما و دستورالعمل های نصب و راه اندازی (طرز استفاده دستگاه)

دارای استاندارد *CE*

مترجم: علی فخمی ۰۹۳۷۸۲۲۷۴۳۴

بهار ۱۳۹۰

مشتری گرامی

ما به شما اطمینان می‌دهیم که پکیج جدیدتان متناسب با نیازهایتان خواهد بود. تمامی محصولات *NOTA* که برای شما طراحی شده است به دنبال مواردی بوده‌اند که شما به دنبال آنها بوده‌اید، از آن جمله میتوان به دارا بودن عملکرد ایده‌آل آن با کاربردی ساده و آسان اشاره نمود.

لطفاً این دفترچه راهنما را ابتدا قبل از دور انداختن به دقت بخوانید چرا که حاوی اطلاعات مفیدی است که طرز استفاده صحیح و مطلوب پکیج را برایتان ارائه می‌کند.

از گذاشتن هرگونه وسایل پلاستیکی و نایلونی، پلی‌استری و غیره در دسترس کودکان بپرهیزید که در واقع منبع خطری جدی برای پکیج محسوب می‌شوند.

***NOTA* اعلام می‌دارد که این گونه مدل‌های پکیج با دارا بودن علامت *CE* درکنار ملزومات**

اصلی و مهم و مطابق راهنمای دستورالعمل‌های زیر قابل استفاده و مورد توجه همگان بوده اند:

- راهنمای دستورالعمل گاز *EEC 90/396*

- راهنمای دستورالعمل ضریب کارآیی *EEC 92/42*

- راهنمای دستورالعمل سازگاری الکترومغناطیس *CEE 2004/108*

- راهنمای دستورالعمل ولتاژ کم (مصرف کم) *CE 2006/95*

CE


فهرست مطالب دفترچه

صفحه	دستورالعمل‌های مورد نیاز کاربر
۶	۱- دستورالعمل‌های قبل از نصب
۸	۲- دستورالعمل‌های قبل از راه اندازی
۹	۳- راه‌اندازی پکیج
۱۰	۴- تنظیم دمای آب گرم خانگی و اتاق‌ها (D.H.W)
۱۱	۵- تشریح دکمه‌ها (تابستان، زمستان- تنها گرمایش- دکمه خاموش)
۱۲	۶- پر کردن یا فیلینگ سیستم
۱۳	۷- خاموش کردن پکیج
۱۳	۸- تبدیل یا مبدل گاز
۱۳	۹- خاموشی مدت دار- جلوگیری و حفاظت زیر صفر (مدار گرمایش مرکزی)
۱۴	۱۰- ایرادیابی
۱۵	۱۱- دستورالعمل‌های نگهداری اصولی و صحیح روزمره

صفحه	دستورالعمل‌های مورد نیاز نصابان و تعمیرکاران
------	--

۱۶	۱۲- اطلاعات کلی
۱۶	۱۳- دستورالعمل‌های قبل از نصب
۱۹	۱۴- نصب پکیج
۲۰	۱۵- ابعاد پکیج
۲۰	۱۶- نصب دودکش و کانال‌های هوایی

- ۱۷- اتصال منبع تغذیه یا برق دستگاه ۲۳
- ۱۸- اتصال ترموستات محیط اطراف ۲۴
- ۱۹- روشهای تبدیل گاز ۲۴
- ۲۰- نمایش پارامترهای بورد الکترونیکی روی صفحه نمایش (عمل نمایش اطلاعات) ۲۸
- ۲۱- تنظیم نمودن پارامترها ۲۹
- ۲۲- تجهیزات ایمنی و تنظیم ۳۰
- ۲۳- تعیین وضعیت احتراق و الکتروود سنسور شعله ۳۴
- ۲۴- بررسی پارامترهای احتراق ۳۴
- ۲۵- عملکرد سر پمپ / خروجی ۳۵
- ۲۶- اتصال پروب خارجی ۳۶
- ۲۷- جداسازی درجه مقیاس از مدار *DHW* ۳۷
- ۲۸- جداکردن (بازکردن) مبدل گرمائی آب - آب ۳۷
- ۲۹- تمیز کردن فیلتر آب سرد ۳۸
- ۳۰- نگهداری سالانه ۳۹
- ۳۱- نمودار مداری ۴۰
- ۳۲- نمایش نمودار سیم کشی مداری دستگاه ۴۲
- ۳۳- مشخصات فنی دستگاه ۴۴-۴۵



**راهنمای
دستور عمل‌هایی
برای کاربران**

۱- دستورالعمل‌های قبل از نصب

این پکیج برای گرم نمودن آب در دمایی پائین‌تر از نقطه جوش تحت فشار اتمسفری طراحی شده است که بایستی به یک سیستم گرمایش مرکزی وصل شود و به یک سیستم منبع پکیج خانگی، طبق عملکرد و توان خروجی آن.

قبل از اینکه شروع به نصب پکیج توسط یک مهندس سرویس کار ذی صلاح و مورد تأیید بکنید، مطمئن شوید که عملیات زیر را انجام داده باشید:

الف) مطمئن شوید که پکیج را طوری تنظیم کرده باشید که بتوانید از نوع گاز وارد شده از منبع گاز خود، استفاده کنید. برای انجام این کار علایم روی بسته بندی دستگاه را بررسی کرده و پلاک مشخصات دستگاه را روی دستگاه بچسبانید.

ب) مطمئن شوید که دهانه یا لوله دودکش در حالت مناسب و درستی قرار گرفته باشد به طوری که سر انتهایی آن نبایستی گرفته شده باشد (یعنی آزاد باشد) و گازهای خروجی از دستگاه‌های دیگر از همان مجرای هواکش خارج نشوند.

مگر آنکه بعداً بطور خاصی سیستم برای جمع‌آوری گاز خروجی بیش از یک دستگاه و طبق آخرین اصول طراحی شده باشد.

پ) مطمئن شوید از اینکه اگر پکیج‌تان به کانال‌های هواکش موجود متصل شده آیا این کانال‌ها تماماً تمیز می‌باشند یا نه و عاری از بقایای سوخت سایر محصولات باشند که ممکن است در دیواره‌های کانال مربوطه در طول کار آن دستگاه چسبیده و جلوی جریان دود دستگاه را مسدود کرده باشند.

ت) جهت تضمین از عملکرد نگهداری صحیح دستگاه طبق خدمات پس از فروش آن، رعایت روندهای محتاطانه ذیل را در نظر بگیرید:

۱- مدار DHW:

۱-۱- اگر آب از دمای $20^{\circ}F$ شدیدتر باشد ($1^{\circ}F$ معادل 10 میلی گرم کربنات کلسیم در هر لیتر آب است)، یک مخزن پخش کن پلی فسفاتی یا یک سیستم تعدیل گرمایی معادل آنرا نصب کنید که البته مطابق با آخرین اصول و مقررات باشد.

۱-۲- بعد از نصب دستگاه و قبل از استفاده از آن کل سیستم را تراز و با سطح مربوطه میزان کنید.

۲- مدار گرم کننده یا گرمایشی:

۲-۱- سیستم جدید یا جاری: قبل از مبادرت به نصب پکیج، سیستم بایستی تمیز و تراز با سطح بوده باشد تا عاری از هر گونه حلال ها و لحیم و تراشه باقیمانده از پیچ بری آن باشد و از ابزار آلات مناسب و خاص استفاده کنید.

جهت اجتناب از صدمه به بدنه فلزی و قسمتهای پلاستیکی و کاجویی دستگاه می توانید از تمیز کننده های بی اثر استفاده کنید یعنی حلال های پاک کننده غیر اسیدی و غیر آلكالینی.

محصولات تمیز کننده مورد توصیه ما عبارتند از: *SENTINEL X300* یا *X400* و فرنوکس ری جنراتور (بازیاب متناوب حرارتی) برای مدارات گرمایشی.

بطور مطلق فقط از اینگونه محصولات و تحت دستورالعمل های کارخانجات سازنده آنها استفاده کنید.

۲-۲- تمیزی دستگاه: قبل از نصب پکیج، سیستم را تخلیه و آنرا از آلاینده ها و هرگونه دوده کربنی یا رسوبات تمیز کنید و از محصولات مناسب و مورد توصیه فوق الذکر در بخش ۲-۱ استفاده کنید.

جهت جلوگیری از آسیب به بدنه فلزی و قسمتهای پلاستیکی و کائوچوئی تنها از تمیز کننده های طبیعی و خنثی استفاده کنید. مثل مواد غیر اسیدی و غیر آلكالینی مانند سنتینل *X100* و محافظ

فرونوکس برای مدارات گرمایشی. از این محصولات بطور مطلق تحت دستورات کارخانه سازنده آنها استفاده نمائید.

به خاطر بسپارید که عدم تمیزی قسمتهای خارجی و وجود گرد و خاک و سایر عوامل خارجی در سیستم گرمایش می تواند تأثیر معکوسی بر روی عملکرد پکیج داشته باشد (برای مثال گرمای بیش از حد و نویز شدید حاصله از مبدل گرمایی).

هرگونه کوتاهی و یا قصور نسبت به عدم رعایت موارد فوق الذکر مفهوم گارانتی و تضمین را از بین خواهد برد.

۲- دستورالعمل های قبل از راه اندازی

تأیید روشنایی چراغ آغاز بکار پکیج بایستی از سوی مهندس سرویسکار ذیصلاح آن انجام پذیرد، کسی که برای اولین بار تضمین می نماید که:

الف- اطلاعات برآورد شده و مرتبط با منبع تغذیه برق، آب و گاز درست و مورد تأیید است.

ب- روند نصب همراه با آخرین اصول و مقررات صورت گرفته است.

پ- وسیله به درستی به منبع انرژی مربوطه وصل شده و اِرت آن انجام شده است.

نام مراکز سرویس ذیصلاح در برگه پیوستی آمده است. هرگونه کوتاهی و قصور نسبت به عدم رعایت موارد فوق الذکر مفهوم گارانتی را از بین می برد. قبل از راه اندازی پوشش محافظ پلاستیکی پکیج را بردارید.



از هرگونه ابزار یا شوینده های شیمیائی و خورنده برای انجام اینکار استفاده نکنید که موجب آسیب و صدمه رساندن به سطوح رنگ شده دستگاه می گردند.

۳- راه اندازی پکیج



برای روشن کردن درست پکیج موارد زیر را انجام دهید:

۱- انرژی یا برق دستگاه را تأمین کنید.

۲- شیر گاز را باز کنید.

۳- دکمه  را فشار داده و سوئیچ پکیج را بر روی فصل تابستان ( Summer) یا فصل زمستان

( Winter) قرار دهید.

۴- دکمه‌های (+ / -) را برای تنظیم گرما و حرارت () و تنظیم دمای D.H.W () جهت

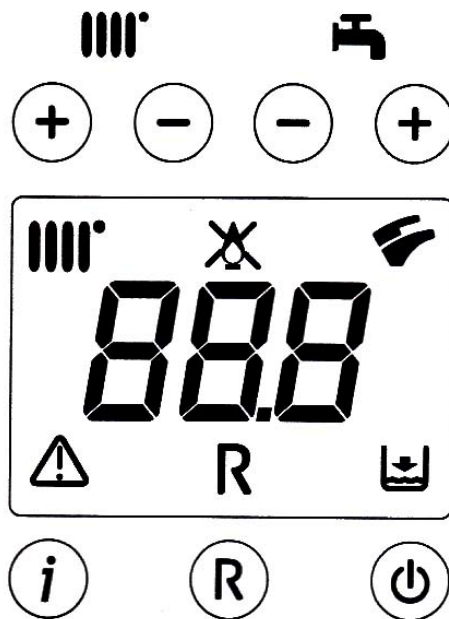
جرقه زنی مشعل اصلی فشار دهید.

هشدار: در طول اولین جرقه زنی و روشن نمودن دستگاه، ممکن است مشعل روشن نشود (که






موجب خاموش شدن پکیج می‌شود) تا وقتی که هر گونه هوا در لوله‌های گاز خارج نشده باشد در

این حالت، روش جرقه زدن را تا وقتی که گاز به مشعل برسد تکرار کنید. دکمه **R** را حداقل به

مدت ۲ ثانیه فشار دهید. (شکل ۱)





کلیدهای دکمه ای


-  روشن و خاموش / انتخاب حالت‌های تابستانی / زمستانی
-  تنظیم دمای حرارت مرکزی (CH) یا گرمایش مرکزی
-  تنظیم دمای DHW (آب گرم)
-  ری ست دستگاه
-  اطلاعات مربوط به سیستم

کلیدهای نمادین یا نشانه


-  عملکرد دستگاه در حالت گرمایشی
-  روشن بودن شعله یا مشعل
-  خاموشی شعله یا مشعل (خرابی یا ایراد در جرقه)
-  عملکرد دستگاه در حالت DHW
-  خرابی کل دستگاه یا کل یک قطعه
-  ری ست دستگاه
-  آب ندارد (یا فشار آب سیستم کم است)
-  علائم عددی (نشاندنده دما - کد خرابی و غیره)

۴- تنظیم دمای آب گرم خانگی و اتاق‌ها (D.H.W)


تنظیم دمای DHW () و دمای اتاق () با فشار دادن دکمه‌های مربوطه - / + انجام می‌شوند.

(شکل ۱) وقتی مشعل روشن شد صفحه نمایش نماد  (مشعل) را نشان می‌دهد. (طبق بخش ۳-۱)

گرمایش مرکزی (CH)

در طول حالت CH، صفحه نمایش سمبل CH () را بصورت چشمک زدن آن و میزان دمای اتاق را بر حسب (°C) نشان می‌دهد.

آب گرم خانگی (D.H.W)

در طول درخواست یا تقاضای D.H.W، صفحه نمایش نماد D.H.W () را بصورت چراغ چشمک زن و میزان دمای اتاق را بر حسب (°C) نشان می‌دهد.

۵- تشریح دکمه‌ها • (تابستان، زمستان / تنها گرمایش - دکمه خاموشی)

این دکمه را برای تنظیم و آماده نمودن حالات عملیات زیر در پکیج فشار دهید:

۱- تابستان ۲- زمستان ۳- تنها گرمایش ۴- حالت خاموشی

در حالت *Summer* یا تابستان نماد () روی صفحه نمایش نشان داده می‌شود.



پکیج تنها متناسب با تقاضای *DHW* عمل می‌کند و حالت گرمایش مقدور نمی‌باشد. (عمل محافظ زیر صفر میسر است)

در حالت *Winter* یا زمستان نماد مربوط به آن () روی صفحه نمایش ظاهر شده و پکیج

متناسب با تقاضای حالت گرمایش و *DHW* عمل می‌کند. (عمل محافظ زیر صفر فعال شده است).

در حالت *Heating only* یا تنها گرمایش ضمن ظاهر شدن نماد آن روی صفحه نمایش ()

پکیج تنها متناسب با تقاضای حالت گرمایش عمل می‌کند (عمل محافظ زیر صفر میسر است).

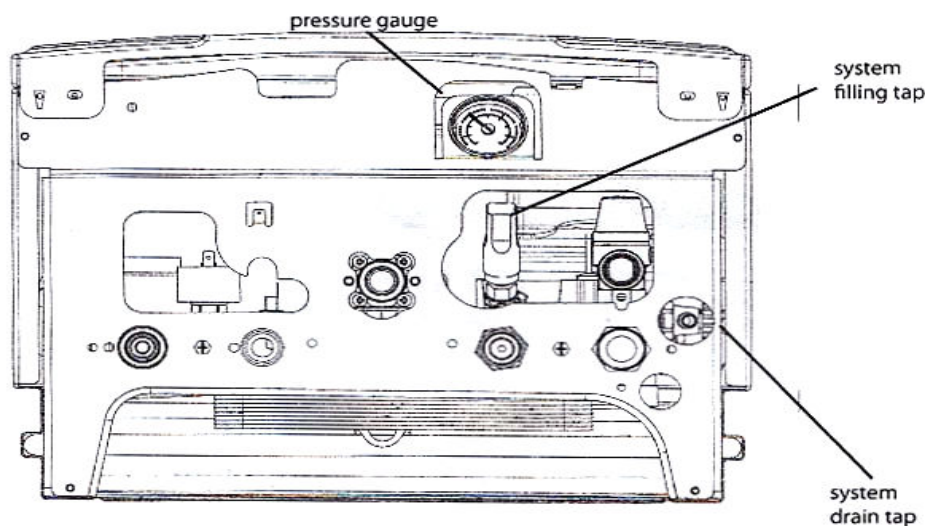
و اگر حالت *OFF* یا خاموشی انتخاب شود هیچکدام از دو نماد () () (فوق ظاهر نمی‌شوند. در این حالت تنها عمل محافظت زیر صفر میسر است و هرگونه تقاضای دیگری در حالت *DHW* یا گرمایش مقدور نمی‌باشند.

۶- پر کردن سیستم یا فیلینگ دستگاه

هشدار: برای جدا کردن پکیج از منبع برق اصلی از کلید دو پل استفاده کنید.

نکته مهم: بطور منظم بررسی کنید که فشار نشان داده شده روی عقربه فشار بین $1/5 - 0/7$ بار است (در وضعیت آب سرد) در حالت فشار بیش از حد، شیر تخلیه پکیج را باز کنید. در حالت دمای ناکافی، شیر فیلینگ پکیج را باز کنید (شکل ۲) شیر را خیلی آهسته جهت تخلیه هوا باز کنید.

پکیج متناسب با عقربه فشار هیدرولیک طراحی شده است بطوریکه از عملکرد آن در حالت بدون وجود آب خودداری می‌کند.



نکته: در حالتی که افت فشار بطور متناوب رخ دهد پکیج را جهت بررسی و تست به یک مهندس

سرویس کار ذیصلاح بسپارید.

۷- خاموش کردن پکیج برای خاموش کردن پکیج، آنرا از پریز برق بکشید. انتخاب عملکرد

پکیج به حالت *OFF* باعث خاموشی پکیج و ظاهر شدن *OFF* روی صفحه نمایش می‌گردد ولی با

این حال مدارات الکتریکی برق لازم را دارند و وسیله محافظت زیر صفر عمل می‌کند (بخش ۹)

۸- تبدیل یا مبدل گاز پکیج می‌تواند هم با گاز طبیعی و هم با گاز *CPG* کار کند تمامی

مبدل‌های گازی بایستی زیر نظر مهندس سرویس کار ذی صلاح کنترل و تأیید شده باشند.

۹- خاموشی مدت دار - جلوگیری یا حفاظت از زیر صفر

کل سیستم را تا هنگامی که مجدداً با آب پر شود خالی نکنید که این کار موجب نمایش درجه

نامطلوب و غیر ضروری درون پکیج و اجزای گرمایشی آن می‌گردد. اگر پکیج در طول فصل زمستان

بکار بسته نشود لذا در معرض خطر زیرصفر یا برفک خواهد بود که در اینصورت مقداری ماده

ضد یخ مخصوص به آب موجود در سیستم اضافه نمایید (برای مثال گلیکول پروپیلن که در مقابل

فرسایش شیمیایی و خوردگی و به عنوان کاهنده درجه مقیاس اضافه می‌گردد)

سیستم الکترونیکی کنترل پکیج شامل عملکردی تحت عنوان حفاظت زیرصفر در مقابل سیستم

گرمایشی است بطوری که وقتی دمای تحویل به زیر ۵ درجه سانتیگراد کاهش پیدا کرد مشعل تا وقتی

عمل می‌کند که دمای تحویل یا رفت به ۳۰ درجه سانتیگراد برسد.

عملکرد و نقش حفاظت زیر صفر یا جلوگیری از برفک در صورتی امکانپذیر است که :

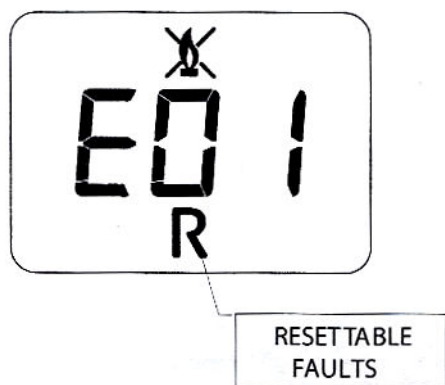
۱- پکیج انرژی و توان الکتریکی لازم را داشته باشد.

۲- شیر گاز باز باشد.

۳- سیستم در فشار مناسب و درستی قرار گرفته و تنظیم شده باشد.

۴- مخزن یا پکیج مسدود نشده باشد.

(خطاها و ایرادهای نشان داده شده روی صفحه نمایش به همراه کد مربوط به خطا) / شکل ۳ /



برای ری ست نمودن پکیج، دکمه R را حداقل یک ثانیه به سمت پایین فشار داده و آنرا نگه دارید، ولی نه بیش از ۳ ثانیه. اگر این خطا ادامه یابد بایستی با مرکز سرویس ذیصلاح آن تماس بگیرید.

نکته مهم:

اقدام به ۵ بار ری ست کردن سیستم، بعد از خاموش شدن و کار نکردن پکیج توصیه می شود. جهت ری ست مجدد به مدت چند ثانیه سوئیچ پکیج را در حالت OFF قرار دهید.

کد نمایش داده شده	نوع خطا	راهکار صحیح و روش اصلاح خطا
E01	خاموشی شعله یا شمعک	دکمه R را به سمت پائین فشار داده و حداقل آنرا بمدت ۲ ثانیه نگه دارید. اگر این خطا ادامه یابد بایستی با سرویس کار مطمئن و ذی صلاح آن تماس بگیرید.
E02	ترموستات اطمینان قطع شده	دکمه R را به سمت پائین فشار داده و حداقل آنرا بمدت ۲ ثانیه نگه دارید. اگر این خطا ادامه یابد بایستی با سرویس کار مطمئن و ذی صلاح آن تماس بگیرید
E03	ترموستات دودکش یا هواکش یا سوئیچ فشار دودکش قطع شده	با سرویس کار مطمئن و ذی صلاح آن تماس بگیرید
E05	نقص و خرابی در پروب تحویل یا رفت	با سرویس کار مطمئن و ذی صلاح آن تماس بگیرید
E06	خرابی سنسور DHW	با سرویس کار مطمئن و ذی صلاح آن تماس بگیرید
E10	توقف سوئیچ فشار هیدرولیک	بررسی کنید آیا فشار سیستم درست است یا نه؟ رجوع به بخش ۶- اگر این خطا ادامه یابد بایستی با سرویس کار مطمئن و ذی صلاح آن تماس بگیرید.
E25-E26	احتمال قطعی در پمپ یا مسدود شدن آن	با سرویس کار مطمئن و ذی صلاح آن تماس بگیرید
E35	شعله مزاحم (خطای شعله)	دکمه R را به سمت پائین فشار داده و حداقل آنرا بمدت ۲ ثانیه نگه دارید. اگر این خطا ادامه یابد بایستی با سرویس کار مطمئن و ذی صلاح آن تماس بگیرید
E96	توان الکتریکی یا برق دستگاه با توجه به افت منبع تغذیه قطع شده است.	عمل ری ست اتوماتیک است. اگر این خطا ادامه یابد بایستی با سرویس کار مطمئن و ذی صلاح آن تماس بگیرید

نکته: در مورد یک خطا، لامپ صفحه نمایش با کد خطای مربوطه روشن و خاموش می‌شود. (منظور چشمک زدن خطا در صفحه نمایش)

۱۱- دستورالعمل‌های نگهداری اصولی و درست روزمره

برای حفظ ضریب کارایی و ایمنی کارکرد و عملکرد مخزن، بررسی و تست سیستم را در پایان هر دوره کاری به یک مرکز سرویس‌دهی موثق و ذیصلاح بسپارید.

سرویس‌دهی دقیق موجب تضمین اقتصادی سیستم می‌گردد. (صرفه جویی در هزینه)

قاب بیرونی دستگاه را با آب ساینده و تمیزکننده های اشتعال زا تمیز نکنید.

(برای مثال از مواد نفتی یا الکل و ... استفاده نکنید)

همواره کلید دستگاه را قبل از تمیزکردن آن در حالت Off قرار دهید.

(رجوع به بخش ۷- خاموش نمودن پکیج)

راهنمای
دستورالعمل‌هایی
برای نصابان و تعمیرکاران

۱۲- اطلاعات کلی

نکات و دستورالعمل‌های ذیل، الگوی مناسبی برای نصابان و نصب بدون ایراد دستگاه برای آنان می‌باشند. دستورالعمل‌هایی در راستای روشن کردن و بکارگیری پکیج که تحت بخش مربوط به دستورالعمل‌های کاربران بیان شده‌اند. اصول و مقررات ایتالیائی مربوط به نصب، سرویس و اجرای سیستم‌های گازی و احتراق خانگی تحت سندیت و موارد زیر بیان شده‌اند:

- استانداردهای CEI ۶۴-۸ و UNI-CIG ۷۱۳۱-۷۱۲۹

علاوه بر این موارد ذیل را در ذهن خود داشته باشید که:

- این پکیج به هر نوع ترمو مبدل یا رادیاتور و صفحه مبدل یا انتقال دهنده نک یا دو لوله‌ای می‌تواند متصل شده باشد. در عمل، قسمت‌های دستگاه را طوری طراحی کنید که به هر حال در ذهن خودتان بماند و سر- انتقال درپلاک مشخصات آن در دسترس شما باشد. (مطابق بخش ۲۶)
- هرگونه بسته پلاستیکی یا پلی اتیلنی و غیره را دور از دسترس کودکان قرار دهید که منبع اصلی خطر در کنار پکیج به حساب می‌آیند.
- جرقه زنی اولیه پکیج بایستی از سوی مهندس سرویس کار ذی صلاح آن صورت پذیرد که نام این مرکز سرویس در برگه پیوستی مشخص شده است. قصور و کوتاهی در عدم رعایت موارد فوق مفهوم گارانتی را بی ارزش نموده و از بین می‌برد.

۱۳- دستورالعمل‌های قبل از نصب

این پکیج طوری برای آب گرم طراحی شده که دارای یک دمای پائین‌تری از نقطه جوش در فشار اتمسفری است و بایستی به یک سیستم گرمایش مرکزی و به یک سیستم منبع آب گرم طبق کارآیی و توان خروجی‌اش متصل گردد. قبل از نصب پکیج موارد زیر را انجام دهید:

۱- مطمئن شوید پکیج برای کارکردن متناسب با نوع منبع گاز شما تنظیم شده است. برای انجام این کار، علائم روی بسته بندی را بررسی و به پلاک مشخصات روی وسیله مربوطه توجه کنید.

۲- مطمئن شوید که دهانه یا لوله سردودکش درحالت مناسب و درستی قرار گرفته باشد طوری که سر انتهایی آن نباید گرفته شده باشد یعنی سر انتهای آن آزاد باشد و گازهای خروجی مربوط به سایر وسایل گازسوز از همان کانال یا مجرای هواکش خارج نشوند مگر آنکه بعداً بطور خاصی سیستم طبق آخرین اصول و مقررات و برای جمع‌آوری گاز خروجی برای بیش از یک وسیله طراحی شده باشد.

۳- مطمئن شوید از اینکه اگر پکیج تان به کانال‌های هواکشی موجود متصل شده آیا این کانال‌ها تماماً تمیز می‌باشند یا نه و عاری از بقایای سوخت سایر محصولات گازسوز باشد که ممکن است در دیواره‌های کانال مربوطه در طول کار آن وسیله چسبیده باشند و جلوی جریان دود دستگاه شما را بگیرند.

ت) جهت تضمین از عملکرد نگهداری صحیح دستگاه طبق خدمات پس از فروش آن، رعایت روندهای محتاطانه ذیل را در نظر بگیرید:

۱- مدار DHW :

۱-۱- اگر آب از دمای $20^{\circ}F$ شدیدتر باشد ($1^{\circ}F$ معادل ۱۰ میلی گرم کربنات کلسیم در هر لیتر آب است)، یک مخزن پخش کن پلی فسفاتی یا یک سیستم تعدیل گرمایی معادل آنرا نصب کنید که البته مطابق با آخرین اصول و مقررات باشد.

۱-۲- بعد از نصب دستگاه و قبل از استفاده از آن کل سیستم را تراز و با سطح مربوطه میزان کنید.

۲- مدار گرم کننده یا گرمایشی:

۲-۱- سیستم جدید: قبل از مبادرت به نصب پکیج، سیستم بایستی تمیز و تراز با سطح بوده باشد تا عاری از هر گونه حلال ها و لحیم و تراشه باقیمانده از پیچ بری آن باشد و از ابزار آلات مناسب و خاص استفاده کنید.

جهت اجتناب از صدمه به بدنه فلزی و قسمت‌های پلاستیکی و کابویی دستگاه‌ها از تمیز کننده‌های خنثی استفاده کنید یعنی حلال‌های پاک کننده غیر اسیدی و غیر آلكالینی.

محصولات تمیز کننده مورد توصیه ما عبارتند از: *SENTINEL X300* یا *X400* و فرنوکس ری جنراتور (بازیاب متناوب حرارتی) برای مدارات گرمایشی.

بطور مطلق از اینگونه محصولات و تحت دستورالعمل‌های کارخانجات سازنده آنها استفاده کنید.

۲-۲- تمیزی دستگاه: قبل از نصب پکیج، سیستم را تخلیه و آنرا از آلاینده‌ها و هرگونه دوده کربنی

یا رسوبات تمیز کنید و از محصولات مناسب و مورد توصیه فوق‌الذکر در بخش ۲-۱ استفاده کنید.

جهت جلوگیری از آسیب به بدنه فلزی و قسمت‌های پلاستیکی و کائوچوئی تنها از تمیز کننده‌های یا

بی اثر استفاده کنید. مثل مواد غیر اسیدی و غیر آلكالینی مانند سنتینل *X100* و محافظ فرنوکس برای

مدارات گرمایشی. از این محصولات بطور مطلق تحت دستورات کارخانه سازنده آنها استفاده نمائید.

به خاطر بسپارید که تمیزی قسمت‌های خارجی در سیستم گرمایش می‌تواند تأثیر معکوسی بر روی

عملکرد پکیج داشته باشد (برای مثال گرمای بیش از حد و نویز شدید حاصله از مبدل گرمایی)

هرگونه کوتاهی و یا قصور نسبت به عدم رعایت موارد فوق‌الذکر مفهوم گارانتی و تضمین را از بین

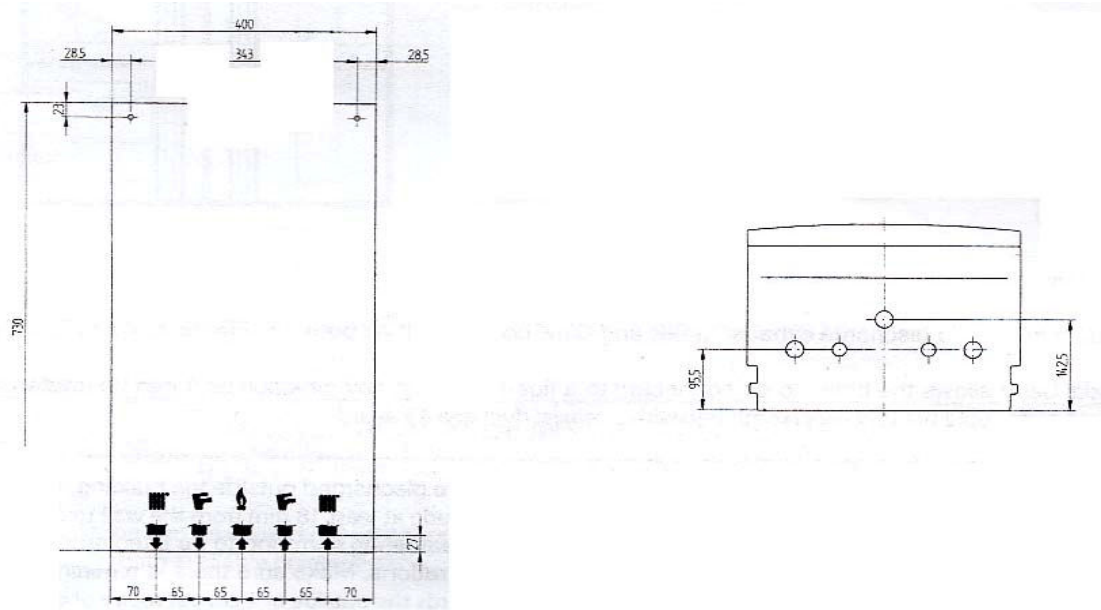
خواهد برد.

۱۴- نصب پکیج

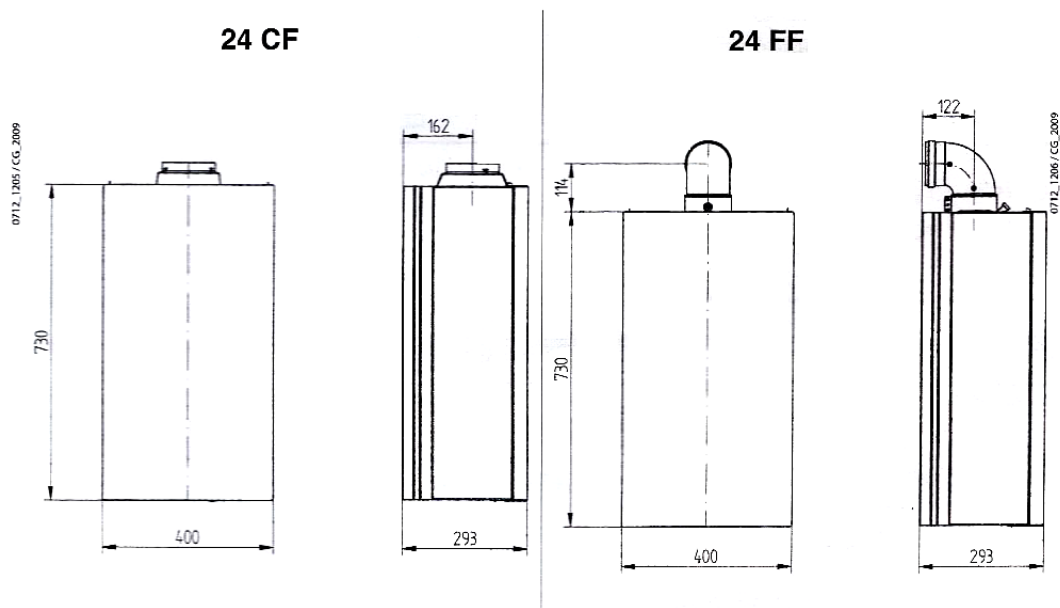
بعد از تصمیم‌گیری در مورد محل دقیق نصب پکیج، قاب مربوطه را روی دیوار ثابت کنید. سیستم را به ورودی‌های آب و گاز که روی فشار بار کمتری از قاب مربوطه می‌باشد وصل کنید دو شیر $G3/4$ (رفت و برگشت) را روی مدار گرمایش مرکزی در نظر بگیرید که این شیرها امکان انجام عملیات مهم روی سیستم را بدون تخلیه کامل آن مقدور می‌سازند. اگر شما، نصب پکیج روی سیستم موجود یا جایگزین با یک سیستم دیگر را در نظر داشته باشید، موارد فوق را عیناً به خوبی انجام دهید و یک مخزن تنظیمی را زیر پکیج روی سیستم خط برگشت آن جهت جمع آوری هرگونه رسوب و گردش درجه مقیاس در سیستم بعد از تراز شدن آن تعبیه کنید.

بعد از تثبیت پکیج به قاب مربوطه (شاسی آن) کانال‌های هوا و دودکش را متصل کنید و طبق متعلقات دستگاه که در ذیل بیان شده است آنرا متناسب با آنها مجهز کنید.

اگر پکیج مدل تهویه دار طبیعی $240i$ را نصب کرده اید، آنرا به دودکش با لوله فلزی و مقاوم در برابر فشار مکانیکی متصل کنید که در برابر تراکم نسبی و تولیدات مصرفی نیز مقاوم باشد. (شکل ۴)

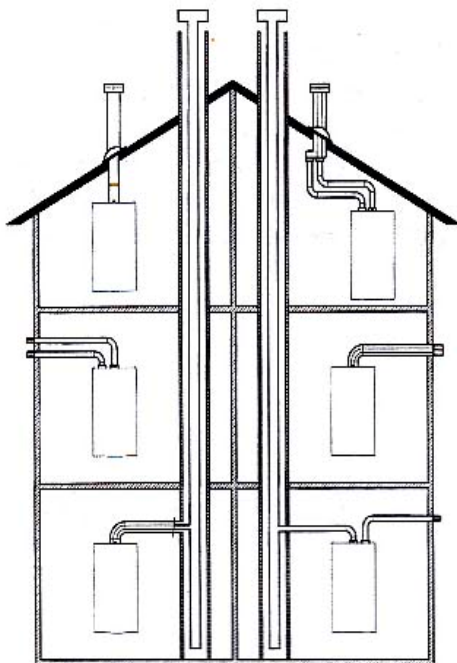


۱۵- ابعاد پکیج (شکل ۵)



۱۶- نصب دودکش و کانال های هوایی

مدل 24 FF



نصب پکیج به آسانی و با انعطاف پذیری راحتی صورت گرفته که این کار در قبال محدوده وسیعی از متعلقات موجود که در ذیل آمده اند، امکانپذیر بوده است. پکیج برای اتصال به یک کانال هوا- دود افقی یا عمودی هم محور طراحی شده است. یک کیت تقسیم کننده یا جداساز نیز برای جداسازی کانالها در صورت لزوم در دسترس شماست.

در روند نصب بایستی تنها متعلقات تأمینی از طرف کارخانه سازنده بکار گرفته شوند. (شکل ۶)

... کانال هوا- دود هم محور (دارای مرکزیت مشترک)

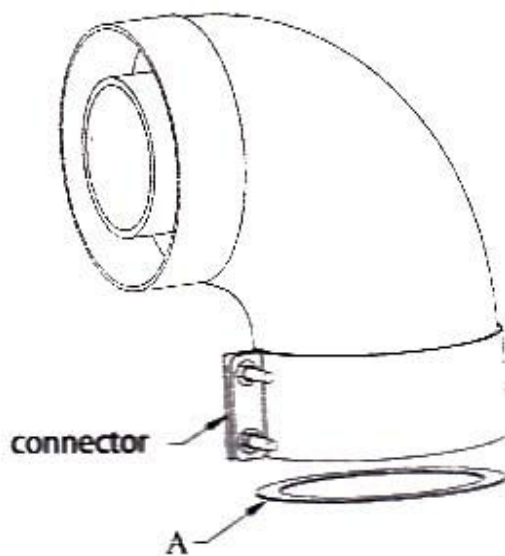
این نوع کانال برای تخلیه و خروج گاز حاصله از احتراق و بیرون کشیدن هوای مصرفی در هر دو طرف خارج از ساختمان بکار رفته در صورتی که اگر مجهز به یک دودکش LAS باشید. زاویه ۹۰ درجه در خمش یا زانویی هم محور امکان اتصال پکیج به کانال هوا- دود را در هر جهتی فراهم می سازد چرا که می تواند تا ۳۶۰ درجه تغییر داشته و بچرخد. همچنین می توان از آن به عنوان یک خم یا زانویی مکمل و اضافی در کنار کانال هم محور یا خم و زانویی ۴۵ درجه ای استفاده نمود.

اگر دودهای حاصله در خارج از ساختمان تخلیه شوند کانال هوا- دود بایستی حداقل ۱۸ میلی متر از دیوار بیرون رفته باشد تا امکان هوازدگی آلومینیومی در محیط اطراف و محصور شده بوجود آمده و در جلوگیری از نفوذ تدریجی آب ، درزبندی لازم صورت گیرد. مطمئن شوید که حداقل شیب نزولی نسبت به خارج آن بایستی ۱ سانتی متر از کانال فاصله داشته باشد.

- زانویی ۹۰ درجه موجب کاهش طول کل کانال تا ۱ متر می شود.

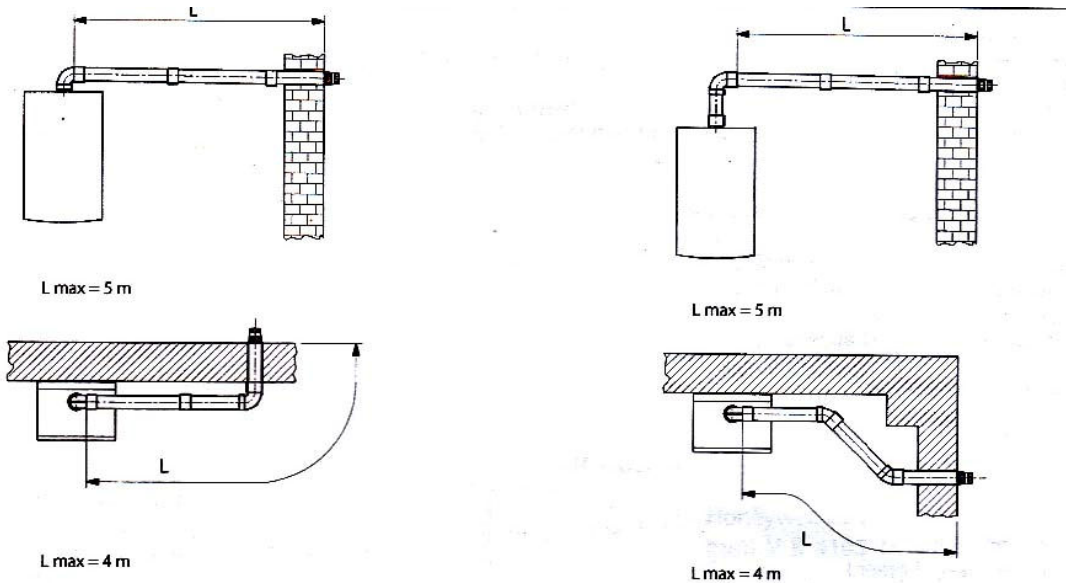
- زانویی ۴۵ درجه موجب کاهش طول کل کانال تا ۰/۵ متر می شود.

وقتی که حداکثر طول موجود محاسبه میگردد ، اولین زانوی ۹۰ درجه اضافه نشده و مشمول این کار نمی باشد. (شکل ۷)



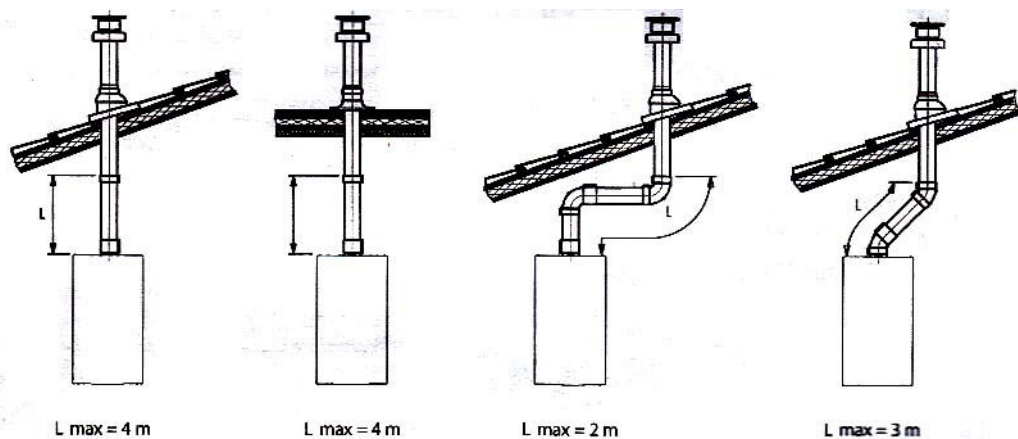
مدل پکیج	طول (متر)	استفاده از دیافراگم روی مجرای ورودی A
24 FF	0 ÷ 1	بلی
	1 ÷ 5	نه خیر

۱۶-۱- حالات و گزینه های نصب دودکش افقی را می توانید مشاهده کنید.



۱۶-۲- حالات و گزینه های نصب دودکش عمودی را می توانید مشاهده کنید.

این نوع نصب را می توان روی یک پشت بام شیب دار یا صاف با تعبیه یک ترمینال دودکش و یک حصار هوازدگی مخصوص با مهره ماسوره انجام داد. (بنا به نیاز و تقاضای شما)



برای اطلاع از جزئیات بیشتر درباره دستورالعمل های نصب، اطلاعات فنی تهیه شده در کنار متعلقات مربوطه دستگاه را مدنظر خود قرار دهید.

۱۷- اتصال منبع تغذیه یا برق دستگاه

این دستگاه تنها دستگاهی است که از لحاظ الکتریکی مطمئن است اگر به سیستم ارت مناسبی طبق آخرین اصول و مقررات و به درستی وصل شده باشد. پکیج را به منبع برق ارت دار تک فازه ۲۳۰ ولت وصل کنید. با استفاده از کابل برق با سر ۳ سوراخه، پلاریته درست مربوط به حامل ولتاژ - حامل بی اثر در آن را می‌توانید مشاهده کنید.

از کلید دو پل با یک کنتاکت مجزای حداقل ۳ میلیمتری استفاده نمائید.

وقتی کابل برق را تعویض می‌کنید از کابل **HARH05 W-F' 3×0.75mm2** هارمونیزه با حداکثر

قطر **8 mm** استفاده کنید. جهت دسترسی به بلوک ترمینال منبع تغذیه:

- پکیج را از برق اصلی و با استفاده از کلید دو پل جدا کنید.

- دو پیچ را که پانل کنترل را به پکیج ثابت می‌کنند باز کنید.

- پانل کنترل را بچرخانید.

- درب مربوطه را باز کرده و به قسمت سیم کشی آن دسترسی پیدا کنید. (شکل ۹)

فیوز ۲ آمپری (دستیابی سریع در سوختن آن مدنظر است) در بلوک ترمینال منبع تغذیه در نظر گرفته

شده است. (برای بررسی یا تعویض فیوز، حامل فیوز مشکی را بیرون بکشید)

نکته مهم: پلاریته را مدنظر قرار دهید. L مربوط به پلاریته حامل ولتاژ و N مربوط به پلاریته حامل

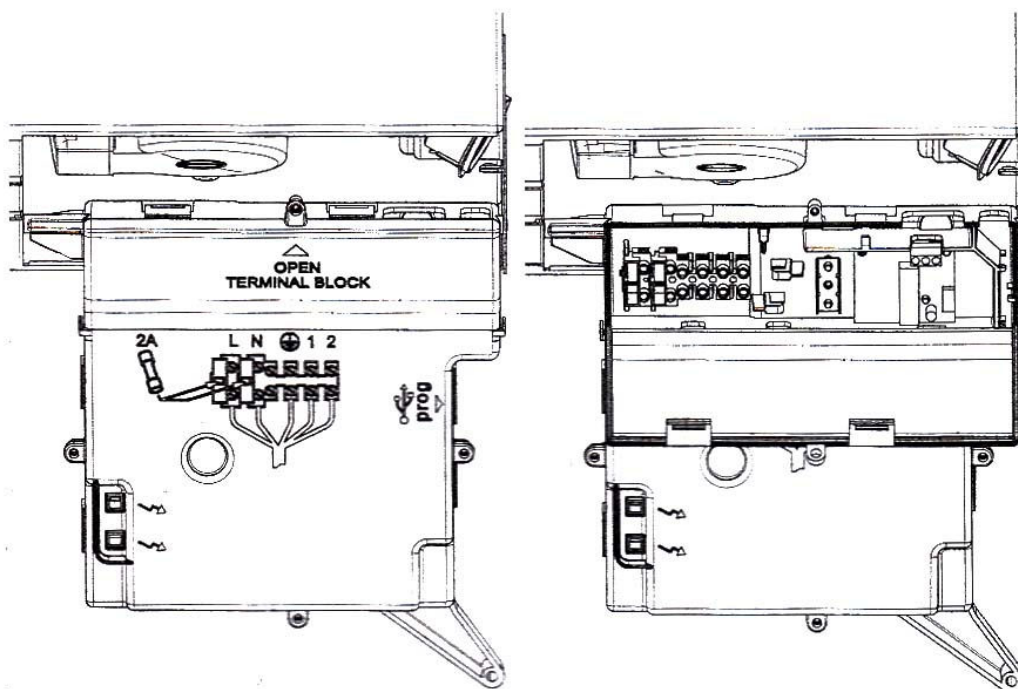
بی اثر یا خنثی / نول است.

L = حامل ولتاژ (قهوه ای)

N = حامل بی اثر یا خنثی (آبی)

\perp = ارت یا زمین (زرد- سبز رنگ)

(۱) و (۲) = کنتاکت برای ترموستات محیط



(شکل ۹)

۱۸- اتصال ترموستات مربوط به اتاق (ترموستات محیط اطراف)

- * به بلوک ترمینال منبع تغذیه (شکل ۹) همانگونه که در بخش قبلی بیان شد، دسترسی داشته ،
- * جامپر یا سیم اتصال موقت روی ترمینال‌های ۱ و ۲ را جدا کنید.
- * کابل دو سیمه را از طریق حلقه کابل یا فیش مربوطه عبور داده و آنرا به این دو ترمینال وصل کنید.

۱۹- روشهای تبدیل گاز

سرویس مشاور فنی ذیصلاح شما می‌تواند این پکیج را به گاز طبیعی (G20) یا گاز مایع (G31) تبدیل کند. روش کالیبره کردن رگولاتور فشار کمی متفاوت بوده و بسته به نوع گاز بکار رفته فرق می‌کند (مثلاً نوع HONEY WELL یا زنبوری باشد یا اینکه نوع SIT یا ایستاده باشد، به شکل

۱۰ رجوع شود.)

عملیات زیر را انجام دهید:

الف- پستانک‌ها یا افشانک‌های اصلی و مهم پکیج را عوض کنید.

ب- ولتاژ مدولاتور را تغییر دهید.

ج- کالیبراسیون رگولاتور فشار را در حالت حداقل و حداکثر کنترل کنید.

الف- تعویض افشانک‌های تزریقی مشعل

* مشعل اصلی را خاموش و از محل خودش به دقت بکشید.

* افشانک‌های گاز تزریقی مشعل اصلی را تعویض کنید و مطمئن شوید که آنها را کاملاً محکم کرده

باشید تا از هرگونه نشت گاز جلوگیری شود.

قطر تزریق کننده‌های گازی در جدول ۲ مشخص شده است.

ب) ولتاژ مدولاتور را تغییر دهید.

* پارامتر $F02$ را طبق گاز بکار گرفته شده (در بخش ۲۱ گفته شد)

تنظیم کنید.

پ) رگولاتور فشار را کالیبره کنید.

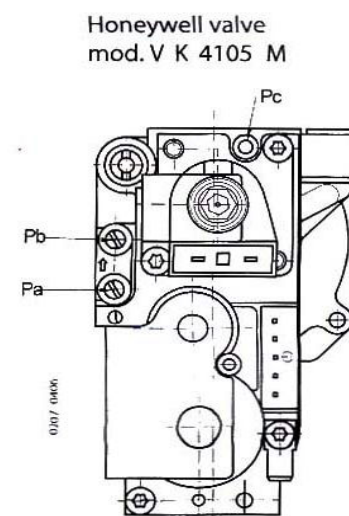
* نقطه تست فشار مثبت مربوط به یک عقربه فشار متفاوت (احتمالاً

با آب عمل می‌کند) را به نقطه تست فشار حاصله شیر گاز متصل

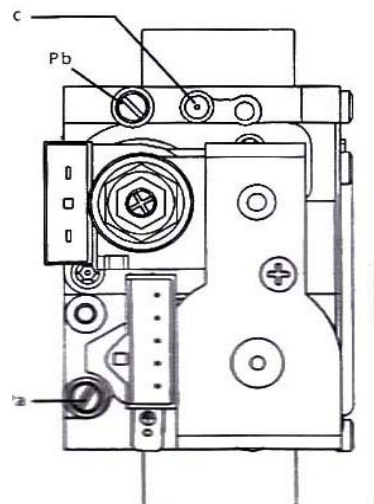
نمائید. (Pb) - (شکل ۱۰)

تنها برای مدل‌های با اتاقک‌های درزبندی شده، نقطه تست فشار

منفی و عقربه فشار را به نقطه T وصل کنید که جهت اتصال خروجی



SIT valve
mod. SIG MA 845



تنظیم پکیج و خروجی تنظیم شیر گاز (PC) و عقربه فشار مدنظر است. (همان اندازه گیری را می توان با اتصال عقربه فشار به نقطه تست فشار (Pb) و بعد از جداسازی پانل جلویی اتاقک درزبندی شده انجام داد)

محاسبه فشار مشعل با استفاده از روشهایی که توصیف شد می تواند منجر به نتایج نادرستی به دنبال فشار کم ایجاد شده توسط فن مربوطه در اتاقک درزبندی شده گردد که البته مورد توجه نخواهد بود.

پ- ۱- تنظیم به خروجی گرمای مجاز

- * شیر گاز را باز کرده و کلید پکیج را به حالت زمستان یا *Winter* قرار دهید.
- * شیر آب گرم را باز کرده طوری که بتوانید یک میزان جریانی حداقل ۱۰ لیتری را در عرض یک دقیقه تأمین کنید یا مطمئن شوید که حداکثر تقاضای گرما وجود دارد.
- * کاور یا درب مدولاتور را جدا کنید.
- * پیچ برنجی (a) در شکل ۱۱ را تا زمانیکه مقادیر فشار مورد نیازتان طبق جدول ۱ تأمین شود ، تنظیم کنید.

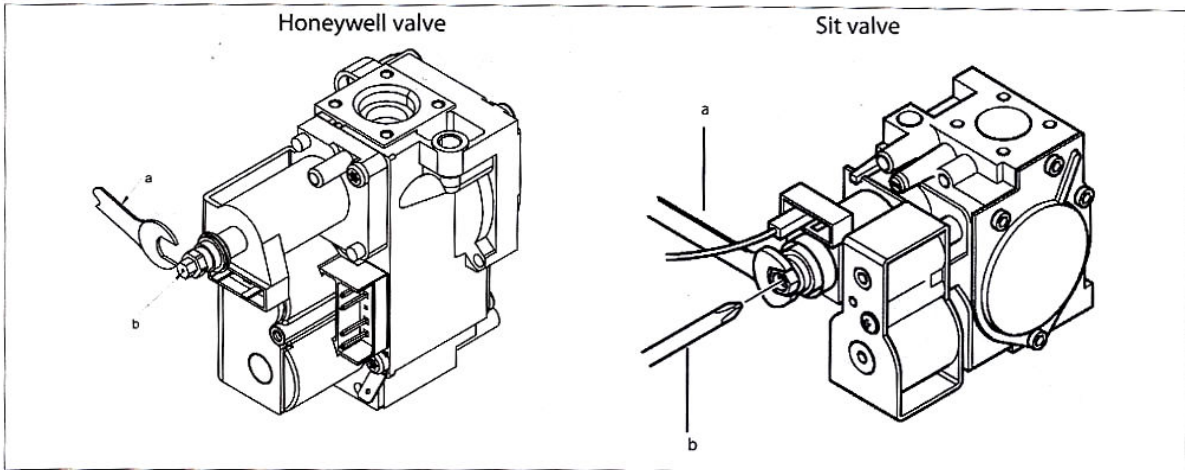
* مطمئن شوید که فشار دینامیک ورودی پکیج که در نقطه تست فشار در شیر گاز محاسبه شده (2a)- شکل ۱۰- درست است (*37 mbar* برای گاز پروپن یا *20 mbar* برای گاز طبیعی)

پ- ۲- تنظیم به خروجی گرمای کم

- * کابل برق مدولاتور را جدا ساخته و پیچ (b) را باز کنید- شکل ۱۱- تا زمانیکه شیر فشار مربوط به خروجی گرمای کاسته شده حاصل شود.
- * سیم مربوطه را مجدداً وصل کنید.
- * کاور مدولاتور و درزبندی آنرا را سوار و تعبیه کنید.

پ-۳- کنترل و بررسی های نهایی

* پلاک اضافی مربوط به مبدل و مشخص کننده نوع گاز و کالیبراسیون انجام شده را نیز بچسبانید.



(شکل ۱۱)

جدول انژکتور یا تزریق کننده های مشعل گازی

(جدول ۱)	24 CF		24 FF	
	نوع گاز	G 20	G 31	G 20
قطر پستانک ها (mm)	۱/۱۸	۰/۷۷	۱/۲۸	۰/۷۷
فشار مشعل (mbar) خروجی گرمای کاسته شده	۲/۵	۵/۴	۲	۵/۷
فشار مشعل (mbar) خروجی گرمای تخمینی	۱۳/۱	۲۹/۳	۱۱/۲	۳۲/۶
تعداد پستانک ها یا افشانک های گازی	۱۳			

* $1\text{ mbar} = 10/197\text{ mmH}_2\text{O}$

مصرف $15^\circ\text{C} - 1013\text{ mbar}$ (جدول ۲)	24 CF		24 FF	
میزان توان تخمینی	G 20	G 31	G 20	G 31
توان کاسته شده	2.78 m ³ /h	2.04 kg/h	2.73 m ³ /h	2 kg/h
p. c. i	34.02 MJ/m ³	46.30 MJ/Kg	34.02 MJ/m ³	46.30 MJ/Kg

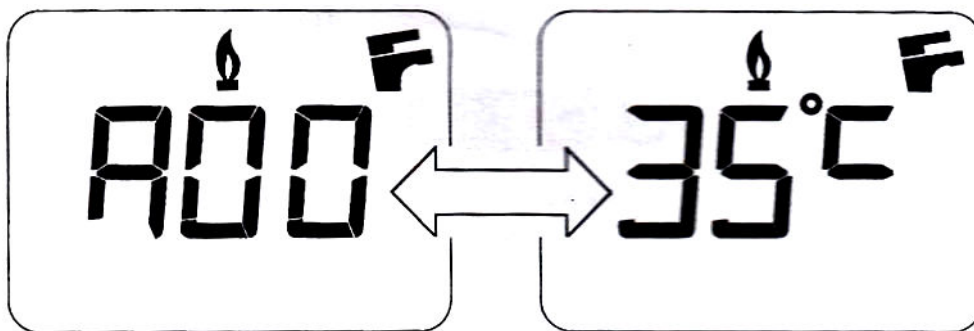
۲۰- تجسم و نمایش پارامترهای برد الکترونیکی روی صفحه نمایش پکیج


(عملکرد نمایش اطلاعات)

* i را حداقل به مدت ۵ ثانیه فشار دهید تا اطلاعات مشخص شده پکیج را روی صفحه نمایش و بر روی پانل جلوی پکیج ببینید.

نکته: وقتی عملکرد (INFO) میسر باشد پیغام A 00 ظاهر می‌شود که با دمای تحویل یا رفت پکیج

تغییر می‌کند و این دما روی صفحه نمایش نشان داده می‌شود (شکل ۱۲)






* دکمه‌های کم یا زیاد شدن شیر () (+ / -) را برای نمایش اطلاعات زیر فشار دهید:

آخرین دمای DHW بر حسب درجه سانتی گراد	A 00
آخرین دمای خارجی (°C) به همراه پروب خارجی متصل شده	A 01
آخرین (%) در مدولاتور (= / ۱۰۰) = گاز طبیعی ۲۳۰mA - / ۱۰۰ = گاز LPG ۳۱۰mA	A 02
محدوده توان یا انرژی (%) - حداکثر R	A 03
دمای نقطه ثابت گرمایی (°C)	A 04
آخرین دمای شارش گرمایی (°C)	A 05
دمای نقطه ثابت D.H.W (°C)	A 06
درصد سیگنال شعله (۰-۱۰۰٪)	A 07
میزان شارش یا جریان آب (۱۰ × / min)	A 08
آخرین خطای رخ داده در پکیج گازی	A 09


* این عملکرد به مدت ۳ دقیقه فعال باقی می ماند. عملکرد *INFO* را می توان با فشار دادن دکمه (i) حداقل به مدت ۵ ثانیه و یا با قطع پکیج از منبع برق اصلی متوقف ساخت.

۲۱- تنظیمات پارامترها

برای تنظیم پارامترهای پکیج، دکمه های  و  - را با هم به مدت حداقل ۶ ثانیه فشار دهید. وقتی عملکرد مربوطه فعال شد صفحه نمایش، *FOI* را نشان می دهد که با مقدار یا میزان پارامتر مربوطه تغییر داشته است.

* دکمه های شیر آب ( - / +) را برای تنظیم پارامترها بالا یا پایین ببرید.

* دکمه های ( - / +) را برای تغییر مقدار پارامتر خاص فشار دهید.

* دکمه () روشن / خاموش را برای ذخیره تغییرات، فشار داده که در اینصورت صفحه نمایش *MEM* را نشان می دهد.

* دکمه (i) را جهت خروج از عملکرد بدون ذخیره سازی فشار داده که صفحه نمایش *ESC* را نشان می دهد.

	توصیف پارامتر	مقدار پیش فرض	
		24 CF	24 FF
F 01	نوع پکیج گازی با اتاقک درزبندی شده 10 با اتاقک اتمسفریک ۲۰	۱۰	۲۰
F 02	نوع گاز LPG = 01 - AI = 00 طبیعی	00 یا 01	
F 03	سیستم هیدرولیک =00 وسیله لحظه ای	00	
F 04 / F 05	تنظیم رله برنامه پذیر (رجوع به راهنمای سرویس)	00	

	00=هیچگونه عملکردی رخ نداده است.	
F 06	حداکثر نقطه ثابت گرمایش مرکزی (°C) ۰۰ =۸۵ °C -۰۱=۴۵ °C	00
F 07	تنظیم سنسور D.H.W	01
F 08	حداکثر خروجی گرمایش مرکزی (۰-۱۰۰٪)	100
F 09	حداکثر خروجی D.H.W	100
F 10	حداقل خروجی گرمایش مرکزی	00
F 11	حداکثر زمان اضافه کاری قبل از جرقه زنی جدید مشعل در حالت گرمایش	03
F 12	آخرین خطای رخ داده شده	-
F 13	نوع مبدل صفحه ای	00
F 14	وضعیت سنسور DHW	00
F 15	نوع سنسور CHNTC	00

۲۲- تجهیزات ایمنی و تنظیم دستگاه

این پکیج تحت استانداردهای مرجع اروپایی طراحی شده است و بالاخص اینکه متناسب با موارد زیر طراحی شده :

۱- کلید فشار هوا (مدل FF 24):

این وسیله تنها امکان لازم را جهت جرقه زنی و احتراق مشعل در صورتی فراهم می کند که کانال خروجی دود (دودکش) در حالت عملکرد کامل و درستی باشد.

در مورد بروز یک یا چندین خطا موارد زیر انجام می شوند:

* ترمینال دودکش بسته شده

* لوله های تهویه بسته شده

* فن مسدود شده

* اتصال لوله تهویه و سوئیچ فشار قطع شده

* پکیج در حالت آماده بکار مانده و کد خطای *E03* نمایش داده می شود

(رجوع به جدول بخش ۱۰)

۲- ترموستات دود (مدل *CF 24*)

این وسیله دارای سنسوری است که در سمت چپ کلاهیک دود قرار گرفته و موجب قطع جریان گاز به مشعل اصلی می شود اگر دودکش مسدود شده باشد یا هیچگونه فنی جهت تهویه وجود نداشته باشد. در این شرایط، پکیج خاموش می شود و کد خطای *E03* در صفحه نمایش ظاهر می شود. (رجوع به بخش ۱۰) بعد از حذف مشکل یا ایراد، دکمه *R* را حداقل ۲ ثانیه جهت دستیابی به شرایط عملکرد نرمال و مجدد دستگاه فشار دهید.

از کار انداختن این وسیله مطمئن یعنی ترموستات دود قدغن می باشد.

* ترموستات اطمینان

در نتیجه وجود سنسوری که روی خط تحویل یا رفت گرمایش واقع شده، ترموستات جریان گاز را به مشعل قطع می کند اگر آب در مدار اولیه بیش از حد گرم شود.

در این چنین شرایطی، عملکرد پکیج متوقف شده و تنها بعد از آنکه خطا حذف شد می توان آنرا دوباره روشن نمود که اینکار بوسیله فشردن دکمه *R* حداقل به مدت ۲ ثانیه امکانپذیر می باشد.

از کار انداختن این وسیله مطمئن یعنی ترموستات دود قدغن می باشد.

از کار انداختن این وسیله مطمئن یعنی ترموستات اطمینان یا ایمنی قدغن می‌باشد.

* آشکارساز یونیزاسیون شعله

الکتروود حسگر شعله که روی سمت راست مشعل واقع شده ایمنی عملکرد وسیله را در مورد افت گاز یا احتراق ناقص مشعل تضمین می‌نماید.

تحت چنین شرایطی، عملکرد پکیج بعد از ۳ بار جرعه زنی، متوقف می‌شود.

دکمه R را حداقل به مدت ۲ ثانیه برای راه اندازی مجدد و شرایط کارکرد نرمال آن فشار دهید.

* کلید فشار هیدرولیک

این وسیله امکان احتراق را به مشعل اصلی در صورتی فراهم می‌آورد که فشار سیستم بیش از $0.5bar$ باشد.

* اضافه کاری پمپ در مدار گرمایش

عملکرد بعد از تهویه و گردش هوا از طرف پمپ کنترل شده الکترونیکی به مدت ۱۸۰ ثانیه به طول می‌انجامد و میسر می‌گردد (در حالت گرمایش) در صورتی که اگر ترموستات محیط موجب خارج شدن مشعل شود.

* اضافه کاری پمپ در مدار $D.H.W$

عملکرد بعد از تهویه و گردش هوا از طرف پمپ کنترل شده الکترونیکی به مدت ۳۰ ثانیه به طول می‌انجامد و میسر می‌گردد (در حالت $D.H.W$) در صورتی که اگر پروب مربوطه موجب خروج مشعل گردد.

* وسیله حفاظت زیر صفر (سیستم‌های گرمایش و DHW)

سیستم کنترل الکترونیکی پکیج شامل عملکرد حفاظت زیر صفر برای سیستم گرمایش است زمانی که دمای تحویل زیر $5^{\circ}C$ افت پیدا می‌کند، مشعل وقتی عمل می‌کند که دمای تحویل آن به $30^{\circ}C$ برسد. این عملکرد زمانی میسر می‌شود که پکیج در حالت روشن باشد و منبع گاز باز باشد و سیستم مربوطه از فشار درستی برخوردار بوده باشد.

* آب در مدار اولیه نمی‌تواند به خوبی گردش کند (شاید پمپ گرفته و مسدود شده باشد)

اگر گردش آب کافی یا هیچ آبی در مدار اولیه وجود ندارد عملکرد پکیج متوقف شده و کد خطای E25 روی صفحه نمایش ظاهر می‌شود. (رجوع به بخش ۱۰)

* عملکرد ضد توقفی پمپ

اگر تقاضای گرمای دریافتی به مدت ۲۴ ساعت متوالی مدنظر نباشد (در حالت گرمایش) پمپ بطور اتوماتیک شروع بکار کرده و به مدت ۱۰ ثانیه عمل می‌کند.

این عملکرد زمانیکه پکیج دارای انرژی و توان کافی باشد عملی خواهد بود.

* عملکرد ضد مسدود شدگی توسط شیر سه راهه

اگر هیچ تقاضای گرمای دریافتی به مدت ۲۴ ساعت متوالی مدنظر نباشد شیر سه راهه یک سیکل سوئیچینگ کامل را اجرا می‌کند. این عملکرد زمانی عملی است که پکیج دارای قدرت و توان کافی باشد.

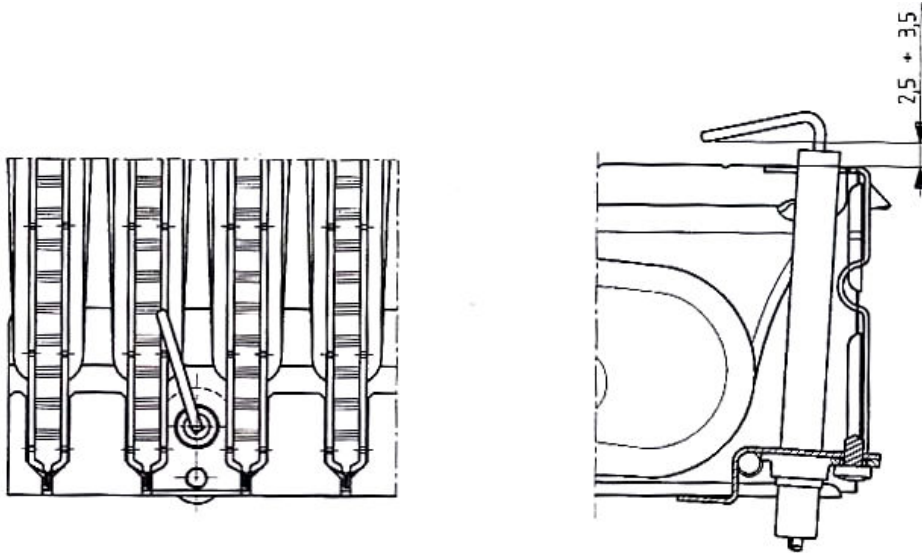
* شیر اطمینان هیدرولیک (مدار گرمایش)

این وسیله به فشار $3bar$ تنظیم شده و برای مدار گرمایشی بکار برده می‌شود.

شیر اطمینان را به شیر تخلیه وصل کنید و از آن برای تخلیه کردن مدار گرمایش استفاده نکنید.

۲۳- تعیین وضعیت احتراق و الکتروود حسگر شعله

(شکل ۱۳)



۲۴- بررسی پارامترهای احتراق

نکته: برای تنظیم گاز پکیج به خروجی گرمای نامی به بخش ۱۹ (پ-۱) رجوع شود. برای محاسبه ضریب کارایی مصرف و میزان سمی بودن محصولات مصرفی، پکیج به دو نقطه تست خاص مجهز شده است. یک نقطه تست متصل به کانال خروجی بوده و برای محاسبه ضریب مصرف و میزان سمی بودن محصولات مصرفی بکار رفته است.

نقطه دیگر متصل به کانال جذب هواست و برای بررسی وجود هرگونه محصولات مصرفی در روند تهویه و گردش هوا تحت موارد نصب شده در کنار دودکش‌های هم محور بکار رفته است. پارامترهای زیر را می‌توان با استفاده از نقطه تست متصل به کانال خروجی محاسبه کرد:

* دمای محصولات مصرفی

* میزان تراکم اکسیژن (O_2) یا بطور متناوبی میزان دی اکسید کربن یا CO_2

* میزان تراکم مونوکسید کربن (CO)

دمای هوای احتراق بایستی روی نقطه تست واقع بر دودکش جذب هوا و بوسیله گنجاندن سنسور اندازه گیری در حدود $3cm$ اندازه گیری و محاسبه شود.

در پکیج های مدل فن دار طبیعی، یک سوراخ بایستی در کانال خروجی دود یا هواکش ایجاد شود که فاصله پکیج معادل دو برابر قطر درونی دودکش خواهد بود. پارامترهای زیر را می توان درون این سوراخ محاسبه کرد:

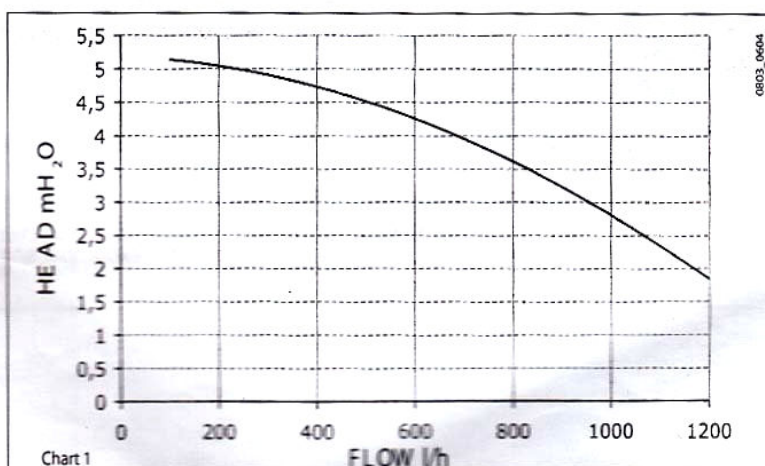
* دمای محصولات مصرفی

* تراکم اکسیژن و یا دی اکسید کربن

* تراکم مونوکسید کربن

دمای هوای مصرفی بایستی در مجاورت نقطه ای که هوا وارد پکیج می شود محاسبه شود. سوراخ مربوطه بایستی توسط شخصی که در طول راه اندازی مسئولیت سیستم را بر عهده دارد ایجاد شده باشد و بایستی تا حد کافی اطراف آن درزبندی و محکم شده باشد تا تضمین کند اینکه کانال هواکش یا تخلیه هوا در طول عملیات و کارکرد طبیعی دستگاه، ضد نفوذ (هوابندی شده) شده است.

۲۵- عملکرد سر پمپ / خروجی



یک پمپ با سر استاتیک بالا که برای نصب روی هر نوع سیستم گرمایش یک لوله ای یا دو لوله ای مناسب بوده استفاده شده است. دریاچه هوای اتوماتیکی در پمپ بکار رفته تا امکان تهویه سریع سیستم گرمایش وجود داشته باشد.

۲۶- اتصال پروب خارجی

دسته سیم‌های خروجی از کنار بورد کنترل شامل سیم‌های قرمز رنگی مجهز به کاورهای محکم است.

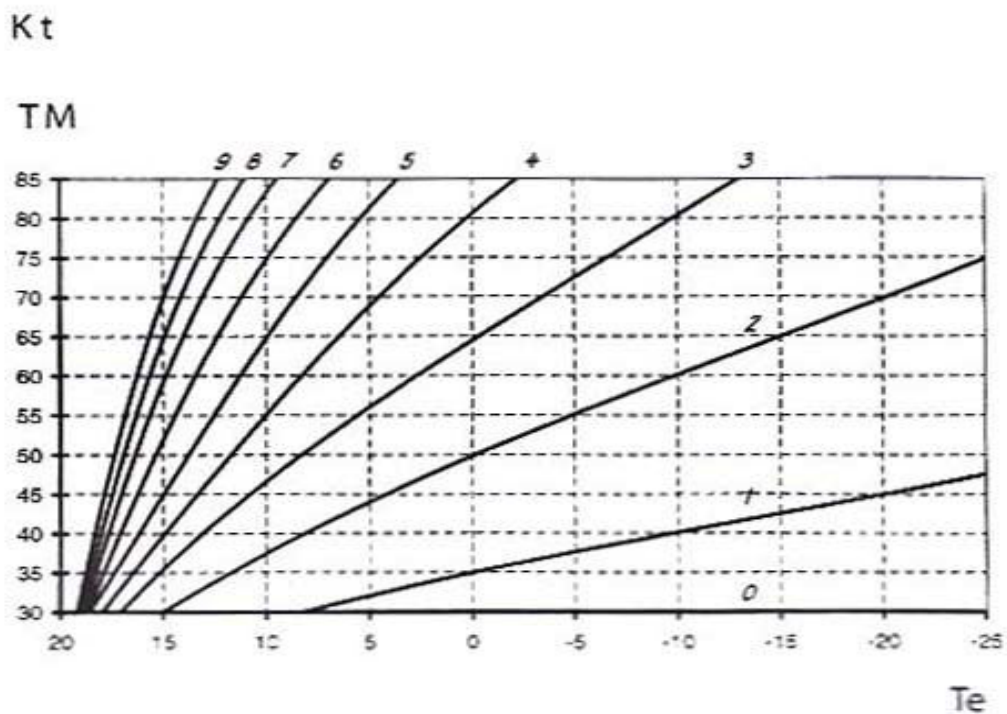
پروب خارجی را به این دو دسته سیم متصل کنید. با وصل شدن این پروب خارجی، برای تغییر

ضریب شیب انتشار گرمایی Kt (نمودار ۲) دکمه $\text{III}^- / +$ را فشار دهید. نمودارهای زیر رابطه

میان وضعیت‌های تغییر دکمه و منحنی‌های تنظیمی سیستم را نشان می‌دهند.

منحنی‌های میانی را نیز می‌توان با یکدیگر جور کرده و تنظیم نمود.

(نمودار ۲)



(Kt ضریب انتشار گرمایی)

TM محدوده دمای تحویلی

Te دمای بیرونی

۲۷- جداسازی درجه مقیاس از مدار DHW

مدار DHW را می‌توان بدون جداسازی مبدل گرمایی آب به آب تمیز کرد اگر روند مونتاز و سوار کردن قطعات متناسب با شیر خاص واقع بر روی خروجی DHW باشد. (بنا به درخواست مشتری) جهت تمیز کردن، فرآیندهای زیر را انجام دهید:

- شیر ورودی DHW را ببندید.

- سیستم DHW را با بازکردن شیر آب گرم تخلیه کنید.

- شیر خروجی DHW را ببندید.

- پیچ‌های دو شیر تنظیم (شیر قطع و وصل) را باز کنید.

- فیلترها را جدا کرده و باز کنید.

اگر شیر خاصی بکار نرفته باشد، مبدل گرمایی آب به آب را جدا کنید طبق موارد توضیح داده شده در بخش بعدی، آنرا جداگانه تمیز کنید. درجه مقیاس را از جای خود جدا کرده و سنسور NTC را روی مدار DHW جاسازی کنید.

برای تمیز کردن مبدل یا مدار DHW، از بنکیسر HF-AI یا سلیت FFW-AI استفاده کنید.

۲۸- جدا کردن (باز کردن) مبدل گرمایی آب-آب

مبدل گرمایی آب به آب از نوع صفحه فولاد ضد زنگ به راحتی توسط پیچ گوشتی باز می‌شود و طبق موارد زیر عمل کنید:

- سیستم را تخلیه کرده و فقط در صورت امکان از طریق شیر تخلیه پکیج اینکار را انجام دهید.

- سیستم DHW را تخلیه کنید.

- دو پیچ جلوی وسیله را که در تأمین روند ایمنی مبدل گرمایی آب به آب نقش دارد، از آن جدا کرده و آنرا بیرون بکشید. (شکل ۱۵)

۲۹- تمیز کردن فیلتر آب سرد

پکیج مجهز به فلتر آب سرد واقع بر روی قطعات هیدرولیک مونتاژ شده است. برای تمیز کردن آن

مراحل زیر را انجام دهید:

- سیستم آب گرم خانگی را تخلیه کنید.

- مهره روی قطعه سنسور مونتاژ شده جریان را باز کنید. (شکل ۱۵)

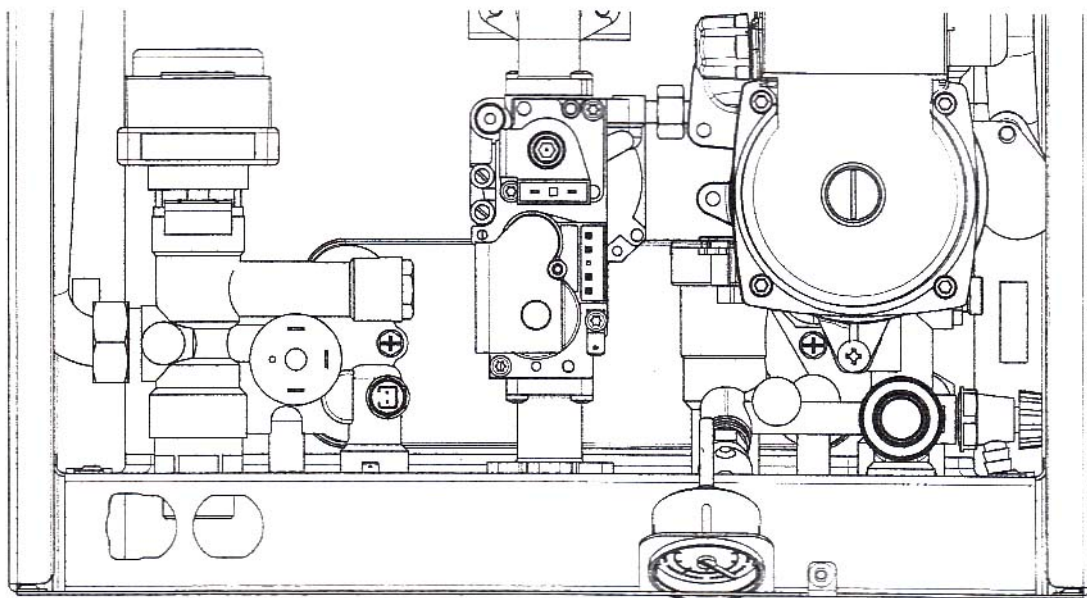
- سنسور جریان را به همراه فیلتر آب بیرون بکشید.

- هرگونه مواد زائد را پاک کنید.

نکته مهم: وقتی می‌خواهید واشرهای ا- رینگ روی قطعات مونتاژ شده هیدرولیک را تمیز یا

تعویض کنید تنها از مولیکوت ۱۱۱ به عنوان روغن نرم کننده استفاده کنید نه از گریس یا روغن

معمولی. (شکل ۱۵)



۳۰- روند نگهداری سالانه

برای بهینه کردن ضریب کارایی پکیج، روندهای کنترل سالانه زیر را انجام دهید:

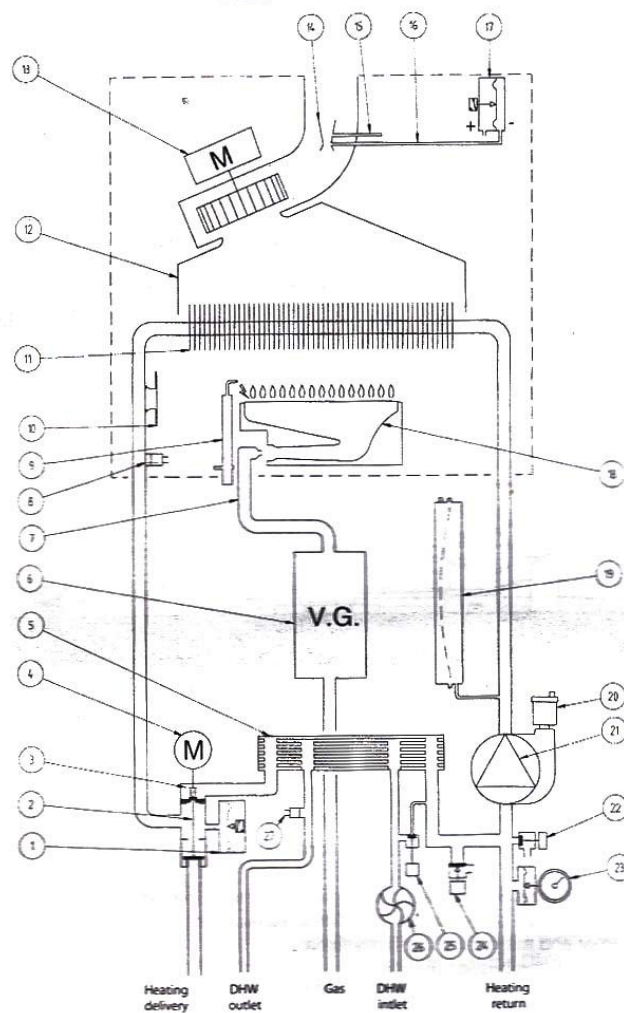
- ظاهر دستگاه و هوابندی لایه‌ها و کلاهک‌های گاز و مدارات مصرفی یا احتراق را کنترل کنید.
- وضعیت و شرایط جرقه زنی و احتراق دستگاه و الکترودهای حسگر شعله را بررسی و کنترل کنید.
- وضعیت مشعل را بررسی کرده و مطمئن شوید که نسبتاً و تا حدی ثابت شده است.
- هرگونه مواد زاید داخل اتاقک احتراق و سوخت را کنترل کنید.
- از تمیز کننده‌های وکیومی برای انجام اینکار استفاده کنید.
- شیر گاز را کنترل کنید که به درستی کالیبره شده باشد.
- فشار سیستم گرمایش را کنترل و بررسی کنید.
- فشار دریچه‌ها و کانال‌های گشاد شده در اثر حرارت را بررسی کنید.
- نحوه کارکرد و عملکرد درست فن را کنترل کنید.
- مطمئن شوید که کانال‌های هواکش و دودکش مسدود نشده‌اند.
- هرگونه مواد زاید درون سیفون یا زانویی‌های بکار رفته روی پکیج‌های خاص را کنترل کنید.
- آند منیزیمی در جایی که وجود دارد را کنترل کنید، برای پکیج‌هایی که مجهز به نوع ذخیره کننده-های انرژی حرارتی می باشند.

هشدارها:

- قبل از راه اندازی و شروع هرگونه عملیات نگهداری مطمئن شوید که پکیج را از برق جدا کنید. بعد از آن دکمه‌ها یا پارامترهای عملکردی پکیج را به وضعیت‌های اصلی خودشان تغییر دهید.

۳۱- نمودار مدار عملکرد دستگاه

شرح تصویر مدل 24 FF

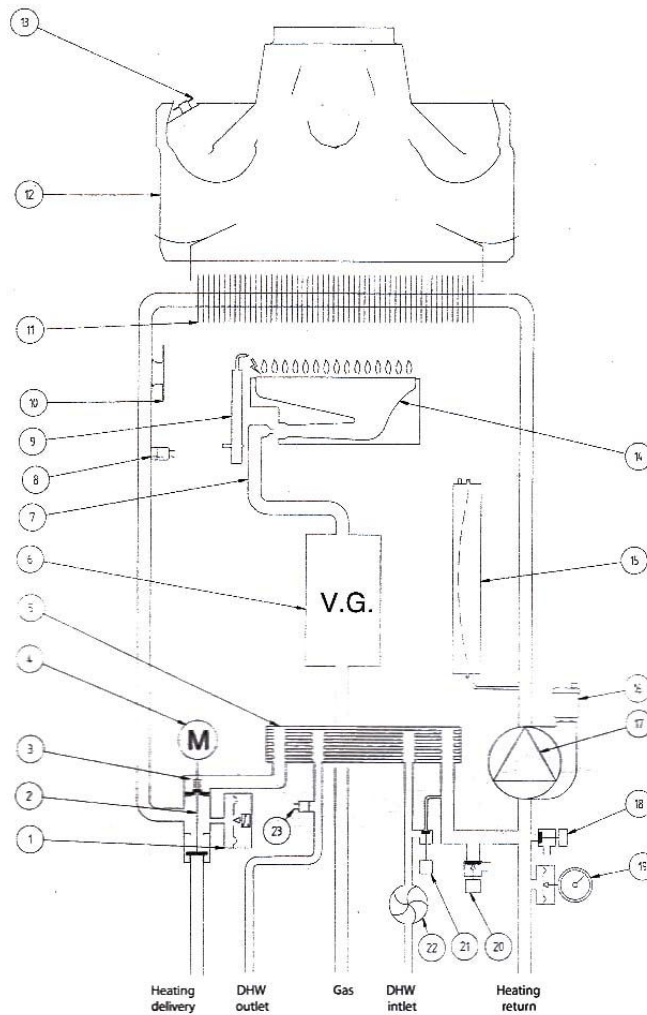


شرح علائم یا اختصارات:

- | | |
|---|--|
| ۱- کلید فشار آب | ۸- سنسور NT گرمایش مرکزی |
| ۲- شیر سه راهه | ۹- الکتروود آشکارساز/ احتراق یا جرقه زنی |
| ۳- بای پاس اتوماتیک داخلی | ۱۰- ترموستات اطمینان |
| ۴- موتور شیر سه راهه | ۱۱- مبدل دود- آب |
| ۵- مبدل گرمایی صفحه ای آب به آب | ۱۲- نقاله یا انتقال دهنده دود |
| ۶- دریچه یا شیر گاز | ۱۳- فن |
| ۷- چرخ دنده یا دنباله گاز با تزریق کننده های آن | ۱۴- لوله تهویه یا واتوری (عین کاربراتور) |

- ۱۵- نقطه فشار مثبت
- ۱۶- نقطه فشار منفی
- ۱۷- کلید فشار هوا
- ۱۸- مشعل
- ۱۹- لوله یا مجرای انبساطی
- ۲۰- دریچه هوای اتوماتیک
- ۲۱- جداساز هوا و پمپ
- ۲۲- شیر تخلیه پکیج
- ۲۳- عقربه فشار
- ۲۴- شیر اطمینان
- ۲۵- شیر پر شدن یا فیلینگ پکیج
- ۲۶- سنسور اولویت یا تقدم DHW
- ۲۷- سنسور آب گرم خانگی NTC

شرح تصویر مدل 24 CF



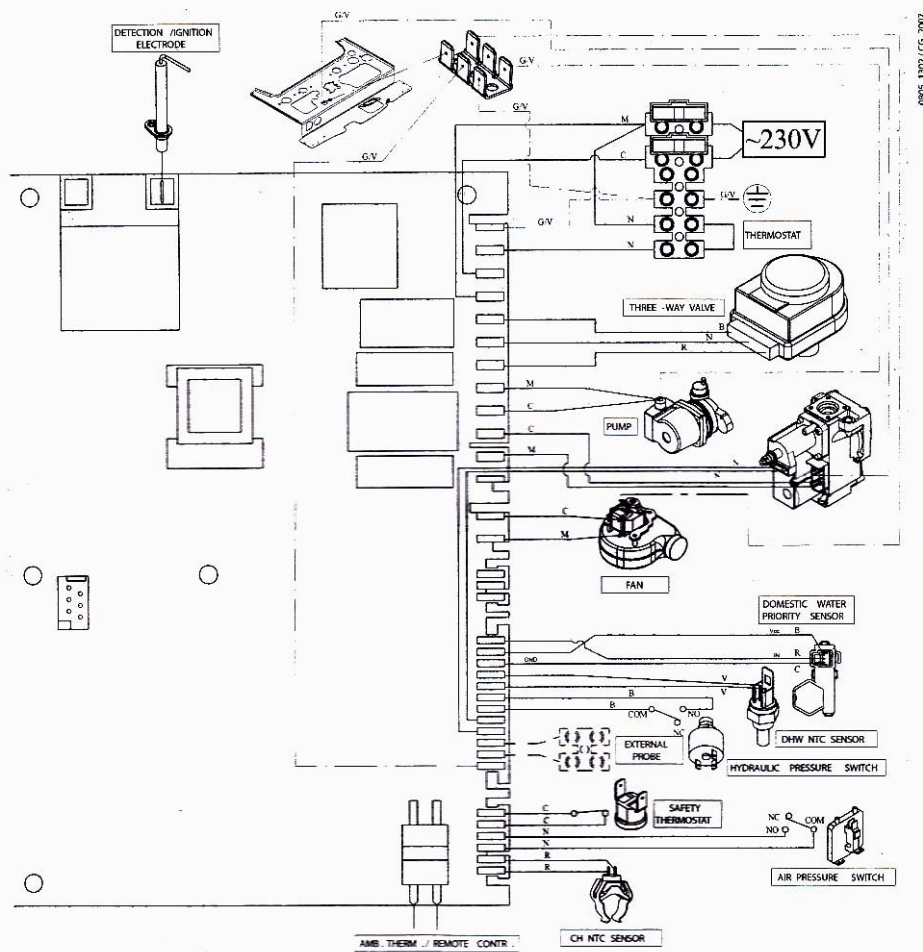
شرح علائم یا اختصارات:

۲- شیر سه راهه

۱- کلید فشار آب

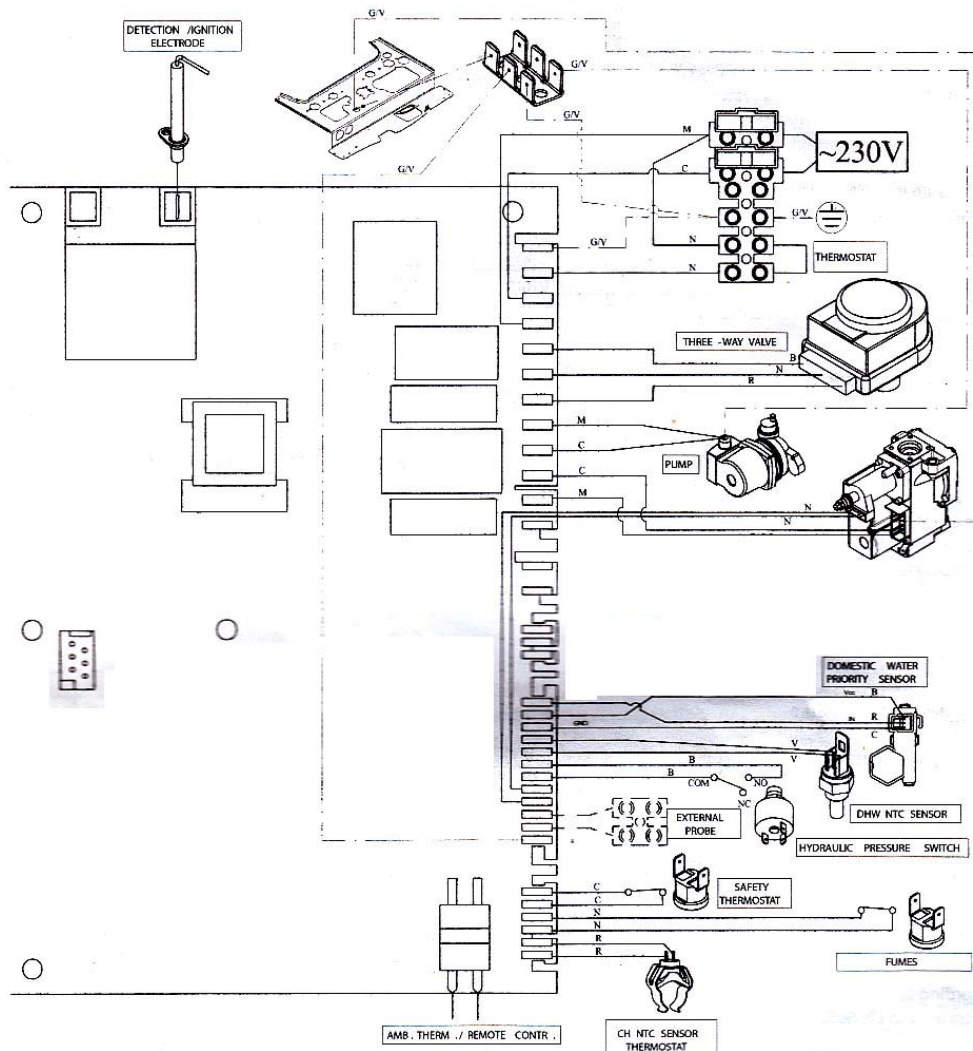
- ۳- بای پاس اتوماتیک داخلی
- ۴- موتور شیر سه راهه
- ۵- مبدل گرمایی صفحه ای آب به آب
- ۶- دریچه یا شیر گاز
- ۷- چرخ دنده یا دنباله گاز با تزریق کننده های آن
- ۸- سنسور NT گرمایش مرکزی
- ۹- الکتروود آشکارساز/ احتراق یا جرقه زنی
- ۱۰- ترموستات اطمینان
- ۱۱- مبدل دود- آب
- ۱۲- نقاله یا انتقال دهنده دود
- ۱۳- ترموستات دود
- ۱۴- مشعل
- ۱۵- مجرا یا لوله انبساط
- ۱۶- دریچه تهویه اتوماتیک
- ۱۷- جداساز هوا و پمپ
- ۱۸- شیر تخلیه پکیج
- ۱۹- عقربه فشار
- ۲۰- شیر اطمینان
- ۲۱- شیر فیلینگ پکیج
- ۲۲- سنسور تقدم DHW
- ۲۳- سنسور آب گرم NTC

۳۲- نمودار سیم کشی (رنگ کابل ها در مدل FF 24)



V = سبز B = سفید G/V = زرد و سبز M = قهوه ای C = آب روشن
 R = قرمز N = مشکی

مدل 24 CF



رنگ کابل ها در مدل 24 CF

V = سبز

M = قهوه ای

C = آب روشن

R = قرمز

N = مشکی

B = سفید

G/V = زرد و سبز

۳۳- مشخصات و اطلاعات فنی دستگاه

24 CF	24 FF	مدل	
2H3 P	2H3 P	نوع طبقه بندی	
26.3	25.8	kW	مقدار گرمای ورودی مجاز
10.6	10.6	kW	ورودی گرمای کاهش یافته
24 20.600	24 20.600	kW kcal/h	مقدار گرمای خروجی مجاز
9.3 8.000	9.3 8.000	kW kcal/h	خروجی گرمای کاهش یافته
**	***	-	کارآیی طبق الگوی راهنمای 92/42/EEC
3	3	bar	حداکثر فشار در سیستم گرمایش مرکزی
6	6		ظرفیت لوله نازک انبساط
0.5	0.5	bar	فشار در لوله نازک انبساط
8	8	bar	حداکثر فشار در سیستم DHW
0.15	0.15	bar	حداقل فشار دینامیکی در سیستم DHW
2.0	2.0	l/min	حداقل خروجی DHW
13.7	13.7	l/min	خروجی DHW در تغییرات دمایی = ۲۵ درجه
9.8	9.8	l/min	خروجی DHW در تغییرات دمایی = ۳۵ درجه
10.7	10.7	l/min	خروجی مشخصه (**)
B11BS	-C12-C32-C42-C52-C82-B22		تیپ
-	60	mm	قطر کانال یا مجرای هم مرکز دودکش
-	100	mm	قطر کانال یا مجرای هم مرکز هواکش
-	80	mm	قطر کانال دودکش دو سر یا دو لوله ای
-	80	mm	قطر کانال هواکش دو سر یا دو لوله ای
120	-	mm	قطر کانال دودکش
0.020	0.014	kg/s	حداکثر جرم جریان دود
0.018	0.014	kg/s	حداقل جرم جریان دود
110	146	°C	حداکثر دمای دود یا شعله
85	116	°C	حداقل دمای دود یا شعله
3	3	-	سطح و درجه سیستم NOx
G20 G31	G20 G13	نوع گاز مصرفی	
20	20	mbar	فشار منبع گاز طبیعی
37	37	mbar	فشار منبع گاز پروپان
230	230	V	ولتاژ منبع تغذیه
50	50	Hz	فرکانس ورودی

80	135	W	میزان ورودی الکتریکی	
30	34	kg	وزن خالص و نهایی دستگاه	
730	730	mm	طول	ابعاد دستگاه
400	400	mm	عرض	
293	293	mm	عمق	
IPX4D	IPX4D	حفاظت در برابر رطوبت و نفوذ آب (**)		

(*) طبق الگوی راهنمای EN625

(**) طبق الگوی EN60529

چون شرکت نوتا در تلاش برای بهتر نمودن محصولاتش است ، لذا حق هر گونه اصلاح اطلاعات حاوی این دفترچه در هر زمان و بدون آگهی قبلی محفوظ می باشد. این دفترچه صرفاً جهت اطلاع رسانی و دستیابی به اطلاعات مرتبط با محصول صادر گردیده و نباید بعنوان قراردادی با طرف ثالث مدنظر قرار گیرد.



Head office:

Unit B, Floor No.5, Hezareh Building, Shahriar St., Valiasr, Tabriz, Iran.

Tel: +98 411 3295552

Fax: +98 411 3295553

www.Notagroup.ir

Email : Info@Notagrup.ir

Translated in Farsi language by: Mr. Ali Fakhimi

Tel: +98 9378227434

Trans. Dated on 19.05.2011