

اکیرا

دکوراسیون

راهنمای نصب و راه اندازی پکیج دیواری

L24FF

L24CF

L28FF

L28CF

L36FF



ISO9001

استاندارد مدیریت کیفیت



ISO14001

استاندارد مدیریت زیست محیطی



OHSAS18001

استاندارد مدیریت ایمنی

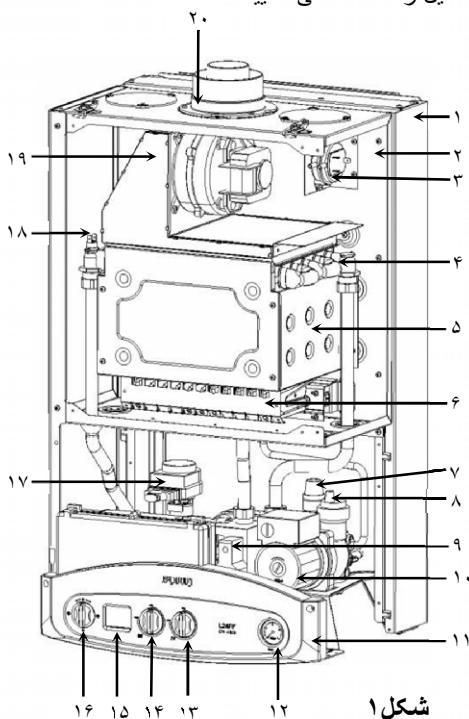


IMS

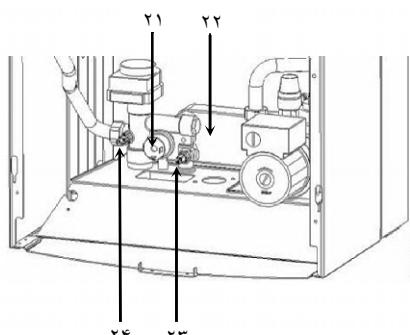
۱	- توضیحات
۲	- ابعاد
۳	- ملزومات نصب و موارد ایمنی
۴	- نصب دودکش
۵	- اتصالات الکتریکی و ترموموستات انافقی
۶	- راه اندازی
۷	- برداشتن و نصب کاور جلو
۸	- کنترل ها
۹	- بھرہ برداری
۱۰	- سرویس و نگهداری
۱۱	- قطع ایمنی به لحاظ نشت گاز های احتراق به محیط
۱۲	- توصیه های فنی جهت جلوگیری از یخ زدگی
۱۳	- مشخصات فنی
۱۴	- عیب یابی
۱۵	- ضمانت نامه
۱۶	- نقشه برقی
۲۰	
۲۱	
۲	
۶	
۷	
۹	
۱۰	
۱۲	
۱۳	
۱۷	
۱۷	
۱۸	
۱۹	
۲۱	

الف- مدل فن دار (L24FF)

با باز کردن روکش (کاور جلو) پکیج قطعات ذیل را مشاهده می نمایید



شکل ۱



شکل ۲

۱- شاسی

۲- سینی یکپارچه

۳- پرشر سوئیچ هوا

۴- مدل اصلی

۵- محفظه احتراق

۶- مشعل (برنر) چند تیغه ای شامل:

- مانیفولد با ژیگلورهای گاز

- الکترود جرقه

- الکترود یون

۷- شیر اطمینان مدار شوفاز

۸- شیر اتوماتیک هوکاگیری

۹- قسمت مریبوط به گاز شامل:

- یک شیر برقی ایمنی (مدولار تناسبی)

- دو عدد شیر برقی کنترل ۲۰ ولت

۱۰- پمپ گردش آب

۱۱- تابلو برق

۱۲- مانومتر سیستم شوفاز

۱۳- ترمومترات آب گرم مصرفی

۱۴- ترمومترات مدار گرمایش شوفاز

۱۵- نمایشگر دیجیتال

۱۶- کلید چند حالته شامل:

- خاموش ۰

- وضعیت تابستان *

- وضعیت زمستان *

- راه اندازی مجدد R

۱۷- موتور الکتریکی شیر سه راهه

۱۸- قطع ایمنی بر اثر بالا رفتن بیش از حد دما

۱۹- هود به همراه فن مکنده

۲۰- فلنج آلومینیومی دودکش

۲۱- پرشر سوئیچ فشار آب (سیستم شوفاز)

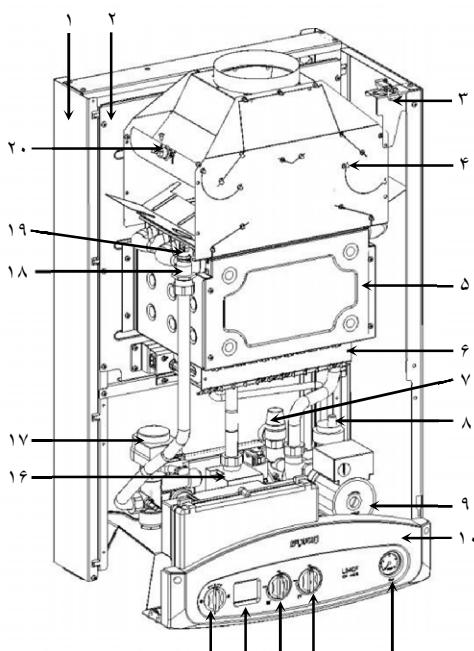
۲۲- مبدل آب گرم مصرفی از نوع صفحه ای

۲۳- ترمیستور مدار آب گرم مصرفی

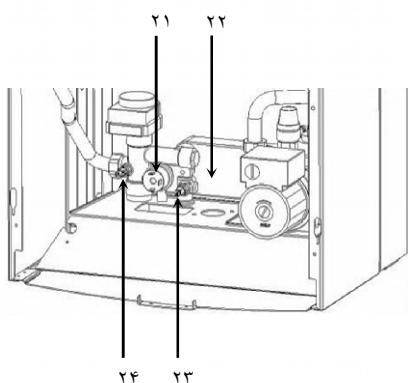
۲۴- ترمیستور مدار شوفاز

ب- مدل بدون فن (L24CF , L28CF)

با باز کردن روکش (کاور جلو) پکیج قطعات ذیل را مشاهده می نمایید



شکل ۳



شکل ۴

۱- شاسی

۲- سینی شاسی مدل CF

۳- برآکت کلیپس مدل CF

۴- هود (کلاهک تعديل مکش)

۵- محفظه احتراق

۶- مشعل (برنر) چند تیغه ای شامل:

- مانیفولد با ریگلورهای گاز

- الکترود جرقه

- الکترود بون

۷- شیر اطمینان مدار شوفاز

۸- شیر اتوماتیک هوایگیری

۹- پمپ گردش آب

۱۰- تالو برق

۱۱- مانومتر سیستم شوفاز

۱۲- ترمومتر آب گرم مصرفی

۱۳- ترمومتر مدار گرمایش شوفاز

۱۴- نمایشگر دیجیتال

۱۵- کلید چند حالته شامل:

- خاموش ۰

- وضعیت نابستان *

- وضعیت زمستان *

- راه اندازی مجدد R

۱۶- قسمت مربوط به گاز شامل:

- یک شیر برقی اینمنی (مدولار تناسبی)

- دو عدد شیر برقی کنترل ۲۰ ولت

۱۷- موتور الکتریکی شیر سه راهه

۱۸- مبدل اصلی

۱۹- قطع اینمنی بر اثر بالا رفتن بیش از حد دما

۲۰- قطع اینمنی بر اثر نشت دود

به محیط (ترموستات دودکش)

۲۱- پرش سوئیچ فشار آب (سیستم شوفاز)

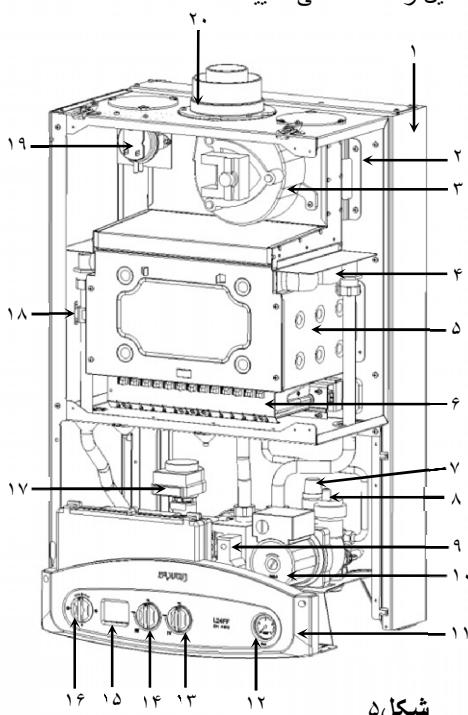
۲۲- مبدل آب گرم مصرفی از نوع صفحه ای

۲۳- ترمیستور مدار آب گرم مصرفی

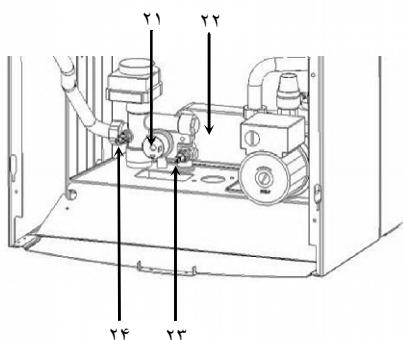
۲۴- ترمیستور مدار شوفاز

ج- مدل فن دار (L28FF , L36FF)

با باز کردن روکش (کاور جلو) پکیج قطعات ذیل را مشاهده می نمایید



شکل ۵



شکل ۶

۱- شاسی

- سینی پکارچه

- هود به همراه فن مکنده

- مبدل اصلی

- محفظه احتراق

- مشعل (برنز) چند تیغه ای شامل:

- مانیفولد با ژیگلورهای گاز

- الکترود جرقه

- الکترود یون

- شیر اطمینان مدار شوفاز

- شیر اتوماتیک هوایگیری

- قسمت مربوط به گاز شامل:

- یک شیر برقی اینمی (دولار تناسی)

- دو عدد شیر برقی کنترل ۲۲۰ ولت

- پمپ گردش آب

- تالیو برق

- مانومتر سیستم شوفاز

- ترموستات آب گرم مصرفی

- ترموستات مدار گرمایش شوفاز

- نمایشگر دیجیتال

- کلید چند حالته شامل:

- خاموش ۰

- وضعیت تابستان *

- وضعیت زمستان *

- راه اندازی مجدد R

- موتور الکتریکی شیر سه راهه

- قطع اینمی بر اثر بالا رفتن بیش از حد دما

- پرس سوئیچ هوا

- فلنج آلومینیومی دودکش

- پرس سوئیچ فشار آب (سیستم شوفاز)

- مبدل آب گرم مصرفی از نوع صفحه ای

- ترمیستور مدار آب گرم مصرفی

- ترمیستور مدار شوفاز

۲ - ابعاد

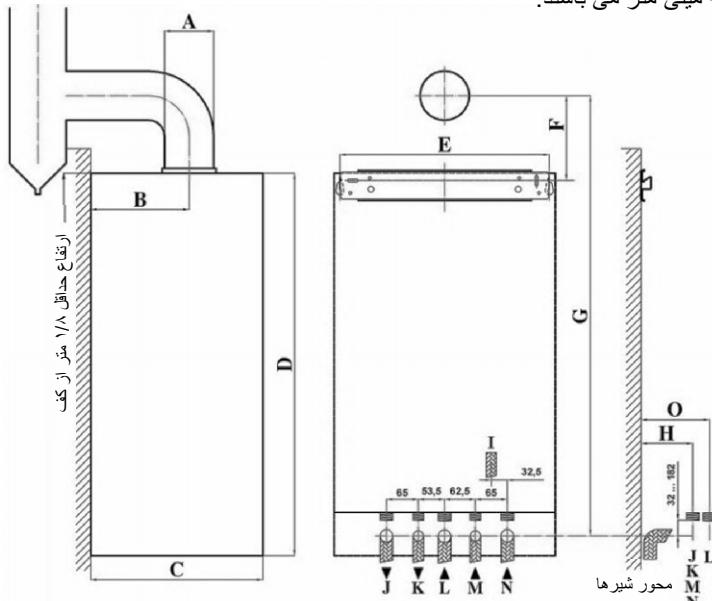
(G1/2") : آبسود ورودی M	K : خروجی آبگرم مصرفی (G1/2")
N : برگشت شوفاز (G3/4")	L : اتصال گاز (G3/4")
	J : رفت شوفاز (G3/4")

مدل	وزن خالص (kg)	ابعاد (HxWxD) (mm)
L24CF	۳۵/۵	۷۶۳×۴۵۰×۳۵۰
L24FF	۴۰	
L28CF	۳۷/۵	
L28FF	۴۱	
L36FF	۴۲	

ارتفاع: H عرض: W عمق: D

مدل	A	B	C	D	E	F	G	H	O
L24CF	۱۲۵	۲۱۰				۳۴۰	۱۰۶۵ - ۱۲۱۵		
L28CF			۳۵۰		۷۶۳	۴۲۶		۱۰۵	۱۳۹
L24FF	۱۰۰	۱۸۵					۹۰۰ - ۱۰۵۰		
L28FF						۱۷۵			
L36FF									

* ابعاد به میلی متر می باشند.



شکل ۷

مدل فن دار: در این پکیج ها عمل مکش هوا و تخلیه محصولات احتراق از طریق دودکش دوچاره مخصوص صورت می پذیرد. این دستگاه مجهز به یک فن مکنده می باشد که پس از نصب دودکش بر روی آن، هوای لازم برای احتراق را از فضای آزاد به دستگاه می رساند و گازهای ناشی از احتراق را نیز به فضای آزاد هدایت می کند.

مدل بدون فن:

- حداقل فضای نصب ۸ متر مکعب باشد.
- دستگاه باید در جایی نصب شود که حداقل سطح پنجره جهت دریافت هوای تازه $\frac{4}{0}$ متر مربع باشد.
- محل مذکور باید متنقیماً با فضای خارج در ارتباط باشد و یا از طریق فضای دیگری به بیرون راه داشته باشد. ابعاد دریچه های مخصوص ورود هوا برای احتراق مناسب باید مطابق با استانداردهای فنی باشد.

محل نصب:

- دستگاه در فضای باز نصب نگردد و در معرض کوران شدید هوا نباشد.
- حداقل فاصله جلو دستگاه تا دیوار 45 سانتی متر باشد.
- کف دستگاه از سطح زمین حداقل یک متر ارتفاع داشته باشد.
- دستگاه را بالای وسایل گرماساز نظیر گاز یا هر وسیله ای که بخار چرب تولید می کند قرار ندهید.
- (حداقل فاصله افقی 40 سانتی متر ، رعایت شود)
- حداقل فاصله از دیوار یا کابینت جانبی 30 سانتی متر و از کابینت پایین 20 سانتی متر باشد.
- مطمئن شوید که دیوار و روپلاک تحمل وزن پکیج را دارد. (حداقل 40 کیلوگرم)
- محل نصب باید دارای کف شور فاضلاب با شیب بندی مناسب جهت خروج آب ناشی از تعمیرات یا بازشدن شیر اطمینان دستگاه باشد.

سیستم لوله کشی آبگرم مصرفی:

- از افت زیاد شمار اجتناب نمایید.
- اگر سختی آب از (PPM) 250 بیشتر است از سختی گیر استفاده نمایید.
- در حالتی که از شیر یک طرفه استفاده شده است به کار بردن منبع انبساط برای آبگرم مصرفی لازم است.

سیستم حرارت مرکزی (شوفار):

- هنگام طراحی سیستم لوله کشی شوفار حداقل دبی 300 لیتر در ساعت در حالت بسته بودن شیرهای ترموموستاتیک در نظر بگیرید.
- چون احتمال وجود خاک و ذرات دیگر در سیستم لوله کشی شوفار زیاد است، توصیه می شود قبل از نصب دستگاه درون لوله های فوق شستشو گردد.
- توصیه می شود در مسیر برگشت شوفار به دستگاه از فیلتر مناسب استفاده شود. (یک عدد صافی در کیسه اتصالات موجود می باشد).

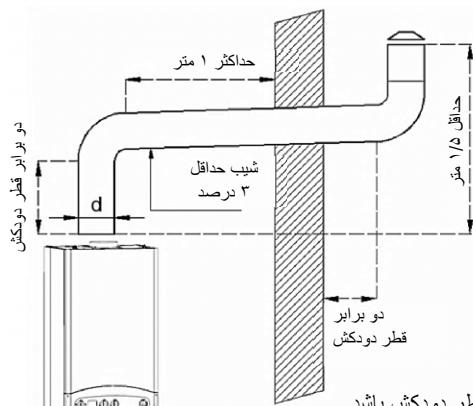
جلوگیری از خوردگی:

هنگام استفاده از فلزات مختلف در لوله کشی خوردگی اتفاق می افتد. برای اجتناب از این مشکل استفاده از موارد بازدارنده (محافظ) توصیه می شود. اگر آب اصلاح شده باشد، دقت لازم را بنمایید که آب خورنده نباشد. در لوله کشی قدیمی از یک صافی در قسمت مکش و در پایین ترین محل استفاده نمایید و اصلاحات لازم را انجام دهید.

توصیه: از شیر هواگیری بر روی رادیاتورها در بالاترین نقطه و شیر نخلیه در پایین ترین نقطه استفاده نمایید.

موارد ایمنی

- پریز برق مناسب و سیم اتصال زمین در دسترس باشد.
- از دودکش استاندارد، ثابت و محکم با عایق بندی مناسب استفاده شود.
- حصول اطمینان از باز بودن مجازی دودکش و اطمینان از اتصال کامل و صحیح دودکش
- مهار دودکش و حصول اطمینان از جدا شدن لوله دودکش از وسیله گاز سوز
- خودداری از هر نوع تغییر و تبدیل در اجزاء و قطعات دستگاه مگر توسط سرویسکار مجاز



شکل ۸

الف - دودکش مدل بدون فن:

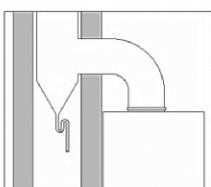
- دستگاه را تا آنجا که ممکن است نزدیک به مجرای خروجی دودکش نصب نمایید.
- در استفاده از دودکش حداقل و داداگر اندازه های ذکر شده در شکل ۸ رعایت گردد.
- حداقل قطر دودکش $12/5$ سانتی متر باشد.
- طول قسمت عمودی دودکش بلافصله بعد از دستگاه دو برابر قطر دودکش باشد.
- حداقل طول افقی دودکش یک متر و با شیب ۳٪ رویه بالا باشد.
- طول افقی خارج شده از دیوار حداقل دو برابر قطر دودکش باشد.
- دودکش مجهز به کلاهک باشد.

- دودکش تحت هیچ شرایطی مسدود نباشد.

- دودکش باید ثابت و محکم باشد و در برابر باد، بخار آب و عوامل مکانیکی بیگر مقاوم باشد.

- دودکش باید با عایق مناسب پوشانده شود.

- مطابق شکل ۹ از یک سیفون استفاده نمایید تا تقطیر بخار آب گازهای حاصل از احتراق وارد دستگاه نشود.



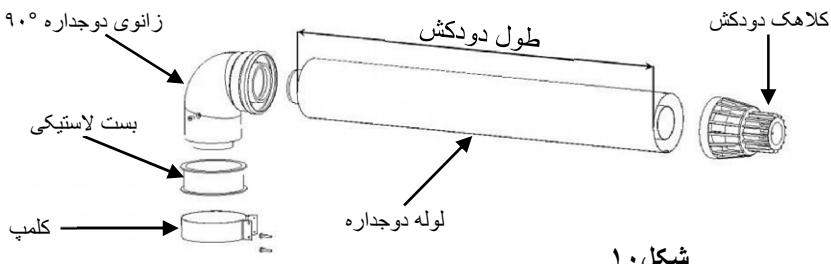
شکل ۹

تذکر: این دستگاه مجهز به نوعی ترمومترات اینمنی دود می باشد که بر روی کلاهک تعديل (هد) نصب شده است. این ترمومترات اینمنی خروج محصولات احتراق را از دودکش تضمین می کند. در غیر این صورت دستگاه به طور اتوماتیک خاموش می شود. برای حفظ اینمنی خانواده، این ترمومترات باید در مدار باشد و از یک سره کردن و یا خارج نمودن آن از سیستم اکیدا خودداری گردد.

ب - دودکش مدل فن دار

دودکش دستگاه: این دستگاه توسط دودکش دوجداره مخصوص که از دو لوله هم محور ساخته شده است، نصب می شود، این دودکش، هوای لازم برای احتراق را از طریق لوله خارجی از فضای آزاد به دستگاه رسانده و گازهای ناشی از احتراق را از طریق لوله داخلی به فضای آزاد هدایت می کند.

در این مدل ، از دودکش های دوجداره با قطر $60-100$ میلی متر استفاده می گردد، اتصالات لوله دوجداره $60-100$ میلی متر در یک کارتون به صورت دست کامل شامل زانوی آلومینیومی دوجداره 90 درجه، لوله دوجداره به طول 730 میلی متر و کلاهک دودکش دوجداره می باشد که می تواند در هنگام نصب دستگاه مورد استفاده قرار گیرد.(شکل ۱۰)



شکل ۱۰

- با توجه به طول دودکش بر حسب متر ، فلنج تنظیم دود از جدول ذیل استخراج و مطابق شکل ۱۱ در محل مناسب نصب گردد.

نام محصول	قطر داخلی فلنج تنظیم دود (میلیمتر)			
	۱ ≤ طول دودکش < ۲	۲ ≤ طول دودکش < ۳	۳ ≤ طول دودکش < ۴	۴
L24FF	۴۴	۴۶	-	-
L28FF	۳۹/۵	۴۴	-	-
L36FF	-	-	-	-

نکته: هر زانوی ۹۰° و ۴۵° اضافی در مسیر، به ترتیب بعنوان ۱ و ۰/۵ متر طول لوله در نظر گرفته می شود.



شکل ۱۱

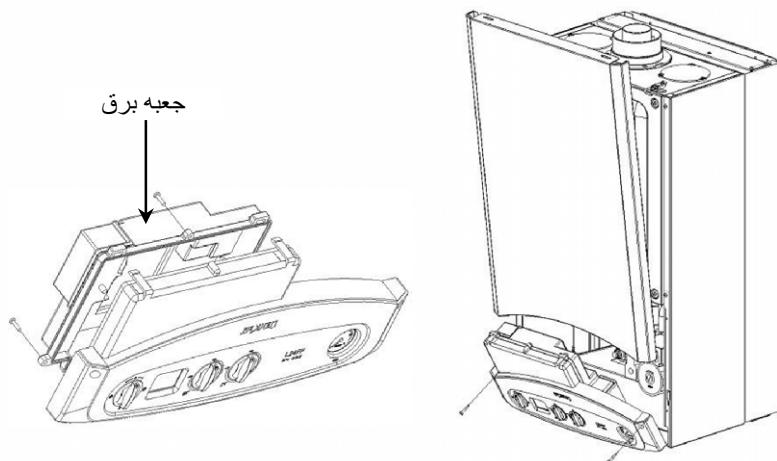
توجه: پکیج باید با ملحقات ارائه شده توسط شرکت نصب گردد.
ضمناً جهت آگاهی از سایر روش‌های نصب ، می توانید با دفتر خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید.

تذکر: جهت نصب دستگاه حتماً از اتصالات دودکش استاندارد ارائه شده استفاده نموده و دودکش را به بیرون ساختمان هدایت نمایید و از استفاده از هرگونه اتصالات غیر استاندارد جداً خودداری فرمایید.

۵- اتصالات الکتریکی و ترموموستات اتاقی

محل اتصالات:

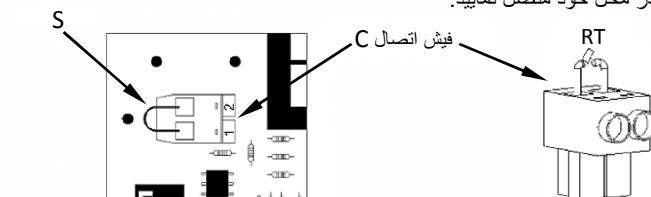
- اتصالات الکتریکی بعد از برداشتن کاور جلو و باز کردن جعبه برق پانل در قسمت پشت پانل انجام می شود.
- کابل برق اصلی به صورت سه رشته و ۲۲۰ ولت تک فاز است که دارای سیم های فاز و نول و اتصال زمین بوده و همراه دستگاه می باشد.
- برای اتصال کابل ترموموستات اتاقی به دستگاه طول اضافی به اندازه ۵۰ سانتی متر به صورت آزاد در نظر بگیرید.
- با آزاد کردن کلیپس های بالای پکیج، کاور جلو را برداشته، برای آزاد شدن حالت لولایی پانل پیچ های دو سمت را باز کنید آنگاه با باز کردن پیچ های جعبه برق محل نصب ترموموستات اتاقی در دسترس می باشد.



شکل ۱۲

اتصال ترموموستات اتاقی:

- برق اصلی و سیم اتصال زمین با کابل همراه دستگاه وصل می شود.
- سیم کشی پکیج براساس عدم استفاده از ترموموستات اتاقی انجام شده است.
- سیم ارتیاطی S روی فیش C وصل شده است. برای اتصال ترموموستات اتاقی سیم ارتیاطی S را برداشته و ترموموستات را بین ترمینال ۱ و ۲ وصل نمایید.
- سیم اتصال زمین مربوط به ترموموستات اتاقی به ترمینال ارت در تابلو برق وصل می شود.
- فیش اتصال C را در محل خود متصل نمایید.



شکل ۱۳

شکل ۱۴

پر کردن با آب

مدار آب گرم مصرفی

- آب سرد ورودی به دستگاه را باز نمایید.

- سیستم آب مصرفی را باز کردن شیر آب گرم مصرفی هوایگری نمایید.

مدار شوفاژ

- شیر پرکن را باز نمایید (شکل ۱۵) تا زمانی که عقربه فشارسنج (مانومتر) در محدوده ۱ الی ۱/۵ بار (bar) قرار گیرد، سپس شیر پرکن را بندید.

در این حالت سیستم را هوایگری نمایید. پس از هوایگری در صورت مشاهده افت فشار به زیر محدوده مشخص شده مجدداً با استفاده از شیر پرکن مدار را شارژ نمایید.

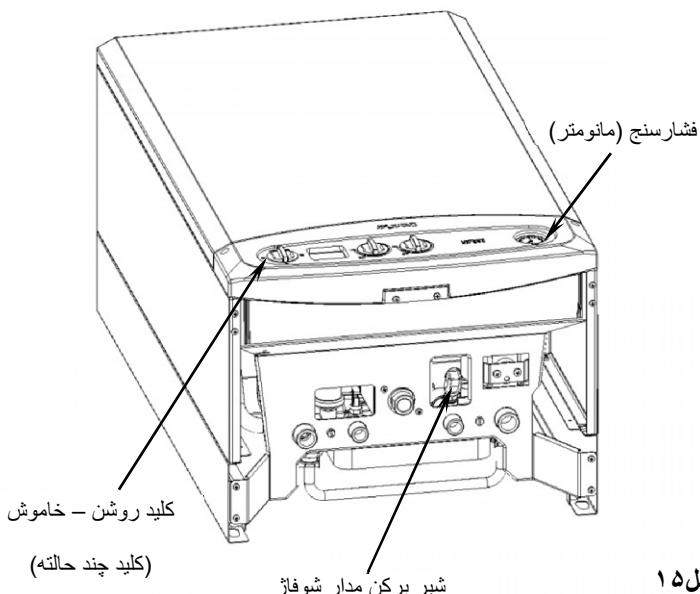
توجه: هنگام شارژ مدار شوفاژ دقت فرمائید که پکیج در حالت خاموش باشد. (کلید روشن - خاموش باید در وضعیت (0) باشد).

سیستم گازرسانی

- شیر دستی گاز را باز کنید.

- از عدم نشت گاز در تمام طول مسیر اطمینان حاصل نمایید.

- مسیر گازرسانی را هوایگری نمایید.



شکل ۱۵

انتخاب حالت کنترل:

برای کارکرد بدون ترموموستات اتفاقی سیم ارتباطی S روی فیش C را وصل نمایید.

کارکرد با ترموموستات اتفاقی:

سیم ارتباطی S برداشته شده و ترموموستات اتفاقی (RT) وصل می شود. (به قسمت ۴ مراجعه نمایید) ترموموستات اتفاقی، مشعل و پمپ سیرکولاپسیون را قطع و وصل می کند.

انتخاب نحوه عملکرد مشعل:

با ورود به حالت تنظیمات می توان پارامترهای مندرج در جدول زیر را در محدوده مشخص شده تغییر داد:

شماره پارامتر	پارامتر	محدوده	تنظیمات کارخانه
۳	ماکزیمم ظرفیت حرارتی پکیج	۰ - ۱۰۰%	۱۰۰
۴	تنظیم اشتعال اولیه مشعل	۰ - ۶۰%	۳۰
۸	تاخیر در اشتعال مجدد در حالت شوفاژ	۰ - ۲۴۰ ثانیه	۱۸۰

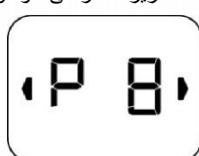
برای ورود به حالت تنظیمات به ترتیب زیر اقدام گردد:

۱- کلید روشن - خاموش (شماره ۵ - شکل ۱۷) را در حالت تابستان (☀) قرار دهید.

۲- خیلی سریع کلید فوق را به حالت صفر (۰) چرخانده و دوباره به حالت تابستان برگردانید.

۳- مرحله دوم را ۳ بار تکرار کنید و در مرحله آخر، کلید را در وضعیت صفر (۰) قرار دهید.

در این هنگام به روی صفحه نمایشگر علامت زیر ظاهر می شود و حالت تنظیمات در دسترس می باشد.



رقم نشان داده شده در جلوی حرف P معرف پارامتر های قابل تنظیم می باشد و با چرخاندن ترموموستات آب گرم مصرفی (شماره ۲ - شکل ۱۷) بین ۱ تا ۹ تغییر می نماید. براساس نیاز، شماره پارامتر مورد نظر خود را انتخاب نمایید.

نکته: در جدول فوق دو پارامتر ۳ و ۴ به ترتیب برای تنظیم ماکزیمم ظرفیت حرارتی پکیج و تنظیم اشتعال اولیه مشعل معرفی شده اند.

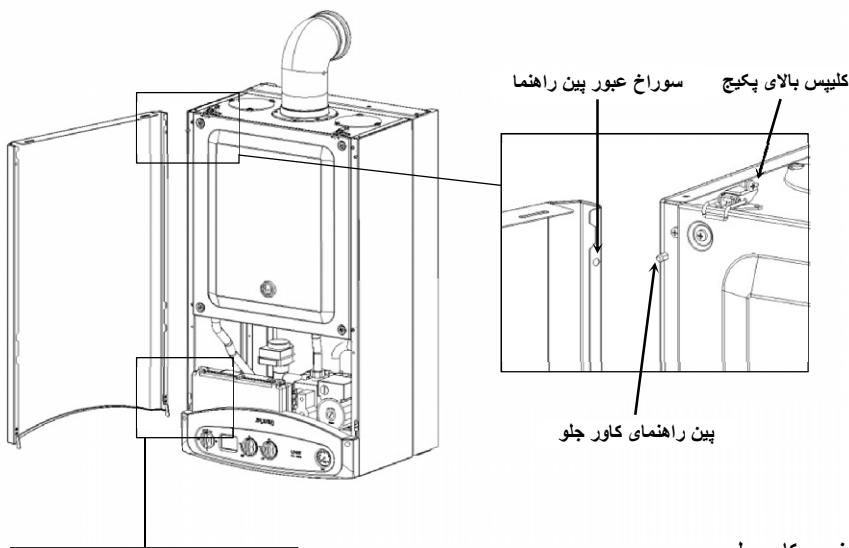
بعد از انتخاب شماره پارامتر، کلید روشن - خاموش (شماره ۵ - شکل ۱۷) را در حالت تابستان قرار دهید. آخرین مقدار ذخیره شده در حافظه نشان داده می شود که با چرخاندن ترموموستات مدار گرمایش شوفاژ در محدوده مشخص شده در جدول فوق می توان آن را تغییر داد. پس از تغییر، کلید روشن - خاموش را به حالت صفر (۰) بچرخانید تا مقدار جدید ذخیره شود.

برای خروج از حالت تنظیمات خیلی سریع کلید روشن - خاموش را به وضعیت راه اندازی مجدد (R) (شماره ۵ - شکل ۱۷) بچرخانید.

۷- برداشتن و نصب کاور جلو

برداشتن کاور جلو

- کلیپس را باز نمایید.
- بالای کاور جلو را به سمت جلو بکشید تا از پین های طرفین آزاد شود.
- کاور جلو را حدود ۲ سانتیمتر به سمت بالا برد و با کمی زاویه دادن به جلو می توان آن را از پکیج جدا نمود.

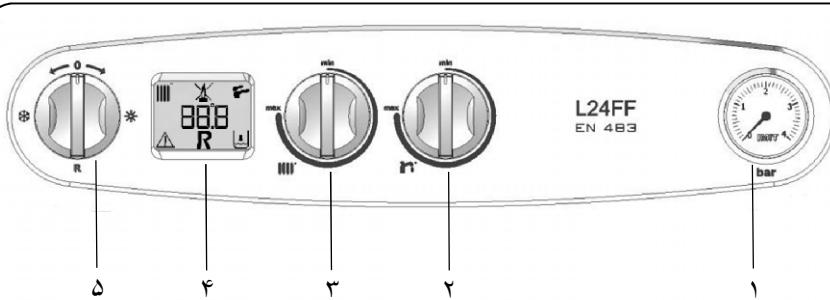


نصب کاور جلو

- ابتدا می بایست شاخک های پایین کاور جلو را داخل شیار های مربوطه روی کاور های جانبی جا زده، سپس بررسی نمایید که قوس های پایین کاور جلو و بالای پانل به طور مناسب روی هم قرار گرفته اند آنگاه کلیپس های بالا را کاور جلو درگیر کنید.



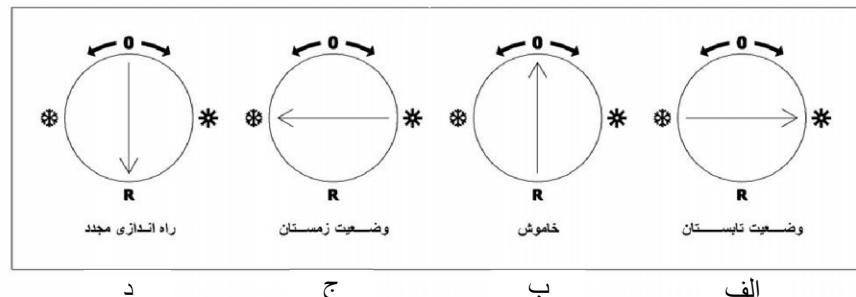
شکل ۱۶



شکل ۱۷

صفحه کنترل:

- ۱- مانومتر (فشارسنج): نشان دهنده فشار مدار شوفاز
- ۲- ترموستات آب گرم مصرفی
- ۳- ترموستات مدار گرمایش شوفاز
- ۴- نمایشگر
- ۵- نماد عملکرد پکیج در حالت شوفاز می باشد، در حین درخواست گرمایش سیستم شوفاز این علامت به طور چشمک زن هر یک ثانیه ظاهر می شود.
- ۶- نماد روشن بودن مشعل و تشکیل شعله می باشد.
- ۷- نماد این است که فرآیند شعله یابی (بیون) با اشکال مواجه است.
- ۸- این نماد در حین درخواست آب گرم مصرفی به طور چشمک زن هر یک ثانیه ظاهر می شود.
- ۹- علامت بروز خطأ در سیستم
- ۱۰- به دلیل عدم سرویس دهی پکیج، راه اندازی مجدد (Reset) بایستی انجام شود.
- ۱۱- کمبود فشار آب (سیستم شوفاز)
- ۱۲- نمایه های عددی (دما ، کد خطأ و ...)
- ۱۳- عدد سه رقمی برای نمایش دما استفاده می شود به طوری که در حالت معمول (Stand by) دمای شوفاز را نمایش می دهد.
- ۱۴- حین درخواست گرمایش شوفاز، دمای مطلوب کاربر برای سیستم گرمایش شوفاز را نمایش می دهد.
- ۱۵- حین درخواست آب گرم مصرفی، دمای مطلوب کاربر برای آب گرم مصرفی را نمایش می دهد.



شکل ۱۸

(الف) پکیج در وضعیت تابستانی فعال است، که در این وضعیت تنها آب گرم مصرفی مهیا می باشد، توجه داشته باشید که هنگامی که پکیج در این وضعیت در حال سرویس دهی است شیرهای رفت و برگشت مدار گرمایش شوفاز بسته باشد.

(ب) پکیج خاموش است و هیچ گونه سرویس گرمایشی توسط پکیج ارائه نمی شود، تنها سیستم ضدیغ زدگی فعال می باشد، توجه داشته باشید که در این حالت برق اصلی به دستگاه وصل می باشد.

(ج) پکیج در وضعیت زمستان فعال است که در این وضعیت سیستم گرمایش شوفاز و سیستم آب گرم مصرفی توسط دستگاه مهیا می باشند.

(د) راه اندازی مجدد، به دلایل مختلفی ممکن است که برد الکترونیک و در نتیجه دستگاه پکیج از سرویس دهی خارج شود به عنوان مثال اگر برد الکترونیک به دلیل نبود شعله غیر فعال شود، کلید کنترل مربوطه را در این وضعیت قرار داده و سپس آن را در وضعیت دلخواه قرار دهید تا راه اندازی مجدد انجام شود.

وضعیت خاموش

- در حالت خاموش (0) که خدمات گرمایش شوفاز و آب گرم مصرفی توسط پکیج ارائه نمی شود در نمایشگر پانل نماد زیر قابل مشاهده است :

بهره برداری:

- ۱- شیر دستی اصلی گاز را باز نموده و کلید اصلی برق را وصل نمایید.
- ۲- بررسی نمایید که فشار کافی در مدار شوفاز وجود دارد (۰/۷ تا ۱/۵ بار) (bar) در غیر اینصورت قسمت ۵ را مطالعه نمایید.
- ۳- شیر دستی گاز را باز نمایید، دستگاه پکیج آماده کار است.

توجه:

در صورت خاموشی طولانی مدت دستگاه، وجود هوا داخل مسیر گاز مانع روشن شدن دستگاه می شود. (به قسمت ۱۹- عیب پابی مراجعه نمایید).

راه اندازی مدار آب گرم و شوفاز:

به منظور روشن کردن صحیح مشعل، مراحل زیر را دنبال کنید:

- (۱) دو شاخه را به پریز برق وصل کنید. (پریز برق حتماً از نوع ارت دار باشد).
 - (۲) شیر گاز را باز کنید.
 - (۳) کلید روشن - خاموش (شماره ۵ - شکل ۱۷) دستگاه را مطابق با فصل و نیاز خود در وضعیت تابستانی (☀) یا زمستانی (❄) قرار دهید.
 - (۴) برای روشن کردن مشعل، ترموستات مدار گرمایش شوفاز (شماره ۳ - شکل ۱۷) و یا آب گرم مصرفی (شماره ۲ - شکل ۱۷) را بچرخانید.
- برای افزایش دما ترموستات مربوطه را در جهت گردش عقربه های ساعت و برای کاهش دما آن را در جهت خلاف گردش عقربه های ساعت بچرخانید.

در وضعیت تابستانی (☀)، تنها زمانی پمپ و مشعل شروع به کار می کنند که حداقل یکی از شیرهای آب گرم مصرفی باز شود.

در ابتدا این احتمال وجود دارد که هواهی داخل لوله های گاز مانع روشن شدن فوری مشعل شود که این امر ممکن است باعث اختلال در راه اندازی پکیج شود، لذا تحت چنین شرایطی توصیه می شود که مراحل روشن کردن مشعل را تکرار نموده تا گاز به مشعل برسد و کلید روشن - خاموش (شماره ۵ - شکل ۱۷) پانل را به مدت حداقل ۲ ثانیه در وضعیت راه اندازی مجدد قرار دهید.

خاموش کردن موقت دستگاه:

اگر کلید روشن - خاموش (شماره ۵ - شکل ۱۷) پانل در وضعیت (۰) و ترموستات های شوفاز (شماره ۳ - شکل ۱۷) و آب گرم مصرفی (شماره ۲ - شکل ۱۷) در وضعیت کمترین قرار گیرند، در این حالت که جریان برق به دستگاه وصل بوده و مسیر آب و گاز به سیستم نیز باز است، پکیج بوسیله سیستم های ذیل محافظت می شود:

الف سیستم ضد بخ زدگی:

از آنجایی که تخلیه آب مدار گرمایش و پرکردن مجدد آن به دفعات، تدریجاً باعث تشکیل رسوب داخل پکیج و همچنین سایر اجزای سیستم گرمایش می شود توصیه می شود که حتی الامکان از تخلیه کامل سیستم خودداری نکنید، از طرفی در فصل زمستان و در مواقعی که پکیج مورد استفاده قرار نمی گیرد این امکان وجود دارد که سیستم با خطر بخ زدگی مواجه شود.

سیستم الکترونیک این پکیج دارای مکانیزمی گرمایش می باشد به طوری که با رسیدن درجه حرارت آب داخل مدار گرمایش به کمتر از ۷ درجه سانتیگراد پمپ فعال می شود و اگر درجه حرارت آب به ۴ درجه سانتیگراد و کمتر کاهش یابد آنگاه مسلح هم روشن می گردد و درجه حرارت آب را به سطح این معنی ۲۵ درجه سانتیگراد می رساند تا از بخ زدن آب داخل مدار گرمایش جلوگیری نماید.

لازم به ذکر است که سیستم ضد بخ زدگی در حالی فعال است که :

- برق دستگاه وصل باشد
- شیر و روودی گاز باز باشد
- فشار آب لازم فراهم باشد
- مسیر انشعابات پکیج مسدود نباشد

نکته : هنگامی که این سیستم فعال می شود، علامت AF روی نمایشگر پانل ظاهر می شود.

بد سیستم ضد گریپاژ پمپ:

در صورت عدم درخواست گرمایش شوفاژ و یا آب گرم مصرفی به مدت ۲۴ ساعت پمپ به طور خودکار به مدت چند ثانیه روشن می شود تا از گریپاژ پمپ جلوگیری گردد.
لازم به ذکر است که برای فعال بودن این مکانیزم برق دستگاه باید وصل باشد.

شیر اطمینان هیدرولیک (مدار گرمایش شوفاژ):

این قطعه جهت اینمی مدار گرمایش شوفاژ می باشد و به محض اینکه فشار مدار مربوطه از ۳ بار (bar) بیشتر شود این شیر عمل تخلیه را انجام داده و فشار سیستم کاهش می یابد.
شیر اطمینان باید توسط شلنگ به محل تخلیه مناسب هدایت شود.

قطع کامل دستگاه پکیج:

برای قطع کامل دستگاه بایستی کابل برق اصلی را از پریز جدا کرده و شیر دستی گاز را ببندید.

۱۰ - سرویس و نگهداری

سرویس و نگهداری سالیانه دستگاه از حیث کنترل رسوب آب و تمیز نمودن صافی، همچنین کنترل کارکرد بهینه و تنظیم دستگاه توسط نمایندگان مجاز شرکت ضروری است، ضمناً سرویس و نگهداری سالیانه مشمول گارانتی نمی باشد.

۱۱ - قطع اینمنی به لحاظ نشت گازهای احتراق به محیط

در مدل بیون فن، بر روی قسمت هود دستگاه پکیج ترمومتان دود قرار دارد که با وجود مانع در مسیر دودکش، جریان گاز به پکیج قطع می شود، پکیج از کار می افتد و نمایشگر پانل علامت خطای "E10" را نشان می دهد.

قابل توجه: اگر دستگاه به طور مرتب قطع گردد، اشکال دودکش باید برطرف شود.
دودکش باید توسط یک متخصص بررسی شود، زیرا ممکن است به طور کامل و یا قسمتی از آن مسدود باشد
اطمینان حاصل نمایید که هوای تازه برای احتراق تامین می شود.

توجه: قطع اینمنی دودکش (ترمومتان دودکش) را نباید از مدار جدا یا یکسره نمود. در صورت خراب شدن این قطعه فقط از نوع اصلی آن استفاده نمایید.

در مدل فن دار، به دلیل وجود فن مکنده، محصولات احتراق به صورت اجباری از مسیر دودکش خارج شده و در صورت برخورد هرگونه مشکلی در کارکرد فن، دستگاه خاموش شده و توسط نمایشگر پانل علامت خطای "E51" نمایش داده می شود.

۱۲ - توصیه های فنی جهت جلوگیری از بخ زدگی

سیستم آب گرم مصرفی:

سیستم آب گرم مصرفی را با بستن آب سرد ورودی می توان تخلیه نمود.

- شیر آب گرم را باز نمایید.

- مهره مربوط به آب سرد ورودی را شل نمایید.

سیستم شوفار:

یکی از روش های زیر را برای جلوگیری از بخ زدگی می توانید بکار ببرید:

- سیستم شوفار را تخلیه نمایید.

• به سیستم شوفار یک ماده ضد بخ مخصوص اضافه نمایید.(از ضد بخ مخصوص اتومبیل استفاده نشود)
• دستگاه را در حالت حداقل ظرفیت روشن نگه دارید، این عمل با تنظیم ترمومتان اتفاقی بین ۵ تا ۱۰ درجه سانتیگراد انجام می شود.

۱۳ - مشخصات فنی

مقادیر			مشخصات
L36	L28	L24	
فن دار (kW) ۱۵/۵-۳۸	فن دار (kW) ۱۲/۳۰/۳	فن دار (kW) ۱۱-۲۵/۷	ظرفیت حرارتی ورودی
بدون فن (kW)	بدون فن (kW)	بدون فن (kW)	بدون فن (kW)
فن دار (kW) ۱۳/۵-۳۶	فن دار (kW) ۱۰/۵-۲۸	فن دار (kW) ۹/۶-۲۴	ظرفیت حرارتی خروجی
بدون فن (kW)	بدون فن (kW)	بدون فن (kW)	بدون فن (kW)
۳ بار (Bar)			بیشترین فشار مدار شوفاز
۸۵° C			بیشترین دمای مدار شوفاز
۳۵° C			کمترین دمای مدار شوفاز
۳ بار (Bar)			فشار تخلیه شیر اطمینان مدار شوفاز
ظرفیت منبع انیساط با فشار اولیه ۰/۷ بار (L) ۱۲ لیتر	(L) ۷ لیتر	(L) ۶ لیتر	ظرفیت حرارتی اسمی آبگرم مصرفی ($\Delta T=30^{\circ}\text{C}$)
کیلووات (kW) ۳۶	کیلووات (kW) ۲۸	کیلووات (kW) ۲۴	دبی جریان آبگرم مصرفی ($\Delta T=30^{\circ}\text{C}$)
۱۷ لیتر در دقیقه (L/min)	۱۳/۴ لیتر در دقیقه (L/min)	۱۱/۴ لیتر در دقیقه (L/min)	بیشترین فشار مدار آبگرم مصرفی
۱۰ بار (Bar)			کمترین فشار آبگرم مصرفی
۰/۵ بار (Bar)			کمترین دبی آبگرم مصرفی
۲/۵ لیتر در دقیقه			راندمان
% ۹۲/۹	فن دار % ۹۳ بدون فن % ۹۰	فن دار % ۹۳ بدون فن % ۹۰	میزان هوای تازه مورد نیاز احتراق
۸۶ متر مکعب در ساعت (m³/h)	۶۷ متر مکعب در ساعت (m³/h)	۵۷ متر مکعب در ساعت (m³/h)	دماه متوسط محصولات احتراق
۱۸۵° C			دبی جرمی محصولات احتراق
فن دار ۱۵۲ وات بدون فن ۹۶ وات	فن دار ۱۳۷ وات بدون فن ۹۰ وات	۰ کرم در ثانیه (g/s) ۲۰/۰۸	جریان برق
فن دار ۱۵۲ وات	فن دار ۱۳۷ وات	۰ کرم در ثانیه (g/s) ۲۲	صرف برق
۲ آمپر	۰ لوت ، ۵۰ هرتز ، تک فاز	۰ کرم در ثانیه (g/s) ۲۴	فیوز
IP۴۴			حفظه اتکریکی

اشکال	علت	راه حل
پکیج روشن نمی شود	گاز وجود ندارد برق وجود ندارد	بررسی های لازم را انجام دهید (گاز- آب- کلید برق- فیوز ها و غیره)
	وجود هوا در لوله گاز	هنگام خاموشی طولانی مدت اتفاق می افتد (به قسمت ۶ مراجعه نمایید)
	قطع ترمومترات اناقی	ترموستات را تنظیم نمایید
هنگام وجود اشکال در کارکرد سستگاه، نمایشگر پانل علامت بروز خطأ در سیستم را نشان می دهد، اگر با راه اندازی مجدد اشکال برطرف نگردید به تکنیسین مجرب مراجعه نمایید	چند دقیقه صیر نمایید راه اندازی مجدد را انجام دهید(قسمت ۸ ، بخش ۵-۶) علامت وجود خطأ حذف شده و اشتعال مجدد آغاز می شود	
صدا در مدار گرمایش	وجود هوا در سیستم و یا فشار کم	مدار گرمایش را هوایگری نمایید و با پرکردن آن فشار را بالا ببرید (قسمت ۶)
رادیاتورها در تایستان گرم می شود	چرخش آب به صورت طبیعی (نیروی ترموسیفون) در رادیاتورها	در تایستان شیرهای رفت رادیاتورها را ببندید و در شروع ضسل سرما آنها را باز کنید

اگر با ارائه این راه حل ها مشکل برطرف نشد با تکنیسین مجرب تماس بگیرید

اگر در سیستم سستگاه پکیج ایرادی ایجاد شود، بروی نمایشگر پانل کدهایی به شرح زیر قابل مشاهده است

شرح عیب	مدل پکیج	کد عیب
پرشر سوئیچ آب در وضعیت قطع می باشد. (مدار آن باز است)	CF,FF	E1
عیب شعله یابی (بیون) حین کار	CF,FF	E2
ترموستات حدی 105°C عمل کرده است. (قطع است)	CF,FF	E8
نشست دود به محیط (ترموستات دودکش قطع است)	CF	E10
برد الکترونیک معیوب است	CF,FF	E12,E30,E99
ترمیستور مدار شوفاز اشکال دارد. (اتصال کوتاه است)	CF,FF	E31
ترمیستور مدار شوفاز اشکال دارد. (مدار آن باز است)	CF,FF	E32
ترمیستور آب گرم مصرفی اشکال دارد. (اتصال کوتاه است)	CF,FF	E41
ترمیستور آب گرم مصرفی اشکال دارد. (مدار آن باز است)	CF,FF	E42
فن خاموش است اما پرشر سوئیچ هوا در وضعیت وصل می باشد.	FF	E50
فن روشن است اما پرشر سوئیچ هوا در وضعیت قطع می باشد.	FF	E51
ترموستات حدی 105°C قطع کرده است ولی دمای اندازه گیری شده توسط ترمیستور طبیعی است	CF,FF	E81
نوسان و لتانز برق (بیشتر از ۲۶۰ ولت و کمتر از ۱۶۰ ولت)	CF,FF	E91

نکته: هنگامی که سیستم ضد بخ زدگی فعال می شود، نمایشگر پانل علامت **AF** را نمایش می دهد.

دستگاه پکیج به مدت ۲۴ ماه از تاریخ نصب دارای ضمانت می باشد. چنانچه در طول این مدت دستگاه شما چار نقص فنی گردد، تعمیر و تعویض قطعه آسیب دیده به صورت رایگان توسط شرکت ایران رادیاتور انجام خواهد شد.

شرایط ضمانت:

- وجود امضا و مهر سرویسکار مجاز بر روی برگه‌ی ضمانت نامه.
- فرد یا افرادی به غیر از سرویسکار مجاز نسبت به نصب، دستکاری و تعمیر دستگاه اقدام نکرده باشد.
- تمامی موارد اینمی بیان شده در دفترچه راهنمای رعایت شده باشد.
- در صورتیکه محل نصب دستگاه بدون اطلاع و نظارت سرویسکار مجاز جایجا شود، از شرایط ضمانت خارج می گردد.
- آسیب بر اثر عواملی از قبیل نوسانات برق ، حوادث طبیعی (آتش سوزی، سیل، زلزله) و دیگر اتفاقاتی که مربوط به دستگاه نمی باشد، شامل ضمانت نمی گردد.
- رسوپ زدابی و سروپس های دوره ای که به در خواست مشتری صورت می گرد ، شامل ضمانت نمی گردد.
- کلیه تنظیمات مربوط به اجزاء مدار گاز در کارخانه انجام شده است لذا از دستکاری این اجزاء جدا خودداری نمایید.
- در صورت نیاز به هرگونه تغییر لازم است، تنظیمات توسط سرویسکار مجاز شرکت انجام گردد و پس از تنظیم، مجدداً اجزاء مهر و مومن شوند.

نقشه برقی پکیج دیواری

مدل
L24CF
L28CF

کاتکورها	
A	B
1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16	17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27	

1 - 2	ترموستات نمای اضطرابی
3 - 4	ترموستات نشست دود
5	-
6 - 7	ترموستات دار شوپل
8 - 9	ترموستات دار اینکرم مصادری
10 - 11 - 12	سنسور دار پاکر مصادری (فرموز-سینه-پسر)
13 - 14	انسل کوتاه با پوشش سوپل
15 - 16	سنسور مولتانون لیزر (17V DC)
17	ارت شناسی
-	-
-	بیون
18 - 19 - 20	ارت پرداز
21 - 22	(220V AC) شیر سریالی کاز
23 - 24 - 25	شیر سه راهه برقی (فرموز-سینه-پسر)
26 - 27	پد

پرس	10	مشکی	23
سلفی	11	مشکی	24
قفرم	12	قفرم	25

کاتکود جرقه

ترموستات اتلقی

ترموستات اتلقی

مدل
L24FF
L28FF
L36FF

کاتکورها	
A	B
1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16	17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27	

1 - 2	پوشش سوپل هوا
3 - 5	پوشش سروچه هوا
4	-
6 - 7	ترموستات دار شوپل
8 - 9	ترموستات دار اینکرم مصادری
10 - 11 - 12	سنسور دار پاکر مصادری (فرموز-سینه-پسر)
13 - 14	انسل کوتاه با پوشش سوپل اب شوپل
15 - 16	سنسور مولتانون لیزر (17V DC)
17	ارت شناسی
-	-
-	بیون
16 - 19	فن
-	-
20	-
21 - 22	(220V AC) شیر سریالی کاز
23 - 24 - 25	شیر سه راهه برقی (فرموز-سینه-پسر)
26 - 27	پد

پرس	10	مشکی	23
سلفی	11	مشکی	24
قفرم	12	قفرم	25

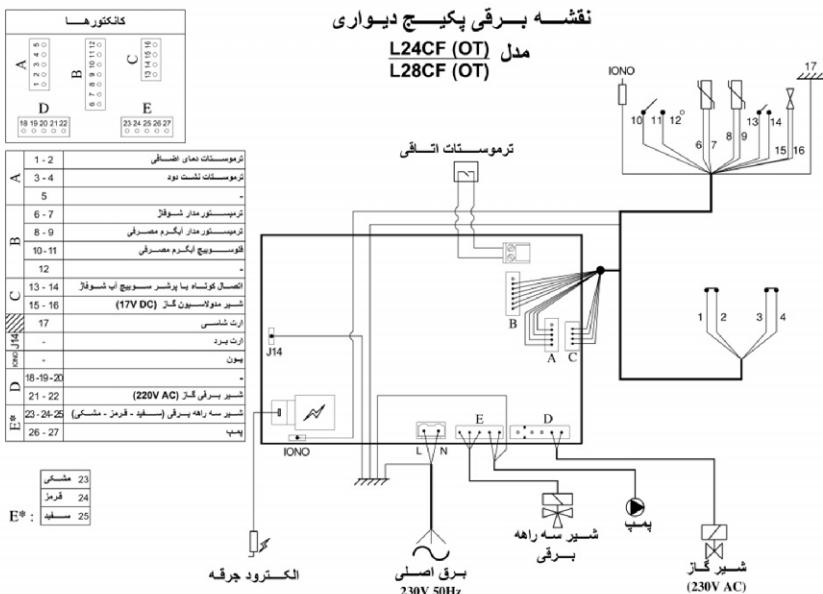
کاتکود جرقه

پوشش سوپل هوا

فن

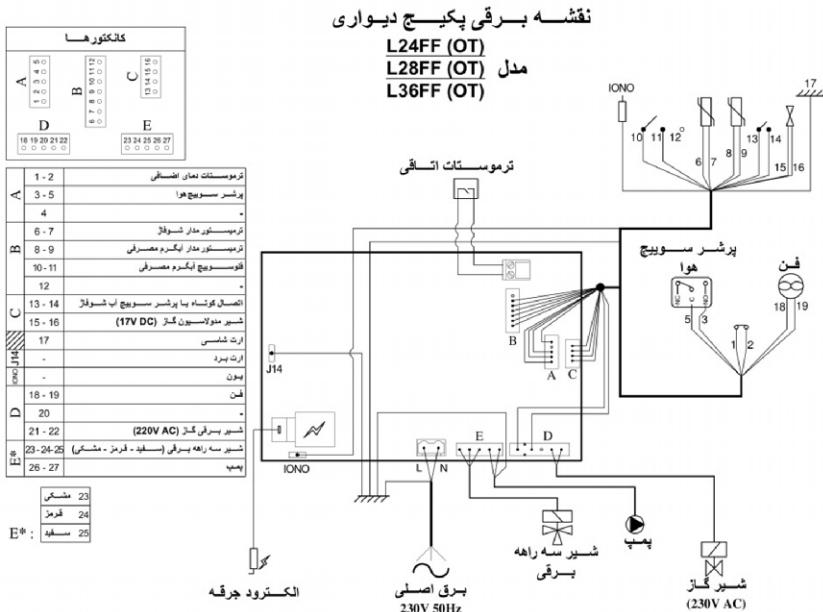
نقشه برقی پکیج دیواری

مدل
L24CF (OT)
L28CF (OT)



نقشه برقی پکیج دیواری

مدل
L24FF (OT)
L28FF (OT)
L36FF (OT)



تکران رادیو

رادیوگرم باشید

راهنمای نصب و راه اندازی پکیج دیواری

E24CF

M24CF

E24FF

M24FF



ISO9001

استاندارد مدیریت کیفیت



ISO14001

استاندارد مدیریت زیست محیطی



OHSAS18001

استاندارد مدیریت ایمنی



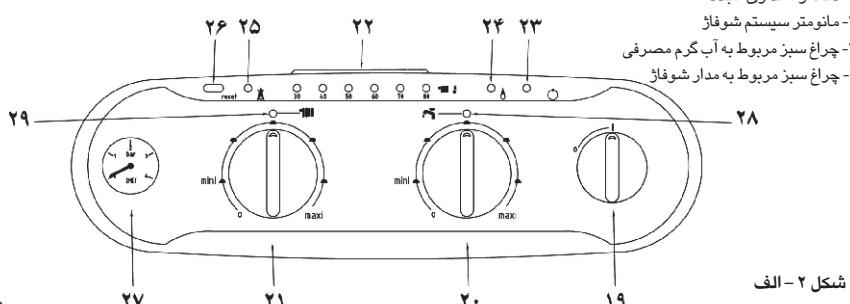
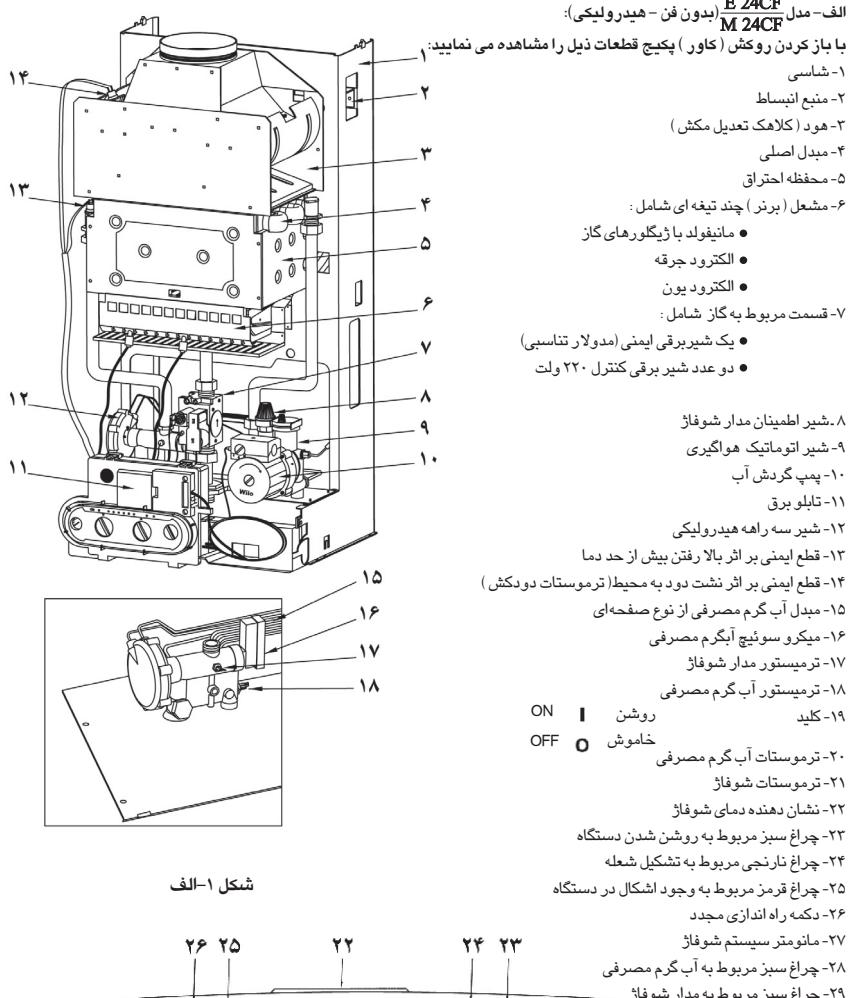
IMS

فهرست مطالب

صفحه

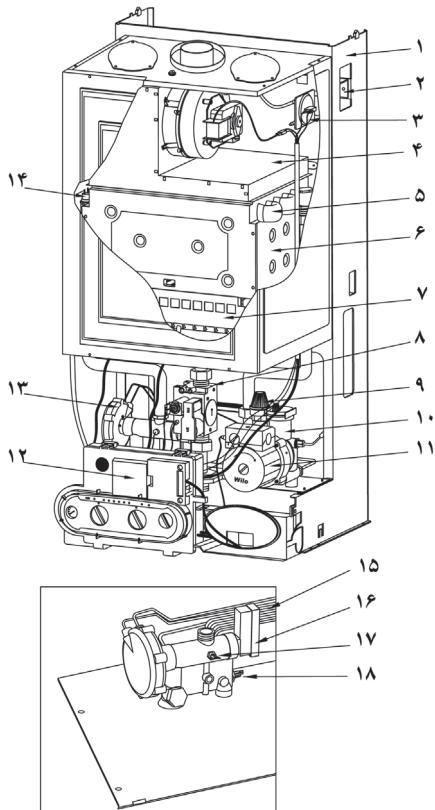
۴	- توضیحات
۸	- ابعاد
۹	- مشخصات هیدرولیکی
۱۰	- ملزومات نصب
۱۳	- نصب پکیج
۱۴	- اتصالات الکتریکی
۱۵	- راه اندازی
۱۷	- نصب روکش
۱۸	- کنترل ها
۱۹	- بهره برداری
۲۱	- سرویس و نگهداری
۲۱	- قطع اینمی به لحاظ نشت گازهای احتراق به محیط
۲۱	- توصیه های فنی جهت جلوگیری از بیخ زدنگی
۲۲	- نوع گاز مصرفي
۲۳	M 24CF و E 24CF M 24FF و E 24FF
۲۴	- عیب یابی
۲۵	- ضمانت نامه
۲۶	- نقشه برقی

۱- توضیحات

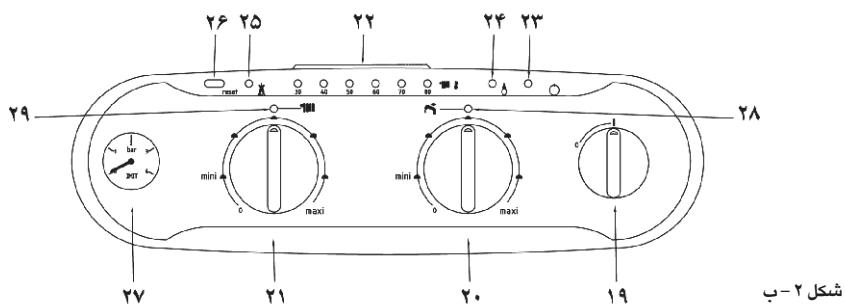


ب - مدل **E 24FF**
M 24FF (فن دار - هیدرولیکی):

با باز کردن روکش (کاور) پکیج قطعات ذیل را مشاهده می نمایید:



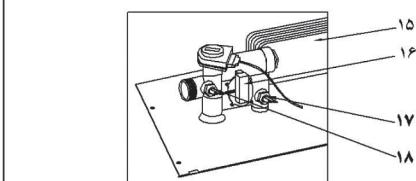
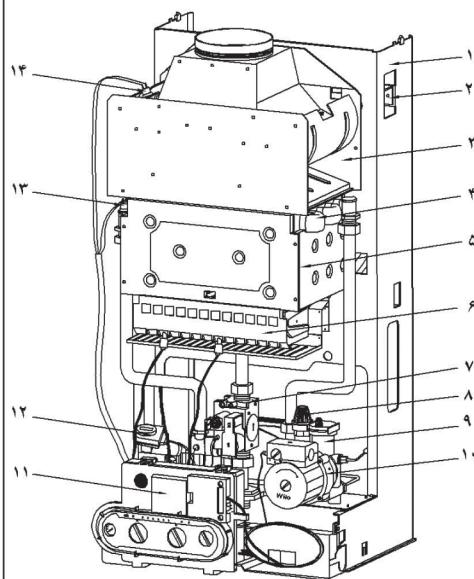
شکل ۱- ب



شکل ۲- ب

ج- مدل $\frac{E}{M} 24CF$ (بدون فن - موتور ایز)

با باز کردن روکش (کاور) پکیج قطعات ذیل را مشاهده می نمایید:



شكل ۱-ج

ON | روشن
OFF | خاموش

- شیر اطمینان مدار شوفاز
- شیر اتوماتیک هواگیری
- پمپ گردش آب
- تابلو برق
- شیر سره راهه برقی (موتور ایز)
- قطع یمنی بر اثر بالارفتن پیش از حد دما
- قطع یمنی بر اثر نشت دود به محیط (ترموستات دودکش)
- مبدل آبرگم صرفی از نوع صفحه ای
- میکرو سوئیچ فشار آب (سیستم شوفاز)
- ترمیستور مدار آب آبرگم صرفی
- ترمیستور مدار شوفاز
- کلید

ترموستات آب آبرگم صرفی

ترموستات شوفاز

نشان دهنده دمای شوفاز

چراغ سبز مربوط به روشن شدن دستگاه

چراغ نارنجی مربوط به تشکیل شعله

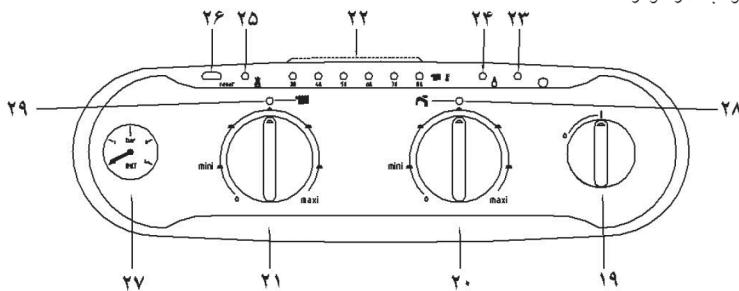
چراغ قرمز مربوط به وجود اشکال در دستگاه

دکمه راه اندازی مجدد

مانومتر سیستم شوفاز

چراغ سبز مربوط به آب آبرگم صرفی

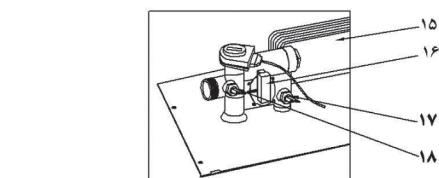
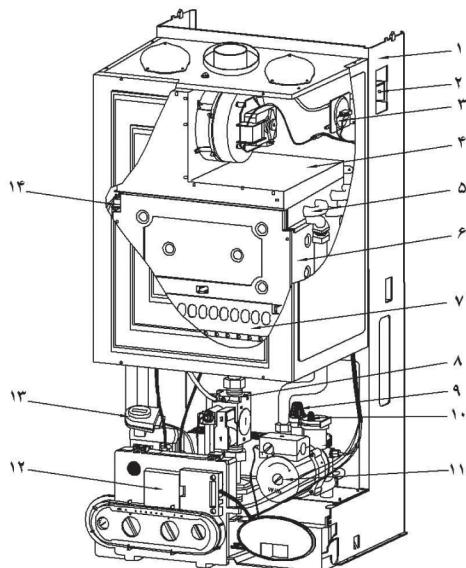
چراغ سبز مربوط به مدار شوفاز



شكل ۲-ج

د - مدل E 24FF
M 24FF (فن دار - موتور ایز)

با بایان کردن روکش (کاور) پکیج قطعات ذیل را مشاهده می نمایید:

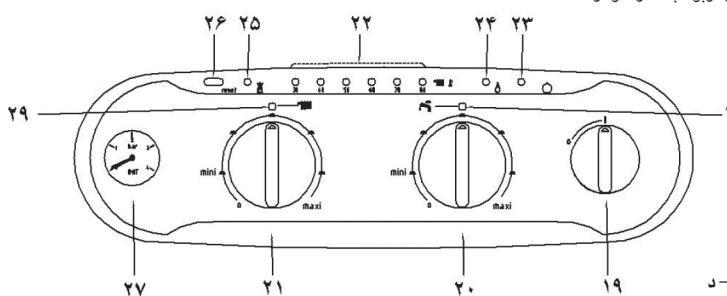


شکل ۱-د

- ۱-شاسی
- ۲-منبع انبعاث
- ۳-پرشر سوئیچ هوا
- ۴-هوه به همراه فن مکنده
- ۵-مبدل اصلی
- ۶-محفظه احتراق
- ۷-مشعل (برنر) چند تیغه ای شامل:
 - مانیفولد با ژیگورهای کاز
 - الکترود جرقه
 - الکترود یون
- ۸-قسمت مربوط به کاز شامل:
 - یک شیربربرقی اینمن (دولار تناسبی)
 - دو عدد شیر برقی کنترل ۲۲۰ ولت

- ۹-شیر اطمینان مدار شوفاژ
- ۱۰-شیر اتوماتیک هوایکری
- ۱۱-پمپ گردش آب
- ۱۲-تابلو برق
- ۱۳-شیر سه راهه برقی (موتور ایز)
- ۱۴-قطع اینمنی بر اثر بالا رفتن بیش از حدما
- ۱۵-مبدل آب گرم مصرفی از نوع سفخه ای
- ۱۶-میکرو سوئیچ فشار آب (سیستم شوفاژ)
- ۱۷-ترمیستور مدار شوفاژ
- ۱۸-ترمیستور سیستم شوفاژ
- ۱۹-کلید روشن خاموش

- ۲۰-ترموستات آب گرم مصرفی
- ۲۱-ترموستات شوفاژ
- ۲۲-نشان دهنده دمای شوفاژ
- ۲۳-چراغ سیز مربوط به روشن شدن دستگاه
- ۲۴-چراغ نارنجی مربوط به تشکیل شعله
- ۲۵-چراغ قرمز مربوط به وجود اشکال در دستگاه
- ۲۶-دکمه راه اندازی مجدد
- ۲۷-مانومتر سیستم شوفاژ
- ۲۸-چراغ سیز مربوط به آب گرم مصرفی
- ۲۹-چراغ سیز مربوط به مدار شوفاژ



شکل ۲-د

۲- ابعاد

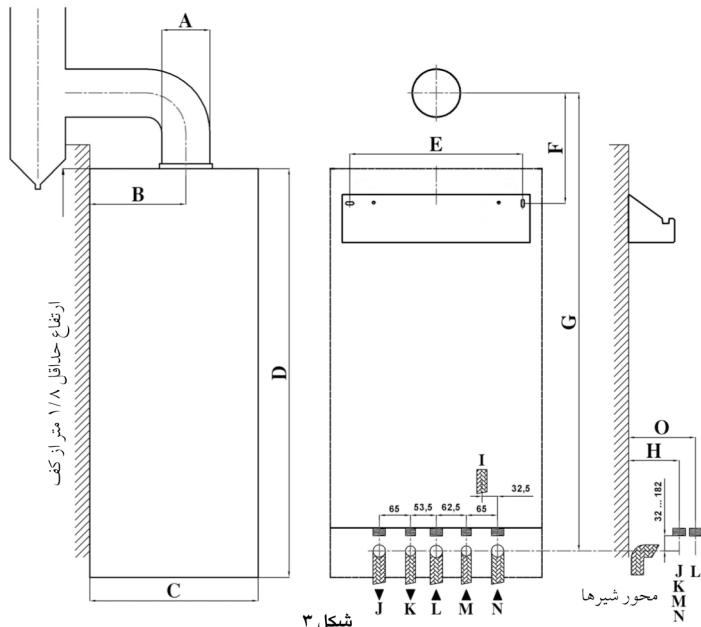
M : آبسرد و روپی	K : خروجی آبگرم مصرفی	I : خروجی شیر اطمینان
N : برگشت شوفاژ	L : اتصال گاز	J : رفت شوفاژ

مدل	وزن خالص (kg)	ابعاد (HxWxD) (mm)
E 24CF	۲۵	۸۵۰×۴۴۰×۳۸۰
E 24FF	۴۰	
M 24CF	۲۵	۷۲۰×۴۰۰×۳۴۰
M 24FF	۲۹	

ارتفاع: H عرض: W عمق: D

مدل	A	B	C	D	E	F	G	H	O
E 24CF	۱۲۵	۲۴۵	۳۸۰	۸۵۰	۳۶۰	۳۶۵	۱۰۹۰-۱۲۴۰	۱۲۵	۱۷۰
E 24FF	۱۰۰	۲۱۰				۱۸۰	۹۰۰-۱۰۵۰		
M 24CF	۱۲۵	۲۱۰	۳۴۰	۷۲۰	۳۲۵	۴۱۰	۱۰۶۰-۱۲۱۰	۱۰۵	۱۳۵
M 24FF	۱۰۰	۱۸۵				۲۴۰	۹۰۰-۱۰۵۰		

* ابعاد به میلی متر می باشد.



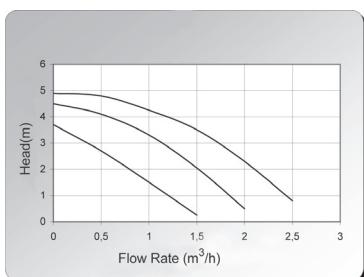
۳- مشخصات هیدرولیکی

دستگاه پکیج مجهز به یک سیستم کنارگذر (بای پس) اتوماتیک میباشد.

شکل ۴-الف) منحنی عملکرد دستگاه براساس هد و دبی خروجی میباشد.

کمترین دبی لازم برای عملکرد صحیح دستگاه ۲۰۰ لیتر در ساعت است (شیرهای ترموموستاتیک بسته اند)

شکل ۴-ب) نیز نمودار پمپ دستگاه را نشان می دهد.



نمودار مشخصه پمپ دستگاه با ظرفیت حرارتی 24kw

شکل ۴-ب

ظرفیت آب گیری سیستم

دستگاه مجهز به یک منبع انبساط بسته می باشد.

حداکثر حجم منبع انبساط مدل E24CF/FF ۷ لیتر

حداکثر حجم منبع انبساط مدل M24CF/FF ۶ لیتر

فشار اولیه (شارژ) ۰/۷ bar

توجه: فشار حالت سرد: P_c : (bar)

حجم آب گیری (لیتر): C

ظرفیت آب گیری یک سیستم تحت فشار، با عوامل ذیل تغییر میکند:

- دمای متوسط کارکرد(0°C)

- فشار استاتیک (اختلاف ارتفاع بین بالاترین قسمت سیستم و مرکز منبع انبساط) برحسب متر

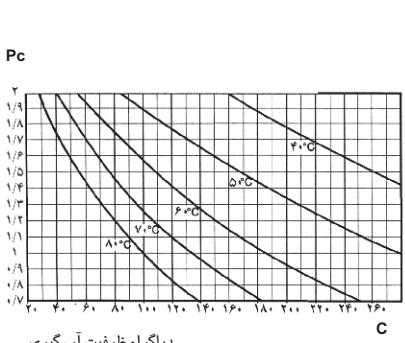
برای مثال: برای یک خانه با فشار استاتیک ۸ متر سیستم باید در حالت سرد با حداقل فشار ۰/۸ بار شارژ

شود. در این حالت برای دمای متوسط 0°C سیستم مدار شوفاژ حداکثر ظرفیت آب گیری سیستم

۱۶ لیتر است.

حداقل فشار اولیه ۰/۷ بار (bar) است که باید همیشه از فشار استاتیک (که از اختلاف ارتفاع تقسیم بر عدد

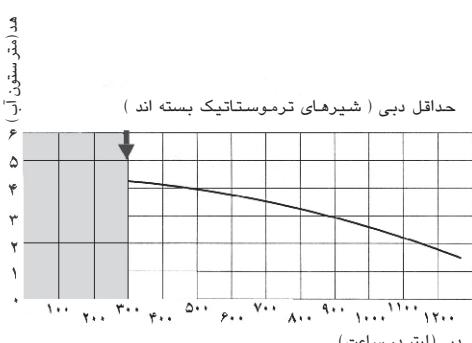
۱۰ بدست می آید) بزرگتر باشد.



دیاگرام ظرفیت آب گیری

شکل ۵

حداقل دبی (شیرهای ترموموستاتیک بسته اند)



دبی (لیتر در ساعت)

شکل ۴-الف

۴- ملزومات نصب

مدل فن دار:

در این پکیج ها عمل مکش هوا و تخلیه محصولات احتراق از طریق دودکش دوچاره مخصوص صورت می‌پذیرد. این دستگاه مجهز به یک فن مکنده می‌باشد که پس از نصب دودکش بر روی آن، هوای لازم برای احتراق را از فضای آزاد به دستگاه می‌رساند و گازهای ناشی از احتراق را نیز به فضای آزاد هدایت می‌کند.

مدل بدون فن:

- حداقل فضای نصب ۸ متر مکعب باشد.
- دستگاه باید در جایی نصب شود که حداقل سطح پنجره جهت دریافت هوای تازه $4/0$ متر مربع باشد.
- محل مذکور باید مستقیماً با فضای خارج در ارتباط باشد و یا از طریق فضای دیگری به بیرون راه داشته باشد. ابعاد دریچه‌های مخصوص ورود هوای احتراق مناسب باید مطابق با استانداردهای فنی باشد.

محل نصب:

- دستگاه در فضای باز نصب نگردد و در معرض کوران شدید هوا نباشد.
- حداقل فاصله جلو دستگاه تا دیوار $4/5$ سانتی متر باشد.
- گف دستگاه از سطح زمین حداقل یک متر ارتفاع داشته باشد.
- دستگاه را بالای وسائل گرماساز نظیر گاز یا هر وسیله‌ای که بخار چرب تولید می‌کند، قرار ندهید.
(حداقل فاصله افقی $4/0$ سانتی متر، رعایت شود)
- حداقل فاصله از دیوار یا کابینت جانبی $3/0$ سانتی متر و از کابینت پایین $2/0$ سانتی متر باشد.
- مطمئن شوید که دیوار و رولپلاک تحمل وزن پکیج را دارد. (ماکزیمم $4/0$ کیلوگرم)

سیستم لوله کشی آب گرم مصرفی :

- از افت زیاد فشار اجتناب نمایید.
- اگر سختی آب از (PPM) $2/50$ بیشتر است از سختی گیر استفاده نمایید.
- در حالتی که از شیر یک طرفه استفاده شده است به کار بردن منبع انبساط برای آب گرم مصرفی لازم است.

سیستم حرارت مرکزی (شوفارا):

- هنگام طراحی سیستم لوله کشی شوفارا حداقل دبی را $3/00$ لیتر در ساعت در حالت بسته بودن شیرهای ترمومتراتیک در نظر بگیرید.
- چون احتمال وجود خاک و ذرات دیگر در سیستم لوله کشی شوفارا زیاد است، توصیه می‌شود قبل از نصب دستگاه درون لوله‌های فوق شستشو گردد.
- توصیه می‌شود در مسیر برگشت شوفارا به دستگاه از فیلتر مناسب استفاده شود. (یک عدد صافی در کیسه اتصالات موجود می‌باشد).

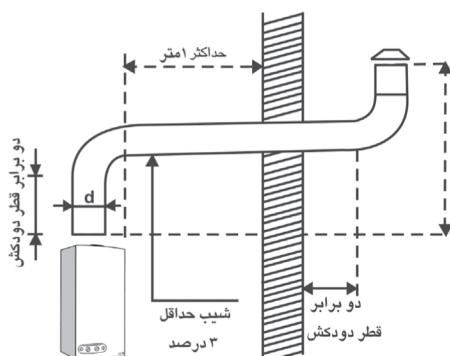
جلوگیری از خوردگی:

هنگام استفاده از فلزات مختلف در لوله کشی خوردگی اتفاق می‌افتد. برای اجتناب از این مشکل استفاده از موادر بازدارنده (محافظ) توصیه می‌شود. اگر آب اصلاح شده باشد، دقت لازم را بنمایید که آب خورنده نباشد. در لوله کشی قدیمی از یک صافی در قسمت مکش و در پایین ترین محل استفاده نمایید و اصلاحات لازم را انجام دهید.

توصیه:

از شیره هوایی بر روی رادیاتورها در بالاترین نقطه و شیر تخلیه در پایین ترین نقطه استفاده نمایید.

الف - دودکش مدل بدون فن:



شکل ۶

- دستگاه را تا آنجا که ممکن است نزدیک به مجرای خروجی دودکش نصب نمایید.

- در استفاده از دودکش حداقل و حداکثر اندازه های ذکر شده در شکل ۶ رعایت گردد.

- حداقل قطر دودکش $12/5$ سانتی متر باشد.

- طول قسمت عمودی دودکش بلا فاصله بعد از دستگاه دو برابر قطر دودکش باشد.

- حداکثر طول افقی دودکش یک متر و با شیب ۳٪ رو به بالا باشد.

- طول افقی خارج شده از دیوار حداقل دو برابر قطر دودکش باشد.

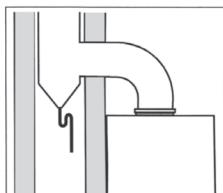
- دودکش مجهز به کلاهک باشد.

- دودکش تحت هیچ شرایطی مسدود نباشد.

- دودکش باید ثابت و محکم باشد و در برابر باد، بخار آب و عوامل مکانیکی دیگر مقاوم باشد.

- دودکش باید با عایق مناسب پوشانده شود.

- مطابق شکل ۷ از یک سیفون استفاده نمایید تا قطیر بخار آب گازهای حاصل از احتراق وارد دستگاه نشود.



شکل ۷

تذکر: این دستگاه مجهز به نوعی ترموموستات اینمی دود می باشد که بر روی کلاهک تعديل (هد) نصب شده است. این ترموموستات اینمی خروج محصولات احتراق را از دودکش تضمین می کند. در غیر این صورت دستگاه به طور اتوماتیک خاموش می شود. برای حفظ اینمی خانواده این ترموموستات باید در مدار باشد و از یک سره کردن و یا خارج نمودن آن از سیستم اکیداً خودداری گردد.

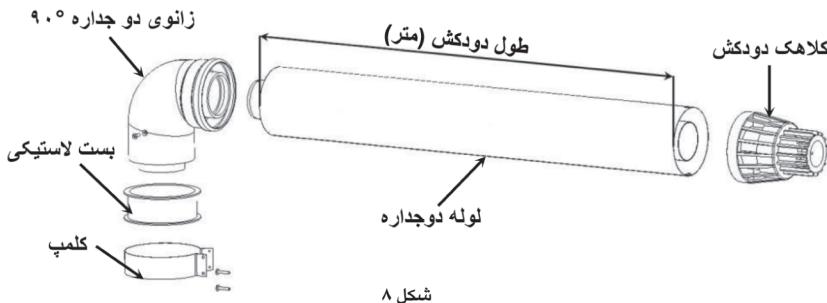
ب - دودکش مدل فن دار:

دودکش دستگاه: این دستگاه توسط دودکش دوجداره مخصوص که از دو لوله هم محور ساخته شده است، نصب می شود، این دودکش، هوای لازم برای احتراق را از طریق لوله خارجی از فضای آزاد به دستگاه رسانده و گازهای ناشی از احتراق را از طریق لوله داخلی به فضای آزاد هدایت می کند.

در این مدل، از دودکش های دوجداره با قطر $60-100$ میلی متر استفاده می گردد، اتصالات لوله دوجداره $60-100$ میلی متر در یک کارتون به صورت کامل شامل زانوی آلومینیومی دوجداره 90 درجه، لوله دوجداره به طول 720 میلی متر و کلاهک دودکش دوجداره می باشد که می تواند در هنگام نصب دستگاه مورد استفاده قرار گیرد. (شکل ۸)

توجه: پکیج باید با ملحقات ارائه شده توسط شرکت نصب گردد.
ضموناً جهت آگاهی از سایر روش‌های نصب، می‌توانید با دفتر خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید.

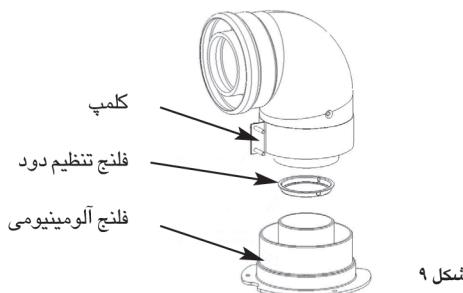
تذکر: جهت نصب دستگاه حتماً از اتصالات دودکش استاندارد ارائه شده استفاده نموده و دودکش را به بیرون ساختمان هدایت نمایید و از استفاده از هرگونه اتصالات غیراستاندارد جداً خودداری فرمایید.



با توجه به طول دودکش، فلنج تنظیم دود از جدول ذیل استخراج و مطابق شکل ٩ در محل مناسب نصب گردد.

نام محصول	قطر داخلی فلنج تنظیم دود (میلیمتر)		
	١ ≤ طول دودکش	٢ ≤ طول دودکش < ٤	٤ ≤ طول دودکش
M24FF	٤٤	٤٦	بدون فلنج تنظیم دود
E24FF	٤٤	٤٦	بدون فلنج تنظیم دود

نکته: هر زانوی ٩٠ درجه و ٤٥ درجه در مسیر، به ترتیب به عنوان ١ و ٥/٠ متر طول لوله در نظر گرفته می‌شود.

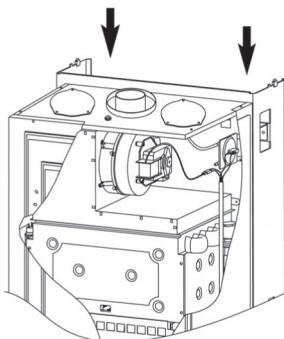


موارد ایمنی

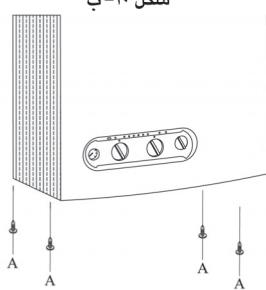
- پریز برق مناسب و سیم اتصال زمین در دسترس باشد.
- از دودکش استاندارد، ثابت و محکم باعیق بندی مناسب استفاده شود.
- حصول اطمینان از بازبودن مجاری دودکش و اطمینان از اتصال کامل و صحیح دودکش
- مهار دودکش و حصول اطمینان از جانشدن لوله دودکش از وسیله گاز سوز
- خودداری از هر نوع تغییر و تبدیل در اجزاء و قطعات دستگاه مگر توسط سرویسکار مجاز

۵- نصب پکیج

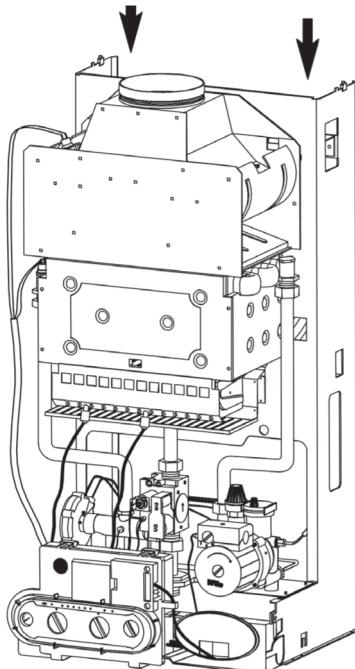
- جهت نصب دستگاه از اتصالات، لوله ها و شلنگ های استاندارد استفاده شود.
- تمام مقررات و ضوابط اینمی نصب دستگاه های گازسوز رعایت گردد.
- هر دستگاه پکیج باید مجهز به شیر گاز از نوع توبی ربیع گرد باشد. توصیه می شود برای لوله های رفت و برگشت شوغاز و آب سرد و روودی از شیر قطع و وصل مناسب استفاده شود.
- شابلون نصب را در محل انتخاب شده قرار دهید.
- بست آویز دستگاه را روی دیوار نصب نمایید.
- لوله کشی و سیم کشی هارا همانطور که در شابلون مشخص شده است انجام دهید.
- عدد پیچ A را مطابق شکل ۱۱ از روکش دستگاه باز نمایید.
- روکش را خارج نمایید.
- دستگاه را مطابق شکل ۱۰ به نحوی روی بست آویز قرار دهید تا با پایین آوردن آن بطور محکم روی بست قرار گیرد.
- لوله های آب و گاز را با آب بند های مناسب (برای گاز از نوع لاستیکی) وصل نموده و در مسیر برگشت شوغاز از یک فیلتر استفاده نمایید.
- دودکش دستگاه را وصل نمایید.
- نصب دودکش با استفاده از زانو یا لوله به بالای هود صورت میگیرد. (شکل ۷)



شکل ۱۰- ب



شکل ۱۱

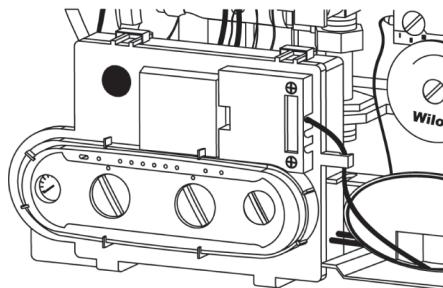


شکل ۱۰- الف

۶- اتصالات الکتریکی

محل اتصالات :

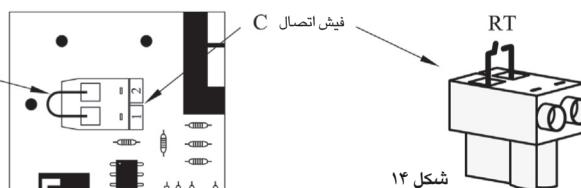
- اتصالات الکتریکی در قسمت جلو پانل انجام می شود.
- خروجی کابل های برق اصلی و ترموموستات اطاقی روی دیوار در ارتفاعی مطابق با شابلون نصب انجام میشود.
- کابل برق اصلی به صورت سه رشتہ و ۲۲۰ ولت تک فاز است که دارای سیم های فاز و نول و اتصال زمین بوده و همراه دستگاه می باشد.
- برای اتصال کابل ترموموستات اطاقی به دستگاه طول اضافی به اندازه ۵۰ سانتی متر به صورت آزاد در نظر بگیرید.
- . پانل پلاستیکی سفید را باز نموده تا محل نصب ترموموستات اطاقی در دسترس باشد.



شکل ۱۲

اتصال ترموموستات اطاقی:

- برق اصلی و سیم اتصال زمین با کابل همراه دستگاه وصل می شود.
- سیم کشی پکیج براساس عدم استفاده از ترموموستات اطاقی انجام شده است.
- سیم ارتباطی S روی فیش C وصل شده است. برای اتصال ترموموستات اطاقی سیم ارتباطی S را برداشته و ترموموستات را بین ترمینال ۱ و ۲ وصل نمایید.
- سیم اتصال زمین مربوط به ترموموستات اطاقی به ترمینال ارت در تابلو برق وصل می شود.
- فیش اتصال C را در محل خود متصل نمایید.



شکل ۱۳

شکل ۱۴

۷- راه اندازی

پرکردن با آب

مدار آب گرم مصرفی

- آب سرد و روغنی به دستگاه را باز نمایید.

- سیستم آب مصرفی را باز کردن شیر آب گرم مصرفی هواگیری نمایید.

مدار شوغاز

- شیر پرکن (شماره ۳۰) را باز نمایید. (شکل ۱۵)

- شیر پرکن را هنگامی که عقربه فشار سنج، مانومتر (شماره ۲۷- شکل ۱۵) از مقدار تعیین شده در (قسمت ۳) بیشتر شد ببندید. در این حالت سیستم را هواگیری نموده و فشار را به $1/5$ بار (bar) برسانید.

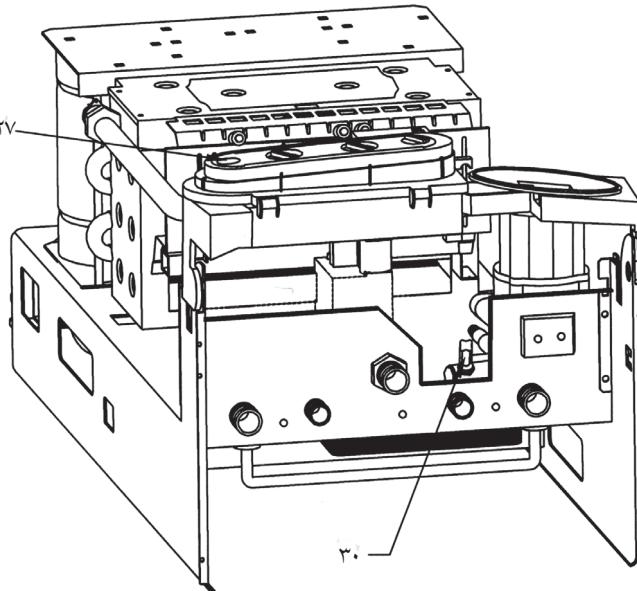
توجه: پس از نصب پکیج بر روی دیوار و اقدام جهت شارژ مدار شوغاز دقت فرمائید که پکیج در حالت خاموش قرار داشته باشد. ضمناً در صورت نیاز به شارژ مجدد مدار شوغاز، در طول دوره کار کرد پکیج، دستگاه را خاموش نموده و سپس اقدام به شارژ نمائید.

سیستم گازرسانی

- شیر دستی گاز را باز کنید.

- از عدم نشت گاز در تمام طول مسیر اطمینان حاصل نمایید.

- مسیر گاز رسانی را هواگیری نمایید.



شکل ۱۵

تنظیم:

انتخاب حالت کنترل:

برای کارکرد بدون ترموموستات اطاقی سیم ارتباطی S روی فیش C را وصل نمایید.

کارکرد با ترموموستات اطاقی:

سیم ارتباطی S برداشته شده و ترموموستات اطاقی (RT) وصل می‌شود. (به قسمت ۶ مراجعه نمایید)

ترموستات اطاقی، مشعل و پمپ سیرکولاسیون را قطع و وصل می‌کند.

انتخاب نحوه عملکرد مشعل :

این تنظیم‌ها در قسمت جلوی پانل

الکتریکی انجام می‌شود بدین منظور:

- پکیج را خاموش نمایید.

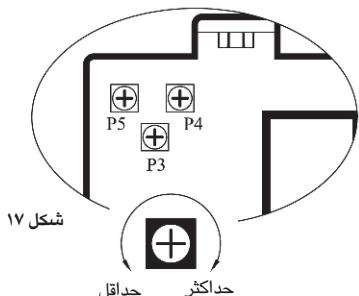
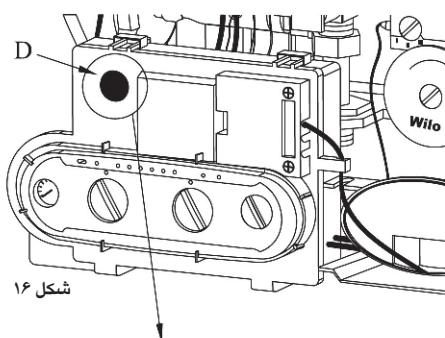
- روکش دستگاه را بردارید.

- محل تنظیم زیردر پوش لاستیکی (D) قرار گرفته است.

P3 - تنظیم اشتعال اولیه مشعل

P4 - تنظیم ظرفیت حرارتی پکیج

P5 - پتانسیومتری است که تاخیر در اشتعال مجدد در حالت شوفاژ را تنظیم می‌کند و بین ۳۰ ثانیه الی ۳ دقیقه است.



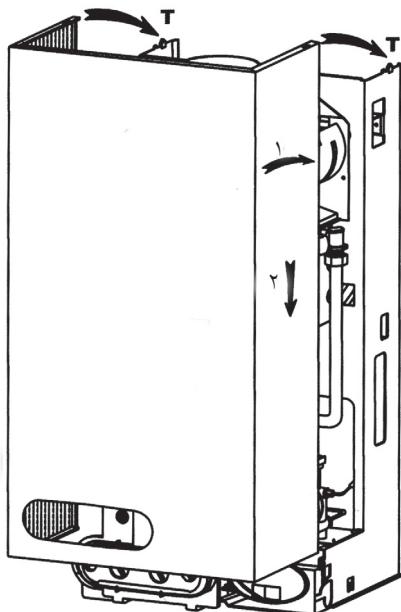
توجه: کلیه تنظیم‌ها در کارخانه انجام شده است و از دست زدن به پتانسیومترها خودداری نمائید.

در صورت تنظیم، در پوش لاستیکی رادر محل آن قرار داده و روکش دستگاه را وصل نمائید.

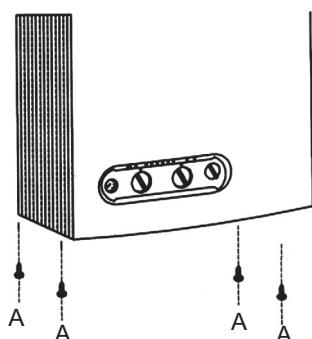
۸-نصب روکش

نصب روکش:

- روکش را روی شاسی قرار دهید. (شکل ۱۸)
- روکش را طوری قرار دهید که شکاف های روی آن در داخل برآمدگی (T) بالای شاسی قرار گیرد.
- بررسی نمایید که روکش به طور صحیح و صاف در محل خود قرار گرفته باشد.
- چهار عدد پیچ زیر روکش (A) را بیندید. (شکل ۱۹)

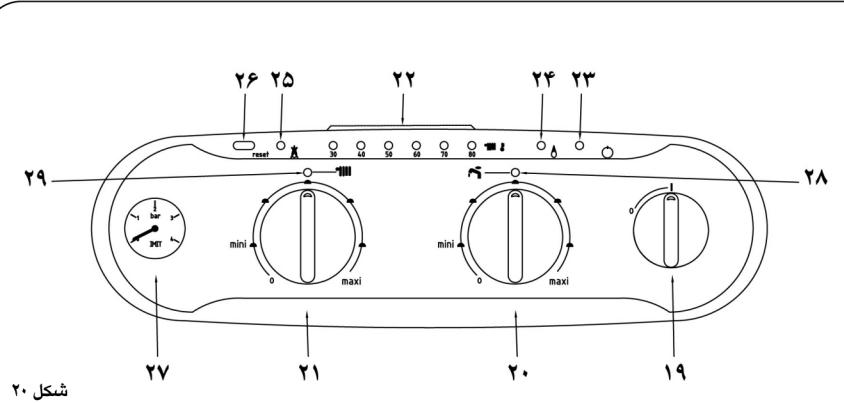


شکل ۱۸



شکل ۱۹

۹- کنترل ها



شکل ۲۰

صفحه کنترل : (شکل ۲۰)

۱۹: کلید

روشن

خاموش

۲۰: ترمومتر آب گرم مصرفی

۲۱: ترمومتر آب گرم شوفاژ

۲۲: ፩፩፩ چراغ های نشان دهنده دمای شوفاژ

۲۳: ፩ چراغ سبز: نمایانگر روشن بودن دستگاه

۲۴: ፩ چراغ نارنجی: نمایانگر تشکیل شعله

۲۵: ፩ چراغ قرمز: نمایانگر وجود اشکال در دستگاه

۲۶: دکمه راه اندازی مجدد

۲۷: مانومتر (فشارسنج) : نشان دهنده فشار مدار شوفاژ

۲۸: ፩ چراغ سبز: نمایانگر روشن بودن مدار آب گرم مصرفی

۲۹: ፩ چراغ سبز: نمایانگر روشن بودن مدار شوفاژ

۱۰- بهره‌برداری

بهره‌برداری : (شکل ۲۰)

۱- شیردستی اصلی گاز را باز نموده و کلید اصلی برق را وصل نمایید.

۲- بررسی نمایید که فشار کافی در مدار شوفاژ وجود دارد (0.7 bar) در غیر اینصورت قسمت ۷ را مطالعه نمایید.

۳- شیر دستی گاز دستگاه را باز نمایید. دستگاه پکیج آماده کار است.

توجه :

در صورت خاموشی طولانی مدت دستگاه، وجود هوا داخل مسیرگاز مانع روشن شدن دستگاه می‌شود. (به قسمت عیب یابی در صفحه آخر مراجعه نمایید)

راه اندازی مدار آب گرم و شوفاژ :

کلید ۱۹ راروی (I) قرار دهید.

چراغ سبز رنگ (شماره ۲۲) روشن می‌شود. با چرخاندن ترموموستات آب گرم (شماره ۲۰) چراغ سبز رنگ (شماره ۲۸) روشن می‌شود. در این حالت دستگاه برای تولید آب گرم مصرفی آماده است. این ترموموستات برای تنظیم درجه حرارت آب گرم مصرفی به کارمی رود.

نکته: هنگامی که شیر آبگرم مصرفی باز می‌شود چراغ‌های (شماره ۲۲) به صورت دو به دو و از سمت چپ به راست روشن و خاموش می‌گردند که این مطلب نشان دهنده عملکرد دستگاه در حالت آبگرم مصرفی می‌باشد.

با چرخاندن ترموموستات شوفاژ (شماره ۲۱) چراغ سبز رنگ (شماره ۲۹) روشن می‌شود و سیستم برای حالت شوفاژ آماده می‌شود. از این ترموموستات برای تنظیم دمای شوفاژ استفاده می‌شود.

ترموستات شماره ۲۱ را بچرخانید:

به طرف حالت (max) برای هوای سرد

به طرف حالت (min) برای هوای معتدل

دما در این حالت توسط چراغ‌های سبز رنگ (شماره ۲۲) نمایش داده می‌شود.

اگر منزل شما مجهز به ترموموستات اطاوی باشد آن را روی دمای دلخواه تنظیم نمایید.

چراغ نارنجی (شماره ۲۴) هنگام تشکیل شعله روشن می‌شود.

خاموش کردن موقت دستگاه: اگر کلید روشن - خاموش (شماره ۱۹) در وضعیت (۱) و ترموموستات‌های شوفاژ (شماره ۲۱) و آبگرم مصرفی (شماره ۲۰) در وضعیت (۰) قرار گیرند در این حالت جریان برق به دستگاه وصل بوده و مسیر آب و گاز به سیستم نیز باز است و پکیج بوسیله سیستم‌های زیر محافظت می‌گردد:

الف - سیستم ضد یخ زدگی:

با رسیدن درجه حرارت آب داخل مدار گرمایش به کمتر از ۷ درجه سانتیگراد پمپ فعال می‌شود و اگر درجه حرارت آب به ۴ درجه سانتیگراد و کمتر کاهش یابد آنگاه مشعل هم روشن می‌گردد و درجه حرارت آب را به سطح ایمن یعنی ۲۵ درجه سانتیگراد می‌رساند تا از یخ زدن آب داخل مدار گرمایش جلوگیری نماید.

ب - سیستم ضد گریپاژ پمپ:

در صورت عدم درخواست گرمایش و یا آب گرم مصرفی به مدت ۲۴ ساعت پمپ به طور خودکار به مدت چند ثانیه روشن می‌شود تا از گریپاژ پمپ جلوگیری گردد.

قطع کامل دستگاه پکیج :

کلید روشن - خاموش (شماره ۱۹) را روی (۰) قرار داده در این حالت چراغ سبز (شماره ۲۲) خاموش می‌شود .

شیردستی گاز را بیندید .

۱۱- سرویس و نگهداری

سرویس و نگهداری سالیانه دستگاه امری ضروری است بنابراین دستگاه خود را توسط تکنسین مجرب سالی یک بار تحت بررسی و سرویس قرار دهید.
سرویس و نگهداری سالیانه شامل گارانتی نمی شود.

۱۲- قطع ایمنی به لحاظ نشت گازهای احتراق به محیط

در مدل بدون فن، برروی قسمت هود دستگاه پکیج، ترموموستات دود قرار دارد که با وجود مانع در دودکش جریان گاز به پکیج قطع می شود. و چراغ های ۴۰ و ۸۰ (شماره ۲۲) چشمک زده و پکیج از کار می افتد. راه اندازی مجدد بعداز تقریباً ۱۵ دقیقه انجام می شود.
قابل توجه: اگر دستگاه به طور مرتب قطع گرد، اشکال دودکش باید برطرف شود.
دودکش باید توسط یک متخصص بررسی شود، زیرا ممکن است به طور کامل و یا قسمتی از آن مسدود باشد.
اطمینان حاصل نمایید که هوای تازه برای احتراق تامین می شود.
توجه: قطع ایمنی دودکش (ترموستات دودکش) را نباید از مدار جدا یا یکسره نمود. در صورت خراب شدن این قطعه فقط از نوع اصلی آن استفاده نمایید.
در مدل فن دار، به دلیل وجود فن مکنده، محصولات احتراق به صورت اجباری از مسیر دودکش خارج شده و در صورت بروز هرگونه مشکلی در کارکرد فن، دستگاه خاموش شده و توسط چراغ های چشمک زن آلام می دهد.

۱۳- توصیه های فنی جهت جلوگیری از بخ زدگی

سیستم آب گرم مصرفی:

- سیستم آب گرم مصرفی را با بستن آب سرد و روودی می توان تخلیه نمود.
- شیرآب گرم را باز نمایید.
 - مهره مربوط به آب سرد و روودی را شل نمایید.

سیستم شوفاژ:

- یکی از روش های زیر را برای جلوگیری از بخ زدگی میتوانید بکار بردید:
- سیستم شوفاژ را تخلیه نمایید.

- به سیستم شوفاژ یک ماده ضد بخ مخصوص اضافه نمایید. (از ضد بخ مخصوص اتومبیل استفاده نشود)
- دستگاه را در حالت حداقل ظرفیت روشن نگه دارید. این عمل با تنظیم ترموموستات اطاقی بین ۵ تا ۱۰ درجه سانتیگراد انجام می شود.

۱۴- نوع گاز مصرفی

در جداول زیر مشخصات نوع گاز مصرفی و همچنین مشعل مورد استفاده در هر مدل تشریح شده است.

جدول مربوط به نوع گاز مصرفی

مشخصات گاز مصرفی	دبی اسمی گاز (دماي ۱۵°C و فشار ۱۰۱ میلی بار)
(گاز طبیعی) فشار ۲۰ میلی بار (mbar)	(۲/۷-۲/۹) متر مکعب در ساعت (m³/h)

مشخصات مشعل

مدل	مشخصات مشعل	گاز طبیعی (G20)
E 24 ^{CF} _{FF}	تعداد تیغه بر نزد	۱۳
M 24 ^{CF} _{FF}		۱۲
E 24 ^{CF} _{FF}	قطر اوریفیس گاز (میلی متر)	۱/۲۵
M 24 ^{CF} _{FF}		

تذکر: کلیه تنظیمات مربوط به اجزاء مدار گاز در کارخانه انجام شده است. لذا، از دستکاری این اجزاء جداً خودداری نمائید.

در صورت نیاز به هرگونه تغییر لازم است، تنظیمات توسط سرویسکار مجاز شرکت انجام گردد و پس از تنظیم، مجدداً اجزاء مهر و موم شوند.

۱۵- مشخصات فنی پکیج مدل E 24 $\frac{CF}{FF}$ و M 24 $\frac{CF}{FF}$

مشخصات	مقادیر
ظرفیت حرارتی ورودی	فن دار (KW) ۱۱-۲۵/۷ بدون فن ۹-۲۶/۱(KW)
ظرفیت حرارتی خروجی	فن دار (KW) ۹/۶-۲۴(KW) بدون فن ۸-۲۲(KW)
ماکزیمم فشار مدار شوفاژ	(bar) ۳
ماکزیمم دمای مدار شوفاژ	۸۵ °C
مینیمم دمای مدار شوفاژ	۲۵ °C
فشار تخلیه شیر اطمینان مدار شوفاژ	(bar) ۳
منبع انبساط ۱- ظرفیت	E24 $\frac{CF}{FF}$ مدل ۷ لیتر M24 $\frac{CF}{FF}$ مدل ۶ لیتر (bar) ۰/۷
۲- فشار اولیه	
ظرفیت حرارتی اسمی آب گرم مصرفی $\Delta T = ۳۰^{\circ}C$	(Kw) ۲۴ کیلو وات
دبی جریان آب گرم مصرفی با اختلاف دمای $C (۳۰^{\circ}C - ۲۰^{\circ}C)$	۱۱/۴ لیتر در دقیقه
ماکزیمم فشار مدار آب گرم مصرفی	(bar) ۱۰
حداقل فشار آب گرم مصرفی	(bar) ۰/۵
حداقل دبی آب گرم مصرفی	۲/۵ لیتر در دقیقه
راندمان	فن دار ۹۳٪ بدون فن ۹٪
میزان هوای تازه مورد نیاز احتراق	(m³/h) ۵۷ متر مکعب در ساعت
دماهی متوسط محصولات احتراق	۱۱۰ °C
دبی جرمی محصولات احتراق	گرم در ثانیه (g/s) ۲۰
جریان برق	ولت، ۵۰ هرتز، تک فاز
صرف برق	فن دار: ۱۳۷ وات بدون فن: ماکزیمم ۹۰ وات
فیوز	آمپر ۲
حفظاظ الکتریکی	IP۴۴

۱۶- عیب یابی

اشکال	علت	راه حل
پکیج روشن نمی شود	گاز وجود ندارد برق وجود ندارد	بررسی های لازم را انجام دهید : (گاز- آب- کلید برق- فیوزها و غیره)
هنگام خاموشی طولانی مدت اتفاق می افتد	وجود هوا در لوله گاز	(به قسمت ۷ مراجعه نمایید)
ترموستات را تنظیم نمایید	قطع ترموستات اتاقی	
هنگام وجود اشکال در کارکرد دستگاه، چراغ قرمز رنگ (شماره ۲۵) مربوط به قطع اینترنت روشن می شود. اگر با فشار دادن دکمه راه اندازی مجدد اشکال بر طرف نگردید به تکنیسین مجروب مراجعه نمایید.	چند دقیقه صبر نمایید دکمه راه اندازی مجدد (شماره ۲۶، مشکل شماره ۲۰) را فشار دهید چراغ قرمز خاموش شده و مرحله اشتعال مجدد آغاز می شود.	
صدادر مدار گرمایش	وجود هوا در سیستم و یا فشار کم	مدار گرمایش را هواگیری نمایید و با پرکردن آن فشار را بالا ببرید (قسمت ۷)
رادیاتورها در تابستان گرم می شود	چرخش آب به صورت طبیعی	در تابستان شیرهای رفت و برگشت رادیاتورها را ببندید و در شروع فصل سرما آتها را باز کنید
اگر با ارائه این راه حل ها مشکل بر طرف نشد با تکنیسین مجروب تماس بگیرید		
اگر در سیستم دستگاه پکیج ابرادی ایجاد شود چراغ های نمایشگر دما طبق جدول چشمک می زند.		
شرح عیب	مدل پکیج	کد
برد الکترونیک معیوب است		30 40 50 60 70 80
ترموستات حدی ۱۰.۵°C عمل کرده است(قطع است)	CF , FF	● ● ○ ○ ○ ○
پکیج بیش از حد گرم شده است بالاتر از ۸۹°C و کمتر از ۱۰.۵°C عیب شعله یابی ایون حین کار	CF , FF	○ ○ ○ ○ ○ ● ○
یخ زدایی با پمپ روشن	CF , FF	○ ○ ○ ○ ● ○ ○
یخ زدایی با مشعل روشن	CF , FF	○ ○ ○ ○ ○ ● ○
ترمیستور آب گرم مصرفی اشکال دارد (مدار آن باز است)	CF , FF	○ ○ ○ ● ○ ○ ○
ترمیستور آب گرم مصرفی اشکال دارد (اتصال کوتاه است)	CF , FF	○ ○ ○ ● ○ ○ ●
ترمیستور مدار شوغاڑ اشکال دارد (مدار آن باز است)	CF , FF	○ ○ ○ ● ○ ○ ○
ترمیستور مدار شوغاڑ اشکال دارد (اتصال کوتاه است)	CF , FF	○ ○ ○ ● ○ ○ ○
ترموستات حدی ۱۰.۵°C قطع کرده است ولی دمای اندازگیری شده توسط ترمیستور طبیعی است	CF , FF	○ ● ○ ○ ○ ● ○
پرشر سوئیچ آب در وضعیت قطع می باشد (مدار آن باز است)	CF , FF	○ ● ○ ○ ○ ● ○
نشست دود به محیط (ترموستات دودکش قطع است)	CF	○ ● ○ ○ ○ ○ ●
فن روشن است اما پرشر سوئیچ هوا در وضعیت قطع می باشد.	FF	○ ● ○ ○ ○ ○ ○
فن خاموش است اما پرشر سوئیچ هوا در وضعیت وصل می باشد.	FF	○ ● ○ ○ ○ ○ ○

○ خاموش ● روشن

۱۷- ضمانت نامه

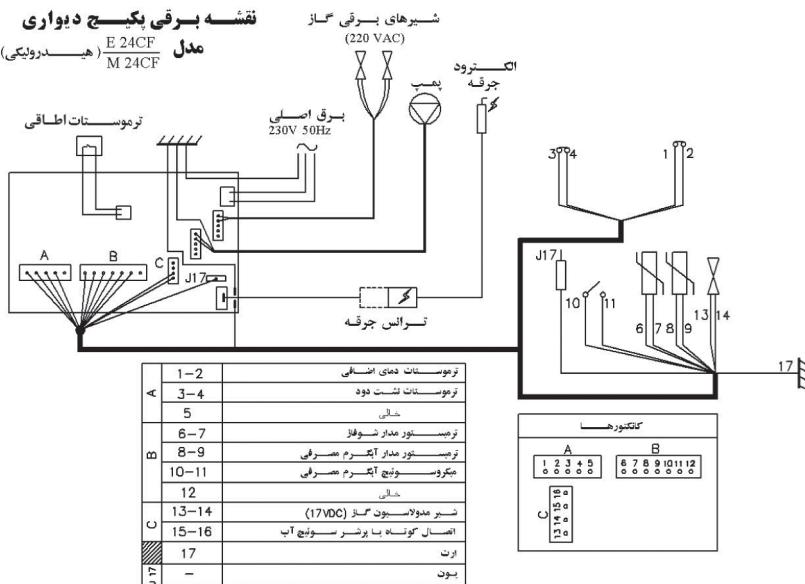
دستگاه پکیج به مدت ۲۴ ماه از تاریخ نصب دارای ضمانت می‌باشد. چنانچه در طول این مدت دستگاه شما دچار نقص فنی گردد، تعمیر و تعویض قطعه آسیب دیده بصورت رایگان توسط شرکت ایران رادیاتور انجام خواهد شد.

شرایط ضمانت:

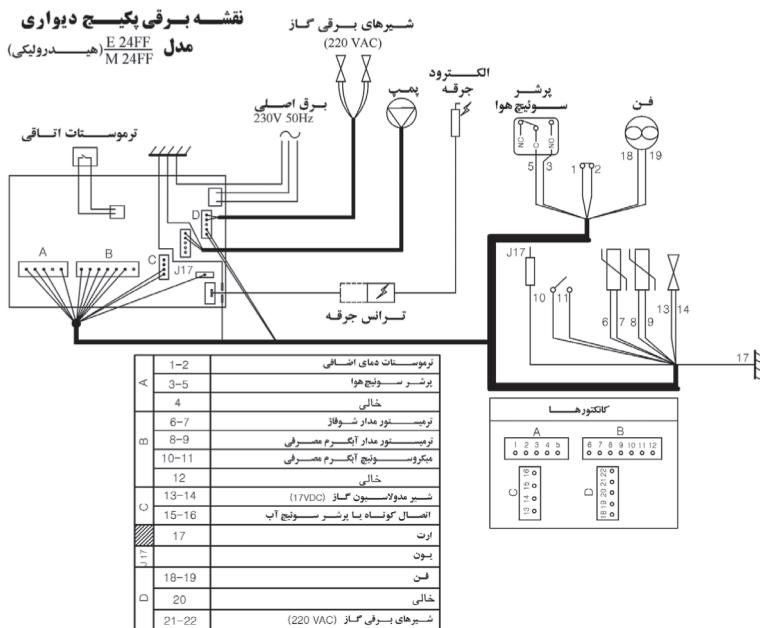
- وجود امضا و مهر سرویسکار مجاز بر روی برگه‌ی ضمانت نامه.
- فرد یا افرادی به غیر از سرویسکار مجاز نسبت به نصب، دستکاری و تعمیر دستگاه اقدام نکرده باشد.
- تمامی موارد اینمی، بیان شده در دفترچه راهنمای رعایت شده باشد.
- در صورتیکه محل نصب دستگاه بدون اطلاع و نظارت سرویسکار مجاز جابجا شود، از شرایط ضمانت خارج می‌گردد.
- آسیب بر اثر عواملی از قبیل نوسانات برق، حوادث طبیعی (آتش سوزی، سیل، زلزله) و دیگر اتفاقاتی که مربوط به دستگاه نمی‌باشد، شامل ضمانت نمی‌گردد.
- رسوب زدایی و سرویسهای دوره‌ای که به درخواست مشتری صورت می‌گیرد، شامل ضمانت نمی‌گردد.

۱۸- نقشه برقی

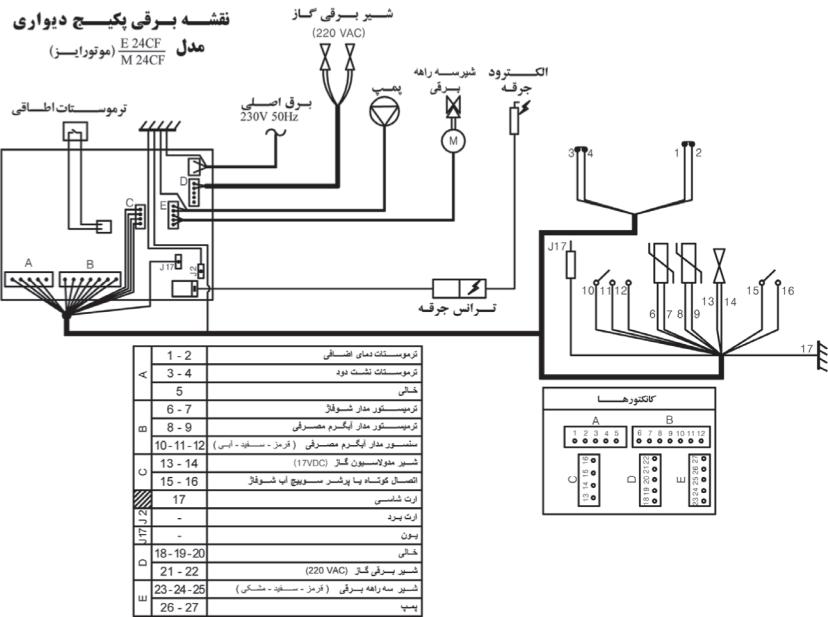
نقشه برقی بکچ دبواری
مدل E 24CF / M 24CF (هیدرولیکی)



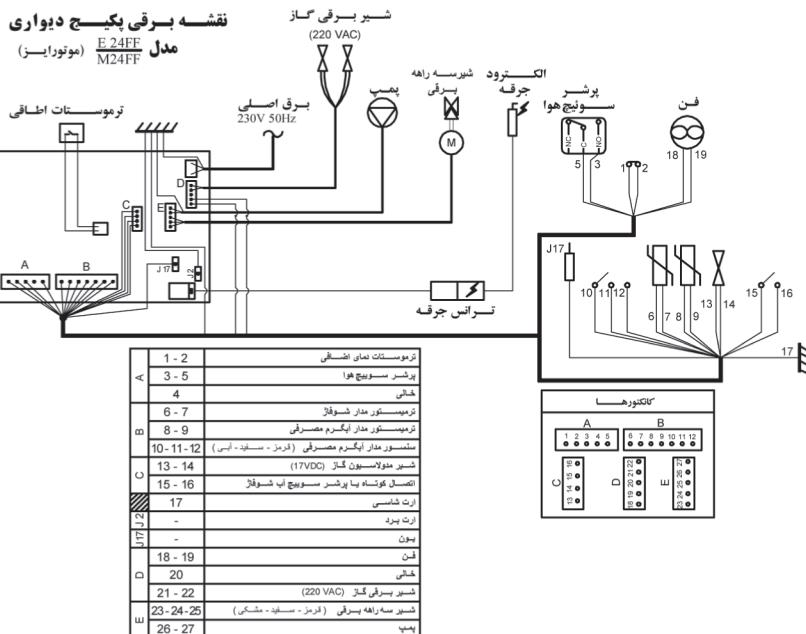
نقشه برقی بکچ دبواری
مدل E 24FF / M 24FF (هیدرولیکی)



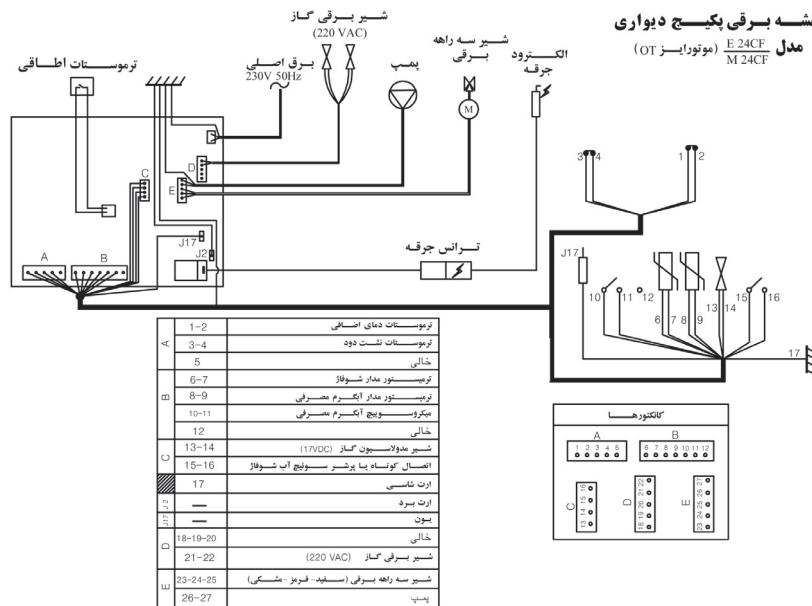
نقشه برقی پکیج دیواری
مدل E 24CF (موتورابر)



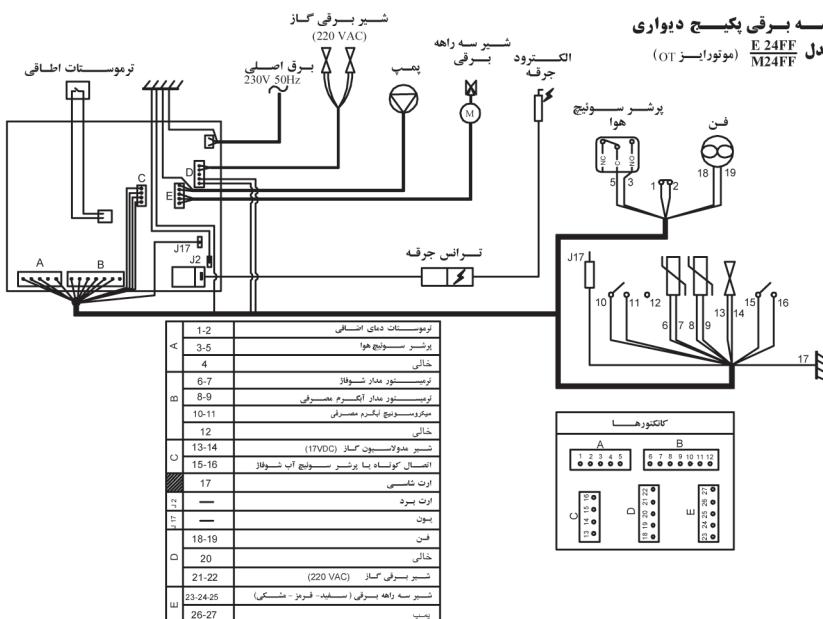
نقشه برقی پکیج دیواری
مدل E 24FF (موتورابر)



نقشه برقی بکیج دیواری
مدل E 24CF (موتورایز OT)
M 24CF



نقشه برقی بکیج دیواری
مدل E 24FF (موتورایز OT)
M 24FF



اٽریا پارک

د لگز پاپیل

راهنمای نصب و راه اندازی پکیج دیواری

M28FF



ISO9001

استاندارد مدیریت زیست محیطی



ISO14001

استاندارد مدیریت کیفیت



OHSAS18001

استاندارد مدیریت ایمنی



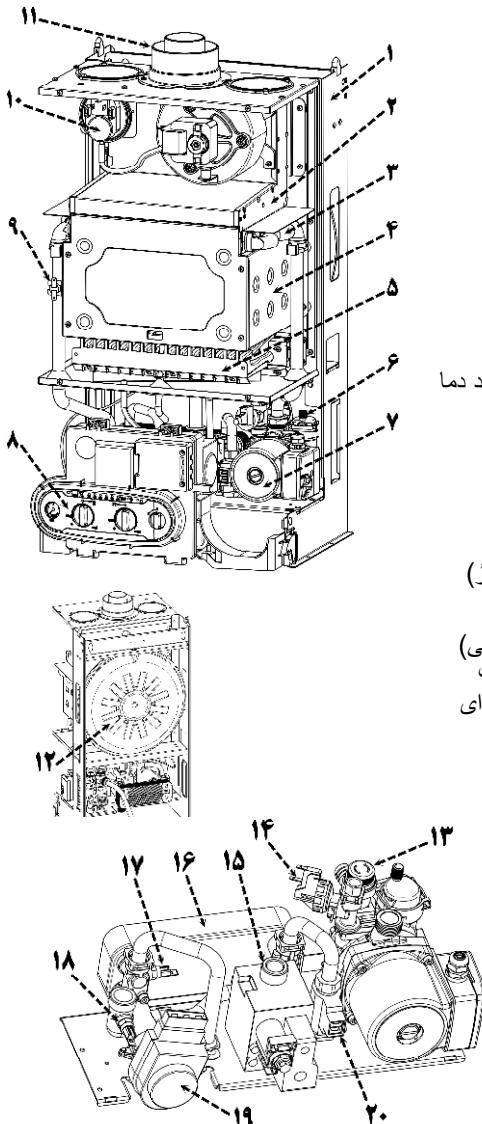
IMS

۱	- توضیحات
۲	- ابعاد و مشخصات نصب
۳	- ملزومات نصب
۴	- نصب دودکش
۵	- ترمومترات اناقی
۶	- راه اندازی
۷	- کنترل ها
۸	- بھرہ برداری
۹	- سرویس و نگهداری
۱۰	- قطع ایمنی به لحاظ نشت گاز های احتراق به محیط
۱۱	- توصیه های فنی جهت جلوگیری از یخ زدگی
۱۲	- مشخصات فنی پکیج
۱۳	- عیب یابی
۱۴	- ضمانت نامه
۱۵	- نقشه برقی

۱- توضیحات

مدل M28FF (فن دار - موتورایز)

با باز کردن روکش (کاور جلو) پکیج قطعات ذیل را مشاهده می نمایید



شکل ۱

۲- ابعاد و مشخصات نصب

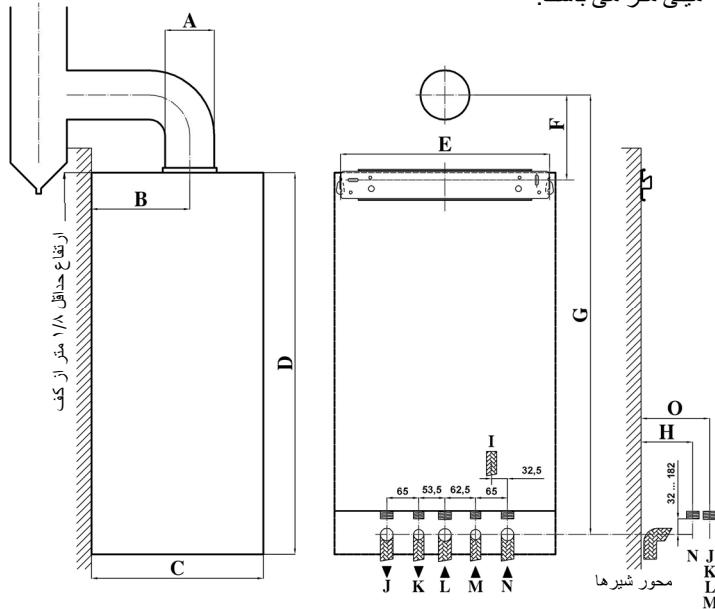
(G1/2") : آبگرم مصرفی	K : خروجی شیر اطمینان (G1/2")	I : خروجی شیر اطمینان (G1/2")
N : برگشت شوفاژ (G3/4")	L : اتصال گاز (G3/4")	J : رفت شوفاژ (G3/4")

مدل	وزن خالص (kg)	ابعاد (HxWxD) (mm)
M28FF	۳۵	۷۴۰x۴۰۰x۳۴۰

ارتفاع: H عرض: W عمق: D

مدل	A	B	C	D	E	F	G	H	O
M28FF	۱۰۰	۱۸۵	۳۴۰	۷۲۰	۳۲۵	۲۶۰	۹۰۰ - ۱۰۵۰	۱۰۵	۱۴۷

* ابعاد به میلی متر می باشند.



شكل ۲

مدل فن دار:

در این پکیج ها عمل مکش هوا و تخلیه محصولات احتراق از طریق دودکش دوجداره مخصوص صورت می پذیرد. این دستگاه مجهز به یک فن مکنده می باشد که پس از نصب دودکش بر روی آن، هوای لازم برای احتراق را از فضای آزاد به دستگاه می رساند و گاز های ناشی از احتراق را نیز به فضای آزاد هدایت می کند.

محل نصب:

- دستگاه در فضای باز نصب نگردد و در معرض کوران شدید هوا نباشد.
- حداقل فاصله جلو دستگاه تا دیوار ۴۵ سانتی متر باشد.
- کف دستگاه از سطح زمین حداقل یک متر ارتفاع داشته باشد.
- دستگاه را بالای وسایل گرماساز نظیر اجاق گاز یا هر وسیله ای که بخار چرب تولید می کند، قرار ندهید.
(حداقل فاصله افقی ۴۰ سانتی متر، رعایت شود).
- حداقل فاصله از دیوار یا کابینت جانبی ۳۰ سانتی متر و از کابینت پایین ۲۰ سانتی متر باشد.
- مطمئن شوید که دیوار و روپلاغ تحمل وزن پکیج را دارد. (حداقل ۴۰ کیلوگرم)
- محل نصب باید دارای کف شور فاضلاب با شیب بندی مناسب جهت خروج آب ناشی از تعمیرات یا باز شدن شیر اطمینان دستگاه باشد.

سیستم لوله کشی آبگرم مصرفی :

- از افت زیاد فشار اجتناب نمایید.

- اگر سختی آب از (PPM) ۲۵۰ بیشتر است از سختی گیر استفاده نمایید.

- در حالتی که از شیر یکطرفة استفاده شده است به کار بردن منبع انبساط برای آبگرم لازم است.

سیستم حرارت مرکزی (شوفار) :

- هنگام طراحی سیستم لوله کشی شوفار حداقل دبی را ۳۰۰ لیتر در ساعت در حالت بسته بودن شیر های ترموموستاتیک در نظر بگیرید.

- چون احتمال وجود خاک و ذرات دیگر در سیستم لوله کشی شوفار زیاد است، توصیه می شود قبل از نصب دستگاه درون لوله های فوق شیستشو گردد.

- توصیه می شود در مسیر برگشت شوفار به دستگاه از فیلتر مناسب استفاده شود. (یک عدد صافی در کيسه اتصالات موجود می باشد).

جلوگیری از خوردگی :

هنگام استفاده از فلزات مختلف در لوله کشی خوردگی اتفاق می افتد. برای اجتناب از این مشکل استفاده از موارد بازدارنده (محافظ) توصیه می شود. اگر آب اصلاح شده باشد، دقت لازم را بنمایید که آب خورنده نباشد.

در لوله کشی قدمی از یک صافی در قسمت مکش و در پایین ترین محل استفاده نمایید و اصلاحات لازم را انجام دهید.

۴- نصب دودکش

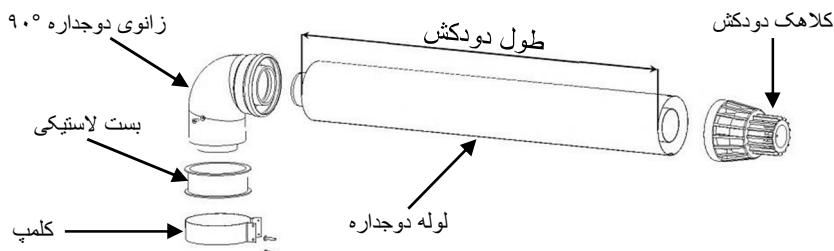
دودکش دستگاه: این دستگاه توسط دودکش دوچاره مخصوص که از دو لوله هم محور ساخته شده است، نصب می شود، این دودکش، هوای لازم برای احتراق را از طریق لوله خارجی از فضای آزاد به دستگاه رسانده و گازهای ناشی از احتراق را از طریق لوله داخلی به فضای آزاد هدایت می کند.

در این مدل، از دودکش های دوچاره با قطر $100\text{-}60$ میلی متر استفاده می گردد، اتصالات لوله دوچاره $100\text{-}60$ میلی متر در یک کارتون به صورت کامل شامل زانوی آلومینیومی دوچاره 90° درجه، لوله دوچاره به طول 730 میلی متر و کلاهک دودکش دوچاره می باشد که می تواند در هنگام نصب دستگاه مورد استفاده قرار گیرد.(شکل ۳)

توجه: پکیج باید با ملحقات ارائه شده توسط شرکت نصب گردد.

ضمناً جهت آگاهی از سایر روش های نصب، می توانید با دفتر خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید.

تذکر: جهت نصب دستگاه حتماً از اتصالات دودکش استاندارد ارائه شده استفاده نموده و دودکش را به بیرون ساختمان هدایت نمایید و از استفاده از هرگونه اتصالات غیر استاندارد جداً خودداری فرمایید.

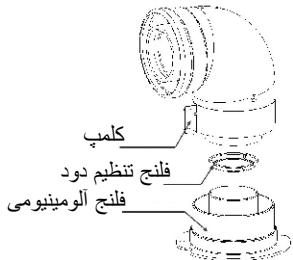


شکل ۳

- با توجه به طول دودکش بر حسب متر، فلنج تنظیم دود از جدول ذیل استخراج و مطابق شکل ۴ در محل مناسب نصب گردد.

نام محصول	قطر داخلی فلنج تنظیم دود (میلیمتر)			
	$4 \leq \text{طول دودکش} < 2$	$1 \leq \text{طول دودکش} < 1$	$1 \leq \text{طول دودکش} < 1$	$42 \leq \text{طول دودکش} < 44$
M28FF	بدون فلنج تنظیم دود	۴۲	۴۴	

نکته: هر زانوی 90° درجه و 45° درجه در مسیر، به ترتیب به عنوان 1 و $5/8$ متر لوله در نظر گرفته می شود.



شکل ۴

موارد ایمنی

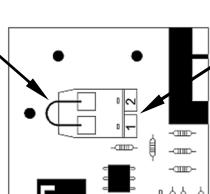
- بزیر برق مناسب و سیم اتصال زمین در دسترس بگذشت.
- از دودکش استاندارد، ثابت و محکم با عایق بندی مناسب استفاده شود.
- حصول اطمینان از باز بودن مجاری دودکش و اطمینان از اتصال کامل و صحیح دودکش
- مهار دودکش و حصول اطمینان از جدا نشدن لوله دودکش از وسیله گاز سوز
- خودداری از هر نوع تغییر و تبدیل در اجزا و قطعات دستگاه مگر توسط سروپسکار مجاز

۵- ترموموستات اتاقی

اتصال ترموموستات اتاقی:

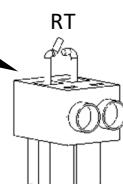
- برق اصلی و سیم اتصال زمین با کابل همراه دستگاه وصل می شود.
- سیم کشی پکیج براساس عدم استفاده از ترموموستات اتاقی انجام شده است.
- سیم ارتباطی S روی فیش C وصل شده است. برای اتصال ترموموستات اتاقی سیم ارتباطی S را برداشته و ترموموستات را بین ترمینال ۱ و ۲ وصل نمایید.
- سیم اتصال زمین مربوط به ترموموستات اتاقی به ترمینال ارت در تابلو برق وصل می شود.
- فیش اتصال C را در محل خود متصل نمایید.

شكل ۵



فیش اتصال C

شكل ۶



۶- راه اندازی

پر کردن با آب

مدار آبگرم مصرفی

- آبسرد و روودی به دستگاه را باز نمایید.

- سیستم آب مصرفی را با باز کردن شیر آبگرم مصرفی هواگیری نمایید.

مدار شوفاژ

- شیر پرکن را باز نمایید (شکل ۷) تا زمانی که عقربه فشارسنج (مانومتر) در محدوده ۱ الی ۱/۵ بار (bar)

قفار گیرد ، سپس شیر پرکن را بیندید.

در این حالت سیستم را هواگیری نمایید. پس از هواگیری در صورت مشاهده افت فشار به زیر محدوده مشخص

شده مجدداً با استفاده از شیر پرکن مدار را شارژ نمایید.

توجه: هنگام شارژ مدار شوفاژ دقت فرمائید که پکیج در حالت خاموش باشد. (کلید روشن - خاموش باید در

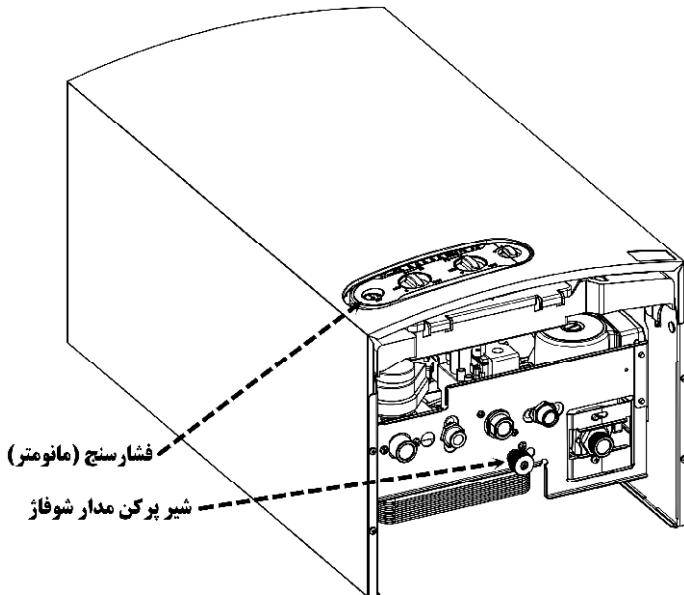
وضعیت (0) باشد).

سیستم گازرسانی

- شیر دستی گاز را باز کنید.

- از عدم نشت گاز در تمام طول مسیر اطمینان حاصل نمایید.

- مسیر گازرسانی را هواگیری نمایید.



شکل ۷

انتخاب حالت کنترل:

برای کارکرد بدون ترموموستات اتاقی سیم ارتباطی S روی فیش C را وصل نمایید. (شکل ۵)

کارکرد با ترموموستات اتاقی:

سیم ارتباطی S برداشته شده و ترموموستات اتاقی (RT) وصل می شود.

ترموستات اتاقی، مشعل و پمپ سیرکولاژیون را قطع و وصل می کند. (شکل ۶)

انتخاب نحوه عملکرد مشعل:

این تنظیم ها در قسمت جلوی پانل

الکتریکی انجام می شود بدین منظور:

- پکیج را خاموش نمایید.

- روکش دستگاه را بردارید.

- محل تنظیم زیر در پوش لاستیکی

(D) قرار گرفته است.

- P3 : تنظیم اشتعال اولیه مشعل

- P4 : تنظیم ظرفیت حرارتی پکیج

- P5 : پتانسیومتری است که تأخیر در

اشتعال مجدد در حالت شوفاز را تنظیم

می کند و بین ۰ ثانیه الی ۲ دقیقه است.

توجه : کلیه تنظیم ها در کارخانه انجام

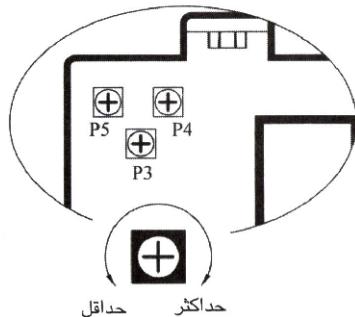
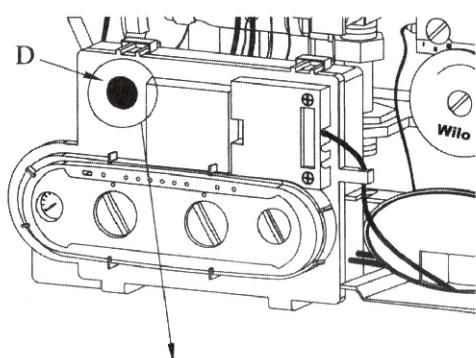
شده است و از دست زدن به

پتانسیومتر ها خودداری نمایید.

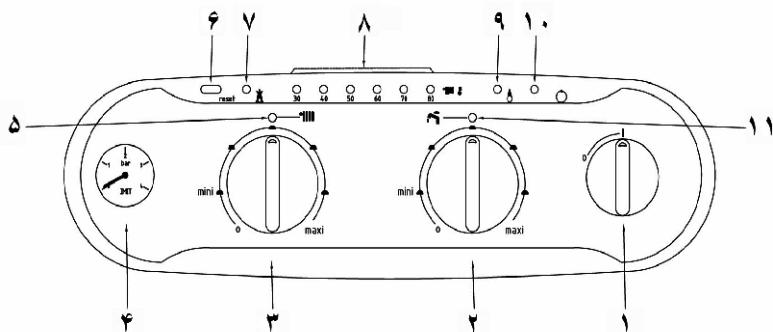
در صورت تنظیم ، در پوش لاستیکی را

در محل آن قرار داده و روکش دستگاه

را وصل نمایید.



شکل ۸



شکل ۹

صفحه کنترل:

ON	۱	روشن
OFF	۰	خاموش

۱: کلید

۲: ترموستات آبگرم مصرفی

۳: ترموستات آبگرم شوفاز

۴: مانومتر (فشارسنج): نشان دهنده فشار مدار شوفاز

۵: چراغ سبز : نمایانگر روشن بودن مدار شوفاز

۶: دکمه راه اندازی مجدد

۷: چراغ قرمز : نمایانگر وجود اشکال در دستگاه

۸: چراغ های نشان دهنده دمای شوفاز

۹: چراغ نارنجی : نمایانگر تشکیل شعله

۱۰: چراغ سبز: نمایانگر روشن بودن دستگاه

۱۱: چراغ سبز: نمایانگر روشن بودن مدار آبگرم مصرفی

بهره برداری:

- ۱- قبیل از هر اقدامی اطمینان حاصل گردد که پمپ پکیج گریپر نباشد.
- ۲- شیر دستی اصلی گاز را باز نموده و کلید اصلی برق را وصل نمایید.
- ۳- بررسی نمایید که فشار کافی در مدار شوفاز وجود دارد (۰/۷ تا ۰/۵ بار) (bar) در غیر اینصورت قسمت ۶ را مطالعه نمایید.
- ۴- شیر دستی گاز دستگاه را باز نمایید، دستگاه پکیج آمده کار است.

توجه :

در صورت خاموشی طولانی مدت دستگاه ، وجود هوا داخل مسیر گاز مانع روشن شدن دستگاه می شود. (به قسمت عیب یابی در صفحه آخر مراجعه نمایید)

راه اندازی مدار آبگرم و شوفاز:

کلید روشن - خاموش (شماره ۱ - شکل ۹) را روی (۱) قرار دهید.

چراغ سبز رنگ (شماره ۱۰ - شکل ۹) روشن می شود. با چرخاندن ترموموستات آبگرم (شماره ۲ - شکل ۹) چراغ سبز رنگ (شماره ۱۱ - شکل ۹) روشن می شود. در این حالت دستگاه برای تولید آبگرم مصرفی آماده است. این ترموموستات برای تنظیم درجه حرارت آبگرم مصرفی به کار می رود.

نکته:

هنگامی که شیر آبگرم مصرفی باز می شود چراغ های نشان دهنده دمای شوفاز (شماره ۸ - شکل ۹) به صورت نو به دو و از سمت چپ به راست روشن و خاموش می گردند که این مطلب نشان دهنده عملکرد دستگاه در حالت آبگرم مصرفی می باشد.

با چرخاندن ترموموستات شوفاز (شماره ۳ - شکل ۹) چراغ سبز رنگ نمایانگر روشن بودن مدار شوفاز (شماره ۵ - شکل ۹) روشن می شود و سیستم برای حالت شوفاز آمده می شود. از این ترموموستات برای تنظیم دمای شوفاز استفاده می شود.

ترموستات آبگرم شوفاز را بچرخانید :

به طرف حالت (max) برای هوای سرد
به طرف حالت (min) برای هوای معتمد

دما در این حالت توسط چراغ های سبز رنگ (شماره ۸ - شکل ۹) نمایش داده می شود.
اگر منزل شما مجهز به ترموموستات اتاقی باشد آن را روی دمای دلخواه تنظیم نمایید.
چراغ نارنجی (شماره ۹ - شکل ۹) هنگام تشکیل شعله روشن می شود.

خاموش کردن موقع دستگاه: اگر کلید روشن - خاموش (شماره ۱ - شکل ۹) در وضعیت (۱) و ترمومتر های شوفاز (شماره ۳ - شکل ۹) و آبگرم مصرفی (شماره ۲ - شکل ۹) در وضعیت (۰) قرار گیرند در این حالت جریان برق به دستگاه وصل بوده و مسیر آب و گاز به سیستم نیز باز است و پکیج بوسیله سیستم های زیر محافظت می گردد:

الف- سیستم ضد بخ زدگی:

با رسیدن درجه حرارت آب داخل مدار گرمایش به کمتر از ۷ درجه سانتیگراد پمپ فعال می شود و اگر درجه حرارت آب به ۴ درجه سانتیگراد و کمتر کاهش یابد آنگاه مشعل هم روشن می گردد و درجه حرارت آب را به سطح این یعنی ۲۵ درجه سانتیگراد می رساند تا از بخ زدن آب داخل مدار گرمایش جلوگیری نماید.

ب- سیستم ضد گریپاژ پمپ:

در صورت عدم درخواست گرمایش شوفاز و یا آبگرم مصرفی به مدت ۲۶ ساعت پمپ به طور خودکار به مدت چند ثانیه روشن می شود تا از گریپاژ پمپ جلوگیری گردد.
لازم به ذکر است که برای فعال بودن این مکانیزم برق دستگاه باید وصل باشد.

قطع کامل دستگاه پکیج:

کلید روشن - خاموش (شماره ۱ - شکل ۹) را روی (۰) قرار داده در این حالت چراغ سیز شماره ۱۰ در شکل ۹ خاموش می شود.
شیر دستی گاز را بیندید.

۹- سرویس و نگهداری

سرویس و نگهداری سالیانه دستگاه از حیث کنترل رسوب آب و تمیز نمودن صافی، همچنین کنترل کارکرد بهینه و تنظیم دستگاه، توسط نمایندگان مجاز شرکت ضروری است، ضمناً سرویس و نگهداری سالیانه مشمول گارانتی نمی باشد.

۱۰- قطع اینمنی به لحاظ نشت گازهای احتراق به محیط

در مدل بدون فن، برروی قسمت هود دستگاه پکیج، ترمومترات دود قرار دارد که با وجود مانع در دودکش جریان گاز به پکیج قطع می شود و چراغ های ۴۰ و ۸۰ (شماره ۸ - شکل ۹) چشمک زده و پکیج از کار می افتد.

راه اندازی مجدد بعد از تقریباً ۱۵ دقیقه انجام می شود.

قابل توجه: اگر دستگاه به طور مرتب قطع گرد، اشکال دودکش باید برطرف شود. دودکش باید توسط یک متخصص بررسی شود، زیرا ممکن است به طور کامل و یا قسمتی از آن مسدود باشد. اطمینان حاصل نمایید که هوای تازه برای احتراق تامین می شود.

توجه: قطع اینمنی دودکش (ترموستات دودکش) را نباید از مدار جدا یا یکسره نمود. در صورت خراب شدن این قطعه فقط از نوع اصلی آن استفاده نمایید.

در مدل فن دار به دلیل وجود فن مکنده، محسولات احتراق به صورت اجباری از مسیر دودکش خارج شده و در صورت بروز هرگونه مشکلی در کارکرد فن، دستگاه خاموش شده و توسط چراغ های چشمک زن آلام می دهد.

۱۱- توصیه های فنی جهت جلوگیری از بیخ زدگی

سیستم آبگرم مصرفی:

- سیستم آبگرم مصرفی را با بستن آبسرد ورودی می توان تخلیه نمود.
- شیر آبگرم را باز نمایید.

• مهره مربوط به آبسرد ورودی را شل نمایید.

سیستم شوفاژ:

- یکی از روش های زیر را برای جلوگیری از بیخ زدگی می توانید بکار برد :
- سیستم شوفاژ را تخلیه نمایید.

- به سیستم شوفاژ یک ماده ضد بیخ مخصوص اضافه نمایید.(از ضد بیخ مخصوص اتومبیل استفاده نشود)
- دستگاه را در حالت حداقل ظرفیت روشن نگه دارید، این عمل با تنظیم ترمومترات اتفاقی بین ۵ تا ۱۰ درجه سانتیگراد انجام می شود.

۱۲- مشخصات فنی پکیج مدل M28FF

مشخصات	مقادیر
ظرفیت حرارتی ورودی	فن دار ۱۲/۷ - ۳۰ (kW)
ظرفیت حرارتی خروجی	فن دار ۱۱ - ۲۸ (kW)
ماکزیمم فشار مدار شوفاز	(bar) ۳ بار
ماکزیمم دمای مدار شوفاز	۸۵° C
مینیمم دمای مدار شوفاز	۳۵° C
فشار تخلیه شیر اطمینان مدار شوفاز	(bar) ۳ بار
منبع انبساط ۱ - ظرفیت ۲ - فشار اولیه	۷ لیتر (bar) ۰/۷ بار
ظرفیت حرارتی اسمی آبگرم مصرفی $\Delta T = 30^{\circ}C$	کیلووات ۲۸ (kW)
دبي جریان آبگرم مصرفی با اختلاف دمای $C = 30^{\circ}C$ ($\Delta T = 30^{\circ}C$)	(L/min) ۱۳/۴ لیتر در دقیقه
ماکزیمم فشار مدار آبگرم مصرفی	(bar) ۱۰ بار
حداقل فشار آبگرم مصرفی	(bar) ۰/۵ بار
حداقل دبی آبگرم مصرفی	(L/min) ۲/۵ لیتر در دقیقه
راندمان	فن دار ٪۹۳
میزان هوای نازه مورد نیاز احتراق	متر مکعب در ساعت (m³/h) ۵۷
دمای متوسط محصولات احتراق	۱۲۰° C
دبی جرمی محصولات احتراق	گرم در ثانیه (g/s) ۲۰
جریان برق	ولت ، هرتز ۲۲۰ ولت ، ۵۰ هرتز ، تک فاز
صرف برق	فن دار: ۱۵۲ وات
فیوز	آمپر ۲
حافظت الکتریکی	IP۴۴

اشکال	علت	راه حل
پکیج روشن نمی شود	گاز وجود ندارد برق وجود ندارد	بررسی های لازم را انجام دیده (گاز- آب- کلید برق- فیوز ها و غیره)
	وجود هوا در لوله گاز	هنگام خاموشی طولانی مدت اتفاق می افتد (به قسمت ۶ مراجعه نمایید)
	قطع ترموموستات اتاقی	ترموستات را تنظیم نمایید
هنگام وجود اشکال در کارکرد دستگاه، چراغ قرمز رنگ (شماره ۷- شکل ۹) مریبوط به قطع اینمی روشن می شود. اگر با فشار دادن دکمه راه اندازی مجدد اشکال برطرف نگردید به تکنسین مجرب مراجعه نمایید.	چند دقیقه صبر نمایید تکمه راه اندازی مجدد (شماره ۶- شکل ۹) را فشار دهد چراغ قرمز خاموش شده و مرحله اشتعال مجدد آغاز می شود.	
صدا در مدار گرمایش	وجود هوا در سیستم و یا فشار کم	مدار گرمایش را هواگیری نمایید و یا پرکردن آن فشار را بالا ببرید (قسمت ۶)
رادیاتورها در نایستان گرم می شود	چرخش آب به صورت طبیعی (نیروی ترموسیفون) در رادیاتورها	در تایستان شیرهای رفت رادیاتورها را بتنید و در شروع فصل سرما آنها را باز کنید

اگر با ارائه این راه حل ها مشکل برطرف نشد با تکنسین مجرب تماس بگیرید

اگر در سیستم دستگاه پکیج ایرادی ایجاد شود، چراغ های نمایشگر دما طبق جدول چشمک می زند.

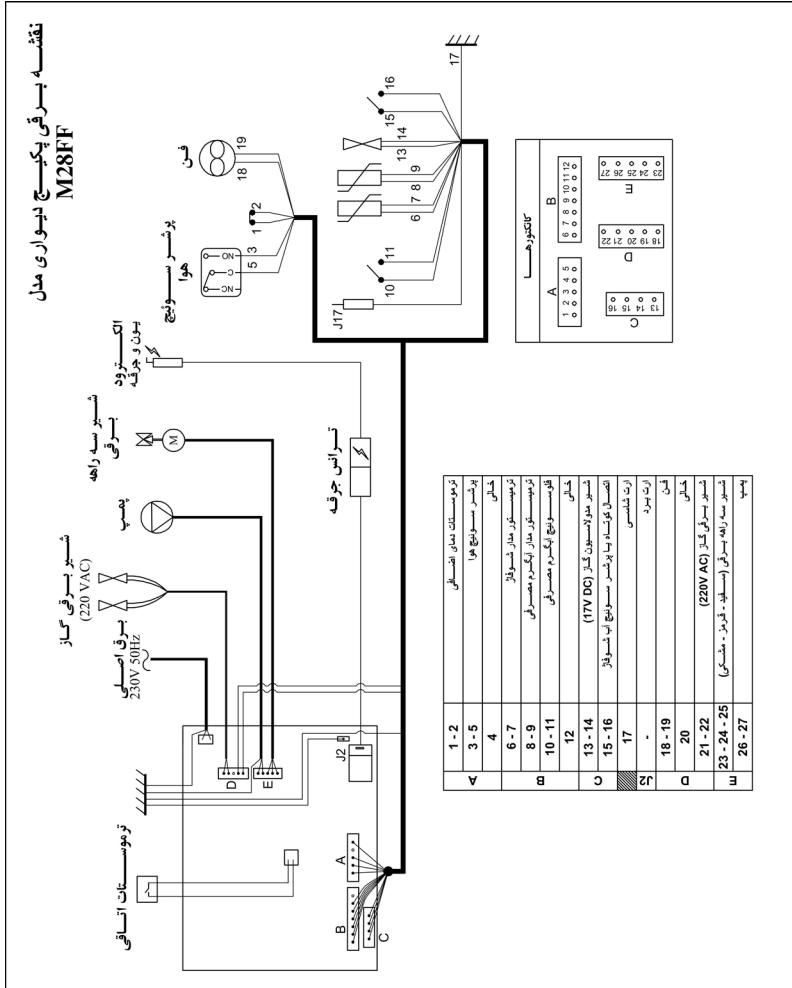
شرح عیب	کد
برد الکترونیک معیوب است	30 40 50 60 70 80
ترموستات حدی 105°C عمل کرده است. (قطع است)	● ● ○ ○ ○ ○
پکیج بیش از حد گرم شده است ، بالاتر از 89°C و کمتر از 105°C	○ ○ ○ ○ ● ○
عیب شعله یابی (بون) حین کار	○ ○ ○ ○ ● ●
پیغ زدایی با پمپ روشن	○ ○ ○ ● ○ ●
پیغ زدایی با مشعل روشن	○ ○ ○ ● ● ○
ترمیستور آبگرم مصرفی اشکال دارد. (مدار آن باز است)	○ ○ ● ○ ○ ●
ترمیستور آبگرم مصرفی اشکال دارد. (اتصال کوتاه است)	○ ○ ● ○ ● ○
ترمیستور مدار شوفاز اشکال دارد. (مدار آن باز است)	○ ○ ● ○ ● ●
ترمیستور مدار شوفاز اشکال دارد. (اتصال کوتاه است)	○ ○ ● ● ○ ○
ترموستات حدی 105°C قطع کرده است ولی اندازه گیری شده توسط ترمیستور طبیعی است	○ ● ○ ○ ● ●
پرشر سوینچ آب در وضعیت قطع می باشد. (مدار آن باز است)	○ ● ○ ○ ● ○
فن روشن است اما پرشر سوینچ هوا در وضعیت قطع می باشد.	○ ● ○ ● ○ ●
فن خاموش است اما پرشر سوینچ هوا در وضعیت وصل می باشد.	○ ● ○ ● ● ○

روشن ● خاموش ○

دستگاه پکیج به مدت ۲۴ ماه از تاریخ نصب دارای ضمانت می باشد. چنانچه در طول این مدت دستگاه شما چهار نقص فنی گردد، تعمیر و تعویض قطعه آسیب دیده به صورت رایگان توسط شرکت ایران رادیاتور انجام خواهد شد.

شرایط ضمانت:

- وجود امضا و مهر سرویسکار مجاز بر روی برگه‌ی ضمانت نامه.
- فرد یا افرادی به غیر از سرویسکار مجاز نسبت به نصب، دستکاری و تعمیر دستگاه اقدام نکرده باشد.
- تمامی موارد اینمی بیان شده در دفترچه راهنمای رعایت شده باشد.
- در صورتیکه محل نصب دستگاه بدون اطلاع و نظارت سرویسکار مجاز جایجا شود، از شرایط ضمانت خارج می گردد.
- آسیب بر اثر عواملی از قبیل نوسانات برق ، حوادث طبیعی (آتش سوزی، سیل، زلزله) و دیگر اتفاقاتی که مربوط به دستگاه نمی باشد، شامل ضمانت نمی گردد.
- رسوب زدایی و سرویس های دوره ای که به در خواست مشتری صورت می گیرد ، شامل ضمانت نمی گردد.
- کلیه تنظیمات مربوط به اجزاء مدار گاز در کارخانه انجام شده است لذا از دستکاری این اجزاء جدا خودداری نمایید.
- در صورت نیاز به هرگونه تغییر لازم است، تنظیمات توسط سرویسکار مجاز شرکت انجام گردد و پس از تنظیم، مجدداً اجزاء مهر و موم شوند.



پکیج دلگزین پلاس

راهنمای نصب و راه اندازی پکیج دیواری

ECO22FF

ECO24FF



ISO9001

استاندارد مدیریت کیفیت



ISO14001

استاندارد مدیریت زیست محیطی



OHSAS18001

استاندارد مدیریت ایمنی

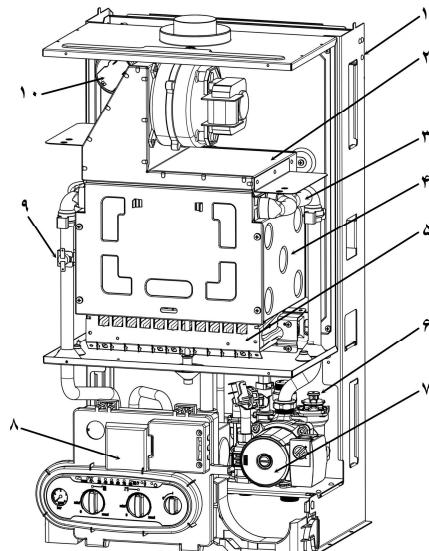


IMS

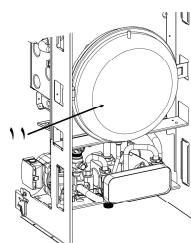
۱	- توضیحات
۲	- ابعاد و مشخصات نصب
۳	- نصب دوکش
۴	- ترمومترات اتاقی
۵	- راه اندازی
۶	- کنترل ها
۷	- بهره برداری
۸	- سرویس و نگهداری
۹	- قطع اینمی به لحاظ نشت گاز های احتراق به محیط
۱۰	- توصیه های فنی جهت جلوگیری از پخت زدگی
۱۱	- مشخصات فنی پکیج ECO22FF / ECO24FF
۱۲	- عیب یابی
۱۳	- ضمانت نامه
۱۴	- نقشه برقی
۱۵	

(ECO24FF) و (ECO22FF)

با باز کردن روکش (کلور جلو) پکیج قطعات ذیل را مشاهده می نمایید



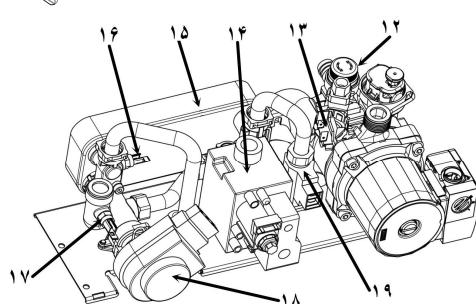
- ۱- ساسی
- ۲- هود به همراه فن مکنده
- ۳- مبدل اصلی
- ۴- محفظه احتراق
- ۵- مشعل (برنر) چند تیغه ای شامل:
 - مانیفولد با ژیگلور های گاز
 - الکترود بیون و جرقه
- ۶- شیر اتوماتیک هوایکری
- ۷- پمپ گردش آب
- ۸- پانل
- ۹- قطع اینمی بر اثر بالا رفتن بیش از حد دما
- ۱۰- پرشر سوئیچ هوا
- ۱۱- منبع انبساط



شکل ۱

- ۱۲- شیر اطمینان مدار شوفاژ
- ۱۳- پرشر سوئیچ فشار آب (سیستم شوفاژ)
- ۱۴- قسمت مربوط به گاز شامل:

- یک شیر برقی اینمی (دولار تابسی)
- دو عدد شیر برقی کنترل ۲۲۰ ولت
- ۱۵- مبدل آبگرم مصرفی از نوع صفحه ای



شکل ۲

- ۱۶- ترمیستور مدار آبگرم مصرفی
- ۱۷- ترمیستور مدار شوفاژ
- ۱۸- موتور الکتریکی شیر سه راهه
- ۱۹- فلوسوئیچ آبگرم مصرفی

۲- ابعاد و مشخصات نصب

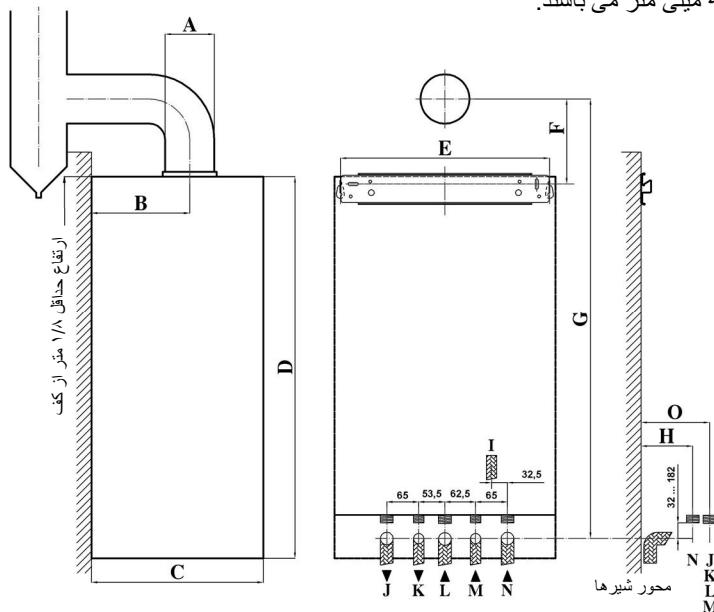
(G1/2") M : آس سد ورودی	(G1/2") K : خروجی آبگرم مصرفی	(G1/2") I : خروجی شیر اطمینان
(G3/4") N : برگشت شوغاز	(G3/4") L : اتصال گاز	(G3/4") J : رفت شوغاز

مدل	وزن خالص (kg)	ابعاد (HxWxD) (mm)
ECO22FF	۳۲	۷۲۰×۴۰۰×۳۴۰
ECO24FF		

ارتفاع: H عرض: W عمق: D

مدل	A	B	C	D	E	F	G	H	O
ECO22FF	۱۰۰	۱۸۵	۲۴۰	۷۲۰	۳۲۵	۲۴۰	۹۰۰-۱۰۵۰	۱۰۵	۱۴۷
ECO24FF									

* ابعاد به میلی متر می باشند.

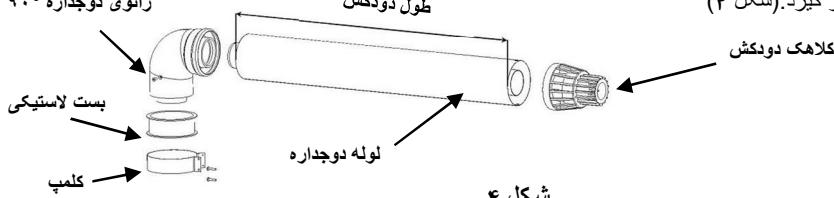


شكل ۳

۳- نصب دودکش

دودکش دستگاه: این دستگاه توسط دودکش دوجداره مخصوص که از دو لوله هم محور ساخته شده است، نصب می شود، این دودکش، هوای لازم برای احتراق را از طریق لوله خارجی از فضای آزاد به دستگاه رسانده و گازهای ناشی از احتراق را از طریق لوله داخلی به فضای آزاد هدایت می کند.

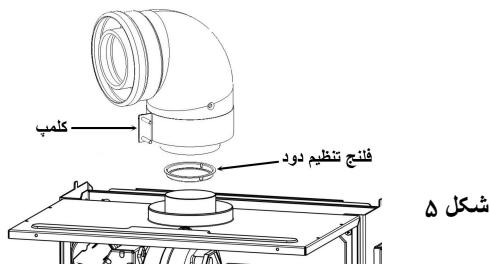
در این مدل، از دودکش های دوجداره با قطر ۱۰۰-۶۰ میلی متر استفاده می گردد، اتصالات لوله دوجداره ۱۰۰-۶۰ میلی متر در یک کارتن به صورت دست کامل شامل زانوی الومینیومی دوجداره ۹۰ درجه، لوله دوجداره به طول ۷۳۰ میلی متر و کلاهک دونکش دوجداره می باشد که می تواند در هنگام نصب دستگاه مورد استفاده قرار گیرد. (شکل ۴)



شکل ۴

- با توجه به طول دودکش برحسب متر ، فلنج تنظیم دود از جدول ذیل استخراج و مطابق شکل ۵ در محل مناسب نصب گردد.

نام محصول	قطر داخلی فلنج تنظیم دود (میلیمتر)		
	۱<طول دودکش>	۲<طول دودکش>	۴
ECO22FF	۴۸	بدون فلنج دود	—
ECO24FF	۴۴	۴۶	بدون فلنج دود



شکل ۵

- نکته: هر زانوی ۹۰ درجه و ۴۵ درجه در مسیر، به ترتیب به عنوان ۱و۵،۰ متر لوله در نظر گرفته می شود.

- توجه: پکیج باید با ملحقات ارائه شده توسط شرکت نصب گردد.

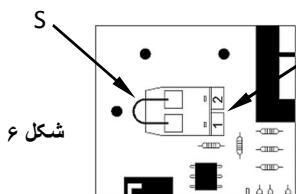
- ضمناً جهت اگاهی از سایر روشهای نصب ، می توانید با دفتر خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید.

- تذکر: جهت نصب دستگاه حتماً از اتصالات دودکش استاندارد ارائه شده استفاده نموده و دودکش را به بیرون ساختمان هدایت نمایید و از استفاده از هرگونه اتصالات غیر استاندارد جداً خودداری فرمایید.

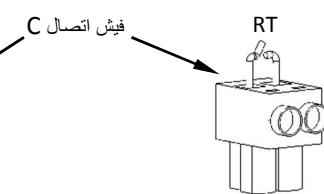
۴- ترموموستات اتاقی

اتصال ترموموستات اتاقی:

- برق اصلی و سیم اتصال زمین با کابل همراه دستگاه وصل می شود.
- سیم کشی پکیج براساس عدم استفاده از ترموموستات اتاقی انجام شده است.
- سیم ارتباطی S روی فیش C وصل شده است. برای اتصال ترموموستات اتاقی سیم ارتباطی S را برداشته و ترموموستات را بین ترمینال ۱ و ۲ وصل نمایید.
- سیم اتصال زمین مربوط به ترموموستات اتاقی به ترمینال ارت در تابلو برق وصل می شود.
- فیش اتصال C را در محل خود متصل نمایید.



شکل ۶



شکل ۷

پر کردن با آب

مدار آبگرم مصرفی

- آب سرد ورودی به دستگاه را باز نمایید.

- سیستم آب مصرفی را باز کردن شیر آبگرم مصرفی هواگیری نمایید.

مدار شوفاز

- شیر پرکن را باز نمایید (شکل ۸) تا زمانی که عقربه فشارسنج (مانومتر) در محدوده ۱ الی ۱/۵ بار (bar)

قرار گیرد، سپس شیر پرکن را بیندید.

در این حالت سیستم را هواگیری نمایید. پس از هواگیری در صورت مشاهده افت فشار به زیر محدوده مشخص

شده مجدداً با استفاده از شیر پرکن مدار را شارژ نمایید.

توجه: هنگام شارژ مدار شوفاز دقت فرمائید که پکیج در حالت خاموش باشد. (کلید روشن - خاموش باید در

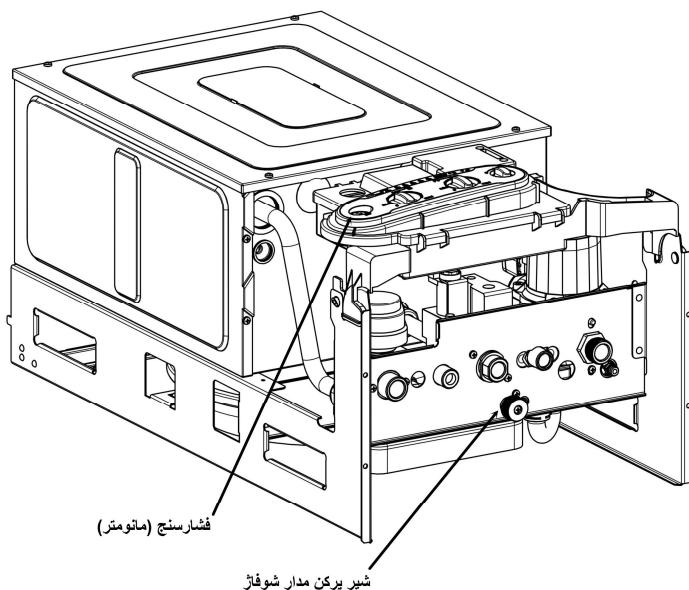
وضعیت (0) باشد).

سیستم گازرسانی

- شیر دستی گاز را باز کنید.

- از عدم نشت گاز در تمام طول مسیر اطمینان حاصل نمایید.

- مسیر گازرسانی را هواگیری نمایید.



شکل ۸

تنظیم:

انتخاب حالت کنترل:

برای کارکرد بدون ترموموستات اتاقی سیم ارتباطی S روی فیش C را وصل نمایید. (شکل ۶)

کارکرد با ترموموستات اتاقی:

سیم ارتباطی S برداشته شده و ترموموستات اتاقی (RT) وصل می شود.
ترموستات اتاقی، مشعل و پمپ سیرکولاسیون را قطع و وصل می کند. (شکل ۷)

انتخاب نحوه عملکرد مشعل:

ابن تنظیم ها در قسمت جلوی پانل

الکتریکی انجام می شود بدین منظور:

- پکیج را خاموش نمایید.

- روکش دستگاه را بردارید.

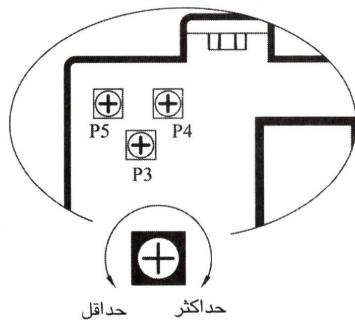
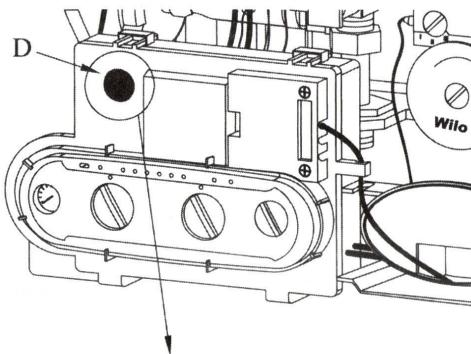
- محل تنظیم زیر در پوش لاستیکی
(D) قرار گرفته است.

- تنظیم اشتعال اولیه مشعل

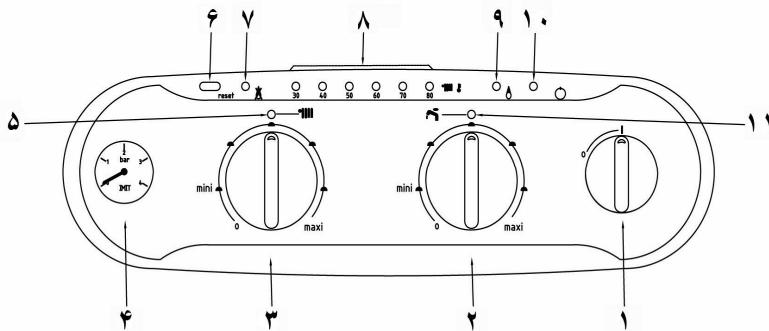
P3 : تنظیم طرفیت حرارتی پکیج

P4 : پتانسیومتری است که تأخیر در
اشتعال مجدد در حالت شوفاز را تنظیم
میکند و بین ۰ تا ۳ دقیقه است.

توجه: کلیه تنظیم ها در کارخانه انجام
شده است و از دست زدن به
پتانسیومترها خودداری نمایید.
در صورت تنظیم ، در پوش لاستیکی را
در محل آن قرار داده و روکش دستگاه
را وصل نمایید.



شکل ۹



شکل ۱۰

صفحه کنترل:

۱: کلید

ON	۱	روشن
OFF	۰	خاموش

۲: ترموموستات آبگرم مصرفی

۳: ترموموستات آبگرم شوفاز

۴: مانومتر (فشارسنج): نشان دهنده فشار مدار شوفاز

۵: چراغ سبز : نمایانگر روشن بودن مدار شوفاز

۶: دکمه راه اندازی مجدد

۷: چراغ قرمز : نمایانگر وجود اشکال در دستگاه

۸: چراغ های نشان دهنده دمای شوفاز

۹: چراغ نارنجی : نمایانگر تشکیل شعله

۱۰: چراغ سبز: نمایانگر روشن بودن دستگاه

۱۱: چراغ سبز: نمایانگر روشن بودن مدار آبگرم مصرفی

بهره برداری:

- ۱- شیر دستی اصلی گاز را باز نموده و کلید اصلی برق را وصل نمایید.
- ۲- بررسی نمایید که فشار کافی در مدار شوفاژ وجود دارد (۰/۰ تا ۰/۱۵ بار) (bar) در غیر اینصورت قسمت ۵ را مطالعه نمایید.
- ۳- شیر دستی گاز دستگاه را باز نمایید، دستگاه پکیج آماده کار است.

توجه:

در صورت خاموشی طولانی مدت دستگاه ، وجود هوا داخل مسیر گاز مانع روشن شدن دستگاه می شود. (به قسمت عیب یابی در صفحه آخر مراجعه نمایید)

راه اندازی مدار آبگرم و شوفاژ:

کلید روشن - خاموش (شماره ۱ - شکل ۱۰) را روی (۱) قرار دهید.
 چراغ سیز رنگ (شماره ۱۰ - شکل ۱۰) روشن می شود. با چرخاندن ترموستات آبگرم (شماره ۲ - شکل ۱۰) چراغ سیز رنگ (شماره ۱۱ - شکل ۱۰) روشن می شود. در این حالت دستگاه برای تولید آبگرم مصرفی آماده است. این ترموستات برای تنظیم درجه حرارت آبگرم مصرفی به کار می رود.

نکته:

هنگامی که شیر آبگرم مصرفی باز می شود چراغ های نشان دهنده دمای شوفاژ (شماره ۸ - شکل ۱۰) به صورت دو به دو و از سمت چپ به راست روشن و خاموش می گردند که این مطلب نشان دهنده عملکرد دستگاه در حالت آبگرم مصرفی می باشد.

با چرخاندن ترموستات شوفاژ (شماره ۳ - شکل ۱۰) چراغ سیز رنگ نماینگر روشن بوند مدار شوفاژ (شماره ۵ - شکل ۱۰) روشن می شود و سیستم برای حالت شوفاژ آماده می شود. از این ترموستات برای تنظیم دمای شوفاژ استفاده می شود.

ترموستات آبگرم شوفاژ را بچرخانید:
 به طرف حالت (max) برای هوای سرد
 به طرف حالت (min) برای هوای معتدل

دما در این حالت توسط چراغ های سیز رنگ (شماره ۸ - شکل ۱۰) نمایش داده می شود.
 اگر منزل شما مجهز به ترموستات اتاقی باشد آن را روی دمای دلخواه تنظیم نمایید.
 چراغ نارنجی (شماره ۹ - شکل ۱۰) هنگام تشکیل شعله روشن می شود.

خاموش کردن موقت دستگاه: اگر کلید روشن - خاموش (شماره ۱ - شکل ۱۰) در وضعیت (۱) و ترموستات های شوفاز (شماره ۳ - شکل ۱۰) و آبگرم مصرفی (شماره ۲ - شکل ۱۰) در وضعیت (۰) قرار گیرند در این حالت جریان برق به دستگاه وصل بوده و مسیر آب و گاز به سیستم نیز باز است و پکیج بوسیله سیستم های زیر محافظت می گردد:

الف- سیستم ضد بخ زنگی:

با رسیدن درجه حرارت آب داخل مدار گرمایش به کمتر از ۷ درجه سانتیگراد پمپ فعال می شود و اگر درجه حرارت آب به ۴ درجه سانتیگراد و کمتر کاهش یابد آنگاه مشعل هم روشن می گردد و درجه حرارت آب را به سطح اینم یعنی ۲۵ درجه سانتیگراد می رساند تا از بخ زدن آب داخل مدار گرمایش جلوگیری نماید.

ب- سیستم ضد گریپاز پمپ:

در صورت عدم درخواست گرمایش شوفاز و یا آبگرم مصرفی به مدت ۲۴ ساعت پمپ به طور خودکار به مدت چند ثانیه روشن می شود تا از گریپاز پمپ جلوگیری گردد.
لازم به ذکر است که برای فعال بودن این مکانیزم برق دستگاه باید وصل باشد.

قطع کامل دستگاه پکیج:

کلید روشن - خاموش (شماره ۱ - شکل ۱۰) را روی (۰) قرار داده در این حالت چراغ سبز شماره ۱۰ در شکل ۱۰ خاموش می شود.
شیر دستی گاز را ببندید.

۸- سرویس و نگهداری

سرویس و نگهداری سالیانه دستگاه از حیث کنترل رسوب آب و تمیز نمودن صافی، همچنین کنترل کارکرد بهینه و تنظیم دستگاه، توسط نمایندگان مجاز شرکت ضروری است، ضمناً سرویس و نگهداری سالیانه مشمول گارانتی نمی باشد.

۹- قطع اینمنی به لحاظ نشت گازهای احتراق به محیط

در این مدل به دلیل وجود فن مکنده، محصولات احتراق به صورت اجباری از مسیر دودکش خارج شده و در صورت بروز هرگونه مشکلی در کارکرد فن، دستگاه خاموش شده و توسط چراغ های چشمک زن آلام می دهد.

۱۰- توصیه های فنی جهت جلوگیری از یخ زدگی

سیستم آبگرم مصرفی:

سیستم آبگرم مصرفی را با بستن آب سرد ورودی می توان تخلیه نمود.
• شیر آبگرم را باز نمایید.

• مهره مربوط به آب سرد ورودی را شل نمایید.

سیستم شوفاژ:

یکی از روش های زیر را برای جلوگیری از یخ زدگی می توانید بکار برد :

- سیستم شوفاژ را تخلیه نمایید.

• به سیستم شوفاژ یک ماده ضد یخ مخصوص اضافه نمایید.(از ضد یخ مخصوص اتومبیل استفاده نشود)

• دستگاه را در حالت حداقل ظرفیت روشن نگه دارید، این عمل با تنظیم ترموموستات اتفاقی بین ۵ تا ۱۰ درجه سانتیگراد انجام می شود.

۱۱- مشخصات فنی پکیج مدل ECO22FF / ECO24FF

مشخصات	واحد	ECO22FF	ECO24FF	مشخصات
ظرفیت حرارتی ورودی	(kW)	۱۱ - ۲۵/۷	۱۱ - ۲۴/۷	
ظرفیت حرارتی خروجی	(kW)	۹/۶ - ۲۴	۹/۶ - ۲۲	
ماکریم فشار مدار شوفاژ	(bar)	۳ بار	۳ بار	
ماکریم دمای مدار شوفاژ	° C	۸۵	۸۵	
مینیم دمای مدار شوفاژ	° C	۳۵	۳۵	
فشار تخلیه شیر اطمینان مدار شوفاژ	(bar)	۳	۳	
۱- ظرفیت ۲- فشار اولیه	L (bar)	۶ ۰/۷	۶ ۰/۷	منبع انبساط
ظرفیت حرارتی اسمی آبگرم مصرفی $\Delta T=30^{\circ}C$	(kW)	۲۲	۲۲	
دی جریان آبگرم مصرفی با اختلاف دمای $(\Delta T=30^{\circ}C)$ $(30^{\circ}C)$	(L/min)	۱۰/۸	۱۱/۴	
ماکریم فشار مدار آبگرم مصرفی	(bar)	۱۰	۱۰	
حداقل فشار آبگرم مصرفی	(bar)	۰/۵	۰/۵	
حداقل دی جریان آبگرم مصرفی	(L/min)	۲/۵	۲/۵	
راندمان	%	۸۹	۹۳	
میزان هوای تازه مورد نیاز احتراق	(m³/h)	۵۷	۵۷	
دمای متوسط محصولات احتراق	° C	۱۸۵	۱۸۵	
دی جرمی محصولات احتراق	(g/s)	۲۰	۲۰	
جریان برق		هرتز ، تک فاز ۵۰ ولت ، ۲۲۰ ولت ، ۲۰	هرتز ، تک فاز ۵۰	
صرف برق	وات	۱۳۷	۱۳۷	
فیوز	آمپر	۲	۲	
حافظت الکتریکی	IP	۴۴	۴۴	

اشکال	علت	راه حل
پکیج روش نمی شود	گاز وجود ندارد برق وجود ندارد	بررسی های لازم را انجام دهد (گاز- آب- کلید برق- فیوز ها و غیره)
	وجود هوا در لوله گاز	هنگام خاموشی طولانی مدت اتفاق می افتد (به قسمت ۵ مراجعه نمایید)
	قطع ترمومترات اتفاقی	ترموستات را تنظیم نمایید
هنگام وجود اشکال در کارکرد سنتگاه، چراغ قرمز رنگ (شمارة ۷ - شکل ۱۰) مربوط به قطع ایندی روش می شود. اگر با فشار دادن دکمه راه اندازی مجدد اشکال برطرف نگردید به تکنسین مجرب مراجعه نمایید.	چند دقیقه صیر نمایید دکمه راه اندازی مجدد (شمارة ۶ - شکل ۱۰) را فشار دهید چراغ قرمز خاموش شده و مرحله اشتعال مجدد آغاز می شود.	
صدا در مدار گرمایش	وجود هوا در سیستم و یا فشار کم	مدار گرمایش را هواگیری نمایید و با پرکردن آن فشار را بالا ببرید (قسمت ۵)
رادیاتورها در تاسیستان گرم می شود	چرخش آب به صورت طبیعی (نیروی ترمومویفن) در رادیاتورها	در تاسیستان شیر های رفت را دیباپ ها را بینند و در شروع فصل سرما آنها را باز کنید

اگر با ارائه این راه حل ها مشکل برطرف نشود با تکنسین مجرب تماس بگیرید

اگر در سیستم دستگاه پکیج ایرادی ایجاد شود، چراغ های نمایشگر دما طبق جدول چشمک می زند.

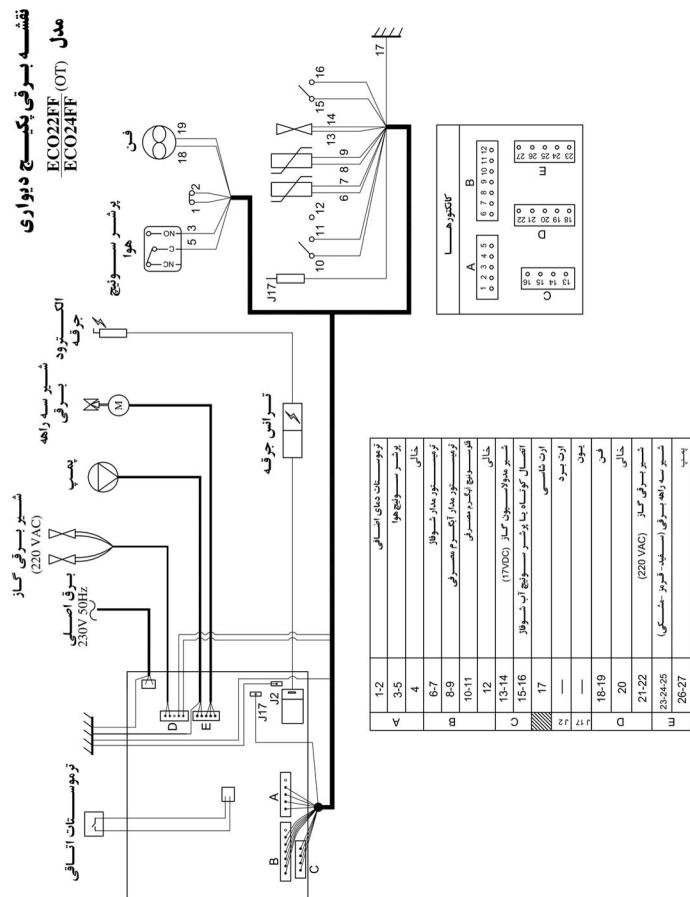
شرح عیب	کد
برد الکترونیک معیوب است	● ● ○ ○ ○ ○
ترموستات حدی 105°C عمل کرده است. (قطع است)	○ ○ ○ ○ ○ ●
پکیج بیش از حد گرم شده است ، بالاتر از 89°C و کمتر از 105°C	○ ○ ○ ○ ● ○
عیب شعله یابی (بون) حین کار	○ ○ ○ ○ ● ●
پیغ زدایی با پمپ روش	○ ○ ○ ● ○ ●
ترمیستور آبگرم مصرفی اشکال دارد. (مدار آن باز است)	○ ○ ● ○ ○ ●
ترمیستور آبگرم مصرفی اشکال دارد. (اتصال کوتاه است)	○ ○ ● ○ ● ○
ترمیستور مدار شوفاژ اشکال دارد. (مدار آن باز است)	○ ○ ● ○ ● ●
ترمیستور مدار شوفاژ اشکال دارد. (اتصال کوتاه است)	○ ○ ● ● ○ ○
ترموستات حدی 105°C قطع کرده است ولی نمای اندازه گیری شده توسط ترمیستور طبیعی است	○ ● ○ ○ ● ●
پرشر سوئیچ آب در وضعیت قطع می باشد. (مدار آن باز است)	○ ● ○ ○ ● ○
فن روشن است اما پرشر سوئیچ هوا در وضعیت قطع می باشد.	○ ● ○ ● ○ ●
فن خاموش است اما پرشر سوئیچ هوا در وضعیت وصل می باشد.	○ ● ○ ● ● ○

روشن ● خاموش ○

دستگاه پکیج به مدت ۲۴ ماه از تاریخ نصب دارای ضمانت می باشد. چنانچه در طول این مدت دستگاه شما دچار نقص فنی گردد، تعمیر و تعویض قطعه آسیب دیده به صورت رایگان توسط شرکت ایران رادیاتور انجام خواهد شد.

شرایط ضمانت:

- وجود امضا و مهر سرویسکار مجاز بر روی برگه ضمانت نامه.
- فرد یا افرادی به غیر از سرویسکار مجاز نسبت به نصب، دستکاری و تعمیر دستگاه اقدام نکرده باشد.
- تمامی موارد اینمی بیان شده در دفترچه راهنمای رعایت شده باشد.
- در صورتیکه محل نصب دستگاه بدون اطلاع و نظرارت سرویسکار مجاز جابجا شود، از شرایط ضمانت خارج می گردد.
- آسیب بر اثر عواملی از قبیل نوسانات برق ، حوادث طبیعی (آتش سوزی، سیل، زلزله) و دیگر اتفاقاتی که مربوط به دستگاه نمی باشد، شامل ضمانت نمی گردد.
- رسوب زدایی و سروپس های دوره ای که به در خواست مشتری صورت می گیرد ، شامل ضمانت نمی گردد.
- کلیه تنظیمات مربوط به اجزاء مدار گاز در کارخانه انجام شده است لذا از دستکاری این اجزاء جدا خودداری نمایید.
- در صورت نیاز به هرگونه تغییر لازم است، تنظیمات توسط سرویسکار مجاز شرکت انجام گردد و پس از تنظیم، مجدداً اجزاء مهر و موم شوند.



پکیج دیواری

دستگاه پوششی

راهنمای نصب و راه اندازی پکیج دیواری

K24CF

K24FF



ISO9001

استاندارد مدیریت کیفیت



ISO14001

استاندارد مدیریت زیست محیطی



OHSAS18001

استاندارد مدیریت ایمنی

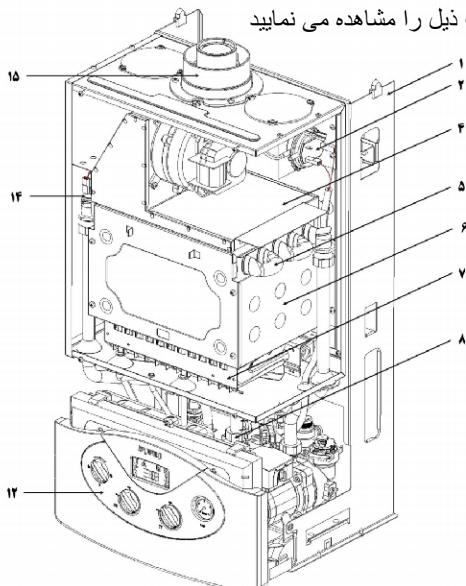


IMS

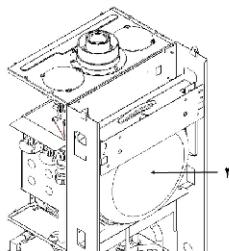
۱	- توضیحات
۲	- ابعاد
۳	- ملزومات نصب
۴	- نصب دودکش
۵	- ترمومترات اتاقی
۶	- راه اندازی
۷	- کنترل ها
۸	- بھرہ برداری
۹	- سرویس و نگهداری
۱۰	- قطع اینمی به لحاظ نشت گاز های احتراق به محیط
۱۱	- توصیه های فنی جهت جلوگیری از بخ زدگی
۱۲	- مشخصات فنی پکیج K24CF,FF
۱۳	- عیب یابی
۱۴	- ضمانت نامه
۱۵	- نقشه بررقی
۱۶	
۱۷	
۱۸	
۱۹	
۲۰	

الف- مدل فن دار (K24FF)

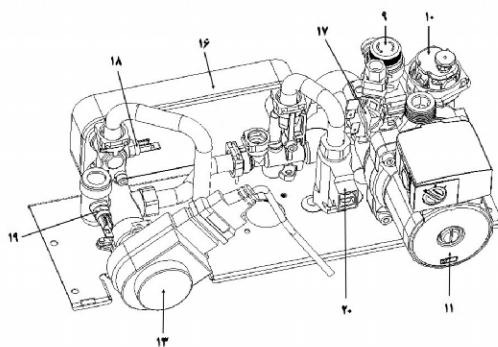
با باز کردن روکش (کاور جلو) پکیج قطعات ذیل را مشاهده می نمایید



شکل ۱- الف



شکل ۱- الف



شکل ۲- الف

- ۸- قسمت مریوط به گاز شامل:
- یک شیر برقی اینمی (دولار تناسبی)
- دو عدد شیر برقی کنترل ۲۰ ولت

۹- شیر اطمینان مدار شوفاژ

۱۰- شیر اتوماتیک هوکیگری

۱۱- پمپ گردش آب

۱۲- پانل

۱۳- موتور الکتریکی شیر سه راهه

۱۴- قطع اینمی بر اثر بالا رفتن بیش از حد دما

۱۵- فلنج الومینیومی دودکش

۱۶- مبدل آبگرم مصرفی از نوع صفحه ای

۱۷- پرسن سوئیچ فشار آب (سیستم شوفاژ)

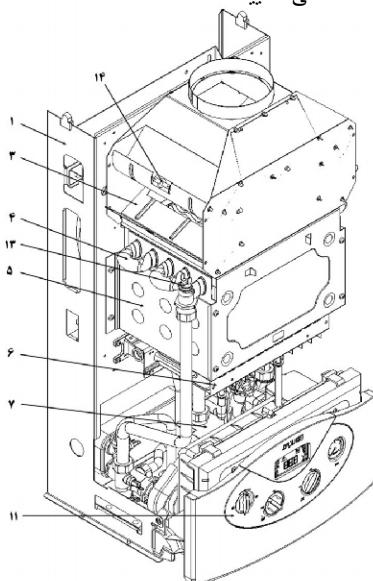
۱۸- ترمیستور مدار آبگرم مصرفی

۱۹- ترمیستور مدار شوفاژ

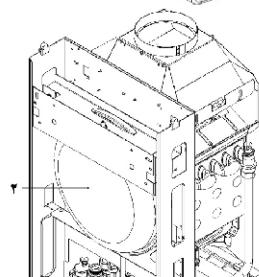
۲۰- فلوسوئیچ آبگرم مصرفی

ب- مدل بدون فن (K24CF)

با باز کردن روکش (کاور جلو) پکیج قطعات ذیل را مشاهده می نمایید



شکل ۱- ب



ب- مدل بدون فن (K24CF)

۱- شاسی

۲- منبع انرساط

۳- هود (کلاهک تعديل مکش)

۴- مبدل اصلی

۵- محفظه احتراق

۶- مشعل (برنر) چند تیغه ای شامل:

- مانیفولد با ریگلورهای گاز

- الکترود جرقه

- الکترود بون

۷- قسمت مربوط به گاز شامل:

- بک شیر برقی اینمی (مدولار تناسبی)

- دو عدد شیر برقی کنترل ۲۲۰ ولت

۸- شیر اطمینان مدار شوفاز

۹- شیر اتوماتیک هواگیری

۱۰- پمپ گردش آب

۱۱- پانل

۱۲- موتور الکتریکی شیر سه راهه

۱۳- قطع اینمی بر اثر بالا رفتن بیش از حد دما

۱۴- قطع اینمی بر اثر نشت دود به محیط (ترموستات دودکش)

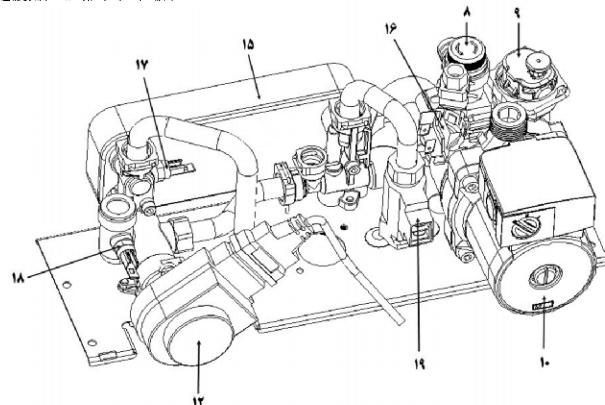
۱۵- مبدل آبگرم مصرفی از نوع صفحه ای

۱۶- پرس سوئیچ فشار آب (سیستم شوفاز)

۱۷- ترمیستور مدار آبگرم مصرفی

۱۸- ترمیستور مدار شوفاز

۱۹- فلوسوئیچ آبگرم مصرفی



شکل ۲- ب

(G1/2") : ابسد ورودی M	(G1/2") : خروجی آبگرم مصرفی K	(G1/2") : خروجی شیر اطمینان I
(G3/4") : برگشت شوفاژ N	(G3/4") : اتصال گاز L	(G3/4") : رفت شوفاژ J
مدل	وزن خالص (kg)	ابعاد (HxWxD) (mm)

K24CF

۲۵

۷۲۰×۴۰۰×۳۴۰

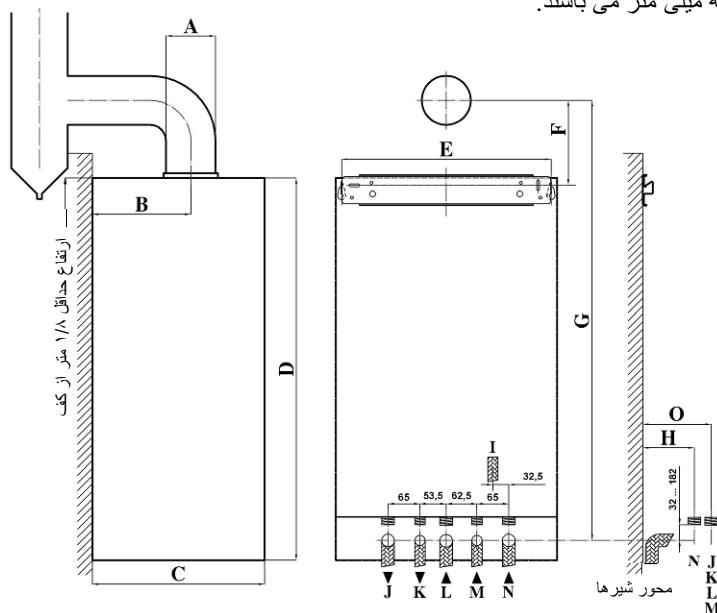
K24FF

۲۹

ارتفاع: H عرض: W عمق: D

مدل	A	B	C	D	E	F	G	H	O
K24CF	۱۲۵	۲۱۰	۳۴۰	۷۲۰	۳۲۵	۴۱۰	۱۰۶۰-۱۲۱۰		
K24FF	۱۰۰	۱۸۵				۴۴۰	۹۰۰-۱۰۵۰	۱۰۵	۱۴۷

* ابعاد به میلی متر می باشند.



شکل ۳

مدل فن دار:

در این پکیج ها عمل مکش هوا و تخلیه مخصوصات احتراق از طریق دودکش دوجداره مخصوص صورت می پذیرد. این دستگاه مجهز به یک فن مکنده می باشد که پس از نصب دودکش بر روی آن، هوای لازم برای احتراق را از فضای آزاد به دستگاه می رساند و گازهای ناشی از احتراق را نیز به فضای آزاد هدایت می کند.

مدل بدون فن:

- حداقل فضای نصب ۸ متر مکعب باشد.
- دستگاه باید در جایی نصب شود که حداقل سطح پنجره جهت دریافت هوای تازه $\frac{1}{4}$ متر مربع باشد.
- محل مذکور باید مستقیماً با فضای خارج در ارتباط باشد و یا از طریق فضای دیگری به بیرون راه داشته باشد. ابعاد دریچه های مخصوص ورود هوا برای احتراق مناسب باید مطابق با استانداردهای فنی باشد.

محل نصب:

- دستگاه در فضای باز نصب نگردد و در معرض کوران شدید هوا نباشد.
- حداقل فاصله جلو دستگاه تا دیوار ۴۵ سانتی متر باشد.
- کف دستگاه از سطح زمین حداقل یک متر ارتفاع داشته باشد.
- دستگاه را بالای وسایل گرماساز نظیر اجاق گاز یا هر وسیله ای که بخار چرب تولید می کند قرار ندهید.
- (حداقل فاصله افقی ۴۰ سانتی متر، رعایت شود)
- حداقل فاصله از دیوار یا کابینت جانبی ۳۰ سانتی متر و از کابینت پایین ۲۰ سانتی متر باشد.
- مطمئن شوید که دیوار و روپلاک تحمل وزن پکیج را دارد. (حداقل ۴۰ کیلوگرم)
- محل نصب باید دارای کف شور فاضلاب با شیب بندی مناسب چهت خروج آب ناشی از تعمیرات یا باز شدن شیر اطمیان دستگاه باشد.

سیستم لوله کشی آبگرم مصرفی :

- از افت زیاد فشار اجتناب نمایید.
- اگر سختی آب از (PPM) ۲۵۰ بیشتر است از سختی گیر استفاده نمایید.
- در حالتی که از شیر یک طرفه استفاده شده است به کار بردن منبع انبساط برای آبگرم مصرفی لازم است.

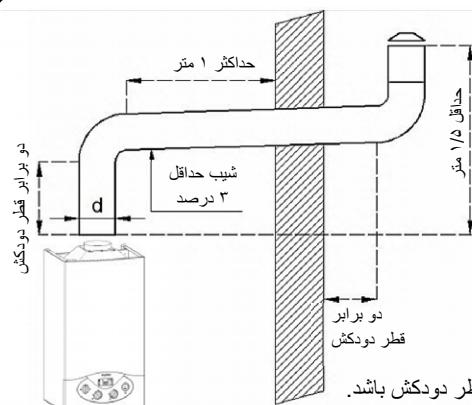
سیستم حرارت مرکزی (شوفار):

- هنگام طراحی سیستم لوله کشی شوفار حداقل دبی را ۳۰۰ لیتر در ساعت در حالت بسته بودن شیرهای ترمومتریک در نظر بگیرید.
- چون احتمال وجود خاک و ذرات دیگر در سیستم لوله کشی شوفار زیاد است، توصیه می شود قبل از نصب دستگاه درون لوله های فوق شیستشو گردد.
- توصیه می شود در مسیر برگشت شوفار به دستگاه از فیلتر مناسب استفاده شود. (یک عدد صافی در کیسه اتصالات موجود می باشد).

جلوگیری از خوردگی:

هنگام استفاده از فلزات مختلف در لوله کشی خورگی اتفاق می افتد. برای اجتناب از این مشکل استفاده از موارد بازدارنده (محافظ) توصیه می شود. اگر آب اصلاح شده باشد، دقت لازم را بنمایید که آب خورنده نباشد. در لوله کشی قدیمی از یک صافی در قسمت مکش و در پایین ترین محل استفاده نمایید و اصلاحات لازم را انجام دهید.

۴- نصب دودکش



شکل ۴

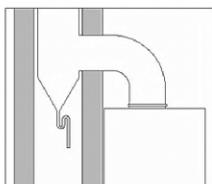
الف - دودکش مدل بدون فن:

- دستگاه را تا آنجا که ممکن است نزدیک به مجرى خروجی دودکش نصب نمایید.
- در استفاده از دودکش حداقل و حداکثر اندازه های ذکر شده در شکل ۸ رعایت گردد.
- حداقل قطر دودکش $12/5$ سانتی متر باشد.
- طول قسمت عمودی دودکش بلافاصله بعد از دستگاه دو برابر قطر دودکش باشد.
- حداقل طول افقی دودکش یک متر و با شیب 3% رو به بالا باشد.
- طول افقی خارج شده از دیوار حداقل دو برابر قطر دودکش باشد.
- دودکش مجهز به کلاهک باشد.

دودکش تحت هیچ شرایطی مسدود نباشد.

- دودکش باید ثابت و محکم باشد و در برابر باد، بخار آب و عوامل مکانیکی نیگر مقاوم باشد.
- دودکش باید با عایق مناسب پوشانده شود.

- مطابق شکل ۹ از یک سیفون استفاده نمایید تا نقطیر بخار آب گازهای حاصل از احتراق وارد دستگاه نشود.

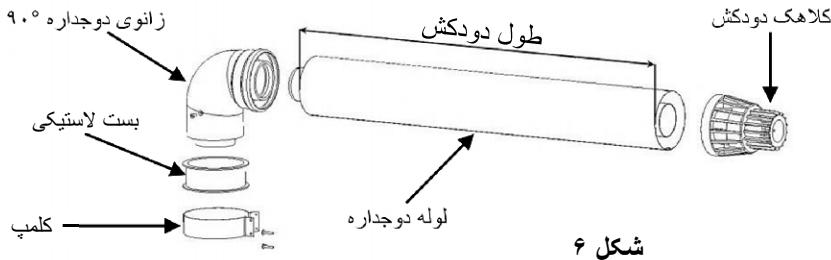


شکل ۵

ب - دودکش مدل فن دار:

- دودکش دستگاه: این دستگاه توسط دودکش دوجداره مخصوص که از دو لوله هم محور ساخته شده است، نصب می شود، این دودکش، هوای لازم برای احتراق را از طریق لوله خارجی از فضای آزاد به دستگاه رسانده و گازهای ناشی از احتراق را از طریق لوله داخلی به فضای آزاد هدایت می کند.
- در این مدل ، از دودکش های دوجداره با قطر $60-100$ میلی متر استفاده می گردد، اتصالات لوله دوجداره $60-100$ میلی متر در یک کارتن به صورت دست کامل شامل زانوی آلومینیومی دوجداره 90 درجه، لوله دوجداره به طول 730 میلی متر و کلاهک دودکش دوجداره می باشد که می تواند در هنگام نصب دستگاه مورد استفاده قرار گیرد.(شکل ۱۰)

توجه : پکیج باید با ملحقات ارائه شده توسط شرکت نصب گردد.
ضمناً جهت آگاهی از سایر روش های نصب، می توانید با دفتر خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید.
تذکر : جهت نصب دستگاه حتماً از اتصالات دودکش استاندارد ارائه شده استفاده نموده و دودکش را به بیرون ساختمان هدایت نمایید و از استفاده از هرگونه اتصالات غیر استاندارد جداً خودداری فرمایید.



- با توجه به طول دودکش بر حسب متر، فلنج تنظیم دود از جدول ذیل استخراج و مطابق شکل ۵ در محل مناسب نصب گردد.

نام محصول	قطر داخلی فلنج تنظیم دود (ملیمتر)		
	≤ طول دودکش < ۱	۱ ≤ طول دودکش < ۲	۲ ≤ طول دودکش < ۴
K24FF	۴۴	۴۶	بدون فلنج تنظیم دود

نکته : هر زانوی ۹۰ درجه و ۴۵ درجه در مسیر، به ترتیب به عنوان ۱ و ۵/۰ متر لوله در نظر گرفته می شود.



شکل ۷

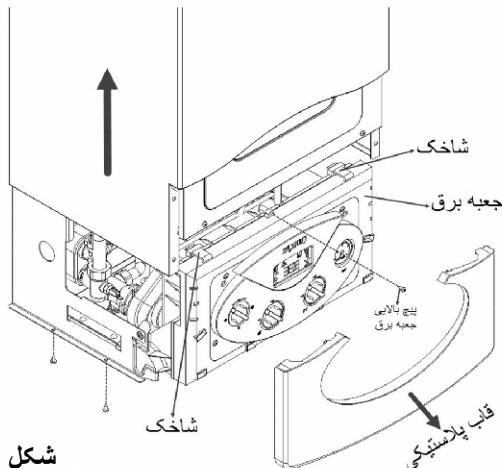
موارد ایمنی

- پریز برق مناسب و سیم اتصال زمین در دسترس باشد.
- از دودکش استاندارد، ثابت و محکم با عایق بندی مناسب استفاده شود.
- حصول اطمینان از باز بودن مجازی دودکش و اطمینان از اتصال کامل و صحیح دودکش
- مهار دودکش و حصول اطمینان از جدا نشدن لوله دودکش از وسیله گاز سوز
- خودداری از هر نوع تغییر و تبدیل در اجزا و قطعات دستگاه مگر توسط سرویسکار مجاز

۵- ترموموستات اتاقی

محل اتصالات:

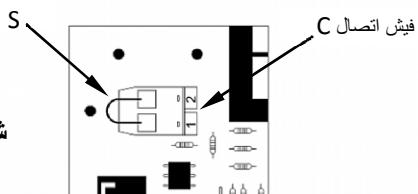
- دسترسی به اتصالات الکتریکی بعد از برداشتن کاور و باز کردن جعبه برق در قسمت پشت پانل امکان پذیر می باشد و به شرح زیر قابل اقدام است:
- ۱ - قاب پلاستیکی را مطابق شکل از محل خود خارج کنید.
- ۲ - چهار عدد پیچ زیر کاور را بازنموده و کاور را به صورت عمودی و به سمت بالا خارج نمایید.
- ۳ - با آزاد نمودن شاخک های جعبه برق و باز نمودن پیچ بالایی آن مطابق شکل محل نصب ترموموستات اتاقی در دسترس خواهد بود.
- کابل برق اصلی به صورت سه رشته و ۲۲۰ ولت تک فاز است که دارای سیم های فاز و نول و اتصال زمین بوده و همراه دستگاه می باشد.
- برای اتصال کابل ترموموستات اتاقی به دستگاه طول اضافی به اندازه ۵۰ سانتی متر به صورت آزاد در نظر بگیرید.



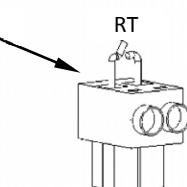
شکل ۸

اتصال ترموموستات اتاقی:

- برق اصلی و سیم اتصال زمین با کابل همراه دستگاه وصل می شود.
- سیم کشی پکیج براساس عدم استفاده از ترموموستات اتاقی انجام شده است.
- سیم ارتیاطی S روی فیش C وصل شده است. برای اتصال ترموموستات اتاقی سیم ارتیاطی S را برداشته و ترموموستات را بین ترمینال ۱ و ۲ وصل نمایید.
- سیم اتصال زمین مربوط به ترموموستات اتاقی به ترمینال ارت در تابلو برق وصل می شود.
- فیش اتصال C را در محل خود متصل نمایید.



شکل ۹



شکل ۱۰

پر کردن با آب

مدار آبگرم مصرفی

- آب سرد ورودی به دستگاه را باز نمایید.

- سیستم آب مصرفی را باز کردن شیر آبگرم مصرفی هواگیری نمایید.

مدار شوفاز

- شیر پرکن را باز نمایید (شکل ۱۱) تا زمانی که عقربه فشارسنج (مانومتر) در محدوده ۱ الی ۱/۵ بار (bar) قرار گیرد ، سپس شیر پرکن را بندید.

در این حالت سیستم را هواگیری نمایید. پس از هواگیری در صورت مشاهده افت فشار به زیر محدوده مشخص شده مجدداً با استفاده از شیر پرکن مدار را شارژ نمایید.

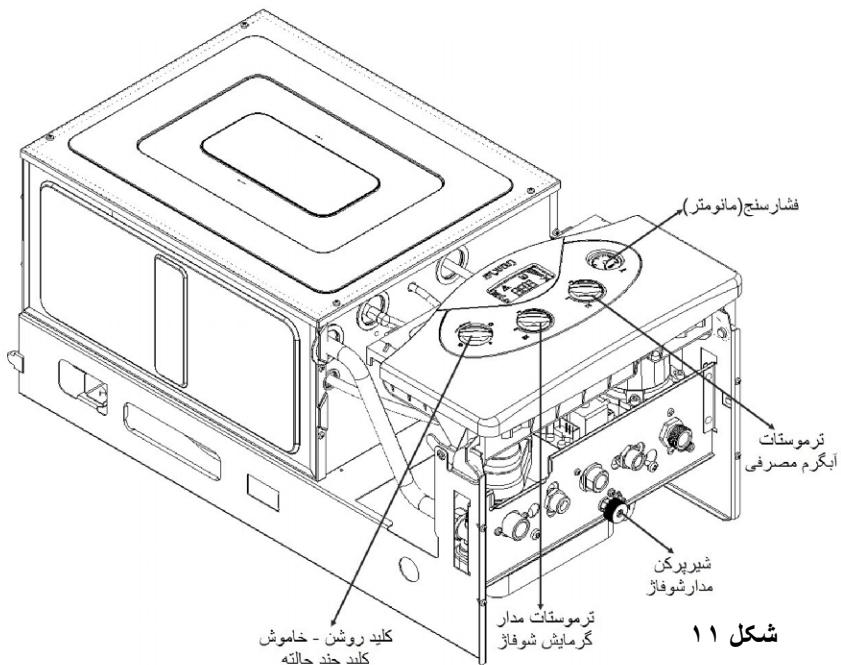
توجه: هنگام شارژ مدار شوفاز دقت فرمائید که پکیج در حالت خاموش باشد. (کلید روشن - خاموش باید در وضعیت (0) باشد.)

سیستم گازرسانی

- شیر دستی گاز را باز کنید.

- از عدم نشت گاز در تمام طول مسیر اطمینان حاصل نمایید.

- مسیر گازرسانی را هواگیری نمایید.



شکل ۱۱

انتخاب حالت کنترل:

برای کارکرد بدون ترموموستات اتفاقی سیم ارتباطی S روی فیش C را وصل نمایید. (شکل ۹)

کارکرد با ترموموستات اتفاقی:

سیم ارتباطی S برداشته شده و ترموموستات اتفاقی (RT) وصل می شود.
ترموستات اتفاقی، مشعل و پمپ سیرکولاسیون را قطع و وصل می کند. (شکل ۱۰)

انتخاب نحوه عملکرد مشعل:

با ورود به حالت تنظیمات می توان پارامترهای مندرج در جدول زیر را در محدوده مشخص شده تغییر داد:

شماره پارامتر	پارامتر	محدوده	تنظیمات کارخانه
۳	ماکزیمم ظرفیت حرارتی پکیج	۰ - ۱۰۰%	۱۰۰
۴	تنظیم اشتعال اولیه مشعل	۰ - ۶۰%	۳۰
۸	تاخیر در اشتعال مجدد در حالت شوفاز	۰ - ۲۴۰ ثانیه	۱۸۰

برای ورود به حالت تنظیمات به ترتیب زیر اقدام گردد :

- ۱- کلید روشن - خاموش (شماره ۵ - شکل ۱۲) را در حالت تابستان (☀) قرار دهید.
- ۲- خیلی سریع کلید فوق را به حالت صفر (۰) چرخانده و دوباره به حالت تابستان برگردانید.
- ۳- مرحله دوم را ۳ بار تکرار کنید و در مرحله آخر، کلید را در وضعیت صفر (۰) قرار دهید.

در این هنگام به روی صفحه نمایشگر علامت زیر ظاهر می شود و حالت تنظیمات در دسترس می باشد.

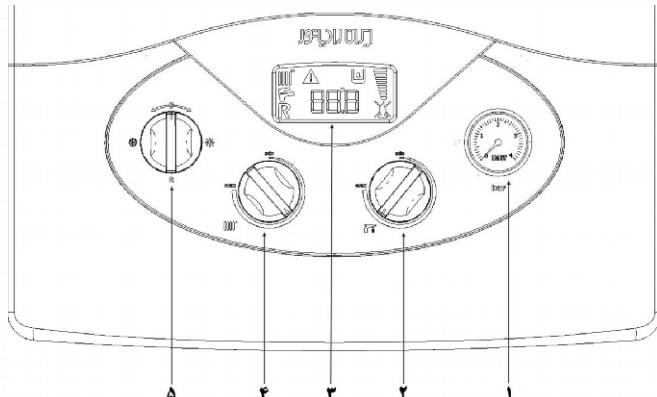


رقم نشان داده شده در جلوی حرف P معرف پارامتر های قابل تنظیم می باشد و با چرخاندن ترموموستات آبگرم مصرفی (شماره ۲ - شکل ۱۲) بین ۱ تا ۹ تغییر می نماید. براساس نیاز، شماره پارامتر مورد نظر خود را انتخاب نمایید.

نکته: در جدول فوق دو پارامتر ۳ و ۴ به ترتیب برای تنظیم ماکزیمم ظرفیت حرارتی پکیج و تنظیم اشتعال اولیه مشعل معرفی شده اند.

بعد از انتخاب شماره پارامتر، کلید روشن - خاموش (شماره ۵ - شکل ۱۲) را در حالت تابستان قرار دهید. آخرین مقدار ذخیره شده در حافظه نشان داده می شود که با چرخاندن ترموموستات مدار گرمایش شوفاز در محدوده مشخص شده در جدول فوق می توان آن را تغییر داد. پس از تغییر، کلید روشن - خاموش را به حالت صفر (۰) بچرخانید تا مقدار جدید ذخیره شود.

برای خروج از حالت تنظیمات خیلی سریع کلید روشن - خاموش را به وضعیت راه اندازی مجدد (R) (شماره ۵ - شکل ۱۲) بچرخانید.



شکل ۱۲

صفحه کنترل:

۱- مانومتر (فشارسنج): نشان دهنده فشار مدار شوفاز

۲- ترموستات آبگرم مصرفی

۳- نمایشگر

: نماد عملکرد پکیج در حالت شوفاز می باشد، در حین درخواست گرمایش سیستم شوفاز این علامت به طور چشمک زن هر یک ثانیه ظاهر می شود.

: نماد روشن بودن مشعل و تشکیل شعله می باشد.

: نماد این است که فرآیند شعله یابی (بون) با اشکال مواجه است.

: نمایشگر میزان شعله

: این نماد در حین درخواست آبگرم مصرفی به طور چشمک زن هر یک ثانیه ظاهر می شود.

: علامت بروز خطأ در سیستم

: به دلیل عدم سرویس دهی پکیج، راه اندازی مجدد (Reset) بایستی انجام شود.

: کمبود فشار آب (سیستم شوفاز)

: نمایه های عددی (دما ، کد خطأ و ...)

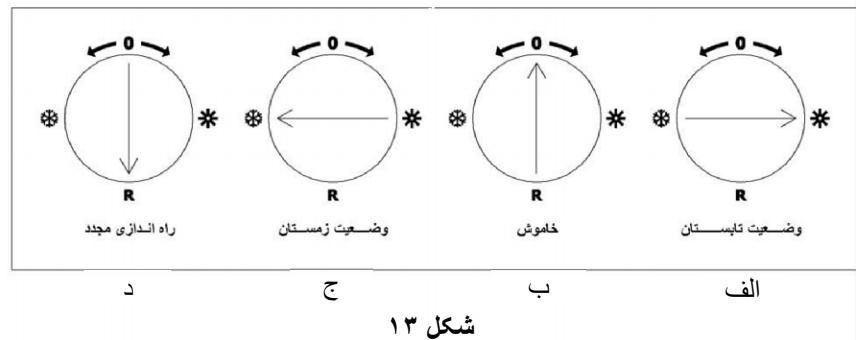
: عدد سه رقمی برای نمایش دما استفاده می شود به طوری که :

در حالت معمول (Stand by) دمای شوفاز را نمایش می دهد.

حین درخواست گرمایش شوفاز، دمای مطلوب کاربر برای سیستم گرمایش شوفاز را نمایش می دهد.

حین درخواست آبگرم مصرفی، دمای مطلوب کاربر برای آبگرم مصرفی را نمایش می دهد.

۴- ترموستات مدار گرمایش شوفاز



شکل ۱۳

(الف) پکیج در وضعیت تابستانی فعال است، که در این وضعیت تنها آبگرم مصرفی مهیا می باشد، توجه داشته باشید که هنگامی که پکیج در این وضعیت در حال سرویس دهی است شیرهای رفت و برگشت مدار گرمایش شوفاز بسته باشند.

(ب) پکیج خاموش است و هیچ گونه سرویس گرمایشی توسط پکیج ارائه نمی شود، تنها سیستم ضدیخ زدگی فعال می باشد، توجه داشته باشید که در این حالت برق اصلی به دستگاه وصل می باشد.

(ج) پکیج در وضعیت زمستانی فعال است که در این وضعیت سیستم گرمایش شوفاز و سیستم آبگرم مصرفی توسط دستگاه مهیا می باشند.

(د) راه اندازی مجدد، به دلایل مختلفی ممکن است که برد الکترونیک و در نتیجه دستگاه پکیج از سرویس دهی خارج شود به عنوان مثال اگر برد الکترونیک به دلیل نبود شعله غیر فعال شود، کلید کنترل مربوطه را در این وضعیت قرار داده و سپس آن را در وضعیت دلخواه قرار دهید تا راه اندازی مجدد انجام شود.

وضعیت خاموش

- در حالت خاموش (0) که خدمات گرمایش شوفاز و آبگرم مصرفی توسط پکیج ارائه نمی شود در نمایشگر پانل نماد زیر قابل مشاهده است :



بهره برداری:

- ۱- شیر دستی اصلی گاز را باز نموده و کلید اصلی برق را وصل نمایید.
- ۲- بررسی نمایید که فشار کافی در مدار شوفاژ وجود دارد (۰/۷ تا ۱/۵ بار) (bar) در غیر اینصورت قسمت ۶ را مطالعه نمایید.
- ۳- شیر دستی گاز دستگاه را باز نمایید، دستگاه پکیج آماده کار است.

راه اندازی مدار آبگرم و شوفاژ:

به منظور روشن کردن صحیح مشعل، مراحل زیر را دنبال کنید:

- (۱) دو شاخه را به پریز برق وصل کنید. (پریز برق حتماً از نوع ارت دار باشد).
- (۲) شیر گاز را باز کنید.
- (۳) کلید روشن - خاموش (شماره ۵ - شکل ۱۲) دستگاه را مطابق با فصل و نیاز خود در وضعیت تابستانی (☀) یا زمستانی (❄) قرار دهید.
- (۴) برای روشن کردن مشعل، ترمومترات مدار گرمایش شوفاژ (شماره ۴ - شکل ۱۲) و یا آبگرم مصرفی (شماره ۲ - شکل ۱۲) را بچرخانید.

برای افزایش دما ترمومترات مربوطه را در جهت گردش عقربه های ساعت و برای کاهش دما آن را در جهت خلاف گردش عقربه های ساعت بچرخانید.

در وضعیت تابستانی (☀)، تنها زمانی پمپ و مشعل شروع به کار می کنند که حداقل یکی از شیر های آبگرم مصرفی باز شود.

در ابتدا این احتمال وجود دارد که هوای داخل لوله های گاز مانع روشن شدن فوری مشعل شود که این امر ممکن است باعث اختلال در راه اندازی پکیج شود، لذا تحت چنین شرایطی توصیه می شود که مراحل روشن کردن مشعل را تکرار نموده تا گاز به مشعل برسد و کلید روشن - خاموش (شماره ۵ - شکل ۱۲) پانل را به مدت حداقل ۲ ثانیه در وضعیت راه اندازی مجدد قرار دهید.

تنظیم دمای مدار آبگرم مصرفی

شیر گاز دارای یک مدولاتور (متغیر کننده) الکتریکی شعله می باشد که تابع تنظیمات ترمومترات آبگرم مصرفی (شماره ۲ - شکل ۱۲) و مقدار آبگرم خارج شونده از شیر های آبگرم مصرفی می باشد، این سیستم الکتریکی طوری عمل می کند که حتی به ازای مقادیر کم آبگرم خروجی از پکیج، دمای آن را ثابت نگه می دارد.

وقتی یکی از شیرهای آبگرم مصرفی باز می‌شود، نمایشگر پانل دمای آبگرم مصرفی خروجی را نشان می‌دهد که برای افزایش دمای آب، ترمومترات مربوطه (شماره ۲ - شکل ۱۲) را در جهت گردش عقربه‌های ساعت و برای کاهش دما، آن را در جهت خلاف گردش عقربه‌های ساعت بچرخانید.

تنظیم دمای مدار گرمایش شوفاز:

سیستم گرمایش شوفاز برای کنترل و ثبات دمای اتاق باید به یک ترمومترات اتاقی مجهز باشد در مواردی که ترمومترات اتاقی نصب نمی‌شود، دمای اتاق توسط ترمومترات مدار گرمایش شوفاز (شماره ۴ - شکل ۱۲) تنظیم و کنترل می‌شود.

هنگام عملکرد پکیج در حالت گرمایش شوفاز، نمایشگر پانل دمای مدار گرمایش شوفاز را نشان می‌دهد که برای افزایش دما ترمومترات مربوطه (شماره ۴ - شکل ۱۲) را در جهت گردش عقربه‌های ساعت و برای کاهش دما آن را در جهت خلاف گردش عقربه‌های ساعت بچرخانید.

سیستم مدولاتور (متعادل کننده) الکترونیکی شعله با تنظیم گاز ورودی به برزن (مشعل) این امکان را فراهم می‌کند که پکیج به دمای تنظیم شده توسط ترمومترات مدار گرمایش شوفاز برسد.

خاموش کردن موقت دستگاه:

اگر کلید روشن - خاموش (شماره ۵ - شکل ۱۲) پانل در وضعیت (0) قرار گیرد و جریان برق به دستگاه وصل و مسیر آب و گاز به سیستم نیز باز باشد، پکیج بواسیله سیستم‌های ذیل محافظت می‌گردد:

الف سیستم ضد بخ زدگی:

از آنجایی که تخلیه آب مدار گرمایش و پرکردن مجدد آن به دفعات، تدریجاً باعث تشکیل رسوب داخل پکیج و همچنین سایر اجزای سیستم گرمایش می‌شود توصیه می‌شود که حتی الامکان از تخلیه کامل سیستم خودداری کنید، از طرفی در فصل زمستان و در مواقعی که پکیج مورد استفاده قرار نمی‌گیرد این امکان وجود دارد که سیستم با خطر بخ زدگی مواجه شود.

سیستم الکترونیک این پکیج دارای مکانیزمی جهت حفاظت از بخ زدگی می‌باشد به طوری که با رسیدن درجه حرارت آب داخل مدار گرمایش به کمتر از ۷ درجه سانتیگراد پمپ فعال می‌شود و اگر درجه حرارت آب به ۴ درجه سانتیگراد و کمتر کاهش یابد آنگاه مشعل هم روشن می‌گردد و درجه حرارت آب را به سطح اینم یعنی ۲۵ درجه سانتیگراد می‌رساند تا از بخ زدن آب داخل مدار گرمایش جلوگیری نماید.

لازم به ذکر است که سیستم ضد بخ زدگی در حالی فعال است که :

- برق دستگاه وصل باشد
- شیر ورودی گاز باز باشد
- فشار آب لازم فراهم باشد
- مسیر انشعابات پکیج مسدود نباشد

نکته : هنگامی که این سیستم فعال می‌شود، علامت AF روی نمایشگر پانل ظاهر می‌شود.

بد سیستم ضد گریپاژ پمپ:

در صورت عدم درخواست گرمایش شوفاژ و یا آبگرم مصرفی به مدت ۲۴ ساعت پمپ به طور خودکار به مدت چند ثانیه روشن می‌شود تا از گریپاژ پمپ جلوگیری گردد.
لازم به ذکر است که برای فعال بودن این مکانیزم برق دستگاه باید وصل باشد.

شیر اطمینان هیدرولیک (مدار گرمایش شوفاژ):

این قطعه جهت اینمنی مدار گرمایش شوفاژ می‌باشد و به محض اینکه فشار مدار مربوطه از ۳ بار (bar) بیشتر شود این شیر عمل تخلیه را انجام داده و فشار سیستم کاهش می‌یابد.
شیر اطمینان باید نوسط شلنگ به محل تخلیه مناسب هدایت شود.

قطع کامل دستگاه پکیج:

برای قطع کامل دستگاه بایستی کابل برق اصلی را از پریز جدا کرده و شیر دستی گاز را ببندید.

۹- سرویس و نگهداری

سرویس و نگهداری سالیانه دستگاه از حیث کنترل رسوب آب و تمیز نمودن صافی، همجنین کنترل کارکرد بهینه و تنظیم دستگاه، توسط نمایندگان مجاز شرکت ضروری است، ضمناً سرویس و نگهداری سالیانه مشمول گارانتی نمی باشد.

۱۰- قطع اینمنی به لحاظ نشت گازهای احتراق به محیط

در مدل بیون فن، بر روی قسمت هود دستگاه پکیج ترمومتان دود قرار دارد که با وجود مانع در مسیر دودکش، جریان گاز به پکیج قطع می شود، پکیج از کار می افتد و نمایشگر پانل علامت خطای "E10" را نشان می دهد.

قابل توجه: اگر دستگاه به طور مرتب قطع گشته باشد، اشکال دودکش باید برطرف شود.
دودکش باید توسط یک متخصص بررسی شود، زیرا ممکن است به طور کامل و یا قسمتی از آن مسدود باشد
اطمینان حاصل نمایید که هوای تازه برای احتراق تامین می شود.

توجه: قطع اینمنی دودکش (ترمومتان دودکش) را نباید از مدار جدا یا یکسره نمود. در صورت خراب شدن این قطعه فقط از نوع اصلی آن استفاده نمایید.

در مدل فن دار، به دلیل وجود فن مکنده، محصولات احتراق به صورت اجباری از مسیر دودکش خارج شده و در صورت برخورد هرگونه مشکلی در کارکرد فن، دستگاه خاموش شده و توسط نمایشگر پانل علامت خطای "E51" نمایش داده می شود.

۱۱- توصیه های فنی جهت جلوگیری از بخ زدگی

سیستم آبگرم مصرفی:

سیستم آبگرم مصرفی را با بستن آب سرد ورودی می توان تخلیه نمود.

- شیر آبگرم را باز نمایید.
- مهره مربوط به آب سرد ورودی را شل نمایید.

سیستم شوفاژ:

یکی از روش های زیر را برای جلوگیری از بخ زدگی می توانید بکار ببرید:

- سیستم شوفاژ را تخلیه نمایید.

• به سیستم شوفاژ یک ماده ضد بخ مخصوص اضافه نمایید.(از ضد بخ مخصوص اتومبیل استفاده نشود)
• دستگاه را در حالت حداقل ظرفیت روشن نگه دارید، این عمل با تنظیم ترمومتان اتفاقی بین ۵ تا ۱۰ درجه سانتیگراد انجام می شود.

۱۲- مشخصات فنی پکیج مدل K24CF/FF

مشخصات	مقدار
ظرفیت حرارتی ورودی	فن دار (kW) ۱۱ - ۲۵/۷ بدون فن (kW) ۹ - ۲۶/۳
ظرفیت حرارتی خروجی	فن دار (kW) ۹/۶ - ۲۴ بدون فن (kW) ۸ - ۲۴
ماکزیمم فشار مدار شوفاژ	۳ بار (bar)
ماکزیمم دمای مدار شوفاژ	۸۵° C
مینیمم دمای مدار شوفاژ	۳۵° C
فشار تخلیه شیر اطمینان مدار شوفاژ	۳ بار (bar)
منبع انبساط ۱- ظرفیت ۲- فشار اولیه	۶ لیتر (bar) ۰/۷ بار
ظرفیت حرارتی اسمی آبگرم مصرفی $\Delta T=30^{\circ}C$	۲۴ کیلووات
دبي جریان آبگرم مصرفی با اختلاف دمای $(\Delta T=30^{\circ}C)$	(L/min) ۱۱/۴ لیتر در دقیقه
ماکزیمم فشار مدار آبگرم مصرفی	۱۰ بار (bar)
حداقل فشار آبگرم مصرفی	۰/۵ بار (bar)
حداقل دبی آبگرم مصرفی	۲/۵ لیتر در دقیقه (L/min)
راندمان	فن دار %۶۹۳ بدون فن %۶۹۰
میزان هوای تازه مورد نیاز احتراق	۵۷ متر مکعب در ساعت (m^3/h)
دماي متوسط محصولات احتراق	۱۸۵° C
دبي جرمی محصولات احتراق	۲۰ گرم در ثانیه (g/s)
جریان برق	۲۲۰ ولت ، ۵۰ هرتز ، تک فاز
صرف برق	فن دار : ۱۳۷ وات بدون فن : ماکزیمم ۹۰ وات
فیوز	۲ آمپر
حفظه الکترونیکی	IP۴۴

اشکال	علت	راه حل
پکیج روشن نمی شود	گاز وجود ندارد برق وجود ندارد	بررسی های لازم را انجام دهید (گاز- آب- کلید برق- فیوز ها و غیره)
	وجود هوا در لوله گاز	هنگام خاموشی طولانی مدت اتفاق می افتد (به قسمت ۶ مراجعه نمایید)
	قطع ترمومترات اناقی	نرموستات را تنظیم نمایید
هنگام وجود اشکال در کارکرد سستگاه، نمایشگر پانل علامت بروز خطأ در سیستم را نشان می دهد، اگر با راه اندازی مجدد اشکال برطرف نگردید به تکنسین مجرب مراجعه نمایید	چند دقیقه صیر نمایید راه اندازی مجدد را انجام دهید(قسمت ۷ ، بخش ۵-۵-د) علامت وجود خطأ حذف شده و اشتعال مجدد آغاز می شود	
صدا در مدار گرمایش	وجود هوا در سیستم و یا فشار کم	مدار گرمایش را هوایگیری نمایید و با پرکردن آن فشار را بالا ببرید (قسمت ۶)
رادیاتور ها در تایستان گرم می شود	چرخش آب به صورت طبیعی (نیروی ترموسیفون) در رادیاتورها	در تایستان شیرهای رفت رادیاتور ها را ببندید و در شروع ضسل سرما آنها را باز کنید

اگر با ارائه این راه حل ها مشکل برطرف نشد با تکنسین مجرب تماس پیگیرید

اگر در سیستم سستگاه پکیج ایرادی ایجاد شود، بروی نمایشگر پانل کدهایی به شرح زیر قابل مشاهده است

شرح عیب	مدل پکیج	کد عیب
پرشر سوئیچ آب در وضعیت قطع می باشد. (مدار آن باز است)	CF,FF	E1
عیب شعله یابی (بیون) حین کار	CF,FF	E2
ترموستات حدی 105°C عمل کرده است. (قطع است)	CF,FF	E8
نشست دود به محیط (ترموستات دودکش قطع است)	CF	E10
برد الکترونیک معیوب است	CF,FF	E12,E30,E99
ترمیستور مدار شوفاژ اشکال دارد. (اتصال کوتاه است)	CF,FF	E31
ترمیستور مدار شوفاژ اشکال دارد. (مدار آن باز است)	CF,FF	E32
ترمیستور آبگرم مصرفی اشکال دارد. (اتصال کوتاه است)	CF,FF	E41
ترمیستور آبگرم مصرفی اشکال دارد. (مدار آن باز است)	CF,FF	E42
فن خاموش است اما پرشر سوئیچ هوا در وضعیت وصل می باشد.	FF	E50
فن روشن است اما پرشر سوئیچ هوا در وضعیت قطع می باشد.	FF	E51
ترموستات حدی 105°C قطع کرده است ولی دمای اندازه گیری شده توسط ترمیستور طبیعی است	CF,FF	E81
نوسان ولتاژ برق (بیشتر از ۲۶۰ ولت و کمتر از ۱۶۰ ولت)	CF,FF	E91

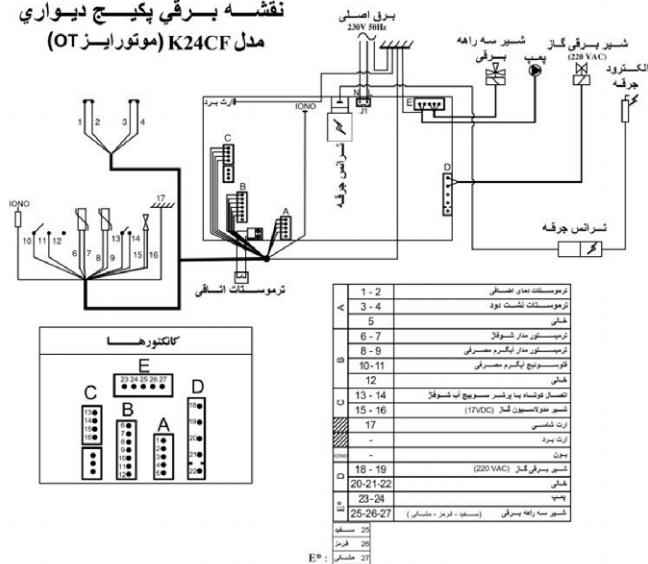
نکته: هنگامی که سیستم ضد بخ زدگی فعال می شود، نمایشگر پانل علامت **AF** را نمایش می دهد.

دستگاه پکیج به مدت ۲۴ ماه از تاریخ نصب دارای ضمانت می‌باشد. چنانچه در طول این مدت دستگاه شما چهار نقص فنی گردد، تعمیر و تعویض قطعه آسیب دیده به صورت رایگان توسط شرکت ایران رادیاتور انجام خواهد شد.

شرایط ضمانت:

- وجود امضا و مهر سرویسکار مجاز بر روی برگه‌ی ضمانت نامه.
- فرد یا افرادی به غیر از سرویسکار مجاز نسبت به نصب، دستکاری و تعمیر دستگاه اقدام نکرده باشد.
- تمامی موارد اینمی بیان شده در دفترچه راهنمای رعایت شده باشد.
- در صورتیکه محل نصب دستگاه بدون اطلاع و نظارت سرویسکار مجاز جایجا شود، از شرایط ضمانت خارج می‌گردد.
- آسیب بر اثر عواملی از قبیل نوسانات برق، حوادث طبیعی (آتش سوزی، سیل، زلزله) و دیگر اتفاقاتی که مربوط به دستگاه نمی‌باشد، شامل ضمانت نمی‌گردد.
- رسوپ زدابی و سروپس های دوره‌ای که به در خواست مشتری صورت می‌گرد ، شامل ضمانت نمی‌گردد.
- کلیه تنظیمات مربوط به اجزاء مدار گاز در کارخانه انجام شده است لذا از دستکاری این اجزاء جداً خودداری نمایید.
- در صورت نیاز به هرگونه تغییر لازم است، تنظیمات توسط سرویسکار مجاز شرکت انجام گردد و پس از تنظیم، مجدداً اجزاء مهر و مومن شوند.

**نقشه برقی پکیج دیواری
مدل K24CF (موتورایز OT)**



**نقشه برقی پکیج دیواری
مدل K24FF (موتورایز OT)**

