

# ایران رادیاتور

## پلاستیکی نما دلگرم باشید

راهنمای نصب و راه اندازی پکیج دیواری

E24CF

M24CF

E24FF

M24FF



کروه صنعتی ایران رادیاتور

[www.irandradiator.ir](http://www.irandradiator.ir)

### خدمات پس از فروش

دان - خیابان طالقانی - بین بهار و ملک الشعراه - چوب نمایشگاه کروه صنعتی ایران رادیاتور  
کد پستی ۵۶۶۱۱-۰۵۷۱۷ - تلفن: ۰۶-۸۸۳۲۹۹۹۱-۴۶، ۰۶-۸۸۳۲۹۷۳۷-۴۶، ۰۶-۸۸۲۴۱۹۲۴-۳۲، ۰۶-۸۸۲۴۱۹۲۴-۳۲ -  
فکس: ۰۶-۸۸۶۳۶۶۴۸

## فهرست مطالب

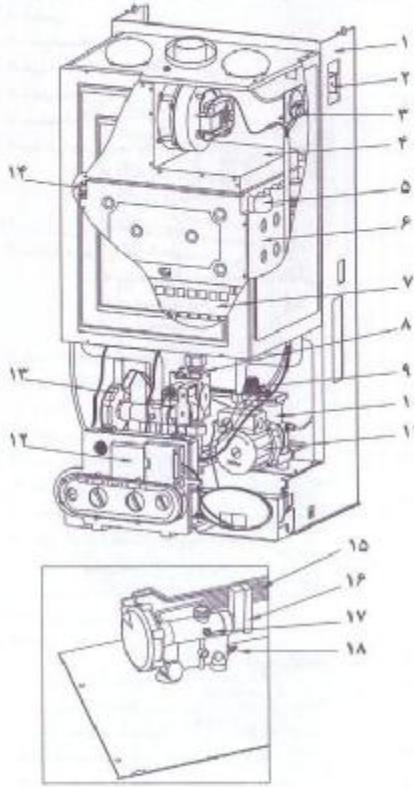
۱	- توضیحات
۸	- لیغار
۹	۳- مشخصات هیدرولیکی
۱۰	۴- ملزمات نصب
۱۲	۵- نصب پکیج
۱۴	۶- اتصالات الکتریکی
۱۵	۷- راه اندازی
۱۷	۸- نصب روکش
۱۸	۹- کنترل ها
۱۹	۱۰- پهراهبرداری
۲۱	۱۱- سرویس و نگهداری
۲۱	۱۲- قلع اینمی به لحاظ نشت گازهای احتراق به محیط
۲۱	۱۳- توصیه های فنی جهت جلوگیری از بیع زدگی
۲۲	۱۴- نوع گاز مصرفی
۲۲	۱۵- مشخصات فنی پکیج مدل M 24CF و M 24FF
۲۴	۱۶- عیب یابی
۲۵	۱۷- ضمانت نامه
۲۶	۱۸- نقشه برقی

۹۹۹ VI

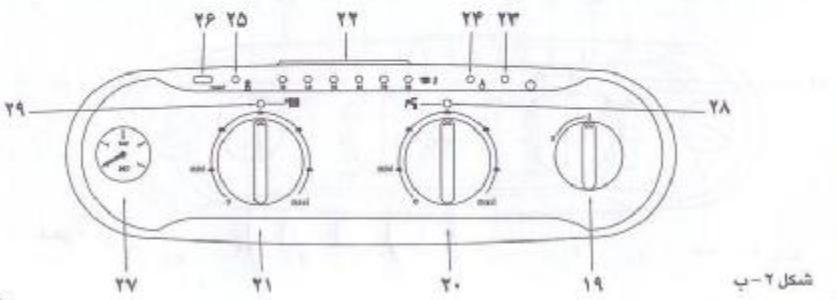
## ۱- توضیحات

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

با باز کردن روکش اکاوار اینجیج قطعات دل را مشاهده می نمایید:



شکل ۱-ب



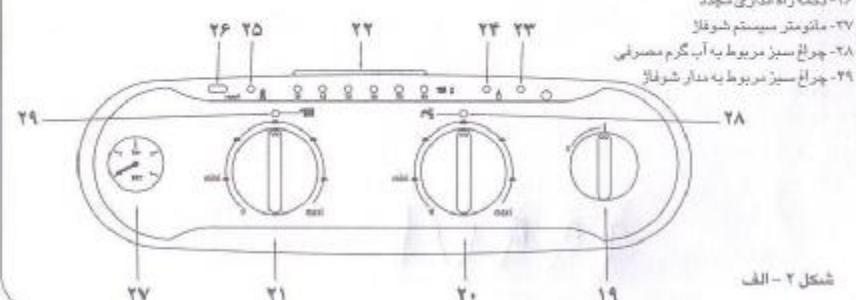
شکل ۲- ب

**E 24CF**  
ب- مدل (بدون بن- هیدرولیکی):

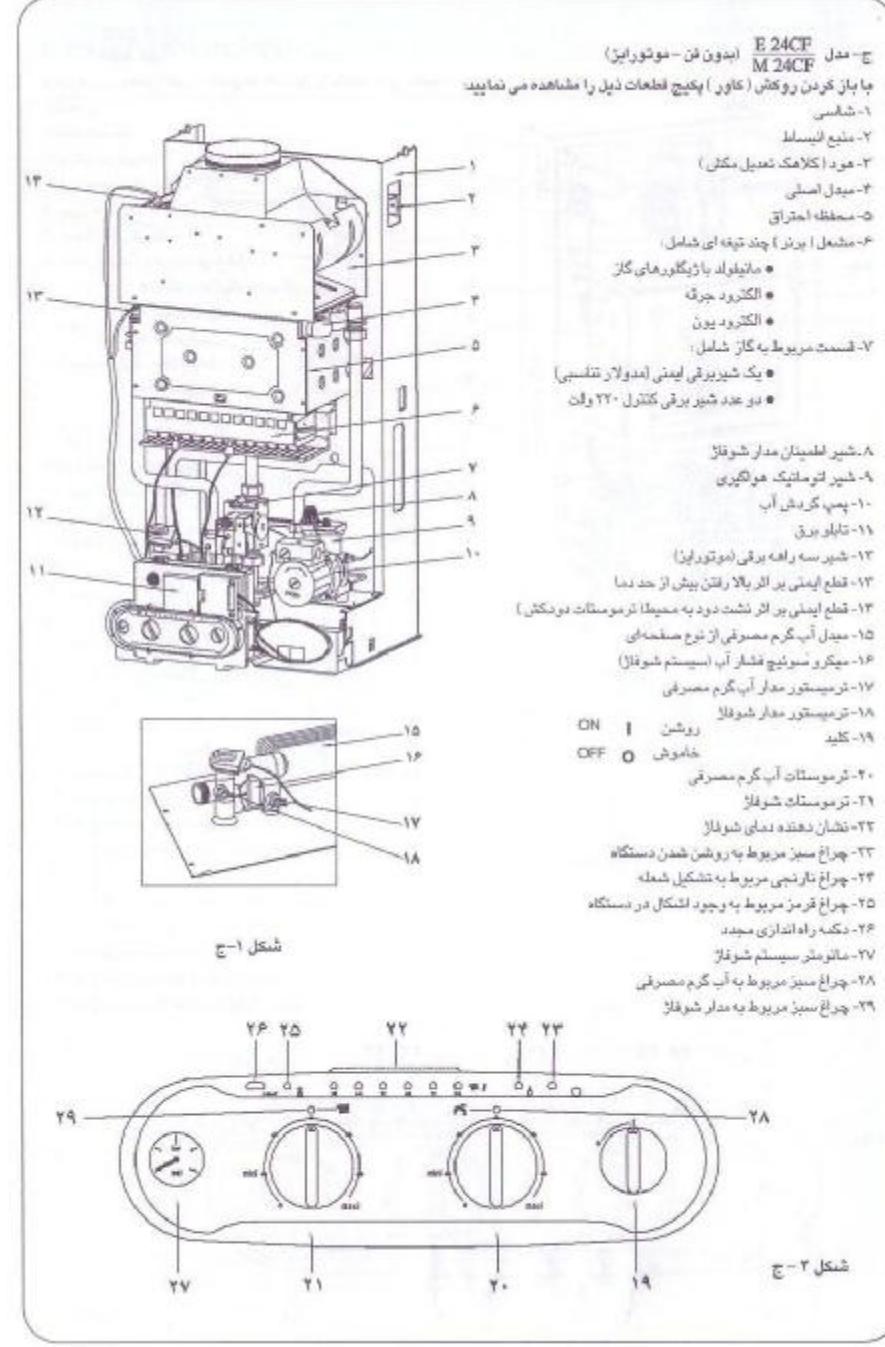
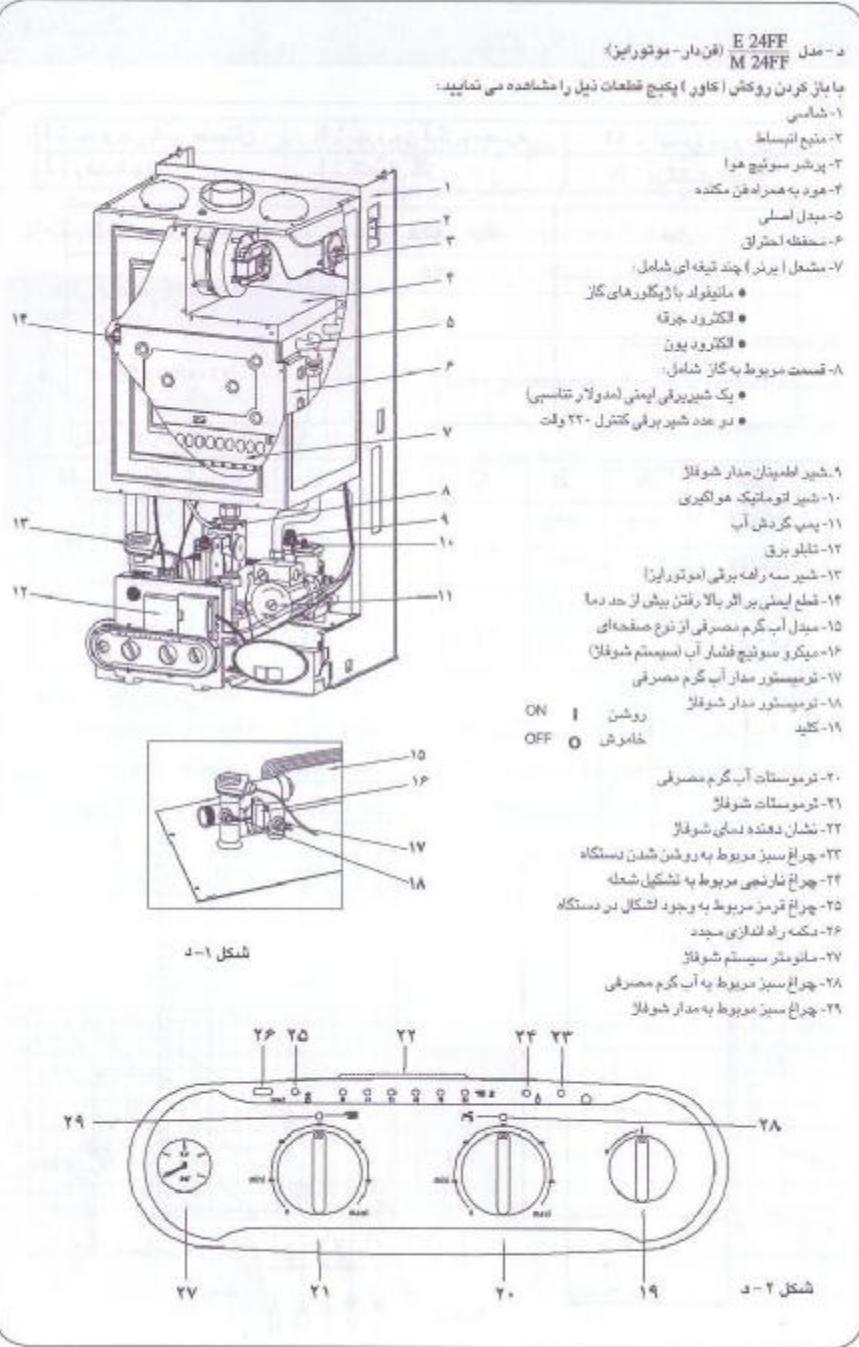
با باز کردن روکش اکاوار اینجیج قطعات دل را مشاهده می نمایید:



شکل ۱-الف



شکل ۲- الف



## ۲- ابعاد

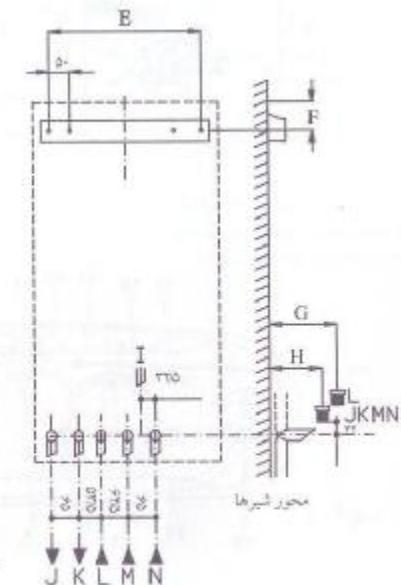
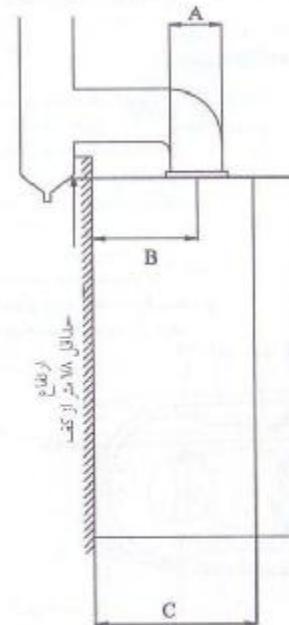
K : خروجی شیر اطمینان	M : آبسرد ورودی
J : رفت شوفاژ	N : برگشت شوفاژ

ابعاد	(HxWxD) (mm)	وزن خالص (kg)	مدل
۸۵۰×۴۴۰×۲۸۰	۲۶	E 24CF	
	۳۸	E 24FF	
۷۲۰×۴۰۰×۲۴۰	۳۰	M 24CF	
	۳۲	M 24FF	

ارتفاع: H عرض: W عمق: D

مدل	A	B	C	D	E	F	G	H
E 24CF	۱۲۵	۲۴۵						۱۳۵
E 24FF	۱۰۰	۲۶۰	۲۸۰	۸۵۰	۲۶۰	۶۷	۱۷۰	
M 24CF	۱۲۵	۲۶۰						
M 24FF	۱۰۰	۱۸۵	۲۴۰	۷۲۰	۲۲۵	۸۰	۱۳۵	۱۰۵

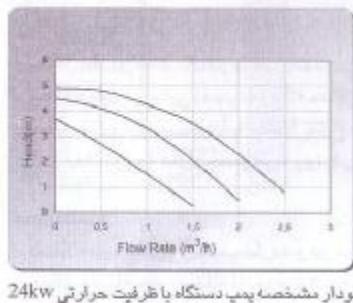
\* ابعاد به میلی متر می باشد.



شکل ۲

دستگاه پکیج مجهز به یک سیستم کنارگز (پس اس) اتوماتیک میباشد.  
شکل (۴-الف) منحنی عملکرد دستگاه براساس هد و دبی خروجی میباشد.

کمترین دبی لازم برای عملکرد صحیح دستگاه ۲۰ لیتر در ساعت است (شیرهای ترمومتریک بسته آند)  
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 متبع انبساط مدل E24CF/FP ۷ لیتر

حداکثر حجم متبع انبساط مدل M24CF/FF ۶ لیتر

فشار اولیه (شارژ) ۰/۷ بار (bar)

توجه: فشار حالت سرد: P<sub>c</sub> (bar)

حجم آب گیری (لیتر): C

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

- دمای متوسط کارگرد (۹۰°C)

- فشار استاتیک (اختلاف ارتفاع بین بالاترین قسمت سیستم و مرکز متبع انبساط) بر حسب متر

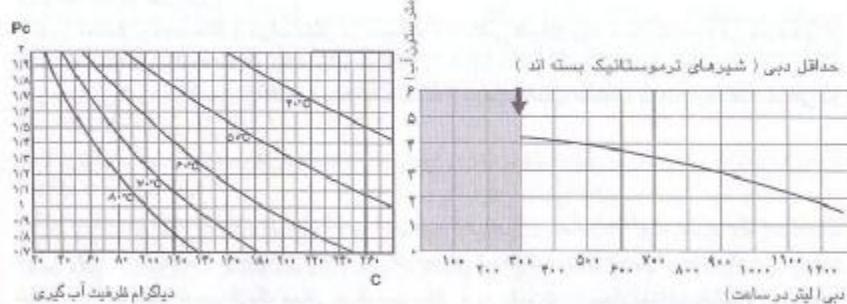
برای مثال: برای یک خانه با فشار استاتیک ۸ متر سیستم باید در حالت سرد با حداقل فشار ۸/۰ بار شارژ

شود. در این حالت برای دمای متوسط ۷۰°C سیستم مدار شوفاژ حداکثر ظرفیت آب گیری سیستم

۱۶۵ لیتر است.

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

۱۰ یکدست می آید) بزرگتر باشد.



شکل ۵

شکل ۴-الف

## ۴- ملزومات نصب

### مدل فن دار:

در این پکیج ها عمل مکش هوا و تخلیه محصولات احتراق از طریق دودکش وجوداره مخصوص هست و 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 بخوبی آزاد هدایت می‌کند.

### مدل بدون فن:

- حداقل قطر دودکش نصب نمایید.
- دستگاه باید در جایی نصب شود که حداقل سطح پنجه جبه دریافت هوای تازه  $\frac{1}{2}$  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 هوای احتراق مناسب باید مطابق با استانداردهای فنی باشد.

### محل نصب:

- دستگاه در فضای باز نصب نگردد و در معرض کوران شدید هوای 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 وسائل گرماساز نظیر اجاق گاز یا هر وسیله ای که بخار چرب تولید می کند، قرار ندهید.
- حداقل فاصله افقی  $30$  سانتی متر، رعایت شود.
- حداقل فاصله از دیوار یا کابینت جایی  $30$  سانتی متر و از کلیفت پایین  $20$  سانتی متر باشد.
- مطمئن شوید که دیوار و روپلاک تحمل وزن پکیج را دارد. (اماکزیم  $40$  کیلوگرم)
- سیستم لوله کشی آب گرم مصرفی:

  - از افت زیاد فشار اجتناب نمایید.
  - اگر سختی آب از  $PPM 250$  بیشتر است از سختی کبر استفاده نمایید.
  - در حالتی که از شیر یک طرفه استفاده شده لست به کار بردن منع انبساط برای آب گرم مصرفی لازم است.

### سیستم حرارت مرکزی (شوفال):

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

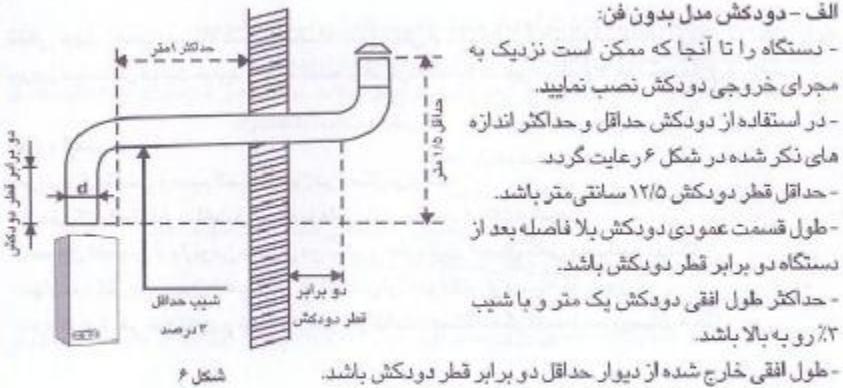
### جلوگیری از خوردگی:

هنگام استفاده از غلزارهای مختلف در لوله کشی خوردگی اتفاق می افتد. برای اجتناب از این مشکل استفاده از موادی بازدارنده املاح (توصیه می شود). اگر آب اصلاح شده باشد، دقت لازم را بتمایید 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.

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

### توصیه:

#### الف- دودکش مدل بدون فن:



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

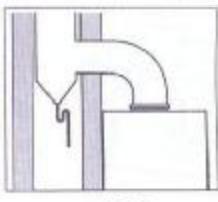
- دودکش مجهز به کلاهک باشد.

- دودکش تحت هیچ شرایطی مسدود نباشد.

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

- دودکش باید اعلیق مناسب پوشانده شود.

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



نتذکر: این دستگاه مجهز به نوعی ترمومترات یعنی دود می باشد که بر روی کلاهک تعديل (هو) نصب شده است. این ترمومترات یعنی خروج محصولات احتراق را از دودکش تضمین می کند. در غیر این صورت دستگاه به طور اتوماتیک خاموش می شود. برای حفظ یعنی خانواره این ترمومترات باید در مدار باشد و از یک سره کردن و یا خارج نمودن آن از سیستم لکید آخوردباری گردد.

#### ب- دودکش مدل فن دار:

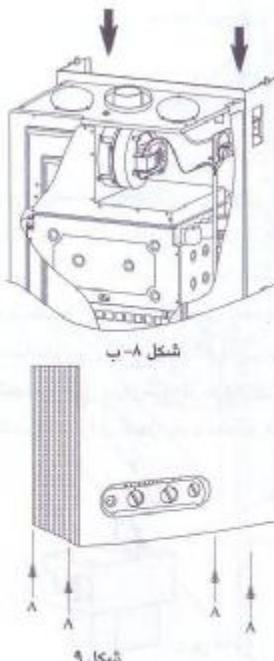
دودکش دستگاه: این دستگاه توسط دودکش وجوداره مخصوص که از بولوله هم محور ساخته شده است. تنصیب می شود، این دودکش، هوای لازم برای احتراق را از طریق لوله خارجی از فضای آزاد به دستگاه رسانده و گازهای ناشی از احتراق را از طریق لوله داخلی به فضای آزاد هدایت می کند.

در این مدل، لز دودکش های دو چهاره با قطر  $100 - 100$  میلی متر استفاده می گردد و اتصالات دودکش با ابعاد زیر می توانند چهت نصب دستگاه در اختیار قرار گیرد.

لوله استیل دو چهاره قطر  $100 - 100$  میلی متر با طول های  $250$  میلی متر  $580$  میلی متر (اگزون) و زلتی استیل دو چهاره درجه  $90$  درجه، لوله های مذکور در یک کارتن به صورت دست کامل می توانند در هنگام نصب دستگاه مورد استفاده قرار گیرد.

## ۵- نصب پکیج

- جهت نصب دستگاه از اتصالات لوله ها و شلنگ های استاندارد استفاده شود.
- تمام مقررات و ضوابط یعنی نصب دستگاههای گازسوز رعایت گردد.
- هر دستگاه پکیج باید مجهز به شیر گاز از نوع تیپ دیبع کرد باشد. توصیه می شود برای لوله های رفت و برگشت شوفال و آب سرد و روغنی 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 ۹ از روکش دستگاه باز نمایید.
- روکش را خارج نمایید.
- دستگاه را مطابق شکل ۸ 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 لاستیک) وصل نموده و در مسیر برگشت شوفال از یک فیلتر استفاده نمایید.
- دودکش دستگاه را وصل نمایید.
- نصب دودکش با استفاده از زانو یا لوله به بالای هود صورت میگیرد. اشکل ۷



توجه: پکیج باید با ملحقات ارائه شده توسط شرکت نصب گردد.  
ضمانت جهت آگاهی از سایر روش های نصب، می توانید با دقتر 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 جدا خودداری فرمایید.

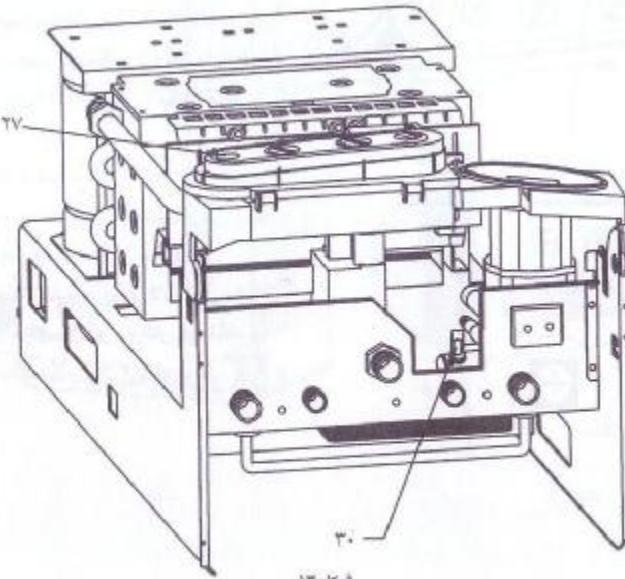
### موارد ایمنی

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

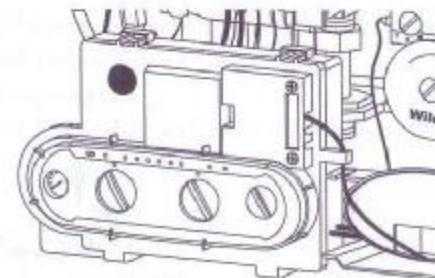
## ۶- اتصالات الکتریکی

محل اتصالات :

- اتصالات الکتریکی در قسمت جلو پایل انجام می شود.
  - خروجی کابل های برق اصلی و ترموموستات اطاقی روی بیوار در ارتفاعی مطابق با شابلون تصب انجام می شود.
  - کابل برق اصلی به صورت سه رشته و ۲۲۰ ولت نکفاز لست که دارای سیم های فاز و نول و لصال 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.
  - پایل پلاستیکی سفید را باز نموده تا محل نصب ترموموستات اطاقی در دسترس باشد.
- پرکردن با آب**
- مدار آب گرم مصرفی
- آب سرد ورودی یا دستگاه را باز نماید.
  - سیستم آب مصرفی را باز کردن شیر آب گرم مصرفی هواگیری نماید.
- مدار شوفاژ**
- شیر پرکن (شماره ۲۰) را باز نماید. (شکل ۱۲)
  - شیر پرکن را هنگامی که عقربه قشار سنج ، مانومتر (شماره ۲۷-شکل ۱۲) از مقدار تعیین شده در قسمت (۲) بیشتر شد بیندید. در این حالت سیستم راه هواگیری نموده و قشار را به  $1/5$  بار (bar) برسانید.
  - توجه: پس از نصب پکیج بر روی دیوار و اقدام جهت شماره مدار شوفاژ نقطه فرائید که پکیج در حالت خاموش قرار داشته باشد. ضمناً در صورت نیاز به شلر مجدد مدار شوفاژ در طول دوره کار کرد پکیج، دستگاه را خاموش نموده و سپس اندام به شماره نمایید.
- سیستم گازرسانی**
- شیر دستی گاز را باز کنید.
  - از عدم نشت گاز در تمام طول مسیر اطمینان حاصل نمایید.
  - مسیر گاز رسانی را هواگیری نماید.



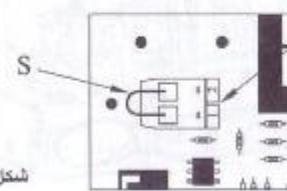
۱۵



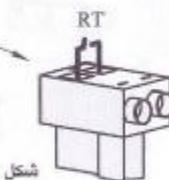
شکل ۱۰

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 برداشت و ترموموستات را بین ترمینال ۱ و ۲ وصل نمایید.
- سیم اتصال زمین مربوط به ترموموستات اطاقی به ترمینال ارت در تبلو برق وصل می شود.
- فیش اتصال C را در محل خود متصل نمایید.



شکل ۱۱



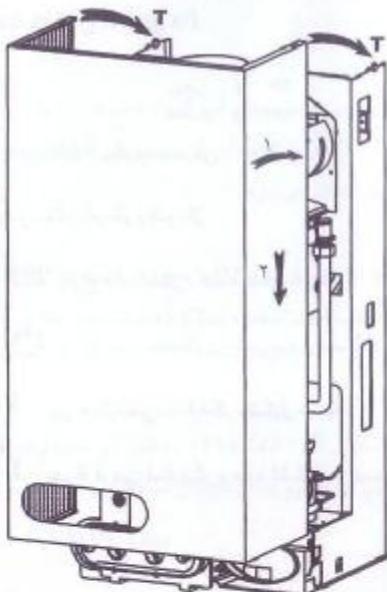
شکل ۱۲

۱۶

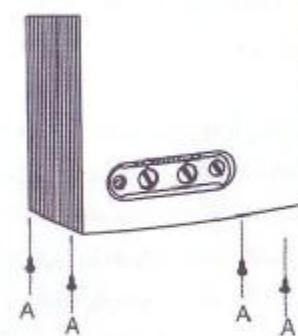
## ۸- نصب روکش

### نصب روکش:

- روکش را روی شاسی قرار دهید. (شکل ۱۶)
- روکش را اطوری قرار نهید 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 بینندید. (شکل ۱۷)



شکل ۱۶



شکل ۱۷

### 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 می شود. (به قسمت ۶ مراجعه نمایید)

ترموستات اطاقی، مشعل و پمپ سیرکولاژیون را قطع و وصل می کند.

#### انتخاب نحوه عملکرد مشعل:

این تنظیم ها در قسمت جلوی پانل الکتریکی انجام می شود بدین مفظون:

- پکیج راخاموش نمایید.

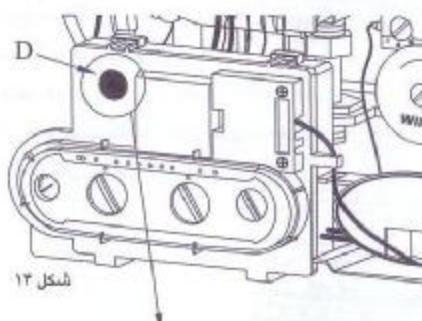
- روکش نستگاه را بردارید.

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

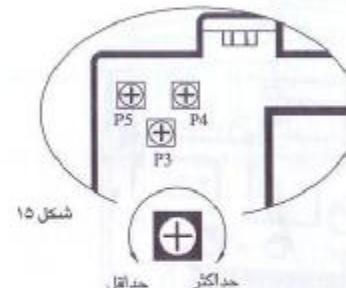
P3 : تنظیم اشتعال اولیه مشعل

P4 : تنظیم ظرفیت حرارتی پکیج

P5 : پتانسیومتری است که تأخیر در اشتعال مجدد در حالت شوفال را تنظیم میکند و بین ۳۰ ثانیه الی ۲ دقیقه است.



شکل ۱۲

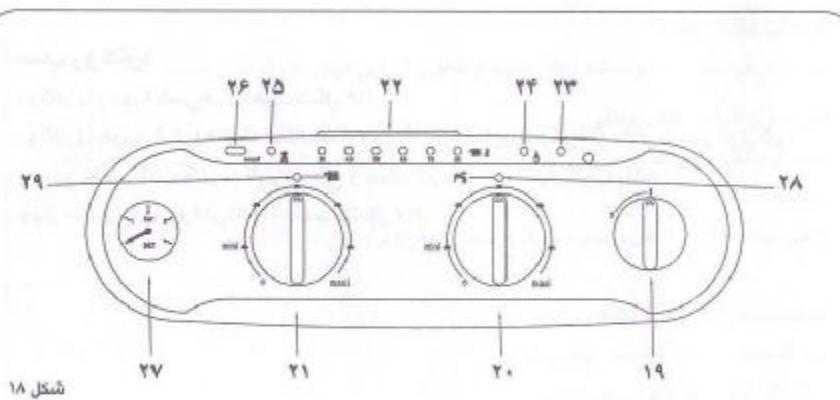


شکل ۱۵

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

در صورت تنظیم در پوش لاستیکی رادر محل آن قرار داده و روکش نستگاه را وصل نمایید.

## ۹- کنترل‌ها



صفحه کنترل : (شکل ۱۸)

۱۹: کلید  
ON 1 روشن  
OFF 0 خاموش

۲۰: ترموستات آب گرم مصرفی

۲۱: ترموستات آب گرم شوفاژ

۲۲: ۸ چراغ‌های نشان دهنده دمای شوفاژ

۲۳: ۶ چراغ سین: نماینگر روشن بودن دستگاه

۲۴: ۷ چراغ نارنجی: نماینگر تشکیل شعله

۲۵: ۹ چراغ قرمز: نماینگر وجود اشکال در دستگاه

۲۶: ۱۰ راه اندازی مجدد

۲۷: ۱۱ مانومتر (فشارسنج): نشان دهنده فشار مدار شوفاژ

۲۸: ۱۲ چراغ سبز: نماینگر روشن بودن مدار آب گرم مصرفی

۲۹: ۱۳ چراغ سبز: نماینگر روشن بودن مدار شوفاژ

## ۱۰- بهره‌برداری

بهره‌برداری : (شکل ۱۸)

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 ۰.۱۵ بار) 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 مسیر گاز مانع روشن شدن دستگاه می‌شود. (به قسمت عیب یابی در صفحه آخر مراجعه نمایید)

راه اندازی مدار آب گرم و شوفاژ :

کلید ۱۹ را روی ۱ (اقرار) بگیرید.

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

نکته: هنگامی که شیر آب گرم 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 آب گرم مصرفی می‌باشد.

با چرخاندن ترموستات شوفاژ (شماره ۲۱) چراغ سبز رنگ (شماره ۲۹) روشن می‌شود و سیستم برای حالت شوفاژ آماده می‌شود. از این ترموستات 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 شمامجهز به ترموستات اطاقی باشد آن را روی دمای بلوخه تنظیم نمایید.

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

## ۱۱- سرویس و نگهداری

سرویس و نگهداری سالیانه دستگاه امری ضروری است بتایر این دستگاه خود را توسط تکنسین مهربان یک بار تحت بررسی و سرویس قرار دهید.  
سرویس و نگهداری سالیانه شامل کارانتنی نمی شود.

## ۱۲- قطع اینمنی به لحاظ نشت گازهای احتراق به محیط

در مدل بدون فن، پرروی 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 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 بشود.  
اطمینان حاصل نمایید که هوای تازه برای احتراق تأمین می شود.  
توجه: قطع اینمنی دودکش (ترمومترات دودکش ارتبايد از دار جدایا یکسره نمود. در صورت خراب شدن این قطعه فقط از نوع اصلی آن استفاده نمایید.  
در مدل فن دار به دلیل وجود فن مکنده مخصوص 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 الارم می دهد.

## ۱۳- توصیه های فنی جهت جلوگیری از بیخ زدگی

### سیستم آب گرم مصرفی:

- سیستم آب گرم مصرفی را بایستن آب سرد و روغنی می توان تخلیه نمود.
- شیر آب گرم را باز نمایید.
- مهره مربوط به آب سرد و روغنی را شل نمایید.

### سیستم شوفاژ:

- یکی از روش های زیر را برای جلوگیری از بیخ زدگی میتوانید بکار برد:
  - سیستم شوفاژ را تخلیه نمایید.
  - به سیستم شوفاژ یک ماده ضد بیخ مخصوص اضافه نمایید. (از ضد بیخ مخصوص ترمیم استفاده نشود)
  - دستگاه را در حالت حداقل ظرفیت روشن نگه دارید. این عمل با تنظیم ترمومترات اطاقي بین ۱۰ تا ۱۵ درجه سانتیگراد انجام می شود.

خاموش کردن موقع دستگاه: اگر کلید روشن - خاموش (شماره ۱۹) در وضعیت (۱) و ترمومترات های شوفاژ (شماره ۲۱) و آب گرم 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 سیستم های زیر محافظت می گردد:

### الف - سیستم ضد بیخ زدگی:

بارسیدن 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 اینmen یعنی ۲۵ درجه سانتیگراد می رساند تا از بیخ زدن آب داخل مدار گرمایش جلوگیری تمايزد.

### 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 می شود 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 می شود.  
شیر دستی گاز را بیندید.

## 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	دبي اسمی گاز (دمای $15^{\circ}\text{C}$ و فشار $101\text{ اتمیلی بار}$ )
(m <sup>3</sup> /hr) (G20) گاز طبیعی (فشار $20\text{ اتمیلی بار}$ )	(m <sup>3</sup> /hr) (G20) مترا مکعب در ساعت $27-29$

مشخصات مشعل

مدل	مشخصات مشعل	گاز طبیعی (G20)
E 24 <sup>CF</sup> FF	تعداد تیغه برنر	۱۲
M 24 <sup>CF</sup> FF		۱۲
E 24 <sup>CF</sup> FF	قطر اوریفیس گاز (میلی متر)	۷۲۵
M 24 <sup>CF</sup> FF		

تذکر: کلیه تنظیمات مربوط به اجزاء مدار گاز در کارخانه انجام شده است. لذا از مستکاری این اجزاء جدا 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 مومن شوند.

## ۱۵- مشخصات فنی پکیج مدل E 24<sup>CF</sup> FF و M 24<sup>CF</sup> FF

مقادیر	مشخصات
کیلووات (Kw) ۹-۲۶	ظرفیت حرارتی ورودی
کیلووات (Kw) ۸-۲۴	ظرفیت حرارتی خروجی
۳ بار (bar)	ماکزیمم فشار مدار شوفاژ
۸۵ °C	ماکزیمم دمای مدار شوفاژ
۲۵ °C	مینیمم دمای مدار شوفاژ
۳ بار (bar)	فشار تخلیه شیر اطمینان مدار شوفاژ
E24 <sup>CF</sup> FF مدل M24 <sup>CF</sup> FF ۰/۷ بار (bar)	۱. ظرفیت منبع انبساط ۲. فشار اولیه
۲۴ کیلووات (Kw)	ظرفیت حرارتی اسمی آب گرم مصرفی $\Delta T=20^{\circ}\text{C}$
۱۱/۴ لیتر در دقیقه	دبي جریان آب گرم مصرفی با اختلاف دمای $20^{\circ}\text{C}$ ( $\Delta T=20^{\circ}\text{C}$ )
۱۰ بار (bar)	ماکزیمم فشار مدار آب گرم مصرفی
۰/۵ بار (bar)	حداقل فشار آب گرم مصرفی
۲/۵ لیتر در دقیقه	حداقل دبی آب گرم مصرفی
% ۹۰ خالص	راندمان
۵۷ متر مکعب در ساعت (m <sup>3</sup> /hr)	عیزان هوای تازه مورد نیاز احتراق
۱۱۰ °C	دماي متوسط محصولات احتراق
۲۰ گرم در ثانیه (g/s)	دبي جرمی محصولات احتراق
۲۲-۵۰ ولت، ۵۰ هرتز، تک فاز	جریان برق
فن دار: ۱۳۷ وات بدون فن: ماکزیمم ۹۰ وات	صرف برق
۲ آمپر	فیوز
IP44	حفاظت الکتریکی

۱۶- عیب یابی

الشكل	العنوان	البيان
پاکیج روشن مفهی شود	گاز وجود ندارد برق وجود ندارد	راه حل بررسی های لازم بر اثبات داده (گاز - آب - گلکسی برق - بیرون ها و غیره)
وجود هوا در لوله گاز	هندگام خاموش طولانی مدت اتفاقی می افتد (با قسمت آن مراجعت نمایید)	
قطع ترمومیتر افقی	ترموستات را تثبیت نمایید	
هندگام وجود لشکل در کارکرد سنسورها پر از قدر من رنگ (مشماره ۱۵) بروزه با قطع بینی روشن می شود، اگر با افشار دافن دیگمه رله نداری مجدد لشکل بطرفت نگذید به تکنسین مجروب مرجعه نمایید	چند دقیقه صبور نمایید تا که راه اندازی مجدد (مشماره ۲۶، مشکل شماره ۱۷۸) را افشار دهد پوچ از مردم خاموش شده و سرطنه استعمال مجدد آغاز می شود	
همدیا بر مدار گرفته میشی	وجود هوا در سیستم و افشار کم	مدل گرگابیش را هر لغایت تبدیل و با پر کردن آن افشار را بالا ببرید (قسمت ۷)
روابط ایونها در ڈایستران گرم می شود	چهارچشم آب به صورت طبیعی (نیتروز ترمومیتر نیون امدادی ایشورها بیندید و بر شروع نسل سرما آثارهای ایبار کنید	در تاپستان نیشیدهای رفت و پر گشت را ایجاد نهارها

لکر یا زانه این راه حل ها مشکل می طرف نشید با تکنیک های تجرب تعاوں بگیرید

اگر در میان این دسته کارهای پوچیح امیر از ایجاد شور و پراخ های نمایشگر دعایلی چند جدول چشمک می زند

کد						مدل پکیج	شرح عیب
30	40	50	60	70	80		
●	●	○	○	○	○	CF , FF	پر لکترونیک میوه، است
○	○	○	○	○	●	CF , FF	ترموستات هدی ۱۰۵۶ عمل کرده است اقطع است
○	○	○	○	●	○	CF , FF	پکیج بیش از حد گرم شده است بالاتر از ۸۹ درجه باز
○	○	○	○	●	●	CF , FF	عیب شعله یابی این اجتنم کار
○	○	○	●	○	●	CF , FF	پیغام داری با پیم، روشن
○	○	○	●	●	○	CF , FF	پیغام داری با مشعل روشن
○	○	●	○	○	●	CF , FF	ترمیستور آب گرم صرفی اشکال دارد (مدار آن باز است)
○	○	●	○	●	○	CF , FF	ترمیستور آب گرم صرفی اشکال دارد (اتصال کوتاه است)
○	○	●	○	●	●	CF , FF	ترمیستور مدار سفوال اشکال دارد (اتصال کوتاه است)
○	○	●	●	○	○	CF , FF	ترمیستور مدار سفوال اشکال دارد (اتصال کوتاه است)
○	●	○	○	●	●	CF , FF	در موستات هدی ۱۰۵۶ اقطع کرده است ولی نمای لذلکوی خود توسط ترمیستور میوه است
○	●	○	○	●	○	CF , FF	پر شر سوچی آب در وضعيت قطعی باشد اندوخت آن باز است
○	●	○	○	○	●	CF	نشست دود و محظی ترمومترات در گذشت قطع است
○	●	○	●	○	●	FF	ق ریوشن است اما پر شر سوچی هوا در وضعيت قطعی باشد
○	●	○	●	●	○	FF	ق خاموش است اما پر شر سوچی هوا در وضعيت وصل عنی باشد.
○	●	○	●	●	○		
خالقل	روشن	●					

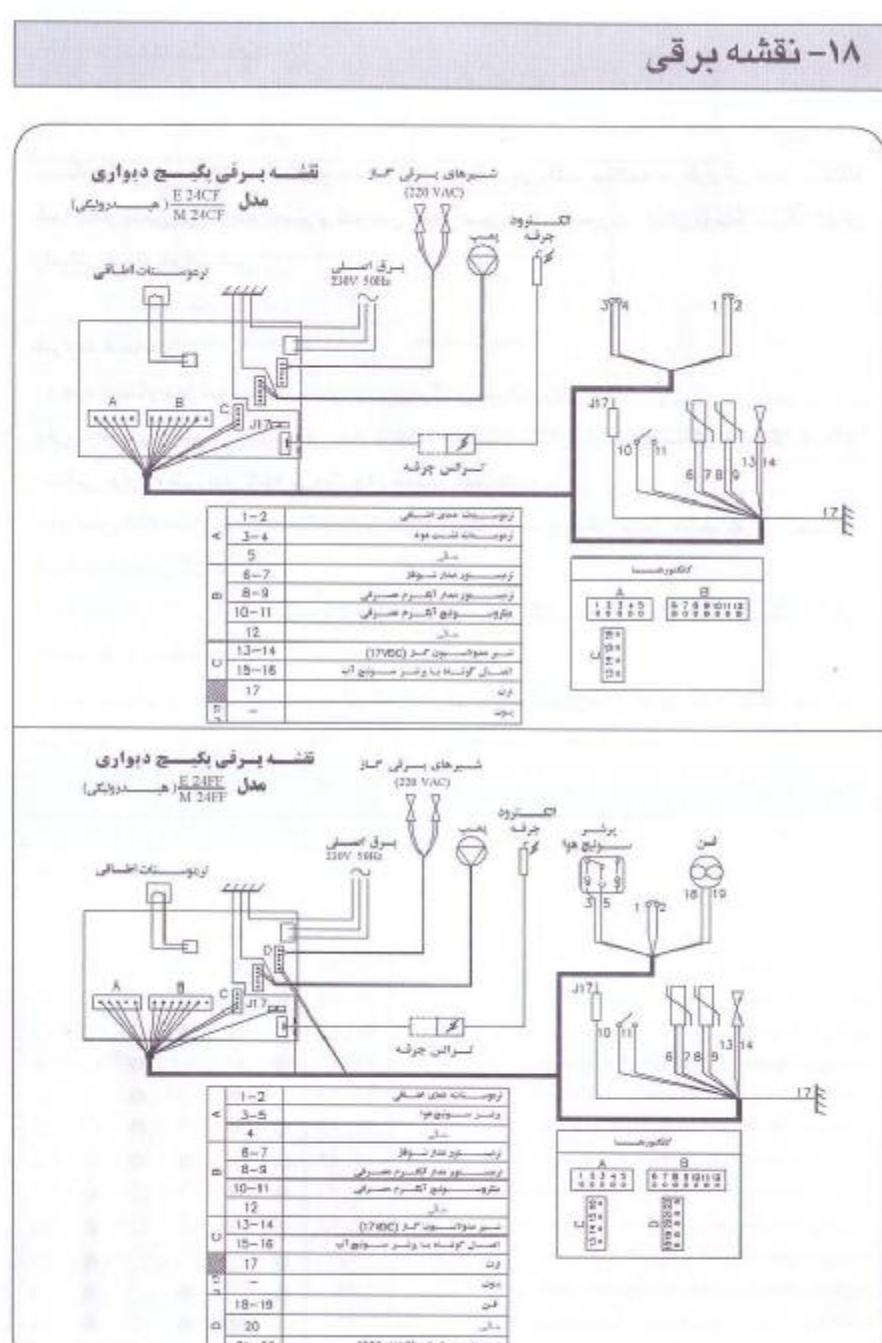
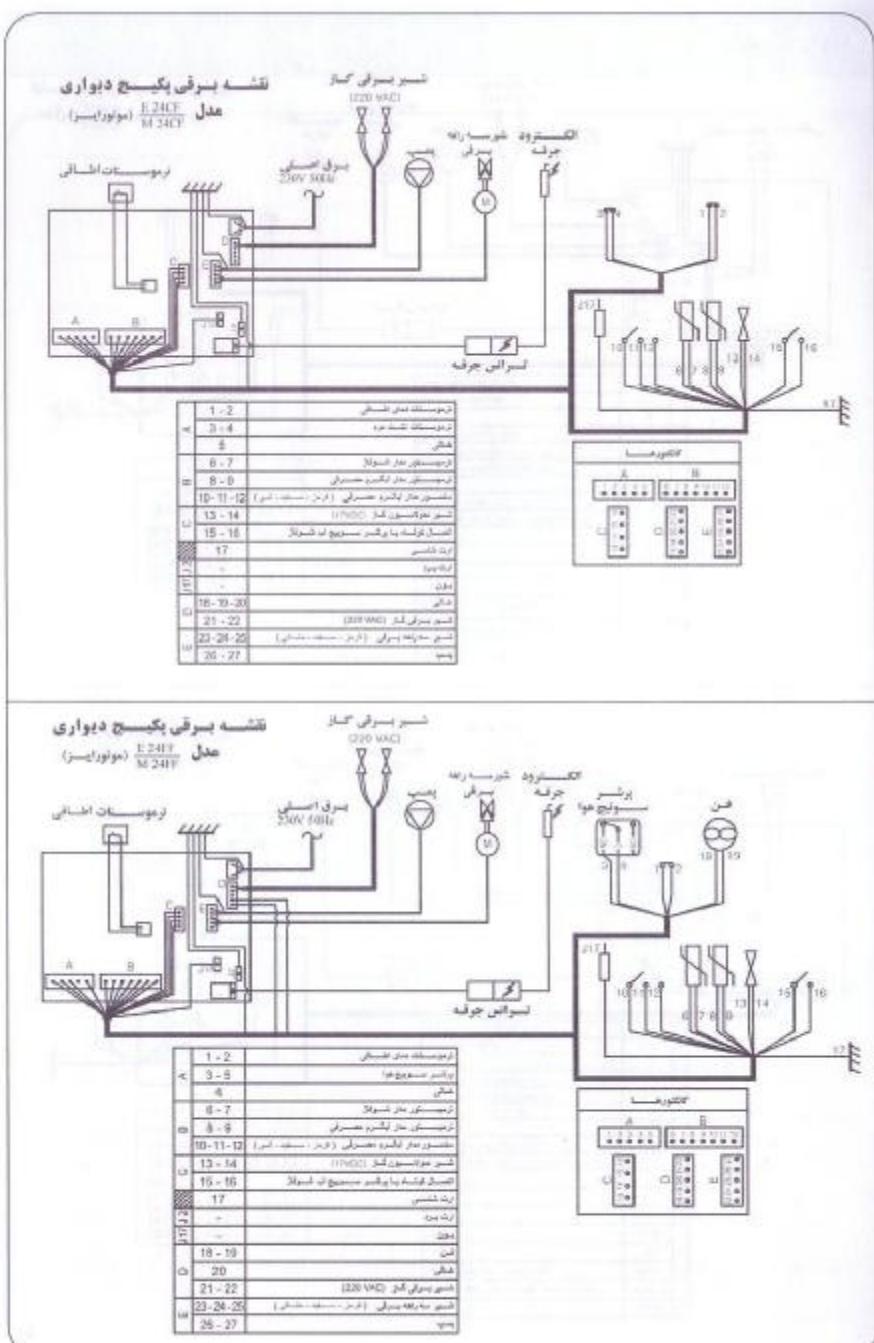
۱۷-ضمانت نامه

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

شروع ایجاد ضمایر:

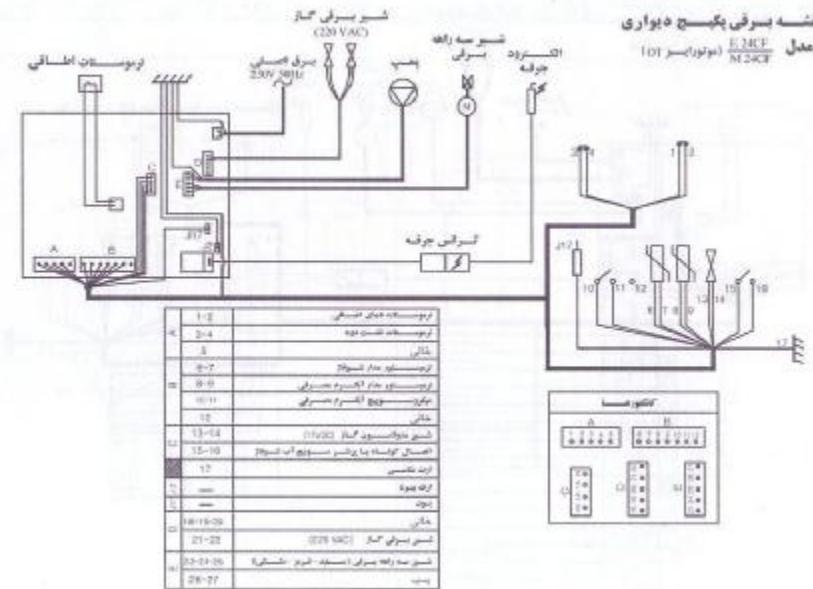
- وجود امضا و مهر سرویسکار مجاز بر روی پرگهی شهامت نامه.
  - فرد یا افرادی به غیر از سرویسکار مجاز تسبیت به نصب، دستکاری و تعمیر دستگاه اقدام نکرده باشد.
  - تمامی موارد اینمی، بیان شده در دفترچه راهنمای رعایت شده باشد.
  - در صورتیکه محل نصب دستگاه بدون اطلاع و نظارت سرویسکار مجاز جابجا شود، از شرایط شهامت خارج می گردد.
  - آسیب بر اثر عواملی از قبیل نوسانات برق، حوادث طبیعی (آتش سوزی، سیل، زلزله) و بیگر اتفاقاتی که مربوط به دستگاه نمی باشد، شامل شهامت نمی گردد.
  - رسوب زدایی و سرویسیهای دوره ای که به درخواست مشتری صورت می گیرد، شامل شهامت نمی گردد.

## ۱۸- نقشه برقی



## یادداشت

نقشه برقی پکیج یخواری  
مدل E10CF (موتور اسپر)  
M10CF



نقشه برقی پکیج یخواری  
مدل E10FF (موتور اسپر)  
M10FF

