



۵) خطاها و علائم نمایشگر دیجیتال

دستگاه از طریق خطا هایی که توسط برد شناسایی میگردد محافظت می شود. عدم کارکرد دستگاه میتواند به صورت قطع موقت یا قطع دائم باشد. در صورت قطع موقت، چنانچه اشکال برطرف گردد دستگاه مجدداً به کار خود ادامه می دهد. اما در صورت قطع دائم، می بایست دستگاه ریست گردد چنانچه دستگاه شروع به کار ننماید، میبایست با مرکز خدمات تماس برقرار گردد.

با استفاده از راهنمای زیر، وضعیت های مختلف کاری دستگاه و کدهای خطا بر روی نمایشگر دیجیتال قابل مشاهده می باشند.

وضعیت شرفاز	علامت مشخص شده بر روی نمایشگر دیجیتال	نوع آزار	وضعیت LED
آماده به کار در وضعیت تاپستانی	-	-	سبز چشمک زن
وضعیت خاموش	-	-	خاموش
وجود اشکال در روشن شدن مشعل	E01 	دائمی	قرمز چشمک زن
عمل نمودن کلید حرارتی در اثر بالا رفتن بیش از حد دمای آب مدار گرمایش یا قطعی در کابل متصل به آن	E02 	دائمی	قرمز چشمک زن
عمل نمودن کلید فشار، ترموستات ایمنی دود یا قطعی در کابل متصل به آن*	(چشمک زن) 	موقت (نمایش دما)	زرد چشمک زن
کافی نبودن فشار آب مدار گرمایش	(چشمک زن) 	موقت (نمایش دما)	زرد چشمک زن
خرابی سنسور دمای آب گرم بهداشتی	E06 	دائمی	زرد چشمک زن
خرابی سنسور دمای آب مدار گرمایش	E07 	دائمی	زرد چشمک زن
حس شدن شعله توسط حسگر قبل از ارسال فرمان از سوی برد الکترونیک به شیر گاز	E11 	موقت	زرد چشمک زن
تنظیم الکتریکی حداقل و حداکثر دمای گرمایش	ADJ 	-	-
فعال شدن کلید فشار یا ترموستات ایمنی دود*	E03 	دائمی	قرمز چشمک زن
عدم وجود فشار آب در مدار گرمایش	E04 	دائمی	قرمز چشمک زن
استفاده از حسگر دمای محیط خارج		-	-
عملکرد دستگاه در حالت آب گرم مصرفی	 	-	سبز ثابت روشن
عملکرد دستگاه در حالت گرمایش محیط	 	-	سبز ثابت روشن
فعال شدن سیستم ضد یخ زدگی	 	-	سبز ثابت روشن
وجود شعله		-	سبز ثابت روشن

* این پکیج شرفاز دیواری به نوعی کلید ایمنی دودکش مجهز است که در صورت مسدود شدن مسیر دودکش و یا بروز مشکل در مدار تخلیه دود یا مکش هوا، بلافاصله دستگاه را به طور خودکار خاموش می نماید. در این حالت، مشعل خاموش می گردد و بر روی نمایشگر دیجیتال علامت (()) به حالت چشمک زن در می آید و LED در حالت زرد چشمک زن قرار می گیرد، اما فن همچنان به کار خود ادامه می دهد؛ اگر ظرف مدت ۱۰ دقیقه مشکل در مدار تخلیه دود یا مکش هوا برطرف نگردد، سیستم قفل دستگاه فعال می شود و بر روی نمایشگر دیجیتال کد (()) E03 ظاهر می گردد و LED در حالت قرمز چشمک زن قرار می گیرد. چنانچه این مشکل ظرف مدت ۱۰ دقیقه برطرف شود، دستگاه نیز به طور عادی به کار خود ادامه می دهد.

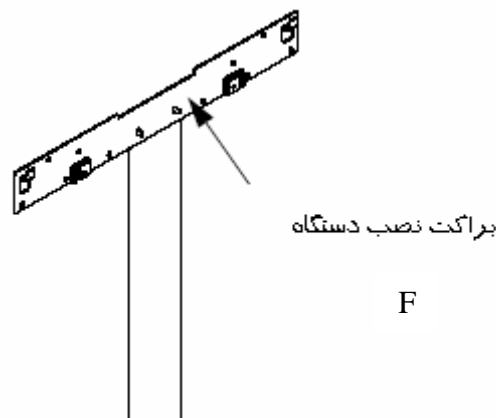
۶) نصب :

بخاطر داشته باشید که برای نصب صحیح:

- نباید دستگاه در بالای اجاق گاز و یا دیگر وسایل پخت و پز قرار گیرد.
- فضای کافی برای تعمیرات در نظر گرفته شود.
- قبل از راه اندازی و روشن کردن دستگاه بطور دقیق سیستم را شستشو دهید تا تمام مواد زائدی که ممکن است باعث عدم کارکرد صحیح شوفاژ گردد از مدار خارج گردد.

برای نصب مراحل ذیل را انجام دهید:

- براکت نصب دستگاه (F) را بر روی دیوار قرار داده و با کمک یک تراز آنرا کاملاً افقی نمائید.
- جای سوراخ‌ها (قطر 6mm) را برای بستن براکت (F) بر روی دیوار علامت بزنید.
- بعد از اطمینان از صحیح بودن جای پیچ‌ها با استفاده از یک دریل با سرته مناسب، دیوار را سوراخ نمائید.
- براکت را با استفاده از پیچ‌های مربوطه بر روی دیوار محکم نمائید.
- دستگاه را بر روی براکت نصب قرار دهید.



۱-۶) اتصال آب

موقعیت اتصالات آب در شکل ذیل داده شده است:

R. برگشت گرمایش "3/4"

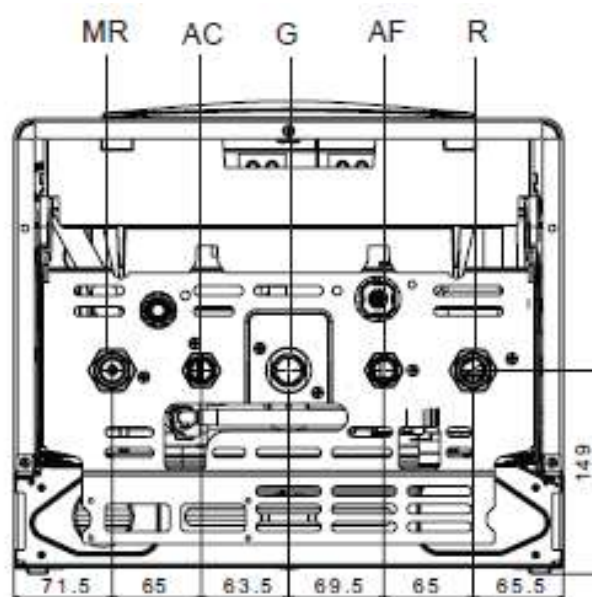
MR. خروجی گرمایشی "3/4"

۱. اتصال گاز

AC رفت بهداشتی "1/2"

AF ورودی آب سرد "1/2"

توصیه می‌گردد برای جلوگیری از تشکیل رسوب در دستگاه، اگر آب سخت تر از 28F (280ppm) می‌باشد از یک دستگاه سختی گیر در مسیر آب ورودی به دستگاه استفاده نمائید.



۲-۶) اتصال گاز :

قبل از اتصال دستگاه به مسیر گاز ورودی، مطمئن شوید که :

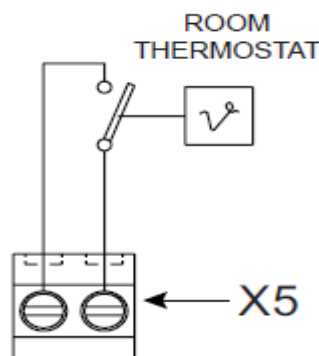
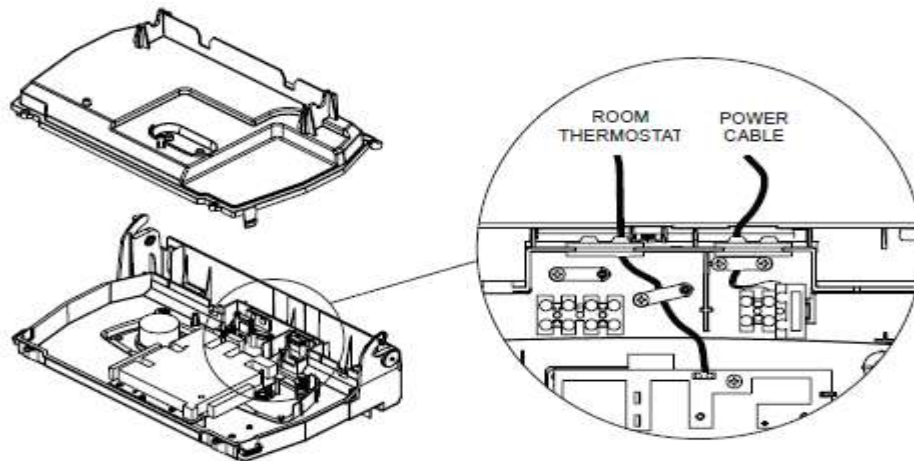
- مسیر گاز کشی مطابق استاندارد می‌باشد.
- نوع گاز ورودی برای شوفاژ صحیح می‌باشد.
- شوفاژ مطابق بارکد موجود بر روی محصول برای استفاده از گاز شهری یا مایع تنظیم شده است که در صورت نیاز باید دستگاه مطابق گاز ورودی تغییر نماید.
- لوله های گاز ورودی به دستگاه تمیز باشند. در صورت وجود ناخالصی در گاز مورد استفاده توصیه می‌گردد از فیلتر گاز موجود در کیسه اتصالات داخل کارتن بر روی مسیر گاز ورودی به دستگاه استفاده شود.
- بعد از متصل کردن شیر گاز ورودی به دستگاه از عدم وجود نشتی گاز در اتصالات مطمئن شوید.
- از لوله های گاز به عنوان اتصال زمین برای وسایل الکتریکی استفاده نکنید

۳-۶) اتصالات الکتریکی :

برق ورودی به دستگاه جریان متناوب با مشخصات 220V/50HZ می‌باشد. استفاده از یک سیستم اتصال زمین مطابق روش های استاندارد اجباری می‌باشد. هم چنین اتصال یک فازخنتی (L-n) توصیه می‌گردد. تولیدکننده درخصوص آسیب های احتمالی بخاطر اشتباه در نصب اتصال زمین برای سیستم هیچ مسئولیتی را نمی پذیرد. استفاده از لوله های آب به عنوان اتصال زمین برای لوازم الکتریکی ممنوع می‌باشد.

برای اتصال ترموستات اتاقی از کانکتور X5 استفاده نمائید. (مطابق شکل ذیل)

- صفحه کنترل را به سمت جلو بچرخانید، درب محفظه برد را باز نمائید
- مطابق اشکال ذیل کابل ترموستات اتاقی را بر روی محل مربوطه ببندید.

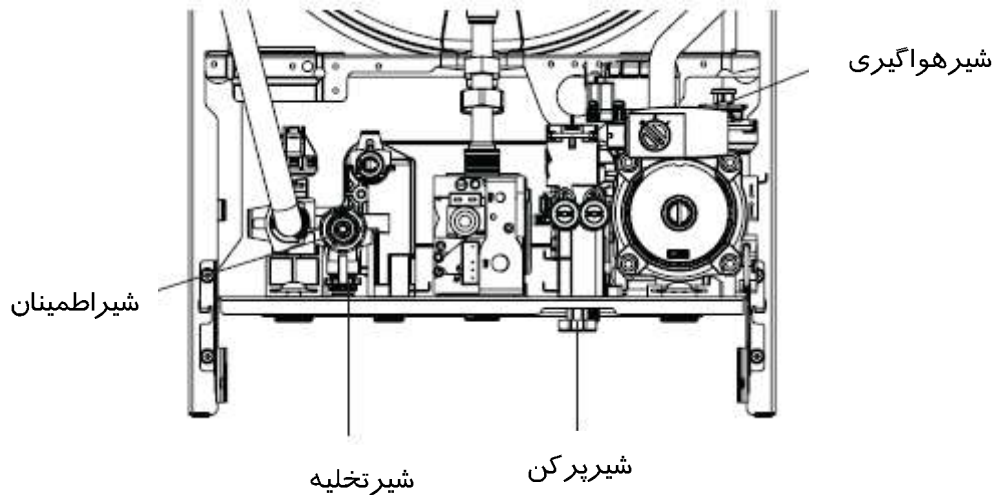


توجه: در مدل های Perla ترموستات اتاقی با برق ۲۴ ولت تغذیه می گردد.

۶-۴) پرو خالی کردن سیستم

۶-۴-۱) پرکردن مدار گرمایش :

برای شناخت قطعات به شکل ذیل توجه گردد:



بعد از بستن اتصالات مدار گرمایش دستگاه به رفت و برگشت سیستم گرمایش محل نصب دستگاه، می‌توانید مدار گرمایش را پر نمایید. این عمل باید در حالتیکه دستگاه خاموش می‌باشد به شرح ذیل انجام شود:

۱- در پوش شیر هواگیری اتوماتیک پمپ را با دو یا سه دور چرخاندن شل نمایید.

۲- مطمئن شوید شیر آب سرد ورودی به دستگاه باز است.

برای پر کردن مدار، شیر پرکن دستگاه را باز کنید تا اینکه فشار نمایش داده شده بوسیله فشارسنج



عدد ۱ بار را نشان دهد (شکل ذیل)

بعد از پر کردن، شیر پرکن را ببندید.

خروجی شیر اطمینان باید به یک سیستم تخلیه مناسب متصل گردد. تولیدکننده هیچ مسئولیتی را

برای هر گونه آب گرفتگی در محل نصب در صورت عمل نمودن شیر اطمینان نمی‌پذیرد.

۶-۴-۲) خالی کردن آب سیستم مدار گرمایش :

برای خالی کردن آب سیستم گرمایش، اقدامات ذیل را انجام دهید:

- دستگاه را خاموش نمائید.
- شیر تخلیه شوفاژ را شل نمائید.
- آب مدار گرمایش پکیج تخلیه گردد.

۶-۴-۳) خالی کردن آب مدار آبگرم مصرفی :

آب مدار آبگرم مصرفی باید به شرح ذیل تخلیه شود:

- شیر آب سرد ورودی به دستگاه را ببندید.
- همه شیرهای خروجی آبگرم مصرفی را باز کنید.

۶-۵) تخلیه محصولات احتراق (دود) و ورودی هوای احتراق

الف) مدل‌های آ :

ضوابط استاندارد در زمینه تخلیه محصولات احتراق را مطالعه نمائید.

دریچه‌های ورودی هوای احتراق و تهویه باید مطابق استانداردهای جاری باشد.

لوله‌های دودکش باید غیر قابل انعطاف بوده و اتصالات بین قسمت‌های مختلف باید کاملاً درزبندی

شده و همه قطعات باید در مقابل درجه حرارت، تقطیر آب و تنش‌های مکانیکی مقاوم باشند.

لوله‌های دودکش بدون عایق می‌توانند خطر ساز باشند.

برای کنترل تخلیه صحیح محصولات احتراق، شوفاژ مجهز به یک ترموستات ایمنی تخلیه محصولات

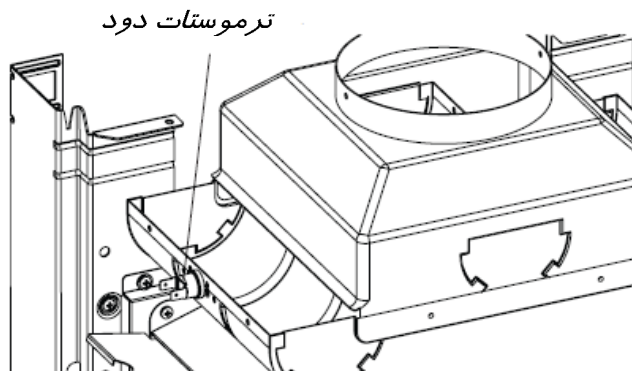
احتراق می‌باشد، که یک کلید حرارتی بوده و بر روی سمت چپ کلاهدک تعدیل قرار گرفته است.

چنانچه به هر دلیلی مسیر خروج دود مسدود گردد و مشکلی در خروج دود از سیستم دودکش

وجود داشته باشد این ترموستات، خروج محصولات احتراق را از دودکش به فضای محل نصب

احساس کرده و بلافاصله شوفاژ دیواری را بطور اتوماتیک خاموش می‌نماید و چراغ نمایشگر عملکرد

دستگاه بر روی صفحه درجات برای اعلام اخطار به رنگ قرمز چشمک زن می‌گردد.



مطابق استاندارد اگر مسیر خروج دود از دستگاه بطور کامل مسدود گردد، باید در کمتر از ۲ دقیقه مشعل دستگاه خاموش شده و تا رفع اشکال، دستگاه قفل گردد.

در صورت بروز این اشکال، پس از بررسی و رفع مشکل برای راه اندازی مجدد دستگاه دسته انتخاب وضعیت را در موقعیت خاموش / راه اندازی مجدد قرار داده و سپس بر روی موقعیت قبلی (زمستانی یا تابستانی) قرار دهید.

تولیدکننده هیچ مسئولیتی را در قبال آسیب های ناشی از دستکاری دستگاه توسط افراد غیر مجاز نمی پذیرد.

ترموستات ایمنی تخلیه محصولات احتراق به هیچ وجه نباید از مدار خارج گردد. در صورت نیاز به تعویض این ترموستات تنها از نمونه های مورد تایید شرکت استفاده نمایید.

ب مدل های RSi :

قواعد و ضوابط استاندارد در زمینه تخلیه محصولات احتراق را مطالعه نمایید.

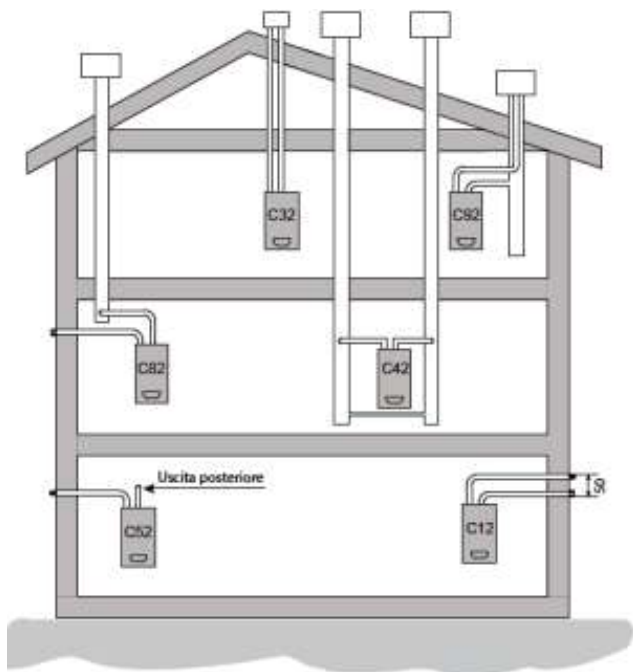
چنانکه می دانید شوفاژهای RSi دارای کلاهیک تعدیل نمی باشند و به جای آن از یک فن برای خروج اجباری محصولات احتراق از داخل دستگاه به بیرون و ورود هوا به داخل دستگاه برای عمل احتراق استفاده می گردد. بنابراین این نوع شوفاژها هیچ ارتباطی با فضائی که در آن نصب می شوند ندارند و از فضای نصب کاملاً ایزوله می باشند، لذا به لحاظ نوع نصب دارای شرایط مناسبتری نسبت به مدل های / می باشند.

در نصب شوفاژهای RSi برای خارج کردن محصولات احتراق و وارد کردن هوای مورد نیاز احتراق از لوله دودکش های مورد تایید شرکت استفاده نمایید و آنها را مطابق دستورالعمل بطور صحیح نصب نمایید.

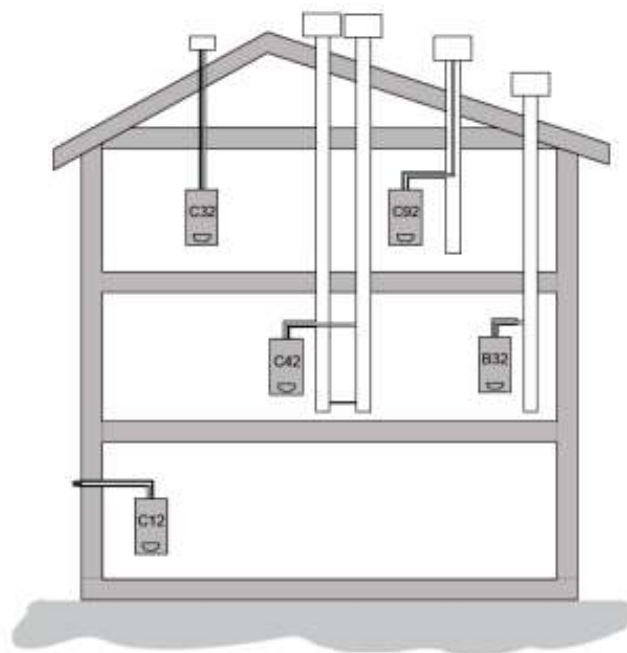
این شوفاژها یک وسیله نوع C (محفظه بسته) می باشند و باید به یک لوله دودکش برای خروج محصولات احتراق و هم چنین به یک لوله دیگر برای ورود هوای احتراق متصل گردند.

۶-۶-۶ روش های نصب مجاز شوفاژهای RSi

در شوفاژ دیواری ایزوله از محل نصب Perla RSi نحوه تخلیه دود و تامین هوای احتراق به صورت القایی (Induced draft venting) می‌باشد و مطابق رده بندی صورت گرفته برای شوفاژهای ایزوله از محل نصب، این شوفاژ تنها برای نصب با سیستم های دودکش ذیل مجاز می باشد:



سیستم دو لوله ای



سیستم هم مرکز

توجه مهم:

۱. اشکال فوق مربوط به روشهای نصب این محصول مطابق استانداردهای اروپا می باشد.
۲. نیاز است در نصب با هر کدام از روشهای فوق، الزامات و محدودیتهای مقررات ملی ساختمان جاری در کشور، مدنظر قرار بگیرد (خصوصا روشهای C92 و C42, C82).
۳. با توجه به مقررات ملی ساختمان، وسایل گاز سوزن دار که در طبقات مختلف نصب می شوند باید دارای دودکش مستقل باشند و استفاده از دودکش مشترک در این شرایط مجاز نمی باشد.

نوع B: در گروه B تامین هوای احتراق از فضای نصب و تخلیه محصولات حاصل از احتراق به بیرون فضای نصب است.

C12: تخلیه دیواری هم مرکز (دودکش ها افقی)

لوله های تخلیه دود و مکش هوای احتراق می تواند به صورت هم مرکز و یا جداگانه از دستگاه خارج شود اما خروجی های آنها باید به صورت هم مرکز یا به اندازه کافی نزدیک (در حدود ۵۰ سانتی متر) برای داشتن شرایط وزش باد (فشار) مشابه باشد.

C32: تخلیه سقفی هم مرکز (دودکش ها عمودی)

خروجی های دودکش شبیه C12 می باشد

C42: تخلیه و مکش مجزا توسط کانالهای مشترک

تخلیه دودکش و مکش هوای احتراق در کانالهای مشترک جداگانه می باشد به گونه ای که خروجی های کانال در یک شرایط وزش باد (فشار) باشد.

C52: مکش هوای احتراق و تخلیه دود به صورت سقفی یا دیواری در نواحی مختلف فشاری

مکش و تخلیه دود نباید هرگز بر روی دیوارهای روبروی هم قرار داده شوند.

C82: تخلیه دود به صورت مشترک یا منفرد از طریق سقف و مکش هوای احتراق به صورت دیواری

می باشد.

C92: تخلیه سقفی هم مرکز

مکش هوای احتراق و تخلیه دود در یک کانال مشترک می باشد

۶-۶-۱-تدارک برای نصب مدل های RSi

دستگاه باید بر روی یک سطح صاف، غیر قابل احتراق و عمودی که قادر به تحمل وزن دستگاه باشد نصب گردد.

هنگامیکه محل نصب دستگاه انتخاب گردید با استفاده از شابلون نصب بطور دقیق جای براکت را بر روی دیوار علامت گذاری کنید. با استفاده از شابلون تدارک دیده شده، یک دایره به قطر 105mm (در صورت نصب دستگاه با دودکش افقی هم محور) برای عبور لوله دودکش را بر روی دیوار علامت زده و سوراخ کنید. سوراخ مورد نظر باید یک شیب ۱ درجه از شولفاژ به بیرون برای بر طرف کردن احتمال ورود آب باران از طریق دودکش به دستگاه داشته باشد.

سوراخهای علامت گذاری شده برای براکت را سوراخ نموده و براکت را بر روی دیوار ببندید. برای اطمینان از اینکه براکت بطور محکم و ایمن نصب گردد از بست‌های مناسب و کافی استفاده نمائید. پس از حصول اطمینان از محکم بودن براکت بر روی دیوار، شوفاژ را بر روی براکت نصب شده قرار دهید.

۶-۶-۲- اتصال دودکش :

برای خروج محصولات احتراق و فراهم کردن مجدد هوای مورد نیاز احتراق در شوفاژ، ازلوله های دودکش ارائه شده توسط شرکت و یا دیگر دودکش های مورد تایید استانداردهای نصب دودکش که دارای ویژگیهای مشابه دودکش های شرکت می‌باشد استفاده نمائید. کنترل کنید که اتصالات چنانچه در دستوالعمل های نصب و استفاده سیستم دودکش نشان داده شده است صحیح می‌باشد. بویلر مطابق استاندارد، یک وسیله نوع C (ایزوله از محل نصب) می‌باشد و باید بطور ایمن به کانال تخلیه محصولات احتراق و کانال مکش هوای مورد نیاز احتراق متصل گردد در حالیکه هر دو کانال به فضای آزاد متصل می باشند.

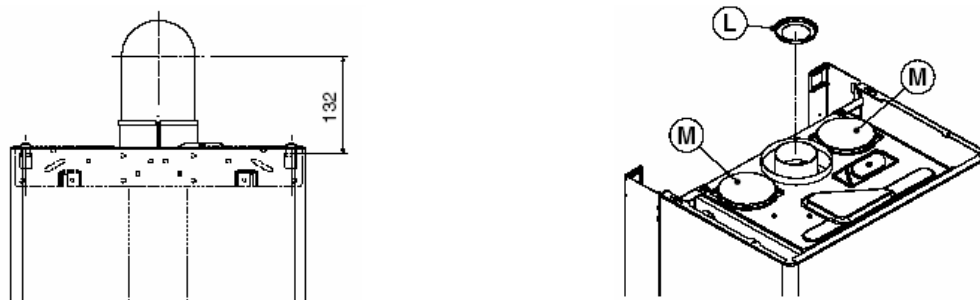
مجرای خروجی دودکش دستگاه برای هر دو کاربرد دودکش افقی و عمودی قابل استفاده می‌باشد بعلاوه اگر مسیرهای طولانی دودکش مورد نیاز می‌باشد، سیستم دودکش (یک مسیر دودکش برای خروج دود و یک مسیر دودکش دیگر برای ورود هوای مورد نیاز احتراق) می تواند استفاده گردد. باید توجه داشت که در چنین حالتی نصب درپچه های تامین هوای تازه در محل نصب دستگاه الزامی خواهد بود.

در شوفاژهای ایزوله از محل نصب Perla از سه سیستم دودکش برای خروج دود و تامین هوای مورد نیاز احتراق می توان استفاده نمود.

۶-۶-۲-۱-سیستم دودکش هم محور (قطر 60-100):

در این سیستم از یک دودکش افقی هم محور (دو جداره) برای خروج دود و تامین هوای احتراق استفاده می‌گردد که قطر جداره داخلی 60mm و قطر جداره خارجی 100mm می‌باشد. زانوی متصل به مجرای خروجی دودکش دستگاه قابلیت چرخش ۳۶۰ درجه را حول محور عمودی آن دارا می‌باشد.

شوفاژ برای اتصال به دودکش های مکش و تخلیه هم محور، با فلنج دود (L) که بر روی شوفاژ نصب شده و دریچه بسته مکش هوای (M) (شکل ذیل)، آماده شده است.



دودکش هم محور با توجه به نیازهای محل نصب می تواند در جهت های مختلف نصب گردد ضمن اینکه باید شرایط و طول های نشان داده شده در جدول ذیل را نیز برآورده نماید.

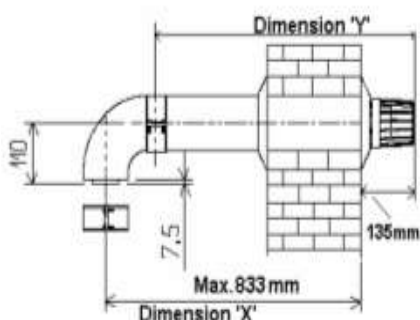
(جدول ۱)

مدل	طول های دودکش (متر)	فلنج دود (L) mm	افت بار متناظر هر خم	
			45°	90°
24RS i	≤1.4	φ 42	1m	1.5m
	1.4- 3	φ 44		
	3- 4.9*	بدون نصب فلنج دود		
28RS i	≤ 0.85	φ 42	1m	1.5m
	0.85 -2	φ 44		
	۲ - ۳.۵	بدون نصب فلنج دود		

توجه: فلنج دود (L) با فشار، جا زده شده است. در صورت نیاز برای برداشتن آن، با اهرم کردن بوسیله یک پیچ گوشتی، با احتیاط آنرا جدا نمائید.

اتصال کیت دودکش افقی استاندارد:

برای نصب سیستم دودکش شوفاژ در این حالت از کیت های افقی استاندارد که در سایزهای مختلف توسط شرکت برای نصب این دستگاه عرضه می‌گردد استفاده نمائید. بطور دقیق فاصله مرکز مجرای خروجی دودکش دستگاه را تا سطح خارجی دیوار اندازه‌گیری نمائید. (اندازه X را در شکل ذیل ببینید). اطمینان حاصل کنید که لوله داخلی (۶۰ میلی متر) بطور کامل و صحیح داخل لوله بیرونی (۱۰۰ میلی متر) قرار گرفته باشد. (هنگامیکه لوله داخلی بطور صحیح داخل لوله بیرونی قرار گرفته باشد، لوله داخلی به اندازه ۷/۵ میلی متر از لبه لوله خارجی بلندتر قرار می‌گیرد). به اندازه ۳۲ میلی متر به طول X برای بدست آمدن طول کلی دودکش اضافه نمائید. (اندازه Y) کیت دودکش افقی استاندارد در صورت استفاده از فلنج دود L با قطر ۴۲ میلی متر برای یک طول تا ماکزیمم ۸۶۵ میلی متر (اندازه Y) مناسب می‌باشد.

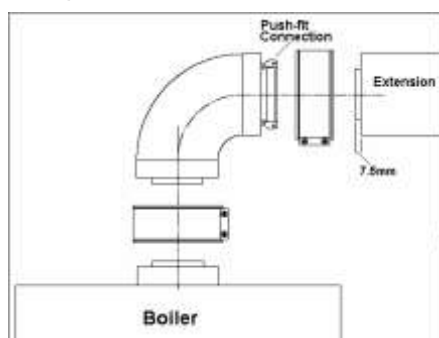


شکل ۲۵

توجه :

اندازه Y از ابتدای ترمینال تا انتهای لوله بیرونی (قطر 100mm) می‌باشد. اگر نیاز است که کیت دودکش افقی به اندازه صحیح (اندازه Y) بریده شود، باید اطمینان حاصل کنید که بعد از بریدن طول مورد نظر لوله داخلی (قطر 60mm) به اندازه 7.5mm بیرون از لبه لوله خارجی قرار می‌گیرد (شکل ذیل را ببینید). پس از برش اطمینان حاصل کنید که تمام پلیسه‌ها سوهان زده و رفع شده است و همه درزبندها (واشرها) قبل از مونتاژ بطور صحیح قرار داده شده‌اند. لوله داخلی (60mm) را به انتهای اتصال فشاری زانوی ۹۰ درجه با استفاده از یک چرخشی متصل نمائید.

دودکش مونتاژ شده را از داخل سوراخ ایجاد شده از قبل بر روی دیوار عبور دهید. با استفاده از بست‌ها و پیچ‌های تدارک دیده شده مجموع دودکش را با اطمینان از اینکه ترمینال دودکش از سطح بیرونی دیوار 135mm فاصله می‌گیرد به شوفاژ متصل نمائید. مطابق شکل بالا لوله دودکش را در محل عبور از دیوار با استفاده از سیمان یا یک ماده مناسب دیگر که در مقابل نفوذ هوا مقاوم می‌باشد درزگیری نمائید.



اکنون می‌توانید بست خارجی لوله دودکش را محکم نمائید.

شکل ۲۶

طویل کردن دودکش افقی

اگر دودکش افقی به رابط یا خم های اضافی نیاز دارد از رابط ها یا کیت ترمینال دودکش افقی با طول های بیشتر باید استفاده گردد. در این صورت دقت شود که فلنج دود L برداشته شود و یا مطابق جدول ۱ از فلنج دود L با قطر مناسب طول مورد نظر استفاده گردد. همچنین هنگامیکه از خم های اضافی در مسیر دودکش استفاده می گردد باید در ماکزیمم طول مجاز دودکش مطابق جدول (۱) کاهش داده شود.

زانوئی همراه کیت را با استفاده از گیره ها، پیچ ها و واشرهای موجود به بالای شופاژ متصل نمائید. رابط ها و زانوئی ها دارای اتصال فشاری (push-fit) می باشند. هنگام مونتاژ اتصالات دودکش اطمینان حاصل نمائید که درزبندی برای جلوگیری از خروج محصولات احتراق به فضای محل نصب شופاژ به طور صحیح صورت گرفته است.

تعداد رابط ها یا زانوئی های دودکش مورد نیاز را (تا ماکزیمم طول دودکش معادل) با استفاده از گیره ها، پیچ ها و واشرهای موجود به ترمینال دودکش متصل نمائید. (شکل های ۲۵،۲۶ را ببینید).

توجه مهم:

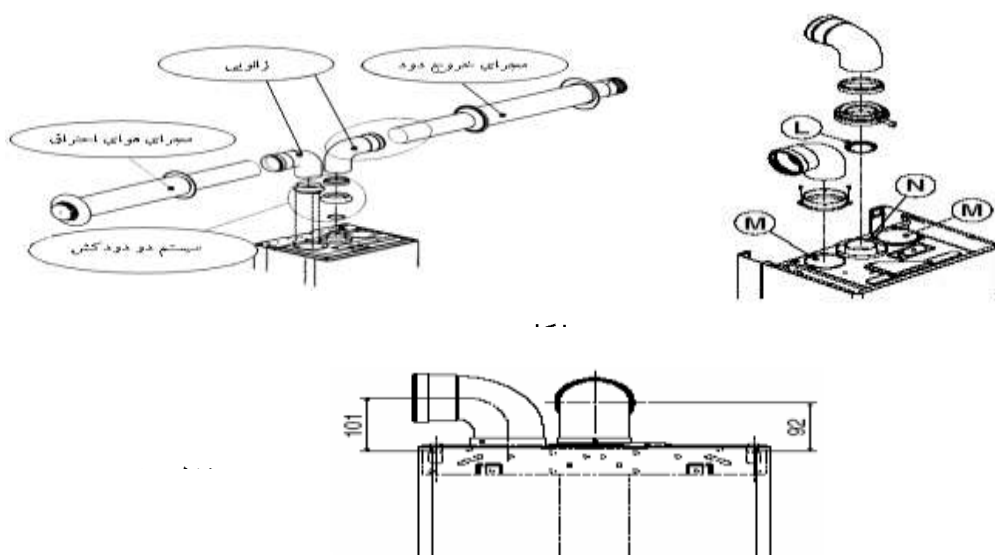
اگر طول دودکش بهمراه خم ها بیش از 1.0m باشد باید فلنج دود (L) برداشته شده و مطابق جدول (۱) باید از فلنج های با قطر بیشتر مطابق طول دودکش مورد نظر استفاده گردد.

توجه :

هنگام بریدن ترمینال دودکش افقی یا یک رابط برای دست یابی به طول مورد نظر، باید از انتهای صاف ترمینال یا رابط، عمل برش را انجام دهید و اطمینان حاصل نمائید که لوله داخلی (60mm) بعد از عمل برش 7.5mm بلندتر از لوله خارجی (100mm) می باشد تمام پلیسه ها را از بین ببرید و کنترل کنید که تمام واشرها بطور صحیح قرار گرفته اند. در پایان کار شما باید مطمئن شوید که کل سیستم دودکش بطور صحیح متصل و محکم شده است.

۶-۶-۲-۲ سیستم دو دودکش (قطر 80):

در این سیستم از یک دودکش برای خروج دود (80) و از یک دودکش دیگر (80) برای تامین هوای احتراق استفاده می‌گردد. هر دو دودکش در سیستم نصب شופاژ با دو دودکش، با توجه به نیازهای محل نصب، قابلیت نصب در جهت های مختلف و مناسب را دارا می باشند. در این حالت دریچه تخلیه برای محصولات احتراق چنانکه در شکل ذیل نشان داده شده است دریچه (N) می‌باشد و کانال مکش برای هوای مورد نیاز احتراق به ورودی (M) بعداز برداشتن دریچه آن که بوسیله دو پیچ محکم شده است متصل گردد.



فلنج دود (L) را (شکل ۲۳ و ۲۹) هنگامیکه ضروری است با اهرم کردن بوسیله یک پیچ گوشتی بردارید.

جدول ۲) اندازه های مرجع را برای طول دودکش (بواسطه سوراخ داخل دیوار به قطر 85mm

برای عبور دودکش) از صفحه فلزی نگهدارنده بویلر نشان می‌دهد.

جدول طول های مستقیم دودکش

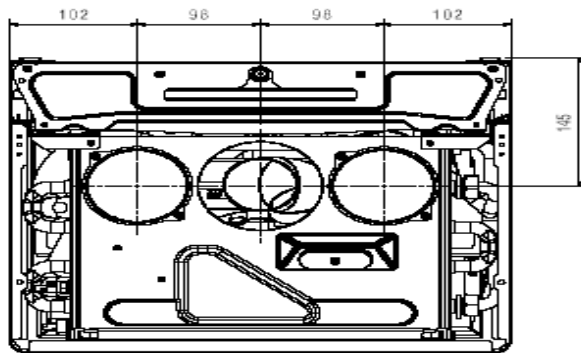
(جدول ۲)

مدل	طول های دودکش (متر)	فلنج دود (L) mm	افت بار متناظر هر خم	
			45°	90°
24RSi	≤ ۵+۵	φ 42	1.2m	1.7m
	۵+۵ - 12+12	φ 44		
	12+12 - 20+20	بدون نصب فلنج دود		
28RSi	≤ 2+2	φ 42	1.2m	1.7m
	۲+۲ - 7+7	φ 44		
	7+7 - 16+16	بدون نصب فلنج دود		

توجه : اگر طول های کانالهای تخلیه و مکش با یکدیگر متفاوت می باشد جمع آنها نباید بیش از اعداد داده شده در جدول ذیل باشد:

در اینگونه موارد نباید طول هیچکدام از دودکش ها به تنهایی در مدل 24kw بیشتر از ۲۵ متر و در مدل 28kw بیش از ۱۸ متر باشد.

مدل	فلنج دود (L) mm	جمع طول دو دودکش مکش و تخلیه (متر)
24RSi	φ 42	10
	φ 44	24
	نصب نشده	40
28RSi	φ 42	4
	φ ۴۴	14
	نصب نشده	۳۲



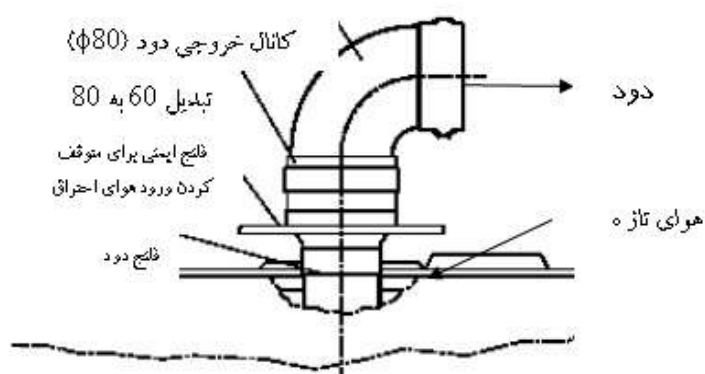
شکل ۲.۱۴

(شکل ۱۴-۷) نمای بالای بویلر را به همراه اندازه های مرجع برای تخلیه محصولات احتراق و هم چنین ورودی هوای احتراق از صفحه فلزی نگهدارنده شوفاژ نشان می‌دهد.

۳-۲-۶-۶ نصب سیستم های فن دار نوع باز (نوع B22):

در این سیستم نیز کانال خروجی دود قابلیت چرخش ۳۶۰ درجه برای قرارگیری دودکش در جهت مناسب و مورد نظر را دارا می‌باشد.

در این حالت شوفاژ توسط یک تبدیل قطر دودکش 60 به 80 نشان داده شده در شکل به کانال خروجی دود به قطر 80mm متصل می‌گردد. همچنین از یک فلنج ایمنی برای جلوگیری از ورود هوای احتراق به داخل فلنج دود استفاده می‌گردد. در این حالت نیز دریچه هوای M (شکل ۲۳) بسته بوده و هوای تازه از کنار فلنج دود به داخل محفظه احتراق شوفاژ مکیده می‌شود.



فلنج دود (L) را با توجه به نیاز نصب و مطابق با طول دودکش استفاده شده از بین آنچه در جدول ذیل داده شده است برای نصب بر روی دریچه خروجی شوفاژ انتخاب نمائید.

(جدول ۳)

مدل	طول های دودکش (متر)	فلنج دود (L) mm	افت بار متناظر هر خم	
			45°	90°
24RS i	≤7	φ 42	1.2m	1.7m
	7- 19	φ 44		
	19- 30	بدون نصب فلنج دود		
28RS i	≤ 4	φ 42		
	4-10	φ 44		
	10 -22	بدون نصب فلنج دود		

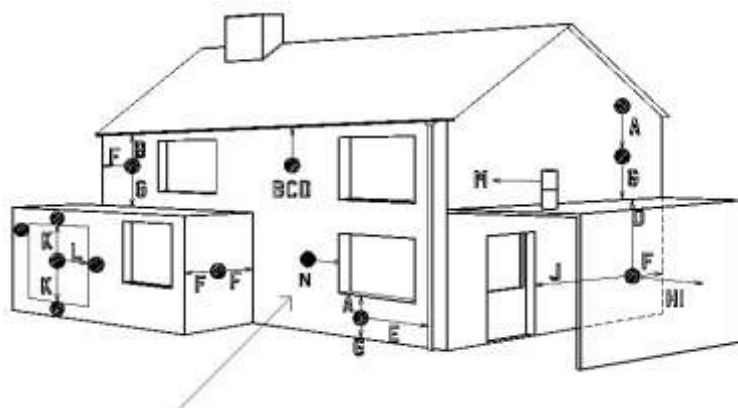
توجه مهم : در این حالت از هوای محل نصب شوفاژ یا اتاقهای مجاور برای احتراق استفاده می‌شود بنابراین باید مطابق استانداردهای موجود حتماً دریچه های تهویه برای فضای محل نصب دستگاه در نظر گرفته شود.

توجه: اگر دستگاه در محلی نصب شده است که احتمال می رود دمای هوا به زیر صفر درجه سلسیوس افت نماید بهتر است از یک سیستم جمع کننده آب حاصل از تقطیر و دودکش های خاص برای نصب دستگاه استفاده نمائید. در این حالت برای دودکش یک زاویه شیب ۱درجه (یک سانتی متر شیب به سمت جمع کننده به ازای هر متر طول دودکش) به سمت جمع کننده آب تقطیر در نظر بگیرید.

توجه: دودکشهای بدون عایق بطور ذاتی خطرناک می باشند. بنابراین مجموعه دودکش باید چنان نصب و محافظت شود که از وقوع هرگونه آتش سوزی و آسیب رسانی به هر بخش ساختمان جلوگیری شود.

۶-۶-۳) وضعیت قرارگیری ترمینال دودکش :

در جدول ذیل حداقل فاصله قرار گیری ترمینال دودکش در موقعیت های مختلف نشان داده شده در شکل را که در نصب دودکش شوفاژ ایزوله از محل نصب Perla (RSi) باید رعایت شود داده شده است.



حداقل فاصله

حداقل فاصله (mm)	وضعیت قرارگیری ترمینال	وضعیت ترمینال
300	مستقیماً زیر یک پنجره باز یا دیگر دریچه ها	A
25	زیر آبرو شیروانی، لوله های فاضلاب یا ناودانی	B
25	زیر پیش آمدگی لبه بام	C
25	زیر با لکن ها یا سقف پناهگاه خودروها	D
75	از یک ناودانی عمودی یا فاضلاب	E
25	از یک کنج داخلی یا خارجی	F
300	بالای کف زمین، بام تخت یا سطح بالکن	G
600	از یک سطح مقابل ترمینال	H
1200	از ترمینال مقابل ترمینال	I
1200	از دریچه ای در پناهگاه خودرو (مثل در یا پنجره) به فضای مسکونی	J
150	فاصله یک ترمینال بطور عمودی از ترمینال دیگر بر روی همان دیوار	K
300	فاصله یک ترمینال بطور افقی از یک ترمینال دیگر بر روی همان دیوار	L
300	فاصله افقی یک ترمینال عمودی از یک دیوار	M
300	بطور افقی از یک دریچه، پنجره قابل باز شدن و غیره....	N

توجه: ترمینال دودکش باید درجایی قرارگیرد که احتمال ایجاد مزاحمت برای دیگران وجود نداشته

باشد.ضمیمه۱: ابعاد و وزن محصول



Perla 24 RS i- 28 RS i- 24 i :

H x L x P : 740 x 400 x 345

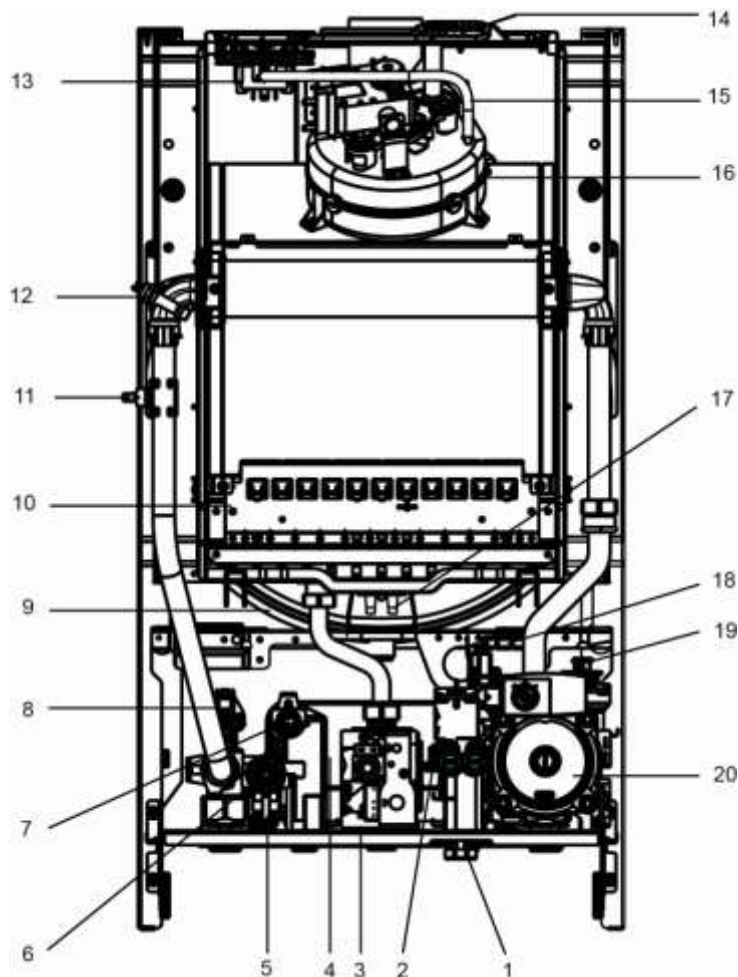
Perla 28 i :

H x L x P : 740 x 450 x 345

مدل دستگاه	وزن ناخالص	وزن خالص
24 RS i	34.3 KG	32 KG
24 i	30.9 KG	29 KG
28RS i	34.3 KG	32 KG
28 i	32.8 KG	30 KG

اجزاء تشکیل دهنده Perla 24 -28 RS i

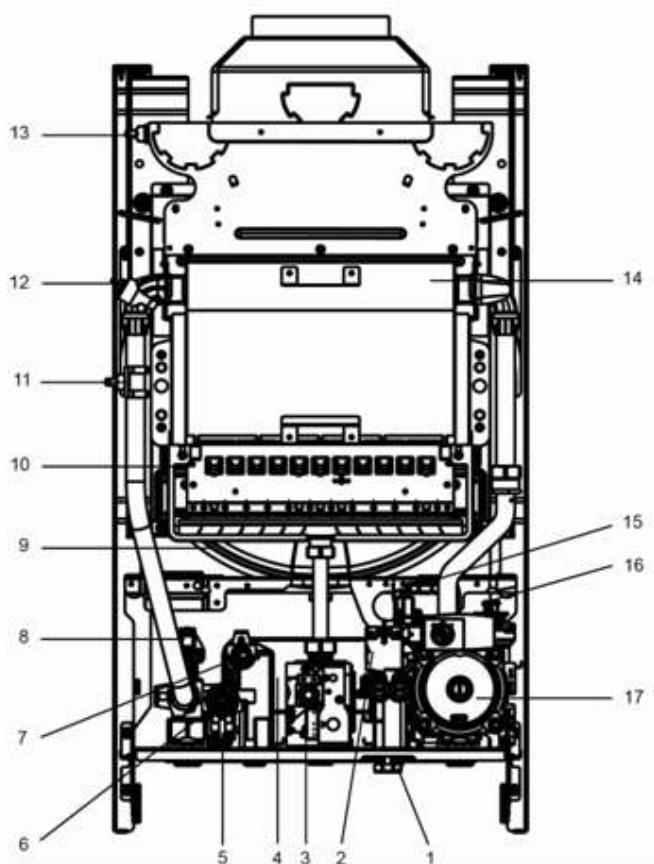
الف - RS i



1	شیر پرکن
2	فلومتر
3	شیر گاز
4	مبدل ثانویه
5	شیر تخلیه
6	شیر اطمینان
7	مصرفی Ntc
8	کلید ایمنی حداقل فشار آب
9	منبع انبساط
10	مشعل
11	کلید حرارتی
12	گرمایشی Ntc
13	کلید اختلاف فشار دودکش
14	درپوش سوراخ‌های بازدید دود و هوا
15	لوله سیلیکونی رابط فن
16	فن
17	الکتروود حسگر /جرقه زن
18	شیر سه طرفه
19	شیر هواگیری
20	پمپ

ب - i

اجزاء تشکیل دهنده Perla 24 & 28i



1	شیر پرکن
2	فلومتر
3	شیر گاز
4	مبدل ثانویه
5	شیر تخلیه
6	شیر اطمینان
7	مصرفی Ntc
8	کلید ایمنی حداقل فشار آب
9	منبع انبساط
10	مشعل
11	کلید حرارتی
12	گرمایشی Ntc
13	ترموستات ایمنی دود
14	مبدل اصلی
15	شیر سه طرفه
16	شیر هواگیری
17	پمپ

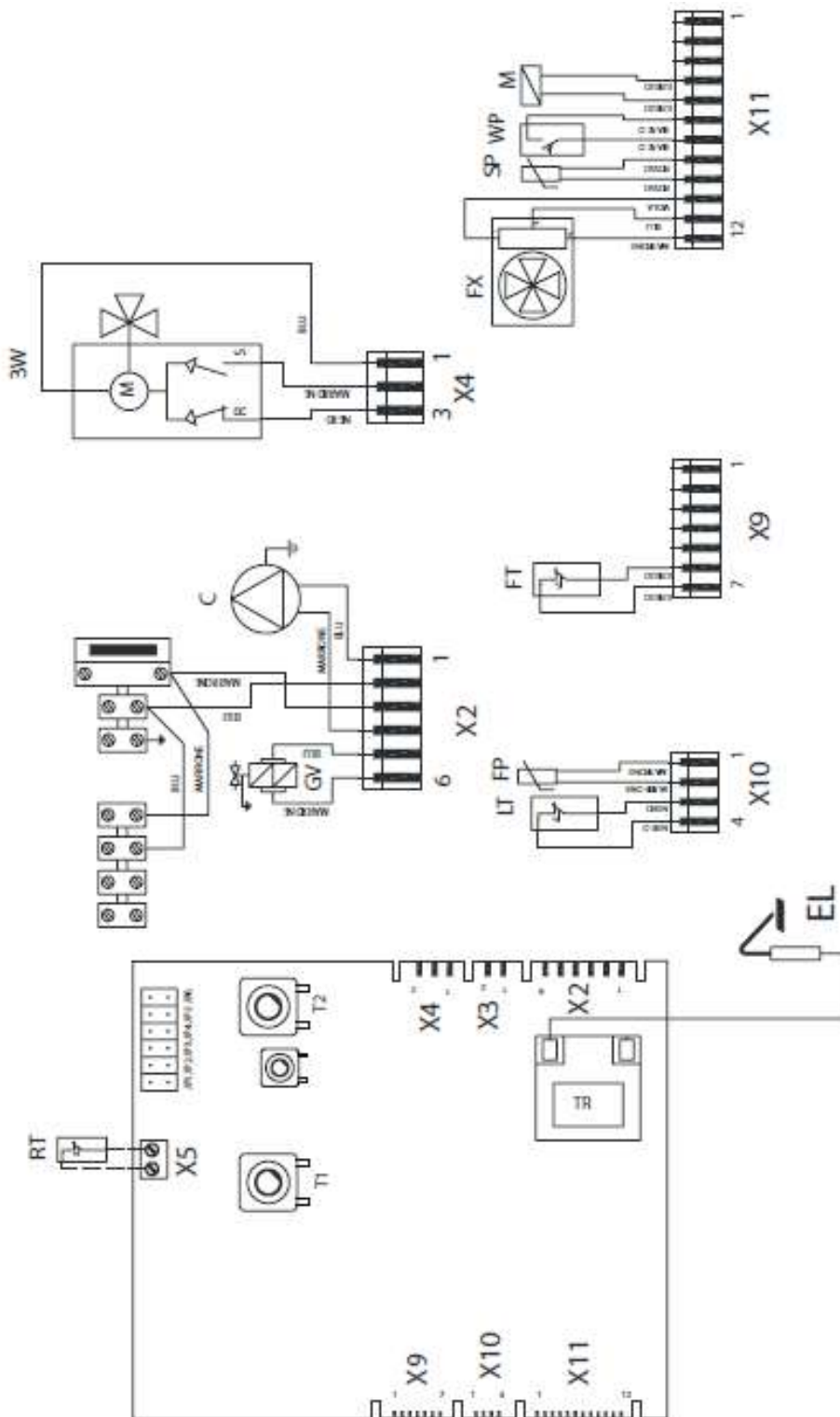
شناسنامه محصول (۱)

BOILER MODEL		u.m.	Perla 24 RS i	Perla 28 RS i
ENERGY PERFORMANCES	Nominal heat input heating/ domestic hot water (Hi)	kW - kcal/h	26 - 22.360	30,5 - 26.230
	Nominal heat output heating/ domestic hot water	kW - kcal/h	23,8 - 20.500	27,9 - 24.027
	Reduced heat input heating(Hi)	kW - kcal/h	9,8 - 8.428	11,3 - 9.718
	Reduced heat output heating	kW - kcal/h	8,2 - 7.080	9,5 - 8.144
	Reduced heat input domestic hot water (Hi)	kW - kcal/h	9,8 - 8.428	11,3 - 9.718
	Reduced heat output domestic hot water	kW - kcal/h	8,2 - 7.080	9,5 - 8.144
	Useful efficiency Pn max	%	91,7	91,6
	Useful efficiency 30%	%	90,4	90,7
	Combustion efficiency	%	92,4	92,0
	Loss at flue with burner lit	%	8,13	8,06
	Loss at flue with burner unlit	%	0,08	0,07
HEATING CIRCUIT	Pressure - Maximum temperature	bar - °C	3 - 90	
	Minimum pressure for standard operation	bar	0,25 - 0,45	
	Heating water temperature (min-max)	°C	40 - 80	
	Nominal capacity of expansion vessel	l	8	
	Pre-charge of expansion vessel	bar	1	
	Circulator: Maximum discharge head at system	mbar	330	
	Circulator flow rate	l/h	1.000	
DOMESTIC HOT WATER CIRCUIT	Domestic hot water pressure max - min	bar	6 - 0,13	
	Quantity of hot water Δt 25°C	l/min	13,7	16
	Quantity of hot water Δt 30°C	l/min	11,4	13,3
	Quantity of hot water Δt 35°C	l/min	9,8	11,4
	Domestic hot water temperature (min-max)	°C	37 - 60	
	Domestic hot water minimum flow rate	l/min	2,4	
	Flow regulator	l/min	10	
HYDR. ATTACH.	Heating entry - exit	Ø	3/4"	
	Domestic hot water entry - exit	Ø	1/2"	
	Gas entry	Ø	3/4"	
ELECTR. DATA	Power supply voltage	V - Hz	230 - 50	
	Total electric power consumption	W	127	135
	Protection level	IP	IPX4D	
GAS PRESS.	Nominal pressure methane gas (G 20)	mbar	20	
	Nominal pressure liquid gas G.P.L. (G 30 / G 31)	mbar	28-30 / 37	

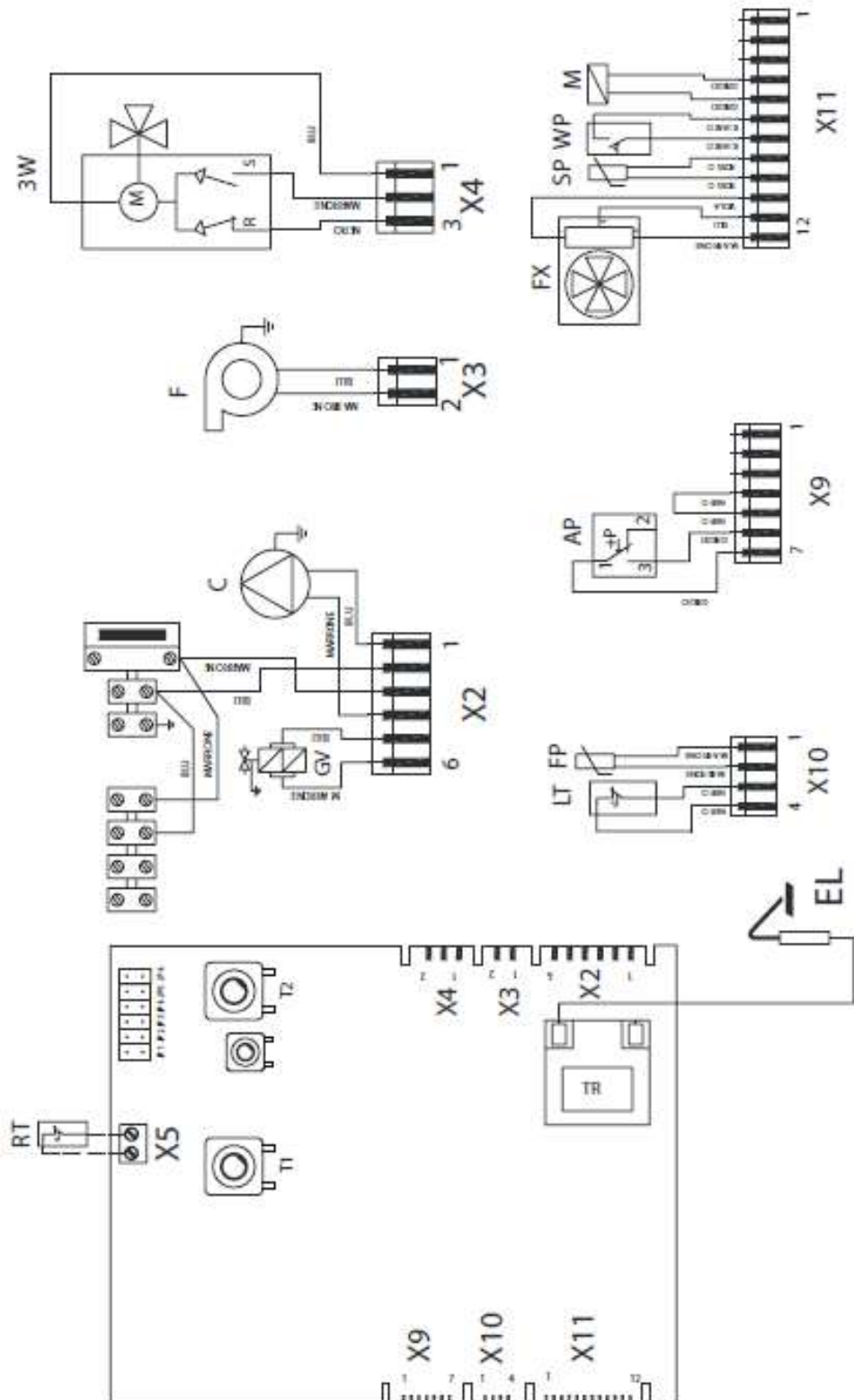
BOILER MODEL		u.m.	Perla 24 i	Perla 28 i
ENERGY PERFORMANCES	Nominal heat input heating/ domestic hot water (Hi)	kW - kcal/h	26,3 - 22.613	30,9 - 26.569
	Nominal heat output heating/ domestic hot water	kW - kcal/h	23,8 - 20.468	28 - 24.075
	Reduced heat input heating(Hi)	kW - kcal/h	11,3 - 9.718	13,3 - 11.435
	Reduced heat output heating	kW - kcal/h	9,9 - 8.512	11,6 - 9.974
	Reduced heat input domestic hot water (Hi)	kW - kcal/h	9 - 7.738	10,6 - 9.114
	Reduced heat output domestic hot water	kW - kcal/h	8 - 6.878	9,2 - 7.910
	Useful efficiency Pn max	%	90,4	90,5
	Useful efficiency 30%	%	89,7	89,8
	Combustion efficiency	%		
	Loss at flue with burner lit	%		
	Loss at flue with burner unlit	%		
HEATING CIRCUIT	Pressure - Maximum temperature	bar - °C	3 - 90	
	Minimum pressure for standard operation	bar	0,25 - 0,45	
	Heating water temperature (min-max)	°C	40 - 80	
	Nominal capacity of expansion vessel	l		
	Pre-charge of expansion vessel	bar	1	
	Circulator: Maximum discharge head at system	mbar		
	Circulator flow rate	l/h		
DOMESTIC HOT WATER CIRCUIT	Domestic hot water pressure max - min	bar	6 -	
	Quantity of hot water Δt 25°C	l/min	13,6	
	Quantity of hot water Δt 30°C	l/min	11,3	
	Quantity of hot water Δt 35°C	l/min	9,7	
	Domestic hot water temperature (min-max)	°C	37 - 60	
	Domestic hot water minimum flow rate	l/min	2,5	
	Flow regulator	l/min	10	
HYDR. ATTACH.	Heating entry - exit	Ø	3/4"	
	Domestic hot water entry - exit	Ø	1/2"	
	Gas entry	Ø	3/4"	
ELECTR. DATA	Power supply voltage	V - Hz	230 - 50	
	Total electric power consumption	W		
	Protection level	IP	IPX4D	
GAS ESS.	Nominal pressure methane gas (G 20)	mbar	20	

ضمیمه ۴: نقشه های الکتریکی

مدل ۱



SP	NTC مصرفی
FP	NTC گرمایش
AP	کلید اختلاف فشار دودکش
FX	فلومتر
WP	کلید ایمنی حداقل فشار آب
LT	کلید حرارتی
M	مدولاتور شیرگاز
GV	شیرگاز
C	پمپ
3W	شیر سه طرفه
RT	ترموستات اتاق
F	فن
EL	اکترود حسگر شعله/ جرقه زن
T1	پتانسیومتر انتخاب فصل/ تنظیم دمای مدار گرمایش
T2	پتانسیومتر تنظیم دمای آبگرم مصرفی
TR	ترانس جرقه زن
JP1	انتخاب فلومتر/ فلو سوئیچ
JP2	از این جامپر در شوفاژهای تک منظوره استفاده می شود
JP3	جهت تنظیم الکتریکی مینیمم گرمایش
JP4	حذف زمانبندی های تعریف شده در مدار گرمایش
JP5	تعیین چگونگی دمای حداکثر آبگرم مصرفی
JP6	تبدیل سوخت



NTC مصرفی	SP
NTC گرمایش	FP
کلید اختلاف فشار دودکش	AP
فلومتر	FX
کلید ایمنی حداقل فشار آب	WP
کلید حرارتی	LT
مدولاتور شیرگاز	M
شیرگاز	GV
پمپ	C
شیر سه طرفه	3W
ترموستات اتاق	RT
فن	F
اکترود حسگر شعله/ جرقه زن	EL
پتانسیومتر انتخاب فصل/ تنظیم دمای مدار گرمایش	T1
پتانسیومتر تنظیم دمای آبگرم مصرفی	T2
ترانس جرقه زن	TR
انتخاب فلومتر/ فلو سونچ	JP1
از این جامپر در شوفاژهای تک منظوره استفاده می شود	JP2
جهت تنظیم الکتریکی مینیم گرمایش	JP3
حذف زمانبندی های تعریف شده در مدار گرمایش	JP4
تعیین چگونگی دمای حداکثر آبگرم مصرفی	JP5
تبدیل سوخت	JP6