

# Ferrolli

دفترچه راهنما ، نصب و سرویس دیگ های چدنی PEGASUS F3 N 119-289 2S



## ۱- دستورالعملهای کلی

- از آنجایی که هشدارهای قید شده در این دفترچه راهنما، اطلاعات مهمی را جهت نصب، راه اندازی، تعمیر و نگهداری صحیح و مناسب دستگاه به مصرف کننده می دهند، باید به دقت مطالعه شوند.
- این دفترچه راهنما جزء جدایی ناپذیر (لاینفک) محصول محسوب می شود و مصرف کننده باید به دقت از آن نگهداری کند.
- در صورت جابجایی دستگاه پس از نصب یا فروش آن، دقت شود که این دفترچه نیز به همراه دستگاه منتقل شده باشد تا در اختیار مصرف کننده جدید قرار گیرد.
- نصب و سرویس دستگاه باید توسط افراد واجد شرایط و متخصصین مجاز، مطابق با قوانین و مقررات حاکم و دستورالعمل های شرکت سازنده انجام پذیرد.
- نصب غیر اصولی و سرویس نادرست دستگاه می تواند سبب خسارات جانی و مالی شود. از این رو شرکت هیچ گونه مسئولیتی در قبال خسارات ناشی از اشتباهات در نصب و یا عدم رعایت اصولی نکات قید شده در این دفترچه را بر عهده نخواهد داشت.
- قبل از اقدام به انجام هرگونه شستشو و یا سرویس، برق دستگاه را توسط کلید اصلی جریان برق قطع کنید.
- این دستگاه جهت گرم کردن آب تا دمای کمتر از دمای جوش آب در فشار جو طراحی شده و باید به یک سیستم گرمایش و / یا سیستم آب گرم بهداشتی متناسب با ظرفیت دستگاه وصل گردد.
- در صورت بروز هر گونه ایراد در دستگاه و یا عملکرد نامناسب آن، دستگاه را غیر فعال کرده و از هرگونه اقدامی برای تعمیر آن پرهیز نمایید، هرگونه تعمیر یا تعویض قطعات دستگاه باید بوسیله متخصصین مجاز شرکت که از قطعات اصلی استفاده می کنند، صورت پذیرد.
- سرویس سالیانه دستگاه که توسط متخصصین مجاز انجام می گیرد، عملکرد صحیح دستگاه با راندمان بالا را تضمین می نماید و برای طول عمر دستگاه مفید می باشد.
- این دستگاه باید برای هدفی که به منظور آن طراحی گردیده است استفاده شود. هرگونه استفاده دیگری برای دستگاه نامناسب و در نتیجه خطرناک محسوب می شود.
- موادی که جهت بسته بندی محصول استفاده شده، نباید در دسترس اطفال قرار بگیرد.

## ۲- دستورالعمل استفاده از دستگاه

### ۱-۲ معرفی دستگاه

مشتری گرامی

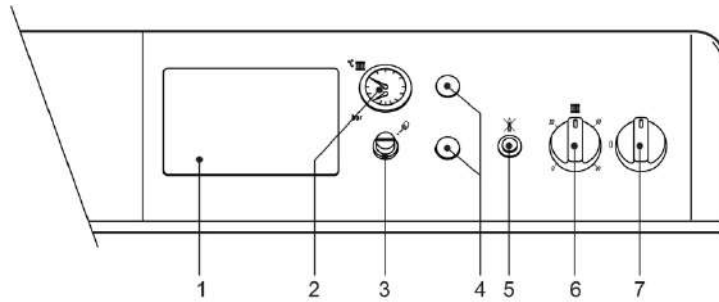
از حسن سلیقه شما در انتخاب دیگ زمینی چدنی پگاسوس فرولی، یکی از صدها محصول با کیفیت و بادوام فرولی که آمیزه ای از طراحی منحصر به فرد و تکنولوژی روز دنیا می باشد، صمیمانه تشکریم و امیدواریم بتوانیم رضایت هر چه بیشتر شما را با محصولات مرغوب تر و خدمات شایسته تر خود جلب نماییم.

دیگ زمینی چدنی Pegasus F3 N 119-289 2S دیگ هایی با راندمان بالا، می توانند با سوخت گاز طبیعی و یا گاز مایع عمل نمایند (قابل تنظیم زمان نصب دستگاه). این دستگاه ها مجهز به مشعل اتمسفریک با محفظه احتراق باز، دارای پره های چدنی و بدنه فولادی با پوشش اپوکسی سفید به همراه سیستم اشتعال الکترونیکی و سیستم کنترل جریان یونیزاسیون که کنترل دستگاه را برعهده دارد می باشند.

این دستگاه ها همچنین مجهز به ترموستات ایمنی (۱۱۰ درجه سانتیگراد)، شیر تخلیه دیگ، سوئیچ فشار گاز، قابلیت اتصال به سوئیچ فشار آب، خروجی تست دود (Flue Test Point) و مکانیزم توان گرمایشی متغیر با عملکرد ۲ مرحله ای به منظور کنترل و کارکرد بهینه دستگاه می باشد.

شما مصرف کننده گرامی فقط باید دمای مطلوب و مد نظر خود را جهت تامین گرمایش ساختمان تنظیم و در نهایت با آسایش از مزایای دستگاه استفاده نمایید.

۲-۲ صفحه کنترل



شکل ۱- صفحه کنترل

- ۱- کنترل کننده تنظیم دما
- ۲- گیج فشار/ دما
- ۳- کاور دکمه ریست ترموستات حد
- ۴- درپوش
- ۵- دکمه reset (دکمه تنظیم مجدد کنترل شعله) به همراه نشانگر خاموش بودن شعله
- ۶- دسته پتانسیومتر تنظیم دمای ۲ مرحله ای
- ۷- دسته پتانسیومتر روشن و خاموش کردن و دکمه تست دستگاه

دسته پتانسیومتر شماره ۷ (شکل ۱) دارای ۳ حالت "0-1-TEST" که حالت "0" مربوط به حالت خاموش، حالت "1" مربوط به حالت روشن و حالت "TEST" تنها بایستی جهت موارد تعمیر و نگهداری توسط تکنسین مجاز شرکت استفاده گردد.



۲-۳ روشن و خاموش کردن دستگاه

روشن کردن دستگاه

- ۱- شیر گاز ورودی به دستگاه را باز کنید.
- ۲- دستگاه را به منبع برق وصل کنید.
- ۳- دسته پتانسیومتر مربوط به روشن و خاموش کردن دستگاه را جهت روشن کردن دستگاه (به حالت 1) بگردانید. (سوئیچ ۷ شکل ۱)
- ۴- دسته پتانسیومتر مربوط به تنظیم دما (دسته پتانسیومتر ۶ شکل ۱) یا در صورت وجود ترموستات اتافی آن را جهت تنظیم دما به دمای دلخواه تنظیم نمایید.
- ۵- در صورت استفاده از سیستم کنترل ترموستات الکترونیکی (قسمت ۱ شکل ۱)، کاربر بایستی به دستورالعمل سازنده مراجعه نماید.



در صورت عدم تشکیل شعله و روشن شدن نشانگر خاموش بودن دستگاه (قسمت ۵ شکل ۱) طبق رویه آن، به مدت ۱۵ ثانیه صبر کنید سپس دکمه ریست (قسمت ۵ شکل ۱) را فشار دهید تا سیکل گرمایش مجدداً تکرار گردد. در صورت عدم روشن شدن دستگاه پس از چندین بار تلاش با مرکز خدمات سراسر کشور به شماره ۰۲۱-۶۱۰۵۶ تماس بگیرید.

خاموش کردن دستگاه

جهت خاموش نمودن دستگاه به طور موقت، دسته پتانسیومتر مربوط به روشن و خاموش کردن دستگاه (دسته پتانسیومتر ۷ (شکل ۱)) را روی حالت 0 (حالت خاموش) قرار دهید.

جهت خاموش نمودن دستگاه در مدت زمان طولانی :

- دسته پتانسیومتر مربوط به روشن و خاموش کردن دستگاه (دسته پتانسیومتر ۷ (شکل ۱)) را روی حالت 0 (حالت خاموش) قرار دهید.
- شیر گاز ورودی به دستگاه را ببندید.
- دستگاه را از منبع برق جدا نمایید.

برای جلوگیری از آسیب دیدگی دستگاه در برابر یخ زدگی، هنگامی که دستگاه در زمستان برای مدت زمان طولانی استفاده نمی شود توصیه می شود که تمام آب موجود تخلیه شود یا ضد یخ مناسب به مدار اضافه گردد.



## ۴-۲- تنظیمات

### تنظیم دمای سیستم

دسته پتانسیومتر شماره ۶ (شکل ۱) را برای افزایش دما در جهت عقربه های ساعت و برای کاهش دما در خلاف جهت عقربه های ساعت بگردانید. محدوده تنظیم دمای مدار بین حداقل ۳۰ درجه سانتیگراد و حداکثر ۹۰ درجه سانتیگراد قابل تنظیم می باشد. توصیه می شود دمای مدار زیر ۴۵ درجه سانتیگراد تنظیم نگردد.

### تنظیم درجه حرارت توسط ترموستات اتاقی (گزینه انتخابی)

در صورت استفاده از ترموستات اتاقی دیگر با توجه به دمای تنظیمی از ترموستات اتاقی فرمان می گیرد و دمای آب را تا دمای انتخابی دستگاه (دمایی که توسط دسته پتانسیومتر شماره ۶ شکل ۱ تنظیم می گردد) افزایش می دهد. در صورت رسیدن دمای ترموستات اتاقی به دمای دلخواه، مشعل دیگر خاموش می گردد.

اگر ترموستات اتاقی نصب نشده باشد، دستگاه دمای مدار را بر روی دمای تنظیم شده (دمای تنظیمی توسط دسته پتانسیومتر شماره ۶ شکل ۱) نگه می دارد.

### تنظیم فشار آب سیستم

فشار مدار شوفاژ هنگامی که آب مدار سرد است، باید تقریباً ۱ بار باشد. اگر فشار سیستم به کمتر از حداقل مقدار آن افت نماید در این حالت باید فشار سیستم را توسط شیر پر کن به حالت اولیه برگرداند. همیشه در پایان کار شیر پرکن را کاملاً ببندید.

## ۳- نصب

### ۳-۱- توضیحات عمومی

نصب دستگاه باید توسط افراد واجد شرایط و متخصصین مجاز، مطابق با قوانین و ضوابط حاکم و دستورالعمل های شرکت سازنده دستگاه انجام پذیرد.

### ۳-۲- مکان نصب

این دستگاه از نوع محافظه احتراق باز بوده و بایستی در مکانی که در آن جهت تعویض هوا پیش بینی های لازم صوت گرفته باشد نصب گردد. جریان هوای ناکافی جهت احتراق روی عملکرد عادی دستگاه و خروج دود تاثیر منفی می گذارد. محصولات احتراق تولید شده در این وضعیت در صورت نشستن به فضای داخلی ساختمان به شدت برای جان افراد خطر آفرین می باشد. محل نصب دستگاه باید عاری از هرگونه گرد و غبار، مواد قابل اشتعال، اشیاء و یا گازهای خورنده باشد. محل نصب دستگاه نیز باید محلی خشک و در معرض یخ زدگی (سرمای شدید) قرار نداشته باشد.

هنگام نصب دستگاه بایستی فضای کافی برای سرویس و نگهداری آن تعبیه شده باشد.

### ۳-۳- لوله کشی دستگاه

ظرفیت گرمایشی دستگاه باید مطابق با قوانین و مقررات حاکم و بر اساس محاسبات گرمایش مورد نیاز ساختمان از قبل تعیین شده باشد. سیستم باید برای کارکردی منظم و صحیح مجهز به تمامی قطعات مورد نیاز باشد. توصیه اکید می شود بین دیگ و مدار گرمایش شیر قطع و وصل نصب گردد تا در صورت لزوم بتوان دستگاه را از مدار جدا نمود.

شیر اطمینان مدار باید به محلی مناسب متصل باشد تا در صورت افزایش احتمالی فشار مدار شوفاژ و سر ریز شدن آب، از پخش شدن آب در محیط جلوگیری گردد. در غیر اینصورت، چنانچه باز شدن شیر اطمینان باعث آب گرفتگی شود، شرکت سازنده دستگاه هیچ گونه مسئولیتی را در قبال خسارات ناشی از آن برعهده نخواهد داشت.



از قرار دادن لوله های آب به عنوان ارت الکتریکی دستگاه جدا خودداری نمایید.



قبل از بکارگیری دستگاه مدار لوله کشی را کامل شستشو دهید تا عاری از هر گونه کثافات و اجسام خارجی که امکان صدمه زدن به سیستم را داشته باشند گردد. اتصال مدار هیدرولیک را مطابق با اتصالات ترسیمی نشان داده شده در بخش ۵-۱ (شکل ۱۰) و علائم داده شده بر روی دستگاه انجام دهید.

در مکان هایی از مسیر لوله کشی مدار که احتمال به تله افتادن هوا وجود دارد، توصیه می گردد در این محل ها شیر هواگیر نصب گردد. همچنین یک شیر تخلیه در پایین ترین قسمت مدار جهت خالی نمودن آب نصب گردد.

در صورت قرار گیری دستگاه در محلی پایین تر از سایر اجزا مدار لوله کشی گرمایش، توصیه می گردد یک شیر یک طرفه جهت جلوگیری از سیرکولاسیون طبیعی آب تعبیه گردد.

اختلاف دمای آب در لوله های رفت و برگشت بهتر است از ۲۰ درجه سانتیگراد فراتر نرود.

از عدم ایجاد فشار به لوله های داخلی دستگاه هنگام بستن اتصالات دستگاه اطمینان حاصل گردد.



### سختی آب

در صورتیکه سختی آب بیش از ۲۵۰ p.p.m باشد توصیه می شود به منظور جلوگیری از رسوب گذاری احتمالی آب از سختی گیر استفاده شود. مشتری گرامی توجه داشته باشد که وجود رسوب علاوه بر کاهش راندمان دستگاه و در نتیجه مصرف بیشتر سوخت، سبب کاهش عمر مفید دستگاه نیز خواهد شد. سختی گیری آب در سیستم های دارای حجم زیاد آب یا سیستم هایی که در آنها آب بطور مداوم در حال پر شدن و خالی شدن است ضروری می باشد. در صورت تخلیه قسمتی یا کل آب مدار، توصیه می شود مدار با آب نرم پر گردد.

### ۳-۴ اتصال گاز

قبل از اتصال دستگاه به مدار گاز از تطابق دستگاه با سوخت فراهم شده اطمینان حاصل کنید. کلیه لوله های گاز و بستها را قبل از اتصال تمیز کنید تا کثافات و اجسام خارجی مانع از عملکرد صحیح دستگاه نشوند.



اتصال دیگ به شبکه گاز باید (مطابق با اتصالات ترسیم شده در بخش ۵-۱ (شکل ۱۰) و علائم داده شده بر روی دستگاه) تنها توسط شیلنگ غیر قابل انعطاف، مرغوب و استاندارد برای گاز انجام گیرد. مقدار جریان گاز در کنتور باید به نحوی باشد که برای کارکرد همزمان تمام وسایل گازسوز کفایت کند. قطر لوله اتصال گاز به دستگاه باید با توجه به طول و افت فشار مسیر انتخاب شود تا بتواند جوابگوی نیازهای سیستم باشد.



از بکار بردن لوله گاز جهت ارت (earth) مدار برق دستگاه خودداری کنید.

### ۳-۵ اتصال به شبکه برق

امنیت مدار برق تنها زمانی تضمین می شود که این مدار به سیستم برقی که به درستی و بر اساس استاندارد ارت (earth) شده است متصل شود تولید کننده هیچ گونه تعهدی در قبال صدمات ناشی از عدم ارت کردن صحیح دستگاه را قبول نخواهد کرد. از ظرفیت سیستم برق جهت تامین انرژی لازم برای کارکرد صحیح دستگاه اطمینان حاصل کنید. سیم کشی مولد حرارتی جهت اتصال به شبکه برق به صورت Y تعبیه شده است. اتصال دستگاه به شبکه باید شامل یک کلید دوگانه که دهنه ای حداقل 3mm دارد و همچنین فیوز با جریان ماکزیمم ۳A بین دستگاه و شبکه باشد. به قطبیت سیم ها دقت شود (سیم قهوه ای: فاز، سیم آبی: نول و سیم سبز-زرد: ارت). در زمان نصب و یا تعویض کابل سیم ارت باید ۲cm بلندتر از سیمهای دیگر باشد.



مصرف کننده هیچ گاه نباید شخصا اقدام به تعویض کابل دستگاه بکند. در صورت صدمه دیدن کابل دستگاه را خاموش کنید و کابل را فقط توسط سرویسکار متخصص تعویض کنید. در صورت تعویض کابل برق تنها از کابل با مشخصات "HAR H05 VV-F" 3x0.75mm<sup>2</sup> با قطر خارجی حداکثر ۸mm استفاده شود.



### ترموستات اتاقی (انتخابی)



ترموستات اتاقی باید به کنتاکت هایی با ولتاژ آزاد اتصال داشته باشد. اتصال برق ۲۳۰ ولت به ترمینال های ترموستات اتاقی باعث آسیب دیدگی برد الکترونیکی

دستگاه می شود.

### دسترسی به ترمینال های برق و جعبه کنترل برق

برای دسترسی به جعبه کنترل برق مراحل ذکر شده در شکل ۲ را به ترتیب انجام گیرد.

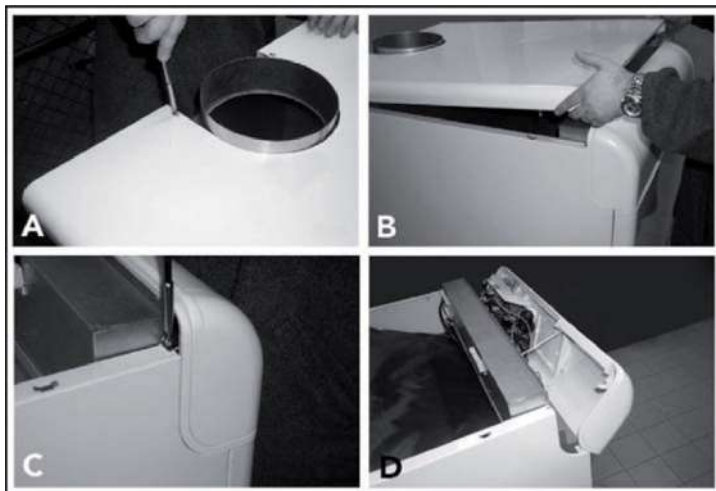
راهنمای شکل ۲:

A- باز نمودن ۲ عدد پیچ خودکار مربوط به کاور دیگ

B- با فشار به سمت بالا کاور را که توسط پین ها نگه داشته شده بلند کنید.

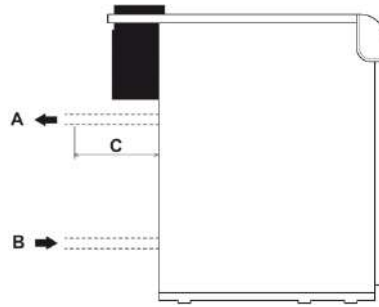
C- ۲ عدد پیچ و صفحه نگهدارنده جعبه کنترل را باز کنید.

D- جعبه کنترل را به سمت جلو بگردانید.



شکل ۲- نحوه باز نمودن جعبه کنترل دستگاه

همه اجزای ایمنی و کنترلی سیستم از قبیل سنسور های دما، سوئیچ فشار آب، ترموستات و ... بایستی بر روی لوله رفت گرمایش به فاصله حداکثر ۴۰ سانتیمتری از دیوار عقب بویلر قرار گیرد.  
(به شکل ۳ رجوع گردد)



شکل ۳- لوله رفت و برگشت گرمایش

A- لوله رفت گرمایش

B- لوله برگشت گرمایش

C- حداکثر ۴۰ سانتیمتر

### ۳-۶- نصب دودکش

انتخاب و نصب دودکش مناسب به دستگاه باید کاملاً با ضوابط و مقررات محلی تطبیق داشته باشد و کلیه مسایل ایمنی ذکر شده در دفترچه راهنمای سازنده باید به دقت رعایت شوند. سطح مقطع دودکش و لوله رابط دودکش نباید از سطح مقطع دهانه دود خروجی از دستگاه کوچکتر باشد. لوله رابط دودکش بایستی ابتدا حداقل به میزان ۵۰ سانتی متر بطور قائم نصب گردد.

شرکت آسیب های ناشی از عدم رعایت نکات فنی در نصب و انتخاب دودکش و استفاده از قطعات نامرغوب را تحت هیچ شرایطی نخواهد پذیرفت.



در صورت استفاده از دودکش مشترک به شکل های A و B مراجعه گردد.



HEAT GENERATORS WITH MODULES IN LINE COMPREHENSIVE OF FUME MANIFOLD															
STANDARD BOILER	2 MODULES				3 MODULES				4 MODULES						
	Output kW	Heating power kW	L	H	Ø	Output kW	Heating power kW	L	H	Ø	Output kW	Heating power kW	L	H	Ø
PEGASUS F3 N 119 2S	238	262.0	1960	1775	300	357	393.0	2990	1825	400	476	524.0	4020	1850	450
PEGASUS F3 N 136 2S	272	298.0	2140	1800	350	408	447.0	3260	1850	450	544	596.0	4380	1875	500
PEGASUS F3 N 153 2S	306	336.0	2300	1800	350	459	504.0	3500	1850	450	612	672.0	4700	1875	500
PEGASUS F3 N 170 2S	340	374.0	2480	1850	450	510	561.0	3770	1900	550	680	748.0	5060	1925	600
PEGASUS F3 N 187 2S	374	412.0	2640	1850	450	561	618.0	4010	1900	550	748	824.0	5380	1925	600
PEGASUS F3 N 221 2S	442	486.0	2980	1850	450	663	729.0	4520	1900	550	884	972.0	6060	1925	600
PEGASUS F3 N 255 2S	510	560.0	3320	1875	500	765	840.0	4030	1925	600	1020	1120.0	6740	1975	700
PEGASUS F3 N 289 2S	578	628.0	3660	1875	500	867	951.0	5540	1925	600	1156	1268.0	7420	1975	700

شكل B



#### ۴- تعمیرات و نگهداری

هرگونه عملیات تعمیر، راه اندازی و تنظیمات دستگاه باید تنها توسط تکنسین های مجاز شرکت صورت گیرد. در غیر اینصورت شرکت هیچگونه مسئولیتی در قبال خسارات ناشی از آن را بر عهده نخواهد داشت و دستگاه نیز مشمول گارانتی نخواهد بود.

#### ۴-۱- تنظیمات

تنظیمات و تبدیل نوع سوخت دستگاه باید توسط افراد واجد شرایط و متخصصین مجاز، مطابق با قوانین و مقررات حاکم و دستورالعمل های شرکت سازنده انجام پذیرد.

پیش از روشن نمودن دستگاه برای اولین بار، از مناسب بودن قطر نازل های بکار و فشار گاز (طبق جدول اطلاعات فنی) اطمینان حاصل گردد.



#### تنظیم فشار شیر گاز

۱- شیر گاز ورودی بسته شود.

۲- فشار سنخ مناسبی را به نقطه فشار ۸ (شکل ۴) که در پایین دست جریان گاز قرار گرفته است متصل نمایید.

۳- شیر گاز ورودی باز شود.

۴- درپوش شماره ۴ (شکل ۴) را بردارید.

۵- دستگاه را روشن نموده و دسته پتانسیومتر مربوط به تنظیم دما (رجوع شود به قسمت ۶ شکل ۱) به مقدار حداقل چرخانده شود.

۶- جهت تنظیم فشار حداقل (اولین مرحله)، دسته پتانسیومتر مربوط به تنظیم دما (رجوع شود به قسمت ۶ شکل ۱) به آرامی در جهت گردش عقربه های ساعت تا اولین صدای تیک چرخانده شود؛ شیر گاز تنها از اتصالات A و B تغذیه می گردد (شکل ۴). سپس پیچ شماره ۶ به میزان مطلوب (به جدول اطلاعات فنی دستگاه در بخش ۵ مراجعه گردد) چرخانده شود.

۷- جهت تنظیم فشار حداکثر (دومین مرحله)، دسته پتانسیومتر مربوط به تنظیم دما (رجوع شود به قسمت ۶ شکل ۱) تا حالت حداکثر چرخانده شود؛ شیر گاز از اتصالات A، B و C تغذیه می گردد (شکل ۴). سپس پیچ شماره ۵ به میزان مطلوب (به جدول اطلاعات فنی دستگاه در بخش ۵ مراجعه گردد) چرخانده شود.

۸- سپس دستگاه را ۲ تا ۳ بار توسط دسته پتانسیومتر مربوط به تنظیم دما خاموش و روشن نمایید تا از تنظیم شدن شیر گاز اطمینان حاصل گردد. در صورت عدم تنظیم مراحل فوق را تکرار نمایید.

این تنظیمات بایستی برای تمام شیرهای گاز دستگاه صورت گیرد.



هنگام تنظیم شیر گاز، برای اینکه فشار گاز تنظیم شده تثبیت گردد ۳۰ ثانیه صبر کنید سپس فشار گاز توسط گیج فشار خوانده شود.



#### تبدیل نوع سوخت

این دستگاه قابلیت کار با گاز طبیعی و گاز مایع را داراست. نوع سوخت مصرفی از پیش روی گاز طبیعی تنظیم شده است. این اطلاعات بر روی بسته بندی و پلاک اطلاعات فنی دستگاه نیز ثبت شده است.

مراحل تبدیل نوع سوخت:

مراحل تبدیل نوع سوخت به شرح ذیل می باشد:

۱- نازل های اصلی مشعل و نازل شمعک را بر اساس نوع گاز و اطلاعات موجود در جدول اطلاعات فنی (بخش ۵) تعویض کنید.

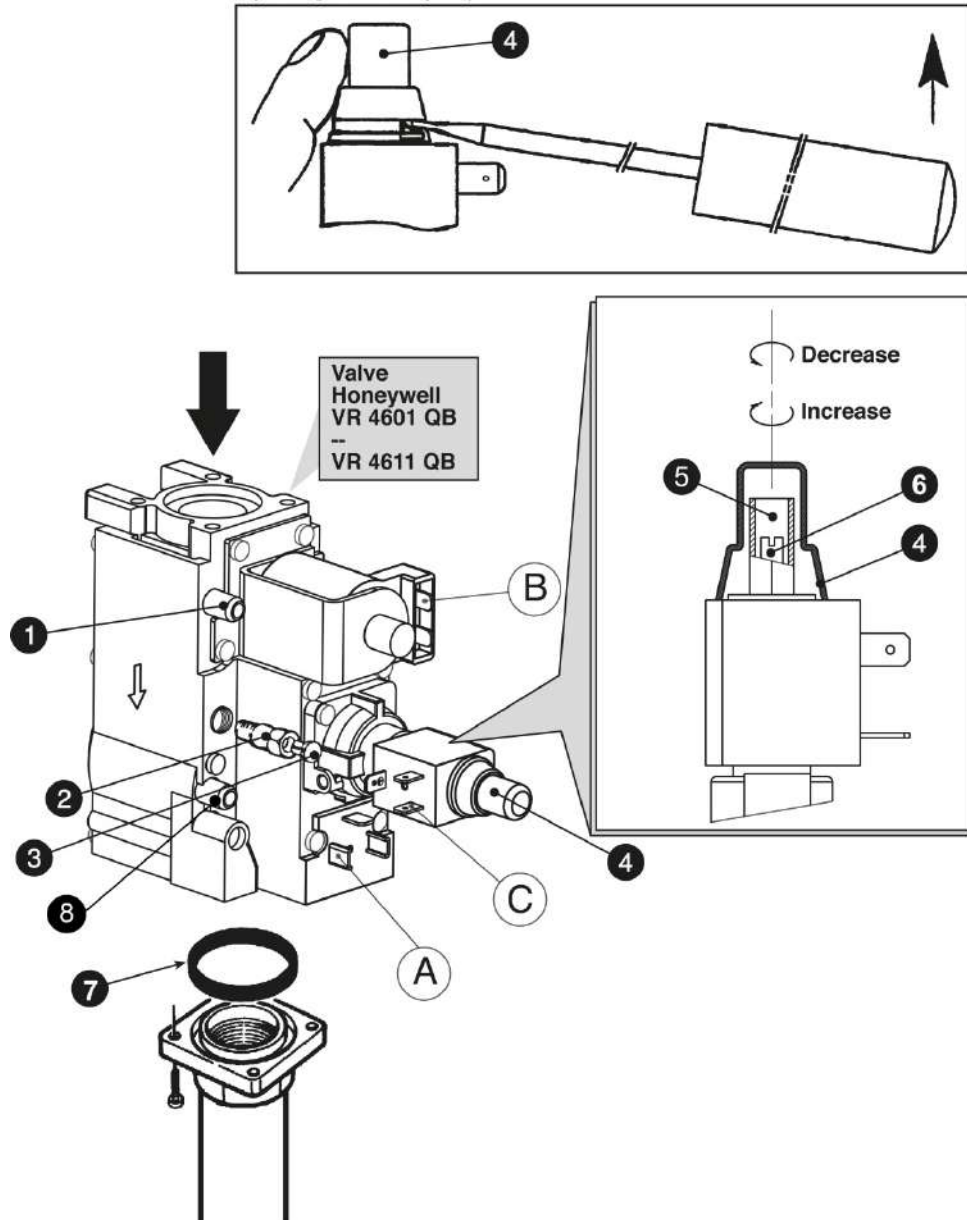
۲- جهت تعریف نوع گاز مصرفی دستگاه، پس از باز نمودن درپوش ۳ شیر گاز (شکل ۴) با استفاده از یک پیچ گوشتی کوچک همانند آنچه در شکل ۳ نشان داده شده نوع گاز مصرفی را با چرخاندن رگولاتور شماره ۲ تنظیم نمایید. سپس درپوش ۳ شیر گاز را ببندید.

۳- فشار خروجی شیر گاز را با توجه به جدول اطلاعات فنی (بخش ۵) تنظیم کنید.

مراحل ۲ و ۳ بایستی برای تمام شیرهای گاز دستگاه انجام شود.



Opening the safety cap



شکل ۴- تبدیل نوع سوخت

- ۱- پیچ اندازه گیری فشار ورودی شیر گاز
  - ۲- پیچ تغییر نوع گاز
  - ۳- درپوش
  - ۴- درپوش محافظ
  - ۵- پیچ تنظیم فشار گاز خروجی حداکثر
  - ۶- پیچ تنظیم فشار گاز خروجی حداقل (اولین مرحله)
  - ۷- اورینگ
  - ۸- پیچ اندازه گیری فشار خروجی شیر گاز
- راهنمای اتصال برقی:
- A+B = اتصالات تغذیه جهت فشار حداقل (اولین مرحله)
  - A+B+C = اتصالات تغذیه جهت فشار حداکثر (دومین مرحله)

**۴-۲- راه اندازی دستگاه**

کلیه مراحل ذیل بایستی توسط تکنسین های مجاز شرکت انجام گیرد.

به منظور راه اندازی دستگاه موارد ذیل را به دقت بررسی نمایید:

**کنترل و بررسی های قبل از راه اندازی دستگاه:**

- ۱- شیرهای ورودی و خروجی آب بین دستگاه و سیستم گرمایش باز باشند.
- ۲- مدار گرمایش با فشار مناسب (بین ۱ الی ۱/۵ بار) پر شده و هواگیری شده باشد.
- ۳- شیر هواگیر اتوماتیک دستگاه را به میزان مناسب باز کنید.
- ۴- هیچ نشستی آب در دستگاه و مدار گرمایش وجود نداشته باشد.
- ۵- شیر گاز ورودی به دستگاه باز باشد و از برقراری جریان گاز اطمینان حاصل گردد.
- ۶- از عدم وجود نشستی گاز در دستگاه و لوله ها و اتصالات ورودی به آن اطمینان حاصل گردد. جهت اطمینان از عدم وجود نشستی گاز از آب و کف صابون استفاده شود. (به هیچ وجه از شعله برای این کار استفاده نگردد).
- ۷- اتصالات الکتریکی صحیح بوده و دستگاه به خوبی ارت شده باشد.
- ۸- از عدم وجود هرگونه ماده یا مایع قابل اشتعال در نزدیکی دستگاه و دودکش آن اطمینان حاصل شود.

**کنترل و بررسی های هنگام روشن کردن دستگاه**

- ۱- قبل از اتصال گاز به دستگاه، یک بار شیر گاز جهت هواگیری لوله گاز باز و بسته شود.
- ۲- شیر گاز ورودی به دستگاه باز شود.
- ۳- دستگاه را به منبع برق متصل کنید.
- ۴- دسته پتانسیومتر مربوط به روشن و خاموش کردن دستگاه (دسته پتانسیومتر ۷ شکل ۱) را جهت روشن نمودن بچرخانید.
- ۵- دسته پتانسیومتر مربوط به تنظیم دما (دسته پتانسیومتر ۶ شکل ۱) را به میزان بیش از ۵۰ درجه سانتیگراد یا در صورت وجود ترموستات اتاکی آن را جهت تنظیم دما به دمای دلخواه تنظیم نمایید.

**کنترل و بررسی های هنگام عملکرد دستگاه:**

- ۱- هیچ نشستی آب در دستگاه و مدار گرمایش وجود نداشته باشد.
- ۲- هیچ نشستی گاز در دستگاه و لوله ها و اتصالات ورودی به آن وجود نداشته باشد.
- ۳- کارایی مناسب دودکش در حین عملکرد دستگاه بررسی شود.
- ۴- گردش مناسب آب بین دستگاه و مدار گرمایش بررسی شود.
- ۵- از کارکرد صحیح دستگاه با چندین بار تنظیم دما توسط دسته پتانسیومتر مربوطه یا ترموستات اتاکی (در صورت وجود) اطمینان حاصل شود.
- ۶- از تنظیم بودن فشار ورودی و خروجی شیر گاز دستگاه با توجه به جدول اطلاعات فنی (بخش ۵) اطمینان حاصل گردد.

**۴-۳- نگهداری دستگاه**

عملیات ذیل باید فقط توسط متخصصین مجاز شرکت انجام پذیرد.

توصیه می گردد موارد ذیل سالانه یکبار بررسی گردد:

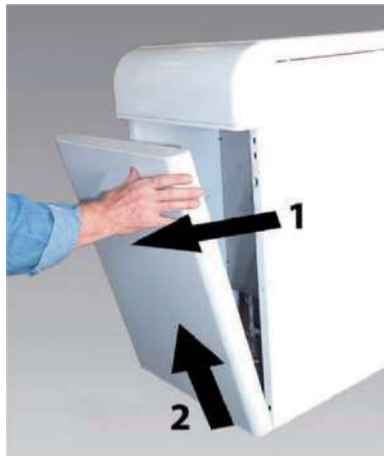
- عملکرد مناسب اجزای کنترل و ایمنی دستگاه (شیر گاز، ترموستات دما، ترموستات دود و ...) بررسی گردد.
- کارایی مناسب دودکش در حین عملکرد دستگاه بررسی شود.
- هیچ نشستی آب در دستگاه و مدار گرمایش وجود نداشته باشد.
- هیچ نشستی گاز در دستگاه و لوله ها و اتصالات ورودی به آن وجود نداشته باشد.
- مجموعه مشعل و دیگ تمیز شوند. طبق دستورالعمل در بخش بعد عمل گردد.
- سلامت الکترود، عدم رسوب گرفتگی و موقعیت مکانی آن بررسی گردد. (شکل ۸)
- در صورتی که فشار مدار با توجه به گیج فشار دستگاه (قسمت ۲ شکل ۱) به کمتر از مقدار حداقل کاهش یابد بایستی توسط شیر پرکن فشار سیستم به حالت اولیه باز گردد. فشار مناسب مدار هنگامیکه آب مدار سرد است حدود ۱/۵ الی ۲ بار می باشد.
- سلامت منبع انبساط بررسی گردد.
- از تنظیم بودن فشار ورودی و خروجی شیر گاز دستگاه با توجه به جدول اطلاعات فنی (بخش ۵) اطمینان حاصل گردد.
- سلامت پمپ سیرکولاتور بررسی گردد.

کاور دستگاه را می توان توسط یک پارچه مرطوب تمیز کرد. در صورت نیاز می توان از آب و صابون استفاده کرد. از مواد حلال و لوازم زبر جهت تمیز کاری استفاده نشود.



### ترموستات حد (ترموستات ایمنی) با امکان ریست به صورت دستی

دستگاه دارای ترموستات حد می باشد که چنانچه دمای آب مدار به بیش از دمای حد (۱۱۰ درجه سانتیگراد) برسد، فرمان قطع را به برد الکترونیکی ارسال می کند. Reset اتوماتیک ترموستات حد تنها هنگامی که دمای دیگ حداقل به میزان ۱۰ درجه سانتیگراد کاهش یابد و پس از برطرف شدن ایراد عمل می کند. جهت ریست کردن ترموستات حد، کاور دکمه ریست ترموستات حد (بخش ۳ شکل ۱) را باز کرده سپس دکمه زیرش را فشار دهید.



### باز کردن کاور جلو دستگاه

جهت باز نمودن کاور جلو دستگاه به شکل ۵ رجوع شود.

قبل از انجام هر گونه اقدام جهت باز نمودن دستگاه، دستگاه را حتما از منبع برق و گاز قطع کنید.



### تمیز کردن دستگاه و مسیر دود

جهت تمیز نمودن مناسب دستگاه به شکل ۶ مراجعه گردد.

۱- دستگاه را از منبع برق جدا نموده و شیر گاز ورودی به دستگاه را ببندید.

۲- کاور جلو دستگاه را باز کنید. (به شکل ۵ رجوع شود)

۳- کاور سقف دستگاه را بردارید.

۴- عایق کلاهک دود را بردارید.

۵- صفحه پوششی محافظه احتراق را بردارید.

۶- مجموعه مشعل را باز کنید. (به قسمت قبل رجوع گردد).

۷- با استفاده از برس دودکش را از بالا به پایین و از پایین به بالا تمیز کنید.

۸- مجرای تخلیه دود بین دستگاه و دودکش را توسط جاروبرقی تمیز کنید.

۹- در انتها با دقت تمام قطعات باز شده را سر جای خود ببندید و از عدم وجود نشتی در مدار دود و

گاز مطمئن شوید.

### توضیحات شکل ۶:

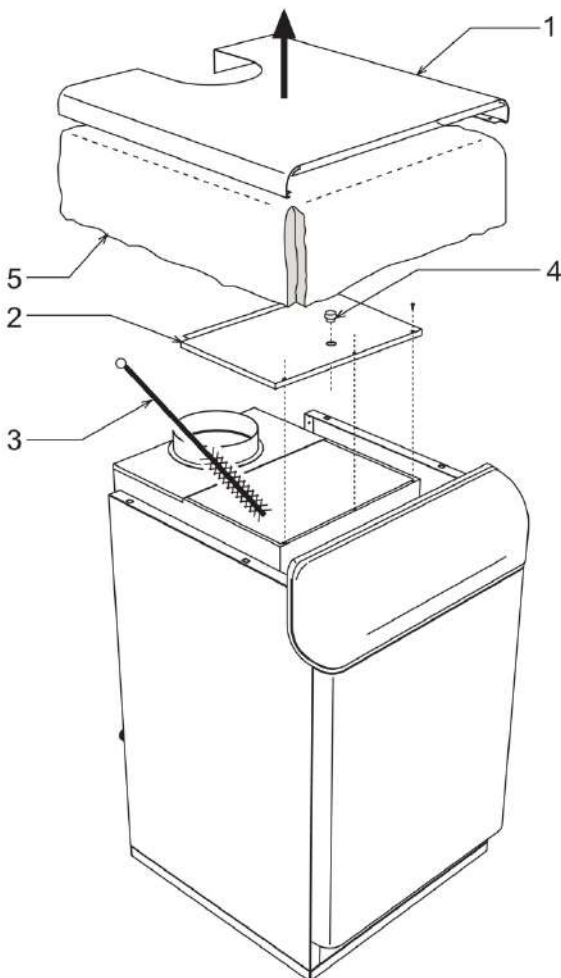
۱- کاور سقف

۲- صفحه پوششی محافظه احتراق

۳- برس دودکش

۴- درپوش آنالیز احتراق

۵- عایق

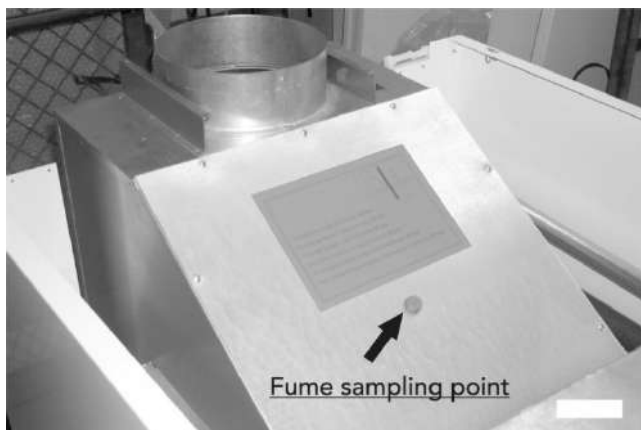


شکل ۵- باز کردن کاور جلو

شکل ۶- تمیز کردن دستگاه

**کنترل احتراق**

درپوش آنالیز احتراق در شکل ۷ نشان داده شده است. جهت دسترسی به درپوش آنالیز احتراق مراحل ذیل را انجام دهید.



شکل ۷- آنالیز احتراق

۱- کاور سقف دستگاه را بردارید.

۲- عایق کلاهک دود را بردارید.

۳- درپوش آنالیز احتراق را بردارید.

۴- دستگاه آنالیزور را وصل کنید.

۵- دمای دستگاه را روی حداکثر تنظیم کنید.

۶- برای ایجاد ثبات به مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه صبر کنید.

۷- آنالیز را انجام دهید.

**باز کردن مجموعه مشعل و تمیز نمودن آن**

جهت باز کردن مجموعه مشعل مراحل ذیل انجام گیرد:

۱- دستگاه را از منبع برق جدا نموده و شیر گاز ورودی به دستگاه را ببندید.

۲- دو عدد پیچ جعبه کنترل کننده شعله شیر گاز (شکل ۷) را جهت دسترسی به شیر گاز (شکل ۸) باز نمایید.

۳- پیچ های نگهدارنده اتصالات الکتریکی (شکل ۴) به شیر گاز را باز و اتصالات را جدا نمایید.

۴- الکتروود و کابل الکتروود را جدا کنید.

۵- مهره های نگهدارنده لوله گاز ورودی به شیر گاز (شکل ۹) را باز کنید.

۶- دو مهره نگهدارنده درب محفظه احتراق به قطعات فلزی دستگاه را باز کنید. (شکل ۱۰)

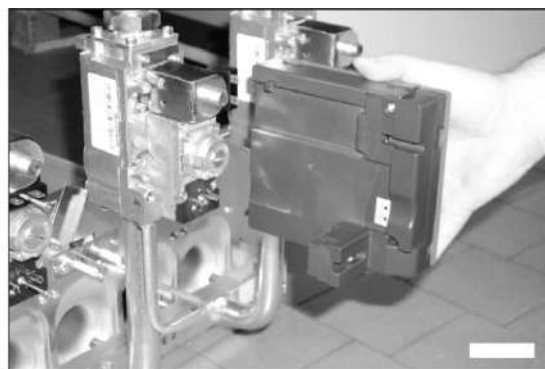
۷- درب محفظه احتراق را باز و مشعل را خارج کنید.

۸- سپس مجموعه مشعل را بررسی و تمیز کنید. فقط از یک برس غیر فلزی یا فشار هوا جهت تمیز کردن الکتروود و مجموعه مشعل استفاده گردد، هرگز از شوینده های شیمیایی استفاده نکنید.

در انتها با دقت تمام قطعات باز شده را سر جای خود ببندید.



شکل ۷



شکل ۸

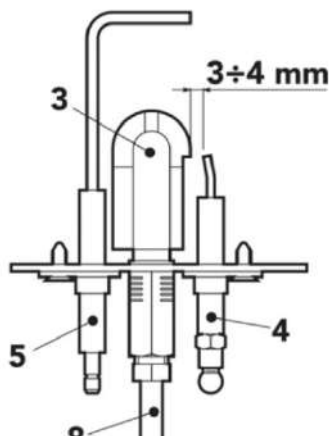
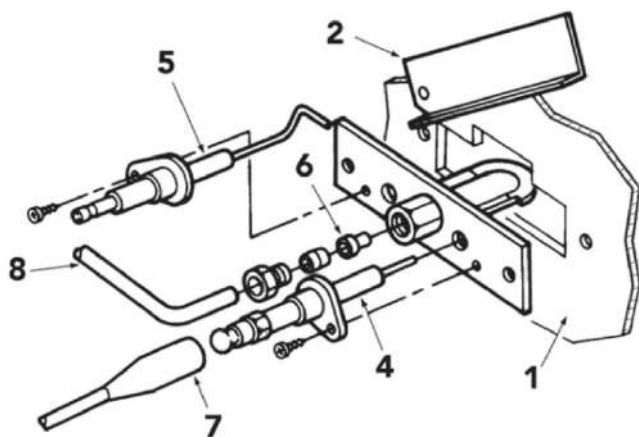


شکل ۹



شکل ۱۰

مونتاژ شمعک مجموعه مشعل



شکل ۱۱- شمعک مجموعه مشعل

۱- درب محفظه احتراق

۲- درپوش دید شعله

۳- شمعک

۴- الکتروود جرقه زن

۵- الکتروود تشخیص شعله




۶- نازل شمعک

۷- کابل ولتاژ بالا (کابل الکتروود جرقه زن)

۸- لوله ورودی گاز

۴-۴- عیب یابی

ایرادهای ذیل توسط کاربران عادی دستگاه قابل برطرف شدن می باشد:

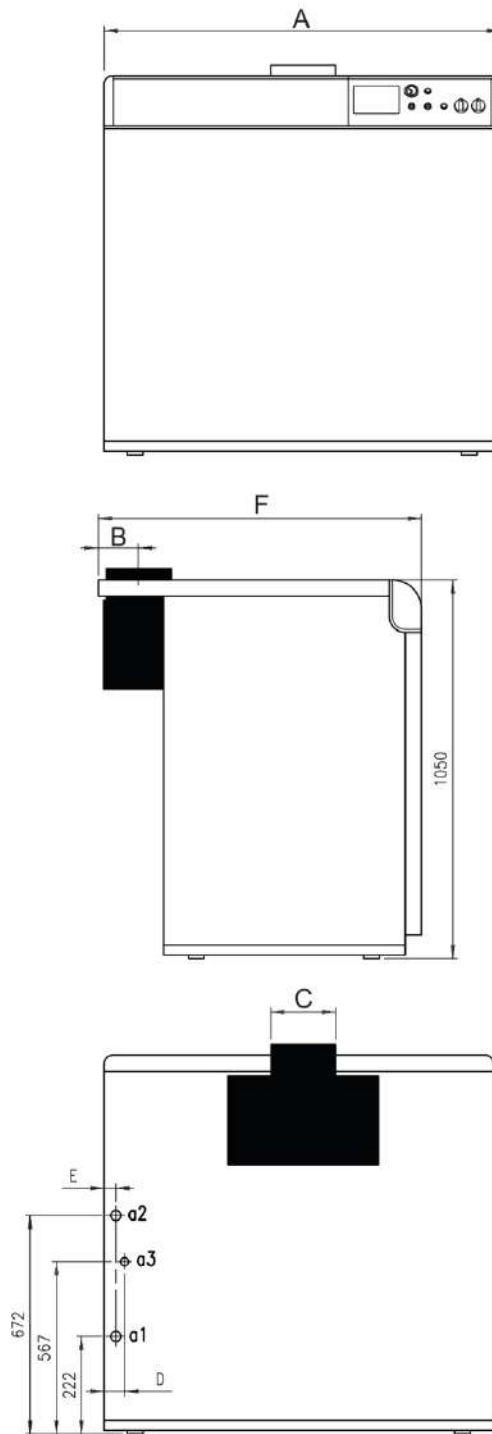
علامت	ایراد	راه حل
	مشعل بدلیل عملکرد الکتروود تشخیص شعله خاموش شده است	از باز بودن شیر گاز دستگاه اطمینان حاصل نمایید. دکمه reset (دکمه تنظیم مجدد کنترل شعله) را فشار دهید. در صورت تکرار خاموش شدن دستگاه با مرکز خدمات سراسر کشور تماس بگیرید.
	بویلر به دلیل کاهش فشار مدار آب خاموش شده است. (در صورت نصب سوئیچ فشار آب)	شیر پرکن را هنگامی که آب مدار سرد است جهت تنظیم فشار مدار بین ۱ تا ۱,۵ بار باز نمایید. سپس شیر پرکن را ببندید.
	بویلر به دلیل افزایش بیش از حد دما خاموش شده است.	کاور مربوط به ترموستات حد را باز کنید و دکمه پایین آن را فشار دهید. در صورت تکرار خاموش شدن دستگاه با مرکز خدمات سراسر کشور تماس بگیرید.

قبل از تماس با مرکز خدمات سراسر کشور از عدم ایراد دستگاه به دلیل قطع جریان برق یا گاز اطمینان حاصل گردد.



## جدول ایرادها

ایراد	برخی از علل احتمالی	راه حل پیشنهادی
روشن نشدن مشعل	کثیف بودن نازل شمعی	تمیز نمودن نازل شمعی با هوای فشرده
	وجود هوا در لوله گاز	بررسی جریان عادی گاز
	الکتروود معیوب	بررسی الکتروود و سیم آن
	نبودن گاز	بررسی مسیر گاز ، تخلیه هوای مسیر
	اتصال نامناسب به ارت	بررسی اتصال مناسب سیم ارت به دستگاه
	شیر گاز معیوب	بررسی شیر گاز و تعویض آن در صورت نیاز
دستگاه شروع به کار نمی کند (عدم جرقه زنی)	ایراد برق ورودی	بررسی برقراری جریان برق و اتصال مناسب آن و سیم ارت به دستگاه
	ایراد برق ورودی	بررسی عدم معکوس شدن سیم های فاز و نول
	الکتروود یا سیم کشی معیوب	بررسی سیم کشی، الکتروود و کابل الکتروود جرقه و تشخیص شعله
	باز بودن یکی از سوئیچ های فشار و عدم برقراری جریان گاز	بررسی عملکرد سوئیچ های فشار
	پایین بودن بیش از حد دمای تنظیمی ترموستات دستگاه	بررسی و تنظیم دسته پتانسیومتر مربوط به تنظیم دما
	ایراد ترموستات حد	ریست کردن ترموستات حد
کیفیت پایین شعله، ارتفاع شعله بیش از حد بلند، ارتفاع شعله بیش از حد کوتاه، زرد بودن رنگ شعله	باز بودن ترمینال ترموستات اتاقی	اطمینان از بسته بودن ترمینال ترموستات اتاقی
	فشار گاز ورودی پایین	بررسی فشار گاز ورودی
	کثیفی مسیر گاز ورودی	تمیز نمودن فیلتر گاز ورودی، مجموعه مشعل و محافظه احتراق
	کثیفی یا معیوب بودن نازل های اصلی	بررسی نازل ها و تمیز نمودن آنها در صورت نیاز
	هوای ناکافی احتراق	بررسی گردش مناسب هوای محل نصب دستگاه
	کثیفی محافظه احتراق و دود	محافظه احتراق و دود بررسی و تمیز گردد
استنشاق گازهای نوسخته	عملکرد نامناسب دودکش	بررسی دودکش
	تنظیم نبودن شیر گاز (بیش از حد بودن توان اشتعال)	بررسی کنید مصرف گاز دستگاه بیش از حد نباشد( بررسی سوئیچ فشار گاز (در صورت وجود)، مناسب بودن قطر نازل ها)
	تنظیمات نادرست ترموستات تنظیم دما ۲ مرحله ای	بررسی و تنظیم دسته پتانسیومتر تنظیم دما ۲ مرحله ای
دستگاه روشن می شود ولی دما بالا نمی رود	تنظیم نبودن شیر گاز	بررسی فشار گاز ورودی و تنظیم بودن شیر گاز
	عملکرد نادرست کنترل کننده شیر گاز	بررسی سلامت کنترل کننده شیر گاز
	کثیف بودن مجموعه مشعل	بررسی و تمیز نمودن مجموعه مشعل
	ظرفیت ناکافی دستگاه	بررسی کافی بودن ظرفیت دستگاه با درخواست کاربر
	گردش نامناسب آب در مدار گرمایش	بررسی عملکرد مناسب پمپ و عدم گرفتگی مدار گرمایش
	تنظیمات نادرست ترموستات تنظیم دما ۲ مرحله ای	بررسی و تنظیم دسته پتانسیومتر مربوط به تنظیم دما
بالا رفتن بیش از حد یا کم بودن دما	گردش نامناسب آب در مدار گرمایش	بررسی عملکرد مناسب پمپ و عدم گرفتگی مدار گرمایش
	ترموستات دمای معیوب	بررسی موقعیت و عملکرد ترموستات
	جریان گاز اضافی	بررسی فشار گاز ورودی و تنظیم بودن شیر گاز
انفجار در مشعل، تاخیر در جرقه زنی	کثیفی محافظه احتراق یا دود	محافظه احتراق و دود بررسی و تمیز گردد
	کثیفی مشعل	بررسی و تمیز نمودن مشعل
	انتخاب نادرست نازل ها	بررسی نازل ها
تولید آب کندانس توسط دستگاه	تنظیمات نادرست ترموستات تنظیم دمای دستگاه	بررسی تنظیم بودن دما بیش از ۵۰ درجه سانتیگراد
	بررسی عملکرد مناسب دودکش	بررسی مقاومت مسیر دودکش و عایق بندی آن
	پایین بودن میزان مصرف گاز	بررسی تنظیم بودن میزان مصرف گاز
خاموش شدن دستگاه بدون دلیل مشهود	ترموستات حد معیوب	بررسی عملکرد ترموستات دود و ریست دستی ترموستات حد

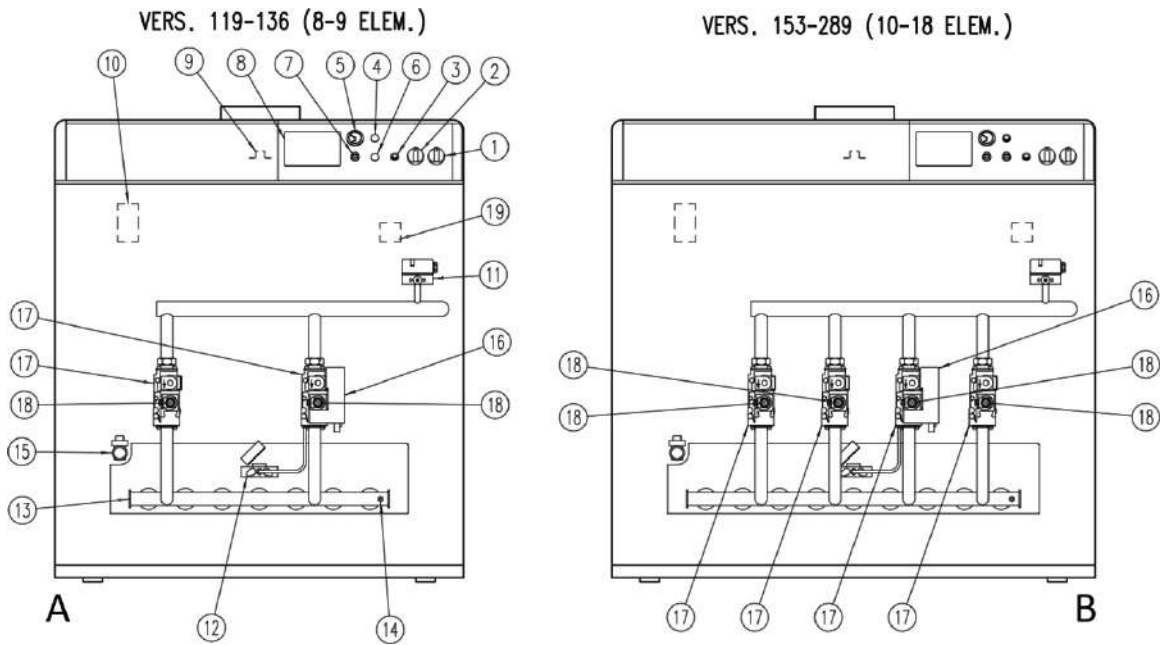


شکل ۱۲- ابعاد و اتصالات

مدل دستگاه	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	آب گرم برگشت - a1	رفت آب گرم - a2	ورودی گاز - a3
PEGASUS F3 N 119 2S	930	133	220	50	42	1050	2"	2"	1"
PEGASUS F3 N 136 2S	1020	148	250	53	45	1050	2"	2"	1"
PEGASUS F3 N 153 2S	1100	148	250	58	43	1050	2"	2"	1 1/2"
PEGASUS F3 N 170 2S	1190	173	300	60	46	1050	2"	2"	1 1/2"
PEGASUS F3 N 187 2S	1270	173	300	58	44	1050	2"	2"	1 1/2"
PEGASUS F3 N 221 2S	1440	173	300	57	45	1050	2"	2"	1 1/2"
PEGASUS F3 N 255 2S	1610	198	350	62	46	1100	2"	2"	1 1/2"
PEGASUS F3 N 289 2S	1780	198	350	66	49	1100	2"	2"	1 1/2"



۲-۵- نمای کلی قطعات اصلی



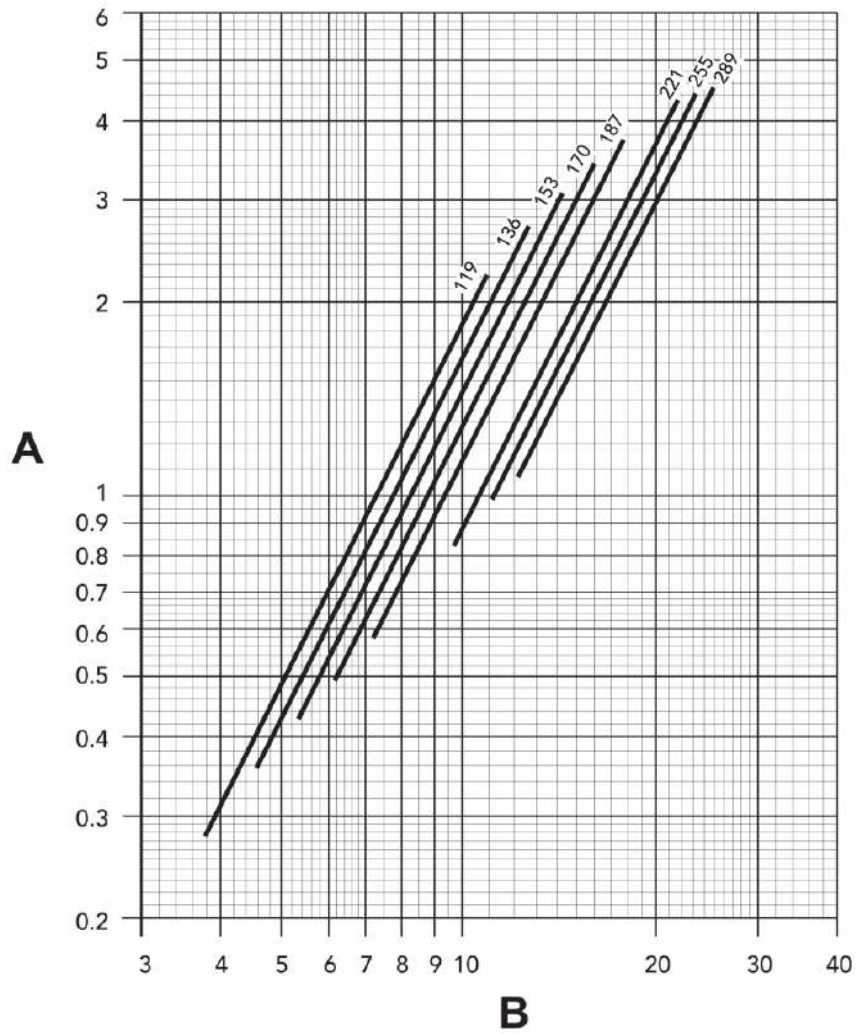
شکل ۱۳- نمای کلی

A- مدل های PEGASUS F3 N 119 - 136 2S

B- مدل های PEGASUS F3 N 153 -170-187-221-255- 289 2S

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| ۱۱- سوئیچ فشار گاز              | ۱- دسته پتانسیومتر روشن و خاموش کردن و دکمه تست دستگاه                     |
| ۱۲- شمعک به همراه الکتروود      | ۲- دسته پتانسیومتر تنظیم دما ۲ مرحله ای                                    |
| ۱۳- منی فولد گاز                | ۳- دکمه reset (دکمه تنظیم مجدد کنترل شعله) به همراه نشانگر خاموش بودن شعله |
| ۱۴- نقطه فشار در منی فولد گاز   | ۴- درپوش   |
| ۱۵- شیر تخلیه                   | ۵- گیج فشار/ دما   |
| ۱۶- کنترل کننده الکترونیکی شعله | ۶- درپوش   |
| ۱۷- شیر گاز                     | ۷- ترموستات حد   |
| ۱۸- مرحله دوم عملکرد شیر گاز    | ۸- محل قرارگیری کنترل کننده الکترونیکی دستگاه                              |
| ۱۹- سوئیچ فشار آب               | ۹- درپوش آنالیز احتراق   |
|                                 | ۱۰- شیر هواگیر اتوماتیک  |

مدل		F3N 119 2S	F3N 136 2S	F3N 153 2S	F3N 170 2S	F3N 187 2S	F3N 221 2S	F3N 255 2S	F3N 289 2S	
توان										
ظرفیت حرارتی ورودی	حداکثر	kW	131	149	168	187	206	243	280	317
	حداقل	kW	77	89	100	110	122	144	166	188
ظرفیت حرارتی خروجی	حداکثر	kW	119	136	153	170	187	221	255	289
	حداقل	kW	71	82	92	102	112	133	153	173
کلاس انرژی (EEC ۴۲/۹۲)			★★							
کلاس Nox			1 (<260mg/kwh)							
گاز ورودی										
نازل مشعل اصلی گاز طبیعی		no.x∅(mm)	7×3.40	8×3.40	9×3.40	10×3.40	11×3.40	13×3.40	15×3.40	17×3.40
نازل شمعک گاز طبیعی		no.x∅(mm)	1×0.40	1×0.40	1×0.40	1×0.40	1×0.40	1×0.40	1×0.40	1×0.40
فشار ورودی گاز طبیعی		mbar	20	20	20	20	20	20	20	20
فشار گاز شهر در مشعل	حداکثر	mbar	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3
	حداقل	mbar	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
مصرف گاز طبیعی	حداکثر	m <sup>3</sup> /hr	13.8	15.8	17.9	19.8	21.8	25.7	29.6	33.5
	حداقل	m <sup>3</sup> /hr	8.1	9.4	10.6	11.6	12.9	15.2	17.6	19.9
نازل مشعل اصلی گاز مایع		no.x∅(mm)	7×2.15	8×2.15	9×2.15	10×2.15	11×2.15	13×2.15	15×2.15	17×2.15
نازل شمعک گاز مایع		no.x∅(mm)	1×0.24	1×0.24	1×0.24	1×0.24	1×0.24	1×0.24	1×0.24	1×0.24
فشار ورودی گاز مایع		mbar	37	37	37	37	37	37	37	37
فشار گاز مایع در مشعل	حداکثر	mbar	36	36	36	36	36	36	36	36
	حداقل	mbar	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4
مصرف گاز مایع	حداکثر	kg/hr	10.26	11.6	13.2	14.64	16.31	19	21.92	24.82
	حداقل	kg/hr	6	6.9	7.8	8.6	9.5	11.2	12.9	14.6
مدار گرمایش										
حداکثر دمای کارکرد گرمایش		°C	100	100	100	100	100	100	100	100
حداکثر فشار مدار گرمایش		bar	6	6	6	6	6	6	6	6
حداقل فشار کارکرد دستگاه		bar	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
تعداد پره			8	9	10	11	12	14	16	18
تعداد پره مشعل اصلی			7	8	9	10	11	13	15	17
حجم آب داخل دستگاه		liter	38	42	46	50	54	62	70	78
ابعاد - وزن - سایز اتصالات										
ارتفاع		mm	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
عرض		mm	930	1020	1100	1190	1270	1440	1610	1780
عمق		mm	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1100	1100
وزن (با بسته بندی)		kg	470	530	575	625	665	760	875	945
اتصال ورودی گاز		Inch	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
اتصال لوله آب رفت گرمایش		Inch	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
اتصال لوله آب برگشت گرمایش		Inch	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
مشخصات الکتریکی										
حداکثر توان مصرفی		W	32	32	60	60	60	60	60	60
برق ورودی		V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
درجه حفاظت الکتریکی		IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D

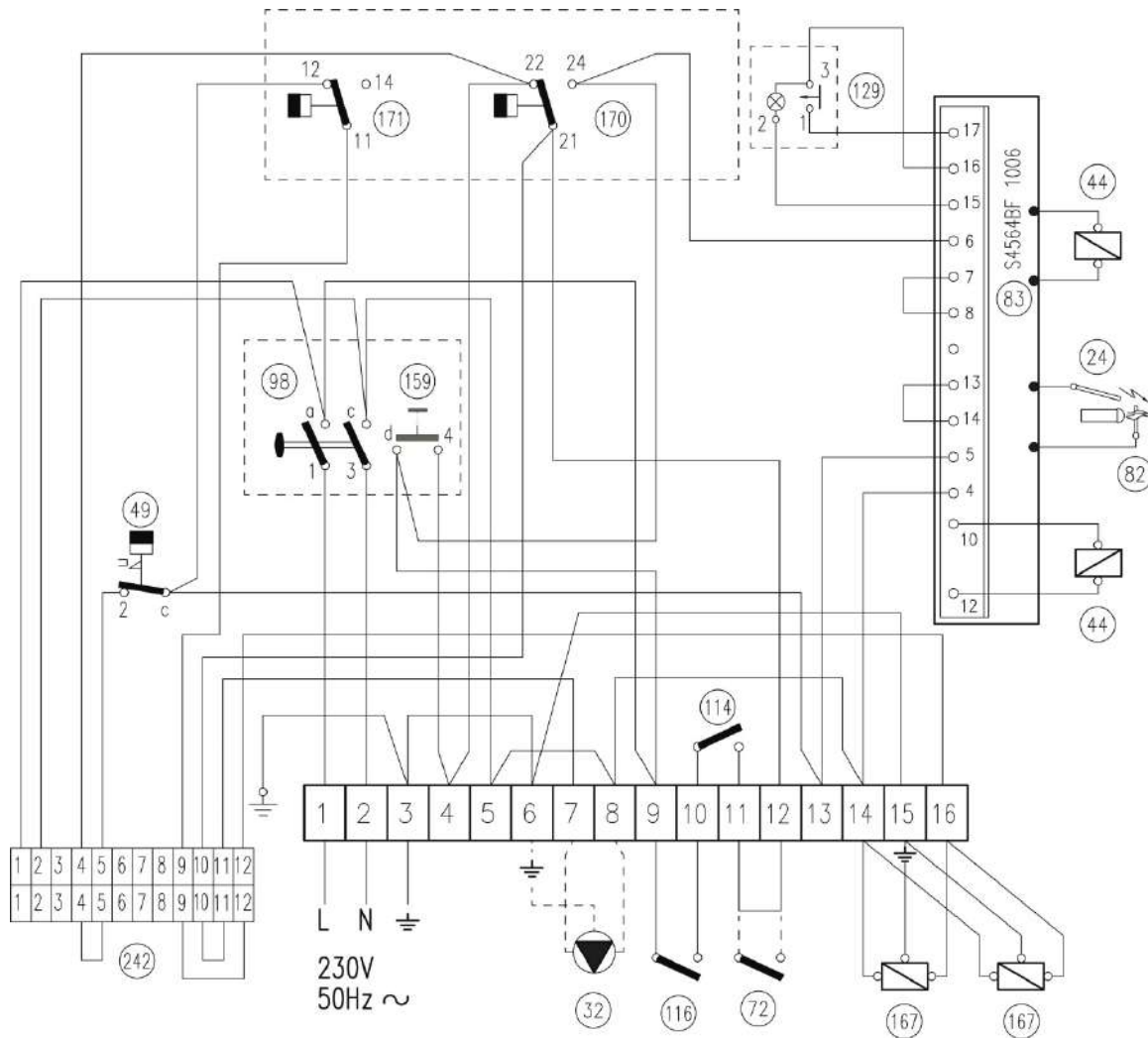


شکل ۱۴- منحنی افت فشار

A متر ستون آب

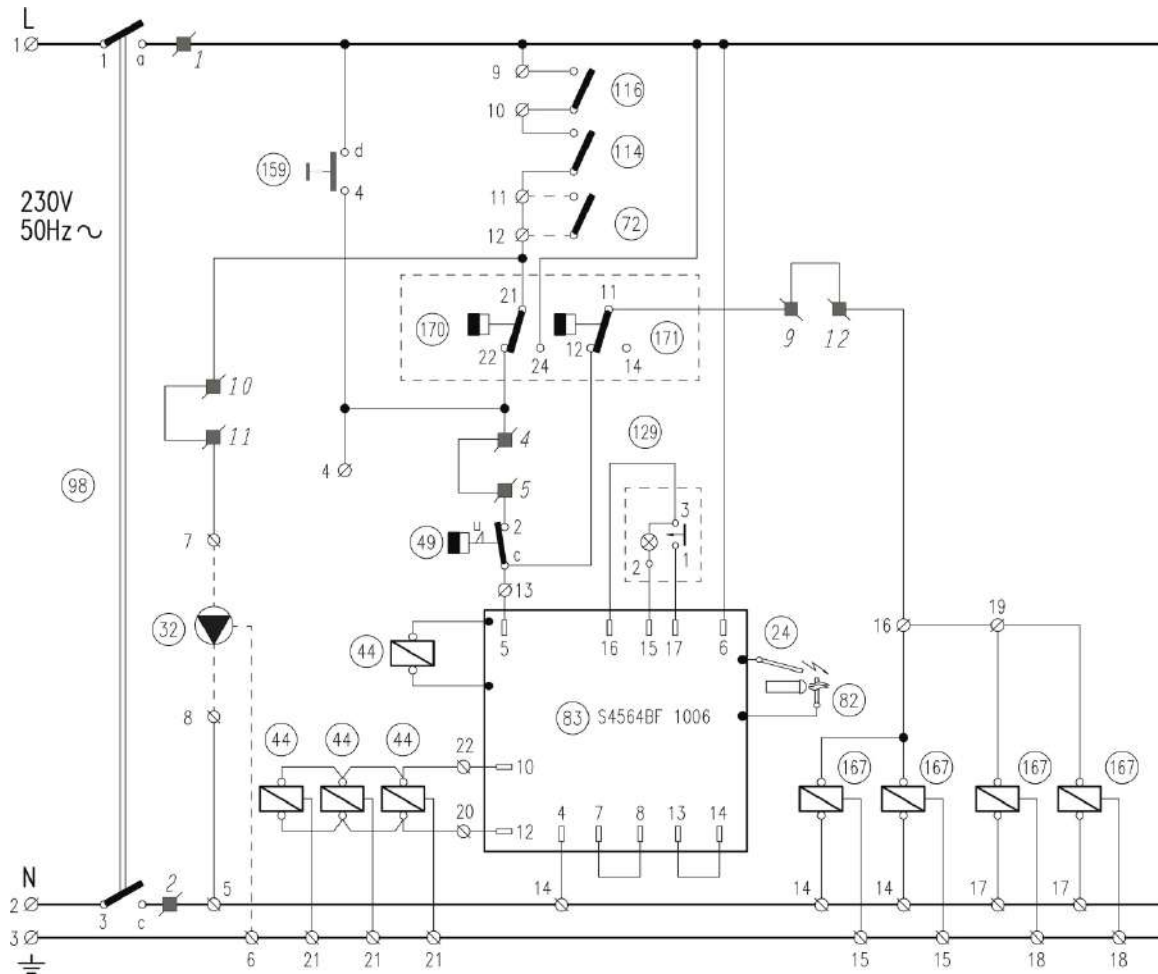
B m<sup>3</sup>/hr





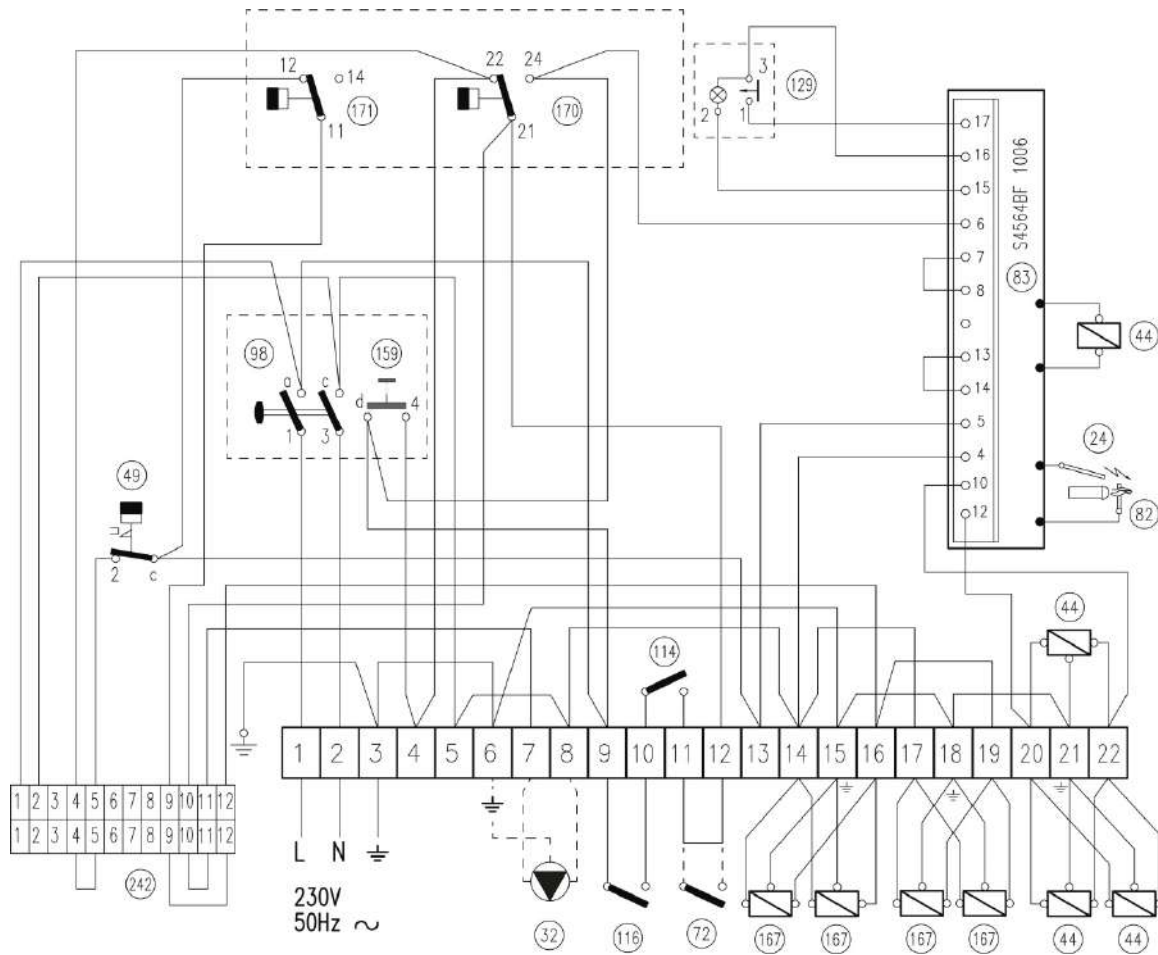
شکل ۱۶- نقشه اتصالات الکتریکی مدل های PEGASUS F3 N 119 - 136 2S

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| ۱۱۴- سوئیچ فشار آب                  | ۲۴- الکتروود جرقه            |
| ۱۱۶- سوئیچ فشار گاز                 | ۳۲- پمپ سیرکولاتور           |
| ۱۲۹- دکمه ریست به همراه لامپ نشانگر | ۴۴- شیر گاز                  |
| ۱۵۹- دکمه تست                       | ۴۹- ترموستات حد              |
| ۱۶۷- مرحله دوم عملکرد شیر گاز       | ۷۲- ترموستات اتاقی (انتخابی) |
| ۱۷۰- اولین مرحله ترموستات تنظیم دما | ۸۲- الکتروود تشخیص شعله      |
| ۱۷۱- دومین مرحله ترموستات تنظیم دما | ۸۳- کنترل کننده الکترونیکی   |
| ۲۴۲- اتصال جهت کنترل هوشمند         | ۹۸- کلید                     |



شکل ۱۷- نقشه سیم کشی مدل های PEGASUS F3 N 153 -170-187-221-255- 289 2S

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| ۱۱۴- سوئیچ فشار آب                  | ۲۴- الکتروود جرقه            |
| ۱۱۶- سوئیچ فشار گاز                 | ۳۲- پمپ سیرکولاتور           |
| ۱۲۹- دکمه ریست به همراه لامپ نشانگر | ۴۴- شیر گاز                  |
| ۱۵۹- دکمه تست                       | ۴۹- ترموستات حد              |
| ۱۶۷- مرحله دوم عملکرد شیر گاز       | ۷۲- ترموستات اتاقی (انتخابی) |
| ۱۷۰- اولین مرحله ترموستات تنظیم دما | ۸۲- الکتروود تشخیص شعله      |
| ۱۷۱- دومین مرحله ترموستات تنظیم دما | ۸۳- کنترل کننده الکترونیکی   |
| ۲۴۲- اتصال جهت کنترل هوشمند         | ۹۸- کلید                     |



شکل ۱۸- نقشه اتصالات الکتریکی مدل های PEGASUS F3 N 153 -170-187-221-255- 289 2S

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| ۱۱۴- سوئیچ فشار آب                  | ۲۴- الکتروود جرقه            |
| ۱۱۶- سوئیچ فشار گاز                 | ۳۲- پمپ سیرکولاتور           |
| ۱۲۹- دکمه ریست به همراه لامپ نشانگر | ۴۴- شیر گاز                  |
| ۱۵۹- دکمه تست                       | ۴۹- ترموستات حد              |
| ۱۶۷- مرحله دوم عملکرد شیر گاز       | ۷۲- ترموستات اتاقی (انتخابی) |
| ۱۷۰- اولین مرحله ترموستات تنظیم دما | ۸۲- الکتروود تشخیص شعله      |
| ۱۷۱- دومین مرحله ترموستات تنظیم دما | ۸۳- کنترل کننده الکترونیکی   |
| ۲۴۲- اتصال جهت کنترل هوشمند         | ۹۸- کلید                     |

قبل از اتصال ترموستات اتاقی، جامپر روی ترمینال را بردارید.



Revision 1

The logo for Ferroli, featuring the word "ferroli" in a bold, lowercase, sans-serif font. A grey, curved swoosh is positioned above the letters "e" and "r".

نشانی : تهران ، جاده قدیم کرج ، میدان شیر پاستوریزه ، خیابان هفده شهریور ، کارخانجات صنعتی جنرال ، صندوق پستی ۱۳۱۴۵/۹۸۸

دفتر فروش : ۰۲۱)۶۶۶۵۹۵۷۲-۷ فکس : ۰۲۱)۶۶۶۵۹۵۷۱

مرکز خدمات پس از فروش : ۱۸-۰۲۱)۶۶۶۵۲۰۱۰ فکس : ۰۲۱)۶۶۶۵۲۰۰۹

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