

گرمایران

سری مشعل های گاز سوز

☐ GNG 90/10-1000 ☐ GNG 90/10-1200

☐ GNG 90/12 ☐ GNG 90/15



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲	سخنی با مشتری
۳	تذکر
۴	سخنی با سرویس کار
۶	مشخصات فنی مشعل های گازسوز
۷	نمودار احتراق
۸	شرح تجهیزات مشعل
۹	اصول و دستورالعمل نصب مشعل به دیگ
۹	ارتباط مشعل گاز سوز به شبکه لوله کشی گاز
۱۰	لوازم و نقشه خط سوخت
۱۱	ارتباط مشعل گاز سوز به شبکه برق
۱۱	جزئیات ترتیب عملکرد جعبه کنترل
۱۲	اصول راه اندازی و تنظیم مشعل های گاز سوز
۱۳	دستورالعمل تنظیم شیر برقی گاز
۱۵	عملکرد تنظیم موتور دمپر
۱۶	راه اندازی سریع
۱۶	نکات ضروری در نگهداری و کاربرد مشعل
۲۰	نمودار عیب یابی
۲۲	فرم ارزشیابی محصول
۲۳	فرم نظر سنجی

سخنی با مشتری

مشتری گرامی، از اینکه محصولات گروه تولیدی و صنعتی گرم ایران را برای استفاده انتخاب کرده اید سپاسگزاریم. گروه تولیدی و صنعتی گرم ایران فعالیت خود را از سال ۱۳۵۹ با ساخت دو نوع مشعل گازسوز آغاز کرد و به تدریج انواع مشعل های گازسوز، گازوئیل سوز، مازوت سوز، چندگانه سوز در انواع خانگی و صنعتی از ظرفیت 20,000 تا 30,000,000 Kcal/h را تولید می نماید.

در کنار تولید انواع مشعل این شرکت به تولید رادیاتورهای تمام دایکست آلومینیومی، فیلتر گاز، گازوئیل و مازوت در سایزهای مختلف پرداخته است. گروه تولیدی و صنعتی گرم ایران دارای نشان استاندارد ملی ایران و استاندارد CE اروپا و گواهینامه های سیستم مدیریت کیفیت ISO9001:2015 و مدیریت زیست محیطی ISO14001:2015 و مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای OHSAS18001:2007 بوده و اکنون به عنوان یکی از بزرگترین تولید کنندگان مشعل مشغول فعالیت می باشد. شرکت گرم ایران در سال ۲۰۱۲ موفق به عقد قرارداد همکاری فی مابین با شرکت Riello ایتالیا جهت تولید CKD مشعل های آن شرکت گردید که تحول بسیار بزرگی در صنعت احتراق ایجاد نموده است.

در سال ۲۰۱۳ شرکت BAXI ایتالیا، با توجه به امکانات فیزیکی و توان علمی و فنی شرکت گرم ایران این کارخانه را به منظور تولید مشترک پکیج های خود انتخاب و طی قراردادی ایران به عنوان پایگاه تولید پکیج باکسی در منطقه مطرح گردید که این امر نقطه عطفی در صنعت کشور و گامی بلند در جهت بهینه سازی مصرف سوخت می باشد.

دیدگاه توسعه محور و نگاه به ظرفیت های علمی داخلی و خارجی و دانشگاهی و همکاری مستمر با دانشگاه ها و مراکز علمی کشور، اسباب رشد و ترقی شرکت را فراهم نموده است. بدیهی است حمایت مصرف کنندگان علم محور، موجب پویایی و گسترش این واحد صنعتی خواهد شد. واحد تحقیق و توسعه کارخانه نیز با به روز آمد کردن تولیدات خود با استانداردهای جهانی کمک شایانی به حفظ و حراست از صنایع سوختی کشور و همچنین محیط زیست شهروندان نموده است. این شرکت با استفاده از کادری مجرب در جهت خدمت به هموطنان عزیز همواره کوشیده است و امیدواریم توانسته باشیم رضایت شما را جلب نمائیم.

این شرکت با هدف توسعه محصولات و تکمیل سبد ارائه کالا و خدمات در حوزه صنعت تاسیسات با همکاری شرکت Aermec قدم در تولید محصولات سرمایشی شامل فن کویل، هواساز و چیلر گذاشته است و محصولاتی مطابق با استاندارد های اتحادیه اروپا تولید می نماید.

تذکر

خریدار گرمای :

در هنگام خرید مشعل به نحوه بسته بندی آن دقت کنید. بسته بندی های گرم ایران دارای کارت مشخصات مشعل و نوار برچسب دار با آرم گرم ایران می باشند و با دو عدد تسمه بسته بندی شده اند.

بسته شامل موارد زیر می باشد :

۱- مشعل گرم ایران

۲- فلنچ آلومینیومی با پیچ یا مغزی

۳- واشر نسوز

۴- رطوبت گیر

جهت عملکرد بهتر مشعل لطفاً موارد ذیل را رعایت فرمایید :

- نصب مشعل حتماً توسط سرویسکاران مجاز شرکت انجام شود، در غیر اینصورت شرکت هیچگونه تعهدی در مورد نحوه عملکرد و ضمانت نخواهد داشت.
- در صورت مشاهده هر یک از علائم ذیل حتماً با سرویسکار مجاز شرکت تماس حاصل فرمایید :

۱- دود کردن مشعل

۲- صدای بیش از حد مشعل

۳- احساس خفگی در موتورخانه

۴- روشن نشدن مشعل

بیش از ۴۰ سال تلاش و تولید بیش از ۸۰۰ هزار دستگاه انواع مشعل پشتوانه محکمی برای اعتماد ملی است.

سرویسکار محترم :

لطفاً قبل از نصب مشعل دستورالعمل نصب را مطالعه فرمائید.

لازم به ذکر است این شرکت آمادگی آموزش و ارتقاء سطح فنی شما را به صورت رایگان دارد. در صورت تمایل با شرکت تماس حاصل فرمایید.

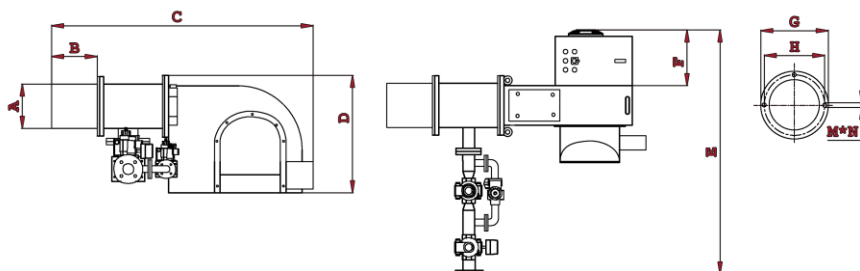
- قبل از نصب مشعل از تمیز بودن دودکش و دیگ اطمینان حاصل شود و در صورت لزوم دیگ و مسیر دودکش را شستشو دهید.
- نصب بادگیر در انتهای دودکش ضروری است.
- برای هر مشعل دودکش جداگانه در نظر بگیرید.
- حداقل ارتفاع دودکش از کف پشت بام 1m میباید.
- بهترین دودکش نوع کلاhek دار H میباید.
- اتصال مشعل به دیگ حتماً بوسیله فلانچ و واشر نسوز انجام شود.
- دقت شود مشعل کاملاً افقی و تراز نصب شود.
- قبل از راه اندازی، موتورخانه و محل نصب را کاملاً تمیز نمایید بطوریکه اجسام سبک و گرد و خاک هنگام کار مشعل به داخل آن وارد نشود و مسیر هوا را مسدود نسازد.
- محل نصب باید مجهز به دریچه ورود هوای تازه برای تامین هوای مورد نیاز مشعل باشد.
- در مسیر اتصال برق، وجود فیوز جهت حفاظت در مقابل اتصال کوتاه الزامی است.
- برای اطمینان از عملکرد صحیح مشعل چندین مرتبه مشعل را روشن و خاموش کنید.
- احتراق خوب فاقد دود و بو می باشد.
- هرگونه دستکاری در بخش های لاک و مهر شده باعث ابطال کارت گارانتی می گردد.

- دقت شود که در مسیر لوله گاز به مشعل نشستی وجود نداشته باشد و حتماً ارتباط لوله گاز به مشعل از طریق فیلتر گاز انجام گیرد.
- از نصب صحیح آکوستات دیگ مطمئن شوید. دقت کنید که آکوستات بصورت سری و در مسیر فاز قرار بگیرد.
- لطفاً "فرم نظرسنجی" را پس از تکمیل از صفحه آخر دفترچه جدا نموده و به آدرس کارخانه و یا ایمیل شرکت ارسال نمایید.
- کارخانه: مشهد کیلومتر ۵ جاده مشهد قوچان. تلفن ۰۵۱ ۳۶۵۱۶۵۹۱-۲
- خدمات پس از فروش ۰۵۱ ۳۶۱۵۴
- www.garmiran.com
- E-mail: info@garmiran.com
- کانال تلگرام : @Garmiran

مشخصات فنی مشعل های گازسوز :

GNG 90.10-1000, GNG 90.10-1200

GNG90.12, GNG 90.15

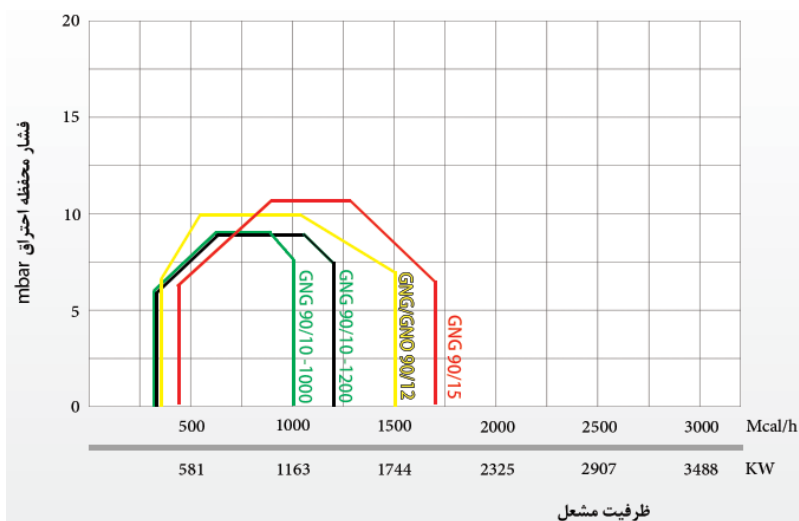


ابعاد بر حسب mm										مدل مشعل
N	M	H	G	F	E	D	C	B	A	
3	13	268	300	290	1130	630	1150	250	220	GNG 90.10-1000
3	13	268	300	290	1130	630	1150	250	220	GNG 90.10-1200
3	13	268	300	330	1160	630	1150	250	220	GNG 90.12
3	13	268	300	330	1180	630	1150	250	220	GNG 90.15

- میزان مصرف گاز براساس میانگین ارزش حرارتی گاز موجود در کل کشور عدد 9600 kcal/m^3 محاسبه شده است.

ظرفیت حرارتی		مصرف گاز m^3/h	فشار گاز قبل از مشعل (mbar)	نوع سوخت	مدل مشعل
kcal/h	kW				
300.000 – 1.000.000	349 – 1182	34.3 – 115.0	30 – 140	گاز طبیعی	GNG 90.10-1000
300.000 – 1.200.000	349 – 1395	34.3 – 138	30 – 140	گاز طبیعی	GNG 90.10-1200
320.000 – 1.500.000	372 – 1744	36.6 – 171.6	30 – 140	گاز طبیعی	GNG 90.12
400.000 – 1.700.000	465 – 1972	45 – 194.5	30 – 140	گاز طبیعی	GNG 90.15

نمودار احتراق:



مشخصات فنی مشعل				
مدل مشعل	GNG 90.10-1000	GNG 90.10-1200	GNG 90.12	GNG 90.15
رله	LMG22-LMG21 OR G811	LMG22-LMG21 OR G811	LMG22-LMG21 OR G811	LMG22-LMG21 OR G811
الکتروموتور فن	2.2kW - 3PH - 2860rpm	2.2kW - 3PH - 2860rpm	3kW - 3PH - 2910rpm	4kW - 3PH - 2900rpm
شیر ایمنی	1 ½" Fast opening	2" Fast opening	2" Fast opening	2" Fast opening
شیر برقی گاز ۱	1" -1stage 200mbar slow opening	1" -1stage 200mbar slow opening	1 ½" -1stage 200mbar slow opening	1 ½" -1stage 200mbar fast opening
شیر برقی گاز ۲	1 ½" -1stage 200mbar slow opening	1 ½" -1stage 200mbar slow opening	1 ½" -1stage 200mbar slow opening	1 ½" -1stage 200mbar slow opening
کنترل فشار گاز	2.5 – 50 mbar	2.5 – 50 mbar	2.5 – 50 mbar	2.5 – 50 mbar
کنترل فشار هوا	0.4 – 3 mbar	0.4 – 3 mbar	0.4 – 3 mbar	0.4 – 3 mbar
ترانس جرقه زن	15Kv	15Kv	15Kv	15Kv
دمپر هوا	LKS 210 OR Siemens1055/23	LKS 210 OR Siemens1055/23	LKS 210 OR Siemens1055/23	LKS 210 OR Siemens1055/23
سنسور شعله	Ionization probe	Ionization probe	Ionization probe	Ionization probe
فن	250*100 – 24 mm	280*100 – 24 mm	280*100 – 28 mm	280*100 – 28 mm
فیلتر گاز	1 ½"	2"	2"	2"
کنترل فاز	Yes / NO	Yes / NO	Yes / NO	Yes / NO

اصول و دستورالعمل نصب مشعل به دیگ:

- ۱- فلنچ مربوط به مشعل را با فلنچ درب دیگ تطبیق دهید.
 - ۲- فلنچ را در محل خود قرار داده و با پیچ و مهره آنرا روی درب دیگ نصب نمائید. جهت جلوگیری از انتقال حرارت به بدنه مشعل حتماً از واشر نسوز استفاده شود.
 - ۳- مشعل را در جای خود قرار دهید و پیچ های مربوط به فلنچ را با آچار آلن محکم کنید.
- دقت شود که پیچ های آلن درست در محل خود قرار گیرد تا مشعل کاملاً در مرکز فلنچ نصب شود زیرا در غیراینصورت باعث انحراف شعله و برخورد آن با بدنه دیگ می شود که نتیجه آن شعله نامناسب و نیز آسیب دیدن دیگ خواهد بود.

ارتباط مشعل گازسوز به لوله کشی گاز:

- ۱- دقت شود که لوله کشی گاز مطابق استاندارد انجام شده باشد و در فاصله مناسبی از دیگ قرار داشته باشد.
- ۲- محل نصب شیر گاز باید به گونه ای باشد که اولاً فاصله آن تا مشعل زیاد نباشد و بتوان با یک شیلنگ به طول حداکثر 1.5-1 متر لوله گاز را به مشعل ارتباط داد. ثانیاً به حدی کوتاه نباشد که باعث مزاحمت در نصب و یا تعمیر مشعل گردد.
- ۳- جهت حفاظت مشعل در برابر ناخالصی ها، لازم است بعد از شیر دستی گاز فیلتر نصب شود. فیلتر بکار گرفته شده در مسیر گاز از نوع غیرفلزی و قابل شستشو می باشد.
- ۴- بعد از انجام مراحل فوق، گاز را وارد شبکه لوله کشی کرده و به کمک کف صابون تمام قسمت ها را نشت یابی نمایید.

لوازم و نقشه خط سوخت:

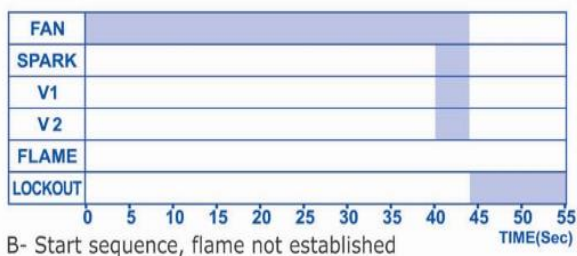
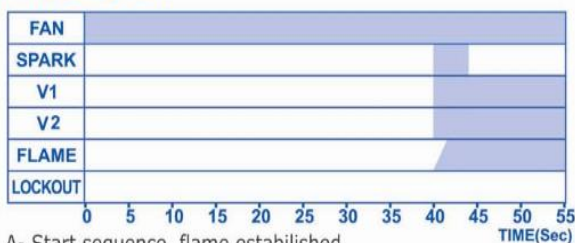
تجهیزات خط سوخت مشعل	
ردیف	نام قطعه
۱	ورودی
۲	شیر دستی
۳	فیلتر گاز
۴	بالانسر
۵	*** شیر برقی ایمنی
۶	کنترل فشار گاز
۷	شیر برقی گاز ۱
۸	شیر برقی گاز ۲
۹	مشعل
۱۰	فن هوادهی
*** تعهد خریدار	
*** مطابق استاندارد، باید در خط گاز مشعل شیر ایمنی قرار گیرد. این موضوع و هزینه های مربوط پس از هماهنگی با مشتری اعمال می شود.	

ارتباط مشعل گازسوز به شبکه برق:

سیم کشی داخل مشعل در کارخانه انجام شده و لازم است سیم های فاز، نول و ارت مطابق نقشه به ترمینال های مشخص شده روی پایه رله نصب شود .

جزئیات ترتیب عملکرد جعبه کنترل:

Timing diagram



اصول راه اندازی و تنظیم مشعل های گازسوز:

- از وجود گاز در لوله کشی مطمئن شوید و چنانچه احتمال وجود هوا را در لوله کشی می دهید لوله ها را هواگیری کنید. دقت کنید که گاز در فضای موتورخانه پخش نشود.
- اتصالات مربوط به خط گاز مشعل را با کف صابون نشت یابی کنید و از عدم نشتی در اتصالات اطمینان حاصل نمایید.
- مدار برق را بررسی نموده و از وجود فاز، نول و ارت در تابلو مطمئن شوید.
- از نصب صحیح آکوستات و تنظیم درجه حرارت آن مطمئن شوید.
- کنترل کننده فشار هوا و فشار گاز برای عملکرد صحیح مشعل و بالا بردن ایمنی مشعل نصب شده است. لطفاً به هیچ عنوان آنها را از مدار خارج نکنید.
- شیر برقی در کارخانه تنظیم شده است و دستکاری آن توسط افراد غیر متخصص در امر تاسیسات مخاطره آمیز بوده و ممکن است باعث انفجار شود.
- در صورت نیاز به تغییر تنظیمات شیر برقی گاز حتماً به راهنمای تنظیم که در پی این بخش بیان می شود توجه نموده و از سرویسکاران با تجربه برای این کار استفاده فرمایید هرگونه خرابی یا عدم کارکرد صحیح مشعل ناشی از تغییر نادرست تنظیمات شیر برقی مسئولیتی را متوجه کارخانه نمی نماید. در هر مورد توضیحات را با دقت مطالعه فرمایید شباهت ظاهری شیرهای برقی دلیل بر نحوه تنظیم مشابه نیست. هر مدل شیر برقی را مطابق دستورالعمل سازنده آن بکاربرید. در ادامه روش تنظیم شیر برقی شرکت Krom schroder درج گردیده است.

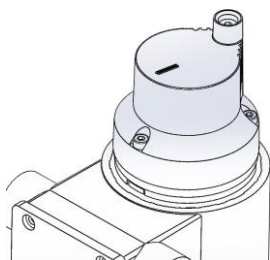
دستور العمل تنظیم شیر برقی گاز:

• تنظیم شیر برقی گاز کروم

شیرهای برقی Krom schroder دارای قابلیت تنظیم حجم نهایی گاز عبوری و نیز مقدار جهش دیافراگم شیر در لحظه اول باز شدن، برای عبور گاز می باشد که در اینجا بطور جداگانه روش تنظیم هر کدام توضیح داده می شود.

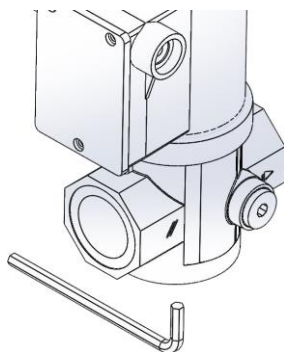
• تنظیم دبی شیر برقی

• توضیح مهم:



برای تنظیم دبی شیر از پیچاندن کلاهک فوقانی شیر به سمت چپ یا راست جدا خودداری فرمایید. این کار باعث شکستن قسمت های قابل تنظیم شیر خواهد شد. روش صحیح تنظیم به شرح زیر می باشد.

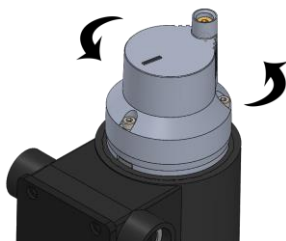
با قرار دادن یک عدد آچار آلن در قسمتی که در شکل مشخص شده است به روش زیر می توانید مقدار گاز عبوری از شیر را تنظیم کنید.



هر گاه آچار را در جهت موافق عقربه های ساعت بچرخانید باعث کاهش جریان گاز در شیر و اگر پیچ تنظیم را در خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانید باعث افزایش جریان گاز در شیر خواهد شد.

• تنظیم کورس برای جهش اولیه:

شیر برقی قادر است تا به محض دریافت فرمان (برقرار شدن بوبین شیر برقی) تا یک حد مشخص بصورت ضربه ای باز شده و از آن نقطه به بعد حرکت تدریجی داشته باشد. برای تنظیم مقدار جهش اولیه در شیر به روش زیر عمل نمایید:

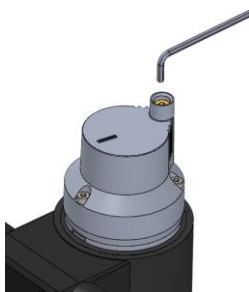


با گردش در جهت عقربه های ساعت مقدار جهش اولیه کاهش می یابد و با گردش در خلاف جهت عقربه های ساعت این مقدار افزایش می یابد. برای ملاحظه اثر این تنظیم به شکل زیر نگاه کنید.

تنظیم سرعت باز شدن شیر برقی:

*** اکیدا دقت نمایید این پیچ در محل کارخانه سازنده تنظیم و لاک شده است و به ندرت نیاز به تغییر دارد

باز کردن یا بستن بیش از حد پیچ باعث صدمه غیر قابل جبران به عملکرد تدریجی شیر برقی خواهد شد. لذا از دستکاری بی دلیل آن خودداری فرمایید.

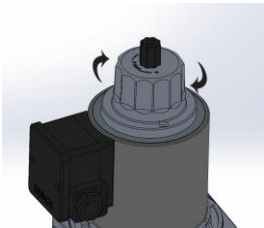


با چرخاندن پیچ در جهت عقربه های ساعت، سرعت باز شدن شیر کاهش می یابد و با چرخاندن پیچ در جهت مخالف عقربه های ساعت، سرعت باز شدن افزایش می یابد.

• تنظیم شیر برقی گاز DUNGS

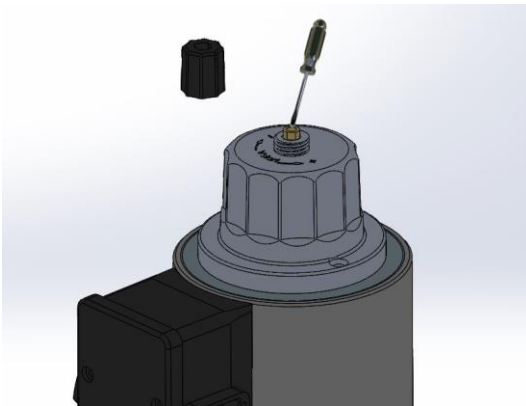
شیرهای برقی DUNGS دارای قابلیت تنظیم حجم نهایی گاز عبوری و نیز مقدار جهش دیافراگم شیر در لحظه اول باز شدن، برای عبور گاز می باشد که در اینجا بطور جداگانه روش تنظیم هر کدام توضیح داده می شود.

• تنظیم دبی شیر برقی DUNGS



برای تنظیم دبی شیر با پیچاندن کلاهک فوقانی در جهت ساعت گرد و پاد ساعت گرد (منفی یا مثبت) میزان حجم گاز عبوری از شیر تنظیم می گردد. هرگاه کلاهک در جهت عقربه های ساعت چرخانده شود باعث کاهش جریان گاز در شیر و اگر کلاهک در خلاف عقربه های ساعت چرخانده شود باعث افزایش جریان گاز در شیر خواهد شد.

• تنظیم سرعت باز شدن شیر برقی:

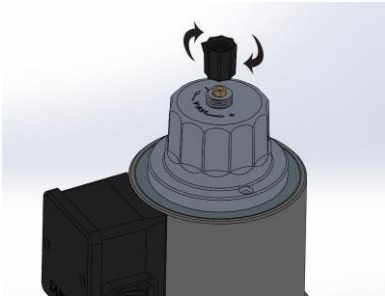


***اکیداً دقت نمائید این پیچ در محل کارخانه سازنده تنظیم و لاک شده است و به ندرت نیاز به تغییر دارد. بازکردن یا بستن بیش از حد پیچ باعث صدمه غیر قابل جبران به عملکرد تدریجی شیر برقی خواهد شد. لذا از دستکاری بی دلیل آن خودداری فرمائید.

با چرخاندن پیچ در جهت عقربه های ساعت سرعت باز شدن شیر کاهش می یابد و با چرخاندن پیچ در جهت مخالف عقربه های ساعت سرعت باز شدن افزایش می یابد. این عمل با پیچاندن پیچ فولادی داخل آن صورت می گیرد.

• تنظیم کورس برای جهش اولیه:

شیر برقی قادر است تا به محض دریافت فرمان (برقرار شدن بوبین شیر برقی) تا یک حد مشخص بصورت ضربه ای باز شده و از آن نقطه به بعد حرکت تدریجی داشته باشد. برای تنظیم مقدار جهش اولیه در شیر به روش زیر عمل نمایید:



با گردش پیچ برنجی روی کلاهک در جهت عقربه های ساعت مقدار جهش اولیه کاهش می یابد و با گردش در خلاف جهت عقربه های ساعت این مقدار افزایش می یابد. این عمل توسط ولوم پلاستیکی روی کلاهک صورت میگیرد .

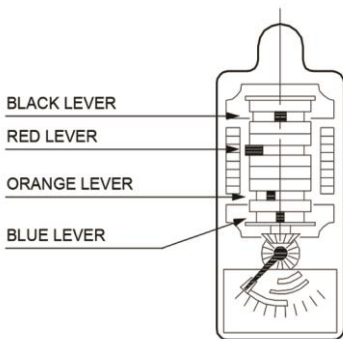
عملکرد و تنظیم موتور دمپر:

سروو موتور فراهم آورنده حرکت تنظیمی دریچه هوا به منظور تنظیم نسبت هوا به سوخت توسط پروفیل cam و شیر پروانه گاز می باشد

زاویه ی چرخش سروو موتور مساوی زاویه ی بخش کنترلی شیر پروانه گاز است

سروو موتور ۹۰ درجه را ظرف مدت ۱۵-۵ ثانیه طی میکند

تنظیمات کارخانه، به خصوص ۴ اهرم رنگی را تغییر ندهید، می توانید چک کنید که به شیوه زیر تنظیم شده اند:



اهرم قرمز (۹۰ درجه) : چرخش

محدود به سمت موقعیت

ماکزیمم وقتی برنر در مرحله دوم

احتراق است شیر گاز باید کاملاً

باز باشد



اهرم آبی (صفر درجه) : چرخش

محدود به سمت موقعیت مینیمم وقتی برنر خاموش می شود. دریچه هوا و شیر گاز بسته می شود

اهرم نارنجی (۱۵ درجه) : برای تنظیم موقعیت جرقه و خروجی در مرحله اول احتراق

اهرم مشکی (۸۵ درجه) : چراغ وضعیت LED مرحله دوم روشن می شود ، یک صفحه با ۴ قسمت رنگی نقاط عملکرد اهرم را علامت گذاری می کند .

راه اندازی سریع:

- در حالتی که مشعل در مسیر سوخت و برق نصب شده است، جهت راه اندازی مشعل کافی است دکمه روی رله را فشار دهید تا مشعل راه اندازی گردد.
- جهت خاموش نمودن مشعل کافی است برق آن قطع گردد.

نکات ضروری در نگهداری و کاربرد مشعل:

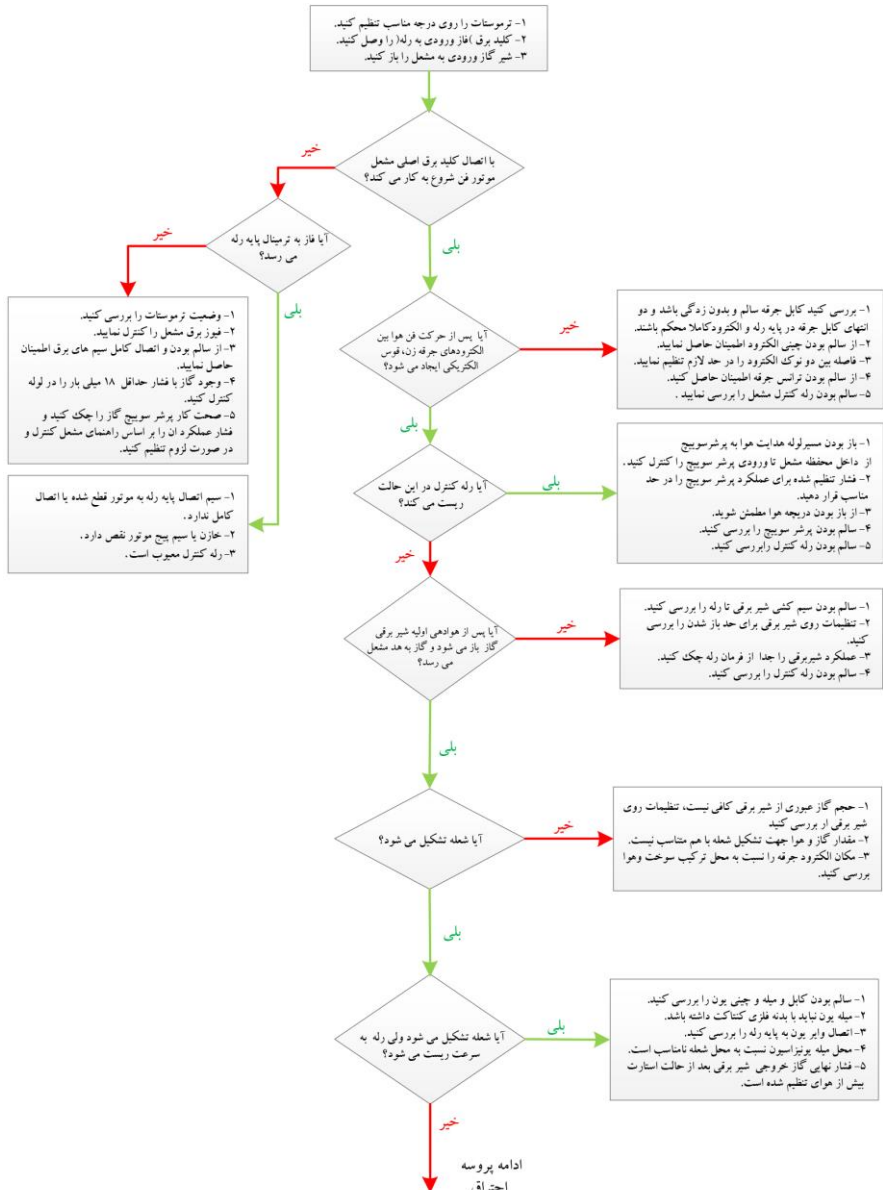
- از نصب صحیح مشعل و اتصال گاز تا محل مصرف مطمئن شوید.
 - پرشر کنترل گاز مشعل بر روی فشار ۱۸-۱۰ میلی بار تنظیم گردیده ، در صورتیکه فشار گاز ورودی به هر دلیلی افت نماید فرمان قطع عملکرد به وسیله آن داده می شود.
 - در صورتیکه پس از انجام تمام مراحل فوق مشعل روشن نگردید موارد ذیل کنترل و بازرینی گردد:
 (الف) ترانس جرقه از نظر صحت عملکرد کنترل شود و وایرهای انتقال جریان از ترانس جرقه به الکترودها کاملاً بررسی گردند. موقعیت استقرار الکترودهای جرقه و فاصله نوک دو الکترود با یکدیگر کنترل گردند. این فاصله در حالت مناسب باید حدود ۴ میلیمتر باشد.
- (ب) از صدور فرمان رله به ترانس جرقه مطمئن شوید
- (ج) صحت عملکرد پرشر کنترل گاز و هوا را بررسی نموده، از صدور فرمان آنها به رله اطمینان حاصل نمایید.
- (د) برقراری فاز جریان برق ورودی رله را به وسیله فازمتر کنترل نمایید
- (و) در مشعلهای گازی، صحت استقرار میله یون و عدم وجود اتصال آن به بدنه را بررسی نمایید . میله یون در قسمت انتهایی باید داخل شعله قرار گرفته و وایر متصل به آن نیز در مسیر اتصال به رله سالم باشد.

- در مشعلهای گاز سوز با ظرفیت بالاتر از ۴۵۰/۰۰۰ کیلو کالری در ساعت که دارای دو شیر برقی گاز و موتور دمپرهای تنظیم هوای الکتریکی هستند باید جهت کنترل و نقص یابی در سیستم فرمان به نقشه برق آن مشعل مراجعه گردد.
- به منظور هوادهی در مشعلهای دارای موتور دمپر الکتریکی با ظرفیت بین ۷۰۰/۰۰۰ الی ۸۳۰/۰۰۰ کیلو کالری می توان به شیوه های زیر عمل نمود:
 الف) تنظیم حجم هوادهی احتراق اولیه (شیر ۱) با تغییر موقعیت شاخص آبی رنگ موتور دمپر انجام می پذیرد.
 ب) حجم هوادهی احتراق ثانویه (شیر ۲) با تغییر موقعیت شاخص نارنجی / قرمز رنگ تنظیم میگردد.
 ج) تعیین و تنظیم زمان عملکرد شیر برقی ۲ (احتراق ثانویه) از طریق تغییر موقعیت شاخص مشکی رنگ موتور دمپر صورت می پذیرد. دقت نمایید این نحوه تنظیم به گونه ای صورت پذیرد که در زمان عملکرد شیر ۱ و ایجاد احتراق شعله اولیه شیر برقی ۲ در حالت قطع باقی بماند. بدین صورت که عملکرد شیر ۲ همزمان با مرحله دوم باز شدن دریچه هوا باشد.

توجه:

مشعلهای گاز سوز با ظرفیت حرارتی ۵۰۰/۰۰۰ الی ۱/۷۰۰/۰۰۰ کیلوکالری در ساعت دارای تابلوی برق هستند.

نمودار عیب یابی :






فرم ارزشیابی محصول

شماره سند: FRCO13

شماره بازنگری: ۰۰

تاریخ نظر سنجی:

شهر:

استان:

نام مصرف کننده:

سریال خرید محصول:

نام سرویس کار:

تاریخ نصب و راه اندازی:

 مشخصات محصول خریداری شده:
نام نمایندگی:

توضیحات	وضعیت				شرح موارد	نوع برخورد نصب	نام
	کاربرد ندارد	نصب (۰)	متوسط (۱)	خوب (۲)	عالی (۳)		
						نحوه برخورد نصب	۱
						دادن اطلاعات فنی در مورد کاربری محصول و نحوه استفاده از آن	۲
						مبلغ دریافتی جهت نصب و راه اندازی	۳
						کیفیت (محصول، نصب و ...)	۴
						دسترسی و حضور به موقع جهت تحویل کالا و نصب و راه اندازی	۵
						پاسخگویی به مشکلات و اطلاعات مورد نیاز مصرف کننده	۶
						رضایت از عملکرد محصول طی یک سال گذشته	۷
						ارائه خدمات طی یکسال گذشته	۸

۱۰۰ * تعداد سوالات / مجموع امتیازات = امتیاز نظر سنجی

امضاء کارشناس فروش:

لطفاً اطلاعات فرم فوق را در سایت کارخانه پر نموده و به شرکت ارسال نمایید.


نظر سنجی از سرویسکاران مشعل

 شماره سند: FRC016
 شماره بازنگری: ۰۱

تاریخ نظر سنجی:

شهر:

استان:

نام سرویسکار:

مدت همکاری با شرکت گرم ایران:

مشخصات محصول:

توضیحات	وضعیت				شرح موارد	ردیف
	کاربرد ندارد	ضعیفاً (۰)	متوسطاً (۵)	خوب (۸)	عالی (۱۰)	
					ارایه اطلاعات فنی در مورد کاربری محصول و نحوه استفاده از آن	۱
					مشکل ظاهری	۲
					پاسخگویی به مشکلات و اطلاعات مورد نیاز	۳
					سهولت در راه اندازی	۴
					کامل بودن و مناسب بودن قطعات جانبی	۵
					سایر موارد کیفی (شرح دهید):	۶
توضیحات:						
۱۰۰ * تعداد سوالات /مجموع امتیازات = امتیاز نظر سنجی						

امضاء کارشناس فروش:

لطفاً" فرم نظرسنجی را پس از تکمیل از طریق پست، ایمیل و یا تلگرام شرکت ارسال فرمایید.

کارخانه: مشهد، بزرگراه آسیایی (پیامبر اعظم) نبش بلوار مهدیه - کدپستی: ۹۱۹۷۱۷۴۹۷۷

صندوق پستی: ۹۱۳۷۵ - ۱۴۶۳

تلفن ۲- ۰۵۱ ۳۶۵۱۶۵۹۱

info@garmiran.com

www.garmiran.com

Telegram: @Garmiran