

HITAMIR

باز و بسته کردن و تست قطعات آبگرمکن دیواری بدون
شمعک

Morteza sheikhi

1399/8/8

آبگرمکن های دیواری بدون شمعک (آیونایز)

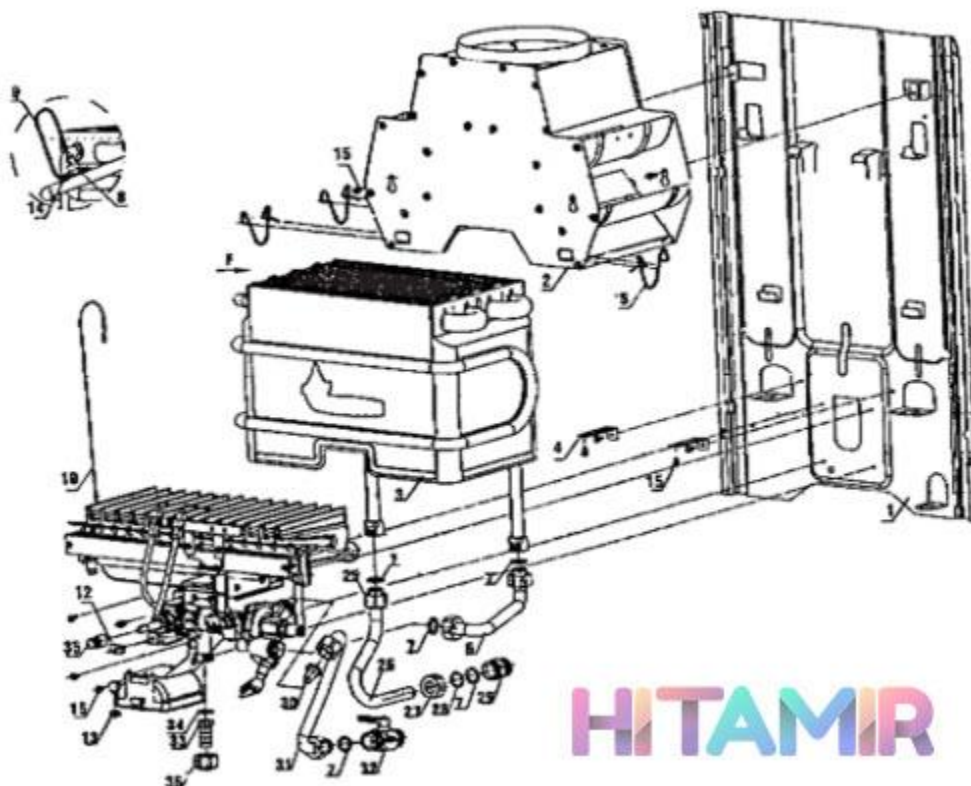
در آبگرمکن های دیواری آیوناز، حذف شمعک برای جلوگیری از هدر رفتن سوخت و صرفه جویی در آن بوده است:

زیرا در هر آبگرمکن شمعک دار مصرف گاز شمعک به طور متوسط 5/5 متر مکعب در روز 180 متر مکعب در سال است، اگر تعداد این آبگرمکن ها را 2/5 میلیون دستگاه در کشور فرض کنیم، شمعک های آبگرمکن های کشور حدود 4/5 میلیون متر مکعب گاز مصرف می کنند. بنابراین با حذف شمعک صرفه جویی قابل ملاحظه ای در انرژی گاز خواهد شد.



در شکل زیر نقشه آبگرمکن آیونایز را مشاهده می کنید.





۳۶	مهره $\frac{1}{4}$ ورودی گاز	۲۹	مغزی $\frac{1}{4}$	۱۳	مهره فیش خور آداپتور	۵	بست فتری دودکش
۳۵	رابط محور شیر گاز	۲۸	واشر $18 \times 13/5 \times 0/5$	۱۲	واشر زیر رویه	۴	براکت نگه دارنده مشعل
۳۴	واشر	۲۷	مهره برنجی $\frac{1}{4}$	۱۰	سیم اتصال کلید حرارتی به برد	۳	مجموعه مبدل گرمایی
۳۳	سر نیلنگی $\frac{1}{4}$	۲۶	لوله خروجی آب گرم	۹	سیم اتصال بدنه کلید حرارتی	۲	مجموعه دودکش گالوانیزه
۳۲	شیر آب سرد	۲۵	مهره برنجی $\frac{1}{4}$ بلند	۸	کلید حرارتی	۱	پشتی گالوانیزه
۳۱	لوله ورودی آب سرد	۱۵	بیج چهارسو	۷	واشر لاستیکی	HITAMIR	
۳۰	مجموعه صافی آب	۱۴	بیج چهارسو	۶	لوله ورودی به مبدل		

رگولاتور آب

رگولاتور آب این نوع آبگرمکن مشابه رگولاتور آب، آبگرمکن های شمعک دار است.

شکل زیر شکل ظاهری رگولاتور آب این نوع آبگرمکن را نشان می دهد.





باز و بسته کردن و سرویس اجزای رگولاتور آب در آبگرمکن بدون شمعک

وسایل و ابزار مورد نیاز:

- 1- پیچ گوشتی چهارسو یک عدد
- 2- پیچ گوشتی دوسو یک عدد
- 3- آچارفرانسه نمره 12 یک عدد
- 4- آچار تخت میلی متری یک سری
- 5- برس سیمی یک عدد
- 6- ظرف اسید یک عدد
- 7- ظرف آب یک عدد
- 8- دستکش لاستیکی یک جفت
- 9- عینک محافظ یک عدد

مواد و تجهیزات مورد نیاز:

- 1- آبگرمکن دیواری گازسوز یک دستگاه بدون شمعک
- 2- رگولاتور آب یک دستگاه
- 3- اسیدکلریدریک 20% یک گالن



تهیه شده توسط سایت سلام

4- ماسک دهنی یک عدد

مراحل انجام کار:

- 1- رویه دستگاه را از آبگرمکن جدا کنید.
- 2- رگولاتور آب را از آبگرمکن جدا کنید.
- 3- قاب برنجی را از بدنه رگولاتور آب جدا کنید.
- 4- مجموعه شیر تنظیم دما، شیپوره، میل سوپاپ آب و لوله دیافراگم را از بدنه رگولاتور باز کنید.
- 5- هر یک از قطعات را در صورت نیاز شست و شو دهید.
- 6- قطعات باز شده رگولاتور آب را دوباره در محل خود ببندید.
- 7- رگولاتور آب را روی آبگرمکن نصب کرده و رویه را روی آبگرمکن قرار دهید.

رگولاتور گاز

رگولاتور گاز از دو قسمت تشکیل شده است یک قسمت شامل ورودی گاز، شیر گاز و شیر برقی است و قسمت دیگر آن شامل سه راهی است که رگولاتور آب و بدنه قسمت اول و مشعل مربوط می شود.

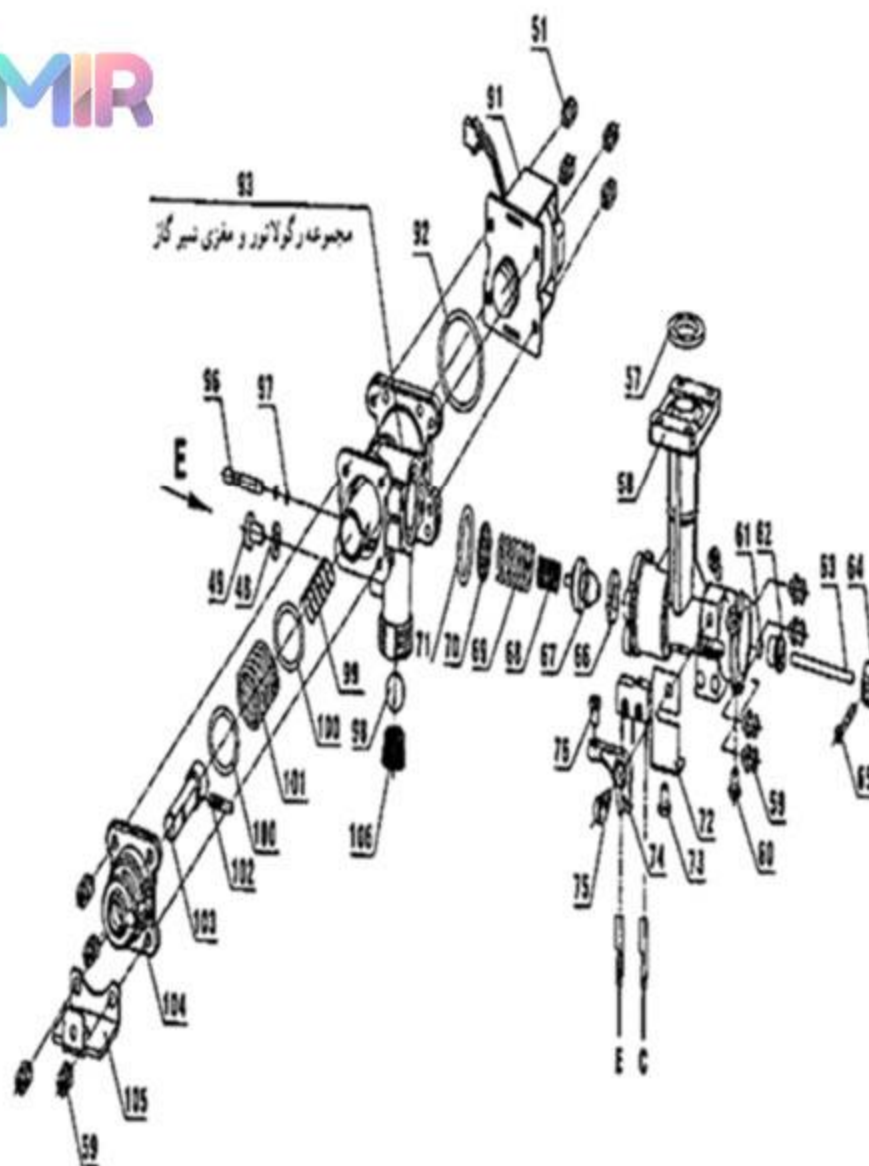
در شکل زیر نمای ظاهری یک رگولاتور گاز را ملاحظه می کنید.



شکل زیر نقشه رگولاتور گاز یک نمونه آبگرمکن بدون شمعک را نشان می دهد.



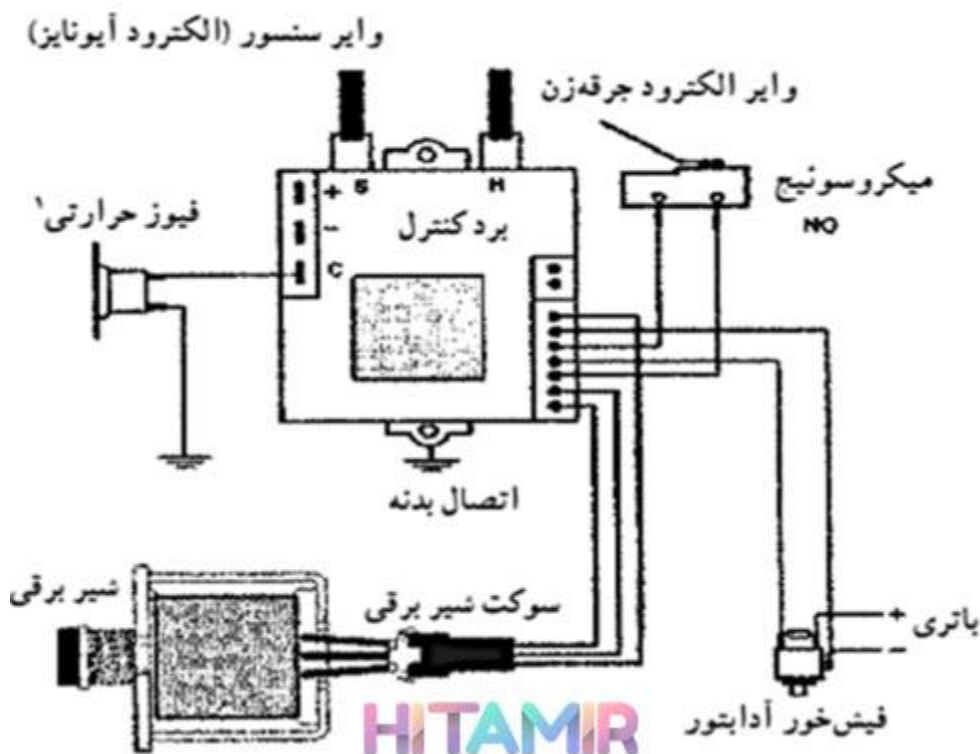
HITAMIR



برد الکترونیک

نیروی محرکه این برد از یک آداپتور یا دو عدد باتری 1/5 ولت تامین می شود. برای ایجاد جرقه یک ترانس افزاینده این 3 ولت را به 14000 تا 18000 ولت تبدیل می کند.

هنگامی که شیر آب گرم مصرفی باز می شود با فرمان برد از یک طرف جرقه زده می شود و از طرف دیگر همزمان شیر برقی مسیر گاز را باز می کند و مشعل روشن می شود. الکتروود ایونایز (حسگر) در کنار شعله قرار دارد و تا زمانی که شعله را حس کند شعله روشن می ماند.

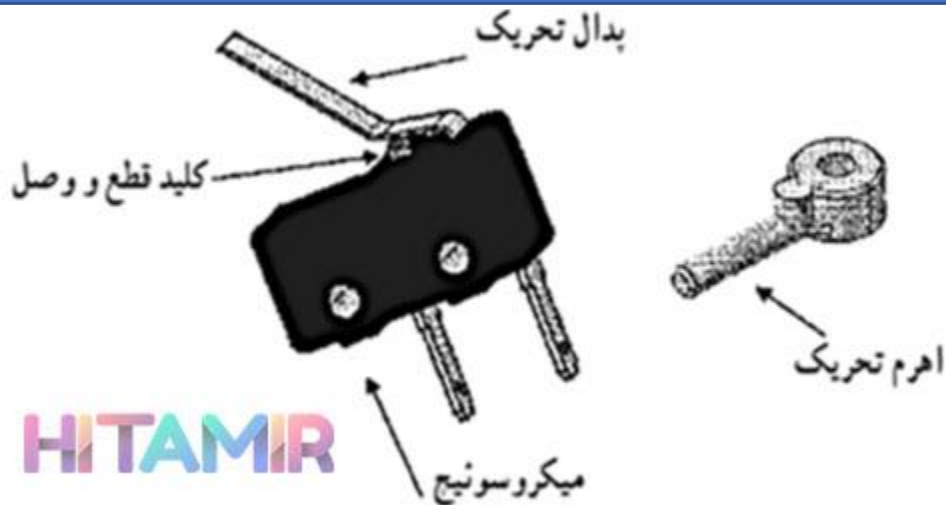


میکروسوئیچ

با باز شدن مسیر جریان آب، میکروسوئیچ فرمان وصل شیر برقی را از طریق برد الکترونیک می دهد. یک پدال در قسمت بالای میکروسوئیچ قرار دارد. حرکت این پدال ناشی از حرکت میل سوپاپ است. با باز و بسته شدن آب میل سوپاپ آب حرکت کرده و میکروسوئیچ را قطع و وصل می کند.

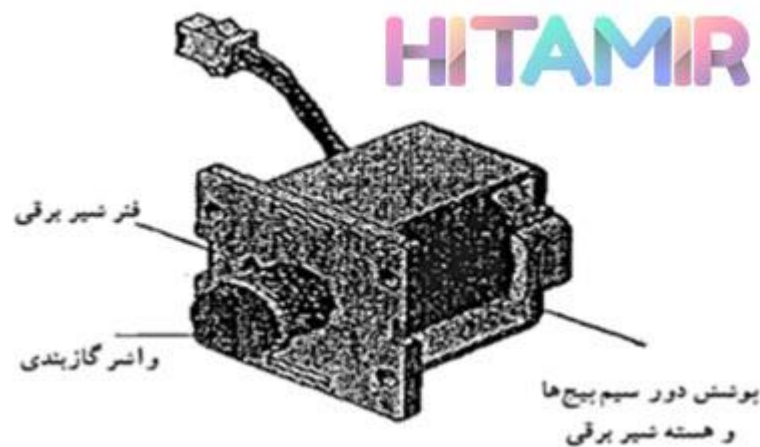


تهیه شده توسط سایت سلام



شیر برقی

مسیر عبور گاز به مشعل آبگرمکن را باز و بسته می کند. هنگام باز شدن مسیر آب گرم مصرفی میکروسوییچ وصل شده و بردفرمان باز شدن مسیر عبور گاز را به شیر برقی می دهد.



باز و بسته کردن برد در آبگرمکن های آیونایز

ابزار و وسایل مورد نیاز:

- 1- پیچ گوشتی چهارسو یک عدد
- 2- پیچ گوشتی دوسوی کوچک یک عدد
- 3- فازمتر یک عدد



4- اهم متر یک عدد

5- آبگرمکن آیونایز دیواری یک دستگاه

6- برد آبگرمکن آیونایز

مراحل انجام کار:

1- آداپتور دستگاه را از پریز برق جدا می کنیم.

2- رویه دستگاه را طبق آموزش داده شده بر می داریم.

3- مجموعه سیم های برد را جدا می کنیم.

4- برد را از بدنه آبگرمکن جدا کرده و تست آن را انجام می دهیم.

5- مجموعه سیم ها را کنترل کرده و در صورت معیوب بودن آن را تعویض می کنیم. توجه کنید در هنگام تست برد حتما پیچ اتصال بدنه بسته باشد.

6- مجموعه میکروسوئیچ را تنظیم می کنیم به صورتی که هنگام باز کردن شیر آب گرم

به راحتی جرقه زده شود و زمانی که شیر آب گرم بسته است هیچ گونه جرقه ای ایجاد نشود.

7- فیوز حرارتی را که روی مبدل نصب شده است تست می کنیم (به صورتی که در زمان سرد بودن عقربه اهم متر منحرف می شود و در حالت عادی وصل است و اگر دما بالای 95 درجه سانتی گراد شود فیوز قطع می کند و دستگاه خاموش می شود).

تفاوت رگولاتورهای گاز در آبگرمکن های شمعک دار و بدون شمعک (آیونایز)

مجموعه رگولاتور گاز در آبگرمکن های شمعک دار و آیونایز تفاوت هایی به شرح زیر دارند:

بدنه رگولاتور گاز:



تهیه شده توسط سایت سلام

ابعاد و اندازه در هر دو یکسان است ولیکن قسمت قرارگیری شیر مغناطیسی در بدنه رگولاتور گاز آبگرمکن های شمعک دار نسبت به مکان قرارگیری شیر برقی عمق بیشتری دارد. همچنین در آبگرمکن های شمعک دار مکان قرارگیری لوله پیلوت در بدنه رگولاتور گاز ماشین کاری شده ولی در آبگرمکن های آیونایز به دلیل عدم وجود پیلوت این مسیر بسته است.

میله تحریک شیر مغناطیسی:

به دلیل نیاز به تحریک مکانیکی شیر مغناطیسی در حالت پیلوت آبگرمکن های شمعک دار قطعه ای به نام میله تحریک شهر مغناطیسی وجود دارد که این قطعه در آبگرمکن های آیونایز وجود ندارد.

مغزی شیر گاز:

انتهای قسمت توخالی مغزی شیر گاز در آبگرمکن های شمعک دار به دلیل قرارگیری میله تحریک شیر مغناطیسی باز بوده که این میله با عبور از مغزی گازبندی در آن قرار می گیرد ولیکن این قسمت در آبگرمکن های آیونایز بسته است.

همچنین مغزی شیر گاز آبگرمکن های شمعک دار دارای یک منفذ بزرگ (جهت تنظیم شعله از کوتاه به بلند) و یک منفذ کوچک به همراه شیار در اطراف آن (جهت شعله پیلوت) است ولیکن مغزی شیر گاز در آبگرمکن های آیونایز دارای دو منفذ کوچک و بزرگ (جهت تنظیم شعله کوتاه به بلند) است.

شیر مغناطیسی و شیر برقی:

در آبگرمکن های شمعک دار شیر مغناطیسی و در آبگرمکن های آیونایز شیر برقی وجود دارد.

میکروسوئیچ:

در آبگرمکن های آیونایز جهت تحریک شیر برقی از قطعه ای به نام میکروسوئیچ استفاده می شود که در آبگرمکن های شمعک وجود ندارد.

اهرم تحریک میکروسوئیچ:



تهیه شده توسط سایت سلام

این قطعه در آبگرمکن های آیونایز باعث فعال شدن میکروسوئیچ هنگام باز شدن آب می شود.

سوپاپ اصلی گاز:

این سوپاپ در کلیه آبگرمکن های گاز مایع یکسان بوده و با شکاری که در برآمدگی بدنه، بالای و اشر گازبندی ایجاد شده شناسایی می شود. این سوپاپ در آبگرمکن های گاز شهری یکسان بوده و بدون شیار (جهت شناسایی) است.

سوپاپ گاز آبگرمکن های گاز شهری با یکدیگر یکسان بوده و با شکاری شناسایی می شود که در مکان قرارگیری فنر سوپاپ اصلی ایجاد شده است.

نازل پیلوت:

نازل پیلوت در آبگرمکن های گاز مایع و گاز شهری با یکدیگر متفاوت است و با شکاری شناسایی می شوند که در بدنه نازل پیلوت گازهای مایع ایجاد شده است.

