

مدار هیدرولیک

مدار هیدرولیک موجود در پکیج شامل دو قسمت می باشد:

۱- مدار باز آب گرم بهداشتی (آب سرد شهر وارد کوئل دستگاه شده و پس از گرم شدن، به لوله آب گرم واحد مسکونی متصل می شود).

۲- مدار بسته آب گرم شوفاژ (که به لوله های رفت و برگشت سیستم شوفاژ متصل می باشد، برای گرم کردن رادیاتور، فن کوئل، سیستم گرمایش از کف و.. بکار می رود و مرتب بوسیله پمپ سیرکولاتور در حال گردش است).

شیر پرکن

شیری است که در مسیر ورودی آب سرد (شهری) و در داخل پکیج قرار دارد.

در هنگام راه اندازی و پر کردن سیستم از آب، وقتیکه فشار به ۱ بار رسید، می بایست آن را ببندیم.

هنگامیکه پکیج روشن می شود در اثر ازدیاد حجم آب، فشار آب مقداری بیشتر می شود. به طور کلی تا زمانی که پکیج روشن است فشار سنج می بایست بین ۱ تا ۱/۵ بار را نشان دهد. اگر فشار کمتر از ۱ بار بود باید توسط شیر پرکن آنرا به ۱ بار برسانیم و هنگامیکه فشار از ۱/۵ بار بیشتر گردید، آب اضافی باید از طریق رادیاتور تخلیه شود. (هواگیری)



مبدل حرارتی

در پکیج های آلزان، منبع کوئلی دستگاه به عنوان مبدل حرارتی، وظیفه گرم کردن آب گرم بهداشتی و آب داغ گرمایشی را به عهده دارد. بطوریکه شعله بصورت مستقیم پس از برخورد با محفظه احتراق منبع، آب داخل آن را گرم کرده و این آب (آب داغ گرمایشی)، کوئل های مسی را که در آن آب بهداشتی جریان دارد، گرم می کند. در پکیج آلزان چون شعله بطور مستقیم به کوئل های آب گرم مصرفی برخورد ندارد کمتر رسوب گرفته و عمر آن زیاد می شود.

منبع کوئلی اصلی پکیج های آلزان از ۱۵ کیلوگرم مس ساخته شده (در سایر پکیج ها در حدود ۴ کیلوگرم مس مصرف شده) که باعث بالا رفتن بازده حرارتی و کم شدن مصرف سوخت می شود. سطح مقطع و طول بیشتر این مبدل نسبت به سایر پکیج ها باعث بالا رفتن حجم ذخیره آب آن شده و هنگام قطع برق و از کار افتادن مشعل، مقداری آب گرم خواهیم داشت که برای خروج از حمام کافیست.

همچنین عمل رسوب زدایی در این مبدل ها نسبت به مبدل های صفحه ای آسان تر است.

مبدل حرارتی در مدل های SGM 40s- SGM 45s- SGM 50s- SGM 70s

مبدل حرارتی در پکیج های مدل فوق از نوع فولادی با راندمان بالا بوده و کوئل آب گرم بهداشتی بوسیله پیچ به مخزن متصل است بطوریکه کوئل دستگاه قابل تعویض است.

رسوب گیر الکترونیک

پکیج های آلزان مجهز به رسوب گیر الکترونیک بوده و از رسوب بسیاری از املاح در داخل کوئل مصرفی جلوگیری می نماید. امواج مغناطیسی باعث می شود ذرات کلسیم و سختی موجود در آب یونیزه شده و دارای بار الکتریکی شوند که بصورت معلق در کوئل باقی مانده و خارج می شوند.



رسوب زدایی از مبدل حرارتی

دو شیلنگ به طول تقریبی ۱/۵ متر انتخاب کرده یکی را به ورودی کوئل (آب سرد شهری) و دیگری را به خروجی کوئل (آب گرم بهداشتی) متصل نموده یکی از آنها را به دستگاه اسید شوی وصل کرده و دیگری را داخل یک ظرف مثلا گالن پلاستیکی ۲۰ لیتری قرار می‌دهیم. در داخل دستگاه اسید شوی ابتدا آب معمولی ریخته و مدار کوئل را شستشو می‌دهیم. سپس با جوهر نمک یا اسید کلریدریک رقیق شده این کار را انجام می‌دهیم و در نهایت عمل شستشو را بوسیله اسید غلیظ انجام می‌دهیم.

در هنگام رسوب زدایی بکار بردن نکات ایمنی زیر لازم می‌باشد:

- استفاده از تجهیزات ضد اسید مانند روپوش، ماسک و عینک.
 - به علت تولید گاز، بهتر است این فرایند در فضای باز انجام گیرد و یا درب و پنجره‌ها باز شود.
 - پوشاندن روی کابینت‌ها.
- رسوب زدایی حتما باید توسط نمایندگان مجاز و متخصص صورت پذیرد.



شیر اطمینان

وظیفه شیر اطمینان جلوگیری از بالا رفتن فشار آب در سیستم می‌باشد. زیرا اگر فشار سیستم بیش از حد بالا رود موجب ترکیدن لوله‌ها و سیستم می‌شود. این شیر در برابر فشار حساس می‌باشد و هرگاه فشار داخل سیستم به ۳ بار برسد، باز می‌شود و مقداری از آب مدار گرمایش را تخلیه می‌کند تا فشار به زیر ۳ بار کاهش یابد. شیر اطمینان به منبع کوئلی اصلی دستگاه متصل و در مدار شوفاژ قرار دارد.

شیر تخلیه

شیر تخلیه فقط در مدل‌های زمینی موجود است. در پایین‌ترین نقطه دستگاه نصب می‌شود و بمنظور تخلیه آب سیستم مورد استفاده قرار می‌گیرد.

هواگیر اتوماتیک

در بالاترین نقطه دستگاه شیر هواگیری اتوماتیک قرار دارد که وظیفه آن خارج کردن هوای موجود در سیستم گرمایش بطور خودکار می‌باشد.

وجود هوا در سیستم مدار گرمایش باعث می‌شود:

- در عملکرد پمپ و گردش آب مدار شوفاژ اختلال ایجاد شود.
- ضریب انتقال حرارت کاهش و در نتیجه راندمان کاهش می‌یابد.
- باعث خورندگی مخزن اصلی می‌شود.

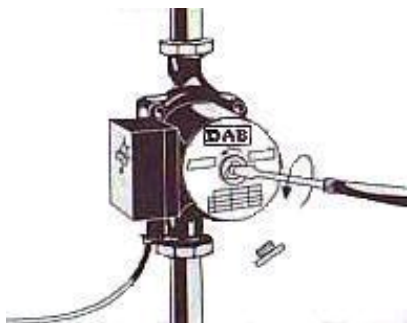


پمپ

گردش آب شوفاژ در رادیاتور توسط پمپ انجام می‌شود. در پکیج‌های آلزان از پمپ DAB ساخت ایتالیا و یا GRUNDFOS استفاده می‌شود که دارای ۳ سرعت می‌باشند و در کارخانه روی سرعت بالا تنظیم می‌گردد. این پمپ‌ها بسیار قوی و مقاوم بوده و قادر به گردش آب در رادیاتورها خواهند بود اما در صورت استفاده از فن کوئل یا هواساز با افت فشار بالا، جهت بررسی قابلیت پمپ با متخصصین شرکت تماس حاصل فرمایید. شایان ذکر است که برای تامین آب گرم بهداشتی به مقدار زیاد (مثلا در صورت استفاده طولانی از حمام) پمپ باید بصورت موقتی خاموش شود.

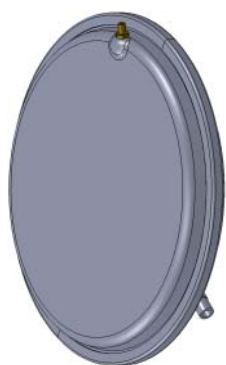
رفع گیرپاژ پمپ

در لحظه راه‌اندازی اولیه پکیج یا در هنگامیکه به مدت طولانی پمپ خاموش بوده، بعلت ناخالصی و مواد موجود در آب ممکن است محور پمپ گیرپاژ و حرکت آن متوقف شود. بنابراین لازم است پیچ موجود در جلوی پمپ را باز کرده و با پیچ گوشتی محور پمپ را چند دور در جهت فلش (به سمت چپ) به حرکت درآوریم. این کار باعث می شود تا محور پمپ خلاص شود و براحتی به گردش درآید.



منبع انبساط

وظیفه منبع انبساط خنثی کردن افزایش حجم آب است که بر اثرافزایش حرارت آن بوجود می‌آید. همچنین تغییرات فشار آب سیستم را تحت کنترل قرار می‌دهد.



منبع انبساط پکیج شامل دو صفحه می‌باشد که در قسمت وسط آن یک دیافراگم لاستیکی وجود دارد. در یک طرف صفحه دیافراگمی، هوا و در طرف دیگر آب مدار گرمایشی قرار می‌گیرد. درموقع تنظیم فشارهوای منبع، سیستم باید خاموش و آبی در سیستم وجود نداشته باشد. فشار هوا در قسمت دیافراگم هوا ۰/۵ بار است. پس از روشن شدن دستگاه در اثر افزایش درجه حرارت آب، فشار آب درون سیستم بالا می‌رود، آب مدار گرمایشی به صفحه دیافراگمی فشار وارد می کند و تراکم و حجم طرف دیگر دیافراگم کمتر می شود و اجازه افزایش حجم را به سیستم می دهد. این عمل از رسیدن آسیب (ترکیدن) لوله‌ها جلوگیری به عمل می‌آورد.

هنگامیکه فشار سیستم مرتب و بطور تکراری افت می‌کند، سیستم دارای یک نشستی است، در صورت عدم توجه آب دستگاه تمام شده و باعث سوختن منبع دستگاه خواهد شد که باید در این هنگام اقدام فوری بعمل آورد.

منبع انبساط پکیج‌های آلزان معمولاً در ظرفیت‌های ۶-۸ لیتری ساخته می‌شود

