

آموزش گام به گام معرفی قطعات پکیج دیواری

یکی از نیازهای اولیه بشر تامین آب گرم بهداشتی و گرمایش مطبوع محل کار یا زندگی بوده و است. در گذشته این نیاز را به روش های مختلفی از قبیل کرسی ذغالی و بخاری های چوبی و برقی و نفتی تامین می کردند . اما امروزه این نیازها را به وسیله پکیج های دیواری تامین می کنند.

پکیج ها با توجه به مزایایی که دارند یکی از پرطرفدارترین سیستم های گرمایشی می باشد. پکیج های دیواری از اندازه و حجم های بسیار کوچکی به اندازه ی آبگرمکن برخوردار است.

قطعات پکیج دیواری

معرفی قطعات پکیج دیواری

۱-برد پکیج:

برد پکیج دیواری مانند مغز دستگاه عمل می کند که وظیفه ی آن این است که تجزیه و تحلیل ورودی و خروجی های دستگاه را انجام می دهد.

معرفی ورودی و خروجی پکیج دیواری

ورودی ها: دوشاخه برق – ترمیستورها (NTC) – (کلید حرارتی – پتانسیومترها – کلید انتخاب فصل – سنسور شعله –

فلوسوییچ یا (کلید جریان)

خروجی ها: شیر ۳ طرفه – شیر گاز ورودی – پمپ سیرکولاسیون – برد جرقه – لامپ خطا برد جرقه یا همان ترانس جرقه : برق ۲۲۰ ولت شهری را به برق ۲۰۰۰ ولت تبدیل می کند .

روی برد پکیج دیواری چه المان هایی نصب شده است؟

الف – رله : يك سوئیچ الكترومكانيكي است که از يك بوبین و يك سري كنتاكت تشكيل شده است

ب – ترانس تغذیه : برق ۲۲۰ ولت متناوب شهری را به ۹ ولت و ۱۸ ولت متناوب تبدیل می کند .

ج – فیوز : در ورودی برق اصلی به دستگاه قرار دارد و در مقابل هر نوع اتصال کوتاه عمل کرده و برق ورودی به برد را قطع می کند . این قطعه قابل تعمیر نیست و بایستی پس از رفع عیب مدار از اتصالات احتمالی یا کشیدن جریان اضافی تعویض گردد .

د – آی سی :

خ – آی سی رگولاتور: به دلیل حساسیت بالای قطعات الکترونیکی لازم است ولتاژ تغذیه و قطعات کاملاً ثابت و صاف و بدون نویسن باشد و برای این اهداف از IC رگولاتور استفاده می شود .

۲-وریستور:

نوعی مقاومت وابسته به ولتاژ است که ب ر ای حفاظت از قطعات و مدارات الکترونیکی در برابر ولتاژ اضافی مورد استفاده قرار می گیرد . این قطعه در مدار با مصرف کننده بصورت موازی قرار می گیرد

۳-ترمیستور:

يك مقاومت حساس به درجه حرارت از جنس نیمه هادی می باشد . ترمیستورها بر ۲ نوعند : ۱ -ترمیستور با ضریب حرارتی مثبت (PTC) : (مقدار مقاومت این نوع ترمیستور با افزایش دما افزایش می یابد . ۲ -ترمیستور با ریب حرارتی منفی (NTC) : (مقدار مقاومت این نوع ترمیستور با کاهش دما کاهش می یابد

۴-فلوسویچ یا کلید جریان:

در مسیر آب ورودی به شفاف دیواری قرار دارد و همانند يك کلید باعث قطع و وصل جریان الکتریکی می شود . در داخل فلوسویچ قطعه ای شناور قرار دارد که می تواند بالا و پایین برود

۵-برد جرقه:

چندین برابر کردن ولتاژ ورودی و انتقال آن به مشعل را به عهده دارد و چون بدنه ی مشعل Erth می باشد و ولتاژ که در حدود ۷۱۲۰۰۰ است در فاصله ای کمتر از ۱ CM پره های مشعل ایجاد قوس الکتریکی می نماید و در صورت باز بودن گاز در مشعل شعله ایجاد می شود

۶- شیر سه طرفه:

یکی از قطعات پکیج دیواری شیر سه راهه می باشد که تغییر مسیر عبور آبگرم از مدار شفاف به مدار آبگرم مصرفی توسط این شیر انجام می گردد .

۷-پمپ خطی یا پمپ سیرکولاسیون:

جهت جبران افت فشار مدار گرمایش و گردش آبگرم در مسیر بسته گرمایش از این پمپ استفاده می شود . این پمپ توسط يك عدد خازن که بطور سری در مدار الکتریکی آن نصب شده راه اندازی می شود

۸-شیر پرکن پکیج:

برای آب گیری سیستم به کار می رود . این شیر بین پکیج حرارتی و لوله ی آب سرد ورودی به پکیج قرار دارد و با باز کردن این شیر آب را به اندازه ی نرمال و مجاز ۱.۵ Bar وارد سیستم می کند
۹- شیر تخلیه ی آب مدار گرمایش:

در زمان خرابی و تعمیرات و سرویس پکیج حرارتی از طریق این شیر آب داخل سیستم را تخلیه می کنیم
۱۰- NTC یا سنسور حرارتی مدار آبگرم مصرفی:

از این قطعه جهت حس کردن دمای لوله ی مبدل مربوط به آبگرم مصرفی نصب می گردد و در صورتی که دمای لوله بیش از حد نرمال گردد باعث خاموش شدن مشعل دستگاه می شود تا از بروز هرگونه حادثه ناگوار جلوگیری گردد
۱۱- شیر اطمینان:

یک نوع شیر حساس به دما و فشار است و برای زمانی که فشار کاری سیستم از ۳ Bar بیشتر شود یا زمانی که دمای سیستم از حد نرمال بالاتر رود (۹۹ درجه سلسیوس بگزد) با باز شدن مجرای خروجی این شیر ، فشار و آب اضافی از سیستم خارج می شود و در حقیقت یک نوع شیر ایمنی به حساب می آید . حس گر فشار آب: وقتی که فشار سیستم از حد نرمال کمتر شود یعنی به ۱ Bar برسد از روشن شدن دستگاه جلوگیری می کند .

۱۲- گیج دما و فشار:

همان فشار سنج و دماسنج است که بر روی بدنه ی پکیج نصب شده است و فشار و دمای سیستم را برای ما مشخص می کند .
۱۳- NTC یا کلید حرارتی مدار گرمایش:

دمای خط لوله ی آب مدار گرمایش را کنترل می کند و وقتی که دمای خط لوله به دمای تنظیم شده رسید مشعل را خاموش می کند

۱۴- ترموستات دود یا سنسور دود:

سنسور یا همان قسمت حسگر آن به قسمت بالایی کلاهیك تعديل نصب می شود و وقتی که دودکش به هر دلیلی وظیفه ی خود را به خوبی انجام ندهد (تخلیه گازهای حاصل از احتراق مختل شود) کلاهیك تعديل داغ می شود و این داغ بودن توسط این سنسور حس شده و به برد فرمان خاموشی سیستم را می دهد

۱۵- منبع انبساط دیافراگمی:

فشار داخل این منبع بطور استاندارد ۱ Bar است . کمتر و بیشتر شدن این فشار مشکلاتی را برای سیستم به وجود می آورد که از ج مله ی آن ، انفجاری روشن شدن دستگاه است . داخل منبع انبساط به ۲ قسمت تقسیم شده است یک قسمت از آن ازت یا همان هوا است و قسمت دیگر با آب مدار گرمایش در ارتباط است

۱۶- شیر هواگیری اتوماتیک (vent Air):

(بر روی پمپ سیرکولاسیون نصب شده است و بصورت اتوماتیک عمل هواگیری را انجام می دهد

۱۷- سیستم ضد یخ زدگی پکیج (Anti frez):

(سیستم ضد یخ زدگی دستگاه با فرمان پروپ (سیم) مدار گرمایش و یا پروپ مدار آبگرم مصرفی بطور دائم فعال است فقط کافی است که برق دستگاه وصل باشد حتی اگر کلید انتخاب وضعیت در حالت خاموش (off) باشد باز هم سیستم فعال است و هرچند وقت یکبار دستگاه را در حدود ۶۰ ثانیه روشن می کند .