



شوفاژکار
Chauffagekar
Industrial Co.

کاتالوگ الحاقی برای پکیج مخصوص سیستم گرمایش از کف

Cover Installation Manual



پکیج گرمایش از کف شوفاژ

پکیج مخصوص سیستم گرمایش از کف شوفاژ کار برای اجرای یک سیستم گرمایش از کف کم هزینه طراحی شده است. همانطور که می دانید تجهیزات مخصوص ایجاد دمای پایین ویژه گرمایش از کف توسط سازندگان معتبر اروپایی مانند **Giacomini, Danfoss** و غیره ساخته میشوند که شامل شیرهای ترموستاتیک یا موتوری، مانیفولدهای تقسیم جریان مجهز به شیرهای سوزنی تنظیم دبی هر مدار، شیرهای سولنوئیدی برای قطع و وصل اتوماتیک گرمایش هر مدار، ترموستاتهای اطاقی مجزا، واحد کنترل الکترونیکی، پمپ جریان و غیره میباشند که شما بایستی همه آنها را با هم خریداری نمایید که با توجه به وارداتی بودن آنها متحمل هزینه سنگینی خواهید شد. با استفاده از پکیج گرمایش از کف شوفاژ کار شما میتوانید اکثر این قطعات را از لیست خرید حذف نموده یا با اتصالات و قطعات ساده و ارزان قیمت و از همه مهمتر قابل تعویض جایگزین نمایید. در واقع آزادی عمل برای ساختن سیستم گرمایش از کف با آپشنهای دلخواه به شما داده می شود.



تنها جزء غیر قابل حذف، پمپ سیر کولاتور است که بایستی براساس افت فشار مدار گرمایش از کف انتخاب شده و به خروجی **Mix** شیر گرمایش از کف بسته شود و بقیه اجزا مانند کلکتور و شیر سوزنی تنظیم دبی هر مدار با اتصالات رایج قابل اضافه شدن به سیستم خواهند بود. البته عملکرد این سیستم از نظر دقت و سرعت پاسخ زمانی نسبت به تغییر دما و کنترل مستقل اطاقها و زونهای مختلف قابل مقایسه با سیستمهای گرمایش از کف خارجی مجهز به کنترل الکترونیکی نیست اما در شرایط پایدار تفاوتی با این سیستمها ندارد.

CKIC 155/1

شوفاژکار، گرم و ماندگار



شوفاژکار
Chauffagekar
Industrial Co.

کاتالوگ الحاقی برای پکیج مخصوص سیستم گرمایش از کف

Cover Installation Manual

اقدام بکار رفته در دو سیستم در جدول ذیل مقایسه شده اند:

گرمایش از کف با پکیج شوفاژکار	سیستمهای گرمایش از کف با کنترل کامل	اقدام مورد استفاده
		
نیاز دارد	نیاز دارد	پمپ سیرکولاسیون
نیاز دارد - شیر اختلاط سه راهه	نیاز دارد - شیر ترموستاتیک یا شیر موتوری	شیر اختلاط یا شیر ترموستاتیک
نیاز دارد - با استفاده از چند سه راهی و مغزی ساخته می شود.	نیاز دارد - بایستی از نوع استاندارد باشد	کلکتور تقسیم جریان
نیاز دارد - از شیرهای سوزنی مجزا از هر برندی می توان استفاده کرد	نیاز دارد - بایستی از نوع استاندارد باشد	شیر سوزنی تنظیم دبی روی کلکتور رفت
نیاز ندارد	نیاز دارد - بایستی از نوع استاندارد باشد	شیر برقی روی کلکتور برگشت
نیاز ندارد	نیاز دارد - بایستی از نوع استاندارد باشد	ترموستات اطاقی
نیاز ندارد	نیاز دارد - بایستی از نوع استاندارد باشد	واحد کنترل الکترونیکی
نیاز ندارد	در سیستمهایی که شیر ترموستاتیک ندارند مورد نیاز است	مبدل حرارتی صفحه ای یا مخزن کویلدار

- هزینه اجرای گرمایش از کف

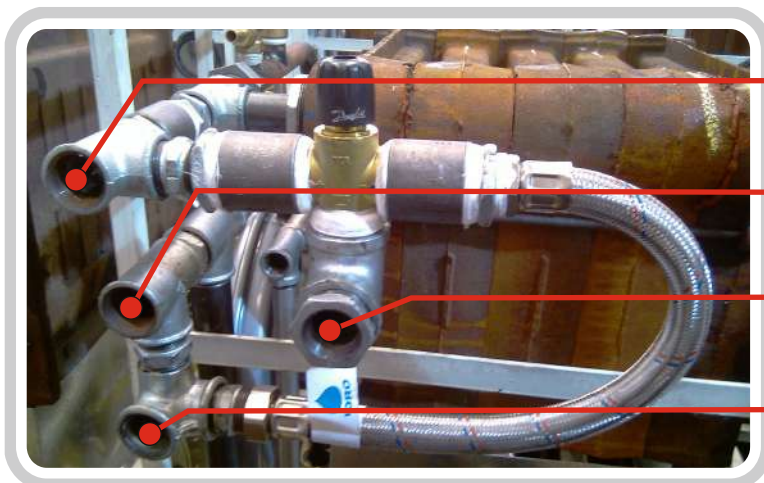
همانطور که مشاهده میشود تعدادی از قطعات گرانیقیمت سیستمهای معمول که بایستی بصورت مجموعه تهیه گردد، در این سیستم حذف میشوند و بخش عمده هزینه اجرای گرمایش از کف به هزینه لوله کشی و اجرای کف محدود می گردد. شما با این سیستم می توانید همزمان با سیستم دما پایین گرمایش از کف برای چند رادیاتور هم خروجی با دمای بالا داشته باشید.



شوفازکار
Chauffagekar
Industrial Co.

کاتالوگ الحاقی برای پکیج مخصوص سیستم گرمایش از کف

Cover Installation Manual



رفت به رادیاتور

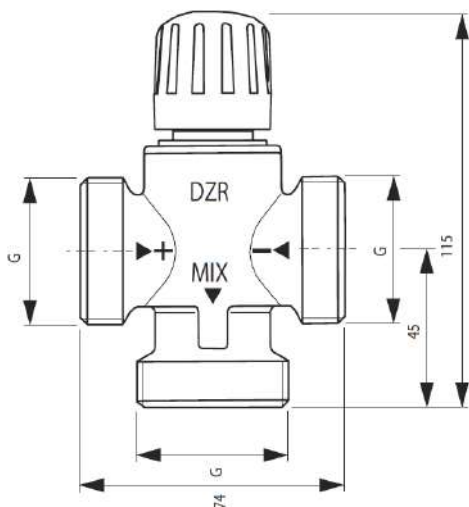
برگشت از رادیاتور

رفت به سیستم گرمایش از کف

برگشت از گرمایش از کف

– نحوه اضافه کردن پمپ در مسیر رفت سیستم گرمایش از کف

انتخاب پمپی که بایستی مطابق شکل بالا در مسیر رفت اضافه نمایید به افت هد مسیر لوله کشی بستگی دارد که بایستی پس از اجرای کف با توجه به طول، آرایش لوله ها و زونها توسط طراح سیستم گرمایش از کف ساختمان مذکور محاسبه شده و انتخاب شود. بعنوان یک تخمین نه چندان دقیق می توانید از یک پمپ مشابه با پمپ نصب شده روی پکیج استفاده نمایید. در پکیجهای گرمایش از کف شوفازکار بسته به موجودی شرکت تامین کننده از یکی از شیرهای دانفوس یا جیاکومینی استفاده میگردد که تفاوتی از نظر عملکردی ندارند.



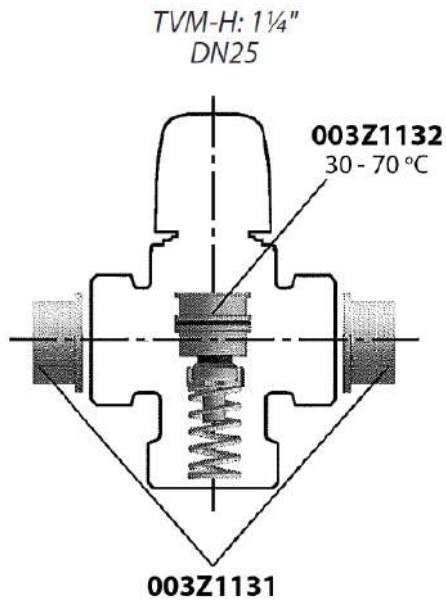
Danfoss	سازنده
Thermostatic Mixing Valve TVM-H 25	نام
30 ~ 70 °C	محدوده دمای قابل تنظیم
1 1/4"	سایز اتصال
3 °C±	پایداری دما
100 °C	ماکزیمم دمای عملکرد
10 bar	ماکزیمم فشار عملکردی (فشار استاتیک)
500 kpa	ماکزیمم فشار تغذیه (فشار دینامیک)
10:1	ماکزیمم نسبت افت فشار
DZR ضد رسوب	جنس بدنه
پلی استایرن	جنس دسته شیر
استیل ضد زنگ 1.4301	جنس فنر
EPDM	جنس پکینگ آب بندی



شوفاژکار
Chauffagekar
Industrial Co.

کاتالوگ الحاقی برای پکیج مخصوص سیستم گرمایش از کف

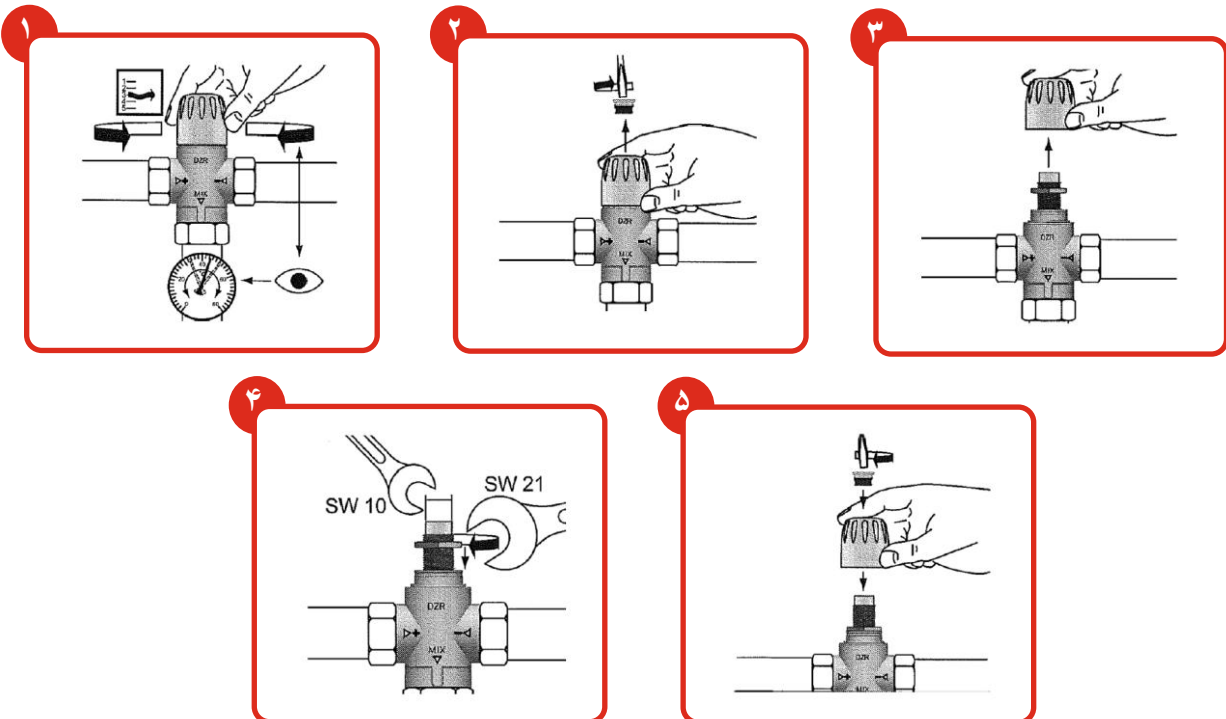
Cover Installation Manual



Type	G
DN 20	1"
DN 25	1 1/4"

- تنظیم ثابت شیر

در صورتی که تنظیم نهایی انجام شده است، برای جلوگیری از تغییر آن می توان پیچ نگهدارنده دسته مشکی رنگ را باز کرده و مهره قفل کن شیر را سفت کرد تا تنظیم شیر تغییر نکند.





شوفاژکار
Chauffagekar
Industrial Co.

کاتالوگ الحاقی برای پکیج مخصوص سیستم گرمایش از کف

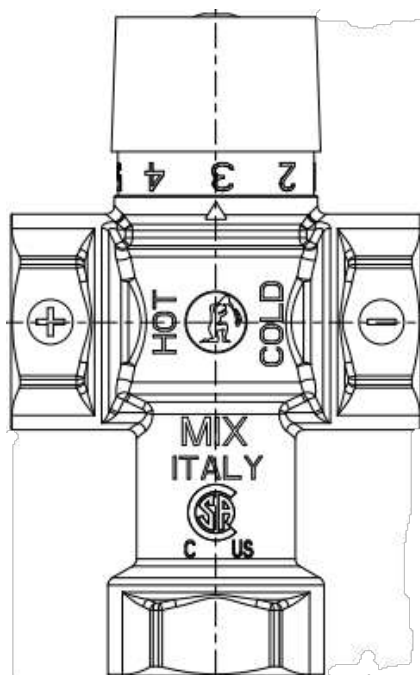
Cover Installation Manual



Giacomini	سازنده
Thermostatic Mixing Valve R156	نام شیر
38 ~ 60 °C	محدوده دمای قابل تنظیم
1"	سایز اتصال
1 °C±	پایداری دما
100 °C	ماکزیمم دمای عملکرد
16 bar	ماکزیمم فشار عملکردی (فشار استاتیک)
برنج فورج شده با پوشش کروماته	جنس بدنه
استیل ضد زنگ	جنس فنر

- موقعیت های تنظیم دمای

این شیر دارای ۵ موقعیت برای تنظیم دمای مخلوط بوده که با بالا کشیدن و چرخاندن دسته قرمز رنگ شیر قابل انتخاب می باشد و پس از انتخاب بایستی جهت جلوگیری از حرکت ناخواسته با فشار به پایین آنرا قفل کرد. دماهای قابل تنظیم در موقعیتهای مختلف در جدول ذیل مشاهده میگردد:



موقعیت	دمای مخلوط °C
۱	38
۲	43.5
۳	49
۴	54.5
۵	60



- روش تنظیم دمای آب سیستم گرمایش از کف

پس از نصب پکیج و آبگیری، کل سیستم را بطور کامل هواگیری نمایید. پکیج و پمپ سیر کولاسیون ویژه گرمایش از کف را با هم روشن نمایید تا از شوک حرارتی به اجزاء سیستم جلوگیری شود. از آنجا که شیر بصورت پیش فرض در کارخانه روی ۷۰ درجه تنظیم شده ابتدا آنرا ببندید تا آب داغ به سیستم وارد نشود سپس با پایش ترمومتر نصب شده روی سیستم گرمایش از کف، بآرامی شیر را باز کنید تا دما شروع به بالا رفتن کند. بسته به اینکه بار حرارتی خارج شده از سیستم چقدر است میزان باز یا بسته شدن شیر برای حصول یک دمای مشخص متفاوت خواهد بود. پس از رسیدن به یک دمای پایدار دلخواه بین ۳۵ - ۵۰ بایستی دبی هرمدار با توجه به افت فشار آن تنظیم شود تا آبگرم در کلیه مدارها بطور یکسان گردش نماید بدین منظور بایستی میزان باز بودن شیر سوزنی هر مدار با توجه به طول آن تنظیم گردد. برای یک معیار تقریبی و نه قطعی، می توان از مقادیر زیر استفاده نمود:

طول مدار گرمایش از کف	درصد باز بودن مجرای آبگرم
10-30 m	30%
30-60 m	50%
60-90 m	75%
90-110 m	100%

پس از تنظیم دبی مدارات بایستی دمای رفت سیستم دوباره کنترل شده و در صورت تغییر دوباره تنظیم شود. همچنین در صورت تغییر بار حرارتی مانند تغییر دمای خارج یا قطع و وصل کردن مدار اتاقهای مختلف بایستی شیر دوباره تنظیم گردد.