

مشخصات فنی و عمومی
چیلرهای اسکرو بدون کندانسور
سری 30HA



تولید شرکت صنایع سرماآفرین ایران

مشخصات فنی دستگاههای چیلر تراکمی بدون کندانسور (سری 30HA)

ظرفیت دستگاهها متناسب با دمای ورود و خروج آب سرد مطابق کاتالوگ HA , SSI 30HC در نقطه کارمورد نظر محاسبه می شود.

مشخصات عمومی

- هر چیلر دارای دو مدار تبرید جداگانه (به استثنای مدل های ۵۰ تا ۸۰ تن) و هر مدار دارای یک کمپرسور که بسته به نوع دستگاه هر یک درصدی از کل بار دستگاه را تامین مینماید به صورتیکه عملاً " مثل دو دستگاه چیلر جداگانه عمل خواهند کرد.

- کنترل سیستم توسط PLC

- ظرفیت ها و جداول مشخصات دستگاهها مطابق با استاندارد AHRI-590 اندازه گیری شده است.

- ساخت دستگاه مطابق با استانداردهای ANSI/ASHRAE 15/ و استانداردهای رسمی و کدهای قابل قبول ASME صورت می گیرد.

- کلیه لوله کشی و سیم کشی های کنترل و تابلو دستگاه در کارخانه انجام شده و چیلر به صورت کامل آماده برای لوله کشی کندانسور در محل کارخانه تحویل مشتری می شود. در محل نصب باید لوله کشی به کندانسور و شارژ گاز و کارهای مورد نیاز دیگر طبق دستورالعمل سازنده انجام شود تا دستگاه قابل بهره برداری گردد.

- کلیه لوله کشی‌های مسی مدار مبرد برای جلوگیری از اکسیداسیون با گاز نیتروژن و مقداری مبرد در فشار بالاتر از اتمسفر محافظت می‌شود.

◀ مشخصات کمپرسورها

- کمپرسورها از نوع اسکرو، کامپکت (موتور و جداکننده روغن بصورت یکپارچه با کمپرسور)، کنترل ظرفیت چهار مرحله ای یا پیوسته، روشن شدن در حالت بی باری، تطابق اتوماتیک با نسبت فشار بمنظور افزایش راندمان و دارای سایت گلس روغن برای نشان دادن سطح روغن می باشد.

- کمپرسورها از Bitzer و یا Hanbell و چیلر ساخته و مونتاژ شده بر اساس مشخصات فنی و نقشه ها و روش تولید کریر آمریکا

- هر کمپرسور دارای کنترل اتوماتیک دمای موتور و روغن، کنترل فاز، شیر یکطرفه در دیسشارژ، لول سوئیچ روغن، ایزولاتور ارتعاشی، شیر اطمینان داخلی و پورتهای جداگانه برای اکونومایزر و تزریق مایع

- موتور کمپرسورها با جریان گاز خط ساکشن در اطراف موتور خنک شده و هر کمپرسور مجهز به هیتر برقی برای روان سازی و جدا نمودن گاز از روغن در هنگام شروع به کار دستگاه می‌باشد.

◀ اواپراتور

- از نوع پوسته ولوله با درپوش قابل برداشتن و لوله های مسی داخل فین بدون درز رول شده به Tube sheet

- مدار آب یک پاسه با بافلهای از جنس پلی پروپیلین

- اوپراتور دارای دو مدار کاملاً "جداگانه برای تبخیر مبرد (مدل‌های ۱۰۰ تا ۲۸۰ تن)
- اوپراتور کاملاً "عایقکاری شده از بیرون با فوم الاستومریک به ضخامت $3/4$ " که در محل کارخانه مطابق با کد ASME در مدار مبرد و آب، تحت آزمایش فشار قرار می‌گیرد.

◀ اجزاء دیگر مدار مبرد

- هر مدار مبرد بطور جداگانه دارای اجزاء زیر می‌باشد:
- سایت گلس آشکار ساز رطوبت که با تغییر رنگ وجود رطوبت و اسیدی شدن مبرد را اعلام می‌کند.
- Filter - Drier با هسته قابل تعویض در مدار مبرد.
- شیر انبساط الکترونیکی
- شیر برقی در مدار مایع برای قطع و وصل جریان مایع
- شیر شارژ مبرد برای شارژ دستگاه چیلر
- شیر یک طرفه در مسیر گاز داغ

◀ کنترلرها و ایمنی

- کنترلر میکروپروسسوری دما برای کنترل ظرفیت.
- بلوکهای ترمینال قدرت.
- تعویض توالی عملکرد کمپرسورها بصورت خودکار.

همچنین تابلو کنترل شامل کنترل‌های ایمنی زیر می‌باشد:

- ۱ - سوئیچ قطع در فشار بالا (High Pressure) جهت هر کمپرسور
- ۲ - سوئیچ قطع در فشار پایین (Low Pressure) جهت هر مدار
- ۳ - حفاظت در برابر دمای پایین آب با Manual Reset (آنتی فریز)
- ۴ - Circuit Breaker برای حفاظت موتور کمپرسور و کنتاکتور از اضافه بار
- ۵ - Low oil protection برای هر مدار مبرد جهت جلوگیری از کارکرد بدون روغن کمپرسور
- ۶ - حفاظت در برابر قطعی فاز و تغییر توالی فاز
- ۷ - همچنین سیم کشی های قدرت و کنترل دستگاه در کارخانه بطور کامل انجام می‌شود.

◀ مراحل Part load

در چیلرهای سری 30HA از سه مرحله کنترل ظرفیت در هر مدار برای عملکرد در حالت میانباری استفاده میشود. بنابراین در مدل‌های یک مداره ۴۰ تا ۷۰ تن، چیلر دارای سه مرحله کنترل ظرفیت بوده و در سایر مدل‌ها از شش مرحله کنترل ظرفیت سود می‌برد.

مدل	درصد بار					
	50 %	75 %	100 %			
۵۰ الی ۸۰ تن						
۱۰۰ الی ۲۸۰ تن	25 %	37.5 %	50 %	75 %	87.5 %	100 %

قطعات چیلرهای شرکت سرماآفرین ایران بشرح زیر می باشد.

کشور سازنده	نام قطعه	ردیف
Bitzer / Hanbell	COMPRESSORS	۱ کمپرسورها
اروپای غربی	SAFETY VALVE (Relief Valve)	۲ شیر اطمینان
اروپای غربی	HIGH PRESSURE CONTROL	۳ کنترل گازفشار قوی
اروپای غربی	LOW PRESSUER CONTROL	۴ کنترل گازفشار ضعیف
اروپای غربی	SIGHT GLASS	۵ شیشه مایع نما
اروپای غربی	MICROPROCESSOR CONTROLLER	۶ کنترلر میکروپروسسوری
فرانسه - آلمان	CONTACTORS	۷ کلیدهای تابلوبرق، کلید کنترل
اروپای غربی	ELECTRONIC EXP. VALVES	۸ شیر انبساط الکترونیکی
اروپای غربی	SOLENOID VALVE	۹ شیر سولنوئید
آمریکا	CHARGING VALVE	۱۰ شیر شارژینگ
اروپای غربی	FILTER DRIER	۱۱ فیلتر خشک کن
آلمان	COOLER FIN COPPER TUBES	۱۲ لوله های کولر
ایتالیا - تایلند	FLLEX INSULLATION	۱۳ عایق

شرکت سرماآفرین بنا به تأیید فنی واحدهای فنی و مهندسی خود و با رعایت و حفظ کیفیت محصول میتواند نسبت به استفاده

از اقلام جایگزین در ساخت محصولات اقدام نماید.