



Namatek
True Education

Refrigerator Compressor Oil Changing

www.namatek.com

تعویض روغن موتور
یخچال

فهرست مطالب

۱. نقش روغن موتور یخچال چیست؟
۲. انواع روغن مورد استفاده در کمپرسور یخچال
۳. دلایل تعویض روغن موتور یخچال
۴. مراحل تعویض روغن موتور یخچال

تعویض روغن موتور یخچال در حفظ راندمان کاری آن در سطح مطلوب اهمیت بسیار زیادی دارد. اساسا بخش قابل توجهی از بار سیکل تبرید یخچال بر عهده کمپرسور است که اصطلاحا با نام موتور شناخته می شود؛ بنابراین لازم است که نسبت به سلامت عملکرد آن حساس باشید. در این مقاله قصد داریم به بررسی نحوه عوض کردن روغن کمپرسور یخچال بپردازیم. دعوت می کنیم تا پایان با ما همراه باشید.

نقش روغن موتور یخچال چیست؟

سیکل تبرید با هدف حذف گرمای درون یخچال و کمک به حفظ دمای آن در محدوده مد نظر طراحی می شود.

برای این منظور از یک سیال مبرد استفاده می شود که در یک چرخه، حرارت درون یخچال را جذب و به محیط بیرون منتقل می کند.

سیال مبرد در هر چرخه بعد از جذب حرارت درون یخچال افزایش دما پیدا کرده و از فاز مایع به گاز تبدیل می شود و در صورتیکه به هر دلیل مقدار این گاز در سیستم تبرید کمتر از حد نیاز باشد باید با شارژ گاز یخچال آن را به مقدار ضروری رساند.

برای استفاده مجدد از سیال مبرد لازم است که بار دیگر از فاز گاز به مایع برگردانده شود و دمای آن نیز کاهش پیدا کند. تجهیزات مختلفی از جمله اواپراتور، دمپر یخچال فریزر، شیر انبساط و کمپرسور به عنوان اجزای تشکیل دهنده سیکل تبرید به حساب می آیند.

کمپرسور که به عنوان موتور یخچال شناخته می شود، وظیفه تغییر فاز گاز به مایع را در یخچال بر عهده دارد. کمپرسور یک تجهیز مکانیکی متحرک به حساب می آید.

در تجهیزات مکانیکی متحرک اصطکاک به عنوان یک عامل مزاحم به حساب می آید که در اثر سایش قطعات بروز می کند.

در این شرایط برای کاهش اثر مخرب کمپرسور از روغن به عنوان روان کار استفاده می شود. روغن باعث می شود تا سایش و خوردگی قطعات متحرک به مراتب کاهش پیدا کند.

یک نقش فرعی هم می توان برای روغن در موتور یخچال برشمرد. به تجربه ثابت شده است که روغن در جلوگیری از افزایش دمای بیش از حد قطعات کمپرسور نیز تاثیرگذار است.

در نتیجه می توان گفت که روغن علاوه بر روان کننده نقش خنک کننده را نیز ایفا می کند. البته به مرور زمان خاصیت خود را از دست می دهد و به همین دلیل تعویض روغن موتور یخچال باید به صورت دوره ای انجام شود.



انواع روغن مورد استفاده در کمپرسور یخچال

یکی از نکات مهمی که باید قبل از تعویض روغن موتور یخچال بدانید این است که از چه نوع روغنی در کمپرسور استفاده می شود؛ چرا که برای تعویض و جایگزین کردن روغن باید به سراغ خرید محصول مناسب بروید. اساساً هر تولید کننده از روغن های خاصی در مدار کمپرسور یخچال های خود استفاده می کند.

از جمله رایج ترین انواع روغن های یخچال می توان به موارد زیر اشاره کرد:
خانواده آلکیل بنزن ها (Alkylbenzenes)

این دسته از روغن ها پایداری حرارتی و شیمیایی بالایی دارند. همچنین قابلیت اختلاط آن ها با مبرد نیز زیاد است و به همین دلیل خواص روان کنندگی آن ها در سطح مطلوبی قرار دارد.



خانواده پلی آلفا اولفین (Polyalphaolefin)

پلی آلفا اولفین ها نیز در وضعیت پایداری از نظر شیمیایی و حرارتی قرار دارند. همچنین در دماهای بالا به راحتی می توانند ویسکوزیته خود را حفظ کنند. در مقابل میزان امتزاج آن ها با مبرد کمتر از خانواده آلکیل بنزن هاست.



پلی ال استر (Polyol Ester)

پلی ال استر به عنوان رایج ترین روان کننده ای شناخته می شود که در موتور یخچال به کار می رود.

این روغن از ترکیب پلی ال و پلی استر تولید می شود. پایداری و چسبندگی بالا از جمله ویژگی های اصلی آن به شمار می رود.



خانواده پلی آلکیلن گلیکول ها (Polyalkylene Glycol)

روغن های پلی آلکیلن گلیکول قابلیت جذب آب را دارند و به صورت محلول در آمونیاک تولید می شوند.

این روغن ها از ویسکوزیته بالایی برخوردارند و در حرارت بالا نیز به خوبی خاصیت روان کنندگی خود را حفظ می کنند.



دلایل تعویض روغن موتور یخچال

کارشناسان تعمیرکار یخچال توصیه می کنند که دوره زمانی تعویض روغن موتور یخچال را هر ۶ ماه یک بار در نظر بگیرید.

اما شاید این سوال برای شما به وجود بیاید که چرا باید روغن یخچال را عوض کرد؟

اولا باید توجه داشته باشید که انواع روغن های موتور یخچال دارای تاریخ انقضا هستند؛ بنابراین لازم است قبل از منقضی شدن نسبت به تعویض آن ها اقدام کنید. در کنار آن عوامل مخرب دیگری نیز روی کاهش کیفیت روغن اثرگذار هستند.

از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- نفوذ ذرات آلاینده به روغن
 - کاهش ویسکوزیته روغن در اثر حرارت زیاد موتور به مرور زمان
 - نفوذ هوا یا آب به درون روغن و خراب شدن آن
- سوال دیگری که ممکن است برای شما ایجاد شود، این است که چگونه باید به خراب شدن روغن موتور یخچال پی ببریم؟

برای این منظور چاره ای جز بازرسی چشمی محفظه روغن موتور وجود ندارد. اگر سطح روغن محفظه پایین بیاید یا رنگ آن از حالت طبیعی تغییر کند، نشانه خرابی آن است.

به این ترتیب برای جلوگیری از آسیب رسیدن به کمپرسور باید نسبت به تعویض روغن اقدام کنید.



مراحل تعویض روغن موتور یخچال

حال نوبت به آن می رسد که نحوه تعویض روغن موتور یخچال را بررسی کنیم. بهتر است این فرآیند توسط تعمیرکار یخچال انجام گیرد تا بعدها مشکلی برای یخچال ایجاد نشود.

به طور کلی برای این منظور باید مراحل زیر را یک به یک پشت سر بگذارید.

- ابتدا یخچال را از برق بکشید.
- با توجه به دفترچه راهنمای یخچال محل قرارگیری کمپرسور را بیابید.
- کمپرسور به سایر اجزای مدار تبرید یخچال متصل است که باید آن را جدا کنید.
- یک سطل برای جمع آوری روغن کمپرسور آماده کنید.
- لوله پمپ خلاء کمپرسور را به شیر مکش آن متصل کنید تا روغن موتور به طور خودکار تخلیه شود.
- قبل از ریختن روغن جدید به درون محفظه کمپرسور لازم است که آن را تمیز کنید. برای این منظور از همان روغن تخلیه شده استفاده می شود.

- به کمک یک لوله پمپ مکش کمپرسور را به سطل روغن تخلیه شده متصل کنید. کمپرسور را روشن کنید تا با پمپ مکش، روغن را به داخل بکشد. به این ترتیب روغن با فشار بالا درون محفظه کمپرسور به گردش در آمده و آلاینده های موجود در آن را پاک سازی می کند.
- بار دیگر طبق روشی که توضیح دادیم، روغن را تخلیه کنید.
 - سپس روغن جدید را در یک ظرف بریزید و با یک لوله پمپ مکش را به آن متصل کنید. با روشن کردن کمپرسور، روغن به داخل آن کشیده می شود.
 - کمپرسور را به مدار تبرید یخچال برگردانید.



به این ترتیب روغن کمپرسور تعویض شده و می توانید بار دیگر یخچال را راه اندازی کنید.

دقت داشته باشید که حتما نوع و میزان روغن موتور مورد نیاز را از روی دفترچه راهنمای آن مطالعه کنید.