

KOMPRESOR

Kompresor memompa bahan pendingin ke seluruh sistem. Gunanya adalah untuk menghisap gas tekanan rendah dan suhu terendah dari evaporator dan kemudian menekan/memampatkan gas tersebut, sehingga menjadi gas dengan tekanan dan suhu tinggi, lalu dialirkan ke kondensor. Jadi kerja kompresor adalah untuk :

1. Menurunkan tekanan di evaporator, sehingga bahan pendingin cair di evaporator dapat menguap pada suhu yang lebih rendah dan menyerap lebih banyak panas dari sekitarnya.
2. Menghisap gas bahan pendingin dari evaporator, lalu menaikkan tekanan dan suhu gas bahan pendingin tersebut, dan mengalirkannya ke kondensor sehingga gas tersebut dapat mengembun dan memberikan panasnya pada medium yang mendinginkan kondensor.

Ada tiga macam kompresor yang banyak dipakai pada mesin-mesin pendingin yaitu:

1. Kompresor Torak, kompresinya dikerjakan oleh torak.
2. Kompresor Rotasi, kompresinya dikerjakan oleh blade atau vane dan roller
3. Kompresor Centrifugal, kompresor centrifugal tidak mempunyai alat-alat tersebut kompresi timbul akibat gaya centrifugal yang terjadi karena gas diputar oleh putaran yang tinggi kecepatannya dan impeller.

Ketiga macam kompresor mempunyai keunggulan masing-masing. Pemakaiannya ditentukan oleh besarnya kapasitas, penggunaannya, instalasinya dan jenis bahan pendingin yang dipakai.

KONDENSOR

Kondensor adalah suatu alat untuk merubah bahan pendingin dari bentuk gas menjadi cair.

Bagian-Bagian Penting Mesin Pendingin

Written by Administrator

Wednesday, 31 March 2010 13:48 -

Bahan pendingin dari kompresor dengan suhu dan tekanan tinggi, panasnya keluar melalui permukaan rusuk-rusuk kondensor ke udara. Sebagai akibat dari kehilangan panas, bahan pendingin gas mula-mula didinginkan menjadi gas jenuh, kemudian mengembun berubah menjadi cair.

EVAPORATOR

Evaporator adalah suatu alat dimana bahan pendingin menguap dari cair menjadi gas. Melalui perpindahan panas dari dinding-dindingnya, mengambil panas dari ruangan disekitarnya ke dalam sistem, panas tersebut lalu di bawa ke kompresor dan dikeluarkan lagi oleh kondensor.

SARINGAN

Saringan untuk AC dibuat dari pipa tembaga berguna untuk menyaring kotoran-kotoran di dalam sistem, seperti : potongan timah, lumpur, karat, dan kotoran lainnya agar tidak masuk ke dalam pipa kapiler atau keran ekspansi. Saringan harus menyaring semua kotoran di dalam sistem, tetapi tidak boleh menyebabkan penurunan tekanan atau membuat sistem menjadi buntu.

PIPA KAPILER

Pipa kapiler gunanya adalah untuk :

1. Menurunkan tekanan bahan pendingin cair yang mengalir di dalam pipa tersebut.
2. Mengontrol atau mengatur jumlah bahan pendingin cair yang mengalir dari sisi tekanan tinggi ke sisi tekanan rendah.

KERAN EKSPANSI

Keran ekspansi ada 2 macam :

1. Automatic Expansion Valve
2. Thermostatic Expansion Valve

Thermostatic Expansion Valve lebih baik dan lebih banyak dipakai, tetapi pada AC hanya dipakai automatic expansion valve, maka disini kita hanya akan membicarakan automatic expansion valve saja. Gunanya untuk menurunkan cairan dan tekanan tekanan evaporator dalam batas-batas yang telah di tentukan dengan mengalirkan cairan bahan pendingin dalam jumlah yang tertentu ke dalam evaporator.

BAHAN PENDINGIN

Bahan pendingin adalah suatu zat yang mudah di rubah bentuknya dari gas menjadi cair atau sebaliknya, dipakai untuk mengambil panas dari evaporator dan membuangnya di kondensor. Bahan pendingin diantaranya yang dewasa ini banyak dan secara umum digunakan Refrigerant-11 (R-11), R-12, R-13, R-22.

MINYAK KOMPRESOR

Minyak kompresor untuk mesin-mesin pendingin harus mempunyai sifat-sifat yang khusus untuk keperluan ini. Minyak kompresor dipakai untuk melindungi dan melumasi bagian-bagian yang bergerak dari kompresor. Karena dalam kenyataan minyak kompresor selalu berhubungan, bahkan bercampur dengan bahan pendingin di dalam kompresor dan mengalir bersama-sama ke semua bagian dari sistem. Minyak harus tahan terhadap suhu dan tekanan yang tinggi dari kompresor dan tetap dapat memberikan pelumasan dan melindungi bagian-bagian kompresor yang bergerak agar jangan aus dan rusak. *Sumber : Dari berbagai sumber*