

# KATUP PENGATUR TEKANAN EVAPORATOR

# Fungsi Katup Pengatur Tekanan Evaporator

- ▶ Fungsi utama katup pengatur tekanan evaporator adalah untuk mencegah tekanan evaporator agar tidak turun sampai dibawah batas tekanan yang telah ditentukan. Apabila beban evaporator berubah , tekanan evaporator juga akan berubah, sehingga dapat membuka atau menutup lubang katup.

Pada waktu beban evaporator sangat besar, tekanan evaporator juga menjadi sangat tinggi, sampai melebihi batas tekanan katup yang telah ditentukan, maka katup pengatur tekanan evaporator akan membuka sesuai dengan besarnya tekanan dievaporator. Selama tekanan evaporator masih tinggi, maka katup tersebut akan terus membuka untuk mengalirkan refrigeran, agar tekanan evaporator turun dan menjadi konstan kembali.

Pada beban evaporator sangat rendah, tekanan evaporator akan turun sampai dibawah batas tekanan katup yang telah ditentukan.

Katup pengatur tekanan evaporator akan menutup, menahan aliran refrigeran ke kompresor untuk mempertahankan tekanan evaporator yang minimum.

Katup pengatur tekanan evaporator dapat mencegah tekanan evaporator agar tidak turun lebih rendah lagi.

# Prinsip Kerja katup Pengatur Tekanan Evaporator

Katup pengatur tekanan evaporator dipasang pada saluran isap, menghubungkan evaporator yang dikontrolnya dengan kompresor . Katup tersebut dapat mengatur tekanan gas yang belum masuk ke katup tersebut atau tekanan refrigeran di evaporator, yaitu dengan mempertahankan didalam evaporator pada batas yang telah ditentukan. Apabila tekanan evaporator naik, katup akan membuka , sedangkan apabila evaporator turun , katup akan menutup. Kerja katup pengatur evaporator hanya dipengaruhi oleh perubahan tekanan

# Memilih Katup Pengatur Tekanan Evaporator

Memilih katup tekanan evaporator jangan berdasarkan diameter sambungan pipanya saja yang sama dengan diameter pipa saluran isap, karena katup berbagai kapasitas sambungan yang sama besarnya.

Memilih katup pengatur tekanan evaporator harus memperhatikan beberapa kondisi sistem pendingin seperti :

1. Macam refrigeran yang dipakai.
2. Rencana kapasitas sistem pendingin dan evaporator dalam TR (Ton Refrigerasi).
3. Rencana temperatur atau tekanan evaporator.
4. Temperatur atau tekanan evaporator minimum.
5. .Penurunan tekanan melalui katup pada rencana kapasitas sistem pendingin.

# Pemasangan katup pengatur Tekanan Evaporator

Katup pengatur tekanan evaporator ditempatkan disaluran isap, setelah bagian keluar dari evaporator. Harus ditempatkan sedekat mungkin dengan evaporator sebelum alat pengatur lain yang dipasang pada saluran isap. Bagian masuk dihubungkan dengan evaporator dan bagian keluar dengan kompresor.

Katup pengatur tekanan evaporator dapat dipasang pada sambungan posisi pilih saja pada katup tersebut agar mudah diperiksa, distel atau diperbaiki, tetapi jangan sampai berfungsi sebagai penampung minyak. Pada bagian masuk memakai saringan yang dapat dilepas untuk menyaring kotoran agar tidak menyumbat kedudukan katup.

Sistem yang memakai sebuah kompresor dengan beberapa evaporator yang suhunya berlainan harus memakai katup tekanan evaporator. Katup tersebut harus dipasang di semua evaporator, hanya evaporator yang suhu atau tekanan yang rendah tidak perlu memakai katup pengatur tekanan evaporator tetapi harus memakai katup satu arah.



# TERIMA KASIH