

Studi eksperimental kinerja termal refrigeran pada alat penukar kalor kanal mikro untuk aplikasi tata udara = Experimental study on thermal performance of refrigerants in microchannel heat exchanger for air conditioning application

Dicky Alamsyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457097&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Naskah ini mendeskripsikan bagaimana: pengaruh massa muatan refrigeran ODP tinggi dan ODP GWP nol terhadap kinerja termal dalam bentuk COP; dan jatuh tekanan pada alat penukar kalor kanal mikro sebagai aplikasi pada bidang tata udara secara eksperimental. Kanal yang digunakan memiliki diameter hidrolis 1.46 mm, sebanyak 96 kanal. Didapatkan nilai COP tertinggi sebesar 1.88 dengan pengisian refrigeran R22 300 gr, dan nilai COP tertinggi sebesar 1.92 dengan pengisian refrigeran R290 300 gr. Sementara, jatuh tekanan yang dihasilkan berkisar pada 5 bar dengan R22 dan R290.

ABSTRACT

This document describes the effect of high ODP and zero ODP GWP refrigerants on thermal performance in term of COP and pressure drop of the microchannel heat exchanger in air conditioning applications, experimentally. It is found that the maximum COP is 1.77 when charged with 250 gr of HCFC refrigerant, and 0.12 when charged with 100 gr of R290. The pressure drop ranges from 5.0 bars to 5.6 bars when charged with 300 gr and 250 gr of R22 respectively.