

Disain sistem kontrol otomatis temperatur oven listrik menggunakan PC

Wisnu Putro Prabowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241378&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem kontrol otomatis temperatur dari oven listrik adalah sistem kontrol umpan balik dengan acuan masukannya adalah temperatur yang dikehendaki baik konstan atau berubah secara perlahan dengan berjalannya waktu, dan tugas utamanya adalah menjaga keluaran, yaitu temperatur oven sebenarnya, berada dalam jangkauan yang dapat ditoleransi dari nilai yang dikehendaki. Suhu di dalam oven listrik diukur oleh termokopel yang merupakan alat analog. Suhu analog dikonversi menjadi suhu digital oleh konverter A/D, kemudian dimasukkan ke kontroler yang berupa PC melalui sebuah antarmuka. Suhu digital ini dibandingkan dengan suhu masukan yang diprogram, dan jika terjadi penyimpangan, kontroler mengirim sinyal ke pemanas, melalui sebuah antarmuka, penguat, dan relai, untuk membawa temperatur oven ke nilai yang dikehendaki.

.....Automatic control system of an electric oven is temperature is a Redbook control system with a reference temperature as the input which is constant or changing with time, and its main purpose is maintaining the system 's output, the actual oven temperature, within a tolerable range of desired value. The temperature within the oven is measured by a thermocouple which is an analog device. This analog temperature is converted into a digital temperature by a A/D converter, then kd into a PC controller through an interface. This digital temperature is compared with an programmed input temperature, and if there is an error, the controller will send a signal to the heater, through an interface, amplifier, and relay, to bring the oven temperature back to the desired value.