

The study of internal impedance variation of household appliances in the frequency range of 9-90 kHz in one cycle signal of supply voltage =
Studi variasi impedansi internal peralatan rumah tangga dalam rentang frekuensi 9-90 kHz dalam satu siklus sinyal tegangan suplai

Widoseno Nur Sukma Atri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473307&lokasi=lokal>

Abstrak

Rangkaian internal masing-masing alat unik dan akibatnya menghasilkan impedansi internal tertentu. Impedansi internal dari beberapa peralatan dapat berubah selama periode 1-siklus dari sinyal saluran listrik karena prinsip kerjanya dalam menyesuaikan operasi dalam korelasi dengan sifat-sifat sinyal suplai tegangan pada tingkat dan fase tertentu. Banyak peralatan saat ini menggunakan teknologi inverter atau switch-mode power supply SMPS pada catu daya. Karena penggunaan teknologi ini, sirkuit internal berubah. Perubahan ini dapat diamati pada tingkat yang lebih spesifik.

Penelitian ini mengamati perubahan dalam impedansi pada siklus 1, 1/2 siklus dan 1/10 siklus. Pengukuran dimaksudkan untuk mengukur impedansi pada siklus yang berbeda. Properti impedansi akan diamati dalam 1 siklus sinyal dan pada tahapan yang berbeda dalam 1 siklus sinyal untuk analisis lebih lanjut. Studi ini menunjukkan karakteristik properti impedansi pada berbagai tahap dalam 1 siklus. Sifat-sifat impedansi peralatan ini dapat digunakan lebih lanjut dalam menganalisis perilaku gangguan dalam lingkungan jaringan yang nyata.

The internal circuit of each appliance is unique and consequently resulting a specific internal impedance. The internal impedance of some appliances may change during 1 cycle periods of fundamental power line signal due to their working principle in adjusting the operation in correlation to the properties of supply voltage signals at specific level and phase. Many appliances nowadays use inverter or switch mode power supply SMPS technology at the power supply. Due to the use of this technology, the internal circuit changes. These changes can be observed at a more specific level.

This study observes the changes in impedance at 1 cycle, 1 2 cycle and 1 10 cycle. The measurements are intended to measure the impedances at different cycles. The impedance properties will be observed in 1 cycle of signal and at different stages in 1 cycle of signal for further analysis. This study shows the characteristics of impedance properties at different stages in 1 cycle. This impedance properties of appliances can be used further in analyzing the disturbance behavior in a real network environment.