

Regulator mocy do prostownika ?



Na temat regulatora mocy, czy regulatora fazowego wspomniałem już w materiale na temat sposobów regulowania prądu ładowania. Tak jak przypuszczałem - jego zastosowanie w układach prostowniczych wywoła wiele kontrowersji, w związku z tych postanowiłem jeszcze raz o nim wspomnieć.

Regulator znalazł szerokie zastosowanie podczas sterowania prędkością obrotową silników czy regulacji temperatury grzałek. W jaki sposób działa układ - pokazałem dokładnie na w/w filmie - generalnie zasada jest taka że modyfikacji ulega sinusoida - ponieważ układ działa przy napięciu sieciowym 230V.

Według opinii wielu użytkowników - ta zmodyfikowana sinusoida ma negatywny wpływ na pracę transformatora - a więc nie do końca nadanie się jako układ regulacji prądu ładowania. Co ciekawe, takie układy, niejednokrotnie widziałem już w prostownikach dość znanych producentów - a więc gdzie tu prawda ? Skoro producenci wykorzystują regulatory fazowe do regulacji prądu ładowania, to chyba układ nie ma tak niekorzystnego wpływu na pracę transformatora ?

Nie trzeba było mnie długo przekonywać, abym przeprowadził doświadczenie polegające na pomiarze temperatury rdzenia transformatora bez regulatora i z dołączonym regulatorem przy tym samym obciążeniu.

Poniżej film z przeprowadzonego badania:

Podsumowując - nadal uważam że tego typu regulatory mają niekorzystny wpływ na pracę transformatorów i osobiście nie polecam ich do regulacji prądu ładowania.

Ponieważ pojawiła się pewna wątpliwość - czy czasem wzrost temperatury rdzenia nie był spowodowany przepływem większego prądu a nie regulatorem - postanowiłem wykonać jeszcze jeden pomiar z wykorzystaniem autotransformatora.