



ESI d.o.o.
Jagodnjak 20, 10000 Zagreb, HR
tel: +385 (0)1 468 4633
fax: +385 (0)1 468 3691
MB: 3986993
OIB: 58056822722

Ured:
Nike Grškovića 39, 10000 Zagreb, HR
e-mail: info@esi.hr
www: <http://www.esi.hr>

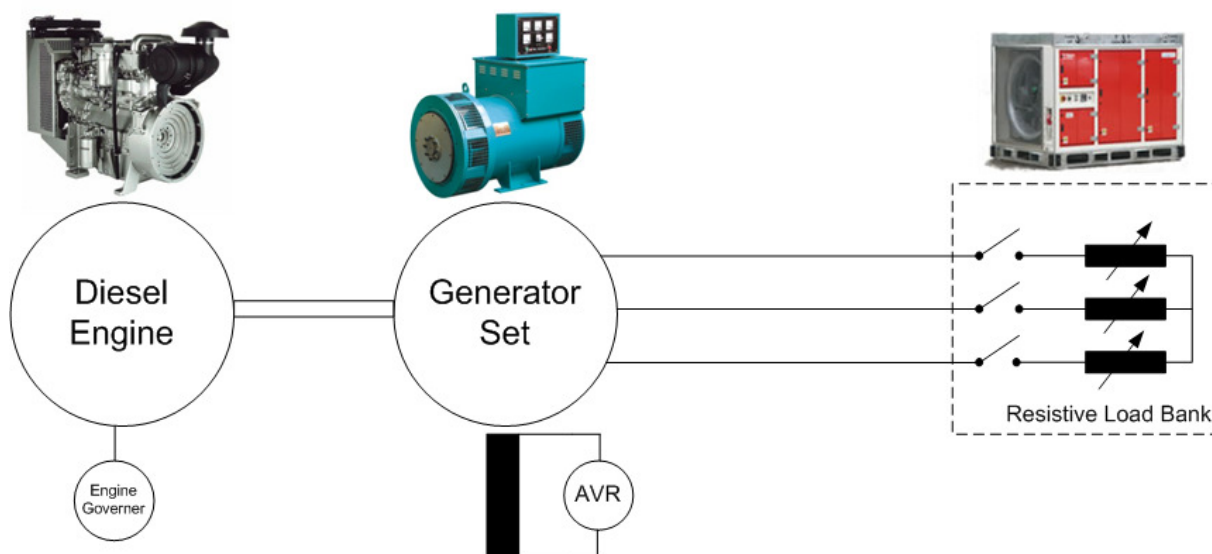
Zagrebačka Banka d.d.
Žiro-račun: 2360000-1101420201

ENERGETIKA – STROJARSTVO – INFORMATIKA

Ispitivanje otporničkim teretom

Svi sustavi pogonjeni motorima s unutarnjim izgaranjem u nekom trenutku zahtijevaju testiranje. Najčešće je to pri razvoju motora, odnosno u fazi dizajniranja, za vrijeme proizvodnog procesa, zatim završni test prije izlaska iz tvornice, na dalje prilikom puštanja u pogon ili kao dio plana održavanja. Metode ispitivanja bazirane su na ISO 8528 standardu, a prema klasama G1, G2, G3 te G4, posljednja klasa rezervirana je za kriterij performansi koji su dogovoreni između kupca i dobavljača.

Dugi niz godina otpornički tereti koriste se za testiranje opterećenja agregatskih postrojenja i neprekidnih napajanja(UPS). Ponekad je to jedino rješenje koje osigurava kontrolirano terećenje, bilo da je samo sačinjeno od otporničkih tereta ili u kombinaciji sa reaktivnim teretima(najčešće induktivnim) kako bi se mogao regulirati i faktor snage(power factor) . Takvi tereti često imaju teret podijeljen u kaskade, pa se kombinacijom istih mogu kombinirati razni tereti(npr. 5kW, 10kW, 20kW, 50kW itd). Kod elektro agregata pogonjenih motorom sa unutrašnjim izgaranjem u mogućnosti smo sa takvim teretom ispitati regulator napona(AVR) kao i stabilnost regulatora brzine motora(governer). Kako bi se olakšalo rukovanje takvim teretima danas postoje potpuno automatizirani mikroprocesorski kontroleri, koji automatski kombiniraju kaskade kako bi dobili željeni iznos tereta. Često takvi kontroleri imaju automatsku detekciju napona, frekvencije i redoslijeda faza kako bi kasnije u radu optimalno računali iznos željenog tereta.



Ispitivanja se ponekad rade na zahtjev kupca, primjer jednog takvog:

Ispitivanje se izvodi na način da se terećenje Agregatskog postrojenja obavlja od 500kW kaskadno s povećanjem po 100kW, svakih 10 min do 100% nazivnog tereta, kod ovog tereta vrši se kontrola diesel motora, rad svih termostata, manostata, temperatura ispušnih plinova. Nakon čega se pristupa terećenju do nazivnog tereta 1 sat. U navedenom vremenu se ispituju svi parametri diesel motora (temperatura rashladne-vode, temperatura ulja, pritisak ulja).

Na strani generatorskog mjerenja snimaju se svi parametri generatora, napon, struja, frekvencija, cosfi, snaga i po potrebi ostali parametri po EU-normi.

Nakon kontinuiranog terećenja započinje ispitivanje na udarno opterećenje 50%, 75% i 100%. Ovo ispitivanje potrebno je obaviti radi snimanja propada frekvencije, a indirektno se ispituje i regulator na diesel motoru.