

KOMPENZACIJA REAKTIVNE ENERGIJE

SITEL DOO BEOGRAD

UGRADNJA POSTROJENJA ZA KOMPENZACIJU REAKTIVNE ENERGIJE KAO MERA ZA ELIMINISANJE PREKOMERNE REAKTIVNE ENERGIJE

Polazeći od činjenice da sa porastom cene i količine utrošene električne energije raste i potreba za njenom uštedom, kao i toga da je prema važećem tarifnom sistemu Elektroprivrede Srbije obračun isporučene električne energije za komercijalne kupce u kategoriji „niski napon“ i kategoriji „srednji napon“ koncipiran tako da se jasno može identifikovati količina preuzete reaktivne i *prekomerne reaktivne energije*, javlja se potreba za ugradnjom postrojenja za kompenzaciju reaktivne energije. Svaka potrošnja reaktivne energije ispod granica tehničkog optimuma tj. faktora snage 0,95 smatra se prekomerno utrošenom reaktivnom energijom.



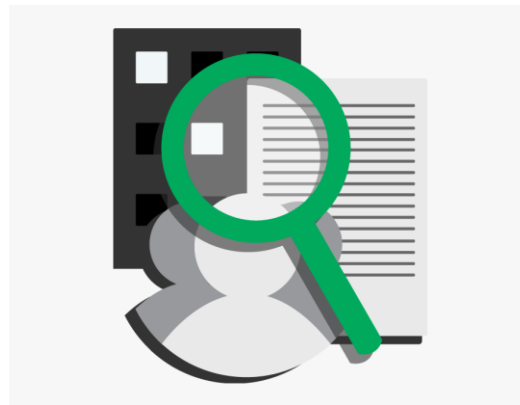
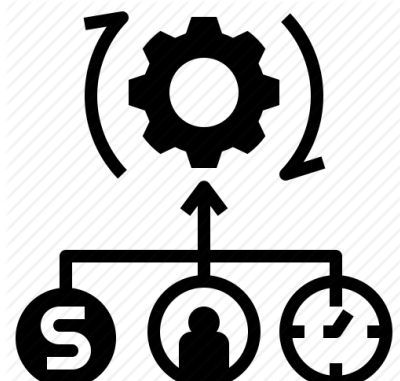
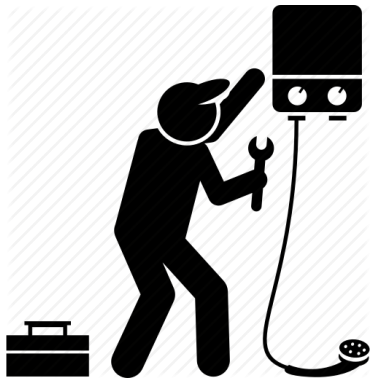
U više stručnih i naučnih radova koji se bave ovom tematikom, kao optimalni rok isplativosti ugradnje postrojenja za kompenzaciju reaktivne energije navodi se od 6 meseci („visoka isplativost“) do 24 meseca („isplativo“). Ovo je svakako jedna od najbržih i najpouzdanijih metoda za smanjenje troškova za utrošenu električnu energiju, ali sa druge strane zahteva i visoku stručnost, kvalifikaciju i znanje samih proizvođača i isporučioaca opreme, kao i izvođača radova na ugradnji kako bi se izbegle negativne posledice, kako po samog kupca, tako i u distributivnom sistemu (pojava prekompenzacije, rezonancije usled prisustva viših harmonika van propisanih granica i sl.).



Kompenzacija reaktivne energije posebno je isplativa kod elektromotornih pogona kao izrazito induktivnih, kod kojih reaktivna energija predstavlja deo ukupno energije koji se troši na uspostavljanje i održavanje magnetnog polja u električnim mašinama. Najveći potrošači reaktivne energije su elektromotori i transformatori, ali i fluo cevi, ispravljači, računari itd. Pored toga što reaktivna energija zauzima prenosne i proizvodne kapacitete, prilikom prenosa reaktivne energije nastaju i značajni gubici u provodnicima i transformatorima. Padovi napona u elektroenergetskom sistemu su delom posledica i prekomerne potrošnje reaktivne energije. Kompenzacijom reaktivne energije podrazumeva se montaža opreme koja generiše reaktivnu energiju i time kompenzuje potrošnju reaktivne energije u pogonu što dovodi do značajnog smanjenja količina preuzete reaktivne energije iz mreže.



Nakon ugradnje opreme za kompenzaciju vrše se i servisni pregledi postrojenja za kompenzaciju reaktivne energije kako biste bili sigurni da je vaša ušteda maksimalna, a rad pouzdan i bez smetnji. Merna oprema, koja se ugrađuje, omogućava nam merenje učinka kompenzacija, proveru stanja elemenata (kondenzatora, prigušnica i sklopki) i opštu analizu potrošnje.



PRIMER IMPLEMENTACIJE SA UPOREDNIM REZULTATIMA

PRE UGRADNJE KOMPENZATORA

Čitački krug			Trafo područje		Konstanta brojila		Konstanta maksigrafa			
					120		1			
Snaga		Odobrena (kW)	Stanje maksigrafa	Obračunata (kW)	Cena (RSD)	Prekomerna (kW)	Cena (RSD)		Prekomerna (RSD)	IZNOS (RSD)
		206,13	1,62	194,4	148,84	0				28.934,50
Aktivna energija		Staro očitavanje	Novo očitavanje	Utrošak (kWh)	Cena (RSD)					IZNOS (RSD)
AKTM	VT	25749	26048	299	7,257					260381,16
	MT	1794	1820	26	4,599					14348,88
Reaktivna energija		Staro očitavanje	Novo očitavanje	Utrošak (kVArh)	Reaktivna (cosφ=0,95)	Reaktivna (kVArh)	Cena (RSD)	Prekomerna reaktivna (kVArh)	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)
REAKT	VT	29438	29670	30.120,00	12.819,00	4.800,00	1,27	17.301,00	2,54	60.224,67
	MT	995	1014							
Naknada za merno mesto										
						SVEGA-Osnovica za PDV				363.889,21
						PDV 20%				72.777,84
						IZNOS OBRAČUNA (I)				436.667,05
						Kamata za period (II)				0,00
						SVEGA ZADUŽENJE (I+II)				873.334,09

PRIMER IMPLEMENTACIJE SA UPOREDNIM REZULTATIMA

POSLE UGRADNJE KOMPENZATORA

Čitački krug			Trafo područje		Konstanta brojila		Konstanta maksigrafa				
					120		1				
Snaga		Odobrena (kW)	Stanje maksigrafa	Obračunata (kW)	Cena (RSD)	Prekomerna (kW)	Cena (RSD)		Prekomerna (RSD)	IZNOS (RSD)	
		206,13	1,58	189,6	148,84	0,00				28.220,06	
Aktivna energija		Staro očitavanje	Novo očitavanje	Utrošak (kWh)	Cena (RSD)					IZNOS (RSD)	
AKTM	VT	26048	26310	262	7,257					228.160,08	
	MT	1820	1845	25	4,599					13.797,00	
Reaktivna energija		Staro očitavanje	Novo očitavanje	Utrošak (kVArh)	Reaktivna (cosφ=0,95)	Reaktivna (kVArh)	Cena (RSD)	Prekomerna reaktivna (kVArh)	Cena (RSD)	IZNOS (RSD)	
REAKT	VT	29670	29706	4.800,00	6.096,00	4.800,00	1,27	0,00	2,54	6.096,00	
	MT	1014	1018								
Naknada za merno mesto											
						SVEGA-Osnovica za PDV				276.273,14	
						PDV 20%				55.254,63	
						IZNOS OBRAČUNA (I)				331.527,77	
						Kamata za period (II)				0,00	
						SVEGA ZADUŽENJE (I+II)				663.055,55	

SITEL DOO BEOGRAD

Stevana Brakusa 6 , Beograd

011 7544 974

office@ritel.rs

www.ritel.rs