



C & G D.O.O. LJUBLJANA



REGULATOR NAPETOSTI

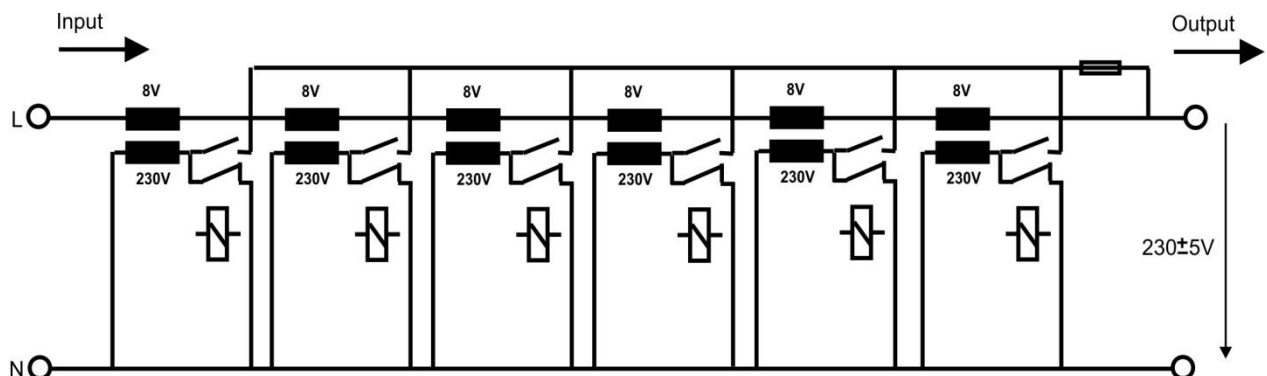


Zakaj regulator napetosti

Zaradi naraščajočega števila razpršenih virov električne energije, ki energijo oddajajo v omrežje iz fotovoltaičnih elektrarn, vetrnih turbin, hidroelektrarn in bioplinarn, je problem povišanja napetosti v električnih omrežjih vedno bolj opazen. Na dolgih nizkonapetostnih odcepih (kmetija, žaga itd.) prihaja zaradi značilnosti bremena tudi do prevelikih padcev napetosti. Regulator napetosti uravnava spremembe napetosti na nizkonapetostnih vodih v približno 300 milisekundah.

Osnove delovanje regulatorja napetosti

Ob spremembi vhodne napetosti, ki nastane zaradi spremenjenih karakteristik bremena, lahko regulator napetosti uravnava napetost s polariziranjem navitij, pri tem pa se vedno zagotavlja simetrična izhodna napetost med 235 in 225 V na fazo.



Regulator napetosti prek avtomatske regulacije nadomesti padec ali dvig napetosti v nizkonapetostnih omrežjih. Vsak trifazni regulator sestavljajo tri enofazne neodvisne regulacijske transformatorske kaskade. Vgrajeni krmilnik določi potrebno število regulacijskih stopenj in v primeru nihanja napetosti preklopi stikala v času 300 do 700 ms. Regulator napetosti obenem omogoča uravnoteženje asimetrične faze obremenitve.

WALCHER regulatorji delujejo v območju moči od 34 do 1.000 kVA. Najpogostejši modeli so izdelani za tokove od 50 do 200 A. Regulirana napetost znaša med ± 36 V in ± 48 V po stopnjah 6 x 6 ali 6 x 8 V v vsaki fazi. Vsaka stopnja regulacije vsebuje 230/6 ali 230/8 V transformator. Na osnovi meritev se napetost na posameznih stopnjah doda ali odvzame.

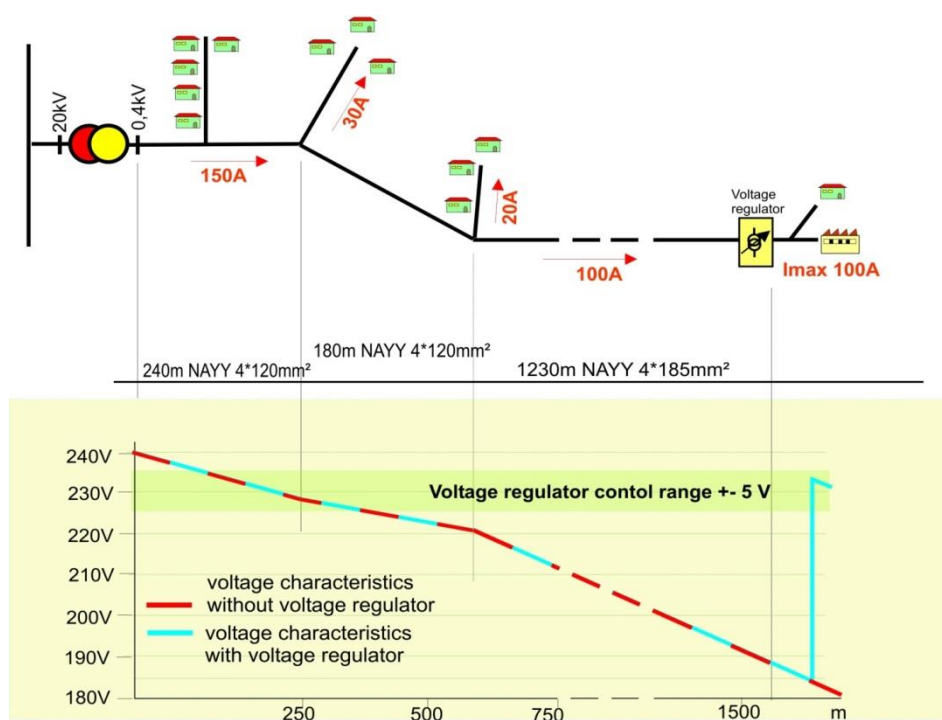
Ohišje regulatorja je odporno na težke vremenske pogoje (IP44) in je zato primerno za montažo na prostem.

Prihranki ob vgradnji regulatorja

Z uporabo regulatorjev napetosti se lahko izognemo ali za več let preložimo drage investicije v izgradnjo transformatorskih postaj ter polaganje sredjenapetostnih vodov. Prav tako se regulatorji napetosti z lahkoto in minimalnimi stroški sestavijo in razstavijo ter v primeru slabega načrtovanja prvotne vgradnje ali spremembe konfiguracije omrežja po potrebi premestijo na drugo lokacijo.

Primer regulacije napetosti

Adjustment of a spur line via a 68 kVA line voltage regulator



Ekonomska učinkovitost:

Napetostni regulatorji se uporabljajo že več kot 40 let in so postali zanesljiv element gradnje omrežja. Izdelano je več kot 1.000 regulatorjev, ki so primerni za začasno uporabo, vendar je praksa dokazala, da se zaradi izjemne učinkovitosti uporabljajo tudi kot trajna rešitev.

Tehnične lastnosti:

Temperaturno območje:	od -25 °C do $+45$ °C
Nazivna napetost:	3 x 230/400 V, 50 Hz
Regulacija:	trifazno (ločeno po fazah)
Čas regulacije/fazo:	od 300 do 700 ms
Regulacijski proces:	regulacija napetosti, sistem WALCHER
Standardi:	SIST EN 60204, SIST EN 60439-1, DIN VDE 0100

Kontakt:

C&G d.o.o. Ljubljana
 Riharjeva 38, 1000 Ljubljana
 Tel.: 01 236 42 40, fax: 01 283 40 25
 E-mail: c-g@c-g.si
 www.c-g.si