

## Elektronički regulatori rasvjete emReg R



Tranzistorski regulatori rasvjete **emReg R** su porodica uređaja za tzv.grupnu regulaciju intenziteta rasvjete svjetlosnih izvora napajanih izmjeničnim sinusnim naponom,na način da se vrši regulacija svjetlosnog toka putem visokofrekventne pulsno-širinske modulacije struje sinusoide u svakoj poluperiodi napona pomocu antiparalelnih tranzistorskih(IGBT) sklopki(ventila)u prakticnim granicama,prema programiranoj ili izvana zadanoj vrijednosti izlaznog napona(postotak smanjenja), s vlastitom bazom trajnih,memoriranih parametara regulacije i zaštite te implementiranim automatskim samozaštivnim funkcijama .Ovaj nacin kontrole pojnog napona/struje je najnoviji, najnapredniji i funkcionalno prakticno savršeni nacin regulacije napona rasvjetne instalacije,između svih vrsta kako elektronicnih tako i elektromehanicnih i hibridnih.Regulatori emReg R posjeduju sva potrebna svojstva takve vrste uredaja(AC chopper),kako u pogledu karakteristika regulacije,tako i u pogledu samozaštivnih,dijagnostickih i informacijskih svojstava.

Regulatori emReg R su regulatori s mikroprocesorskim nadzorom vlastitih funkcija,kao i s inteligentnom izmjenom informacija s okruženjem i opažanjem bitnih pogonskih stanja i parametara na svojim suceljima.Imaju kracu povijest uporabe,oko 3 godine za najstarije uredaje u našim realiziranim instalacijama,s vrlo dobrom pouzdanoscu (manje od 2,5 % kvarova/god.) u višegodišnjem neprekidnom radu(povijesni podatak iz prakse na bazi cca 100 trofaznih jedinica)na instalacijama s najvećom izloženoscu teškim pogonskim i atmosferskim uvjetima(oscilacije napona,flicker,nadnaponski udari,bliski udari groma-nulovane instalacije s združenim uzemljenjem,kratki spojevi u instalaciji i dr.)Regulator nije potrebno štiti od kratkog spoja .Ostale zaštitne i samozaštitne funkcije su:automatsko resetiranje zaštite nakon prorade zaštite uzrokovane prenaponima,automatsko premoštenje regulatora u slučaju kvara regulatora ili prorade zaštite,,zaštita od tranzijentnih mrežnih prenapona,nadstruje i struje kratkog spoja(nadzirano isključenje u vremenu 10-100 us),nadtemperature,neispravnog rada okruženja.Svaka od navedenih zaštitnih funkcija ima najmanje dva stupnja prorade.

Upravljanje regulatorom emReg R moguće je vršiti pulsno-širinski moduliranim signalom (PWM) - lokalno ili daljinski,pomoću procesorskiog uređaja PRO - xx gdje funkcija upravljanja regulatorima ovisi o zahtjevima rasvjetne mreže, odnosno namjenski izrađenim upravljačkim programima. Osim upravljanja, PRO –xx može vršiti daljinski nadzor i dijagnostiku rasvjetne instalacije.

### IZVEDBE

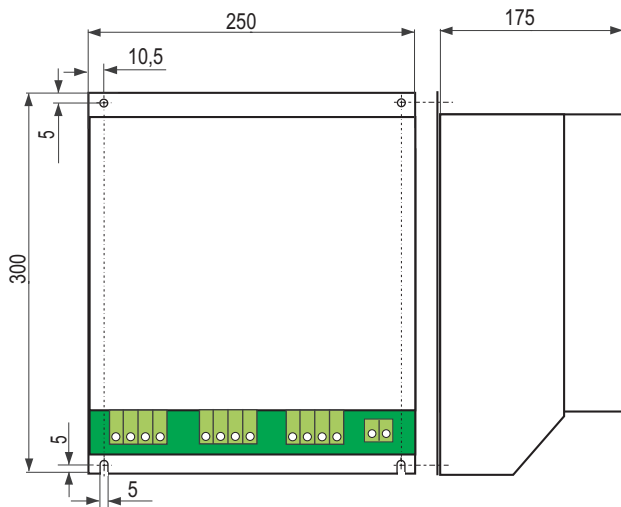
**emReg R/xxx-3x230V** je trofazni kompaktni regulator predviđen za pogon bez dodatnog transformatora-pojačala snage i bez induktivnog filtera **PR** u slučaju nekompenziranih (žarna nit) rasvjetnih tijela ili sa induktivnim filterom –prigušnicom **PR** u slučaju kompenziranih impedancija plinom punjenih rasvjetnih tijela do snaga max. 3x3,68kW(kVA) / 230V,50 Hz.Područje regulacije je 0-100% u izvedbi HAL,60-100% u izvedbi HQI,50-100% u izvedbu NaV/HPS kontinuirano ili programski

**emReg R/xxx-3x230V/TRRn** je trofazni kompaktni regulator predviđen za pogon s dodatnim naponskim transformatorom **TRR1 do TRR4** posebne izvedbe kojem se primari i sekundari spajaju serijski u zvijezdu kao dodatnim serijskim naponskim izvorom i pojačalom snage regulacije.Pomoću elektronicnog regulatora napona emReg R se upravlja efektivnom vrijednoscu napona u vremenskoj domeni uzbude primara naponskog transformatora na prethodno opisani način,tako da se napon sekundara transformatora (s prijenosnim omjerom  $N1 : N2 = 230 : (30)42$  ili po zahtjevu) superponira s negativnim predznakom pojnom naponu iz mreže.Nazivne snage transformatora su jednake prolaznim snagama svake faze reguliranog tereta,do 3 x 12 kVA / 230V,50 Hz bez utjecaja na factor snage instalacije,ili po zahtjevu.

**emReg R/xxx-3x400V**,je trofazni kompaktni regulator predviđen za pogon s jednim trofaznim dodatnim naponskim transformatorom **TRRn(3x400)-xxx;3x400/3x42V/In** kojem se primari spajaju u trokut,a sekundari serijski u zvijezdu,posebne izvedbe,kao dodatnim serijskim naponskim izvorom i pojačalom snage regulacije. Pomoću elektronicnog regulatora napona emReg R se upravlja efektivnom vrijednoscu napona u vremenskoj domeni uzbude primara naponskog transformatora tako da se napon sekundara transformatora (s prijenosnim omjerom  $N1 : N2 = 400 : (30)42$  ili po zahtjevu) superponira s negativnim predznakom pojnom naponu iz mreže do prolaznih snaga reguliranog tereta 3 x 15 kVA/ 3x400V,50 Hz ili po zahtjevu.

*Regulatori su sukladni hrvatskim standardima HRN EN 60947-4-3:2005,HRN EN 60950-1:2005 , HRN EN 61000-3-2:2001 i HRN EN 61000-3-3:1997 i važećim propisima-zadovoljava uvjete HEP-a i sukladan je sa zahtjevima Pravilnika o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 135/2005),Pravilnika o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC) (NN br. 16/2005) te EU Direktivom 2004/108/EC.*

## Elektronički regulatori rasvjete emReg R - tehnički podaci



### emReg R – 3x230V

Snaga:	I=3x17,4A/3x4kW(kVA)
Napajanje:	3x230 V,50 Hz
Tolerancija napona:	0,85 – 1,1 Un
Točnost regulacije:	+/- 0,2%
Ukupni toplinski gubici:	< 5%
Temperatura okoline:	-25 do +50 °C
Relativna vlažnost:	kl. F rel.vl.
Dimenzije:	250x300x175 mm

### emReg R – 3x230V HAL

Regulacija: PWM 0 - 100% rasvijetljenosti kontinuirano  
(minimum, max.ili fiksni nivo po zahtjevu)

### emReg R – 3x230V HQI

Regulacija: PWM 60 - 100% rasvijetljenosti kontinuirano  
(minimum, max.ili fiksni nivo po zahtjevu)

### emReg R – 3x230V NaV

Regulacija: PWM 50 - 100% rasvijetljenostikontinuirano  
(minimum, max.ili fiksni nivo po zahtjevu)

**PR** induktivni filter je trofazna prigušnica In=3x20A,prigušenja 60dB za osnovnu frekvenciju regulatora.

### emReg R – 3x230V /3xTRRn-xxx

Snaga:	I=3x17,4A/3x4kW(kVA)
Napajanje:	3x230 V,50 Hz
Tolerancija napona:	0,85 – 1,1 Un
Točnost regulacije:	+/- 0,2%
Ukupni toplinski gubici:	< 5%
Temperatura okoline:	-25 - 50 °C
Relativna vlažnost:	kl. F rel.vl.
Dimenzije:	250x300x175 mm

### emReg R – 3x230V/3xTRRn(230/42V) HQI

Regulacija: PWM 60 - 100% rasvijetljenosti kontinuirano  
(minimum, max.ili fiksni nivo po zahtjevu)

### emReg R – 3x230V/3xTRRn(230/42V) NaV

Regulacija: PWM 50 - 100% rasvijetljenosti kontinuirano  
(minimum, max.ili fiksni nivo po zahtjevu)

Podaci za TRRn:

Prolazna/regulirana snaga max. sa:

TRR 1=1x2 kVA (230/42V,50 Hz,10A)

TRR 2=1x4 kVA (230/42V,50 Hz,20A)

TRR 3=1x7 kVA (230/42V,50 Hz,45A)

TRR 4=1x12 kVA(230/42V,50 Hz,75A)

Prigušenja: 60dB za osnovnu frekvenciju regulatora

### emReg R – 3x400V /TRRn(3x400)

Snaga:	I=3x25A/3x5,4kW(kVA)
Napajanje:	3x230 V,50 Hz
Tolerancija napona:	0,85 – 1,1 Un
Točnost regulacije:	+/- 0,2%
Ukupni toplinski gubici:	< 5%
Temperatura okoline:	-25 - 50 °C
Relativna vlažnost:	kl. F rel.vl.
Dimenzije:	250x300x175 mm

### emReg R – 3x400V/TRRn(3x400/42V) HQI

Regulacija: PWM 60 - 100% rasvijetljenosti kontinuirano  
(minimum, max.ili fiksni nivo po zahtjevu)

### emReg R – 3x400V/TRRn(3x400/42V) NaV

Regulacija: PWM 50 - 100% rasvijetljenosti kontinuirano  
(minimum, max.ili fiksni nivo po zahtjevu)

Podaci za TRRn:

Prolazna/regulirana snaga max. sa:

TRR 1=3x2 kVA (400/42V,50 Hz,10A)

TRR 2=3x4 kVA (400/42V,50 Hz,18A)

TRR 3=3x8 kVA (400/42V,50 Hz,35A)

TRR 4=3x15kVA (400/42V,50 Hz,65A)

Prigušenja: 60dB za osnovnu frekvenciju regulatora