



**MINEL**  
Automatika

**RAČUNAR  
GREŠKE**

**MRG**

8.17

## NAMENA

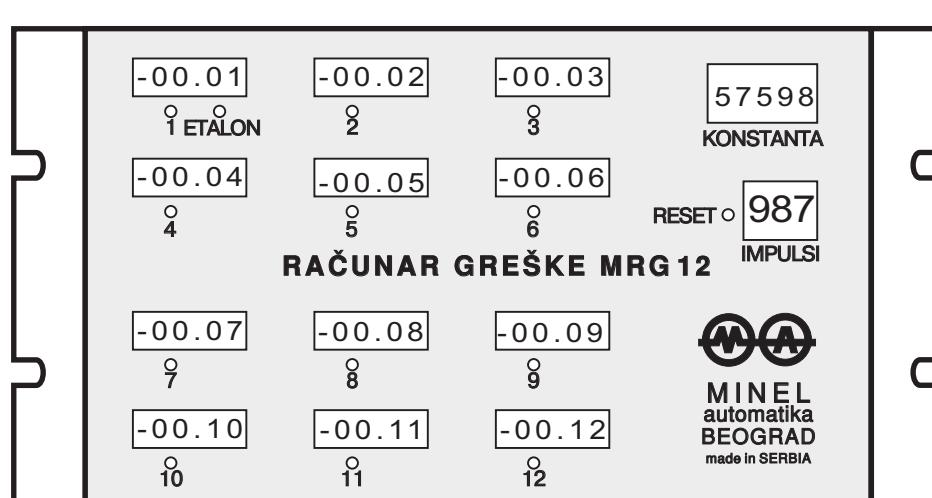
Računar greške **MRG** je specijalizovani uređaj namenjen za ispitivanje i etaloniranje mernih uređaja sa impulsnim izlazom kao što su, na primer: brojila električne energije, brojila toplotne energije, vodomeri i gasomeri. Primenom savremene mikroračunarske tehnologije ostvareno je kompaktno, ekonomično rešenje, jednostavno za upotrebu u laboratoriji kao i u terenskim uslovima pri ispitivanju merila na mestu ugradnje.

Osnovna funkcija računara greške **MRG** je određivanje odstupanja učestanosti ulaznih impulsa od referentne vrednosti koja se zadaje preko numeričkih postavljača na prednjoj ploči uređaja. Trajanje mernog intervala određeno je zadatim brojem ulaznih impulsa. Odstupanje može biti određeno na osnovu poređenja sa sopstvenom vremenskom bazom ili spoljašnjim etalonom. Na displeju sa četiri cifre, prikazuje se relativna greška izražena u procentima. Računar greške MRG omogućuje testiranje brojila u režimu praznog hoda i polaska.

Impulsni ulazi galvanski su izolovani međusobno i od elektronike uređaja. Svetlosni indikatori na prednjoj ploči uređaja omogućuju vizuelnu kontrolu prisustva impulsa.

Računar greške **MRG-01** je jednokanalni uređaj prvenstveno namenjen za ispitivanje brojila na mestu ugradnje kao i u laboratorijama manjeg kapaciteta. U sprezi sa impulsnim multiplexerom **MIM-28X** omogućuje ispitivanje do 28 brojila.

Višekanalni računar greške **MRG-12** omogućuje jednovremeno ispitivanje do 12 brojila.



Slika 1. Višekanalni računar greške **MRG-12**

## TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

**Osnovne karakteristike:**

- konstanta ulaza:  $1 \div 99\ 999$
- broj impulsa:  $1 \div 999$
- rezolucija prikaza:  $0,01\%$

**Sopstvena vremenska baza:**

- tačnost: bolja od  $0,002\%$   
(pri referentnim uslovima)
- stabilnost: bolja od  $0,0005\%/\text{ }^{\circ}\text{C}$

**Karakteristike ulaza:**

- način priključivanja: dvožično
- oblik signala: nepolarisani  
(beznaponski) kontakt  
relea ili tranzistorski prekidač
  - "0"  $0 \leq U \leq 1\text{ V}$
  - "1"  $7,5\text{ V} \leq U \leq 20\text{ V}$
- maksimalna učestanost:  $15\text{ kHz}$
- trajanje impulsa:  $40\text{ }\mu\text{s}$  - minimalno
- ulazna otpornost:  $2\text{ k}\Omega$   $10\text{ V}$
- izlazna čvrstoća:  $2\text{ kV}_{\text{eff}}$

**Napajanje**

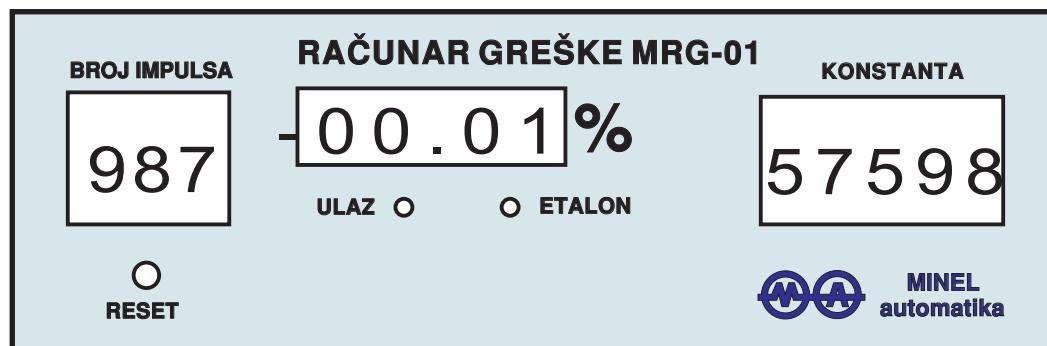
- nazivni napon:  $220\text{ V}; 50\text{ Hz}$
- dopušteno odstupanje:  $-15\%$  do  $+10\%$
- potrošnja:  $< 0,5\text{ VA}$  MRG-01  
 $< 10\text{ VA}$  MRG-12

**Uslovi ambijenta**

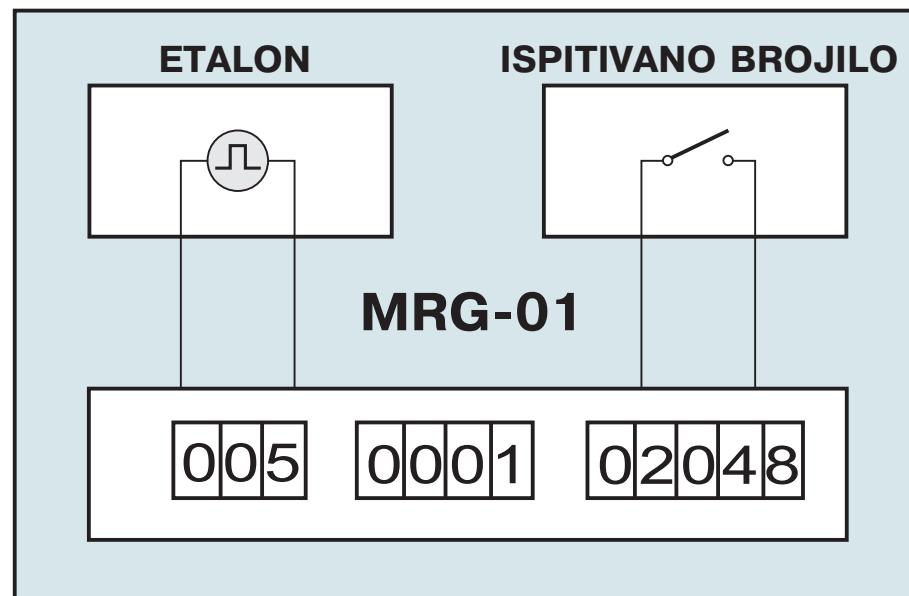
- referentna temperatura:  $23\text{ }^{\circ}\text{C}$
- radni opseg:  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$
- vlažnost: do  $90\%$   
(bez kondenzacije)

**Ispitni napon (IEC 255):**

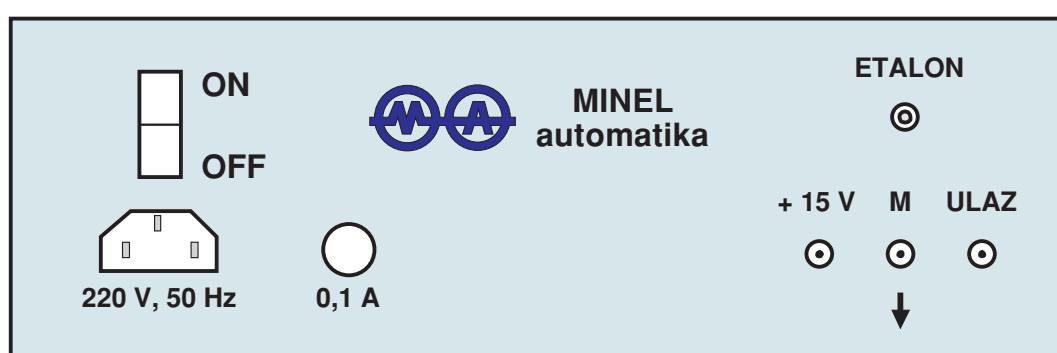
- 2 kV; 50 Hz; 1 min
- impulsno  $5\text{ kV}; 1,2/50\text{ }\mu\text{s}; 0,5\text{ J}$
- VF impulsom  $2,5\text{ kV}; 1\text{ MHz}; 400\text{ imp/s}$



Slika 2.



Slika 3.



Slika 4.