

- ▀ Mjerenje faktora snage (PF) u 1- ili 3-faznim mrežama
- ▀ Prepoznavanje induktivnih / kapacitivnih potrošača u odnosu na generatore
- ▀ Detekcija dodatnih mjernih parametara (P, S, Q, U<sub>eff</sub>, I<sub>eff</sub>)
- ▀ 2 mjerna opsega 1.2kW i 4.8kW
- ▀ Pogodan za VFI (10-100Hz)
- ▀ Podešavanje raspona (opsega) pomoću centralne jedinice (CU)
- ▀ Pojačana izolacija mjernog kruga
- ▀ Prijenos mjerene vrijednosti preko standardne sabirnice
- ▀ Modularni nadzorni sustav
- ▀ Širina 22.5mm
- ▀ Industrijska izvedba



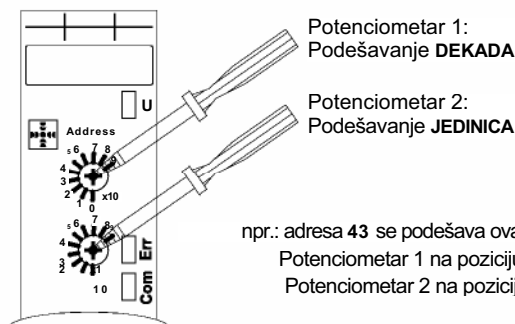
## Tehnički podaci

### 1. Funkcije

WatchDog pro Modul za mjerenje faktora snage (PF) u 1- ili simetričnim 3-faznim mrežama, prepoznavanje induktivnih ili kapacitivnih potrošača u odnosu na generatore i detekcija dodatnih mjernih param. (P, S, Q, U<sub>eff</sub>, I<sub>eff</sub>)

### 2. Podešavanje adrese

Raspon adrese: 1-99  
Deaktivacija (Off): adresa 0



### 3. Indikatori

Zelena LED U ON: modul se napaja preko lokalnog sučelja  
Žuta LED Com ON / svjetluca: razmjena podataka preko standardne sabirnice je u tijeku  
Crvena LED Err ON: indikacija greške

### 4. Mehanička izvedba

Samogasivo plastično kućište, IP klasa IP20  
Montiran na DIN-nosač TS 35 u skladu sa EN 60715  
Pozicija montiranja: bilo koja  
Otpornost spoja terminala na udare prema VBG 4 (PZ1 se traži), IP klasa IP20  
Moment zatezanja: max. 1 Nm  
Kapacitet terminala:  
1 x 0.5 do 2.5mm<sup>2</sup> sa/bez završetka višezilnog kabela  
1 x 4mm<sup>2</sup> bez završetka višezilnog kabela  
2 x 0.5 do 1.5mm<sup>2</sup> sa/bez završetka višezilnog kabela  
2 x 2.5mm<sup>2</sup> fleksibilan bez završetka višezilnog kabela

### 5. Napajanje

Nazivni napon: 24V DC iz lokalnog sučelja  
Tolerancija: -17.5% do +16.5%  
Nazivna potrošnja: 1.2W  
Nazivna struja: 48mA  
Max. struja napajanja: 50mA  
Šum i izobličenje: < 150mV<sub>PP</sub>  
Radni ciklus: 100%  
Startno vrijeme: 2.2s tip.  
Napon ispada: > 60% napona napajanja

### 6. Sučelje sabirnice

Standardna sabirnica:  
Podatkovni link: RS485; žuta LED Com ON  
Parametar sučelja: 115.2kBd, 9 bitni podaci

Broj modula proširenja:

Lokalno sučelje: 24\* (širina 22.5mm)

\* ovisno o maks. dopuštenoj struji kroz lokalno sučelje centralne jedinice (CU)  
(dodatno proširenje je moguće daljinskom sabirnicom!)

### 7. Izolacija

Osigurači: max. 20A  
Prenaponska kategorija: III (u skladu s IEC 60664-1)  
Nazivni udarni napon: 6kV između naponskog mjernog kruga i lokalnog sučelja  
6kV između strujnog mjernog kruga i lokalnog sučelja

### 8. Mjerni krug

Mjerene vrijednosti: PF, P, S, Q, U<sub>eff</sub>, I<sub>eff</sub>  
CosΦ ima istu vrijednost kao PF koji koristi sinusoid. količine !

Mjerni opseg P<sub>N</sub>: 1.2 i 4.8kW odaberiv

Valni oblik:  
AC sinusni: 10 do 400Hz  
Sinusno opterećen PWM: 10 do 100Hz  
Ulazni mjerni napon (U<sub>Mess</sub>): terminali L1-L2-L3  
1-fazna mreža: 0 ... 230V AC  
3-fazna mreža: 0 ... 415/240V AC

Kapacitet preopterećenja:  
1-fazna mreža: 0 ... 300V AC  
3-fazna mreža: 0 ... 500/289V AC

Ulazni otpor: 2MΩ

Ulazna mjerna struja: terminali i-k

Mjerni opseg 1.2kW: 0 ... 6A

Mjerni opseg 4.8kW: 0 ... 12A

Kapacitet preopterećenja: 1 2A stalno

Ako je I > 8A → razmak između uređaja mora biti > 5mm.

Ulazni otpor: < 10mΩ

### 9. Točnost

Osnovna točnost PF: ± 2%  
Osnovna točnost P, S: ± 2% od gornje vrijednosti raspona  
Osnovna točnost U<sub>1eff</sub>, I<sub>1eff</sub>: ± 2% od gornje vrijednosti raspona  
Frekv. odziv: ± 0.025% / Hz  
Točnost ponavljanja: ± 2%  
Naponski utjecaj: -  
Temperaturni utjecaj: ≤ 0.1% / °C

### 10. Temperatura ambienta

Temperatura ambienta: -25 do +55°C (u skladu sa IEC 60068-1)  
-25 do +40°C (u skladu sa UL 508)

Temp. skladištenja: -25 do +70°C

Temp. transporta: -25 do +70°C

Relativna vlažnost: 15% do 85%

(u skladu sa IEC 60721-3-3 klasa 3K3)

Apsolutna vlažnost: 1g do 25g H<sub>2</sub>O/m<sup>3</sup>

(u skladu sa IEC 60721-3-3 klasa 3K3)

Stupanj zagađenja: 2 (u skladu sa IEC 60664-1)

Otpornost na vibracije: 10 do 55Hz 0.35mm

(u skladu sa IEC 60068-2-6)

Otpornost na udare: 15g 11ms (u skladu sa IEC 60068-2-27)

## Dostupnost konektora i stezaljki operateru

Tablica prikazuje koje terminale i konektore može dodirnuti operater tijekom normalnog rada.

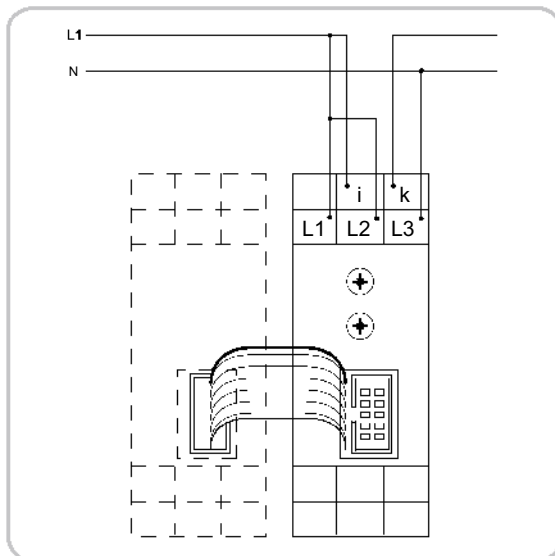
Br.	Tip	Terminal	Dodirljiv
1	AI	Komunikacijsko sučelje za lokalni ulazno / izlazni sklop proširenja	DA
2	Ar	Komunikacijsko sučelje za udaljenu ulazno / izlaznu jedinicu	DA
3	Be	Otvoreno komunikacijsko sučelje, također otvoreno za vanjske uređaje	DA
4	Bi	Unutarnje komunikacijsko sučelje za periferne module	NE
5	c	Sučelje za digitalne i analogne ulazne signale	NE
6	D	Sučelje za digitalne i analogne izlazne signale	NE
7	E	Serijsko ili paralelno komunikacijsko sučelje za razmjenu podataka sa vanjskim uređajima	DA
8	F	Terminal za linijsko napajanje	NE
9	H	Funkcijski terminal uzemljenja	DA
10	J	Ulazno / izlazno sučelje za napajanje osjetnika (senzora) i aktuatora	NE
11	K	Sučelje za ulaz pomoćnog napajanja i izlaz pomoćnog napajanja	NE

Mjerenje faktora snage u 1- or 3-faznim mrežama : G2C11 400V12A – definicija krugova:

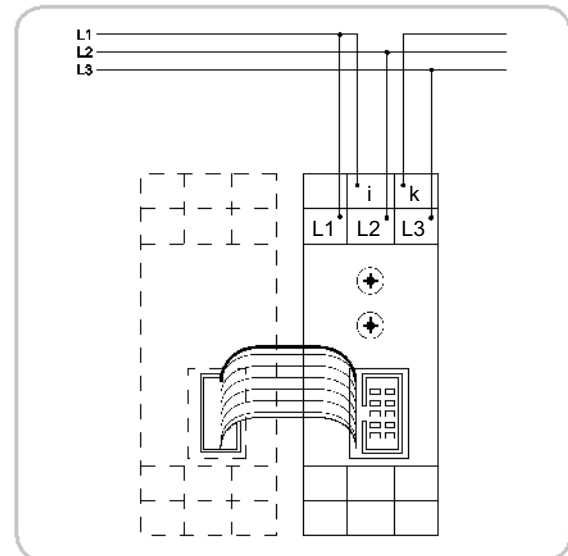
Naziv	Tip	Br.	Terminali koji pripadaju krugu
Naponski ulazi	c	5	L1, L2, L3
Strujni ulazi	c	5	i, k
Lokalno sučelje	AI	1	L1 kutija; L1 utični konektor sa trakastim kabelom

## Spojevi

### G2C11 400V12A u 1-faznim mrežama



### G2C11 400V12A u 3-faznim mrežama bez strujnog transformatora



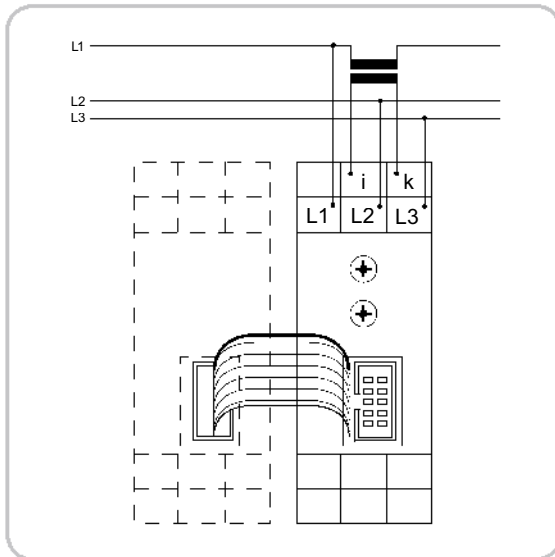
#### Napomena:

U ovom slučaju, trenutni napon U se računa:

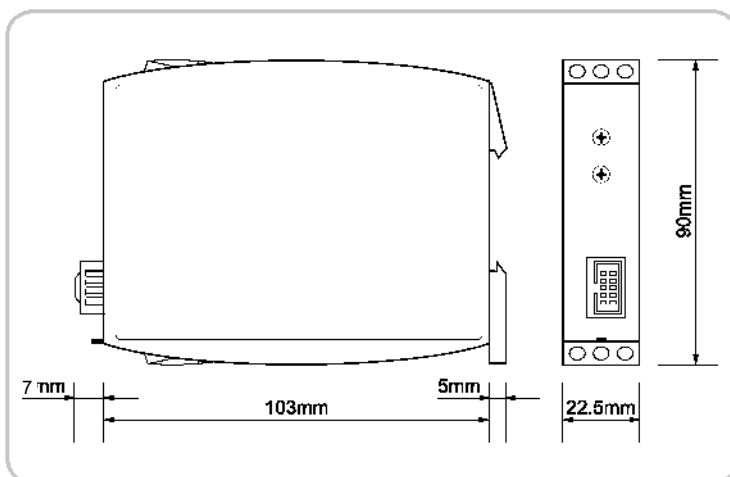
$$U = U_{\text{Meas}} \times 3$$

## Spojevi

■ G2CI1 400V12A u 3-faznim mrežama sa strujnim transform.



## Dimenzije



## Informacija za narudžbu

Tip	Raspon adrese	LED	Br. dij. (PQ 1)
G2CI1 400V12A	1 do 99	U, Err, Com	2500450