

INTERFEJS - REPETITOR

GI115

OPIS

Uređaj GI115 pruža sledeće mogućnosti:

- konverzija RS232/RS485 uz punu galvansku izolaciju,
- repetitorski rad RS485/RS485 uz punu galvansku izolaciju,
- 2- ili 4-žični RS485 priključak, bira se kratkospojnicima,
- RS232 priključak ima 2 modusa rada: RTS/CTS ili TXD,
- podešavanje tajminga prenosa jedinstveno za sve smerove,
- uređaj zasnovan na RISC kontroleru,
- modularna struktura: svaki port se nalazi na odvojenoj kartici,
- uređaj se napaja naponom 8..36 V, koji ne mora biti stabilisan,
- prenos 1200 Bd ... 115600 Bd, kašnjenje u prenosu < 0.3 s,
- potrošnja približno 2W.

PRIKLJUČIVANJE UREĐAJA

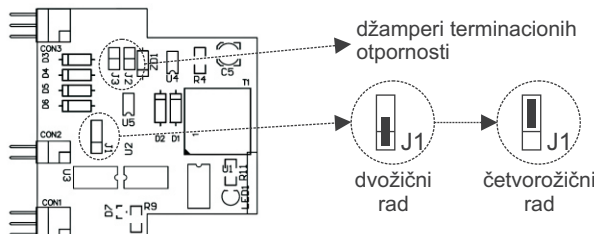
Napajanje

Napajanje 8+36VDC se priključuje na klemu 1(+) i 2(-). Postoji redna dioda za zaštitu od pogrešnog polariteta.

RS485 portovi

Dvožična veza			Četvorožična veza					
	Port A	Port B		Port A	Port B		Port A	Port B
pol	Tx/Rx	Tx/Rx		pol	Tx	Rx	Tx	Rx
+	18	25		+	18	15	25	22
-	17	24		-	17	14	24	21

Između priključaka '+' i '-' treba u neaktivnom stanju da bude napon od -0.27V. Konfigurisanje tipa RS485 veze vrši se džemperom J1 na kartici interfejsa RS485.



Terminacione otpornosti

Radi prilagođenja na uobičajene kablove i eliminisanja grešaka usled refleksije, priključci primopredajnika (TRX) i prijemnika (RX) RS485 portova su opremljeni karakterističnim otpornostima od 120 Ω. U slučaju da uređaj nije na kraju komunikacionog voda, potrebno je ove otpornike isključiti vađenjem kratkospojnika: J2 za terminaciju primopredajnika, odnosno J3 za terminaciju prijemnika.

Masa i uzemljenje

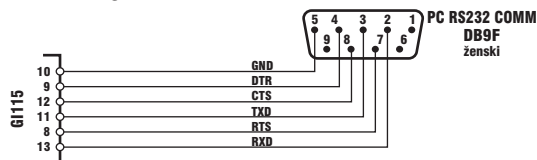
Na klemi 16 je izvedena masa RS485 porta A, a na klemi 23 masa RS485 porta B. Ukoliko postoji oklop komunikacionih kablova, može se povezati na ove klemu.

RS232 port

Raspored RS232 signala na klemama uređaja je sledeći:

Klema	Signal	Klema	Signal	Klema	Signal
8	RTS	10	GND	12	CTS
9	DTR	11	TXD	13	RXD

Oznake RS232 signala su u skladu sa funkcijama na RS232 portu uređaja priključenog na GI115. Sledi prikaz komunikacionog kablova za vezu GI115 sa PC računarom.



Podešavanje vremena zadržavanja linije

Vreme zadržavanja linije se podešava u skladu sa brzinom signalizacije i brojem bita u reči. Tajmer za prenos se resetuje na svaku promenu signala podataka. Krajnji položaji trimera, koji se nalazi na mestu klemu broj 5, odgovaraju:

- krajnji levi, u smeru suprotnom od časovnika = 20 ms
- krajnji desni, u smeru časovnika = 0.1 ms

Vreme je linearno srazmerno sa položajem trimera. U većini aplikacija, ukoliko odziv uređaja na liniji nije ekstremno brz, središnji položaj (10 ms) odgovara.

PODEŠAVANJE UREĐAJA

Svi ulazi i izlazi RS485 portova A i B su opremljeni zaštitnim diodama P6KE6.8. Na RS232 portu takva zaštita ne postoji, a ulazni čip je karakterisan zaštitom od statičkog elektriciteta.

PRENAPONSKA ZAŠTITA

Napajanje

LE dioda na mestu klemu broj 7 signalizira prisustvo napajanja.

Aktivnost portova

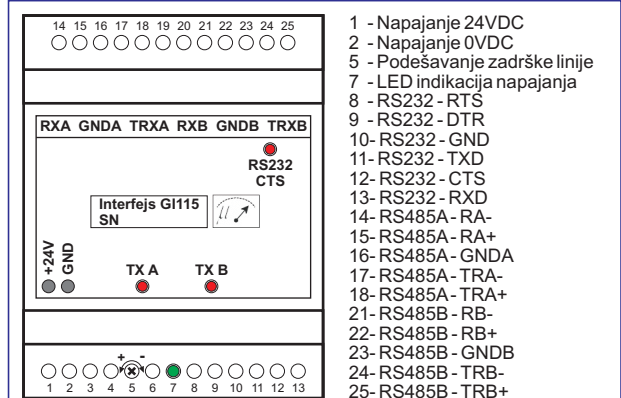
LE diode na poklopcu uređaja signaliziraju kada odgovarajući port RS485 aktivira izlaz, odnosno kada port RS232 preuzima transfer. Ukoliko postoje sva 3 porta, postoje sledeće mogućnosti prenosa:

- port A -> port B, RS232,
- port B -> port A, RS232,
- RS232 -> port A, port B bez aktiviranja RTS,
- RS232 -> port A, port B sa aktiviranjem RTS. U ovoj varijanti, dok god je RTS aktivan, aktivni su i izlazi RS485 portova!

SIGNALIZACIJA

1. Na pozitivan impuls port A aktivira izlaz porta B i RS232 port,
2. resetuje se tajmer prenosa,
3. pri promeni polariteta ulaza porta A, usklađuje se izlaz porta B i resetuje se tajmer prenosa,
4. u slučaju isteka vremena tajmera, prenos se prekida,
5. ista procedura važi i pri prenosu sa porta B na port A,
6. pri prenosu sa RS232 porta (na start bit TXD linije), aktiviraju se izlazi portova A i B. Aktivira se signal CTS. Dalji tok prenosa isti je kao prenos A->B.
7. pri prenosu sa RS232 porta (aktiviranjem RTS linije), aktiviraju se izlazi portova A i B. Aktivira se signal CTS. Pri ovom prenosu, tajmer nije od značaja pošto uređaj koji je priključen na RS232 port preuzima upravljanje tajmingom.

PRENOS PODATAKA



IZGLED UREĐAJA