

RS-232

RS-232 je, u žargonu, naziv za najrašireniji digitalni, serijski međusklop. Zapravo je riječ o EIA standardu RS-232-C od kojeg postoje brojne inačice (V.24) i izvedenice (pojednostavnjenja i odstupanja).

Propisuje konektor, napone, signale i protokol za povezivanje DTE (terminal, računalo) s DCE (modem).

Standard propisuje DB 25 konektor s 25 signala od kojih se danas koriste najviše 9. Dozvoljene su naponske razine od -12V do +12V. Očekuje se brzina komunikacije do 19200 bps (bita u sekundi) na udaljenost od barem 15 m.

Standard ne definira protokol razmjene podataka. Najčešće se koriste dva oblika: asinkrona komunikacija byte po byte, te sinkrona komunikacija koja prenosi blokove byte-ova.

Zbog velike raširenosti, u praksi se koristi i mimo standarda, za povezivanje DTE s DTE, na veće udaljenosti i brzine od propisanih te se koriste različiti konektori i nestandardni naponi.

Tako se koristi za izravno povezivanje računala i terminala ili printera, za što se onda koristi tzv. "null modem" kabel. Uređaji koji imaju mnogo RS-232 priključaka koriste ili puno malih konektora ili mali broj velikih konektora koji svaki ima nekoliko serijskih kanala.

Bilo je nekoliko pokušaja definiranja novih standarda (RS-449) za povećanje brzine i udaljenosti, ali uglavnom nisu šire prihvaćeni. Nešto više uspjeha imaju dodaci poput modema za svjetlovod koji osim vrlo velike brzine i udaljenosti nude i neosjetljivost na smetnje.

Pitanja

1. Koja je razlika između RS-232 i V.24 ?
2. Kako prepoznati RS-232 priključak ?
3. Kako razlikovati DTE od DCE priključka ?
4. Koje su električne karakteristike signala ?
5. Što je to «strujna petlja» ?
6. Što su to binarna 0 i 1, a što logička 0 i 1 ?
7. Što je to «hardware control» kod podešavanja programa koji koriste RS-232 ?
8. Čemu služe RTS i CTS te DTR i DSR signali ?
9. Kako napraviti kabel za RS-232 komunikaciju ?
10. Što je to paritetni bit ?
11. Koliko se bitova u byte-u prenosi u asinkronoj komunikaciji ?
12. Kako izgleda i kada se koristi sinkrona komunikacija ?