# Serial a Serial Line Redundant

## Konfigurácia parametrov komunikanej linky kategórií "Serial", "Serial Line Redundant" a "Serial System&Line Redundant"

Parametre komunikanej linky kategórie "Serial", "Serial Line Redundant" a "Serial System&Line Redundant" nie sú závislé od hardwaru použitého pre sériovú komunikáciu, pretože obsluha sériových rozhraní je riešená na úrovni ovládaov asynchrónnych portov v systéme Windows (device drivers). Definície sú rovnaké, i sa použije komunikácia štandardnými portami COM1 až COM99, alebo napr. inteligentnými asynchrónnymi komunikanými adaptérmi DigiBoard, Moxa, VSCOM, i inými rozširujúcimi kartami alebo zariadeniami. Tieto parametre je možné nakonfigurova v štyroch nezávislých módoch. Komunikané stanice môžu následne na svoju komunikáciu použi jeden (alebo dokonca viac) z týchto módov.

**Pozn:** v prípade, že D2000 KOM proces je spustený na platforme Linux/Raspberry PI, je nutné zada hodnotu parametra *Zariadenie* ako plnú cestu k zariadeniu, ktoré zodpovedá sériovému portu (napr.  /dev/ttyAMA0 alebo  /dev/ttyS0).

### Parametre

**Pren. rýchlos**
Nastavenie prenosovej rýchlosti linky (v Baudoch). Platné hodnoty: 110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.
**Poet bitov**
Poet dátových bitov. Platné hodnoty: 5, 6, 7, 8.
**Poet stopbitov**
Poet stopbitov. Platné hodnoty: 1, 1.5, 2.
Neprípustné sú kombinácie:
5 dátových bitov a 2 stopbity,
6, 7 alebo 8 dátových bitov a 1.5 stopbitu.

### Parita

Nastavenie parity asynchrónneho prenosu:

- **Bez parity**
- **Párna**
- **Nepárna**

### Handshaking

Konfigurácia handshakingu na úrovni ovládaa operaného systému Windows.

- **Žiadny**
- **RTS/CTS** - hardvérový handshaking
- **XON/XOFF** - softvérový handshaking
- **Vlastný** - vlastné nastavenie handshakingu

**Žiadny**
Umožuje nastavi signály RTS, DTR na požadovanú trvalú hodnotu.

**RTS/CTS**
Signál RTS je použitý na klasický hardvérový handshaking riadený priamo ovládaom sériového asynchrónneho portu. Umožuje nastavi trvalú hodnotu signálu DTR.

**XON/XOFF**
Softvérový XON/XOFF handshaking riadený priamo ovládaom sériového asynchrónneho portu.

**Vlastný**
Pri vysielaní možno ovláda signály RTS alebo DTR s asovými parametrami **Receive Delay** a **Transmit Delay**. Vlastné nastavenie handshakingu je vhodné pre použitie prevodníkov RS232/485 ovládaných týmito signálmi.

### Hardware

**DTR/DSR**
V režime **Vlastný** nastavuje DTR ako aktívny signál pre ovládanie handshakingu.

**RTS/CTS**
V režime **Vlastný** nastavuje RTS ako aktívny signál pre ovládanie handshakingu.

**Inverzne**
Pri handshakingu typu **Vlastný** je ovládaný signál RTS alebo DTR inverzný.

**RTS=0 (RTS=1)**
Nastavuje konštantnú úrove signálu RTS v prípade, že nie je aktívne použitý vybratým typom handshakingu.

**DTR=0 (DTR=1)**
Nastavuje konštantnú úrove signálu DTR v prípade, že nie je aktívne použitý vybratým typom handshakingu.

**WaitTxEMPTY**
Ak je voba aktívna, aká komunikaný thread na ukonenie vysielania. Voba umožuje synchronizáciu ovládania signálov RTS alebo DTR pri konci vysielania (vi **Receive delay**) v prípade nastavenia režimu handshakingu **Vlastný**. Keže štandardné sériové ovládae operaných systémov Windows umožujú získa informáciu iba o tom, že posledný byte vysielanej správy bol prenesený do vysielacieho posuvného registra UART zariadenia (nie však fyzicky odvysielaný), je v prípade nastavenia tejto voby vždy pridaný na koniec vysielanej správy jeden znak s hodnotou 0xFF. V okamžiku signalizácie odchodu tohto znaku do vysielacieho registra je už vlastná správa bezpene odvysielaná a zaína plynú **Receive delay** (ak je nenulový). Vi tiež **Poznámku**.

**Transmit delay**

Oneskorenie (v milisekundách), ktoré sa vkladá medzi nastavením signálov RTS (**Vlastný** handshaking **RTS/CTS**) alebo DTR (**Vlastný** handshaking **DTR /DSR**) a zaiatkom vysielania správy.

**Receive delay**
Oneskorenie (v milisekundách), ktoré sa vkladá od ukonenia vysielania do deaktivácie signálov RTS (**Vlastný** handshaking **RTS/CTS**) alebo DTR (**Vlastný** handshaking **DTR/DSR**). Aby bolo plynutie tohto oneskorenia skutone odštartované v okamžiku ukonenia vysielania, je nutné použi vobu **WaitTxEMPTY**.

## Iné nastavenie

**ConstOpen**
Ak je voba aktívna, je komunikaný port linky trvale otvorený, inak komunikaný proces využíva port iba v prípade potreby. Voba umožuje zdiea porty s inými aplikáciami.

**CheckError**
Ak je voba aktívna, vykonáva sa kontrola komunikaných chýb - Parity, Frame, Overrun, Break Error.

**Balast**
Poet prázdnych nevýznamných znakov (s hodnotou 0x00), ktoré sa vložia pred vysielanú správu. Výhodné pre ovládanie modemov/rádiomodemov alebo prevodníkov ovládaných vlastným dátovým signálom. Vi tiež **Poznámku**.

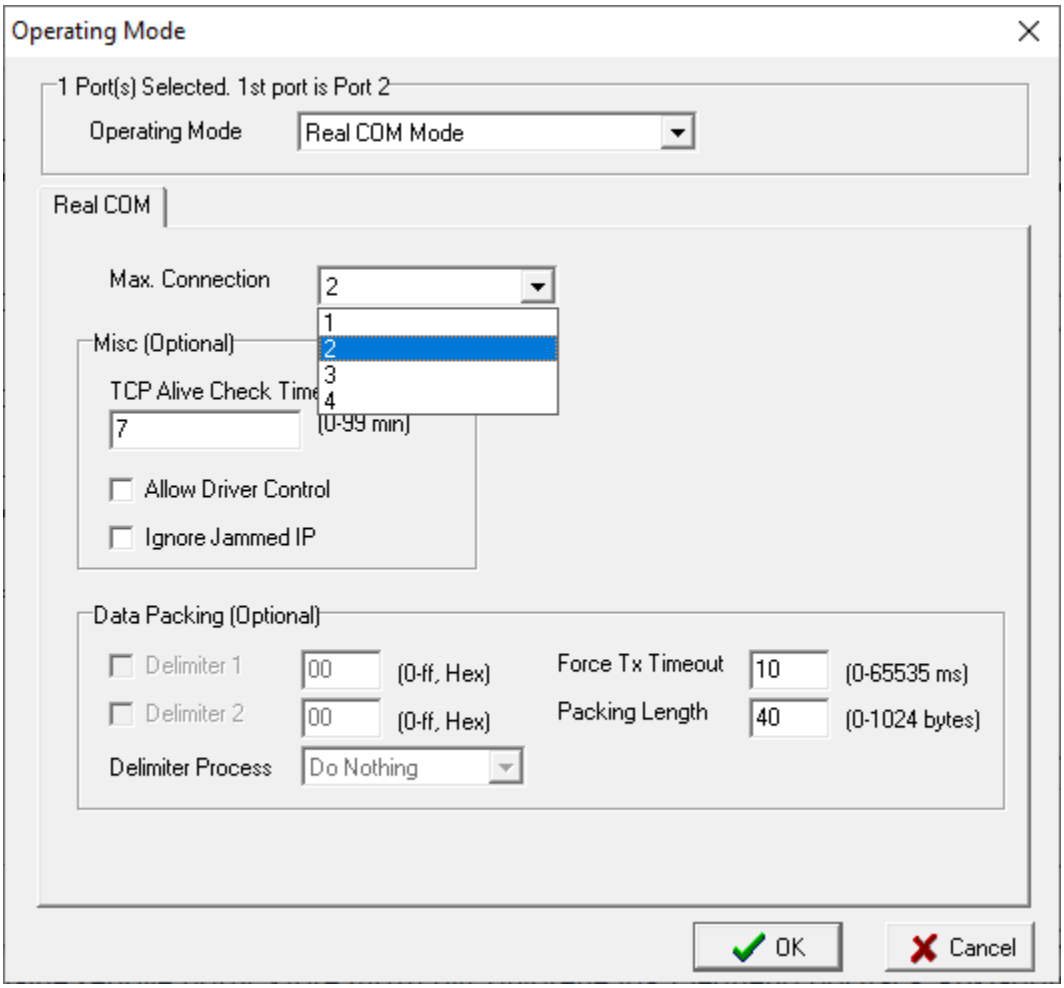
**Poznámka:** Voby **Balast** a **WaitTxEMPTY** pridávajú pred, resp. za vysielanú správu špeciálne znaky, ktoré v niektorých prípadoch môžu znemožni komunikáciu so zariadeniami. Bližšie informácie nájdete v dokumentáciách pre jednotlivé komunikané protokoly komunikujúce asynchrónnymi sériovými portami.

## Tell príkaz LNSTAT

Tell príkaz LNSTAT OPEN/CLOSE zastaví komunikáciu (CLOSE) a odpojí komunikaný port. Komunikácia sa obnoví po príkaze LNSTAT OPEN alebo po reštarte celého komunikaného procesu.

## Poznámka

Štartovací parameter /DBSH pre komunikané linky typu Serial, Serial Line Redundant a Modem spôsobí zatváranie sériového portu, ak D2000 KOM proces je pripojený k SBS Serveru alebo ak je D2000 KOM proces pasívna inštancia. Takto je možné, aby redundantná aplikácia D2000 (alebo aplikácia s viacerými redundantnými D2000 KOM procesmi) používal virtuálne sériové porty, ktoré môžu by otvorené iba z jedného poítaa. Príkladom takéhoto sériového servera je Moxa OnCell. Na druhej strane, napríklad sériové servery Moxa NPort umožujú nakonfigurova až 4 spojenia na sériový port. Nasledujúci screenshot programu *NPort Administrator* ukazuje konfiguráciu sériového portu Moxa NPort v režime "Real COM Mode" (virtuálny sériový port) s maximálne 4 spojeniami.




**Súvisiace stránky:**

Komunikané linky