

NÁVOD K OBSLUZE MODULU SESTYK - PROVEDENÍ 9

Modul SESTYK tvoří mechanickou jednotku určenou k zasunutí do počítače IQ 151. Účelem této jednotky je umožnit počítači komunikaci pomocí sériového přenosu dat podle doporučení IRPS (V24)

Modul je určen pro spolupráci s modemem MDS 200 a MDS 1200, nebo jiným zařízením spolupracujícím požadovaným způsobem. Kabel pro sériový styk se zapojuje do zadního konektoru modulu (typ CANNON).

Modul je obsluhován jen programově na adresách E4 a E5. Komunikační obvod MHB 8251 používá buď interní hodinový signál (generovaný kaskádou děličů 7493), nebo externí signál přivedený z modemu. Frekvence a druh hodinového kmitočtu můžeme volit přepínačem W1 až W9 a W10 až W16.

Základní nastavení zdroje hodinového kmitočtu je toto:

- z W1 až W9 je sepnut pouze W7, tj. 200 Bd; dále je sepnut W10 a W13 (interní hodiny);
- W15 a W16 slouží pro volbu rychlosti 75, nebo 50 Bd;
- přepínačem W17, W18 volíme signál 105 buď RTS* - výzva k vysílání z obvodu MHB 8251, nebo trvale;
- přepínače W19 až W23 volí obdobně signál vedlejší RTS* buď trvale H, nebo L, nebo hlavní RTS*, nebo TxE (vysílač prázdný);
- na špičce 23 volíme úrovní ± 12 V signál 112 "Volba přenosové rychlosti" (600/1200 Bd pro modem MDS 1200) na špičce 11 volíme úrovní ± 12 V signál 126 "Volba vysílacího kmitočtu";
- přepínač W122, W109 volí vedlejší nebo hlavní signál DCD "detektor linkového signálu";
- přepínač W121, W106 volí vedlejší nebo hlavní signál CTS* "přípraven pro vysílání";
- přepínač W119, W104 volí vedlejší, nebo hlavní přijímaná data RxD;
- v základním nastavení jsou zvoleny hlavní kanály, tj. jsou sepnuty spínače W109, W106 a W104.

zpracoval: ing. Kočí
schválil: ing. Cajthaml

ZPA, k.p. Nový Bor, říjen 1985
4 - 151 - 00319 - 4

TECHNICKÝ POPIS VAZEBNÍ JEDNOTKY SESTYK

Provedení: 151 - 99010 - 0
=====

zpracoval: ing. Kočí
schválil : ing. Cajthaml

4 - 151 - 00321 - 4
listů: 3 list: 1

1.00 Určení zařízení

Vazební jednotka rozhraní I2 (V 24) - SESTYK - je určena pro školní počítač IQ 151 a jeho připojení k jednotné telekomunikační síti, eventuelně pro jiný způsob sériového spojení.

1.10 Popis vazební jednotky rozhraní I2 (V 24)

Jednotka je realizována jako zásuvný modul, osazený konektorem typu CANNON, 25 špiček, označení Cannon 8344 DB25 SK 83, nebo ekvivalentem, podle doporučení V 24.

Jednotka umožňuje plný nebo poloduplexní provoz, způsob přenosu aritmický nebo synchronní.

Předpokládané typy modemů jsou Tesla MDS 200, MDS 1200 a podobné typy. Rychlosti přenosu jsou volitelné v modulu v rozsahu 9600 až 50 Bd (vyšší rychlosti určené pouze pro jiné použití než v jednotné telekomunikační síti).

1.20 Popis elektrického schématu vazební jednotky

Základem vazební jednotky je obvod USART typu MHB 8251. Tento obvod je obvyklým způsobem připojen na datovou a řídicí sběrnici počítače. Pro dekódování signálu CS* je použita adresa 20H pro data, 21H pro řídicí slovo. Na straně rozhraní V 24 je na obvod MHB 8251 připojen jednak převodník úrovně signálů z úrovně podle V 24 na TTL, typu MHB 75154, pro opačný převod jsou použity dva obvody 75150.

V první skupině jsou zpracovány signály 109 (122), 107, 106 (121), 104 (119). Signálová zem je připojena na signál 102, dále na signál 101. Signál 107, zpracovaný převodníkem, je využit jako DSR*, 106 jako CTS*, 104 jako RxD, 109 je použit ke generování interruptu - INT 1*.

Ve druhé skupině signálů - výstupy z obvodu MHB 8251 směrem k rozhraní V 24 - jsou zpracovány následující signály: TxD jako 103, RST* jako 105, DTR* jako 108. Pro generování signálu 120 je v základním významu na příslušný vstup převodníku 75150 přivedena logická "1" přes odpor z napájecího napětí +5V. Výstupy RxRd a TxRd jsou použity ke generování signálů interruptu INT 1* a INT 2*.

Uvedené přiřazení signálu je platné pro asynchronní provoz a použití modemů v režimu polo- nebo plněduplex s využitím rychlého kanálu pro střídavý provoz v obou směrech. Pro event. jiný režim je potřebné jiné nastavení přepínačů, naznačených ve schématu. To se týká i eventuálního použití signálů 114, 115 po zpracování v obvodu 75154 alternativně připojitelných na vstupy TxC, RxC obvodu MHB 8251. Signály 111 a 126 jsou přepínatelné na úroveň + 12V nebo - 12V, programová volba šíře přenosového kanálu 600/1200 Hz není realizovaná.

1.30 Funkční popis vazební jednotky

Pokud není požadavek na přenos, je signálem DTR* = 0 generována log. "0" (úroveň menší než - 6V) signálu 108. Modem není aktivován pro přenos dat. Při požadavku na přenos je generována logická "1" signálu 108, modem je aktivován, na signálu 107 se objeví logická "1", sejmutá programem jako DSR*. Pokud má být generován signál 109 (modem přijímá datový signál), program v počítači provede kontrolu pomocí signálu INT 1*. Přitom rozliší přítomnost platného znaku, přijatého z modemu, od případu chybné úrovně signálu 109.

Pokud má být vysíláno, je generován signál 105, přičemž odpověď z modemu - signál 106 - je užita jako podmínka vysílání.

Při plně duplexním provozu je signál 105 generován trvale, při poloduplexním přerušovaně při požadavku vysílání.

Při event. výpadku spojení nebo obdobných příčinách přijde z modemu signál 107 = log. "0" vyhodnocený jako chybná úroveň DSR*, event. signál 109 = log. "0", vyhodnocený při zpracování interruptu INT 1*.

Pokud má být užit jiný než základní způsob přenosu, dříve uvedený, musí být předem příslušným způsobem nastaveny přepínače v modulu.