

IOP485I

DESKA 2 x RS485, PBUS,
CENTRONIX

Příručka uživatele



Střešovická 49 , 162 00 Praha 6, e-mail: sofcon@sofcon.cz
tel./fax : 220 610 348 / 220 180 454 , [http :// www . sofcon . cz](http://www.sofcon.cz)

Obsah:

1. Úvod	3
2. Popis	3
3. Adresování	3
4. Nastavení propojek	4
5. Základní technické údaje	5
6. Zapojení konektorů	6
7. Objednávání	7

1. Úvod

Základní deska stavebnice, deska mikropočítače KITV40 obsahuje jedno sériové rozhraní na úrovni TTL nebo RS232 a jedno rozhraní označené PBUS. Toto rozhraní je určené pro připojování P modulů, nebo ho lze použít jako tři osmibitové vstupní nebo výstupní porty, případně lze z něj vytvořit pomaluběžnou sběrnici řízenou programově. Ve většině aplikací však jeden sériový kanál a jeden PBUS nestačí.

Deska IOP485I doplňuje základní rozhraní desky KITV40 o dvě sériová galvanicky izolovaná rozhraní RS485, jedno rozhraní PBUS a jedno Centronix.

2. Popis

Deska IOP485I se připojuje k desce KITV40 přes IOBUS. Data jsou oddělena obousměrným budičem typu 74HC245. Směr toku dat se přepíná signálem IORD/. Dekodér adresy je realizován obvodem GAL. Přepínačem JP1 je možno zvolit jeden z osmi adresových prostorů desky. Základem desky je řadič typu WD16C452, který obsahuje dva úplné sériové komunikační kanály a jedno paralelní rozhraní typu CENTRONIX. Hodinová frekvence pro obvod WD16C452 je získávána z krystalového oscilátoru 1,8432MHz. Každé sériové rozhraní je realizováno dvěma obvody typu 75176 (LTC485), dvěma optrony, převodníkem DC/DC a monostabilním klopným obvodem. Výstupní data z řadiče jsou přes optron přivedena na D vstupy obvodů 75176 a na monostabilní obvod. Tento obvod je určen pro přepínání příjmu a vysílání. První změnou z 1 na 0 se nahodí monostabilní obvod. Úroveň 1 na jeho výstupu povolí přes DE vstup vysílání dat na sběrnici RS485. Délka kyvu obvodu je nastavena tak, aby byl umožněn provoz při rychlostech 9600 (4800, 38400) a vyšších. Délka kyvu se nastavuje propojkami. Vysílaný signál je indikován LED diodou. Přijímaný signál jde přes obvod 75176, optron na vstup SIN řadiče. Přijímaný signál je rovněž indikován LED diodou. Přerušení od sériových komunikačních kanálů je přes přepínač JP2 a IO BUS přivedeno k desce mikropočítače KITV40. Každé sériové rozhraní je vyvedeno na jeden 10 pinový konektor.

Rozhraní CENTRONIX je přivedeno na 26 pinový konektor. Na desce je jedno rozhraní PBUS. Rozhraní je ovládáno obvodem GAL typu 16V8. PBUS tvoří tři osmibitové porty, které mohou být vstupní nebo výstupní. Určení zda se jedná o vstup nebo výstup je u portů A a B voleno programově. Port C může být buď vstupní nebo výstupní. Volba vstup/výstup se provádí zasunutím integrovaného obvodu do příslušné patice. Pro vstup se používá obvod typu 74HCT541 a pro výstup 74HC574. Výstupy všech portů jsou opatřeny výkonovými budiči typu 74HC574 a mají definovaný stav při signálu RESET/. Vstupy všech portů jsou realizovány obvody typu 74HCT541. PBUS je vyveden na 50 pinový konektor.

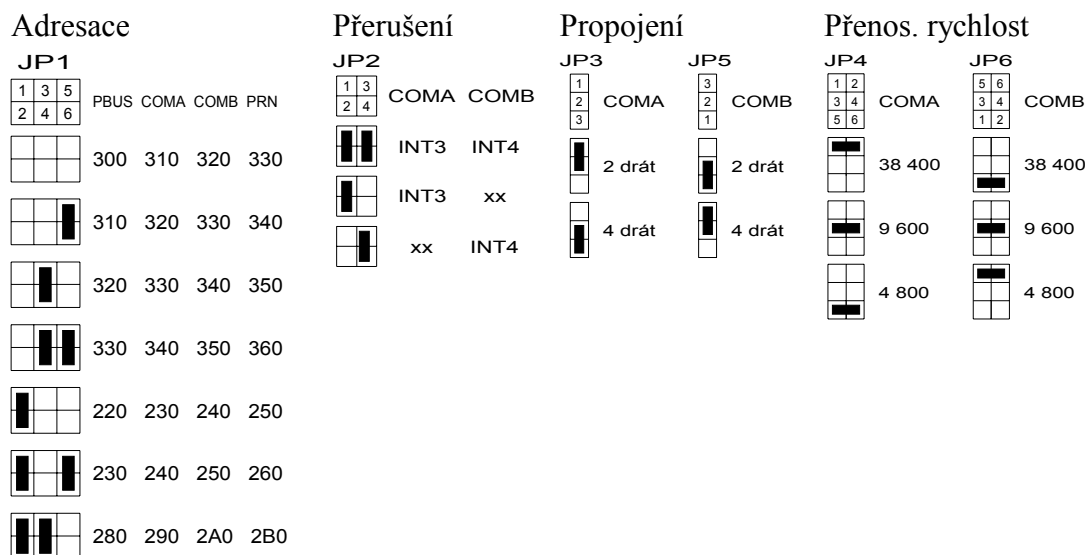
3. Adresování

Propojkami JP1 je možno zvolit jeden ze sedmi adresových prostorů desky. V příbalu desky jsou propojky, kterými se nastavuje bázeová adresa desky. Bez propojek je bázeová adresa 300. Význam adres je následující:

	Báze adresy			
	PBUS	COMA	COMB	PRN
7	300	310	320	330
6	310	320	330	340
5	320	330	340	350
4	330	340	350	360
3	220	230	240	250
2	230	240	250	260
1	280	290	2A0	2B0

Adresa PBUS	Význam
Báze + 0	Port A, R/W
Báze + 1	Port B, R/W
Báze + 2	Port C, R/W
Báze + 3	Port A výstup, W
Báze + 4	Port A vstup, W
Báze + 5	Port B výstup, W
Báze + 6	Port B vstup, W
Báze + 7	Port C výstup, W
Báze + 8	Port C vstup, W

4. Nastavení propojek



5. Základní technické údaje

Rozměry		122 x 68 mm
Napájení modulu		5V přes IO BUS
Připojení		přes IO BUS
Sběrnice	PBUS	
	PORTA	IN/OUT
	PORTB	IN/OUT
	PORTC	IN nebo OUT
	VSTUP	74HCT541
	V _h =2V	
	V _l =0,8V	
	VÝSTUP	74HC574
	I _h = -8 mA	
	I _l = 8 mA	
	Konektor	50 pin
Sběrnice	RS485	
	Počet	2
	Provedení	galvanicky izolované
	Přenos. rych.	4800, 9600, 38400 Bd 600 až 115200 (na zvláštní objednávku)
	Signály	RX/TX+, RX/TX-, TX+, TX-, VCC, GND
	Indikace	LED
	Dosah	2 km
	Počet stanic	max 32
	Připojení	Dvoudrát, čtyřdrát
	Konektor	10 pin
Rozhraní	CENTRONIX	
	Počet	1
	Konektor	26 pin
Adresový prostor		300-36F, 220-2BF
Přerušení	COMA	INT3
	COMB	INT4
Umístění	nad KITV40	
Skladovací teplota		-10° až 80°C
Provozní teplota		0° až 70°C

6. Zapojení konektorů

Konektor X3 - PBUS (34 pin)

pin	signál	pin	signál	pin	signál
1	PA0	17	PC0	33	PB0
3	PA1	19	PC1	35	PB1
5	PA2	21	PC2	37	PB2
7	PA3	23	PC3	39	PB3
9	PA4	25	PC4	41	PB4
11	PA5	27	PC5	43	PB5
13	PA6	29	PC6	45	PB6
15	PA7	31	PC7	47	PB7

2, 4, 6 až 48 GND

49, 50 +5V

Konektor X4 - CENTRONIX (26 pin)

pin	signál	pin	signál
1	STB/	2	AFD/
3	PDO	4	ERR/
5	PD1	6	INIT/
7	PD2	8	SLIN/
9	PD3	10	GND
11	PD4	12	GND
13	PD5	14	GND
15	PD6	16	GND
17	PD7	18	GND
19	ACK/	20	GND
21	BUSY	22	GND
23	PE	24	GND
25	SLCT	26	-

Konektor X6 - COMA (10 pin)

pin	signál	pin	signál
1	GND1	7	TX1+
2	VCC1	8	RX / TX1-
6	RX / TX1+	9	TX1-

Konektor X8- COMB (10 pin)

pin	signál	pin	signál
1	GND2	7	TX2+
2	VCC2	8	RX / TX2-
6	RX / TX2+	9	TX2-

7. Objednávání

V objednávce nutno uvést, zda port C bude použit jako vstup nebo výstup.
Z výroby je port C nastaven jako výstup.

Příklad objednávky:

Deska IOP485I PBUS C výstup

Na zvláštní objednávku je možno dodat řezné konektory a kabely.

	Konektor	Kabel
IOBUS	PFL34	AWG2834
RS485	PFL10	AWG2810
PBUS	PFL50	AWG2850
CENTRONIX	PFL26	AWG2826