

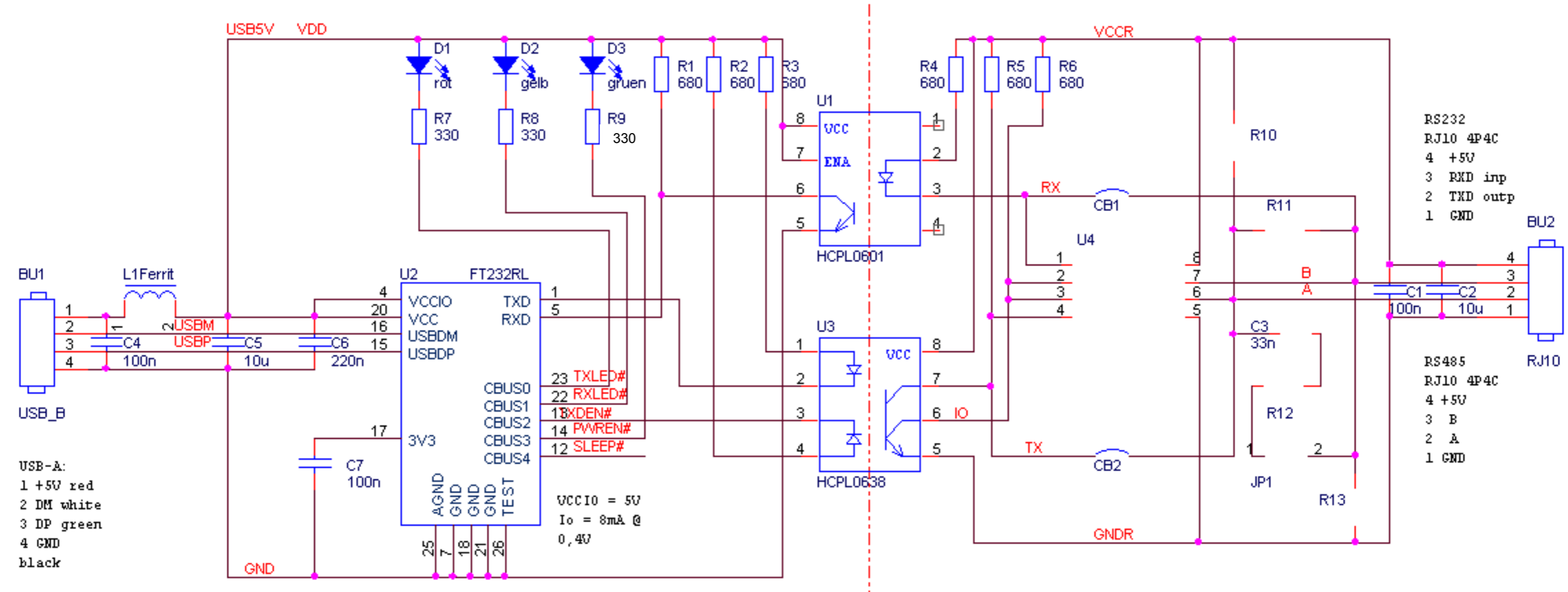
Bestückungsvarianten:

- RS232: U4, C3, R10, R11, R12, R13, JP1 entfallen
- RS485: CB1 und CB2 entfallen

C3-Dimensionierung:

1 nF pro 10 Meter Kabellänge,
 max. 1 km bei <9600 b/s: C6: 100 nF

heinz@gfai.de		
Title Schneller, isolierter USB-Adapter für RS485		
Size A4	Document Number USB2SERIALv2	Rev 10
Date:	Monday, September 07, 2009	Sheet 1 of 1



- RS232: U4, C3, R10, R11, R12, R13, JP1 entfallen

heinz@gfai.de		
Title		Schneller, isolierter USB-Adapter für RS232-RxTx
Size	Document Number	Rev
A4	USB2SERIALv2	10
Date:	Monday, September 07, 2009	Sheet 1 of 1

Isolierter USB-Adapter 115200 Baud
Variante: RS485 (simplex)

heinz@gfai.de

USB2SERIALv2 Revision: 10

Bill Of Materials
September 17, 2009

Item	Qty	Reference	Part
1	1	BU1	USB_B
2	1	BU2	RJ10
3	2	CB2, CB1	CIRCUIT BREAKER - offen
4	3	C1, C4, C7	100n
5	2	C2, C5	10u
6	1	C3	33n
7	1	C6	220n
8	1	D1	0805 LED rot
9	1	D2	0805 LED gelb
10	1	D3	0805 LED gruen
11	1	JP1	2x1, 0,1"
12	1	L1	Ferrit 1µH 0805
13	6	R1, R2, R3, R4, R5, R6	680
14	3	R7, R8, R9	330
15	2	R13, R10	56k
16	1	R11	33k
17	1	R12	120
18	1	U1	HCPL0601/HCPL0600
19	1	U2	FT232RL
20	1	U3	HCPL0631/HCLP0638
21	1	U4	LTC485/MAX485CSA/SN75LBC176

Isolierter USB-Adapter 115200 Baud
Variante: RS232-UART (duplex)

heinz@gfai.de

USB2SERIALv2 Revision: 10

Bill Of Materials
September 17, 2009

Item	Qty	Reference	Part
1	1	BU1	USB_B
2	1	BU2	RJ10
3	2	CB2, CB1	CIRCUIT BREAKER - schliessen
4	3	C1, C4, C7	100n
5	2	C2, C5	10u
6	1	C3	---
7	1	C6	220n
8	1	D1	0805 LED rot
9	1	D2	0805 LED gelb
10	1	D3	0805 LED gruen
11	1	JP1	---
12	1	L1	Ferrit 1µH 0805
13	6	R1, R2, R3, R4, R5, R6	680 bzw. 820
14	3	R7, R8, R9	330
15	2	R10, R13	---
16	1	R11	---
17	1	R12	---
18	1	U1	HCPL0601/HCPL0600
19	1	U2	FT232RL
20	1	U3	HCPL0631/HCLP0638
21	1	U4	---

Wandler HCPL0601 und 0631

Eingangs-Hochzieher:

5V-Betrieb:

Der Eingangsstrom (nom. 5mA) wird empfohlen zu 6...10mA.

Bei 5V - $V_{ak} = 5V - 1,8V = 3,2V$ ergäbe sich ein maximaler pull-up von

$R_{inpu} = 3,2V / 6mA = 533 \text{ Ohm}$

680 Ohm wäre bisschen viel.

Empfehlung wäre 470 Ohm bei 5V.

3,3V-Betrieb:

$3,3V - V_{ak} = 3,3V - 1,8V = 1,5V$

$I_{ak} = 5mA$

$R_{inpu} = 1,5V / 5mA = 300 \text{ Ohm}$

Empfehlung kleiner 270 Ohm.

Ausgangs-Hochzieher:

(5 Volt)

laut Datenblatt $R_{outpu} = 330 \text{ Ohm bis } 4kOhm$

Specs sind aber mit 350 Ohm gemessen.

Trotzdem: auch bei 680Ohm / 680Ohm sind genug Reserven da, siehe Datenblatt:

