

Part	Value/Device	Package	Description
C1U	47n	C0805	
C2U	47n	C0805	
C3U	100n	C0805	
C4U	10μ	C1206	
C5U	100n	C0805	
C6U	100n	C0805	
C7U	100n	C0805	
C8T	18p	C0805	
C9T	18p	C0805	
C10T	100n/50V	C1206	
C11T	100n/50V	C1206	
C12T	100n	C0603	
C13T	10μ	C1206	
C14T	100n	C0603	
C15T	100n	C0603	
C16T	100n	C0603	
C17T	10μ	C1206	
C18T	100n	C0603	
C19T	100n	C0603	
C20T	100n	C0603	
C21T	100n	C0603	
C22M	27p	C0805	
C23M	27p	C0805	
C24M	100n	C0805	
C25P	1μ	C0805	
C26P	10n	C0805	
C27P	10μ	C1206	
C28P	1μ	C0805	
C29P	10n	C0805	
C30P	10μ	C1206	
C31P	1μ	C0805	
C32P	10n	C0805	
C33P	10μ	C1206	
C34P	100μ/25V	E5-8,5	
C35P	100n	C0805	
C36P	3n3	C0805	
C37P	100n	C0805	
C38P	4700μF/35V	E7,5-18	
C39P	10μ tantal	E2,5-5	
C40T	1μ	C0805	
R1U	1M	R0805	
R2U	27Ω	R0805	
R3U	27Ω	R0805	
R4U	1M	R0805	
R5U	1M	R0805	
R6U	27Ω	R0805	
R7U	27Ω	R0805	
R8U	NC/0Ω	R1206	
R9U	NC/0Ω	R1206	
R10T	1M	R0805	
R11T	1k5	R0805	
R12T	75Ω	R0805	
R13T	5k6	R0805	
R15T	220Ω	R0805	
R16T	110Ω	R0805	
R17T	1k5	R0805	
R18T	5k6	R0805	
R19T	5k6	R0805	
R20T	5k6	R0805	
R21T	5k6	R0805	
R22T	5k6	R0805	
R23M	27Ω	R0805	
R24M	27Ω	R0805	
R25M	5k6	R0805	
R26M	5k6	R0805	
R27P	NC/0Ω	R0805	
R28P	1k5	R0805	
R29P	470Ω	R0805	
R30P	820Ω	R0805	
R31P	240Ω	R0805	
R32P	NC/0Ω	R0805	
L1U	10μH	L1206	

Q1T	12MHz	SMD 5x3,2mm, 4pin	
D1P	MBRS140	DO214AA	
D2P	MBRS140	DO214AA	
D3P	MBRS140	DO214AA	
D4P	MBRS140	DO214AA	
LED1T	LED1T	CHIPLED_1206	
LED2P	LED2P	CHIPLED_1206	
T1T	BC858	SOT23-BEC	any PNP in SOT23-BEC package
IC1U	ADUM4160	SO16W	
IC2T	TE7022LQFP	LQFP-48	
IC3M	AT24C08	SOIC8	
IC4P	LT1763CS8-1.8	SOIC8	
IC5P	LT1763CS8-3.3	SOIC8	
IC6P	LT1763CS8-3.3	SOIC8	
IC7P	LM317	TO220	
TR1T	PE65612	766-4	
MODE	pinhead	2X03	
I2S	IDC16_2	2X08	
SPI	pinhead	1X02	
SPO	pinhead	1X02	
POW	WAGO	2pin	
USB	USB connector typeB	PN61729-S	

Qty	Value	Package	Parts	Description
2	18p	C0805	C8T, C9T	
2	27p	C0805	C22M, C23M	
1	3n3	C0805	C36P	
3	10n	C0805	C26P, C29P, C32P	
2	47n	C0805	C1U, C2U	
8	100n	C0603	C12T, C14T, C15T, C16T, C18T, C19T, C20T, C21T	
7	100n	C0805	C3U, C5U, C6U, C7U, C24M, C35P, C37	
2	100n/50V	C1206	C10T, C11T	
4	1μ	C0805	C25P, C28P, C31P, C40T	
6	10μ	C1206	C4U, C13T, C17T, C27P, C30P, C33P	
1	10μ tantal	E2,5-5	C39P	
1	100μ/25V	E2.5-6	C34P	
1	4700μF/35V	E7,5-18	C38P	
6	27Ω	R0805	R2U, R3U, R6U, R7U, R23M, R24M	
1	75Ω	R0805	R12T	
1	110Ω	R0805	R16T	
2	220Ω	R0805	R15T	
1	240Ω	R0805	R31P	
1	470Ω	R0805	R29P	
1	820Ω	R0805	R30P	
3	1k5	R0805	R11T, R17T, R28P	
6	5k6	R0805	R18T, R19T, R20T, R21T, R25M, R26M	
4	1M	R0805	R1U, R4U, R5U, R10T	
2	NC/0Ω	R0805	R27P, R32P	
2	NC/0Ω	R1206	R8U, R9U	
2	NC/5k6	R0805	R13T, R22T	
1	L1U	10μH	L1206	
1	12MHz	SMD 5x3,2mm, 4pin	Q1T	
4	MBR5140	DO214AA	D1P, D2P, D3P, D4P	
2	LED	CHIPLED1206	LED1T, LED2P	
1	BC858	SOT23-BEC	T1T	any PNP in SOT23-BEC package
1	ADUM4160	SO16W	IC1U	
1	TE7022LQFP	LQFP-48	IC2T	
1	AT24C08	SOIC8	IC3M	
1	LT1763CS8-1.8	SOIC8	IC4P	
2	LT1763CS8-3.3	SOIC8	IC5P, IC6P	
1	LM317	TO220	IC7P	
1	PE65612	766-4	TR1T	
1	PINHD-2X3	2X03	MODE	
1	IDC16_2	2X08	I2S	
2	pinhead	1X02	SPI, SPO	
1	W237-02P	WAGO	POW	
1	PN61729-S	USB connector type B	USB	

Opis do wersji: 1.5.3

Na płytce można złożyć kilka wersji konwertera od najprostszej do pełnej.

Elementy wersji podstawowej muszą być obsadzone zawsze, pozostałe wersje można dowolnie ze sobą zestawiać.

Wersje zasilania:

Zasilanie z USB (niezalecane):

Zamontować elementy:

C3U, L1P

w miejsce kondensatora C7U rezystor 0Ω 0805.

Zasilanie z zewnętrznego źródła napięcia stałego (5-6V)

Zamontować elementy:

R32P, POW

w miejsce D4P zamontować rezystor 0Ω

na złącze POW podać napięcie: pin1 +5-6V; pin2 GND

Zasilanie z napięcia przemiennego (prostownik i prestabilizator)

Zamontować elementy:

C36P-C39P, R29P-R31P

D1P-D4P, IC7P, POW

Na złącze POW podać napięcie przemiennie 9V

Wersje układu:

Wersja podstawowa:

Zamontować elementy:

C1U, C2U, C8T-C21T, C28P-C30P, C34P, C35P

R6U, R7U, R10T-R12T, R15T-R21T, R28P

Q1T, LED1T, LED2P, T1T, IC2T, IC5P, I2S, SPO, SPI, MODE, USB.

Do tego R8U, R9U, R27P, w miejsce kondensatora C7U rezystor 0Ω 0805.

Jako R2U, R3U rezystory 0Ω 0805.

Izolacja USB:

Zamontować elementy:

C3U-C6U, C31P-C33P

R1U-R7U

IC1U, IC6P

Z kondensatorem C7U można poeksperymentować, można go stosować lub nie.

Nie montować rezystorów R8U, R9U (po zalutowaniu IC1U i tak jest to niewykonalne)

Zewnętrzny stabilizator 1,8V

Zamontować elementy:

C25P-C27P, IC4P

Zamontować kondensator C40T (nie ma pewności że wewnętrzny stabilizator bez pojemności na wyjściu pozostanie stabilny, stąd kondensator w tym miejscu)

Nie montować R27P

Zewnętrzna pamięć EEPROM

Zamontować elementy:

C22M-C24M

R23M-R26M

IC3M

Opcje wejść/wyjść

wyjście SPDIF

Jeśli nie potrzeba wyjścia SPDIF można nie montować: C11T, R15T, R16T, TR1T, SPO

TR1T jest opcjonalny, jeśli nie jest stosowany należy wlutować zwory pomiędzy nogami 1-2 i 5-6.

wejście SPDIF

Jeśli nie potrzeba wejścia SPDIF można nie montować: C10T, R12T, SPI

Wyjście/wejście I2S

Jeśli nie potrzeba wejścia i wyjścia I2S można nie montować: I2S