

# Návod na osazení Simple AY Interface rev.3



*interface osazený přímým konektorem, v krabičce*



*interface v provedení pro rozšiřující sběrniciovou desku ZX ExpBoard*

## Součástky

### kondenzátory

C1	100nF	SMD1206
C2	100nF	monolitický (GES05400223)
C6, C7	4,7uF	elektrolytický

### rezistory

R1, R2, R3, R4, R5	470R	SMD1206
R6, R7	1k6	SMD1206
R8, R9	1k	SMD1206

### krystaly

X1	3.57954 MHz	(GME 131-071)
----	-------------	---------------

### integrované obvody

U1	AY-3-8912
U2	74LS138 (GME 421-064)
U3	74LS00 (GES05000467)
U4	74LS74 (GES05000494)

+ precizní patice pro integrované obvody

### konektory

J1	stereo jack 3.5mm	(GME 809-028)
ZX1	přímý ZX konektor s klíčem, nebo dvouřadá pinová lišta pro ZX ExpBoard	

### krabička

KM26N (GES07203808), resp. U-KM26N (GME 622-341)  
+ distanční sloupky výšky 6 nebo 8 mm se závitem M3, šroubky a maticy M3

# Postup

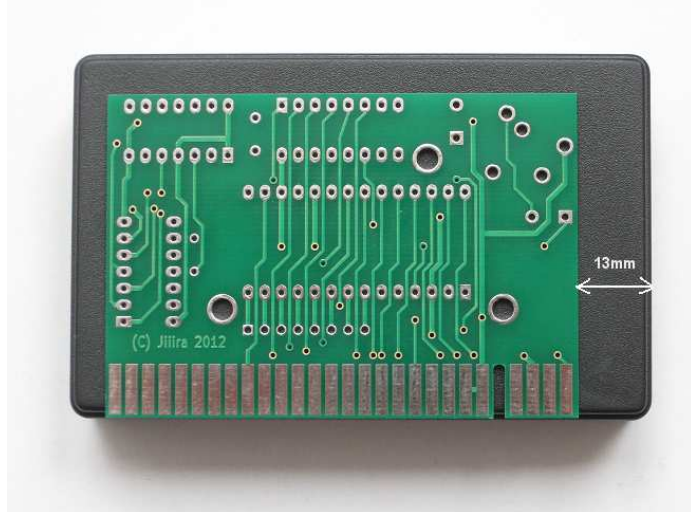
Před zahájením práce byste se měli rozhodnout, zda budete připojovat interface k počítači přímo (a tedy použijete klasický ZX konektor s klíčem), nebo prostřednictvím rozšiřující desky ZX ExpBoard (a použijete dvouřadou pinovou lištu).

Také se rozhodněte, zda budete interface zabudovávat do krabičky - pokud ne, můžete vynechat body 1 a 3.

## 1) Příprava krabičky

Pokud budete chtít zabudovat interface do krabičky, je vhodné si ji připravit k montáži ještě před osazením součástkami:

a) otočte desku na druhou stranu (než která má být v krabičce nahoře) a přiložte ji zvenčí ke krabičce tak, aby se okraj s konektorem kryl s okrajem krabičky; vzdálenost kratší hrany desky od okraje krabičky by na straně, kde je uvnitř montážní nálitka, měla být 13 mm:



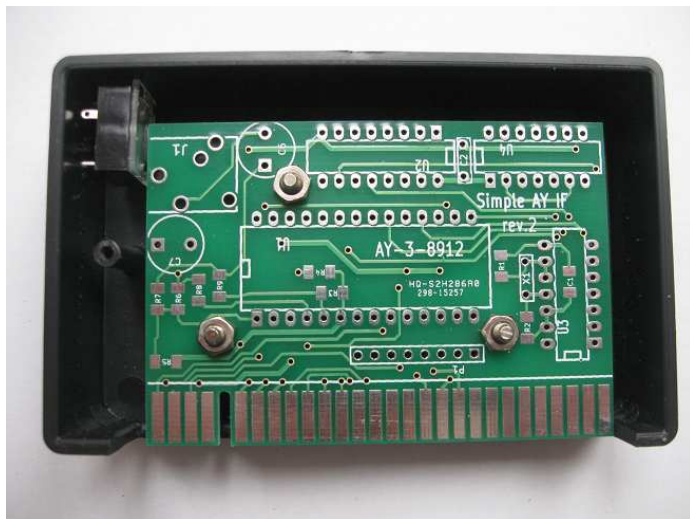
b) označte si umístění děr (rýsovací jehlou, bílým fixem...), desku sejměte a vyvrtejte montážní otvory vrtákem o průměru 3 mm :



c) vyřízněte otvor pro systémový konektor (nařízněte okraje pilkou a delší stranu nařízněte ostrým nožem a vylomte) a vyvrtejte otvor pro audio konektor, např. tak, jako je na následující fotografii (vzdálenost středu otvoru od kratší hrany krabičky min. 6 mm):



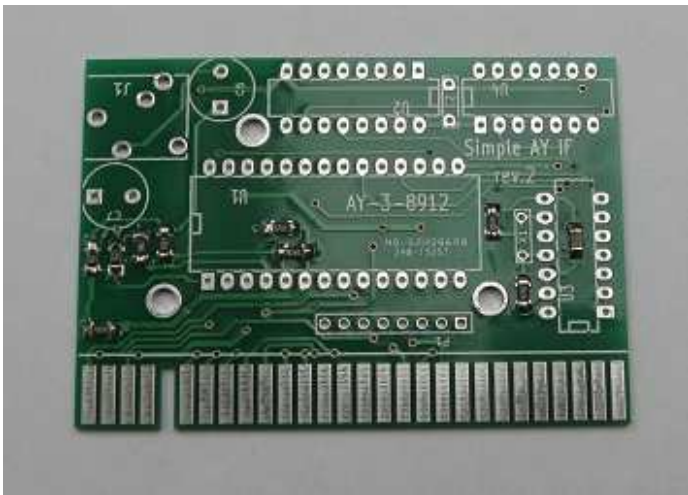
d) do připravené krabičky přišroubujte neosazenou desku a nepřipojený audio konektor, abyste se přesvědčili, že všechno „sedí“ a že např. otvor pro systémový konektor je dostatečně velký. Upravte, co je třeba.



Když je vše v pořádku, vyšroubujte desku z krabičky a začněte s jejím osazováním.

## 2) Osazení desky součástkami

a) připájejte všechny SMD součástky (kondenzátor C1 a všechny rezistory)



b) připájejte systémový konektor - buď klasický přímý konektor s klíčem (pro připojení přímo k počítači ZX Spectrum), nebo dvouřadou pinovou lištu (pro připojení přes rozšiřovací desku ZX ExpBoard)

c) připájejte kondenzátory C2 a C7; připájejte všechny patice

d) u interface zabudovávaného do krabičky připájejte audio konektor pomocí drátků k odpovídajícím otvorům v desce; pokud nevestavujete interface do krabičky, zapájejte konektor přímo do desky

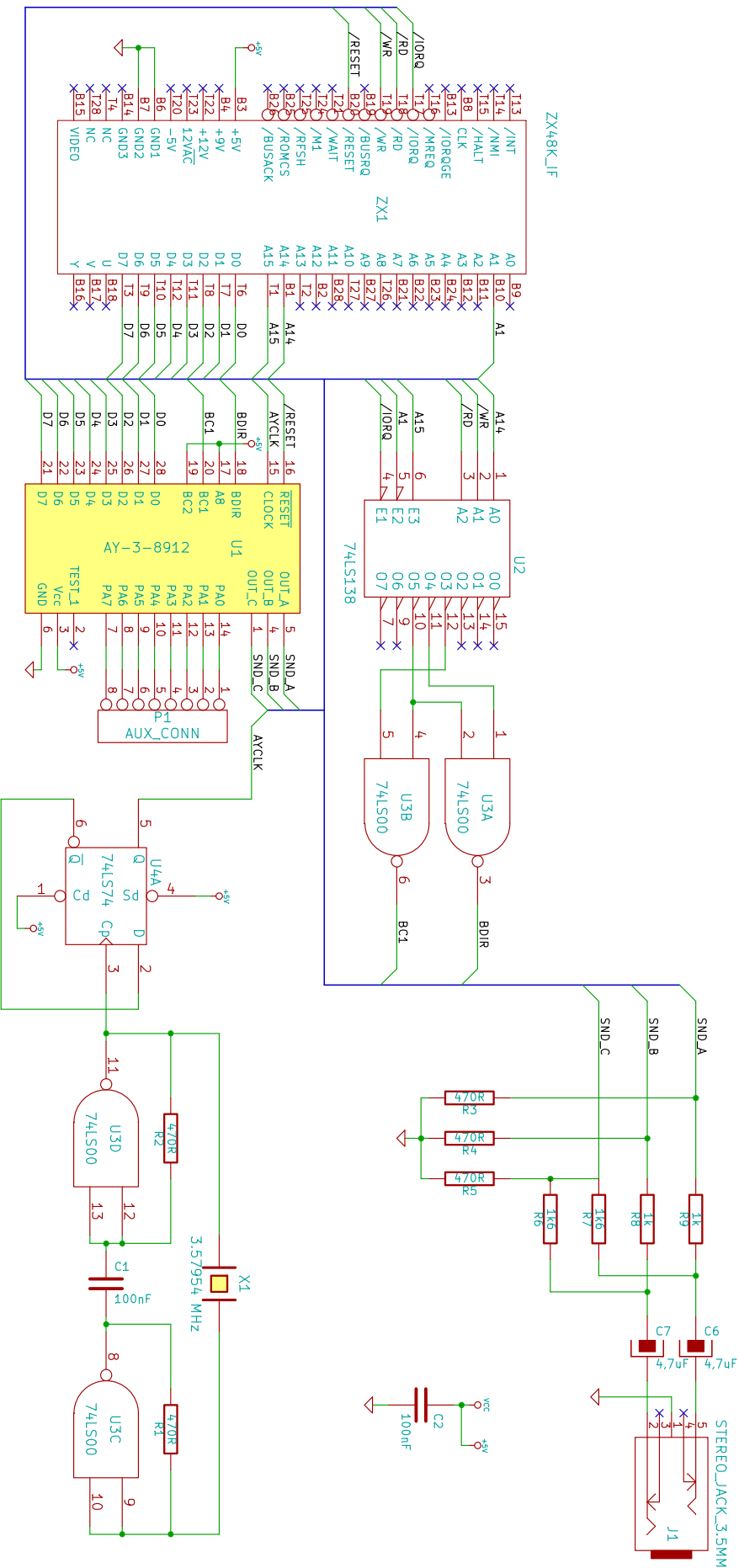
e) připájejte kondenzátor C6 a krystal X1

## 3) Montáž do krabičky

Pomocí distančních sloupků připevněte desku dovnitř krabičky; audio konektor zašroubujte do připraveného otvoru.

## 4) Vyzkoušení

Hotový interface zapojte do vypnutého počítače a zvukový výstup připojte do zesilovače. Zapněte počítač a vyzkoušejte funkci interface pomocí software podporujícího AY-8912, např. Fuxoft Soundtrack, SQ Tracker apod.). Pokud jste pracovali pečlivě, výsledek bude slyšitelný ;-)



File: Simple_AY_JF.sch	
Sheet: /	
Title: Simple AY Interface for ZX Spectrum (rev.3)	
Size: A4	Date: 11 feb 2013
KiCad E.D.A. eeschema (2012-01-19 BZR 3256) - stable	Rev: 3
	Id: 1/1

# Simple AY interface - osazení součástek:

