

INTERFEJS ATARI 800 – ALFIGRAF

Ing. Pavel Rada, *Mezihorská 56, 140 00 Praha 4*

Krokové reverzační motory typu SMR 300-100/24, případně SMR 300-300/24 umožňují stavbu relativně jednoduchých a přitom spolehlivých periferních zařízení k počítačům. Jednou z atraktivních aplikací jsou zapisovače, umožňující jak tisk, tak kresbu grafiky.

Příkladem může být jak tovární konstrukce zapisovače MINIGRAF 0507, tak zapisovač ALFI sestavený ze stavebnice Merkur podle návrhu ing. Dovala.

Zapojení interfejsů k těmto typům zapisovačů bylo zatím publikováno především pro připojení na počítače kompatibilní se ZX Spectrum, kde se využívá obvodu MHB 8255.

Osmibitové Atari mají již obvod vykonávající základní funkce interfejsu zabudovaný uvnitř (PIA) a vyvedený na dva ovladačové konektory. To umožňuje stavět značně jednodušší konstrukce. Například pákové ovladače pro Atari obsahují jen spínací kontakty.

Programově lze přes ovladačové kontakty vyvést i osmibitovou sběrnici a umožnit tak snadné a jednotné připojení periférií k celé typové řadě osmibitových Atari.

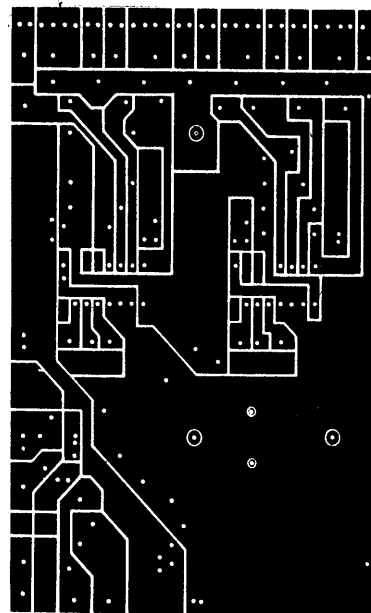
Konstrukční řešení navazující na uspořádání zapisovače ALFI a využívající programového vybavení ing. Jandika pro MINIGRAF bylo nazváno ALFIGRAF. Jeho zapojení je na **obr. 1**.

Soubor programů v systému Turbo 2000 pro zapisovače typu ALFIGRAF nebo Minigraf, včetně textového editoru, byl sestaven na magnetofonovou kazetu typu C60, kde zahrnuje téměř celou jednu stranu a obsahuje souhrně přes 2×150 kB dat.

Zápis na dodanou kazetu zajišťuje i nečlenitý klub, proti proplacení složenky (100 Kčs), S.W. skupina klubu, a lze jej objednat zasláním korespondenčního listku s označením SYKO 007/89 na adresu:

487. ZO SVAZARMU ATARI KLUB PRAHA, pošt. příhrádka 51, 100 00 Praha 10.

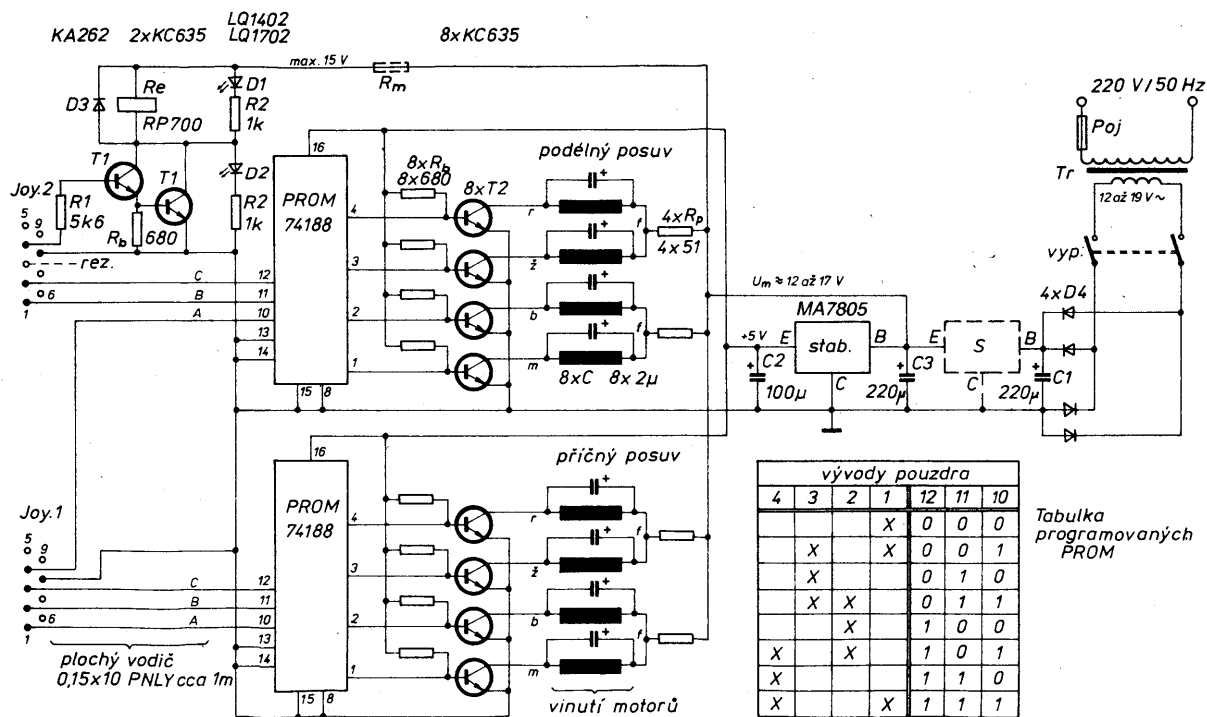
Pro uvedené zapojení je nezbytné použít naprogramovanou bipolární paměť PROM MH74188. Způsob naprogramování, při kterém je využita jen malá část kapacity paměti, je uveden na **obr. 2**, kde křížky označují logickou hodnotu 1 při zapojení otevřených kolektorů přes rezistor 680 Ω na plus 5 V.



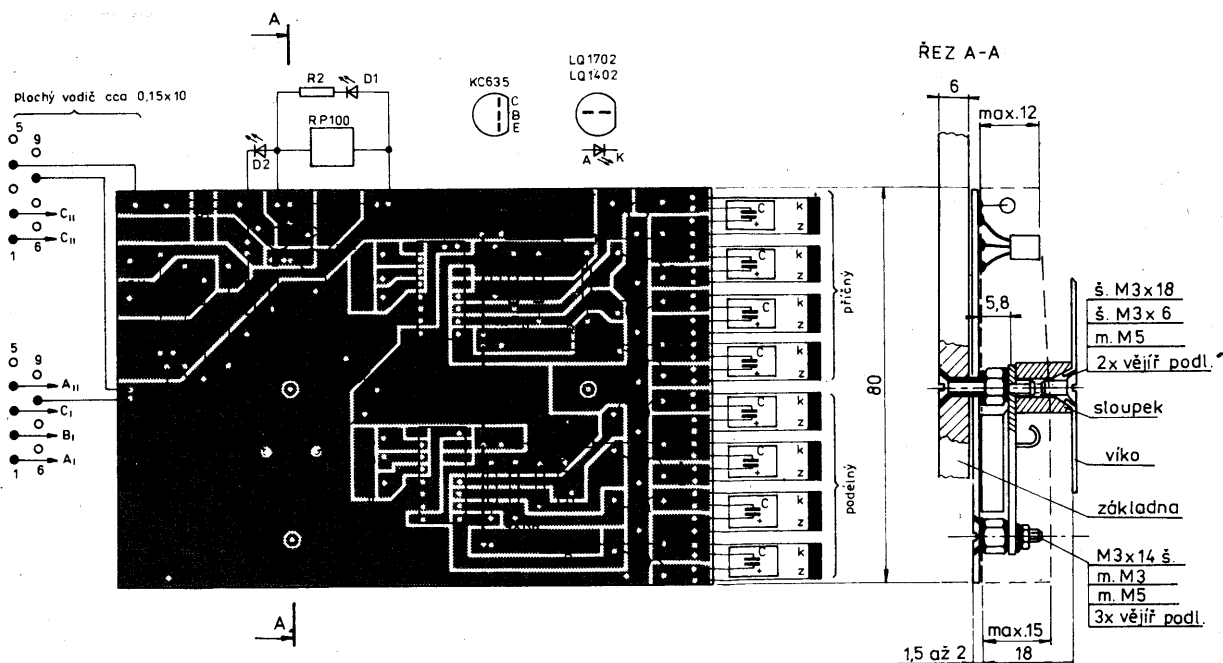
Obr. 2. Obrázek plošných spojů desky Y505 (906–2)

Zapojení tohoto typu je odolné proti změně napájecích napětí a variabilitě součástek. Po montáži proto postačí pečlivá vizuální kontrola správnosti zapojení konektorů a obvodu na desce s plošnými spoji a při ožiování postačí měřicí přístroj typu Avomet.

Deska na **obr. 3** je jednostranná a plošné spoje jsou vytvořeny dělicími čarami. Součástky jsou pájeny ze strany spojů. Odpadá tak vrtání otvorů, zvýší se přehlednost a variabilitnost pro použití různých náhrad za zá-



Obr. 1. Schéma Alfigrafu pro Atari 800XL/XE, 130XE (906-1)



Obr. 3. Rozmístění součástek na desce Y505 a celkové konstrukční uspořádání. Všechny součástky se pájejí ze strany mědi. Vývody PROM č. 5, 6, 7 a 9 nezapojujte! Odehněte je do vzduchu! (906-3)

kladní typy součástek. Velké plochy mědi pomáhají odvádět teplo, kterého se uvolňuje nejvíce z rezistorů i při klidovém stavu motorů.

Rozměrově je deska určena k zabudování do ALFIGRAFU, ale při zajištění odvodu tepla ze stabilizátoru jiným způsobem než přes sloupek na víko kryjící elektroniku lze zapojení použít i pro jiná konstrukční řešení.

Použité podklady

Návod ze stavebnic Merkur – ALFI.
Návod k obsluze MINIGRAFU a jeho modulu pro Atari.
Zpravodaje 487. ZO Svazarmu č. 1; 4; 6/1989.

Použité součástky

S	pro $U_{sek} > 17$ (14) V použít stabilizátor MA7812(7815)
T1	KC635 $h_{21E} > 160$ nebo Darlington
T2	KC635 (KC637, K4639)
C	2 μ F/70 V TE006
C1, C3	220 μ F/40 V TF010
C2	100 μ F/6 V TE 981

R1	4,7 k Ω i více podle zesílení T1
R2	1 k Ω (v sérii s D1 může být jen 510 Ω)
R _b	680 Ω i více
R _m	předřadný odpor, použit pro $U_m > 15$ V
R _p	33 až 51 Ω /2 – 4 W volit dle U_m
D1	LQ1402 žlutá
D2	LQ1702 zelená
D3	KA262 nebo KY13 ...
D4	KY132/80
Tr	transformátor min. 20 W
Motory	SMR 300-100 RI/24 (r – rudá, f – fialová, b – bílá, m – modrá, z – žlutá)