

V TOMTO SEŠITĚ

Náš rozhovor	1
Světlozor	3
AR mládeži:	
Základy elektrotechniky	4
Periférie mikrokontrolérů (25)	5
Jednoduchá zapojení	
pro volný čas	7
Sériový displej LED	11
Merač elektrolytických	
kondenzátorů - trochu ináč	13
Osciloskopy Rigol MSO4034	
a Rigol DS1102E	17
OPAM - odposlechový přijímač	
AM 0 až 2 MHz (pokračování)	21
Arduino bez Arduína	23
Inzerce	I-VIII, 48
Arduino Independence Shield	25
Soumrakový spínač Zina	26
9V baterie jinak	30
Antény	31
PC hobby	33
Rádio „Historie“	37
Z radioamatérského světa	41

PRAKTICKÁ ELEKTRONIKA Amatérské RADIO

Redakce: Šéfredaktor: Ing. Josef Kellner;
Ing. Jaroslav Belza, Petr Havlík, OK1PFM.

Adresa administrace: Blanická 845/9, 120 00
Praha 2, tel.: **702 106 157**. Návštěvy: pondělí
od 13 do 16 h.; úterý a středa od 8 do 11 a od
13 do 14 hodin; nebo po předchozí domluvě.

Ročně vychází 12 čísel. Cena výtisku 75 Kč.

Rozšiřuje První novinová společnost a. s.,
Mediaprint-Kapa a. s. a soukromí distributoři.

Předplatné v ČR zajišťuje Amaro spol. s r. o.,
Michaela Hrdličková (Blanická 845/9, 120 00
Praha 2, tel.: **702 106 157**; odbyt@aradio.cz).
Distribuci pro předplatitele také provádí v za-
stoupení vydavatele společnost Česká pošta,
oddělení periodického tisku; e-mail: postabo.prstc@cpost.cz; Olšanská 9, 130 00 Praha 3,
bezplatná infolinka 800 300 302. **Objednávky do**
zahraničí: MediaCall s.r.o.; www.predplatnedo
zahrani-ci.cz; Videňská 995/63, 639 63 Brno,
tel.: +420 532 165 165.

Předplatné v Slovenskej republike vybavuje Magnet-
Press Slovakia s. r. o., Sustekova 10, 851 04 Brati-
slava - Petržalka; korešpondencia P. O. BOX 169,
830 00 Bratislava 3; tel./fax (02) 67 20 19 31-33 - pred-
platné; e-mail: predplatne@press.sk.

Podávání novinových zásilek povoleno Čes-
kou poštou - ředitelstvím OZ Praha (č.j. nov 6005/
96 ze dne 9. 1. 1996).

Inzerce přijímá: Michaela Hrdličková, Blaníc-
ká 845/9, 120 00 Praha 2, tel.: **702 106 157**;
inzerce@aradio.cz.

Za původnost a správnost příspěvků odpovídá
autor (platí i pro inzerce).

Vydavatel: AMARO spol. s r. o., IČO 63487233.

Vychází: 5. den v daném měsíci.

Internet: <http://www.aradio.cz>

E-mail: pe@aradio.cz

Nevyžádané rukopisy nevracíme.

ISSN 1804-7173, MKČR E 7409

© AMARO spol. s r. o.

NÁŠ ROZHOVOR



**s panem Liborem Kubickou,
elektronikem a nakladatelem,
který provozuje známý výpro-
dej součástek Hezký den.**

**Pomáhal jste při otevření první
prodeje GM, pak jste založil
nakladatelství BEN - technická
literatura, nyní opět prodáváte
součástky pod značkou „Hezký
den“...**

Vždy mě asi najdete u součástek, proto-
že elektronika je moje životní hobby. Dnes už technické knihy „neřiči“, můj ka-
talog TESLA běhá „zpirátěný“ po internetu
(úsměv), tak jsem se vrátil k součástkám.
Postupně jsem začal přicházet k velmi
levným výprodejům, ať již to byly nadnor-
mativní zásoby, zrušené výroby nebo
obchody se součástkami, které ukončily
činnost. Těm součástkám a dílům nic ne-
bylo, jen někde dlouho ležely ladem. Sám
jako bastlíř mám povědomí, za co bych
peníze dal a za co ne. A když taková běžná
bastlíř, jako jsem já, uvidí moje součást-
ky, je jisté, že těmto cenám neodolají,
zkrátka každý si něco koupí. Oproti ostat-
ním prodejům na burze to máme pěkně
„načinácem“, dá to však docela dost práce.

Jak to všechno stiháte?

Moc mi pomáhá moje žena. Jezdíme
spolu na radioamatérská setkání a burzy.
Aby se v tom vyznala, pojmenovala si
součástky po svém. Tak například elekt-
rolytický kondenzátor je „buclík“, relé je
„modrá kostička“ apod. Já už doma těm
svým součástkám taky jinak neřeknu,
vždy když se na nějaké setkání několik
dní předtím připravujeme.

Co se nejvíce prodává?

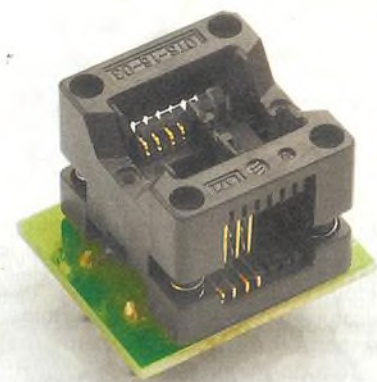
Nejvíce se prodávají piezo pískátka za
5 Kč. Jen přiložit baterii a píská to. Je to
velmi levný akustický indikátor na cokoliv,
třeba na prozváněčku. No, nekupte to.
Další úspěšnou věcí jsou miniaturní ba-
revné svorkovnice do desek s plošnými
spoji. Jednoduše s nimi rozlišíte vývody
z desky. Obě součástky ode mě kupují
dokonce i malovýrobci.

A co se kromě těchto drobností dál prodává?

Miniaturní relátka jsem sehnal velmi
levně. Mám je na 3, 5, 6 a 12 V. Každý
bastlíř by měl mít doma nezbytnou záso-



Obr. 1. Piezo pískátka za 5 Kč



Obr. 2. Testovací sokl SO-8 do DIP-8

bu relé. Při představě, že až je bude po-
třebovat, bude za ně muset dát se skřípě-
ním zubů plnou cenu, to se raději u mě
každý předzásobí.

Máte skutečně u všeho tak pří- jemné ceny?

U většiny určitě. Možná mám i pár věci
dražších, ale to spíš jen z toho důvodu,
že nestíhám sledovat konkurenci. Občas
se mi stane, že se ozve nějaký zákazník
a vzhledem k nízké ceně vykoupí vše od
typu. Já prodávám s tím, že jsou sou-
částky sice starší, ale nové, myslím tím
dosud nepoužité, nikoli druhé jakosti nebo
nějak vadné. A když je něco problémové,
tak na to upozorňuji. Vše prodávám za
přiměřenou cenu, která podněcuje amaté-
ry ke koupi. Byznys se součástkami je jen
jedním z mých příjmů, tak si nízké ceny
mohu dovolit.

U čeho je třeba nejpropastnější rozdíl oproti ceně v běžné ob- chodní síti?

U testovacích objímek pro integrova-
né obvody, klasické i SMD. Nejčastěji se
používají v programátorech pro mikro-
kontroléry. Já je prodávám za ceny pro
běžné smrtelníky. Zvláště ty SMD sokly
pro SO-8 a SO-16 jsou běžně k mání za
necelou tisícovku, u mě něco málo přes
stokorunu.

Nebo dalšími zajímavými položkami
pro radioamatéry jsou toroidní transfor-
mátory, senzory pohybu, vř. moduly Aurel
434 MHz a LCD moduly 16 × 2. Zvláště
u nich hraje roli i provedení vývodů na
boku, takže se nemusíte pájet s kablíkem
o 14 vývodech vedle sebe, ale jen na-
cvaknete samořezný konektor. A máte-li
doma tento displej na různých vývojových
deskách, díky konektoru nemusíte kupovat
tolik displejů, jen ho „přicvaknete“ na
desku, když potřebujete něco vyzkoušet.
Pro tento LCD jsem si postavil tester;
když ho zákazníci vidí, chtějí ho taky. Asi
zveřejním pláněk i ve vašem časopise.

Zmiňoval jste vř. moduly. Jaký mají dosah?

To je otázka, na kterou se špatně od-
povídá. Záleží, zda máte mezi vysílačem
a přijímačem přímou viditelnost, nebo zda
se pohybujete třeba v bytě mezi železob-
etonovými stěnami. Z toho důvodu jsem si
postavil testery, vysílač a přijímač. Auto-
maticky vysílač v pravidelných intervalech
„pípá“ a s přijímačem můžete chodit, ladit
citlivost a poslouchat, zda je příjem ještě
dostatečně kvalitní. Na přímou viditelnost
se čtvrtlným pahýlem jako anténou to