

V TOMTO SEŠITĚ

Náš rozhovor	1
Nové knihy	2
Výsledky Konkursu PE-AR 2014	3
Electronica 2014	4, ill. str. obálky
Světovzor	5
AR mládeži:	
Základy elektrotechniky	6
Periférie mikrokontrolérů (16)	7
Jednoduchá zapojení pro volný čas	9
Konstrukce gramofonu	13
Zdroj s předregulátorem	
1,5 až 25 V/2,5 A (dokončení)	20
Arduino Pro mini	
a přenos programu do něj	21
Grafický televizní výstup z Arduina	23
Inzerce	I-VIII, 48
Teploměr - termostat	
se senzory DS18B20	25
Jednoduchý modul DMX-RGB	28
USB dobíjačka do auta	30
Zlepšení přesnosti levných hodin	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 Havliš, 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@radio.cz). Distribuci pro předplatitele také provádí v zastoupení vydavatele společnost Česká pošta, oddělení periodického tisku; email: postabo.prstc@post.cz; Olšanská 9, 130 00 Praha 3, bezplatná infolinka 800 300 302. **Objednávky do zahraničí:** MediaCall s.r.o.; www.predplatnedo-zahranici.cz; Videňská 995/63, 639 63 Brno, tel.: +420 532 165 165.

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

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

Inzerce přijímá: Michaela Hrdličková, Blanická 845/9, 120 00 Praha 2, tel.: **702 106 157**; inzerce@radio.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.radio.cz>

E-mail: pe@radio.cz

Nevyžádané rukopisy nevracíme.

ISSN 1804-7173, MKČR E 7409

© AMARO spol. s r. o.

NÁŠ ROZHOVOR



s ředitelem firmy Spezial Electronic Ing. Martinem Peškou.

Jaké novinky jste si připravili na tento rok?

V minulém roce jsme pracovali především na prohloubení distribuce a technické podpory integrovaných obvodů známé americké firmy Intersil, jejíž zastoupení jsme nedávno dostali.

Podařilo se významně zkrátit dodací dobu vzorků, které jsou pro vývoj naprosto nezbytné. U populárních obvodů jsme poměrně razantně zvýšili skladové zásoby těchto položek, takže je možné ve velmi krátké době objednávky vyřídit.

Technická podpora Intersilu pak aktuálně pomáhá u několika tuzemských projektů optimalizovat integraci klíčových součástek do vyvíjených systémů.

Všiml jsem si rozsáhlé nabídky spínaných zdrojů.

Ano, jde o produkci známé společnosti Mornsun, která vyvíjí a vyrábí velmi kvalitní spínané zdroje. Sortiment zahrnuje miniaturní galvanicky izolované i neizolované DC/DC měniče s výkonem od 0,25 W, dále pak AC/DC zdroje a moduly, IGBT a LED drivery apod.

V říjnovém čísle Praktické elektroniky byl jeden takový měnič v konstrukci použit. Jsou s nimi dobré zkušenosti?

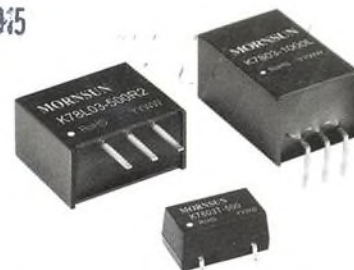
Ano, jednalo se o článek popisující napájecí zdroj pro aktivní osciloskopickou sondu a byl tam použit miniaturní galvanicky izolovaný SMD



Obr. 1. Síťový zdroj 5 V/500 mA, velikost 35 x 17 x 11 mm



Obr. 2. Modul síťového zdroje 5 V/2 A



Obr. 3. Energeticky úsporné spínané varianty stabilizátorů 78xx

měníč z +5 V na ±9 V. Podobné řešení představuje nejen zjednodušení konstrukce zařízení, ale i podstatnou úsporu času a v neposlední řadě je také levnější.

Tato firma prý vyrábí i spínané verze běžně používaných stabilizátorů řady 78xx?

Ano, Mornsun vyrábí celou řadu spínaných stabilizátorů K78xx, které lze přímo zaměnit za lineární stabilizátory 78xx. Produkují se ve čtyřech výkonových verzích pro výstupní proudy 0,5 A; 1 A; 1,5 a 2,0 A a pro různá výstupní napětí.

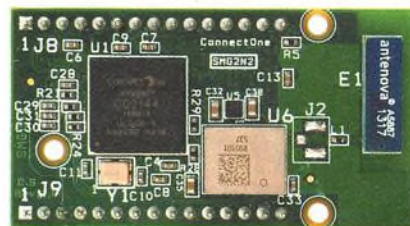
Na rozdíl od klasických lineárních stabilizátorů 78xx není nutné tyto spínané verze vůbec chladit, což nejen zjednodušuje konstrukci, ale i významně přispívá ke snížení vlastní spotřeby přístrojů, ve kterých jsou použity. Obvody se dodávají v různých provedeních pouzdra, pouzdro SIP lze přímo osadit do desky navržené pro lineární stabilizátory 78xx.

Jaké jsou novinky v oblasti bezdrátových technologií?

Jako dlouholetý distributor izraelské společnosti Connect One jsme samozřejmě stejně jako naši zákazníci, přivítali novou řadu WiFi modulů postavených na WiFi chipsetu Broadcom BCM43362, což přináší navíc podporu 802.11n, takže moduly nyní poskytují 802.11b/g/n.

Srdcem modulů nadále zůstává osvědčený procesor Connect One CO2144, proto jak softwarová konfigurace, tak i ovládání AT příkazy zůstává beze změny. Stejně je rozložení a funkce vývodů, takže moduly lze nasadit i do konstrukcí určených pro předchozí generaci.

V oblasti Bluetooth technologie se stále více prosazuje nasazení Bluetooth 4.0 Low Energy (BLE) tam, kde je to skutečně přínosné. To znamená bezdrátové připojení senzorů nebo



Obr. 4. WiFi (802.11b/g/n) modul Nano Socket iWiFi G2 N2