

# Praktická elektronika A Radio Konstrukční

Ročník XV, 2010

Šéfredaktor Ing. Josef Kellner

**LEGENDA:** První číslo označuje stránku, číslo za lomítkem sešit. Římské číslice označují obálky příslušných sešitů, příp. zařazení v inzertní příloze časopisu; DPS znamená, že v článku je deska s plošnými spoji, „M“ označuje článek v modré řadě - Konstrukční elektronika A Radio. Není-li číselný údaj doplněn písmenem, jedná se o článek v základní řadě Praktická elektronika A Radio.

## INTERVIEW, REPORTÁŽE, KOMENTÁŘE, RŮZNÉ

### Náš rozhovor

s Arielem Shulmanem, viceprezidentem pro prodej a marketing izraelské společnosti Connect One Ltd. ....	1/1, II/1
s ing. Pavlem Šulckem, jednatelem firmy Infrasensor .....	1/2, II/2
s panem Adamem Kuczynskim, vedoucím rozvoje polské firmy TME, která se zabývá prodejem elektronických součástek .....	1/3, II/3
s ředitelem společnosti GM electronic spol. s r. o., panem Vitem Majtásem .....	1/4, II/4
s ing. Michalem Rafajem ze společnosti Eling s. r. o. Nová Dubnica .....	1/5, II/5
s představiteli Českého radioklubu Ing. Jiřím Šandou, OK1RI, a Mgr. Vojtěchem Horákem, OK1ZHV .....	1/6, II/6
s ředitelem nakladatelství BEN - technická literatura panem Liborem Kubícou, OK1BEN, o pirátství a problémech spojených s nelegálním kopírováním knih .....	1/7, II/7
s ing. Petrem Nádherným, jednatelem firmy AEC Elektrotechnika, spol. s r. o., Member of the Kathrein Group .....	1/8, II/8

s ing. Petrem Nevjelíkem z firmy Fulgur Battman o novinkách v sortimentu Ansmann pro běžné spotřebitele .....	1/9, II/9
s technickým ředitelem firmy Antech spol. s r. o. Radkem Novákem - tentokrát o měřicí technice .....	1/10, II/10
s ing. Přemyslem Hejdukem z firmy Micronix o výrobcích firmy Rigol .....	1/11, II/11
s majitelem firmy Elektrobock CZ s. r. o., která se zabývá výrobou regulační a řídicí elektroniky pro domácnost, panem Jiřím Filkou .....	1/12, II/12

Výsledky Konkursu PE 2009 o nejlepší elektronické konstrukce .....	3/1
Ročník 2009 na CD ROM .....	3/3, 1/2M
Vyhlášení Konkursu PE na nejlepší elektronické a radioamatérské konstrukce v roce 2010 .....	4/3
Veletrh Amper v roce 2010 .....	IV/3M

## ZDROJE, MĚNIČE, REGULÁTORY

Jednoduchá nabíječka 12 V Pb akumulátorov .....	8/1	Nastavitelný proudový zdroj pro zkoušky součástek .....	16/9
Regulátor jasu kempinkové lampičky .....	11/1	Akumulátory LiFe .....	22/9
Stmievateľ osvetlenia s DO (DPS) .....	17/1	Dvoucestný zdvojovací usměrňovač (DPS) .....	8/10
Multiintervalové časové relé (DPS) .....	20/1	Čtyřkanálový regulátor teploty s displejem LCD (DPS) .....	20/10
Měnič DC/DC zdvojující napětí .....	9/2	Náhrada batérie 9 V .....	29/11
Zásuvka do dílny (DPS) .....	16/2	Nabíječka 9 V akumulátorů NiMH (DPS) .....	30/11
Udržovací nabíječ (DPS) .....	11/3	Jednočinný zvyšující měnič DC/DC (DPS) .....	8/12
Jednoduchý zdroj stabilizovaného jednosměrného napětí .....	7/4	Sekundární zálohovaný zdroj (DPS) .....	14/12
PWM regulátor pro DC motorček 24 V (DPS) .....	19/4	Jednoduchý stabilizovaný zdroj 0 - 30 V, 0 - 3 A (DPS) .....	16/12
Programovatelný zdroj proudu .....	16/5	Bateriový regulátor výšky hladiny (DPS) .....	14/3M
Nabíječka s termistorem (DPS) .....	17/5	Elektronický zdroj VN pro ohradník (DPS) .....	15/3M
Ochrana žárovek .....	28/5	Výkonový stabilizátor s tranzistory MOS (DPS) .....	16/3M
Spínač nízkého tarifu .....	16/6	Vícenásobný zdroj se zdvojovačem napětí (DPS) .....	29/3M
Stabilizovaný zdroj s PWM regulacíou (DPS) .....	23/6	Výkonové spínače s napájecím zdrojem (DPS) .....	36/3M
Vypínač na DIN lištu (DPS) .....	16/7	Doplňky ke spínaným síťovým adaptérům (DPS) .....	37/3M
Budič LED pro malá napětí .....	18/7	Síťový napáječ výkonových LED .....	6/5M
Dobíječka alkalických článků (DPS) .....	19/7	Zdroj 3 až 25 V/1 A s indikací zkratu (DPS) .....	3/6M
Nebezpečná autonabíječka .....	24/7	Jednoduchý tyristorový nabíječ (DPS) .....	5/6M
Jednoduché impulsní nabíjení .....	7/8	PWM regulátor 1 a 2 pro SS motor (DPS) .....	6/6M
Regulátor otáček ventilátoru .....	20/8	Univerzální AC-DC regulátor (DPS) .....	8/6M
Inteligentní nabíječ olovených akumulátorů s AT89C2051 (DPS) .....	22/8	Regulátor otáček s IO 40106 (DPS) .....	11/6M
Zdroj proudu pro LED s LM317 .....	9/9	Odpojovač akumulátoru (DPS) .....	12/6M

## NF TECHNIKA, ZÁZNAM ZVUKU A OBRAZU, ELEKTRONICKÉ HUDEBNÍ NÁSTROJE, BAREVNÁ HUDBA

Předzesilovač pro gramofon s magnetodynamickou přenoskou (DPS) .....	24/2	Sluchadlový zesilovač v třídě A (DPS) .....	18/8
Dorozumívací zařízení (DPS) .....	28/2	Výkonový zesilovač 100 W (DPS) .....	7/9
Jednoduchý signalizátor s NE555 .....	9/3	PRO DOMO - reproduktorové stípy .....	28/10
Moderní výkonové zesilovače řady DPA po 17 letech (DPS) .. 10/4, 20/5, 25/6, 25/7, 25/8, 25/9, 25/10		Blissing live - zesilovač s elektronikami (DPS) .....	20/11, 28/12
Sound generator .....	7/5	Výkonový zesilovač s tranzistory MOS (DPS) .....	20/3M
Směrový mikrofón bez parabolického zrcadla (DPS) .....	8/5	Audiomixér .....	14/5M
Nf injektor šumu .....	10/5	Nf zesilovač 2x 20 W (DPS) .....	21/6M
Jednoduchý hybridní nf výkonový zesilovač .....	9/7	Obvod pro ochranu reproduktorů (DPS) .....	24/6M
MIRROR - stavebnice reproduktorové soustavy .....	17/8	Indikátor vybuzení s LM3915 (DPS) .....	26/6M
		Barevná hudba 1, 2, 3 (DPS) .....	27/6M

## ROZHLASOVÉ A TELEVIZNÍ PŘIJÍMAČE, PROFESIONÁLNÍ PŘIJÍMACÍ A VYSÍLACÍ TECHNIKA, ZAŘÍZENÍ OVLÁDANÁ RÁDIEM, TELEFONY, FAXY

Přijímač signálů z meteorologických satelitů NOAA - APT137 (DPS) 13/3, 25/4		Radioteleskopy - co postavit a jak zlepšit .....	31/8, 31/9
RC spínač pro modely (DPS) .....	29/8	Jednoduchý AM přijímač (DPS) .....	40/6M

## ANTÉNY, ANTÉNNÍ ZESILOVAČE, PŘÍSLUŠENSTVÍ

Mini-Whip - ostře sledovaná anténa .....	31/1, 31/2	Satelitní pozicionér, přípravek pro sběrnici 22 kHz (DPS) .....	20/7
Mini-Whip - anténa vzbuzující vášně .....	32/4, 32/6	„Koaxiál“ nebo dvoulinka? .....	31/10
Symetrické anténní tunery .....	31/3, 30/4, 31/5	(TV) antény Yagi pro pásmo 50 MHz .....	32/11
Zajímavá knížka o anténách .....	32/5	(TV) antény Yagi pro pásmo 28 MHz .....	31/12
Skeleton slot - zapomenutá anténa .....	31/6, 31/7		

## TECHNIKA A METODIKA RADIOAMATÉRSKÉHO SPORTU, CB

Konvertor pro pásmo 6 m k přijímači 2 m .....	10/1	Pozvánka na National Mountain Day (NMD) .....	47/6
Počítač v ham-shacku .....	44/1, 44/2, 46/3, 44/4, 45/5, 46/6, 44/7	Radioamatérská škola (kurz) v Hradci Králové .....	47/6, 47/7
	46/8, 44/9, 46/10, 46/11	Silent Key OK2BIA .....	47/6
Automatický telegrafní klíč a klávesnicový dávač Winkey .....	44/1, 44/2	Závodní deník UcxLog .....	44/7, 46/8, 44/9
Oscar .....	45/1, 45/3, 45/6, 45/9	XXI. mezinárodní setkání radioamatérů v Holicích: 27. až 28. 8. 2010 .....	46/7
SumbandilaSat SO-67 .....	45/1	Setkání Kozákov 2010 .....	46/7
Chorvatská radioamatérská expedice na souostroví Vanuatu - leden 2010 .....	45/1	Zajímavosti z IARU .....	47/7
Nová vysílací technika pro radioamatéry .....	46/1	Na památku J. F. Kennedyho .....	47/7
Zimní olympijské hry Vancouver 2010 .....	47/1	Nová generace transceiverů pro radioamatéry .....	44/8
Ocenění dlouhodobému dopisovateli našeho časopisu .....	47/1	Novinky od firmy Elecraft v roce 2010 .....	45/8
Tabulka závodů na VKV v roce 2010 .....	45/2	Mezinárodní ženská expedice do Grónska .....	47/8
Expedice Tahiti 2010 .....	46/2	ARISSat-1 .....	45/9
Největší kniha diplomů k dispozici zdarma .....	46/2	Stavebnice transceiveru NorCal40 .....	46/9
Mikrofonní korektor pro vysílač SSB .....	11/3	Nový tranzistorový zesilovač .....	46/9
Maják OKOEA pro 10 a 5,7 GHz řízený rubidiovým normálem .....	44/3, 45/4	Zajímavý internetový radioamatérský bulletin .....	46/9
CAMSAT vypustil 1. družici HO .....	45/3	Od 10. října čtyři nové země DXCC v Karibiku .....	47/9
Návrh LC filtrů s pomocí programu ELSIE ...	46/3, 44/4, 45/5, 46/6	Plánované radioamatérské expedice na září 2010 .....	47/9
Dvě DX expedice na souostroví Juan Fernandez na přelomu března a dubna 2010 .....	47/3	Radioamatérské setkání v Přerově .....	47/9, 47/10
Nový transceiver Alinco DX-SR8E .....	46/4	Holice - radioamatérská meka, eldorado i babylon dohromady .....	44/10
Expedice na ostrov Annobón (dříve Pagalu) .....	46/4	Online aplikace pro výpočty vf obvodů .....	46/10, 46/11
Expedice Irák 2010 .....	46/4	Radioamatérské expedice v říjnu 2010 .....	47/10
Jak jsem skládal K3 aneb Nebojte se šroubováků! .....	44/5, 44/6, 45/7	Další „neznámý“ transceiver ADT-200A na trhu .....	34/11
Pacifická odyssea 2010 .....	46/5	Aktivován ostrov Gough .....	48/11
Oscar 0 .....	45/6	Zajímavosti .....	47/11, 48/11
		Lineární zesilovač 50 W pro pásmo 40 m .....	8/5M
		Přijímač 1-V-1 pro pásmo 40 m .....	10/5M

## POKYNY A POMŮCKY PRO DÍLNU

Časovač pro osvit desek s plošnými spoji (DPS) .....	28/1	Termostat pro ohřev desek s plošnými spoji (DPS) .....	23/3
Vývojový kit s ATmega16 (DPS) .....	19/3, 21/4	Digitální časovač pro řízení osvětlení DPS se spínáním v nule (DPS) .....	27/5
Přípravek pro měření stabilizačního napětí Zenerových diod .....	22/3	Pomůcka na ožívování zesilovačů .....	7/11

## MĚŘICÍ TECHNIKA

Indikátor bouřky (DPS) .....	9/1	Obousměrné počítadlo s předvolbou (DPS) .....	17/9
Vf atenuátor ATTA (DPS) .....	12/1	Jednoduchý funkčný 7a PWM generátor (DPS) .....	19/9
Jednoduché hodiny s PIC .....	30/1	Hodiny do automobilu (DPS) .....	16/10
Časovač pro modeláře .....	7/2	Hodiny s datem (DPS) .....	19/10
Indikátor výpadku napětí .....	7/2	PWM generátor (DPS) .....	24/10
Akustický signalizátor nízkého napětí baterie (DPS) .....	7/2	Ss kalibrátor pro DMM .....	8/11
Tester bipolárních tranzistorů .....	9/2	Ultrazvukový dálkoměr (DPS) .....	15/11
Dálkově řízená meteostanice (DPS) .....	10/2, 25/3, 27/4, 25/5	Kvalitní generátor sinusového nf signálu .....	7/12
RPM meter (DPS) .....	25/2	Čítač pro USB port osobního počítače (DPS) .....	10/12
Tester tyristorů a triaků .....	10/3	Indikátor výpadku sítě (DPS) .....	31/3M
Digitální otáčkoměr (DPS) .....	17/4	Jednoduchý indikátor napětí (DPS) .....	32/3M
Tester proudového rozsahu multimetru .....	18/4	Měřič průrazného napětí (DPS) .....	33/3M
Generátor minutových impulsů pro podružné hodiny (DPS) ..	18/6	Ultrazvukový detektor přiblížení (DPS) .....	39/3M
Tester tranzistorů N-MOSFET .....	19/6	Pětimístný čítač 1 kHz až 30 MHz - - digitální stupnice pro AM přijímače (DPS) .....	22/4M, IV/4M
Teplotní spínač termo control (DPS) .....	30/6	Sledovač signálu (DPS) .....	11/5M, IV/5M
Lavinová laboratoř i pro pokusy s elektronikami .....	7/7	Měřič síťového napětí (DPS) .....	13/6M
Přesný elektroměr s impulsním výstupem (DPS) .....	11/7	Tester tranzistorů (DPS) .....	14/6M
Jednoduchý merač tranzistorov .....	29/7	Indikátor nabíjení akumulátorů (DPS) .....	15/6M
LC+ metr (DPS) .....	10/8	Tester ss napětí 12 V (DPS) .....	16/6M
Digitální metronom s displejem LCD (DPS) .....	14/8	Zkratometr (DPS) .....	18/6M
Indikátor poklesu napětí .....	9/9	Tester tranzistorů N-JFET (DPS) .....	19/6M
Tester tranzistorů .....	10/9	Elektronická pojistka (DPS) .....	20/6M
Měřič THD (DPS) .....	11/9		

## RŮZNĚ APLIKOVANÁ ELEKTRONIKA, ELEKTRONIKA VE FOTOGRAFII, PRO MOTORISTY, MODELY, HRAČKY

Domácí vodárna (DPS) .....	23/1	Jednoduché diaľkové ovládanie .....	7/10
Jednoduchá synchronizace blikání několika diod LED .....	19/2	Zabezpečovací systém Athos GSM v2.0/PE (DPS) .....	10/10, 25/11, 25/12
Zpoždovač pro vnitřní osvětlení v automobilu (DPS) .....	20/2	Akustický signalizátor couvání (DPS) .....	8/11
Sinusový blikáč (DPS) .....	9/3	Vianočný had (DPS) .....	11/11
Blikající brzda (DPS) .....	21/3	Vánoční stromeček (DPS) .....	20/12
Dálkový ovladač 433 MHz (DPS) .....	28/3	Hracia „dvojkočka“ s mikrokontrolérom PIC .....	24/12
Kapacitní dotykový spínač (DPS) .....	8/4	Univerzální výkonový spínač (DPS) .....	13/3M
Počítadlo skóre (DPS) .....	20/4	Detektor chrápání (DPS) .....	27/3M
Simulátor denního cyklu (DPS) .....	11/5	Počítadlo okruhů pro autodráhu (DPS) .....	35/4M
Kódový zámek (DPS) .....	7/6	Osvětlení s LED .....	3/5M
Palubní počítač PP-KPW1281 (DPS) .....	10/6	Hladinový spínač (DPS) .....	34/6M
Alarm na chalupu .....	20/6	Elektronický spínač pro oběhové čerpadlo slunečního kolektoru (DPS) .....	35/6M
Stroboskop s LED (DPS) .....	17/7		
Dvě elektronické hrací mince (DPS) .....	8/8		
Svítilný obojek na psa (DPS) .....	21/8		

## VÝPOČTY OBVODŮ, NOVÉ MATERIÁLY, NOVÁ TECHNIKA A TECHNOLOGIE, POUŽITÍ NOVÝCH PRVKŮ

Spínané zdroje pro napájení a ochranu USB portů .....	23/2	Ochrana spínacích tranzistorů MOS (DPS) .....	17/3M
Základy návrhu obvodů s výkonovými spínači .....	29/5	Vlastnosti a použití magnetostrikčních a ferokeramických látek .....	15/5M, IV/5M
Konstrukce s výkonovými tranzistory MOS (DPS) .....	3/3M		

## ČÍSLICOVÁ A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Jednoduché připojení zařízení k LAN (DPS) .....	25/1	Amatérský EEG .....	33/2, 33/3
USB audio D/A převodník s PCM2704 (DPS) .....	29/9	Váš digitální život, kdekoliv .....	33/4
Riadenie krokových motorov mikrokontrolérom s využitím výkonových MOSFET (DPS) .....	29/10	Neobvyklé ovladače PC .....	36/4
Procesory radu AVR XMEGA krok za krokem .....	23/11, 22/12	Budeme zločinci informačního věku? .....	33/5
USB zvuková karta s PCM2902 (DPS) .....	18/12	GPS záznamník Holux GPSport .....	36/5
Aplikace procesoru ATmega644 v algoritmech číslicového zpracování signálu (DPS) .....	3/1M, IV/1M	Stavebnice přijímače SDR .....	33/6
Moderní mikrokontroléry 4 .....	3/4M	Softwarové multimediální centrum .....	33/7
<b>Počítače a Internet</b>		Dotykové kapacitní spínače .....	36/7
Software pro školy zdarma .....	33/1, 36/2, 36/3	Orbitální prvky satelitů .....	33/8
Moderní polaroid .....	36/1	Ovládací moduly Quido .....	36/8
Technické zajímavosti .....	38/1, 38/2, 39/3, 38/4, 38/5, 38/6, 38/7, 38/8, 38/9, 38/10, 40/11, 38/12	Webový miniserver .....	33/9
Zajímavé weby .....	40/1, 40/2, 40/3, 40/4, 40/5, 40/6, 40/7, 40/8, 40/9, 40/10, 42/11, 40/12	Měřicí software Wix .....	36/9
		Softwarové měřicí přístroje .....	33/10
		Internetový teploměr TME .....	36/10
		DS110J - server pro doma .....	35/11
		Praktické nástroje MooO .....	38/11
		Webový operační systém .....	33/12
		Převodník A/D do Ethernetu .....	36/12

## ČLÁNKY PRO MLÁDEŽ

Měření elektrostatického napětí a elektrický náboj .....	5/1, 6/2	Chyby měření způsobené měřicím přístrojem .....	6/6
Mikrokontroléry PIC .....	6/1, 4/2, 6/3, 4/4, 4/5, 4/6, 4/7, 4/8, 4/9, 4/10, 5/11, 5/12	Měření odporu .....	6/8
Měření elektrického proudu a napětí .....	8/3, 6/7	Indikace neelektrických veličin .....	6/9
Měření parametrů měřicího přístroje .....	6/4	Elektronické analogové milivoltmetry .....	4/11
Příklad výpočtu bočníku .....	6/5	Střídavé analogové voltmetry .....	4/12

## RUBRIKY

Rádio „Historie“ .....	41/1, 41/2, 41/3, 41/4, 41/5, 41/6, 41/7, 41/8, 41/9, 41/10, 43/11	Nové knihy .....	27/2, 3/3, 2/5, 2/7, 2/8, 2/9, 2/10, 2/11, 2/12
Z radioamatérského světa .....	44/1, 44/2, 44/3, 44/4, 44/5, 44/6, 44/7, 44/8, 44/9, 44/10, 46/11	Světovzor 4/1, 3/2, 5/3, 3/4, 3/5, 3/6, 3/7, 3/8, 3/9, 3/10, 3/11, 3/12	

## HISTORIE

Transceiver Harris RF-220 .....	41/1	Bezdrátový přenos fotografií v roce 1925 .....	42/9
Přijímač E10k3 a vysílač S10k3 .....	42/1	Přijímač NORA K24B .....	41/10
90 let od založení firmy RCA .....	41/2, 42/3, 43/4	Z historie elektronek .....	42/10, 45/11
Vojenská rádiová stanice PRC-319 .....	42/2	Historická technika na XXI. setkání radioamatérů v Holicích .....	43/10
Před 75 lety byl zavražděn Rudolf Formis .....	41/3	85 let perly designu „Bang & Olufsen“ .....	43/11
Rádiové vybavení Wellingtonu .....	41/4	Alan Turing - otec „univerzálního“ počítače .....	1/1M, II/1M, 2/2M, II/2M, 1/3M, II/3M
Vysílače k záchraně životů .....	41/5	Radar - kníže temnot III .....	3/2M, IV/2M
Vítězství nad německým fašismem na radioamatérských QSL-listcích .....	43/5	Historie zvukového magnetického záznamu .....	2/3M, II/3M
Pozvánka na výstavu „Historické ucho“ .....	43/5	Stručně o polarografii .....	1/4M, II/4M
Komunikace z Měsíce .....	41/6, 43/7	Jaroslav Heyrovský - první český nositel Nobelovy ceny ....	1/4M
Na setkání bývalých špiónů .....	42/6	Maser, laser a jejich objevitelé .....	1/5M, II/5M
100 let australské radioamatérské organizace WIA .....	43/6	Charles Hard Townes, Gordon Gould .....	2/5M, II/5M
Krycí název Koralle, Dönitzovo operační hnízdo .....	41/7, 41/8	Elektroskanzen Čechův mlýn .....	II/6M
Záznam rychlé telegrafie .....	43/8	Franklin L. Pope .....	1/6M
Britský přijímač CR100 .....	41/9		

## OPRAVY A DOPLŇKY KE STARŠÍM ČLÁNKŮM

Připomínka čtenáře ke konstrukci nf generátorů .....	10/5
--	------

# Amatérské radio

## Ročník LIX, 2010

**LEGENDA:** První číslo označuje stránku, číslo za lomítkem sešit. Římské číslice označují obálky příslušných sešitů; DPS znamená, že v článku je deska s plošnými spoji.

### MĚŘICÍ TECHNIKA

Jednoduchý termostat (DPS) .....	10/1	Snímač hladiny kapalin (DPS) .....	9/7
Elektromagnetická sonda (DPS) .....	12/1	Hlídač vodní hladiny II (DPS) .....	12/7
Tester vícežilových kabelů (DPS) .....	15/1	Indukční snímač průjezdu motorových vozidel (DPS) .....	18/7
Panelový voltmetr s procesorem AVR a automatickým přepínáním rozsahů (DPS) .....	18/1	Tester baterií (DPS) .....	21/7
Krystalový generátor kmitočtů 50 až 800 Hz (DPS) .....	12/2	Třicetipásmový spektrální nf analyzátor .....	25/7
Indikátor napětí automobilové baterie (DPS) .....	16/2	Tester spojů (DPS) .....	5/8
Indikátor teploty v chladničce (DPS) .....	19/2	Jednoduchý funkční generátor (DPS) .....	9/8
Indikátor vlhkosti (DPS) .....	25/2	Logická sonda (DPS) .....	13/8
Generátor kmitočtu 250 Hz až 4 kHz (DPS) .....	6/3	Jednoduchý tester krystalů (DPS) .....	12/9
Tester baterií (DPS) .....	11/3	Tester tranzistorů (DPS) .....	13/9
Vysokofrekvenční wattmetr do 500 MHz (DPS) .....	8/4	Jednočipový teplotní datalogger (DPS) .....	15/9
Pokojevý termostat (DPS) .....	4/5	Vysoce citlivá elektrostatická sonda (DPS) .....	25/9
Precizní nf milivoltmetr (DPS) .....	5/5	Jednoduchý zesilovač - sledovač signálu (DPS) .....	4/10
Indikátor rychlosti větru (DPS) .....	7/5	Miniaturní signálový generátor (DPS) .....	6/10
Gaiger-Müllerův počítač (DPS) .....	9/5	Teploměr s LCD displejem a obvodem LM35 (DPS) .....	9/10
Termostat s procesorem PIC (DPS) .....	12/5	Teplotní senzor s obvodem DS1621 (DPS) .....	12/10
Tester optočlenů s fototranzistorem (DPS) .....	27/5	Nejjednodušší dvoukanálový osciloskop pro USB (DPS) .....	18/10
Tester reakční doby (DPS) .....	6/6	Hodiny a kalendář s obvodem PCF8583 (DPS) .....	20/10
Měřič stresu (DPS) .....	9/6	Velmi jednoduchý funkční regulátor s obvodem XR2206 (DPS) .....	8/11
Tester předvídativosti PSI-Q (DPS) .....	14/6	Kapesní tester pro modelářská serva (DPS) .....	13/11
Tvarovač obdélníkového signálu (DPS) .....	4/7	Parkovací ultrazvukový dálkoměr (DPS) .....	21/11
Jednoduchý anemometr (DPS) .....	5/7	Jednoduchý měřič kmitočtu do 65 MHz (DPS) .....	42/11

### RŮZNĚ APLIKOVANÁ ELEKTRONIKA, ELEKTRONIKA VE FOTOGRAFII, PRO MOTORISTY, MODELÝ, HRAČKY

Pseudoventilátor (DPS) .....	14/1	Magická LED (DPS) .....	18/6
Řízení efektového projektoru procesorem PIC (DPS) .....	21/1	Jednoduchý alarm (DPS) .....	19/6
Dotykový přepínač (DPS) .....	3/2	Infračervená „puška“ a terč (DPS) .....	21/6
Čtyřkanálový světelný efekt (DPS) .....	13/2	Kontrola otevřených dveří chladničky (DPS) .....	3/7
Akustický spínač (DPS) .....	17/2	Elektronický spínač pro 25 LED (DPS) .....	14/7
Siréna pro napájecí napětí 9 až 12 V (DPS) .....	7/3	Kombinační zámek (DPS) .....	16/7
Obvod řízení unipolárních krokových motorů (DPS) .....	9/3	Dotykový spínač (DPS) .....	11/8
Hledač kabelů (DPS) .....	12/3	Infračervený spínač (DPS) .....	21/8
Elektronické kostky s procesorem PIC (DPS) .....	14/3	Světelná závora (DPS) .....	23/8
Infračervená vstupní závora (DPS) .....	21/3	Blikač s výkonovou LED (DPS) .....	3/9
Domovní zvonek (DPS) .....	23/3	Elektronický přepínač (DPS) .....	18/9
Miniaturní FM vysílač (DPS) .....	25/3	Spínání relé na 12 V při napájení 6 až 9 V (DPS) .....	24/9
LED blikač s procesorem PIC (DPS) .....	18/5	Blikající LED napájená napětím 1,2 V (DPS) .....	3/10
Elektronická pojistka (DPS) .....	3/6	Jednoduchý vysílač pro pásmo VKV (DPS) .....	3/11
Kódový zámek ovládaný mobilním telefonem (DPS) .....	11/6	Akustická signalizace pro RC modely letadel (DPS) .....	23/11

### RUBRIKY

Světla a zvuk .....	25/1, 29/2, 29/3, 25/4, 29/5, 25/6, 25/7, 27/8, 27/9, 25/10, 27/11,	Z radioamatérského světa .....	40/1, 40/2, 40/3, 40/4, 40/5, 41/6 40/7, 40/8, 40/9, 40/10, 40/11, X/12
Z historie radioelektroniky .....	38/1, 38/2, 38/3, 38/4, 38/5, 38/6, 38/7, 38/8, 38/9, 38/10, 38/11, X/12	Ze zahraničních radioamatérských časopisů .....	45/1, 43/2, 48/4 41/6, 39/9, 47/10, 45/11, X/12

## NF TECHNIKA, ZESILOVAČE, ZÁZNAM ZVUKU, ELEKTRONICKÉ HUDEBNÍ NÁSTROJE, BAREVNÁ HUDBA

Kvalitní interkom (DPS) ..... 6/1	HD zvuk a jak na něj ..... 30/4
Jakostní stereofonní kompresor/limiter s šumovou bránou (DPS) ..... 25/1, 29/2	Junior theremin (DPS) ..... 4/6
Předzesilovač pro kytaru (DPS) ..... 4/2	špičkový předzesilovač pro akustické hudební nástroje ..... 25/6
Jednoduchý předzesilovač pro magnetodynamickou přenosku (DPS) ..... 6/2	Elektronická siréna na 9 V (DPS) ..... 3/8
Třípásmový ekvalizér (DPS) ..... 8/2	Jednoduchý interkom (DPS) ..... 4/8
Desetipásmový ekvalizér (DPS) ..... 10/2	Zesilovač 8 W s obvodem TDA2003 (DPS) ..... 6/8
Dvoukanálový VU metr s obvodem KA2281 (DPS) ..... 22/2	Přenos audiosignálu optickým kabelem (DPS) ..... 25/8
Melodický generátor s obvodem UM348X (DPS) ..... 3/3	Studiový mikrofonní procesor ..... 27/8
Systémy propojení zvukových zařízení ..... 29/3	Zesilovač pro magnetodynamickou vložku (DPS) ..... 4/9
Stereofonní HiFi FM transmitter s obvodem BA1404 (DPS) ..... 3/4	Mikrofonní předzesilovače (DPS) ..... 27/9
Digitální potenciometr s obvodem DS1669 (DPS) ..... 5/4	Korekční zesilovače a ekvalizéry (DPS) ..... 25/10
Pětikanálový High-end zesilovač 5x 100 W (DPS) ..... 25/4, 29/5	Kvalitní sluchátkový zesilovač (DPS) ..... 4/11
	Barevná hudba s diodami LED (DPS) ..... 25/11
	Moderní integrované zesilovače (DPS) ..... 27/11

## TECHNIKA A METODIKA RADIOAMATÉRSKÉHO SPORTU, CB

Zimní olympijské hry Vancouver 2010 ..... 41/1	Radioamatérské expedice v nejbližším období ..... 45/5, 44/7
Expedice na ostrov Broughton ..... 43/1	Předpověď podmínek šíření KV na červen ..... 46/5
Minulost, současnost a budoucnost radioamatérských majáků pro mikrovlny ..... 44/1	Pozvánka na letní tábor s radiotechnickým zaměřením ..... 47/5
Radioamatérská expedice na ostrovy Temotu ..... 46/1	Z radiotechnické burzy v Mellendorfu ..... 40/6
Pozdrav naší redakci z Nového Zélandu ..... 46/1	Nové transceivery od firmy Kenwood ..... 44/6
Vysíláme na radioamatérských pásmech ..... 47/1, 47/2, 47/3, 47/4 47/5, 47/6, 47/7, 47/8, 47/9, 47/10, 47/11, X/12	Inovovaný transceiver PT-8000 ..... 44/6
Předpověď podmínek šíření KV na únor ..... 48/1	Nová ručka Yaesu VX-8E ..... 44/6
Provoz na pásmech v posledním čtvrtletí roku 2009 ..... 44/2	Předpověď podmínek šíření KV na červenec ..... 46/6
Nový transceiver Yaesu FT DX 5000MP ..... 45/2	Radioamatérská škola (kurz) v Hradci Králové ..... 47/6
Tři radioamatérské DX aktivity na přelomu února a března 2010 ..... 45/2	Mezinárodní setkání radioamatérů Holice 2010 ..... 41/7
Předpověď pomínek šíření KV na březen ..... 46/2	Na obzoru nové země DXCC ..... 44/7
Vysílací věže a radioamatéři ..... 48/2	Předpověď podmínek šíření KV na srpen ..... 46/7
Radioamatérská expedice do jihozápadního Pacifiku 2010 ..... 44/3	Objevujeme zapomenuté. Ultimatic nebo iambic? (DPS) ..... 40/8, 40/9 42/10
Stavebnice transceiveru Sienna firmy DZ ..... 45/3	Zajímavé stanice na pásmech ve 2. čtvrtletí 2010 ..... 44/8
Právě probíhající radioamatérské expedice ..... 45/3	Předpověď podmínek šíření KV na září ..... 46/8
Předpověď podmínek šíření KV na duben ..... 46/3	Další překvapení firmy Yaesu ..... 42/9
Projekt Tsunami - koncový KV zesilovač ..... 48/3	Radioamatérské akce v nejbližším období ..... 44/9
Vánoční radioamatérské setkání v Olomouci ..... 48/3	Předpověď podmínek šíření KV na říjen ..... 46/9
QSD nemusí znamenat jen „Vaše klíčování je špatné“ .. 40/4, 43/5	Domáca výroba otočných kondenzátorov ..... 40/10
Nový transceiver pro radioamatérská KV pásma na trhu ..... 41/4	Z XXI. mezinárodního setkání radioamatérů v Holicích ..... 44/10
V51 - Namibie, zajímavá země ..... 44/4	Předpověď podmínek šíření KV na listopad ..... 45/10
FLEX-1500 QRP SDR - softwarově definované rádio ..... 45/4	Aktuální radioamatérské expedice ..... 46/10
15. setkání radioamatérů, příznivců CB a všech nadšenců pro rádiové vlny ..... 45/4	12. setkání příznivců UKV v polském Zielenci 2010 ..... 48/10
Předpověď podmínek šíření KV na květen ..... 46/4	Radioamatérská pásma ve III. čtvrtletí 2010 ..... 44/11
Pozvánka na výstavu Historické ucho ..... 48/4	Kongres Sdružení radioamatérů železničářů (FIRAC) ..... 45/11
INternational RADio roofing filtr pro IC-756 PROIII ..... 42/5	Předpověď podmínek šíření KV na prosinec ..... 46/11
Radioamatérská pásma v 1. čtvrtletí 2010 ..... 44/5	QRP transceivery od firmy YouKits ..... 48/11
	Expedice na souostroví Spratly 2011 ..... X/12
	Předpověď podmínek šíření KV na leden 2011 ..... X/12
	Nový transceiver Kenwood TS-590 ..... X/12

## ANTÉNY, ANTÉNNÍ ZESILOVAČE, PŘÍSLUŠENSTVÍ

Přijímací anténa Double Half Delta Loop ..... 40/1, 41/2	Fázování signálů přijímacích antén ..... 42/6, 42/7, 42/8
Praktická amatérská provedení balunů a ununů ..... 42/3	Jednopásmový otočný minibeam - anténa Mini Horse ..... 43/8
Koaxiální baluny jako vf transformátory ..... 42/4	Magnetická přijímací smyčková anténa ..... 43/9, 43/10
Zapomenutá drátová anténa W3EDP ..... 40/5	Vícepásmová drátová anténa ZS6BKW ..... 40/11, X/12
Jednoduchá aktivní anténa pro pásmo VKV ..... 41/6	Vliv země (podloží) na funkci antény ..... X/12
Oddělovací transformátor Power Isolator ..... 45/6, 40/7	

# ROZHLASOVÉ PŘIJÍMAČE, PŘIJÍMACÍ TECHNIKA, PŘÍJEM SIGNÁLŮ Z DRUŽIC, PROFESIONÁLNÍ VYSÍLACÍ TECHNIKA, ZAŘÍZENÍ OVLÁDANÁ RÁDIEM, VYSÍLAČE, TELEFONY, MOBILNÍ TELEFONY, FAXY

Přijímač „Krysa 002“ .....	42/1, 42/2, 40/3	GPS hodiny s velkým displejem (DPS) .....	15/8
Indikátor telefonní linky (DPS) .....	26/2	Poslech rozhlasu vysílaného přes televizní DVB-T .....	7/9
Dvoukanálové dálkové ovládání s rádiovým přenosem (DPS) .....	16/4	Digitální rozhlas se blíží do Česka. Budete jej lépe chytat i na cestách .....	7/11
Tříkanálové dálkové ovládání s procesory PIC (DPS) .....	21/5	Přijímač se zpětnou vazbou na SV s jednou elektronkou a anodovým napětím 6,3 V .....	X/12
Jednoduchý zpětnovazební přijímač pro pásmo 7 MHz .....	41/5		
Preselektor P-3 od firmy RF systems .....	45/7, 45/8, 45/9		
Přijímač s Polyakov mixerem na 50 MHz SSB/CW .....	48/7, 48/8, 48/9		

## ZDROJE, MĚNIČE, REGULÁTORY

Jednoduchý stmívač pro nízkovoltové halogenové žárovky (DPS) .....	3/1	H-můstek pro řízení stejnosměrných motorů (DPS) .....	7/7
Řízení směru otáček stejnosměrných motorů (DPS) .....	8/1	Spínaný měnič napětí (DPS) .....	10/7
Plynulé řízení otáček ventilátoru (DPS) .....	21/2	Odpojovač baterie (DPS) .....	19/7
Nabíječka pro iPod a MP3/MP4 přehrávače (DPS) .....	21/4	Řízení otáček ventilátoru s procesorem PIC (DPS) .....	8/9
Výkonový měnič 12 V/230 V s tranzistory MOSFET (DPS) .....	23/4	Regulace solárního osvětlení (DPS) .....	10/9
Regulátor otáček stejnosměrných motorků (DPS) .....	3/5	Jednoduchý napájecí zdroj (DPS) .....	11/9
Třívodičové řízení ventilátoru se zpětnou vazbou (DPS) .....	16/5	Nabíječka pro Li-ion akumulátory (DPS) .....	21/9
Výkonný napájecí zdroj 13,8 V (DPS) .....	24/5	Nabíječka pro mobilní telefon (DPS) .....	23/9
Symetrický regulovatelný napájecí zdroj ± 1,25 V/1 A (DPS) ..	7/6	Výkonový regulátor motorů pro RC modely (DPS) .....	18/11

## REPORTÁŽE, KOMENTÁŘE, RŮZNÉ

Technologie vás musí bavit, říkají výrobci na největší světové výstavě elektroniky .....	2/1	Firma Rohde & Schwarz se opět pochlubila .....	48/5
Počítače a telefony netáhnou. Hitem jsou LCD televize a Blu-ray .....	4/1	Čtyři nejlepší elektronické hračky na Computexu v Asii .....	10/6
Izrael testuje na letištích unikátní biometrickou kontrolu .....	7/1	Z letošního elektrotechnického veletrhu Amper .....	48/6
Žezlo již letos převezme Čína .....	9/1	Slunce může podle vědců kolem roku 2013 ochromit lidstvo na měsíce .....	6/7
Západní Evropská unie a Východní Evropská unie .....	9/1	iPhone 4 umí nahrávat HD video a telefonovat .....	8/7
Ekologie a spotřeba .....	13/1	T-Mobile rozjel vysokorychlostní mobilní internet 3G v Brně a Plzni .....	11/7
Česko reprezentuje jedna firma .....	13/1	S mobilem IsatPhone Pro si zavoláte téměř odkudkoli na Zemi 15/7	
Počítače i notebooky .....	23/1	Toshiba představila údajně nejtenčí a nejlhčí notebook v Evropě .....	17/7
Vše o 3D videu: úžasný zážitek i zklamání a nejlépe od Sony .....	2/2	MSI má první počítač v obrazovce s 3D i notebook jako skicář .....	20/7
Nové Blu-ray přehrávače Sony rozumějí iPhoneu .....	7/2	Budeme mít v počítačích lasery? Na dohled je revoluce v architektuře .....	2/8
Převod starších filmů do 3D? .....	18/2	Nový iPhone 4 .....	8/8
Holografický interaktivní projektor Light Touch .....	23/2	HP chystá na září tablet s Windows 7 .....	19/8
Z nových přehrávačů zmizí analogový video výstup. Bez HDMI se neobejdete .....	13/3	Amazon zahájil cenovou válku. Nová čtečka knih stojí pouze 2800 korun .....	22/8
Chraštítko za 1500 korun udělá reproduktor i z krabice od pizzy .....	13/3	Nova HD již vysílá se zvukem Dolby Digital 5.1 .....	24/8
Vyzkoušeli jsme superrychlé USB 3.0. Užijete ho i na starém notebooku .....	15/3	Z prodejen úplně zmizí klasicé satelitní SD set-top-boxy, předpovídají prodejci .....	2/9
Mitsubishi umí upscaling z 1080 p na 4 K .....	19/3	Blu-ray pro Mac? V blízké budoucnosti nikoliv .....	11/9
Nikon S3000 nastupuje po nejprodávanejším kompaktu roku 2009 .....	7/4	Vyzkoušeli jsme 3D hry na PlayStation 3 .....	13/10
PlayStation Network si upsala dalších 6 zdrojů pro HD filmy ..	14/4	Vetřelec se chystá na blu-ray, první videotrailer .....	23/10
Panasonic v roce 2010: 3D plazma, LED, nahrávání a telefonování přes Skype .....	22/4	Nové vypalovací programy si hravě poradí s vysokým rozlišením i BD .....	14/11
Sharp zdvojnásobí výrobní kapacitu LCD panelů .....	6/5	Z návštěvy veletrhu For ELECTRO v Praze - Letňanech .....	43/11
Multimediální přehrávač NETGEAR EVA9100 Digital Entertainer Express .....	19/5		

## POKYNY A POMŮCKY PRO DÍLNU

Spůsob výroby cívok pro méně zkušených .....	40/2	Deska výkonových relé pro procesory AVR (DPS) .....	22/10
Malá vývojová deska pro procesory ATtiny v pouzdech DIP8 a DIL 20 (DPS) .....	14/10	Mini vývojová deska pro procesor ATtiny12 (DPS) .....	16/11
		Subminiaturní deska s procesorem ATtiny12 (DPS) .....	17/11

## TELEVIZE, HDTV, DIGITÁLNÍ TV, VIDEO

Apple TV zvládne 1080 p .....	36/1	Kanal Nova HD začal vysílat audiostopu v Dolby Digital .....	12/7
JVC Everio GZ - HD kamera s HDD .....	36/1	3D domácí kino od LG: 84", 3840 x 2160 pixelů .....	35/7
LG nabídne první Full HD 3D LCD monitory .....	36/1	Naladíte si hudební televizi Óčko na svém iPhone. Je zdarma .....	35/7
LCD monitor BenQ z recyklovaných plastů .....	37/1	BenQ MK2443 - LCD monitor a HDTV v jednom .....	35/7
3D Blu-ray je připraveno, Avatar může začít .....	37/1	HD Box SF-9300 PVR: Nadstandardní .....	
Nvidia je připravena na nástup Blu-ray 3D .....	37/1	dvoutunerový linuxový satelitní přijímač .....	36/7
OLED televize i 3D, Sony, LG a další už větrí .....	7/2	Netbox spustil ve své IPTV síti první 3D kanál .....	37/7
Mitsubishi ukáže 149" OLED televizi .....	9/2	Česká televize spustila .....	
Philips představuje třikrát Eco TV .....	9/2	novou podobu svého webu o digitalizaci .....	7/8
Technicolor předvedl 3D televizi bez brýlí! .....	14/2	Praha přišla o dva digitální programy: Primu HD a televizi Noe .....	10/8
Next3D - 3D televize po Internetu .....	14/2	TechniSat představí televizor MultyVision Isio .....	14/8
Sony - nové LCD televize Bravia, .....		AXN HD začalo vysílat v Polsku, .....	
PlayStation Network expanduje .....	36/2	chystá se i do Česka a na Slovensko .....	26/8
LG Display se chlubí elektronickým papírem .....	36/2	Kdo v Česku nabízí nejvíce HD programů? .....	35/8
Plazmové televize nekončí, Panasonic otvírá továrnu .....	37/2	Samsung BD-C8900S a HT-C9959W .....	37/8
3D televize začíná! Discovery, Sony a IMAX společně .....	37/2	Startuje česko-slovenský Digi Sport .....	
Česko se noří do analogové tmy, .....		s přenosy fotbalové Premier League .....	12/9
Přehled vypínaných vysílačů ČT .....	2/3	Berlín má již za sebou testy DVB-T2 .....	16/9
ČT HD bude po většinu týdne vysílat program ČT1, .....		Golden Media UNI-BOX 9080 CRCI HD PVR COMBO: .....	
v pátek ale ČT2 .....	10/3	a to není všechno .....	19/9
LG má nové plazmové televize s tenkým rámečkem .....	19/3	Začala největší událost v oblasti spotřební elektroniky .....	36/9
Nové programy vám pomohou .....		LG ukázala v Německu svůj ultratenký .....	
stáhnout HD video z YouTube .....	20/3	třímilimetrový 3D televizor .....	36/9
Philips kočí s televizory (tak, jak je znáte). .....		LG představil svůj nový OLED zobrazovač .....	37/9
Dává novou podobu LCD panelům .....	26/3	BenQ MK2443 - LCD monitor a HDTV v jednom .....	37/9
3D televize od Samsungu: brzy, cena pod 2000 dolarů .....	36/3	Placené televize stále více skupují práva .....	
OLED televize i 3D, Sony, LG a další už větrí .....	36/3	pro domácí sportovní přenosy .....	2/10
První 3D plazma na světě: Panasonic Viera VT2 .....	37/3	Relaxační kanál myZen.tv plánuje vysílání ve 3D .....	3/10
Next3D - 3D televize po internetu .....	37/3	EVOLVE Scorpio DT-3010HD: .....	
Co vysílají české plošné televize v HD kvalitě? .....	2/4	pozemní HD set-top-box s nahráváním .....	7/10
Viera Cast nyní i se Skype .....	11/4	Nekódovaný HD kanál Dubai Sports .....	
Analytici znovu věští televizi od Apple .....	19/4	s Bundesligou změnil svůj vizuál .....	16/10
Plazmy s WiFi připojením k Internetu .....	24/4	Nekódovaná satelitní televize .....	
Prodejci 3D televízí spolupějí na fotbalový šampionát. .....		Dance TV HD se připravuje na start .....	16/10
U nás ale v 3D nepoběží. .....	34/4	Tajemný kanál u Skylinku odhalen, .....	
Plazmy s podporou 3D, včetně satelitního 3D tuneru .....	36/4	startuje Travel Channel HD .....	16/10
LCD televizory s podsvícením LED .....	36/4	Novinkový televizor od TechniSatu .....	19/10
První Android televize je ze Švédska .....	37/4	Dvě dálková ovládní a možnost nahrávání na 1 TB disk .....	19/10
OLED televize LG v Evropě už během května .....	37/4	Samsung UE40C6900: .....	
Vyzkoušeli jsme první evropské satelitní 3D vysílání .....	2/5	televizor s kompletní tunerovou výbavou .....	35/10
Mitsubishi přestavuje nové LCD a DLP televize .....	11/5	Čím se liší standard DVB-T2 od dnešního DVB-T? .....	2/11
SES Astra spustila první 3D demo kanál v Evropě .....	15/5	Tajemný kanál Skylinku odhalen .....	12/11
Chcete domů televizor ve 3D? .....		Skylink začne nabízet více karet do jedné domácnosti .....	
Podívali jsme se, co letos bude k mání .....	35/5	pod značkou Next .....	17/11
Google TV - podzim 2010 .....	5/6	Satelitní Skylink šíří v Česku .....	
Panasonic přinesl tenisové French Open ve 3D .....	15/6	slovenské programy bez registrace .....	26/11
3D vysílání budete zatím lovit stěží. Programů je jako šafránu .....	17/6	„Divoké“ 3D vysílání na satelitu nebude .....	26/11
Sharp představil RGBY televize i nového šéfa pro ČR .....	35/6	Dva formáty .....	26/11
Fotbalová událost roku: .....		Satelitní T-Mobile televize .....	
kde zdarma sledovat mistrovství světa? .....	36/6	předprodává Skylink, kartu má ale levnější .....	36/11
3D kamera Sharp pro mobilní telefony .....	37/6		

## ČÍSLICOVÁ A VÝPOČETNÍ TECHNIKA, SOFTWARE, HARDWARE, INTERNET

Kapacita 64 GB, rychlost 800 Mbit/s. .....		Nové procesory Sitara(tm) ARM9 pro průmyslové návrhy .....	
SD karty slaví deset let a drtí konkurenci .....	7/1	s množstvím připojení .....	2/6
Skype přechází na vysoké rozlišení a míří do televizorů .....	11/1	Malý procesorový řídicí systém (DPS) .....	16/6
Superychlé USB 3.0 .....	17/1	Piráti prolomili ochranu PlayStation3. Stačí USB klíčenka .....	35/9
Skype zavádí videotelefonování skrz HD televize .....	27/2	Micro SD přehrávač s procesorem ATtiny85 (DPS) .....	5/10
Notebooky Samsung jsou konečně v Česku .....	8/3	Řízení krokového motoru procesorem ATtiny2313 (DPS) ... ..	11/10
Deska relé pro paralelní port osobního počítače (DPS) .....	16/3	Grafický displej řízený procesorem ATmega16 (DPS) .....	17/10
DTMF dekodér pro připojení k PC (DPS) .....	12/4	Obvod pro řízení modelářských servomotorů .....	
Zajímavé konstrukce s mikroprocesory .....	2/6	sběrnici DMX512 (DPS) .....	11/11

## HISTORIE

Tankový středovlnný přijímač, typ Mw.E.c ..	38/1, 38/2, 38/3, 38/4	Německé inkurantní elektronky a jejich vývoj .....	38/7
Krátká vzpomínka na velkou expedici .....	39/2	Německého inkurantu na burzách .....	
R1250 - přijímač pro radioelektronický boj .....	39/4	oproti dřívějším časům ubývá .....	39/7
Drátový rozhlas v Německu po r. 1930, .....		Rádíostanice SEG 15 a SEG 100 .....	38/8, 38/9
odboba dnešního ADSL .....	38/5, 38/6	Komunikační přijímače Lambda IV a V .....	38/10, 38/11, X/12
Historie elektromechanických rádiových vysílačů .....	39/6		
Jeho počítač používalo už Hitlerovo Německo. .....			
Byl první, dva roky před IBM .....	2/7		