



# M

## Zdroje, adaptéry, nabíjačky, akumulátory

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Laboratórne zdroje | M 2 |
| Adaptéry, zdroje   | M 3 |
| Nabíjačky          | M 4 |
| Akumulátory        | M 5 |
| Držiaky batérií    | M 7 |

## LABORATÓRNE ZDROJE

E006098



P130R51D

Dvojitý laboratórny zdroj, ktorý je vybavený jedným regulovateľným zdrojom s plynulou reguláciou napätia v rozsahu 0-30V s obmedzením výstupného prúdu 0,1 - 4A a jedným pevným zdrojom napätia 5V/3A. Regulovateľná časť je vybavená LED displejmi na indikáciu výstupného napätia a prúdu. Chladiče sú vybavené automatickým ventilátorom, transformátor je dostatočne dimenzovaný aj pre trvalú maximálnu záťaž. Typické zvlnenie výstupného napätia je 2mV (max. 15mV). Hmotnosť prístroja je 6,1kg a rozmery 172x164x282mm.

Typické zvlnenie výstupného napätia je 2mV (max. 15mV). Hmotnosť prístroja je 6,1kg a rozmery 172x164x282mm.

« DIAMETRAL

5 525,-

E006099



P230R51D

Trojité laboratórny zdroj, ktorý je vybavený dvoma regulovateľnými zdrojmi s plynulou reguláciou napätia v rozsahu 0-30V s obmedzením výstupného prúdu 0,1 - 4A a jedným pevným zdrojom napätia 5V/3A. Regulovateľné časti zdroja sú vybavené LED displejmi pre výstupné napätia a prúdy. Chladiče sú vybavené automatickým ventilátorom, transformátor je dostatočne dimenzovaný aj pre trvalú maximálnu záťaž. Typické zvlnenie výstupného napätia je 2mV (max. 15mV). Hmotnosť prístroja je 10kg a rozmery 172x244x282mm.

Typické zvlnenie výstupného napätia je 2mV (max. 15mV). Hmotnosť prístroja je 10kg a rozmery 172x244x282mm.

« DIAMETRAL

9 165,-

E006100



P124R50E

Regulovateľný stabilizovaný zdroj, ktorý je vybavený jedným zdrojom s plynulou reguláciou napätia v rozsahu 0,9-24V s obmedzením výstupného prúdu 0-2A. Je určený predovšetkým pre napájanie jednoduchých aplikácií. Regulovateľná časť zdroja je vybavená spoločným LED displejom pre zobrazenie výstupného napätia alebo prúdu. Typické zvlnenie výstupného napätia je 5mV (max. 18mV). Chladič je vybavený tepelnou vratnou poistkou, transformátor je dostatočne dimenzovaný aj pre trvalú maximálnu záťaž. Hmotnosť prístroja je 2,9kg a rozmery 90x170x153mm.

Typické zvlnenie výstupného napätia je 5mV (max. 18mV). Chladič je vybavený tepelnou vratnou poistkou, transformátor je dostatočne dimenzovaný aj pre trvalú maximálnu záťaž. Hmotnosť prístroja je 2,9kg a rozmery 90x170x153mm.

« DIAMETRAL

2 925,-

E006379



AC250K1D

Striedavý laboratórny zdroj s rozsahom napätia 0-255V a maximálnym výstupným prúdom 1A. Ovládanie pomocou klávesnice alebo rozhrania RS-232. Výstup je galvanicky oddelený od napájacej siete a má sínusový priebeh. Jeho rozmery sú 172x244x282mm a hmotnosť cca 6,5kg.

« DIAMETRAL

10 595,-

SP 150



Stabilizované regulovateľné zdroje jednosmerného napätia s možnosťou plynulého nastavenia prúdovej limitácie. Indikácia výstupného napätia alebo prúdu je pomocou 3-miestneho LCD displeja.

### Technické parametre zdroja:

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Vstupné napätie                | 230V/50Hz               |
| Výstupné napätie               | 0 - 30V resp. 0 - 50V   |
| Nastavenie výstupného prúdu    | plynulé                 |
| Nastavenie prúdovej limitácie: | 0,2 - 5A resp. 0,2 - 3A |
| Max. príkon:                   | 290VA                   |
| Rozmery                        | 240x 60 x 120mm         |
| Hmotnosť                       | 1,5kg                   |

| Typ           | Obj.č.  | Cena    |
|---------------|---------|---------|
| SP 150 30V/5A | E002105 | 4 440,- |
| SP 150 50V/3A | E002106 | 4 440,- |

### Porovnávací tabuľka zdrojov Diametral

| Parameter                           | P130R51D    | P230R51D    | V130R50D    |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| napájacie napätie                   | 230V/50Hz   | 230V/50Hz   | 230V/50Hz   |
| výstupné napätie                    | 1x 0 ÷ 30V  | 2x 0 ÷ 30V  | 1x 0 ÷ 30V  |
| výstupný prúd                       | 1x 0 ÷ 4A   | 2x 0 ÷ 4A   | 1x 0 ÷ 10A  |
| napätie pevné                       | 1x 5V       | 1x 5V       | -           |
| prúd pevný                          | 1x 3A       | 1x 3A       | -           |
| zvlnenie typické                    | < 2mV       | < 2mV       | < 2mV       |
| zvlnenie maximálne                  | 15mV        | 15mV        | 15mV        |
| typ meracích prístrojov             | digital     | digital     | digital     |
| počet meracích prístrojov           | 2           | 4           | 2           |
| trieda presnosti prístrojov         | 2           | 2           | 2           |
| indikácia obmedzenia prúdu          | A / 0       | A / 0       | A / 0       |
| možnosť vypnutia akust. sign.       | áno         | áno         | áno         |
| blokovanie proti špičkám pri štarte | áno         | áno         | áno         |
| samostatné vypínanie výstupov       | áno         | áno         | áno         |
| termostat chladičov s ventilátorom  | áno         | áno         | áno         |
| tepelná poistka chladiča            | nie         | nie         | nie         |
| celkový príkon max.                 | 160 W       | 320W        | 320W        |
| rozmery v mm (v, š, h):             | 172x164x282 | 172x244x282 | 172x244x282 |

Vysvetlivky: A = akustický, 0 = optický

## TESTERY BATÉRIÍ

E001731

### BT 108

Umožňuje zisťovať stav všetkých bežných batérií (1.5V, 9V) a gombíkových článkov (1.5V a 3V). Výsledok sa zobrazuje pomocou jednoduchého analógového ukazovateľa.



160,59

E006380

### MW222

Praktický tester batérií s analógovým ukazovateľom na všetky typy bežných batérií. Testuje batérie typu 9V blok, 1,5V. lady, Micro, Mignon, Baby, Mono), 6V fotobaterie, 1,5V gombíkové články.



230,16

## SOLÁRNE ČLÁNKY

E006035

### SC 800

Solárny menič poskytujúci napätie 0,5V pri výstupnom prúde max. 800mA. Veľkosť panelu je 95x65x6mm.



181,56

## ADAPTÉRY PREPÍNATEĽNÉ

Prepínateľné AC/DC adaptéry sú vybavené transformátorom s dvojitou izoláciou. Sú homologizované (CE). Nikdy neprekračujte maximálny dovolený prúd. Pre trvalú prevádzku odporúčame zaťažovať adaptér do 60% maximálneho výkonu.



### NESTABILIZOVANÉ

Adaptér sieťového napätia 230V na prepínateľné jednosmerné napätia 3, 4.5, 6, 7.5, 9, 12 V so šiestimi vymeniteľnými koncovkami.

| Typ       | Výstup | Obj.č.  | Cena   |
|-----------|--------|---------|--------|
| MW108 UGS | 300mA  | S043710 | 154,37 |
| MW17 GS   | 500mA  | S032555 | 243,17 |
| MW79 UGS  | 800mA  | S044334 | 229,62 |

### STABILIZOVANÉ

Adaptér sieťového napätia 230V na prepínateľné jednosmerné napätia 3, 4.5, 6, 7.5, 9, 12 V so šiestimi vymeniteľnými koncovkami.



| Typ       | Výstup | Obj.č.  | Cena   |
|-----------|--------|---------|--------|
| MW500 UGS | 500mA  | S044335 | 290,13 |
| MWS28 V   | 1000mA | S044090 | 318,96 |
| MW9115GS  | 1500mA | E002899 | 855,22 |

## ADAPTÉRY PEVNÉ

### NESTABILIZOVANÉ

Adaptér sieťového napätia 230V na pevné jednosmerné napätia so šiestimi vymeniteľnými koncovkami.



| Typ       | Výstup   | Obj.č.  | Cena   |
|-----------|----------|---------|--------|
| MW905 GS  | 9V/0,5A  | E006326 | 209,60 |
| MW1205 GS | 12V/0,5A | E005557 | 205,44 |

### STABILIZOVANÉ

Adaptér sieťového napätia 230V na pevné jednosmerné napätia so šiestimi vymeniteľnými koncovkami.



| Typ        | Výstup   | Obj.č.  | Cena   |
|------------|----------|---------|--------|
| MWS905 GS  | 9V/0,5A  | E004434 | 265,60 |
| MWS1204 GS | 12V/0,4A | E004435 | 265,60 |

## ADAPTÉRY DO AUTA

S032561

### MW 191

Prepínateľný zdroj jednosmerného napätia 3, 4.5, 6, 7.5, 9, 12 V s výstupným prúdom max. 800 mA a so štyrmi rôznymi výstupnými konektormi. Adaptér sa pripája na bežnú autozásuvku. Vstupné napätie 12 - 15V.



167,10

E005948

### TX 150

Menič 12VDC/230VAC do auta s výkonom 150VA. Nájde uplatnenie všade tam, kde potrebujete z 12VDC získať sieťové napätie 230VAC.



2 666,40

## PRÍSLUŠENSTVO

S042009

### MW 38-130W/FP

Náhradný káblík so 6 konektormi, vhodné k adaptérom.



89,60

## NABÍJAČKY NiCd a NiMH AKUMULÁTOROV

Porovnávací tabuľka

| Typ           | Veľkosť aku |        |      |      |          | Druh |      | Funkcie   |                 |                       |
|---------------|-------------|--------|------|------|----------|------|------|-----------|-----------------|-----------------------|
|               | MICRO       | MIGNON | BABY | MONO | 9V BLOCK | NiCd | NiMH | Vybíjanie | Rýchlonabíjanie | Udržiavacie nabíjanie |
| MW 5798 GS    | +           | +      | +    | +    | +        | +    | +    | +         | -               | -                     |
| Quadra 3 Plus | +           | +      | -    | -    | +        | -    | +    | +         | -               | +                     |
| MW 7798 GS    | +           | +      | +    | +    | +        | +    | -    | +         | -               | -                     |
| Standard Box  | +           | +      | +    | +    | +        | +    | -    | -         | -               | -                     |
| MW 1898 GS    | +           | +      | -    | -    | -        | +    | -    | -         | +               | -                     |
| V888          | -           | +      | -    | -    | -        | +    | -    | -         | -               | -                     |

E1122-13



### STANDARD BOX

Nabíjačka NiCd akumulátorov

Umožňuje nabíjať 1-4 ks akumulátorov typu Micro, Mignon, Baby a 1-2 ks akumulátorov typu Mono a 9V-Block. Má ochranu proti prepólovaniu a indikáciu nabíjania. Neumožňuje udržiavacie nabíjanie.

249,92

1095-19



### QUADRA 3 PLUS

Nabíjačka NiMH akumulátorov

Umožňuje nabíjať 2/4 ks akumulátorov typu Micro a Mignon a 1-2 ks typu 9V-Block. Pred samotným nabitím sa v prípade potreby akumulátory vybíjú pod 1V a po ukončení nabíjania sa prístroj prepne do udržiavacieho režimu, ktorý ponechá plne nabité akumulátory neobmedzene dlhú dobu.

1 112,67

E004868



### MW 5798 GS

Nabíjačka NiCd a NiMH akumulátorov

Mikroprocesorom riadený proces nabíjania 2 (4) akumulátorov typu Micro, Mignon, Baby, Mono a dvoch 9V blokov. Pred nabíjaním sa akumulátory automaticky vybíjú na správnu hodnotu. Činnosť je indikovaná akusticky aj LED - diódami

1 105,74

E004871



### MW 1898 GS

Rýchlonabíjačka NiCd akumulátorov

Nabíjačka akumulátorov typu Mignon a Micro s časovou poistkou proti prebíjaniu. Nabíjanie trvá len dve hodiny.

312,62

E004869



### MW 7798 GS

Nabíjačka NiCd akumulátorov

Univerzálna nabíjačka 2-4ks akumulátorov s vybíjačkou, pre akumulátory typu Micro, Mignon, Baby, Mono a 9V blok. Po správnom vybití sa nabíjačka prepne do režimu nabíjania.

528,63

E004274



### V888 N

Nabíjačka NiCd a NiMH akumulátorov

Umožňuje nabíjať 2 alebo 4 ks akumulátorov typu Mignon konštantným prúdom 165 mA (2ks, 5hod.) alebo 110mAh (4ks, 7hod.)

218,48

## NABÍJAČKY RAM AKUMULÁTOROV

E002988



### ENVIRO

Umožňuje nabíjať 1 - 4 ks alkalických akumulátorov typu Micro (AAA, R03) alebo Mignon (AA, R6). Nabíjanie prebieha pri napätí 1.65V a prúde max. 500 mA.

570,-

E002983



### CHARGE PAL

Umožňuje nabíjať 1 - 2 ks alkalických akumulátorov typu Micro (AAA, R03) alebo Mignon (AA, R6). Nabíjanie prebieha pri napätí 1.65V a prúde max. 500 mA.

518,49

## NABÍJAČKY OLOVENÝCH AKUMULÁTOROV

E004864



### BCA 120-600

Umožňuje nabíjať olovené akumulátory s kapacitou 2,2 Ah až 10 Ah prúdom 600 mA. Má ochranu proti skratu a prepólovaniu.

980,-

E004868



### BCA 60-800

Umožňuje nabíjať olovené akumulátory s kapacitou 2,4 Ah až 10 Ah prúdom 800 mA. Má ochranu proti skratu a prepólovaniu.

980,-

## AKUMULÁTORY

## Štandardné typy

| Typ      | ANSI | IEC     | Priemer x výška [mm] |
|----------|------|---------|----------------------|
| Lady     | N    | UM5 R1  | 12,0 x 30,2          |
| Micro    | AAA  | UM4 R03 | 10,5 x 44,5          |
| Mignon   | AA   | UM3 R6  | 14,5 x 50,5          |
| Baby     | C    | UM2 R14 | 26,2 x 50,0          |
| Mono     | D    | UM1 R20 | 34,2 x 61,5          |
| 9V Block | PP3  | - 6F22  | (26,0x17,5) x 49,0   |

## Priemyselné typy

| Typ    | ANSI      | Priemer x výška [mm]* |
|--------|-----------|-----------------------|
| Micro  | AAAA      | 8,3 x 6,7             |
|        | 2/3AAA    | 10,5 x 28,5           |
|        | 5/4AAA    | 10,5 x 50             |
|        | 5/3AAA    | 10,5x67               |
| Mignon | 1/3AA     | 14,5x17,5             |
|        | 1/2AA     | 14,5x23,7             |
|        | 2/3AA     | 14,5x28,2             |
|        | 4/5AA     | 14,5x43               |
|        | 4/3AA     | 14,5x65               |
|        | A (AF)    | 17x50                 |
|        | 2/3A (AF) | 17x28,5               |
| Baby   | 4/5A(AF)  | 17x43                 |
|        | 7/5A(AF)  | 17x66                 |
|        | SC        | 23x43                 |
|        | 1/2SC     | 23x25,5               |
|        | 2/3SC     | 23x26,8               |
|        | 4/5SC     | 23x34                 |
| Mono   | 4/3SC     | 23x50                 |
|        | 1/2D      | 33x36,5               |
|        | 3/2D(F)   | 33x90,5               |
|        | DD        | 33x111                |

\* rozmery sa u jednotlivých výrobcov môžu líšiť

## Primárne články (nenabíjateľné)

| Typ                   | Napätie   | Vlastnosti                               |
|-----------------------|-----------|--|
| Zn-C (zinok-uhlík)    | 1,5V      | štandard, cenovo výhodné                 |
| Zn-Cl (zinok-chlorid) | 1,5V      | vyššia kapacita ako Zn-C                 |
| Zn-Air (zinok-vzduch) | 1,4V      | dvojnásobna kapacita voči HgO            |
| Hg-0 (oxid ortute)    | 1,35V     | obsahujú jedovatú ortuť                  |
| Ag2-0 (oxid striebra) | 1,55V     | predovšetkým do hodiniek                 |
| Alk-Mn (alkalické)    | 1,5V      | nevytekajú, 4x dlhšia životnosť ako Zn-C |
| Li-FeS2 (lítiové)     | 1,5V      | životnosť 10 rokov, nie sú bežné         |
| Li-MnO2 (lítiové)     | 3V        | malé samovybíjanie, 10 rokov             |
| Li-SOCl2 (lítiové)    | 3,6V(3,7) | zálohovacie, 10 rokov                    |
| Li-BrCl2 (lítiové)    | 3,9V      | najmodernejšia technológia, až 2Ah/AA    |

## Sekundárne články (nabíjateľné)

| Typ                           | Napätie | Vlastnosti                    |
|-------------------------------|---------|-------------------------------|
| Pb (olovené)                  | 2V      | najčastejšie batérie 6 a 12 V |
| Ni-Cd (nikel-kadmiové)        | 1,2V    | dobry pomer cena/výkon        |
| Ni-MH (nikel-metal-hydridové) | 1,2V    | vyššia kapacita               |
| RAM (alkalické)               | 1,5V    | výborná náhrada prim. článkov |
| Li-MnO2 (lítiové)             | 3V      | hlavne "mincové", nie bežné   |
| Li-Ion (lítium-iónové)        | 3,6V    | vyššia hustota energie        |
| Polymer-Li-Ion (polymérové)   | 3,6V    | najmodernejšie - ultratenké   |

## NiCd AKUMULÁTORY

Akumulátory NiCd (nikel-kadmiové) sú najbežnejšie používanými akumulátormi. Poskytujú napätie 1,2V. Ich hlavnou výhodou je dlhá úžitková doba (až 1000 napájacích cyklov) a stabilné napätie aj pri veľkom prúdovom zaťažení. Nevýhodou je tzv. "pamäťový efekt", ktorý vzniká pri nesprávnom spôsobe nabíjania. Preto je potrebné akumulátor pred nabíjaním vždy vybiť pod 1V a nabiť na plnú kapacitu. Trpia aj značným samovybíjaním (až 10% mesačne), preto je ich nutné po dlhšej dobe bez prevádzky opätovne nabiť. Rovnako aj pred prvým použitím je potrebné nabíjanie. Obsahujú aj jedovaté látky, ktoré škodia životnému prostrediu.

## NiCd akumulátory štandardné



| Typ           | Obj.č.  | Popis               | 1ks    | 5+     |
|---------------|---------|---------------------|--------|--------|
| MICRO AAA     | 1140-4  | 4 ks, 1,2V/300 mAh  | 252,27 | 218,54 |
| MIGNON AA 0.7 | 1123-4  | 4 ks, 1,2V/700 mAh  | 148,45 | 128,60 |
| MIGNON AA 0.9 | 1130-4  | 4 ks, 1,2V/1000 mAh | 221,28 | 191,69 |
| BABY C        | 1150-4  | 2 ks, 1,2V/2500 mAh | 259,38 | 224,69 |
| MONO D        | 1127-4  | 2 ks, 1,2V/4500 mAh | 462,71 | 400,84 |
| 9V BLOK       | 1010-29 | 1 ks, 8,4V/120 mAh  | 241,76 | 209,43 |

## NiCd akumulátory s vývodmi



## SÉRIA NR

1,2V akumulátory veľkosti MIGNON a BABY s páskovými vývodmi.

| Typ            | Obj.č.  | Popis                     | 1ks    | 5+     |
|----------------|---------|---------------------------|--------|--------|
| NR 600 AALF    | E004873 | 1,2V / 600 mAh, vývody U  | 82,27  | 71,27  |
| NR 700 AALF-FT | E004874 | 1,2V / 700 mAh, vývody Z  | 94,53  | 81,89  |
| NR 1000 AA-Z   | E004875 | 1,2V / 1000 mAh, vývody Z | 123,84 | 107,28 |
| VE 17 CS       | S036059 | 1,2V / 1700 mAh, vývody U | 214,39 | 186,19 |

## NiMH akumulátory



Akumulátory NiMH (nikel-metal-hydridové) sú inovovanou verziou 1,2V akumulátorov. Pri rovnakom objeme poskytujú vyššiu kapacitu. Ich výhodou je, že pamäťovým efektom trpia len vo veľmi malej miere. Ďalšou veľkou výhodou je aj fakt, že neobsahujú žiadne jedovaté látky (ortuť, kadmium, olovo) a tým nezaťažujú životné prostredie. Medzi nevýhody patrí vyššie samovybíjanie a nižšia zaťažiteľnosť ako NiCd. Pred prvým použitím je potrebné nabíjanie.

| Typ              | Obj.č.  | Popis                 | 1ks    | 5+     |
|------------------|---------|-----------------------|--------|--------|
| MIGNON 1300      | 1170-4  | 4 ks, 1,2V / 1300 mAh | 337,22 | 292,13 |
| MIGNON 1500      | 1171-4  | 4 ks, 1,2V / 1500 mAh | 404,11 | 350,08 |
| NIH1600AA        | E006308 | 1ks, 1,2V / 1600 mAh  | 184,64 | 159,95 |
| NIH9VBE          | S045660 | 1 ks, 8,4V / 160 mAh  | 270,04 | 233,93 |
| <b>S vývodmi</b> |         |                       |        |        |
| NHP1500 AA-Z     | E004724 | 1ks, 1,2V/1500mAh     | 163,40 | 141,55 |

## RAM - ALKALICKÉ AKUMULÁTORY



Alkalické akumulátory RAM (Rechargeable Alkaline Magnese) sú novinkou na trhu akumulátorov. V nabitom stave poskytujú napätie 1,5V. Pred prvým použitím ich nie je potrebné dobíjať, nabité vydržia až 5 rokov. Nemajú pamäťový efekt, dajú sa nabíjať kedykoľvek, pričom čím skôr sa nabijú, tým viac cyklov vydržia a udržia si vyššiu kapacitu. Nesmie sa vyberať akumulátor pod 0,9V (veľmi rýchlo klesá jeho životnosť). Odporúčajú sa používať len v zariadeniach s malým prúdovým odberom (do 200 mA), pri väčších odberoch klesá ich kapacita a životnosť. V typickej aplikácii (walkmany, hračky) vydržia min. 25 cyklov (typ. 200 cyklov). Znášajú aj vyššie teploty, šetria životné prostredie, neobsahujú jedovaté chemikálie. **Majú priaznivú cenu.**

| Typ        | Obj.č.  | Popis                              | 1ks    | 5+     |
|------------|---------|------------------------------------|--------|--------|
| PURE R03/2 | E002986 | 2 ks, 1.5V / 800 mAh, Micro (AAA)  | 114,64 | 101,74 |
| PURE R6/2  | E002987 | 2 ks, 1.5V / 1600 mAh, Mignon (AA) | 114,70 | 101,80 |

## PRE BEZŠNÚROVÉ TELEFÓNY

NiCd bloky na napájanie bezšnúrových telefónov sú zakončené spájkovacími očkami alebo konektorom MITSUMI



| Typ               | Obj.č.  | Popis                     | 1ks    | 3+     |
|-------------------|---------|---------------------------|--------|--------|
| AKKU 280-1        | S045670 | 3.6V, 280 mAh, spájk.očka | 118,34 | 102,51 |
| AKKU 280-2        | S045927 | 3.6V, 280 mAh, spájk.očka | 119,51 | 103,53 |
| AKKU 280-3        | S045933 | 3.6V, 280 mAh, spájk.očka | 125,94 | 109,10 |
| <b>2/3 Mignon</b> |         |                           |        |        |
| AKKU 300-3        | S045937 | 3.6V, 300 mAh, spájk.očka | 167,63 | 145,22 |
| AKKU 300-3S       | S045938 | 3.6V, 300 mAh, konektor   | 182,78 | 158,34 |
| AKKU 300-4        | S045935 | 4.8V, 300 mAh, spájk.očka | 206,00 | 178,46 |
| <b>Mignon</b>     |         |                           |        |        |
| AKKU 600-4        | S045666 | 4.8V, 600 mAh, spájk.očka | 395,62 | 342,71 |
| AKKU 700-3        | S045733 | 3.6V, 720 mAh, spájk.očka | 175,84 | 152,32 |
| AKKU 700-3S       | S045665 | 3.6V, 720 mAh, konektor   | 219,83 | 190,44 |
| AKKU 700-4        | S045668 | 4.8V, 720 mAh, spájk.očka | 169,18 | 146,56 |

## ZÁLOHOVACIE NiCd A NiMH



Rozmery: Akumulátory Z2A majú priemer 15,5mm a dĺžku 12mm. Akumulátory Z3A priemer=15,5mm a dĺžka=17,4mm, akumulátory NC-M priemer=23,5mm a výška 8,6mm, 13,3mm resp. 16,5mm pre NC-M 2,4, NC-M 3,6 resp. NC-M 4,8. Akumulátor N3H je NiMH s priemerom 17mm a dĺžkou 17,4mm.

| Typ          | Obj.č.   | U[V] | C[mAh] | Vývody  | RM[mm]  | 1ks    | 5+     |
|--------------|----------|------|--------|---------|---------|--------|--------|
| Z2A65 DR3    | E1070    | 2.4  | 65     | 3,drôty | 10x12,8 | 67,06  | 58,10  |
| Z3A65 DR2    | E1071-26 | 3.6  | 65     | 2,drôty | 18,2    | 73,44  | 63,62  |
| Z3A65 DR3    | E241176  | 3.6  | 65     | 3,drôty | 10x18,2 | 77,37  | 67,02  |
| Z3A65 LF3    | E241172  | 3.6  | 65     | 3,piny  | 10x17,9 | 96,27  | 83,40  |
| NC-M 2,4 R7  | E001746  | 2.4  | 110    | 3,piny  | 10x17,8 | 96,39  | 83,50  |
| NC-M 3,6-R7  | E241166  | 3.6  | 110    | 3,piny  | 10x17,8 | 152,07 | 131,73 |
| NC-M-4,8/R7  | E1010180 | 4.8  | 110    | 3,piny  | 10x17,8 | 189,96 | 164,56 |
| <b>NI-MH</b> |          |      |        |         |         |        |        |
| N3H 100 D3   | E001784  | 3.6  | 100    | 3,drôty | 18,2    | 122,57 | 106,18 |

**POZOR ! Drôtové vývody neohýbať!**

## LÍTIOVÉ ČLÁNKY

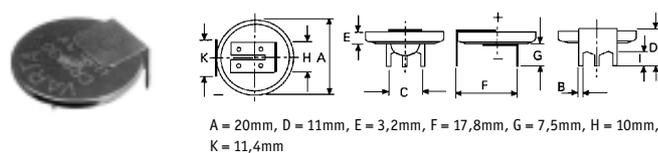
V našej ponuke sú dva typy lítiových článkov: 3V (lítium-mangán-dioxidové) a 3,6V (lítium-thionyl-chloridové). Vyznačujú sa veľmi nízkym samovybíjajúcim prúdom, z toho vyplýva aj vysoká skladovateľnosť (až 10 rokov). Ich prúdová zatažiteľnosť je nízka, teda sú vhodné pre aplikácie s nízkymi prúdovými odbermi. Ďalšou výhodou je aj vysoký rozsah pracovných teplôt.

### SÉRIA CR (3V)



| Typ     | Obj.č.   | Kapacita /mAh/ | D /mm/ | H /mm/ | 1ks    | 5+    |
|---------|----------|----------------|--------|--------|--------|-------|
| CR 1216 | E23104   | 25             | 12,5   | 1,6    | 60,25  | 52,19 |
| CR 1220 | F20588-6 | 35             | 12,5   | 2,0    | 87,17  | 75,51 |
| CR 1225 | E000073  | 38             | 12,5   | 2,5    | 102,84 | 89,09 |
| CR 1620 | S039062  | 60             | 16,0   | 2,0    | 57,28  | 49,62 |
| CR 2016 | S031212  | 70             | 20,0   | 1,6    | 26,11  | 22,62 |
| CR 2025 | S031213  | 150            | 20,0   | 2,5    | 30,31  | 26,25 |
| CR 2032 | E001300  | 220            | 20,0   | 3,2    | 26,66  | 23,10 |
| CR 2330 | E001570  | 265            | 23,0   | 3,0    | 74,85  | 64,84 |
| CR 2430 | S039063  | 280            | 24,5   | 3,0    | 47,82  | 41,42 |
| CR 2450 | E000048  | 560            | 24,7   | 5,0    | 80,96  | 70,13 |

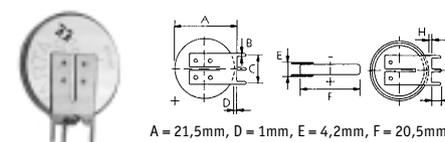
### do DPS - horizontálne



A = 20mm, D = 11mm, E = 3,2mm, F = 17,8mm, G = 7,5mm, H = 10mm, K = 11,4mm

| Typ         | Obj.č.  | Popis                | 1ks   | 5+    |
|-------------|---------|----------------------|-------|-------|
| CR 2032 PCB | S031214 | 3V, 230mAh, 20x3.2mm | 35,11 | 30,41 |
| CR 2430 PCB | E004507 | 3V, 280mAh, 26x4mm   | 56,47 | 48,92 |
| CR 2450 PCB | E004718 | 3V, 560mAh, 25x5mm   | 87,19 | 75,53 |

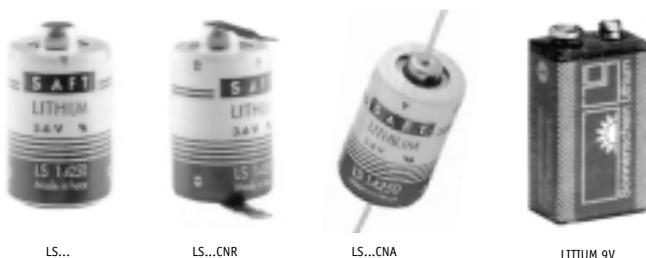
### do DPS - vertikálne



A = 21,5mm, D = 1mm, E = 4,2mm, F = 20,5mm, H = 1mm

| Typ         | Obj.č.  | Popis                | 1ks   | 5+    |
|-------------|---------|----------------------|-------|-------|
| CR 2032 SLF | E001771 | 3V, 230mAh, 20x3.2mm | 50,89 | 44,09 |
| CR 2430 SLF | E003325 | 3V, 280mAh, 26x4mm   | 67,06 | 58,10 |

### SÉRIA LS (3,6V)



| Typ          | Obj.č.  | Popis                      | 1ks      | 5+     |
|--------------|---------|----------------------------|----------|--------|
| LS 14250     | S036065 | 1/2 Mignon, 950 mAh (1200) | 269,78   | 233,71 |
| LS 14250 CNA | S036067 | 1/2 Mignon, 950 mAh        | 269,78   | 233,71 |
| LS 14250 CNR | S036066 | 1/2 Mignon, 950 mAh        | 275,08   | 238,30 |
| LS 14500     | S036068 | Mignon, 2100 mAh           | 323,36   | 280,12 |
| LS 26500     | S036071 | Baby, 6500 mAh             | 860,00   | 745,00 |
| LS 26500 CNA | S036073 | Baby, 6500 mAh             | 1 052,62 | 911,87 |
| LS 26500 CNR | S036072 | Baby, 6500 mAh             | 1 012,53 | 877,13 |
| LITHIUM 9V   | S045651 | 8,4V, 1200 mAh             | 496,67   | 430,25 |

## OLOVENÉ AKUMULÁTORY

Bezúdržbové olovené akumulátory sú ideálnym riešením pre zálohovanie v priemyselných aplikáciách. Vyznačujú sa veľkým počtom nabíjajúcich cyklov (až 1000) a dobrou schopnosťou regenerácie. Ďalšou výhodou je nízky samovybíjací prúd. Každý článok akumulátora je uzavretý bezpečnostným ventilom. Vývody sú riešené FASTONMI 4,8mm.

## SÉRIA LCR

## Panasonic



| Typ        | Obj.č.  | Popis                             | 1ks     | 3+      |
|------------|---------|-----------------------------------|---------|---------|
| LCR 1,3-6  | E002306 | 6V/1.3 Ah, 97x24x50 mm, 0.30 kg   | 386,82  | 343,30  |
| LCR 3,4-6  | E004636 | 6V/3,4 Ah, 134x34x60 mm, 0,62 kg  | 534,93  | 474,75  |
| LCR 4,2-6  | E001763 | 6V/4Ah, 70x48x102 mm, 0.78 kg     | 489,95  | 434,83  |
| LCR 12-6   | E000529 | 6V/12 Ah, 151x50x94 mm, 1,95 kg   | 683,42  | 606,54  |
| LCR 1,3-12 | E000825 | 12V/1.3 Ah, 97x48x50 mm, 0.59 kg  | 635,18  | 563,73  |
| LCR 2,2-12 | E002093 | 12V/2.2 Ah, 177x34x60mm, 0,8 kg   | 721,17  | 640,04  |
| LCR 3,4-12 | E004650 | 12V/3,4 Ah, 134x67x60mm, 1,2kg    | 826,67  | 733,67  |
| LCR 7,2-12 | E000555 | 12V/ 7.2 Ah, 151x65x94 mm, 2,5 kg | 784,00  | 695,80  |
| LCR 12-12  | E001750 | 12V/12Ah, 151x102x94mm, 3,9kg     | 1472,00 | 1306,40 |

## DRŽIAKY BATÉRIÍ

## Držiaky batérii Mignon (AA), Micro (AAA)

Vývody držiakov s označením 9V clip znamenajú vývody ako na 9V batérii.

## 1XMIGNON AA



| Typ        | Obj.č.  | Vývody           | 1ks   | 10+   |
|------------|---------|------------------|-------|-------|
| 1 X UM 3   | S006711 | 9V clip          | 4,53  | 3,82  |
| 1 X UM 3 L | S028416 | spájkovacie očka | 12,02 | 10,16 |
| 1 X UM 3 K | E006321 | káblík 150mm     | 6,13  | 5,18  |

## 2XMIGNON AA, 2XMICRO AAA



| Typ        | Obj.č.  | Vývody           | 1ks   | 10+   |
|------------|---------|------------------|-------|-------|
| 2 X UM 3   | S006713 | 9V clip          | 7,11  | 6,00  |
| 2 X UM 3 R | S028417 | 9V clip          | 7,70  | 6,51  |
| 2 X UM 4 L | E006532 | spájkovacie očka | 22,63 | 19,12 |

## 4XMIGNON AA



| Typ        | Obj.č.  | Vývody  | 1ks   | 10+   |
|------------|---------|---------|-------|-------|
| 4 X UM 3 F | S028418 | 9V clip | 13,86 | 11,71 |
| 4 X UM 3 L | S006714 | 9V clip | 10,-  | 8,45  |
| 4 X UM 3 Q | S006716 | do DPS  | 12,60 | 10,65 |

## 6,8,10XMIGNON AA



| Typ         | Obj.č.  | Vývody  | 1ks   | 10+   |
|-------------|---------|---------|-------|-------|
| 6 X UM 3 Q  | S006719 | 9V clip | 13,74 | 11,61 |
| 8 X UM 3 Q  | S006720 | 9V clip | 13,86 | 11,71 |
| 10 X UM 3 Q | S006722 | 9V clip | 29,13 | 24,62 |

## DRŽIAKY BATÉRIÍ

## Držiaky batérii Baby (C)



| Typ        | Obj.č.  | Vývody  | 1ks   | 10+   |
|------------|---------|---------|-------|-------|
| 1 X UM 2   | S006705 | 9V clip | 13,50 | 11,41 |
| 2 X UM 2   | S006707 | 9V clip | 11,22 | 9,48  |
| 4 X UM 2 Q | S006710 | 9V clip | 54,94 | 46,42 |

## Držiaky batérii Mono (D)



| Typ      | Obj.č.  | Vývody  | 1ks   | 10+   |
|----------|---------|---------|-------|-------|
| 1 X UM 1 | S006702 | 9V clip | 13,61 | 11,50 |
| 2 X UM 1 | S028415 | 9V clip | 19,69 | 16,64 |
| 4 X UM 1 | S006704 | 9V clip | 44,06 | 37,22 |

## Držiaky batérii 9V blok



| Typ   | Obj.č.  | Vývody           | 1ks   | 10+   |
|-------|---------|------------------|-------|-------|
| SN9V1 | E006324 | spájkovacie očka | 23,15 | 19,56 |
| 9 VI  | S006698 | 9V clip          | 3,61  | 3,05  |
| 9 VT  | S006700 | 9V clip          | 3,76  | 3,18  |

## Držiaky gombíkových batérii

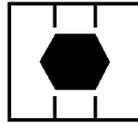


| Typ     | Obj.č.  | Vhodný pre                | Vzd.vývodov | 1ks   | 10+   |
|---------|---------|---------------------------|-------------|-------|-------|
| BH5000  | E000228 | CR 1216, 1220,1225 (12mm) | 10mm        | 71,17 | 60,13 |
| SN 2032 | E000586 | CR 2032 (20mm)            | 20mm        | 20,50 | 17,32 |
| SN 2430 | E001582 | CR 2430 (24,5mm)          | 20mm        | 21,62 | 18,26 |

## Batériové klipy do DPS



| Typ      | Obj.č.    | Vhodný pre   | 1ks   | 10+   |
|----------|-----------|--------------|-------|-------|
| E003697  | BCL82 PC  | Micro        | 9,80  | 8,28  |
| E15.03.0 | BCL92 PC  | Mignon       | 10,60 | 8,96  |
| E006322  | BCL595 PC | Mignon, +pól | 7,18  | 6,07  |
| E006323  | BCL628 PC | Mignon, -pól | 37,12 | 31,36 |



### M15\_V1, M15\_V3 / 15W

DC/DC prevodníky typu M1...\_V... sú postavené na báze najmodernejšej súčiastkovej základne a vyznačujú sa vysokou účinnosťou (80%) a prevádzkovou spoľahlivosťou.  
 DC/DC prevodníky typu M1...\_V... prevádzkujú jednosmerné napájacie napätie 18-35V resp. 35V-72V na jedno až tri od vstupu galvanicky oddelené výstupné napätia so spoločným stredom.  
 Zdroje sú odolné voči skratu na výstupe a majú zabudovanú ochranu voči podpätiu na vstupe.  
 Zdroje sa vyrábajú vo výkonových radách 10W a 15W, vstup je navyše chránený proti prepólovaniu a obsahuje odrušovací PI filter.  
 Zdroje sú svojou konštrukciou a prevedením určené pre zaspájkovanie do dosiek s plošnými spojmi. Sú pinovo kompatibilné s typovou radou obdobných zdrojov zahraničných výrobcov. Sú zaliate v krabičke z pocínovaného plechu.

| TECHNICKÉ PARAMETRE           | M15_V1                  | M15_V3                                       |
|-------------------------------|-------------------------|--|
| Vstupné napätie               | 18V - 35V, 35V - 72V    | 18V - 35V, 35V - 72V                         |
| Výstupné napätie              | 5V(3A)                  | 5V(1,5A),2x12V(400mA), 5V(1,5A),2x15V(350mA) |
| Max. výstupný výkon           | 15W                     | 15W  |
| Stabilita výst. napätia       | 1%                      | 1%   |
| Izolačná pevnosť vstup/výstup | min. 600V               | min. 600V                                    |
| Účinnosť                      | min 80%                 | min 80%                                      |
| Odber v stave naprázdno       | 1.5mA                   | 1.5mA  |
| Zvlhnenie výstupného napätia  | max. 30mV <sub>SS</sub> | max. 30mV <sub>SS</sub>                      |
| Spoľahlivosť (MTBF)           | 200 000 hodín           | 200 000 hodín                                |
| Prevádzková teplota           | -25 - +50 st.C          | -25 - +50 st.C                               |
| Hmotnosť                      | 82g                     | 82g  |
| Rozmery (š x h x v)           | 50 x 50 x 15 mm         | 50 x 50 x 15 mm                              |

| Typ výrobku                          | Kat. číslo |
|--------------------------------------|------------|
| M15_V1 18-35V/5V(2A)                 | 21.341.11  |
| M15_V3 18-35V/5V(1,5A), 2x12V(230mA) | 21.342.11  |
| M15_V3 18-35V/5V(1,5A), 2x15V(200mA) | 21.343.11  |
| M15_V1 35-72V/5V(3A)                 | 21.344.11  |
| M15_V3 35-72V/5V(1,5A), 2x12V(400mA) | 21.345.11  |
| M15_V3 35-72V/5V(1,5A), 2x15V(350mA) | 21.346.11  |



### PI / 50W - adaptér, DIN lišta

Spínané zdroje radu PI sú určené pre napájanie zariadení galvanicky oddeleným (4kV) jednosmerným napájacím napätím 6.2V, 12V, 13.8V, 15V, 18V, 24V a 48V zo siete 230V, 50Hz. Zdroje sú vyrábané vo výkonových radách do 50W.  
 Prevedenie zdrojov formou sieťových adaptérov resp. uchytením na DIN lištu dáva možnosť širokého nasadenia ako v oblasti komerčných zariadení, tak aj pre napájanie výpočtovej techniky, prenosných zariadení resp. technológií.  
 Zdroje sú istené proti prepätiu na vstupe aj na výstupe, majú prúdovú ochranu proti preťaženiu a skratu.  
 Zdroje spĺňajú požiadavky pre zabezpečenie elektrickej a požiarnej bezpečnosti, funkčnej spôsobilosti, EMC kompatibility a hygienickej nezávadnosti.



### IC\_50 / 100W - DIN lišta

Moduly spínaných zdrojov (zdroje sú určené pre zabudovanie) IC\_50 sú určené pre napájanie zariadení galvanicky oddeleným (4kV) jednosmerným napájacím napätím 5V, 12V, 13.8V, 15V, 24V, 27.6V, 48V alebo 54.6V zo siete 230V, 50Hz. Zdroje sú vyrábané vo výkonových radách do 100W.  
 Jedná sa o impulzné zdroje pracujúce s vysokou pracovnou frekvenciou a účinnosťou. Tieto moduly zdrojov sú určené pre zabudovanie do technológií.  
 Zdroje spĺňajú požiadavky pre zabezpečenie elektrickej a požiarnej bezpečnosti, funkčnej spôsobilosti, EMC kompatibility a hygienickej nezávadnosti.  
 Zdroje sú istené proti prepätiu na vstupe aj na výstupe, majú prúdovú ochranu proti preťaženiu resp. skratu na výstupe, vstupná časť je chránená tavnou poistkou.



### IC\_301 / 300W - DIN lišta

Moduly spínaných zdrojov (zdroje sú určené pre zabudovanie) IC\_301 sú určené pre napájanie zariadení galvanicky oddeleným (4kV) jednosmerným napájacím napätím 12V, 13.8V, 15V, 24V, 27.6V, 48V, 54.6V alebo 60V zo siete 230V, 50Hz. Zdroje sú vyrábané vo výkonových radách do 300W.  
 Jedná sa o impulzné zdroje pracujúce s vysokou pracovnou frekvenciou a účinnosťou. Tieto moduly zdrojov sú určené pre zabudovanie do technológií.  
 Zdroje spĺňajú požiadavky pre zabezpečenie elektrickej a požiarnej bezpečnosti, funkčnej spôsobilosti, EMC kompatibility a hygienickej nezávadnosti.  
 Zdroje sú istené proti prepätiu na vstupe aj na výstupe, majú prúdovú ochranu proti preťaženiu resp. skratu na výstupe, vstupná časť je chránená tavnou poistkou. Tepelná poistka vypne zdroj v prípade prehriatia.



| TECHNICKÉ PARAMETRE     | PI - adaptér   | PI - DIN  | IC_50  | IC_301  |
|-------------------------|--|---|--|---|
| Vstupné napätie         | 230V, 50Hz +/-20%  |   |  |   |
| Výstupné napätie        | 6.2V (2A)<br>12V (2A)<br>13.8V (2A)<br>15V (2A)<br>18V (2A)<br>24V (1.5A)<br>48V (1A)          | 6.2V (2A)<br>12V (2A)<br>13.8V (2A)<br>15V (2A)<br>18V (2A)<br>24V (1.5A)<br>48V (1A) | 5V (10A)<br>12V (7,5A)<br>13.8V (7,5A)<br>15V (7,5A)<br>24V (4A)<br>27.6V (4A)<br>48V (2A)<br>54.6V (2A) | 12V (12A)<br>13.8V (12A)<br>15V (12A)<br>24V (7,5A)<br>27.6V (7,5A)<br>48V (4,5A)<br>54.6V (4,5A) |
| Stabilita výst. napätia | 0,5 %  |   |  |   |
| Izolačná pevnosť        | min. 4 kV  |   |  |   |
| Účinnosť                | min. 92 %  |   |  |   |
| Ochrany                 | tavná poistka, elektronická poistka ,ochrana proti prepätiu, podpätiu, skratu, tepelná poistka |   |  |   |
| Prevádzková teplota     | -20 - +50 st.C   |   |  |   |
| Krytie                  | IP20   |   |  |   |
| Rozmery (š x v x h) mm  | 65 x 110 x 70  | 56 x 110 x 65   | 166 x 110 x 57   | 222 x 117 x 64  |
| Hmotnosť                | 300 g  | 300 g   | 700 g  | 1 500 g   |

| Typ výrobku    | Kat. číslo |              |            |           |           |           |
|----------------|------------|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|                | adaptér    | horizontálne | vertikálne | DIN lišta | Stolné    | 19"       |
| PI 6V2         | 31.001.90  |              |            | 31.001.40 |           |           |
| PI 12V         | 31.002.90  |              |            | 31.002.40 |           |           |
| PI 13.8V       | 31.007.90  |              |            | 31.007.40 |           |           |
| PI 15V         | 31.003.90  |              |            | 31.003.40 |           |           |
| PI 18V         | 31.004.90  |              |            | 31.004.40 |           |           |
| PI 24V         | 31.005.90  |              |            | 31.005.40 |           |           |
| PI 48V         | 31.006.90  |              |            | 31.006.40 |           |           |
| IC_50 / 5V     |            | 31.010.50    | 31.010.51  | 31.010.40 |           |           |
| IC_50 / 12V    |            | 31.011.50    | 31.011.51  | 31.011.40 |           |           |
| IC_50 / 13.8V  |            | 31.012.50    | 31.012.51  | 31.012.40 |           |           |
| IC_50 / 15V    |            | 31.013.50    | 31.013.51  | 31.013.40 |           |           |
| IC_50 / 24V    |            | 31.014.50    | 31.014.51  | 31.014.40 |           |           |
| IC_50 / 27.6V  |            | 31.015.50    | 31.015.51  | 31.015.40 |           |           |
| IC_50 / 48V    |            | 31.016.50    | 31.016.51  | 31.016.40 |           |           |
| IC_50 / 54.6V  |            | 31.017.50    | 31.017.51  | 31.017.40 |           |           |
| IC_301 / 5V    |            | 32.020.50    | 32.020.51  | 32.020.40 | 32.010.20 | 32.010.30 |
| IC_301 / 12V   |            | 32.021.50    | 32.021.51  | 32.021.40 | 32.011.20 | 32.011.30 |
| IC_301 / 13.8V |            | 32.022.50    | 32.022.51  | 32.022.40 | 32.012.20 | 32.012.30 |
| IC_301 / 15V   |            | 32.023.50    | 32.023.51  | 32.023.40 | 32.013.20 | 32.013.30 |
| IC_301 / 24V   |            | 32.024.50    | 32.024.51  | 32.024.40 | 32.014.20 | 32.014.30 |
| IC_301 / 27.6V |            | 32.025.50    | 32.025.51  | 32.025.40 | 32.015.20 | 32.015.30 |
| IC_301 / 48V   |            | 32.026.50    | 32.026.51  | 32.026.40 | 32.016.20 | 32.016.30 |
| IC_301 / 54.6V |            | 32.027.50    | 32.027.51  | 32.027.40 | 32.017.20 | 32.017.30 |