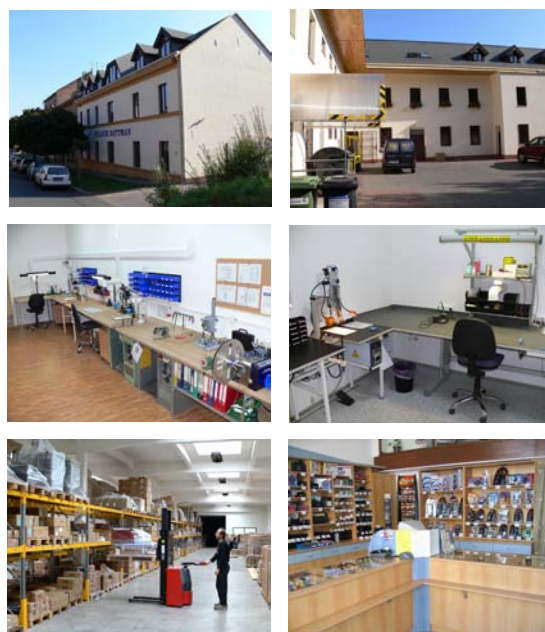


Společnost **FULGUR BATTMAN, spol. s r.o.** se již přes 20let specializuje na prodej baterií, akumulátorů, nabíječů, testerů a dalších produktů týkajících se záložního napájení. Díky profesionalitě výrobních techniků a špičkovému vybavení si naše výroba kvalitou zpracování finálních produktů získala mezi zákazníky velmi dobré jméno. Dnes vyvíjíme a vyrábíme bateriové sestavy pro spoustu tuzemských, ale i zahraničních průmyslových firem, používajících ve svých produktech akumulátory. V roce 2009 jsme zřídili novou ESD dílnu specializovanou na Li-Ion akumulátory. V České republice jsme jediná certifikovaná firma na svařování Li-Ion akumulátorů Panasonic.

Na českém a slovenském trhu zastupujeme přední světové výrobce jako jsou Panasonic, Samsung, ARTS, FIAMM, Genesis, Ansmann, CTM, Midac, SAFT, Varta, General Electric, CADEX, MASCOT, Hawker, ACT a další. Koncem roku 2012 jsme uvedli na trh vlastní značku FUKAWA. Vedle obchodu a výroby poskytujeme svým zákazníkům kompletní technické poradenství a servis. Od roku 2007 také navrhujeme a vyrábíme celokovové stojany a skříně pro olověné akumulátory, včetně kabelových propojek a jističích prvků. Hlavní sídlo firmy s velkoobchodním oddělením a skladem o ploše 1300m<sup>2</sup> se nachází v Brně. Provozujeme pět specializovaných prodejen po celé ČR s možností výroby zakázek menšího rozsahu.

### Historie firmy :

- 1996 - založení
  - otevření specializované prodejny v Brně
  - získáno generální zastoupení Panasonic Industrial Europe
  - vybudována dílna na výrobu akumulátorových sestav
- 1998 - otevření specializované prodejny v Praze
  - stavba nového sídla v Brně Husovicích
- 2000 - otevření specializované prodejny v Ostravě
  - spuštěn internetový obchod
- 2002 - otevření specializované prodejny v Olomouci
- 2003 - otevření specializované prodejny v Českých Budějovicích
  - certifikát ISO 9001:2001 na výrobu a prodej
- 2007 - stavba školícího centra a penzionu v Býkovicích
  - nový velkoobchodní sklad v Brně s plochou 1300m<sup>2</sup>
- 2008 - otevřen velkoobchodní sklad v Praze
  - získáno zastoupení General Electric Digital Energy
- 2009 - vybudována ESD dílna na výrobu Li-Ion akupacků
  - rekonstrukce Porčova mlýna
- 2010 - získán certifikát pro svařování Li-Ion akumulátorů Panasonic
  - rekonstrukce hotelu Lidový dům v Lysicích
- 2011 - získán certifikát ISO 14001: 2005
- 2012 - založena vlastní značka FUKAWA
  - výstava Elektronika Mnichov
- 2013 - získán certifikát dodavatele pro ČD
- 2014 - recertifikace pro dodávky do leteckého průmyslu
- 2015 - sériová výroba Li-ion sestav pro elektromobilou
- 2016 - oslavili jsme 20 let úspěšného působení na trhu



Pravidelně vystavujeme na českém veletrhu elektrotechniky Amper



# Sponzorujeme

## Radek Jaroš



Vystoupil bez použití kyslíkového přístroje již na všech čtrnáct osmitisícových vrcholů a stal se tak 15. horolezcem na světě, který je tímto způsobem zdolal. Dvakrát oceněn titulem Výstup roku ČHS. Na svém kontě má skalní i ledovcové vrcholy čtyř kontinentů. Je autorem knih Dobývání nebe a Hory shora, dále výstavy velkoplošných fotografií Himálaj 1000 až 8 848 m, filmových dokumentů z expedic vyrobených v koprodukcí s ČT a dalších dokumentárních filmů, oceněných na filmových festivalech. Také byl vůdcem úspěšné expedice na Cho Oyu, kde společně s mistrem světa v běhu na lyžích Martinem Koukalem stanuli na vrcholu. Vedoucí expedice Altaj - Cimrman - dosažen bezejmenný vrchol a pojmenován po největším Čechovi Járovi Cimrmanovi. Hlavní cena Fair Play za záchranu lidských životů. Cena Evropské komise Fair Play 2010. Co ho čeká v dalších letech?? Pravděpodobně Koruna světa....



**KORUNA HIMÁLAJE**

Everest	8 848 m	✓ 1998
K2	8 611 m	✓ 2014
Kangchenjunga	8 586 m	✓ 2002
Lhotse	8 516 m	✓ 2011
Makalu	8 462 m	✓ 2008
Cho Oyu	8 201 m	✓ 2004
Dhaulagiri	8 167 m	✓ 2008
Manaslu	8 163 m	✓ 2009
Nanga Parbat	8 126 m	✓ 2005
Annapurna	8 091 m	✓ 2012
Gasherbrum I	8 080 m	✓ 2010
Broad Peak	8 047 m	✓ 2003
Gasherbrum II	8 035 m	✓ 2010
Shishapangma	8 013 m	✓ 2004

www.radekjaros.cz

## Milan Koláček



Do námořního jachtingu pronikl Milan Koláček poprvé v roce 2000, kdy spolu s posádkou dokázal na lodi Elan 31 zvítězit v Niké Cupu, mistrovství České republiky v Offshore jachtingu. V té době již měl za sebou úspěšnou dvouletou účast ve třídě 420, dokázal obsadit 2. místo na mistrovství republiky, účastnit se Mistrovství světa a získat stříbrno v Modré stuze Lipna. V následujícím roce potvrdil svoji strmě stoupající kariéru, když na moři obhájil prvenství v Poháru Niké a připsal si ještě jedno zlato a jedno stříbrno v dalších regatách. V okruhovém jachtingu přisedlal na třídu Fireball a výsledkem bylo 3. místo na Mistrovství světa a vítězství na domácím šampionátu. V následujících letech se zúčastnil mnoha dalších závodů a v několika z nich stál opět na stupních vítězů.

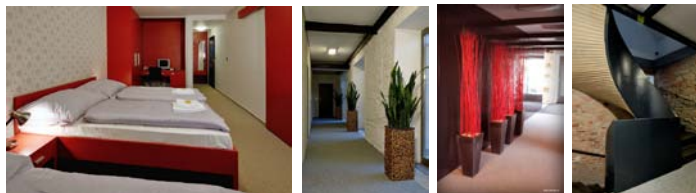
V posledních letech se Milan Koláček se svou novou lodí *Follow Me* zúčastnil mnoha závodů, z nichž nejobtížnějším byl bezesporu závod sólových jachtařů Transat 6,50, který se konal v roce 2011. Idea závodu je jednoduchá: *Přepluj Atlantik. Sám na 6,50m dlouhé lodi. Nejrychleji jak to dokážeš.* Výsledkem bylo 14. místo. V roce 2012 zvolen jachtařem roku. 2013 mění Milan závodní třídu ze Solo mini na Le Figaro II. Jachta má 10m a rozpis závodů najdete na [www.milankolacek.eu](http://www.milankolacek.eu)



# Penzion U tří volů [www.utrivolu.cz](http://www.utrivolu.cz)

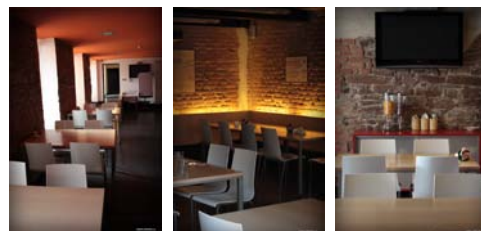


Penzion U Tří volů zahájil svoji činnost v květnu 2007. Nachází se nedaleko Moravského krasu v podhůří Českomoravské vrchoviny s hlubokými lesy v klidném prostředí malé obce Bykovice 28 km od Brna.



Celková kapacita penzionu U Tří Volů je 49 lůžek. Většina pokojů je vybavena vlastním sociálním zařízením, TV + SAT, telefonem, minibarem a trezorem. V celém areálu penzionu možnost připojení k internetu přes wifi.

Během pobytu v penzionu se můžete v naší restauraci stravovat formou týdenního menu, popřípadě máte kdykoli možnost ochutnat evropské speciality z bohatého jídelního lístku. V restauraci a v přilehlé nekuřácké jídelně obsloužíme najednou až 55 hostů.



U tří volů se nejen pohodlně bydlí, ale i dobře sportuje. Okolní příroda je rájem pro milovníky pěší turistiky, ostatní mohou využít naši půjčovnu kol, tenisový kurt s umělým povrchem, zaplavat si v bazénu s protiproudem, vyhřát se v sauně, projet na koni nebo si zahrát golf na vyhlášeném golfovém hřišti Kořenec.



Komfortní vybavení jednotlivých prostor vám poskytne ideální zázemí pro pořádání různých druhů školení, seminářů, firemních akcí, tanečních kurzů, předvádění zboží, prezentací, duchovních meditací, teambuildingových pobytů, workshopů apod. Nabízíme vám projektor s plátnem, velkoplošnou TV, širokopásmový internet, flipchart. Podkrovní prostory vám navíc poskytnou větší soukromí, jelikož mají vlastní bar, kde si v případě vašeho přání můžete hospodařit dle libosti.

## Porčův Mlýn [www.porcuvmlyn.cz](http://www.porcuvmlyn.cz)

Tento nově rekonstruovaný mlýn se nachází v obci Býkovice na Blanensku. Po nákladných opravách, financovaných majiteli firmy Fulgur, byl dokončen v červnu 2009 a začátkem dalšího měsíce pak zpřístupněn veřejnosti. Lze zde vidět světnici mlynáře, kde bydlel s celou svoji rodinou, mlýnici, velkou moučnici, která sloužila k prosívání semleté mouky a řadu dalších nářadí, které mlynáři pomáhalo v mletí.



Mlýn byl za pomoci památkářů adaptován do podoby, jakou měl asi kolem poloviny 19. století. Jelikož se zdejší mlýnské zařízení již nedochovalo, bylo sem převezeno z jiného, již zaniklého mlýna. Zde pak pod odborným dohledem zrestaurováno a přivedeno do provozuschopného stavu. Dominantním prvkem je pětimetrové mlýnské kolo.

Vedle mlýna je obnoven rybník, který byl ihned po dokončení zarybněn. Na břehu je v provozu rybářská bašta, která slouží jako občerstvovací zařízení. V rybníku Býkovec mají návštěvníci možnost si ulovit svého pstruha, kterého následně připravíme v rybářské baště nebo kuchyni restaurace U Tří volů.



Naše další ubytovací a rekreační zařízení najdete na [www.lidovydumlysic.cz](http://www.lidovydumlysic.cz) a [www.panskydum.cz](http://www.panskydum.cz)

# Olověné akumulátory

# Panasonic



## životnost 6 – 9 let (6V)

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			celková výška (vč. svorek)	připojení	váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška				
LC-R061R3PG	6	1,3	97	24	50	55	faston (4,8mm)	0,30	40
LC-R063R4P	6	3,4	134	34	60	66	faston (4,8mm)	0,62	24
LC-R064R5P	6	4,5	70	48	102	108	faston (4,8mm)	0,78	24
LC-R067R2P	6	7,2	151	34	94	100	faston (4,8mm)	1,30	12
LC-R0612P	6	12	151	50	94	100	faston (4,8mm)	1,95	12
LC-R0612P1	6	12	151	50	94	100	faston (6,3mm)	1,95	12

## životnost 6 – 9 let (12V)

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			celková výška (vč. svorek)	připojení	váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška				
LC-R121R3PG	12	1,3	97	47,5	50	55	faston (4,8mm)	0,59	20
LC-R122R2PD	12	2,2	177	34	60	66	faston (4,8mm)	0,80	6
LC-R123R4PG	12	3,4	134	67	60	66	faston (4,8mm)	1,20	12
LC-R127R2PG	12	7,2	151	64,5	94	100	faston (4,8mm)	2,47	10
LC-R127R2PG1	12	7,2	151	64,5	94	100	faston (6,3mm)	2,47	10
LC-RA1212PG1	12	12	151	98	94	100	faston (6,3mm)	3,80	6
LC-RA1215P	12	15	151	98	94	100	faston (4,8mm)	4,20	6
LC-R1233P	12	33	195,6	130	155	180	M6	12,00	2

## životnost 10 – 12 let

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			celková výška (vč. svorek)	připojení	váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška				
LC-P127R2P	12	7,2	151	64,5	94	100	faston (4,8mm)	2,50	10
LC-P127R2P1	12	7,2	151	64,5	94	100	faston (6,3mm)	2,50	10
LC-PA1212P1	12	12	151	98	94	100	faston (6,3mm)	3,80	6
LC-XD1217PG	12	17	181	76	167	167	M5 (očko)	6,50	4
LC-P1220P	12	20	181	76	167	167	M5 (očko)	6,60	4
LC-P1224APG	12	24	165	125	175	175	M5 (šroub)	9,00	2
LC-P1228AP	12	28	165	125	175	175	M5 (šroub)	11,00	2
LC-P1238APG	12	38	197	165	175	175	M5 (šroub)	13,00	1
LC-P1242AP	12	42	197	165	175	175	M5 (šroub)	16,00	1
LC-X1265PG	12	65	350	166	175	175	M6 (očko)	20,00	1
LC-P1275P	12	75	350	166	175	175	M6 (očko)	24,00	1
LC-XB12100P	12	100	407	173	210	236	M8 (očko)	36,50	1
LC-P12120P	12	120	407	173	210	236	M8 (očko)	35,50	1
LC-P12150BP	12	150	532	183	209	214	M8(závit)	43,00	1
LC-P12200BP	12	200	533	237	211	216	M8(šroub)	57,00	1

# Olovené akumulátory

# Panasonic



## životnost 17 let

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			celková výška (vč. svorek)	připojení	váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška				
LC-QA1224	12	24	165	125	175	175	M5 (očko)	10,00	2
LC-QA1242	12	42	197	165	175	180	M6 (očko)	16,00	1
LC-QA1265	12	65	350	166	175	175	M6 (očko)	24,00	1
LC-QA12100	12	100	407	173	210	236	M8 (očko)	37,00	1
LC-QA12120	12	120	407	173	210	236	M8 (očko)	44,00	1
LC-QA06200	6	200	407	173	210	250	M10	37,00	1

## pro vyšší krátkodobé vybíjecí proudy

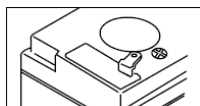
Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			celková výška (vč. svorek)	připojení	váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška				
UP-VW0645P1	6	9	151	34	94	100	faston (6,3mm)	1,30	12
UP-VW1220P1	12	4,2	140	38,5	94	100	faston (6,3mm)	1,35	12
UP-VW1245P1	12	9	151	64,5	94	100	faston (6,3mm)	2,60	10
UP-PW1245P1	12	9	151	64,5	94	100	faston (6,3mm)	2,60	10
UP-RWA1232P2	12	7	151	51	94	100	faston (6,3mm)	1,90	12

## pro cyklický provoz

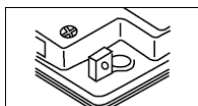
Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			celková výška (vč. svorek)	připojení	váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška				
LC-XC1228P	12	28	165	125	175	175	M5 (očko)	11,00	2
LC-XC1238P	12	38	197	165	175	179,5	M5 (očko)	15,00	2

Plynotěsné olovené akumulátory Panasonic (SLA) jsou hermeticky uzavřené. Lze je provozovat v libovolné poloze a nevyžadují žádnou údržbu. Díky slitině olova, cínu a kalcia použité na mřížku mají vynikající vlastnosti i za nepříznivých podmínek, jakými jsou přebití, hluboké vybití, vibrace, nárazy a různé skladovací podmínky. Umožňují i rychlé nabití během 1 až 3 hodin. Akumulátory SLA jsou použitelné v široké škále aplikací, k nimž patří hlavně nepřerušitelné zdroje napájení (UPS), zdravotnické přístroje a telekomunikace, ale i videorekordéry, startéry motorů, zabezpečovací elektronické systémy a další aplikace.

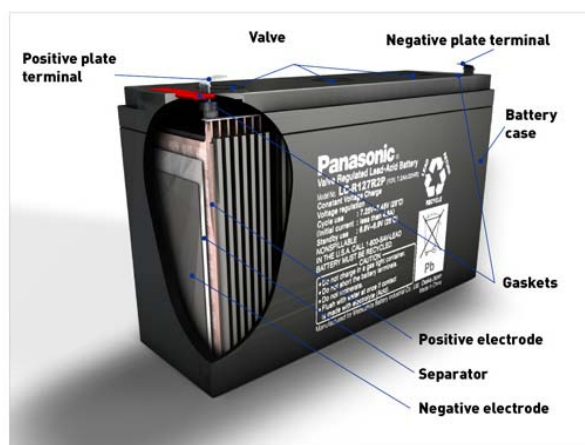
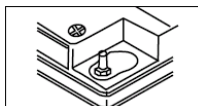
faston



šroubová spojka



šroub



# Olověné akumulátory

# FIAMM



## Staniční akumulátory FG série (životnost 3 - 5 let)

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			připojení	váha (g)	balení (ks)
			délka	šířka	výška			
FG 10121	6	1,20	97	24	59	faston 187 (4,8mm)	315	20
FG 10301	6	3,00	134	34	67	faston 187 (4,8mm)	715	20
FG 10381	6	3,80	66	33	125	faston 187 (4,8mm)	710	20
FG 10451	6	4,50	70	47	106	faston 187 (4,8mm)	700	20
FG 10721	6	7,20	151	34	100	faston 187 (4,8mm)	1225	10
FG 11201	6	12,00	151	50	99	faston 187 (4,8mm)	1900	10
FG 11202	6	12,00	151	50	99	faston 250 (6,3mm)	1900	10
FG 20121	12	1,20	97	49	57	faston 187 (4,8mm)	630	20
FG 20121A	12	1,20	97	43	59	faston 187 (4,8mm)	600	20
FG 20201	12	2,00	178	35	67	faston 187 (4,8mm)	930	20
FG 20271	12	2,70	79	56	105	faston 187 (4,8mm)	1130	10
FG 20341	12	3,40	134	67	67	faston 187 (4,8mm)	1410	10
FG 20451	12	4,50	90	70	107	faston 187 (4,8mm)	1580	10
FG 20721	12	7,20	151	65	100	faston 187 (4,8mm)	2430	5
FG 20722	12	7,20	151	65	100	faston 250 (6,3mm)	2430	5
FG 21201	12	12,00	151	98	100	faston 187 (4,8mm)	3730	4
FG 21202	12	12,00	151	98	100	faston 250 (6,3mm)	3730	4
FG 21803	12	18,00	181	76	167	M5 (očko)	5900	2
FG 22703	12	27,00	166	175	125	M5 (očko)	8500	1
FG 24204	12	42,00	197	165	170	M6 (očko)	13800	1
FG 27004	12	70,00	350	166	174	M6 (očko)	22600	1

Ventilem řízené (bezúdržbové) baterie, technologie AGM, pozitivní i negativní elektroda mřížková, pastovaná. Představují ideální řešení pro všechny aplikace.

**Provozní teploty:** skladování nabíjení nabíjení

-20°C ~ +40°C  
0°C ~ +40°C  
-20°C ~ +50°C

### Typy připojení:



# Olovené akumulátory

# FIAMM



## Staniční akumulátory FGH série (vysokoproudové - životnost 5 let)

Model	napětí (V)	kapacita C <sub>20</sub>	rozměry (mm)			váha (kg)	připojení	balení (ks)
		(Ah)	délka	šířka	výška			
12 FGH 23	12	5	90	70	107	2	faston (6,3mm)	10
12 FGH 23 slim	12	5	151	51	101	2,2	faston (4,8mm)	10
12 FGH 36	12	9	151	65	100	2,8	faston (6,3mm)	5
12 FGH 50	12	18	151	98	100	4,2	faston (6,3mm)	4
12 FGH 65	12	18	181	76	167	6,4	M5 (očko)	2

Ventilem řízené (bezúdržbové) baterie, technologie AGM, pozitivní i negativní elektroda mřížková, pastovaná.

Vzhledem k vyšším požadavkům na menší a výkonnější UPS zařízení vyvinul FIAMM novou generaci ventilem řízených akumulátorů (VRLA) pro rychlé vybíjení. Tyto pětileté akumulátory nabízejí o 40% vyšší rychlost vybíjení.

## Staniční akumulátory FGHL série (vysokoproudové - životnost 10 let)

Model	napětí (V)	kapacita C <sub>20</sub>	rozměry (mm)			váha (kg)	připojení	balení (ks)
		(Ah)	délka	šířka	výška			
12 FGHL 22	12	5	90	70	107	2,0	faston (6,3mm)	10
12 FGHL 28	12	7,2	151	65	100	2,65	faston (6,3mm)	5
12 FGHL 34	12	9	151	65	100	2,9	faston (6,3mm)	5
12 FGHL 48	12	12	151	98	100	4,35	faston (6,3mm)	4

Ventilem řízené (bezúdržbové) baterie, technologie AGM, pozitivní i negativní elektroda mřížková, pastovaná.

Díky inovovanému provedení desek a patentované výrobní technologii vyvinul FIAMM řadu desetiletých akumulátorů navržených pro použití v extrémních podmínkách. Tento výrobek nabízí o 20% vyšší kapacitu a více než dvojnásobnou životnost. Je to ideální kombinace vysokého výkonu a úspor v nákladech na výměnu.

## Staniční akumulátory FGC série (cyklické)

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)			rozměry (mm)			váha (kg)	připojení	balení (ks)
		C <sub>20</sub>	C <sub>10</sub>	C <sub>5</sub>	délka	šířka	výška			
FGC 21202	12	12	11,0	9,9	151	98	100	4,2	faston (6,3mm)	4
FGC 21803	12	18	15,3	14,4	181	76	167	5,8	M5 (očko)	2
FGC 22703	12	27	23,0	20,5	166	175	125	8,5	M5 (závit)	1
FGC 23505	12	35	32,9	28,0	196	132	169	12,7	M5 (závit)	1
FGC 24204	12	42	38,0	35,0	197	165	170	14	M6 (závit)	1

Ventilem řízené (bezúdržbové) baterie, technologie AGM, pozitivní i negativní elektroda mřížková, pastovaná.

Vhodné pro použití do golfových a invalidních vozíků, dětských vozítek, sekaček atp.

# Olověné akumulátory

# FIAMM



**FLB série** (životnost 10-12 let, nehořlavá nádoba)

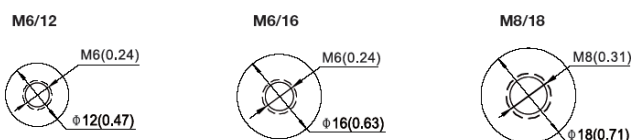
Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			váha (kg)	připojení
		C <sub>20</sub>	délka	šířka	výška		
12 FLB 100 P	12	26	166	175	125	9,35	M5 (závit)
12 FLB 150 P	12	40	197	165	170	14	M6 (závit)
12 FLB 200 P	12	55	229	138	212	18,5	M6 (závit)
12 FLB 250 P	12	70	272	166	195	23,5	M8 (závit)
12 FLB 300 P	12	80	261	174	219	27	M8 (závit)
12 FLB 350 P	12	95	302	174	219	31	M8 (závit)
12 FLB 400 P	12	105	341	174	219	34,5	M8 (závit)
12 FLB 450 P	12	120	379	174	219	38,5	M8 (závit)
12 FLB 540 P	12	150	338	174	278	44,5	M8 (závit)
12 FLB 700 P	12	210	558	126	320	61	M8 (závit)
12 FLB 800 P	12	200	500	226	235	63,9	M8 (závit)
6 FLB 800 P	6	200	321	177	227	34,3	M8 (závit)

FLB baterie jsou specificky navrženy k tomu, aby podávaly optimální výkonnost ve staničních aplikacích požadujících vysokou intenzitu vybíjení. Jsou to ventilem řízené bezúdržbové typy s elektrolytem vázaným v separátorech tvořených mikroporézní skelnou rohoží.

**FGL série** (životnost 10 let)

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			váha (kg)	připojení
		C <sub>20</sub>	délka	šířka	výška		
12 FGL 17	12	17	181	76	167	5,95	M5 (závit)
12 FGL 27	12	27	166	175	125	9,0	M5 (závit)
12 FGL 33	12	33	196	130	164	12,0	M6 (závit)
12 FGL 42	12	42	197	165	170	13,8	M6 (závit)
12 FGL 55	12	55	229	138	212	18,2	M6 (závit)
12 FGL 70	12	70	272	166	195	23,2	M6 (závit)
12 FGL 70/L	12	70	350	166	175	22,6	M6 (závit)
12 FGL 80	12	80	359	168	213	27,0	M8 (závit)
12 FGL 100	12	100	329	172	221	32,5	M6 (závit)
12 FGL 120	12	120	407	173	225	38,0	M8 (závit)
12 FGL 150	12	150	483	170	220	46,2	M8 (závit)
12 FGL 205	12	205	500	226	235	66,0	M8 (závit)

Řada FGL čerpá z dlouholetých zkušeností v oblasti záložních zdrojů a staničních aplikací. Byla specificky navržena k zabezpečení optimálních vybíjecích výkonů a vysoké spolehlivosti v mnoha různých zařízeních.





# Olověné akumulátory

# FIAMM



## Staniční akumulátory FIT série (životnost 12 a více let, čelní kontakty)

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			váha (kg)	kontakty
		C <sub>10</sub>	délka	šířka	výška		
12 FIT 40	12	40	280	105	198	15,5	M6 (závit)
12 FIT 60	12	60	280	105	260	21	M6 (závit)
12 FIT 101	12	101	395	108	275	33	M8 (závit)
12 FIT 100/23	12	100	558	126	230	39	M8 (závit)
12 FIT 130	12	130	558	126	275	51	M8 (závit)
12 FIT 150	12	150	558	126	282	49	M8 (závit)
12 FIT 151	12	150	531	110	314	49	M8 (závit)
12 FIT 180	12	180	558	126	321	57	M8 (závit)
12 FIT 201	12	195	558	126	321	61	M8 (závit)

Baterie Fiamm FIT nabízejí a spojují všechny výhody ventilem řízených olověných baterií s elektrolytem vázaným ve skelné tkanině (technologie AGM) spolu s výhodami zepředu přístupných pólových vývodů. Provedení s předními vývody u všech baterií zkracuje dobu jejich instalace a zjednodušuje údržbu. Tím se zvyšuje spolehlivost systému a zároveň dochází ke snížení nákladů. Zepředu přístupné pólové vývody a spojky mezi bloky jsou plně izolovány kryty, které chrání před dotykem živých částí. Kryt má speciálně navržené kontrolní otvory, umožňující snadné a bezpečné měření napětí. Kompaktní provedení dovoluje minimalizovat prostor pro instalaci a napomáhá k výhodnějšímu uspořádání baterií jak ve skříních, tak i na stojanech. Nové provedení mřížky a nová slitina olova zabezpečuje dlouhou životnost baterií spolu se znamenitým výkonem při všech časech vybíjení.



### Technické vlastnosti:

**Desky a mřížky:** silně pastované desky a mřížky z vysoce kvalitní slitiny olova, cínu vápníku.

**Separátory:** mikroporézní skleněná tkanina

**Nádoby a víka:** jsou vyrobeny ze silnostěnného plastu ABS obsahujícího samozhášecí přísady, určeného pro velké mechanické namáhání, s LOI větší než 28% v souladu s normou IEC 707 FVO o odolnosti vůči ohni. Víka jsou automaticky tepelně navařena a tím hermeticky spojena s nádobami.

**Pólové vývody:** vývody se závitem zajišťují vysokou vodivost spoje, minimální instalační čas a maximální udržení nádobního momentu.

**Ochrana proti zpětnému zážehu:** umožňuje unik nadměrných plynů a zabraňuje tomu, aby se nějaká zbloudilá jiskra nebo plamen dostaly do baterie.

**Držadla:** z důvodu usnadnění vybalování, manipulace a instalace jsou všechny typy baterií vybaveny držadly.

**Bezpečnostní ventily:** pracují jako přetlakový bezpečnostní systém.

**Spojování:** pólové vývody umožňují propojení bloků zepředu, shora nebo z boku podle dispozice prostoru, ve kterém budou baterie instalovány.

**Systém externího odvětrání:** volitelný systém externího odvětrání (RVS) je k dispozici pro aplikace, které vyžadují, aby i malé množství plynu vytvořené během normální činnosti baterie bylo ventilováno zevně.

### Elektrické charakteristiky:

**Udržovací napětí (při 20°C):**

13,62 V pro 12V monoblok

**Teplotní kompenzace udržovacího napětí:**

-15 mV/0C pro 12V monobloky

**Samovybíjení při 20°C:** <2% / měsíc

FULGUR BATTMAN, spol. s r.o.

SVITAVSKÁ 39 · BRNO · 614 00

strana 9

TEL: +420 545 197 108 · EMAIL: fb@fub.cz

www.fub.cz



# Olověné akumulátory

# FIAMM



## SLA série (životnost 12 a více let) AGM

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	zkratový proud (A)	rozměry (mm)			váha (kg)	připojení
		10hod do 1,8V/čl		délka	šířka	výška		
12 SLA 26	12	24	884	166	175	125	9,5	M8 (závit)
12 SLA 50 L	12	50	1550	261	174	219	21	M8 (závit)
12 SLA 70 L	12	70	2000	261	174	219	25	M8 (závit)
12 SLA 80 L	12	80	2144	302	174	219	29	M8 (závit)
12 SLA 110 L	6	110	3000	379	174	219	37	M8 (závit)
6 SLA 125	6	125	4300	268	172	230	24	M8 (závit)
4 SLA 150	4	150	5000	271	173	202	19	M8 (závit)
6 SLA 160	6	160	3050	298	202	226	32	M8 (závit)
6 SLA 180	6	180	3400	388	173	236	35	M8 (závit)
6 SLA 200	6	200	3700	250	125	366	36	M8 (závit)
4 SLA 200	4	200	3800	250	202	226	26	M8 (závit)
2 SLA 250	2	250	5900	271	173	202	17	M8 (závit)
2 SLA 300	2	300	6300	271	173	202	19	M8 (závit)
2 SLA 330	2	330	7500	208	195	230	22	M8 (závit)
2 SLA 405/4	2	405	7600	250	202	226	27	M8 (závit)
2 SLA 500	2	500	9700	388	173	236	34	M8 (závit)
2 SLA 580	2	580	10800	388	173	236	37	M8 (závit)
2 SLA 800	2	820	9700	254	210	495	64	M10 (závit)
2 SLA 1000	2	1025	12000	254	210	495	74	M10 (závit)
2 SLA 1500	2	1500	16000	275	210	660	105	M10 (závit)
2 SLA 2000	2	2000	20000	368	218	660	137	M10 (závit)

Ventilem řízené olověné baterie řady MONOLITE jsou vysoce integrované a plně vyhovují přísným mezinárodním normám a požadavkům. Rozsáhlé testování a provozní zkušenosti zákazníků od doby uvedení řady MONOLITE do provozu během roku 1985 zabezpečují maximální spolehlivost a nabízejí následující výhody:

- připravenost k instalaci ihned po dodání
- minimální údržba
- žádné dolévání vody
- žádné zvláštní požadavky na větrání
- mohou být instalovány i v kancelářských prostorách

### Elektrické charakteristiky

Udržovací napětí při 20°C: 2,27 V/čl.  
 Teplotní kompenzace udržovacího napětí: -2.5 mV/°C  
 Samovybíjení při 20°C: < 2% / měsíc

**Desky a mřížky:** extra silné desky s mřížkami odlitými z vysoce kvalitní slitiny olova, cínu a vápníku zajišťují dlouhou a spolehlivou životnost.

**Separátory:** mikroporézní skleněná tkanina

**Nádoby a víka** jsou vyrobeny ze silnostěnného plastu ABS obsahujícího samozhášecí přísady, určeného pro velké mechanické namáhání.

**Systém externího odvětrání:** volitelný systém externího odvětrání (RVS) je k dispozici pro aplikace, které vyžadují, aby i malé množství plynu (vytvořené během normální činnosti baterie) bylo ventilováno zevně.



## OPzV série SMG - gelové (životnost 15 let)



Typ	Model	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			váha (kg)
		10hod do 1,8V/čl	délka	šířka	výška	
4 OPzV 200	SMG 200	200	103	206	388	16,8
5 OPzV 250	SMG 250	250	124	206	388	20
6 OPzV 300	SMG 300	300	145	206	406	23
5 OPzV 350	SMG 350	350	124	206	523	26
6 OPzV 420	SMG 420	420	145	206	523	31
7 OPzV 490	SMG 490	490	166	206	523	35
6 OPzV 600	SMG 600	600	145	206	698	43
8 OPzV 800	SMG 800	800	210	191	698	59
10 OPzV 1000	SMG 1000	1000	210	233	698	72
12 OPzV 1200	SMG 1200	1200	210	275	698	84
12 OPzV 1500	SMG 1500	1500	210	275	848	103
16 OPzV 2000	SMG 2000	2000	214	399	824	137
20 OPzV 2500	SMG 2500	2500	214	497	824	171
24 OPzV 3000	SMG 3000	3000	214	576	824	206

Ve ventilem řízených olovených staničních bateriích FIAMM řady SMG se spojují výhody rekombinační technologie (tzn. prakticky žádná údržba vlivem velmi nízkých emisí plynu) s výhodami tradičních uzavřených baterií s volným elektrolytem (elektrolytem a trubkovými pozitivními deskami) (tzn. dlouhá životnost a znamenitá schopnost cyklování).

## OPzS série LM s tekutým elektrolytem (životnost 15 let)

Typ	Model	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			váha (kg)	vývody
		10hod do 1,8V/čl	délka	šířka	výška		+/-
2 OPzS 100	LM 100	108	103	206	420	13,9	1/1
3 OPzS 150	LM 150	162	103	206	420	16,1	1/1
4 OPzS 200	LM 200	216	103	206	420	17,4	1/1
5 OPzS 250	LM 250	270	124	206	420	21,4	1/1
6 OPzS 300	LM 300	324	145	206	420	24,8	1/1
5 OPzS 350	LM 350	390	124	206	536	28,4	1/1
6 OPzS 420	LM 420	468	145	206	536	32,7	1/1
7 OPzS 490	LM 490	546	166	206	536	37,6	1/1
6 OPzS 600	LM 600	630	145	206	711	46,5	1/1
7 OPzS 700	LM 700	735	210	191	711	58,8	2/2
8 OPzS 800	LM 800	840	210	191	711	62,2	2/2
9 OPzS 900	LM 900	945	210	233	711	71,5	2/2
10 OPzS 1000	LM 1000	1050	210	233	711	74,9	2/2
12 OPzS 1200	LM 1200	1260	210	275	711	89,2	2/2
12 OPzS 1500	LM 1500	1570	210	275	861	114	2/2
14 OPzS 1750	LM 1750	1840	212	399	837	147	3/3
15 OPzS 1875	LM 1875	1970	212	399	837	150	3/3
16 OPzS 2000	LM 2000	2100	212	399	837	155	3/3
18 OPzS 2250	LM 2250	2360	212	487	837	181	4/4
20 OPzS 2500	LM 2500	2620	212	487	837	190	4/4
24 OPzS 3000	LM 3000	3150	212	576	837	222	4/4
28 OPzS 3500	LM 3500	3500	212	576	837	248	4/4



Baterie FIAMM řady LM mohou být používány ve staničních aplikacích nebo pro aplikace, které požadují opakující se nabíjecí a vybíjecí operace (cyklické použití). Řada LM je speciálně určena pro obtížné podmínky a specifické aplikace jako jsou například solární aplikace a dlouhé doby vybíjení. Jejich trubkové kladné desky, vysoce spolehlivé utěsněné pólové vývody a plně izolované spojky mezi články zaručují dlouhou životnost dokonce i v nejhroších provozních podmínkách. FIAMM plní program soustavného zlepšování v oblasti investování do výrobních postupů, vybavení a technologie. Výroba staničních baterií FIAMM se řídí normami zajištění jakosti ISO 9001 a ISO 14001.

# Olovené akumulátory



## NP série (životnost 3 - 5 let) AGM

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			připojení	váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška			
NP 1-6	6	1	97	25	56	faston (4,8mm)	0,3	40
NP 1.2-6 FR	6	1,2	97	25	56	faston (4,8mm)	0,3	40
NP 4-6	6	4	47	70	105	faston (4,8mm)	0,8	20
NP 7-6	6	7	151	34	100	faston (4,8mm)	1,34	16
NP 10-6	6	10	151	50	101	faston (4,8mm)	2,05	10
NP 12-6	6	12	151	50	101	faston (6,3mm)	2,15	10
NP 0.8-12	12	0,8	96	25	61	konektor	0,37	20
NP 1.2-12	12	1,2	97	48	56	faston (4,8mm)	0,56	20
NP 1.2-12 FR	12	1,2	97	48	56	faston (4,8mm)	0,56	20
NP 2-12 FR	12	2	150	20	89	faston (4,8mm)	0,68	20
NP 2-12C	12	2	182	24	61	tlakové kontakty	0,78	20
NP 2.3-12	12	2,3	178	34	67	faston (4,8mm)	0,96	20
NP 2.3-12 FR	12	2,3	178	34	67	faston (4,8mm)	0,96	20
NP 2.9-12	12	2,9	79	56	105	faston (4,8mm)	1,21	20
NP 3.4-12	12	3,4	134	67	67	faston (4,8mm)	1,37	10
NP 4-12	12	4	90	70	107	faston (4,8mm)	1,6	10
NP 5-12 FR	12	5	90	70	107	faston (4,8mm)	1,76	10
NP 7-12	12	7	151	65	100	faston (4,8mm)	2,59	8
NP 7-12 FR	12	7	151	65	100	faston (4,8mm)	2,59	8
NP 7-12T	12	7	151	65	100	faston (6,3mm)	2,59	8
NP 7-12T FR	12	7	151	65	100	faston (6,3mm)	2,59	8
NP 10-12	12	9,5	151	65	118	faston (4,8mm)	3,4	8
NP 12-12	12	12	151	98	100	faston (6,3mm)	4,06	4
NP 18-12	12	17,2	181	76,2	167	M5 (závit)	6,06	4
NP 24-12	12	24	166	175	125	M5 (závit)	8,8	2
NP 33-12	12	33	197	131	179	M6 (závit)	12,3	1
NP 38-12 FR	12	38	197	165	172	M6 (závit)	15,03	1
NP 55-12	12	55	221	138	229	M6 (závit)	18,2	1
NP 65-12	12	65	350	166	174	M6 (závit)	22	1
NP 75-12	12	75	259	168	227	M6 (závit)	26,5	1
NP 100-12	12	100	329	172	221	M6 (závit)	34,1	1

**FR** – pouzdro a kryt nešifí oheň

Uzavřené, ventilem řízené olovené akumulátory s životností 3-5 let. Využití: záložní zdroje, telekomunikace, elektronické systémy (EZS, EPS, CCTV), zdravotnická technika apod. Díky hermetickému uzavření je lze provozovat v libovolné poloze a nepotřebují žádnou údržbu.

# Olovené akumulátory



## HX série (životnost 10 - 12 let) AGM

Model	napětí (V)	Watt/čl. (15min. vybíjení)	Kapacita (Ah - C <sub>10</sub> )	rozměry (mm)			připojení	váha (kg)	balení (ks)
				délka	šířka	výška			
12 HX 35 FR	12	36	7	151	65	100	faston (6,3mm)	2,9	8
12 HX 50 FR	12	53	11	152	99	99	faston (6,3mm)	4,3	4
12 HX 80	12	80	16	181	76	167	M5 (závit)	6,1	4
12 HX 80 FR	12	80	16	181	76	167	M5 (závit)	6,1	4
12 HX 105 FR	12	100	21	166	175	125	M5 (závit)	9,9	2
12 HX 135 FR	12	135	28	196	130	169	M5 (závit)	11,5	1
12 HX 150 FR	12	150	33	197	165	170	M5 (závit)	15	1
12 HX 205 FR	12	204	45	226	140	206	M6 (závit)	19,5	1
12 HX 300 FR	12	284	72	259	175	208	M6 (závit)	27,2	1
12 HX 360 FR +	12	360	87	302	175	227	M6 (závit)	30,2	1
12 HX 420 FR +	12	420	95	302	175	227	M6 (závit)	32,8	1
12 HX 505 FR	12	506	123	338	173	273	M6 (závit)	46,7	1

Řada ventilem řízených olovených akumulátorů **DataSafe™ HX** byla vyvinuta jako prvotřídní řešení pro odvětví informačních technologií a UPS. Baterie **DataSafe HX** jsou ideálním zdrojem energie pro ochranu důležitých systémů. **DataSafe HX** mají výborné vlastnosti, které maximalizují spolehlivost a zároveň zajišťují vysokou výkonnost a mimořádnou životnost. Tlusté žebrované nádoby a víka z plastu ABS se vyznačují vysokou mechanickou pevností a vynikajícími bezpečnostními charakteristikami.

FR – pouzdro a kryt nešifíčí oheň



## NPX série (životnost 3 - 5 let) AGM

Model	napětí (V)	Watt/čl. (15min. vybíjení)	Kapacita (Ah - C <sub>10</sub> )	rozměry (mm)			připojení	váha (kg)	balení (ks)
				délka	šířka	výška			
NPX 25	12	23	5	90	70	107	faston (6,3mm)	2,6	10
NPX 24	12	24	6	151	51	100	faston (+ F1 a - F2)	2,28	10
NPX 35 FR	12	35	8	151	65	100	faston (6,3mm)	3,2	8
NPX 80	12	80	20	181	76	167	M5 (závit)	6,8	4
NPX 100	12	95	28	166	125	175	M5 (závit)	10,2	2

Ventilem řízené olovené baterie **DataSafe NPX** jsou určeny k použití v aplikacích s vysokými vybíjecími proudy. Tyto baterie se používají zejména tam, kde je po určité časové období vyžadován vysoký výkon. Díky výkonu vyššímu o 50 % a rozměrům menším o 30 % ve srovnání s běžnými bateriemi jsou baterie řady NPX vynikajícím řešením zejména pro aplikace UPS.

# Olověné akumulátory



## CT série (životnost 3 - 5 let)

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			celková výška (vč. svorek)	připojení	váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška				
CT 1-6	6	1	51	42	51,5	58,5	faston (4,8mm)	0,27	30
CT 1.3-6	6	1,3	97	24	52	59	faston (4,8mm)	0,3	20
CT 3-6	6	3	66	33	98	104	faston (4,8mm)	0,59	16
CT 3.4-6	6	3,4	134	34	60	67	faston (4,8mm)	0,62	16
CT 5-6	6	5	70	47	101	107	faston (4,8mm)	0,86	20
CT 7-6	6	7	151	34	94	100	faston (4,8mm)	1,28	8
CT 12-6L	6	12	151	50	94	100	faston (6,3mm)	2,05	8
CT 12-6	6	12	151	50	94	100	faston (4,8mm)	2,05	8
CT 20-6	6	20	157	83	125	125	faston (6,3mm)	3,32	4
CT 0.8-12	12	0,8	96	25	62	62	konektor	0,34	20
CT 1.2-12	12	1,2	97	43	52	59	faston (4,8mm)	0,6	24
CT 2.0-12NP	12	2	150	20,5	89,5	89,5	faston (4,8mm)	0,74	20
CT 2.1-12	12	2,1	178	35	60	67	faston (4,8mm)	1	20
CT 2.3-12C	12	2,3	182	24	61,7	61,7	tlakové kont.	0,80	10
CT 2.6-12	12	2,6	70	48	104	104	faston (4,8mm)	0,82	10
CT 2.9-12	12	2,9	79	55	102	102	faston (4,8mm)	1,16	10
CT 3.4-12	12	3,4	134	67	60	67	faston (4,8mm)	1,4	10
CT 5-12	12	5	90	70	101	107	faston (4,8mm)	1,7	10
CT 5-12L	12	5	90	70	101	107	faston (6,3mm)	1,83	10
CT 6-12HR	12	6	151	51	93	99	faston (4,8mm)	2,04	10
CT 7-12	12	7	151	65	94	100	faston (4,8mm)	2,54	5
CT 7-12L	12	7	151	65	94	100	faston (6,3mm)	2,54	5
CT 7.5-12HR	12	7,5	151	65	94	100	faston (6,3mm)	2,6	5
CT 9-12L	12	9	151	65	94	100	faston (6,3mm)	2,66	5
CT 12-12L	12	12	151	98	94	100	faston (6,3mm)	4,05	4
CT 14-12	12	14	151	98	94	100	faston (6,3mm)	4,3	4
CT 17-12	12	17	181	76	167	167	M5	6,0	2
CT 18-12HR	12	18	181	76	167	167	M5	6,06	2
CT 24-12	12	24	166	175	125	125	M5	8,2	1
CT 24-12s	12	24	166	125	175	182	M5	8,2	1
CT 33-12	12	33	194	130	166,5	166,5	M6	10,8	1
CT 38-12	12	38	197	165	170	170	M6	13,8	1
CT 55-12	12	55	228	137	210	214	M6	19	1
CT 65-12	12	65	350	166	174	174	M6	22,2	1
CT 65-12S	12	65	260	168	210	214	M6	22	1
CT 65-12HR	12	65	278	175	190	190	M6	22	1
CT 80-12	12	80	260	168	210	214	M6	25	1
CT 100-12	12	100	330	173	220	220	M6	34	1

Akumulátory řady CT jsou hermeticky uzavřené, bezúdržbové, ventilem řízené a lze je provozovat v libovolné poloze. Předpokládána životnost je 3-5let. Vyrábí se v širokém rozsahu kapacit a rozměrů, díky čemu najde uplatnění ve většině aplikací.

**Využití:** náhradní baterie do záložních zdrojů UPS, telekomunikace, fotovoltaické systémy, zdravotnická technika, elektronické zabezpečovací a protipožární systémy (EzS, EPS, CCTV), řídicí a regulační systémy apod.

# Olověné akumulátory



## CTL série (životnost 10 let)

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			celková výška (vč. svorek)	připojení	váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška				
CTL 7-12	12	7	151	65	94	100	faston (6,3mm)	2,5	5
CTL 12-12	12	12	151	98	94	100	faston (6,3mm)	4	4
CTL 18-12	12	18	181	76	167	167	M5	6,25	2
CTL 26-12	12	26	166	176	126	126	M5	9,2	1
CTL 28-12	12	28	166	125	175	175	M5	9,4	1
CTL 33-12	12	33	195	130	160	160	M6	10,9	1
CTL 44-12	12	44	197	165	170	170	M6	13,6	1
CTL 55-12	12	55	228	137	207	207	M6	17,5	1
CTL 70-12	12	70	350	167	179	179	M6	22,1	1
CTL 70-12s	12	70	259	168	208	208	M6	21,5	1
CTL 80-12	12	80	259	168	208	208	M6	23,7	1
CTL 100-12	12	100	305	168	208	208	M6	30	1
CTL 110-12	12	110	332	174	213	213	M6	32	1
CTL 120-12	12	120	408	176	227	227	M6	35	1
CTL 135-12	12	135	340	173	280	280	M6	39,6	1
CTL 150-12	12	150	482	170	242	242	M6	44,2	1
CTL 160-12	12	160	530	209	214	214	M8	57,4	1
CTL 200-12	12	200	520	240	220	220	M8	66	1
CTL 230-12	12	230	521	269	203	203	M8	73,5	1
CTL 110-6	6	110	193	168	205	205	M6	16	1
CTL 160-6	6	160	298	171	226	226	M6	26	1
CTL 200-6	6	200	318	170	225	225	M8	31	1

## CTC série (pro cyklické použití)

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			celková výška (vč. svorek)	připojení	váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška				
CTC 14-12	12	14	150	98	99	102	faston (6,3mm)	4	4
CTC 18-12	12	18	181	76	167	167	M5	6,2	2
CTC 26-12	12	26	165	175	125	125	M5	9,2	1
CTC 33-12	12	33	194	130	167	167	M6	10,4	1
CTC 44-12	12	44	196	164	170	170	M6	14	1
CTC 55-12	12	55	228	168	207	207	M6	17,5	1
CTC 65-12	12	65	278	175	190	190	M6	21,5	1
CTC 70-12	12	70	349	168	175	176	M6	22,6	1
CTC 80-12	12	80	259	168	208	208	M6	23,3	1
CTC 100-12	12	100	305	168	208	208	M6	28,2	1
CTC 110-12	12	110	332	174	213	213	M6	32,2	1
CTC 135-12	12	135	340	173	280	280	M6	39,8	1
CTC 150-12	12	150	482	170	225	242	M8	45	1
CTC 200-12	12	200	520	240	220	225	M8	63,3	1
CTC 230-12	12	230	521	269	203	208	M8	74,5	1

# Olověné akumulátory

## FUKAWA®



### FW série (životnost 3 - 5 let)

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			celková výška (vč. svorek)	připojení	váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška				
FW 1.2-12	12	1,3	97	43	52	58	faston (4,8mm)	0,53	20
FW 5-6	6	5	70	48	101	107	faston (4,8mm)	0,74	20
FW 5-12	12	5	90	70	101	107	faston (6,3mm)	1,72	10
FW 7.2-12	12	7,2	151	65	94	100	faston (4,8mm)	2,20	5
FW 7.2-12U	12	7,2	151	65	94	100	faston (6,3mm)	2,20	5
FW 9-12HR	12	9	151	65	94	100	faston (6,3mm)	2,60	5
FW 12-12	12	12	151	98	95	101	faston (6,3mm)	3,51	4
FW 18-12	12	18	181	77	167	167	M5 (očko)	5,40	2

### Hlavní výhody:

- Pozitivní a negativní desky ze slitiny olova a cínu
- Stabilita, kvalita a vysoká spolehlivost
- Nízkotlaký odvětrávací systém
- Uzavřená konstrukce
- Dlouhá životnost
- Bezúdržbový provoz
- Nízké samovybití



### FWL série (životnost 10 let)

Model	napětí (V)	kapacita (Ah)	rozměry (mm)			Celková výška (včetně svorek)	připojení	Váha (kg)	balení (ks)
			délka	šířka	výška				
FWL 12-12	12	12	151	98	95	101	faston (6,3mm)	3,7	4
FWL 18-12	12	18	181	77	167	167	M5 (očko)	5,6	2
FWL 24-12	12	24	166	175	125	125	M5	8,1	1
FWL 28-12	12	28	165	175	125	125	M5	9,4	1
FWL 45-12	12	45	198	166	170	170	M6	14,7	1
FWL 55-12	12	55	239	132	205	210	M6	17,3	1
FWL 65-12	12	65	350	167	179	179	M6	23,4	1
FWL 100-12	12	100	330	171	215	220	M8	31,5	1
FWL 120-12	12	120	410	176	227	227	M8	36,5	1

Baterie Fukawa jsou hermeticky uzavřené, ventilem řízené akumulátory s technologií AGM (elektrolyt vázaný ve skelné tkanině). Lze je provozovat v libovolné poloze a nevyžadují žádnou údržbu. Jsou použitelné v široké škále aplikací jako například záložní zdroje nepřetržitého napájení UPS, zdravotnická a telekomunikační technika, elektronické zabezpečovací a protipožární systémy (EZS, EPS, CCTV), řídicí a regulační systémy atd.



# Olovené akumulátory

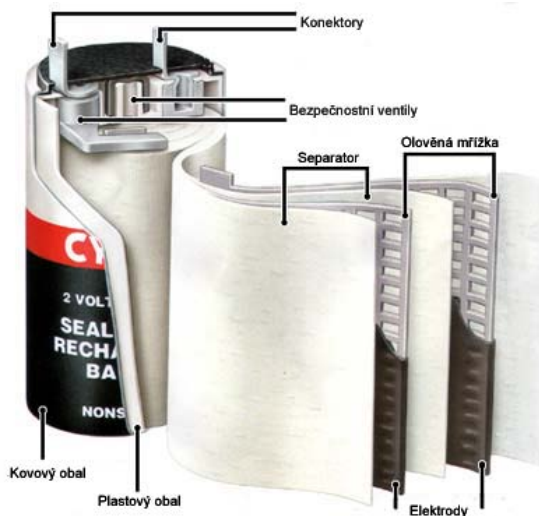
## CYCLON



Uzavřená konstrukce článků Cyclon s patentovaným elektrolytickým systémem poskytuje četné výhody zahrnující dlouhou životnost, robustnost provedení, výkonnost při extrémních teplotách, schopnost rychlého zvonabití, možnost vybíjení vysokými proudy a nízký vnitřní odpor. Válcový tvar článků znamená vysoký stupeň flexibility při řešení neobvyklých požadavků zákazníků, díky tomu mohou být sestavovány do mnoha konfigurací dle požadovaného napětí a kapacity.

model	napětí (V)	kapacita (Ah)	vnitřní odpor (mOhm)	zkratový proud (Ah)	rozměry (mm)			váha (g)	svorky (mm)	pracovní teploty (°C)
					průměr	výška	celková výška			
D cell	2	2,50	5,0	400	34,30	61,20	68,10	178	4,75 x 0,65 (faston 187)	-65 ~ +80
Tall D		4,5				96,00	102,90			
X cell		5	3,5	570	44,50	72,90	81,50			
E cell		8	3,0	665		100,10	108,70	549	7,92 x 0,82 (faston 312)	
J cell		12	2,5	800	51,80	123,20	135,60			
BC cell		25	1,5	1335	65,30	158,80	173,20	1669	M6 (-) M8 (+)	

### MONOBLOCKY:



### VÝHODY ČLÁNKŮ CYCLON:

**Konstrukce** – Mohou pracovat v jakékoliv poloze, lze je používat v blízkosti citlivých zařízení nebo v prostředí s lidmi. Bezpečnostní přetlakový ventil je nastavený na 351kPa. Dvouvoltové stupňování akumulátorů Cyclon umožňuje přesné nastavení napětí a konfigurace tvořené na míru dle požadavků zákazníka. Komponenty jsou schváleny UL a odpovídají normám UL924 a UL1778.

**Delší životnost** – rekombinační účinnost při nabíjení vyšší než 99,7%. Vyšší tlaky v konstrukci článků a vysoká čistota materiálů přispívají k delší životnosti.

**Cyklické obnovování, cyklický provoz** – chemické složení z čistého olova a cínu je ideální pro pravidelné (ať už plánované či nikoliv) střídání pracovních cyklů. To platí pro záložní aplikace i přenosná zařízení.

**Klasifikace jako suché články** – články Cyclon® jsou svojí konstrukcí suché, zařazeny mezi neregulované vlhké elektrické akumulátory, zabezpečené proti úniku elektrolytu. Jejich přeprava je jednodušší a levnější, nevyžaduje označení jako nebezpečný náklad. K přepravě byly schváleny organizací IATA (Air Transport Association) a Ministerstvem dopravy Spojených států (USDOT).

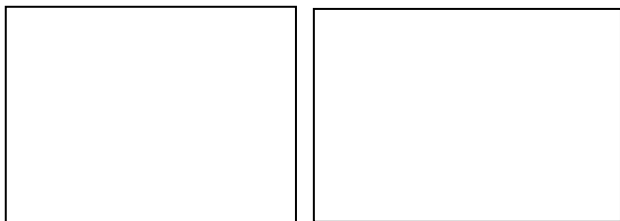
**Nejširší rozsah provozních teplot** – klíčovými atributy technologie s čistým olovem jsou větší výkon a delší životnost při extrémních teplotách. Akumulátory Cyclon® zvládají pracovní teplotní rozsah při skladování a vybíjení -65°C až +80°C a při nabíjení -40°C až +80°C.

**Nabíjení a vybíjení** – tenká mřížka, velký povrch článku a moderní konstrukce článku s absorbovanou skleněnou výplní (AGM) umožňují extrémně rychlé nabíjení a poskytují stabilní napětí. Ultranižká rychlost samovybíjení v podstatě eliminuje nejběžnější starosti při skladování a distribuci, známé u konvenčních olovených akumulátorů.

**Zvrásněná konstrukce článku** – často přehlížena, ale je klíčem k dlouhé životnosti. Velká pozornost je věnována materiálu pláště, těsnému uzavření, vnitřním spojům i zapouzdření článků. Oddělené 2V svinuté článkové prvky s metalickým pláštěm zajišťují akumulátorům Cyclon® nejvyšší užitnou hodnotu.

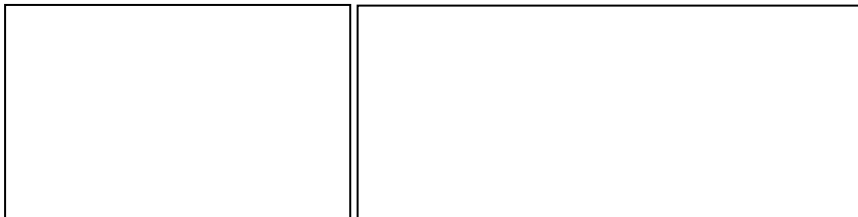
# Příslušenství k olověným akumulátorům

## Spojky



Izolované pevné a pružné měděné spojky se používají k propojení jednotlivých olověných akumulátorů postavených vedle sebe.

## Kabelové propojky



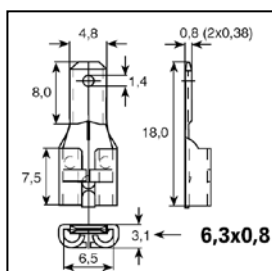
## Krytky kontaktů



Kabelové spojky vyrobíme přímo na míru do Vaší aplikace. Průřez vodiče, délku a velikost šroubových oček si dohodnete na našem obchodním oddělení. Krytky kontaktů olověných akumulátorů se dodávají v plastovém a gumovém provedení. Slouží k ochraně baterie před zkratem cizím předmětem.

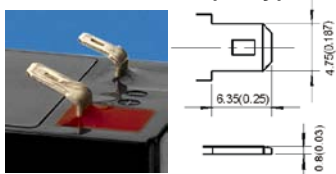
## Fastonové redukce

Redukce Faston 250/187 a obráceně. Dodáváme buď celokovové, nebo s drátem.



## Typy svorek olověných akumulátorů

Faston 187 (úzký)



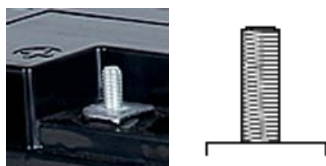
Faston 250 (široký)



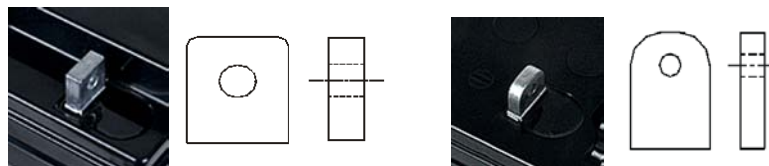
Závít (M5, M6, M8)



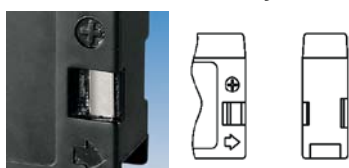
Šroub (M5, M6)



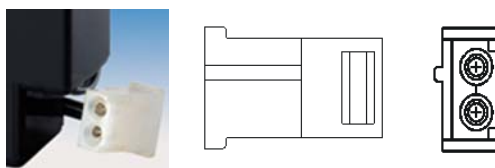
Šroubová spojka - očko (M5, M6, M8)



Tlakové kontakty



Konektor



# Bateriové stojany a skříně



Bateriové skříně a stojany navrhujeme a vyrábíme přesně na míru pro konkrétní aplikace a požadavek zákazníka. Dle Vašeho zadání navrhneme nejvýhodnější variantu, ať již po cenové či technické stránce. Skříně i stojany v případě zájmu dodáme s kompletní kabeláží a jističími prvky.

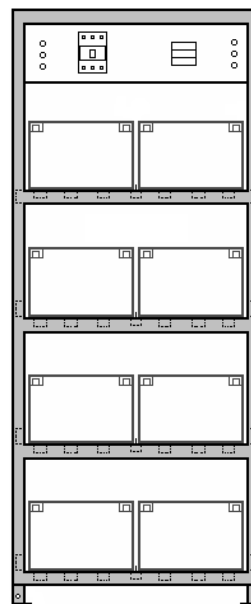
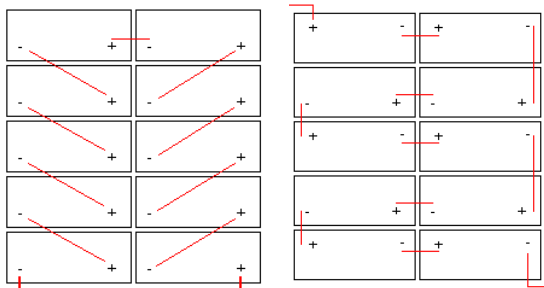
## Standardně vyrábíme tyto varianty:

- otevřené stojany s policemi z kovových příček
- uzavíratelné skříně s odnímatelnými bočními a zadními plechy s policemi z kovových příček viz obr. (volitelně s pojistkami, jističem apod.)
- uzavíratelné skříně s odnímatelnými bočními a zadními plechy s plechovými výškově stavitelnými policemi

## Volitelné parametry a doplňky:

- barva
- rozměry (přizpůsobíme UPS)
- typ zámku
- větrání (děrovaný strop, perforované pásy na dveřích, žaluzie, apod.)
- konfigurace baterií na patře
- výška manipulačního prostoru nad bateriemi
- prostor pro ochranné prvky

## Možné konfigurace baterií na patře:



## Jednoduchý vyhledávač baterií pro UPS

Potřebujete vyměnit v záložním zdroji UPS baterii a nevíte, která tam přesně patří? Pomůže Vám s tím náš **VYHLEDÁVAČ**.

Stačí navštívit naše internetové stránky nebo eshop.



[www.fub.cz](http://www.fub.cz)  
[eshop.fulgurbattman.cz](http://eshop.fulgurbattman.cz)

Na chytrých telefonech a tabletech můžete také využít QR kódu, který Vás navede přímo na rozcestník vyhledávačů.

Kromě baterií pro záložní zdroje UPS zde můžete stejným jednoduchým způsobem najít i baterie pro foto a video techniku.

Ve vyhledávači naleznete náhradní baterie pro záložní zdroje AEG, APC, CyberPower, EATON, Fortron, GE, HP, IBM a Trust. Stačí si potřebnou baterii najít podle modelu UPS nebo typového označení baterie. Po výběru správného typu Vám vyhledávač nabídne námi dodávané baterie a v košíku počet kolik kusů budete pro výměnu potřebovat.

Vyhledávač je pravidelně aktualizovaný a do budoucna se bude rozšiřovat o další výrobce.



# Testery olověných akumulátorů



## ACT 612 6V/12V inteligentní tester akumulátorů

U nejběžnějších typů olověných akumulátorů změří kapacitu v Ah za několik vteřin. Tento digitální tester akumulátorů je určen pro testování 6V a 12V modelů záložních SLA hermetických akumulátorů, cyklických gelových akumulátorů a automobilových akumulátorů s tekutým elektrolytem (zaplavenými elektrodami).

### Hlavní charakteristiky

- Simuluje 20-ti hodinový test vybití během několika sekund
- Určen pro testování 6V a 12V modelů záložních SLA hermetických akumulátorů, cyklických gelových akumulátorů a automobilových akumulátorů s tekutým elektrolytem (zaplavenými elektrodami) s kapacitou 1,2 Ah až 100 Ah.
- Zobrazuje stejnosměrné napětí a skutečnou dostupnou kapacitu v ampérhodinách (Ah)
- Je napájen testovaným akumulátorem, generuje velmi malé množství tepla, dovoluje prakticky nepřetržitě testování
- Jednoduché použití, bez složitého nastavování, není nutná interpretace výsledků ze strany uživatele
- Používají ho technici z různých oborů od bezpečnosti přes telekomunikace po mobilní technologie

### Vyspělá technologie impulzního zatížení

ACT 612 využívá pro analýzu kapacity v Ah vyspělou technologii impulzního zatížení založenou na teplotě a stavu nabití akumulátoru. Tato metoda je výrazně přesnější než měření napětí a vnitřního odporu a nevybíjí akumulátor jako tester akumulátorů s běžnou zátěží.



## Ansmann ALCS 2-24A nabíječka pro akumulátory 2-24V



Automatická nabíječka Ansmann pro hermeticky uzavřené olověné akumulátory s napětím od 2V do 24V a doporučeným rozsahem kapacity od 2,4Ah do 24Ah. Příslušné napětí si tato nabíječka nastavuje automaticky.

## Ansmann ALCT 12-3 nabíječka pro akumulátory 12V



Automatická nabíječka Ansmann pro uzavřené olověné akumulátory s napětím 12V a doporučeným rozsahem kapacity 3 až 60Ah. Dvoustupňové nabíjení 3A do 13,8V, 2A do 14,8V. Ochrana proti přepólování a přebití. Nabíječka pracuje v rozsahu napětí 100-240V, celosvětové použití. Kabley ukončeny velkými svorkami. Olověný akumulátor je po ukončení nabíjení udržován stále v pohotovostním režimu.

## Ansmann ALCT 24-2 nabíječka pro akumulátory 24V



Automatická nabíječka Ansmann pro uzavřené olověné akumulátory s napětím 24V a doporučeným rozsahem kapacity 4 až 45Ah. Dvoustupňové nabíjení. Ochrana proti přepólování a přebití. Nabíječka pracuje v rozsahu napětí 100-240V, celosvětové použití. Kabley ukončeny velkými svorkami. Olověný akumulátor je po ukončení nabíjení udržován stále v pohotovostním režimu.

## Ansmann ALCT 6-24/1 nabíječka pro akumulátory 6-24V



Automatická nabíječka Ansmann pro uzavřené olověné akumulátory 6/12/24V. Požadované napětí je nastavováno přepínačem na nabíječi. Ochrana proti přepólování a přebití. Kabley ukončeny velkými svorkami. Nabíjecí proud nabíječky - pro 6/12V 1000mAh a pro 24V 700mAh.

## Ansmann ALCT 6-24/2 nabíječka pro akumulátory 6-24V



Automatická nabíječka Ansmann pro uzavřené olověné akumulátory 6/12/24V. Požadované napětí je nastavováno přepínačem na nabíječi. Ochrana proti přepólování a přebití. Kabley ukončeny velkými svorkami. Nabíjecí proud nabíječky - pro 6/12V 2000mAh a pro 24V 1000mAh.

# Nabíječe



## pro NiMH a NiCd akumulátory

model	maximální výkon	typická kapacita baterie	typ	verze (počet akumulátorů) / max. nabíjecí proud (A)											
				2	1-10	1-12	3-6	4-8	4-20	5-10	6-12	10-20	12-25		
8314	100mA	1Ah	1			•									
8714CC	400mA	0,5-4Ah	1		•										
7504	800mA	8Ah	2			•									
2246	27W	5Ah	2							•					
2115	16W	programovatelný	2	•			•	•			•	•	•		
2116	16W	programovatelný	1	•			•	•			•	•	•		
2215	35W	programovatelný	2				•	•			•	•	•		
2216	35W	programovatelný	1				•	•			•	•	•		
2015	45W	programovatelný	1				•	•			•	•	•		
2415	65W	programovatelný	2				•	•			•	•	•	•	
2515	32W	programovatelný	2				•	•			•	•	•	•	

## pro Li-Ion akumulátory


model	vstupní napětí (VAC)	typ	verze (počet článků) / nabíjecí proud (A)													
			1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	
2740 LI	90-264	1	1	1	0,7	0,6	0,5	0,4	0,35							
2240 LI	90-264	2	1,3	1,3	1,2	0,9	0,7	0,6	0,56							
2241 LI	90-264	1	1,3	1,3	1,2	0,9	0,7	0,6	0,56							
2541 LI	90-264	2	2,7	2,7	2,3		1,6	1,4	1,2	1	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	
2542 LI	90-264	1	2,7	2,7	2,3		1,6	1,4	1,2	1	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	
9940 LI	90-264	2			2,3	2	1,3	1,3	1,3	1						
9941 LI	90-264	1			2,3	2	1,3	1,3	1,3	1						
9641 LI	120/230	1		2,7	2,7	2,4	1,5	1,5	1,5	1,3						
2040 LI	90-264	2			4	3,5	2	2	2	1,7	1,4	1,3	1,2	1,1	1	
2440 LI	90-264	2		4					2,5							
2840 LI	198-264	2	8,5	7,5	7,0	6,0	4,7	3,9	3,5	3,0	2,3	2,2	2,0	1,8	1,7	
2541 LI	20-60 VDC				2,3											
2544 LI	10-30 VDC	2	3	2,5	2,3	2	1,6	1,4	1,2	1						

## pro olověné akumulátory



model	max. nabíjecí proud (A)	vstupní napětí (VAC)	typ	verze (výst. napětí) / nabíjecí proud (A)				
				6V	12V	24V	36V	48V
8614	0,5	230	1	0,5	0,5	-	-	-
8714CV	0,65	230	1	-	0,65	-	-	-
7504	0,8	230	2	0,8	0,8	-	-	-
2740	1,0	90-264	2	1,0	0,7	0,35	-	0,18
2240	1,3	90-264	2	1,3	1	0,5	-	-
2241	1,3	90-264	1	1,3	1	0,5	0,35	-
2541	2,2	90-264	2	-	2,2	1,2	-	-
2542	2,2	90-264	1	-	2,2	1,2	-	-
9940	2,3	90-264	2	-	2,3	1,3	0,9	-
9941	2,3	90-264	1	-	2,3	1,3	0,9	-
9640	2,7	120/230	1	2,7	2,7	1,5	1	-
9641	2,7	120/230	1	2,7	2,7	1,5	1	-
2040	4	90-264	2	-	4	2	1,5	-
2140	4	90-264	2	-	4	2	-	-
2440	4	90-264	2	-	4	2,5	-	-
9840	5	230	3	-	5	2,5	-	-
2840	7	230	2	-	7	3,5	-	-
9740	10	120/230	3	-	10	5	3,3	2,5
2047	10	230	2	-	10	5	3,3	2,5
2043	10	90-264	2	-	10	5	3,3	2,5
2044	20 (25)	230	2	-	20 (25)	10	6,7	5
2944	20 (25)	230	2	-	20 (25)	10	-	-
2045	20	230	2	-	20	10	6,7	5
2745	20	120/230 aut.	2	-	20	-	-	-
2245	40	230	2	-	40	20	-	-
2544	2,7	10-30VDC	2	2,7	2	1,2	-	-
2641	4	90-264	2	-	2x2	2x1	-	-
2640	20	230	3	-	2x10	10	-	-
9541 X2	40	230	2	-	50 (2x25)	25	-	-




## AC/AC

typ	max. výkon	vstupní napětí (VAC)	verze	
			výstupní napětí (VAC)	výst. proud (A)
<b>AC/AC zdroje - zásuvkové</b> 				
8310	3,5 VA	230	3-42	-
8510	8,5 VA	230	3-35	-
8610	10,5 VA	230	3-35	-
8710	15 VA	230	3-42	-
8810	20 VA	230	6-42	-
<b>AC/AC zdroje - stolní</b> 				
6820	25 VA	230	3-42	-
8930	31 VA	230	6-42	-

## AC/DC zásuvkové

typ	max. výkon	vstupní napětí (VAC)	verze	
			výstupní napětí (VDC)	výst. proud (A)
<b>AC/DC zdroje - zásuvkové (lineární - nestabilizované)</b>				
8311	2,5 W	230	2-48	-
8511	6,5 W	230	1,5-42	-
8611	8 W	230	3-42	-
8711	10 W	230	3-28	-
<b>AC/DC zdroje - zásuvkové (lineární - stabilizované)</b> 				
8312	0,8 W	230	3-24	-
8313	1,8 W	230	1,5-9 nastav.	-
8513	2,4 W	230	5-12 nastav.	-
8613	4,8 W	230	5-24	-
8713	7,5 W	230	5-15 nastav.	-
8713	8 W	230	5-24	-
8717	10 W	230	5-24 nastav.	-
<b>AC/DC zdroje - zásuvkové (spínané)</b> 				
9725	7,5 W	90-264	4,5/5/6/7/5/9/12	0,5-1
9723	8,4 W	230	40	0,2
9525	10 W	90-264	6/9/12/16/24	0,4-0,84
9923	12 W	230	4,5/5/6/7,5/9/12/16/24	0,5-1,2
9722	15 W	230	7,5/9/12/15/18/24	0,6-1,45
9829	19,5 W	230	nastav. 4,5-12 a 12-30	-
9827	24 W	230	4,5/6/7,5/9/12/15/24	0,9-1,8
9118	40 W	230	9/12/16/24	1,5-3
9619	40,8 W	120/230	7,5/9/13,2/18,2/24,4	1,3-3
9819	40,8 W	120/230	13,2/24,2	1,3-2,4

## AC/DC stolní

typ	max. výkon	vstupní napětí (VAC)	verze	
			výstupní napětí (VDC)	výst. proud (A)
<b>AC/DC zdroje - stolní (lineární - stabilizované)</b> 				
6823	8 W	230	5	1,6
6823	12 W	230	nastav. 6-12 a 12/24	-
8937	18 W	230	nastav. 5-24	-
8421	36 W	230	nastav. 5-15 a 12-30	-
719	45 W	230	nastav. 0-15 a 0-30	-
CPD1502	60 W	230	nastav. 0-+15/0--15/0-130	-
CP 3205	160 W	230	nastav. 0-32	-
<b>AC/DC zdroje - stolní (spínané)</b> 				
2121	10 W	90-264	6/9/13,2/16/24	0,4-1
2122	10 W	90-264	6/9/13,2/16/24	0,4-1
2124	16 W	90-264	6/9/13,2/16/24/48	0,33-1,5
2125	16 W	90-264	6/9/13,2/16/24/48	0,33-1,5
9920	40 W	90-264	5/9/13,2/16/24/48	0,8-3,5
9921	40 W	90-264	5/9/13,2/16/24/48	0,8-3,5
9922	40 W	90-264	5/9/13,2/16/24/48	0,8-3,5
9120	46 W	230	7,7/9/13,2/16/24	2-4,5
2020	60 W	90-264	9/13,2/16/24	2,5-4,5
2022	60 W	90-264	9/13,2/16/24	2,5-4,5
9320	70 W	230	9/13,2/16/24/36	2-5
9322	70 W	230	13,2	5
9726	96 W	90-264	13,2/16/24/48	2-7
2026	96 W	90-264	13,2/16/24/48	2-7
9623	96 W	230	13,2/16/24	3,5-7
2023	96 W	230	13,2/16/24/48	2-7
2025	135 W	90-264	13,2/24/48	2,5-10
9527	135 W	230	13,2/16/24/48	2,5-10
9522	135 W	230	13,2/16/24/48	2,5-10
2024	135 W	230	13,2/16/24/48	2,5-10
9521	135 W	95-130	13,2/24/48	2,5-10
8921	290 W	230	13,2/24/48	6-20
2225	588W	230	13,2/24	20-40
<b>AC/DC zdroje (s vícenásobným výstupem)</b> 				
6823	11 W	230	+5±12	-
9221	50 W	90-264	+5±12	-
<b>AC/DC zdroj (19" Euro Rack)</b> 				
6008	60 W	115/230	5/9/12/15/24	2,5-12



Podrobnější technické specifikace konkrétních modelů naleznete na našich internetových stránkách.

# Měniče



## DC/DC měniče (konvertory)

model	typ	max. výkon (W)	výstupní proud u verze 24V/12V	verze (vstupní napětí) / výstupní napětí					
				12V	24V	36V	48V	72V	80V
<b>lineární - stabilizované</b>									
9061	4	27	2 A	5/6/7,5/9	6/7,5/9/12	-	-	-	-
9062	4	40	3 A	-	12	-	-	-	-
9063	4	40	3 A	-	12	-	-	-	-
8662	4	80	6 A	-	12	-	-	-	-
9261	4	110	8 A	-	12	-	-	-	-
<b>spínané - bez galvanického oddělení - stabilizované</b>									
5060	4	41	3 A	-	12	-	-	-	-
8860	4	75	6 A	-	12	-	-	-	-
9460	2	106	8 A	-	12	-	-	-	-
9970	4	276	20 A	-	12	-	-	-	-
<b>spínané - s galvanickým oddělením - nestabilizované</b>									
8861	4	81	6 A	-	12/24/48	-	12/24/48	-	-
8660	4	100	4 A (12/24)	12/24	-	-	-	-	-
8661	4	160	12 A	-	12	-	-	-	-
<b>spínané - s galvanickým oddělením - stabilizované</b>									
8862	4	81	6 A	12/24/48	12/24/36/48	12/24	12/24/48	-	12/24
9262	4	81	6 A	-	12/24	-	12/24	24	12/24
9260	2	158	12 A	vstup 10-32V výstup 12V	12/24	24	12/24/48	-	12
9660	2	158	12 A (48/12)	-	-	-	12/24	-	12/24

## DC/AC měniče (invertory)

model	typ	výstupní křivka	max. výkon (W)	vstupní napětí (V)	výstupní napětí	zásuvka (výstup)
9150	2	modifikovaný sinus	110-140-140	12-24-48	230VAC	EU
9984	4		150	12 nebo 24		EU nebo UK
9985			300	12 nebo 24		
9986			600	12 nebo 24		
9987			1000	12 nebo 24		
9988			1500	12 nebo 24		
2284		čistý sinus	150	12 nebo 24		
2285	300		12 nebo 24			
2286	600		12 nebo 24			
2287	1000		12 nebo 24			



### Typy:



Typ 1



Typ 2



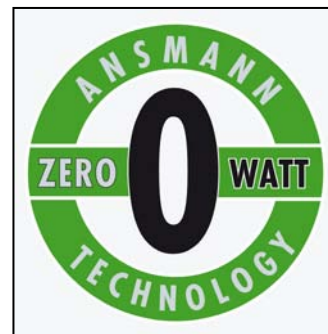
Typ 3



Podrobnější technické specifikace konkrétních modelů naleznete na našich internetových stránkách.



# Zero Watt – systém úspory energie



## ZEROWATT sbohem Stand-by režimu

### Co znamená spotřeba energie ve Stand-by režimu?

Je to energie spotřebovaná přístrojem vypnutým dálkovým ovladačem, který zůstává připojen k síti a spotřebovává energii, aby mohla svítit LED dioda oznamující Stand-by režim, tzn. režim spánku.

### Proč ZEROWATT

Všechny přístroje zapojené v síti, v režimu Stand-by, spotřebují za rok, v zemi srovnatelné s Německem, přibližně 20 bilionů KWh energie. Je to více jak 10% celkové spotřeby energie.

Tuto energii lze uspořit, pokud dojde k eliminaci spotřeby energie Stand-by režimu. Produkty s označením ZEROWATT jsou konstruovány tak, aby tuto energii uspořily. Tato skutečnost má příznivý vliv jak na ekonomiku, tak na životní prostředí. Proto, že tuto energii nebude třeba vyrobit, nebude do ovzduší vypuštěno cca 20 mil. tun CO<sub>2</sub>.

### Jak zařízení ZEROWATT fungují?

Výrobky s technologií ZEROWATT se automaticky odpojují ze sítě po přepnutí přístrojů do režimu Stand-by. Nedochází pouze k úspoře energií, ale také k prodloužení životnosti jednotlivých zařízení.

## Úsporný odpočítávací časovač pro napájení AES1

- Inteligentní napájecí jednotka s odpočítávacím časovačem a technologií Zero Watt
- Žádná nežádoucí spotřeba v pohotovostním režimu
- Šetří energii, peníze i životní prostředí
- Bezpečné automatické vypnutí po uplynutí nastavené doby (15 min – 8 h)
- Snadná obsluha jediným tlačítkem
- LED indikace zbývajících času napájení
- Provozní zatížitelnost do 3500 W (15 A)



### TECHNICKÉ ÚDAJE

Vstupní Napájení: 230 V~ / 50 Hz  
Zátěž: Max. 3500 W / 15 A  
Max. 1150 VA / 5 A při indukční zátěži (např. elektromotor)  
Spotřeba: cca 0,5 W v době provozu  
0 W v pohotovostním režimu

## Inteligentní úsporná napájecí zásuvka pro pro PC a jiné spotřebiče AES3



- Inteligentní napájecí zásuvka s technologií Zero Watt ovládaná tlačítkem
- Je určena především pro skupinu spolupracujících spotřebičů jako jsou PC sestavy, HiFi, domácí kina, apod.
- Žádná nežádoucí spotřeba v pohotovostním režimu (stand-by)
- Šetří energii, peníze i životní prostředí
- Bezpečné automatické vypnutí, je-li připojené zařízení:
  - \* jednu minutu v pohotovostním režimu (stand-by)
- Stiskem zeleného tlačítka se „naučí“ rozpoznat pohotovostní režim spotřebičů
- Opakovaným stiskem tlačítka jsou zařízení aktivována
- Provozní zatížitelnost do 2500 W (10 A)

### TECHNICKÉ ÚDAJE

Vstupní Napájení: 230 V~ / 50 Hz  
Zátěž: Max. 2500 W / 10 A  
Spotřeba: 0 W v pohotovostním režimu (po odpojení)

# Repase a výroba

## Repase baterií

Repasi, neboli opravu baterie (NiCd, NiMH i Li-Ion) lze provést téměř u všech bateriových sestav v uzavřeném plastovém, či kovovém pouzdře. Samotná repase spočívá ve výměně starých vnitřních článků za nové, při zachování původního pouzdra. Používáme převážně vysoce kvalitní články od světových výrobců a stejnou technologii, která se využívá při výrobě originálních sestav. Jednotlivé články propojíme niklovými pásky na speciálních bodovačkách. Takto provedené spoje jsou velmi pevné a mají minimální přechodový odpor. U většiny typů lze, díky neustálému pokroku při výrobě baterií, stávající kapacitu navýšit a tím výrazně prodloužit dobu provozu.

### Výhody repase:

- nižší cena než u nové baterie
- možnost navýšení kapacity
- mnohdy záchrana zařízení, do něhož se již akumulátor nevyrabí
- staré články za Vás bezplatně ekologicky zlikvidujeme

### Příklady aplikací, u kterých se repase využívá nejčastěji:

- elektrické ruční náradí
- vysavače
- radiostanice
- měřiče tepla a průtoku
- profesionální videokamery
- měřicí a geodetické přístroje
- přenosné terminály a čtečky čárových kódů



## Výroba bateriových sestav

Bateriové a akumulátorové sestavy vyrobíme přesně podle Vašich požadavků, ať už se jedná o vyrobení nové sestavy dle starého vzoru, nebo návrh a výrobu zcela nového typu, nebo jen přibodování letovacích pásků či pinů k jedné baterii. Při výrobě používáme stejnou technologii a postup jako u repasí. Díky mnohaletým zkušenostem a profesionálnímu vybavení jsme schopni vyrobit jakoukoliv sestavu včetně akumulátorů Li-Ion a ochranných elektronik. Bateriové sestavy zatavujeme do smršťovací fólie, nebo po předchozí domluvě do pevných krabiček, u kterých jsme schopni zajistit i kompletní vývoj a výrobu. Na hotovou sestavu Vám dáme logo, nebo popis dle Vašeho přání.

### Příklady, kde se nejčastěji setkáte s bateriovými sestavami:

- vojenská technika
- zdravotnické přístroje
- vysavače
- nouzové osvětlení
- řídicí systémy
- modelářské akupackery
- měřiče tepla a průtoku
- zabezpečovací systémy
- registrační pokladny
- telekomunikační technika
- nabíjecí svítilny, vysavače apod.



**S výrobou a repasemi máme mnohaleté zkušenosti. Certifikát ISO9001 a ISO14001 .  
Používáme speciální bodovací přístroje, které obsluhují proškolení a zkušení technici.**

# Výroba Li-Ion

## Výroba speciálních akumulátorových sestav se zaměřením na technologii Li-Ion

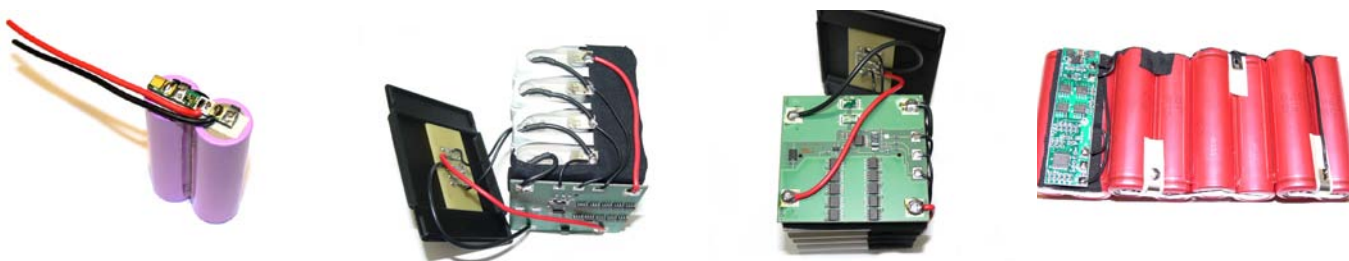


Výrobou sestav z Li-Ion článků se úspěšně zabýváme více než 10let. Naše pracoviště je certifikováno firmou Panasonic Industrial a výrobu máme pojištěnu proti případné škodě na 5mil. USD pro celý svět včetně Kanady a USA. S návrhem celé sestavy včetně řídicích a ochranných prvků máme velké zkušenosti a naše výrobky jsou proto naprosto bezpečné. Svědčí o tom zakázky pro složité armádní a speciální aplikace. Pro výrobu používáme vysoce kvalitní články a komponenty, které jsou zárukou bezchybného provozu s dlouhou životností. Sestavu pro Vaši aplikaci vyrobíme přesně podle Vašich požadavků, ať už se jedná o výrobu nové sestavy dle starého vzoru, nebo návrh a výrobu zcela nového tvaru, designu ochranných a indikačních obvodů, osazení konektorů, displeje. Jednoduché sestavy pro průmyslovou montáž zatavujeme do smršťovací fólie nebo po předchozí domluvě vkládáme do pevných pouzder a krytů. Ty mohou být, jak z plastické hmoty, tak kovové. Pouzdra jsme schopni vyrobit včetně forem pro vstříkovací lis. Materiál lze vybrat ze široké škály plastů, včetně nehořlavých. Kryty můžeme osadit displejem, či diodami indikujícími aktuální stav akumulátoru. Bodujeme i jednoduché letovací pásky či piny k jedné baterii. Při výrobě používáme stejnou technologii a postup jako u repasí. Díky mnohaletým zkušenostem a profesionálnímu vybavení jsme schopni vyrobit jakoukoli sestavu. Na hotový výrobek umístíme Vaše logo nebo popis dle dohody – štítek, vypálení laserem atd.

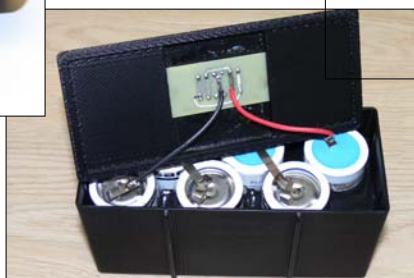
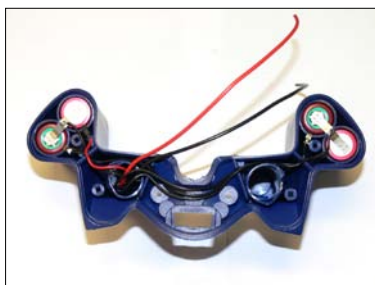
### Základní sestavy článků



### Osazení ochranných prvků



### Umístění Li-Ion článků Li-Ion do pouzdra



# Design ochranných prvků a výrobní proces

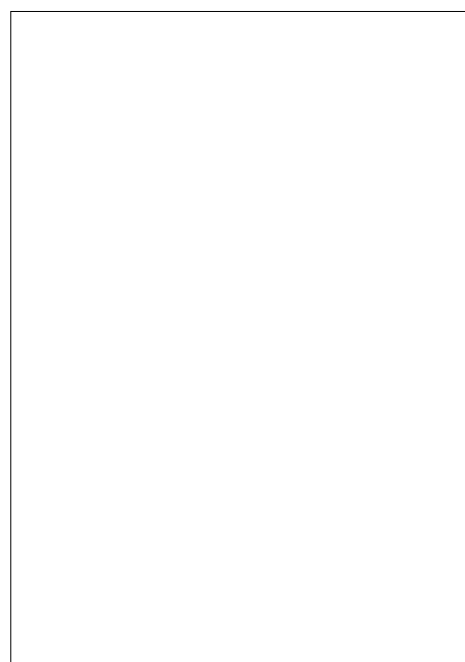
Při návrzích ochranných obvodů, indikačních prvků, akumulátorových sestav, plastových pouzder a celkového designu budoucího výrobku spolupracujeme s týmem odborníků.

V jednotlivých fázích návrhu postupujeme citlivě a v jednotlivých krocích tak, aby výsledek byl pro všechny zúčastněné profesionálním produktem.

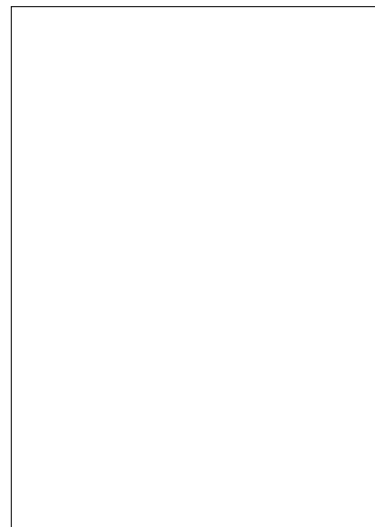
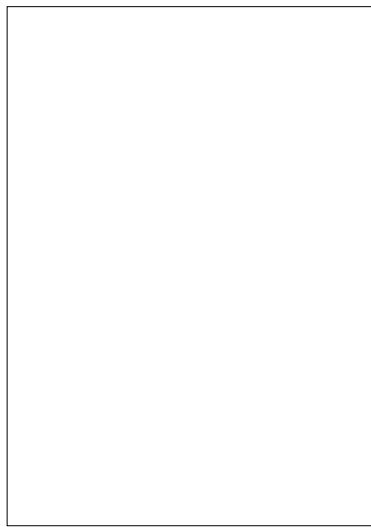
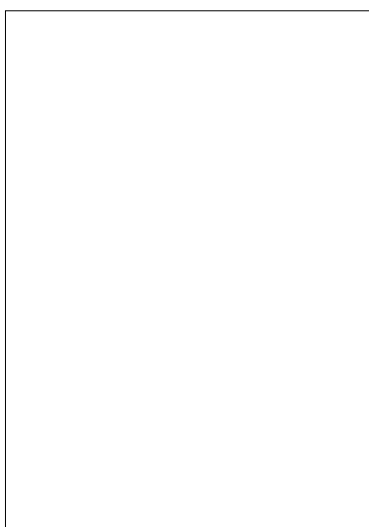
Všichni naši spolupracovníci jsou specialisté ve svém oboru.

Naše výrobní prostory jsou na vysoké úrovni, používáme výkonné profesionální zařízení a disponujeme ESD montážní dílnou. Výroba je certifikovaná firmou Panasonic.

## Vyzkoušejte si nás!!



## NAŠE CERTIFIKÁTY



# Konfigurace akumulátorových sestav

## Všeobecně

Akumulátory i baterie se velmi často používají ve formě sestav. Poté, co jsme vybrali správné články, musíme při projekci dále uvažovat:

- počet článků
- propojení článků
- řazení
- vnější obal
- kontakty

## Standardní provedení

Nejjednodušší provedení je samostatný článek s letovacími pásky. Další provedení jsou:

- válcové vedle sebe (typ "F" – obr. 1) sestaveny k sobě.
- válcové za sebou (typ "L" – obr. 2).

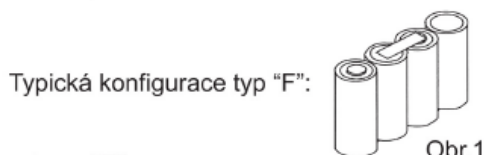


Samostatný článek s letovacími pásky  
(pásky jsou bodově přivařeny)

## Typ "F" – konfigurace a sestavy

Články jsou obaleny PVC fólií nebo kartonem a sestaveny v žádané konfiguraci. Články jsou k sobě přilepeny buďto speciálním rychleschnoucím lepidlem nebo fibreglasovou páskou a obaleny smršťovací fólií.

U větších velikostí C a D je většinou použit kartonový tubus a páska, zatímco u menších velikostí je použita PVC smršťovací fólie s rychleschnoucím lepidlem.

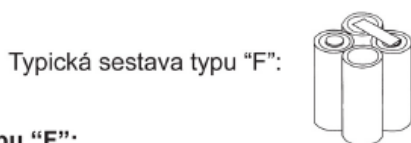


Typická konfigurace typ "F":

Obr.1

## Konfigurace typu "F":

"F"	Volt	Články	Konfigurace
2x 1	2,4	2	
3x 1	3,6	3	
4x 1	4,8	4	
5x 1	6,0	5	
6x 1	7,2	6	
7x 1	8,4	7	
8x 1	9,6	8	
9x 1	10,8	9	
10x 1	12,0	10	



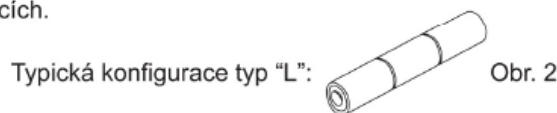
Typická sestava typu "F":

## Sestava z typu "F":

"F" Kombinace	Volt	Články	Konfigurace
2 x 2	4,8	4	
2 x 3	7,2	6	
2 x 4	9,6	8	
2 x 5	12,0	10	

## Typ "L" – kombinace

Válcové sestavy typu "L" jsou provedeny v typických kombinacích.



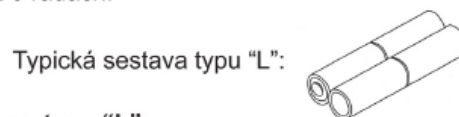
Typická konfigurace typ "L":

Obr. 2

## Konfigurace typu "L":

"L"	Volt	Články	Konfigurace
1 x 2	2,4	2	
1 x 3	3,6	3	
1 x 4	4,8	4	
1 x 5	6,0	5	

Jednotlivé články mohou být sestaveny ve smršťovací fólii ve 2 až 6 řadách.



Typická sestava typu "L":

## Sestava z typu "L":

"L" Kombinace	Volt	Články	Konfigurace
2 x 2	4,8	4	
3 x 2	7,2	6	
4 x 2	9,6	8	
5 x 2	12,0	10	
2 x 3	7,2	6	
2 x 4	9,6	8	
2 x 5	12,0	10	

## Letovací pásky

Používá se niklový plech nebo čistý nikl, který se upotřebí jako letovací plíšek nebo spojovací můstek.

# Li-Ion akumulátory



**Saft MP** prismatické akumulátory jsou založeny na lithium-iontové technologii. Kromě bezkonkurenční nominální kapacity, a dlouhé životnosti v cyklickém režimu, je jejich největší inovativní funkcí schopnost nabíjení a vybíjení v širokém rozsahu teplot a to zejména v záporných.

Akumulátory řady MP slučují funkce různých bezpečnostních prvků (elektronický ochranný obvod, vestavěná pojistka v případě selhání nabíječky, pojistný ventil, vypnutí separátorů), což z nich činí ideální akumulátory pro náročné aplikace (vojenské, lékařské, atd.).

## Bateriové sestavy

Chcete-li maximalizovat výkon a zajistit celkovou bezpečnost, Saft a jeho certifikovaní výrobci packů navrhnu akumulátory řady MP do sestavy baterie tak, aby maximálně splnili konkrétní požadavky jednotlivých aplikací.

## Technické parametry

typ	napětí (V)	kapacita (mAh)	max. rozměry (mm)			váha (g)	vybíjecí proud (A)	
			šířka	tloušťka	Výška		trvalý	pulsní
MP 144350	3,75	2600	43,9	14,9	54,5	68	5	10
MP 174565 int.		4800	45,5	19,7	70	103	10	20
MP 176065 int.		6800	60,5	20,3	70	124	14	30
MP HD integration	3,6	3600	60,0	19,8	68,35	130	45	65

## Konstrukce

hliníkové nebo ocelové pouzdro  
hermetické sklo-kovové těsnění  
vestavěná pojistka a bezpečnostní ventil  
vypnutí separátoru (při teplotách > 125 ° C)

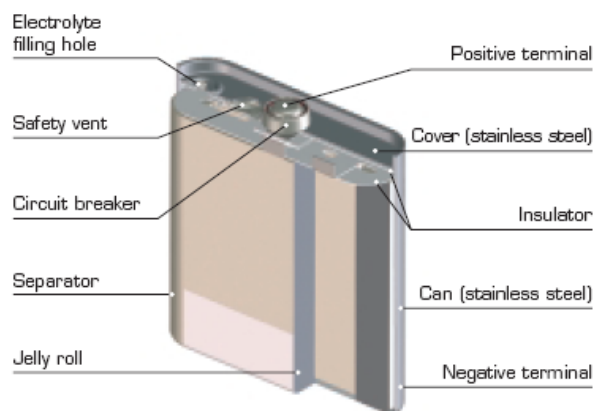
## Hlavní aplikace

vojenské radiokomunikace  
mobilní sledování majetku  
malé UPS  
přenosné lékařské defibrilátory  
profesionální přenosné osvětlení (hornické lampy, atd.)  
přenosné detektory plynů  
sledování úrovní v nádržích paliva  
čtečky čárového kódu  
robotica

## Výhody

vysoké provozní napětí (rozmezí 4,2-2,5 V)  
vysoká hustota energie (až 385 Wh / l až 180 Wh / kg)  
bezkonkurenční výkon při nízkých teplotách  
rozšířena autonomie  
snadná integrace do kompaktních systémů  
nízká hmotnost  
soulad s evropskou směrnicí RoHS  
cyklovatelnost (600 až 1000 + cyklů), v závislosti na podmínkách  
vysoká proudová zatížitelnost  
široký rozsah provozních teplot (-20 ° C až +60 ° C pro nabíjení, -50 ° C až +60 ° C pro vybíjení)

<b>nabíjecí napětí</b>	4,2V ± 0,05V
<b>nabíjecí proud</b>	max. 1C (doporučeno C/2)
<b>teploty (vybíjecí)</b>	-50°C ~ +60°C typ HD -10°C ~ +60°C
<b>teploty (nabíjecí)</b>	-20°C ~ +60°C typ HD -10°C ~ +60°C



# Li-Ion akumulátory

## Li-Ion akumulátory - válcové

typ	kapacita (mAh)	napětí (V)	rozměry (mm)		váha (g)
			průměr	výška	
Li-Ion 14430	700	3,6 3,7	14	43	20,0
Li-Ion 14500	840			50	
Li-Ion 17500	1100		17	65	40
Li-Ion 17650	1350			50	
Li-Ion 18500	2000		18	65	47
Li-Ion 18650	2150 - 3400			65	



Akumulátory vhodné pro mobilní zařízení, která vyžadují malé-rozměry, nízkou hmotnost a vysoký výkon. Tyto vlastnosti - vysoká hustota energie, napětí (3,6 V) splňuje tyto tři klíčové požadavky.

### Aplikace

Komunikační technika, průmyslové zdroje, notebooky, DVC / DSC / DVD / přenosné LCD TV, elektrokola, zubní kartáčky, vysavače, MD přehrávače, mobilní telefony, záznamníky...

### Struktura

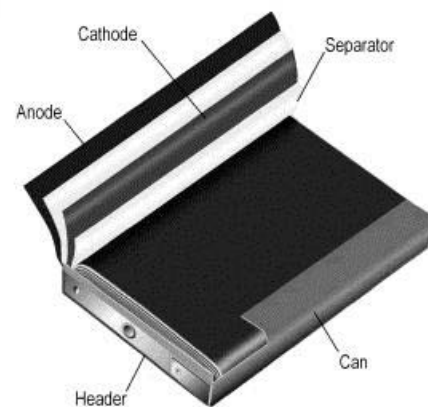
Lithium-ion dobíjecí akumulátor se skládá ze spirálové struktury se 4 vrstvami. Pozitivní elektroda aktivovaná kyselinou kobaltu, záporná elektroda aktivovaná speciálním uhlíkem, a separátor jsou dohromady uloženy v pouzdře. Plynový přepouštěcí ventil, který předchází explozi akumulátoru uvolněním vnitřního tlaku plynu, pokud tlak překročí konstrukční limit.

### Charakteristika

Menší samovybitení (cca 1 / 10) v porovnání s Ni-MH nebo Ni-Cd akumulátory. Nemají paměťový efekt. Dají se propojovat do serio - paralelních sestav

## Li-Ion akumulátory – prismatické Panasonic

typ	kapacita (mAh)	napětí (V)	rozměry (mm)			váha (g)
			tloušťka	délka	výška	
Li-Ion 473136	630	3,6 3,7	4,7	30,9	35,45	11,7
Li-Ion 504042	980		5	39,8	41,35	19,8
Li-Ion 523450	1100		5,3	33,76	49,55	19,7
Li-Ion 543442	870		5,4	33,8	48,8	17,6
Li-Ion 593446	1260		5,9	33,8	45,75	20,6
Li-Ion 596080	4040		5,85	60	80	67
Li-Ion 623535	1050		6,3	35,2	35,1	17,7
Li-Ion 653864	2120		6,5	38,1	64,35	36,4
Li-Ion 752836	975		7,8	27,9	35,95	16,7
Li-Ion 103450	2270		10,5	33,8	48,8	38,4



## LiFePO akumulátory A123

Jmenovité napětí	3,3V	Hmotnost	70 g
Jmenovitá kapacita	2500mAh	Minimální nabíjecí / vybíjecí napětí	3,6V / 2,8V
Rozměry (průměr x výška)	26 mm x 65 mm	Maximální nabíjecí proud (12 min)	10A
Maximální vybíjecí proud trvalý / pulsní	70A / 120A	Doporučená nabíjecí metoda	CC/CV - 3A (45 min)
Vnitřní odpor (1kHz AC)	6 mΩ	Operační rozsah teplot	-30°C ~ +60°C

A123  
SYSTEMS



LiFePO (lithium-železo-fosfátové) akumulátory A123 vynikají velmi vysokým výkonem, dlouhou životností (přes 1000 cyklů) a dlouhou dobou skladování. Jsou také mimořádně odolné a bezpečné. Mají pevný kovový obal a tepelnou pojistku uvnitř článku, která v kritické situaci (velmi silném přehřátí) přeruší odběr proudu a nehoří tak vzplanutí, nebo exploze. Nabíjí se stejně jako Li-Ion, Li-Pol články systémem CC/CV (konstantní proud/konstantní napětí), tzn. nabíjení konstantním proudem dokud napětí nedosáhne maximální hodnoty 3,6V (Li-xx - 4,1V nebo 4,2V). Následně se napětí udržuje na této hodnotě a pozvolna klesá proud, dokud neklesne na stanovenou hodnotu. Díky rozdílnému napětí nelze akumulátory A123 nabíjet na běžných Li-xx nabíječkách. Z článků je možné skládat libovolné sestavy (sériové, paralelní i sérioparalelní).

# NiMH akumulátory

# Panasonic



## Válcové (pro všeobecné použití)

model	průměr	velikost	rozměry (mm)		napětí (V)	kapacita (mAh)		váha (g)
			průměr	výška		minimální	typická	
HHR-70AAA/FT	AAA	AAA	10,5	44,5	1,2	700	730	12
HHR-75AAA/HT								
HHR-80AAA/HT								
HHR-120AA/FT	AA	4/5AA	14,5	43		1150	1220	23
HHR-70AA/FT		AA		48,8		700	780	21
HHR-110AA/FT				50		1100	1180	26
HHR-150AA/FT				50,5		1500	1580	
HHR-210AA/HT				2000		2080	29	
HHR-200A/FT	A	4/5A	17	43		2000	2040	32
HHR-210A/FT		A		50		2100	2200	38
HHR-380A/FT		L-A		67		3700	3800	53
HHR-450A/FT		L-Fat/A				4200	4500	60
HHR-200SCP/FT	SC	4/5SC	23	34		1900	2100	42
HHR-260SCP/FT		SC		43		2450	2600	55
HHR-300SCP/FT						2800	3050	57

## Válcové (pro záložní použití)

model	průměr	velikost	rozměry (mm)		napětí (V)	kapacita (mAh)		váha (g)	
			průměr	výška		minimální	typická		
HHR-60AAAH/FT	AAA	AAA	10,5	44,5	1,2	500	500	13	
HHR-70AAH/FT	AA	AA	14,5	50,5		700	700	29	
HHR-210AH/FT	A	A	17	50		1900	2050	38	
HHR-370AH/FT		LFat/A				18,2	67		3500
HHR-330APH/FT								3200	3300
HHR-250SCH/FT	SC	SC	23	43		2500	2650	55	
HHR-300CH/FT	C	C	26	50		3100	3300	80	

FT = plochý kladný pól  HT = vysoký kladný pól

Výkon a životnost baterií jsou zásadně ovlivněny způsobem jejich používání.



# NiCd akumulátory

# Panasonic



## Válcové (pro všeobecné použití) **Cadnica**

Model	Velikost	Kapacita (mAh)	Napětí (V)	Vnitřní odpor (mΩ)	Váha (g)	Rozměry (mm)		Standardní nabíjení		Rychlé nabíjení	
						průměr	výška	Proud (mAh)	Čas (hod.)	Proud (mAh)	Čas (hod.)
<b>standardní - KR série</b>											
KR-7000F	F	7000	1,2	3,4	224	33,2	91	700	14-16	-	
KR-10000M	M	10000		2,6	395	43,1		1000			
<b>pro všeobecné použití - standard série</b>											
N-650SCL	2/3 SC	650		7,5	28	22,9	24,5	65	14-16	-	
<b>rychlónabíjecí - R série</b>											
N-1250SCRL	4/5 SC	1250	1,2	5	43	22,9	34	125	14-16	1900	1
N-1300SCR	SC	1300		4	51		43	130		2000	
N-1700SCR	SC	1700		4	55		43	170		2600	
N-3000CR	C	3000		3,4	86	25,8	50	300		4500	
<b>rychlónabíjecí - NC série</b>											
NC-1700SCRL	4/5 SC	1700	1,2	4	42	22,9	34	170	14-16	2550	1
NC-1900SCRL	SC	1900		4,5	52		42,9	190		2900	
NC-2500SCRL	SC	2500		4,5	55		43,5	250		3750	
<b>vysokokapacitní - E/U série</b>											
KR-1800SCE	SC	1800	1,2	6,5	49	22,9	43	180	14-16	2700	1
<b>vysokoteplotní - H série</b>										<b>Udržovací nabíjení</b>	
KR-AAH	AA	600	1,2	15	23	14,3	48,9	60	14-16	20	48
KR-SCH(1.6)	SC	1600		6,8	49	22,9	43	160	14-16	53	
KR-CH(2.5)	C	2500		6,5	75	26	50	250	14-16	83	
KR-FH	F	7000		3,5	224	33,2	91	700	14-16	233	
KR-MH	F	10000		2,6	395	43,1	91	1000	14-16	333	

V roce 2009 došlo ke sloučení firem Panasonic a Sanyo a od roku 2012 postupně dochází k přejmenování všech baterií Sanyo na Panasonic. Stále se jedná o původní výrobu japonské továrny Sanyo.

Díky široké škále typů, lze akumulátory CADNICA použít ve všech aplikacích, kde je tato technologie stále žádána. CADNICA akumulátory získaly značnou oblibu pro jejich výjimečné technologické rysy a vynikající kvalitu. Jsou navrženy tak, aby odolaly i extrémním podmínkám jako jsou např. extrémní teploty, přebíjení a podvybití. Postupem času ale dochází k redukci sortimentu, vzhledem na blížící se konec platných výjimek pro výrobu NiCd akumulátorů.



# NiMH akumulátory

## Panasonic



Panasonic/Sanyo eneloop je nová generace NiMH akumulátorů. Mají odlišné chemické složení, které jim dává lepší uživatelské vlastnosti. Jsou dodávány v nabitěm stavu a zákazník je ihned po koupi může používat, stejně jako běžné baterie. Výrazně je potlačeno samovybití, nabitý akumulátor po 6 měsících skladování ztrácí max. 20% kapacity, zbytkovou energii je schopen uchovat až 5 let. Je vždy připraven k dalšímu použití. Lze jej nabíjet ve všech nabíječkách pro NiCd a NiMH akumulátory, nepotřebuje speciální nabíječku. Vhodný pro všechny běžné spotřebiče, od dálkových ovládacích až po digitální fotoaparáty. Vzhledem ke svým vlastnostem je tento druh akumulátorů novou ekologickou alternativou k alkalickým bateriím, protože mají z pohledu spotřebitele podobné vlastnosti jako alkalické baterie, ale lze je používat opakovaně.



### Eneloop – pro všestranné použití

model	velikost	typická kapacita (mAh)	rozměry (mm)		váha (g)	rychlónabíjení		nabíjecí /vybíjecí cykly
			průměr	výška		proud (mA)	čas (hod)	
HR-4UTGB	AAA	800	10,50	44,5	13	800	1,1	až 1800
HR-3 UTGB	AA	2000	14,35	50,4	27	2000		



### Eneloop LITE - pro méně náročné zařízení

model	velikost	typická kapacita (mAh)	rozměry (mm)		váha (g)	rychlónabíjení		nabíjecí /vybíjecí cykly
			průměr	výška		proud (mA)	čas (hod)	
HR-4UQ	AAA	600	10,50	44,5	11	600	1,1	až 2000
HR-3UQ	AA	1000	14,35	50,4	19	1000		



### Eneloop XX - pro profesionální použití

model	velikost	typická kapacita (mAh)	rozměry (mm)		váha (g)	rychlónabíjení		nabíjecí /vybíjecí cykly
			průměr	výška		proud (mA)	čas (hod)	
HR-4UWXB	AAA	950	10,50	44,5	13	950	1,1	až 500
HR-3UWXB	AA	2550	14,5	50,4	30	2550		

### Hlavní vlastnosti akumulátorů Eneloop:

- velmi nízké samovybití
- vybíjecí teploty: 0°C - 50°C
- kombinuje nejlepší vlastnosti AA alkalické (připraven k použití) a nabíjecí (opakovaně použitelné) baterie
- jsou prodávány přednabitě a připravené k okamžitému použití
- nemají žádný paměťový efekt
- šetří náklady



# NiMH akumulátory



model	kapacita (mAh)	rozměry (mm)		váha (g)	vnitřní odpor (mOhm)	max. vybíjecí proud (A)
		průměr	výška			
<b>AAA série</b>						
KAN 1/4AAA(11)80mAh	80	10	11	2,6	70~80	≥6
KAN 1/3AAA(15)150mAh	150		15	3,6	35~50	≥8
KAN 1/3AAA(17)180mAh	180		17,5	4,4	30~40	≥10
KAN 1/2AAA(22)250mAh	250		21,5	5,3	25~30	≥15
KAN 2/3AAA(29)400mAh	400		29,5	7,7	15~20	≥20
KAN 3/5AAA(36)450mAh	450		36	9,5	12~17	≥25
KAN 4/5AAA(39)550mAh	550		39	10,6	12~16	≥30
KAN AAA(45)700mAh	700		45	12,9		
<b>AA série</b>						
KAN 1/3AA(17)250mAh	250	14	17	7,8	20~25	≥18
KAN 3/5AA(25)550mAh	550		25	12,4	15~20	≥25
KAN 2/3AA(29)700mAh	700		29,5	14,6	10~15	≥30
KAN 1/2AA(36)950mAh	950		36	17,4	9~13	≥45
KAN 4/5AA(44)1200mAh	1200		44	22	10~15	≥35
KAN AA(50)1400mAh	1400		49	26	7~10	≥60
KAN AA(50)1800mAh	1800		50	27	5~8	≥80
<b>A série</b>						
KAN 2/3A(29)1050mAh	1050	17	29,5	21,5	6~7	≥50
KAN 2/3A(29)1250mAh	1250			23,5	5~6	≥80
KAN 4/5A(44)1900mAh	1900		44	33	4~7	≥65
KAN A(50)2200mAh	220		50	38,5	4~6	≥70
KAN 7/5A(68)3000mAh	3000		68	43		≥80
<b>N série</b>						
KAN 2/3N(29)500mAh	500	11,8	28,5	10,8	15~20	≥25
<b>SC série</b>						
KAN 4/5SC(34)2000mAh	2000	22	34	43	4~6	≥65
KAN SC(44)2500mAh	2500			53	3~5	
KAN SC(44)3000mAh	3000		44	58	3~4	≥70
KAN SC(44)3300mAh	3300			60		≥80

NiMH akumulátory KAN jsou dlouhodobě osvědčeny hlavně mezi modeláři. Kromě velmi příjemné ceny vynikají dlouhou životností, výkonem, širokým teplotním rozsahem, malým samovybitím a celkovou spolehlivostí.

## Pracovní teploty:

standardní nabíjení	0°C~45°C
rychlé nabíjení	10°C~40°C
vybití	-20°C~50°C
skladování	-20°C~40°C



# NiCd a NiMH akumulátory



VH + VHT série (NiMH) pro standardní použití

model	velikost	typická kapacita (mAh)	minimální kapacita (mAh)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)	max. trvalý vyb. proud (A)	max. pulzní vyb. proud (A)	provozní teploty (°C)	vnitřní odpor (mΩ)
VH AA 1500	AA	1500	1400	14,0	49,2	26	4,2	-	0 ~ +40	20
VH AA 1700		1700	1600			25	5,1	10		25
VH Cs 3200 XL	SC	3200	3000	22,0	42,7	58	40	150	-10 ~ +40	4
VH D 9500 XP	D	9500	9000	32,2	58,6	168	70	150		3
VH F XP	F	15000	14000	32,3	89,2	252	50	180		3
VHT AA	AA	1150	1100	14,0	49,3	24	3,3	36	-20 ~ +55	18
VHT Cs	SC	2200	2000	22,0	42,7	48	15	130		5
VHT 7/5 Cs	7/5 SC	4200	4000	22,2	60,0	74	15	130		20
VHT D	D	6450	6000	32,3	58,6	135	18	130		4
VHT F	F	11000	10000	32,3	89,2	215	30	130		5

XP : zvýšený výkon - XL : prodloužená životnost



VRE série (NiCd) pro standardní použití

model	velikost	typická kapacita (mAh)	minimální kapacita (mAh)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)	max. trvalý vyb. proud (A)	max. pulzní vyb. proud (A)	provozní teploty (°C)	vnitřní odpor (mΩ)
VRE AA 700	AA	780	700	14,0	49,2	21	2,1	46	-20 ~ +60	21
VRE Cs 1600	SC	1600	1500	22,0	42,7	48	15	130		5
VRE Cs 1800		1800	1700			49	17	130		5
VRE C	C	2500	2300	25,3	49,5	75	12	130		5
VRE 1/2 D	1/2 D	2550	2400	32,2	36,6	80	24	75	-40 ~ +60	10
VRE D	D	5100	4500		58,6	140	40	150		4
VRE D 5500		5500	5000			150	50	150		4
VRE F	F	8800	8000	32,2	89,2	220	40	160		4

Francouzský Saft, který působí na trhu již přes 80 let, patří mezi přední světové výrobce průmyslových baterií a akumulátorů. Jeho široký sortiment obsahuje vysoce výkonné NiCd, NiMH a Li-Ion akumulátory a primární lithiové baterie pro rozsáhlou oblast aplikací. V sortimentu akumulátorů NiCd má Saft v současné době nejširší sortiment ze všech výrobců průmyslových akumulátorů.

**Jakákoliv vaše aplikace, jakékoli vaše požadavky, jakékoli vaše potřeby: je zde baterie Saft, která se hodí.**

# NiCd akumulátory



VT, VST, VNT, ecolife série (NiCd) pro trvalé dobíjení při vysokých teplotách

VT	velikost	typická kapacita (mAh)	minimální kapacita (mAh)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)	max. trvalý vyb. proud (A)	max. pulzní vyb. proud (A)	provozní teploty (°C)	vnitřní odpor (mΩ)
VT 1/2 D	1/2 D	2500	2200	32,2	36,8	80	7,7	65	-20 ~ +70	10
VT F	F	7500	7000		91,1	196	20	150		5
VT F 70		7700	7000		89,2	196	20	150		5

VST		typická kapacita (mAh)	minimální kapacita (mAh)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)	max. trvalý vyb. proud (A)	max. pulzní vyb. proud (A)	provozní teploty (°C)	vnitřní odpor (mΩ)
VST AA	AA	860	800	14,0	49,3	26	2,8	15	-20 ~ +70	30

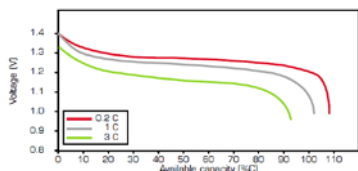
VNT		typická kapacita (mAh)	minimální kapacita (mAh)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)	max. trvalý vyb. proud (A)	max. pulzní vyb. proud (A)	provozní teploty (°C)	vnitřní odpor (mΩ)
VNT Cs	SC	1650	1600	22,2	42,2	45	5,2	40	-20 ~ +70	8
VNT Cs U		1650	1600			45	5,2	40		8
VNT C U	C	2650	2500	25,3	49,5	75	8,5	100		8
VNT D	D	4250	4000	32,2	60,3	115	14	150	-20 ~ +70	6
VNT D U		4250	4000			115	14	150		6

životnost min. 4 roky v +40°C, články označené „U“ nebo „70“ min. 4 roky v +55°C

## ECOLIFE série (NiCd)



ecolife		typická kapacita (mAh)	minimální kapacita (mAh)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)	max. trvalý vyb. proud (A)	max. pulzní vyb. proud (A)	provozní teploty (°C)	vnitřní odpor (mΩ)
ecolife AA	AA	650	600	14	49,3	26	2,8	15	-20 ~ +70	30
ecolife Cs	SC	1570	1520	22,2	42,2	45	5,2	40		8
ecolife D	D	4250	4000	32,2	60,3	115	14	150		6

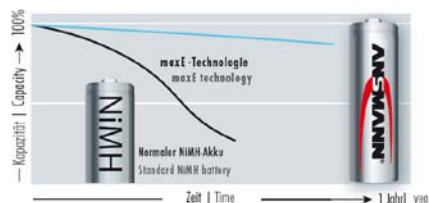


VSE série (NiCd) pro standardní použití, s vysokou hustotou energie

model	velikost	typická kapacita (mAh)	minimální kapacita (mAh)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)	max. trvalý vyb. proud (A)	max. pulzní vyb. proud (A)	provozní teploty (°C)	vnitřní odpor (mΩ)
VSE AA	AA	980	940	14,0	49,2	22	2,9	41	-20 ~ +60	16



# NiMH akumulátory



## Akumulátory

Akumulátory Ansmann jsou v poslední generaci rozděleny na dvě základní řady, PREMIUM a BASIC. Řada PREMIUM zahrnuje vysokokapacitní akumulátory určené pro aplikace náročné na energii. Řada BASIC je určena pro méně náročné, běžné každodenní používání. Akumulátory Ansmann PREMIUM jsou vyráběny jak klasickou technologií NiMH, tak i novou technologií s potlačeným samovybíjením.

Model PREMIUM	technologie	napětí (V)	kapacita (mAh)	velikost	rozměry	
					šířka / průměr	výška
NiMH AAA 1000 mAh	klasická	1,2	1000	AAA	10,5	44,5
NiMH AAA 1100 mAh	klasická	1,2	1100	AAA	10,5	44,5
NiMH AA 2700 mAh	klasická	1,2	2700	AA	14,5	50,5
NiMH AA 2850 mAh digital	klasická	1,2	2800	AA	14,5	50,5
NiMH D 10000 mAh	klasická	1,2	10000	D	33	61,5
NiMH AAA 800 mAh	maxE	1,2	800	AAA	10,5	44,5
NiMH AA 2100 mAh	maxE	1,2	2100	AA	14,5	50,5
NiMH AA 2500 mAh	maxE	1,2	2500	AA	14,5	50,5
NiMH C 4500 mAh	maxE	1,2	4500	C	25,8	50
NiMH D 8500 mAh	maxE	1,2	8500	D	33	61,5
NiMH 9V E block 300 mAh	maxE	8,4	300	E	26,5x17,5	48,5



### Výhody akumulátorů s technologií maxE :

1. Akumulátory jsou dodávány v nabitém stavu, zákazník je ihned po koupi může používat, stejně jako běžné baterie
2. Výrazně je u nich potlačeno samovybíjení, nabitý akumulátor po 6 měsících skladování ztrácí 10% kapacity, po 12 měsících 15-20%, zbytkovou energii je schopen uchovat až 5 let. Je vždy připraven k dalšímu použití.
3. Lze je nabíjet ve všech typech nabíječek pro NiCd a NiMH, nepotřebuje speciální nabíječku.
4. Vhodný pro všechny běžné spotřebiče, od dálkových ovládacích jednotek až po digitální fotoaparáty. Především "běžným" uživatelům digitálních fotoaparátů poskytují tyto akumulátory i přes nižší kapacitu, maximální komfort, protože "fungují" vždy, kdy je třeba.

## Nabíjecí sady včetně NiMH akumulátorů s technologií



### Ansmann PhotoCam IV +4xAA 2500mAh

Inteligentní nabíječ pro 2 nebo 4 akumulátory NiMH/NiCd, velikosti AA nebo AAA; vestavěný LCD displej indikuje průběh nabíjení akumulátorů; ochrana proti přebíjení - deltaV a bezpečnostní časovač; detekce vadných akumulátorů a nenabíjecích baterií; ochrana proti přepólování, udržovací dobíjení; určeno pro celosvětové použití, rozsah napětí 100-240V AC; nabíjecí proudy: AA 500mA, AAA 500mA; 3 roky záruka. Nabíječ dodáván včetně 4ks AA maxE 2500mAh.

### Ansmann PhotoCam III +4xAA 2100mAh

Mikroprocesorem řízená stolní nabíječka pro NiCD/NiMH akumulátory. Pro nabíjení 2/4 Micro AAA, Mignon AA. Kontrolka nabíjení, ukončení nabíjení -ΔV. Určeno pro domácí použití. Dodáváno se 4 ks akumulátorů maxE AA 2100 mAh. Nabíjecí proud je 500mAh. 2 roky záruka.



# NiMH akumulátory



## NiMH Akumulátory řady BASIC s technologií maxE

Akumulátory značky ANSMANN BASIC jsou dokonalým zdrojem energie pro širokou škálu aplikací, k nimž patří digitální fotoaparáty, přenosné svítilny, hudební zařízení, či svítidla. Během svých 500 až 1000 nabíjecích cyklů nahradí jeden akumulátor velké množství jednorázových baterií! U firmy ANSMANN je hlavní důraz kladen na kvalitu. Důležitá není jen kapacita, ale vynikající musí být i dlouhodobá stabilita. A samozřejmě na prvním místě je bezpečnost.

Model	technologie	velikost	napětí (V)	kapacita (mAh)	rozměry	
					šířka / průměr	výška
NiMH AAA 550 mAh	maxE	AAA	1,2	550	10,5	44,5
NiMH AA 1300 mAh	maxE	AA	1,2	1300	14,5	50,5
NiMH C 2500 mAh	maxE	C	1,2	2500	25,8	50
NiMH D 5000 mAh	maxE	D	1,2	5000	33	61,5
NiMH 9V E-blok 200 mAh	maxE	E	8,4	200	26,5x17,5	48,5
NiMH AA 2400 mAh Photo	klasická	AA	1,2	2400	14,5	50,5



NiMH akumulátory Ansmann dodáváme v blistrech v počtech jaké jsou na obrázcích ale i po jednotlivých člancích. Ze všech typů NiMH akumulátorů Ansmann umíme vyrobit jakoukoli sestavu, přesně dle vašeho zadání.

## Nikl-zinkové baterie 1,6V

Nikl-zinkové akumulátory mají nominální napětí 1,6V. Jsou ideální pro aplikace, které jsou náročné na úroveň napětí. Jsou vhodnou náhradou nabíjecích alkalických baterií. Nabíjení vyžaduje speciální nabíječku.



## Ostatní akumulátory a baterie

### Alkalické, lithiové



Kompletní sortiment Ansmann naleznete na našich internetových stránkách [www.batteries.cz](http://www.batteries.cz) nebo v katalogu Ansmann.



## Nabíječky NiCd, NiMH (Hi-tech)

model	vstupní napětí (VAC)	nabíjecí proud (mAh) / počet současně nab. článků					
		AAA	AA	C	D	9V	USB
Energy 4 speed	100-240/12V	850/350 (1-4)	2100/850 (1-4)	-	-	-	-
Energy 8 plus	100-240	400 (1-6)	1000 (1-6)	1000 (1-4)	1000 (1-4)	60 (1-2)	-
Energy 16 plus	100-240	400 (1-12)	1000 (1-12)	1000 (1-6)	1000 (1-6)	60 (1-2)	1000 (1-2)

Mikroprocesorem řízené Hi-tech nabíječky pro NiCd a NiMH akumulátory. Současně lze nabíjet jakékoliv kombinace uvedených akumulátorů. Automatické rozpoznání NiCd a NiMH akumulátorů, rychlý test kapacity při vložení akumulátoru, automatické předvybití a regenerace akumulátorů. Udržovací nabíjení, ochrana proti přebíjení. Detekce vadných článků, které už nelze regenerovat. Indikace průběhu nabíjení je signalizována tříbarevnou LED diodou, pravidelné testování stavu akumulátorů v průběhu nabíjení. Všechny nabíječky řady ENERGY jsou v současné době bezkonkurenční na evropském trhu.

Energy 4 speed



Energy 8 plus



Energy 16 plus



## Nabíječky NiCd, NiMH (rychlónabíjecí)

model	vstupní napětí (VAC/VDC)	nabíjecí proud (mAh) (počet současně nab. článků)					
		AAA	AA	C	D	9V	USB
Powerline 2	230	-	-	-	-	70 (1-2)	-
Powerline 4 Zero Watt	230 / 12	400 (1-4)	800 (1-4)	-	-	-	-
Powerline 4 PRO	100-240 / 12	400/600/800(1-4)	400/600/800(1-4) 1500/1800(1-2)	-	-	-	1000 (1)
Powerline 4 LIGHT	100-240	450 (1-4)	450 (1-4)	-	-	-	1000 (1)
Powerline 5 LCD	230 / 12	500 (1-4)	1000 (1-4)	1000 (1-4)	1000 (1-4)	15 (1-2)	-
Powerline 5 Zero Watt	100-240	500 (1-4)	1000 (1-4)	1000 (1-4)	1000 (1-4)	15 (1)	-
Powerline 8	100-240	500 (1-8)	500 (1-8)	-	-	-	1000 (1)

Mikroprocesorem řízené nabíječky pro NiCd/NiMH akumulátory. Kontrolka nabíjení LED pro každou pozici zvlášť. Současně lze nabíjet jakoukoliv kombinaci akumulátorů různého chemického složení. Průběh nabíjení je zobrazen signalizací LED/LCD. Ochrana proti přebíjení. Nabíjení je automaticky ukončeno a nabíječka se přepne na udržovací dobíjení. Určeno pro domácí i mobilní použití. Záruka 3 roky.

Powerline 2



Powerline 4 Zero Watt



Powerline 4 PRO



Powerline 5 LCD



Powerline 8



## Nabíječky NiCd, NiMH (foto, univerzální)

model	vstupní napětí (VAC/VDC)	nabíjecí proud (mA) (počet současně nab. článků)					nabíjecí čas pro AA 1000mAh
		AAA	AA	C	D	9V	
PHOTOCAM III	230	500 (2/4)	500 (2/4)	-	-	-	2,4 h
PHOTOCAM IV LCD	100-240 / 12	500 (2/4)	500 (2/4)	-	-	-	2,4 h
PHOTOCAM V	100-240	400 (1-2) 200 (3-4)	800 (1-4) 400 (3-4)	800 (1-4) 400 (3-4)	800 (1-4) 400 (3-4)	15 (1)	1,5 h
Basic 2 Plus	230	100 (1/2)	200 (1/2)	-	-	-	9V (100mAh) 8 h
Basic 4 Plus	230	50 (1-4)	150 (1-4)	-	-	15 (1)	8 h
Basic 5 Plus	230	50 (1-4)	150 (1-4)	200 (1-4)	200 (1-4)	15 (1-2)	8 h

Photocam III



Photocam IV LCD



Photocam V



Basic 2 Plus



Basic 4 Plus



Basic 5 Plus



Univerzální nabíječky pro NiCd / NiMH akumulátory. Technické parametry jednotlivých typů naleznete v kompletním katalogu Ansmann, nebo na našich internetových stránkách [www.batteries.cz](http://www.batteries.cz).



## Nabíječky pro akumulátorové sestavy NiCd, NiMH a Li-Ion

model	vstupní napětí (VAC)	vstupní napětí (VDC)	počet článků	max. kapacita (mAh)	nabíjecí proud (mA)	nabíjecí čas pro 1000mAh	rozměry (mm)	váha (g)	mikro procesor	funkce vybití	detekce vadných článků
AC 48	230	-	4-8	-	150-350	3,4-8 h	76 x 43 x 89	234			
ACS 110 <i>traveller</i>	100-240	-	2-10	6700	800	1,5 h	118 x 63 x 48	270	•	•	•
ACS 410 <i>traveller mobil</i>	100-240	12-32	4-10	5400	600	2 h	105 x 60 x 48	237	•	•	•
ACS 410 P <i>traveller</i>	100-240	-	4-10	10800	1200	1 h	150 x 90 x 63	450	•	•	•
ACS 410B Li-Ion	100-240	-	1-2	8000	1500/1300	-	132 x 93 x 65	300	•		

AC 48



ACS 110 *traveller*



ACS 410P *traveller*



ACS 410 *traveller mobil*



ACS 410B Li-ion



## Speciální nabíječky

### Ansmann DIGI Charger Vario Pro

Digitální nabíječka VARIO Pro je univerzální rychlonabíječka vybavená technologií Vmax pro akumulátory digitálních fotoaparátů, videokamer a mobilních telefonů. Digitální nabíječkou VARIO Pro lze nabíjet téměř všechny akumulátory technologie Li-Ion nebo Li-polymer, které najdeme na trhu (kromě baterií s kontakty na protilehlých stranách krytu). Díky řízení mikroprocesorem jsou automaticky sledovány všechny nabíjecí procesy. Navíc lze nabíječkou Vario Pro nabíjet akumulátory mignon (AA) i micro (AAA) a prostřednictvím USB konektoru také mobilní telefony, PDA a další aplikace. Obsluha digitální nabíječky VARIO Pro je velice jednoduchá. Napájení 100-240VAC nebo 12VDC (autoadaptér je součástí balení). Nabíjecí proud 800 mA. Informace o průběhu nabíjení jsou zobrazovány na displeji.



### Ansmann DIGI Charger VARIO

Digitální nabíječka VARIO je univerzální rychlonabíječka vybavená technologií Vmax pro akumulátory digitálních fotoaparátů, videokamer a mobilních telefonů. Digitální nabíječkou VARIO lze nabíjet téměř všechny akumulátory technologie Li-Ion nebo Li-polymer, které najdeme na trhu (kromě baterií s kontakty na protilehlých stranách krytu). Díky řízení mikroprocesorem jsou automaticky sledovány všechny nabíjecí procesy. Navíc lze nabíječkou Vario nabíjet akumulátory mignon (AA) i micro (AAA). Obsluha digitální nabíječky VARIO je velice jednoduchá. Napájení 100-240VAC nebo 12VDC (autoadaptér je součástí balení). Nabíjecí proud 800 mA.



### Ansmann POWERBANK

Přenosný záložní akumulátor/nabíječka/zdroj pro většinu mobilních telefonů, MP3 přehrávačů a další aplikace.

- výstupní napětí 5V standard USB
- nabíjecí proud 1A
- kapacita 2200 mAh
- kompatibilní se zařízeními s konektorem micro USB
- velmi lehký, malé rozměry, je ideální při cestování
- záruka 2 roky



### Ansmann nabíječky do auta s výstupem USB 5V

Nabíječky s různými kombinacemi výstupů do auta pro všechny USB aplikace: - iPhone, iPod, BlackBerry, Smart phone, tablety, navigace, MP3, ...

Výstupní napětí 5V (standard USB).  
Nabíjecí proud 1x1000mA / 2x500mA.  
Vstupní napětí 12/24V z autozapalovače.



# Nabíjecí stanice a tester



Nabíjecí stanice a tester **Ansmann XC 3000** pro kompletní správu akumulátorů je unikátní nabíjecí systém, který je v oblasti napájení vřadkovou lodí firmy ANSMANN. Díky kombinaci univerzální nabíječky válcových článků, nabíjecí stanice Lion akumulátorů a velmi přesného testovacího přístroje akumulátorů je tato stanice ideální volbou pro profesionály, laboratoře a průmyslové aplikace. Přesnou kapacitu akumulátorů (v mAh) si můžete zkontrolovat na dobře čitelném LCD displeji. Stanice je díky přepínatelnému napětí 100-240V použitelná kdekoli v světě.



Technická data	
Vstupní napájení	100-240V
	50-60Hz
Výstupní napětí (nabíječka)	8x 1,45V DC
	2x 10,15V DC
	1x 3,6-7,4V DC
Rozměry (mm)	288 x 192 x 57
Hmotnost (g)	1600

## Počet současně nabíjených článků a nabíjecí proud podle typu článku:

typ článku	AAA	AA	C	D	9V	Li-Ion (3,6/3,7-7,2/7,4V)	Li-Pol (3,6/3,7-7,2/7,4V)
počet	1-8	1-8	1-4	1-4	1-2	1	1
nabíjecí proud	500 / 250	2000 / 1000	2000 / 1000	2000 / 1000	75	700	700

Li-Ion a Li-Pol pro fotoaparáty, videokamery a mobilní telefony se připojují přes příložený adaptér.



### Popis:

- Vhodná pro akumulátory NiCd, NiMH, Li-Ion a Li-Po
- Multifunkční LCD displej na kterém se zobrazuje i zvolený nabíjecí program
- Nastavitelný nabíjecí proud pro všechny válcové články (2 úrovně)
- Automatické nastavení nabíjecího proudu
- Nezáleží na stavu vybití před nabíjením
- Rychlý test kapacity vložených článků
- Individuálně nastavitelné nabíjecí programy pro každou nabíjecí pozici
  - NABÍJENÍ • VYBÍJENÍ • TEST AKUMULÁTORU (nabití, vybití, nabití)
  - CYKLOVÁNÍ (nastavitelných 1-10 cyklů vybití/nabití)
- Automatický start nabíjení do 10s od připojení akumulátoru, není-li zvolen žádný nab. program
- Mikroprocesorem řízené nabíjení a dohled nad každým článkem
- Individuální monitorování nejdůležitějších parametrů během nabíjení
  - NAPĚTÍ (nabíjecí a vybíjecí napětí) • PROUD (nabíjecí a vybíjecí proud)
  - KAPACITA (kapacita při nabíjení a vybíjení) • DOBA (doba nabíjení a vybíjení)
- Vícenásobná ochrana proti přebití
- Kapkové dobíjení NiCd a NiMH akumulátorů
- Detekce vadných článků a alkalických baterií
- Ochrana při obrácení polarity
- Ultra-rychlé výsledky testů
- Indikace napětí a kapacity akumulátoru na displeji (v 10% krocích)

### Testovat je možno následující články:

1,5V alkalické válcové články a 1,2V NiCd/NiMH akumulátory velikosti: AAA, AA, C, a D  
9V E-bloky nebo 12V A23

1,5V alkalické knoflíkové články:

- LR43, LR44, LR45, LR48, LR54, LR55, LR57, LR58, LR59, LR60 a LR66

1,44V zinko-vzduchové knoflíkové články: V13, V675 a V312

3V lithiové knoflíkové články:

- CR1025, CR1216, CR1220, CR1616, CR1620, CR2016, CR2025, CR2032, CR2320, CR2430 a CR2450

Lithiové foto baterie: 3V: CR2, CR123A a CR-V3 nebo 6V: CR-P2 a 2CR5

# Testery pro baterie a akumulátory



## Ansmann Energy Check LCD

Energy Check LCD je kvalitní zátěžový tester, který je určen k testování všech běžných primárních článků a akumulátorů. Použitím „CAM-Technologie“ (Computer Aided Measurement - mikroprocesorem podporované stanovení hodnoty) je kapacita spolehlivě indikována ve dvou vteřinách.



### PŘEHLED FUNKCÍ:

- Profesionální tester baterií pro všechny běžné typy
- Okamžitý výsledek měření
- Indikace napětí článků ve Voltech
- Indikace kapacity v 10 % krocích

### MOHOU BÝT TESTOVÁNY NÁSLEDUJÍCÍ TYPY:

- 1,5V alkalické válcové a knoflíkové články
- 1,44V zinkovzdušné knoflíkové články
- 3V lithiové válcové a knoflíkové články
- 1,2V akumulátory NiCd/NiMH



## Ansmann Energy Check



Tester pro rychlé ověření stavu alkalických 1,5V baterií a NiMH/NiCd akumulátorů ve velikostech AAA (*micro*), AA (*mignon*), C (*baby*), D (*mono*) a 9V (*E-block*). Stav baterií je indikován barevnými LED diodami.

## Ansmann Battery tester



Kapesní zkušební přístroj pro rychlý test alkalických nenabíjecích baterií. Použitelné pro knoflíkové baterie, micro AAA, mignon AA, baby C, mono D 9V E-block. Indikátor stavu „dobrá, slabší a vyměnit“

## Sít'ové zdroje



Typ	vstupní napětí	Maximální výstupní proud (mA)													
		3V	4,5V	5V	6V	7,5V	9V	12V	15V	16V	18V	19V	20V	22V	24V
APS 300 traveler	100/240V	600	600	600	600	450	400	300							
APS 600 traveler	100/240V	600	600	600	600	600	600	600							
APS 1000 traveler	100/240V	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000							
APS 1500 traveler	100/240V	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500							
APS 2250L	100/240V			2250	2250	2250	2250	2250	1800						
APS 2250H	100/240V							2250	1800		1500	1400	1350	1200	1000
ACPS 120W	100/240V								6000	6000	6000	6000	6000	5500	5000
ACPS 90W	100/240V								4000	4000	4000	4000	4000	4000	3750
ACPS 75W	100/240V								3500	3500	3500	3500	3500	3200	3000
ACPS 50W	100/240V						3000	3000		3000	2700	2500	2500		
DCPS 120W	12V								6000	6000	6000	6000	6000	5500	5000
DCPS 90W	12V								4000	4000	4000	4000	4000	4000	3750
DCPS 75W	12V								4000	4000	4000	3000	3000	3000	3000
DCPS 50W	12V						3000	3000		3000	2700	2500	2500		



## FUTURE HS1000FR

- pracovní svítilna s nejnovější technologií LED CREE
- dvě úrovně jasu: 100% a 20% úsporný režim
- vysoká účinnost reflektoru. Dosvit:
  - při 100% jasu až 650m
  - při 20% jasu až 300m
- extrémně jasné světlo
  - na 100% jas: 330 lm/105000 lux
  - při 20% jas: 70 lm/22000 lux
- provozní doba při 100% jasu: cca 6 hodin
- provozní doba při 20% jasu: cca 32 hodin
- plynulé ostření svítilny
- zabudovaná li-ion baterie 3,7 V 4400mAh
- doba nabíjení zcela vybitého akumulátoru přibližně 13 hodin
- LED kontrolka stavu baterie na přepínači
- velmi lehká svítilna, hmotnost, včetně baterií 530g
- nabíjecí stanice pro snadné uložení svítilny na stůl nebo na stěnu, vybavena reflexními orientačními body pro snadnou orientaci ve tmě
- USB napájecí zdroj pro nabíjení 100V-240V/50/60Hz
- možnost nabíjení přes rozhraní USB
- možnost nabíjení přes auto adaptér (není součástí dodávky - lze dokoupit)
- možnost zavěšení na rameno pomocí odnímatelného řemenu (není součástí dodávky - lze dokoupit)



## ASH 15HD plus

- 2 světelné zdroje (halogen 6V, 20 W + 4 LED)
- velmi vysoká svítivost s nastavitelnou intenzitou světla
- indikace stavu akumulátoru
- elektronika pro výpadek sítě, svítilna se rozsvítí
- inteligentní nabíjecí technika
- detekce závady akumulátoru
- možnost změny ohniskové vzdálenosti
- akumulátorovou sadu lze nabíjet zvlášť
- použitelný na celém světě (100-240V)
- doba svícení se 4 LED cca 200 hod.
- doba svícení s halogenovým zdrojem cca 1-6 hodin
- doba nabíjení max. 3-3,5 hod
- max. dosah cca 1500m s halogenovým zdrojem
- max. dosah cca 20-25m se 4 LED
- ekologická akumulátorová sada 7.2V NiMH 3000mAh
- včetně síťové nabíječky 100-240V, 50-60 Hz
- včetně autonabíječky KFZ (12/24V)
- včetně držáku na stěnu/nabíjecí stanice
- ochranná třída II, druh ochrany: IP44
- provozní teplota: -20°C až +50°C



## Svítilny pro každodenní použití řady X

Svítilny řady X jsou ideální pro volný čas a pohyb v okolí domu. Robustní hliníkový plášť odolný proti odšťrkující vodě je extrémně lehký a kolem reflektoru pogumovaný, aby absorboval případné nárazy. Zdrojem světla je výkonná LED s vysokou svítivostí.

### Ansmann X1 LED

Kovová svítilna stříbrné barvy,  
 Žárovka: 0,5W LED  
 Orientační dosvit: 15m  
 Doba použití: 10 hod  
 Svítivost: 10 Lumen (150 Lux)  
 Balení dále obsahuje: 1 x AA alkalická baterie Ansmann, řemínek na ruku



### Ansmann X2 LED

Žárovka: 0,5W LED  
 Orientační dosvit: 40m  
 Doba použití: 20 hod  
 Svítivost: 20 Lumen (400 Lux)  
 Balení dále obsahuje: 2 x AA alkalická baterie Ansmann, řemínek na ruku



# Profesionální svítilny



## Svítilna PS cree

PS CREE LED 3W je exkluzivní kovová nabíjecí svítilna pro každodenní použití. Svítilna je vybavena Li-ion akumulátorem s kapacitou minimálně 2200 mAh, který se nabíjí speciální nabíječkou z 220V - nabíječka je součástí balení. Napájení je alternativně možné i 3ks AAA alkalických baterií. Světelný zdroj 3W LED CREE je v současnosti zdroj s nejvyšší svítivostí s životností až 100 tis. hodin. Otočný kroužek na hlavici svítilny umožňuje snadně nastavit přesný kužel světla. Průměr hlavice je 34mm. Součástí svítilny je držák svítilny na opasek a otočný držák na kolo. Svítilna má tři modifikace svitu: 100%, 30%, stroboskopické blikání - přepínání mezi mody lehkým namáčknutím vypínače.

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

Světelný zdroj - LED 3w CREE  
Svítivost - až 500 lm  
Dosvit - až 300 m  
Životnost LED - 100 tis. hodin  
Režimy svitu - 100%, 30%, blikání  
Baterie - 1x18650 li-ion  
Výdrž baterie - 3, hod na 100%, 10 hod do úplného vybití  
Materiál - hliníková slitina  
Hmotnost včetně Li-ion akumulátoru - 172g  
Délka svítilny - 135mm  
Průměr hlavy - 34mm  
Krytí - voděodolná  
Alternativní napájení - 3ks AAA baterie  
Balení - kartonová krabička



FULGUR BATTMAN  
PS CREE LED 3W

## Svítilna CEL-TEC

LED svítilna CEL-TEC® FLZA 50 je vysoce výkonná LED svítilna s maximálním světelným tokem až 120 lumenů osazená velice úspěšnou 3W CREE XR-E Q3. Díky speciální čočce a posuvu hlavy svítilny lze měnit světelný kužel (tzv. fokusování). Při zúženém kuželu lze osvětlit detailněji místa na delší vzdálenost. Širší mód lze využít např. při jízdě na kole nebo v místnosti - výhodou je rovnoměrné osvětlení. Svítilna disponuje třemi světelnými mody (100%, 30%, blikání) mezi nimiž lze přepínat pouhým namáčknutím.



LED svítilna je napájena Li-ion akumulátorem 18650. Dobíjet lze jak ze sítě, tak z autozapalovače, a to i bez vyjmutí baterie.



## Svítilny řady Agent



Svítilny Agent jsou praktické, výkonné a velmi pevné, zkonstruované pro náročné použití. Plášť je vyroben z vysoce kvalitního kovu ve vodotěsné úpravě a je tvarovaný tak, že se při položení na plochu nekutálí a dobře padne do ruky.



Svítilny jsou vybaveny nejmodernější elektronikou a používají nejnovější generaci CREE LED, které vytváří extrémně jasné světlo. Speciální odrazová plocha (reflektor), vyrobená technologií "precision lens" vytváří silný světelný paprsek. Tichý vypínač bez "cvaknutí" ocení při své práci policisté, myslivci a pracovníci ochranných služeb. Jako zdroj energie jsou použity články standardních velikostí AAA, AA nebo CR123A - dle typu svítilny.

# Lithiové baterie válcové 3V

## Panasonic



Model	velikost	napětí (V)	kapacita (mAh)	doporučený trvalý vyb. proud (mA)	Rozměry (mm)		Pracovní teploty (°C)	Hmotnost (g)
					průměr	výška		
Panasonic BR 1/2AA	1/2AA	3	1000	2,5	14,5	25,5	-40 ~ +100	8
Panasonic BR 2/3A	2/3A		1200		17	33,5		
Panasonic BR 2/3AG			1450					
Panasonic BR A	A		1800	26	50,5	-40 ~ +85		
Panasonic BR AG			2200					
Panasonic BR C	C		5000	5			42	

Typ baterie: Lithium Poly Carbon Monofluoride (Li-(CF)<sub>n</sub>)  
+ Lithium - Carbon monofluoride

## FDK SANYO



Model	velikost	napětí (V)	kapacita (mAh)	doporučený trvalý vyb. proud (mA)	Rozměry (mm)		Pracovní teploty (°C)	Hmotnost (g)
					průměr	výška		
CR-14250SE	1/2 AA	3	850	7	14,5	25	-40 ~ +85	9
CR-17335SE	2/3 A		1800	8	17	33,5		17
CR-17450SE	A		2500	9		45		22

Typ baterie: Lithium Manganese Dioxide (Li-MnO<sub>2</sub>)  
+ Manganese Dioxide - Lithium

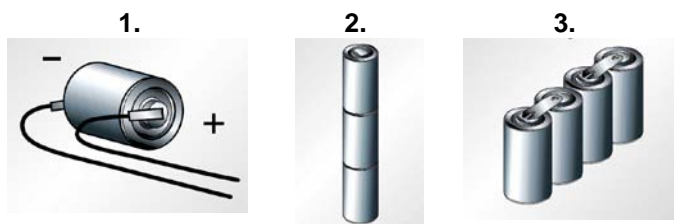
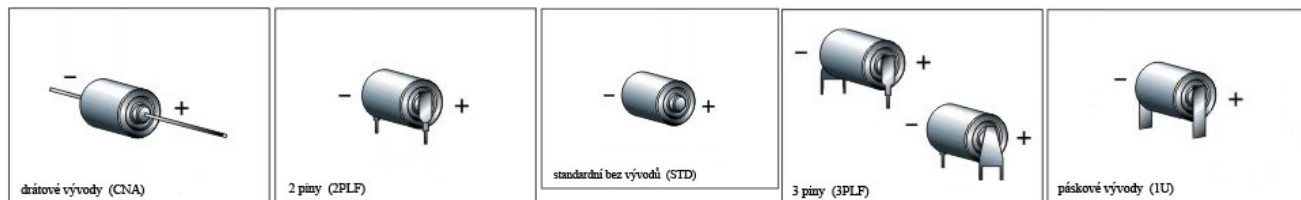
## VARTA



Model	velikost	napětí (V)	kapacita (mAh)	doporučený trvalý vyb. proud (mA)	Rozměry (mm)		Pracovní teploty (°C)	Hmotnost (g)
					průměr	výška		
Varta CR 1/2AA-S-CD	1/2 AA	3	950	10	14,75	25,1	-30 ~ +75	11,5
Varta CR 2/3AA	2/3 AA		1350	15		33,5		15
Varta CR AA	AA		2000	20		50,5		21,5
Varta CR 2/3 AH	2/3 A		1500	15	17	33,5		17
Varta CR 1/3 N	1/3 N		170	-	11,5	10,6	-20 ~ +65	3

Typ baterie: Lithium Manganese Dioxide (Li-MnO<sub>2</sub>)  
+ Lithium - Manganese Dioxide

### TYPY VÝVODŮ A SESTAV



1. k páskovým vývodům (1U) přilepovaný kabel (popř. konektor)
2. sestava typu „L“ v libovolném počtu
3. sestava typu „F“ v libovolném počtu

Ke všem sestávám Vám přilepujeme, nebo přibodujeme vývody přesně podle Vašich představ, ať už se jedná o pásky, piny, holé dráty, nebo dráty s konektorem.

# Lithiové baterie válcové 3,6V

## SAFT



LS, LST série	velikost	napětí (V)	kapacita (mAh)	doporučený trvalý vyb. proud (mA)	Rozměry (mm)		Pracovní teploty (°C)	Hmotnost (g)
					průměr	výška		
Saft LS14250	1/2 AA	3,6	1200	35	14,55	25,15	-60 ~ +85	8,9
Saft LS14500	AA		2600	50		50,3		16,7
Saft LS17500	A		3600	130	17	50,9		21,9
Saft LST17330	2/3A		2100	25	16,5	33,4		14,4
Saft LS26500	C		7700	150	26	50,4		48
Saft LS33600	D		17000	250	33,4	61,6		90

LSH série	velikost	napětí (V)	kapacita (mAh)	doporučený trvalý vyb. proud (mA)	Rozměry (mm)		Pracovní teploty (°C)	Hmotnost (g)
					průměr	výška		
Saft LSH14	C	3,6	5800	1300	26	50,4	-60 ~ +85	51
Saft LSH14 light			3600	1300				51
Saft LSH20	D		13000	1800	33,4	61,6		100

Typ baterie: lithium-thionyl chloride (Li-SOCl<sub>2</sub>)

## TADIRAN BATTERIES



Model	Velikost	Napětí (V)	Kapacita (mAh)	Jmenovitý proud (mA)	Max. stálý vybíjecí proud (mA)	Rozměry (mm)		Teplotní rozsah (°C)
						průměr	výška	
SL-750	1/2AA	3,6	1100	0,6	20	14,5	25	-55 ~ +85 °C
SL-761	2/3AA		1500	1	30		33	
SL-760	AA		2200	2	60		50	
SL-2770	C		8500	3	100	26	51	
SL-2780	D		19000	5	200	33	60	
SL-2790	DD		35000	10	300		123	

Typ baterie: lithium-thionyl chloride (Li-SOCl<sub>2</sub>)

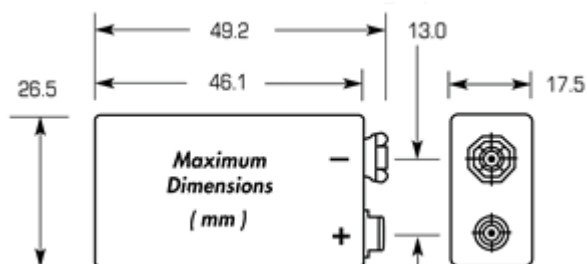
# Lithiová baterie 9V

## ULTRALIFE BATTERIES INC.



### Ultralife U9VL-J-10

napětí	9 V
kapacita	1200 mAh
max. trvalý vybíjecí proud	120 mA
max. pulsní vybíjecí proud	až 400 mA
hmotnost	36,4 g
pracovní rozsah teplot	-20° C ~ 60° C
samovybitení	< 0,16 % za měsíc



# Lithiové baterie



## Panasonic

### BR Série (Lithium/Poly-carbonmonofluoride)

model	napětí (V)	kapacita (mAh)	jmenovitý proud (mA)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)
BR-1220	3	35	0,03	12,5	2	0,7
BR-1225		48			2,5	0,8
BR-1632		120		16	3,2	1,5
BR-2032		190			20	2,5
BR-2325		165		23	2,5	3,2
BR-2330		255			3	3,2
BR-3032		500		30	3,2	5,5



### BR série - vysokoteplotní (Lithium/Poly-carbonmonofluoride)

model	napětí (V)	kapacita (mAh)	jmenovitý proud (mA)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)
BR-1225A	3	48	0,03	12,5	2,5	0,8
BR-1632A		120		16	3,2	1,5
BR-2330A		255		23	3	3,2
BR-2450A		600		24,5	5	5,9
BR-2477A		1000			7,7	8

### CR série (Lithium/Manganese Dioxide)

model	napětí (V)	kapacita (mAh)	jmenovitý proud (mA)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)
CR-1025	3	30	0,10	10,00	2,5	0,7
CR-1216		25		12,50	1,6	0,7
CR-1220		35			2,0	1,2
CR-1612		40		16,00	1,2	0,8
CR-1616		55			1,6	1,2
CR-1620		75			2,0	1,3
CR-1632		140			3,2	1,8
CR-2012		55		20	1,2	1,4
CR-2016		90			1,6	1,6
CR-2025		165			2,5	2,5
CR-2032		220			3,2	3,1
CR-2330		265			23	3,0
CR-2354		560	5,4			5,9
CR-2412		100	24,5	1,2	2	
CR-2450		620		5,0	6,3	
CR-2477		1000		7,7	10,5	
CR-3032		500		30	3,2	7,1



**Lithiové knoflíkové články** dodáváme také od výrobců **Renata, Ansmann, Maxell, Varta a Sonnenschein (nyní Tadiran)**. Na veškeré knoflíkové články dodáváme držáky do plošných spojů.



# Nabíjecí knoflíkové články



## NiMH akumulátory Varta



Typ	Napětí	Kapacita	Průměr	Výška	Šířka	Délka	Váha
	(V)	(mAh)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(g)
V 15 H	1.2	16	11.5	3.1	-	-	1.3
V 40 H	1.2	43	11.5	5.35	-	-	1.7
V 80 H	1.2	80	15.5	6	-	-	4
V 150 H	1.2	150	-	5.85	14.1	25.6	6
V 200 H	1.2	210	-	7.4	14.1	25.6	7
V 250 H	1.2	250	25.1	6.7	-	-	10
CP 300 H	1.2	300	25.1	7.55	-	-	11
V 350 H	1.2	380	25.1	8.8	-	-	13
V 65 HT	1.2	70	15.5	6	-	-	4
V 110 HT	1.2	120	-	5.85	14.1	25.6	6
V 150 HT	1.2	150	-	5.85	14.1	25.6	6
V 6 HR	1.2	6.2	6.8	2.15	-	-	0.28
RTC 6	1.2	7	6,8	2,15	-	-	0,28
MBU 20	1.2	22	11.5	2.30	-	-	0.9
V 450 HR	1.2	450	-	5.6	24.1	34.1	12.5
V 600 HR	1.2	600	-	6.8	24.1	34.1	14.5
V 18 HRT	1.2	19	11.5	2.3	-	-	0.9
V 500 H(R)T	1.2	510	-	6.6	24.2	34.1	14
V 650 HRT	1.2	650	-	6.8	24,2	34.1	15



# Panasonic

## VL série (Lithium / vanadium pentoxid)

model	napětí (V)	kapacita (mAh)	jmenovitý proud (mA)	průměr (mm)	výška (mm)	hmotnost (g)
VL621	3	1,5	0,01	6,8	2,1	0,27
VL1220	3	7	0,03	12,5	2,0	0,80
VL2020	3	20	0,07	20,0	2,0	2,20
VL2320	3	30	0,10	23,0	2,0	2,80
VL2330	3	50	0,10	23,0	3,0	3,70
VL3032	3	100	0,20	30,0	3,2	6,30



Od firmy **Panasonic** dodáváme také nabíjecí knoflíkové články **ML série** (Lithium / Manganese). Více informací o těchto článcích Vám poskytnou naše obchodní oddělení nebo prodejny.

# Lithiové baterie speciální

FOTO-VIDEO baterie

# Panasonic



model	napětí (V)	kapacita (mAh)	rozměry (mm)			váha (g)	rozsah pracovních teplot (°C)	doporučený trvalý vybíjecí proud (mA)
			průměr (hloubka)	šířka	výška			
CR123A	3	1550	17,0	-	34,2	17	-40 ~ +70	20
CR2	3	850	15,6	-	27,0	11	-40 ~ +70	20
2CR5	6	1400	17,0	34,0	45,0	38	-40 ~ +70	20
CR-P2	6	1400	19,5	36,0	36,0	37	-40 ~ +70	20
CR-V3P	3	3000	28,4	12,5	52,0	39	-40 ~ +70	200

## Hlavní rysy lithiových baterií Panasonic:

- minimální samovybití (1% ročně), dlouhá skladovatelnost
- stabilní napětí během vybíjení
- široký rozsah pracovních teplot
- vysoké vybíjecí proudy

Lithiové válcové baterie řady CR jsou vhodné pro fotoaparáty, dalekohledy pro noční vidění, atd.

# Lithiové baterie 1,5V

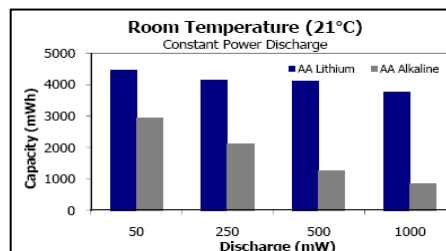


## lithiové 1,5V baterie *Energizer*

velikost	AA	AAA
označení	FR6 (L91)	FR03 (L92)
napětí	1,5 V	1,5 V
kapacita	3000 mAh	1250 mAh
hmotnost	14,5 g	7,6 g
max. trvalý vybíjecí proud	2,0 A	1,5 A
max. pulsní vybíjecí proud	3,0 A	2,0 A
skladovatelnost	15 let	15 let
rozměry	14,5 x 50,5	10,5 x 44,5

## Výhody oproti alkalickým bateriím:

- nižší samovybití (skladovatelnost až 15 let)
- delší životnost (ve fotoaparátech až 7x delší)
- menší hmotnost
- větší rozsah pracovních teplot
- vyšší konstantní napětí během vybíjení



Lithiové FR6 a FR03 baterie Energizer jsou kompatibilní se všemi alkalickými bateriemi a lze je jimi plně nahradit. Jsou osvědčené a vyhledávané hlavně mezi fotografy.

## lithiové 1,5V baterie *ANSMANN*

Lithiové baterie Ansmann jsou určeny pro aplikace náročné na energii. Mají zhruba o 35% nižší hmotnost než alkalické a poskytují výrazně více energie. Baterie jsou použitelné v teplotách od -40°C až do +60°C a jsou velmi vhodné pro venkovní použití. Zvláště vhodné jsou pro zařízení s přechodnou vysokou spotřebou energie, jako jsou digitální fotoaparáty, blesky apod. Mohou být skladované po dobu až 10 let. Vyrábí se v provedení AAA, AA a 9V.



# Alkalické a ZnC baterie

# Panasonic

## alkalické Power Line (volně ložené)

model	velikost	označení	napětí (V)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)
LR03	AAA	micro	1,5	10,5	44,5	11
LR6	AA	mignon	1,5	14,5	50,5	23
LR14	C	baby	1,5	26,2	50	63
LR20	D	mono	1,5	34,2	61,5	138
6LR61	9V	E-block	9	17,5x26,5	48,5	44,3



## zinkuhlíkové (ZnC) Power Line (volně ložené)



model	velikost	označení	napětí (V)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)
R03H	AAA	micro	1,5	10,5	44,5	8
R6H	AA	mignon	1,5	14,5	50,5	19
R14H	C	baby	1,5	26,2	50	49
R20H	D	mono	1,5	34,2	61,5	106
6F22R	9V	E-block	9	17,5x26,5	48,5	38
3R12R	4,5V	plochá	4,5	22x67	67	107

## Panasonic EVOLTA (balené v blistru)

model	velikost	označení	napětí (V)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)
LR03EGE	AAA	micro	1,5	10,5	44,5	11,4
LR6EGE	AA	mignon	1,5	14,5	50,5	23,1
LR14EGE	C	baby	1,5	25,7	50	68,7
LR20EGE	D	mono	1,5	33,6	61,5	140,9



## Panasonic micro alkaline (balené v blistru)

model	velikost	napětí (V)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)	kapacita (mA)
LR1	N - lady	1,5	12	30,2	9,2	900
LRV08	V23A	12	10	28	6	38
4LR44	válcová	6	13	25,1	10	120
LR1130	knoflíková	1,5	11,6	3,05	1,2	65
LR43	knoflíková	1,5	11,6	4,4	1,5	100
LR44	knoflíková	1,5	11,6	5,4	2	120
LR9	knoflíková	1,5	15,6	5,95	4,5	190



## Alkalické a ZnC baterie speciální

model	velikost	typ	napětí (V)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)
Energizer LR61	AAAA	alkalika	1,5	8,3	42,5	6,5
Varta LR61	AAAA	alkalika	1,5	8,2	40,2	6
GP 11A	6V (foto)	alkalika	6	10,2	16,5	10
Panasonic 4R25R	(spirála)	ZnC	6	67x67	105	566
Varta V74PX	15V (foto)	alkalika	15	16	35	14
Camelion 2R10	3V (válec)	ZnC	3	21,8	74,6	50



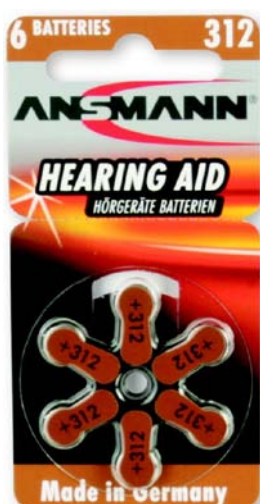
# Zinkovzdušné baterie - do sluchadel



## Série - Zinc Air

model	napětí (V)	kapacita (mAh)	průměr (mm)	výška (mm)	váha (g)
Ansmann P10	1,4	100	5,8	3,6	0,3
Ansmann P312	1,4	180	7,9	3,6	0,58
Ansmann P13	1,4	310	7,9	5,4	0,83
Ansmann P675	1,4	650	11,6	5,4	1,85

Baterie Ansmann Zinc Air jsou určeny pro provoz sluchadel, které umožňují lépe slyšet lidem s vadou sluchu. Baterie se dodávají v balení po 6 kusech.



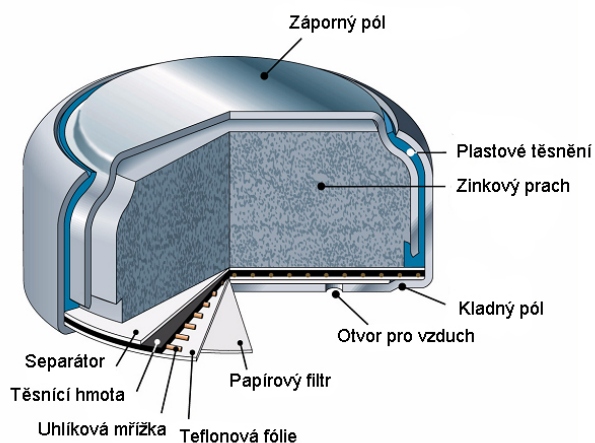
### Kompatibilita s typy jiných výrobců:

**Ansmann 675 (PR44):** DA675, AC675, PR675H, ZA 675, HA675, V675, V675HP

**Ansmann 10 (PR70):** DA10, AC10, PR230/10H, ZA 10, HA10, V10A

**Ansmann 13 (PR48):** DA13, AC13, PR13H, ZA 13, HA13, V13A

**Ansmann 312 (PR41):** DA312, AC312, PR312H, ZA 312, HA312, V312A

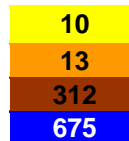


### Popis zinkovzdušných baterií



Zinko-vzdušné baterie se aktivují až po odtržení ochranného pásku. Jeho odtržením se uvolní otvory pro přístup vzduchu a tím se baterie aktivuje. Neaktivovaná (zalepená) baterie vydrží uskladněná několik let. Po odtržení pásku se vybije během několika měsíců.

Aby si zákazník dobře pamatoval typ baterie, kterou používá, rozlišují se velikosti barevně. Tyto barvy dodržují všichni výrobci.



# Konstrukce baterií a akumulátorů **Panasonic**

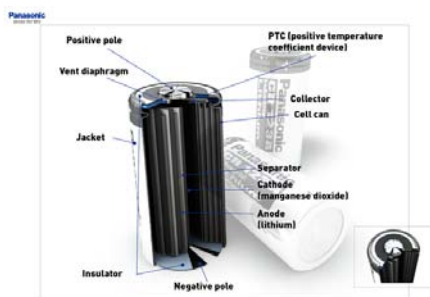
## NiMH



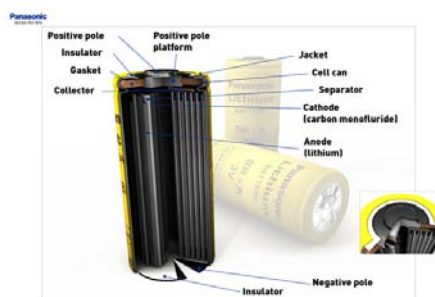
## Li-Ion



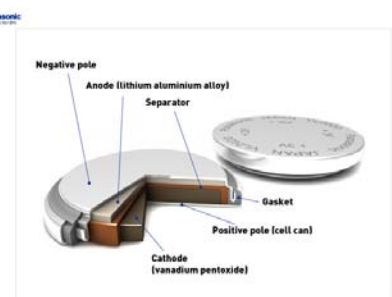
## Lithium CR válcové



## Lithium BR válcové



## Lithium VL



## Lithium BR



## Lithium BR-A



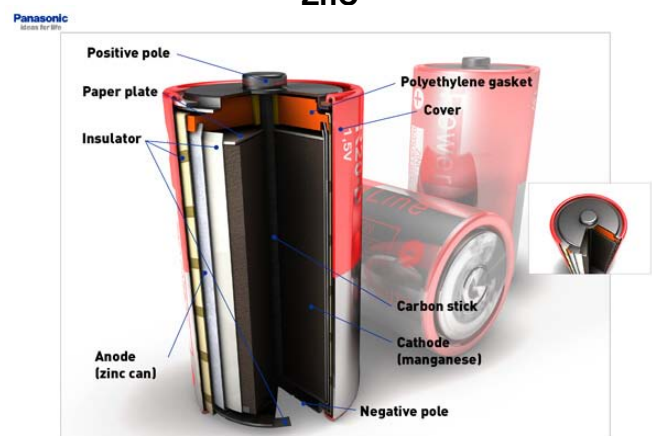
## Lithium CR



## Alkalika



## ZnC



# Testery akumulátorů



## Vlastnosti a parametry stávajících testerů řady C7200 C, C7400 C a C7400ER C

Analýzéry akumulátorů řady C7200 C, C7400 C a C7400ER C zajišťují kompletní údržbu a testování akumulátorů. Jsou vhodné pro všechny běžné typy akumulátorů. Pracují samostatně, nebo přes rozhraní s PC.

Tato řada testerů je velmi snadno použitelná. Předem nakonfigurované zaklapávací adaptéry pro akumulátory po nasazení automaticky nastaví parametry testu (chemické složení aku, napětí, kapacitu atd.). Cadex pracuje spolehlivě a přesně, neboť pracuje s přesnými parametry akumulátorů tak, jak je udává výrobce. Vhodný je pro Li-Ion, Li-Pol, NiCd, NiMH i olovené akumulátory až do napětí 15V (C7400ER C do 36V).

Přímo k analyzáru je možno připojit tiskárnu umožňující tisk servisních štítků nebo protokolu o průběhu testu. S pomocí programu BatteryShop můžete využívat velké množství přednastavených postupů, tisk grafů, nebo spolupracovat s obsáhlou databází světových výrobců akumulátorů. Databáze jde vytvářet i uživatelsky pro Vámi používané akumulátory.

Tato řada pracuje nejen jako rychlý tester, ale i jako nabíječka a systém pro údržbu akumulátorů. Obsahuje servisní programy Auto, Prime, Charge, OhmTest a několik uživatelsky nastavitelných programů Custom. Změna programu je snadná a rychlá. Vadné akumulátory rozpozná během několika sekund pomocí programu OhmTest, který vyhodnocuje vnitřní odpor akumulátoru. Tento rychlý pětisekundový test poskytuje u velké většiny typů akumulátorů spolehlivou základní informaci ve formě „dobrý“ nebo „špatný“.

Funkce formování a oživování můžete použít pro akumulátory, které po prvním nabití nedosahují své plné kapacity. Oživovací program je tak účinný, že dokáže vrátit do provozu akumulátory na bázi niklu, které by se jinak musely zlikvidovat. Testery jsou schopné komunikovat se všemi dostupnými chemickými typy akumulátorů, tak i s chystaným vývojem v blízké budoucnosti.

Žádný jiný analyzáru neumožňuje tak snadno připojit různé typy akumulátorů. Pro potřeby zákazníků bylo vyvinuto již přes 1000 typů adaptérů. Jsou vzájemně zaměnitelné a přeprogramovatelné pomocí tlačítek na analyzáru, popř. pomocí BatteryShopu. Každý adaptér v sobě uchovává až 10 konfiguračních kódů (C-codes). Pro méně běžné typy akumulátorů nabízíme univerzální programovatelné inteligentní adaptéry „Smart Adapter“ nebo adapter „Rigid Arm“ u něhož připojení akumulátoru zajišťují nastavitelná ramena opatřená ostrými odpruženými hroty.

Výslednou kapacitu akumulátoru udává tester jako procento jmenovité hodnoty uváděné výrobcem, ověřuje napětí, měří teplotu samotného článku a zobrazuje impedanci v mΩ.

Přístroj je možno proti neoprávněnému použití zabezpečit heslem.

## Popis režimů a funkcí:

**Režim OhmTest** – během 5-ti sec. zkontroluje stav akumulátoru.

**Režim Auto** – aku „procvičí“ a automaticky oživí ty, které spadnou pod uživatelem nastavenou cílovou kapacitu (pouze pro NiCd a NiMH). Trvání programu je 3 až 5 hod. Pokud je požadován oživovací cyklus až 12 hod.

**Režim Prime** – formování, připravuje nové akumulátory. Opakovaně aplikuje nabíjecí a vybíjecí cyklus, dokud se nedosáhne maximální kapacity. Trvání programu je 4 až 8 hod.

**Režim Charge** – nabíjení, nabízí různé nabíjecí režimy. Běžná nabíjecí doba je 60 až 120 min.

**Run-Time** – test doby výdrže pro aku do GSM telefonů.

**Boost** – reaktivuje podvybité akumulátory.

**Quick Sort** – 30 sekundový rychlotřídící test pro aku Li-Ion 3,6V v kapacitách 500 až 1500mAh. Tento 30-ti sekundový test vylučuje akumulátory do tří skupin: DOBRÝ, UCHÁZEJÍCÍ, ŠPATNÝ. Tato nová technologie pracuje na principu dynamické odezvy akumulátorů, což se jeví jako lepší metoda než jen posouzení hodnoty vnitřního odporu akumulátoru. Pro lepší pochopení tohoto principu je možné si představit zátěž na akumulátoru jako systém páky. Slabý akumulátor se pod zátěží posune směrem dolů, zdravý drží svoji pozici.

**Quick Test** – 3 minutový test pomocí přednastavených matic.

**Test samovybití** – ověřuje schopnost udržení náboje.

**Životnost** – v cyklickém provozu zaznamenává počet cyklů, než klesne kapacita pod požadovanou hodnotu.

**Uživatelský režim** – umožňuje uživateli vytvořit specializované programy s velkou škálou nastavitelných parametrů.



# Testery akumulátorů



## C8000

Analýzér s označením C8000 opouští zavedený design a svým konstrukčním provedením pro montáž do 19“ racku je předurčen spíše pro laboratorní účely nebo úzce specializovaná pracoviště. Tato konstrukce vyplynula z potřeb velkých zákazníků. 50 přístrojů již objednal např. výrobce letadel Boeing.

Tester měří kapacity všech typů akumulátorů od 50mAh do 50Ah, nabíjecí a vybíjecí proudy jsou v rozmezí 10mA – 10A, nominální napětí v rozmezí od 1,2V do 36V v 10mV krocích. Měří Li-Ion sériové sestavy od 1-10 článků, olověné sériové sestavy 1-18 článků, články na bázi niklu 1-25 článků v sérii.

Zcela inovované je řešení uchycení adaptérů, které je realizováno přes desetikolíkový konektor kruhového provedení s 1,8m dlouhým kabelem. Přibyla také možnost připojení rozličných externích komponent jako jsou např.: teplotní komora, teploměr, tlakoměr, alarm, digitální čítač aj.

V této verzi testeru jsou obsaženy všechny dostupné rychlé testy tj. QuickSort (500-1500mAh Li-Ion jednočlánek), QuickTest (učící se 3 minutový test pomocí přednastavených matic), OhmTest (okamžité zjištění vnitřního odporu aku), AC Impedance (měření vnitřního odporu 1000 Hz signálem, dostupný pouze na slotu 1). Nově umožňuje měřit také ochranné obvody u Li-Ion článků a správnou funkci nabíječů. Ostatní používané programy jsou shodné s verzemi řady C7000.

## DURO

Dalším rozšířením sortimentu je nabíjecí stanice pod označením Duro.

Jde o univerzální nabíječ pro akumulátory na bázi niklu a Li-Ion v rozmezí 500mAh až 10Ah. Jsou dostupná dvě provedení A a B které se liší nabíjecími proudy a výkonem. Verze A pouze nabíjí proudem max. 1,5A, verze B nabíjí proudem max. 3A a vybíjí max. 1A. Obě verze se vyrábějí také v 5-ti slotovém provedení, kde u verze A5 a B5 první dva sloty 1 a 2 poskytují funkce kalibrace a rekondice, a dále funkce Cold charging – předehřátí nabíjeného akumulátoru při okolních teplotách pod 0°C, Hot charging – ochlazení nabíjeného akumulátoru na 45°C v prostředí přesahující 50°C, funkci nabití hluboce vybitého Li-Ion aku pod 3V pulsní metodou.

Světelná signalizace zobrazuje stav nabíjení, chybové hlášení a status OK.



# Testery akumulátorů



## Cadex C5100

Rychlý tester Li-Ion/Li-Pol akumulátorů 3,6V (3,7V) s kapacitou 500 – 1500mAh.

Tento tester je primárně určen pro prodejny a servisy mobilních telefonů. Testování přímo v obchodě nebylo nikdy jednodušší.

Testovací stanice Cadex C5100 s jednou pozicí je určena k rychlému testu baterie mobilního telefonu. 30-ti sekundový test poskytuje zákazníkovi jasné posouzení výkonnosti baterie. Obsluha je jednoduchá a úzké provedení pěkně vypadá na prodejním pultu. Adapter RigidArm™ umožňuje snadné propojení s většinou akumulátorů k mobilním telefonům. Mohou být použity i stávající adaptéry SnapLock™ pokud jste již používali některý z produktů firmy Cadex. Seznam adapterů pro jednotlivé typy akumulátorů najdete na [www.cadex.com](http://www.cadex.com).

Bezduchá záruční výměna akumulátorů stojí prodejce mobilních telefonů odhadem 10 milionů dolarů ročně. Bližší pohled ukazuje, že 90% těchto akumulátorů je v pořádku.

Cadex C5100 testuje akumulátor, zatímco obsluhujete zákazníka. Servis při účasti zákazníka zvyšuje důvěru, snižuje manipulační náklady, snižuje počet reklamovaných kusů dodavateli a zlepšuje spokojenost zákazníka.

### Program QuickSort™.

Kontrola trvá 30 sekund a baterie třídí do tří skupin:

- GOOD – mohou být znovu použity
- LOW – doporučená výměna
- POOR – špatný akumulátor



### Jak QuickSort™ funguje?

QuickSort™ měří akumulátor na základě elektrochemické dynamické reakce – nespolehá pouze na vnitřní odpor akumulátoru, jako mnoho ostatních testerů.

QuickSort™ poskytuje výsledek s přesností na 90% již za 30s.

## Cadex Spectro™ CA-12

Cadex Spectro™ CA-12 je první tester olověných startovacích akumulátorů, který dokáže změřit kapacitu (RC), startovací proud (CCA) a stupeň nabití akumulátoru (SoC) v jednom měření během 15ti vteřin. Tím se výrazně snižuje testovací doba, protože odpadá nutnost kompletního mnohahodinového vybíjení akumulátorů.

Výsledky testů se průběžně ukládají v paměti přístroje. Poté je lze vytisknout na libovolné tiskárně nebo exportovat do PC.



Spectro™ CA-12 měří na základě multifrekvenční elektrochemické impedanční spektroskopie (EIS). Měření probíhá pomocí 24 budičích frekvencí v rozsahu 20Hz až 2kHz. Testování pomocí Spectro™ CA-12 je neinvazivní – tzn., že testovaný akumulátor se nezahřívá, nevybíjí a při připojování konektorů nejiskří.



# Příslušenství k testerům



## Měřicí adaptéry



Smart Cable ALLIGATOR clip



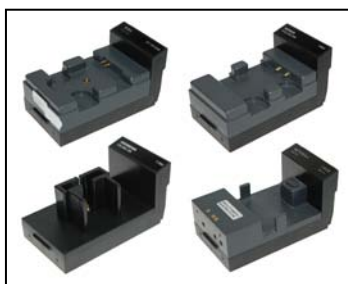
Smart Cable ALLIGATOR (s termistorem)



Flex Arm



Rigid Arm

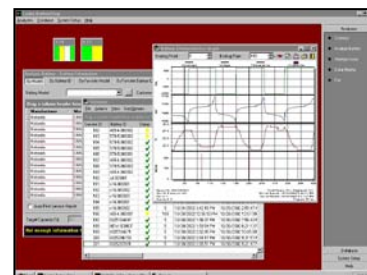


Adaptéry pro měření akumulátorů přenosných zařízení (vysílačky, mobilní telefony, atd.)

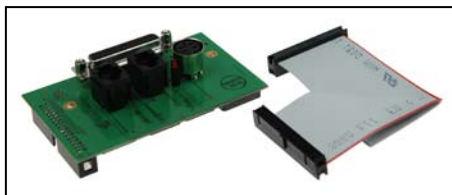
## Software



Battery shop je softwarová aplikace, která z vybraného počítače poskytuje vzdálený přístup a sledování ovládacích funkcí připojených analyzářů řady C7000. Všechny měřicí operace je možno pomocí tohoto programu ovládat, ukládat výsledky a následně je editovat. Akumulátory je také možno označovat a zpětně identifikovat pomocí štítků, které lze pomocí Battery shopu tisknout. Battery shop je schopen ovládat současně 120 analyzářů Cadex, které mohou zároveň měřit až 480 akumulátorů.



## Firmware

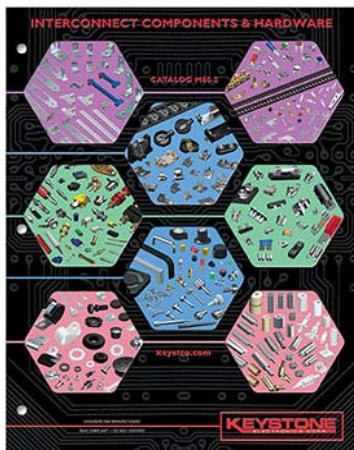


# Konstrukční prvky



## Do sortimentu firmy Keystone patří:

- držáky baterií
- bateriové kontakty
- pojistkové držáky
- testovací body, piny
- distanční podložky
- vyrovnávací nožičky
- ovládací knoflíky, šrouby
- příslušenství pro PC karty
- krytky LED diod
- kabelové svorky
- konektory
- šroubové patice
- kabely k 9V bateriím
- průchodky, svorkovnice
- pružinky atd.



Konkrétnější informace jsou uvedeny v přehledovém katalogu firmy Keystone, kde naleznete obrázky, rozměry a popisy produktů. Ideální katalog pro všechny konstruktéry a vývojáře elektronických zařízení. Najdete zde celou řadu komponentů nezbytných pro konstrukci moderních přístrojů. Komponenty jsou vyrobeny z nejkvalitnějších materiálů dostupných na trhu.

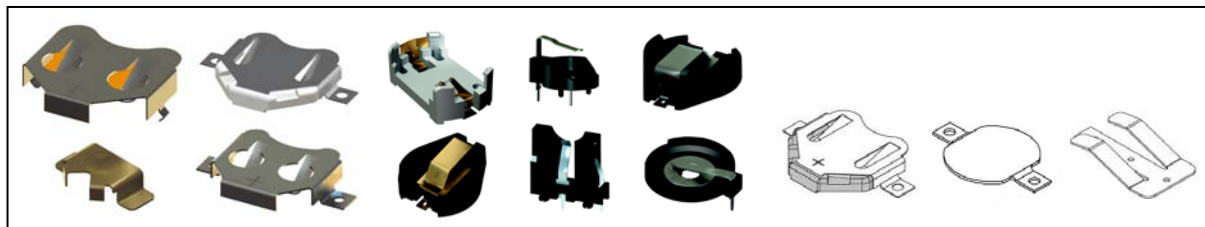
Tento katalog Vám rádi zašleme v tištěné nebo elektronické podobě. Můžete si jej také stáhnout z našich internetových stránek [www.batteries.cz](http://www.batteries.cz).

# Bateriové držáky

ISO 9001 CERTIFIED MANUFACTURER  
**KEYSTONE**  
 ELECTRONICS CORP



## Knoflíkové baterie



A, AA, AAA, AAAA, N



A, AAA, C, D, N

AA, AAA

AA, AAA, N

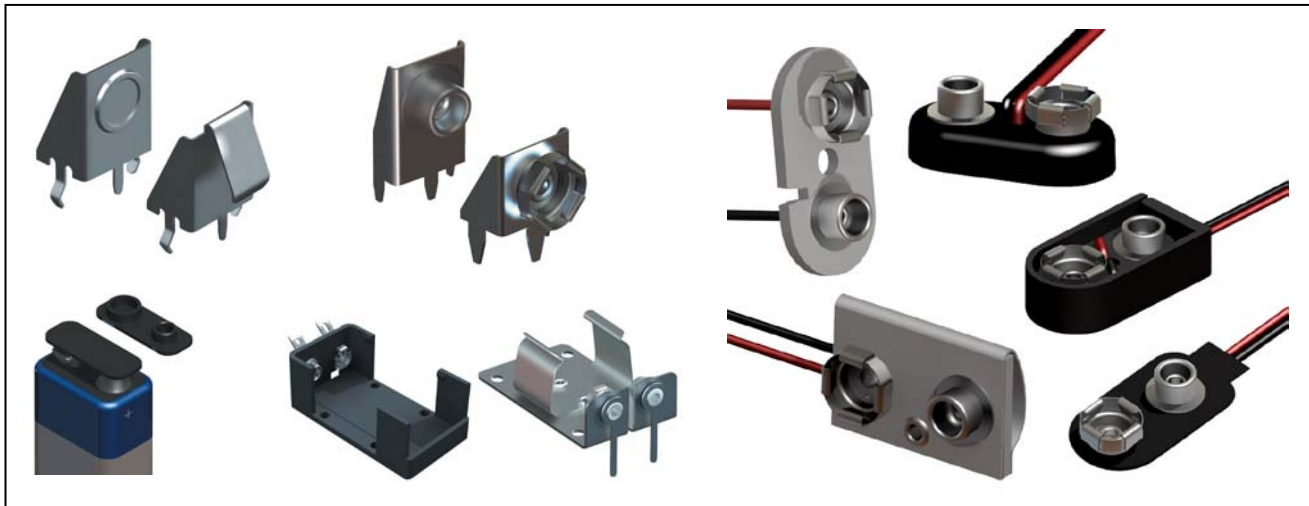


AA

AA, AAA, 1/2AA, 2/3A, 1/3N



9V



# Kde nás najdete

**Prodejna Praha**  
Husitská 65  
130 00 Praha 3  
tel: 222 780 669

**Prodejna Plzeň**  
Kollárova 12  
301 00 Plzeň  
tel: 377 226 125

**Prodejna Č. Budějovice**  
Senovážné nám. 5  
371 01  
České Budějovice  
tel : 386 357 949



**Prodejna Ostrava**  
Pivovarská 6  
702 00 Ostrava  
tel: 596 612 673

**Prodejna Olomouc**  
Schweitzerova 36  
779 00 Olomouc  
tel: 585 429 540

**Prodejna Brno**  
Slovákova 6  
602 00 Brno  
tel : 541 243 544

**Velkoobchodní sklad Brno**  
Podnásepní 1D  
602 00 Brno  
tel: 545 212 742

**FULGUR BATTMAN, spol. s r.o.**  
Svitavská 39, 614 00 Brno  
tel: +420 545 197 108  
fax: +420 545 197 120



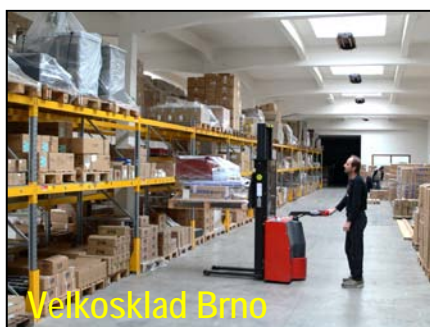
Praha



Ostrava



Č. Budějovice



Velkosklad Brno



Brno - centrála



Výroba