



ENERGY BULL
ON BOARD POWER PRO
KONÍČKY A VOLNÝ ČAS



ENERGY BULL_BEZ HRANIC

Banner

SILNÝ PRŮVODCE
S VELKOU VYTRVALOSTÍ





JISTOTA SILNÉ ZNAČKY

Banner je na světovém trhu doma. Pro zákazníka to znamená jistotu silné značky. Ne-kompromisní zaměření na zákazníka, nejvyšší profesionalita a velká inovační síla charakterizují značku Banner. S novou Energy Bull Banner tyto vlastnosti opět dokazuje.

PLNÁ SÍLA PRO VOLNÝ ČAS

Energy Bull od firmy Banner je právě TOU SPRÁVNOU speciální baterií pro koníčky a volný čas. A právě v této oblasti neustále rostou nároky na moderní baterie pro dlouhodobé vybíjení. Na to má Banner tuto odpověď: nová Energy Bull. Základem je excelentní počet nabíjecích cyklů a snadné nabíjení. Výrazněji než kdy předtím, a tedy s podstatným zlepšením se prezentuje komfortní údržba, zabezpečení proti úniku elektrolytu a bezpečnost provozu.

Opětovnou výrobou Energy Bull potvrzuje Banner svou pozici jako prodejce s moderním výrobním programem také pro speciální účely použití.



Banner

ENERGY BULL V NOVÉM – LEPŠÍ, BEZPEČNĚJŠÍ, TRVANLIVĚJŠÍ

Vyzkoušejte prosím: Banner Energy Bull je perfektní baterie pro koníčky a volný čas. Aby v této oblasti podala maximální výkon, potřebuje baterie zcela zvláštní vlastnosti. Energy Bull tyto požadavky suverénně splňuje a přesto má ještě něco navíc: dlouhou životnost, vysokou hospodárnost, velkou bezpečnost provozu a jednoduchou manipulaci, jež se ideálním způsobem snoubí s maximálním výkonem baterie.





VLASTNOSTI, KTERÉ PŘESVĚDČÍ:

- **EXTRÉMNI POČET NABÍJECÍCH CYKLŮ A DLOUHÁ ŽIVOTNOST:** Díky použití robustních struktur mřížky, speciálnímu složení hmoty a kapsovým separátorům s vrstvou skelného rouna vydrží Energy Bull až třikrát větší počet nabíjecích cyklů než konvenční startovací baterie.
- **SNADNOST ÚDRŽBY:** Označení MIN/MAX na transparentní nádobě baterie poskytují informaci o ideálním stavu elektrolytu. Díky snadno otevíratelným šroubovým uzávěrům lze baterii kdykoliv doplnit.
- **BEZPEČNOST PROVOZU:** Struktura labyrintu ve čtyřkomorovém víku a použití speciálních šroubení s O kroužky zlepšují ochranu proti nekontrolovanému úniku elektrolytu při silných vibracích.
- **OCHRANA PROTI ZPĚTNÉMU ZÁPALU:** Díky ochraně proti zpětnému zápalu integrované ve víku baterie, resp. ve speciálních zátkách článků.
- **NÍZKÁ SPOTŘEBA VODY A SAMOVOLNÉ VYBÍJENÍ:** Použitím mřížkové slitiny s nízkým obsahem antimonu a speciální povrchové úpravě separátoru.
- **SNADNÉ NABÍJENÍ:** Běžně dostupnými nabíječkami baterií, doporučuje se použít charakteristiku IU.
- **ODOLNOST PROTI VIBRACÍM:** Díky lepeným deskovým elektrodám ke dnu nádoby, robustní struktuře mřížky a kapsových separátorů s vrstvou skelného rouna.
- **KAPACITA BATERIE** je optimalizována na cyklické zatížení.
- **ŠETRNÁ K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ A SNADNO SE S NÍ MANIPULUJE:** Všechny typy baterií lze dodávat již naplněné a nabitě a jsou vybaveny praktickými držadly.

ENERGY BULL_PRVOTŘÍDNÍ KVALITA

Banner

SBOHEM, VŠEDNODENNOSTI,
VÍTEJ, VOLNOSTI





Tip firmy Banner:

Ke startování motorového člunu použijte (zabudovaný motor nebo boční přivěsný motor) nejlépe startovací baterii

KDE JE ENERGY BULL DOMA

Banner Energy Bull je absolutním specialistou mezi bateriemi. A jako specialista také vykonává svou práci: perfektně vhodná pro danou oblast použití a nekompromisní, pokud jde o její kvalitu. Poskytuje mj. přenosnou energii pro plachetnice a elektrické lodě, obytné automobily/karavany a táboření.

Dále se Energy Bull uplatní v signálních zařízeních, solárních panelech nebo v elektrických invalidních vozících. Váš specialista firmy Banner vám v této oblasti rád a podrobně poradí!



ENERGY BULL_VYTRVALOST

Banner



... AŽ NA KONEC SVĚTA ...



DLOUHO, DÉLE, ENERGY BULL – VYČERPÁNÍ SE NEKONÁ

Běžná startovací baterie nesaží Energy Bull ani po kotníky: Energy Bull ji nechá svou až trojnásobně delší životností v cyklech daleko za sebou.*

CHARAKTERISTIKY DLOUHÉ ŽIVOTNOSTI

Vysoce kvalitní baterie pro dlouhodobé vybíjení se vyznačuje silou, která – zdá se – nikdy nevyprchá. Nabízí nekompromisní sílu po dlouhou dobu a vyniká vysokým počtem nabíjecích cyklů. Proto je Energy Bull vaší první volbou všude tam, kde jsou požadovány právě tyto vlastnosti. Ve vedlejší tabulce naleznete atributy, kterými se baterie pro dlouhodobé vybíjení vyznačuje ve srovnání se startovacími bateriemi – rozhodněte se podle oblasti použití, která baterie je optimální.

Atribut	Startovací baterie	Baterie pro dlouhodobé vybíjení
Slitina mřížky	částečně nebo plně vápníková	nízký obsah antimonu
Design mřížky	jemná struktura	hrubá struktura
Provedení desek	tenké desky	silné desky
Druh hmoty	optimalizováno na studený start	speciální hmota pro cyklickou zátěž
Konstrukce baterie	velký povrch desek	velký objem desek
Druh separátoru	PE separátor bez skelného rouna	PE separátor se skelným rounem

* podle výsledku testu: BCI-zkouška cyklické odolnosti při 50% vybíjení

ENERGY BULL_INOVACE

Banner

síla na sedmi
větřících mátkech

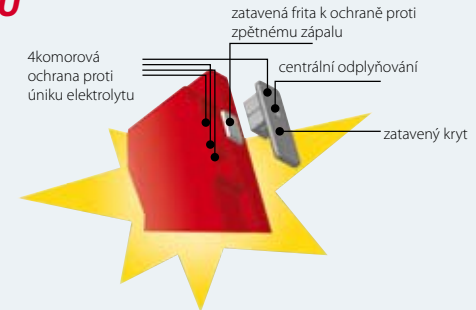




ENERGY BULL – INOVACE, KTERÁ POSKYTUJE BEZPEČÍ

ČTYŘKOMOROVÁ OCHRANA PROTI ÚNIKU ELEKTROLYTU

Téměř u všech typů používá nyní Banner osvědčený čtyřkomorový systém: Zde působí čtyři komory proti úniku elektrolytu při extrémních vibracích - zatavená frita proti zpětnému zápalu a centrální odplyňování plynů zajišťují bezpečnost provozu. Šroubení článků jsou osazena nastříknutým O kroužkem. To činí použití Energy Bull a manipulaci s ní ještě bezpečnější!



OCHRANA PROTI VIBRACÍM

Energy Bull má další inovaci: U typů v provedení s plochým víkem zabraňují speciální bezpečnostní šroubení úniku elektrolytu z baterie při extrémních vibracích. Navíc je integrována spolehlivá ochrana proti zpětnému zápalu a těsnění s O kroužkem. Šroubení lze za účelem testování baterie nebo doplnění elektrolytu otevřít bez speciálního nástroje.



Banner

ENERGY BULL POČITADLO KAPACITY

Která baterie je vhodná – to je častá otázka, když jde o to, zajistit určitým přístrojům optimální napájení. Právě zde pomůže počítadlo kapacity Banner: Ve třech krocích zjistíte pohodlně a rychle výkon potřebný pro vámi zamýšlené použití, a tím také vhodnou napájecí baterii.

KROK 1

Zjistěte potřebný příkon požadované aplikace, přístroje atd. ve Wattech (W) (z různých technických popisů, návodů ...).

KROK 2

Zamyslete se nad tím a definujte, jak dlouho budete přístroj/aplikaci používat, aniž byste je mohli znovu nabít.

KROK 3

Jakmile jste tyto informace shromáždili, použijte počítadlo kapacity firmy Banner na www.bannerbatteries.com, kde můžete své hodnoty zadat přímo online. Potřebný příkon a optimální Banner Energy Bull budou zjištěny automaticky.

KROK 4

Tak vypočtete správnou kapacitu vaší baterie Energy Bull. Příklad: Hledáte napájecí baterii pro svou loď na elektropohon. V palubní 24V síti se používá elektromotor o výkonu 600 W. Navíc musí být proudem napájeno rádio, různá navigační světla a ozvěnový hloubkoměr (dohromady 50 W). Chcete mít k dispozici 5 hodin.

Tyto hodnoty se nyní zadají do vzorce

watt : volt → ampéry x hodiny x bezpečnostní faktor = kapacita baterie v Ah

tedy:

650 : 24 → 27 x 5 x 1,7 = 230 Ah (K20)

Bezpečnostní faktor by měl být standardně 70 %. V tomto případě bychom Vám doporučili použití dvou Energy Bull 968 01 (po 230 Ah K20), které zapojíte sériově.

Spotřebič	Watt	:	Volt	=	Amper
Navigační světla		:		=	
Vysílačka		:		=	
Rádio		:		=	
		:		=	
		:		=	
		:		=	
		:		=	

celkem

A

x

počet hodin provozu

x

1,7^{*} =

Ah K5

celková kapacita

Tip firmy Banner:

Zatímco kapacita startovacích baterií se uvádí ve vztahu k 20hodinovému vybíjení, uvádí se výkon baterie pro volný čas také ve formě 5hodinového vybíjení. Z baterie se 75 Ah K5 může být např. během 5 hodin odebrán vybíjecí proud 15 A.

* Bezpečnostní faktor

PRO VŠECHNY PŘÍPADY – PŘEHLED TYPŮ ENERGY BULL

Banner nabízí svým zákazníkům Energy Bull v různých variantách – tak si můžete být jisti, že je o vás ve všech oblastech koníčků a volného času perfektně postaráno.

Typ baterie	Objednací číslo	Nádoba/box	Jmenovité napětí (V)	Kapacita K 20 (Ah)	Kapacita K 5 (Ah)	Kapacita K 100 (Ah)	Zapojení
955 01	010 955 01 0101	H5	12	60	50	70	0
955 51	010 955 51 0100/0101	D26	12	72	55	85	1
956 01	010 956 01 0101	H6	12	80	60	90	0
957 51	010 957 51 0100/0101	H8	12	100	75	110	0
959 01	010 959 01 0101	95Ah	12	115	90	135	0
960 51	010 960 51 0101	A	12	130	105	140	3
963 51	010 963 51 0100/0101	B	12	180	135	195	3
968 01	010 968 01 0100/0101	C	12	230	180	250	3

mG = s držadlem

GA = centrální odplynění s ochranou proti zpětnému zápalu

ZS = s ochranou proti zpětnému zápalu



Typ firmy Banner:

Dejte prosím pozor na zapojení baterií! Při paralelním zapojení se proudy spotřebičů sčítají, napětí zůstává nezměněno. Při sériovém zapojení se napětí sčítají, proud je stejný!

Typ pólu	Max. délka (mm)	Max. šířka (mm)	Max. výška nádoby (mm)	Max. celková výška (mm)	Poznámka	Úchytná lišta	Provedení suché	Provedení mokré
1	241	175	190	190	mGGA	B13		x
1	256	174	205	225	mGGA	B00	x	x
1	278	175	190	190	mGGA	B13		x
1	354	175	190	190	mGGA	B13	x	x
1	350	175	230	230	mGGA	B00		x
1	514	189	195	220	mGRZS	B00		x
1	514	223	195	220	mGRZS	B00	x	x
1	517	273	212	240	mGRZS	B00	x	x

TIPY PRO SPRÁVNOU MANIPULACI A ÚDRŽBU

Baterie Banner je energetickým „balíkem“ plným nejmodernější techniky a nejvyšší inovace. Aby byla tato kvalita zachována a životnost a výkon baterie byly maximálně využity, je třeba o ni dobře pečovat. Tipy firmy Banner zajišťují, že Energy Bull bude optimálně pracovat dlouhý čas.

MONTÁŽ

- U 24V systémů používejte vždy dvě stejné baterie, nikdy nevyměňujte jen jednu baterii!
- Klidové napětí baterie při montáži: min. 12,50 V
- Jsou-li baterie vybité pod 12,50 V, musí se neprodleně nabít.
- Jako kontrolní hodnotu stavu nabití změřte „klidové napětí“ (minimálně 5 hodin po provozu či nabíjení)
- Stav nabití lze zjistit také měřením hustoty elektrolytu (nesmí být pod 1,23 - 1,25 g/cm³ při ca 25 °C).
- Je-li to možné, používejte ochranu proti hlubokému vybití.

Upozornění firmy Banner:

Olověné kyselinové baterie obsahují ředěnou kyselinu sírovou. Ta může způsobit poleptání. Při manipulaci s bateriemi tedy vždy noste ochranný oděv a pomůcky na ochranu očí.



ÚDRŽBA

- Pravidelně kontrolujte stav elektrolytu podle označení MIN/MAX na nádobě baterie!
- Doplněte destilovanou nebo demineralizovanou vodu v případě, že hladina elektrolytu klesla pod značku MIN (doplnění po značku MAX).
- Dbejte na to, aby stav elektrolytu byl ve všech šesti článcích pokud možno stejnoměrný.
- Při doplňování destilované vody otevřete zátku. Tak je možno jednotlivě doplňovat všech šest článků.
- Baterii nabíjejte až po doplnění vody v baterii.

SKLADOVÁNÍ

- Naplněnou, k provozu připravenou baterii skladujte vždy v čistém, suchém a chladném prostředí (sklepní teplota). Omezíte tím samovybíjení.

TIPY PRO SPRÁVNÉ NABÍJENÍ A UDRŽENÍ VE STAVU NABITÍ

NABÍJENÍ

- Zkontrolujte stav nabití baterie pomocí voltmetru nebo hustoměru. Použijte nabíječku baterií s max. koncovým nabíjecím napětím 14,4 V (doporučení).
- Baterie by měla být při dobíjení odmontovaná, aby se zabránilo škodám na objektu. **Pozor: Při odpojování dodržujte pokyny výrobce nabíječky baterií!**
- Baterie lze nabíjet pouze stejnosměrným proudem. Kladný pól (+) baterie spojte s kladným pólem (+) nabíječky baterií a záporný pól (-) se záporným pólem (-) nabíječky baterií. Nabíječku zapněte až po napojení baterie. Po skončení nabíjení vypněte nejprve nabíječku.
- Jako nabíjecí proud doporučujeme desetinu kapacity (např. 180 Ah : 10 = 18 A nabíjecí proud).
- Teplota elektrolytu nesmí během nabíjení překročit 55 °C. V případě překročení musí být nabíjení přerušeno.
- Nabíjení je ukončeno, jakmile se nabíjecí proud blíží 0 nebo automatika nabíječku vypne.
- Při nabíjení zajistěte dobré větrání. **Pozor: Během nabíjení se tvoří vysoce tržskavý plyn!** Oheň, jiskry, otevřené světlo a kouření jsou zakázány!

Upozornění firmy Banner:

Olověné kyselinové baterie obsahují ředěnou kyselinu sírovou. Ta může způsobit poleptání. Při manipulaci s bateriemi tedy vždy noste ochranný oděv a pomůcky na ochranu očí.



UDRŽENÍ VE STAVU NABITÍ

- Pokud baterii pravidelně nepoužíváte, může dojít k hlubokému vybití. To baterii trvale poškozuje.
- Vybité baterie tedy ihned znovu nabijte, jinak dojde ke ztrátě kapacity.
- Používejte nabíječku baterií s funkcí udržení stavu nabití baterie (např. s IU charakteristikou). Díky dávkovanému přísunu proudu je tak dosaženo plného nabití.

Banner má ve svém sortimentu testovací přístroje a nabíječky baterií renomovaných výrobců, které jsou speciálně vhodné k použití u baterií pro dlouhodobé vybíjení. Jejich aktuální přehled naleznete na webových stránkách www.bannerbatteries.com



Banner

PATENTY

AccuSafe patent Evropských společností s Gore – uživatelská práva k autorskému dílu byla postoupena Gore DE 197 03 444

AccuSafe nový přihlašovatel Banner A – 943/2001

Dvojité víko patent Evropských společností s Moll U – 02027 9204 (řízení ještě probíhá, přihlášeno také v USA)

Zátka a Magic Eye dvojitého víka – užitný vzor s Moll 202 18730.6

Zátka ventilu AGM společná ochrana registrovaného průmyslového vzoru s Accumalux

Banner Baterie ČR, s.r.o., CZ-10400 Praha 10-Uhřetěves, Přátelství 1011,

Tel. +420/267 090 510, Telefax +420/267 090 522,

E-mail: office.bczp@[bannerbatteries.com](mailto:office.bczp@bannerbatteries.com)

Banner Baterie ČR, s.r.o., provozovna: CZ-66441 Troubsko, Jihlavská 2/320 (areál AG Bohemia)

Telefon: +420/517 370 720, Fax: +420/517 370 721

E-Mail: office.bczzr@[bannerbatteries.com](mailto:office.bczzr@bannerbatteries.com)



THE POWER COMPANY