



Návod k obsluze

Power Peak® Twin EQ-BID

č. 8563



Návod k obsluze Power Peak® Twin EQ-BID

Obsah

Kapitola	
Strana	
1. Obsah balení	3
1.1 Doporučené příslušenství	4
2. Všeobecný popis	5
3. Technická data	6
4. Ovládací prvky	7
4.1 Funkce ovládacích prvků	7
5. Uvedení nabíječe do provozu	8
5.1 Připojení	9
5.2 Volba jazyku menu	10
5.3 Nastavení uživatele	10
5.4 Struktura menu výstupu 1	11
5.5 Displej uloř. dat	12
5.6 Zadat data uživatele	17
5.7 Displej dat aku	18
5.8 Displej dat cyklu	18
6. Zvolit mód (nabíjení / vybíjení / cyklus)	19
6.1 Nastartovat pochod nabíjení-vybíjení	21
7. Během jednoho pochodu ukázat displej	21
7.1 Indikovat při pochodech nabíjení / vybíjení a cyklování	21
7.2 Ukázat ekvalizér	22
8. Údaje v displeji po jednom pochodu	23
8.1 Textové údaje	23
9. Programování BID-chipu/klíče	24
9.1 Postup programování na příkladu "LiPo"	24
10. Nastartovat pochody nabíjení / vybíjení s BID-chipem/klíčem	25
10.1 Čtení dat BID-chipsu	26
11. Nabíjecí výstup 2	27
12. Připojovací zásuvka USB na PC	27
13. Vysvětlení způsobu nabíjení CC-CV	28
14. Chybová hlášení	29
15. Všeobecné bezpečnostní pokyny	31
16. Servisní adresy	32
17. Záruční podmínky	32
18. Likvidace použitých přístrojů	33
19. Prohlášení o shodě	34

Vážený zákazníku,
těší nás, že jste se rozhodl pro automatický nabíječ Power Peak® Twin EQ-BID ze sortimentu robbe. Ultimatívni nabíjecí stanice 1000 W pro profesionálního modeláře. Dva 500 Wattů silné výstupy s nabíjecím proudem až 20 A v jedné skřínce. Nabíječ Mega-Power, který dobije Vaše pohonné aku LiPo v nejkratší době.

Přestože je ovládání tohoto nabíječe jednoduché, vyžaduje obsluha tak vysoce kvalitního přístroje jako Power Peak® Twin EQ-BID od uživatele určité znalosti..

Před uvedením přístroje do provozu si bezpodmínečně přečtěte bezpečnostní pokyny a doporučení na straně 31.



Chybné zacházení s akumulátory a nabíječi může vést k explozi a požáru akumulátorů.

Přejeme Vám s Vaším novým nabíječem mnoho úspěchů a potěšení!



1. Obsah balení

1 x Power Peak® Twin (Se zástrčnými červenými/černými pólovými svorkami)
Adaptér balancéru XH pro 2 x 7 článků
Adaptér balancéru FP/TP pro 2 x 7 článků
Adaptér balancéru PQ pro 2 x 7 článků
1 x teplotní senzor
2 x BID CHIP s kabelem

1.1 DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ



Vysílačová nabíjecí kabel
č. F1415



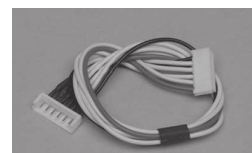
Nabíjecí kabel CT 4
čís. 4059



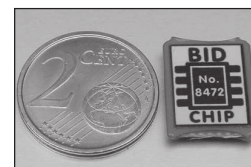
BID-kabel, 300 mm č. 8474
BID-kabel, 500 mm č. 8475



EQ-adaptér
robbe-PQ č.8213



Prodlužovací senzorový
kabel napětí 5S
6-pólový. čís. 4014



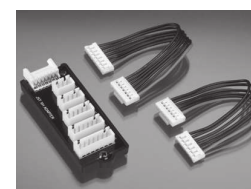
BID-Chip bez kabelu, k
vybavení dalších aku.
čís. 8472



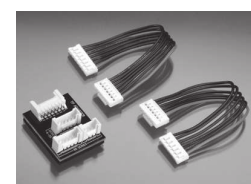
BID-čip s 300 mm kabe-
lem, k vybavení dalších
akumulátorů č. 8473



BID-klíč
č.8888



EQ-adaptér
robbe-JST/XH čís. 8214



EQ-adaptér
robbe-TP/FP č.8215



Síťový spínaný zdroj napětí SPS
40A čís. 8539

Elegantní a silný spínaný zdroj napětí s precizní digitální indikací hodnot proudů a napětí. Rozsah napětí je nastavitelný od 3 o 15 voltů, maximální proud zátěže je 40 A (600 W). Das Ideální domácí síťový zdroj pro sérii nabíječů Power Peak®, pro stacionární provoz nabíječů 12 V doma a v modelářské dílně. Přepínatelný na provoz s konstantním napětím 13,8 voltů.



Teplotní senzor čís. 85631000

Teplotní senzor pro nabíječ Power Peak® Twin.

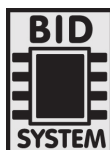
2. VŠEOBECNÝ POPIS

Obě nabíjecí větve pracují zcela nezávisle na sobě a lze je individuálně nastavovat. Pro nabíjecí pochod se indikace na displeji rozdělí a tím se indikují nejdůležitější data obou výstupů současně. Indikace je uskutečněna prostřednictvím modrého, grafického LC-displeje se 128 x 64 pixly a s osvětleným pozadím.



Průvodní menu je přepínatelné na jazyk německý, anglický anebo francouzský. Integrovaný ekvalizér uvádí během nabíjecího pochodu automaticky jednotlivé litiové články na stejnou úroveň napětí. Proud ekvalizéru je ca. 300 mA a postačuje i pro aku s kapacitou větší, než 5Ah.

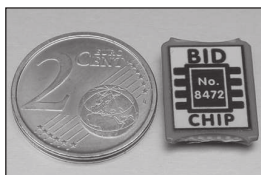
Pro jistotu lze během jednoho pochodu hlídat a indikovat teplotu aku. Rovněž vypnutí při určité teplotě lze předem nastavit. Odpovídající senzor je v obsahu balení. Mimoto je přístroj vybaven všemi možnými ochrannými zařízeními, jako na př. ochranami proti zkratu, přepólování a nadměrným teplotám. Chyby jsou indikovány opticky i akusticky.



Důležitou vlastností nabíječe je moderní identifikační systém baterie (BID). Na trhu je stále více různých typů baterií, přičemž každý typ vyžaduje "svůj vlastní" nabíjecí proces. Tak se může lehce stát, že na nabíječi provedete chybné nastavení a články tím poškodíte.

Revoluční systém BID firmy robbe poskytuje geniální řešení těchto problémů. Každému aku se přiřadí malý a lehký BID-chip/klíč. Tento má v paměti uložena relevantní data pro optimální nabíjení/vybíjení aku. BID-chip/key se připojí k nabíječi Power Peak® Twin EQ-BID a předepíše mu parametry. Nyní se pouze pochod spustí a nabíjecí anebo vybíjecí proces počne. Odpadá otravné nastavování parametrů v menu, zvláštní výhodou systému BID je maximální ochrana před chybnou obsluhou a ukládání relevantních dat aku v BID-chipu/klíči.

V důsledku uložení nejdůležitějších dat v BID-chipu/klíči má aku svoje data vždy u sebe. Proto je lze na nabíječi jednoduše indikovat. Tato funkce nahrazuje ve velké míře nutnost PC-software jakož i počítačové techniky pro vytvoření aktuálního přehledu o stavu aku. Velký grafický displej při tom umožňuje navíc zvlášť přehledné zobrazení.



3. TECHNICKÁ DATA

Provozní napětí: 11 V ... 28 V DC, (12 V anebo 24 V olověný aku anebo výkonný síťový zdroj, nepoužívat nabíječe pro autobaterie!)

Počet článků: **Výstup 1:**
1-18 článků NC/NiMH
1-7 článků LiFe, Lilo, LiPo
1-12 článků Pb / olovo

Výstup 2:
1-18 článků NC/NiMH
1-7 článků, LiFe, Lilo, LiPo
1-12 článků Pb / olovo

VÝSTUP OUT 1 anebo. 2:

Nabíjecí proud: 0,1 ... 20 A (max. 500 Wattů při 24 V; max. 250 W při 13,5 V na každý výstup)

Vybíjecí proud: 0,1 ... 10 A (max. 50 Wattů na každý výstup)
Přípoj ekvalizéru: pro 1-7 článků LiFe, Lilo, LiPo
Konc. vybíjecí napětí.: 0,1 ... 1,1 V na článek (NC- / NiMH- aku)
2,5 ... 3,7 V na článek (LiPo- aku), 2,5...3,6 V (Lilo), 2,5...3,3 V (LiFe)

Udržovací nabíjení: 1,8 V na článek (olověný aku)
0 ... 500 mA, nastavitelné v krocích po 50 mA u NC- / NiMH- akumulátorů, C/20 s BID chipem

Proud ekvalizéru: ca. 300 mA

Odpojení:

NiCd / NiMH: automaticky, digitální systém Delta-Peak

Vypínací citlivost: 5 ... 25 mV na článek NC-aku
3 ... 15 mV na článek NiMH- aku anebo vrchol ZERO
automaticky, dle způsobu CC-CV

Litiové / olověné aku: (LiPo 4,2 V, Lilo 4,1 V, LiFe 3,7 V, olověné aku 2,3 V / článek)

teplotní vypínání: 10 ... 65°C, nastavitelné v krocích po 1°C

Hlídaní kapacity: 10 ... 150 %, nastavitelné v krocích po 10 % (NC- / NiMH- aku)
10 ... 120 %, nastavitelné v krocích po 10 % (litiové / olověné aku)

Časové omezení: 20-300 min. / vypnutí

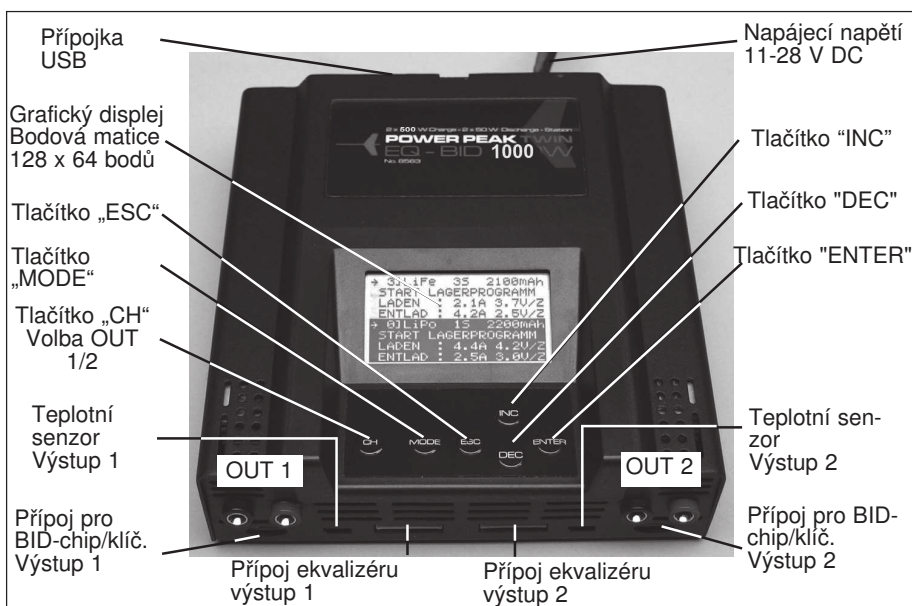
TCS (Terminal Capacity

Selection) Kapacitní vypnutí.: Vypnutí/ Hlášení konce při 10- 100% stavu nabití litiového aku

Rozměry: 170 x 175 x 60 mm

Hmotnost: ca. 1220 g

4. OVLÁDACÍ PRVKY



4.1 FUNKCE OVLÁDACÍCH PRVKŮ

• **TLAČÍTKO „INC“ - A „DEC“**

Tlačítka „INC“ a „DEC“ se používají k pohybování v menu a ke zvýšení (INC) anebo snížení (DEC) hodnot:

1. **INC**

Symbol šipky se po řádcích posouvá nahoru za účelem označení požadovaného řádku. V menu se snižují hodnoty nabíjecích anebo vybíjecích parametrů o jeden krok.

2. **DEC**

Symbol šipky se po řádcích posouvá dolů za účelem označení požadovaného řádku. V menu se snižují hodnoty nabíjecích anebo vybíjecích parametrů o jeden krok.

3. Přidržením jednoho z tlačítek se docílí automatické přepnutí dále.

• **„TLAČÍTKO ENTER“**

1. Použití uvnitř řádku, označeného šipkou, způsobí vyvolení parametru.

2. Dlouhým stisknutím se nastartuje nabíjení/ vybíjení/ cyklus/- anebo pochod nabíječe.

TLAČÍTKO „MODE“

Tímto tlačítkem se naviguje v hlavních menu v následujícím pořadí:

- Volba aku a programování parametrů nabíjení/ vybíjení (MEMORY VIEW) anebo indikace dat BID-chip/klíče, při zapojeném BID-chip/klíči (BID-SYSTEM)
- Základní nastavení (USER SETTINGS)
- Nabíjecí/ vybíjecí data aktuálního pochodu (DATA VIEW)
- Nabíjecí/ vybíjecí data regeneračního pochodu (CYCLE VIEW)
- Vizualizace napětí článků litiového aku (BALANCER VIEW)

TLAČÍTKO „ESC“

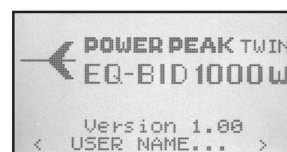
- Vyvolává hlavní menu v opačném pořadí (nekonečná smyčka)
- Slouží k deaktivaci parametrů.
- Potvrzuje hlášení chyb.
- Dlouhé přidržení způsobuje ukončení pochodu nabíjení, vybíjení.

TLAČÍTKO „CH“

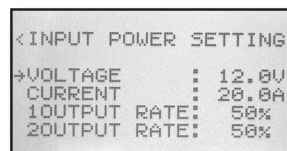
- Přepnutí indikace mezi oběma výstupy OUT 1 a 2.
- Jak při programování, tak i během probíhajícího pochodu lze takto indikovat hodnoty každého výstupu zvlášť.

5. UVEDENÍ NABÍJEČE DO PROVOZU

Připojte Power Peak® Twin EQ-BID prostřednictvím bateriových svorek se správnou polaritou k vhodnému zdroji stejnosměrného napětí 11-28 V DC. Objeví se startovací displej.



Vedle symbolu firmy a jména přístroje se ukáže použitá verze softwaru jakož i jméno uživatele. Během krátkého okamžiku proběhne samotest.



Nato se zobrazí display rozvodu výkonů. Pomocí této funkce lze nastavit parametry vstupního napětí a nabíječ přizpůsobit již s výkonovou orientací ke zdroji napětí. Mimoto lze výkon rozdělit procentuálně na oba výstupy. Toho lze na př. využít, když na výstupu 1 se má nabíjet pohonný aku o vysoké kapacitě a počtu článků a na výstupu 2 příjmačový aku o nízké kapacitě a počtu článků. Rozdělením na př. 80% na výstup 1 a 20% na výstup 2 lze nabíjecí proud výstupu 1 nastavit na vyšší hodnotu.

Po provedení nastavení musíte stisknout tlačítko „ESC“, abyste se dostali do nastavovacího menu výstupu 1 anebo 2.

```

→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Výstup 1 aktivní

Výstup, ve kterém se mají provádět nastavení, je světle podložen (výstup 1). Výstup, na kterém se v okamžiku neprovádí změny, je podložen tmavě (výstup 2, viz vedle znázorněné ukázky displeje).

```

→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Výstup 2 neaktivní



5.1 PŘIPOJENÍ

Důležité!!! Před připojením aku je třeba ještě jednou přesně zkontrolovat nastavené parametry. Při nesprávném nastavení se může aku poškodit, explodovat anebo může začít hořet. Aby se zamezilo zkratu na banáncích, je třeba vždy nabíjecí kabel napřed připojit k nabíječi, pak teprve k akumulátoru. Dbejte na správnou polaritu!

Při odpojování aku postupujte v opačném pořadí.

Připojení ekvalizéru:

Senzorový kabel napětí litiového aku se musí připojit černým kabelem ke značce šipky na nabíječi. Šipka označuje pól kostry (minus). Dbát na polaritu!

Tento příklad slouží pouze ke znázornění a má zobrazovat připojení senzorového kabelu napětí k ekvalizéru.



Upozornění:

Při nabíjení/ vybíjení litiových aku byste měli z bezpečnostních důvodů zásadně vždy připojit senzorový napěťový kabel akumulátoru k nabíječi!

Výstupy nespojujte paralelně anebo nepřipojujte společně kladný anebo záporný pól!

5.2 VOLBA JAZYKU MENU

```

[ LANGUAGE SELECT ]
1. ENGLISH
2. DEUTSCH
3. FRENCH
    
```

Nabíječ Power Peak® Twin EQ-BID je vybaven vícejazyčným průvodním menu. Pro volbu požadovaného jazyka se musí před připojením vstupního napětí stisknout a podržet tlačítko „ENTER“. Potom se objeví vedle vedle ukázaný displej pro volbu jazyka menu. Stisknutím tlačítka „DEC“ anebo „INC“ lze přesouvat kurzor a označit požadovaný jazyk. Stisknutím tlačítka „ENTER“ se aktivuje a uloží do paměti nové nastavení jazyka.

Potom se na krátkou dobu objeví startovní displej a potom menu rozvodu výkonů.

5.3 NASTAVENÍ UŽIVATELEM

```

→LCD CONTRAST: 7
LCD BACKLIT : ON
< USER NAME... >
ABCDEF GHIJ KLMNOPQ
RSTUVW XYZ abcdefg
hijklmnopqrstuvwxy
yz 0123456789 -.'
    
```

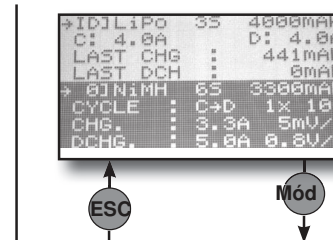
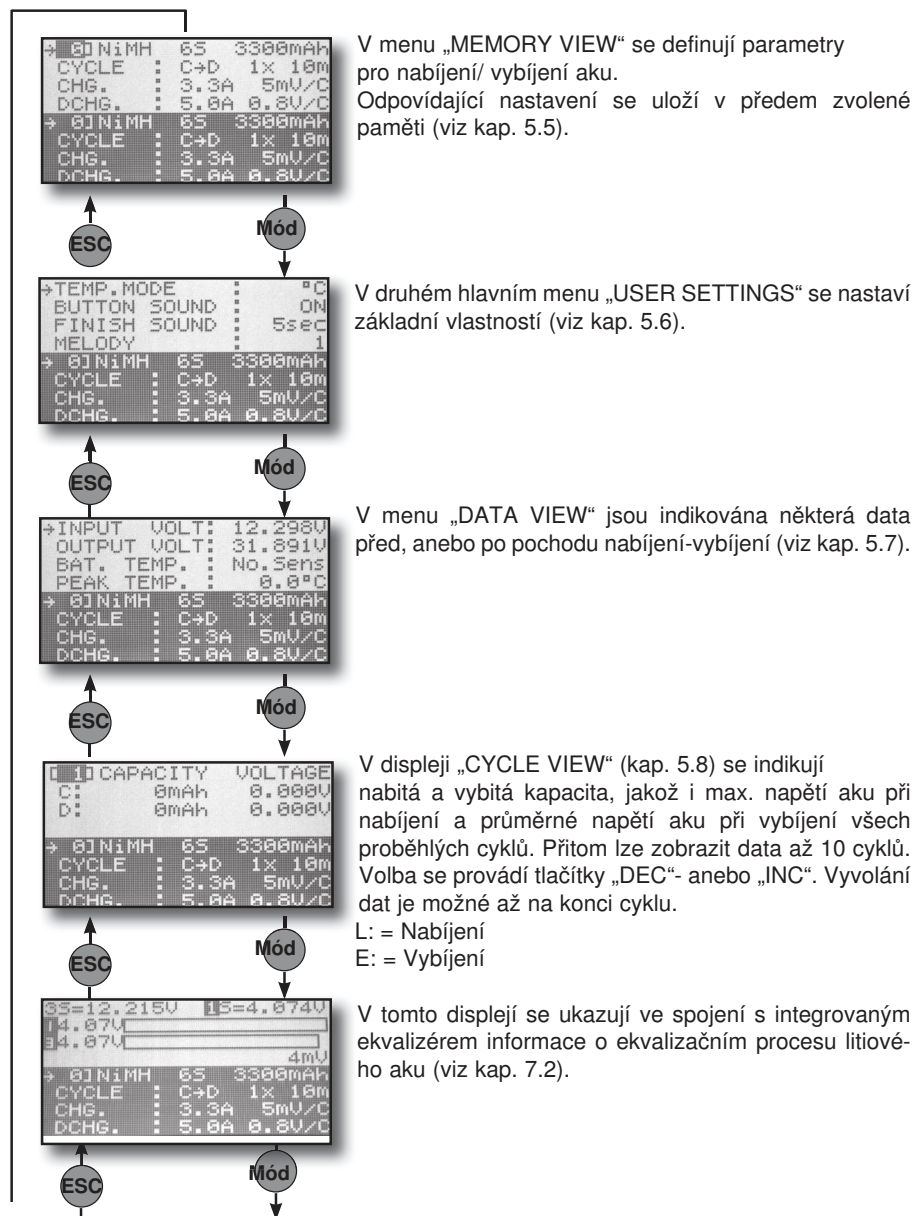
Aby se dospělo do nastavení uživatelem, musí se před připojením nabíječe na síťový zdroj stisknout a přidržet tlačítko „MODE“.

Aby se vykompenzovaly změny osvětlení, obsahuje software nabíječe nastavitelný kontrast (0-15) a osvětlení pozadí (On/ Off). Tyto funkce se zvolí pomocí tlačítek „DEC“ a „INC“ a aktivují se tlačítkem „ENTER“. Potom lze provádět změny pomocí tlačítek „DEC“ anebo „INC“. Nyní se musí nastavená hodnota potvrdit tlačítkem „ENTER“.

Mimoto lze zavést jméno uživatele, který se na počátku ukáže ve startovním displeji. Pro zavedení jména se předvolí první písmeno tlačítkem „DEC“ a zvolí se pak tlačítkem „ENTER“. Kurzor potom skočí do pole písmen. Nyní lze zvolit pomocí tlačítka „DEC“ anebo „INC“ odpovídající písmeno a nastavit tlačítkem „ENTER“. Dále se postupuje dle shora uvedeného popisu.

Po provedení nastavení musíte stisknout tlačítko „ESC“, abyste se dostali do nastavovacího menu výstupu 1 anebo 2.

5.4 STRUKTURA MENU VÝSTUPU 1

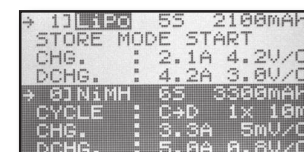


Když se připojí aku s BID-systémem k OUT 1 anebo 2, zobrazí se v čipu uložená data v displeji. Stisknutím tlačítka "DEC"- anebo „INC“ je nyní možné si prohlédnout na BID-čipu/ klíči uložená data. Volbou funkce „START & EDIT“, lze na čipu uložené parametry měnit a nastartovat nabíjecí / vybíjecí proces (viz kap. 9).

5.5 DISPLEJ MEMORY VIEW

V displeji „MEMORY VIEW“ se zvolí ze 20-ti k dispozici stojících paměťových míst požadované místo. Mimoto lze v tomto menu programovat veškeré parametry. Aby se zrušilo označení funkce, je třeba stisknout tlačítko „ESC“.

Za účelem programování odpovídajícího řádku je zapotřebí jej zvolit pomocí tlačítek „DEC“ a „INC“. Je-li požadovaný řádek označen šipkou, musí se funkce aktivovat stisknutím tlačítka „ENTER“. Měněná hodnota se pak nastaví tlačítky „DEC“ anebo „INC“. Ve vedle ukázaném displeji se stisknutím tlačítka „ENTER“ aktivuje paměťové místo a stisknutím tlačítka „INC“ se vyvolá 1. paměťové místo.



Aktivuje-li se sloupec pro údaj typu aku, lze stisknutím tlačítek „DEC“ anebo „INC“ vyvolit následující druhy akumulátorů:
Niklkadmiové aku (NiCd), nikl-metal-hydridové aku (NiMH), litium-polymerové aku (LiPo), Pb-aku (olověné), litium-ferrumové aku (LiFe), litium-ionové aku Akku (Lilo).


```

→ 1LiPo 55 2100mAh
STORE MODE START
CHG. : 2.1A 4.2V/C
DCHG. : 4.2A 3.8V/C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Aktivuje-li se sloupec pro údaj počtu článků, lze stisknutím tlačítek „DEC“ nebo „INC“ nastavit počet v sérii zapojených článků aku:

```

→ 1LiPo 55 2100mAh
STORE MODE START
CHG. : 2.1A 4.2V/C
DCHG. : 4.2A 3.8V/C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Ve sloupci pro údaj kapacity lze stisknutím tlačítek "DEC" nebo "INC" určit kapacitu aku v krocích po 100 mAh.

- NC / NiMH až 9,9 Ah
- Lithium až 50 Ah
- Pb / olovo až 65 Ah

```

1LiPo 55 2100mAh
→STORE MODE START
CHG. : 2.1A 4.2V/C
DCHG. : 4.2A 3.8V/C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Pomocí módu „STORE MODE“ lze uvést litiové aku pro "přezimování" na předepsané napětí. Pro všechny litiové aku platí vypnutí při 60% nastavené kapacity aku. Parametry aku by se měly proto předem pečlivě nastavit.

```

1LiPo 55 2100mAh
STORE MODE START
→CHG. : 2.1A 4.2V/C
DCHG. : 4.2A 3.8V/C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Když se aktivuje řádek „CHG“ může se nabíjecí proud určovat v krocích po 100 mA v rozmezí od 0,1 A do 20 A. Dbejte bezpodmínečně na údaje výrobců aku.

```

1LiPo 55 2100mAh
STORE MODE START
→CHG. : 2.1A 4.2V/C
DCHG. : 4.2A 3.8V/C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Po aktivaci řádku „DCHG“ lze stisknutím tlačítek „DEC“ nebo „INC“ určovat vybíjecí proud v krocích po 100 mA, v rozmezí od 0,1 A až 10 A.

```

1NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
→CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 3.3A 0.8V/C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

U akumulátorů NC a NiMH lze nastavit citlivost Delta Peak.

- Nikl-kadmiové aku (NiCd): 5 - 25 mV/článek
- Nikl-metal-hydridové aku (NiMH): 3 - 15 mV/článek

Zelle U NiMH lze nastavit i „ZERO“ pk. Přitom se pracuje s velmi nízkou citlivostí Delta Peak (2 mV/článek).

Stisknutím tlačítek „DEC“ nebo „INC“ lze určit koncové nabíjecí napětí na článek v závislosti na typu aku v krocích po 0,1 V.

- Nikl-kadmiový aku (NiCd): 0,1 - 1,1 V/článek
- Nikl-metal-hydridový aku (NiMH): 0,1 - 1,1 V/článek
- Litium-polymérový aku (LiPo): 2,5 - 3,9 V/článek
- Litium-ferrumový aku (LiFe): 2,5 - 3,3 V/článek
- Litium-ionový aku (LiIo): 2,5 - 3,6 V/článek

```

1NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
→CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 3.3A 0.8V/C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

- Pb (olověný aku):
- Údaje výrobce jsou směrné hodnoty

pevných 1,8 V/článek

```

→CUT. TEMPER. : 55°C
MAX. CAPACITY : 120%
SAFETY TIMER : 120min
CHARGE RATE : 2C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Aktivuje-li se řádek „CUT. TEMP“ lze stisknutím tlačítek „DEC“ nebo „INC“ zadat požadovanou max. teplotu aku, při které se nabíjecí pochod přeruší. Předpokladem je, že na aku je upevněn teplotní senzor. Nastavení lze provádět v rozmezí 10 °C - 65 °C v krocích po 1 °C.

```

CUT. TEMPER. : 55°C
→MAX. CAPACITY : 120%
SAFETY TIMER : 120min
CHARGE RATE : 2C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

V řádku „MAX-CAPACITY.“ se nastaví maximálně možná kapacita, kterou lze nabít, a to jako %-tuální hodnota v závislosti na nastavené kapacitě aku. Rozsah nastavení: 10...150% pro aku NiCd a NiMH, aku litiové a Pb 10...120%. V případě připojení na BID NC/NiMH pevně na 150% a litium/ olovo pevně na 120%. Toto zadání způsobí, že se nabije pouze určité množství energie. Lze použít i jako ochranné funkce proti přebíjení. Po dosažení zadané hodnoty vypne nabíječ probíhající pochod.

```

CUT. TEMPER. : 55°C
MAX. CAPACITY : 120%
→SAFETY TIMER : 120min
CHARGE RATE : 2C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Pomocí módu „SAFETY TIMER.“ lze nastavit časové omezení nabíjecího/ vybíjecího pochodu. Nastavitelná hodnota leží mezi 20 až 300 min. Mimoto lze časové omezení zcela vypnout (AUS).

```

CUT. TEMPER. : 55°C
MAX. CAPACITY : 120%
SAFETY TIMER : 120min
→CHARGE RATE : 2C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

V řádku „CHARGE RATE“ lze pro litiové aku nastavit požadovanou míru nabíjení. Nastavit lze míru nabíjení v mezích 1-5 C.

Upozornění:

Pamatujte na max. míru nabíjení Vašeho aku!

```

CUT. TEMPER. : 55°C
MAX. CAPACITY : 150%
→PEAK DELAY : 3min
TRI. CURRENT : 100mA
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Aktivuje-li se řádek „PEAK DELAY.“ lze pro akumulátory NiCd a NiMH aktivovat stisknutím tlačítka „DEC“ nebo „INC“ předvrcholové potlačení Pre- Peak. Toto zamezuje předčasné vypnutí na počátku nabíjení u aku s velkým vnitřním odporem. Zpoždění lze nastavit v krocích po 1 minutě od 1 do 20 minut.

```
CUT.TEMPER.: 55°C
MAX.CAPACITY: 150%
PEAK DELAY: 3min
+TRI.CURRENT: 100mA
+01NiMH: 65 3300mAh
CYCLE: C+D 1x 10m
CHG.: 3.3A 5mV/C
DCHG.: 5.0A 0.8V/C
```

Aktivuje-li se řádek „TRI. CURRENT“, lze pro aku NiCd a NiMH nastavit udržovací nabíjecí proud v módech Normál, Lineár a Reflex, a to v krocích po 50 mA. Rozsah pro tyto typy aku leží v mezích 0 a 500 mA. Nabíjí-li se s nabíjecími parametry BID-hhip/klíče, dochází automaticky k udržovacímu nabíjení mírou nabíjení C/20.

```
+TCS CAPACITY: 100%
TCS END ACT.: CONTI.
+01NiMH: 65 3300mAh
CYCLE: C+D 1x 10m
CHG.: 3.3A 5mV/C
DCHG.: 5.0A 0.8V/C
```

Nastavení „TCS CAPACITY.“ (TCS = Terminal Capacity Selection) se rozumí jako kapacitní vypínání. Během nabíjecího procesu se aku nabije až po nastavenou procentuální hodnotu a pak se ozve signální tón, který oznamuje, že aku dosáhl nastavenou procentuální hodnotu. Tím lze nabíjecí dobu litiového aku podstatně snížit.

```
TCS CAPACITY: 100%
TCS END ACT.: CONTI.
+01NiMH: 65 3300mAh
CYCLE: C+D 1x 10m
CHG.: 3.3A 5mV/C
DCHG.: 5.0A 0.8V/C
```

V druhém displeji „TCS END ACT.“ nyní lze rozhodnout, co má následovat po signalizaci při dosažení nastavené procentuální hodnoty. Nabízejí se dvě možnosti:

CONTI.: Aku se nabíjí dále až do úplného nabití.

STOP: Nabíjecí proces se kompletně ukončí.

V tabulce na následující stránce jsou ještě jednou přehledně sestaveny všechny parametry a jejich rozsahy nastavení pro jednotlivé typy aku.

Parametry	NiCd	NiMH	LiPo	LiFe	Lilo	Pb
Počet článků / Napětí aku	1 - 18 článků	1 - 18 článků	1 S (3,7 V) - 7 S (25,9 V)	1 S (3,3 V) - 7 S (23,1 V)	1 S (3,6 V) - 7 S (25,2 V)	1 č...12 č. (2-24 V)
kapacita	0,1 - 9,9 Ah	0,1 - 9,9 Ah	0,1 - 50 Ah	0,1 - 50 Ah	0,1 - 50 Ah	0,1 - 65 Ah
Nabíjecí proud	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A
Vybíjecí proud	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A
Vybíjecí napětí	0,1-1,1 V / článek	0,1-1,1 V / článek	2,5-3,9 V / článek	2,5-3,3 V / článek	2,5-3,6 V / článek	pevné 1,8 V / článek
CitlivostPeak.	5-25 mV/článek	3-15 mV/článek anebo ZERO pk	-	-	-	-
Vypínací teplota	10 - 65°C v 1°C krocích	10 - 65°C v 1°C krocích	10 - 65°C v 1°C krocích	10 - 65°C v 1°C krocích	10 - 65°C v 1°C krocích	10 - 65°C v 1°C krocích
Maximální kapacita	10 - 150 % v 10 % krocích	10 - 150 % v 10 % krocích	10 - 120 % v 10 % krocích	10 - 120 % v 10 % krocích	10 - 120 % v 10 % krocích	10 - 120 % v 10 % krocích
TCS kapacita	-	-	10 - 100%	10 - 100%	10 - 100%	-
TCS konec akce	-	-	Konti./ Stop	Konti./ Stop	Konti./ Stop	-
Omezení času	20 - 300 min. / vyp.	20 - 300 min. / vyp.	20 - 300 min. / vyp.	20 - 300 min. / vyp.	20 - 300 min. / vyp.	20 - 300 min. / vyp.
Míra nabíjení	-	-	1-5	1-5	1-5	-
Cyklus	1-10	1-10	Uskladňovací program	Uskladňovací program	Uskladňovací program	-
Potlačení Pre-Peaku	1 - 20 min. v min. krocích	1 - 20 min. v min. krocích	-	-	-	-
Udržovací proud	0 - 500 mA v 50 mA krocích	0 - 500 mA v 50 mA krocích	-	-	-	-
Udržovací proud s BIDem	C/20	C/20	-	-	-	-

5.6 ZADÁNÍ DAT UŽIVATELE

```

TEMP. MODE      °C
BUTTON SOUND    ON
FINISH SOUND    5sec
MELODY          1
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C→D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Tlačítkem „MODE“ / „ESC“ se přejde do hlavního menu za účelem nastavení dat uživatele.

Aktivuje-li se v tomto hlavním menu řádek „TEMP. MODE“, lze nastavit požadovanou jednotku teploty. Přitom existuje možnost volby mezi °C a °F.

```

TEMP. MODE      °C
→ BUTTON SOUND  ON
FINISH SOUND    5sec
MELODY          1
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C→D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

V druhém řádku „BUTTON SOUND“ je možné rozhodnout, zda každé stisknutí tlačítka má být signalizováno. Existují dvě možnosti, tón se může zapnout anebo vypnout.

```

TEMP. MODE      °C
BUTTON SOUND    ON
→ FINISH SOUND  5sec
MELODY          1
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C→D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Aktivuje-li se třetí řádek „FINISH SOUND“, lze rozhodnout, jak dlouho má melodie po ukončení pochodu akusticky zaznívat. Existují následující možnosti nastavení: Vyp. - 5 sek. - 15 sek. - 1 Min. - Zap.

```

TEMP. MODE      °C
BUTTON SOUND    ON
FINISH SOUND    5sec
→ MELODY        1
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C→D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Nastavením „MELODY“ lze zvolit z 10 různých sledů tónů požadovanou melodii pro skončení pochodu. Po volbě nového sledu tónů se tento přehrává tak dlouho, až je aktivován stisknutím tlačítka „ENTER“.

V tabulce jsou veškeré parametry ještě jednou přehledně uspořádány.

Parametry	Nastavení
Jednotka teploty	°F / °C
Tón tlačítek	Zap. / Vyp.
Koncová melodie	Vyp. - 5 vteř. - 15 vteř. - 1 min. - Zap.
Melodie	Sled tónů 1 až 10

5.7 DISPLEJ „BATTERY DATA“

```

INPUT VOLT: 12.300V
OUTPUT VOLT: 31.933V
BAT. TEMP. : No.Sens
PEAK TEMP. : 0.0°C
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C→D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Tlačítkem „MODE“ / „ESC“ se přejde do přehledového menu dat. Zde je možné si prohlédnout některá data nabíječe a akumulátoru.

```

→ CHARGE TIME: 0:00:00
DISCHG.TIME: 0:00:00
BATTERY RES: 0mΩ
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C→D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

V tabulce jsou veškeré parametry ještě jednou přehledně uspořádány.

Parametry	Vysvětlení
Vstupní napětí	Indikace napájecího napětí
Výstupní napětí	Zobrazení aktuálního napětí aku
Teplota aku	Momentální teplota aku
Max. teplota	Maximální teplota aku
Nabíjecí doba	poslední nabíjecí doba
Vybíjecí doba	poslední vybíjecí doba
Vnitřní odpor	Vnitřní odpor aku

5.8 DISPLEJ „CYCLE DATA“

```

0 10 CAPACITY VOLTAGE
C: 8mAh 0.000V
D: 8mAh 0.000V
→ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C→D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Tlačítkem „MODE“ / „ESC“ se přejde do přehledového menu dat cyklu. Zde jsou viditelná všechna data pochodu nabíjení / vybíjení.

Jak v řádku Nabíjení (L:), tak i v řádku Vybíjení (E:) se indikuje kapacita aku. Mimoto se v řádku „L“ indikuje nejvyšší napětí aku a v řádku „E“ průměrné napětí aku.

Aby bylo možno si prohlédnout všechna data cyklů (je možnost až 10 cyklů), lze stisknutím tlačítek „DEC“ anebo „INC“ shlédnout požadovaný cyklus.

6. ZVOLIT MÓD (NABÍJENÍ / VYBÍJENÍ / CYKLUS)

Jsou-li nastaveny veškeré parametry nabíjení/vybíjení, lze zvolit mód nabíjení-vybíjení. K tomuto účelu zvolit „NABÍJENÍ“, „VYBÍJENÍ“ tlačítka „DEC“ anebo „INC“. Potom stisknout tlačítko „ENTER“ na nej,ěně 2 vteřiny. Změní se indikace displeje. Ukáže se menu pro volbu módu. V horním řádku se střídavě ukazují nejdůležitější data aku. Ve spodní části horního displeje lze požadovaný pochod nastavit.

```
11NiMH 65 3300mAh
CHG. : 3.3A 5mV/C
CHARGE < NORMAL >
-> 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
```

Pro volbu se musí stisknout tlačítko „DEC“ anebo „INC“. Takto jsou pro aku NiCd a NiMH k dispozici následující nabíjecí postupy:

- AUTOMATIC
- LINEAR
- NORMAL
- REFLEX

U litiových a olověných akumulátorů není volba možná.

```
11NiMH 65 3300mAh
DCHG. : 3.3A 0.8V/C
D-CHARGE < NORMAL >
-> 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
```

Nabíjení probíhá dle osvědčeného způsobu CC-CV.

Je-li vyznačen a aktivován pochod „VYBÍJENÍ“, jsou pro aku NiCd- a NiMH následující vybíjecí způsoby k dispozici:

- AUTOMATIC
- LINEARÍ
- NORMAL

U litiových a olověných akumulátorů není volba možná.

```
11NiMH 65 3300mAh
-> CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 3.3A 0.8V/C
-> 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
```

Vybíjení se provádí způsobem LINEAR.

Ve vedle zobrazeném displeji je vyznačen pochod „CYCLE“, přitom lze určit pořadí průběhů jakož i počet průběhů a přestávku mezi jednotlivými cykly:

- L>E (nabíjení / vybíjení)
- E>L (vybíjení / nabíjení)

V případě provozu cyklováním je standardně nastaven mód AUTOMATIC.

Za účelem změny způsobu, kterého má být pro nabíjení použito, navigovat k „CHG“ a stisknout tlačítko „ENTER“ a podržet min. 2 vteřiny. Nyní se objeví, jak uvedeno shora, mód Displej. Jakmile je mód nastaven, stisknout tlačítko „ESC“. Má-li se nastavit i vybíjecí mód, musí se postupovat jako při „CHG“. Byly-li nastaveny oba módy, pak

```
11NiMH 65 3300mAh
-> CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 3.3A 0.8V/C
-> 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
```

- NUMBER OF CYCLES
(max. 10 cyklů)

```
11NiMH 65 3300mAh
-> CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 3.3A 0.8V/C
-> 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
```

- DELAY

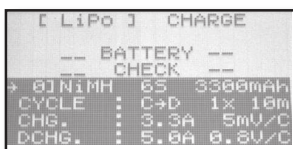
je třeba navigovat na „CYCLE“ a dlouze potvrdit tlačítkem „ENTER“. Proces se rozběhne a nastavené módy se použijí.

Následující tabulka vysvětluje jednotlivé možnosti volby:

Výběr	Průběh procesu
AUTOMATIK	V automatickém módu nastavuje nabíječ vždy optimální hodnoty nabíjecího/vybíjecího proudu zcela automaticky. Při použití teplotního senzoru se musí pouze nastavit vypínací teplota.
NORMAL	V tomto módu pracuje nabíječ s nabíjecími anebo vybíjecími parametry, nastavenými uživatelem. Přitom se kontroluje každou minutu stav napětí aku v pezproudém stavu.
LINEAR	Při této metodě pracuje nabíječ s nabíjecími parametry, nastavenými uživatelem. Aku se nabíjí konstantním proudem.
REFLEX	Při reflexní metodě pracuje nabíječ s nabíjecími parametry, nastavenými uživatelem. Aku se nabíjí pulzujícím stejnosměrným proudem. Silnými, časově velmi malými vybíjecími impulzy se již při nabíjení zamezí vznik nežádoucích, t. zv. memory-efektů a lazy battery-efektů u akumulátorů NiCd a NiMH.
CC-CV	Tento způsob nabíjení je k dispozici u litiových a olověných aku. Nabíjí se napřed konstantním proudem (Constant Current) a pak konstantním napětím (Constant Voltage) (viz grafiku na straně 26).
L>E	Tato možnost výběru určuje pořadí cyklů, začne se jedním nabíjecím procesem, aku je ke konci vybitý.
E>L	Tato možnost výběru určuje pořadí cyklů, začne se jedním vybíjecím procesem, aku je ke konci nabitý.
1 x	Počet cyklů
10 M	Přestávka cyklu mezi jedním nabíjecím a vybíjecím pochodem

6.1 NASTARTOVAT POCHOD NABÍJENÍ-VYBÍJENÍ

Před provedením určeného pochodu se musí napřed aku připojit se správnou polaritou k nabíjecím zdírkám výstupu 1 anebo 2. Použijte k tomuto účelu vhodné nabíjecí kabely na př. ze širokého sortimentu robbe.



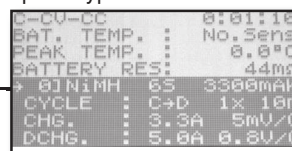
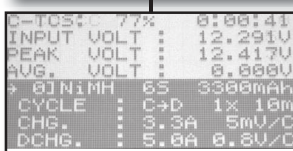
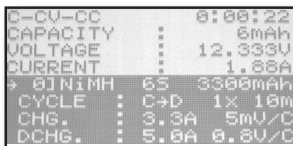
Vlastní start procesu se spustí stisknutím tlačítka "ENTER" na dobu nejméně 2 sekund. Zazní upozorňovací signál, přitom zkontroluje nabíječ připojený aku a ukáže toto i v displeji. Vedle uvedený obrázek ukazuje tento pochod. Není-li připojen aku, upozorní se na tuto chybu textem v displeji i akusticky.

Upozornění: U litiových aku by měl být vždy připojen senzorový kabel napětí.

7. INDIKACE NA DISPLEJI BĚHEM PROCESU

7.1 INDIKACE PŘI POCHODECH NABÍJENÍ / VYBÍJENÍ A CYKLOVÁNÍ

Po úspěšném startu se změní indikace displeje na pracovní displej, který indikuje všechny důležité hodnoty probíhajícího pochodu. Vedle uvedený obrázek ukazuje pracovní displej pro pochod nabíjení v módu "Normál" (L-NORMAL). Pracovní displej je rozdělen na 3 indikace. Stisknutím tlačítka „MODE“ postoupíme k indikaci 2 anebo 3 a můžeme pak odečítat i tyto hodnoty. Nazpět se vrátíme stisknutím tlačítka „ESC“. Indikovanou hodnotu vnitřního odporu vypočítá Power Peak® Twin EQ-BID automaticky.

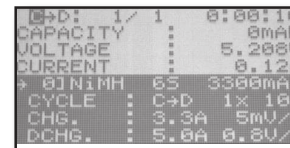
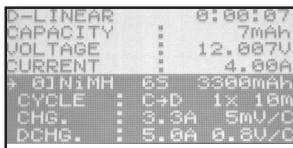


Vybíjecí pochod probíhá podobně. Při kontrole aku se indikuje „DCHG“. Vedle ukázaný obrázek znázorňuje první indikaci v displeji během

vybíjecího procesu v módu „Normal“ (E-NORMAL).

Upozornění:

Proud lze během nabíjecího-vybíjecího procesu měnit stisknutím tlačítka „ENTER“ a nastavením pomocí tlačítek „DEC“- anebo „INC“. Tato změna pak je platná pouze pro probíhající proces a neukládá se do paměti.

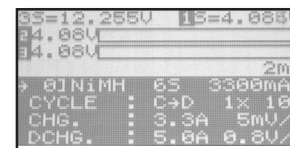


Pracovní displej vypadá i během průběhu cyklu podobně. Během kontroly aku se zobrazuje „CYKLUS“. Vedlejší obrázek ukazuje horní díl zobrazení displeje během jednoho cyklu při nabíjení aku.

Vedle veškerých aktuálních parametrů procesu se vedle módu ukazuje právě aktuální fáze, pořadí cyklu a číslo cyklu. Během jedné nabíjecí fáze a při opačném pořadí průběhu se ukazují odpovídající indikace.

7.2 INDIKACE EKVALIZÉRU

Při nabíjení anebo vybíjení litiového aku se mohou v displeji nabíječe Power Peak® Twin EQ-BID přesně kontrolovat napětí jednotlivých článků. Předpokladem je, že litiový aku je spojen s nabíječem prostřednictvím senzorového kabelu napětí. Pomocí této indikace v displeji se umožňuje získat přehled o stavu balancování celého aku. Stisknutím tlačítka „DEC“ anebo „INC“ je možné zkontrolovat napětí článků jednotlivě. Vedlejší obrázek znázorňuje zobrazení při nabíjení 3-čládkového aku. Jednotlivé články aku jsou dobře vybalancovány. Rozdíly napětí obnáší 4 mV.



Úroveň napětí jednotlivých článků lze zobrazit pomocí tlačítek „DEC“ a „INC“ v horní oblasti displeje. Mimoto se v displeji graficky zobrazuje minimální a maximální napětí jednotlivých článků aku. Zobrazení nahoře znázorňuje takovou indikaci displeje pro 3-čládkový aku LiPo.

Průměrná úroveň napětí se určuje počtem a je ukázána vlevo v horním řádku (3S = 12,385 V). Okamžité napětí označeného článku se indikuje vedle toho vpravo. Indikace se ukazují s rozlišením 1 mV.

Ve spodním řádku se ukazuje rozdíl napětí mezi minimálním a maximálním napětím jednotlivých článků v akumulátoru.

Následkem tohoto způsobu zobrazení je možné zvlášť rychle získat přesný přehled o napětovém stavu jednotlivých článků.

8. ÚDAJE V DISPLEJI PO JEDNOM POCHODU

Konec nabíjecího / vybíjecího pochodu se ohlásí textem "END: XXXX". Mimoto zazní nastavená melodie. V displeji se zobrazí všechna důležitá data proběhlého procesu formou textu a grafického zobrazení. Stisknutím tlačítka „ESC“ na min. 2 vteřiny se hlášení potlačí a objeví se opět hlavní menu.

8.1 TEXTOVÉ ÚDAJE

Displej zobrazí aktuální hodnoty. Vedle proběhlého pochodu v první řadě se blikáním indikuje v druhé řadě důvod pro vypnutí. Při tom se v závislosti na programování a typu aku indikuje blikáním následující.

- END: DELTA PEAK
- END: ZERO DELTA PEAK
- END: CC-CV KOMPLETT
- END: TEMPERATUR
- END: MAX. KAPAZITÄT
- END: KEIN DELTA-PEAK
- END: ZEITBEGRENZUNG
- END: KAPACITNÍ VYPNUTÍ TCS: xx%
- END: ABSCHALT.ENTLAD

(při ukončeném vybíjecím pochodu)

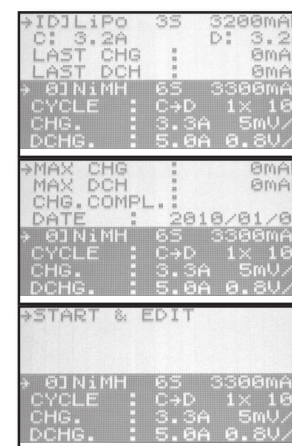
Navíc se jsou v displeji ukázána veškerá důležitá data ukončeného procesu. U aku NiCd a NiMH přepne Power Peak® Twin EQ-BID po ukončení nabíjení na udržovací nabíjení. V displeji se ukazuje střídavě proud udržovacího nabíjení a „Trk.“ (Trickle = proud udržovacího nabíjení). U litiových aku protéká při indikaci "END:CC-CV komplett" nabíjecí proud dle křivky CC-CV, viz vysvětlení nabíjecího způsobu CC-CV na stránce 27.

UPOZORNĚNÍ:

Jak shora uvedeno, zobrazí se displej dle typu aku a předurčené metody vypínání po skončení procesu rozdílně. Poněvadž zdaleka nelze zobrazit všechny druhy displejů, je nutné analyzovat a interpretovat ukázané texty.

9. PROGRAMOVÁNÍ BID-CHIPU/KLÍČE

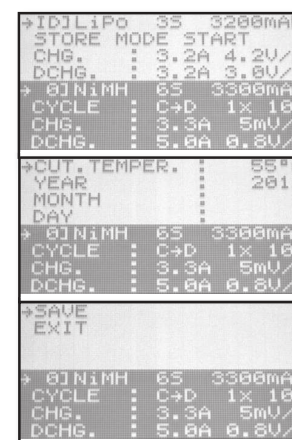
Jakmile se ze startovního displeje anebo z některého z jiných menu nastavovací úrovně připojí k nabíjecí prostřednictvím adaptčního kabelu BID-chip/klíč, přejde nabíječ k displeji módu BID anebo k programování BID-chip/klíče. Když je vysílač signálu aktivován, zazní krátký upozorňovací tón. Toto platí i když se uvede nabíječ s připojeným čip/klíčem do provozu.



Vedlejší obrázek znázorňuje tento stav. Řádek, ukazující stav, deklaruje systém BID. Ve druhém řádku se zobrazí v paměti chip/klíče uložená data aku. V dalších řádcích se ukáží nabíjecí / vybíjecí data aku. V posledním řádku stojí datum programování anebo uvedení aku do provozu.

K programování dat BID-chip/klíče dospějeme tak, že značkovací šipku pomocí tlačítka „DEC“ přesuneme zcela dolů. Přes nyní zviditelněný řádek „START & EDIT“ dospějeme k programovacímu módu pro BID-chip/klíč.

9.1 POSTUP PROGRAMOVÁNÍ NA PŘÍKLADU "LIPO"



Po označení řádku "START & EDIT" a následujícím stisknutím tlačítka „ENTER“ se změní displej, ukáže se programovací menu BID-chip/klíče. Vedlejší obrázek ukazuje menu aku "LiPo". Obsahuje více řádků a je proto rozděleno na tři zobrazení. Šipka označuje řádek parametrů, které se mají změnit. Přes poslední řádek „ENDE“ dospějeme zpět k indikaci v paměti uložených dat aku.

```

+IDJLiPo 35 3200mAh
STORE MODE START
CHG. : 3.2A 4.2V/C
DCHG. : 3.2A 3.8V/C
+ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Stisknutím tlačítka 'ENTER' se spustí proces programování označené hodnoty. Změnitelný parametr je podložen kurzorem a lze jej nastavit tlačítky "DEC" anebo "INC".

```

+IDJLiPo 45 3200mAh
STORE MODE START
CHG. : 3.2A 4.2V/C
DCHG. : 3.2A 3.8V/C
+ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Průběh programování BID-chip/klíče přibližně odpovídá programování ukládacího místa paměti (viz kap. 5.5) pro aku. Pochod je pouze rozšířen o zavedení datumu. Přitom se doporučuje zvolit datum uvedení aku do provozu.

```

STORE THE MODIFIED
DATA! SAVE?
YES / NO
+ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Programovací pochod se musí uzavřít označením a aktivací řádku „STORE“. Bylo-li provedeno nové programování anebo změna programu, dojde k bezpečnostnímu dotazu dle vedle ukázaného vzoru. Volba a potvrzení se provede tlačítky „DEC“ anebo „INC“ a tlačítkem „ENTER“.

PLEASE WAIT ...
THE CHANGED DATA
ARE STORED

Po uvolnění pochodu uložení se v displeji vizualizuje pochod ukládání indikací, která je znázorněna ve vedlejším obrázku. Úspěšné zakončení pochodu uložení se signalizuje krátkým tónem.

10. START NABÍJECÍCH / VYBÍJECÍCH POCHODŮ S BID-CHIP/ KLÍČEM

```

+IDJLiPo 35 3200mAh
STORE MODE START
CHG. : 3.2A 4.2V/C
DCHG. : 3.2A 3.8V/C
+ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Jsou-li data BID editována a uložena, objeví se opět displej „BID-SYSTEM“. Z tohoto displeje, který se rovněž objeví, jakmile se připojí BID-chip/klíč (viz kap. 9), se uvede proces do chodu.

Za tímto účelem se musí zvolit požadovaný mód (CHARGE, DISCHARGE, CYCLE anebo STORE MODE) a musí se stisknout tlačítko "ENTER" na dobu nejméně 2 vteřin. Potom se objeví menu pro start nabíjecího / vybíjecího pochodu anebo cyklu. Průběh je zcela identický se startem pochodu pro jedno ze 20 ukládacích míst paměti. K dispozici jsou stejné možnosti nastavení a parametry. Čtěte prosím pozorně údaje v kap.

6, tam je vše podrobně popsáno.

Po označení požadovaného pochodu tlačítky „DEC“ anebo „INC“ se provede start stisknutím tlačítka "ENTER" po dobu nejméně 2 vteřin. Celý průběh indikací (texty a grafiky) a skončení pochodu odpovídá kompletně pochodu nabíjení / vybíjení anebo cyklu v jednom ze 20 ukládacích míst paměti. Informujte se prosím v kapitolách 7 až 8.1.

10.1 NAČTENÍ DAT BID-CHIPU

Po skončení procesu nabíjení / vybíjení dospějeme stisknutím tlačítka „ESC“ na dobu nejméně 2 vteřin opět do startovního displeje k nabíjení / vybíjení za použití systému BID. Aby nyní bylo možno načíst v paměti uložená data je třeba navigovat k řádce „ENDE“ a potvrdit tlačítkem "ENTER". V tomto displeji se nyní ukáže maximálně nabitá / vybitá kapacita všech pochodů nabíjení / vybíjení tohoto akumulátoru.

```

+IDJLiPo 35 3200mAh
C: 3.2A D: 3.2A
LAST CHG : 8mAh
LAST DCH : 8mAh
+ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Obrázek znázorňuje tomu odpovídající displej. Tím máte možnost odhadnout hodnoty pro aku a utvořit si aktuální přehled o přesném stavu aku. Nepotřebujete žádné další vybavení, jako na př. PC s odpovídajícím softwarem.

```

+MAX CHG : 8mAh
+MAX DCH : 8mAh
CHG.COMPL. : 0
DATE : 2010/01/01
+ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

Analýza indikace displeje v daném příkladu vyjadřuje následující:

- aku byl po prvé nasazen 1. ledna 2010
- aku byl dosud 2 krát nabíjen na nabíječi s hlášením "END".
- nejvyšší nabitá kapacita obnášela 4582 mAh.

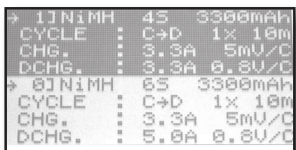
```

+START & EDIT
+ 01NiMH 65 3300mAh
CYCLE : C+D 1x 10m
CHG. : 3.3A 5mV/C
DCHG. : 5.0A 0.8V/C
    
```

11. NABÍJECÍ VÝSTUP 2 / OUT 2

Nabíječ Power Peak® Twin EQ-BID je vybaven druhým nabíjecím výstupem (OUT 2). Tento výstup vykazuje stejná technická data, jako výstup 1. Oba nabíjecí výstupy se mohou provozovat nezávisle na sobě.

Přepnutí mezi oběma nabíjecími výstupy se provede pomocí tlačítka „CH“. Po stisknutí tlačítka se změní indikace displeje. Displej se zobrazí následovně.



Výstup 2 aktivní

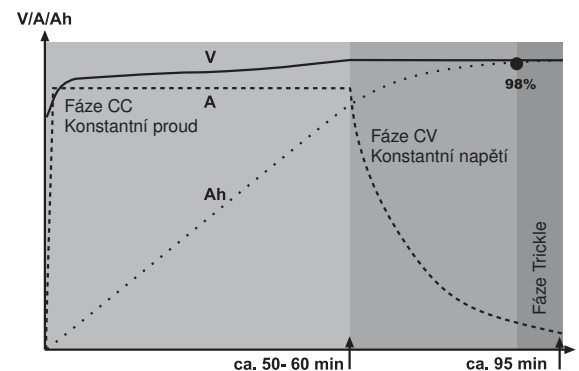
Nastavení a funkce jsou identické s výstupem 1.

12. PŘIPOJOVACÍ ZDÍRKA USB PRO PC

Power Peak® Twin EQ-BID je v zadní části vybaven minizdírkou USB. K této zdiřce se připojí kabel USB, pomocí kterého lze vytvořit spojení k PC. Kabel lze obdržet v každé prodejně elektroniky. Pomocí tohoto kabelu lze provést aktualizaci softwaru.

13. VYSVĚTLENÍ ZPŮSOBU NABÍJENÍ CC-CV

Způsob nabíjení CC-CV je rozčleněn do 3 fází a používá se pro následující typy aku: LiFe, Lilo, LiPo a Pb



1. Ve fázi CC (Constant Current) se udržuje konstantní nabíjecí proud až do dosažení koncového nabíjecího napětí.
2. Potom následuje fáze CV (Constant Voltage), ve které se udržuje konstantní napětí. Nabíjení nyní již obnáší ca. 85-90 % kapacity, nabíjecí proud se přitom redukuje stále více.
3. Asi při 99% kapacity (nabíjecí proud = kapacita / 20) zazní vypínací melodie a indikace vypnutí se objeví v displeji nabíječe. Aku je prakticky plně nabitý a lze jej odpojit od nabíječe. Zůstane-li aku připojený k nabíječi, nabíjí se přesto minimálním proudem v tak zvané Trickle-fázi dále. K vypnutí nabíjecího proudu dojde při zbytkovém nabíjecím proudu ca. 30-40 mA.

14. HLÁŠENÍ CHYB

Aby byl zajištěn bezpečný průběh nabíjecího anebo vybíjecího pochodu, je nabíječ Power Peak® Twin EQ-BID vybaven bezpečnostními zařízeními. Pokud dojde k chybě, objeví se odpovídající hlášení v displeji a piezzo-bzučák vyše pronikavý výstražný tón. Následující hlášení chyb lze po odstranění příčiny pomoci tlačítka 'ESC' kvitovat.

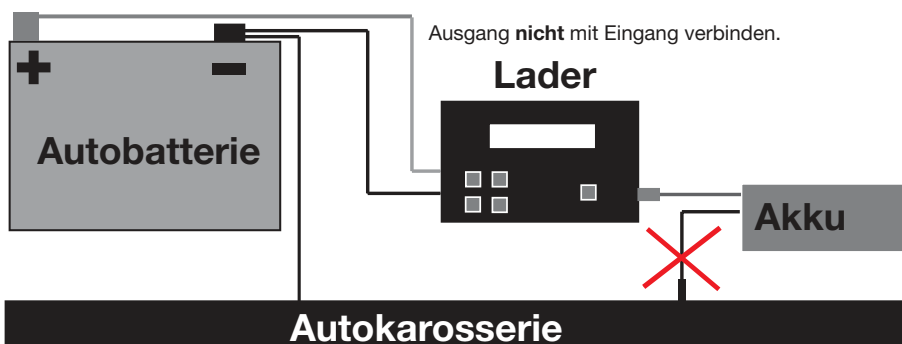
[INPUT VOLTAGE] *The input voltage is 10.86 V *Please check the Input voltage!	[SHORT CIRCUIT] The output has a short circuit *Please check the Output!	[BATTERY TEMP. TOO LOW] *The battery temperature is for safe operation too low!
[NO BATTERY] *No Battery is connected to the output.	[VOLTAGE TOO LOW] *Output voltage is lower than the selected cell count or Voltage	[BATTERY TEMP. TOO HIGH] *The battery temperature is for safe operation too high!
[REVERSE POLARITY] *The battery is connected with reverse polarity to the output!	[VOLTAGE TOO HIGH] *Output voltage is higher than the selected cell count or Voltage	[INTERNAL TEMPERATURE] *The internal temperature is too high!
[BREAK] *The battery connection is disconnected. *Please connect the battery and connect	[TEMPERATURE SENSOR] *The Temperature sensor is reverse polarity or defective.	[WRITE BID DATA] *The Data will not be stored in the BID system. *If this message is displayed continuously, replace the BID System.
[DATA COMMUNICATION] *Contact the robbe Service department.	[BID CHECK SUM] BID is defective, press any button to initialise.	[EQUALIZER VOLTAGE TOO HIGH] Equalizer voltage is too high.



[BID CONNECTION] *The BID System has been connected or disconnected.	[DATA INCORRECT] The selected values are incorrect	[EQUALIZER VOLTAGE IS TOO LOW] Equalizer voltage is too low.
[EQUALIZER CELL COUNT ERROR] *The connected cell count is not the same as the cell count selected.	[CAUTION!!!] *Equalizer lead is NOT connected!	[CAUTION!!!] *Equalizer lead IS connected!

15. ⚠ VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Nepokládejte nabíječ a připojené akumulátory **nikdy** na hořlavé podložky.
- Nikdy** je neprovozujte poblíž hořlavých materiálů a plynů.
- Neponechávejte přístroj během provozu **nikdy bez dozoru**. Přístroj se během normálního provozu může silně zahřát.
- Dávejte pozor, aby nebyly poškozeny kabely ani pouzdro nabíječe.
- Pozor při manipulaci s akumulátory s vysokými počty článků. Bezpodmínečně dbejte na dobrou izolaci, hrozí nebezpečí úrazu proudem.
- Nabíječ Power Peak® Twin EQ-BID je vhodný pouze pro nabíjení, vybíjení a ekvivalenci nabíjitelných akumulátorů NiCd / NiMH / Pb a litiových aku. **Nepokoušejte se o nabíjení suchých baterií, hrozí při tom nebezpečí exploze.**
- Nabíječ je dimenzován pouze pro provoz s napětím 11...28V DC, neprovozujte jej nikdy na jiném napětí.
- Chraňte nabíječ bezpodmínečně před prachem, vlhkem a nečistotami.
- Nevystavujte nabíječ příliš velkému chladu ani teplu a nevystavujte jej přímému záření slunce.
- Chraňte nabíječ před působením rázů a tlaků a nevystavujte jej silným vibracím.
- Dbejte na to, aby při ustavení byly vždy volné chladicí otvory pro cirkulaci vzduchu.
- Pokud nabíječ delší dobu nepoužíváte, odpojte jej od zdroje proudu, eventuálně odpojte i články.
- Nikdy nenabíjejte tytéž akumulátory zkrátka po druhé.
- Nenabíjejte silně zahřáté akumulátory. Akumulátory vždy nechte ochladit na okolní teplotu.
- Je dovoleno nabíjet pouze články stejných kapacit a pocházejících od stejného výrobce.
- Nenabíjejte paralelně na jednom výstupu dvoje akumulátory NC anebo NiMH, připojujte pouze 1 akupack.
- Dávejte pozor na správnou polaritu aku a vyhněte se zkratům.
- Dbejte vždy doporučení výrobců akumulátorů.
- Vždy zkontrolujte nastavení nabíječe Power Peak® Twin EQ-BID velmi přesně. Nevhodným nastavením by se akumulátory mohly zničit.**



16. SERVISNÍ ADRESY

Země	Firma	Ulice	Město	Telefon	Fax
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes- Pr-rip, D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476
Dánsko	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44
Německo	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87- 777	0049-6644-87- 779
Anglie	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455- 637151	0044-1455- 635151
Francie	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58
Řecko	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2- 102584380	0030-2- 102533533
Itálie	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C. Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991
Holandsko/ Belgie	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594
Norsko	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001
Rakousko	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79
Švédsko	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579
Švýcarsko	robbe Futaba Service	Baselstrasse 67 A	CH-4203 Grellingen	0041-61-741 23 22	0041-61 741 23 34
Slovenská Republika	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 Aš	00420 351 120 162	
Spanělsko	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87- 777	0049-6644-87- 779
Česká republika	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 Aš	00420 351 120 162	

17. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na naše výrobky se samozřejmě vztahuje zákonem stanovená záruka v délce 24 měsíců. V případě oprávněného nároku na záruku se vždy obraťte na Vašeho obchodníka, který je nositelem záruky a je zodpovědný za její vyřízení.

Během záruky jsou všechny opravy způsobené výrobní nebo materiálovou vadou prováděny zdarma v rámci servisu. Další nároky jako např. u následných škod, jsou vyloučeny.

Náklady spojené s odesláním do servisu hradí zákazník (prodejce), zaslání zpět od nás je již zdarma. Zásilky zatížené poplatky nemůžeme přijmout.

Za škody vzniklé při dopravě nebo ztrátu nemůže firma Robbe převzít zodpovědnost. Doporučujeme uzavřít patřičné pojištění.

Své přístroje zasílejte vždy příslušnému servisu ve Vaší zemi.

Pro zpracování Vašich záručních nároků musí být splněny následující předpoklady:

- Přílože k Vaší zásilce doklad o koupi (pokladní lístek).
- Přístroje byly používány podle návodu k obsluze.
- Byly výhradně používány doporučené zdroje proudu a originální robbe příslušenství.
- Nebyly zjištěny závady způsobené vlivem vlhkosti, cizích zásahů, přepólování, přetížení anebo mechanického poškození.
- Pokuste se uvést možné důvody k vyhledání chyby nebo závady.

Vyloučení záruky

Tento nabíječ je koncipován a povolen výhradně k nabíjení akumulátorů uvedených v návodu k obsluze . robbe Modellsport v žádném případě nemůže poskytovat záruku při jiném použití.

Na dodržení postupů v Návodu k obsluze, jakož i podmínek a metod při provozu, použití a údržbě nabíječe nemůže robbe-Modellsport dohlížet.

Z tohoto důvodu nepřebírá v žádném případě ručení za ztráty, škody a náklady, které z chybného použití a provozu vyplývají anebo jakýmkoli způsobem s tím souvisí.

Pokud to zákon připouští, omezuje se závazek firmy robbe Modellsport k plnění náhrady škody, bez ohledu na právní důvody, na hodnotu faktury za množství zboží firmy robbe Modellsport, které se bezprostředně podílelo na poškozující události. Toto neplatí, pokud firma robbe Modellsport podle závazných zákonných předpisů ručí neomezeně z důvodu záměru nebo hrubé nedbalosti.

18. LIKVIDACE POUŽITÝCH PŘÍSTROJŮ



Není dovoleno jednoduše vyhazovat elektronické přístroje do komunálního odpadu. Nabíječ Power Peak® Twin EQ-BID je proto označen vedle zobrazeným symbolem. Tento symbol upozorňuje na skutečnost, že elektrické a elektronické přístroje musí být na konci své životnosti zlikvidovány v místě k tomu určenému a nikoliv v běžném domácím odpadu. Zlikvidujte nabíječ v místní komunální sběrně anebo recyklačním středisku. To platí pro země

Evropské unie stejně jako pro ostatní evropské země se samostatným sběrným systémem.