

BVR (Battery Voltage Recorders) – produktová řada

Záznamníky napětí baterií

- Ruční - od 0,5 do 0,7 kg v závislosti na modelu
- Maximální rozsah měření napětí ± 600 V
- Automaticky měří a ukládá napětí článku / řetězce (plovoucí napětí) s časovým razítkem za méně než 1 sekundu
- Měření teploty článku a okolí
- Měření proudu pomocí proudových kleští
- IR komunikace s externím hustoměrem*
- Provede test plného vybití baterie současně s měřením napětí řetězce a výbijecího proudu
- Snadný přenos naměřených dat do DV-B Win softwaru pro další analýzu



Popis

Produktová řada přístrojů BVR zahrnuje modely: **BVR11** a **BVR22**.

Jsou to ruční přístroje používané pro provádění měsíčních kontrol baterií měřením napětí řetězců, napětí jednotlivých článků, teploty okolí a teploty článků pomocí teplotního senzoru PT100 (**BVR22**).

Přístroje BVR také poskytují účinný nástroj pro testování kapacity velkých bateriových bank, kde slouží jako účinný doplněk k řadě bateriových zátěží (BLU) nebo jakýmkoli jinými zařízeními na trhu, používaných k vybití baterií.

Přístroje řady BVR mohou být použity k měření parametrů napětí a teploty, v režimu online nebo offline. Tyto přístroje také zaznamenávají naměřená data do interní paměti s možností ukládání až 1000 měření. Naměřená data se zobrazují v číselné podobě nebo ve formě histogramů na barevné, 2,8" obrazovce.

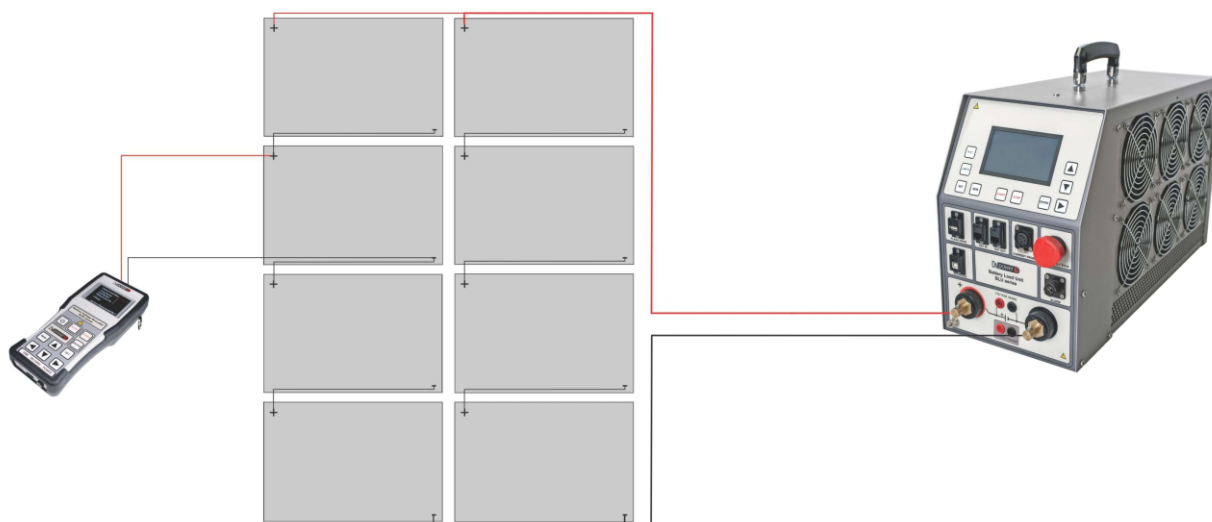
Stahování shromážděných dat do externího PC je k dispozici prostřednictvím USB a Bluetooth rozhraní. Podrobná analýza a trendy bank baterií a jednotlivých baterií jsou poskytovány pomocí sady softwarových aplikací DV - B Win.

Aplikace

Seznam přístrojových aplikací:

- Efektivní doplněk k řadě bateriových zátěží BLU během rozsáhlého testování vybití baterií
- Měsíční kontroly velkých bank baterií
- Měření teploty okolí
- Měření proudu pomocí proudových kleští
- USB a Bluetooth rozhraní pro komunikaci s PC
- Současné měření napětí a proudu řetězce pro analýzu procesu testu vybití*

Připojení BVR k baterii



DV-B Win software

Pomocí softwarového balíčku DV-B Win lze všechny výsledky prezentovat v několika formách. Jednotlivá napětí baterie lze zobrazit v tabulce, ve sloupcovém grafu a také ve spojnicovém zobrazení.

Po provedení podrobných srovnání a analýz naměřených dat, uživatelem definovaných limitů pro baterii, napětí řetězce, stejně jako teploty, jsou zobrazeny v grafickém zobrazení společně s naměřenými výsledky.

Může být vygenerován protokol o testu ze shromážděných dat a uživatelem přizpůsoben pro komplexní hodnocení stavu baterie.

Číselné a grafické výsledky mohou být exportovány z DV-B Win ve volitelných formátech, jako je tabulka Excel, PDF, Word nebo Rich Text Format. Navíc je také možné importovat jiné typy datových formátů (.jpeg, .png, .doc) do standardizovaného protokolu DV-B Win.

Software DV-B Win poskytuje poplašná upozornění při detekci článků s úrovněmi napětí nižšími nebo vyššími než jsou definované prahové hodnoty.

* Souběžné měření napětí a proudu řetězce je dodáváno z BVR22.

The screenshot displays the DV-B Win software interface for battery monitoring. It is divided into several sections:

- Top Left:** Summary statistics including String voltage [V] (246.3), Test current [A] (25.0), Test duration [hh:mm:ss] (08:07:25), and Test capacity [Ah] (201.7728). Below these are control buttons for START, STOP, PAUSE, and SET.
- Top Right:** 'Cell measurement - Manual' settings for Scan No. (0), String No. (1), Cell No. (0), Voltage [V] (0.000), and Temperature [°C] (0.0). Buttons for 'New scan', 'Next cell', and 'End' are present.
- Middle Left:** A graph showing current (I/A) and voltage (U/V) over time. The current is constant at 25.0 A, and the voltage is around 246.3 V.
- Middle Right:** A table with three columns: 'Lowest cell voltages', 'Highest intercell voltages', and 'Highest cell temperatures'. Each column lists cell numbers and their respective values.
- Bottom Left:** A detailed table of cell voltages for Scan 1, listing cell numbers (1-14) and their voltages (e.g., 1.937, 1.942, etc.).
- Bottom Middle:** A bar chart showing the voltage of 54 cells (groups) for Scan 1. The y-axis is Voltage [V] (0 to 2.5) and the x-axis is Cell (Group) number (1 to 54). A 'MAX' label is visible at the top of the bars.
- Bottom Right:** A line graph showing the voltage of 54 cells over multiple scans (00s to 03h 06m). The y-axis is Voltage [V] (1.75 to 2.0) and the x-axis is Cell (Group) number (1 to 54). A legend on the right lists various scan times and cell groups.

Funkce aplikace DV-B Win – zobrazení řetězce, stavu baterie a grafu napětí

Technická data

Napájení

Baterie

- Typ 2600 mAh Li-Ion
- BVR11: 1 článěk
- BVR22: 2 články
- Napětí 3,7 V
- Nabíjecí doba 6 hodin

AC adaptér

- Vstupní napětí 90 až 264 V AC, 50/60 Hz
- Výstupní napětí 12 V DC
- Výstupní proud 1 A

Měření

- Měřicí rozsah mezičlán. napětí: 0 – 1 V DC*
- Měřicí rozsah napětí článku: 0 – 30 V DC
- Měřicí rozsah napětí řetězce: 0 – 600 V DC**

*Rozsah 1V je k dispozici u BVR22

** Rozsah 600V je k dispozici s BVR22B

Model	Rozsah	Rozlišení
BVR11	± 2,35 V DC	1 mV
	± 30 V DC	10 mV
	± 500 V DC	100 mV
BVR22	± 1 V DC	0,1 mV
	± 30 V DC	10 mV
	± 600 V DC	100 mV

Model	Teplota
BVR11	-10 °C až + 55 °C
BVR22	-50 °C až + 260 °C

- Typická přesnost:
 - ± 600 V DC: ± (0,05% ze čtení + 0,1% FS)
 - ± 30 V DC: ± (0,05% ze čtení + 0,05% FS)
 - ± 7 V DC: ± (0,05% ze čtení + 0,05% FS)
 - ± 2,35 V DC: ± (0,05% ze čtení + 0,05% FS)
 - ± 1 V DC: ± (0,05% ze čtení + 0,05% FS)

Obrazovka

- Typ: TFT LCD 2.8 in
- Zobrazovací prostor: 43,2 mm x 57,6 mm
- Rozlišení: 320 x 240 pixelů

Komunikace

- USB a Bluetooth rozhraní pro komunikaci s PC

*Bluetooth dostupný u BVR11 a BVR22

Paměť

- Interní: 2 GB mikro SD karta

Hodiny reálného času

- Přesnost: ±5 sekund za měsíc
- Kalendář: 100 let s detekcí přestupu

Podmínky prostředí

- Teplota: -10 °C to +45 °C
- Maximální relativní vlhkost 95 % pro teplotu do 31 °C, lineárně klesající na 40 % relativní vlhkosti při 55 °C

Rozměry a hmotnost

Model	Rozměry (D x Š x V)	Hmotnost
BVR11	223 x 98 x 46 mm	0,5 kg
BVR22	223 x 116 x 53 mm	0,7 kg

Záruka

- Tři roky
- Kategorie měření II: IEC EN 61010-1

Směrnice pro nízké napětí

- Směrnice 2014/35/EU (CE shoda)
- Platné normy pro přístroj třídy I, stupeň znečištění 2

Elektromagnetická kompatibility

- Směrnice 2014/30/EU (CE shoda)
- Použitá norma: EN 61326-1

Všechny specifikace jsou platné při okolní teplotě +25°C a při používání doporučeného příslušenství. Specifikace mohou být změněny bez předchozího upozornění.

Příslušenství



Napěťové testovací kabely

Proudové kleště 30/300 A
s interním bateriovým
napájením a 5 m kabelem

Teplotní sensor PT 100

Informace pro objednání:

Přístroj	Artiklové číslo
Záznamník napětí baterie BVR11	BVR11X-NN-00
Záznamník napětí baterie BVR20	BVR20X-NN-00
Záznamník napětí baterie BVR22	BVR22X-NN-00


Dodávané příslušenství
DV-B Win software s USB kabelem
Transportní brašna s popruhem
Napájecí adaptér

Doporučené příslušenství	Artiklové číslo
Napěťové testovací kabely	S2-0122-BPBP
Teplotní sensor PT100 <i>(pro model BVR22)</i>	TI-000-PT100
Proudové kleště 30/300 A s interním bateriovým napájením 5 m kabelem	CACL-0300-08
Napěťové testovací kabely 2 x 3 m s banánky + svorky typu krokodýl	S2-03-00BPDC


Volitelné příslušenství	Artiklové číslo
RFID štítky, 20 ks <i>(pro model BVR22)</i>	RFIDB-020-00
Komunikační modul Bluetooth	BLUET-MOD-00
Dobíjecí NiMH baterie 8,4 V 300 mAh pro proudové kleště	RCGB-30084-0
Nabíječka baterií 2 x 9 V pro NiMH/NiCd baterie	BATCH-2X9V-0

Produktová řada BVR – modely

BVR11

	<p>Měřené parametry: Napětí, teplota okolí, měření proudu proudovými kleštěmi</p> <p>Měřicí rozsah: Napětí řetězce: ± 500 V DC, Napětí článku: ± 30 V DC</p> <p>Přenos dat: USB a Bluetooth do PC</p>
---	--

BVR 22

	<p>Měřené parametry: Napětí řetězce a článku, článek (elektrolyt)/teplota okolí, DC proud proudovými kleštěmi.</p> <p>Současné měření napětí řetězce a DC proudu.</p> <p>Měřicí rozsah: Napětí řetězce: ± 600 V DC, Napětí článku: ± 30 V DC Proud/Mezičláňkové napětí: ± 1 V DC</p> <p>Přenos dat: USB a Bluetooth do PC</p>
--	---