



## MaxiEV CDT100

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA K JEDNOTCE PRO  
VYBÍJENÍ A NABÍJENÍ BATERIÍ

(V2.0)

# OBSAH

1. PŘEHLED .....	1
1.1 Funkce.....	1
1.2 Jednotka systémové komponenty.....	2
1.3 Vliv na životní prostředí a energii.....	3
1.4 Bezpečnost zařízení.....	3
2. Bezpečnostní opatření .....	4
2.1 Požadavky na obsluhu.....	4
2.2 Provozní prostředí .....	4
2.3 Bezpečnostní opatření pro připojení .....	4
2.4 Provozní opatření .....	5
2.5 Časté chyby v provozu.....	6
2.6 Možné škody způsobené nesprávnou obsluhou.....	6
2.7 Nouzové ošetření abnormálních stavů .....	6
2.8 Opatrnost při zvláštních stavech.....	6
2.9 Další bezpečnostní upozornění.....	6
3. Hlavní technické parametry.....	7
4. Instalace .....	8
5. Popis zařízení.....	8
5.1 Popis panelu.....	8
5.2 Popis kabelů.....	9
5.3 24CH vzorkovací box.....	10
5.3.1 BTS-24P-T4 Úvod .....	10
5.3.2 Technický rejstřík .....	11
5.3.3 Připojovací port Popis.....	11
6. Schéma připojení .....	13
6.1 Připojení stejnosměrného testovacího kabelu .....	13
6.2 Připojení pro sběr napětí článků .....	13
6.3 Připojení kabelu pro sběr teploty .....	15
6.4 Připojení napájecího kabelu .....	15
7. Návod k obsluze.....	16
7.1 Nastavení.....	16
7.1.1 Obecné nastavení .....	17
7.1.2 Obnovení výchozího nastavení .....	19
7.1.3 24CH Sampling Box Sběr dat .....	20
7.1.4 Uchovávání dat .....	22
7.1.5 Správa protokolů.....	22
7.1.6 FMW a aktualizace systému .....	22
7.1.7 Vstup SN .....	23
7.2 Vypouštění.....	24
7.2.1 Parametry .....	24
7.2.2 Zobrazení údajů o článku .....	26
7.2.3 Test vybíjení .....	27
7.3 Nabíjení.....	29

7.3.1	Parametry .....	29
7.3.2	Zobrazení údajů o buňce .....	31
7.3.3	Test nabíjení .....	32
7.4	Data .....	34
8.	Opravy a údržba.....	35
9.	Přeprava a skladování .....	35
10.	Environmentální prohlášení.....	35
Příloha 1.	Bezpečnostní opatření pro odolnost vůči napětí.....	36
Dodatek 2.	Upozornění FCC .....	37
Dodatek 3.	Prohlášení ISED .....	38

## 1. PŘEHLED

Vybíjecí-nabíjecí jednotka MaxiEV CDT100 je univerzální přístroj pro nabíjení a vybíjení lithiových baterií s napětím v rozsahu 2-285 V. Obsahuje různé režimy testování a údržby přizpůsobené charakteristikám nabíjení a vybíjení lithiových baterií.

Rozhraní s velkou obrazovkou, uživatelsky přívětivé ovládání a intuitivní design uživatelského rozhraní usnadňují uživatelům vědeckou údržbu a správu baterií, a tím prodlužují jejich životnost.

Lze jej široce využít při údržbě skladů, údržbě poprodejních lithiových bateriových modulů/balíčků a v dalších scénářích.

### 1.1 Funkce

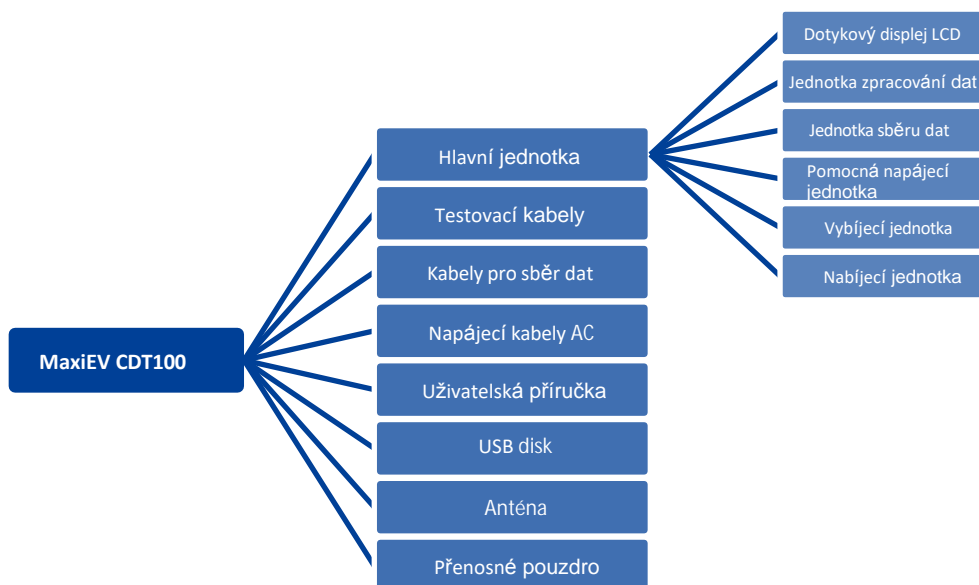
- **Multifunkce v jedné jednotce:** shromažďování funkcí vybíjení, nabíjení a nabíjecího a vybíjecího cyklu (aktivace) do jedné jednotky. Pouze jeden přístroj může dokončit všechny testovací a údržbářské práce technika údržby baterií.
- **Vestavěné různé režimy údržby lithiových baterií:** optimální režim nabíjení a vybíjení lze zvolit podle typu baterie, aby se dosáhlo nejlepšího efektu testovací údržby.
- **Široké napětové provedení:** je vhodný pro testování všech druhů modulů/balíčků lithiových baterií s napětovými úrovněmi 2-285 V.
- **Více režimů vybíjení:** podporuje režim vybíjení konstantním proudem, konstantním výkonem, může simulovat různé skutečné akumulátory se scénáři pracovních podmínek zátěže a komplexně testovat výkon akumulátorů.
- **Vysoce účinné nabíjení:** kompletní třístupňový režim nabíjení (konstantní proud - konstantní napětí - plovoucí nabíjení) pro zvýšení účinnosti nabíjení.

- **Aktivace baterie** (volitelně): podporuje přidání funkce cyklu pro volné nastavení pravidel nabíjení a vybíjení a doby cyklu, což účinně rozproudí činnost baterie a zlepší kapacitu akumulátoru.
- **Získávání napětí článků**: zařízení shromažďuje napětí článků v reálném čase pomocí komunikace CAN nebo režimu fyzického vzorkování, což umožňuje rychle a přesně měřit kapacitu během testu nabíjení a vybíjení a chránit baterii před poškozením v důsledku nadměrného vybíjení a přebíjení.
- **Vícenásobná ochrana**: Podporuje odpovídající ochranu pro různé abnormální podmínky během testovacího procesu. Systém spouští automatické ukončení testu; výzvy na displeji LCD a zvukové upozornění pomáhají uživatelům při správném zpracování.
- **Vysoká intelektualizace**: Díky použití inteligentního operačního systému, interakci s velkou obrazovkou, přímočarému ovládání a humanizovanému designu uživatelského rozhraní je práce na údržbě inteligentnější, efektivnější a přesnější.
- **Kalibrační korekce**: hodnoty napětí a proudu zařízení lze kdykoli kalibrovat a korigovat, aby byla zajištěna přesnost měření.

## 1.2 Součást systému

Vybíjecí-nabíjecí jednotka MaxiEV CDT100 v konfiguraci s hlavní jednotkou, testovacímikabely, kabely pro sběr dat, napájecím kabelem, USB diskem, uživatelskou příručkou a přepravním pouzdem. Skutečnou konfiguraci zkontrolujte podle seznamu balení.

Hlavní jednotka je uspořádána podle dotykového displeje LCD, jednotky pro zpracování dat, jednotky pro sběr dat, pomocné napájecí jednotky, vybíjecí jednotky a nabíjecí jednotky.



### 1.3 Vliv na životní prostředí a energii

Vestavěná zátěž zařízení vybíjí baterii. Při vybíjecím testu se chemická energie baterie přemění na tepelnou energii. Dbejte na odvod tepla a větrání testovacího prostoru.

### 1.4 Bezpečnost zařízení

Zařízení je vybaveno vícenásobnou ochranou proti zpětnému připojení, přepětí, nadproudu, přehřátí, komunikaci atd.

## 2. Bezpečnostní opatření

### 2.1 Požadavky na obsluhu



#### Alarm

- 1) Obsluha musí před zahájením provozu absolvovat školení týkající se používání zařízení.
- 2) Před zahájením provozu by si obsluha měla přečíst návod k obsluze a související předpisy.

### 2.2 Provozní prostředí



#### Alarm

- 1) Provozní teplota: -5~50 °C
- 2) Relativní vlhkost: 0 ~ 90 % (40 ± 2 °C); venkovní použití za deště je zakázáno.
- 3) Jsou vyžadovány nekorozivní, výbušné a destruktivní izolační plyny a vodivý prach zkušebního prostředí.
- 4) Zajistěte větrání provozního prostředí.

### 2.3 Bezpečnostní opatření



#### pro připojení Alarm

- 1) Před připojením kabelů se ujistěte, že vstupní jistič střídavého proudu a stejnosměrného proudu jednotky zůstává vypnutý.
- 2) Při správném připojení kabelů postupujte přesně podle pokynů.



#### Nebezpečí

- 1) V prostoru testovacích prací je třeba umístit výstražné značky, aby se předešlo riziku zakopnutí o kabel.
- 2) Umístěte zařízení správně, abyste předešli nebezpečí způsobenému zařízením

pohybem zařízení během testu.



### **Nebezpečí**

Při provozu zařízení je nutné zajistit, aby přívod a odvod vzduchu nepřekážely.

## **2.4 Provozní opatření**

Zařízení se ovládá dotykem na vstupní obrazovce. Postupujte podle pokynů na obrazovce. Před provedením testu nabíjení/vybíjení zavřete stejnosměrný jistič.



### **Nebezpečí**

- 1) Maximální výstupní napětí tohoto zařízení je 285 Vss. Dbejte prosím na osobní bezpečnost.
- 2) Pracovní napájení tohoto zařízení je střídavý vstup. Ujistěte se, že je provozní napájení spolehlivě uzemněno.



### **Nebezpečí**

Zařízení při zkušebním vybíjení vyzařuje velké množství tepla. Teplota výstupního vzduchu je vysoká. Nepřibližujte se k němu ani se ho nedotýkejte, aby nedošlo k popálení vysokou teplotou.



### **Nebezpečí**

Po dokončení vybíjecího testu zařízení ihned nevypínejte, pokud nebudete pokračovat v nabíjecím testu. Než zařízení vypnete, běžte nepřetržitě a počkejte, až vestavěný ventilátor odvede teplo po dobu alespoň 3 minut. Zabraňte opaření způsobenému náhodným dotykem obsluhy na výstupu horkého vzduchu při přenášení zařízení.

## **2.5 Časté nesprávné činnosti**

- 1) Pracovní nástroje nejsou izolované.
- 2) Obsluha přístroje bez dodržení návodu k použití.

## **2.6 Možné škody způsobené nesprávnou obsluhou**

- 1) Provozní nástroj není izolovaný. Kladný a záporný pól akumulátoru jsou příliš blízko, což může způsobit nehodu se zkratem.
- 2) Při nesprávné obsluze se nepodaří spustit test.

## **2.7 Nouzové ošetření při abnormálních stavech**

Odpojte provozní napájení a testovací kabely přístroje.

## **2.8 Upozornění na zvláštní podmínky**

Včas odpojte kabel, pokud obsluha neprovede izolační opatření nebo způsobí zkrat v důsledku nesprávné obsluhy.

## **2.9 Další bezpečnostní upozornění**

Přísně dodržujte bezpečné provozní postupy a správné provozní metody.

### 3. Hlavní technické parametry

<b>Model:</b>	<b>MaxiEV CDT100</b>
<b>Použitelné</b>	<b>vhodné pro bateriové moduly/sady s napětím 2-285 V</b>
<b>Technický index nabíjení/vybíjení</b>	
Rozsah napětí	2~285V (rozsah pracovního napětí: 2~250V; maximální rozsah: 285V)
Vybíjecí proud	0~150A
Nabíjecí proud	0~100A
Vybíjecí výkon	7,2 kW max.
Nabíjecí výkon	4,4 kW max (napájení 220 Vac); 2,2 kW max (napájení 110 Vac)
Režim vybíjení	konstantní proud, konstantní výkon
Řízení nabíjení	konstantní proud+ konstantní napětí
Ochrana	<ul style="list-style-type: none"> <li>vstupní přepětí, výzva LCD + zvukové upozornění</li> <li>obrácená polarita připojení baterie, výzva LCD+pípnutí varování</li> <li>nadproud, výzva LCD + zvukové upozornění</li> <li>přehřátí, výzva LCD + zvukové upozornění</li> <li>komunikační alarm, výzva LCD + zvukové upozornění</li> </ul>
Přesnost	testovací proud $\leq \pm 1\%FS + 0,2A$ ; napětí modulu $\leq \pm 0,5\%FS + 0,3V$ ; napětí článku: $\leq \pm 0,1\%FS + 5mV$
Komunikace	RS485, USB
Vnitřní paměť	8G
<b>Pracovní podmínky</b>	
Režim chlazení	nucené chlazení vzduchem
Teplota	pracovní: -5~50 °C; skladovací: -20~70 °C
Vlhkost	RH: 0~90% (40 $\pm$ 2°C)
Jmenovitá nadmořská výška	4000m
Hluk	< 60 dB
<b>Pracovní výkon</b>	
Napětí	jednofázové třívodičové napětí 100-264 Vac, frekvence: 45~65 Hz
Výdržné napětí	vstup-plášť: 2200Vdc 1min / vstup-výstup: 2200Vdc 1min / výstup-plášť: 700Vdc 1min <i>Poznámka:</i> Důležité informace naleznete v příloze 1.
<b>Mechanický charakter</b>	
Rozměr	530x300x350 mm
Hmotnost	23,4 kg

## 4. Instalace

Toto zařízení je mobilní přenosné zařízení a nevyžaduje instalaci.

## 5. Popis zařízení

### 5.1 Popis panelu



Ne.	Název dílu	Popis
1	Rukojeť pro přenášení	Snadné přenášení zařízení
2	Ovládací obrazovka	7palcový dotykový displej LCD
3	Port EXTEND	rozšiřující port pro komunikační port
4	Port USB	pro stahování dat a aktualizaci systému zařízení
5	Port TCP/IP	vyhrazen pro rozšíření funkcí
6	Zásuvka pro testovací kabel (-)	připojte kabelem pro nabíjení a vybíjení (černý)
7	Zásuvka testovacího kabelu (+)	připojte k nabíjecímu a vybíjecímu kabelu (červený)
8	Anténa	pro zesílení přijímaného signálu
9	Tlačítko nouzového zastavení	pro nouzové zastavení testu
10	Přerušovač stejnosměrného proudu	Stejnoseměrný boční vypínač
11	Spínač napájení střídavého vstupu	Vypínač napájení zařízení
12	Vstupní zásuvka střídavého proudu	Jednofázová třívodičová vstupní zásuvka 100-264 Vac

## 5.2 Kabely Popis

Pro tester MaxiEV CDT100 existují 3 typy kabelů: Kabely pro testování stejnosměrného proudu, kabely pro sběr dat a kabely pro napájení střídavým proudem.

### A. Kabely pro testování stejnosměrného proudu

Vybíjecí a nabíjecí kabely pro test; připojte je ke konci zařízení a k pólům bateriového modulu/balení.



*Poznámka: Musí být dodržena zásada červená-pozitivní/černá-negativní.*

### B. Kabely pro sběr dat

#### 24CH vzorkovací box (model: BTS-24P-T4)



#### 1) 485 komunikační kabel pro 24CH vzorkovací skříňku

Pro komunikaci s 24CH vzorkovací skříňkou; propojte s BTS-24P-T4 a rozšiřujícím (kom) portem testeru.



#### 2) Přípojka pro akvizici buněk (typ svorek)

Pro získání napětí článku; připojte konce článku podle značek klipů a klipujte v pořadí od B1-, B1+, B2+...B12+ s póly článku.



#### 3) Drát pro snímání teploty

Pro sběr teplotních dat; propojte se svorkami T1~T4 vzorkovacího boxu 24CH a

### C. Napájecí kabel střídavého proudu



#### 1) Napájecí kabel 10 A (max.)

Podporuje maximální výkon 2,2 kW pro vybíjení a připojuje se do zásuvky.

K dispozici jsou dva napájecí kabely s různými zástrčkami pro setkání:

Evropská norma: 220 Vac jednofázový třívodič, max. 2,2 kW.

Americká norma: 110Vac jednofázový třívodič a výkon se sníží na polovinu.



*Poznámka: Podrobné informace naleznete u skutečného výrobku.*

## 2) Napájecí kabel 20 A (max.)

Podporuje maximální nabíjecí výkon 4,4 kW při připojení k rozvodné skříni 220 Vac.

Při připojení se vstupem 110Vac se výkon sníží na polovinu.



### **Pozn:**

- Pro orientaci se podívejte na přiložený obrázek. Skutečné údaje o výrobku se mohou mírně lišit.
- Průměrná životnost konektoru svazku je přibližně 200-300krát. Pravidelně jej kontrolujte a vyměňujte.
- Skutečnou konfiguraci naleznete v seznamu balení přiloženém k zásilce.

## 5.3 Vzorkovnice 24CH



### 5.3.1 BTS-24P-T4 Úvod

Modul pro snímání napětí článků BTS-24P-T4 (V2.1) se používá především pro snímání napětí různých typů baterií, jako jsou nikel-metalhydridové baterie (NiMH), lithium-iontové baterie, olověné baterie atd. Jeden modul může současně shromažďovat 24kanálové hodnoty napětí a 4kanálové hodnoty teploty.

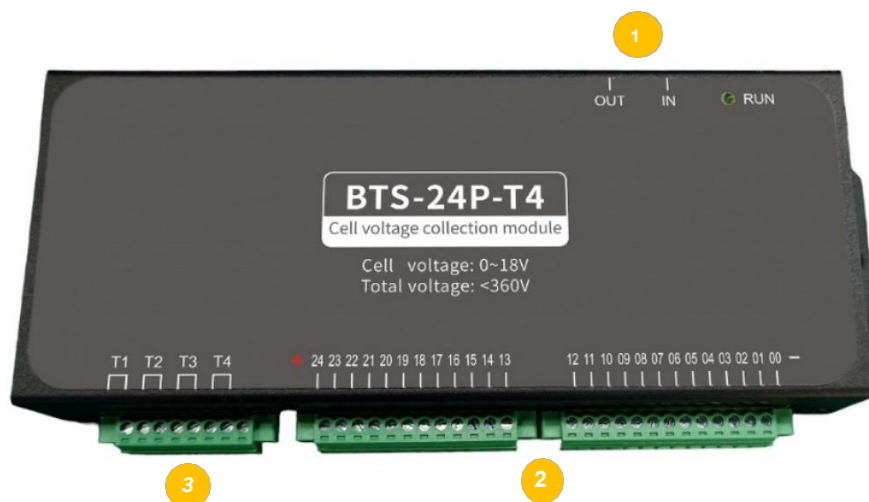
Modul lze připojit k jednotce pro vybíjení a nabíjení baterií pomocí komunikačního vodiče RS485 a přenášet shromážděné elektrické signály do testeru.

Modul lze kaskádovitě rozšířit a realizovat tak sběr napětí a teplot z více kanálů s širokou použitelností a jednoduchou obsluhou.

### 5.3.2 Technický rejstřík

<b>Model:</b>	<b>BTS-24P-T4</b>
Napájení	24 Vss, napájení z testované baterie nebo z napájecího adaptéru 220 Vss/24 Vss
Rozsah snímání napětí	0~18V
Rozsah výdržného napětí	360Vdc, součet napětí všech kanálů< 360V
Přesnost detekce napětí	0~5.000V: 0,05%FS+2mV; 5 000~18 000V: 0,05%FS+5mV
Kanál vzorkování napětí	24CH; (V případě odběru 18 V z každého kanálu lze připojit maximálně 20CH.)
Sběr teploty	0~100°C
Přesnost akvizice teploty	±2°C
Kanál vzorkování teploty	4CH Podporuje kaskádové rozšíření pro dosažení 20 x N-kanalového napětí
Rozšíření	a 4 x N-kanalový sběr teploty.
Komunikační port	Síťový port, komunikační metoda RS485
Sběrný port	Terminál Phoenix
Frekvence sběru	0,1s/CH

### 5.3.3 Připojovací port Popis



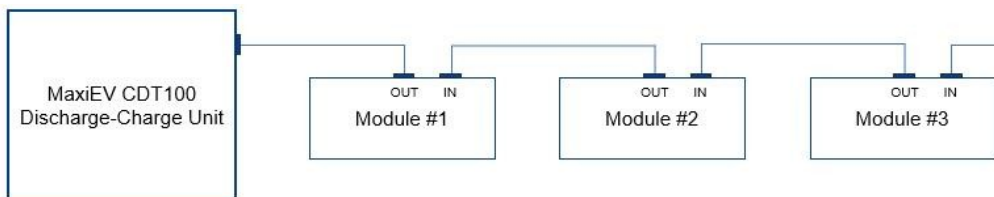
1 Hlavní připojovací port		
Č.	Definice	Poznámka
1	IN	Kaskádování více vzorkovnic
2	OUT	Komunikace s hlavní jednotkou

**2 13 pinů+ 12 pinová svorkovnice**

Ne.	Definice	Poznámka	Č.	Definice	Poznámka
00	buňka 1# - záporný	B1-	13	buňka 13# - kladný	B13+
01	buňka 1# - kladný	B1+	14	buňka 14# - kladný	B14+
02	buňka 2# - kladný	B2+	15	buňka 15# - kladný	B15+
03	buňka 3# - kladný	B3+	16	buňka 16# - kladný	B16+
04	buňka 4# - kladný	B4+	17	buňka 17# - kladný	B17+
05	buňka 5# - kladný	B5+	18	buňka 18# - kladný	B18+
06	buňka 6# - kladný	B6+	19	buňka 19# - kladný	B19+
07	buňka 7# - kladný	B7+	20	buňka 20# - kladný	B20+
08	buňka 8# - kladný	B8+	21	buňka 21# - kladný	B21+
09	buňka 9# - kladný	B9+	22	buňka 22# - kladný	B22+
10	buňka 10# - kladný	B10+	23	buňka 23# - kladný	B23+
11	buňka 11# - kladný	B11+	24	buňka 24# - kladný	B24+
12	buňka 12# - kladný	B12+			

Poznámka:

- 1) Celkem lze shromáždit údaje o 24 buňkách. Uživatelé mohou kaskádovat další odběrová pole pro jednotlivé řetězce buněk nad 24. Při kaskádování musí uživatelé nastavit adresy modulů č. 1, 2 a 3 ... na hlavní jednotce. Zde je pro informaci schéma zapojení.



- 2) Čísla buněk většiny výrobců začínají záporným koncem.
- 3) Celkem je 25 pozic a pin 00# je první pozice buňky, která je připojena k záporné hodnotě počáteční buňky (buňka 1#).

**3 8kolíkový blok svorek**

Ne.	Definice	Poznámka	Č.	Definice	Poznámka
T1	teplotní bod 1	1-, 1+	T3	teplotní bod 3	3-, 3+
T2	teplotní bod 2	2-, 2+	T4	teplotní bod 4	4-, 4+

Poznámka:

- 1) Jedná se o volitelnou funkci. Před objednááním si prosím ověřte konfiguraci u výrobce.
- 2) Chcete-li získat přístup k monitorování teploty nebo analýze NTC, musíte nastavit teplotní hodnotu teplotního koeficientu.

## 6. Schéma připojení

Před připojením zařízení nezapínejte!

### 6.1 Připojení stejnosměrného testovacího kabelu

Podle zásady červená-pozitivní a černá-negativní připojte testovací kabely k zásuvkám testovacího kabelu zařízení a ke kladným a záporným svorkám baterie.

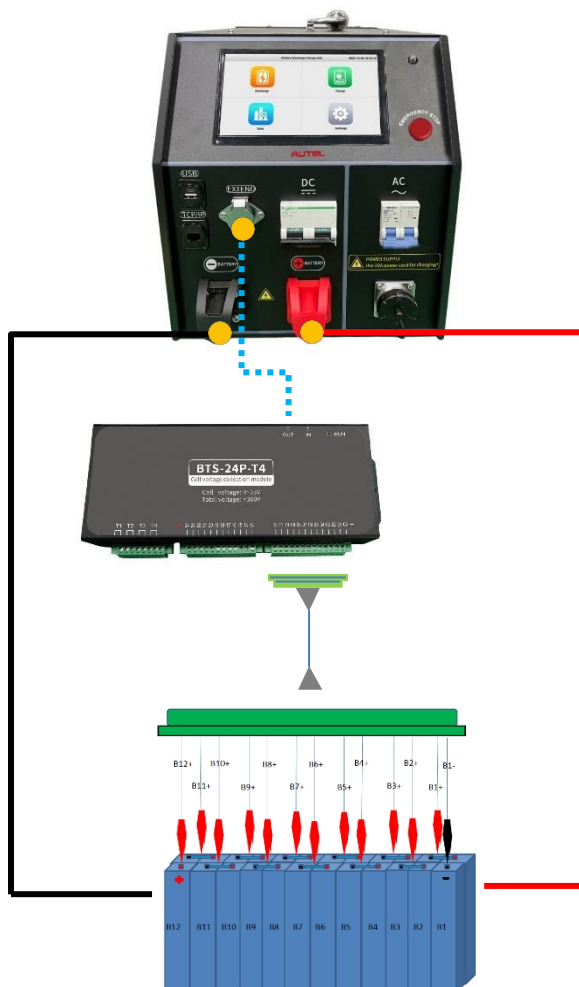
- 1) Spojte konektory camlock testovacích kabelů se zásuvkami testovacích kabelů na panelu podle odpovídajících barev.
- 2) Druhé konce zkušebních kabelů spojte se dvěma póly akumulátoru, přičemž šrouby pro spojení musí být pevně připevněny.

### 6.2 Připojení pro sběr napětí článků

Tester je vybaven 24CH vzorkovací jednotkou (BTS-24P-T4), která monitoruje data z buňky. Jeden vzorkovací box může monitorovat 24 buněk a uživatelé mohou kaskádovat další vzorkovací boxy pro jednotlivé řetězce buněk nad 24.

Kromě toho nabízíme různé svazky pro vzorkování článků, které vyhovují různým strukturám baterií, a podporujeme možnosti přizpůsobení nástrojů pro splnění specifických požadavků. Níže je vysvětlen běžný typ zapojení: svazek typu Clips.

Svazek pro odběr vzorků typu Clips je vhodný pro zkoušku rozbalené baterie. Uživatelé mohou přímo připojit póly článků pomocí klipů nebo jiných přizpůsobených přípravků. Jako příklad bude níže uvedeno klipové připojení bateriového modulu 1P12S s otevřeným krytem.



#### Potřebné připojovací kabely:

A. Testovací kabely ( — / — )

DC

B. Kabely pro sběr dat

- 1) 24CH Box Comm Wire ( — )
- 2) Svazek pro sběr dat z buněk - typ s klipy

#### Pořadí připojení:

- 1) Spojte 24CH Box Comm Wire s komunikačním portem zařízení a OUT portem 24CH Sampling Box.
- 2) Postupujte podle značek klipů a spojte je v pořadí od B1- (černý), B1+, B2+...B12+ s póly článků baterie. (*Poznámka: nejprve potvrďte pořadí článků a pak je podle toho postupně připínejte*).

- 3) Připojte svazek pro sběr článků k vzorkovacímu boxu 24CH.

### 6.3 Připojení vodičů pro akvizici teploty

Vzorkovací box 24CH je vybaven funkcí monitorování teploty. Připojte jeden konec ke svorce T1~T4 a kontaktujte čtyři teplotní čidla na různých místech baterie, abyste získali hodnotu teploty.

### 6.4 Připojení napájecího kabelu

MaxiEV CDT100 nakonfiguroval různé napájecí kabely pro realizaci nabíjení s různým výkonem.

- a) Jeden konec 10A napájecího kabelu připojte ke vstupu střídavého napájení testeru a druhý konec připojte do zásuvky 110Vac/220Vac, maximální výkon může dosáhnout 2,2 kW. *(Upozorňujeme, že při připojení ke vstupu 110Vac se výkon sníží na polovinu.)*
- b) Připojte jeden konec 20A napájecího kabelu ke vstupu střídavého proudu testeru a druhý konec připojte k rozvodné skříni 110Vac/220Vac, maximální výkon může dosáhnout 4,4 kW. *(Upozorňujeme, že při připojení ke vstupu 110 Vac se výkon sníží na polovinu.)*

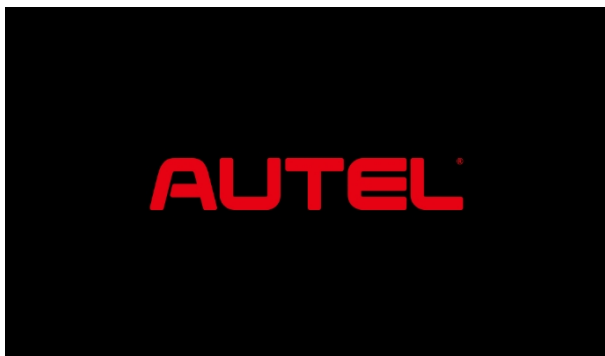
**Ujistěte se, že je maximální nabíjecí proud nastaven vhodně na základě vstupního zatížení střídavým proudem, aby nedošlo k nadměrnému proudu.**

Poznámka: *Kabely připojujte přesně podle návodu. Pro připojení s*

*všemi zástrčkami a zásuvkami dodržujte polohovací drážky a otvory, ověřte správný směr zástrčky a po připojení zkontrolujte, zda je připojení upevněno.*

## 7. Návod k obsluze

Po připojení zařízení zapněte vypínač střídavého proudu, aby se spustil. Na zařízení se zobrazí uvítací stránka a automaticky se načte operační systém, který vstoupí na stránku hlavní nabídky, včetně nabídek **Vybíjení**, **Nabíjení**, **Data** a **Nastavení**.



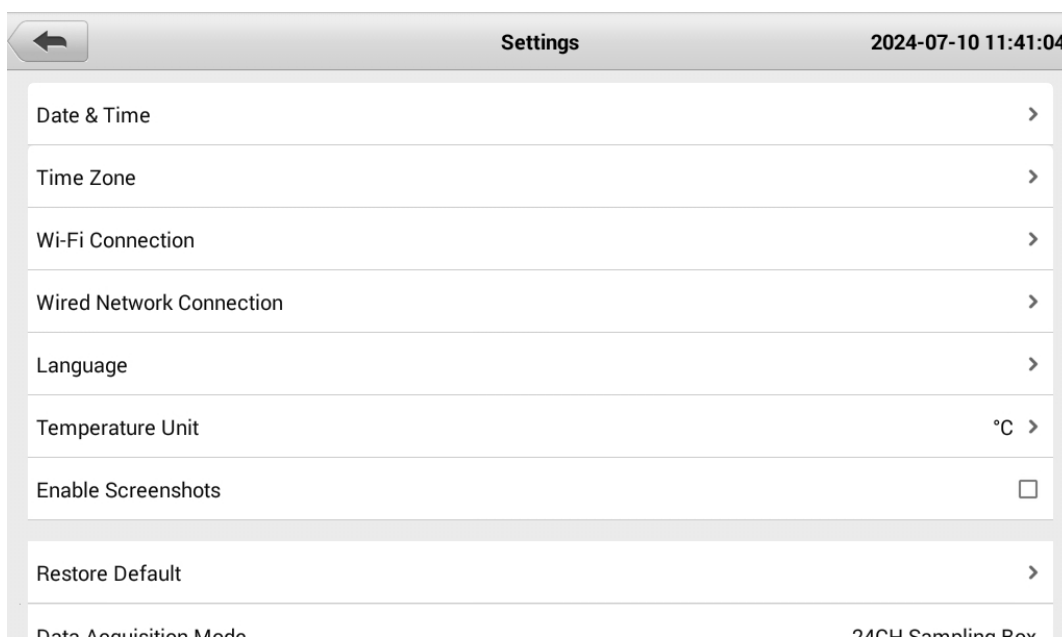
Uvítací stránka



Stránka hlavní nabídky

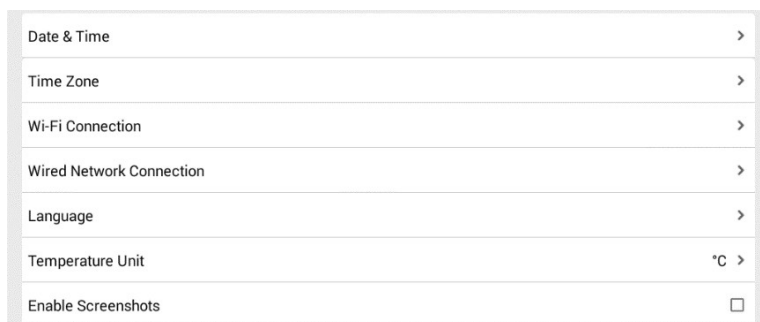
### 7.1 Nastavení

Stisknutím tlačítka **Settings (Nastavení)** na stránce Main Menu Page (Hlavní nabídka) vstoupíte na stránku Settings Page (Nastavení) pro nastavení parametrů systému.



Stránka Settings (Nastavení)

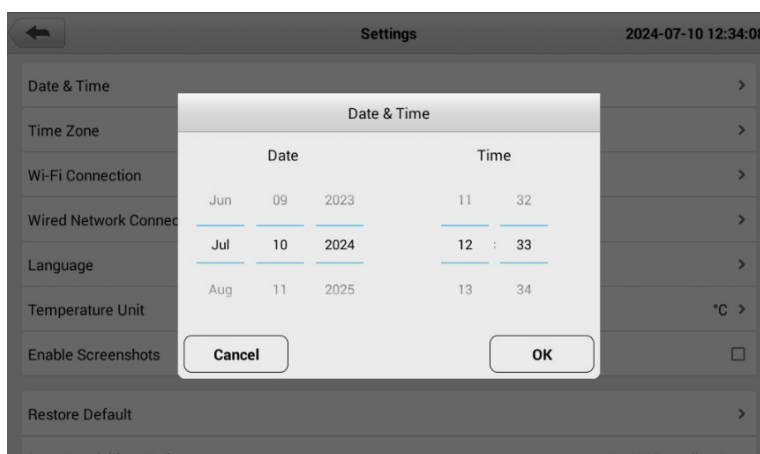
## 7.1.1 Obecná nastavení



**Nastavení > Obecná nastavení**

### 1) Datum a čas

Stisknutím tlačítka **Datum a čas** můžete upravit datum a čas systému procházením čísel nebo stisknutím položky přímo zadat hodnoty. Stisknutím tlačítka **OK** uložte.



**Nastavení > Datum a čas**

### 2) Časové pásmo

Zařízení podporuje výběr správného časového pásma podle aktuální situace. Stisknutím tlačítka **Časové pásmo** jej nastavíte.

### 3) Připojení Wi-Fi

Slouží především k online aktualizaci operačního systému zařízení a programu modulu firmwaru. Stiskněte tlačítko **Wi-Fi Connection**, vyberte bezdrátovou síť a zadejte heslo pro připojení. Stisknutím ↶ se vrátíte na **stránku nastavení**.



**Nastavení > Připojení Wi-Fi**

#### 4) Připojení k drátové síti

Zařízení podporuje připojení ke kabelové síti pro aktualizaci systému nebo přenos dat.

#### 5) Jazyk

Systém podporuje přepínání tří jazyků, včetně angličtiny, zjednodušené čínštiny a tradiční čínštiny. Po potvrzení přepnutí jazyka se zařízení restartuje.

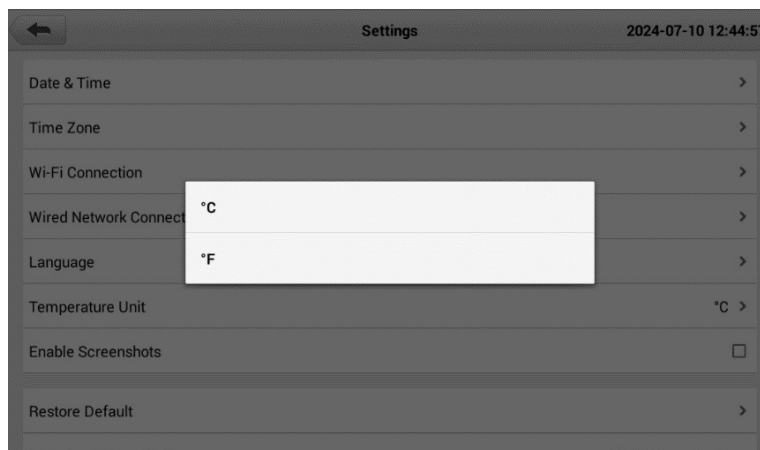


**Nastavení > Jazyk**

#### 6) Jednotka teploty

Přístroj podporuje zobrazení údajů o teplotě ve dvou různých jednotkách: °C a °F. Stisknutím tlačítka **Jednotka teploty** zvolte příslušnou jednotku podle toho.

vašich aktuálních potřeb.

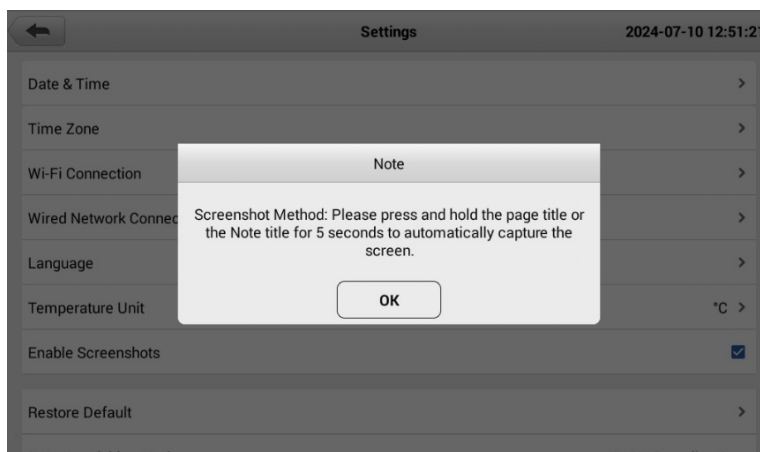


**Nastavení> Jednotka teploty**

## 7) Povolit snímky obrazovky

System podporuje funkci snímků obrazovky. Stisknutím a podržením názvu stránky nebo názvu poznámky po dobu 5 sekund pořídíte snímek obrazovky. Snímky obrazovky lze exportovat prostřednictvím USB disku.

Funkci povolte zaškrtnutím symbolu "☐".



**Nastavení> Povolit snímky obrazovky**

### 7.1.2 Obnovit výchozí nastavení

Slouží k obnovení výchozích parametrů. Stiskněte tlačítko **Restore Default (Obnovit výchozí)** a postupujte podle systémových pokynů.

### 7.1.3 24CH Vzorkovací box Sběr dat

Zařízení podporuje sběr dat pomocí 24kanálového vzorkovacího boxu.

Data Acquisition Mode	24CH Sampling Box
24 Cell Type	24L
K value and B value	>
Module Add	>
Cell Sequence	Negative >
Acquisition Box	<input type="checkbox"/>
Sampling Interval	10s >

**Nastavení> 24CH Sampling Box Data Acquisition (Sběr dat z 24CH vzorkovacího boxu)**

#### 1) Režim sběru dat

Zobrazí režim sběru dat a není třeba jej upravovat.

#### 2) Typ 24 buněk

Pro typ 24 buněk jsou na výběr dva různé typy vzorkovnic 24CH: 24L a 24H.

<b>24L</b>
<b>24H</b>

**Nastavení> 24 Cell Type**

- Pokud je vybrána možnost **24L**, připojte **BTS-24L-T4** k zařízení a baterii. Odpovídající rozsah snímání napětí článků je 0~5,000 V, což může pokrýt snímání napětí článků všech typů lithiových baterií.
- Pokud je vybrána možnost **24H**, připojte **BTS-24P-T4** k zařízení a baterii. Odpovídající rozsah snímání napětí článků je 0~18 000 V, což může pokrýt snímání napětí článků všech lithiových baterií a baterií NiMH.

#### 3) Hodnota K a hodnota B

Nastavte hodnotu KB a odečítejte/vkládejte podle skutečné hodnoty KB NTC baterie.



### 7.1.4 Uchovávání dat

Systém podporuje pokračování záznamu dat po dokončení testu. Uživatelé mohou nastavit dobu nepřetržitého záznamu.

Data Retention after Test Completion	0min <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	-------------------------------

**Nastavení > Uchovávání dat**

### 7.1.5 Správa záznamů

Možnosti v této části jsou poskytovat protokoly o průběhu výrobci lokální/online cestou pro diagnostiku závad. Nepracujte s nimi sami.

Export Log	>
Send Log	>
Output Serial Port Log	<input type="checkbox"/>
Output CAN Log	<input type="checkbox"/>
Clear Log	>

**Nastavení > Správa protokolů**

### 7.1.6 FMW a aktualizace systému

FMW Module Update	>
FMW Online Update	>
System Update	V_L_A200_DT_1.0.1503 >
Sys Online Update	>
Device ID	

**Nastavení > FMW & System Update**

#### 1) Aktualizace FMW

Tyto dvě položky se používají pro místní nebo online aktualizaci softwaru modulů firmwaru zařízení.

- **Aktualizace modulu FMW:** Vložte USB disk s aktualizacím programem do USB portu testeru. Program pojmenujte Unit.bin a vložte jej do kořenového adresáře. Vyberte program pro aktualizaci a dokončete aktualizaci.
- **Aktualizace FMW online:** Uživatelé musí potvrdit dostupný aktualizací soubor pomocí funkce

výrobce a zaslat mu ID zařízení. Připojte síť ve funkci Wi-Fi Connection a systém automaticky obdrží aktualizací balíček.

## 2) Aktualizace systému

Tyto dvě položky slouží k místní nebo online aktualizaci softwaru operačního systému zařízení.

- **Aktualizace systému:** Vložte disk USB s aktualizací programem do portu USB testeru. Pojmenujte program update.apk, vložte jej do kořenového adresáře a výběrem aktualizací programu dokončete aktualizaci.
- **Aktualizace systému online:** Uživatelé musí u výrobce potvrdit dostupný aktualizací soubor a zaslat mu ID zařízení. Připojte síť ve funkci Připojení Wi-Fi a systém automaticky zkontroluje aktuální verzi a přijme aktualizací balíček.

## 3) ID zařízení

Slouží ke správě identifikace zařízení.

### 7.1.7 Vstup SN

Jedná se o proces zadávání nebo zaznamenávání čísla SN zařízení. Bude dokončen před odesláním.

**Nastavení> Zadávání SN**

## 7.2 Vypouštění

Funkce Vybíjení je režim jednorázového testu vybíjení. Stiskněte ikonu **Vybítí** na stránce hlavní nabídky a systém nejprve vstoupí na stránku nastavení parametrů.


### *Discharge> Parameters Setting Page (Stránka nastavení parametrů vybíjení)*

### 7.2.1 Parameters

Na stránce Parameters Setting Page (Nastavení parametrů) se zobrazí parametry posledního testu. Uživatelé mohou na této stránce vytvářet, číst a ukládat parametry testu.

Parameters (Parametry)	Popis	Zastavit Prahová hodnota
<u>Název baterie</u>	Název baterie pro testované rozpoznání baterie.	-
<u>Jmenovitá kapacita</u>	Jmenovitá kapacita baterie.	-
<u>Typ baterie</u>	Typ testované baterie: LiFePO4, Li(NiCoMn)O2, LiTiO, LiMnO2 a NiMH.	-
<u>Množství článků</u>	Množství článků v baterii.	-
<u>Delta napětí</u>	Nastavení nejvyššího a nejnižšího rozdílu napětí mezi články během vybíjení.	√
<u>Vybíjecí proud</u>	Nastavení hodnoty vybíjecího proudu.	-
<u>Doba vybíjení</u>	Nastavte dobu testu vybíjení.	√
<u>Dolní mez modulu</u>	Dolní mezní napětí baterie.	√
<u>Kapacita vybíjení</u>	Nastavení vybíjecí kapacity baterie.	√
<u>Dolní mezní hodnota článku</u>	Nastavení dolního mezního napětí článků.	√
<u>Koncový proud</u>	Když napětí dosáhne cílového napětí a. proud sníží pod hodnotu koncového proudu, test se ukončí. zastaví.	√

Poznámka:

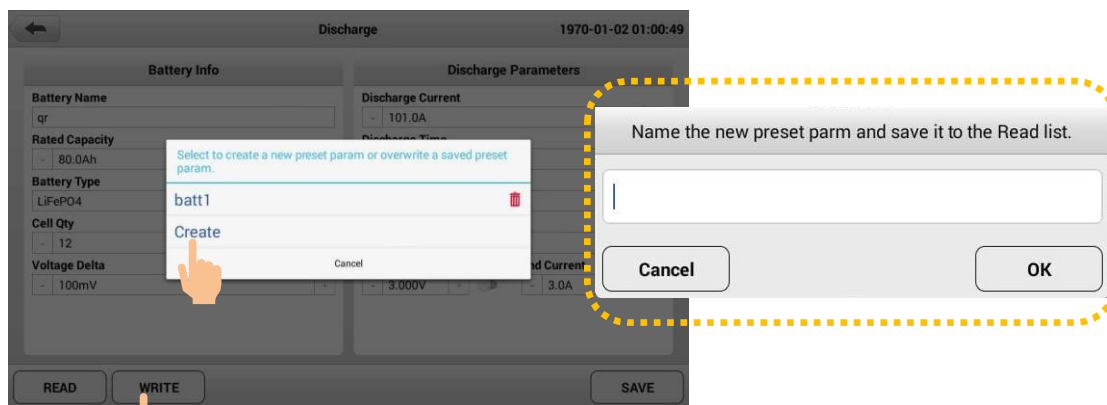
- Zastavovací práh: Tester automaticky zastaví test, když jedna z podmínek testu dosáhne nastavené hodnoty.
- Pro **vybíjecí kapacitu, dolní mez článku a koncový proud** zvolte, zda je chcete použít jako zastavovací práh, otočením přepínače  nebo vypnutím přepínače.


**1) Nastavení parametrů**

Uživatelé musí vyplnit všechny parametry, aby vytvořili novou sadu parametrů pro první použití, a stisknutím tlačítka **Uložit** nastavení uložit. Poté systém automaticky vstoupí do **stránky testu vybíjení**. Podporuje úpravu parametrů v průběhu testu a konečné parametry testu se zobrazí přímo na **stránce Parameters Page (Parametry)** při příštím vstupu do testu vybíjení.


**2) Zápis přednastavených parametrů**

Systém poskytuje funkci přednastavení parametrů. Uživatelé mohou zapsat běžné parametry testu do seznamu přednastavených parametrů a poté je před testováním vybrat a načíst ze seznamu.



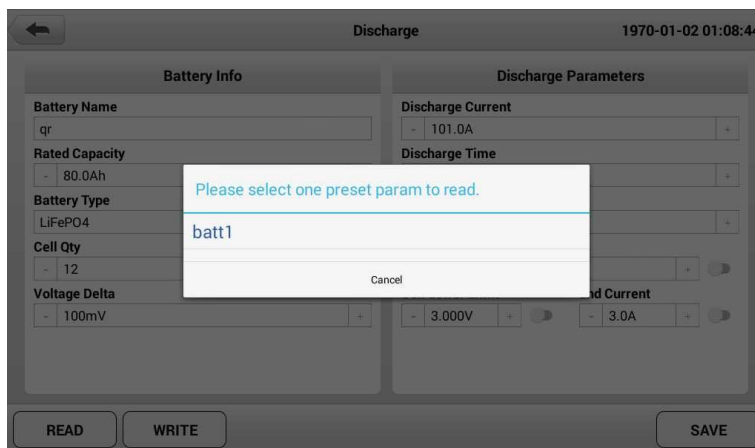
 **Seznam přednastavených parametrů > WRITE (ZÁPIS)**

01. Po vyplnění sady parametrů stiskněte tlačítko **WRITE**.
02. Výběrem možnosti **Vytvořit** ve vyskakovacím okně nastavte název parametru a parametry se uloží do seznamu přednastavených parametrů. (*Poznámka: Při prvním použití systém vyzve k přímému zadání názvu parametru a není třeba stisknout tlačítko Vytvořit pro nastavení.*)

03. Uživatelé mohou záznam předvolby zakrýt stisknutím názvu souboru a parametr předvolby odstranit stisknutím tlačítka  .

### 3) Čtení přednastavených parametrů

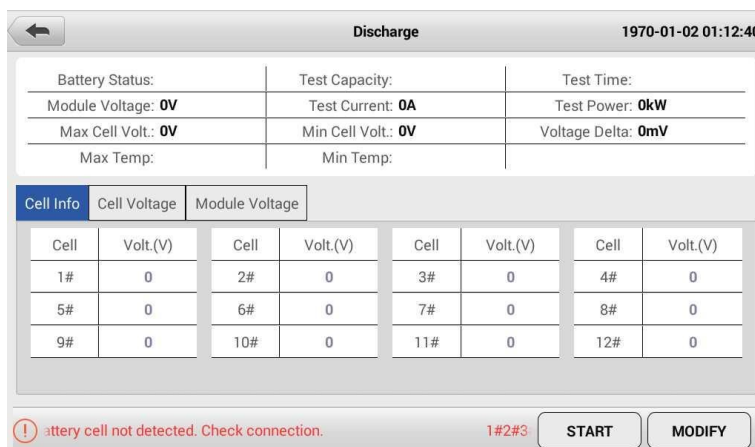
Stiskněte tlačítko **READ**. Ve vyskakovacím okně vyberte přednastavené parametry, které byly uloženy ke čtení.



Čtení vybití >

#### 7.2.2 Zobrazení údajů o buňce

Po vytvoření nebo načtení testovacích parametrů stiskněte tlačítko **SAVE** a vstupte na stránku testu vybití. Před testováním můžete stisknutím tlačítka **MODIFY** přezkontrolovat nebo upravit parametry testu.



Discharge Test Page > Cell Info (Informace o článku)

Posledním krokem před zahájením vybití je potvrzení stavu připojení kabelu a čtení dat z buňky. Uživatelé mohou zkontrolovat zobrazením **informací o článku**, aby se ujistili, že systém shromažďuje údaje o napětí modulu, max. napětí článku a min. napětí článku,

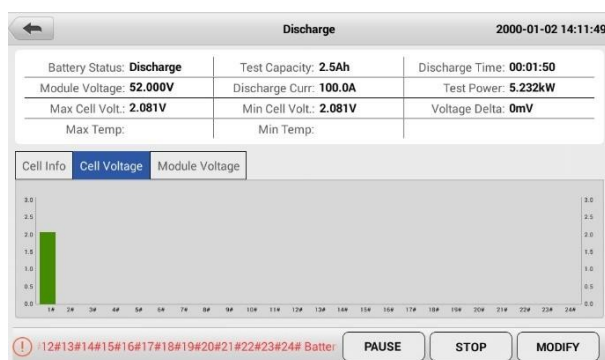
a napětí každého článku.

Testovací stránka nabízí několik způsobů zobrazení dat v reálném čase. Uživatelé mohou kdykoli během testu přepínat mezi položkami **Cell Info**, **Cell Voltage** a **Module Voltage** a zobrazit si podrobné údaje.

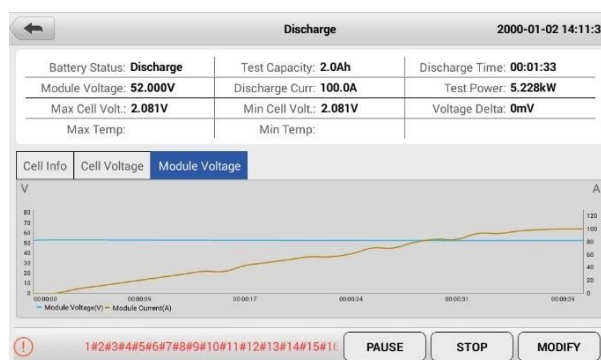
## 7.2.3 Test vybíjení

### 1) Spuštění

Zavřete stejnosměrný jistič, stiskněte tlačítko **START** a sledujte, jak vybíjecí proud stoupá a je stabilní na nastavené hodnotě. To znamená, že vybíjecí test probíhá normálně.



**Vybíjení> Napětí článku**



**Vybíjení> Napětí modulu**

### 2) Změna parametru

Podporuje modifikaci parametrů testu v průběhu testu (zajišťuje, aby nedošlo ke spuštění prahových hodnot zastavení). Stisknutím tlačítka **MODIFY** změňte parametry testu a stiskněte tlačítko **SAVE**. Systém provede nové parametry a pokračuje v testu.

### 3) Pozastavení/ zastavení

Uživatelé mohou kdykoli stisknout tlačítko **PAUZA/Zastavit** a ovládat tak test.

Kromě toho existují tři způsoby, jak test během procesu zastavit:

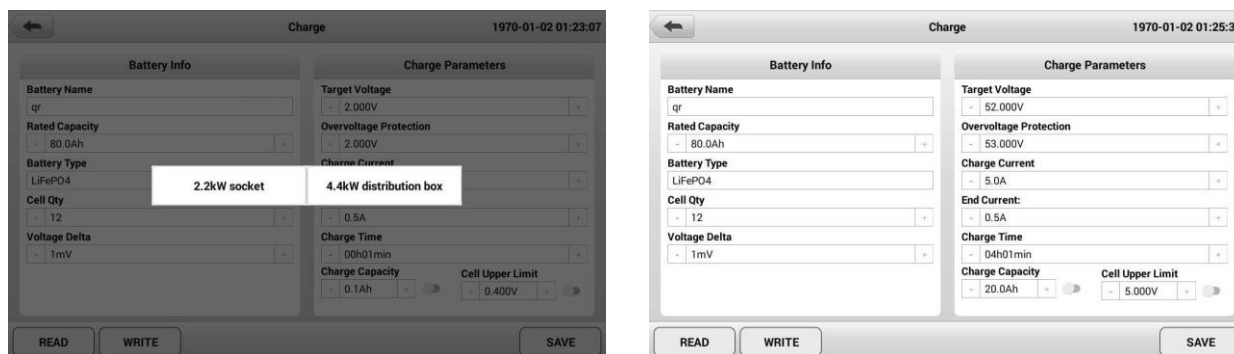
- Stiskněte ikonu **STOP** na obrazovce;
- Stiskněte nouzové tlačítko na panelu zařízení;

- Vypněte přímo jistič stejnosměrného proudu.

Poznámka: Po dokončení vybíjecího testu vypněte zařízení a odpojte napájecí kabel,  
a odpojte testovací kabel. (Poznámka: nejprve odpojte testovací kabel od konce baterie.)

## 7.3 Nabíjení

Jedná se o režim testu jednorázového nabití. Stiskněte ikonu **Charge (Nabíjení)** na stránce hlavní nabídky. Uživatelé musí před vstupem na stránku Parameters SettingPage (Nastavení parametrů) zvolit vstup (nabíjecí výkon).



**Charge> Parameters Setting Page (Stránka nastavení parametrů nabíjení)**


### 7.3.1 Parameters

Na stránce Parameters Setting Page se zobrazí parametry posledního testu. Uživatelé mohou na této stránce vytvářet, číst a ukládat parametry testu.

Parametr	Popis	Zastavit Prahová hodnota
<b><u>Název baterie</u></b>	Název baterie pro testované rozpoznání baterie.	-
<b><u>Jmenovitá kapacita</u></b>	Jmenovitá kapacita baterie.	-
<b><u>Typ baterie</u></b>	Typ testované baterie, LiFePO4, Li(NiCoMn)O2, LiTiO, LiMnO2 a NiMH.	-
<b><u>Množství článků</u></b>	Množství článků v baterii.	-
<b><u>Delta napětí</u></b>	Nastavte nejvyšší a nejnižší rozdíl napětí mezi články během nabíjení.	√
<b><u>Cílové napětí</u></b>	Cílové napětí nabíjení. Zařízení začne snižovat proud při konstantním napětí, když dosáhne této hodnoty.	-
<b><u>Ochrana proti přepětí</u></b>	Horní mezní napětí baterie.	√
<b><u>Nabíjecí proud</u></b>	Nastavení maximálního nabíjecího proudu podle testu požadavků.	-
<b><u>koncového proudu</u></b>	Když napětí dosáhne cílového napětí a proud sníží pod hodnotu koncového proudu, test se ukončí zastaví.	√
<b><u>Doba nabíjení</u></b>	Nastavte dobu testu.	√
<b><u>Kapacita nabíjení</u></b>	Nastavte nabíjecí kapacitu baterie.	√

<b>Horní hranice článku</b>	Nastavte horní mezní napětí článků.	√
-----------------------------	-------------------------------------	---

**Pozn:**

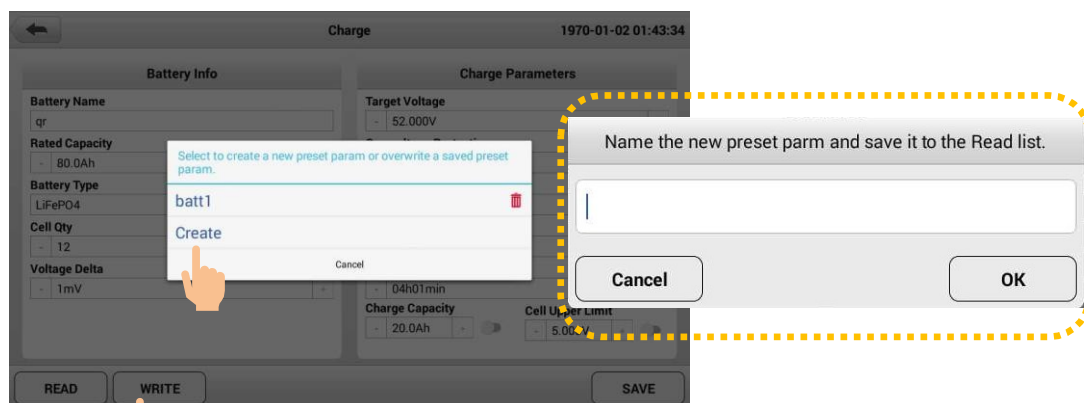
- Stop Threshold (Prahová hodnota zastavení): Tester automaticky zastaví test, když některá z testovacích podmínek dosáhne nastavené hodnoty.
- U položek **Charge Capacity** a **Cell Upper Limit** zvolte, zda je chcete použít jako tzv. zastavovací práh otočením tlačítka  nebo vypnutím přepínače.


## 1) Nastavení parametrů

Uživatelé musí vyplnit všechny parametry, aby vytvořili novou sadu parametrů pro první použití, a stisknutím tlačítka **Uložit** nastavení uložit. Poté systém automaticky vstoupí na **stránku testu nabíjení**. Podporuje úpravu parametrů v průběhu testu a konečné parametry testu se zobrazí přímo při příštím vstupu do testu nabíjení.


## 2) Zápis přednastavených parametrů

Systém poskytuje funkci přednastavení parametrů. Uživatelé mohou zapsat běžné parametry testu do seznamu přednastavených parametrů a poté je před testováním vybrat a načíst ze seznamu.



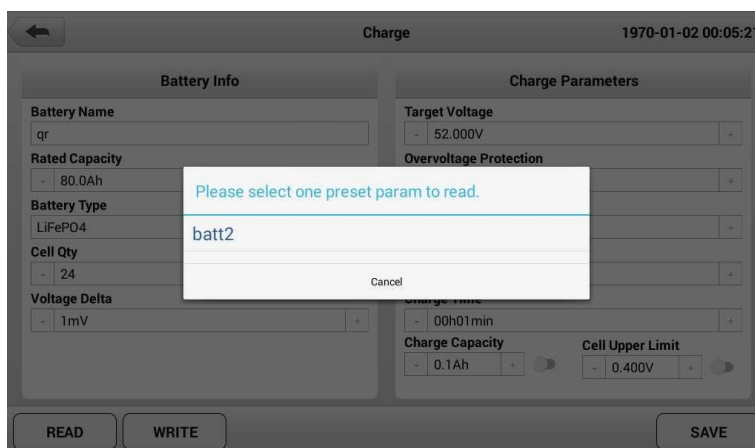
 **Seznam přednastavených parametrů > WRITE (Zápis)**

01. Po vyplnění sady parametrů stiskněte tlačítko **WRITE**.
02. Výběrem možnosti **Vytvořit** ve vyskakovacím okně nastavte název parametru a parametry se uloží do seznamu přednastavených parametrů. (*Poznámka: Při prvním použití vás systém vyzve k přímému zadání názvu parametru a není třeba stisknout tlačítko Vytvořit pro nastavení.*)

03. Uživatelé mohou záznam předvolby zakrýt stisknutím názvu souboru a přednastavený parametr odstranit stisknutím tlačítka .

### 3) Čtení přednastavených parametrů

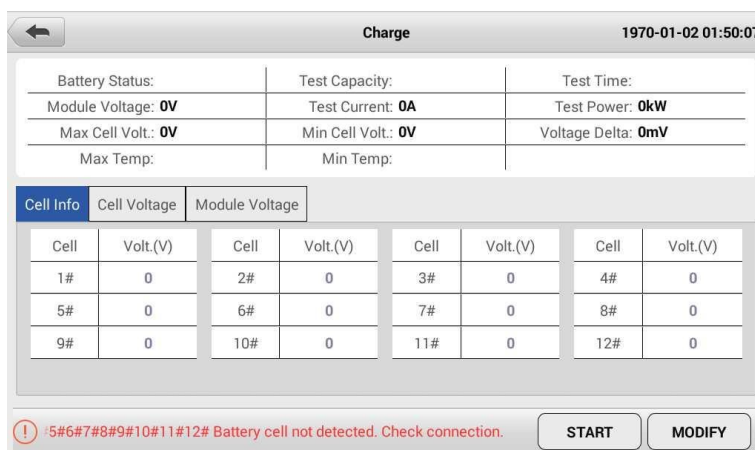
Stiskněte tlačítko **READ**. Ve vyskakovacím okně vyberte parametry předvolby, které byly uloženy ke čtení.



#### Nabíjení> Čtení

### 7.3.2 Zobrazení údajů o buňce

Po vytvoření nebo načtení testovacích parametrů stiskněte tlačítko **SAVE** a vstupte na stránku Charge Test Page. Před testováním můžete stisknutím tlačítka **MODIFY** přezkontrolovat nebo upravit parametry testu.



#### Charge Test Page> Test Info

Posledním krokem před zahájením nabíjení je potvrzení stavu připojení kabelu a načtení dat z buňky. Uživatelé mohou zkontrolovat pomocí zobrazení **informací o buňce**, aby se ujistili, že je

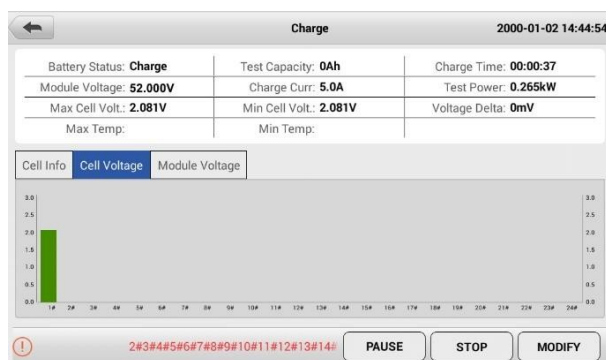
system shromažďuje údaje o napětí modulu, max. napětí článku, min. napětí článku a napětí každého článku.

Testovací stránka nabízí několik způsobů zobrazení dat v reálném čase. Uživatelé mohou kdykoli během testu přepínat mezi položkami **Cell Info**, **Cell Voltage** a **Module Voltage** a zobrazit si podrobné údaje.

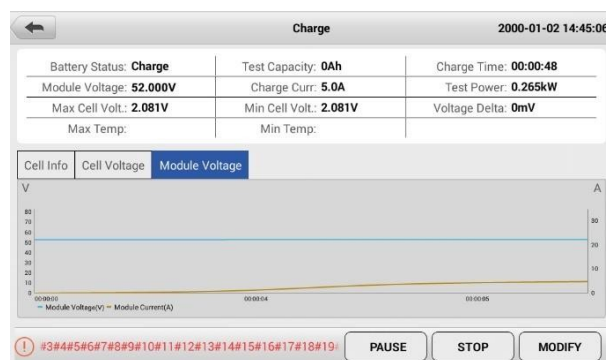
### 7.3.3 Test nabíjení

#### 1) Spuštění

Zavřete stejnosměrný jistič, stiskněte tlačítko **START** a sledujte, jak nabíjecí proud stoupá a je stabilní na nastavené hodnotě. To znamená, že test nabíjení probíhá normálně.



**Nabíjení> Napětí článků**



**Nabíjení> Napětí modulu**

#### 2) Změna parametru

Přístroj podporuje modifikaci testovacích parametrů během testu (zajišťuje, aby nedošlo ke spuštění prahových hodnot zastavení). Stisknutím tlačítka **MODIFY** změňte parametry testu a stiskněte tlačítko **SAVE**. System provede nové parametry a pokračuje v testu.

#### 3) Pozastavení/ zastavení

Uživatelé mohou kdykoli stisknout tlačítko **PAUZA/Zastavit** a ovládat tak test.

Kromě toho existují tři způsoby, jak test během procesu zastavit:

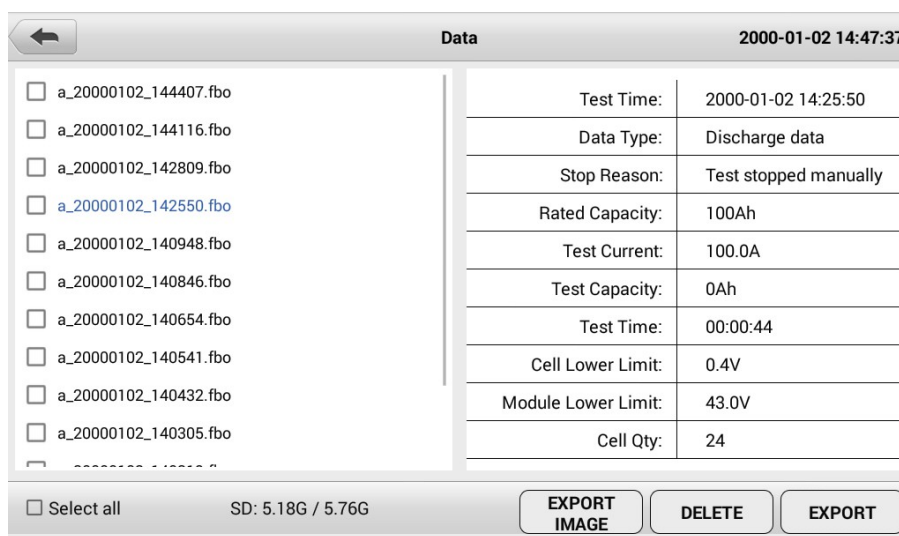
- Stiskněte ikonu **STOP** na obrazovce;
- Stiskněte nouzové tlačítko na panelu zařízení;

- Vypněte přímo jistič stejnosměrného proudu.

*Poznámka: Po dokončení testu nabíjení vypněte zařízení, odpojte napájecí kabel a vyjměte testovacíkabel. (Poznámka: nejprve odpojte testovací kabel od konce baterie).*

## 7.4 Údaje

System podporuje automatické ukládání dat během všech testovacích procesů. Stisknutím tlačítka **Data** na stránce hlavního menu vstoupíte na stránku Data a uživatelé mohou na této stránce po testování kontrolovat, mazat a stahovat data. Na levé straně stránky je seznam všech dat. Stiskněte název dat a na pravé straně stránky se zobrazí příslušné informace o datech.



### Stránka s daty

Na stránce mohou uživatelé pracovat se třemi funkcemi:

#### 1) EXPORTOVAT OBRÁZEK

Slouží k exportu snímků obrazovky. Vložte USB disk do USB portu testeru, stiskněte tlačítko **EXPORT IMAGE** a vyberte USB pro export.

#### 2) DELETE

Zaškrtněte nebo vyberte všechna uložená data a stisknutím tlačítka **DELETE** dokončete mazání.

#### 3) EXPORT

Zaškrtněte nebo vyberte všechna uložená data a stisknutím tlačítka **EXPORT** stáhněte příslušná data na disk USB.

## 8. Oprava a údržba

- 1) Záruční doba hlavního testeru je jeden rok od data převzetí a záruka se nevztahuje na umělé poškození.
- 2) Výrobce poskytuje bezplatnou opravu během doby odpovědnosti za vady a technické poradenství po celou dobu životnosti. V případě jakýchkoli technických problémů nebo poradenství se na nás obraťte.
- 3) Pokud je přesnost napětí a proudu zařízení nad rozsahem technických specifikací, obraťte se na výrobce za účelem kalibrace přesnosti.
- 4) Při dlouhodobém skladování zařízení se na síťovém krytu výstupu tepla může objevit prach a jiné nečistoty, které je třeba pravidelně čistit. Pokud zjistíte, že ventilátor po delším skladování zařízení nefunguje, zapněte jej. Zastavte zařízení, sejměte síťový kryt chladicího otvoru, otřete prach z ventilátoru a vyčistěte jej kartáčkem od maziva.

## 9. Přeprava a skladování

- 1) Tester je vybaven zvláštním přenosným kufříkem a přepravuje se v kartonu, který je odolný proti nárazům a spolehlivý.
- 2) Podmínky skladování: umístěte do suchého skladu zařízení, teplota: -20~70 °C, vlhkost: <90 %.

## 10. Prohlášení o ochraně životního prostředí

- 1) Tester používá přepravní karton, který je z recyklovatelného materiálu.
- 2) Hlavní stroj a ostatní součásti jsou zdroji, které neznečišťují životní prostředí.

## Dodatek 1: Tester je vybaven systémem, který je určen pro testování a testování. Výdržné napětí Bezpečnostní opatření

### Alarm

Podle čínské národní normy GB/T 24344-2009 "Specifikace zkoušek výdržného napětí pro průmyslové stroje a elektrická zařízení" by měl být před provedením zkoušky výdržného napětí odpojen vnější napájecí obvod celého elektrického zařízení. Kromě toho by mělo být přerušeno spojení mezi zkoušeným obvodem a obvodem ochranného uzemnění.

Pro tuto zkoušku je třeba zařízení odpojit od vnějšího napájecího obvodu a odstranit přepětovou ochrannou výbojku na napájecím modulu uvnitř zařízení. To zahrnuje odstranění šroubu umístěného na vyznačeném místě na následujícím obrázku.



## **Dodatek 2: V případě, že se jedná o zásuvku, je třeba ji vyjmout. Upozornění FCC**

Toto zařízení je v souladu s částí 15 pravidel FCC. Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám: (1) Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a (2) toto zařízení musí akceptovat veškeré přijaté rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz. Jakékoli změny nebo úpravy, které nejsou výslovně schváleny stranou odpovědnou za shodu, mohou vést ke ztrátě oprávnění uživatele k provozu zařízení.

POZNÁMKA: Toto zařízení bylo testováno a vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení v obytné instalaci. Toto zařízení generuje, využívá a

může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiových komunikací. Neexistuje však žádná záruka, že v konkrétní instalaci k rušení nedojde.

Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučujeme uživateli, aby se pokusil rušení odstranit jedním nebo více z následujících opatření:

- přesměrovat nebo přemístit přijímací anténu.
- zvětšit vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- připojte zařízení k zásuvce v jiném obvodu, než ke kterému je připojen přijímač.
- Poradte se s prodejcem nebo zkušeným rozhlasovým/televizním technikem.

Toto zařízení splňuje limity FCC pro vystavení záření stanovené pro nekontrolované prostředí. Toto zařízení by mělo být instalováno a provozováno v minimální vzdálenosti 20 cm mezi zářičem a vaším tělem.

### **Dodatek 3: V případě, že se jedná o zářič, který je v rozporu se zákonem ochraně zdraví před úrazem elektrickým proudem, je nutné, abyste se s ním seznámili. Prohlášení ISED**

Angličtina: Toto zařízení obsahuje vysílač(e)/přijímač(e) osvobozené od licencí, které jsou v souladu s licencí osvobozenou od RSS kanadského úřadu pro inovace, vědu a hospodářský rozvoj. Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám:

- (1) Toto zařízení nesmí způsobovat rušení.
- (2) Toto zařízení musí být schopno přijímat jakékoli rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz zařízení.

Digitální přístroj odpovídá kanadské normě CAN ICES - 3 (B)/NMB - 3 (B).

Francouzština: Cet appareil contient des émetteurs/récepteurs exempts de licence qui sont conformes aux RSS exemptés de licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada.

L'exploitation est soumise aux deux conditions suivantes :

- (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences.
- (2) Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil. l'appareil numérique du ciem conforme canadien peut - 3 b) / nmb -3(b).

Tento přístroj splňuje výjimku z limitů pro rutinní hodnocení podle oddílu

2.5 normy RSS 102 a splnění požadavků na vystavení rádiovým vlnám podle normy RSS 102.

Uživatelé mohou získat kanadské informace o vystavení rádiovým vlnám a splnění požadavků.

cet appareil est conforme à l'exemption des limites d'évaluation courante dans la section 2.5 du cnr - 102 et conformité avec rss 102 de l'exposition aux rf, les utilisateurs peuvent obtenir des données canadiennes sur l'exposition aux champs rf et la conformité.

Toto zařízení vyhovuje kanadským limitům expozice záření stanoveným pro nekontrolované prostředí.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements du Canada établies pour un environnement non contrôlé.

Toto zařízení by mělo být instalováno a provozováno v minimální vzdálenosti 20 cm

mezi záříčem a vaším tělem.

Cet équipement doit être installé et utilisé à une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

**AUTEL<sup>®</sup>**