ToolkitRC Q8AC

Návod k použití
Čtyřkanálová síťová balanční nabíječka Li-Po / LiHV 1–8S
v kufru



Před použitím si přečtěte celý návod. Nabíječka je napájena ze sítě 100–240 V – chraňte ji před vlhkostí. Nabíjení nikdy nenechávejte bez dozoru.

Verze 1.0 · Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny

2. Popis výrobku

2.1 Popis částí

2.2 Ovládací tlačítka

3. Rychlé spuštění

4. Nastavení úlohy

4.1 Typ akumulátoru

4.2 Koncové napětí

4.3 Pracovní režim

4.4 Počet článků

4.5 Proud

5. Nabíjení a vybíjení

6. Systémové nastavení a další funkce

6.1 Vstupní napájení

6.2 Bezpečnostní nastavení

6.3 Synchronní režim

6.4 Další položky nastavení

6.5 Kaskádová synchronizace

6.6 Aktualizace firmwaru

6.7 Rychlonabíjení přes USB

6.8 Ruční kalibrace napětí

6.9 Údržba, přeprava a skladování

7. Technické údaje

8. Informace pro trh EU a České republiky

9. Záruka a práva z vadného plnění

1. Bezpečnostní pokyny

Děkujeme, že jste si vybrali čtyřkanálovou balanční nabíječku **ToolkitRC Q8AC** (dále jen Q8AC). Před prvním použitím si pozorně přečtěte celý návod a uschovejte jej. Návod předávejte vždy spolu s výrobkem.

1.1 Než začnete

- Q8AC je určena výhradně k nabíjení, vybíjení a balancování akumulátorů **Li-Po a LiHV s 1–8 články (1–8S)**. Jiné použití není dovoleno.
- Výrobek smějí používat pouze osoby **od 14 let**. Uchovávejte jej mimo dosah dětí.
- Výrobek nijak neupravujte a nepoužívejte jej, je-li kryt, síťový kabel nebo konektor poškozen.

1.2 Síťové napětí a provozní prostředí

Uvnitř nabíječky je nebezpečné síťové napětí. Kryt přístroje nikdy neotevírejte – nabíječka neobsahuje žádné díly, které by mohl opravit uživatel.

- Q8AC je určena pro vstupní napětí **100–240 V AC**. Ověřte, že napájecí napětí odpovídá tomuto rozsahu, a připojujte ji jen do řádně instalované zásuvky síťovým kabelem dodaným s výrobkem.
- Síťový kabel nezalamujte, nepřiskřípněte víkem kufru a neveďte přes ostré hrany ani horké povrchy. Když nabíječku nepoužíváte, a vždy před čištěním, **odpojte ji od sítě**.
- Nabíječku nepoužívejte v **horkém, vlhkém, hořlavém ani výbušném prostředí** a chraňte ji před vodou. Kufr postavte na pevnou, rovnou a nehořlavou podložku, mimo přímé slunce a zdroje tepla. Výstup chladicího vzduchu ⑧ nezakrývejte.

1.3 Nabíjení akumulátorů

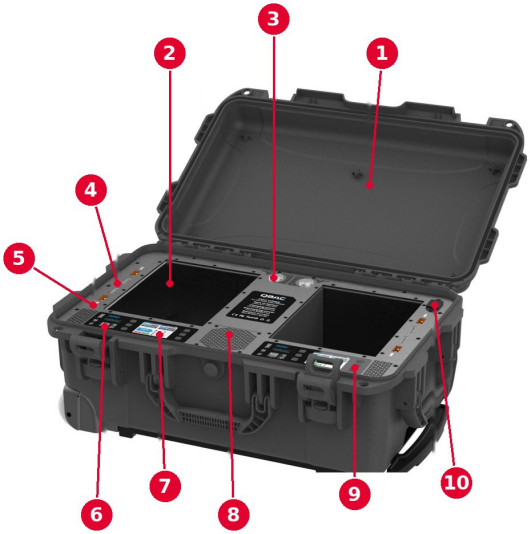
- Nabíječku používejte jen **pod dohledem** – nabíjení ani vybíjení nikdy nenechávejte bez dozoru.
- Před spuštěním vždy zkontrolujte **typ akumulátoru** a **počet článků** (kapitola 4). Nesprávná volba může akumulátor i nabíječku poškodit a způsobit požár.
- Nabíjecí proud nastavte podle akumulátoru; **nikdy nenastavujte příliš vysoký proud** – akumulátor se může poškodit.
- Nabíjejte jen akumulátory Li-Po a LiHV, nikdy baterie, které nejsou nabíjecí. Nafouklý, proražený ani jinak poškozený akumulátor nenabíjejte. Akumulátory nabíjejte mimo hořlavé materiály.

2. Popis výrobku

Q8AC je čtyřkanálová balanční nabíječka zabudovaná do přepravního kufru. Má vestavěné úložné prostory na akumulátory a umí současně nabíjet a vybíjet čtyři akumulátory. Údaje přehledně ukazují dva displeje IPS s vysokým jasem.

- Nabíjení, vybíjení a balancování akumulátorů Li-Po a LiHV **1–8S**.
- Napájení **100–240 V AC**, maximální příkon 2200 W.
- Nabíjecí proud až **20 A** při výkonu až **500 W** na kanál (4 kanály).
- Vybíjení až 3,0 A při výkonu až 30 W na kanál.
- Přesnost nabíjení ±10 mV, balanční proud až 2000 mA.
- Vestavěné výstupy USB-A a USB-C s rychlonabíjením až 65 W.
- Nastavitelná koncová napětí, vícejazyčné menu a možnost aktualizace firmwaru.

2.1 Popis částí



Q8AC s otevřeným víkem

① Víko kufru	⑥ Výstup USB-A / USB-C ×2
② Úložný prostor ×2	⑦ Displej ×2
③ Vypínač ×2	⑧ Výstup chladicího vzduchu
④ Připojení akumulátoru ×4	⑨ Ovládací tlačítka
⑤ Kontrolka ×4	⑩ Síťový vstup (AC)

Akumulátory se připojují k výstupům **XT90** a k balančním konektorům na horním panelu přístroje.

2.2 Ovládací tlačítka

Na každém ovládacím panelu ⑨ jsou dvě sady tlačítek △, ○ a ▽. Funkce tlačítek:

Tlačítko	Funkce
△ ▽ krátce	přesun kurzoru, změna hodnoty; po spuštění úlohy přepnutí informačních stránek
○ krátce	potvrzení volby; dvojím stiskem na položce **[Start]** se úloha spustí, stiskem na **[Stop]** se zastaví
○ podržet	na položce typu akumulátoru: koncové napětí; na položce pracovního režimu: počet článků
△ podržet	přepnutí na informační stránku
▽ podržet	systémové nastavení (je-li nabíječka nečinná)

2.3 Obsah balení

Položka	Počet
Nabíječka Q8AC	1×
Kabel USB-A – USB-C	1×
Stručný návod (Quick Start Guide)	1×
Síťový kabel	1×

※ Akumulátory ani nabíjecí a balanční kabely nejsou součástí balení.

2.4 Výrobce

Výrobce	ToolkitRC Technology (Shenzhen) Co., Ltd
Adresa	3F, B1 Building, Shanghe Industrial Park, Nanchang Road, Hangcheng Street, Bao'an District, Shenzhen, Čína
E-mail	sales@toolkitrc.com
Web	www.toolkitrc.com

Novinky, informace a aktualizace firmwaru k Q8AC najdete na stránce www.toolkitrc.com/q8ac.

3. Rychlé spuštění

① Připojte síťové napájení **100–240 V AC** do síťového vstupu ⑩ v pravém horním rohu Q8AC.

② Na displeji se na 2 sekundy zobrazí úvodní logo.

③ Po spuštění se zobrazí hlavní obrazovka:



Hlavní obrazovka

④ Krátkým stiskem △▽ přesuňte kurzor na požadované nastavení.

⑤ Krátkým stiskem ○ volbu potvrďte.

⑥ Krátkým stiskem △▽ nastavení upravte.

⑦ Je-li kurzor na položce **[Start]**, spustíte úlohu dvojím krátkým stiskem ○.

⑧ Podržením △ přepnete na informační stránku.

⑨ Podržením ▽ otevřete systémové nastavení (je-li nabíječka nečinná).

3.1 Údaje na hlavní obrazovce

Na každém displeji jsou zobrazeny dva kanály. Význam údajů (hodnoty na obrázcích jsou příklady):

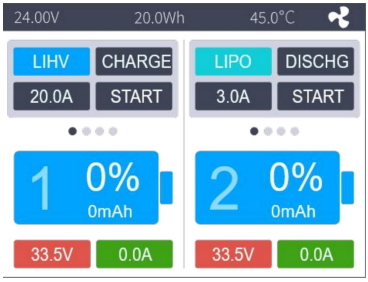
Údaj	Význam
24,0 V / 20 Wh / 45 °C	vstupní napětí / spotřebovaná vstupní energie / vnitřní teplota nabíječky
LIPO / LIHV	typ akumulátoru kanálu
CHARGE / DISCHG	pracovní režim kanálu
20,0 A	nastavený proud
START / STOP	spuštění / zastavení úlohy
0 mAh	kapacita dodaná do akumulátoru / odebraná z akumulátoru
33,5 V (červeně)	aktuální napětí na hlavním výstupu kanálu
0,0 A (zeleně)	aktuální proud kanálu

4. Nastavení úlohy

Před spuštěním nastavte u každého kanálu typ akumulátoru, pracovní režim, počet článků a proud.

4.1 Typ akumulátoru

Po zapnutí přesuňte kurzor krátkým stiskem △▽ na položku typu akumulátoru. Krátce stiskněte ○ – kurzor ztmavne do modra. Krátkým stiskem △▽ zvolte typ **[LiPo]** nebo **[LiHV]** a volbu potvrďte krátkým stiskem ○.



Volba typu akumulátoru

Výstraha: Nabíjení nesprávného typu akumulátoru může akumulátor i nabíječku poškodit a způsobit požár. Vždy zvolte správný typ. Nenabíjejte akumulátory, jejichž typ není uveden.

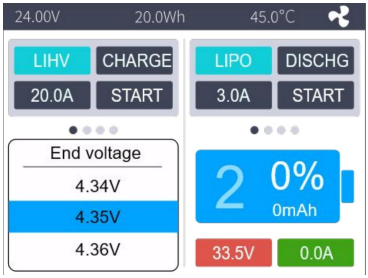
▶ **Vysvětlivky**

① **LiPo** – lithium-polymerový akumulátor; jmenovité napětí 3,70 V, plně nabitý 4,20 V na článek.

② **LiHV** – vysokonapěťový lithiový akumulátor; jmenovité napětí 3,80 V, plně nabitý 4,35 V na článek.

4.2 Koncové napětí

Je-li kurzor na položce typu akumulátoru, podržením ○ zobrazíte nastavení koncového napětí:



Nastavení koncového napětí

Li-Po	Rozsah	Výchozí hodnota
Nabíjení	4,00–4,25 V	4,20 V
Vybíjení	2,90–3,70 V	3,30 V
Skladování	3,75–3,95 V	3,85 V
LiHV	**Rozsah**	**Výchozí hodnota**
Nabíjení	4,10–4,50 V	4,35 V
Vybíjení	3,00–3,80 V	3,40 V
Skladování	3,85–4,05 V	3,95 V

Napětí jsou uvedena na článek.

Neznáte-li přesně vlastnosti akumulátoru, koncové napětí neměňte. Příliš vysoko nastavené napětí může akumulátor poškodit a způsobit požár.

4.3 Pracovní režim

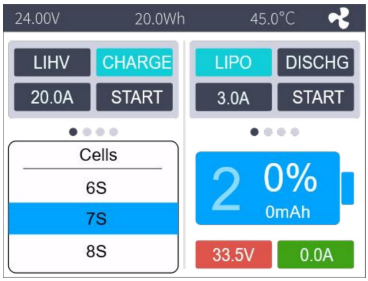
Krátkým stiskem △▽ přesuňte kurzor na položku pracovního režimu a krátce stiskněte ○ – kurzor ztmavne do modra. Zvolte režim nabíjení (*Charging*), skladování (*Storage*) nebo vybíjení (*Discharging*) a volbu potvrďte krátkým stiskem ○.



Volba pracovního režimu

4.4 Počet článků

Krátkým stiskem △▽ přesuňte kurzor na položku pracovního režimu. Podržením ○ zobrazíte volbu počtu článků a nastavíte jej.



Volba počtu článků

❉ Tip

- Má-li akumulátor balanční konektor, připojte jej k nabíječce – počet článků se určí automaticky. Bez balančního konektoru musíte počet článků akumulátoru nastavit ručně, jinak nabíječka úlohu nespustí.

4.5 Proud

Krátkým stiskem △▽ přesuňte kurzor na položku proudu (*Current*) a krátce stiskněte ○ – kurzor ztmavne do modra a proud lze upravit.

- nabíjení a skladování s dobíjením akumulátoru: max. **20 A**,
- vybíjení a skladování s vybíjením akumulátoru: max. **3 A**.



Nastavení proudu

❉ Tip

- Nabíjecí proud nastavte podle kapacity akumulátoru na 1–2C. Příklad: pro akumulátor s kapacitou 2000 mAh je vhodný nabíjecí proud 2,0–4,0 A.

5. Nabíjení a vybíjení

5.1 Spuštění úlohy

Krátkým stiskem △▽ přesuňte kurzor na položku **[Start]**. Dvojím krátkým stiskem ○ spustíte příslušný kanál – viz levý kanál na obrázku:



Levý kanál nabíjí

❊ Tipy

- Během nabíjení musí být neustále přítomna osoba, která může včas zasáhnout při jakékoli neobvyklé situaci.
- Po dokončení nabíjení akumulátor odpojte a připojte další – nabíječka pokračuje podle nastavených parametrů (kapitola 6.4). Vždy zkontrolujte, zda rozpoznaný počet článků odpovídá skutečnosti.

5.2 Informační stránky

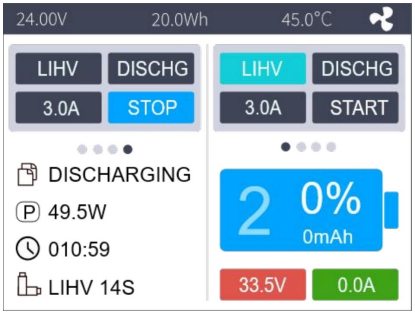
Po spuštění úlohy přepnete krátkým stiskem △▽ na informační stránky s napětím a vnitřním odporem článků a se stavem úlohy kanálu.



Napětí jednotlivých článků



Vnitřní odpor jednotlivých článků



Stav úlohy kanálu

Údaj	Význam
① ② ... 4,200 V	napětí jednotlivých článků; červeně zvýrazněný článek se právě balancuje
-.-- V	článek není připojen
① ② ... 1,2 mΩ	vnitřní odpor jednotlivých článků
DISCHARGING	pracovní režim kanálu
49,5 W	aktuální výkon kanálu
010:59	doba běhu úlohy
LIHV 8S	typ akumulátoru a počet článků

※ Snímky obrazovky jsou ilustrační; zobrazené hodnoty se mohou lišit.

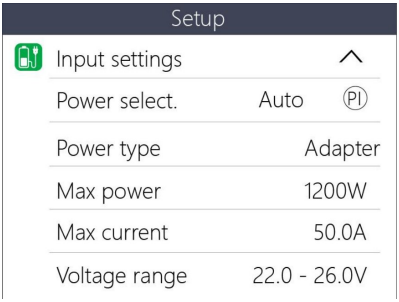
5.3 Ukončení úlohy

Chcete-li nabíjení nebo vybíjení ukončit, zvolte **[Stop]** a krátce stiskněte ○. Po dokončení nabíjení nebo při chybě se zobrazí hlášení a zazní zvukový signál.

6. Systémové nastavení a další funkce

Je-li nabíječka nečinná, podržením ▽ otevřete systémové nastavení (*Setup*). Položkou *Back* nastavení opustíte a vrátíte se na hlavní obrazovku.

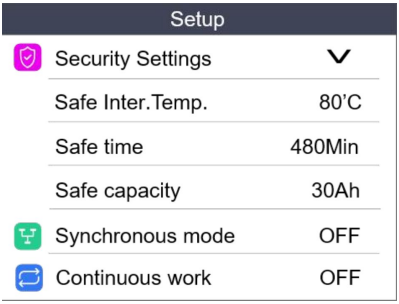
6.1 Vstupní napájení (Input settings)



Nastavení vstupního napájení

- *Power select.* – volba zdroje napájení; výchozí je vnitřní zdroj **[PI]**.
- *Power type* – aktuální zdroj napájení; vnitřní zdroj (*Adapter*).
- *Max power* – maximální výkon, který zdroj může při nabíjení dodat.
- *Max current* – maximální proud, který zdroj může při nabíjení dodat.
- *Voltage range* – rozsah pracovního napětí vnitřního zdroje.

6.2 Bezpečnostní nastavení (Security Settings)

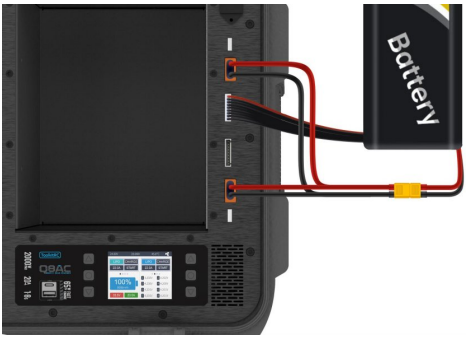


Bezpečnostní nastavení

- *Safe Inter.Temp.* – překročí-li vnitřní teplota tuto hodnotu, přístroj přestane pracovat (50–80 °C).
- *Safe time* – maximální doba nepřetržitého nabíjení; po jejím překročení přístroj přestane pracovat (60–999 min / OFF).
- *Safe capacity* – maximální kapacita nepřetržitého nabíjení; po jejím překročení se úloha zastaví (1–100 Ah / OFF).

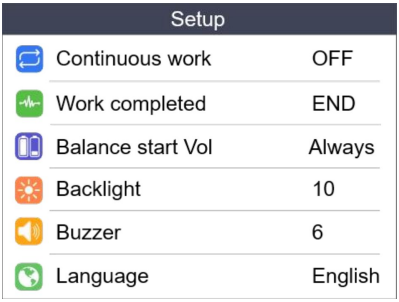
6.3 Synchronní režim (Synchronous mode)

Je-li funkce zapnuta, lze dva kanály spojit a nabíjet jeden akumulátor přes hlavní výstup proudem až **40 A**. Zapojení ukazuje obrázek:



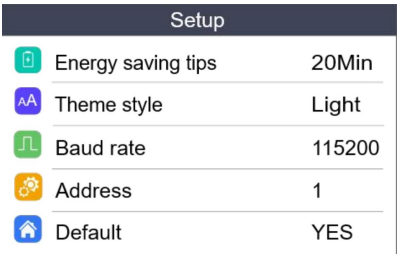
Zapojení akumulátoru v synchronním režimu

6.4 Další položky nastavení



Systémové nastavení – další položky

- *Continuous work* – automatické pokračování: je-li funkce zapnuta, po odpojení nabitého akumulátoru a připojení dalšího se nabíjení spustí samo podle nastavení předchozího akumulátoru.
- *Work completed* – po dokončení nabíjení úlohu ukončit (*END*) nebo přejít na udržovací dobíjení.
- *Balance start Vol* – napětí (vztažené k napětí plného nabití), od kterého začne balancování článků; výchozí je celý rozsah.
- *Backlight* – jas podsvícení displeje, úroveň 1–10.
- *Buzzer* – zvuk bzučáku, volba ze 7 různých tónů.
- *Language* – jazyk menu; na výběr je více jazyků, mimo jiné angličtina a čínština.



Systémové nastavení – další položky

- *Energy saving tips* – je-li přístroj nečinný, zobrazí se po nastavené době připomínka k vypnutí kvůli úspoře energie.
- *Theme style* – vzhled menu, tmavý nebo světlý.
- *Baud rate* – komunikační rychlost mezi řídicí (master) a podřízenou (slave) částí.
- *Address* – adresa této části přístroje (kapitola 6.5).
- *Default* – obnovení všech nastavení na výchozí hodnoty z výroby.
- *ID* – jedinečné výrobní číslo přístroje přidělené ve výrobě.

6.5 Kaskádová synchronizace

Q8AC podporuje kaskádové propojení levé a pravé části. V systémovém nastavení nastavte u levé nebo pravé části adresu (*Address*) **0** – tato část bude řídicí (master). Druhé části nastavte libovolnou adresu **1–15** – bude podřízená (slave). Změníte-li parametry akumulátoru na řídicí části, podřízená část se podle nich synchronizuje.

6.6 Aktualizace firmwaru

① Q8AC připojte k počítači kabelem USB z balení (aktualizace je možná jen přes USB-C).

② Počítač rozpozná jednotku USB s názvem **Toolkit**.

③ Z oficiálních stránek výrobce stáhněte aktualizační soubor **app.upga** a přepište jím soubor na jednotce USB. Firmware se tím aktualizuje.

6.7 Rychlonabíjení přes USB

Výstupy USB ⑥ slouží k rychlonabíjení dalších zařízení výkonem až **65 W** (protokol PD jen přes USB-C).

6.8 Ruční kalibrace napětí

① Podržte tlačítko ▽ vlevo od kanálu, který chcete kalibrovat, a zapněte přístroj – otevře se režim ruční kalibrace napětí.

② Voltmetrem změřte skutečné napětí každého článku akumulátoru.

③ Přesuňte kurzor na příslušnou hodnotu napětí a upravte ji tak, aby odpovídala údaji voltmetru.

④ Po kalibraci přesuňte kurzor na **Save**. Po úspěšném uložení můžete režim opustit nebo přístroj vypnout.

6.9 Údržba, přeprava a skladování

- Před čištěním odpojte nabíječku od sítě i od akumulátorů. Přístroj čistěte suchým hadříkem; nepoužívejte vodu, rozpouštědla ani čisticí spreje.
- Pravidelně kontrolujte, zda není výstup chladicího vzduchu zanesený prachem.
- Kontrolujte síťový kabel a připojovací konektory. Poškozený kabel dále nepoužívejte.
- Před přepravou nabíječku odpojte od sítě i od akumulátorů. Skladujte ji v suchu a chraňte před pády a nárazy.
- Kryt přístroje neotevírejte. Opravu svěřte prodejci (kapitola 9).

7. Technické údaje

Parametr	Hodnota
Vstupní napětí	AC 100,0–240,0 V, max. 2200 W
Podporované akumulátory	Li-Po, LiHV 1–8S
Měření vnitřního odporu	1–100 mΩ (1–8S)
Balanční proud	2000 mA (2–8S)
Přesnost balancování	±10 mV
Nabíjení – asynchronní režim	1,0–20 A, 500 W × 2
Nabíjení – synchronní režim	1,0–40 A, 1000 W
Vybíjení – interní	1,0–3,0 A, 30 W × 2
Vybíjení – synchronní režim	1,0–6,0 A, 60 W × 2
Výstup USB	5,0–20,0 V, max. 65 W; PD (jen USB-C), QC, PPS, AFC, FCP, SCP, PE, SFCP; aktualizace firmwaru jen přes USB-C
Displej	IPS 2,8″, 320 × 240 px
Ovládání	tlačítka
Rozměry výrobku	610 × 400 × 255 mm
Hmotnost výrobku	13 kg
Rozměry balení	645 × 430 × 280 mm
Hmotnost balení	15 kg

※ Údaje „× 2“ jsou převzaty z tabulky výrobce. Podle popisu výrobku nabíjí každý ze čtyř kanálů výkonem až 500 W a vybíjí výkonem až 30 W.

8. Informace pro trh EU a České republiky

※ Údaje v kapitolách 8 a 9 popisují stav podle práva České republiky, kde je výrobek prodáván. Rozhodné je vždy právo země, ve které se výrobek provozuje – používáte-li jej v jiném státě, řiďte se jeho předpisy.

8.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

Výrobek na trh Evropské unie uvádí níže uvedený dovozce, který je zároveň odpovědnou osobou ve smyslu čl. 16 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR).

Dovozce / odpovědná osoba v EU	Rotorama, s.r.o.
IČO	051 57 692
DIČ	CZ05157692
Sídlo	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Česká republika
E-mail	info@rotorama.cz
Telefon	+420 252 252 098
Web	www.rotorama.cz

8.2 Shoda výrobku

CE

- Výrobek je opatřen označením **CE** a splňuje požadavky příslušných harmonizačních právních předpisů Evropské unie, které se na něj vztahují.
- Kopie **EU prohlášení o shodě** je k dispozici u dovozce na výše uvedené adrese nebo na e-mailové adrese info@rotorama.cz.
- **Identifikace výrobku:** označení typu (Q8AC) je uvedeno na štítku na středovém panelu přístroje mezi úložnými prostory; jedinečné výrobní číslo přístroje (ID) najdete v systémovém nastavení (kapitola 6.4).

8.3 Likvidace elektrozařízení



- Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku, jeho obalu nebo v dokumentaci znamená, že výrobek po skončení životnosti **nesmí být odstraněn spolu se směsným komunálním odpadem**.
- Odevzdejte jej na místě zpětného odběru elektrozařízení – ve sběrném dvoře, na místě zpětného odběru kolektivního systému, nebo u prodejce při nákupu nového obdobného výrobku. Zpětný odběr je pro koncového uživatele bezplatný.
- Povinnosti podle zákona č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, plní dovozce prostřednictvím kolektivního systému zpětného odběru.
- Řádnou likvidací pomáháte předcházet negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví a přispíváte k opětovnému využití druhotných surovin.

Společnost zajišťuje prostřednictvím smluvního partnera **ASEKOL a.s.** zpětný odběr elektrozařízení z domácností a oddělený sběr elektroodpadu, baterií a akumulátorů, v souladu s příslušnými právními předpisy. Odběratel je oprávněn odevzdat staré elektrozařízení nebo baterii či akumulátor na jakémkoliv sběrném místě výše uvedeného smluvního partnera. Adresy těchto odběrných míst jsou uvedeny na webových stránkách www.asekol.cz, www.ecobat.cz a také https://visoh2.mzp.cz/RegistrMistZO/RegistrMistZOPublic/MapaMistZpetOdberu.

9. Záruka a práva z vadného plnění

Práva a povinnosti smluvních stran se řídí českým právním řádem, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a zákonem č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele.

- Prodávající odpovídá kupujícímu za to, že výrobek při převzetí nemá vady. Je-li kupujícím spotřebitel, může vadu vytknout **do dvou let od převzetí** výrobku (§ 2165 občanského zákoníku).
- Projeví-li se vada v průběhu **jednoho roku** od převzetí, má se za to, že výrobek byl vadný již při převzetí (§ 2161 odst. 5 občanského zákoníku).
- Při nákupu prostřednictvím internetu má spotřebitel právo **odstoupit od smlouvy do 14 dnů** od převzetí zboží bez udání důvodu (§ 1829 občanského zákoníku).
- Reklamaci uplatněte u prodejce, u kterého jste výrobek zakoupili. Kontaktní údaje dovozce jsou uvedeny v kapitole 8.1.
- K mimosoudnímu řešení spotřebitelských sporů je příslušná **Česká obchodní inspekce**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.