ELRS 2.4G True Diversity

iFlight · přijímač ExpressLRS 2,4 GHz
Návod k použití



Před instalací a prvním použitím si pozorně přečtěte celý návod, zejména bezpečnostní pokyny a kapitolu 3. Návod uschovejte.

Dovozce: Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Obecné zásady

1.2 Zapojení a napájení

1.3 Rádiové vysílání

2. Popis výrobku

2.1 K čemu přijímač slouží

2.2 Obsah balení

2.3 Popis částí

2.4 Technické údaje

2.5 True Diversity a režim Gemini

3. Právní podmínky provozu v ČR a EU

3.1 Rozhodné je právo země provozu

3.2 Kmitočty a vysílací výkon

3.3 Provoz dronů a modelů

4. Instalace

4.1 Co dále potřebujete

4.2 Zapojení k řídicí jednotce (FC)

4.3 Antény a jejich umístění

4.4 Nastavení řídicí jednotky

5. Zprovoznění

5.1 Firmware a správný target

5.2 Spárování (bind)

5.3 Nastavení v Lua skriptu

5.4 Režim WiFi a aktualizace firmwaru

5.5 Další návody

6. Kontrola před letem

6.1 Test na stole

6.2 Failsafe

7. Údržba a řešení potíží

7.1 Stavová LED

7.2 Řešení potíží

7.3 Údržba a skladování

8. Informace pro trh EU a České republiky

9. Záruka a práva z vadného plnění

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Obecné zásady

Přijímač je součástí řídicího řetězce dronu nebo RC modelu. Jeho chybná instalace nebo nastavení může vést ke ztrátě kontroly nad strojem, ke zranění osob a ke škodám na majetku.

- Výrobek je určen pro uživatele se základní znalostí stavby a nastavení FPV dronů a RC modelů. Není to hračka a nepatří do rukou dětem.
- Instalaci a veškeré nastavení provádějte vždy **bez nasazených vrtulí**.
- Před každým letem ověřte, že spojení mezi vysílačkou a přijímačem funguje a že je správně nastaven failsafe (kapitola 6).
- Nepoužívejte přijímač, který je mechanicky poškozený, má poškozený anténní kabel nebo vykazuje nestandardní chování LED.

1.2 Zapojení a napájení

- Přijímač napájejte **pouze napětím 5 V** z řídicí jednotky (FC). Připojení vyššího napětí, například přímo z letového akumulátoru, přijímač zničí.
- Před prvním zapnutím zkontrolujte zapojení a ověřte, že mezi vývody nevznikl zkrat. Zbytky tavidla po pájení odstraňte.
- Při pájení na řídicí jednotce mějte odpojený akumulátor. Pracujte na nehořlavé podložce a dbejte pokynů výrobce řídicí jednotky.
- Zabraňte zkratu přijímače o uhlíkový rám nebo jiné vodivé části — přijímač vhodně izoluje a upevněte.

1.3 Rádiové vysílání

- Přijímač nejen přijímá, ale také **vysílá** telemetrii a v režimu WiFi i signál WiFi. Používejte jej jen s dodanými anténami nebo anténami určenými výrobcem; přídavné vysokofrekvenční zesilovače jsou zakázané.
- Vysílací výkon nastavte v souladu s předpisy země, ve které výrobek provozujete (kapitola 3.2).
- Nezapínejte přijímač bez připojených antén.

2. Popis výrobku

2.1 K čemu přijímač slouží

iFlight ELRS 2.4G True Diversity je přijímač pro otevřený RC systém **ExpressLRS** v pásmu 2,4 GHz. Přijímá řídicí povely z vysílačky s modulem ExpressLRS a předává je řídicí jednotce (FC) protokolem CRSF; opačným směrem posílá do vysílačky telemetrii (např. napětí akumulátoru nebo kvalitu spojení).

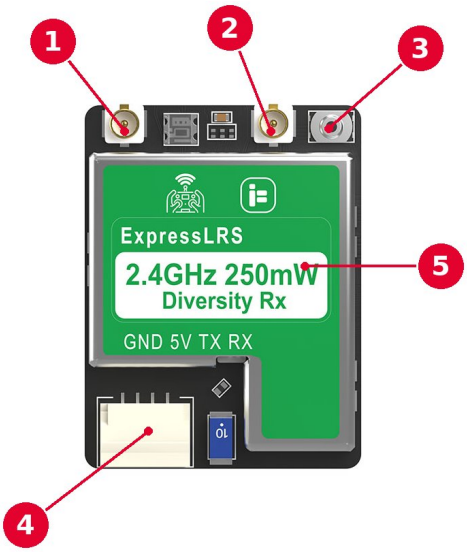
Přijímač má **plnou diverzitu (True Diversity)**: dvě antény a dva rádiové čipy, z nichž každý přijímá samostatně. Podporuje také režim **Gemini**. Je vybaven teplotně kompenzovaným krystalovým oscilátorem (TCXO), nízkošumovým zesilovačem (LNA) a stínicím krytem. Výrobce jej doporučuje zejména pro drony od 5 palců a pro lety na větší vzdálenost.

2.2 Obsah balení

Ks	Položka
1	Přijímač iFlight ELRS 2.4GHz 250mW Diversity Rx
2	Anténa T (dipól) 70 mm s konektorem IPEX1

※ Vysílačka, vysílací modul ExpressLRS a řídicí jednotka nejsou součástí balení.

2.3 Popis částí



Přijímač — pohled shora

① a ② Anténní konektory IPEX1 — každý pro jednu ze dvou antén (jeden pro každý rádiový čip).

③ Tlačítko na desce přijímače (boot).

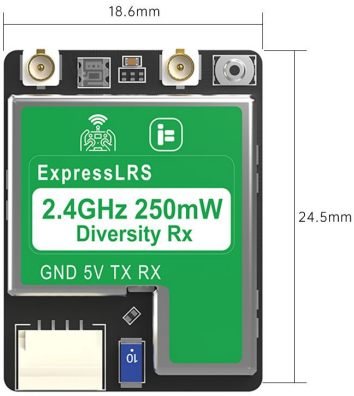
④ Čtyřpinový konektor pro připojení k řídicí jednotce; vývody GND, 5V, TX a RX jsou označeny na štítku.

⑤ Stínicí kryt se štítkem s označením typu.

2.4 Technické údaje

Parametr	Hodnota
Systém / protokol k FC	ExpressLRS / CRSF
Typ přijímače	True Diversity, podpora režimu Gemini
Kmitočtové pásmo	2,4 GHz ISM
Výkon telemetrie	50–250 mW (17–24 dBm)
Procesor (MCU)	ESP32-Pico D4
LNA / TCXO	ano / ano
Napájení	5 V
Anténní konektory	2× IPEX1
Antény v balení	2× T dipól 70 mm
Rozměry	24,5 × 18,6 × 6,3 mm
Hmotnost	3,3 g
Firmware target	iFlight 2.4GHz 250mW Diversity RX
Název v Lua skriptu	iF 2G4 250mW GRX

Údaje podle výrobce iFlight.



Rozměry přijímače (mm)

2.5 True Diversity a režim Gemini

Běžný přijímač má jednu anténu. Přijímač s plnou diverzitou (True Diversity) má dva rádiové čipy, každý se svou anténou, a v každém okamžiku používá ten, který má lepší příjem. Tím se omezí výpadky, když jedna anténa míří k pilotovi „hluchým“ směrem nebo je zastíněna uhlíkovým rámem.

V režimu **Gemini** vysílá vysílací modul každý paket současně na dvou kmitočtech (v pásmu 2,4 GHz vzdálených 40 MHz) a přijímač je přijímá oběma čipy zároveň. To zlepšuje odolnost proti rušení a kvalitu spojení (LQ), **nezvětšuje však dosah**.

※ Režim Gemini funguje jen s vysílacím modulem, který Gemini podporuje. S jiným modulem pracuje přijímač v režimu Diversity.

3. Právní podmínky provozu v ČR a EU

3.1 Rozhodné je právo země provozu

Předpisy Evropské unie o rádiových zařízeních a o provozu bezpilotních letadel platí ve všech členských státech, ale národní prováděcí předpisy se stát od státu liší — povolená kmitočtová pásma, maximální vysílací výkony, registrační portály, geografické zóny i povinné pojištění. Údaje v této kapitole popisují stav v České republice. **Provozujete-li výrobek v jiné zemi, musíte se řídit předpisy státu, ve kterém jej používáte.**

3.2 Kmitočty a vysílací výkon

Přijímač vysílá v pásmu 2,4 GHz telemetrii a v režimu WiFi také signál WiFi. Výrobce udává **maximální výkon telemetrie 250 mW (24 dBm)**, nastavitelný v rozsahu 50–250 mW (17–24 dBm). V České republice platí pro pásmo 2400–2483,5 MHz tato všeobecná oprávnění ČTÚ:

Pásmo	Limit	Předpis
2400–2483,5 MHz	25 mW e.i.r.p.	VO-R/10 — zařízení krátkého dosahu
2400–2483,5 MHz	100 mW e.i.r.p.	VO-R/12 — širokopásmové přenosy dat (zařízení podle ČSN ETSI EN 300 328)

- Limity jsou uvedeny jako e.i.r.p., tedy včetně zisku antény. Výrobcem udávaný výkon telemetrie, a to i nejnižší úroveň, může tyto limity překročit.
- Nastavte proto nejnižší možný výkon telemetrie (*Tlm Power*, kapitola 5.3) a v souladu s předpisy i výkon vysílacího modulu ve vysílačce.
- Pro provoz v EU použijte firmware s regulační doménou **EU_CE_2400**, která podporuje funkci LBT (naslouchání před vysíláním).
- Nepoužívejte jiné antény než dodané, přídavné zesilovače ani úpravy firmwaru zvyšující výkon.

Za nastavení vysílacího výkonu a dodržení limitů v zemi provozu odpovídá uživatel.

3.3 Provoz dronů a modelů

Přijímač se montuje do dronů a RC modelů. Na jejich provoz se vztahují nařízení (EU) 2019/947 a 2019/945 a národní předpisy. V České republice se informujte u Úřadu pro civilní letectví (www.caa.gov.cz) o registraci provozovatele, způsobilosti pilota, provozních limitech a geografických zónách. Dodržujte zejména:

- let jen v dohledu (VLOS); při letu s FPV brýlemi s pozorovatelem vedle pilota,
- maximální výšku 120 m nad zemí a zákaz přeletu shromáždění osob,
- omezení v geografických zónách (letiště, chráněná území apod.),
- ochranu soukromí a osobních údajů při pořizování záznamů.

4. Instalace

4.1 Co dále potřebujete

- vysílačku s vysílacím modulem **ExpressLRS 2,4 GHz** (pro režim Gemini modul s podporou Gemini),
- řídicí jednotku (FC) s volným plnohodnotným UARTem a výstupem 5 V,
- kabel s konektorem odpovídajícím konektoru ④, nebo pájecí vybavení,
- počítač s programem pro nastavení řídicí jednotky (Betaflight, INAV apod.) a s aplikací **ExpressLRS Configurator**.

4.2 Zapojení k řídicí jednotce (FC)

Přijímač komunikuje s řídicí jednotkou přes sériové rozhraní UART. Jde o dvě oddělené linky: jednou jdou řídicí povely do FC, druhou telemetrie z FC zpět. Proto se vývody zapojují **křížem**:

Přijímač	Řídicí jednotka (FC)
GND	libovolný pad GND
5V	pad 5 V (případně 4,5 V)
TX	pad RX zvoleného UARTu (neinvertovaný)
RX	pad TX téhož UARTu

- Označení vývodů je natištěno na štítku přijímače (GND 5V TX RX). Před připojením zkontrolujte přiřazení vodičů v kabelu.
- Některé řídicí jednotky mají na UARTu určeném pro přijímač (často kvůli SBUS) rezistor, který stáhne pad RX k zemi. Přijímač se pak spustí v režimu bootloader (LED trvale svítí i bez zapnuté vysílačky). V tom případě použijte jiný UART.
- Po zapojení zkontrolujte, že nevznikl zkrat, a **přijímač zatím nezatavujte ani neupevňujte** — nejprve ověřte jeho funkci (LED pomalu bliká, viz kapitola 7.1).
- Pro test je nejlepší napájet řídicí jednotku z akumulátoru, aby přijímač pracoval jako za letu. Zajistěte chlazení vysílače obrazu (VTX), nebo jej dočasně odpojte.

4.3 Antény a jejich umístění

- Antény připojte do konektorů ① a ② před prvním zapnutím. Konektory IPEX1 nasazujte kolmo a bez páčení; opakované odpojování je opotřebovává.
- Antény veďte **mimo vodivé a magnetické součásti** (uhlíkový rám, kovové díly, motory), co nejdál od vysílače obrazu a od vrtulí.
- Antény veďte každou jiným směrem, aby je rám nezastínil současně. Aktivní konce antén nesmí být zakryté uhlíkem ani kovem.
- Anténní kabely zajistěte (např. stahovací páskou nebo smršťovací bužírkou) tak, aby se nemohly dostat do vrtulí.



Přijímač s připojenými anténami 70 mm

4.4 Nastavení řídicí jednotky

Postup je uveden pro Betaflight; v INAV a jiných programech je obdobný.

① Na kartě *Ports* zapněte *Serial RX* u UARTu, ke kterému je přijímač připojen.

② Na kartě *Receiver* nastavte *Receiver Mode* na *Serial*, *Serial Receiver Provider* na **CRSF** a zapněte *Telemetry*.

③ U analogového přenosu obrazu a systémů s MSP DisplayPort vypněte *RSSI Channel* i *RSSI ADC*.

④ Na kartě *CLI* ověřte příkazem *get serialrx*, že *serialrx_inverted* i *serialrx_halfduplex* jsou **OFF**. Případně je nastavte (*set serialrx_inverted = off*, *set serialrx_halfduplex = off*) a uložte příkazem *save*.

⑤ Konfigurátor zavřete a odpojte USB kabel, aby se uvolnil port pro další kroky.

5. Zprovoznění

5.1 Firmware a správný target

Přijímač pracuje s firmwarem ExpressLRS. Aby se spároval s vysílacím modulem, musí mít oba **stejné hlavní číslo verze** (první číslo v označení verze). Při aktualizaci nebo přeflashování vždy zvolte správný target:

Device Category	iFlight 2.4 GHz
Device	iFlight 2.4GHz 250mW Diversity RX

Nahrání nesprávného targetu vede k velmi malému dosahu nebo k úplnému selhání spojení.

V aplikaci ExpressLRS Configurator nastavte při sestavení firmwaru také regulační doménu (pro EU **EU_CE_2400**) a doporučenou vazební frázi (*Binding Phrase*).

5.2 Spárování (bind)

Vazební fráze (doporučeno). Zadejte stejnou vazební frázi při sestavení firmwaru vysílacího modulu i přijímače (nebo ji nastavte ve webovém rozhraní přijímače). Zařízení se stejnou frází se spojí automaticky. Doporučuje se jedinečná fráze alespoň z 8 písmen a číslic, např. vaše pilotní přezdívka. Fráze není heslo, slouží jen k odlišení od jiných pilotů.

▶ Párování bez vazební fráze

① Vypněte vysílačku.

② Uveďte přijímač do režimu párování jedním ze způsobů: třikrát po sobě zapněte a do 2 sekund vypněte napájení přijímače; nebo podržte tlačítko ③ na přijímači asi 1,5 sekundy; nebo v Betaflight Configuratoru na kartě *Receiver* použijte tlačítko *Bind Receiver* (příkaz *bind_rx* v CLI).

③ LED přijímače dvakrát blikne a pauza — přijímač je v režimu párování.

④ Zapněte vysílačku a v Lua skriptu ExpressLRS zvolte **[Bind]**.

⑤ Když LED přijímače trvale svítí, je přijímač spárován.

Režim párování zrušíte restartem přijímače; zůstanou pak původní údaje o spárování. Spojení ověříte v Lua skriptu: v pravém horním rohu se zobrazí písmeno **C** (Connected).

5.3 Nastavení v Lua skriptu

Nastavení přijímače je dostupné ve vysílačce v nabídce *SYS* → *Tools* → *ExpressLRS* → *Other Devices* (zobrazí se, je-li přijímač spojen). Nejdůležitější položky:

- **Tlm Power** — výkon telemetrie přijímače. Volba *MatchTX* přizpůsobí výkon výkonu vysílacího modulu; do přijetí informace od modulu však přijímač vysílá výchozím (obvykle maximálním) výkonem. Pro dodržení limitů nastavte pevně nejnižší úroveň.

- **Receiver Mode / Antenna Mode** — volba Gemini nebo Diversity. V novějších verzích ExpressLRS se režim antén nastavuje automaticky podle vysílacího modulu.
- **WiFi Connectivity → Enable RX WiFi** — zapne režim WiFi přijímače (kapitola 5.4).

5.4 Režim WiFi a aktualizace firmwaru

Přijímač obsahuje webové rozhraní, ve kterém lze nahrát firmware, nastavit vazební frázi a zjistit verzi firmwaru. Do režimu WiFi jej uvedete:

- automaticky — vysílačku vypněte, přijímač zapněte a počkejte asi 60 sekund (interval lze změnit ve webovém rozhraní, karta *Options*),
- z Lua skriptu volbou *WiFi Connectivity → Enable RX WiFi* (přijímač musí být spojen),
- podržením tlačítka ③ asi 5 sekund.

① LED začne rychle blikat — přijímač je v režimu WiFi.

② Telefonem nebo počítačem se připojte k síti **ExpressLRS RX**, heslo **expresslrs**.

③ V prohlížeči otevřete adresu **http://10.0.0.1**. Je-li přijímač nastaven na vaši domácí síť WiFi, použijte adresu **http://elrs_rx.local**.

④ Pro aktualizaci sestavte v ExpressLRS Configuratoru firmware (správný target, metoda *WiFi*, tlačítko *Build*) a soubor *firmware.bin.gz* nahrajte na kartě *Update* bez rozbalování.

⑤ Po úspěšné aktualizaci se přijímač restartuje a LED opět pomalu bliká.

Firmware lze nahrát také přes řídicí jednotku (metoda *BetaflightPassthrough*) nebo přes převodník USB–UART (metoda *UART*, přijímač se uvede do bootloaderu podržením tlačítka ③ při připojení napájení). Podrobný postup je na stránkách ExpressLRS.

※ Pokud se aktualizace přes WiFi nezdaří kvůli nedostatku místa, postupujte podle pokynů na stránce ExpressLRS pro iFlight 2,4 GHz (expresslrs.org).

5.5 Další návody

Podrobné české příručky Rotorama k systému ExpressLRS a k firmwaru vysílaček EdgeTX (ve kterém běží Lua skript ExpressLRS) otevřete naskenováním QR kódu:

ExpressLRS — návod Rotorama (CZ)

expresslrs-navod-cz.pdf

EdgeTX — návod Rotorama (CZ)

edgetx-navod-cz.pdf

Oficiální dokumentace (anglicky): www.expresslrs.org (stránka *Receivers → iFlight 2.4GHz*) a edgetx.org.

6. Kontrola před letem

6.1 Test na stole

Po instalaci a při každé změně nastavení ověřte funkci **bez nasazených vrtulí**:

① Vysílačku položte asi 1 m od přijímače, antény modulu a přijímače orientujte stejně.

② Zapněte vysílačku, poté dron. LED přijímače musí trvale svítit a Lua skript ukazuje **C**.

③ V konfigurátoru FC (karta *Receiver*) zkontrolujte, že všechny kanály reagují na pohyb pák a přepínačů správným směrem.

④ Ve vysílačce ověřte, že přichází telemetrie (např. napětí akumulátoru, RSSI, LQ).

6.2 Failsafe

Při ztrátě signálu přijímač přestane předávat platné povely a řídicí jednotka přejde do režimu **failsafe** podle nastavení na kartě *Failsafe* (např. vypnutí motorů). Funkci ověřte před prvním letem:

① Bez vrtulí proveďte **Arm** (zapnutí motorů) a nechte motory běžet na nízký plyn.

② Vypněte vysílačku. Motory se musí podle nastavení failsafe zastavit.

③ Zapněte vysílačku a ověřte, že spojení se obnoví a stroj je ve stavu **Disarm** (motory vypnuté).

Nikdy nelétejte, pokud failsafe nepracuje správně.

7. Údržba a řešení potíží

7.1 Stavová LED

Chování LED	Význam
pomalé blikání (500 ms)	čeká na spojení s vysílacím modulem
dvojité bliknutí a pauza	režim párování (bind)
trojité bliknutí a pauza	spojeno, ale neshoduje se nastavení Model Match
blikání střední rychlostí (100 ms)	rádiový čip nebyl rozpoznán
velmi rychlé blikání (25 ms)	režim WiFi
trvale svítí	spojeno s vysílacím modulem; svítí-li i při vypnuté vysílačce, je přijímač v režimu bootloader

Stavy LED podle dokumentace ExpressLRS pro přijímače s jednobarevnou LED.

7.2 Řešení potíží

Problém	Příčina a řešení
LED nesvítí vůbec	Ihned odpojte napájení a zkontrolujte zapojení GND a 5V.
LED trvale svítí i bez vysílačky (bootloader)	Zkontrolujte, zda není stisknuté tlačítko ③ (např. smršťovací bužírkou). Odpojte vodiče TX a RX — začne-li LED pomalu blikat, připojte přijímač k jinému UARTu.
Přijímač se nespáruje	Rozdílná hlavní verze firmwaru, rozdílná vazební fráze nebo regulační doména. Sjednoťte firmware a nastavení vysílacího modulu a přijímače.
Spojeno, ale FC nereaguje	Prohozené vodiče TX/RX, chybný UART v kartě Ports, nenastavený protokol CRSF nebo zapnutá inverze / half-duplex (kapitola 4.4).
Malý dosah, výpadky	Nesprávný target firmwaru, poškozená nebo stíněná anténa, anténa u uhlíku, motorů či VTX. Zkontrolujte umístění antén (kapitola 4.3).
Síť ExpressLRS RX se nezobrazí	Přijímač je připojen k domácí WiFi (použijte elrs_rx.local), nebo zařízení nepodporuje WiFi 2,4 GHz. Přibližte zařízení k přijímači.

7.3 Údržba a skladování

- Po havárii zkontrolujte antény, jejich kabely a konektory a upevnění přijímače. Poškozené antény vyměňte.
- Chraňte přijímač před vlhkostí, prachem a vodivými nečistotami (uhlíkový prach, kovové špony).
- Skladujte v suchu, při pokojové teplotě, mimo dosah dětí.

8. Informace pro trh EU a České republiky

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 (2.4GHz 250mW Diversity Rx) je uvedeno na štítku na stínicím krytu přijímače; verzi firmwaru zobrazí webové rozhraní přijímače (viz kapitola 5.4).

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.