



RadioMaster ER3 PRO

3kanálový PWM přijímač ExpressLRS
Dual-Band Gemini / Gemini-X · 2,4 GHz + Sub-GHz



Před prvním použitím si přečtěte celý návod, zejména kapitoly 1, 3 a 4. Pásmo Sub-GHz provozujte jen podle předpisů země provozu - v ČR v doméně EU868; pásmo 902-928 MHz (FCC915) není v ČR pro tato zařízení povoleno.

Překlad původního návodu výrobce · Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny

2. Popis přijímače

2.1 Popis konektorů

2.2 Technické údaje

3. Právní podmínky provozu v ČR a EU

3.1 Rozhodné je právo země provozu

3.2 Rádiové kmitočty a vysílací výkon

3.3 Provoz modelu letadla

4. Montáž a napájení

4.1 Montáž přijímače a antén

4.2 Napájení přijímače a serv

4.3 Vstup EXT-V a měření napětí

5. Nastavení a párování

5.1 Firmware a Wi-Fi

5.2 Doporučené nastavení LUA skriptu

5.3 Kalibrace napětí v telemetrii

5.4 Párování přijímače

6. Provoz

6.1 Signalizace LED

6.2 Kontrola před provozem

7. Údržba a řešení potíží

7.1 Údržba a skladování

7.2 Řešení potíží

8. Informace pro trh EU a České republiky

9. Záruka a práva z vadného plnění

1. Bezpečnostní pokyny

Než začnete

- Před prvním použitím si přečtete celý návod a uschovejte jej. Předáváte-li výrobek další osobě, předejte jí i tento návod.
- Výrobek je určen osobám od 14 let. Nejde o hračku.
- Přijímač je určen k zabudování do RC modelů letadel a vozidel. Nepoužívejte jej k jiným účelům.
- Montáž, zapojení a nastavení vyžadují základní znalosti elektroniky a RC modelářství. Pokud si nejste jisti, obraťte se na zkušeného modeláře nebo na prodejce.
- Nepoužívejte přijímač, který je mechanicky poškozený, vlhký nebo nese známky přehřátí.

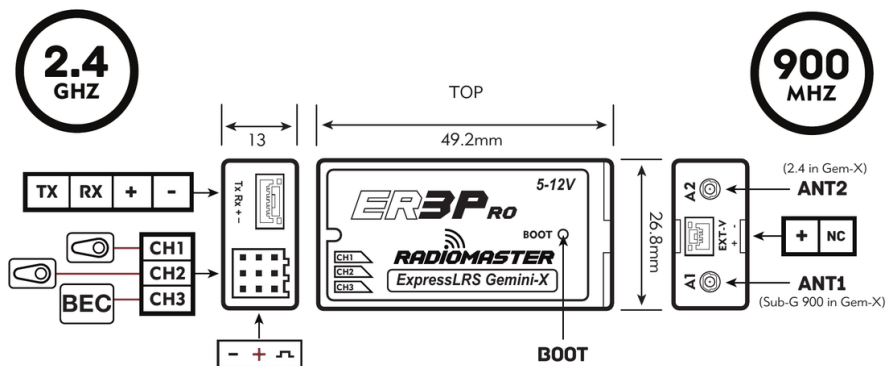
Napájení a zapojení

- Napájecí napětí přijímače je **DC 5,0-12,0 V**. Tento rozsah nepřekračujte.
- Přijímač se napájí přes lištu výstupů pro serva. Napájecí napětí je zároveň napětím pro všechna připojená serva – připojujte jen serva určená pro toto napětí (kapitola 4.2).
- Na vstup EXT-V nepřivádějte napětí vyšší než **70 V** – hrozí trvalé poškození přijímače (kapitola 4.3).
- Dbejte na správnou polaritu. Zapojení měňte jen při odpojení napájení a před připojením akumulátoru jej vždy zkontrolujte.
- Při práci s akumulátory Li-Po a Li-ion dodržujte pokyny jejich výrobce. Akumulátory nenabíjejte bez dozoru.

Rádiové spojení

- Přijímač nezapínejte bez připojených antén. Používejte jen antény dodané výrobcem, nepřipojujte zesilovače výkonu a přijímač elektricky ani mechanicky neupravujte.
- Před každou jízdou nebo letem ověřte spojení a správnou reakci všech serv.
- Před prvním použitím nastavte a vyzkoušejte failsafe – chování modelu při ztrátě signálu (kapitola 6.2).
- Kmitočtové pásmo a vysílací výkon nastavujte v souladu s předpisy země, ve které model provozujete (kapitola 3).

2. Popis přijímače



Rozměry, konektory a zapojení přijímače ER3 PRO (popisky převzaty z originálu výrobce)

RadioMaster ER3 PRO je kompaktní přijímač určený pro instalace, kde je málo místa, ale na spolehlivosti spojení a přístupu k systému stále záleží. Navzdory malým rozměrům má plnohodnotné rádiové a telemetrické rozhraní, a hodí se proto pro čisté stavby se stísněným prostorem.

Základem je systém **ExpressLRS** se dvěma rádiovými čipy Semtech LR1121 a dvoupásmovou architekturou Gemini X, která pracuje v pásmu 2,4 GHz i v pásmu Sub-GHz 900 MHz. Spolu s výkonem telemetrie až 100 mW zajišťuje stabilní řídicí spojení a spolehlivý přenos telemetrických dat.

Díky třem výstupům PWM, podpoře sériových protokolů a samostatným telemetrickým rozhraním se ER3 PRO snadno začlení do nejrůznějších modelů letadel i vozidel. Aretované konektory portu UART a vstupu pro měření napětí zajišťují bezpečné a spolehlivé spojení i v náročných provozních podmínkách. Odolné anténní konektory MMCX usnadňují výměnu antén a kryt ze vstříkovaného plastu chrání přijímač dlouhodobě.

※ Podmínky provozu v pásmu Sub-GHz v ČR a EU popisuje kapitola 3.2.

2.1 Popis konektorů

Označení	Popis
CH1-CH3	Výstupy PWM pro serva. Piny –, +, signál podle značení na krytu. Kterýkoli výstup slouží zároveň jako napájecí vstup (BEC) – kapitola 4.2. Výchozí přiřazení: výstup CH1 = kanál 1, CH2 = kanál 2, CH3 = kanál 3.
BOOT	Tlačítko na horní straně. Podržením 10 sekund se přijímač resetuje do režimu párování (kapitola 5.4).
Tx Rx + –	4pinový port UART s aretovaným konektorem – výstup CRSF nebo SBUS pro telemetrická čidla a sériová zařízení.

Označení	Popis
EXT-V + NC	2pinový vstup JST-GH s aretací pro měření napětí do 70 V; NC = nezapojeno (kapitola 4.3).
A1 (ANT1)	Anténní konektor MMCX. V režimu Gemini X pásmo Sub-GHz.
A2 (ANT2)	Anténní konektor MMCX. V režimu Gemini X pásmo 2,4 GHz.

2.2 Technické údaje

Výrobek	ER3 PRO PWM – dvoupásmový přijímač GEMINI a GEMINI-X
Varianta	LBT (pro EU)
Rozměry	49,2 × 26,8 × 13 mm
Hmotnost	13,5 g (bez antén)
Napájení	DC 5,0–12,0 V (napájení přijímače)
Rádiový protokol	ExpressLRS
Rádiové čipy	2× Semtech LR1121
Kmitočtová pásma	2,4 GHz a Sub-GHz 900 MHz (kapitola 3.2)
Výstupní kanály	3 kanály PWM
Sériový výstup	CRSF / SBUS
Sběrníkové rozhraní	CRSF
Výkon telemetrie	až 100 mW (nastavitelný v LUA skriptu)
Měření napětí EXT-V	DC 4,0–70 V (hlavní akumulátor modelu)
Měření napájení V-PWM	do 12 V
Anténní konektor	MMCX
Antény	2× 2,4 GHz a 2× dvoupásmová (25 cm)
Firmware	ExpressLRS

3. Právní podmínky provozu v ČR a EU

3.1 Rozhodné je právo země provozu

Rádiová zařízení a provoz modelů letadel upravují předpisy EU (směrnice 2014/53/EU, nařízení (EU) 2019/947), národní prováděcí předpisy se však liší – pásma a výkony, registrace, věk pilota, zóny i pojištění. Údaje v této kapitole popisují stav v ČR. Provozujete-li model v jiné zemi, řiďte se předpisy státu, ve kterém model provozujete.

3.2 Rádiové kmitočty a vysílací výkon

Přijímač ER3 PRO pracuje v pásmech 2,4 GHz a Sub-GHz a vysílá telemetrii s výkonem až 100 mW (údaj výrobce, nastavitelný v LUA skriptu ExpressLRS). Posouzení shody podle směrnice 2014/53/EU (EU certifikát přezkoušení typu č. 0370-RED-12463, notifikovaná osoba č. 0370) zahrnuje tato rádiová rozhraní:

Rozhraní	Kmitočty	Max. výkon (e.i.r.p.)
ExpressLRS 2,4 GHz – čip 1	2402,4–2479,4 MHz	13,48 dBm
ExpressLRS 2,4 GHz – čip 2	2402,4–2479,4 MHz	13,43 dBm
Wi-Fi (WebUI)	2412–2472 MHz	15,71 dBm

Pásmo Sub-GHz (868/900 MHz) uvedené posouzení shody nezahrnuje.

Provoz v tomto pásmu je na odpovědnosti uživatele a musí odpovídat předpisům země provozu.

Zjednodušené EU prohlášení o shodě: Shenzhen RadioMaster Co., Ltd tímto prohlašuje, že typ rádiového zařízení ER3 PRO je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: radiomasterrc.com/pages/certificatiion.

V České republice platí tyto limity:

Pásmo	Limit v ČR	Předpis
2400–2483,5 MHz	100 mW e.i.r.p. (FHSS)	VO-R/12/11.2021-11
863–870 MHz	25 mW e.r.p., omezený klíčovací poměr	VO-R/10/05.2025-5
FCC915, AU915 (902–928 MHz)	provoz nepovolen	mobilní sítě a železniční síť GSM-R

- Regulační doménu Sub-GHz nastavte na přijímači i vysílacím modulu shodně (ve WebUI). V ČR připadá v úvahu jen doména **EU868**; domény FCC915 a AU915 v ČR nepoužívejte.
- Přijímač je dodáván ve variantě **LBT** (Listen Before Talk) pro EU – před vysíláním v pásmu 2,4 GHz ověřuje, zda je kanál volný.
- Limity platí pro vyzářený výkon včetně zisku antény. Za nastavení výkonu odpovídá uživatel. Výkon telemetrie nastavte tak, aby limit nebyl překročen.

3.3 Provoz modelu letadla

Model letadla je bezpilotním letadlem podle nařízení (EU) 2019/947; v ČR je příslušným úřadem ÚCL, www.caa.gov.cz. Základní pravidla otevřené kategorie:

- Provozovatel modelu s hmotností 250 g a více nebo s kamerou se musí zaregistrovat (v ČR na dron.caa.gov.cz) a registrační číslo vyznačit na modelu.
- Model udržujte ve vizuálním dohledu, nejvýše 120 m nad zemí, a nelétejte nad shromážděními osob.
- Větší modely se zpravidla provozují v podkategorii A3 – nejméně 150 m od obytných, obchodních, průmyslových a rekreačních oblastí.
- Minimální věk pilota je 16 let; výjimky stanoví čl. 9 nařízení (EU) 2019/947, např. let pod přímým dohledem způsobilého pilota.
- Modelářské kluby a svazy mohou létat podle oprávnění ÚCL (čl. 16 nařízení) za podmínek v něm stanovených. Doporučujeme sjednat pojištění odpovědnosti.

4. Montáž a napájení

4.1 Montáž přijímače a antén

- Přijímač upevněte tak, aby byl chráněn před vibracemi, vlhkostí a mechanickým poškozením a nebyl v blízkosti zdrojů tepla. Ploché stěny krytu usnadňují upevnění.
- Konektory serv zapojujte se správnou orientací pinů (–, +, signál) podle značení na krytu a obrázku v kapitole 2.
- V režimu Gemini X pracuje konektor A1 v pásmu Sub-GHz a konektor A2 v pásmu 2,4 GHz – na A1 proto připojte dvoupásmovou anténu.
- Antény vedte co nejdál od kovových a uhlíkových (karbonových) dílů, napájecích kabelů a regulátorů, pokud možno kolmo na sebe. Anténní kabely neohýbejte do ostrých úhlů a chraňte je před poškozením.
- Antény připojujte a odpojujte jen při vypnutém přijímači.

4.2 Napájení přijímače a serv

Přijímač se napájí přes lištu výstupů pro serva – na obrázku v kapitole 2 je napájení z BEC regulátoru otáček (ESC) připojeno na výstup CH3. Napájecí napětí (DC 5,0–12,0 V) je zároveň napětím pro všechna serva připojená k přijímači. Používejte pouze serva určená pro toto napětí.

Požadavky na napájení serv: Ověřte, že proudová zatížitelnost BEC regulátoru (ESC) odpovídá spotřebě použitých serv. Pro serva HV nebo serva s vysokým kroutícím momentem se doporučuje přímé napájení z akumulátoru 2S (7,4 V jmenovitě, 8,4 V plně nabitý) nebo vhodný výkonný UBEC.

※ Plně nabitý akumulátor 2S Li-Po má 8,4 V ($2 \times 4,20$ V/článek), 2S LiHV 8,7 V ($2 \times 4,35$ V/článek). Plně nabitý akumulátor 3S Li-Po má 12,6 V ($3 \times 4,20$ V/článek), a překračuje tak maximální napájecí napětí přijímače 12,0 V.

4.3 Vstup EXT-V a měření napětí

DŮLEŽITÉ: Maximální vstupní napětí vstupu EXT-V je 70 V. Napětí 70 V nepřekračujte, jinak dojde k poškození přijímače.

Vstup EXT-V přijímače ER3 PRO je vyveden na 2pinový konektor JST-GH. Červený vodič připájejte na kladný (+) pól akumulátoru nebo regulátoru (ESC). ER3 PRO má nezávislé kanály A/D převodníku pro vstup EXT-V a pro napájecí napětí přijímače (V-PWM), takže může současně sledovat dva zdroje. Rozsah měření vstupu EXT-V je DC 4,0–70 V, napájení V-PWM se měří do 12 V.

Pájejte jen při odpojeném akumulátoru a spoj vždy zaizolujte.

5. Nastavení a párování

5.1 Firmware a Wi-Fi

Přijímač se nastavuje LUA skriptem ExpressLRS ve vysílači nebo ve webovém rozhraní ExpressLRS (WebUI), ke kterému se připojíte přes Wi-Fi mobilním telefonem, tabletem nebo počítačem:

Zařízení	Síť Wi-Fi	Heslo	Adresa (v prohlížeči)
vysílací modul	ExpressLRS TX	expresslrs	http://10.0.0.1/
přijímač	ExpressLRS RX	expresslrs	http://10.0.0.1/

Při aktualizaci firmwaru vyberte toto zařízení:

Device Category	RadioMaster Dual 2.4GHz/900MHz
Device	ER3Pro Dual Band True Diversity + 3×PWM RX

※ Název položky se může podle verze programu ExpressLRS Configurator mírně lišit – vždy vyberte zařízení s označením ER3 Pro. Firmware vysílačiho modulu a přijímače musí být vzájemně kompatibilní (stejná hlavní verze ExpressLRS).

5.2 Doporučené nastavení LUA skriptu

DŮLEŽITÉ: Doporučené nastavení LUA skriptu ExpressLRS na straně vysílačky:

Parametr	Standardní serva	Výkonná serva
Packet Rate	100Hz Full	333Hz Full
Telem Ratio	Std (1:32) – výchozí	Std (1:128)
Switch Mode	8ch	8ch

```
RM Boxer 0/100 | -
Packet Rate 100Hz Full
Telem Ratio Std (1:32)
Switch Mode 16ch
```

Obr. 1 – Packet Rate, Telem Ratio a Switch Mode v LUA skriptu (hodnoty ilustrační)

5.3 Kalibrace napětí v telemetrii

Napětí hlášené telemetrií je nutné zkalibrovat ve vysílači:

- 1 Ve vysílači otevřete stránku **TELEMETRY** a najděte číslu **RxBt**.
- 2 V nastavení čidla (**SENSOR**) upravte hodnotu **Offset** tak, aby zobrazené napětí odpovídalo skutečnému napětí akumulátoru v modelu.
- 3 Je-li rozdíl velký, upravte podle potřeby i hodnotu **Ratio**.

Nejllepších výsledků dosáhnete s plně nabitým akumulátorem s tím počtem článků, který budete v modelu používat.

TELEMETRY	10/11	SENSOR11	7.40
8: TRSS -20dB	*	Type	Custom
9: TQIy 100%	*	ID	0008 1
10: TSNR 15dB	*	Source	Ext. module
11: RxBt 7.4V		Unit	U
12: Curr 0.0A		Precision	0.0
13: Capa 0mAh		Ratio	
14: Bat% 0.3%		Offset	-10

Obr. 2 – čidlo RxBt na stránce TELEMETRY a hodnota Offset v nastavení čidla (SENSOR)

5.4 Párování přijímače

► Párování pomocí bind phrase

- ① Ve vysílačce otevřete LUA skript ExpressLRS a přejděte na stránku *WiFi Connectivity*. Zvolte *Enable WiFi* a připojte se mobilním telefonem, tabletem nebo počítačem k síti Wi-Fi vysílačeho modulu (kapitola 5.1). Otevřete webovou stránku ExpressLRS na adrese <http://10.0.0.1/> a zvolte jedinečnou bind phrase (párovací fráze; není tajná a lze ji vyčíst). Uložte a restartujte (*Save and Reboot*).
- ② Zapněte přijímač a počkejte 60 sekund, než LED začne rychle blikat – přijímač je v režimu Wi-Fi. Připojte telefon, tablet nebo počítač k síti Wi-Fi přijímače (kapitola 5.1). Otevřete webovou stránku ExpressLRS na adrese <http://10.0.0.1/> a zadejte stejnou bind phrase, jakou jste zadali ve vysílačce. Uložte a restartujte. Jakmile mají vysílačka i přijímač nastavenou stejnou bind phrase, spárují se automaticky.

► Klasické párování

- ① Při prvním zapnutí přijímače LED rychle dvojité bliká – přijímač je v režimu párování. Pokud tomu tak není, podržte tlačítko BOOT 10 sekund a přijímač se resetuje.
- ② Zapněte vysílačku a v LUA skriptu ExpressLRS použijte tlačítko *[Bind]*, které vyšle párovací impuls.
- ③ Svítí-li LED přijímače trvale, je přijímač spárován.



Obr. 3 – tlačítko *[Bind]* v LUA skriptu

※ Párování podruhé nebo s jinou vysílačkou: přijímač třikrát po sobě vypnete a zapnete – po třetím zapnutí LED dvojité bliká a přijímač je v režimu párování. Pokud to nepomůže, podržte tlačítko BOOT 10 sekund (reset do režimu párování), nebo použijte párování pomocí bind phrase.

VAROVÁNÍ: Při resetu tlačítkem BOOT se vymažou všechna dosavadní nastavení přijímače a je nutné je zadat znovu.

6. Provoz

6.1 Signalizace LED

LED	Význam
rychle dvojité bliká	režim párování
rychle bliká (60 s po zapnutí)	režim Wi-Fi – připojení k WebUI
svítí trvale	přijímač je spárován

6.2 Kontrola před provozem

- Zkontrolujte upevnění přijímače, antén a všech konektorů.
- Ověřte, že napájecí napětí odpovídá přijímači i servům (kapitola 4.2). Před provozem vložte plně nabitý akumulátor.
- Nejdříve zapněte vysílačku, teprve potom přijímač.
- Zkontrolujte, že všechna serva reagují správným směrem a v plném rozsahu výchylek.
- Ověřte stabilitu spojení a hodnoty telemetrie (síla signálu, napětí sledovaných zdrojů).
- Ověřte failsafe: se zajištěným modelem (u elektrického pohonu bez vrtule) vypněte vysílačku a zkontrolujte, že se serva a regulátor chovají podle nastavení failsafe. Nastavení failsafe popisuje dokumentace ExpressLRS.

7. Údržba a řešení potíží

7.1 Údržba a skladování

- Udržujte přijímač v suchu a čistotě. Nečistěte jej rozpouštědly.
- Pravidelně a po každém tvrdém nárazu kontrolujte konektory, kabely serv a anténní kabely.
- Skladujte v suchu při pokojové teplotě, s odpojeným akumulátorem.
- Firmware aktualizujte jen se správně zvoleným zařízením (kapitola 5.1) a s regulatorní doménou odpovídající předpisům země provozu (v ČR EU868).

7.2 Řešení potíží

Potíž	Možná příčina a řešení
Přijímač se nespáruje	Rozdílná bind phrase nebo regulatorní doména na vysílacím modulu a přijímači; nekompatibilní firmware; přijímač není v režimu párování – vypněte a zapněte jej třikrát po sobě, případně jej resetujte tlačítkem BOOT (kapitola 5.4).
LED po zapnutí nesvítí	Zkontrolujte napájecí napětí (5,0–12,0 V), polaritu a orientaci konektoru napájení na liště serv (kapitola 4.2).
Serva nereagují správně	Zkontrolujte orientaci konektorů serv, napájení serv (kapitola 4.2) a nastavení Packet Rate pro daný typ serv (kapitola 5.2).
Port UART nevysílá data	Zkontrolujte zvolený protokol CRSF / SBUS ve WebUI nebo v LUA skriptu a zapojení vodičů Tx a Rx.
Nelze se připojit k Wi-Fi přijímače	Po zapnutí počkejte 60 sekund, než LED začne rychle blikat, a připojte se k síti ExpressLRS RX (kapitola 5.1).
Telemetrie hlásí chybné napětí	Zkontrolujte zapojení vstupu EXT-V (kapitola 4.3) a kalibraci napětí ve vysílači (kapitola 5.3).

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@rotorاما.cz
Telefon	+420 252 252 098
Web	www.rotorاما.cz

8.2 Shoda výrobku



- 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@rotorاما.cz.
- **Identifikace výrobku:** označení typu (ER3 PRO) je uvedeno na horním krytu přijímače; verzi firmwaru zobrazí webové rozhraní ExpressLRS (WebUI).

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 kupujícího podle českého práva

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).
- Reklamací uplatníte 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.