

# CFU 100 - 485

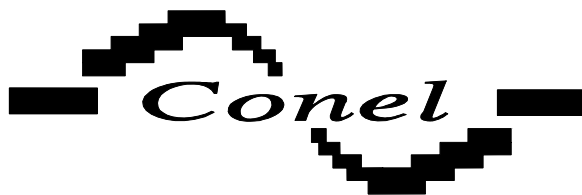
## Převodník

### Ethernet - RS485



CONEL s.r.o.  
Sokolská 71  
562 04 Ústí nad Orlicí

Tel : +420 465 521 020  
Fax: +420 465 521 021  
E-mail: [info@conel.cz](mailto:info@conel.cz)  
WWW: <http://www.conel.cz>





## Obsah

1.	Bezpečnostní pokyny	4
2.	Popis převodníku CFU 100 - 485	5
2.1.	Obecný popis	5
2.2.	Popis jednotlivých částí CFU 100 - 485	5
2.2.1.	Řídící mikrokontrolér	5
2.2.2.	Technické parametry	5
2.2.3.	Indikace stavu převodníku	6
2.2.4.	Uživatelská rozhraní	6
2.2.4.1.	Zapojení napájecího konektoru	6
2.2.4.2.	Zapojení konektoru RJ-45 - Ethernet	6
2.2.4.3.	Zapojení konektoru RJ-45 - RS485	6
2.2.4.4.	Rozmístění konektorů na převodníku CFU 100 - 485	7
2.2.5.	Napájení	7
2.3.	Nastavení CFU 100 - 485	7
2.4.	Standardní příslušenství	9
2.5.	Způsob montáže	9
2.6.	Mechanické a zástavbové rozměry	9
3.	Odkazy na související produkty výrobce	10
3.1.	Systémy	10
3.2.	Protokoly	10
3.3.	Program	10
3.4.	Produkty	10
4.	Reklamační řád	11
5.	Záruční list	13

# 1. Bezpečnostní pokyny

## *Dodržujte prosím následující pokyny:*

- Převodník Ethernet-RS485 se musí používat v souladu s veškerými platnými mezinárodními a národními zákony nebo jakýmkoliv speciálními omezeními, upravujícími jeho používání v předepsaných aplikacích a prostředích.
- Používejte pouze originální příslušenství společnosti Conel. Tak zabráníte možnému poškození zdraví a přístrojů a zajistíte dodržování všech odpovídajících ustanovení. Neautorizované úpravy nebo používání neschváleného příslušenství mohou komunikační modul poškodit a způsobit porušení platných předpisů. Používání neschválených úprav nebo příslušenství může vést ke zrušení platnosti záruky, což nemá vliv na vaše zákonná práva.
- Převodník nesmíte otevírat.
- Napětí na napájecím konektoru komunikačního modulu nesmí být překročeno.
- Nevystavujte převodník extrémním okolním podmínkám. Chraňte jej před prachem, vlhkostí a horkem.
- Doporučuje se, abyste si vytvořili vhodnou kopii nebo zálohu veškerých důležitých nastavení, která jsou uložena v paměti přístroje.

## 2. Popis převodníku CFU 100 - 485

### 2.1. Obecný popis

Tento modul je navržen pro možnost připojit zařízení s rozhraním RS485 k počítači prostřednictvím sítě ethernet nebo propojit zařízení s rozhraním RS485 prostřednictvím sítě ethernet.

Modul CFU 100 - 485 využívá pro přenos dat protokoly TCP a UDP. Další možností převodníku CFU 100 - 485 je využití CFU 100 – 485 jako virtuální sériový port počítače. Modul CFU 100 – 485 komunikuje rychlostí až 230 400 bps.

Modul se instaluje na lištu DIN.

Konfigurace komunikačních parametrů probíhá v protokolu ARNEP pomocí programu Radwin nebo CFUAdmin (verze firmware AGNES). Přítomnost napájecího napájení je indikováno zelenou LED umístěnou vedle konektoru RJ45-RS485, kde je také indikace vysílání a příjmu po RS482. Nad konektorem RJ 45-Ethernet jsou umístěny dvě LED, které signalizují připojení síťového kabelu a síťovou aktivitu.

CFU se k síti Ethernet připojuje pomocí konektoru RJ 45. Modul má automatickou detekci přenosové rychlosti 10/100 Mbit.

Pro připojení převodníku k sériově komunikujícímu zařízení přes RS485 je modul osazen konektorem RJ45.

### 2.2. Popis jednotlivých částí CFU 100 - 485

#### 2.2.1. Řídící mikrokontrolér

Převodník CFU 100 – 485 je vybaven 32-bitovým mikrokontrolérem s 2 MByte paměti FLASH. O časování převodníku se stará integrovaný krystal s taktem 55MHz (NS7520). Mikroprocesor je architektury RICS.

#### 2.2.2. Technické parametry

Napájecí napětí	10 V – 35 V stejnosměrné 14 V – 24 V střídavé
Napájecí proud	45 - 150 mA max.
Příkon	1,5 W
Přípustná pracovní teplota	-40 ÷ +85°C, Relativní vlhkost 5% ÷ 95% nekondenzující
Komunikační vlastnosti	RS 485 s podporou signálů TxD, RxD, Přenosová rychlost až 230 400 bps
Ethernet	Automatický 10/100 Mbit (konektor RJ-45) Univerzální přiřazení IP adresy (statická IP adresa nebo DHCP) Robustní IP stack s podporou protokolů TCP a UDP 802.3 af power pass-through
Procesor	32-bit NET+ARM – výkonný RISC procesor (NS7520 55MHz) 2 MB Flash, 8 MB RAM
Konfigurace	Pomocí RADWIN nebo CFU Admin
Indikace LED	Napájení, připojení kabelu a síťová aktivita

### 2.2.3. Indikace stavu převodníku

Na konektoru RJ-45 jsou dvě kontrolky (LED), které informují o síťové aktivitě a o připojení síťového kabelu. Za konektorem RJ45 – RS485 je umístěna kontrolka (LED) informující o připojení k napájení a kontrolky (LEDky) informující o vysílání a příjmu po RS485 (TxD a RxD).

Konektor	Barva	Význam
RJ-45 Ethernet	ZELENÁ	Síťová aktivita
	ORANŽOVÁ	Připojení kabelu
RJ-45 RS485	ZELENÁ	Příchozí tok dat
	ČERVENÁ	Odchozí tok dat
Napájení	ZELENÁ	Připojení k napájení

### 2.2.4. Uživatelská rozhraní (konektory)

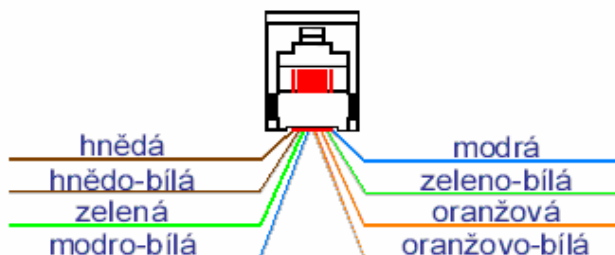
Na zadním panelu CFU 100 – 485 je umístěn jeden konektor RJ45 (Ethernet) pro komunikaci s PC a jeden konektor pro připojení napájení (POWER). RJ45 konektor na přední straně je určen k připojení jakéhokoliv zařízení, které přes převodník CFU 100 – 485 komunikuje přes Ethernet s PC.

#### 2.2.4.1. Zapojení napájecího konektoru

Zapojení napájecího konektoru může být libovolné.

#### 2.2.4.2. Zapojení konektoru RJ-45 – Ethernet

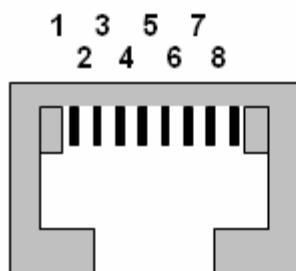
Zapojení konektoru RJ-45 (Ethernet) se doporučuje podle následujícího zapojení:



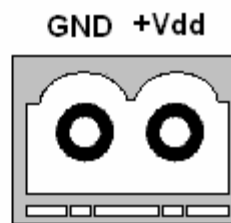
#### 2.2.4.3. Zapojení konektoru RJ-45 – RS485

Číslo pinu	Označení signálu	Popis
1	NC	Nevyužito
2	NC	Nevyužito
3	+485	RXD/TXD kladná svorka RS485
4	NC	Nevyužito
5	NC	Nevyužito
6	-485	RXD/TXD záporná svorka RS485
7	GND	Zem
8	GND	Zem

Panelová zásuvka RJ45

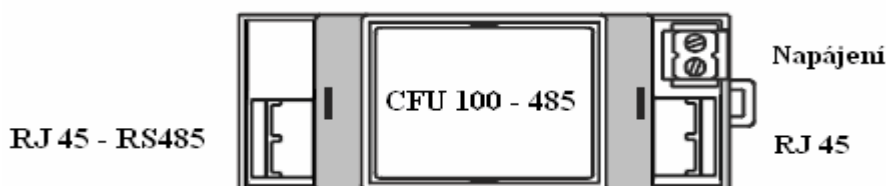


Napájecí konektor



#### 2.2.4.4. Rozmístění konektorů na převodníku CFU 100 - 485

Kolem každého konektoru se doporučuje nechat manipulační prostor 50 mm.



#### 2.2.5. Napájení

CFU 100 – 485 je možné napájet stejnosměrným i střídavým napětím. Polarita není pevně určena. Stejnosměrné napájecí napětí je možno volit v rozsahu 10V – 35V. Střídavé napájecí napětí je možno volit v rozsahu 14V – 24V. Při převodu odebírá proud v rozmezí 45mA – 150mA v závislosti na napájecím napětí.

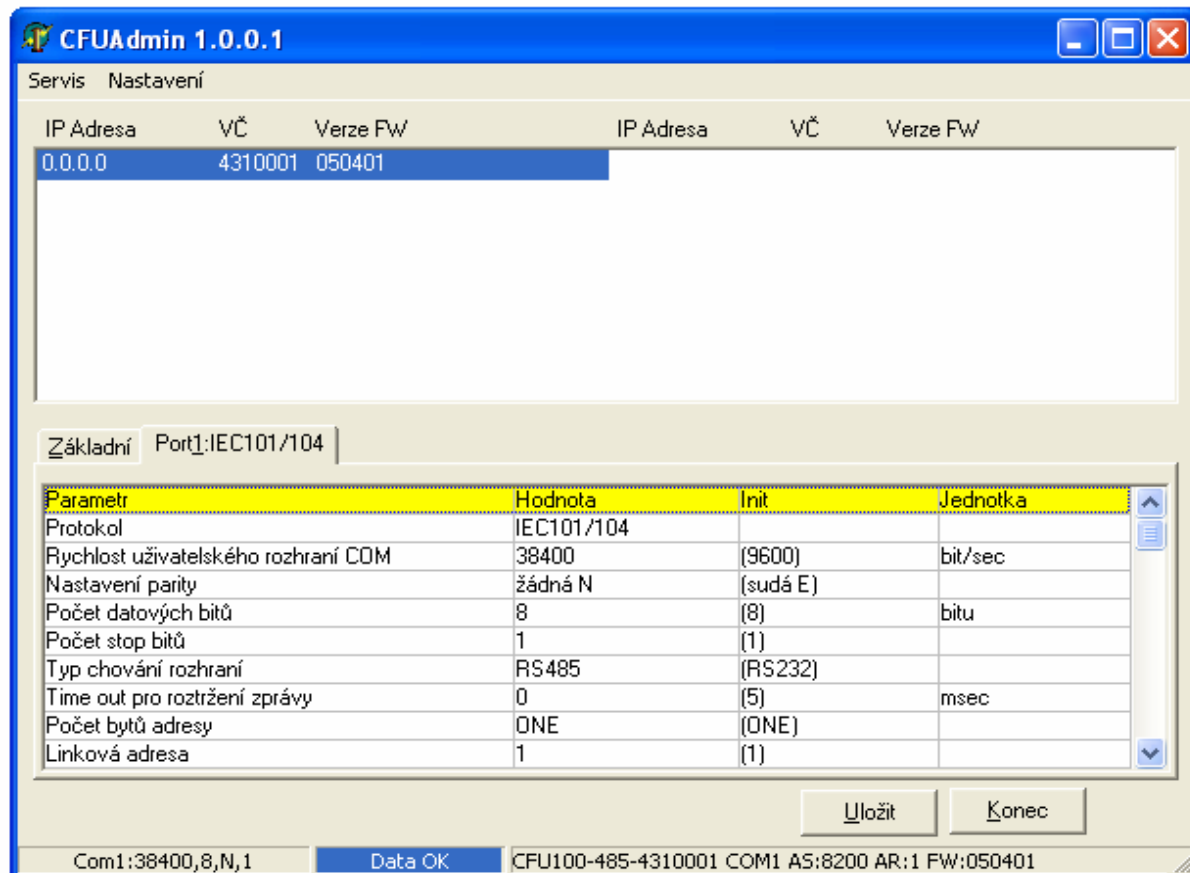
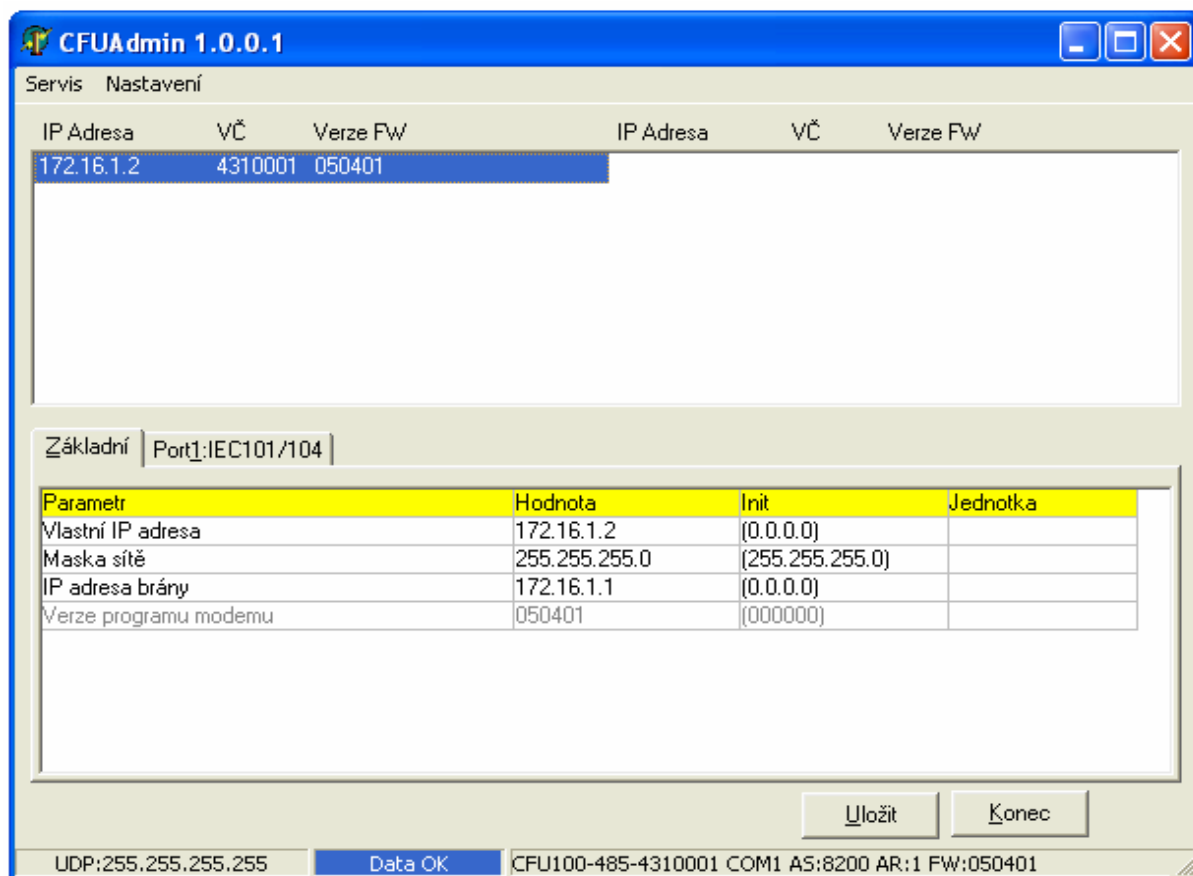
### 2.3. Nastavení CFU 100 - 485

CFU 100 – 485 využívá pro komunikaci protokoly TCP a UDP. Při použití protokolu TCP je možné modulu definovat IP adresu a port. Při nevyplnění IP adresy modul CFU čeká na data na nastaveném portu, a při nastavení IP adresy zkouší navázat spojení na nastavenou IP adresu a komunikovat na nastaveném portu. Protokol UDP umožňuje převodníku CFU 100 – 485 komunikovat s druhým modulem spojením point to point nebo s ostatními převodníky CFU 100 – 485 v síti všesměrovým vysíláním point to multipoint (broadcast).

Pro nastavování modulu je určen konfigurační a servisní program RADWIN nebo CFU Admin. Programy jsou vytvořeny pro platformu MS WINDOWS 95/98/ME/2000/XP. Pro propojení CFU 100 – 485 s PC může být UTP kabel. Po připojení propojovacího kabelu na síťové uživatelské rozhraní nebo sériové uživatelské rozhraní RS485 (za předpokladu, že je nastaven protokol IEC 870-5-104/101) a spuštění servisního programu na připojeném PC je možné provést veškerá potřebná nastavení CFU 100 - 485.

Program RADWIN má přívětivé uživatelské rozhraní, které má širokou škálu nastavení. Je vytvořen univerzálně a dá se použít i pro jiné moduly firmy Conel.

Program CFUAdmin je vytvořen speciálně pro modul CFU 100 - 485. Možná nastavení v programu CFUAdmin ukazují obrázky:



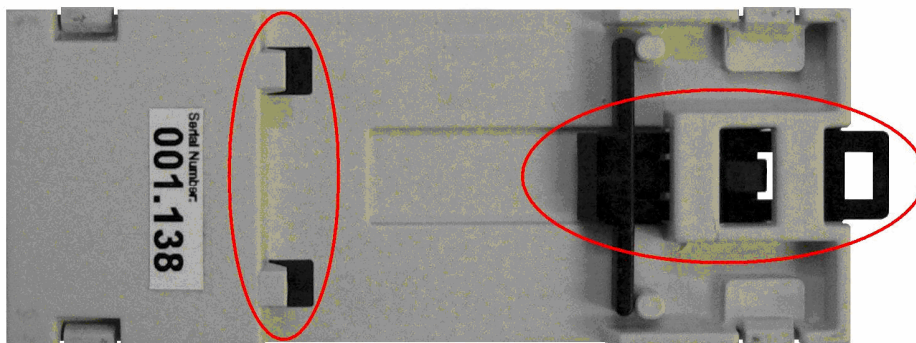


## 2.4. Standardní příslušenství

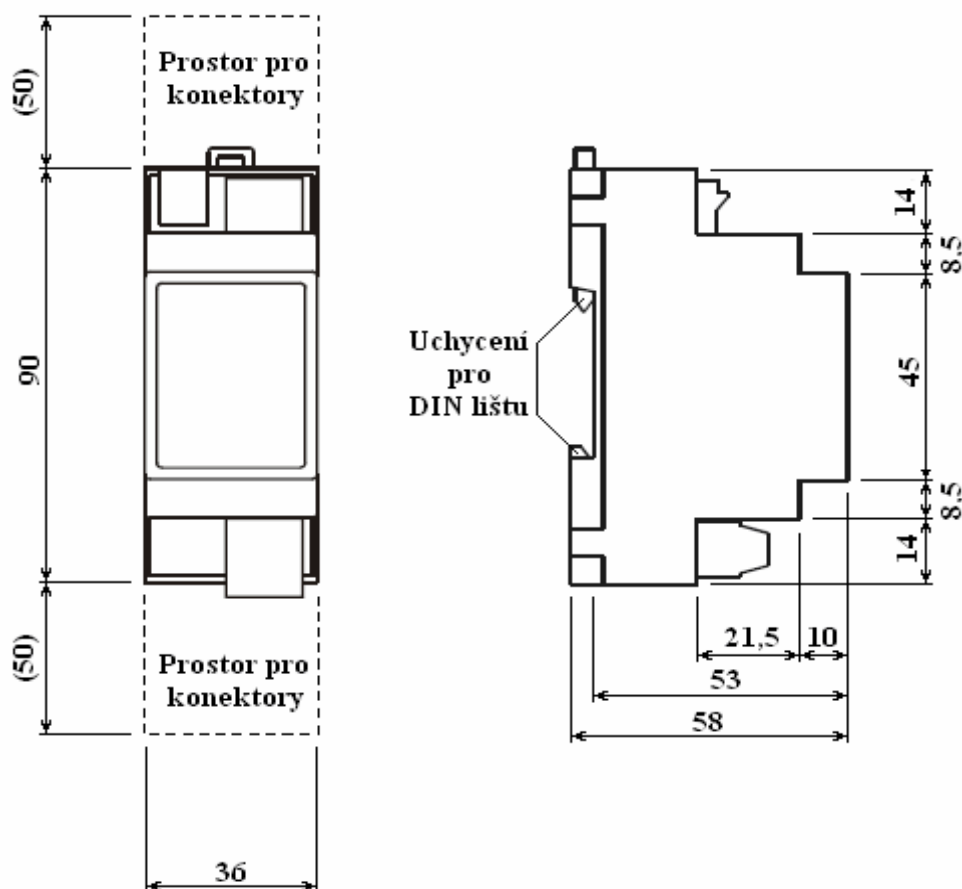
1. Prohlášení o shodě
2. Reklamační řád
3. Záruční list

## 2.5. Způsob montáže

Převodník CFU 100 - 485 je určen pro montáž na lištu DIN:



## 2.6. Mechanické a zástavbové rozměry



### 3. Odkazy na související produkty výrobce

Související a odkazované produkty a materiály lze najít na stránkách výrobce, firmy Conel:

[www.conel.cz](http://www.conel.cz)

#### 3.1. Systémy

**AGNES** – Advanced GPRS Network System – představuje řešení pro výstavbu privátních datových sítí pro průmyslové aplikace a technologické systémy.

#### 3.2. Protokoly

**ARNEP** – Advanced Radio Network Protocol – jeden z protokolů systému AGNES.

#### 3.3. Program

**RADWIN** – program RADWIN představuje softwarovou konfiguraci převodníku CFU 100.

**CFU Admin** – program CFU Admin je zmenšená verze programu RADWIN pro softwarovou konfiguraci převodníku CFU 100.

#### 3.4. Produkty

**CER 3000** – Převodník Ethernet - RS232.

**CFU 100** – Převodník Ethernet-RS232

**CFW 100** – Převodník WiFi-RS232.

## 4. Reklamační řád

### Vážený zákazník

Výrobek, který jste si zakoupil, prošel testy výrobce a před prodejem byly jeho funkce znovu prověřeny technikem naší společnosti. Kdyby však i přes výše uvedená opatření došlo u tohoto výrobku během záruční doby k poruše, pro kterou nemůže být řádně užíván, žádáme Vás, abyste při uplatňování reklamace respektovali Reklamační řád.

Pro usnadnění případného reklamačního řízení se při přebírání výrobku ujistěte, že prodejce, u kterého výrobek kupujete, řádně vyplnil příslušné části záručního listu včetně data prodeje, razítka a podpisu.

Práva a povinnosti vyplývající ze záruky poskytované na výrobky se řídí zejména ustanovením §616 až 627 občanského zákoníku a ustanoveními §15 až 19 zákona č.634/1992Sb., o ochraně spotřebitele. Poskytnutím záruky nejsou dotčena práva kupujícího, která se ke koupi věci váží podle zvláštních právních předpisů.

Tento reklamační řád se vztahuje na zakoupené výrobky. Tento reklamační řád se nevztahuje na poskytnuté služby.

### Záruční doby výrobků

Na zakoupený přístroj a případné příslušenství je poskytována záruka 24 měsíců od data prodeje. Den prodeje je zároveň dnem převzetí výrobku zákazníkem.

### Uplatnění reklamace

Reklamaci je nutno uplatnit u prodejce, u kterého byl příslušný předmět reklamace zakoupen. Zákazník při reklamaci předloží řádně vyplněná záruční list a kompletní předmět reklamace. Předmět reklamace by měl být předložen ve stavu odpovídajícím stavu při prodeji.

### Upozornění!!!

Prodejce neručí za zachování individuálních nastavení, či údajů uložených v předmětu reklamace.

Zákazník je při uplatnění reklamace povinen uvést, o jakou vadu předmětu reklamace se jedná, popřípadě, jak se projevuje a dále jaké právo z odpovědnosti za vady uplatňuje.

### Vyřízení reklamace

Prodejce v závislosti na okolnostech zajistí bezplatné odstranění vady, případně předmět reklamace vymění za nový výrobek, popř. reklamaci vyřídí jiným způsobem v souladu s občanským zákoníkem a zákonem o ochraně spotřebitele.

Okamžikem uplatnění reklamace zákazníkem a převzetím předmětu reklamace prodejcem se běh záruční doby přerušuje. Běh záruční doby pokračuje ode dne převzetí opraveného předmětu reklamace nebo vyměněného bezvadného výrobku zákazníkem, nebo nepřevzme-li jej, dnem, kdy byl zákazník povinen opravený předmět reklamace nebo vyměněný výrobek převzít. Pokud v případě uplatnění záruční vady prodejce vadný předmět reklamace vymění za nový výrobek (včetně výměny IMEI), původní předmět reklamace tímto přechází do vlastnictví prodejce a nový výrobek přechází do vlastnictví kupujícího. Od převzetí nového výrobku začíná běžet nová záruční doba. V případech, kdy prodejce vyřídí po dohodě se zákazníkem reklamaci výměnou předmětu reklamace za bezvadný výrobek, nová záruka na výrobek skončí.

1. uplynutím 12 měsíců ode dne převzetí vyměněného výrobku zákazníkem
2. dnem, kdy by byla bývala uplynula záruční doba na původní výrobek (předmět reklamace), kdyby nedošlo k jeho výměně, a to dnem, který nastane později.

3. O neoprávněnou reklamaci se jedná, pokud reklamovaná vada výrobku není prodejcem v rámci vyřizování reklamace zjištěna, nebo jde o vadu výrobku, na niž se nevztahuje záruka dle článku 4. tohoto Reklamačního řádu.
4. Pokud reklamovaná vada nebude zjištěna a zákazníkovi bude předvedena funkčnost předmětu reklamace, je zákazník povinen uhradit prokazatelné náklady vzniklé v souvislosti s odborným posouzením reklamované vady.
5. Pokud je při posouzení oprávněnosti reklamace zjištěna vada výrobku, na kterou se nevztahuje záruka (mimozáruční oprava), uvědomí prodejce o této skutečnosti zákazníka a zákazník prodejci oznámí, zda si přeje odstranění této vady za cenu, kterou mu prodejce sdělí. O přesných podmínkách mimozáruční opravy bude sepsán zápis, který zákazník i prodejce svými podpisy stvrdí. Pokud zákazník nežádá odstranění vady mimozáruční opravou za prodejcem sdělených podmínek, bude mu přístroj vrácen po té co uhradí prokazatelné náklady vzniklé v souvislosti s odborným posouzením reklamované vady.

#### **Záruka se nevztahuje na vady vzniklé**

1. Mechanickým poškozením (např. pádem apod.).
2. Použitím nevhodných, popř. pro daný výrobek nedoporučovaných, zdrojů a jiného příslušenství ve spojení výrobku s nestandardním příslušenstvím
3. Instalací nebo používáním výrobku v rozporu s návodem k obsluze či jeho použitím pro jiné účely, než je pro tento typ obvyklé.
4. Neodbornou manipulací, popř. zásahem do výrobku nepovolanou osobou nebo jiným než výrobcem schváleným servisem
5. Poškozením v důsledku přírodních živlů (povodeň, požár apod.) či v důsledku jiných lokálních jevů (bouřka, přepětí v síti apod.)
6. Skladováním mimo rozsah teplot
7. Provozováním v chemicky agresivním prostředí

#### **Ostatní podmínky reklamace**

Za vadu nelze považovat skutečnost, že předmět reklamace neodpovídá parametrům, které jsou stanoveny pro jiné obdobné typy výrobků. Pro posouzení, zda se jedná o vadu, jsou rozhodující parametry výrobku uvedené v technické dokumentaci výrobku.

Záruka zaniká v případě jakéhokoli pozměňování předmětu reklamace nebo je-li poškozeno nebo jinak nečitelným výrobní číslo předmětu reklamace.

## 5. Záruční list

<b>Typ přístroje</b>	
<b>Výrobní číslo</b>	
<b>Záruční doba (v měsících)</b>	
<b>Prodejce</b>	
<b>Datum prodeje</b>	
<b>Razítko prodejce</b>	

	1	2	3	4	5
Datum přijetí reklamace prodejcem					
Číslo reklamačního protokolu					
Datum přijetí přístroje do servisu					
Datum ukončení opravy servisem					
Číslo opravenky servisu					
Záruční oprava	ANO - NE	ANO - NE	ANO - NE	ANO - NE	ANO - NE
Nové výrobní číslo přístroje (IMEI)					
Poznámky					
Razítko servisu					