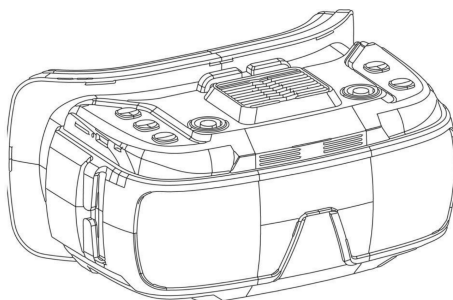




VR200

Analogové FPV video brýle 5,8 GHz
Návod k použití



Před prvním použitím si pozorně přečtěte tento návod. Výrobek není dětská hračka a není určen dětem mladším 14 let.

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny

- 1.1 Obecné zásady
- 1.2 Zdraví a bezpečné používání brýlí
- 1.3 Akumulátor a nabíjení

2. Popis výrobku

- 2.1 Hlavní vlastnosti
- 2.2 Rozměry

3. Ovládací prvky a konektory

4. Obsluha

5. Technické parametry

6. Kmitočty a provoz v České republice

- 6.1 Kmitočtová tabulka
- 6.2 Podmínky provozu v ČR
- 6.3 Létání s brýlemi (FPV)

7. Údržba a řešení potíží

8. Informace pro trh EU a České republiky

- 8.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU
- 8.2 Shoda výrobku
- 8.3 Likvidace elektrozařízení a baterií

9. Záruka a práva z vadného plnění

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Obecné zásady

Před prvním použitím si pozorně přečtěte celý návod a seznamte se s funkcemi výrobku. Návod uschovejte pro pozdější použití a předejte jej spolu s výrobkem dalšímu uživateli.

- Doporučený věk: **od 14 let**. Sledování jakéhokoli displeje na krátkou vzdálenost může u dětí mladších 14 let nepříznivě ovlivnit vývoj zraku. **Výrobek není dětská hračka.**
- Nepoužívejte výrobek ve vlhkém prostředí. Přístroj není chráněn proti vniknutí vody.
- K nabíjení používejte běžnou nabíječku USB; nabíjecí napětí smí být pouze v rozsahu **5–23 V**.
- Vstup HDMI a rádiový příjem **nelze provozovat současně**. V režimu rádiového příjmu nepřipojujte externí zdroj obrazu přes HDMI.
- K čištění nepoužívejte agresivní ani rozpouštědlové čisticí prostředky. Přístroj otírejte měkkým, mírně navlhčeným hadříkem.
- Nezakrývejte větrací otvor ventilátoru (poz. 7). Zakrytí zhoršuje chlazení přístroje.
- Přístroj sami nerozebírejte a neupravujte.

1.2 Zdraví a bezpečné používání brýlí

Brýle zobrazují obraz těsně před očima a při delším nošení mohou u citlivých osob vyvolat nevolnost, závrať nebo únavu očí.

- Při prvním použití si zvykejte postupně a dělejte pravidelné přestávky.
- Ucítíte-li nevolnost, závrať, bolest hlavy, pálení nebo rozostřené vidění, **okamžitě přestaňte brýle používat** a pokračujte až po úplném odeznění potíží.
- Brýle nepoužívejte za chůze, při jízdě na kole, při řízení vozidla ani na místech, kde hrozí pád nebo náraz.
- Trpíte-li epilepsií nebo záchvatovým onemocněním, poraďte se před použitím s lékařem.
- Nikdy nesledujte optikou přístroje slunce ani jiný silný zdroj světla.
- Brýle nasazujte a snímejte vsedě nebo ve stabilním postoji; během nošení nevidíte na okolí.

✱ Létáte-li s brýlemi s bezpilotním letadlem, platí zvláštní pravidla popsaná v kapitole 6.3.

1.3 Akumulátor a nabíjení

Přístroj má vestavěný lithium-polymerový akumulátor 3,7 V / 2000 mAh. S akumulátorem zacházejte podle následujících zásad.

- Nabíjejte pouze přes konektor USB-C přístroje, napětím **5-23 V**. Výrobce doporučuje nabíječku 12 V / 2 A nebo 5 V / 2 A.
- Průběh nabíjení sleduje kontrolka (poz. 14): **červená** = nabíjení probíhá, **zelená** = akumulátor je nabitý.
- Nabíjejte na nehořlavém podkladu, mimo dosah hořlavých látek, a nabíjení nenechávejte bez dozoru.
- Přístroj nenabíjejte ani neskladujte při teplotách pod bodem mrazu ani na přímém slunci.
- Nafouklý, mechanicky poškozený nebo zapáchající přístroj dále nepoužívejte a neodkladně jej odevzdejte na místě zpětného odběru.
- Před delším skladováním přístroj částečně nabijte a uložte na suchém, chladném místě; akumulátor nenechávejte dlouhodobě zcela vybitý.
- Akumulátor je vestavěný. Nepokoušejte se jej svépomocí vyjmout — po skončení životnosti odevzdejte celý přístroj i s akumulátorem podle kapitoly 8.3.

2. Popis výrobku

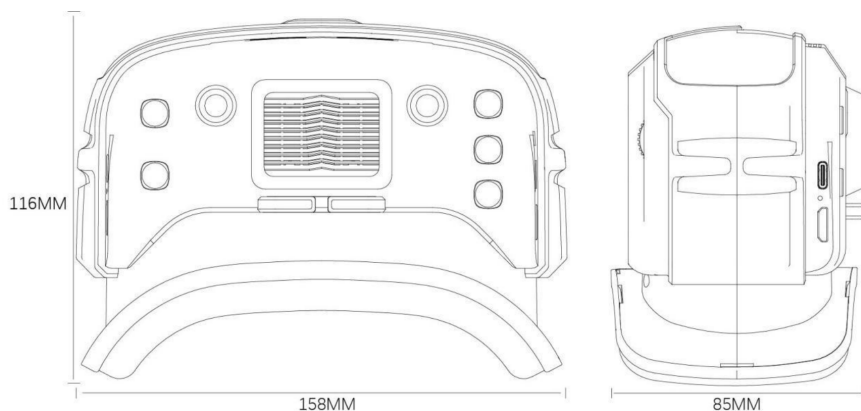
VR200 jsou analogové FPV video brýle s vestavěným 5,8GHz přijímačem, displejem IPS a záznamovou jednotkou DVR. Slouží k příjmu a sledování analogového obrazu z vysílače obrazu (VTX), například na modelu letadla nebo dronu.

2.1 Hlavní vlastnosti

- Nová konstrukce optické soustavy s lomem paprsku — malé rozměry a nízká hmotnost.
- Ručně nastavitelná vzdálenost optiky pro korekci krátkozrakosti **0°–700°**.
- Nízká spotřeba, pracovní proud 1100 mA.
- Vysoce citlivý 5,8GHz přijímací modul s dvojitým filtrováním, odolný proti rušení, s diversity příjmem dvěma anténami pro stabilnější signál.
- Modul s univerzálními 40 kanály a funkcí automatického vyhledání kanálu.
- Displej IPS 3,5" s vysokým jasnem a rozlišením 1024 × 600.
- Vestavěný lithium-polymerový akumulátor 3,7 V / 2000 mAh.
- Univerzální nabíjecí konektor USB-C s podporou širokého rozsahu napětí 5–23 V.
- Přenos obrazu v reálném čase s nulovou prodlevou.
- Nabídka v 8 jazycích.
- Vstup externího signálu HDMI, včetně možnosti záznamu vstupu HDMI do DVR.

❖ **Korekce zraku je uvedena v čínském značení, kde 100 stupňů odpovídá 1 dioptrií. Rozsah 0°–700° tedy odpovídá přibližně 0 až –7 dioptriím.**

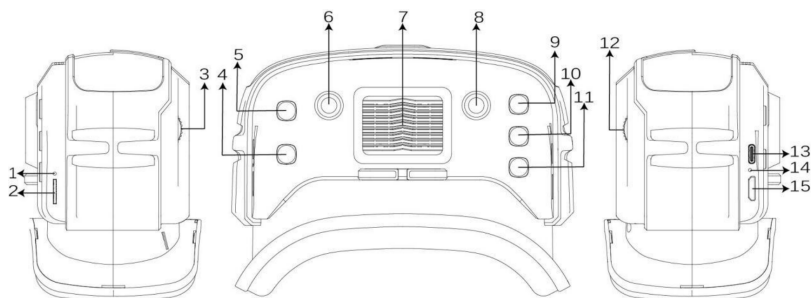
2.2 Rozměry



Rozměry přístroje. Anténa a náhlavní pásek nejsou součástí nákresu.

Rozměry těla: 158 × 116 × 85 mm. Hmotnost těla: 350 g (bez antény).

3. Ovládací prvky a konektory



Rozmístění ovládacích prvků a konektorů

- 1 — Kontrolka záznamu:** signalizuje jednotlivé provozní stavy DVR.
- 2 — Slot TF:** slot pro vysokorychlostní paměťovou kartu TF (microSD) až 32 GB.
- 3 — Nastavovací kolečko A:** otáčením se posouvá vnitřní čočka a mění se vzdálenost optiky.
- 4 — Tlačítko Power:** dlouhým stiskem (3 s) se přístroj zapne nebo vypne; krátkým stiskem se vstoupí do nabídky, každý další stisk přejde na následující položku.
- 5 — Tlačítko Search:** krátkým stiskem se spustí automatické vyhledání signálu (uzamkne kanál s nejsilnějším signálem); dlouhým stiskem (3 s) se přepne do režimu vstupu HDMI.
- 6 — Anténní konektor A:** konektor s vnitřním kolíkem pro anténu SMA s vnitřním otvorem.
- 7 — Výstup ventilátoru**
- 8 — Anténní konektor B:** konektor s vnitřním kolíkem pro anténu SMA s vnitřním otvorem.
- 9 — Tlačítko Band+:** krátkým stiskem se přepíná kmitočtové pásmo (cyklicky A-B-E-F-R). V režimu nabídky plní funkci „–“.
- 10 — Tlačítko RED:** krátkým stiskem se spustí nebo zastaví záznam.
- 11 — Tlačítko CH+:** krátkým stiskem se přepíná kanál (cyklicky 1-2-3-4-5-6-7-8). V režimu nabídky plní funkci „+“.
- 12 — Nastavovací kolečko B:** otáčením se posouvá vnitřní čočka a mění se vzdálenost optiky.
- 13 — Nabíjecí konektor:** USB-C, nabíjení stejnosměrným napětím 5-23 V.
- 14 — Kontrolka nabíjení:** při nabíjení svítí červeně, po nabití zeleně.
- 15 — Konektor HDMI:** mini HDMI, vstup externího obrazového signálu.

4. Obsluha

4.1 Zapnutí a vypnutí

Přístroj zapnete i vypnete dlouhým stiskem tlačítka **Power** (poz. 4) po dobu přibližně 3 sekund.

4.2 Nastavení ostrosti obrazu

Otáčením obou nastavovacích koleček (poz. 3 a 12) posunete vnitřní čočky a změníte vzdálenost optiky. Obě strany nastavte tak, aby byl obraz ostrý pro každé oko zvlášť.

4.3 Volba pásma a kanálu

Kmitočet lze zvolit ručně nebo nechat vyhledat automaticky.

- Krátkým stiskem tlačítka **Band+** (poz. 9) přepnete pásmo v pořadí A → B → E → F → R.
- Krátkým stiskem tlačítka **CH+** (poz. 11) přepnete kanál v pořadí 1 → 2 → ... → 8.
- Krátkým stiskem tlačítka **Search** (poz. 5) spustíte automatické vyhledání; přístroj uzamkne kanál s nejsilnějším signálem.

4.4 Nabídka

V zapnutém stavu vstoupíte do nabídky krátkým stiskem tlačítka **Power**. V režimu nabídky mají tlačítka tyto funkce:

Tlačítko	Funkce v nabídce
4 — Power	posun mezi položkami
5 — Search	automatické vyhledání kanálu
9 — Band+	změna hodnoty parametru „–“
10 — RED	bez funkce
11 — CH+	změna hodnoty parametru „+“

Jazyk nabídky lze přepnout mezi čínštinou, angličtinou, japonštinou, němčinou, francouzštinou, španělštinou, italštinou a ruštinou.

4.5 Nahrávání DVR

Před nahráváním vložte do slotu TF (poz. 2) vysokorychlostní paměťovou kartu o kapacitě nejvýše 32 GB. Záznam spustíte i zastavíte krátkým stiskem tlačítka **RED** (poz. 10). Provozní stav DVR signalizuje kontrolka (poz. 1).

V nabídce lze zvolit rozlišení záznamu (VGA / D1 / HD) a délku jednoho souboru (vypnuto / 3 / 5 / 10 minut). Záznam se pořizuje při 30 snímcích za sekundu v kompresi MJPEG do souborů AVI.

4.6 Přehrávání záznamů

V nabídce zvolte položku *DVR* a vstupte do režimu přehrávání. V něm mají tlačítka tyto funkce:

Tlačítko	Funkce při přehrávání
4 — Power	návrat / ukončení režimu přehrávání
5 — Search	smazání aktuálního souboru
9 — Band+	výběr následujícího souboru; při přehrávání převíjení vpřed
10 — RED	přehrát / pozastavit
11 — CH+	výběr předchozího souboru; při přehrávání převíjení zpět

4.7 Vstup HDMI

Do režimu vstupu HDMI přepnete dlouhým stiskem tlačítka **Search** (poz. 5) po dobu 3 sekund. Externí zdroj obrazu připojte do konektoru mini HDMI (poz. 15). Signál ze vstupu HDMI lze rovněž nahrávat do DVR.

❖ Vstup HDMI a rádiový příjem nemohou pracovat současně. V režimu rádiového příjmu externí zdroj obrazu nepřipojujte.

5. Technické parametry

Model	VR200
Název výrobku	Analogové FPV video brýle 5,8 GHz
Displej	IPS 3,5" s vysokým jasem
Rozlišení	1024 × 600
Poměr stran	16:9
Pozorovací úhel	360° (plný pozorovací úhel)
Jas podsvícení	500 cd/m ²
Prodleva obrazu	méně než 10 ms
Přijímač	5,8 GHz, 40 kanálů, pásma A/B/E/F/R, dvojité filtrování, diversity příjem
Anténní konektory	2× konektor s vnitřním kolíkem pro anténu SMA s vnitřním otvorem
Nabíjecí konektor	USB-C, nabíjení vestavěného akumulátoru napětím 5–23 V
Vstup HDMI	konektor mini HDMI, vstup obrazového signálu
Jazyky nabídky	čínština, angličtina, japonština, němčina, francouzština, španělština, italština, ruština
Rozlišení záznamu	VGA / D1 / HD
Délka souboru	vypnuto / 3 / 5 / 10 minut
Snímková frekvence	30 snímků za sekundu
Komprese	MJPEG
Formát souboru	AVI
Paměťová karta	TF (microSD), vysokorychlostní, max. 32 GB
Akumulátor	vestavěný lithium-polymerový, 3,7 V / 2000 mAh
Napájecí adaptér	doporučeno 12 V / 2 A nebo 5 V / 2 A
Pracovní proud	1100 mA
Rozměry	158 × 116 × 85 mm
Hmotnost	350 g (bez antény)

6. Kmitočty a provoz v České republice

6.1 Kmitočtová tabulka

Přijímač pracuje s univerzální 40kanálovou tabulkou. Hodnoty jsou uvedeny v MHz.

Pásmo	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725
B	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866
E	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
F	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880
R	5658	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917

6.2 Podmínky provozu v České republice

Brýle jsou **pouze přijímač** — samy nevysílají a k jejich provozu není třeba žádné oprávnění. Odpovědnost za dodržení podmínek nese provozovatel **vysílače obrazu (VTX)**, ze kterého brýle přijímají.

- V České republice je pro tato zařízení podle všeobecného oprávnění ČTÚ **VO-R/10/05.2025-5** (účinnost od 15. 6. 2025) využitelné pásmo **5725–5875 MHz** s vyzářeným výkonem nejvýše **25 mW e.i.r.p.**
- Zařízení smí být provozováno pouze s vestavěnou anténou nebo s anténou stanovenou výrobcem, **bez přídavných zesilovačů** vysokofrekvenčního výkonu a bez převáděčů.
- Přenos analogového obrazu je v tomto pásmu přípustný.
- **Mimo povolené pásmo** v ČR leží celé pásmo **E**, dále kanály **R1 (5658)**, **R2 (5695)**, **F8 a R7 (5880)** a **R8 (5917)**. Na těchto kmitočtech nesmí být vysílač provozován.
- Kmitočet je třeba volit s ohledem na šířku zabraného pásma — analogový signál zabírá kolem 20 MHz, takže i kanál se středním kmitočtem u okraje pásma může povolený rozsah přesáhnout.
- Provoz probíhá na sdílených kmitočtech bez ochrany před rušením; provozovatel nesmí způsobovat škodlivé rušení jiných zařízení.

✳ **Národní prováděcí předpisy — povolená pásma i maximální vysílací výkony — se stát od státu liší. Údaje v této kapitole popisují stav v České republice. Provozujete-li zařízení v jiné zemi, řiďte se předpisy státu, ve kterém je provozujete.**

6.3 Létání s brýlemi (FPV)

Používáte-li brýle k řízení bezpilotního letadla, platí nařízení (EU) 2019/947. Podle čl. 4 odst. 1 písm. d) musí dálkově řídící pilot udržovat bezpilotní letadlo ve vizuálním dohledu, ledaže je využit **pozorovatel bezpilotního letadla**.

- Při letu s brýlemi nesmíte být sami — vedle vás musí stát pozorovatel, který letadlo nepřetržitě sleduje **pouhým okem**, bez dalekohledu či jiných optických pomůcek.
- Mezi pilotem a pozorovatelem musí být zřízena jasná a účinná komunikace.
- Pozorovatel neslouží k prodloužení dosahu letu za hranici vašeho vlastního přímého dohledu.
- Za bezpečnost letu odpovídá vždy dálkově řídící pilot.
- Provozovatel bezpilotního letadla vybaveného kamerou se musí registrovat u Úřadu pro civilní letectví a registrační číslo vyznačit na letadle.

7. Údržba a řešení potíží

- Optiku čistěte suchým hadříkem z mikrovlákná. Nepoužívejte agresivní ani rozpouštědlové čističe.
- Přístroj skladujte v suchu, mimo dosah přímého slunce a vysokých teplot.
- Anténní konektory dotahujte pouze rukou; nadměrné dotažení konektor poškodí.
- Přístroj nezapínejte bez připojených antén, je-li v blízkosti zapnutý vysílač obrazu.

► Přístroj se nezapne

- Nabijte akumulátor a zkuste zapnutí znovu; tlačítko Power držte plně 3 sekundy.
- Ověřte, že nabíjecí kontrolka během nabíjení svítí červeně a po nabití zeleně.

► Obraz je zašuměný nebo chybí

- Ověřte, že brýle i vysílač obrazu mají nastavené **stejné pásmo a stejný kanál**; případně použijte automatické vyhledání tlačítkem Search.
- Zkontrolujte, že jsou obě antény řádně dotažené a nepoškozené.
- Ověřte, že přístroj není v režimu vstupu HDMI — v něm rádiový příjem nepracuje.
- Zmenšete vzdálenost od vysílače a odstraňte překážky v přímé viditelnosti.

► Nenahrává se záznam

- Vložte vysokorychlostní paměťovou kartu TF o kapacitě nejvýše 32 GB.
- Ověřte v nabídce nastavenou délku souboru — je-li nastavena na „vypnuto“, záznam se nespustí.
- Sledujte kontrolku záznamu (poz. 1), zda DVR záznam skutečně zahájilo.

► Obraz nelze zaostřit

- Nastavte obě kolečka (poz. 3 a 12) zvlášť pro každé oko.
- Rozsah korekce je 0°–700° podle čínského značení, tj. přibližně do –7 dioptrií. Vyšší vada zraku se tímto nastavením vykorigovat nedá.

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 (VR200) a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku výrobku a na obalu.

8.3 Likvidace elektrozařízení a baterií



- 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.
- Výrobek obsahuje vestavěný akumulátor. Před odevzdáním jej pokud možno odevzdejte společně s přístrojem – akumulátor nevhazujte do směsného odpadu ani do ohně.
- 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.