

Uživatelský manuál

# Visu L159 Pro

Dron s GPS a senzorem detekce překážek



Děkujeme, že jste si vybrali dron Visu L159 Pro, který využívá nejmodernější technologie a senzory proto, aby Vám přinášel radost z létání a pořizování záběrů

**Před prvním použitím si, prosím, pečlivě přečtete tento uživatelský manuál, aby nedošlo k poškození nebo ztrátě dronu.**

# 1. Bezpečnostní upozornění



+



+



+



Létejte v otevřeném prostoru bez překážek.

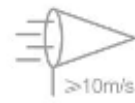
Ve venkovním prostoru létejte s GPS signálem

Létejte tak, že dron vždy jasně vidíte

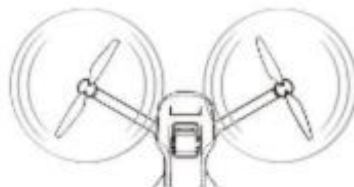
Nelétejte ve větší výšce než 120 metrů



Vyvarujte se přeletu nebo přiblížení se k **davům lidí**, stromům, vysokonapěťovým elektrickým vedením, budovám, letištím nebo vodním plochám, jakož i k elektrickým vedením nebo základnám s vysokou intenzitou, protože mohou ovlivnit kompas nesený letadlem.



Nepoužívejte dron za nepříznivých povětrnostních podmínek, jako je déšť, sníh, mlha a vítr o rychlosti **vyšší než 10 m/s** nebo 22 mph.



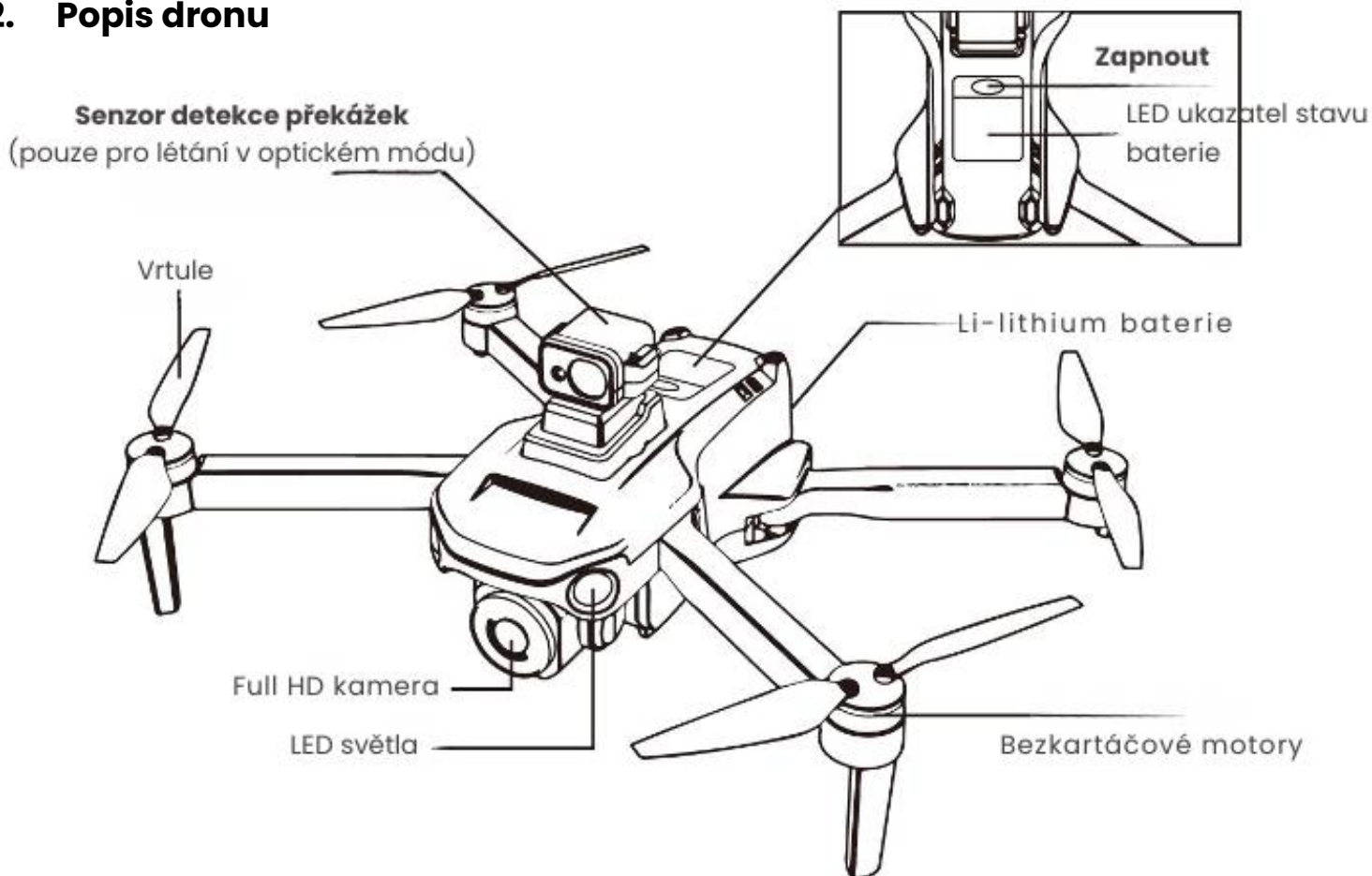
Nepřibližujte se k rotujícím vrtulím a motorům...  
Vždy zůstaňte v bezpečné vzdálenosti, aby nedošlo ke zranění.

Nelétejte v bezletových zónách  
a v blízkosti letiště

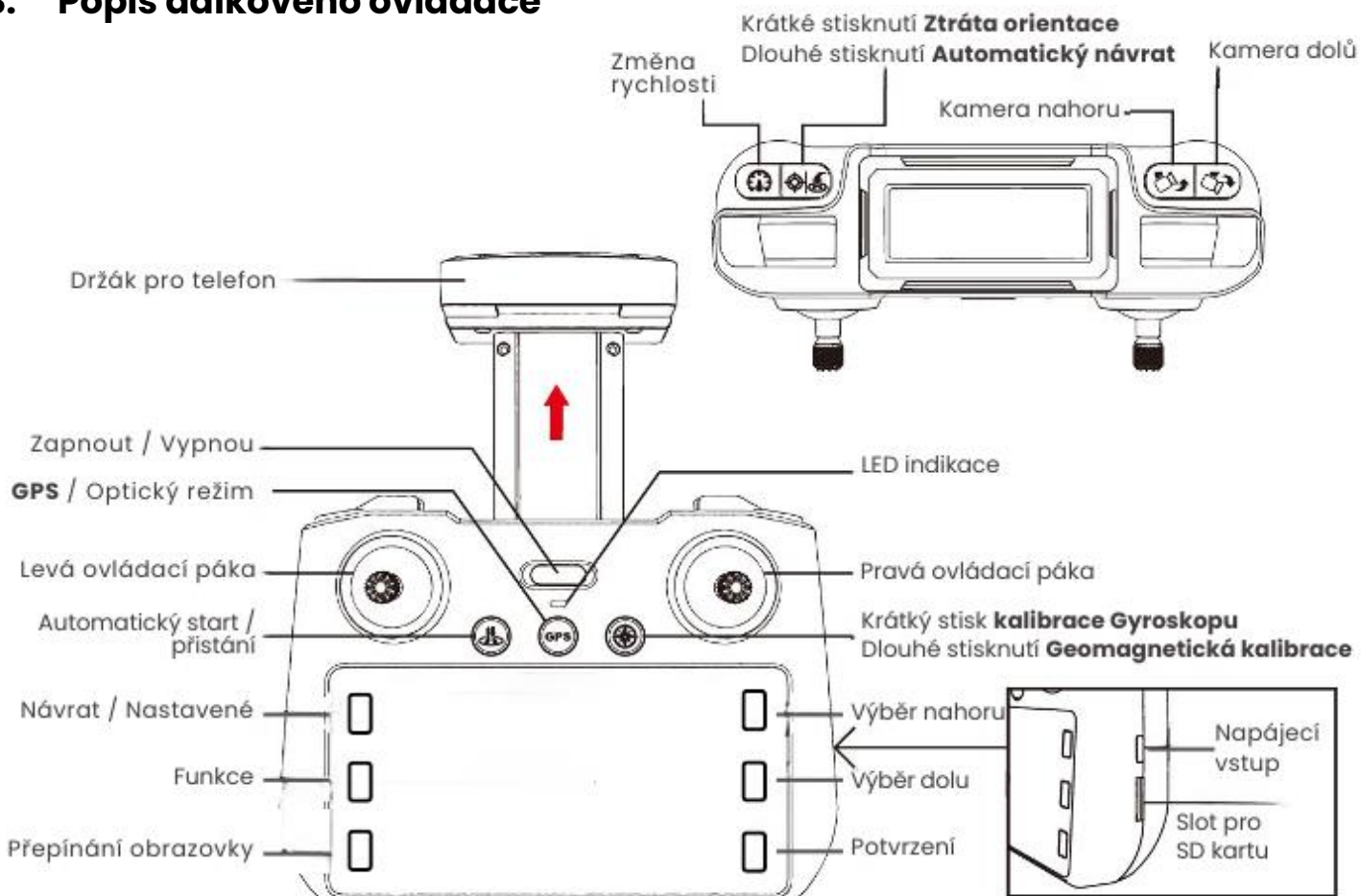


Znalost bezpečnostních pokynů je pro bezpečné létání zásadní. Před letem si prosím přečtěte pečlivě tyto bezpečnostní pokyny.

## 2. Popis dronu



## 3. Popis dálkového ovladače



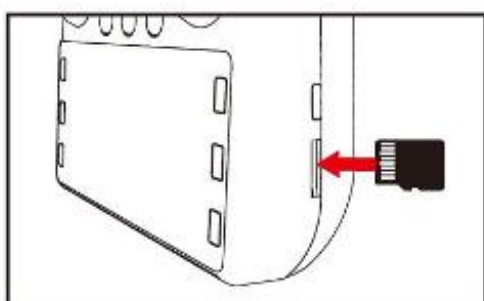
## 4. Nabíjení dálkového ovladače a vložení SD karty

Dálkové ovládání dronu má vlastní baterii, která zajišťuje až 3 hodiny provozu. Dálkové ovládání nabíjete USB-C kabelem, který je součástí příslušenství a napájecím adaptérem s výstupním proudem **5V/1A** až **5V/2A**. Doba nabíjení do plné kapacity je přibližně 4 hodiny, v závislosti na typu použitého napájecí adaptéru.

**Poznámka:** napájecí adaptér pro nabíjení dálkového ovladače a baterií dronu není součástí balení - příslušenství. Jedná se však o napájecí adaptér určený k nabíjení mobilního telefonu nebo obdobných zařízení.

Dálkový ovladač je vybavený slotem pro vložení paměťové **micro SD** karty (není součástí balení), na kterou se během letu ukládá záznam. Dron Visu L159 Pro podporuje vložení paměťové karty s kapacitou až **128GB**. Záznam z SD karty lze přehrát nebo zobrazit přímo na dálkovém ovladači, dle návodu na straně 12

**Poznámka:** pokud k létání a ovládání dronu používáte mobilní aplikaci, tak se záznam neukládá na SD kartu dálkového ovladače, ale přímo do galerie mobilního telefonu, ve které je aplikace stažena. Instrukce k použití a stažení mobilní aplikace naleznete v samostatné příloze.



Před použitím dálkového ovládání je třeba vložit paměťovou kartu, aby bylo možné pořizovat fotografie/video.

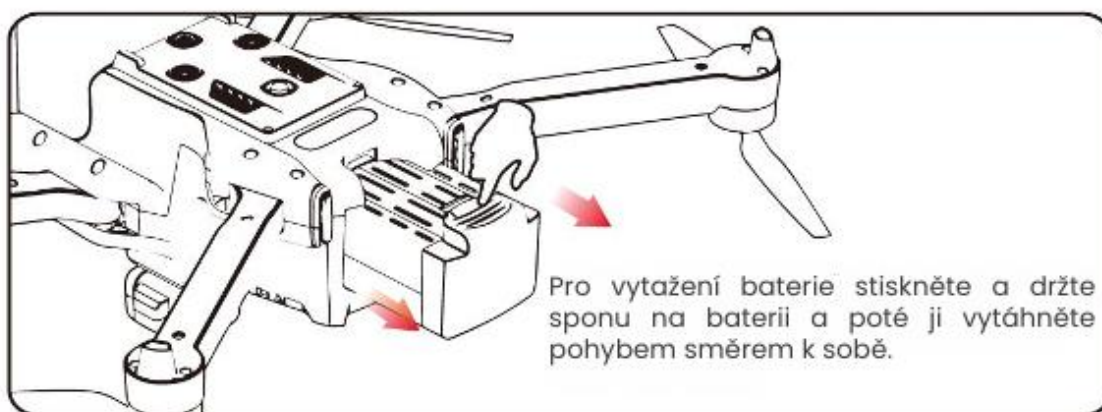


Slot pro micro SD kartu

## 5. Nabíjení baterie dronu

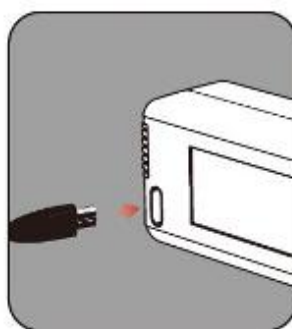
Před každým letem je třeba, aby byla baterie dronu nabitá do plné kapacity. V případě, že klesne napětí baterie pod minimální hodnotu, dron zahájí automatické přistání. Dálkový ovladač v takovém případě vydává zvukové znamení ve formě pravidelného pípání.

**Poznámka:** Pokud je stav baterie nižší než 30% není možné využívat pokročilé letové režimy jako je traťový let, follow me, kroužení 360° okolo atd.



Napájecí  
adaptér  
**5V/ 2A**

Stejný jako  
pro nabíjení  
mobilního  
telefonu



Doba nabíjení je přibližně 3  
hodinky, v závislosti na použitém  
napájecím adaptéru

Pokud se baterie nabíjí, bliká  
**ČERVENÁ KONTROLKA**  
Jakmile je baterie plně nabitá,  
rozsvítí se **ZELENÁ KONTROLKA**

## 6. Nastavení jazyka dálkového ovladače

Po plném nabití baterie dronu a dálkového ovladače, je dron připravený k letu. Nejprve zapněte dálkové ovládání tlačítkem zapnout (obrázek str. 3) a zvolte preferovaný jazyk.

Pro volbu preferovaného jazyka stiskněte tlačítko „**dolů**“ a volbu následně potvrďte stisknutím tlačítka „**potvrdit**“ (obrázek str. 6)



## 7. Zapnutí dronu

Vložte do dronu baterie a zapněte dron dlouhým stisknutím tlačítka „zapnout“ (obrázek str. 3). Dron vydá zvukové znamení ve formě **pípnutí**, přední i zadní poziční světla na ramenech dronu začnou **rychle blikat**. Následně přejdou poziční světla do konstantního **pomalého blikání**, které signalizuje, že je dron **spárovaný s dálkovým ovladačem**. Na displeji dálkového ovladače se automaticky objeví obraz z přední kamery a aktuální stav baterie dronu i ovladače.

Dron zároveň začne vysílat vlastní Hotspot WiFi síť pro případné spárování s mobilní aplikací.

**Poznámka:** Ve výchozím nastavení jsou režim vyhýbání se překážkám a senzor detekce překážek automaticky zapnuté. Režim vyhýbání se překážkám je funkční pouze při letu na **první a druhý** rychlostní režim. Při třetím – nejrychlejšímu stupni rychlosti letu se režim detekce překážek automaticky vypne. Funkce detekce překážek je určena pouze pro **optický letový režim** viz. strana 8. Při venkovním GPS režimu letu jsou detekce překážek a senzory vypnuté.

## 8. Kalibrace

Před každým letem je třeba provést geomagnetickou kalibraci a kalibraci gyroskopu. V případě, že není některá z kalibrací provedena, případně zcela dokončena, může se dron během letu stát

neovladatelným, v důsledku čehož dojde k jeho poškození, případně ztrátě. Dbejte proto těmto krokům zvýšené pozornosti a před každým letem se ujistěte, že byla kalibrace řádně dokončena!

## 9. Kalibrace Gyroskopu

Pro provedení kalibrace gyroskopu nejprve **položte dron na rovný a pevný podklad**. Na dálkovém ovladači **krátce** stiskněte tlačítko „kalibrace gyroskopu“ – obrázek 1.

Přední i zadní poziční světla na ramenech dronu začnou rychle blikat. Jakmile je kalibrace řádně dokončena, dron vydá zvukové znamení ve formě pípnutí. Poziční světla na **zadních** ramenech **pomalou blikají**, poziční světla na **předních** ramenech **konstantně svítí**.

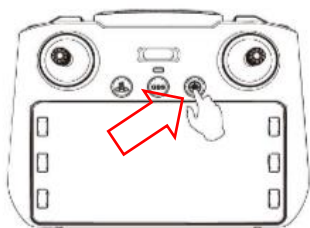
## 10. Geomagnetická kalibrace

Aby byli zajištěny optimální letové vlastnosti dronu, je nutné provést geomagnetickou kalibraci. Pro provedení geomagnetické kalibrace na dálkovém ovladači **dlouze** stiskněte tlačítko „**geomagnetická kalibrace**“ – obrázek 1. Dron vydá zvukové znamení ve formě pípnutí a poziční světla na předních i zadních ramenech se opět rychle rozblíkají.

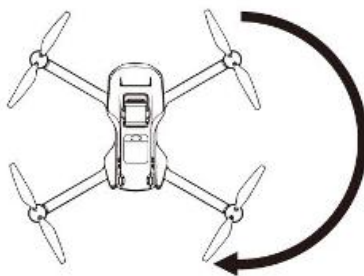
Vezměte dron a ve **vodorovné poloze** provádějte krouživý pohyb . kroužení dronem ve směru hodinových ručiček – obrázek 2. Jakmile je kalibrace ve vodorovné poloze dokončena, dron vydá zvukové znamení ve formě pípnutí. Poziční světla na **zadních** ramenech **zhasnou** a poziční světla na **předních** ramenech **pomalou blikají**.

Nyní otočte dron do vertikální polohy přední stranou (kamerou) směrem dolů a opět provádějte kroužení ve směru hodinových ručiček – obrázek 3. Jakmile je kalibrace ve vertikální poloze

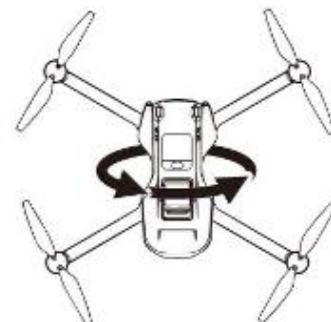
dokončena, dron vydá zvukové znamení ve formě pípnutí. Poziční světla na **zadních** ramenech **pomalou blikají** a poziční světla na **předních** ramenech **konstantně svítí**. Nyní je geomagnetická kalibrace řádně dokončena.



Obrázek 1



Obrázek 2



Obrázek 3

## 11. **GPS režim / Optický režim**

Dron Visu L159 Pro umožňuje dva letové režimy. GPS režim pro létání venku – v otevřeném prostoru a optický režim pro létání uvnitř – v uzavřeném prostoru.

Přepínat mezi letovými režimy lze na dálkovém ovladači dlouhým stisknutím tlačítka **GPS / optický režim** – obrázek str. 3. Aktuální letový režim je vždy zobrazený na obrazovce dálkového ovladače, nebo v mobilní aplikaci: **GPS Mode / Indoor mode**

**1) Optický režim:** Režim určený pro létání v uzavřeném prostoru, například místnostech, halách atp., kde není možné načíst GPS signál. V tomto režimu je **aktivní** senzor i systém **automatické detekce překážek**. Dron pro svoji orientaci a správné letové vlastnosti využívá optické senzory umístěné na trupu.

Při optickém režimu letu **nejsou** aktivní bezpečnostní funkce dronu jako je automatický návrat a ztráta orientace. Z tohoto důvodu je **důrazně doporučeno nevyužívat** tento letový režim při létání venku.



V opačném případě může snadno dojít ke ztrátě nebo poškození dronu. V režimu optického letu dále nelze využívat automatické letové režimy jako je traťový let, follow me nebo kroužení 360° okolo.

**Upozornění:** mezi jednotlivými letovými režimy nikdy nepřepínejte během letu, vždy pouze ve chvíli, když je dron na zemi.

**2) GPS režim:** Při venkovním létání vždy létejte až po úspěšném načtení GPS signálu.

Načíst GPS signál lze pouze venku, v otevřeném prostoru. Aby došlo k úspěšnému načtení GPS signálu, nesmí být na spojnici mezi satelity a dronem žádná pevná překážka jako je střecha, pergola, husté stromy, vysoké budovy atd.

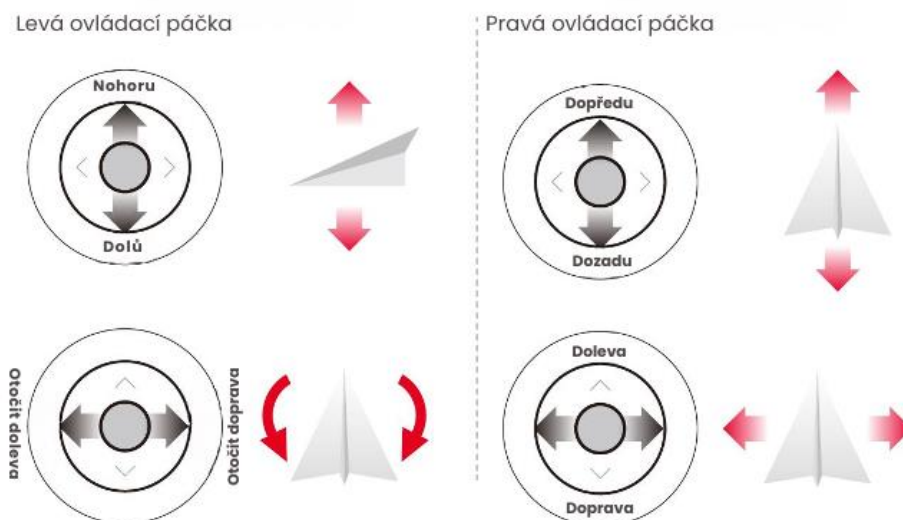
**Poznámka:** GPS satelity se pohybují po oběžné dráze. Z tohoto důvodu se satelity nemusí vždy nutně nacházet přímo nad dronem, ale může být vůči dronu v určitém úhlu. Proto je nutné brát v potaz, že pevné překážky, které by bránily načtení GPS signálu mohou být také vysoké budovy, husté stromy, kopce a další v těsné blízkosti dronu.

Pro načtení GPS signálu položte dron do otevřeného prostoru. Zkontrolujte, že je zapnutý GPS letový režim. Na displeji dálkového ovladače svítí „**GPS Mode**“. V závislosti na lokalitě, ve které se dron nachází může trvat načtení GPS signálu **1-5 minut**. Po úspěšném načtení GPS signálu vydá dron zvukové znamení ve formě **pípnutí**, poziční světla na předních i zadních ramenech **konstantně svítí** bez blikání. Na displeji dálkového ovladače vidíte počet načtených GPS satelitů.

**Poznámka:** minimální počet načtených GPS satelitů pro GPS letový režim je 8 satelitů. Dokud nedojde k úspěšnému načtení GPS satelitů, dron neumožňuje vzlétnout. Na povel dálkového ovladače se rotory dronu roztočí, ale dron na další povely nereaguje. Jedná se o

bezpečnostní mechanismus, který chrání dron proti ztrátě a poškození.

## 12. Ovládání dronu na dálkovém ovladači

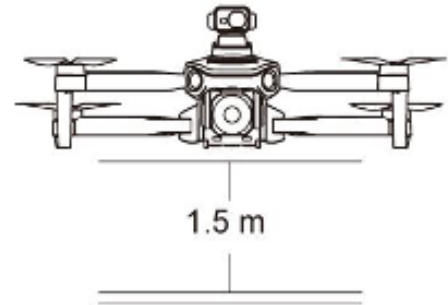
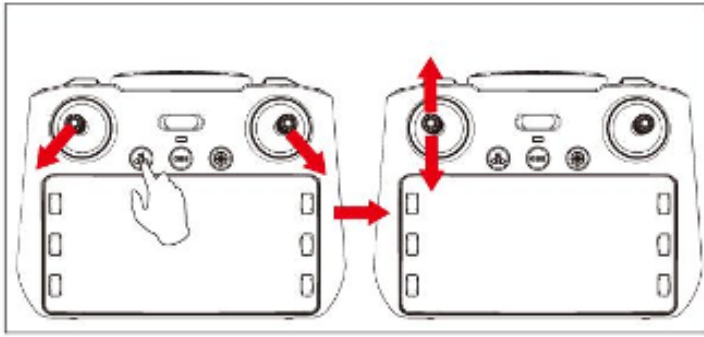


## 13. Automatický start / přistání

Dron Visu L159 Pro umožňuje snadný automatický start / přistání stisknutím jednoho tlačítka. Po úspěšném načtení GPS signálu při venkovním letovém režimu nebo přepnutí do optického letového režimu stiskněte tlačítko „**automatický start / přistání**“ obrázek str. 3.

Při automatickém startu se roztočí rotory dronu a dron vzlétne do výšky 1 metru nad zem. Zde čeká na další povely dálkového ovladače. Pro automatické přistání klesněte s dronem do výšky 1-2 metrů nad zem. Po stisknutí tlačítka dron automaticky hladce přistane.

Roztočit rotory a vzlétnout lze také manuálně. Po úspěšném načtení GPS signálu při venkovním letovém režimu nebo přepnutí do optického letového režimu proveďte naráz pohyb pravou i levou ovládací pákou směrem dolů a do strany – rotory dronu se roztočí. Následně levou ovládací pákou dejte povel k letu nahoru – obrázek níže.



#### 14. **Automatický GPS návrat**

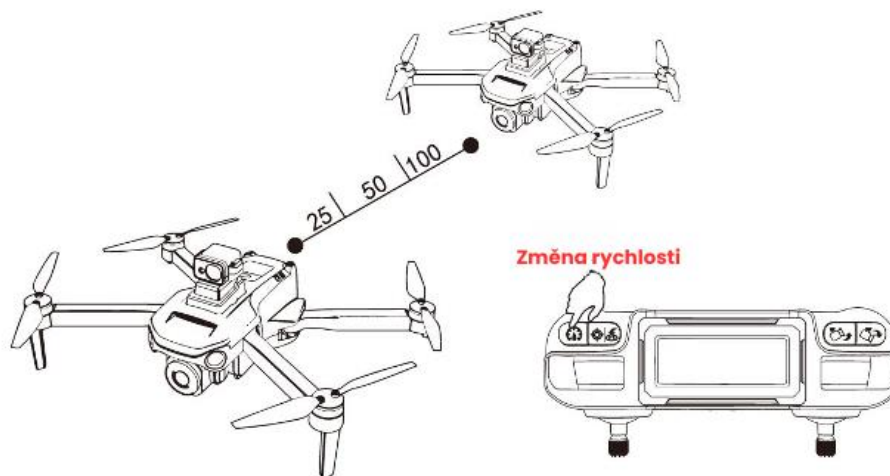
Dron si přesně pamatuje GPS souřadnice místa, ze kterého startoval. Při venkovním GPS letovém režimu umožňuje provést automatický návrat stisknutím jednoho tlačítka. Pro aktivaci automatického návratu dlouze stiskněte tlačítko „**automatický návrat**“ – obrázek str. 3. Dron nejprve vystoupá do výšky 40 metrů a následně zahájí automatické klesání na místo, ze kterého startoval. Během automatického GPS návratu dálkové ovládání vydává pravidelný zvukový signál ve formě pípání.

**Poznámka:** Během automatického návratu lze dron běžně ovládat povely dálkového ovladače a upřesnit tak místo požadovaného přistání. Režim automatického návratu lze také kdykoliv během klesání ukončit opětovným dlouhým stisknutím tlačítka „automatický návrat“

#### 15. **Změna rychlosti**

Dron umožňuje během letu přepínat tři rychlosti letu. Pro přepnutí rychlosti stiskněte na dálkovém ovladači tlačítko „**změna rychlosti**“ – obrázek níže.

Pokud s dronem létáte krátce, je doporučeno létat na první a druhý rychlostní stupeň. Při třetím stupni letové rychlosti v optickém letovém režimu dojde k automatické deaktivaci senzoru a systému detekce překážek.



## 16. Zobrazení záznamu

V případě, že k létání s dronem používáte dálkové ovládání, záznam z kamery dronu se automaticky ukládá na vloženou micro SD kartu. Po ukončení letu lze pořízené fotografie a videa zobrazit, respektive přehrát přímo na dálkovém ovladači.

Pro zobrazení galerie s pořízeným záznamem stiskněte na dálkovém ovladači tlačítko „**zpět**“. Stisknutím tlačítek „**dolů**“ nebo „**nahoru**“ vyberte rozhraní „**files**“ a volbu potvrďte stisknutím „**potvrdit**“.

V rozhraní „**files**“ přepnete mezi zobrazením fotografií a videa stisknutím tlačítka „**dolů**“ nebo „**nahoru**“.

Pro úpravu fotografie nebo videa vyberte požadovanou fotografii, respektive video stisknutím tlačítka „**dolů**“ nebo „**nahoru**“ a stiskněte tlačítko „**potvrdit**“.

