

PHANTOM 2 VISION

Návod k obsluze V1.16 - doplněk k návodu V1.02

Revize: 7. duben 2014

3.3 Signalizace napájecího napětí vysílače

Indikační LED	Zvukový signál	Stav vysílače
zelená 	žádný	Normální provoz.
zelená 	žádný	Navazování spojení mezi vysílačem a přijímačem.
červená 	B-B-B.....	Nízké napětí (3,9-4,5 V), baterie ihned vyměňte.
červená 	BBBBB	Kriticky nízké napětí (<3,9 V), vysílač se automaticky vypne. Baterie ihned vyměňte.
zelená 	B-B-B.....	Vysílač signalizuje dobu nečinnosti delší než 15 minut. Výstraha zmizí, jakmile pohnete ovladači na vysílači.



Na vysílači bude blikat indikační LED a ozývat se zvukový signál, pokud napájecí napětí poklesne pod kritickou mez 3,9 V a po 3 s se automaticky vypne. To se bude opakovat dokonce i tehdy, pokud vysílač vypnete a znovu zapnete. Pokud se tato výstraha objeví za letu, vysílač se automaticky vypne a model přejde do nouzového režimu Fail-Safe, který není možno přerušit (viz kapitola 11.4 Fail-Safe). Důrazně doporučujeme baterie vyměnit ihned, jakmile se objeví signalizace nízkého napětí (3,9-4,5 V).

5.3 Aktualizace firmwaru kamery

Při aktualizaci firmwaru postupujte následovně:

1. Stáhněte si nejnovější firmware pro kameru z webových stránek DJI.
2. Zkopírujte soubor „firmware.bin“ do kořenového adresáře vaší Micro-SD karty.
3. Micro-D kartu vložte do kamery dříve, než ji zapnete.
4. Zapněte kameru.
5. Aktualizace firmwaru se rozeběhne automaticky. Blikající žlutá LED signalizuje, že aktualizace probíhá.
6. Jakmile blikání žluté LED ustane, aktualizace firmwaru byla dokončena. Po úspěšné aktualizaci se název souboru „firmware.bin“ změní na „firmware.bin.bak00“. Tento soubor můžete poté vymazat.



- (1) Během aktualizace nevypínejte kameru ani nevyjímáte Micro-SD kartu. To by mohlo způsobit, že kameru nepůjde zapnout a bylo by třeba provést tovární reset v servisu.
- (2) Rychle blikající červená LED po aktualizaci signalizuje, že se aktualizace nezdařila. Zopakujte, prosím, celý postu znovu.
- (3) Ve verzi v1.1.8 kamery PHANTOM 2 VISION byla přidána podpora PAL včetně 1080p25 a 960p25 formátů.

7.5 Pokyny pro správné používání akumulátoru

- Doporučuje zakoupit nový akumulátor, pokud jste stávající vybili více než 300x.
- Doporučujeme akumulátor plně vybit a znovu plně nabít po každých 20 cyklech nabití/vybití. Uživatel by měl akumulátor vybit na méně než 8% nebo do toho okamžiku, kdy jej již není možné znovu zapnout. Přesný údaj o stavu akumulátoru je zobrazován v aplikaci DJI VISION. Poté byste měli akumulátor opět naplnit nabít. Toto cyklování zaručí, že bude akumulátor pracovat optimálním způsobem.
- Po přistání akumulátor vypněte a vyjměte z modelu.
- Po každém letu akumulátor vyjímáte z modelu a uchovávejte jej na bezpečném místě. Pokud s modelem nelétáte, neponechávejte akumulátor zasunutý. Pokud nebude akumulátor dlouhodobě provozován, nabijte jej před uložením do bezpečné schránky na 40-50% kapacity. Doporučujeme akumulátor úplně vybit a znovu nabít každé 3 měsíce, aby byl i při uložení v dobrém stavu. Při skladování by akumulátor měl být cyklován asi takto: (40-50%, uložení) -> 0% -> 100% -> (40-50%, uložení).
- Vždy se řiďte důsledně všemi pokyny týkajícími se zacházení s akumulátorem a vždy mějte na paměti bezpečnost jako naprostou prioritu.
- Akumulátor by měl být nabíjen v prostředí s teplotou +10 až +40°C a vybíjen v prostředí s teplotou -20°C až +60°C. Nabíjení i vybíjení by mělo probíhat v prostředí s vlhkostí nižší než 80%.
- Pokud stávající akumulátor zvětší objem (nafoukne se), nebo je jakkoliv poškozený, vyřadte jej z užívání a zakupte nový.
- Nikdy se nepokoušejte nabíjet nafouknutý nebo jakkoliv poškozený akumulátor; nepokoušejte se s takovým létat.
- Při nabíjení nenechávejte akumulátor a nabíječ bez dozoru. Akumulátor a nabíječ přitom umístěte na nehořlavou a nevodivou podložku (např. beton, dlaždice apod.) v bezpečné vzdálenosti od hořlavých materiálů, zdrojů ohně nebo tepla.

Procedura automatického návratu



Pokud je v režimu Fail-Safe po dobu delší než 20 sekund zachyceno méně než 6 satelitů, model automaticky sestoupí a přistane.



V režimu PHANTOM 2 VISION mohou uživatelé ručně zapsat nové Místo vzletu, pokud je model v letovém režimu „Ready to Fly“ (Připraven k letu) a Místo vzletu bylo zapsáno automaticky. Rychlé přepnutí přepínače S2 na vysílači z horní krajní polohy do spodní krajní polohy pět- nebo vícekrát vymaže stávající zapsanou polohu Místa vzletu a aktuální polohu modelu zaznamená jako nové Místo vzletu. Po úspěšném přepsání uvidíte sérii rychlých zelených bliknutí letového indikátoru. Definice Místa vzletu je: i) Místo vzletu je naposledy zapsané místo, kam se PHANTOM 2 VISION vrací v případě ztráty signálu. ii) Místo vzletu je používáno k výpočtu vodorovné vzdálenosti mezi vámi a modelem; tato vzdálenost je zobrazována v aplikaci DJI VISION.

11.5 Signalizace nízkého napětí pohonného akumulátoru

Signalizace nízkého napětí pohonného akumulátoru za letu varuje pilota, že akumulátor bude brzy vybitý. Jakmile se objeví, pilot by se měl s modelem ihned vrátit zpět a přistát, aby zabránil havárii a poškození modelu. PHANTOM 2 VISION má dvě úrovně varování. První se objeví, zůstává-li v akumulátoru méně než 30% energie, a druhá se objeví, zůstává-li méně než 15% energie.

Jakmile se akumulátor dostane pod 30%, LED letový indikátor začne blikat pomalu červeně a v aplikaci DJI VISION se objeví výstraha (viz následující kapitola). Při poklesu pod 15% LED letový indikátor začne blikat rychle červeně a aplikace DJI VISION spustí zvukový poplach. PHANTOM 2 VISION také začne automaticky sestupovat a přistane. Jakmile přistane, držte ovladač plynu v poloze zcela dole nebo proveďte Kombinovaný pohyb ovladači CSC pro vypnutí motorů (viz kapitola 11.2).

Pokud vychýlíte ovladač plynu nad středovou polohu, PHANTOM 2 VISION bude sestupovat pomalu. Použijte normálně ovladače na vysílači pro měkké přistání na vhodnějším, je-li to třeba.

K1. a 2. úrovni existuje ještě třetí skrytá úroveň. Ta používá hodnotu napětí 10,65 V jako prahovou úroveň. Jak tato úroveň, tak druhá úroveň spustí automatické přistání. Sestup může být zpomalen vychylováním ovladače plynu nahoru.



- (1) Jakmile se objeví signalizace nízkého napětí, ihned se s modelem vraťte zpět a přistaňte.
- (2) PHANTOM 2 VISION je „Ready to Fly“ (Připraven k letu), „Ready to Capture“ (Připraven k natáčení) a „Ready to Share“ (připraven ke sdílení), ale stále je to létající model. Udržování kontaktů konektoru pohonného akumulátoru a v modelu je velmi důležité. Jakákoliv nečistota nebo prach může způsobit selhání komunikace.

11.6 Letové limity

Všichni uživatelé UAV (Unmanned Aerial Vehicle, Bezpilotní létající prostředek) by se měli striktně řídit všemi předpisy stanovenými organizacemi, jako je ICAO (International Civil Aviation Organization, Mezinárodní organizace pro civilní letectví) a zákonnými předpisy platnými v zemi, kde je UAV provozován. Z bezpečnostních důvodů je ve výchozím nastavení aktivována funkce letové limity, která pomůže provozovat model bezpečně a legálně. Letové limity zahrnují omezení výšky a vzdálenosti.

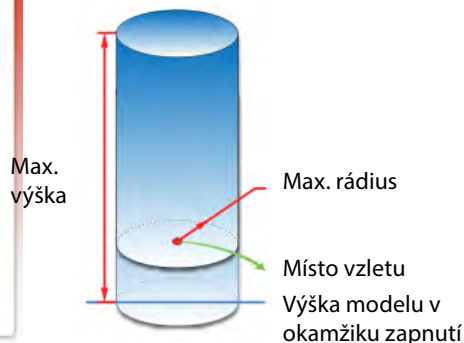
V režimu Ready to Fly (GPS) (Připraven k letu s GPS) limity výšky a vzdálenosti společně omezují prostor, v němž může model létat. V režimu Ready to Fly (non-GPS) (Připraven k letu bez GPS) se uplatňuje pouze omezení výšky letu, která je limitována na 120 m.



- (1) Výchozí nastavení parametrů v obslužném softwaru odpovídá definici třídy G dle předpisů ICAO. (Podrobnosti viz Airspace Classification.) Jelikož každá země má svoje národní předpisy, dbejte na to, aby nastavení odpovídalo také těmto předpisům dříve, než s PHANTOMem 2 VISION poprvé vzlétnete.

Maximální limity výšky a vzdálenosti

Maximální výška a vzdálenost (akční rádius) omezují výšku letu a vzdálenost. Hodnoty je možno nastavovat v obslužném softwaru PHANTOM 2 VISION Assistant. Po nastavení bude model létat uvnitř vymezeného válcovitého prostoru.



Ready to Fly (letový indikátor bliká zeleně)		
	Limity	Zadní LED indikátor
Max. výška	Letová výška je omezena tak, aby nepřekročila nastavenou max. hodnotu.	žádná signalizace
Max. rádius	Vzdálenost je omezena tak, aby nebyla překročena hodnota max. rádia.	Rychlé červené blikání, když se model blíží k limitu vzdálenosti. ●●●●●●

Ready to Fly (bez GPS) (letový indikátor bliká žlutě)		
	Limity	Zadní LED indikátor
Max. výška	Letová výška je omezena tak, aby nepřekročila nastavenou max. hodnotu 120 m.	žádná signalizace
Max. rádius	Není omezeno, není signalizováno.	



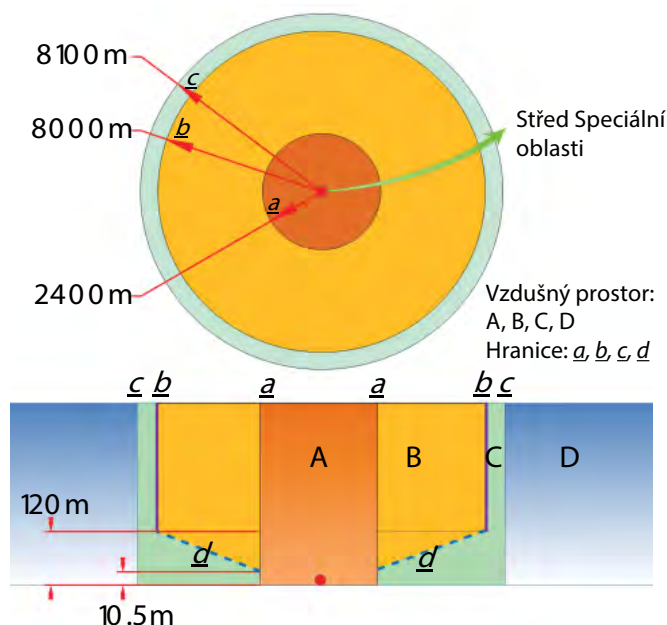
- (1) Pokud model vylétne za limitovanou vzdálenost, můžete model stále řídit, ale nemůžete s ním letět do větší vzdálenosti.
 (2) Pokud model vylétne za vzdálenost danou max. rádiem v režimu Ready to Fly, automaticky se vrátí do prostoru v rámci limitu, pokud je zachycován signál ze 6 nebo více GPS satelitů.

11.7 Letová omezení ve Speciálních oblastech

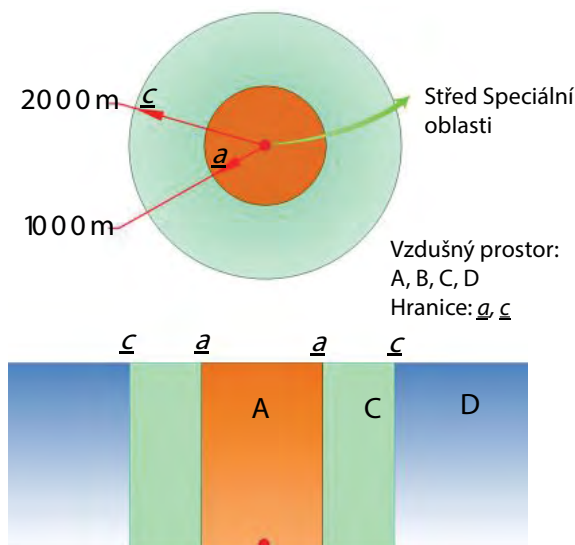
Speciální oblasti zahrnují prostory letišť po celém světě. Všechny speciální oblasti jsou uvedeny na oficiálních webových stránkách DJI. Podrobnosti najdete na <http://www.dji.com/fly-safe/category-mc>.

Tyto oblasti jsou rozděleny na kategorii A a kategorii B.

Kategorie A



Kategorie B



Režim Ready To Fly			
Vzdušný prostor	Limity	Aplikace DJI Vision	Zadní LED letový indikátor
A Oranžový	Motory nelze nastartovat	„Warning: You are in a restricted zone. Take off prohibited.“ (Výstraha: Jste v zakázané zóně. Vzlet není dovolen.)	 rychlé červené blikání
	Pokud Phantom vletne do speciální oblasti v režimu Ready to Fly (bez GPS), a aktivuje se režim Ready to Fly, model automaticky sestoupí, přistane a vypne motory.	„Warning: You are in a restricted zone. Now descending.“ (Výstraha: Jste v zakázané zóně. Model sestupuje.)	
B Žlutý	Pokud Phantom vletne do speciální oblasti v režimu Ready to Fly (bez GPS), a aktivuje se režim Ready to Fly, model automaticky přelétne do prostoru C a bude viset 5 m pod hranicí <u>d</u> .	„Warning: You are in a restricted zone. Now descending.“ (Výstraha: Jste v zakázané zóně. Model sestupuje.)	
C Zelený	Žádné omezení letu, ale Phantom nevlétne do prostoru Kategorie A, model může létat volně, ale nevlétne do Prostoru B skrze hranice <u>b</u> a <u>d</u> . Okolo prostorů Kategorie B může Phantom létat volně, ale nevlétne do Prostoru A skrze hranici <u>a</u> .	„Warning: You are close to a restricted zone. Fly cautiously.“ (Výstraha: Jste v blízkosti zakázané zóny. Létejte opatrně.) Pozn.: V případě prostoru A, pokud model vletne do prostoru pod hranicí <u>d</u> , se výstraha změní na: „You are in a restricted area. Max. flight height restricted between 10.5m and 120m. Fly cautiously.“ (Jste v zakázané oblasti. Max. výška letu omezena mezi 10,5m a 120m. Létejte opatrně.)	 rychlé červené blikání
D Modrý	Žádná omezení	Žádné	Žádné



Poloautomatický sestup: Všechny ovladače si během sestupu a přistání zachovávají svoji funkci s výjimkou ovladače plynu. Motory se po přistání automaticky zastaví. Uživatel musí přepnout přepínač S1 pro opětovné převzetí kontroly. Je to stejné jako při opětovném převzetí řízení během Fail-safe. Podrobnosti viz kapitola 11.4, odstavec "Obnovení řízení po spuštění fail-safe režimu".



- Při létání v prostoru (A/B/C) speciálních oblastí, LED indikátory budou blikat rychle červeně po dobu 3 sekund, poté se přepnou na signalizaci aktuálního letového režimu. Po dalších 5 s se opět objeví červené blikání. 
- Z bezpečnostních důvodů nelétejte v blízkosti letišť, dálnic, nádraží, železničních tratí, center měst a v jiných zvláštních oblastech. Znažte se, aby byl model za letu dobře viditelný.

Podmínky letových limitů

V jednotlivých provozních a letových režimech se letové limity budou lišit dle počtu zachycených GPS satelitů. Následující tabulky ukazují všechny možné případy (ANO: dostupné, X: není k dispozici).

Režim PHANTOM			
Letový režim	Limity speciální oblasti	Max. výška	Max. radius
Ready to Fly	ANO	ANO	ANO
Ready to Fly (bez GPS)	X	ANO	X

Režim NAZA-M				
Letový režim	Počet zachycených GPS satelitů	Limity speciální oblasti	Max. výška	Max. radius
GPS	≥6	ANO	ANO	ANO
	<6	X	ANO	X
ATTI.	≥6	ANO	ANO	X
	<6	X	ANO	X
Manual	≥6	X	X	X
	<6	X	X	X

Prohlášení

Dbejte, prosím, abyste se seznámili s aktuálním zněním mezinárodních a národních předpisů a zákonů, které upravují využívání vzdušného prostoru dříve, než začnete používat tento výrobek. Použitím tohoto výrobku dáváte najevo souhlas s tímto prohlášením a potvrzujete, že jste jej v úplnosti četli.

Souhlasíte s odpovědností za vaše jednání a nakládání s tímto výrobkem, s odpovědností za jakékoliv přímé nebo nepřímé škody způsobené nedodržením tohoto návodu, porušením nebo nerespektováním jakýchkoliv místních zákonů, předpisů a pravidel.

Strana 29

(6) Stav pohonného akumulátoru

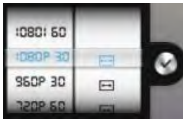
(1) Zůstává-li v akumulátoru více než 30% dostupné energie, ikona akumulátoru je modrá. Za tohoto stavu akumulátoru můžete normálně létat.

(2) Pokud stav akumulátoru poklesne pod 30%, ikona akumulátoru se zbarví červeně a LED letový indikátor na modelu bude pomalu blikat červeně. Za tohoto stavu byste měli neprodleně zamířit s modelem zpět a přistát.

(3) Jakmile stav akumulátoru poklesne pod 15%, nezůstává v něm dostatek energie pro pokračování v letu. LED indikátor na modelu bude blikat rychle červeně a PHANTOM 2 VISION zahájí automatický sestup a přistání.

Strana 31

(3) Velikost rozlišení videa (Video Resolution)

	1920x1080 60i, 16:9
	1920x1080 30p, 16:9
	1920x1080 25p, 16:9
	1280x960 30p, 4:3
	1280x960 25p, 4:3
	1280x720 60p, 16:9
	1280x720 30p, 16:9
	640x480 30p, 4:3 (VGA)
Při natáčení s rozlišením 1920x1080 60i, 1920x1080 30p a 1920x1080 25p jsou k dispozici tři nastavení zorného pole (FOV): Široké, (Wide 140°), Střední (Medium 120°) a Úzké (Narrow 90°).	

Instalace a spuštění na Mac OS X

1. Stáhněte si instalátor Obslužného softwaru ve formátu DMG ze stránky DOWNLOADS pro PHANTOM 2 VISION na stránkách DJI.
2. Spustěte instalátor a následujte pokyny na obrazovce pro dokončení instalace.



3. Při prvním spuštění, pokud používáte Launchpad pro spuštění obslužného softwaru PHANTOM 2 VISION, launchpad nepovolí přístup, protože software zatím ještě nebyl odsouhlasen Mac App Store.



4. Vyhledejte ikonu PHANTOM 2 VISION ve Finderu, stiskněte klávesu Ctrl a poté klikněte na ikonu (nebo klikněte pravým tlačítkem myši na ikonu). Zvolte „Open“ z menu, klikněte na „Open“ v dialogovém okně a software se poté spustí.
5. Po prvním úspěšném spuštění je možné software spouštět dvojitým kliknutím na ikonu PHANTOM 2 VISION ve Finderu nebo pomocí Launchpadu.



Instalátor ve formátu DMG podporuje pouze Mac OS X 10.6 (Lion) nebo vyšší.



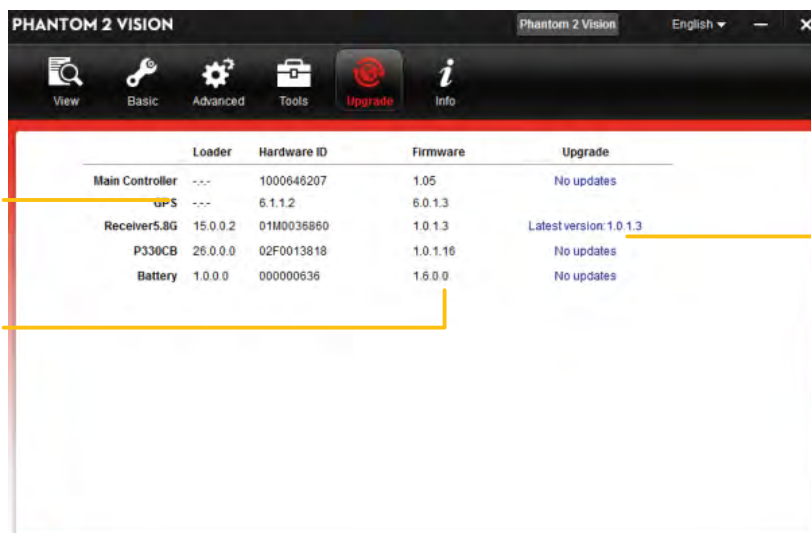
Používání obslužného softwaru PHANTOM 2 VISION na Mac OS X a ve Windows je zcela stejné. Stránky obslužného softwaru, které se objevují jako příklady v tomto návodu, jsou z operačního systému Windows.

13.2 Používání obslužného softwaru PHANTOM 2 VISION na PC



- (1) Uživatelé by neměli přepínat do režimu NAZA-M dříve, než zvládnou proceduru „Advanced Flight Maneuvers“ v průvodci „PHANTOM Pilot Training Guide“. Po zapnutí režimu NAZA-M mohou uživatelé přepínat mezi letovými režimy ATTI, GPS ATTI, nebo Manual a získávají přístup k pokročilým nastavením (jako je inteligentní ovládání orientace IOC). Navíc, LED umístěné na zadních ramenech modelu budou signalizovat letové režimy NAZA-M namísto signalizace v režimu PHANTOM 2. Režim NAZA-M nezapínejte, nejste-li zkušený uživatel systémů DJI nebo nejste pod dohledem profesionála.
- (2) Přepnout zpět na režim Phantom 2 můžete kliknutím na stejné tlačítko, jímž jste zapnuli režim NAZA-M. Tím se vypne fungování v režimu NAZA-M a model bude dále fungovat v režimu Phantom 2. Nastavení všech parametrů se vrátí na výchozí tovární nastavení.

13.3 Aktualizace firmwaru PHANTOM 2 VISION



Části s aktualizovatelným firmwarem

Aktuální verze firmwaru

Link pro aktualizaci

*Tento obrázek je pouze ilustrační. Používejte skutečné uživatelské rozhraní na počítači.

Části modelu s aktualizovatelným firmwarem:



- (1) Řídící jednotka MC
- (2) GPS
- (3) Přijímač 5,8 GHz
- (4) Hlavní deska P330CB
- (5) Akumulátor

14.10 Tipy pro použití aplikace na více mobilních zařízeních

Pokud za letu používáte aplikaci na více mobilních zařízeních, prosím, vypněte aplikaci na prvním mobilním zařízení a poté zapněte aplikaci na druhém zařízení, abyste měli jistotu, že aplikace může normálně pracovat na druhém mobilním zařízení.

14.11 Jak s modelem plynuleji a měkčeji přistát

Nejprve stáhněte ovladač plynu dolů níže než 5%, poté proveďte kombinovaný pohyb ovladačů CSC pro zastavení motorů.

14.12 Proč nejsou doby vybíjení nového akumulátoru nulové?

Akumulátor je před dodáním testován, což ovlivňuje dobu vybíjení nového akumulátoru. proto doba vybíjení nového akumulátoru není nulová. Akumulátor je v pořádku a připraven k použití.

Technické údaje

Model	
Maximální rychlost stoupání/klesání	Stoupání: 6 m/s; klesání: 3 m/s
Aplikace DJI VISION	
Podporovaná mobilní zařízení	Doporučená: iPhone4s, iPhone5, iPhone5s, iPhone5C, iPod Touch4, iPod Touch5. Možná, ale nedoporučená: iPad3, iPad4, iPad mini Samsung Galaxy S3, S4, Note2, Note3 nebo obdobná mobilní zařízení