

# POV.HD™ Návod k obsluze

Video z vlastní perspektivy do akce

Copyright © 2010, 2011 V.I.O., Inc. & sportkamery.cz, Všechna práva vyhrazena.

POV.HD, V.I.O. a logo V.I.O. jsou registrovanými obchodními známkami společnosti V.I.O., Inc.

## Obsah

POV.HD .....	1
Shoot, Tag, Edit, Share .....	1
Obsah sady .....	2
Začínáme .....	4
Ovládání POV.HD .....	9
Nastavení .....	19
Tipy a návody pro efektivní práci s POV.HD.....	25

# POV.HD



## Shoot, Tag, Edit, Share

S POV.HD je velmi snadné zaznamenat video, označit zajímavé záběry během záznamu, upravit záznam ještě v terénu přímo v rekordéru a sdílet vaše videa.

Vnitřek rekordéru POV.HD a kamerová hlava byly přepracovány pro záznam HD videa nejvyšší kvality. Prověřená konstrukce zařízení vám umožní záznam videa v jakýchkoliv podmínkách. Prach, sníh, voda a vibrace nepředstavují žádné nebezpečí pro dokonalou optiku a elektronické obvody rekordéru.

Modulární systém držáků umožňuje montáž, kam jen si představíte – helmu, ochranný rám automobilu, špičku lyže, nádrž motorky, střelnou zbraň apod.

## Než začnete...

Prohlédněte instruktážní videa na SD kartě obsažené v sadě POV.HD, nebo se na ně podívejte online na <http://theviovoice.vio-pov.com/gallery/?category=Tutorials>. Je to nejrychlejší způsob jak se s kamerou obeznámit.

---

## Obsah sady

POV.HD obsahuje vše, co potřebujete pro záznam vysoce kvalitního HD videa. POV.HD používá modulární systém držáků, který poskytuje velkou flexibilitu připevnění a tím pomáhá zaznamenat video přesně tak, jak chcete a napomáhá dosáhnout co nejlepšího výsledku. S POV.HD sami rozhodujete, jak kameru použijete.



### Širokoúhlá HD kamerová hlava s LVDS kabelem

Kamerová hlava umožňuje záznam videa v 1080p a 720p při až 60 fps (snímků za sekundu). Optická soustava se 6 prvky zajišťuje úhel záběru až 142 stupňů v režimu 1080p. Optika je chráněna vysoce odolným duralovým pláštěm, který je prachu- a vodě-odolně utěsněn. Optika je chráněna skleněným krytem.

### POV.HD Rekordér

Kamerová hlava je k rekordéru připojena prostřednictvím 1.5 metru dlouhého LVDS kabelu. Hlavní funkcí rekordéru je záznam a přehrávání videa, korekce videa, řízení expozice a možnost konfigurace parametrů kamery a záznamu. Rekordér je chráněn odolným polykarbonátovým pouzdem a odolává vibracím, které jsou nemyslitelné pro ostatní video systémy. Kamerová hlava i rekordér splňují normu stupně krytí IP67 pro odolnost proti prachu a vodě.



### Dálkové ovládání

Pomocí dálkového ovládání lze ovládat záznam videa a fotografií bez přímého přístupu k rekordéru. Záznam tak je tak možné spustit a ukončit ze vzdálenosti až 5 metrů. Dálkové ovládání můžete připevnit např. na zápěstí, říditka nebo volant. Stejně jako rekordér a kamerová hlava je dálkové ovládání utěsněno a připravené na tvrdé zacházení.



### Sada držáků

Jedna s největších výhod POV.HD je možnost uchycení kamerové hlavy přesně tam, kam potřebujete. Hlavu můžete připevnit na helmu, ale také na ochranný rám v autě, čelní sklo, vidlice kola, snowboard nebo stěžeň plachetnice. Vibrace, nárazy, prach a stříkající voda hlavu nepoškodí. K bezpečnému a spolehlivému připevnění je k dispozici široká škála držáků. Sada POV.HD obsahuje mini sadu držáků, která pokryje širokou škálu potřeb upevnění hlavy. Další přídavné držáky jsou k dispozici jako volitelné příslušenství.

### **USB kabel a analogový A/V kabel**

USB kabel umožňuje připojení rekordéru k počítači pomocí USB 2.0 a kopírovat videa z kamery. Pomocí analogového A/V kabelu lze připojit rekordér přímo k televizi a prohlížet uložená videa (nebo živá náhled z kamerové hlavy) na televizní obrazovce.

### **Příručka pro rychlý začátek & 4 GB SD karta s video návody**

Příručka pro rychlý začátek (pouze anglicky) je praktický přehled, který je v pouzdru vždy po ruce. 4 GB SD karta je určena pro záznam videa. Obsahuje video návody, které je možné shlédnout přímo na rekordéru, nebo zkopírovat do počítače a shlédnout tam. Tyto návody jsou rovněž k dispozici na <http://theviovoice.vio-pov.com/gallery/?category=Tutorials>.

### **Přenosné pouzdro**

Celá sada je uložena v kompaktním odolném nylonovém pouzdru.

## Začínáme

Sada POV.HD obsahuje vše co potřebujete pro záznam HD videa. Před tím než začnete, postupujte podle následujících kroků.

### Prohlédněte si video návody

Sada POV.HD obsahuje video návody (pouze anglicky), popisující všechny důležité aspekty nastavení a práce s POV.HD.

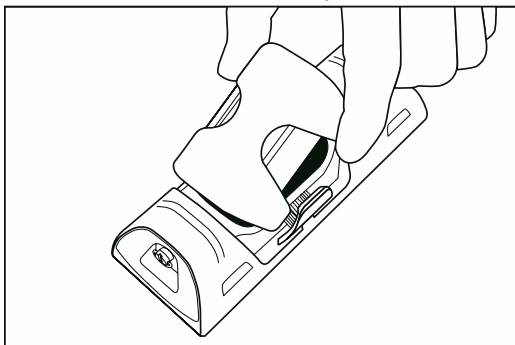
- a. Video návody lze přehrát na počítači (po zkopírování z SD karty do počítače), nebo přímo na stránkách výrobce V.I.O <http://theviovoice.vio-pov.com/gallery/?category=Tutorials> .
- b. Pokud chcete návody přehrát na POV.HD rekordéru, vložte SD kartu do rekordéru a postupujte podle návodu jak přehrávat videa na rekordéru [Přehrávání video souborů v rekordéru](#).



Video návody jsou jediné soubory, které se nacházejí na SD kartě dodávané v sadě. Video návody mají jméno souborů podle systému, který používá POV.HD, takže nepoznáte podle jména který soubor jaký návod. Při přehrávání však název uvidíte.

### Příprava rekordéru POV.HD

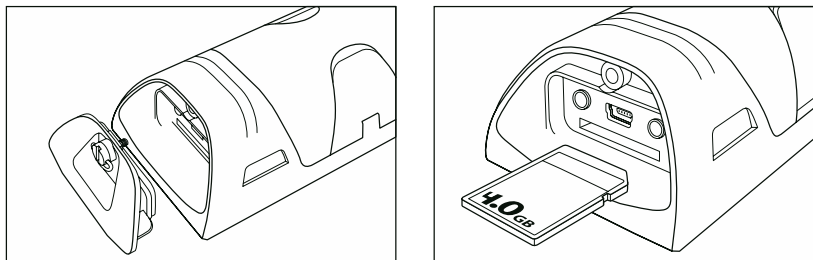
1. Vložte do kamery 4 AA baterie obsažené v POV.HD sadě.
  - Otočte rekordér a odklopte obě klapky krytu bateriového prostoru.
  - Vyměňte kryt (použijte nehty) a vložte 4 AA baterie. Díky těsnění se může kryt zdát přilepen – to je normální. Není třeba vynakládat větší sílu.
  - Přiložte kryt zpět na místo a zaklapněte klapky.



2. Otevřete kryt I/O portů na spodní straně rekordéru a vložte SD kartu dodanou v sadě POV.HD.

- Kryt I/O portů je k tělu rekordéru POV.HD připevněn jistícím šroubkem. Pozor – i při úplném povolení zůstává jistící šroubek v krytu. Netahejte za šroubek!
- Kvůli vodotěsnosti POV.HD dosedá kryt I/O portů velmi těsně a k jeho vyjmutí (vypáčení) je třeba použít malé mince (po stranách, tak jak naznačuje nálepka). Buďte opatrní, abyste nepoškodili gumové těsnění krytu a neporušili tak vodotěsnost.
- Vložte SD paměťovou kartu do slotu. Kartu vložte tak, že je nálepkou orientovaná k Vám a zkosený roh karty je na pravé straně – zkosená horní hrana karty je hrana, kterou vkládáte kartu do slotu. Po úplném zasunutí karty do slotu kartu do otvoru zacvakněte. Netlačte na kartu silou – pokud nelze zcela zasunout, vyjměte ji a ujistěte se, že ji vkládáte správně.
- Pokud chcete kartu vyjmout, lehce na ni zatlačte – karta se částečně vysune ze slotu a lze ji pak vyjmout.
- Zatlačte zpět kryt I/O portů a zašroubujte jistící šroubek (jen prsty).

**Poznámka:** POV.HD podporuje SD až do velikosti 32 GB.



3. Ochrana LCD rekordéru

Součástí balení POV.HD je plastová průhledná ochranná fólie na LCD, která pomáhá ochránit LCD před poškrábáním.

Montáž ochranné fólie na LCD:

- Na LCD je po rozbalení POV.HD sady provizorní ochranná fólie. Tuto fólii opatrně sejměte.
- Ujistěte se, že je LCD čistý, suchý a beze skvrn, otisků prstů apod.
- Odlopněte zadní část fólie a umístěte fólii na LCD a pevně ji na LCD přitlačte.
- Prsty vyhladíte případné vzduchové bublinky zpod fólie



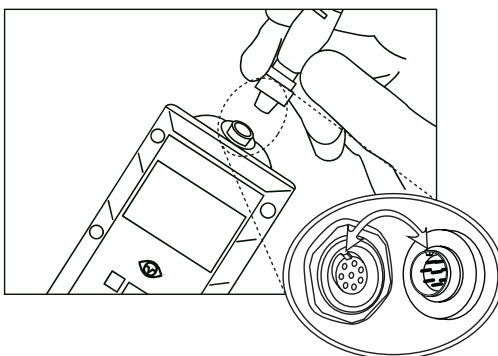
## Připojení kamerové hlavy k rekordéru

Před připojením kamerové hlavy k rekordéru prosím shlédněte video návod zde:

[http://theviovoice.vio-pov.com/gallery/?category=Tutorials&video\\_uid=99](http://theviovoice.vio-pov.com/gallery/?category=Tutorials&video_uid=99).

Při připojování postupujte velmi opatrně – při nesprávném propojení konektoru, nebo otáčením celého konektoru může dojít k poškození kontaktů konektoru.

1. Malá drážka na konektoru digitálního A/V kabelu umožní propojení pouze při správném natočení vůči druhému konektoru. Po zasunutí konektoru do záznamového zařízení (nepoužívejte sílu) k sobě dosednou závity na rekordéru a konektoru a otáčením pouze kovovým prstencem (nikdy ne celým konektorem) jej zašroubujte (prsty) – pevně tak propojíte kabel a záznamové zařízení POV.HD



**POZOR:** Pokud nedojde ke snadnému dosednutí obou konektorů, oddalte konektory a postup opakujte. Při spojování konektorů nepoužívejte sílu  
**POZOR:** Při spojování a utahování A/V kabelu otáčejte vždy pouze kovovým prstencem kabelu. Při utahování NIKDY neotáčejte celým kabelem.

## Kontrola rekordéru a kamerové hlavy

1. Stiskněte tlačítko **Power** na rekordéru. Rekordér se poté během několika sekund zapne.
2. Jakmile bude rekordér připraven, LCD zobrazí živý záběr kamery a v levém horním rohu LCD displeje se objeví nápis "Standby". Rekordér je připraven pro záznam videa.
3. Pokud vidíte na displeji záběr kamerové hlavy a nápis "Standby", kamera je plně funkční.

Možné závady:

- a. Rekordér se nezapne:
  - Jsou v rekordéru vloženy baterie?
- b. Po zapnutí rekordéru se na LCD displeji zobrazí nápis "No camera detected" (kamerová hlava není připojena)
  - Je možné, že kabel kamerové hlavy není správně propojen s rekordérem. Odpojte zcela kabel a pokuste se o opětovné propojení. Pokud se na displeji stále objevuje nápis "No camera detected" a Vám se přesto zdá, že je kabel správně připojen, kontaktujte prosím Vašeho prodejce. Pozor na poškození kontaktů konektoru.
- c. Kamerová hlava je správně připojena, ale na LCD displeji se neobjevuje záběr kamery.
  - Zkontrolujte, zda není objektiv kamery něčím zakryt. Pokud je kamerová hlava pod či za něčím anebo ji máte vloženou v kapse, nemusí být nic vidět.
  - Odpojte kabel kamerové hlavy a zkontrolujte, zda nedošlo k poškození pinů/kontaktů konektoru. Poté se pokuste o opětovné propojení.

## Nastavení systémového času a data

Nastavení času a data je nutné provést pouze jednou. Nastavení času a data je potřebné pro správné pojmenování video souborů a fotografií.

1. Stiskněte tlačítko **Settings** (nastavení) pro vstup do nastavení
2. Pomocí kontextových tlačítek << a >> vyberte **Time and Date** (čas a datum).
3. Pro výběr menu **Time and Date** stiskněte kontextové tlačítko **Select** (výběr).
4. Nastavení data a času probíhá postupně po jednotlivých číslech. Kontextové tlačítko ^ zvětšuje aktuální číslo (zvýrazněno červeně). Kontextové tlačítko > slouží k posunu na další číslo.
5. Jakmile správně nastavíte čas a datum, stiskněte kontextové tlačítko **Save** pro uložení tohoto nastavení.
6. Stiskněte **Play** (přehrávání) pro vstup do **Play-Preview** režimu. Nápis "Play" se zobrazí v horním levém rohu LCD displeje.

**Poznámka:** Systémový čas a datum se vymaže a budete jej muset opětovně nastavit pokud:

- Nevypnete rekordér před vyjmutím baterií.

- Vyjmete baterie na dobu delší než jednu hodinu.

### Kontrola dálkového ovládání

1. Zapněte rekordér a vyčkejte na zobrazení nápisu **Standby** na displeji. Stiskněte tlačítko **REC/TAG** na dálkovém ovládání. Vzdálenost mezi dálkovým ovládáním a rekordérem nesmí být větší než dva metry.
2. Spustí se záznam videa. V horním levém rohu LCD displeje se objeví nápis "Clip", v horním pravém rohu se napočítává délka záznamu v sekundách a na LCD displeji se zobrazuje, co se právě nahrává.
3. Stiskněte tlačítko **STOP** na dálkovém ovládání.
4. Záznam videa se ukončí a rekordér se vrátí do režimu **Standby**.

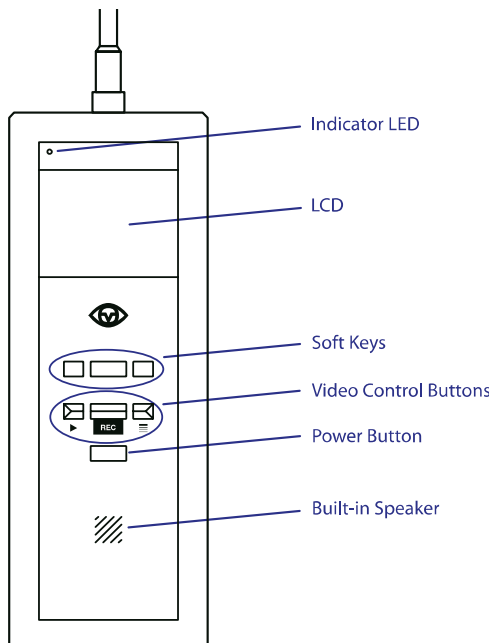
Pokud dálkové ovládání nespouští nebo neukončuje záznam, pak:

- a. Přemístěte dálkové ovládání blíže k rekordéru a postup opakujte.
- b. Zkontrolujte, zda je rekordér v režimu **Standby**. Nápis "Standby" se objeví v horním levém rohu LCD displeje. Pokud je rekordér zaputý, ale není v režimu **Standby**:
  - Jestliže se v levém horním rohu displeje zobrazuje nápis "Still Photo", znamená to, že jste rekordér přepnuli do módu foto. V nastavení kamery změňte mód záznamu na **Clip**. Prosím přečtěte si kapitolu [Nastavení](#) pro bližší instrukce.
  - V ostatních případech stiskněte tlačítko **REC**. Pokud nemáte nastavený režim **Standby** nebo **Still Photo**, stisk tlačítka navrátí rekordér do režimu záznamu.
- c. V nastavení kamery nastavte frekvenční kanál dálkového ovládání **Remote Control** na **0** (nulu).



Dálkové ovládání funguje až do vzdálenosti 5 metrů od rekordéru. Pro zajištění bezchybného fungování je důležité používat dálkové ovládání v dostatečné blízkosti rekordéru.

Vaše POV.HD je nyní připavena k použití.

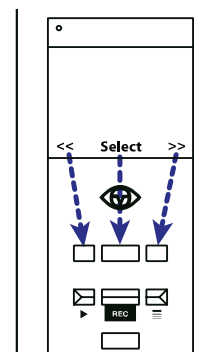


## Ovládání POV.HD

### Tlačítka na rekordéru

#### Kontextová tlačítka

Funkce kontextových kláves (tři horní tlačítka) závisí na režimu rekordéru. Funkce kontextových kláves je zobrazena na spodní části LCD displeje.



#### Tlačítka pro ovládání video funkcí



Tlačítko **Play** spustí režim přehrávání a rovněž slouží k spuštění a zastavení přehrávání videa na rekordéru.



Tlačítkem **Record** spustíte a ukončíte záznam videa. V režimu foto stiskem tlačítka Record vyfotíte jednu fotografii.



Stiskem tlačítka **Settings** vstoupíte do režimu nastavení – zobrazí se menu.

## Zapnutí/Vypnutí

Tlačítko **Power** slouží k zapnutí a vypnutí rekordéru. Stiskem tlačítka **Power** rekordér zapnete – spouštěcí sekvence trvá několik sekund, po jejím dokončení je rekordér v režimu Standby.

Rekordér vypnete stiskem tlačítka **Power**. Pokud probíhá záznam videa a stisknete tlačítko **Power**, rekordér se nevypne. Nejdříve ukončete záznam teprve poté stikněte tlačítko **Power**. Tímto je zabráněno poškození nebo ztrátě video souboru pokud by došlo k vypnutí uprostřed záznamu videa.

## Zamknutí tlačítek

POV.HD disponuje funkcí, která zamkne všechna tlačítka na rekordéru. Kdykoliv se v levém dolním rohu zobrazí "Key Lock", lze funkci zamknutí tlačítek aktivovat následovně:

- Stiskněte levé kontextové tlačítko
- Stiskem pravého kontextového tlačítka **Yes** zamknete tlačítka, nebo volbu zrušíte stiskem levého kontextového tlačítka **No**
- Levé kontextové tlačítko má nyní funkci "Unlock"

Po aktivaci funkce zamknutí tlačítek jsou všechna tlačítka včetně tlačítka **Power** zamknuta. Pokud se během záznamu videa chystáte rekordér uložit do kapsy, batohu apod., je vždy doporučeno tlačítka zamknout.

Zamknutí tlačítek lze vypnout následovně:

- Stiskněte levé kontextové tlačítko (**Unlock**)
- Na LCD displeji se zobrazí "Press > to unlock", stiskněte pravého kontextové tlačítko >
- Stiskem pravého kontextového tlačítka **Yes** klávesy odemknete, nebo volbu zrušíte stiskem levého kontextového tlačítka **No**.

Pro odemčení je nutný stisk několika tlačítek – je tak zbráněno náhodnému odemčení při náhodném dotyku tlačítek.

## Provozní režimy

V závislosti na prováděné funkci je kamera POV.HD v jednom z následujících provozních režimů:

**Režim záznam** (Record) – záznam videa nebo fotografií

**Režim přehrávání** (Play) – přehrávání video souborů na SD kartě

**Režim nastavení** (Settings) – nastavení parametrů POV.HD

**Režim přenosu souborů** (USB mode) – přenos souborů do počítače přes USB

**Režim video editace** – spouštění vestavěných funkcí pro editaci videa.

Kamera POV.HD může být v jednom okamžiku pouze v jednom z provozních režimů. To znamená, že nelze např. měnit nastavení kamery při právě probíhající záznamu videa.

## Záznam videa

### Základy

1. Po zapnutí POV.HD přejde automaticky do pohotovostního režimu **Standby**. Pokud přehráváte video soubory nebo měníte nastavení, stiskněte tlačítko **REC** pro návrat do režimu **Standby**.

Na LCD displeji se zobrazí živý náhled snímané scény a následující informace.

**Standby** indikuje, že je kamera v režimu **Standby**.

**Clip** indikuje vybraný mód záznamu. Více informací o dostupných módech záznamu naleznete v kapitole [Módy záznamu](#).

**49 min** je předpokládaný zbývajících čas záznamu videa na SD kartě.

**Key Lock** slouží k zamčení tlačítek. Více informací v kapitole [Zamknutí tlačítek](#).

2. Záznam videa spustíte stiskem tlačítka **REC** na rekordéru.

LCD displej zobrazuje video které je zaznamenáváno.

Aktuální mód záznamu je zobrazen červeně v levém horním rohu LCD. Více informací naleznete v kapitole [Módy záznamu](#).

V horním pravém rohu je zobrazena doba záznamu aktuálního video souboru.

Kontextové tlačítko **Tag** umožňuje přidání časové značky během záznamu videa.

3. Stiskem kontextového tlačítka **Tag** během záznamu videa vložíte časovou značku.

Časová značka slouží k označení libovolného místa video záznamu. Časovou značku vložíte stiskem kontextového tlačítka **Tag** na rekordéru, nebo tlačítka **REC/TAG** na dálkovém ovládání. Časové značky jsou použity vestavěnou aplikací pro úpravy videa – více informací v kapitole [Úpravy videa v rekordéru](#).

### Módy záznamu

POV.HD podporuje 4 módy záznamu. Detailní popis módů naleznete v kapitole [Přehled módů záznamu POV.HD](#), below.

V módu **Clip** se POV.HD chová jako běžná kamera. Po spuštění záznamu se video zaznamenává až do ukončení záznamu nebo zaplnění SD karty.

V módu **Loop** se při každém stisku tlačítka **Tag** (nebo **REC/TAG** na dálkovém ovládání) zaznamená krátký úsek videa. Uložené video (tzv. smyčka) obsahuje záznam před stiskem tlačítka **Tag** a ihned po něm.

V módu **Loop & Forward** se až do prvního stisku tlačítka **Tag** (nebo **REC/TAG** na dálkovém ovládání) nezaznamenává nic. Pak se uloží smyčka a záznam videa pokračuje až do jeho ručního ukončení.

Mód **Still Photo** umožňuje snímání fotografií a jejich uložení jako JPEG soubory.

Mód záznamu lze měnit v nastavení **Settings**.

Při použití módů **Loop** nebo **Loop & Forward** lze prostřednictvím nastavení **Loop Record Time** nastavit délku smyčky. Skutečná délka zaznamenané smyčky není nikdy menší než hodnota **Loop Record Time**, ale může být i delší. Více informací o tom, jak kamera určuje, kolik záznamu je uloženo, naleznete v kapitole [Přehled módů záznamu POV.HD](#).

Volbu módu záznamu **Recording Method** je možno provést v menu nastavení **Settings**.

### Záznam pomocí dálkového ovládání

Kamera POV.HD umožňuje ovládat záznam a vkládat do videa časové značky bez přímého přístupu k rekordéru. Rekordér tak můžete mít při záznamu uložen zcela mimo dosah vašich rukou a to až do vzdálenosti 5 metrů.

Dálkové ovládání používá pro komunikaci s rekordérem jeden z deseti frekvenčních kanálů, což umožňuje současné ovládání několika kamer POV.HD a POV.1.5 bez vzájemného rušení.

Dálkové ovládání má z výroby nastaven frekvenční kanál 0, stejně tak i rekordér je nastaven na příjem na frekvenčním kanálu 0. Pokud neplánujete používat POV.HD s dálkovým ovládáním v blízkosti dalších kamer POV.HD, nemusíte kanál nijak měnit. Více informací o změně frekvenčního kanálu naleznete v kapitole [Změna kanálu dálkového ovládání](#).

### Záznam fotografií

1. V menu nastavení **Settings** změňte mód záznamu **Recording Method** na **Still Photo**.
2. Stiskněte tlačítko **REC** na rekordéru. V horním levém rohu se na LCD displeji objeví Standby a uprostřed nahoře se objeví "Still Photo". Na LCD displeji je zobrazen živý náhled snímané scény.
3. Stiskem tlačítka **REC** vyfotíte fotografii. "Still Photo" se na chvíli objeví místo "Standby" a fotografie se přibližně na sekundu zobrazí na LCD displeji.
4. Jako spoušť můžete pro focení použít i dálkové ovládání. Pokud je kamer v módu záznamu **Still Photo** a je v režimu **Standby**, stiskem tlačítka **REC/TAG** na dálkovém ovládání vyfotíte jednu fotografii.



Pokud je mód záznamu nastaven na **Still Photo**, zůstane tak nastaven než jej změníte v menu nastavení. Pokud rekordér vypnete a opět zapnete, mód záznamu zůstane Still Photo.


## Jména souborů v POV.HD

Video soubory, které byly zaznamenány pomocí POV.HD, mají ve jménu souboru datum a čas začátku záznamu videa.

Příklad:

**2010 Jun 03 11h 03m 18s .mp4**  
Date clip was made    Time at which clip started    MPEG4 file extension

Tento způsob pojmenování je použit pro všechny video soubory, které POV.HD ukládá ve všech módech záznamu, včetně fotografií zaznamenaných v módu **Still Photo**.

 Fotografie jsou ukládány jako soubory JPEG a mají příponu .jpg.

Video soubory, které byly vytvořeny vestavěnou aplikací pro úpravy videa, jsou pojmenovány podle souboru, ze kterého byly vytvořeny.

Soubory vytvořené podle časových značek pomocí funkce Vytvoření úsekových souborů používají jméno zdrojového souboru s připojeným pětimístným číslem. Toto číslo je počet sekund, které uplynuly od začátku souboru do časové značky.

Příklad:

**2010 Jun 03 11h 03m 18s\_tag\_00247.mp4**  
Date clip was made    Time at which clip started    This clip is for a tag at 247 sec (4 min 7 sec)    MPEG4 file extension

Přehledový video soubor má ke jménu připojeno slovo "highlight".

Příklad:

**2010 Jun 03 11h 03m 18s\_highlight.mp4**  
Date clip was made    Time at which clip started    This clip is a highlight clip    MPEG4 file extension



## Přehrávání video souborů v rekordéru

### Výběr video souboru

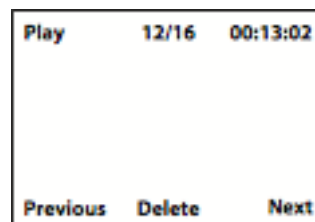
Video soubory lze přehrávat přímo v rekordéru. Tato funkce umožňuje kontrolu zaznamenaných video souborů a případné smazání nepotřebných souborů z důvodů uvolnění místa na SD kartě.

1. Stiskem tlačítka **Play** vstupte do režimu přehrávání. V horní levé části LCD displeje se zobrazí "Play".
2. V **Play – Preview** můžete přepínat mezi jednotlivými uloženými video soubory a libovolně je přehrávat. Video soubory jsou přehrávány na LCD displeji a zvuk prostřednictvím vestavěného reproduktoru.
3. V horní části LCD je zobrazeno číslo aktuálního souboru / počet souborů na SD kartě.

12/16 znamená, že je vybrán 12. soubor z celkových 16 na SD kartě.

00:13: 02 ukazuje délku právě vybraného souboru.

Kontextová tlačítka **Previous** (předchozí) a **Next** (další) umožňují pohyb mezi soubory.



Smazání vybraného souboru je možné stiskem

kontextového tlačítka **Delete** a následným potvrzením stiskem kontextového tlačítka **Yes**.

Na displeji je vždy zobrazen první snímek vybraného video souboru.

### Přehrávání video souboru

Přehrávání vybraného video souboru spustíte stiskem tlačítka **Play** – spustí se přehrávání videa normální rychlostí.

Stiskem kontextového tlačítka **>>** můžete přehrávání zrychlit.

- Při přehrávání normální rychlostí (1x), stisk **>>** zrychlíte na 2x.
- Při přehrávání 2x, stisk **>>** zrychlí 4x.
- Při přehrávání 4x, stisk **>>** skočí na další časovou značku, pokud nějaká existuje. Pokud ne, přehrávání skočí o jednu minutu dopředu při každém stisku kontextového tlačítka **>>**.
- Po skoku na časovou značku se přehrávání vrátí na normální rychlost (1x).
- Po skoku o jednu minutu přehrávání pokračuje rychlostí 4x.
- Při přehrávání 4x nebo 2x, stiskem tlačítka **Play** se přehrávání vrátí na normální rychlost (1x).

Stiskem kontextového tlačítka **<<** můžete přehrávání zpomalit nebo skákat zpět.

- Při přehrávání 4x, stisk **<<** zpomalí na 2x.
- Při přehrávání 2x, stisk **<<** zpomalí na 1x.

- Při přehrávání 1x, stisk << skočí na předchozí časovou značku, pokud nějaká existuje. Pokud ne, přehrávání skočí o jednu minutu zpět při každém stisku kontextového tlačítka << key.
- Po skoku na časovou značku nebo skoku zpět o jednu minutu se přehrávání vrátí na normální rychlost (1x).

Stiskem tlačítka **Play** při přehrávání normální rychlostí (1x) přehrávání zastavíte a vrátíte se k výběru video souboru.

## Úpravy videa v rekordéru

Pomocí vestavěné aplikace pro úpravy videa lze upravit video uložené na SD kartě podle časových značek, uložených během záznamu videa. Časová značka označuje místa, o které máte z celého videa největší zájem. Rekordér použije hodnotu **Loop Record Time** pro určení úseku, který bude uložen kolem každé časové značky, a uloží úsekové soubory zvláštního adresáře.

### Vytvoření úsekových souborů

Pokud použijete funkci vytvoření úsekových souborů **Save Tags** na souboru s časovými značkami, rekordér vytvoří nový úsekový video soubor pro každou časovou značku původního video souboru. Délka úsekových souborů odpovídá hodnotě **Loop Record Time**. Polovina úsekového souboru je záznam před časovou značkou, druhá polovina po časové značce.

Funkce Vytvoření úsekových souborů **Save Tags** vytvoří úsekové video soubory pro všechny soubory s časovými značkami.

Všechny úsekové video soubory pro všechny video soubory s časovými značkami jsou uloženy v složce "Tags". Úsekové soubory jsou se zdrojovými video soubory spárovatelné pomocí jména souboru – viz popis jmen souborů v předchozí kapitole

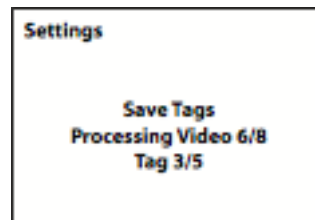
### Vytvoření přehledových souborů

Pokud použijete funkci vytvoření přehledových souborů **Compile Tags** na souboru s časovými značkami, rekordér vytvoří nový přehledový video soubor, který je sestavením všech úsekových souborů původního souboru.

Funkce Vytvoření přehledových souborů **Compile Tags** vytvoří přehledové video soubory pro všechny soubory s časovými značkami.

Obě funkce vytvoření úsekových a přehledových souborů **Save Tags** a **Compile Tags** lze spustit z menu nastavení **Settings**. Obě funkce mohou trvat několik minut, v závislosti na množství video souborů a časových značek.

Během trvání zpracování se na LCD displeji zobrazuje aktuální stav – aktuálně zpracovávaný video soubor z celkového počtu souborů a aktuálně zpracovávaná časová značka z celkového počtu časových značek.



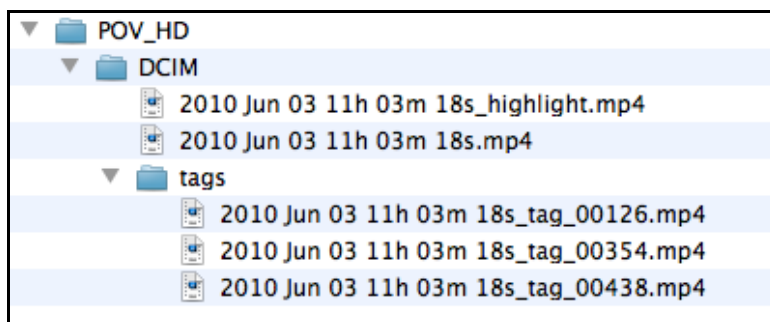
Více informací o funkcích vytváření úsekových a přehledových souborů naleznete v kapitole [Použití úprav videa v rekordéru](#).

## Přenos video souborů a fotografií do počítače

Soubory lze z POV.HD do počítače přenést dvěma způsoby.

1. Vyjměte z POV.HD SD kartu a vložte ji čtečky SD karet připojené k počítači.
2. Připojte POV.HD rekordér k USB portu počítače pomocí USB kabelu obsaženého v sadě POV.HD a soubory přeneste přímo z rekordéru do počítače.

Při použití jakékoli z uvedených způsobů mějte na paměti adresářovou strukturu, kterou používá POV.HD.



- POV\_HD je jméno svazku SD karty (pokud nemá nastavené jiné jméno – viz níže). Pokud kartu zformátujete, název svazku bude "Unknown device".
- Složka DCIM obsahuje všechny zaznamenané video soubory a fotografie
- Podložka tags obsahuje úsekové video soubory vytvořené rekordérem POV.HD
- 2010 Jun 03 11h 03m 18s GMT.mp4 je video soubor zaznamenaný pomocí POV.HD
- 2010 Jun 03 11h 03m 18s GMT\_highlight.mp4 je přehledový video soubor vytvořený ze souboru 2010 Jun 03 11h 03m 18s GMT.mp4 funkcí Vytvoření přehledových souborů.
- 2010 Jun 03 11h 03m 18s\_tag\_00126.mp4 a další podobně pojmenovaná soubory jsou úsekové video soubory vytvořené funkcí Vytvoření úsekových souborů.

Více informací o jménech souborů naleznete v kapitole [Jména souborů v POV.HD](#).

### Přenos souborů pomocí čtečky karet:

- Ujistěte se, že právě neprobíhá záznam videa. Pokud vyjmete SD kartu během záznamu videa, dojde k poškození nebo ztrátě video souboru.
- Vyjměte SD kartu z rekordéru a vložte ji do čtečky karet.
- Běžným způsobem zkopírujte nebo přesuňte souboru z SD karty do počítače
- Po skočení přenosu SD kartu vyjměte z čtečky a vložte zpět do rekordéru

### Přenos souborů pomocí USB spojení:

- Ujistěte se, že je rekordér vypnutý.
- Pomocí USB kabelu v sadě připojte rekordér k počítači.

- Zapněte rekordér POV. HD. Po zapnutí se na LCD displeji zobrazí "USB Connection Detected, Enter USB Mode?" jako indikace připojení k počítači pomocí USB.
- Stiskem kontextového tlačítka **USB Mode** propojíte rekordér s počítačem. Pokud je rekordér v režimu přenosu souborů (**USB Mode**), rekordér nemůže být použit pro žádnou jinou funkci.
- V počítači se rekordér objeví jako externí disk.
- Soubory lze nyní libovolně kopírovat nebo přesouvat do počítače.
- **Poznámka:** Pokud nebyla SD karta nijak pojmenována, je zobrazena jako "NO NAME", "UNKNOWN DEVICE" nebo podobně.

Po přenesení video souborů do počítače lze s nimi pracovat jako s běžnými video soubory.

- Lze je přehrávat pomocí přehrávače.
- Lze je stříhat, upravovat, zmenšovat a použít pro tvorbu vlastních videí.
- Lze je vypálit na CD anebo DVD (pomocí k tomu určeného SW – není dodáván s kamerou).
- Lze je nahrát na YouTube nebo jiný server pro sdílení videa.

### Změna kanálu dálkového ovládání – na dálkovém ovládání

Pokud používáte více než jednu POV.HD a/nebo POV.1.5 na stejném místě, je třeba změnit frekvenční kanál dálkového ovládání tak aby každá POV používala kanál jiný.

Spárované dálkové ovládání a odpovídající rekordér musí být nastaveny na stejný kanál, který je jiný než další POV kamery v blízkosti.

Frekvenční kanál se na dálkovém ovládání nastavuje pomocí otočného přepínače uvnitř ovládání. Pro změnu kanálu je třeba odšroubovat 4 malé Phillips šroubky a otevřít dálkové ovládání.

*Remote with cover removed. I.D. set to 0*



- Malým šroubovákem otočte otočný přepínač do požadované polohy (volba kanálu). Během otevření dálkového ovládání chraňte vnitřek před proniknutím prachu a vlhkosti.
- Přiložte zpět zadní kryt dálkového ovládání a zašroubujte 4 šrouby tak, aby byl tlak na těsnění rovnoměrný

### Změna kanálu dálkového ovládání – na POV.HD

Frekvenční kanál změníte na rekordéru následujícím způsobem:

- V menu nastavení Settings vyberte volbu Remote ID Channel.
- Remote ID Channel nastavte, stejně jako jste nastavili frekvenční kanál na dálkovém ovládání.
- Zkontrolujte správnou komunikaci dálkového ovládání a rekordéru – viz kapitola [Kontrola dálkového ovládání](#).

## Nastavení

Parametry kamery POV.HD lze nastavit tak, abyste dosáhli nejlepších výsledků při záznamu videa, lze optimalizovat výdrž baterií, nastavit čas a datum, vybrat požadovaný mód záznamu a spustit funkce úprav videa.

POV.HD je z výroby nastavena na výchozí hodnoty, pomocí kterých dosáhnete velmi kvalitní HD video v běžných podmínkách, takže můžete kameru začít používat bez změn nastavení. Pokud nastavení změníte, lze se jedním krokem jednoduše vrátit k výchozímu nastavení celé kamery.

### Změna nastavení

1. Ujistěte se, že je rekordér zapnut a že je v režimu **Standby Record** nebo v režimu **Play** (Přehrávání).
2. Stiskněte tlačítko **Settings**
3. Pomocí kontextových tlačítek << a >> vyberte požadovanou položku nastavení
4. Na LCD se zobrazí jméno položky nastavení a její aktuální hodnota.
5. Pro změnu nastavení stiskněte kontextové tlačítko **Select**.
6. Pomocí kontextových tlačítek << a >> listujte mezi dostupnými hodnotami/volbami. Po vybrání požadované hodnoty stiskněte kontextové tlačítko **Save** pro uložení nového nastavení.
7. Menu nastavení opustíte stiskem tlačítka **Play** nebo **Rec**, nebo vypnutím rekordéru.

**Poznámka:** Po vybrání nové hodnoty libovolné položky je pro její uložení nutné stisknout kontextové tlačítko **Save**. Pokud tak neučiníte, nastavení zůstane nezměněno.

### Přehled nastavení

Zde je kompletní seznam položek nastavení POV.HD. Detailní informace o nastavení a tipy jak dosáhnout nejlepších výsledků naleznete v další kapitole [Tipy a návody pro efektivní práci POV.HD](#).

Kamera POV.HD je dodávána s výchozím nastavením. Toto nastavení je rovněž použito při obnově výchozího nastavení **Restore All Default Settings**.

**Video Resolution and Frame Rate** Rozlišení videa a snímková frekvence – nastavuje rozlišení videa a snímkovou frekvenci záznamu.

**Volby:**           **1080p30**  
                          **1080p24**  
                          **1080p25**  
                          **720p60**

**720p30**

**Výchozí: 1080p30.**

### Video File Format

Formát video souboru - nastavuje kodek kontejneru pro záznam videa v POV.HD.

**Volby:** .mov  
.mp4

**Výchozí:** .mp4

### Record Method

Mód záznamu – nastavuje mód záznamu rekordéru.

**Volby:** Clip  
Loop  
Loop & Forward  
Still Photo

**Výchozí:** Clip

### Loop Record Time

Délka smyčky – nastavuje délku smyčky pro módy záznamu **Loop** a **Loop & Forward**. Hodnotu **Loop Record Time** rovněž používají funkce úprav videa v rekordéru.

**Volby:** Vybrané hodnoty mezi **20 s** a **60 min**

**Výchozí:** 5 min

Detailní informace naleznete v kapitole [Přehled módů záznamu POV.HD](#).

### Exposure Metering

Měření expozice – nastavuje výřez obrazu, který používá expoziční logiku pro měření expozice.

**Volby:** Full Frame (celý obraz)  
Spot (střed)

**Výchozí:** Full Frame

Detailní informace naleznete v kapitole [Nastavení parametrů videa](#).

### Exposure Compensation

Kompenzace expozice – nastavuje kompenzaci expozice vzhledem k dynamické úrovni expozice určené expoziční logikou.

**Volby:** -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3

Při nastavení **0** není aplikována žádná korekce expozice kompenzace. Záporné hodnoty znamenají snížení expozice, kladné její zvětšení.

**Výchozí:** Level **0** (žádná kompenzace expozice)

Detailní informace naleznete v kapitole [Nastavení parametrů videa](#).

## Image Quality

Kvalita videa – nastavuje úroveň komprese videa. Vyšší kvalita znamená méně komprese, ale větší velikost video souborů. Nižší kvalita znamená více komprese a menší video soubory.

<b>Volby:</b>	<b>Very High</b>	(16 Mbits/sec)
	<b>High</b>	(12 Mbits/sec)
	<b>Medium</b>	(10 Mbits/sec)
	<b>Low</b>	(8 Mbits/sec)

**Výchozí:** **High**

**Poznámka:** Volba **Very High** (16 Mbits/sec) je primárně učena pro profesionální zpracování videa. Váš počítač nemusí být pro přehrávání videa s datovým tokem 16 Mbits/s dostatečně rychlý. Pro běžné použití je doporučena volba High.

Detailní informace naleznete v kapitole [Nastavení parametrů videa](#).

## Noise Filter

Filtr šumu – snižuje úroveň nahodného šumu obrazu v každém záběru. Šum obrazu jsou nejčastěji malé skupinky bodů rozdílných barev nebo obecně zrnění zvláště v tmavších místech obrazu, především při záznamu ve špatných světelných podmínkách.

**Volby:** **ON/OFF**

**Výchozí:** **ON**

Detailní informace naleznete v kapitole [Nastavení parametrů videa](#).

## Sharpener

Doostřování – zvyšuje subjektivní ostrost snímaného obrazu pomocí zvýšení kontrastu na přechodech objektů v záběru.

**Volby:** **ON/OFF**

**Výchozí:** **ON**

**Poznámka:** Pokud budete provádět stříh a úpravy videa v počítači, doporučuje se doostřování vypnout (**Sharpening OFF**). Efekt způsobený doostřováním by mohl v kombinaci s dalšími filtry přidanými stříhovým programem způsobit horší celkovou kvalitu videa.



Detailní informace naleznete v kapitole [Nastavení parametrů videa](#).

### Microphone Level

Úroveň mikrofonu – nastavuje zesílení a úroveň audio signálu z mikrofonu na kabelu kamerové hlavy.

**Volby:**           **Auto,**  
                          **Off**  
                          **Levels 1 - 4**

**Auto** nastavuje automatickou úroveň audio signálu.

**Off** zcela vypíná audio z mikrofonu.

Úrovně **1 – 4** nastavují relativní zesílení audio signálu

**Výchozí:**       **4**

### Save Tags

Vytvoření úsekových souborů – spustí vytváření úsekových souborů pro všechny video soubory s uloženými časovými značkami. Délka úsekových souborů odpovídá hodnotě délky smyčky (**Loop Record Time**).

Detailní informace naleznete v kapitole [Použití úprav videa v rekordéru](#).

### Compile Tags

Vytvoření přehledových souborů – spustí vytváření přehledových souborů pro všechny video soubory s uloženými časovými značkami.

Detailní informace naleznete v kapitole [Použití úprav videa v rekordéru](#).

### LCD Brightness

Nastavuje jas LCD displeje.

**Volby:**           Úrovně jasu **1 - 10**

**Výchozí:**       **Level 10**

### LCD Sleep Timeout

Automatické vypnutí displeje – nastavuje časový interval před automatickým vypnutím LCD displeje. Displej se nikdy nevypne při přehrávání video souborů. Při záznamu videa k vypnutí displeje může dojít. Stisk libovolného tlačítka resetuje měření intervalu do vypnutí displeje. Pokud je LCD displej vypnut, stiskem libovolného tlačítka displej opět zapnete, aniž by byla provedena funkce stisknutého tlačítka.

Používání dálkového ovládání nemá žádný vliv na automatické vypínání displeje. Pro šetření výdrže baterií je doporučeno nastavit co nejkratší interval (15 s)

**Volby:**           **Never** (Nikdy)

Vybrané hodnoty mezi **15 s** a **30 min**

**Výchozí:** **1 min**

### **Power-off Timeout**

Automatické vypnutí rekordéru – nastavuje časový interval před automatickým vypnutím rekordéru. Stisk libovolného tlačítka resetuje měření intervalu do vypnutí rekordéru.

**Volby:** **Never** (Nikdy)  
Vybrané hodnoty mezi **15 s** a **30 min**

**Výchozí:** **Never**

### **Alert Volume**

Hlasitost varovných tónů – nastavuje hlasitost varovných tónů rekordéru.

**Volby:** **Off**  
Úrovně **1 - 9**

**Výchozí:** **Level 5**

### **Speaker Volume**

Hlasitost reproduktoru – nastavuje hlasitost zvuku reprodukováného vestavěným reproduktorem.

**Volby:** **Off**  
Úrovně **1 - 9**

**Výchozí:** **Level 9**

### **Remote Control ID**

Kanál dálkového ovládání – nastavuje frekvenční kanál dálkového ovládání. Délkové ovládání může být nastaveno na kanál 0 - 9 tak, aby bylo možné používat několik kamer POV v blízké vzdálenosti.

**Výchozí:** **0**

**Poznámka:** Všechny kamery POV.1, POV.1.5, POV.T, a POV.HD používají stejné frekvenční kanály. Volbou různých kanálů na jednotlivých zařízeních lze zabránit rušení mezi nimi.

### **Video Output**

Video format – nastavuje formát analogového video výstupu – prostřednictvím A/V portu na rekordéru.

**Volby:** **NTSC** nebo **PAL**

**Výchozí:** **NTSC**

### **Time and Date**

Čas a datum – nastavuje datum a čas, který je používán pro pojmenování zaznamenaných video souborů.

### **Format SD Card**

Formátování SD karty - zformátuje vloženou SD kartu. Pro bezproblémový záznam videa je nutné SD kartu formátovat v POV.HD.

**Pozor:** Dojde ke smazání všech souborů na SD kartě.

### **Update Firmware**

Aktualizace firmware – slouží k instalaci aktualizace firmware z SD karty v okamžiku uvolnění nové aktualizace firmware výrobcem V.I.O.

### **Recorder Model**

Informace o kameře – zobrazí na LCD displeji informace o rekordéru, kamerové hlavě a firmware kamery.

### **Restore All Default Settings**

Obnova výchozího nastavení – vrátí nastavení na výchozí hodnoty výrobce. Nevymaže nastavení data a času.

## Tipy a návody pro efektivní práci s POV.HD

Časem sami zjistíte, jaké nastavení POV.HD je to nejlepší pro konkrétní aplikaci a podmínky. V této kapitole se seznámíte s několika tipy jaké nastavení kdy použít.

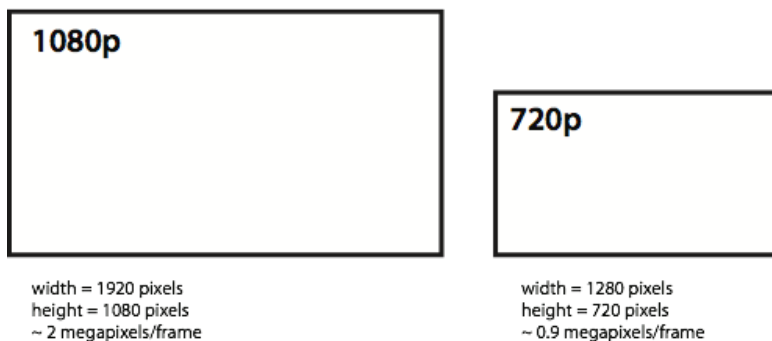
### Volba rozlišení videa a snímkové frekvence

POV.HD podporuje několik různých formátů záznamu, které jsou označeny zažítými kódy – např. 1080p30. V tomto příkladu značí '1080' rozlišení 1080 horizontálních řádků v jednom snímku, 'p' značí progresivní snímání (tzn. všechny řádky jsou snímány během každého snímku) a '30' značí snímkovou frekvenci 30 snímků za sekundu.

Možná jste si jinde všimnuli formátu 1080i. V tomto případě slouží 'i' k označení prokládaného snímání, kdy je v každém snímku snímána pouze polovina z celkového počtu řádků (ve snímku následujícím pak druhá polovina řádků). Tato metoda je užívána pro menší nároky na přenosovou rychlost nebo kapacitu záznamového média, při některých situacích jako je například záznam rychle se pohybujících objektů však může tato metoda vést k menší ostrosti záznamu. Snímková frekvence je často v označení vynechána, jelikož se např. televize sama přizpůsobuje snímkové frekvenci vstupního video signálu.

### Rozlišení záznamu

Následující ilustrace ukazuje proporční rozdíl mezi dvěma rozlišení záznamu POV.HD. Skutečná velikost zobrazení záleží na zařízení, na kterém je video přehráváno.



### Porovnání video formátů

Formát	Rozlišení	Snímková frekvence (snímků / s)	Vhodné pro
1080p30	1920 x 1080	30	Největší kvalita HD videa pro přehrávání na kvalitním monitoru s vysokým rozlišením <sup>1</sup>
1080p25	1920 x 1080	25	Kompatibilitu s evropským TV standardem
1080p24	1920 x 1080	24	Kompatibilitu s filmovým video standardem
720p60	1280 x 720	60	HD video s možností plynulého zpomaleného přehrávání <sup>2</sup>
720p30	1280 x 720	30	HD video

#### Poznámky

<sup>1</sup>1080p je nejvyšší dostupné rozlišení. V závislosti na typu televize nebo obrazovky počítače, osvětlení v místnosti, vzdálenosti pozorování a dalších faktorů může být rozdíl mezi kvalitou 1080p a 720p nepostřehnutelný. Nejlepší je vyzkoušet jaké rozlišení Vám nejlépe vyhovuje.

<sup>2</sup>POV.HD zaznamenává ve formátu 720p60 video se snímkovou frekvencí 60 fps, která umožňuje zpomalené přehrávání záznamu a je tedy často volbou pro záznam akčních scén. Jelikož POV.HD v tomto formátu zaznamenává dvojnásobné množství snímků, je velikost video souboru zhruba stejná jako u formátu 1080p

### Přehled módů záznamu POV.HD

POV.HD nabízí tři módy záznamu videa: **Clip**, **Loop** a **Loop & Forward**.

- V módu **Clip** se POV.HD chová jako běžná kamera. Po spuštění záznamu se video zaznamenává až do ukončení záznamu nebo zaplnění SD karty.
- V módu **Loop** se při každém stisku tlačítka **Tag** (nebo **REC/TAG** na dálkovém ovládacím) zaznamená krátký úsek videa bez nutnosti neustále zapínat a vypínat rekordér. Uložené video (tzv. smyčka o délce nejméně takové jaká je hodnota **Loop Record Time**) obsahuje záznam před stiskem tlačítka **Tag** a ihned po něm. Více detailů za malou chvíli.
- Mód **Loop & Forward** funguje stejně jako **Loop**, po uložení smyčky však záznam videa pokračuje až do jeho ručního ukončení.

## Jak fungují jednotlivé módy záznamu

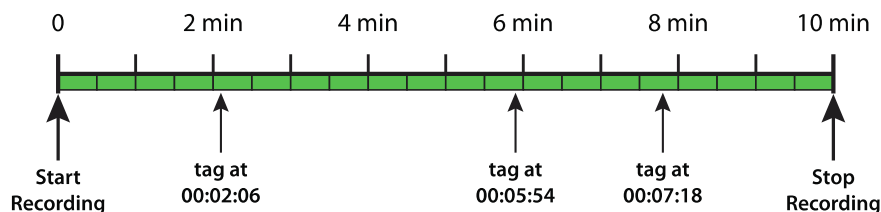
Následující ilustrace porovnávají módy záznamu **Clip**, **Loop** a **Loop & Forward**. Stiskem **Tag** se zde rozumí stisknutí kontextového tlačítka **Tag** na rekordéru nebo tlačítka **REC/TAG** na dálkovém ovládacím. V režimu **Record Standby** lze veškeré ovládání záznamu a vytváření časových značek provádět jak na rekordéru, tak pomocí dálkového ovládacího.

V následujících diagramech je zobrazen následující postup: rekordér je v režimu **Record Standby**, záznam je spuštěn stiskem **REC** na rekordéru nebo **REC/TAG** na dálkovém ovládacím (Start Recording) a opětovným stiskem **REC** na rekordéru nebo **STOP** na dálkovém ovládacím (Stop Recording). Zelené segmenty zobrazují, kdy byl záznam skutečně uložen na SD kartu.

Ve všech třech případech bylo tlačítko **Tag** stisknuto třikrát a to v časech 00:02:06, 00:05:54 a 00:07:18. Dosažený výsledek je odlišný ve všech třech případech.

Délka smyčky **Loop Record Time** byla nastavena na 30 sekund.

### Clip Method



V **módu záznamu Clip** (Clip Method) běží záznam od jeho spuštění stiskem tlačítka **REC** až do jeho ukončení opakovaným tlačítkem **REC**. Běžné kamery fungují přesně stejným způsobem. Při každém stisku kontextového tlačítka **TAG** se uloží časová **značka** pro případné úpravy videa v rekordéru.

### Loop Method



V **módu záznamu Loop** (Loop Method) běží záznam od jeho spuštění stiskem tlačítka **REC**, zaznamenané video se ale na kartu uloží až po stisku tlačítka **Tag**. Po stisku **Tag** v čase 00:02:06 se uloží tři video soubory – pro každý zeleně označený segment – nazývané **smyčky**. Po stisku tlačítka **Tag** v čase 00:05:54 se uloží další série úseků a nakonec po stisku tlačítka **Tag** v 00:07:18 se uloží třetí série úseků.

V **módu záznamu Loop** se po stisku tlačítka **Tag** uloží série úseků, k uložení časové značky nedojde. Každý úsek je uložen jako samostatný soubor bez časových značek.

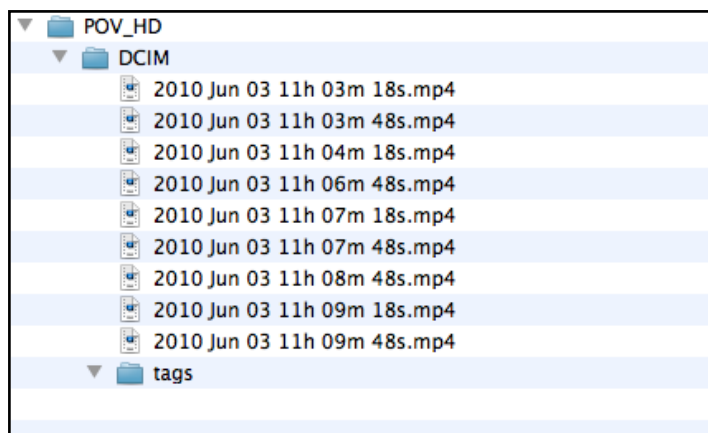
### Definice smyčky

Z ukázek je patrné, že úseky nejsou symetricky uloženy kolem okamžiku stisku tlačítka **Tag**. Způsob, jakým jsou v **módu záznamu Loop** ukládány úseky, je následující:

V okamžiku kdy spustí POV.HD záznam v **módu záznamu Loop**, rekordér začne zaznamenávat segmenty o délce odpovídající hodnotě Loop Record Time – v tomto případě je to 30 sekund. Po dokončení záznamu segmentu je segment dočasně uložen a začne se zaznamenávat segment další. Časová osa je rozdělena na 30 sekundové intervaly odpovídající zaznamenávaným segmentům v tomto příkladu.

Po stisku tlačítka **Tag** uloží POV.HD celý aktuální segment a navíc segment, který aktuálnímu segmentu předchází a další který ho následuje. Pokud tedy stisknete **Tag** poté, co se něco zajímavého stalo, zaznamená se i akce před stiskem tlačítka **Tag**. V **módu záznamu Loop** tak nemusíte dopředu předvídat, kdy se stane něco zajímavého, abyste vše zaznamenali. Jelikož **mód záznamu Loop** ukládá rovněž následující segment po segmentu aktuálním, uloží se i při stisku tlačítka **Tag** téměř ke konci segmentu celý následující segment.

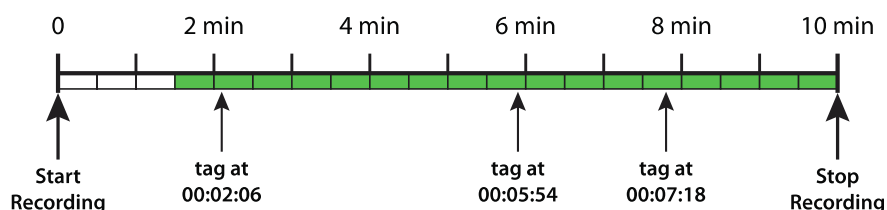
**POZNÁMKA:** Po každém stisku tlačítka **Tag** uloží POV.HD tři samostatné soubory. Jeden pro aktuální segment a další pro dva segmenty – jeden předcházející a jeden následující. Každý z nich je uložen jako normální video soubor. Na následujícím obrázku je zobrazeno devět souborů, které jsou uloženy během tohoto příkladu. V podsložce tags nejsou žádné soubory. (Navíc jsou ve složce DCIM uloženy tři časové značky, odpovídající stiskům tlačítka **Tag** – na obrázku však chybí.)



**Mód záznamu Loop & Forward** je kombinací módů Loop and Clip. Záznam běží od jeho spuštění stiskem tlačítka **REC**, zaznamenané video se ale na kartu uloží až po stisku tlačítka **Tag**. V okamžiku stisku tlačítka **Tag** dojde k uložení smyčky a kamera pokračuje v záznamu tak jako v módu záznamu Clip.

Pokud stisknete **Tag** podruhé, dojde k uložení časové značky.

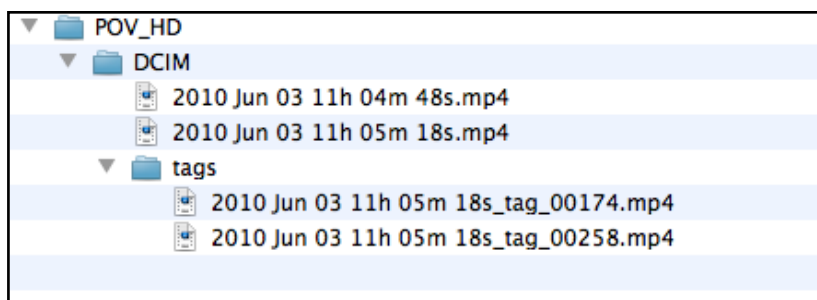
### Loop & Forward Method



Mód záznamu Loop & Forward dovoluje použít mód Clip aniž by bylo nutné začít záznam dříve, než začne vlastní akce. Takto můžete mít vše připraveno, schovat rekordér na místo a dojet na startovní čáru, aniž byste museli zaznamenávat 15 čekání, které pak stejně z videa vystřihnete. Když se bude okamžik startu blížit, stiskněte **Tag** a záznam začne.

Všimněte si, že tak jako v módu záznamu Loop dojde k uložení segmentů předcházející stisku tlačítka **Tag**. To zajistí, že zaznamenáte vše co potřebujete, i když zapomenete stisknout tlačítko **Tag** okamžitě po startu. Ujistěte se, že je hodnota Loop Record Time dostatečně velká, abyste vždy zaznamenali to, co potřebujete.

**Poznámka:** V módu záznamu Loop & Forward jsou vytvořeny dva video soubory – jeden pro segment před stiskem tlačítka **Tag** a druhý pro aktuální segment a všechno další video. Na následujícím obrázku jsou zobrazeny dva video soubory, které jsou vytvořeny během tohoto příkladu. (Navíc je ve složce DCIM uložena časová značka odpovídající stisku tlačítka **Tag** – na obrázku však chybí. Soubory v podsložce tags nejsou ve skutečnosti vygenerovány – chyba ilustrace.)



První soubor v složce DCIM odpovídá segmentu předcházejícímu tomu, ve kterém došlo ke stisku tlačítka **Tag**, druhý začíná 30 sekund později a obsahuje celý zbytek záznamu.

### Použití úprav videa v rekordéru

POV.HD disponuje funkcemi pro úpravu videa v rekordéru na základě uložených časových značek.

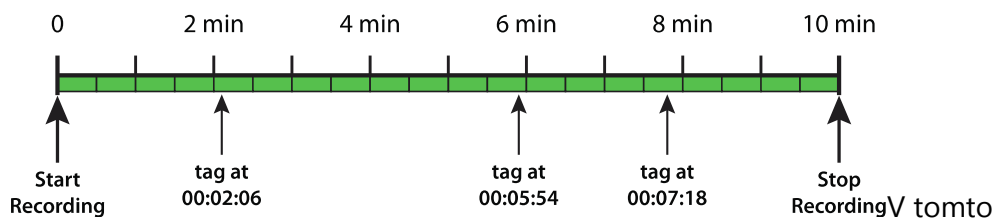
#### Vytvoření úsekových souborů

Po spuštění této funkce rekordér vytvoří nový úsekový video soubor pro každou časovou značku původního video souboru. Délka úsekových souborů odpovídá hodnotě Loop Record Time v okamžiku spuštění funkce. Polovina úsekového souboru je záznam před časovou značkou, druhá polovina po časové značce.

Podívejte se na příklad použitý při vysvětlení módu záznamu Clip:

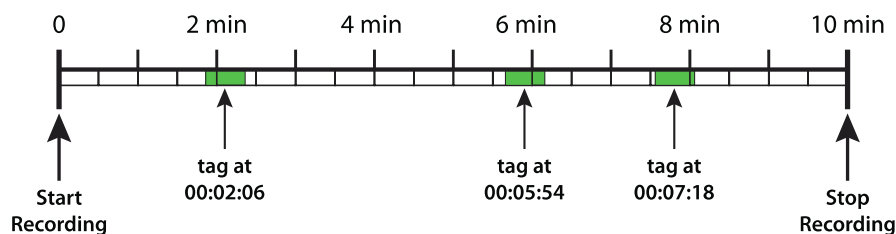


### Clip Made Using the Clip Method



V tomto příkladu byl zaznamenán 10 minutový video soubor s časovými značkami v časech 2:06, 5:54 a 7:18 a hodnota Loop Record Time je nastavena na 30 sekund. Funkce vytvoření úsekových souborů vytvoří pro každou ze tří časových značek jeden úsekový soubor.

### Tag Clips Made Using Save Tags



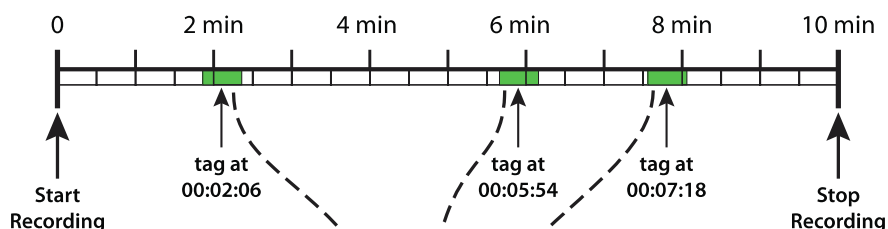
- Soubor 1 bude trvat od 2:51 do 2:21. Jelikož je Loop Record Time nastaveno na 30 sekund, soubor začíná půlku tohoto intervalu (15 sekund) před první časovou značkou což je v 2:06 a trvá 30 sekund, což je 15 sekund počasově značce až do 2:21.
- Soubor 2 trvá od 5:39 do 6:09.
- Soubor 3 trvá of 7:03 do 7:33.

Všechny úsekové video soubory pro všechny video soubory s časovými značkami jsou uloženy v složce "Tags". Úsekové video soubory nelze přehrávat přímo v rekordéru, lze je však přenést do PC pro další použití.

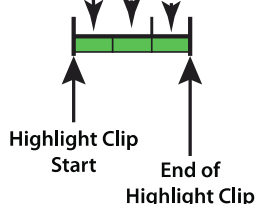
### Vytvoření přehledových souborů

Vytvoření přehledových souborů funguje velmi podobně jako vytvoření úsekových souborů – tato funkce vytvoří úsekové soubory stejným způsobem, před uložením z nich ale sestaví přehledový soubor, který uloží do složky DCIM. Jednotlivé úsekové soubor se neuloží.

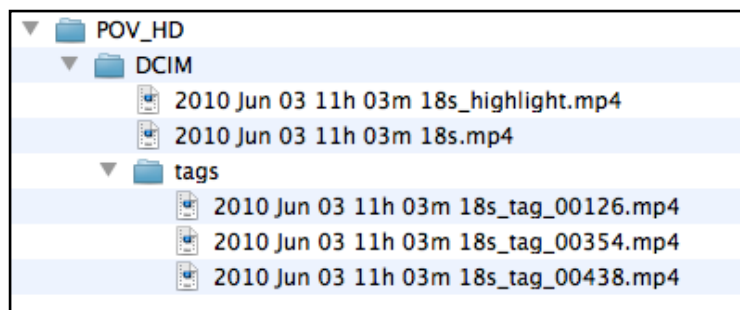
**1. Compile Tags extracts video segments from the original clip, and...**



**2. Appends them to form a Highlight Clip**



Na obrázku dole jsou zobrazeny soubory, které vytvoří funkce Vytvoření úsekových souborů a Vytvoření přehledových souborů na příkladu záznamu z módu záznamu Clip výše. Všechny úsekové soubory v podsložce tags jsou označeny "\_tag\_xxxx", kde xxxx je počet sekund, které uplynuly od začátku souboru do časové značky. V tomto případě, 00126 = 2 min 6 s atd. Přehledový soubor je uložen ve složce DCIM a je označen "\_highlight".



Obecné informace o jménech souborů naleznete v kapitole [Jména souborů v POV.HD](#).

## Výběr módu záznamu

Mód Clip – módy Loop a Loop & Forward nabízí určité výhody, ale za normálních okolností je mód záznamu Clip nejjednodušší a nejefektivnější metodou záznamu. Pokud použijete k označení zajímavých okamžiků časové značky, můžete později využít funkcí Vytvoření úsekových souborů a Vytvoření přehledových souborů, zároveň však máte zaznamenáno vše pro případný střih v počítači.

Pro záznam, který netrvá déle než několik minut, není důvod používat jiný mód záznamu než Clip.

Mód Loop & Forward – mód Loop & Forward umožňuje použít vestavěné funkce pro úpravu videa v rekordéru tak jako mód Clip, navíc však nabízí jednu výhodu – dovoluje Vám se připravit a uschovat rekordér dlouho před tím, než začne vlastní záznam videa.

Například při účasti na velkém sjezdovém závodě se stovkami závodníků můžete zapnout kameru a schovat do batohu předtím, než se půjdete řadit na start. Až se přiblíží okamžik startu, stiskněte tlačítko **REC/TAG** na dálkovém ovládacím a záznam se spustí. Každý další stisk tlačítka **REC/TAG** vytvoří časovou značku pro označení zajímavého okamžiku.



V módu Loop & Forward nedojde po prvním stisku tlačítka REC nikdy k automatickému vypnutí rekordéru, nezávisle na tom za jak dlouho je stisknuto tlačítko REC/TAG pro vlastní spuštění záznamu.

Mód Loop – tento mód produkuje podobný výstup jako funkce Vytvoření úsekových souboru aplikovaná na soubor s časovými značkami. Po každém stisku tlačítka **TAG** dojde k vytvoření video souboru (smyčky) obsahujícího záznam krátce před a po stisku tlačítka. Mezi módem Loop a funkcí Vytvoření úsekových souboru aplikovanou na soubor vytvořený v módu Clip nebo Loop & Forward je několik zásadních rozdílů.

Podle srovnání v tabulce je mód Loop vhodnější, pokud zaznamenáváte dlouhou událost s několika intervaly, které chcete opravdu zaznamenat (zvláště pokud máte nedostatek místa na SD kartě).

Mód Loop je rovněž vhodnější pokud chcete mít možnost jednotlivé smyčky přehrávat na rekordéru. Při použití funkce Vytvoření přehledových souborů však také získáte přehledový soubor, který lze na rekordéru přehrávat.

V každém případě však kompletní záznam s časovými značkami pořízený v módech Clip nebo Loop & Forward nabízí více možností pro dodatečné zpracování videa.

Záznam v módu Loop	Vytvoření úsekových souborů aplikované soubor s časovými značkami
Délka všech smyček odpovídá dvojnásobku hodnoty Loop Record Time v okamžiku záznamu videa.	Délka všech úsekových videí odpovídá dvojnásobku hodnoty Loop Record Time v okamžiku spuštění funkce Vytvoření úsekových souborů.
Uložené smyčky zaznamenávají primárně okamžik před stiskem tlačítka <b>TAG</b> se záznamem okamžiku po stisku, který je proměnné délky. <sup>1</sup>	Úsekové soubory jsou časovány přesně okolo okamžiku časové značky <sup>1</sup>
Mód Loop ukládá na kartu pouze smyčky určité délky. Ostatní akce není zaznamenávána.	Původní video soubor na kterém se spouští funkce Vytvoření úsekových souborů obsahuje kompletní záznam celé akce.
Smyčky lze přehrávat na rekordéru.	Pro přehrávání úsekových video souborů je nutné tyto soubory nejprve přenést do PC. <sup>2</sup>
Záznam v módu Loop obvykle zaujímá na SD kartě méně místa než záznam v módech Clip nebo Loop & Forward. <sup>3</sup>	Funkce Vytvoření úsekových souborů vyžaduje místo nejen pro původní video klip ale i pro generované úsekové soubory.

Poznámky:

<sup>1</sup> Podívejte se na diagramy v předchozí sekci.

<sup>2</sup> Úsekové video soubory lze z SD karty smazat tím, že smažete video soubor, ze kterého byly úsekové soubory vytvořeny (jsou smazány automaticky).

<sup>3</sup> Při každém stisku tlačítka TAG se v módu Loop uloží smyčka o délce odpovídající dvojnásobku hodnoty Loop Record Time. Pokud budete ukládat smyčky častěji, než je délka smyčky, celkové množství zaznamenaného videa bude větší než délka zaznamenávané akce.

## Nastavení parametrů videa

Kvalita videa je pro výsledný efekt velmi důležitá. POV.HD sleduje a koriguje ostrost, přesnost barev, podání barev, vyvážení bílé, kontrast a mnoho dalších parametrů tak, aby výsledné video vypadalo co nejlépe. POV.HD provádí automatické korekce pro dosažení co nejlepší kvality videa při široké škále světelných podmínek. Současně POV.HD disponuje možností manuálního nastavení video parametrů pro doladění kvality videa.

Jedním z největších problémů videa z vlastního pohledu je neustále se měnící snímaná scéna. Jelikož se uživatel věnuje naplno výkonu akce, kamera se se musí postarat o všechny problémy a specifika právě snímané scény.

POV.HD má vestavěnou dynamickou korekci expozice a vyvážení bílé, která neustále upravuje nejen expozici a vyvážení bílé, ale i kontrast a hloubku barev. Ve většině světelných podmínek snímané scény se tyto korekce zaručují velmi kvalitní video záznam.

POV.HD disponuje možností nastavit další čtyři parametry pro detailní modifikaci zpracování videa. Ačkoliv můžete natáčet vysoce kvalitní video bez změn těchto parametrů, v některých světelných podmínkách může změna parametrů přispět lepší kvalitě výsledného videa. Po chvíli tréninku mohou tyto parametry pomoci k lepším výsledkům i úplným nováčkům. Zkušenost s nastavením parametrů na DSLR fotoaparátech pomůže jejich pochopení u POV.HD.

### **Spot Exposure Metering** (Měření expozice podle středu)

Logika dynamického měření expozice analyzuje množství světla a další parametry obrazu snímaného kamerovou hlavou a následně expozici upravuje podle měnících se světelných podmínek. Pokud se scéna mění z osvětlených míst na místa ve stínu, POV.HD automaticky zvýší úroveň expozice.

Výchozím nastavením je analýza všech pixelů obrazu – tedy Full frame Exposure Metering.

Full frame Exposure Metering je pro většinu situací nejlepší volbou. V některých situacích však díky velkým rozdílům ve světelnosti různých částí scény dochází k nežádoucím výsledkům. Řešením je měřit expozici jen podle místa obrazu, které chcete zaznamenat s ideální expozicí a dovolit aby byla místa na krajích obrazu mírně přexponována nebo podexponována.

Spot Exposure Metering používá pro měření expozice jen malou oblast ve středu obrazu. Pokud se světelnost v různých částech obrazu mění, je zaručena správná expozice středu obrazu, což je většinou oblast našeho největšího zájmu.

Například při průjezdu tmavým lesem za velmi jasného počasí při použití Full frame Exposure Metering způsobí velmi světlé oblasti obrazu (obloha) celkové ztmavení scény. Spot Exposure Metering bude minimalizovat vliv těchto světlých oblastí obrazu na celkovou expozici, která bude měřena jen podle cesty ve středu obrazu.

### **Exposure Compensation** (Kompenzace expozice)

Kompenzace expozice umožňuje ruční úpravu expozice nahoru či dolů vzhledem úrovni určené logikou dynamického měření expozice. Kompenzace expozice je podobnou funkcí jakou nabízejí DSLR fotoaparáty.

Kompenzace expozice může být nastavena na hodnoty od -3 do +3. Při nastavení na 0 není aplikována žádná kompenzace automatického měření expozice. Záporné hodnoty snižují úroveň expozice, kladné hodnoty její úroveň zvyšují.

Kompenzace expozice se používá hlavně při extrémních světelných podmínkách.

Při velmi jasném počasí, záběrech na sněhu nebo na otevřené vodě může být výsledné video přesvětlené a postrádat syté barvy. Snížením úrovně expozice lze dosáhnout lepšího barevného kontrastu a sytějšího obrazu.

V tomto případě lze rovněž použít Spot Exposure Metering, takže slunce nemá výrazný efekt na automatické měření expozice.

Naopak pokud je slunce nízko nad obzorem a míříte spíše směrem k němu, dostává se slunce do středu záběru a výrazně ovlivňuje automatické měření expozice – výsledným efektem bude přílišné ztmavení zbytku obrazu. Nastavení kompenzace expozice na větší hodnot (ačkoliv se to může zdát nelogické) poskytne lepší expozici objektů v popředí. Slunce bude přeexponováno v každém případě, takže je třeba expozici upravit podle objektů, které jsou v centru zájmu.

Pro velmi jasné počasí budete nejspíše volit kompenzaci expozice -1 až -2, naopak při soumraku/stmívání budete nejspíše volit mezi +1 a +3.

### **Noise Filter** (Filtr šumu)

Filtr šumu snižuje úroveň náhodného šumu obrazu v každém záběru. Šum obrazu jsou nejčastěji malé skupinky bodů rozdílných barev nebo obecně zrnění zvláště v tmavších místech obrazu, především při záznamu ve špatných světelných podmínkách.

Filtr šumu může být buď zapnut nebo vypnut. Výchozí nastavení je zapnutí filtru šumu.

Filtr šumu je doporučeno použít zvláště při snímání ve špatných světelných podmínkách, v šeru, a pokud je expozice zvýšena pomocí kompenzace expozice.

Zapnutí filtru šumu zvyšuje množství záznamu, který se vejde na SD kartu. Odstraněním náhodných skupin bodů lze totiž docílit vyšší míry komprese, aniž by došlo ke snížení kvality videa.

### **Sharpener** (Doostřování)

Funkce doostřování zvyšuje subjektivní ostrost snímaného obrazu pomocí zvýšení kontrastu na přechodech objektů v záběru.

Funkce doostřování může být buď zapnuta nebo vypnuta. Výchozí nastavení je zapnutí doostřování.

Funkci doostřování je doporučeno použít zvláště v podmínkách, které vytvářejí "plochý" obraz díky menšímu kontrastu scény. Šedá obloha pod mrakem, stín nebo záběry v interiéru jsou příklady scén, kdy je vhodné použít doostřování.

Doostřování nijak neovlivňuje velikost výsledných video souborů.

Pokud budete provádět stříh a úpravy videa v počítači, doporučuje se doostřování vypnout. Efekt způsobený doostřováním by mohl v kombinaci s dalšími filtry přidanými stříhovým programem způsobit horší celkovou kvalitu videa.

### **Image Quality** (kvalita videa)

Před záznamem videa na SD kartu jsou video data komprimována tak, že dojde k významné redukci místa, které zabírá na SD kartě. Čím je komprimace větší, tím víc je zřetelná ztráta nejmenších detailů, ostrosti a další efekty.

Zda způsobuje větší komprese postřehnutelný efekt, záleží na množství faktorů: objekty v záběru, světelné podmínky, rychlost pohybu a další faktory. To, zda jsou efekty

komprese patrné, záleží také na velikosti/formátu při přehrávání videa. Pokud je video přehráváno v malém okně v počítači nebo je rozlišení zmenšeno před nahráním na youtube, jsou efekty komprese menším problémem než při přehrávání na velké Full HD televizi.

Vyšší komprese je v podstatě prostředkem pro zvýšení kapacity SD karty, tedy zmenšení velikosti zaznamenaného videa.

Nejlepším způsobem jak zjistit vhodné nastavení komprese je vyzkoušet různé úrovně komprese a zkontrolovat výsledné video. Zaznamenejte video v kvalitě High a pak v kvalitě Medium. Test provádějte v podmínkách, v jakých video zaznamenáváte nejčastěji.

Nastavení kvality na Very High je určeno primárně pro profesionální aplikace. Slabší osobní počítače budou mít pravděpodobně s přehráváním videa s datovým tokem 16 Mbits/s problém. Pro běžné použití je 12 Mbits/s dostatečný pro velmi kvalitní HD video a zmenšuje možné problémy při přehrávání.

## Technická podpora

Naším cílem je Vaše maximální spokojenost s POV.HD. Odpovědi na Vaše otázky, technickou podporu a aktualizace firmware Vám poskytne Váš prodejce V.I.O. nebo distributor V.I.O. v ČR a SR.

Web: <http://www.sportkamery.cz/VIO-POV-HD-Podpora.html>

Email: [info@sportkamery.cz](mailto:info@sportkamery.cz)