

00:12:41:38

# Nejen metla na zloděje

[Vláša Janeček] IP kamery mohou být skvělým nástrojem pro vylepšení bezpečnosti vašeho bytu, domu nebo firmy. Mají ale i zábavnější využití: ostatně kamery sledující turisticky zajímavá místa patří k oblíbeným adresám. Případně si po vzoru našeho šéfredaktora nainstalujte kameru do domácího terária...

**N**ení to tak dávno, kdy byly kamerové systémy velmi nákladnou záležitostí, běžnému uživateli nebo malé firmě zcela nedostupnou. A to nejen stran nemalých finančních nákladů, ale i z pohledu potřebné infrastruktury: k analogovým kamerám jste museli instalovat patřičnou kabeláž, přivést napájení, obětovat místo sledovacímu stanovišti a pověřit některého ze zaměstnanců prací se záznamy a jejich sledováním.

A přestože se tyto obstarožní systémy stále ještě používají – potkat je můžete například na většině čerpacích stanic, postupně je nahrazují síťové IP kamery. Jsou

malé, levné a žádnou speciální infrastrukturu nepotřebují: velmi dobře si vystačí pouze s běžnou počítačovou sítí (a to i bezdrátovou) a jediným počítačem nebo poštovním účtem. A existují i takové, které ke své činnosti žádný počítač nebo počítačovou síť nepotřebují.

V testu, který byl omezen nejvyšší cenou šest tisíc korun, se sešlo hned dvanáct konkurentů splňujících některé nebo všechny právě zmíněné výhody.

## Není kamera jako kamera

Tak jako vše na světě se i síťové bezpečnostní kamery rozdělují na několik zá-

## Computer doporučuje

Pokud hledáte kvalitní kameru s pořádným přísivitem, kterou vám zloděj jen tak nesundá, sáhněte po **AirLive AirCam OD-325HD**



Chcete-li monitorovat větší prostor i v noci, je nejlepší volbou **AirLive AirCam PoE-260CAM**



Pro šetřivé udělá největší službu kamera **Planet ICA-HM100** s megapixelovým snímačem a infračerveným přísivitem



## IP kamery

	Obraz a zvuk (50 %)	Funkce (30 %)	Instalace (20 %)	Celkem	Cena za bod	Cena
1. AirLive AirCam OD-325HD	9,3	8,6	9,2	9,1	652 Kč	5 900 Kč
2. AirLive AirCam POE-100HD	8,8	8,6	9,0	8,8	663 Kč	5 800 Kč
3. AirLive POE-260CAM	8,2	8,8	8,4	8,4	606 Kč	5 100 Kč
4. Vivotek IP7130	8,1	7,3	8,4	7,9	657 Kč	5 200 Kč
5. Planet ICA-HM100	8,5	6,9	6,9	7,7	415 Kč	3 200 Kč
6. Axis M1011-W	8,6	6,1	6,9	7,5	586 Kč	4 400 Kč
7. AirLive AirCam WL-350HD	8,0	5,7	6,9	7,0	809 Kč	5 700 Kč
8. Planet ICA-108W	7,5	6,1	6,9	7,0	602 Kč	4 200 Kč
9. D-Link DCS-2121	7,6	5,5	6,9	6,8	585 Kč	4 000 Kč
10. Vivotek PT7135	6,7	6,9	6,8	6,8	738 Kč	5 000 Kč
11. Vivotek IP7137	6,7	5,3	7,0	6,3	646 Kč	4 100 Kč
12. D-Link DCS-1130	6,4	4,3	7,1	5,9	895 Kč	5 300 Kč

kladních typů. Již na první pohled jste často schopni rozzeznat, zda je kamera určena pro použití v místnosti, nebo jestli ji můžete bez obav nainstalovat na průčelí vašeho domu, a hlídat tak všechny příchozí. Zatímco vnitřní kamery jsou většinou plastové a vypadají velmi subtilně, kamery externí jsou mohutnými kousky s bohatým krytím a většinou i masivním kovovým krytem.



# Testy v Computeru

15-16/10 – Dvanáct 15,6" notebooků



13-14/10 – Patnáct DVB-T tunerů



13-14/10 – Pět mobilních pracovních stanic



12/10 – Osm integrovaných platform



11/10 – Osm digitálních ultrazoomů



10/10 – Třináct SSD



Chcete starší čísla Computeru? Volejte bezplatně

# 800 300 302

## Produkty zapůjčili



**AirLive**  
www.airlivecam.eu  
AirLive



**ASM**  
www.asm.cz  
Planet



**Axis**  
www.axis.com  
Axis



**D-Link**  
www.dlink.cz  
D-Link



**Koukaam**  
www.koukaam.se  
Vivotek

Ale pozor: zatímco vnitřní kameru nelze jen tak nainstalovat ven (bez zakoupení speciálního, často vyhrávaného boxu), venkovní kameru bez obav do místnosti dejte. Bude sice větší než ostatní, ale vzhledem k jejímu původnímu určení bude velmi odolná. Poradí si tak bez problémů například se spuštěním automatického hasičského systému a dokáže případnému zloději odolávat výrazně déle než plastová kamera interní. Také v případě, že chcete sledovat své zaměstnance ve výrobní hale, je vhodnější použít odolnou venkovní kameru.

Od své nové bezpečnostní kamery budete zřejmě potřebovat, aby se o váš majetek postarala nejen ve dne, ale i v noci. K tomuto

## Síťové kamery jsou levné, a přesto dokážou výborně ochránit jakkoli drahý majetek

účelu jsou lépe přizpůsobeny kamery, které jejich výrobce vybavil infračerveným přísvitěním. Výhodou tohoto řešení je skutečnost, že kamera – byť černobíle – vidí i ve zcela zatemněné místnosti, a přitom její umístění není prozrazeno, protože lidské oko jí vydávané infračervené světlo nevidí. Vzdálenost efektivně prosvětelná se pohybuje přibližně od pěti metrů u levnějších modelů až po více než dvacet metrů prosvitu v naprosté tmě – tyto rekordní vzdálenosti jsou však doménou především venkovních kamer.

Někde na půli cesty je kamera AirLive AirCam WL-350HD, která nepoužívá LED diody infračervené, ale klasické bílé, vysoce svítivé. Nehodí se tak sice pro neustálé monitorování místnosti (pokud jí tedy nechcete použít coby orientační lampičku), ale pro okamžitý přísvit při vzdáleném přístupu poslouží velmi dobře.

Pokud si pořídíte kameru bez přísvitů, budete muset zařídit zdroj světla odjinud. U většiny kamer s kvalitním čipem postačí uspokojivě světlo dopadající do místnosti například okny z lamp pouličního osvětlení. I v takovém případě však nečekejte pře-

hnaně kvalitní obraz, a pokud bychom vám měli poradit, jeví se nám tyto kamery jako ideální například pro sledování prodejny, která je plně osvětlena také v noci.

To však není v případě rozdělení kamer vše: dvě z kamer v tomto testu se od ostatních liší tím, že obsahují několik přesných motorků, které umí natáčet objektiv. Tyto kamery dokážou obsáhnout celou místnost z jednoho místa, a ušetří tak prostředky v lokalitách, kde byste pevných kamer potřebovali několik. Otočné kamery se mohou pohybovat zcela automaticky po celé sledované ploše nebo je můžete vzdáleně nebo prostřednictvím ovládacího softwaru ovládat manuálně sami.

## Kudy potečou vaše data

Moderní bezpečnostní kamery již nepotřebují ke svému chodu koaxiální analogové rozvody, ale plně komunikují přes běžnou počítačovou síť. Všechny kamery v testu umí komunikovat po klasických síťových rozvodech, některé pak přidávají také možnost bezdrátového přenosu prostřednictvím Wi-Fi sítě.

Přestože se vám mohou Wi-Fi kamery na první pohled jevit jako dobrý nápad, pro opravdu seriózně myšlené zabezpečení je doporučit nemůžeme: pojišťovny vám bezdrátově připojené kamery nebudou akceptovat jako zabezpečení vašeho domu. A je to na jednu stranu pochopitelné, bezdrátovou síť je snadné rušit, a tím odstavit kamerový systém ještě dříve, než zloděj vstoupí do objektu.

Některé kamery nabízejí také možnost napájení po počítačové síti (setkat se s ním můžete pod anglickou zkratkou PoE). Toto

zapojení je výhodné hned z několika důvodů. Prvním z nich je snadná instalace – ke kameře musíte přivést pouze jediný síťový kabel a nemusíte se zabývat přivedením elektrické energie.

Další výhodou je snadné zabezpečení kamery proti výpadku elektrické energie: protože pro napájení takto zapojených kamer je vhodné použít speciální síťový PoE přepínač, stačí zapojit tento jediný síťový prvek k záložnímu zdroji UPS a rázem máte zajištěno zálohování napájení i pro všechny kamery.



Venkovní kameru poznáte na první pohled: bude kovová a skutečně masivní



**Pro napájení kamery přes lokální síť si nemusíte pořizovat drahý napájecí přepínač: vystačíte si s obyčejnou přechodkou**

Pokud tedy zloděj před vstupem do objektu nejdříve vypne v rozvaděči elektrickou energii, má smůlu: kamery dále fungují, a to při minimálních pořizovacích nákladech.

## Kam s ní

Všechny kamery jsou dodávány s univerzálními stojánky, které ve většině případů umožňují dvojí způsob instalace: na vodorovnou plochu (například desku stolu nebo strop) nebo na zeď. Přestože některé kamery svým provedením přímo lákají pro položení na stůl, nedělejte to – nevhodnější umístění je takové, které je špatně přístupné, a případný útočník tak má ke kameře obtížný přístup. Umístěte ji tedy do rohu místnosti

## V naprosté tmě nevidíte bez LED přsvícení vůbec nic

těsně pod strop – počítejte totiž s tím, že pokud se bude chtít zloděj kamery zbavit, udělá to v každém případě, a je tedy vhodné mít na posledním záznamu odeslaném kamerou do bezpečí aspoň jeho zločinnou tvář.

Právě pro zajištění těchto informací obsahují všechny současné síťové kamery užitečné funkce, které vám s ochranou vašeho majetku pomáhají. Snad nejdůležitější z nich je detekce pohybu.

Tato funkce pracuje tak, že v administracním rozhraní příslušné kamery nastavíte oblast, ve které má kamera sledovat pohyb, a pokud jej pozná, může provést následnou akci: fotografii nebo video události odeslat do vašeho e-mailového účtu nebo nahrát na síťový server či váš počítač do sdílené složky. Některé kamery také nabízejí možnost vložení paměťové karty a dokážou tyto události zaznamenávat přímo na ni.

Jednotlivé kamery se liší tím, kolik nezávislých oblastí mohou sledovat. Některé si poradí pouze s jednou, některé se třemi a většina až s deseti nezávislými oblastmi. Pro každou z těchto oblastí si můžete nastavit jinou akci: při pohybu ve dveřích může kamera jen odeslat e-mail, při pohybu ve výkladní skříni pak odešle rovnou video.

Vybavenější kamery navíc umožňují připojit další externí zařízení, jako jsou například čidla nebo alarm. Ukažme si to na příkladu natáčecí kamery se zapojeným

dveřním čidlem a hlasitým alarmem. Pokud útočník otevře dveře, kamera se automaticky natočí přímo na něj, odešle záznam jeho obličeje na váš e-mail a po několika sekundách prodlevy spustí hlasitý alarm. Nebo cokoli jiného – záleží jen na tom, co do příslušných konektorů zapojíte.

Většina kamer obsahuje také mikrofon, díky kterému můžete poslouchat dění ve sledované místnosti. Pokročilý software některých modelů pak dokáže tento mikrofon použít také jako senzor tříštění skla – tedy pozná, kdy někdo dlažební kostkou rozbije vaše okno. Většinu kamer lze doplnit také hlasitým reproduktorem, díky němuž můžete na útočníka také patřičně odplácet zahartusit – úplně stejně jako v úvodním komixu tohoto čísla.

## Pokročilé funkce proti pokročilým zlodějům

Především dražší kamery nabízí další užitečné funkce, jak se proti případným útočníkům bránit. Jako jeden příklad za všechny bychom mohli zmínit detekci překrytí kamery – kamera dokáže rozpoznat, že byla překryta a že nemůže vykonávat svou běžnou činnost. A tato funkce nemusí být namířena pouze proti zlodějům, úplně stačí například nepozorný zaměstnanec, který položí šanony s dokumenty nebo objemnou krabici přímo před objektiv kamery. Kamera to rozpozná a dá vám o této skutečnosti sama vědět – a pak je již na vás vyšetřit, zda tak dotyčný pracovník učinil v roztržitosti, nebo úmyslně.

Některé kamery dovolují také výměnu běžně dodávaného objektivu za jiný. Za cenu pouhých několik stokorun můžete koupit jak objektiv s automatickým motorovým ostřením, tak s větším pozorovacím úhlem, a k dispozici jsou i objektivy s velkým přiblížením. Ty jsou užitečné především v situaci, kdy chcete sledovat místo a nechcete, aby byla kamera viditelná. Můžete takto vybavenou kameru nainstalovat i několik set metrů od vstupní brány, a přesto získáte stejný obraz, jako by kamera stála jen několik metrů od ní.

Všechny síťové kamery v testu obsahovaly autonomní webové rozhraní, jehož prostřednictvím můžete kameru nejen konfigurovat, ale také ovládat a sledovat prostory, které snímá. K některým kamerám pak dostanete také zaznamenávací software – pokročilou serverovou aplikaci, která běží na vašem počítači (ten musí být neustále zapnut) a ukládá vše, co vaše kamera zaznamená. Tato aplikace umí nahrávat záznam z více kamer, podle verze z šestnácti až čtyřiašedesáti.

Webové rozhraní všech kamer bylo přehledné, z nabídky vyčnívaly především kamery AirLive, které nabídly administraci důsledně lokalizovanou do češtiny. Všechny kamery vyžadovaly k plné funkčnosti instalaci zásuvného modulu ActiveX, a tím nepřímo i použití webového prohlížeče Internet Explorer, všechny si však poradily s konfigurací i základním sledováním také pomocí alternativního webového prohlížeče. ■

## Planet ICA-HM130

Zajímavou kamerou, která nakonec nebyla do testu zařazena pro překročení cenového limitu 6 000 Kč, byla ICA-HM130 od společnosti Planet. Tato kamera dokonce klame tělem – přestože na první pohled vypadá jako kamera vybavená motorovým natáčením, není tomu tak. Po sejmutí plastového krytu totiž musíte dvojicí plastových uchycení nastavit objektiv do pevného požadovaného místa, a v něm pak setrvat. Jedná se o kameru kvalitní, především pokud jde o kvalitu obrazu. Ta je velmi dobrá, s megapixelovým rozlišením, a přestože kamera nenabízí infračervené přsvícení, v šeru si poradí velmi dobře. Kamera umožňuje kódovat video do kodeků H.264, MPEG-4 a M-JPEG simultánně, rozlišení obrazu je možné definovat pro jednotlivé uživatelské účty v zařízení, kterých je možné nadefinovat až 20. Kamera dále umí zasílat videa a snímky na vzdálený síťový server, a stává se tak soběstačnou jednotkou pro dohled nebo sledování.



**Kamera ICA-HM130 opravdu nemá motorové natáčení. Objektiv lze nastavit jen ručně**



**Trochu se zapotíte při zapojení externích čidel: výrobce totiž neosadil na tyto výstupy klasický konektor, ale pouze vyvedl barevné drátky s na první pohled nejistým označením**



# Jak testujeme

**S**tejně jako v testech jiných produktů jsme i síťové IP kamery rozdělili do několika základních kategorií. Nejvýznamnější kapitolou byla kvalita obrazu a zvuku, která se také projevila na výsledné známce plnými padesáti procenty.

Zajímala nás nejen samotná kvalita obrazu ve dne, za večerního šera i v noci, ale také maximální dosažitelné rozlišení obrazu, podporovaná rozlišení i použitelné videokodeky pro přenos obrazu. Výhodou měly ty kamery, které nabízely současný přenos více kodeky s různými parametry videa.

## Aby lépe viděly

Při testech v noci měly výraznou výhodu kamery vybavené infračerveným přisvětlením. Získaly tak cenné body, protože i v naprosto zatemněné místnosti dokázaly podávat přijatelný obraz, zatímco kamery bez této funkce již dodávaly na sledovací monitory spíše neidentifikovatelný šum. Avšak i kamery bez světel dokázaly překvapit v šeru, se kterým si většinou dobře poradily i bez přisvětlení.

Nepodcenili jsme ani reakci na změnu světelných podmínek – ta je důležitá především v případě, kdy kamera sleduje provoz ve dveřích – tedy jak brzy se kamera dokáže adaptovat na otevření dveří a vstup osoby. Zaměřili jsme se také na možnosti

ostření a u kamer s ostřením manuálním jsme vyzkoušeli, jak přesné je při různých vzdálenostech.

A nakonec přišel na řadu zvuk: pochopitelně výhodou měla ta kamera, která obsahuje jak vestavěný mikrofon, tak i reproduktor, nebo ke které lze externí hlasitý reproduktor aspoň připojit.

Méně výrazně, konkrétně třiceti procenty, se na výsledné známce projevila funkční vybavenost kamery. Zde jsme se zaměřili především na možnosti sledování pohybu a dobré to měly ty přístroje, které dokážou sledovat více nezávislých oblastí současně a na základě detekovaného pohybu v každém z nich rozhodovat o příslušné akci. Bez zajímavosti nejsou ani možnosti ukládání zaznamenaných dat: zde je jednoznačnou výhodou možnost nahrání informací na vzdálený server nebo počítač, i když k zahození nejsou ani možnosti e-mailového upozornění. Kamery se zabudovaným slotem pro paměťovou kartu zde získaly cenné body navíc.

## Poplašný systém

Kamerám hodně pomohla také možnost připojení externích čidel a alarmů stejně jako případné motorové natáčení objektivu. Programové vybavení se podílelo na konečném hodnocení výraznou měrou a jed-

noznačnou výhodou zde byla lokalizace do češtiny, pokud byla přítomna.

Poslední kategorií byly podmínky instalace kamery. Obodovali jsme síťové rozhraní – zde byla výhodou také přítomnost bezdrátové sítě, přestože je její použití pro vážně myšlené zabezpečení spíše nevhodné.

Zcela jednoznačnou výhodou byla přítomnost možnosti napájení prostřednictvím klasické lokální sítě. Je skutečně pohodlné i praktické, pokud kameru můžete připojit jediným kabelem přenášejícím jak potřebná data, tak i životodárnou energii. Při testu byly použity výhradně kvalitní stíněné kabely Cat6, s nimiž jsme nezaznamenali žádné problémy. Doporučujeme tedy i vám tyto kabely použít, protože „obyčejné“ nestíněné Cat5 kabely mohou způsobovat při napájení po síti mnohé problémy.

Kamery v testu patří mezi levnější, je tedy víc než zřejmé, že je budou instalovat i zprovozňovat také laikové. Zaměřili jsme se tedy i na snadnost prvotní instalace a nastavení všech potřebných síťových parametrů. Všichni výrobci ke svým kamerám dodali praktické průvodce, mezi nimiž vynikal především průvodce dodaný ke kamerám D-Link – byl nejen plně česky, ale i dostatečně přehledný.

Důležitou vlastností je samotné provedení: pochopitelně je lepší masivní kov než subtilní plastové tělo. Ruku v ruce s tělem kamery pak jdou i možnosti její montáže jak na rovnou plochu (typicky pracovní plochu stolu nebo skříň), tak i na běžnou zeď. ■

## 1. AirLive AirCam OD-325HD

[652 Kč za bod]

Tato kamera mezi ostatními působí trochu jako zjevení, a to jak svým kvalitním provedením, tak i obrazem a vlastnostmi. Jedná se totiž o kameru venkovní a nechce se věřit, že se s takto povedeným kouskem výrobci podařilo s cenou dostat pod hranici šesti tisíc korun.

Původně venkovní určení této kamery se podepisuje nejen na jejích rozměrech, ale i na provedení: tělo je vyrobeno z opravdu masivního kusu kovu (kovová je také krycí stříška) a 24 vysoce výkonných infradiod i v naprosté tmě prosvítí bez problémů dvacet metrů prostoru. Díky tomu lze kameru doporučit i dovnitř, je ideální nejen do průmyslových provozů, ale i do běžných obchodů nebo firem – zkrátka tam, kde chcete být jisti, že kamera nájezdu nekalých živlů odolá. Je totiž také plně voděodolná, takže ji nerozhodí ani spuštění automatického hasičského systému.

Megapixelový snímač s dobrou citlivostí nabídne velmi dobrý obraz za všech podmínek a dokáže jej nejen streamovat do počítačů nebo souborových serverů ve vnitřní síti, ale nabídne i přenos pro mobilní telefony. Svůj majetek tak můžete mít neustále pod bedlivým dohledem. Jedinou nevýhodou pro některé aplikace může být absence interního mikrofonu, a tedy nutnost jeho externího připojení.

5 900 Kč



- + neuvěřitelná cena
- + odolné provedení
- + kvalita obrazu a možnosti sledování

- v nejvyšším rozlišení nejvíce 15 sn./s
- pouze externí mikrofon

**Verdikt** [9,1]

obraz a zvuk ■■■■■■■■■■

funkce ■■■■■■■■■■

instalace ■■■■■■■■■■



Vstupy a výstupy nejsou obsaženy přímo na kamerě, ale vyvedeny kabelem – lze je tedy skrýt, a dosáhnout tak „čistiší“ instalace



Neuvěřitelně bohaté možnosti vám umožní se při nastavování hlídaných prostor a následných akcí dokonale vyřadit

## 2. AirLive AirCam POE-100HD

[663 Kč za bod]

V mnohém překvapivá kamera, ať již jde o mechanické provedení, nabídku vstupů a výstupů i kvalitu obrazu. Její tělo je celokovové, díky čemuž je vnitřní elektronika nejen dostatečně chlazená, ale kamera také odolá násilnostem daleko lépe než její plastové konkurenky. Přestože je v základním provedení dodávána s pevným objektivem, lze jej vyměnit za jiný a v nabídce výrobce jsou i modely s automatickým ostřením i zoomem – pro jejich ovládání nabízí kamera speciální konektor umístěný na boku. Ceny doplňkových objektivů se pohybují v rozmezí 300 až 1 500 Kč; nás zaujal především objektiv s velkým přiblížením, díky kterému můžete kameru umístit i několik desítek metrů od sledovaného objektu, a přitom získat skvělý obraz. Ideální například pro skryté sledování tam, kde nechcete, aby byla kamera viditelná hned na první pohled.

Kamera s megapixelovým snímačem nabízí velmi dobrý obraz i se základním objektivem, a přestože nemá infračervené přisvětlení, je překvapivě použitelná i v noci: v místnosti zcela postačuje pro sledování ambientní světlo dopadající okny z ulice. Softwarová výbava je také na úrovni – až dvacet uživatelů může současně sledovat obraz z kamery, sledované události lze ukládat i na sdílené disky jiných počítačů.

5 800 Kč



- + možnost výměnných objektivů
- + dobrý obraz
- + plná funkčnosti i mimo Internet Explorer

- mikrofon pouze interní
- v nejvyšším rozlišení nejvíce 15 sn./s

**Verdikt** [8,8]

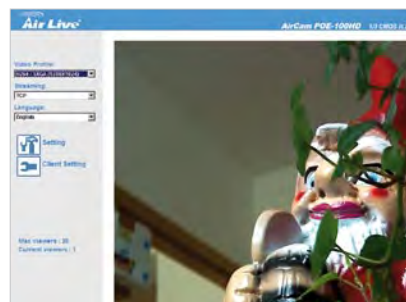
obraz a zvuk ■■■■■■■■■■

funkce ■■■■■■■■■■

instalace ■■■■■■■■■■



Vystačit si budete muset pouze se zvukovým výstupem, vynahradí vám to ale možnostmi připojení externích zařízení



S dodávaným objektivem zvládá kamera výborně zaostřit i na blízké předměty – ideální pro hlídání sbírek vzácných mincí



### 3. AirLive AirCam PoE-260CAM

[606 Kč za bod]

Síťová kamera AirCam PoE-260CAM společnosti AirLive patří do kategorie kamer s motorovým natáčením, které bohužel nebylo v testu příliš zastoupeno. Na masivním stojanu umístěný objektiv umožňuje natáčení kamery pomocí vestavěných motorů v rozsahu 355° horizontálně a 125° vertikálně. Samotný objektiv je doplněn dvanácti výkonnými infračervenými diodami, které výrazně přispívají k dobrému obrazu i při snímání v naprosté tmě.

Nejzajímavější vlastností této kamery je bezesporu již zmíněné motorové natáčení. To můžete nastavit jako manuální (a tedy jej ovládat prostřednictvím lokalizovaného webového rozhraní sami), nebo jako automatické – v tomto režimu kamera sama projíždí střežený prostor, a může tak sledovat pohyb na místech, který by klasická pevná kamera nebyla schopna obsáhnout. Kamera dovoluje jak automatické odesílání fotografií a videa do přednastavených úložišť, tak i v případě poplachu spouštění dalších externích přístrojů, například poplachového alarmu nebo vstupní závory. Video z kamery lze sledovat v reálném čase. Dodávaná aplikace CamPro Express ve své aktuální verzi umožňuje pracovat s až 64 kamerami. Aplikace dokáže nejen sledovat obraz na vzdáleném počítači, ale i zaznamenávat obraz do vašeho počítače pro archivaci.

5 100 Kč



Také malá kamera může nabídnout hodně vstupů a výstupů: připojit lze mimo externí mikrofon či reproduktor také jiná externí zařízení

- motorové natáčení
- infračervený přísvisit
- plně lokalizované prostředí

- kameře by slušelo megapixelové rozlišení

**Verdikt** [8,4]

obraz a zvuk

funkce

instalace



Nejen webové rozhraní, ale i ovládací aplikace CamPro Express 64 je plně lokalizována do češtiny. To je luxus, který jiným modelům chybí

### 4. Vivotek IP7130

[657 Kč za bod]

Je velká škoda, že kamera Vivotek IP7130 nemá infračervené přísvisení pro noční sledování – kdyby jej měla, nebylo by jí téměř co vytknout. Tedy ano – také by jí slušelo megapixelové rozlišení, díky kterému byste v obrazu viděli více detailů.

V kategorii VGA kamer však vyčnívá především kvalitním zpracováním a masivním kovovým krytem. Vivotek IP7130 disponuje maximálním rozlišením 640 × 480 bodů, k dispozici jsou i menší rozlišení 320 × 240 bodů nebo 160 × 120 bodů při frekvenci 25 snímků za sekundu. Kvalitní snímací čip umožňuje získávat kvalitní a ostré záběry i při ne úplně ideálních podmínkách. Ve výrazně horším osvětlení však bez přísvisení nic nezmuže, a záběry tomu odpovídají.

Kamera má zabudovaný mikrofon a mimo velké variability komprese obrazu a zvuku nabízí konektor pro připojení externího mikrofonu a další pro připojení zařízení, jako je například dveřní zámek, světlo nebo alarm.

Mezi zajímavé nadstandardní funkce patří například automatické rozpoznání zakrytí kamery nebo manipulace s ní. Video je možné sledovat také na některých moderních telefonech, vinou absence H.264 kodku však nelze pro sledování použít iPhone nebo telefon s Androidem.

5 200 Kč



Konektorová výbava je opravdu bohatá – mimo vstup i výstup zvuku můžete připojit externí zařízení i napájet kameru po síti

- výborné mechanické provedení
- bohatá konektorová výbava
- podpora napájení přes ethernet

- chybí IR přísvisení
- potěšilo by vyšší rozlišení

**Verdikt** [7,9]

obraz a zvuk

funkce

instalace



Při dobrém osvětlení získáte velmi kvalitní obraz, i když je v něm patrná vyšší datová komprese

## 5. Planet ICA-HM100

[415 Kč za bod]

Zástupce megapixelových kamer s podporou moderního kodeku H.264 má ve svém nabídce také společnost Planet. Konkrétně jde o model ICA-HM100, který je vybaven infračerveným přisvícením prostřednictvím šestice světelných LED diod. Ty v testu postačovaly k dostatečnému osvětlení prostoru na vzdálenost osmi metrů.

Kamera umožňuje současně připojení až dvaceti uživatelů, kteří mohou současně sledovat přímý videozáznam. Podobně jako ostatní kamery této třídy však v nejvyšším HD rozlišení nabídne snímkovací frekvenci pouze 15 snímků za sekundu. Datové přenosy lze přímo ukládat jak na počítač se sdíleným diskem, tak i na samostatný souborový NAS server. A to ještě není vše: díky nenápadnému slotu pro paměťovou kartu typu microSD můžete záznamy ukládat také lokálně přímo na toto úložiště v kamere.

Napájení kamery můžete vyřešit prostřednictvím lokální sítě a technologie PoE, nemusíte tak řešit napájení v místech plánovaného umístění kamery. Potěší také možnost bohatého nastavení videoprofilů pro různé potřeby a situace.

Správa a náhled na kameru se uskutečňuje webovým prohlížečem, většinou počet kamer lze integrovat do kamerového systému Planet Cam Viewer.

3 200 Kč



Na první pohled nezajímavá a pouze základní výbava rozšiřujícími konektory vyváží slot na paměťovou kartu na boku kamery

dobrý obraz za všech světelných podmínek  
možnosti ukládání záznamu

mikrofon pouze interní  
v nejvyšším rozlišení nejvíce 15 sn./s

### Verdikt

[7,7]

obraz a zvuk



funkce



instalace



Systém se o vloženou paměťovou kartu umí sám postarat – nastavit můžete také automatické mazání obsahu

## 6. Axis M1011-W

[586 Kč za bod]

Pod označením M1011-W na vás čeká plastová a na první pohled přespříliš jednoduchá síťová kamera od společnosti Axis. Ovšem při testu dokázala, že Axis zkrátka kamery vyrábět umí.

Přestože kamera obsahuje pouze VGA snímač a použitá optika se dá popsat jediným slovem „žádná“, obraz byl překvapivý – ostrý a kvalitní, s přijatelným šumem i při velmi špatných světelných podmínkách. Axis tak u tohoto modelu sáhnul po kvalitním snímači, a toto rozhodnutí nese své ovoce – i když se nemalou měrou podepisuje na spíše vyšší ceně kamery.

Ač na to kamera nevypadá, je bezdrátová a zvládá komunikaci standardem 802.11b/g. Své bezdrátové rozhraní dokonale skrývá, používá totiž integrovanou anténu, a tudíž na bezdrátový přenos nijak nepozorňuje. I přes použití právě vestavěné antény nabízí citlivost na signál srovnatelnou s ostatními konkurenty vybavenými klasičtějšími anténami.

Kamera poskytuje několik individuálně nastavitelných streamů ve formátu H.264, ale také Motion JPEG a MPEG-4. Každý stream podporuje plné rozlišení kamery a plnou snímkovací frekvenci. Kompresní formát H.264 vám umožní optimalizovat záběry s ohledem na propustnost linky a nároky na datové úložiště.

4 400 Kč



Trojice stavových světelných ukazatelů je prakticky umístěna na zadní stěně, a neupozorňuje tak na pozici kamery

na VGA nadprůměrný obraz  
integrované Wi-Fi rozhraní včetně antény  
vestavěný mikrofon i reproduktor

na FTP uloží pouze fotografie  
potěšilo by IR přisvícení

### Verdikt

[7,5]

obraz a zvuk



funkce



instalace



Obraz je překvapivě kvalitní i v horším světle – záznam na obrázku byl pořízen za večerního šera



## 7. AirLive AirCam WL-350HD

[809 Kč za bod]

Malá domácí kamera určená spíše do běžných domácností například pro sledování dění v dětském pokoji přináší kvalitní obraz v dobrých světelných podmínkách, dobře si poradí i se šerem a v naprosté tmě dokáže využít přisvitu. Ano, doslova přisvitu – šestice osazených LED diod totiž nejsou ledky infračervené, ale vysoce svítivé bílé a při jejich zapnutí prozáří prostor viditelným světlem. Tím také celou kameru prozradí.

Přestože je však tato kamera určena pro domácí použití, nabízí funkce srovnatelné s profesionálními modely stejné značky. Samozřejmostí u kamer AirLive je plná lokalizace jak uživatelského prostředí, tak i přidavné sledovací aplikace CamPro Express. I tato kamera nabízí možnost sledování jejího obrazu prostřednictvím mobilního telefonu a na velkém displeji iPhone vypadá opravdu působivě.

Pokud se bojíte ručního nastavování sledování a všech síťových věcí, jistě vás potěší možnost sledování obrazu prostřednictvím aplikace Windows Live Messenger. Stačí pouze kameru přihlásit, přidat ji do seznamu svých přátel a kdykoli jedním kliknutím navázat videohovor. A nejen to, s kamerou (nebo spíše s osobou v místnosti s kamerou) můžete díky vestavěnému mikrofonu chatovat – nebo ji důrazně upozornit, že policie je již na cestě...



5 700 Kč

- + profesionální funkce
- + možnost sledování přes Live Messenger
- + v dobrých podmínkách kvalitní obraz

- bílé přisvícení je nápadné
- v nejvyšším rozlišení nejvíce 15 sn./s

### Verdikt [7,0]

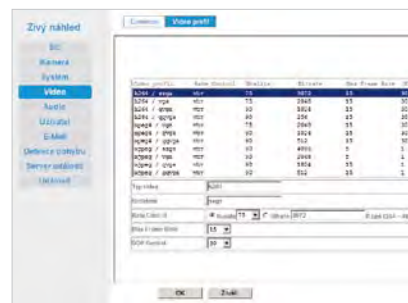
obraz a zvuk

funkce

instalace



Mimo síťového konektoru a zdířky pro napájení zde najdete pouze zvukový výstup pro připojení externího reproduktoru



Při nastavování dostupných videoprofilů se můžete dokonale vyřadit, a vyladit tak obraz k dokonalosti pro každou situaci

## 8. Planet ICA-108W

[602 Kč za bod]

Šestice infračervených LED diod osazených na přední stěně kamery Planet ICA-108W dokázala v naprosté tmě prosvítit prostor o délce přesahující pět metrů, čímž kamera prokázala svou schopnost sledovat pohyb v běžně velkých místnostech i v nočních hodinách. Infračervený přisvit lze nastavit nejen na automatické zapnutí při poklesu intenzity okolního osvětlení, ale i podle časového rozvrhu.

Pod plastovým krytem se nachází VGA senzor s přijatelným obrazem za všech světelných podmínek a v případě testovaného modelu ICA-108W i podporou pro komunikaci v bezdrátových sítích s využitím standardů 802.11b/g. Na trhu však najdete i levnější variantu bez podpory Wi-Fi se stejným označením, pouze s chybějícím písmenem W na konci. S dodávanou anténou, která je umístěna na boku kamery, a je tak velmi nápadná, byla citlivost na signál příkladná i na samém okraji pokrytí.

Podobně jako ostatní kamery ze stejné třídy nabízí i tyto Planety duální video ve formátech MPEG4 i MJPEG s nastavitelnou šířkou pásma v rozmezí od 32 kb/s až do 2 Mb/s. Můžete tak nakonfigurovat ideální parametry pro různé druhy připojení. Obrazová rychlost umožňuje nastavit snímkovací frekvenci v rozmezí 1–30 snímků za sekundu pro všechna podporovaná rozlišení.



4 200 Kč

- + IR přisvícení
- + přijatelná kvalita obrazu
- + možnosti sledování pohybu

- ukládání videa v ASF formátu
- chybí vestavěný reproduktor

### Verdikt [7,0]

obraz a zvuk

funkce

instalace



Externí reproduktor musíte připojit přes klasický zvukový výstup, který je jedinou možností rozšíření kamery



Infračerveným přisvícením sice přijmete o barevné tóny, získáte však velmi dobře rozpoznatelný obraz i za špatného světla



## 9. D-Link DCS-2121

[585 Kč za bod]

Kdyby D-Link ze svých dvou kamer zařazených v tomto testu udělal jednu, mohl by jistě pomýšlet na vítězství. Model D-Link DCS-2122 totiž vybavil snímačem s megapixelovým rozlišením, bezdrátovou část však osadil pouze starší technologií s využitím pouze standardu 802.11b/g.

DCS-2121 je překvapivě dobře vybavená kamera, jejíž prodejní cena se pohybuje okolo příjemných částek. Kamera má v sobě zabudovaný mikrofon i slot na paměťovou SD kartu, na níž lze ukládat obraz nebo video narušitele. Kameru tak můžete použít i v místech, kde musí operovat samostatně bez podpory další infrastruktury. Měli byste ji ale umístit na obtížně přístupné místo, aby nemohlo dojít ke snadnému odcizení karty včetně záznamu. Bylo by zřejmě vhodnější, kdyby byla karta ukryta přímo v kameře a nebyla by na první pohled tolik patrná.

Ke kameře máte možnost připojit nejen externí reproduktor pro oboustrannou komunikaci, ale i po jednom externím vstupu a výstupu, díky kterému můžete fungovat jako skutečně autonomní bezpečnostní systém.

Vyzdvihnout musím velmi snadnou prvotní konfiguraci kamery, pro kterou dostanete výborně graficky zpracovaný průvodce, který je navíc plně lokalizován do naší mateřštiny.

4 000 Kč



Je libo po jednom externím vstupu i výstupu? Není problém – navíc můžete připojit i externí reproduktor pro obousměrnou komunikaci

- možnost autonomní instalace
- povedený instalační průvodce
- zajímavá cena

- jednodušší možnosti detekce pohybu
- potěšilo by IR přísvecení

### Verdikt [6,8]

obraz a zvuk

funkce

instalace



Instalační průvodce je výborně zpracován, komunikuje v češtině a v pěti krocích vás provede prvotním nastavením kamery

## 10. Vivotek PT7135

[738 Kč za bod]

Druhá z kamer v testu umožňující motorové natáčení se od konkurenčního AirLive liší na první pohled především absencí infračerveného přísvecení pro noční sledování. Pevný objektiv kamery s manuálním ostřením se dokáže pohybovat v rozsahu 350° horizontálně a 125° vertikálně. Nechybí ani funkce automatického otáčení, díky níž je kamera schopna sledovat větší prostor než klasické kamery pevné.

Kamera disponuje snímačem s VGA rozlišením a dobrou citlivostí i v případě velmi špatných světelných podmínek. Samozřejmě v naprosté tmě nevidíte nic, pokud však do sledované místnosti dopadá okny okolní osvětlení z ulice, bude fungovat i v noci uspokojivě. Přesto třeba konkurenční kamera Axis podává o trochu lepší obraz i v těchto podmínkách.

V materiálech výrobce se hovoří o možnosti zachytávání videa také na mobilních telefonech, možnosti jsou ale vinou použitého kodeku omezené, například s iPhone budete mít smůlu a na video se nepodíváte. Kamera má zabudovaný mikrofon a disponuje pokročilými funkcemi, jako je časový údaj a text v obraze nebo detekce pohybu. Lze ji snadno nastavit a konfigurovat i přes internetový prohlížeč, má nízkou spotřebu a velkou variabilitu umístění.

5 000 Kč



Možnosti rozšíření jsou jen základní: mimo síťového rozhraní, navíc bez podpory PoE, zde další nehledejte

- motorové natáčení objektivu
- přijatelný obraz
- podpora 10 klientů současně

- video pouze ve formátu MPEG4

### Verdikt [6,8]

obraz a zvuk

funkce

instalace



Sledovací aplikace Vivotek ST3402 dokáže pracovat až se šestnácti kamerami současně a zvládá také jejich vzdálenou konfiguraci

## 11. Vivotek IP7137

[646 Kč za bod]

Síťová kamera Vivotek IP7137 je zajímavá především tím, že připomíná digitální fotoaparát z doby dávno minulé. Od foťáku ji ale snadno odlišíte hned na první pohled, a to především díky nepřehlédnutelné anténě bezdrátové sítě. Kamera podporuje sledování videa prostřednictvím protokolu MPEG 4, disponuje maximálním rozlišením 640 × 480 bodů s frekvencí 30 sn/s a využít můžete i menší rozlišení 320 × 240, 176 × 144 nebo 160 × 120 bodů při frekvenci 30 sn./s.

Obraz je srovnatelný s obrazem motoricky natáčené kamery Vivotek PT7135, a to včetně použití ve špatných světelných podmínkách. Kamera má zabudovaný mikrofon a disponuje pokročilými funkcemi, jako je časový údaj a text v obraze nebo detekce pohybu. Vivotek IP7137 můžete snadno nastavit a konfigurovat i přes internetový prohlížeč a má použitelnou variabilitu umístění.

V průběhu testu nás překvapila velmi dobrá citlivost bezdrátové části, především v síti Wi-Fi standardu 802.11g fungovala kamera příkladně. S konstantním datovým přenosem jsme však měli problémy po připojení kamery k síti typu 802.11n, kterou kamera přímo nepodporuje – při asociaci na takto vybavený přístupový bod docházelo ke kolísání datového toku.



4 100 Kč



Klasický síťový konektor je jedinou možností propojení kamery se světem – tedy pokud pomíneme anténu bezdrátové sítě

✓ přijatelný obraz  
✓ téměř libovolné natáčení

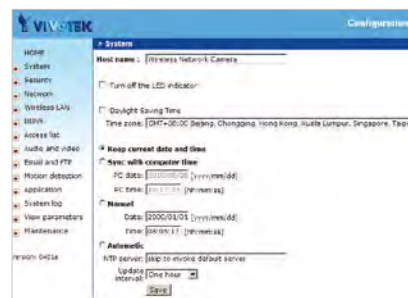
✗ video pouze ve formátu MPEG4  
✗ chybí reproduktor

**Verdikt** [6,3]

obraz a zvuk

funkce

instalace



Má-li být kamera nenápadná, musí nabízet možnost vypnutí stavových světelných indikátorů. Vivotek IP7137 to zvládá

## 12. D-Link DCS-1130

[895 Kč za bod]

Tato kamera na nás působila tak trochu schizofrenním dojmem: zatímco podporuje komunikaci v rychlé Wi-Fi 802.11n (ale samozřejmě také ve starších sítích typu b/g), je osazena pouhým VGA snímačem, a tedy nemá jakoukoli šanci všech výhod rychlé sítě využít. Výrobce jako by zůstal stát na půli cesty a jednu výhodu nedokázal podpořit výhodou druhou – vždyť pro jaké jiné použití lze lépe využít rychlou síť než pro přenos videa ve vysokém rozlišení?

Přesvědčivá není ani kvalita obrazu, protože mnohé kamery se stejným rozlišením ukázaly mnohem lepší výsledky. Problémy jsou nejen se samotným obrazem, ale i s ostřením – to je manuální a prostřednictvím kroužku okolo objektivu jsme nebyli schopni obraz ideálně zaostřit ani pro blízkou ani pro vzdálenou scénu.

Překvapilo nás řešení sledování pohybu – to sice může vyvolávat pouze jedinou akci, zato však sledovaný prostor může být průnikem několika rozdílných ploch. Výrobce se na obalu chlubí také podporou pro vzdálené sledování na kterémkoli 3G telefonu, avšak na iPhone jsme nebyli schopni ani po opakovaných pokusech video z kamery zobrazit. DCS-1130 ale ukládá statické snímky a může nahrávat videozáznam spolu se zvukem z prostředí prohlížeče na lokální pevný disk.



5 300 Kč



Zvukový vstup ani výstup neočekávejte, zato však dostanete možnost rychlého připojení do Wi-Fi sítě prostřednictvím WPS tlačítka

✓ dobrá citlivost bezdrátové sítě  
✓ možnosti konfigurace  
✓ podpora SMB protokolu

✗ nepříliš dobrý obraz  
✗ pouze VGA rozlišení  
✗ problémy s manuálním ostřením

**Verdikt** [5,9]

obraz a zvuk

funkce

instalace



Sledování pohybu v obraze může být výsledkem průniku různých oblastí, avšak bez možnosti spuštění různých akcí





	1. AirLive AirCam OD-325HD	2. AirLive AirCam POE-100HD	3. AirLive POE-260CAM	4. Vivotek IP7130	5. Planet ICA-HM100	6. Axis M1011-W
<b>Obraz a zvuk (50%)</b>	<b>9,3</b>	<b>8,8</b>	<b>8,2</b>	<b>8,1</b>	<b>8,5</b>	<b>8,6</b>
maximální rozlišení fotky	5% 1 280 × 1 024 bodů	10 1 280 × 1 024 bodů	10 640 × 480 bodů	6 640 × 480 bodů	6 1 280 × 1 024 bodů	10 640 × 480 bodů
obraz ve dne	8% výborný, ostrý, vysoké rozlišení	10 výborný, ostrý, vysoké rozlišení	9 kvalitní, ostrý, patrný rastr na kosých hranách	9 velmi dobrý	8 výborný, ostrý, vysoké rozlišení	9 velmi dobrý, ostrý
obraz v šeru a v noci	8% excelentní s přísvecením, vzdálenost 20+ metrů	10 velmi dobrý	8 přijatelný, s přísvecením velmi dobrý	7 velmi dobrý	8 velmi dobrý	8 přijatelný, stačí velmi málo okolního světla
možné formáty videa	7% MPEG4, MJPEG, H.264 / 160 × 120, 320 × 240, 640 × 480, 1 280 × 1 024 px (VGA při 5-30 sn./s, HD při 5-15 sn./s)	10 MPEG4, MJPEG, H.264 / 160 × 120, 320 × 240, 640 × 480, 1 280 × 1 024 px (VGA při 5-30 sn./s, HD při 5-15 sn./s)	10 MPEG4, MJPEG / 160 × 120, 320 × 240, 640 × 480 px (vše při 5-30 sn./s)	8 MPEG4 / 320 × 240, 640 × 480, 176 × 144 px (vše při 1-30 sn./s)	10 MPEG4, MJPEG, H.264 / 160 × 120, 320 × 240, 640 × 480, 1 280 × 1 024 px (VGA při 5-30 sn./s, HD při 5-15 sn./s)	10 MPEG4, MJPEG, H.264 / 160 × 120, 176 × 144, 240 × 180, 320 × 240, 480 × 360, 640 × 480 px (vše při 1-30 sn./s)
reakce na změnu světelných podmínek	6% velmi dobrá	9 velmi dobrá	9 velmi dobrá	9 velmi dobrá	9 velmi dobrá	9 velmi dobrá
ostření	6% automatické	10 výměnných objektivů včetně automatického ostření	8 manuální	6 manuální	6 manuální	10 automatické
zvuk	10% ano (zvukový vstup i výstup)	7 ano (vestavěný mikrofon + zvukový výstup)	8 ano (vestavěný mikrofon + zvukový vstup i výstup)	10 ano (vestavěný mikrofon + zvukový vstup i výstup)	8 ano (vestavěný mikrofon + zvukový výstup)	9 ano (vestavěný mikrofon i reproduktor)
<b>Funkce (30%)</b>	<b>8,6</b>	<b>8,6</b>	<b>8,8</b>	<b>7,3</b>	<b>6,9</b>	<b>6,1</b>
sledování pohybu	5% ano, více než deset aktivních oblastí	10 ano, více než deset oblastí	7 ano, tři aktivní oblasti	7 ano, tři aktivní oblasti	10 ano, více než deset aktivních oblastí	10 ano, více než deset aktivních oblastí
možnosti ukládání dat	5% FTP, HTTP, SMTP, SAMBA	9 FTP, HTTP, SMTP, SAMBA	7 FTP, HTTP, SMTP	9 FTP, HTTP, SMTP, SAMBA	10 FTP, HTTP, SMTP, SAMBA, MicroSD karta	7 FTP, HTTP, SMTP
upozornění	5% trigger, FTP, HTTP, SMTP, SAMBA	10 trigger, FTP, HTTP, SMTP, SAMBA	9 trigger, FTP, HTTP, SMTP	9 FTP, HTTP, SMTP, SAMBA	9 FTP, HTTP, SMTP, SAMBA	7 FTP, HTTP, SMTP
možnosti sledování	3% webový prohlížeč, dodaná aplikace	10 webový prohlížeč, dodaná aplikace	10 webový prohlížeč, dodaná aplikace	10 webový prohlížeč, dodaná aplikace	10 webový prohlížeč, dodaná aplikace	10 webový prohlížeč, dodaná aplikace
externí trigger	4% 1× vstup, 1× výstup, 1× polohovací zařízení	10 1× vstup, 1× výstup, 1× polohovací zařízení	10 1× vstup, 1× výstup	9 1× vstup, 1× výstup	9 ne	0 ne
motorové natáčení	5% možnost dokoupit polohovací zařízení	2 možnost dokoupit polohovací zařízení	2 ano, vertikálně (125°) i horizontálně (355°)	10 ne	0 ne	0 ne
programové vybavení	2% AirLive Campro Express 64	10 AirLive Campro Express 64	10 AirLive Campro Express 64	9 Vivotek ST7501	9 Cam Viewer Plus	9 Axis Camera Station One
webové rozhraní	2% výborné, plně lokalizované do češtiny, mnoho pokročilých funkcí	10 výborné, plně lokalizované do češtiny, mnoho pokročilých funkcí	10 přehledné, plně lokalizované do češtiny	9 velmi dobré, nelokalizované	9 výborné, mnoho pokročilých funkcí	8 přehledné, nelokalizované
<b>Instalace (20%)</b>	<b>9,2</b>	<b>9,0</b>	<b>8,4</b>	<b>8,4</b>	<b>6,9</b>	<b>6,9</b>
síťové rozhraní	5% RJ-45	8 RJ-45	8 RJ-45	8 RJ-45	8 RJ-45	9 RJ-45, Wi-Fi (b/g)
možnosti napájení	5% síťový napáječ, POE	10 síťový napáječ, POE	10 síťový napáječ, POE	10 síťový napáječ, POE	3 pouze síťový napáječ	3 pouze síťový napáječ
montáž	3% na zeď, venkovní provedení	8 na stůl i zeď, volné nastavení	9 na stůl i zeď, pouze horizontální	8 na zeď, na stůl s obtížemi	10 na stůl i zeď, volné nastavení	9 na stůl i zeď
nastavení sítě	2% snadné, pomocí průvodce	10 snadné, pomocí průvodce	10 snadné, pomocí průvodce	10 snadné, pomocí průvodce	9 snadné, pomocí průvodce	10 jednoduchý průvodce i pokročilý konfigurační nástroj
okolní prostředí	5% venkovní i vnitřní montáž, velmi odolné kovové provedení	10 vnitřní použití, 0-40 °C, s doplňkovým krytem i možnost externí montáže	8 vnitřní použití	6 vnitřní použití, kovové tělo, rozsah teplot 0-40 °C	7 vnitřní použití, celoplastové tělo, rozsah teplot 0-40 °C	6 vnitřní použití, celoplastové tělo
<b>Parametry</b>						
průslušenství	sada pro instalaci na zeď	stojánek, průslušenství pro uchycení	montážní sada pro umístění na zeď	montážní sada, tištěná příručka	stojánek, montážní sada	stojánek, montážní sada
průsvit	24 infračervených LED	-	12 infračervených LED	-	6 infračervených LED	-
rozměry	170 × 112 × 94 mm	140 × 62 × 53 mm	110 × 113 × 108 mm	154 × 72 × 62 mm	105 × 88 × 30 mm	95 × 59 × 32 mm
<b>Cena</b>	<b>5 900 Kč</b>	<b>5 800 Kč</b>	<b>5 100 Kč</b>	<b>5 200 Kč</b>	<b>3 200 Kč</b>	<b>4 400 Kč</b>
Cena za bod	651,9 Kč	662,8 Kč	605,7 Kč	657,2 Kč	415,2 Kč	586,0 Kč
<b>Celkem</b>	<b>9,1</b>	<b>8,8</b>	<b>8,4</b>	<b>7,9</b>	<b>7,7</b>	<b>7,5</b>

	7. AirLive AirCam WL-350HD	8. Planet ICA-108W	9. D-Link DCS-2121	10. Vivotek PT7135	11. Vivotek IP7137	12. D-Link DCS-1130
<b>Obraz a zvuk (50%)</b>	<b>8,0</b>	<b>7,5</b>	<b>7,6</b>	<b>6,7</b>	<b>6,7</b>	<b>6,4</b>
maximální rozlišení fotky	5% 1 280 × 1 024 bodů	10 640 × 480 bodů	10 1 280 × 1 024 bodů	6 640 × 480 bodů	6 640 × 480 bodů	6 640 × 480 bodů
obraz ve dne	8% velmi dobrý, ostrý	8 přijatelný, ostrý	7 přijatelný, problémy s ostrostí	7 přijatelný, patrné zkraslení u blízkých předmětů	7 přijatelný, patrné zkraslení u blízkých předmětů	7 přijatelný, problémy s ostrostí
obraz v šeru a v noci	8% velmi dobrý, přísvecení bílými LED	8 s IR přísvecením velmi dobrý	8 přijatelný, v naprosté tmě nepoužitelný	6 přijatelný	7 přijatelný	5 špatný, příliš výrazný šum
možné formáty videa	7% MPEG4, MJPEG, H.264 / 160 × 120, 320 × 240, 640 × 480, 1 280 × 1 024 px (VGA při 5-30 sn./s, HD při 5-15 sn./s)	10 MPEG4, MJPEG / 160 × 120, 320 × 240, 640 × 480 px (vše při 5-30 sn./s)	8 MPEG4, MJPEG / 160 × 120, 320 × 240, 640 × 480 px (VGA při 1-30 sn./s, HD nejvýše 10 sn./s)	8 MPEG4 / 160 × 120, 176 × 144, 240 × 180, 320 × 240, 480 × 360, 640 × 480 px (vše při 1-30 sn./s)	8 MPEG4 / 160 × 120, 320 × 240, 640 × 480, 480 × 360, 240 × 180, 176 × 144 px (vše při 1-30 sn./s)	9 MPEG4, MJPEG / 160 × 120, 320 × 240, 640 × 480 px (vše při 1-30 sn./s)
reakce na změnu světelných podmínek	6% velmi dobrá	9 velmi dobrá	8 dobrá	7 přijatelná	7 přijatelná	8 dobrá
ostření	6% manuální	6 manuální	6 manuální	6 manuální	6 manuální	4 manuální, nepřesné
zvuk	10% ano (pouze vestavěný mikrofon)	6 ano (vestavěný mikrofon + zvukový výstup)	8 ano (vestavěný mikrofon + zvukový výstup)	6 ano (pouze vestavěný mikrofon)	6 ano (pouze vestavěný mikrofon)	6 ano (pouze vestavěný mikrofon)
<b>Funkce (30%)</b>	<b>5,7</b>	<b>6,1</b>	<b>5,5</b>	<b>6,9</b>	<b>5,3</b>	<b>4,3</b>
sledování pohybu	5% ano, tři aktivní oblasti	7 ano, více než deset aktivních oblastí	10 ano, jedna aktivní oblast (může být průnikem více oblastí)	5 ano, tři aktivní oblasti	7 ano, tři aktivní oblasti	5 ano, jedna aktivní oblast (může být průnikem více oblastí)
možnosti ukládání dat	5% FTP, HTTP, SMTP	7 FTP, HTTP, SMTP	7 SAMBA, SD karta	6 SMTP, FTP	6 SMTP, FTP	3 SAMBA
upozornění	5% FTP, HTTP, SMTP	7 FTP, HTTP, SMTP	7 FTP, SMTP	6 SMTP, FTP	6 SMTP, FTP	6 FTP, SMTP
možnosti sledování	3% webový prohlížeč, dodaná aplikace	10 webový prohlížeč, dodaná aplikace	10 webový prohlížeč	8 webový prohlížeč, dodaná aplikace	10 webový prohlížeč, dodaná aplikace	10 webový prohlížeč
externí trigger	4% ne	0 ne	0 1× vstup, 1× výstup	9 ne	0 ne	0 ne
motorové natáčení	5% ne	0 ne	0 ne	0 ano, vertikálně (125°) i horizontálně (350°)	10 ne	0 ne
programové vybavení	2% AirLive Campro Express 64	10 Cam Viewer Lite	9 instalační průvodce, D-ViewCam	9 Vivotek ST3432	9 Vivotek ST3432	9 instalační průvodce, D-ViewCam
webové rozhraní	2% přehledné, plně lokalizované do češtiny	8 výborné, mnoho pokročilých funkcí	9 přehledné, nelokalizované	8 přehledné, nelokalizované	8 přehledné, nelokalizované	8 přehledné, nelokalizované
<b>Instalace (20%)</b>	<b>6,9</b>	<b>6,9</b>	<b>6,9</b>	<b>6,8</b>	<b>7,0</b>	<b>7,1</b>
síťové rozhraní	5% RJ-45, Wi-Fi (b/g)	9 RJ-45, Wi-Fi (b/g)	9 RJ-45, Wi-Fi (b/g)	8 RJ-45	8 RJ-45, Wi-Fi (b/g)	9 RJ-45, Wi-Fi (b/g/n)
možnosti napájení	5% pouze síťový napáječ	3 pouze síťový napáječ	3 pouze síťový napáječ	3 pouze síťový napáječ	3 pouze síťový napáječ	3 pouze síťový napáječ
montáž	3% na stůl i zeď	9 na stůl i zeď, volné nastavení	10 na stůl i zeď	9 na stůl i zeď	9 na stůl i zeď	9 na stůl i zeď
nastavení sítě	2% snadné, pomocí průvodce	10 snadné, pomocí průvodce	9 snadné, graficky vedený průvodce, plně lokalizován	10 snadné, nelokalizovaný, ale jinak výborný průvodce	9 snadné, nelokalizovaný, ale jinak výborný průvodce	10 snadné, graficky vedený průvodce, plně lokalizován
okolní prostředí	5% vnitřní použití, celoplastové tělo	6 vnitřní použití, celoplastové tělo, rozsah teplot 5-40 °C	6 vnitřní použití, celoplastové tělo	6 vnitřní použití, celoplastové tělo, rozsah teplot 0-50 °C	7 vnitřní použití, celoplastové tělo, rozsah teplot 0-50 °C	6 vnitřní použití, celoplastové tělo
<b>Parametry</b>						
průslušenství	stojánek, montážní sada	stojánek, montážní sada	stojánek, montážní sada, UTP kabel	montážní sada	montážní sada	stojánek, montážní sada, UTP kabel
průsvit	6 supersvitivých bílých LED	6 infračervených LED	-	-	-	-
rozměry	106 × 65 × 36 mm	105 × 66 × 27 mm	114 × 78 × 33 mm	110 × 110 × 130 mm	110 × 77 × 35 mm	118 × 80 × 33 mm
<b>Cena</b>	<b>5 700 Kč</b>	<b>4 200 Kč</b>	<b>4 000 Kč</b>	<b>5 000 Kč</b>	<b>4 100 Kč</b>	<b>5 300 Kč</b>
Cena za bod	808,7 Kč	601,5 Kč	584,6 Kč	738,1 Kč	646,3 Kč	894,8 Kč
<b>Celkem</b>	<b>7,0</b>	<b>7,0</b>	<b>6,8</b>	<b>6,8</b>	<b>6,3</b>	<b>5,9</b>