

# Seminář CCTV

Roman Gryc

## Obsah

Členové oddělení CCTV

Trocha teorie a návrh systému CCTV

Základní sortiment klasické CCTV

Základní sortiment IP CCTV



# Členové CCTV oddělení

---



Zdeněk Kubiczek – vedoucí oddělení

Tel: 603 210 973

Email: [zdenek.kubiczek@adi-olympo.cz](mailto:zdenek.kubiczek@adi-olympo.cz)



Pavel Švadlenka – prodej a základní technická podpora

Tel: 731 628 917

Email: [pavel.svadlenka@adi-olympo.cz](mailto:pavel.svadlenka@adi-olympo.cz)

Působnost: Čechy



Roman Gryc – prodej a základní technická podpora

Tel: 603 803 183

Email: [roman.gryc@adi-olympo.cz](mailto:roman.gryc@adi-olympo.cz)

Působnost: Morava



Robert Richt – IP CCTV technická podpora

Tel: 605 221 149

Email: [robert.richt@adi-olympo.cz](mailto:robert.richt@adi-olympo.cz)

Působnost: ČR



Martin Dvořák – Analogová CCTV - technická podpora

Tel: 603 852 961

Email: [martin.dvorak@adi-olympo.cz](mailto:martin.dvorak@adi-olympo.cz)

Působnost: ČR

Světelnost objektivu udává, kolikrát je zmenšena velikost procházejícího světla objektivem při dané cloně. Světelnost se udává při plně otevřené cloně, protože v tomto případě je velikost procházejícího světla maximální. Světelnost objektivu je definována jako podíl ohniskové vzdálenosti a průměru čočky objektivu -  $F=f/D$

HLD28V8F95 světelnost 0,95 !!!!

HLD27V13DNL světelnost 1.3

HLD5V50F13L světelnost 1.6

### Přepočítání citlivosti kamery pro objektiv s různou světelností:

$\text{citlivost1} * (\text{sv2}/\text{sv1})^2 = \text{citlivost2}$

### Příklad:

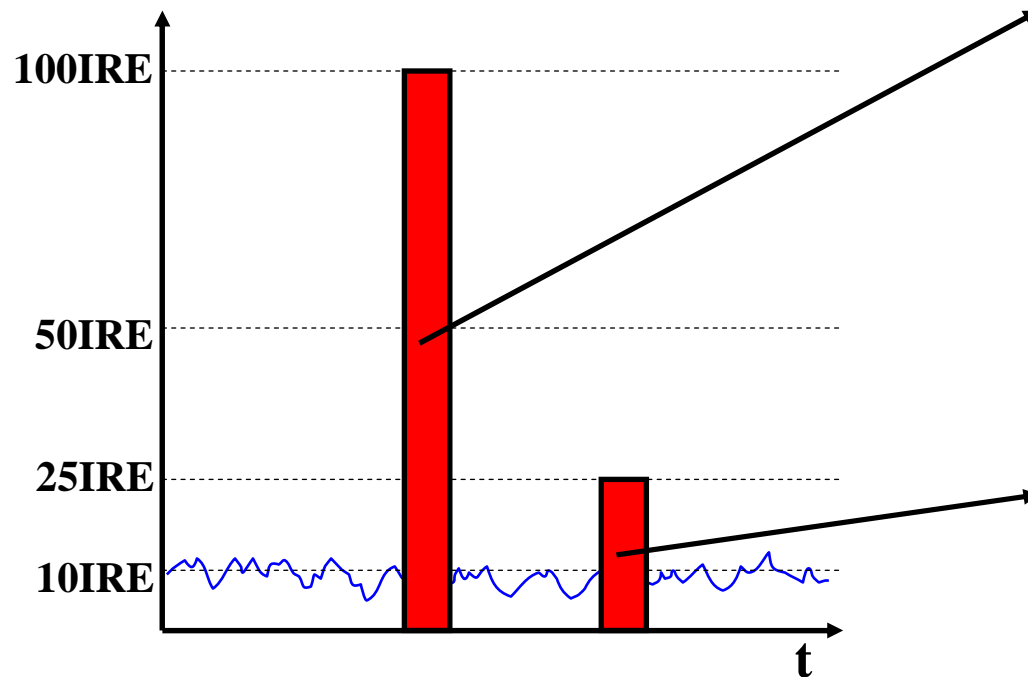
Kamery s objektivem  $F=1,6$  má citlivost 0,3 lux, jaká citlivost bude s objektivem s  $F=0,95$ ?

$$0,3 * (0,95/1,6)^2 = 0,1$$

Kamera při použití objektivu s  $F=0,95$  bude mít citlivost 0,1 lux tedy 3x větší !!!

Při porovnávání citlivosti kamer je důležité, aby s citlivostí kamery byly udány i ostatní parametry při kterých je tato citlivost změřena a to:

- světelnost objektivu
- výstupní úroveň signálu
- rychlost závěrky (většinou 20ms)





(Auto White Balance) - automatické vyrovnání bílé, funkce kamery umožňující regulací poměru barevných složek videosignálu nastavit barevně vyvážený obraz při změnách barevného odstínu osvětlení scény.

Manuální nastavení lze účinně použít pokud je scéna např. nasvětlena sodíkovými výbojkami a má nepřirozenou oranžovou barvu

Soumrak

Běžné denní světlo

Slunečná obloha na horách



## Toto by měla být vždy první otázka na investora

Tato informace vám dá základní směr jakým se bude ubírat další volba jednotlivých komponent , popřípadě musíte od prvopočátku opravit investorovi falešné představy o možnostech zvětšování detailů v záznamu , automatickém sledování osob ....

## Příklady:

- Kontrola výroby a dění ve firmě z kanceláře nebo z domova
- Doplněk pro zvýšení přehledu ostrahy
- Evidence vydaného a přijatého zboží
- Evidence osob a automobilů
- .....

- 1. Silný šum kamer při v nočních hodinách 20x více místa na HDD !!!!!**
- 2. Kapacita HDD , běžně: 160GB až 4TB**
- 3. Počet kamer , které se budou nahrávat: 1 až 32**
- 4. Rychlost snímání – vhodné je použít kombinaci běžné a poplachové rychlosti až 1:25**
- 5. Četnost pohybu a velikost pohybujících se předmětů: až 1: 5**
- 6. Rozlišení - vhodné je kombinovat běžné a poplachové rozlišení: až 1: 4**
- 7. Charakter scény - jednoduché velké plochy nebo pestrá členitá scéna: až 1: 3**
- 8. Nastavení kvality záznamu ( velikosti komprese ): vhodné je kombinovat běžnou a poplachovou kvalitu : až 1:4**

**Závěr : Bez výše uvedených informací nelze odpovědět na otázku jak dlouhý bude záznam. Velmi dobré je na základě získaných informací použít kalkulátor doby záznamu, který je k dispozici pro každé DVR**

## Příklad šumu v obraze

## Návrh CCTV systému



**Se šumem - 45kB**



**Bez šumu - 1,5 kB**

**!!!!!! 1:30 !!!!!**

1. Digitální zvětšování obrazu nemá smysl, detail přináší optický zoom
2. Vždy je nutné hledat kompromis mezi detailem a velikostí zabírané scény
3. Obraz ze záznamu je vždy méně kvalitní než živý obraz
4. Za zhoršených světelných podmínek ( protisvětlo, šum ) může při hraničním nastavení dojít ke ztrátě rozlišení detailu ( čitelnost SPZ ) je nutné mít rezervu
5. 4CIF=640x480, D1=720x576

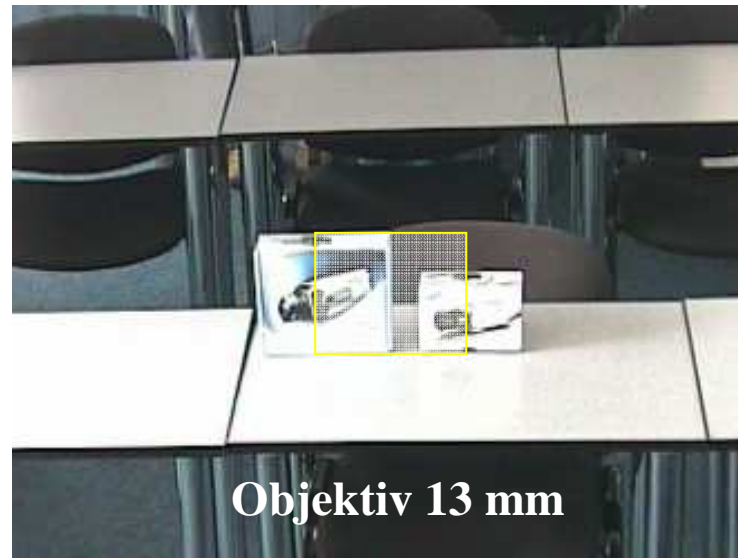
## Příklad digitálního zoomu 5x





# Detaily v záznamu

# Návrh CCTV systému

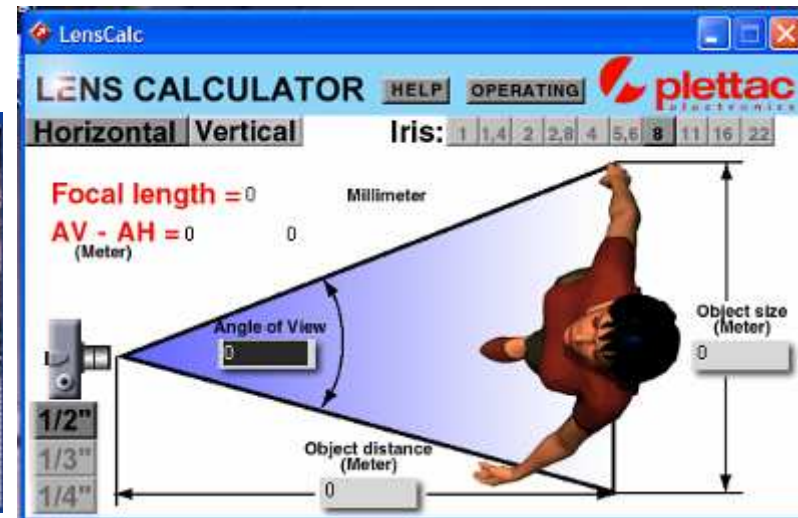


# Detaily v záznamu

# Návrh CCTV systému



**Velmi vhodným nástrojem je program LENS CALCULATOR – tento SW je na DVD, které jste obdrželi**







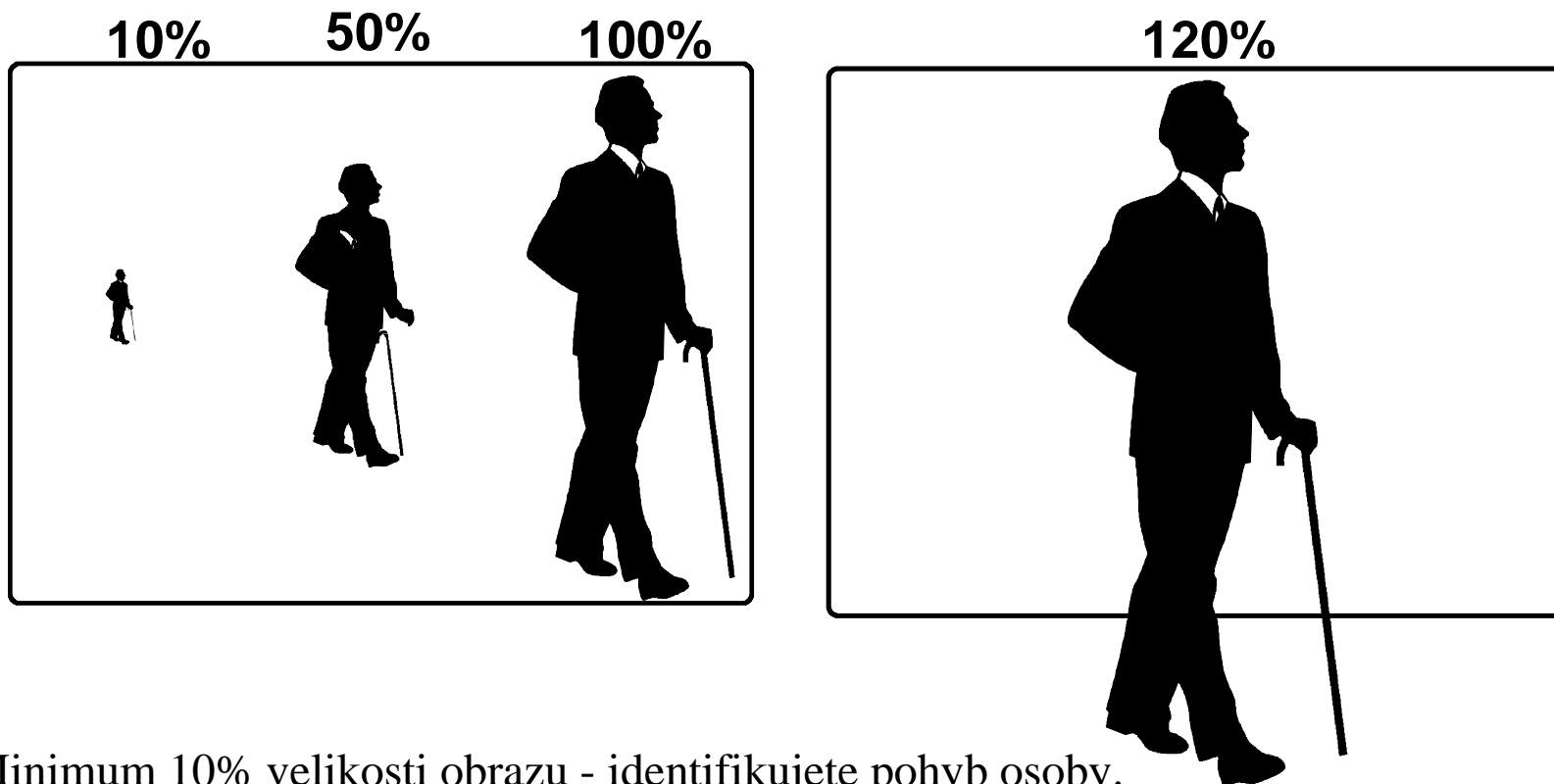
- Maximální šířka záběru je 3 m!!
- Live obraz je vždy kvalitnější než obraz ze záznamu
- Je nutné počítat, že světelné podmínky nebudou vždy ideální ( tma, šum, protisvětlo )

# Rozpoznávání SPZ

# Návrh CCTV systému

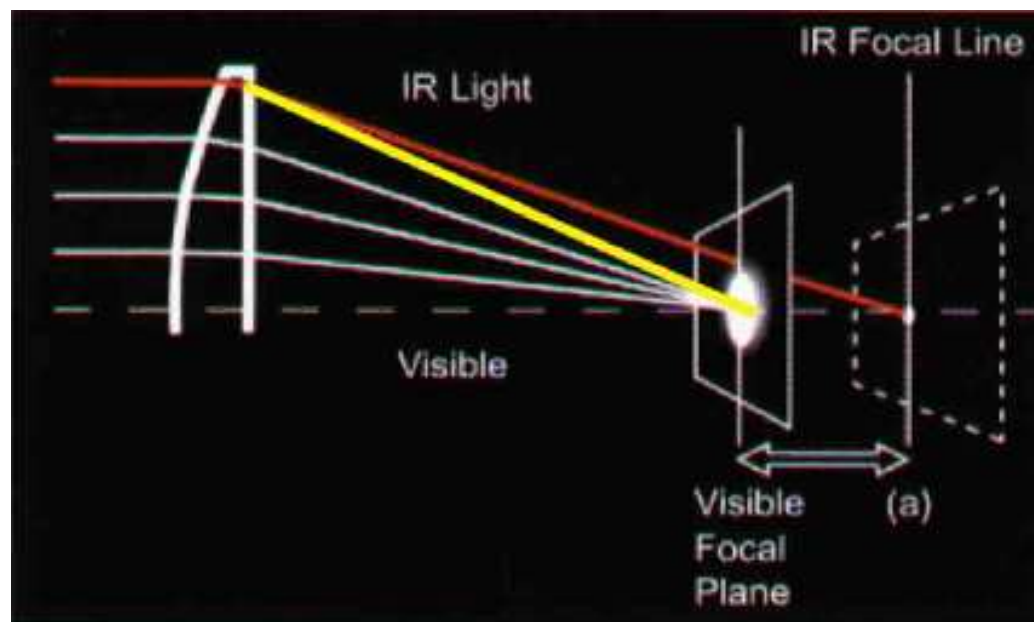


Pro náročnější aplikace, kde je požadováno rozpoznání SPZ za všech okolností je vhodné použít IR přísvit Raytec. ( využití reflexních vlastností SPZ pro IR světlo )



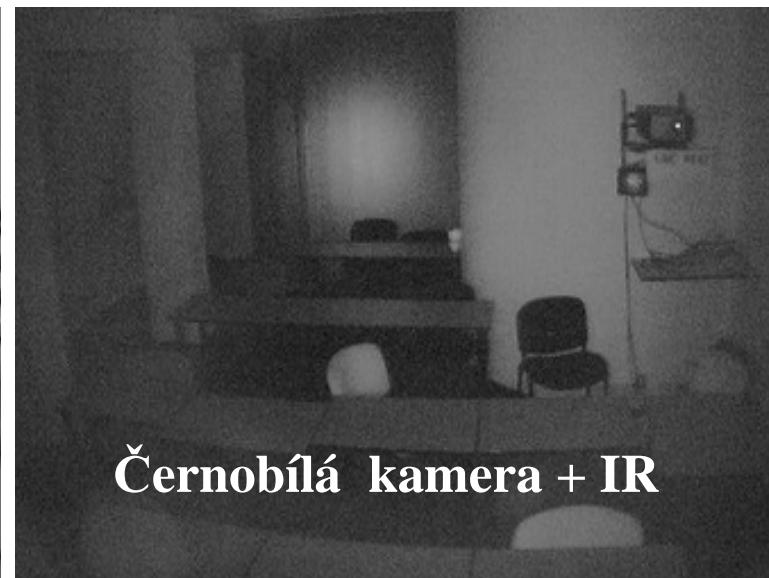
- Minimum 10% velikosti obrazu - identifikujete pohyb osoby.
- Minimum 50% velikosti obrazu - rozpoznáte základní charakteristiky osoby
- Minimum 100% velikosti obrazu - poznáte známou osobu
- Minimum 120% velikosti obrazu - budete schopni identifikovat neznámou osobu

1. Je nutné přesně zjistit, jak jsou během dne a noci osvětleny místa zabírané kamerami. Důležité je vyhnout se tomu, aby kamery v nočním režimu nevytvářely šum. ( řešení – citlivé kamery se SSNR , DNR nebo zajistit osvětlení klasické, resp. infrapřívít )
2. Je důležité vyhodnotit, zda kamera bude vystavena protisvětlu ( vjezd automobilů, lampy veřejného osvětlení v části záběru, východ nebo západ slunce, pohled z haly přes rampu do denního světla ) – **použít kamery s WDR**
3. Odrazy slunce od okolí – vodní hladiny, skleněné budovy, sníh , hladký beton v hale !! , hliníkové skelety budov atd.. **použít kamery s WDR**
4. Při použití infra přívítu navrhnout objektivy s IR korekcí



## Světelné podmínky

## Návrh CCTV systému



1. Použití infra přísvitu má smysl **pouze** u kamer s IR CUT filtrem a černobílých kamer.
2. Elektronické D/N kamery a standardní barevné kamery IR světlo nevidí nebo jen velmi slabě



**Kamera bez WDR**



**Kamera s WDR**



Pro pořízení ostrých záběrů pohybujících se předmětů je nutné použít kamery, které mají **ručně nastavitelnou rychlost elektronické uzávěrky**. Platí zásada čím rychlejší pohyb, tím kratší doba musí být nastavena. Vedlejší efekt je, že obraz postupně tmavne a začíná zrnit. Je často nutné zajistit dostatečné osvětlení.



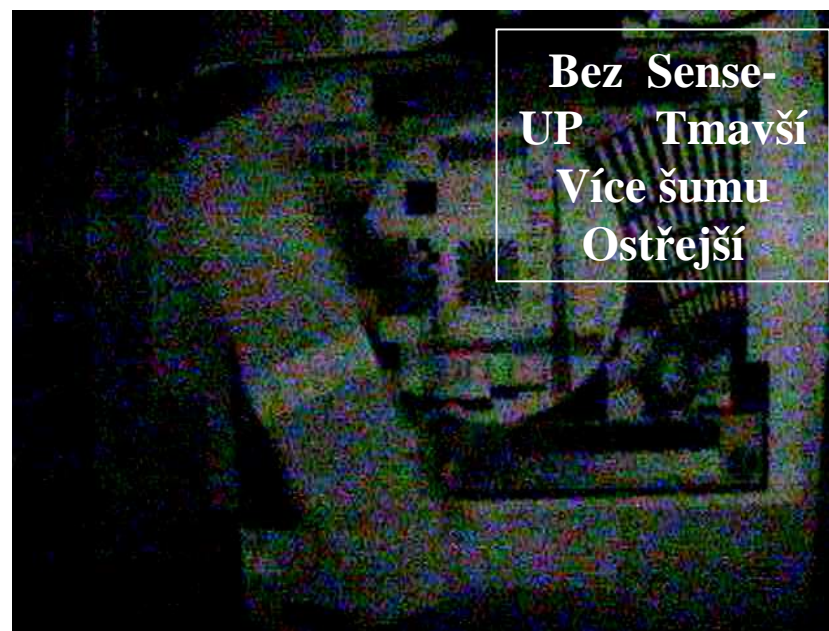
Tuto funkci mají většinou kamery s OSD menu.

Doporučené kamery: SHC-735P, SCC-B2x13/15, SOC4030P....



**Velmi zavádějící hodnotou** je citlivost v tzv. Sense-UP módu. Pro většinu aplikací jsou tyto režimy prakticky nepoužitelné pro hodnoty větší než 8-16x. Proto je nutné porovnávat citlivost kamer s vypnutým Sense-UP modem.

V principu dochází k opačnému procesu než při ručním nastavení uzávěrky clony – probíhá sčítání světla jednotlivých snímků dle nastavení až třeba 256x. Doba za kterou kamery vytvoří snímek je tedy až  $256/25 = \text{cca } 10\text{s}$ . Citlivost kamery výrazně stoupá, statická scéna se zdá světlá a dobře viditelná. Pohyblivý objekt však zanechává za sebou rozmazanou stopu ( ducha ), nebo nemusí být vůbec viditelný.



**Sense-UP  
OFF**



**Sense-UP  
128x**



Nejnáročnější je zálohovat DVR a monitory, je zbytečné mít zálohu na kamery 10 hodin, pokud UPS u DVR vydrží 30 minut.

Z hlediska zálohování není **nutné zálohovat vytápění krytů**, stačí pouze kamery, značně se tím sníží požadavky na záložní zdroje.

## **Vhodné řešení:**

1. Kamery zálohovat zdroji 12Z8 nebo 12Z16, DVR a monitor UPS
2. Pro otočné kamery a více kamer v krytech na 24VAC zdroje 24NZ + UPS
3. Použít kamery na 230VAC a celý systém zálohovat z UPS

# Odolnost vůči napadení

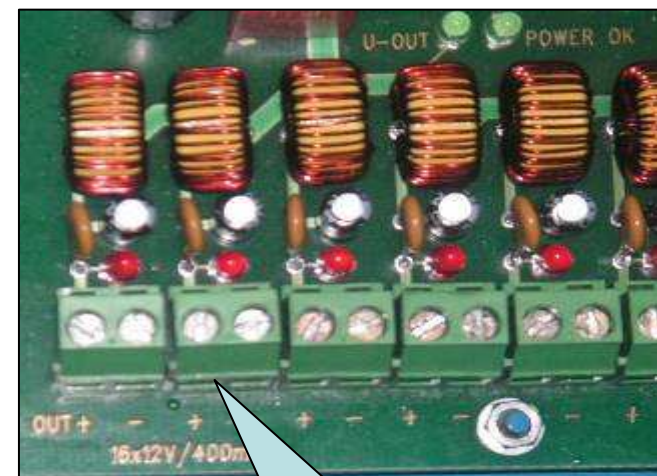
# Návrh CCTV systému

Velmi důležité je pro napájení kamer používat zdroje pro CCTV se samostatně jištěnými výstupy. Při zkratu na jedné kameře dojde díky elektronické pojistce k odpojení napájení pouze jedné kamery a zbytek kamer pracuje dál.

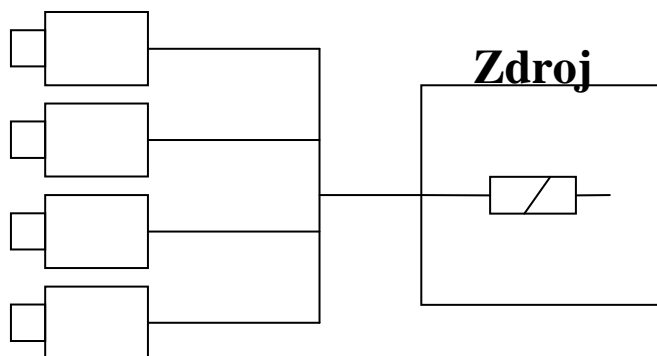
## Vhodné zdroje:

12Z8, 12Z16, 24NZ4, 24N8, 24N16,

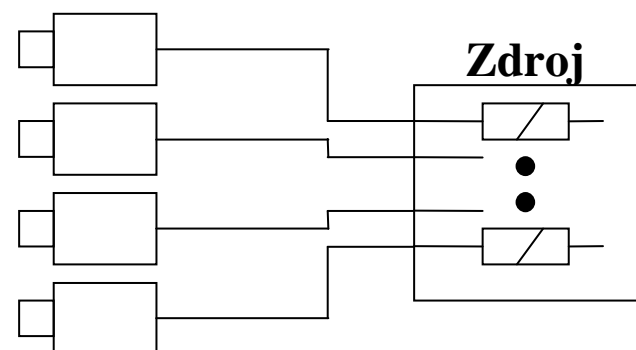
Dále je vhodné vést kabely konzolou krytu kamery



Výstupy  
12VDC/400mA



**Špatně**



**Správně**



- Ekonomicky výhodné
- Výrazné zvýšení odolnosti systému při napadení ( při zkratu na napájení nedojde k výpadku dalších kamer či celého napájecího okruhu )
- Signalizace poruchy , samostatné jištění každého výstupu
- Snížení nákladů na opravy , při zkratu nedojde k odpálení zdroje ani žádné pojistky
- 12Z8/16 zajistí provoz kamer na cca 45/75 min při výpadku proudu
- Zdroj odfiltruje napěťové špičky ze sítě a vř rušení z rozvodné sítě
- Snadná montáž a servis, po odpojení zkratu dojde k automatickému obnovení napájení výstupu
- Výrazně jednodušší revize systému

## Jen pro 24NZxx:

- Možno napájet standardní kamery a vnitřní Dome kamery
- Z 1A výstupů je možno napájet další čtveřice kamer nebo kamery s vyšším odběrem, krytu...

Název	Cena	12ADA120/10.00	Zákl. konfigurace	Konc. konfigurace
24NZ4	4.490,-Kč	12x590=7.080,- Kč	4x250mA + 1x1A	Až 2x1A
24NZ8	5.990,- Kč	16x590=14.240,- Kč	8x250mA + 2x1A	Až 4x1A
24NZ16	7.490,- Kč	32x590=28.480,- Kč	16x250mA + 4x1A	Až 8x1A

**ADI-OLYMP**

ADI je obchodní značkou Honeywell, spol. s r.o. - Security Products o.z

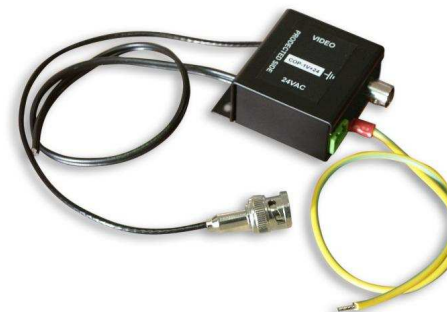
## COP-1V+xx-BOX - přepět'ové ochrany video + napájení

univerzální pro video koax a napájení do 10 kA

galvanicky oddělená svorka PE

rychlá montáž

Modifikace xx – 1V, 1V+12V, 1V+24V

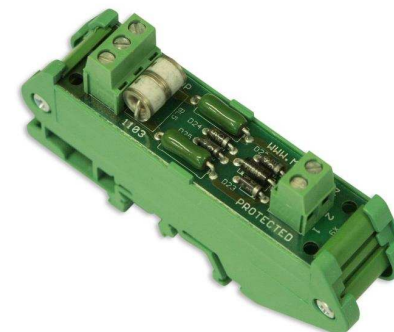


## COP-xV-DPS a DIN - přepět'ové ochrany video / RS485

univerzální pro video koax-twist / RS485 do 10 kA

galvanicky oddělená svorka PE

modifikace DPS a DIN xV – 1V, 2V, 4V, 8V



Pro napájení 230VAC doporučujeme ochrany **RACK**

**ProtectorF8** ( ochrana zařízení v RACK skříní )

**DA-275CZS** do krytu kamery a **DA-275 DF2**

**DA-275DF10** do rozvaděče pro jištění napájecího okruhu CCTV

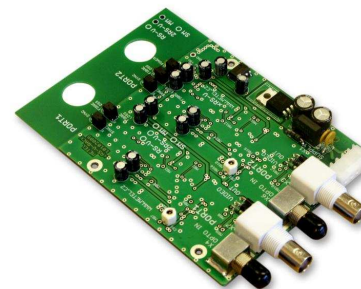


Ochrana sítí Ethernet: **DL-100D ETH 1 nebo 8 port**

Je důležité minimalizovat souběh kabelových tras a zdroje EMG rušení. ( elektrické stroje, pece, zářivky, trafostanice...)

## Obecně lze doporučit:

- Do 250m koaxiální kabel H121
- Do 350m koaxiální kabel H125
- Do 1200m převodníky na kroucený TWIST 1200
- Do 1600m převodník – TWIST 1600
- Do 6 km optický kabel MM/SM a převodníky fy. Metel, kterou zastupujeme
- Do 80 km optický kabel SM a převodníky např. VT4030 a VR4030
- Optický kabel všude tam kde je velké rušení nebo dlouhý souběh s silovým vedením
- Optickým kabelem lze bez problémů přenášet video, telemetrii, kontakty a stavy





# Způsoby instalace kamer

# Návrh CCTV systému

Kamery lze běžně instalovat na:

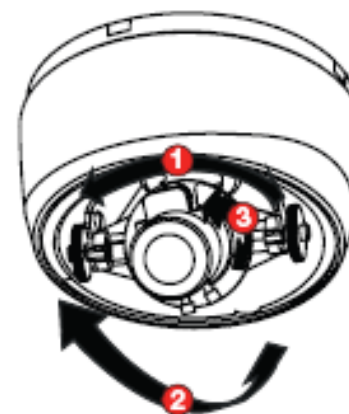
- Zed'
- Roh
- Sloup
- Strop
- Do podhledu

Při návrhu umístění kamer je nutné vycházet z požadavku proč je daná kamera instalována a snažit se jí umístit aby:

- a) bylo pokryto maximum prostoru při zajištění požadovaného detailu
- b) nebylo možné se ke kameře přiblížit bez vstupu do jejího zorného pole
- c) kamery se navzájem sledovali a hlídali se
- d) velmi vhodné je automatické natočení otočné kamery na kameru která má ztrátu videosignálu

3-D Gimbal: pan/tilt/rotation

- 1 Pan 360°
- 2 Tilt 160°
- 3 Rotate 360°



## Základní body pro návrh:

- Kolik monitorů bude mít pracoviště ( min. 1 na 16 kamer )
- Jaké práva bude mít obsluha ( živé video, záznam, otáčení kamer ... )
- Jak daleko je DVR od monitorů ( bezpečnost systému )
- Jak bude systém ovládán ( tlačítka, myš, klávesnice, z PC )
- Kolik osob bude mít přístup po LAN/WAN?

## Tipy pro návrh:

- Při použití klávesnice SSC-5000P lze mít DVR od klávesnice až 1200m
- Každé DVR poměrně značně hučí, nedávat ho přímo k obsluze nebo v RD do obývacího pokoje
- Často je jediné možné řešení monitoring pomocí PC a zobrazovacího SW či přes WEB
- Nezapomínat na využití SPOT monitoru
- Pro rozsáhlejší systémy použít maticový přepínač
- Užití DVR řady SHR a klávesnic SSC-5000P lze z části napodobovat funkci matice, ale navíc mít přístup k záznamu

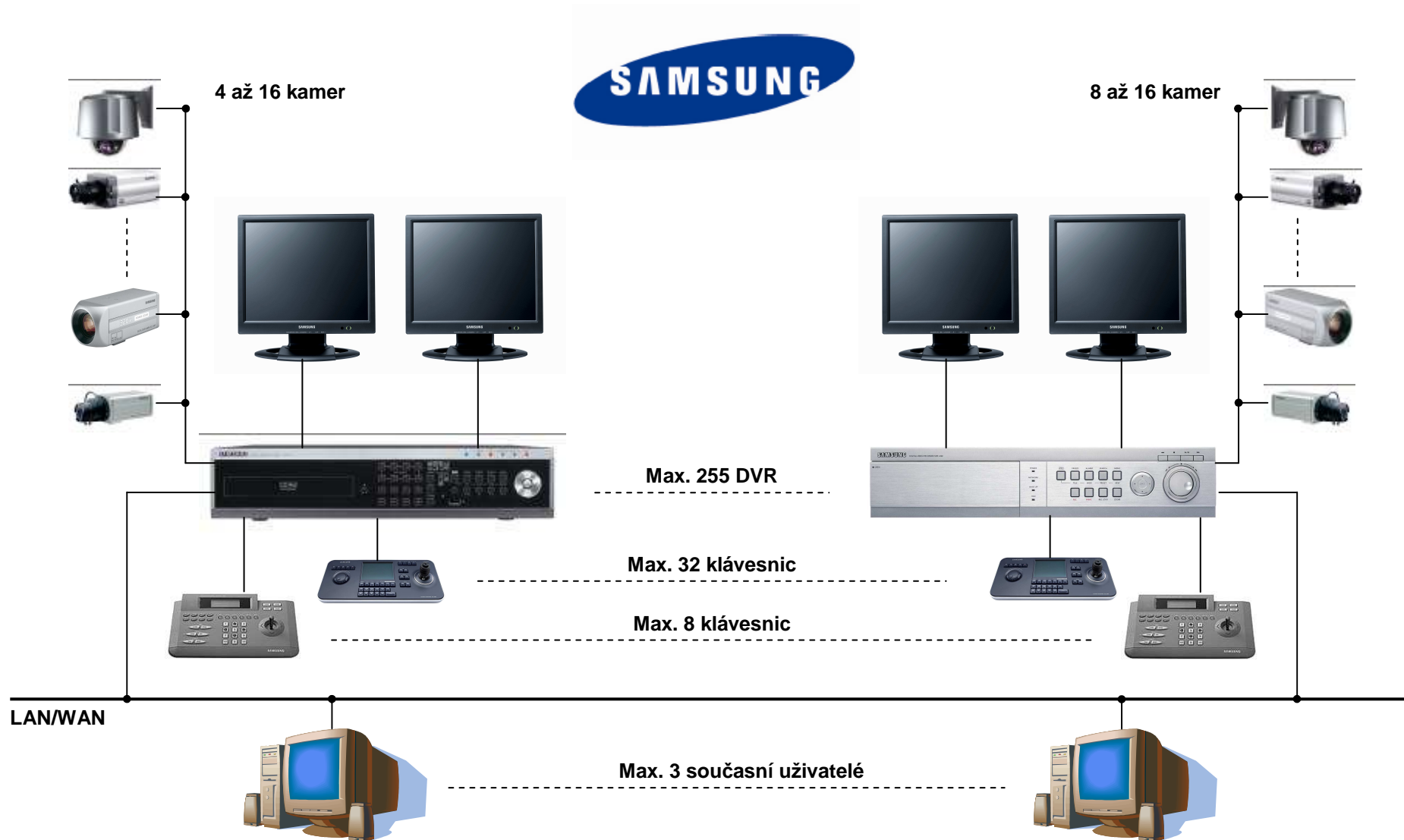
# Standardní sortiment klasické CCTV

- Ucelená produktová řada Samsung Electronics
- Produktová řada Honeywell
- Produktová řada American Dynamics
- Profesionální světla pro CCTV Raytec
- Metel - úplná řada přenosových zařízení pro koaxiální, twistované i optické rozvody
- Další komponenty



# Ucelený systém CCTV Samsung

# Základní sortiment



**ADI-OLYMP**

ADI je obchodní značkou Honeywell, spol. s r.o. - Security Products o.z.

## Základní charakteristika:

- Vysoké rozlišení: 1280 x 1024
- Vysoký kontrast: 1000:1
- Vysoká svítivost: 300cd/m<sup>2</sup>
- Odezva 5 ms
- Úhel pohledu: 160°/160° H/V
- 2x video BNC – průchozí vstupy
- Audio, PIP
- Tvrzené ochranné sklo
- Nastavitelná výška
- Dálkové ovládání ( pro model 19“)



**Doporučené KC**  
**11.590,- / 14.990,- Kč**

## LCD monitory SMT-3211P/4011P

## Základní sortiment

- 1x video BNC, S-Video, VGA, DVI, RGB
- Vysoké rozlišení: 1366 x 768
- Vysoký kontrast: 2000:1
- Vysoká svítivost: 600/450cd/m2
- Audio, PIP, PBP
- Odezva 8 ms
- Úhel pohledu: 160°/160° H/V
- Audio, PIP
- Váha 16/23 kg
- Příkon 160W/210W



**Doporučené KC**  
**32.990,- / 51.990,- Kč**



Možnost tvorby TV stěn ve dvou módech se ztrátou části obrazu ( okraje obrazovky, nebo bez ztráty ).

TV stěny je možno budovat v následujících kombinacích:

**2x2 , 3x3 , 4x4, 1x5 , 5x1 , 5x5**

čímž lze vytvořit efektivním a ekonomickým způsobem opravdu velkoplošné obrazovky



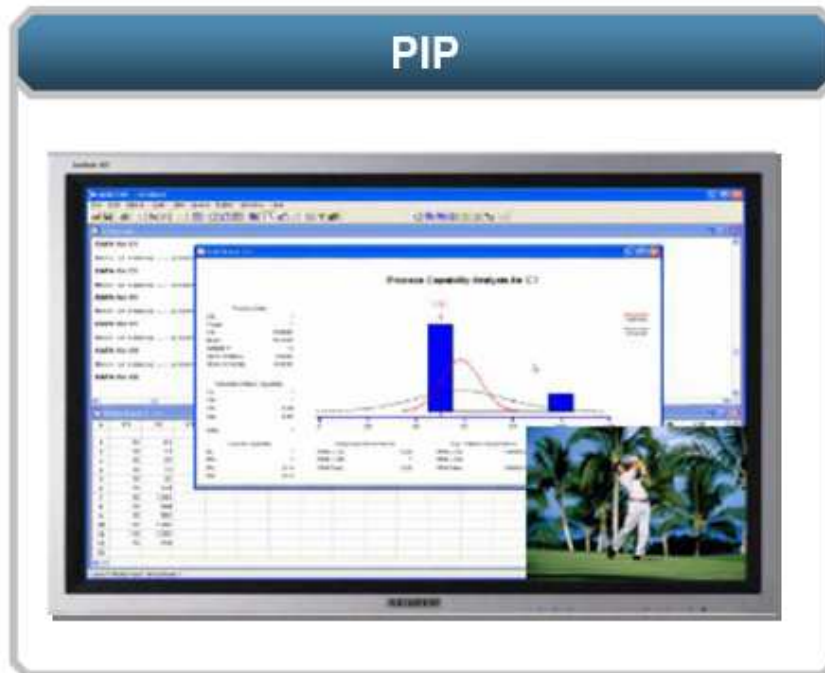
**Full Mode**



**Natural Mode**



Další zajímavou funkcí je **PIP – obraz v obraze** nebo **PBP – obraz na obraze** je tedy možné současně zobrazit video z více vstupů současně





Funkcí , která rozšiřuje možnosti aplikací těchto obrazovek je možnost instalace na stůl , na zeď ( držák VESA ) , na strop a také na výšku

Landscape display



Portrait display





**SG-32HCVF**

**SG-39HCVR-1E**

CCD 1/3 - 550 TV řádků

Pravá D/N kamera s IR přísvitem 10-15 m (vnitřní instalace)

0.15 Lux/F1.3

objektiv AI f=3.8-9.5 mm v ceně

AWB, PWB, BLC, AGC , 12VDC

**Koncová cena:**

**5.690,- Kč**



**SG-39HCVR**

**SG-32HCVF**

1/3" CCD - 540 TV řádků

Pravá D/N kamera s konzolí v kovovém krytu

IR LED přísvit max. 25 m

varifokální objektiv f=3.8-9.5 mm,

0.15/0.08 Lux , IP67 , 12V DC, 4.5W

**Koncová cena:**

**7.290,- Kč**

# Venkovní kamery s IR přísvitem

# Základní sortiment

## SCC-B9372P

- Objektiv 3.8~9,5mm
- Vnější nastavení zoomu a ostrosti
- Dosvit IR přísvitu 45m ( 42 LED diod)
- Rozměry: 77.5mm x 129mm
- Spotřeba: 210mA/650mA ( IR ON )



**Koncová cena:**  
**9.490,- Kč**

## SCC-B9373P

- Objektiv 6~50mm
- Vnější nastavení zoomu a ostrosti
- Dosvit IR přísvitu 70m (36 LED diod)
- Rozměry: 98mm x 154mm
- Spotřeba: 210mA/1.2A ( IR ON)
- Výstup na servisní monitor



**Koncová cena:**  
**15.490,- Kč**

## SCC-B9374P

- Objektiv 3.8~9.5mm
- Dosvit IR přísvitu 20m (18 LED diod)
- Rozměry: 66mm x 122mm
- Spotřeba: 210mA/420ma ( IR ON)
- Výstup na servisní monitor
- Antivandal provedení



**Koncová cena:**  
**8.990,- Kč**



## Minidome a box kamery

## Základní sortiment



**SCC-B5311P**  
**SCC-B5313P**  
**SCC-B5315P**



**SCC-B5352P**  
**SCC-B5354P**



**SCC-B5392P**  
**SCC-B5394P**



**SCC-B5393P**  
**SCC-B5395P**



**SCC-131BP**



**SCC-B2011P**  
**SCC-B2311P**



**SCC-B2013P**  
**SCC-B2313P**



**SCC-B2015P**  
**SCC-B2315P**



**ADI-OLYMPPO**

ADI je obchodní značkou Honeywell, spol. s r.o. - Security Products o.z.



## Kamery Samsung Techwin

## Základní sortiment



**SDC-415PA**  
**SDC-415PD**  
**SDC-415PH**



**SOC4030P**



**SHC-735P**  
**SHC-735PH**



**SDC452P**



**SVD4300P**



**SVD4600P**

# Kamery Honeywell

# Základní sortiment



**HD70X**



**HD51X**



**HD73X**



**HB70X**



**HB71/73SX**



**HCD9234X**

## Kamera s motor. zoom SCC-C4335P

## Základní sortiment

- Rozlišení: 540TVL
- Pravá D/N: Day/Night
- Optický 32x Zoom (10x Digitální zoom)
- WDR - Wide Dynamic Range
- OSD
- Pohybový detektor
- Privátní oblasti 16x
- Citlivost : 0.002lux (Color), 0.0002lux (BW)  
při 15IRE, Sens up x256
- Nástupce SCC-C4307P
- Napájení DV12V + AC24V

**Doporučená KC**  
**12.590,-**



### Ovládání kamer je možné z:

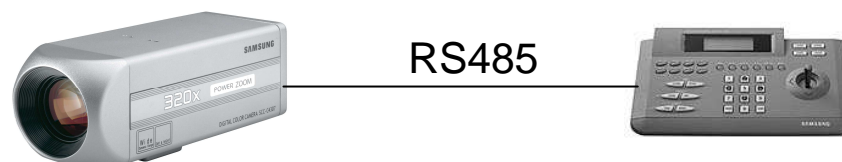
1. Klávesnice řady SSC-1000/5000
2. Čelních panelů DVR řady SHR
3. Dálkovým ovladače DVR řady SHR
4. Tlačítka na těle kamery
5. Napětím +-6V na svorkách kamery
6. Vzdáleně z klientského SW
7. Z WEB rozhraní u DVR SHR-5000P

# Kamera s motorickým objektivem 32x

# Základní sortiment

## SCC-C4335P - výhody produktu:

- Cena kamery včetně autoiris objektivu 3.5mm až 133mm !!!
- Možnost dálkového přístupu do menu kamery
- Sladěný objektiv s kamerou + autofocus
- Ekonomicky výhodné !!!



**SCC-4335P = 12.590,- Kč**



### Varifokální objektiv

**TM13VG20100AS**

AI 20-100mm  
4.790,- Kč

**SCC-B2315P**

540 řádků, 0.03Lux  
8.190,- Kč

**Celkem:**  
**12.980,-**

### Motorický objektiv

**H15X75MEA4**

AI 7,5-112mm  
42.990,- Kč

**SCC-B2315P**

540 řádků, 0.03Lux  
8.190,- Kč

**Celkem:**  
**51.180,-**

## Základní charakteristika:

- Rozlišení 480 TV řádků
- 32x optický a 10x digitální zoom (320x)
- Autofocus
- Citlivost: 1 Lux/ 0.01 Lux
- D/N – mechanický IR Cut filtr
- 0-350 st. horizontálně, 0-90 st. vertikálně
- BLC, ATW/AWC, AGC
- OSD menu, 128 prepozic, 3 trasy
- 4x alarmový vstup
- 24VAC / 18W



**Doporučená KC**  
**19.990,- Kč**





**SHG-220EXP**

**Venkovní kryt**



**SHG-120**

**Vnitřní kryt**



**SBR-100DCM**

**Podhled mont.**



**SADT-100WM**

**Držák na zeď**



**SADT-100CM**

**Stropní adaptér**

**SADT-110CM**  
**Rohový adaptér**



**SADT-100PM**  
**Stožár. Adaptér**



Tento nový model SCC-C6435P překonává předcházející model ve všech parametrech a to především v:

- Rozlišení: změna z 480 řádek na 540 bar. / 570 noc
- Citlivosti: zvýšení v denním režimu 5x a nočním 20x
- **Snížení koncové ceny o více jak 20%**
- Zvýšeném rozsahu režimu SenseUP z 160x až na 256x
- Zvětšeném rozsahu digitálního zoomu z 10x na 16x
- Zvýšeném počtu privátních zón z 12 na 16
- Možnost programovat pohyb kamery dle časových rozvrhů
- Novém atraktivním vzhledu
- Novém příslušenství ke kameře
- Nižší spotřebě

Kamera je vhodná pro všechny typy aplikací , kde je požadován kvalitní obraz za všech světelných podmínek , spolehlivost , příznivá cena a zajímavý vzhled.



**Doporučená KC**  
**37.990,- Kč**

# PTZ kamera SCC-C6435P

# Základní sortiment

## Parametry:

Přepínatelná barevná den/noc SpeedDome kamera

Čip Ex-wiev HAD CCD 1/4

Rozlišení 540/570 TV řádků

Citlivost 0.9 Lux v barevném módu (50IRE)

0.003 Lux v čb módu (50IRE)

Sens Up až 256x

DNR – digitální redukce šumu

Elektornická stabilizace obrazu

32x optický zoom, f=3.55-113 mm (1.8°÷57°)

16x digitální zoom

Autofokus

Mechanický IR filtr

Otáčení 0÷360° až 400°/s , naklápění 0÷180° až 200°/s

128 pre-pozic , 3 trasy

16 privátních zón , detekce pohybu

8 poplachových vstupů , 3 poplachové výstupy

Časové rozvrhy

WDR, AGC ,ATW/AWC

Ovládací sběrnice RS-485/422

Protokoly Samsung, Pelco-D aj.,

Napájení 24VAC, 20W



# PTZ kamera SCC-C6435P

# Základní sortiment

## Príslušenství:

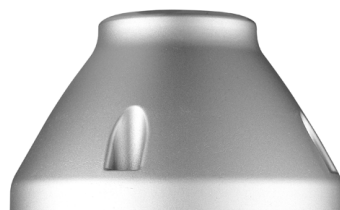
Konzole pro SHG-220  
SADT-104WM



Konzole pro vnitřní instalace  
SADT-103WM



Podhledový adaptér  
SADT-101EC



Adaptér pro vnitřní  
montáž SADT-100HM

Venkovní vytápěný kryt  
SHG-222



## Stále lze použít původní díly:

SADT-100CM Konzole pro závěsnou montáž  
SADT-100PM Adaptér pro montáž na sloup  
SADT-110CM Adaptér pro rohovou montáž

Pro napájení kamer jsou ideální zdroje  
24NZ1OUT a 24NZ2OUT – vnější aplikace ,  
Pro vnitřní aplikace zdroje 24NZ4/8/16

# PTZ kamera SCC-C6435P

# Základní sortiment





## Wall Installation



## Corner Installation



## DVR řady 5000

## Základní sortiment

### Základní charakteristika:

- Rychlost záznamu: až 100 obr./s
- Rozlišení 720x288 , MPEG-4
- Přístup po LAN připojení přes IE nebo SW NetI či SmartViewer
- Dual Codec
- USB porty pro export dat a ext. média
- Současný BNC a VGA výstup
- 4x audio pro všechny modely
- Možnost rozšíření HDD uživatelem
- 0-30% účinnější komprese než u řady 2000
- Ovládání SmartDome kamer z čelního panelu
- Plné ovládání klávesnicí SSC-500P

Typ	Vst.	HDD	Mechanika	Přístup WEB
<b>SHR-5040P</b>	4	160	---	Jen LIVE
<b>SHR-5042P</b>	4	250	CD-RW	Jen LIVE
<b>SHR-5080P</b>	8	250	---	Plný přístup
<b>SHR-5082P</b>	8	250	DVD-RW	Plný přístup
<b>SHR-5160P</b>	16	250	----	Plný přístup
<b>SHR-5162P</b>	16	250	DVD-RW	Plný přístup



**Doporučená KC  
od 19.900,- Kč**

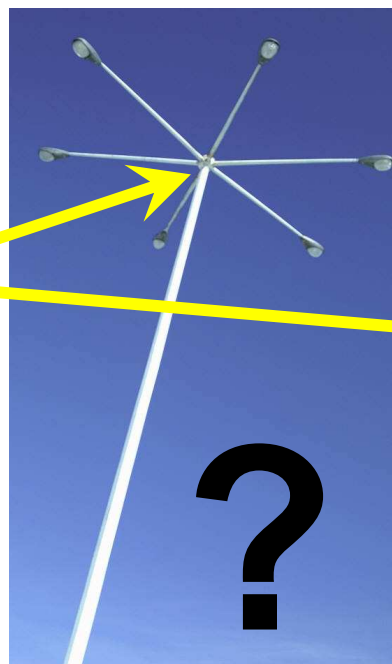
## Ovládací klávesnice SSC-1000P

## Základní sortiment

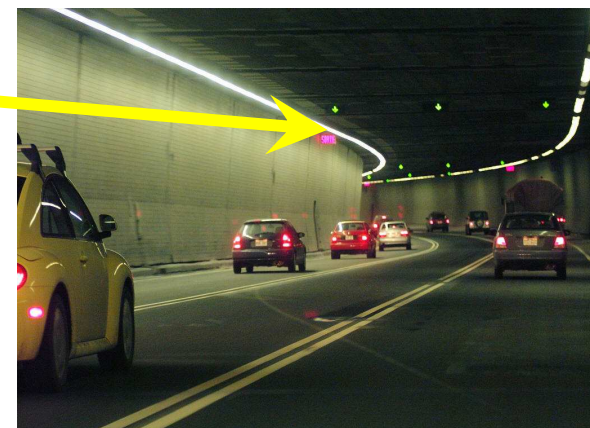
- RS-485, délka sběrnice 1200 m
- Až 8 klávesnic v systému
- Možnost ovládat až 128 kamer
- SCC-C6403P a SCC-C6435P
- SCC-C4335P
- SCC-B2x13P a SCC-B2x15P



**Kamery s rozhraním RS-485 pro  
dálkový vstup do OSD menu –  
snadná změna parametrů a  
nastavení kamery ze servisního  
centra**



**Doporučené KC  
11.990,- Kč**





# Klávesnice s 3D ovladačem SSC-5000P

# Základní sortiment

- Barevný dotykový LCD display s možností zobrazení obrazu kamery
- Možnost volby jazyka včetně češtiny
- Multiprotokolární
- 2x port RS485



**Koncová cena:**  
**22.590,- Kč**

## Hi-end řešení Honeywell

Pro řešení náročných aplikací CCTV je nyní k dispozici systémové řešení od naší společnosti postavené na Hi-End **DVR Fusion**. Toto řešení umožňuje:

- záznam analogových kamer v rozlišení D1
- záznam IP kamer s megapixelovým rozlišením
- ovládaní PTZ kamer
- RAID 5 funkce datových úložišť
- rozpoznávání SPZ **ALR**
- pokročilá videoanalýza obrazu **Active Alert**
- vzdálený dohled a videomanagement včetně map **FVMS**
- integrace společně s docházkovým systémem a EZS Galaxy pod jeden SW

Součástí tohoto systémového řešení je i nová řada Speed Dome kamer **ACUIX**. Analýza obrazu může být pro dvě kamery integrovaná přímo do DVR Fusion, pro vícekanálové aplikace existuje PC base řešení.

## Základní sortiment



### DVR Fusion:

Verze s 8 až 32 videovstupů

Záznam v rozlišení až 720x576

Rychlost záznamu: 100-400sn/s

Možnost připojení IP kamer a 16x audio

Individuální kalendář a frame rate pro každou kameru

Možnost výměny HDD za provozu

Rychlé vyhledávání v záznamu Advanced Searches

Možnost práce s texty

**Koncová cena:**  
**Od 160.000,- Kč**





## **SW pro vzdálený dohled a správu FVMS:**

1 ks SW v ceně DVR Fusion

Video dohled

Vyhledávání v záznamu a jeho prohlížení

Uložení a export vybraných záznamů

Správa DVR

Nastavení uživatelských práv

Mapy objektů



## **Videoanalýza obrazu Active Alert:**

Současné vyhodnocení 20 objektů

Vhodné pro vnitřní i vnější aplikace

Několik desítek typů detekcí

Počítání objektů

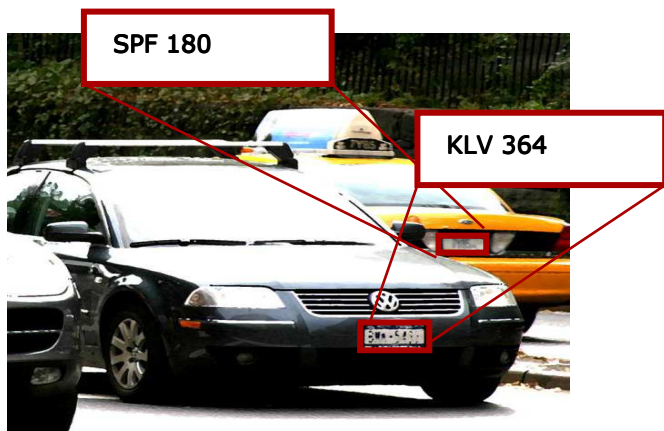
Hlasové informace o detekované události

Max 16 analyzovaných kamer na jedno PC

3 řady – Base , Standard a Premium lišící se

cenou a funkcemi





## Rozpoznávání SPZ ALR

rozpoznávání tří statických SPZ  
databáze SPZ oprávněných k vjezdu  
Možnost učení se – adaptace na místní podmínky



## HiGH SPEED DOME kamera ACIUX řady HDXG:

Čip: Ex-wiev HAD CCD 1/4  
530 TV řádků, 0.5 Lux Bar., 0.05 Lux v čb módu  
35x optický zoom + 12x digitální zoom  
mechanický IR filtr  
AGC, WDR, ATW/AWC  
RS-485, protokoly IntelliBus, Diamond, Maxpro, VCL, Pelco-P/D  
24VAC , české menu

## HiGH SPEED DOME kamera ACIUX řady HDXF:

Čip: Ex-wiev HAD CCD 1/4  
520 TV řádků, 1.0 Lux v Bar., 0.09 Lux v čb módu  
26x optický zoom + 12x digitální zoom  
mechanický IR filtr  
AGC, WDR, ATW/AWC  
RS-485, protokoly IntelliBus, Diamond, Maxpro, VCL, Pelco-P/D  
24VAC, české menu

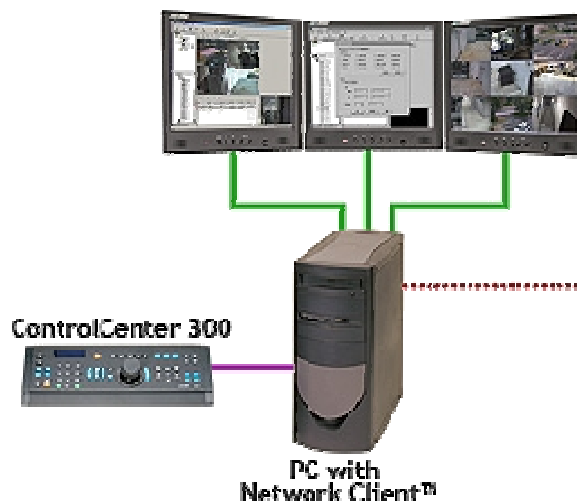
Pro HI-tech aplikace nabízíme ucelenou produktovou řadu od výrobce American Dynamics



Optima



Ultra 8



ControlCenter 300

PC with Network Client™

Intellex® IP



Intellex® DVMS



Intellex® Ultra



Virtuální matice



ADTT16

Představujeme Vám novou řadu profesionálních LED světel pro kamerové systémy od firmy Raytec. Jedná se o řadu infračervených světel a řadu světel z bílé svítících LED diod ( spektrum velmi blízké běžnému dennímu světlu – pro správné podání barev) určených pro přisvit k barevným kamerám.

Světla je možné dodat v mnoha konfiguracích a dosazích tedy od osvětlení dlouhých úzkých úseků až po osvětlení kruhové plochy např. pro záběr otočné kamery.

Světla vynikají dlouhou životností, možností nastavit úhel osvitu, kvalitním dílenským zpracováním a odolností vůči povětrnostním vlivům. Součástí světla je montážní držák a napájecí zdroj.

300 SERIES	200 SERIES	150 SERIES	100 SERIES	50 SERIES	25 SERIES
					
Up to 370m (1,214ft)	Up to 300m (985ft)	Up to 183m (600ft)	Up to 150m (492ft)	Up to 75m (246ft)	Up to 20m (66ft)
Boosts performance by up to 50%					

300 SERIES	200 SERIES	150 SERIES	100 SERIES	50 SERIES	25 SERIES
					
Up to 240m (787ft)	Up to 200m (656ft)	Up to 150m (492ft)	Up to 120m (394ft)	Up to 60m (197ft)	Up to 20m (66ft)

# Profesionální bílá světla Raytec

# Základní sortiment

Spektrum podobné dennímu světlu

Úhly záběru: 30-100 st.

Dosah 13m až 60m

Životnost cca 10 let

Antivandal provedení

Pracovní teplota -50 až 50 st. C

Krytí IP66

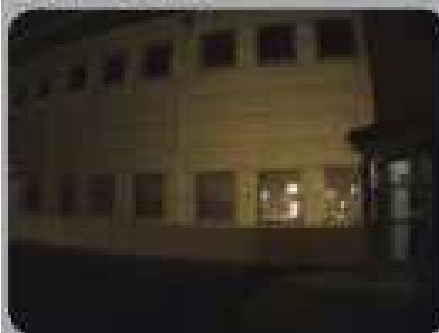
Napájení 230VAC

Spotřeba 15-80W



**rayTEC**<sup>®</sup>

WL - OFF



Product: RL100-AI-50

WL - ON



Distance: 30m (98ft)

WL - OFF



Product: RL200-AI-10

WL - ON



Distance: 75m (246ft)

**ADI-OLYMPO**

ADI je obchodní značkou Honeywell, spol. s r.o. - Security Products o.z.



# Profesionální IR IR Raytec

# Základní sortiment

Vlnová délka světla 850nm

Úhly záběru: 30-100 st.

Dosah 14m až 160m

Životnost cca 10 let

Antivandal provedení

Pracovní teplota -50 až 50 st. C

Krytí IP66

Napájení 230VAC

Spotřeba 3-80W



IR - OFF



Product: RM200-AI-10

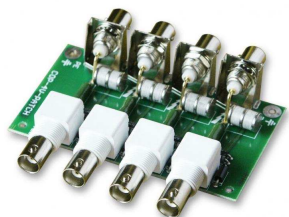
IR - ON



Distance: 150m+ (492ft)

**ADI-OLYMPO**

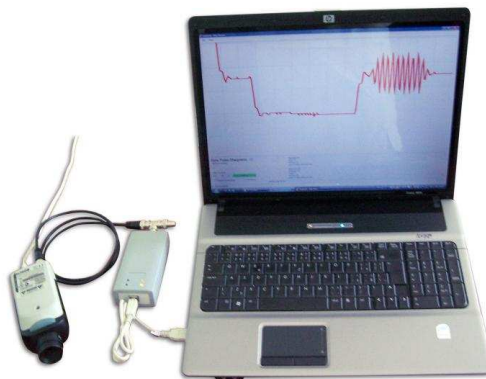
ADI je obchodní značkou Honeywell, spol. s r.o. - Security Products o.z.

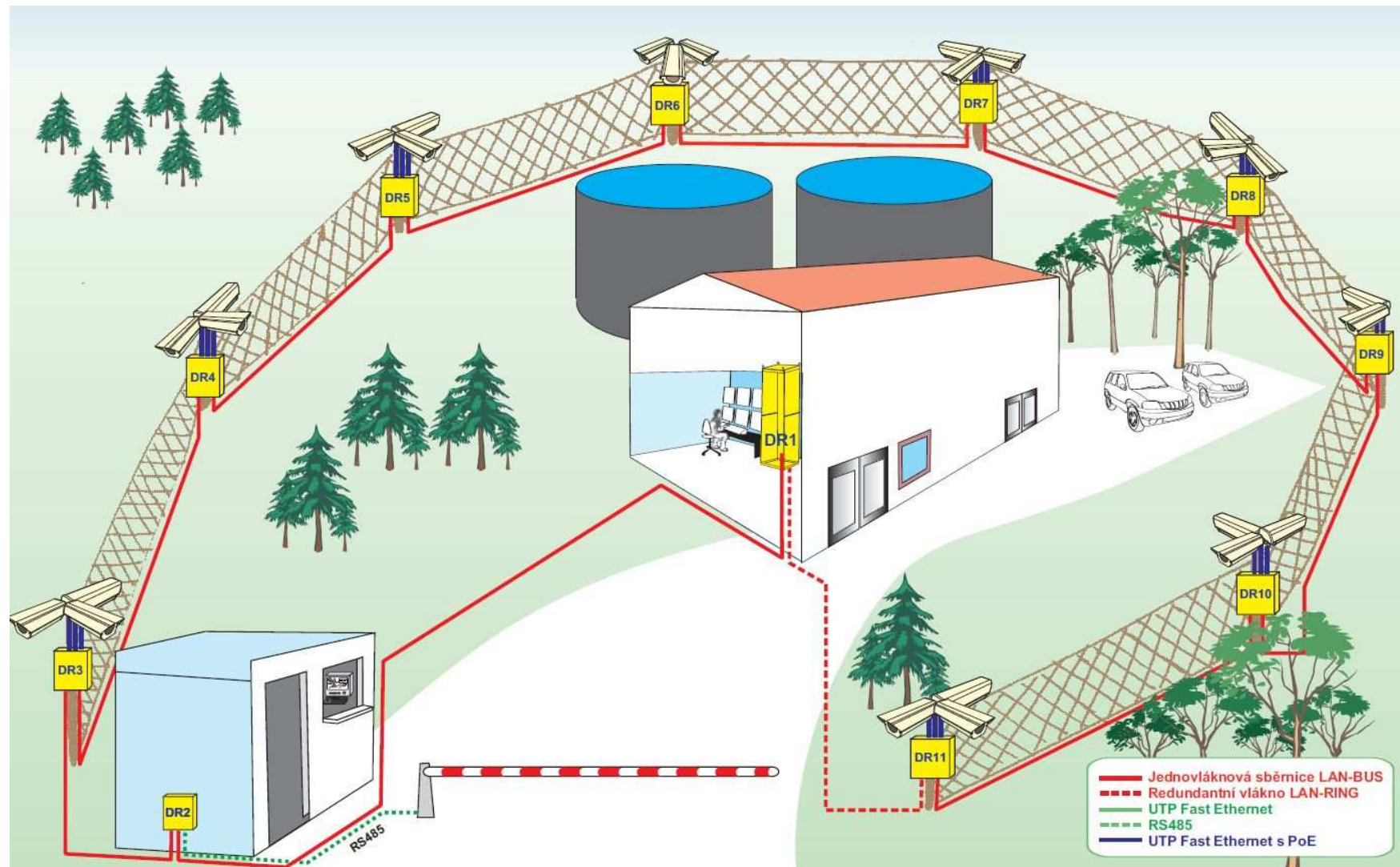


# **KOMPLETNÍ SORTIMENT PŘENOSOVÝCH SYSTÉMŮ FIRMY METEL**

**Naše společnost se stala oficiální distributorem kompletního  
portfolia produktů firmy METEL**

**( převodníky, oddělovače, ochrany, zesilovače, testery.. )**





## Ekonomické IR světla DIR

## Základní sortiment



Označení	Napájení	Příkon	Doplňující údaje	Cena
<b>DIR-300R</b>	230VAC	3W	80 st. , IP66 , dosah 25m , 850nm, konzole SUN238	4.990,-
<b>DIR-600R</b>	230VAC	3W	30-80 st. , IP66 , dosah 60m , 850nm, konzole SUN238	9.990,-

**K instalaci na zeď nutno koupit s konzolou EL-206BA**



## Rozsah nastavení úhlu osvitu u DIR600



# Objektivy

# Základní sortiment



## Manual iris 1/3"

<b>HLM28V8F95</b>	2.9-8, F0.95	1.090,-
<b>HLM5V50F13</b>	5-50, F1.3	2.490,-

## Auto iris 1/3"

<b>L163VDC4P</b>	1.6-3.4, F1.4÷360	6.590,-
<b>HLD28V8F95L</b>	2.8-8, F0.95-360	1.590,-
<b>HLD29V8DNL</b>	2.9-8, IR komp.	2.090,-
<b>HLD27V16DNL</b>	2,7-13, IR komp.	2.290,-
<b>HLD5V50F13L</b>	5-50, F1.8÷360	3.490,-
<b>HLD5V50DNL</b>	5-50, F1.8÷360	4.190,-

## Manual iris 1/3" pro Mpx IP kamery

<b>M13VM246</b>	2.4-6mm	3.290,-
<b>M13VM308</b>	3-8mm	2.990,-

## Auto iris 1/3" pro Mpx IP kamery

<b>M13VG246</b>	2.4-6mm	3.790,-
<b>M13VG308</b>	3-8mm	3.390,-
<b>M13VG550</b>	5-50mm, F1,4	5.390,-

## Manual iris 1/2" D/N pro Mpx IP kamery

<b>12VM412SIR</b>	4-12mm	3.290,-
<b>12VM1040ASIR</b>	10-40mm	3.990,-

## Auto iris 1/2" D/N

<b>12VG412ASIR</b>	4-12mm	3.290,-
<b>12VG1040ASIR</b>	10-40mm	3.990,-

Naše společnost výrazným způsobem rozšířila svůj sortiment v oblasti IP kamerových systémů a to následovně:

- V sortimentu je v současnosti několik desítek modelů IP kamer od tří význačných výrobců
- Jsme autorizovaní distributoři záznamového SW Milestone
- Naše oddělení doplnilo své řady o nového kolegu Roberta Richtra – odborník na IT technologie , který bude provádět obchodní činnost , školení a technickou podporu při aplikacích IP kamer
- Na IP technologie budou prováděna školení ve dvou úrovních – základní a pro pokročilé , termíny jsou vypsány je možné se přihlásit

Robert Richtr – IP CTTV podej a technická podpora

Tel: 605 221 149

Email: [robert.richt@olympo.cz](mailto:robert.richt@olympo.cz)

Působnost: ČR



## Acti

- Statické barevné i Den/Noc kamery, SpeedDome barevné i Den/Noc kamery, videoservery, dekodery



## Mobotix

- Vnitřní i venkovní bezpečnostní kamery s klasickým rozlišením i megapixelové v barevném i Den/Noc provedení



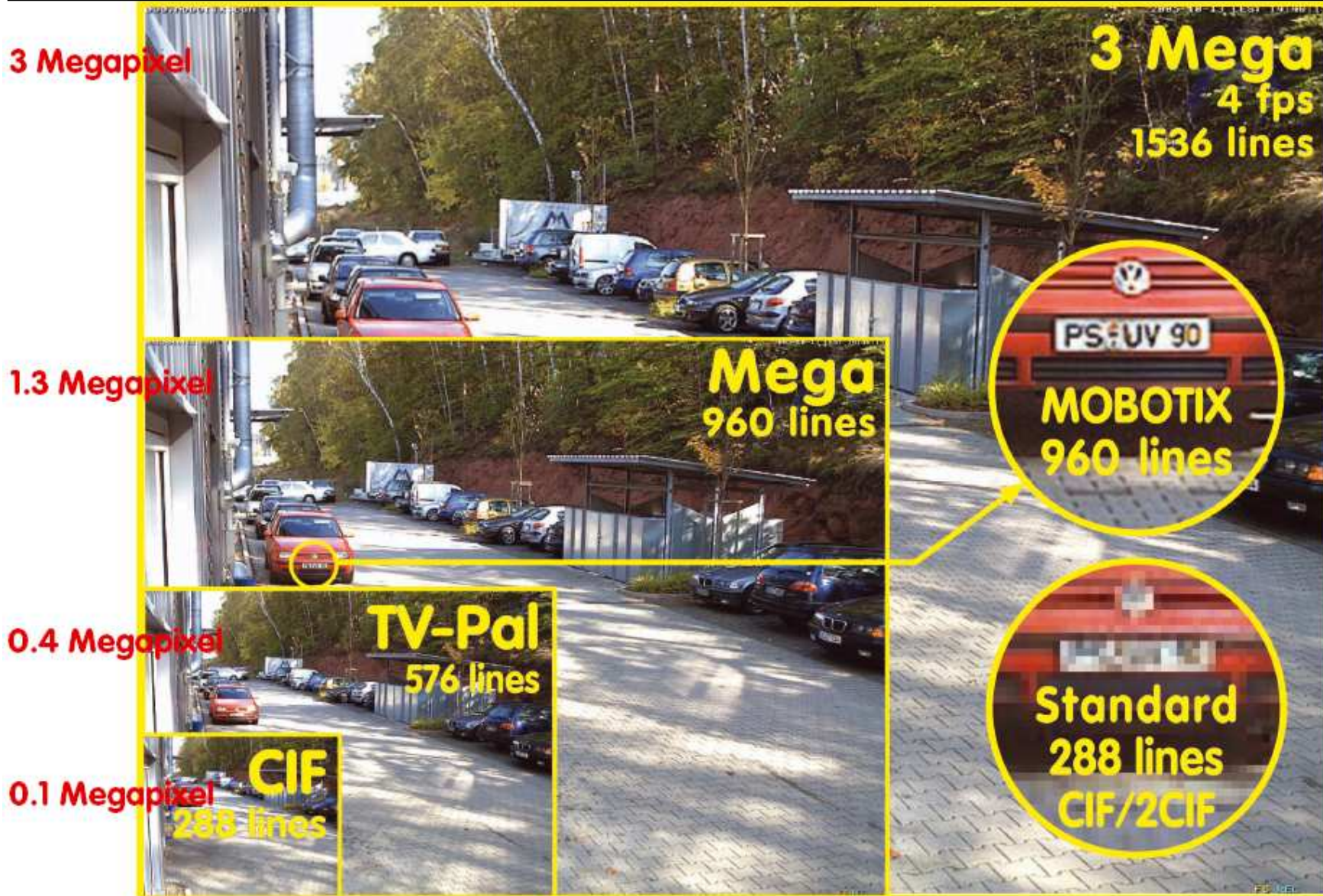
## Axis Communications

- Statické barevné a D/N kamery pro vnitřní i venkovní aplikace, barevné FixedDome kamery, barevné a D/N SpeedDome kamery a videoservery.

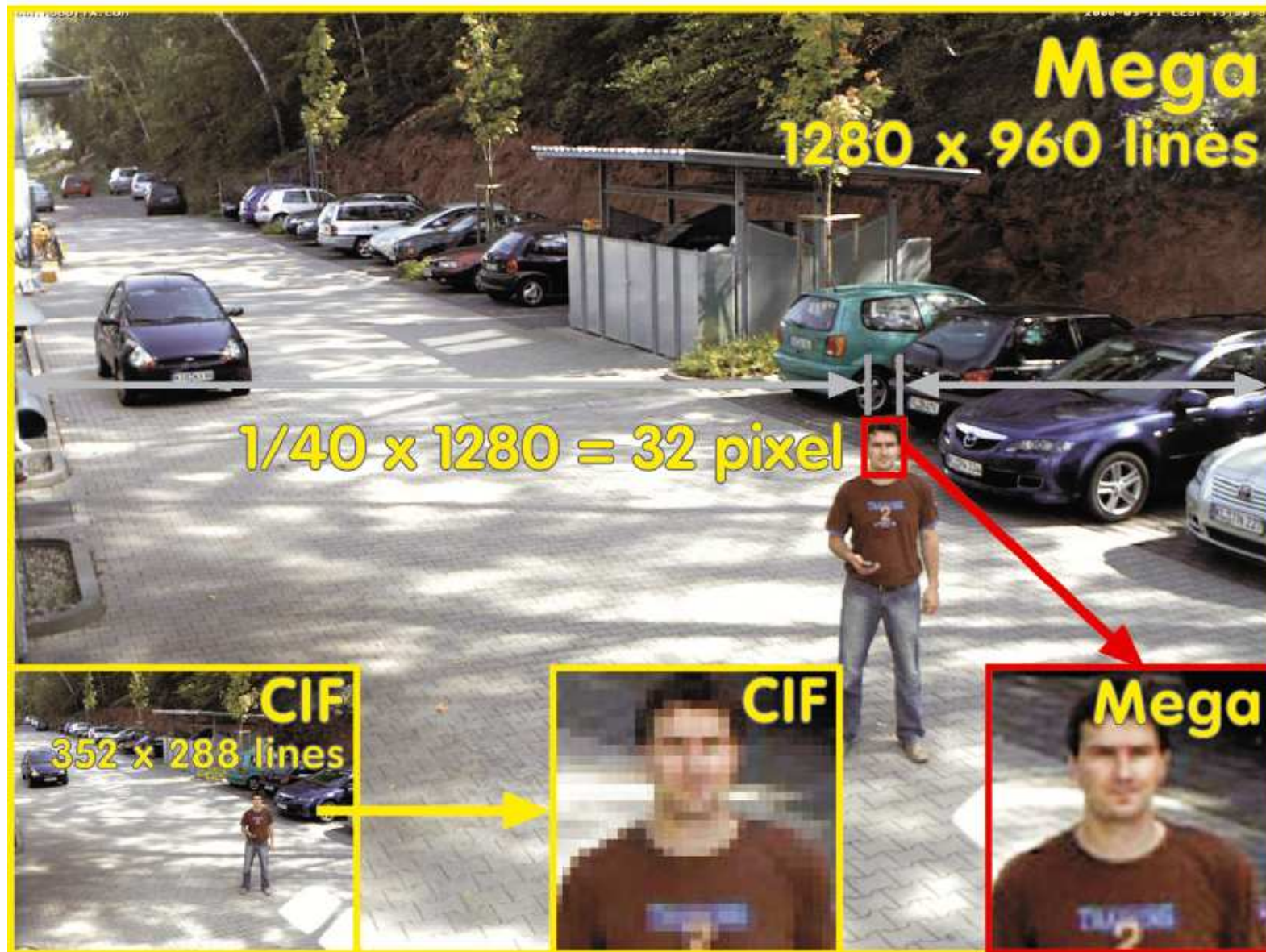


## Milestone

- Software pro malé, střední i velké aplikace









# Mobotix nový pohled na IP kamery Produkty a jejich aplikace



**ADI-OLYMPO**

ADI je obchodní značkou Honeywell, spol. s r.o. - Security Products o.z.

# Mobotix nový pohled na IP kamery    Produkty a jejich aplikace

---

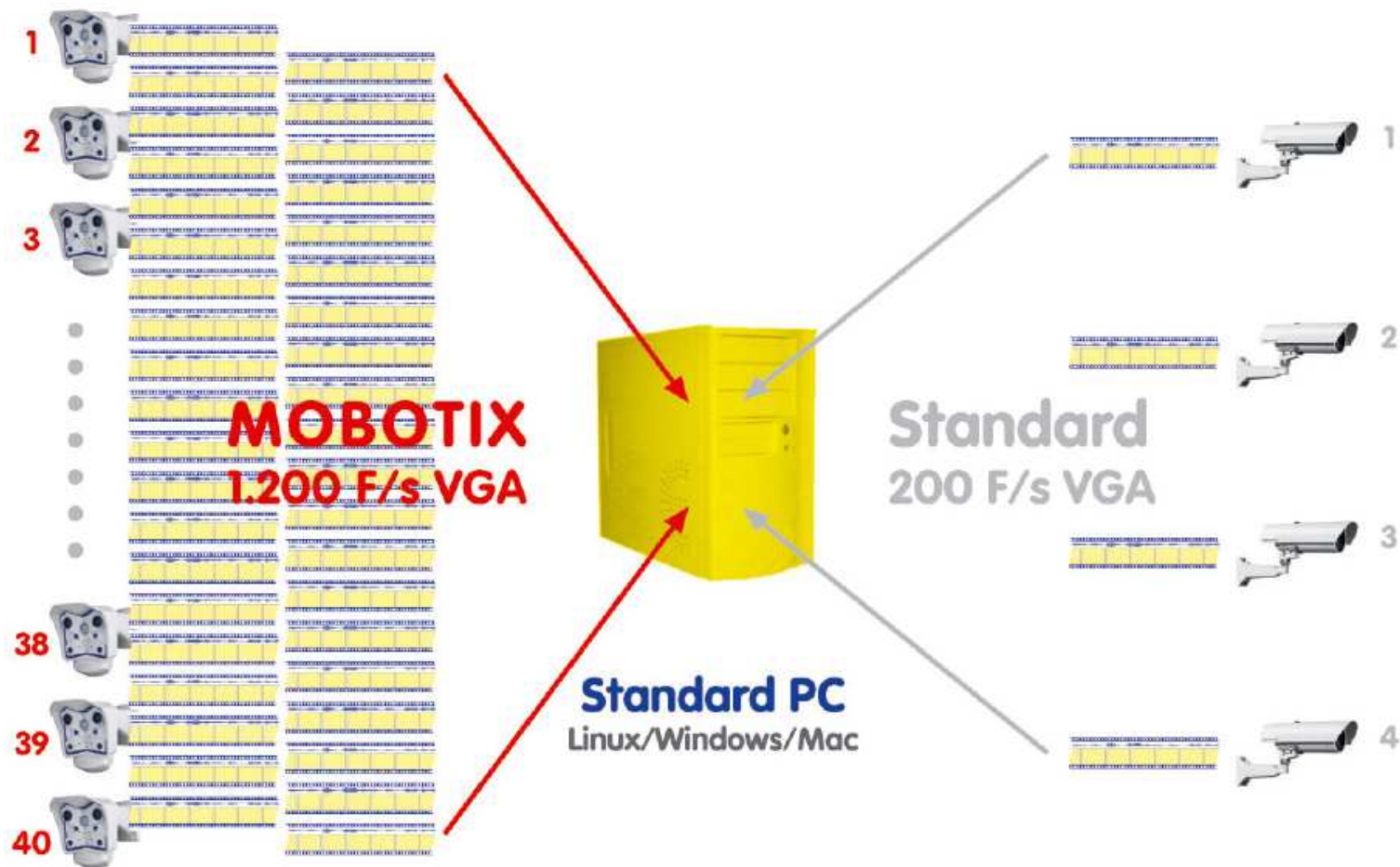


**Příklad rozlišení 2048x500 – zachované 3Mpx rozlišení při výrazném snížení datového toku a nároku na záznamovou kapacitu**

- Ekonomicky výhodné - jedna IP kamera nahradí minimálně 4-6 standardních kamer
- Možnost nastavení libovolného formátu



# Mobotix nový pohled na IP kamery      Produkty a jejich aplikace



- Na běžné PC lze nahrávat až 40 Mobotix kamer ve VGA rozlišení
- Záznamový SW zdarma , neomezený počet kamer

# Mobotix nový pohled na IP kamery    Produkty a jejich aplikace

---



**D22-Basic**



**D22-Secure/IT**



**D22-Vandal**

3 mm dome & stainless steel



**D22-Outdoor**



**D22-Kit**



**D22-Ceiling**

# Mobotix nový pohled na IP kamery    Produkty a jejich aplikace

---



**M12 Day/Night**



**D12 Dual-Indoor**



**D12 Dual-Outdoor**



**M22 (Single)**



**D22 (Single)**



**V12 CornerCam**



# Mobotix Q22 – záběr 360 stupňů

# Produkty a jejich aplikace

- 360° venkovní/vnitřní barevná IP kamera
- CMOS 3.1 Mpixel, max. rozlišení 3MEGA (2048x1536)
- MJPEG, MxPEG, 64 MB interní flash
- citlivost 1 lux (0.05 lux slow shutter)
- panoramatický objektiv (rybí oko)
- možnost připojit externí mikrofon a reproduktor
- záznam na PC (až 1TB) nebo na SD kartu až do 16GB
- E-Mail, video alarm management
- digitální zoom a PTZ, IP65 (s Wall Mount adaptérem)
- -30° až +60°
- 24-32 VDC, 3W, PoE, adaptér MX-SNT-E01-30-RJ
- záznamový a prohlížeč sw MxControlCenter v ceně



MxEasy



Korekce obrazu



Digitální zoom / náklon

**ADI-OLYMP**

ADI je obchodní značkou Honeywell, spol. s r.o. - Security Products o.z.

# Mobotix nový pohled na IP kamery Produkty a jejich aplikace



**MX centrum – SW pro záznam  
a sledování**



**ADI-OLYMPO**

ADI je obchodní značkou Honeywell, spol. s r.o. - Security Products o.z.

## Produktová řada Acti

## Produkty a jejich aplikace

- Ucelený sortiment – kamery, web servery, dekodery
- Modely s IR přísvitem a VF objektivem
- Velice výhodný poměr výkon/cena
- SW až pro 64 kamer zdarma
- Megapixelové rozlišení
- Kvalitní technologie
- Napájení PoE





## Produktová řada Acti

## Produkty a jejich aplikace



### ACD-2100

- 1x video
- 1x obousměrné audio
- M-JPEG/MPEG-4
- (D1) 720×576
- 25 sn./s
- 2x popl. vstup/výstup
- RS-485/422/232
- napájecí adaptér
- KC: 6.490,- Kč**



### ACM-4200

- vnitřní provedení
- CMOS - 1280x1024
- 30 sn./s
- objektiv f=4.2 mm
- 0.5 Lux/F1.8
- MPEG-4/MJPEG
- obousměrné audio
- napájení 3.3V DC
- KC: 4.990,- Kč**



### ACM-1231

- Megapixel den/noc IP kamera
- venkovní provedení
- IR přísvit max. 20 m
- mechanický IRC filtr
- CMOS- 1280x1024
- 30 sn./s (VGA)
- objektiv f=3.3-12 mm
- MPEG-4/MJPEG
- obousměrné audio
- napájení 12V DC/PoE
- teplotní rozsah (-20°~50°)
- KC: 13090,- Kč**



### ACM-7411

- Megapixel IP kamera
- venkovní antivandal
- mechanický IRC filtr
- CMOS-1280x1024
- 30 sn./s (VGA)
- objektiv f=3.3-12 mm/F1.4
- 0.5 Lux/F1.8
- MPEG-4/MJPEG
- obousměrné audio
- topení s ventilátorem
- napájení 12V DC/PoE
- teplotní rozsah (-30°~50°)
- KC: 14.190,- Kč**

# IP kamery ACti - typy

# Produkty a jejich aplikace

## Videoservery ACD-2xxx a video dekodéry ACD-3xxx

1 , 2 , 4 a 8 kanálové

Možnost přenosu audia

Rozlišení D1 , napájení 12V DC

## Kvalitní a levné řešení pro Dome IP kameru



## Aplikace Web serveru



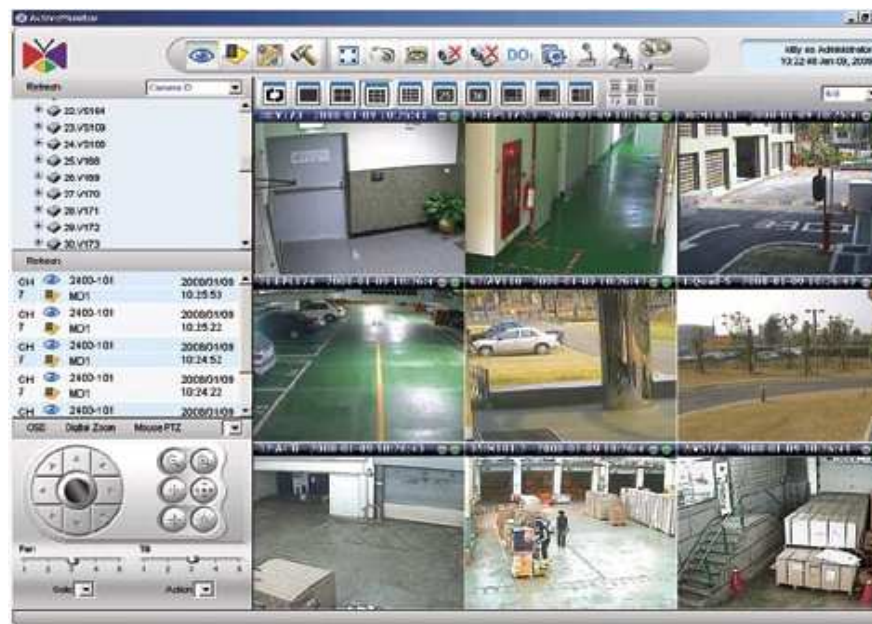
**ADI-OLYMPO**

ADI je obchodní značkou Honeywell, spol. s r.o. - Security Products o.z.



## NVR Professional

- Zdarma pro 64 kamer
- Zobrazení 1-64 kamer na obrazovce
- Podpora megapixelových formátů MPEG-4/H.264/MJPEG
- Digitální zoom live pohledu a záznamu
- Záznam: dle kalendáře, trvalý, alarmový
- 30 s prealarm
- Podpora ovládání PTZ kamer
- Vyhledávání dle data, času a události
- Synchronní přehrávání záznamu 4 kamer
- Možnost užití map
- Pohybový detektor
- Možnost vložení zákaznického loga



## Produktová řada AXIS

## Produkty a jejich aplikace

- Ucelený sortiment – kamery, web servery, dekodery
- Megapixelové rozlišení
- Profesionální řešení
- Kvalitní technologie
- Napájení PoE



### AXIS 241S

- WEB server
- rozlišení 768x576 pixelů
- JPEG/MPEG-4, 30 obr./s
- 1x průchozí video vstup
- 1x popl. vstup a výstup
- 1x RS-232
- digitální detekce pohybu



### AXIS 206D

- IP kamera barevná
- CMOS - 640x480
- napájení 5V
- objektiv f=4mm



### AXIS 211

- Barevná kamera
- 30 obr./s
- rozlišení 640x480 bodů
- Motion JPEG/MPEG4
- výměnný objektiv s AI f=3÷8 mm,
- citlivost 0,75 Lux
- PoE



### AXIS 233D

- IP kamera PTZ
- den/noc – IRC
- 1/4", 704x576
- 24V
- 35x zoom
- WDR
- EIS
- Audio

### **MX ControlCentrum**

- SW pro neomezený počet kamer zdarma pro kamery Mobotix

### **Intellex IP**

- Síťový rekordér
- Možnost vytvoření hybridního systému kombinací analogových a IP rekordérů
- Podpora pouze vybraných typů IP kamer (Axis a Sony)

### **Fusion III.**

- Hybridní systém - připojení analogových i IP kamer
- Široká podpora IP kamer a web serverů

### **Milestone**

- Software platforma s širokou podporou IP CCTV technologií