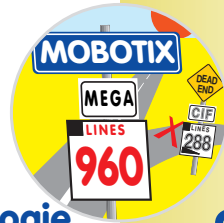


Mega-Pixel

1280 x 960
software-zoom



30 beelden/s

VGA (640 x 480)
Mega 10 fps

-22°F ... +140°F

Weerbestendig

- 30° ... +60°C, IP65
verwarming overbodig

IEEE 802.3af

PoE

netwerk voeding
ook in de winter

Mikrofoon & Luidspreker

Audio

bidirectioneel bij
1 tot 30 fps

SIP client met video

IP-telefonie

Alarmberichten en
camera bediening

Video beweging

multi vensters
pixel detail digitaal

lipsynchroon gesprek

Recorder

intern buffergeheugen
40 camera's elk 30 fps

Live weergave

30 camera's elk 30fps
Via één MxCC PC

Tegenlicht

CMOS, geen inbranding,
geen mechanische Iris

Wandmontage

met kabelbescherming
voor RJ45 aansluiting

Robuust

geen mechanische delen
slagvaste behuizing

Kostenvoordelen

Hoge Resolutie IP Video Technologie

legt 12 x meer detail vast
dan 95% van de huidige videosystemen



MOBOTIX ... het nieuwe gezicht van IP video

MOBOTIX AG • Security-Vision-Systems • Made in Germany

www.mobotix.com • sales@mobotix.com • 12/2006

Security-Vision-Systems



Dr. Ralf Hinkel,
oprichter en Algemeen
Directeur van
MOBOTIX



Een idee dat een revolutie veroorzaakt in CCTV videotecnologie

Toen MOBOTIX in 1999 de eerste weerbestendige webcam met digitale beeldsensoren en een geïntegreerde PC ontwikkelde, had niemand kunnen voorzien welke gevolgen dit zou hebben voor de toekomst van videosurveillance. De overdracht van videobeelden via computernetwerken stelde videotecnologie eindelijk in staat zich los te maken van de beperkingen van de TV-standaard die al 60 jaar van toepassing was geweest, en bracht het op niveau met de megapixel-beeldkwaliteit van moderne digitale camera's. MOBOTIX is tot op heden de enige producent van netwerkkamera's die in staat is heldere hoogresolutie videobeelden op te slaan met 960 lijnen in plaats van de gebruikelijke 288, inclusief geluid. De nieuwe technologie is niet alleen krachtiger op alle gebieden, hij heeft ook twee doorslaggevende voordelen: hij is **kosteneffectiever** dan traditionele CCTV videotecnologie, en **multifunctioneler** dankzij de geïntegreerde computer en netwerkverbinding.

Hoge resolutie toont meer details en reduceert kosten

Het belangrijkste voordeel van het gebruik van hoog-resolutiecamera's is dat de opgeslagen beelden scherper zijn, en sterker bewijs leveren dan andere formats. MOBOTIX camera's leggen circa 12 keer meer detail vast dan 95% van alle bestaande videosystemen ter wereld. In praktisch alle toepassingen kan één MOBOTIX camera meerdere standaard CCTV systemen vervangen, omdat de MOBOTIX technologie 4 keer zoveel dekking geeft. Bijvoorbeeld, in het WK voetbalstadion in Kaiserslautern houdt één enkele MOBOTIX camera tegelijk toezicht op vier toegangspoortjes. Een volledige ruimte kan worden overzien met slechts één camera met een groothoeklens van 90° die in een hoek van de ruimte is geplaatst. De hoog-detail resolutie betekent niet alleen minder camera's, maar reduceert ook de hoeveelheid bekabeling, benodigde backup kracht en opslagsystemen, en minimaliseert daardoor de totale kosten van het systeem substantieel.

Standaard CIF
288 beeldlijnen



MOBOTIX
960 beeldlijnen

Ingezoomd segment
van een origineel
beeld van een
MOBOTIX M22
vergeleken met
hetzelfde segment in
standaard CIF
videoresolutie

Uniek werktemperatu-
renbereik en IP65
certificering

Wereldwijd betrouwbare inzet

De robuuste, met glasvezel versterkte behuizing, ruime marge van werkbare temperaturen van -30° tot +60°C en de afwezigheid van ventilatoren, verwarming of bewegende onderdelen zijn cruciaal voor de grote betrouwbaarheid van MOBOTIX camera's. Tot nu toe zijn meer dan 100.000 camera's geïnstalleerd over de hele wereld in alle klimaatomstandigheden, van Antarctica tot de woestijnen van Saudi Arabië en de tropische Everglades in Florida.

Overal gebruikt – Van vakantiehuisjes tot luchthavens

Dankzij hun ongelimiteerde schaalaanpassing en hoge prestaties zijn MOBOTIX camera's zowel geschikt voor grote voorzieningen zoals luchthavens, vanwege hun geïntegreerde functies voor gebeurtenissen, opslag, alarm en telefonie, als voor kleinere bedrijven en privépanden. De volgende pagina's geven een overzicht van de diverse toepassingsmogelijkheden. Aan het einde van deze brochure staat een technisch overzicht, dat de kostenvoordelen van de nieuwe MOBOTIX technologie uitlegt.

Download de gedetail-
leerde casestudies van
www.mobotix.com

Inhoud

KOSTENBESPARINGEN IN ELK ASPECT	Blz.
Hoge resolutie bespaart geld	4
Innovatie reduceert investeringskosten	5
Gereduceerde installatiekosten	6
Inclusief bedienpost en toegang op afstand	7
Onverslaanbaar in kostenvergelijkingen	8
Hoog rendement op uw investering	10
Het definiëren van vereisten en systeemselectie	11
De belangrijkste kostenvoordelen	12
De belangrijkste technische voordelen	13

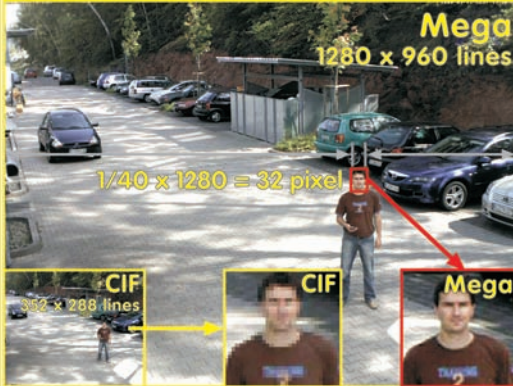
VOORUITSTREVENDE TECHNOLOGIE	Blz.
Productoverzicht	14
Geen problemen met tegenlicht	15
Inclusief lange-termijn opname	16
Ingebouwd comfort	17
Dag & nacht - Altijd paraat	18
Complete dekking	19

Hoge Resolutie Betekent Extra Veiligheid

Hoge resolutie levert niet alleen betrouwbaar bewijs, het bespaart ook geld

Alle MOBOTIX camera's zijn hoog-resolutie opslagsystemen met 960 beeldlijnen en 1280 pixels horizontale resolutie. Dit betekent dat er 12 keer zo veel detail beschikbaar is per ingezoomd segment in opgeslagen beelden dan wanneer de standaard technologie met

Vergelijking tussen een MOBOTIX M22 megapixel beeld en een standaard CIF beeld. Zelfs 1/40 van het megapixelbeeld is voldoende om een vergroot beeldsegment te creëren



180° panorama surveillance is mogelijk met slechts één camera

288 lijnen wordt gebruikt (CIF, 2CIF). Hierdoor kan één enkele MOBOTIX camera met een groothoeklens van 90° die bevestigd is in de hoek van een ruimte, de hele ruimte gedetailleerder vastleggen met meer resolutie dan andere systemen. De D12-Fixdome camera neemt zelfs een **180° panorama-beeld** op met 2,5 megapixels, d.w.z. 26 keer de resolutie van een standaard CIF-beeld. De hoog-detail resolutie betekent niet alleen minder camera's, maar reduceert ook de hoeveelheid bekabeling, benodigde back-up

kracht en opslagsystemen, en minimaliseert daardoor de totale kosten van het systeem substantieel.

MOBOTIX VGA opname is ook superieur ten opzichte van 4CIF beeldformaat

Megapixelopnames door MOBOTIX camera's met 960 beeldlijnen bieden veel scherpere details dan CIF formaat, dat slechts 0,1 megapixels heeft. Maar zelfs met gereduceerde VGA opname met 480 lijnen leveren MOBOTIX camera's betere en meer gedetailleerde beelden dan andere VGA camera's. Dit is een direct resultaat van de nauwkeurige MOBOTIX softwareverwerking, die de voltallige 960 lijnen van de beeldsensor gebruikt in plaats van

Geen wazigheid van beeldlijnen zoals in 4CIF formaat dankzij de progressive-scan beeldsensor



Origineel beeld van een MOBOTIX M22 megapixelcamera vergeleken met een standaard CIF beeld. De gespecificeerde beeldfrequenties worden zowel live als opgeslagen behaald, zelfs simultaan en met geluid

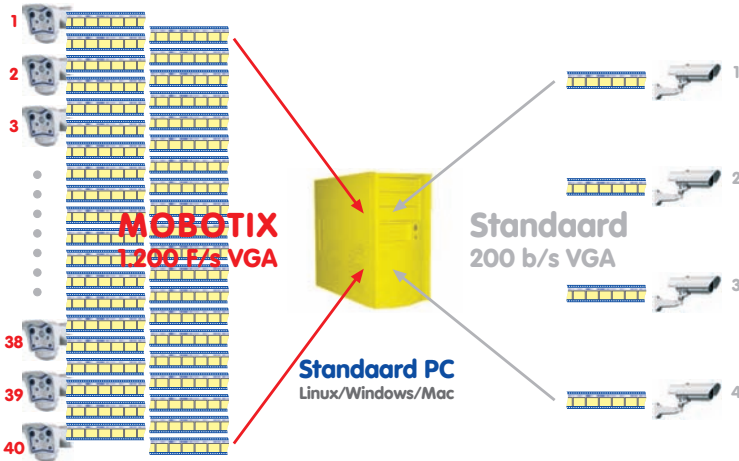
lijnen weg te laten, zoals traditionele CIF video apparatuur dat doet. Dankzij deze "progressive-scan" beeldsensor hebben MOBOTIX camera's geen verschoven beeldlijnen, zoals die bij 4CIF opnames wat resulteert in een wazige weergave van bewegende zaken. Hoewel ze minder opslagcapaciteit gebruiken, leveren MOBOTIX VGA opnames hierdoor veel meer gedetailleerde beelden dan opnames in 4CIF formaat. Het is dan ook geen grote verrassing dat het wazige 4CIF formaat in de praktijk

zelden wordt toegepast, en alleen gebruikt wordt als excuus voor de traditionele CCTV industrie.

Innovatie Reduceert Investeringskosten

Intelligente opslagtechnologie reduceert aantal DVR's en kosten

De nieuwe, gedecentraliseerde opslagtechnologie, die als eerste door MOBOTIX wordt uitgevoerd, reduceert de hoeveelheid opname-apparatuur met maximaal 90%. 40 camera's slaan vloeiende video-beelden inclusief audio op één enkele PC op, waarbij elke camera zijn eigen buffer en beelddatabase beheert. Deze 40 videostreamen staan gelijk aan 1200 beelden per seconde in VGA resolutie of 4800 CIF beelden per seconde, hetgeen niet bereikt kan worden met gebruikmaking van oude DVR-technologie. Aanvullende software voor het opslaan en beheren van de beelden is gewoonlijk niet noodzakelijk, waardoor licentiekosten en dure beheerssoftware overbodig gemaakt worden.



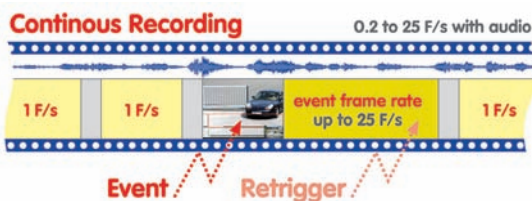
40 vloeiende videostreamen (elk 30 F/s) met audio op één enkele PC

Opname inclusief, zonder kosten: elke MOBOTIX camera kan zijn eigen buffer beheren met terabyte capaciteit

NB: sommige PC-recorders kunnen ook tot maximaal 32 camera's opnemen; zonder video, echter, slechts 2-3 F/s per camera en slechts bij 288 beeldlijnen

Gebeurtenisgestuurde beeldsnelheid minimaliseert benodigde opslag

Elke MOBOTIX camera heeft het beheer van gebeurtenissen en alarmen geïntegreerd. Het reageert op video bewegingssensoren, microfoon, signaalinput en andere aangesloten apparatuur. Ten gevolge van deze gebeurtenissen worden alarmen gemeld en kan de video-opname worden gestart. In continue opname-instelling kan de camera automatisch de op te nemen beeldsnelheid naar wens aanpassen. Zolang er geen gebeurtenissen worden waargenomen neemt de camera op met een lagere beeldsnelheid, wat de vereisten voor opslag en de kosten voor opslagmedia reduceert.



Vooraf bij gebruik van interne opslagmedia, zoals CF of SD-kaarten, reduceert de gebeurtenis-gestuurde beeldsnelheid de opslagvereisten



Data en stroomvoorziening via een IT netwerk-kabel met RJ45 aansluiting

Ophalen en zoeken in live en opgenomen beelden zijn tegelijkertijd en op afstand mogelijk door toegang via glasvezel, koper en WLAN met gebruik van gebruikelijke IT modems via TCP/IP

Ook zonder verwarming beslaan de camera's niet-geen stroomvoorziening ter plekke nodig

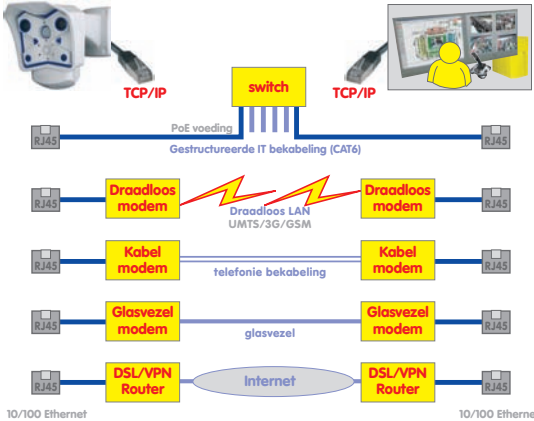
Een centrale UPS in een 19" rack, voorziet de PC, opslagmedia, en switch rechtstreeks van stroom, en de camera's via de netwerkkabel.

Gereduceerde Installatiekosten



Wereldwijde verbindingen – Met gebruik van kosteneffectieve IT onderdelen

MOBOTIX camera's maken gebruik van het Ethernet TCP/IP protocol, hetgeen een wereldwijde IT standaard is. Hierdoor kunnen camera's worden verbonden zonder afstandsbeperkingen

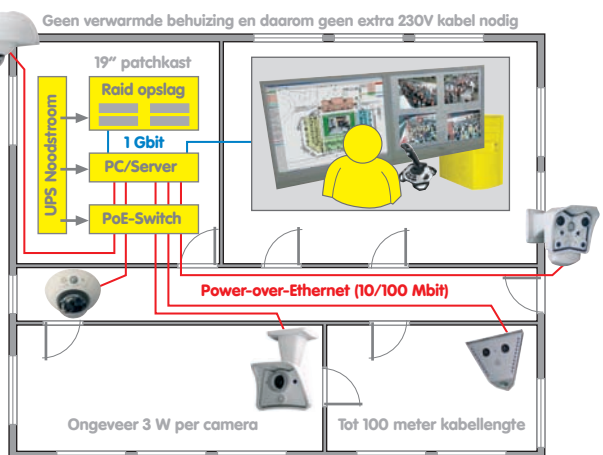


en met gebruikmaking van kosteneffectieve standaard IT-componenten, zoals koper, glasvezel of draadloos WLAN en UMTS, waardoor de noodzaak voor onbetrouwbare 2-draads video-omvormers wordt uitgesloten. Ook is videotransmissie, vanaf elke locatie ter wereld, eenvoudigweg mogelijk via internet, wat beveiligd kan worden met een VPN verbinding en een firewall, met gebruikmaking van kosteneffectieve standaard IT-componenten.

Enorme kostenbesparingen in bekabeling en stroomvoorziening

MOBOTIX camera's hebben geen stroomvoorziening nodig op de installatielocatie omdat zij van stroom voorzien worden via de netwerkkabel door een standaard PoE netwerkswitch. Er is slechts één kabel nodig, net zoals bij een netwerk van verschillende PC's. Bij een gebruik van slechts 3 Watt is het geen probleem een camera van stroom te voorzien over afstanden van meer dan 100 meter. Omdat MOBOTIX camera's, zelfs zonder verwarming, niet beslaan, kunnen ze het gehele jaar van stroom worden voorzien via de netwerkkabel. De kostenbesparing is enorm,

zoals wordt aangegevoerd door de installatie van 77 camera's in het WK voetbalstadion in Kaiserslautern. Deze camera's, inclusief de netwerkondersteuning, gebruiken slechts 500 Watt en hebben dus ongeveer 1/8 van de gebruikelijke backup stroomvoorziening nodig. Geen enkele MOBOTIX camera in het stadion had een 230V wandcontactdoos nodig.



Inclusief Bedienpost En Toegang Op Afstand

MxControlCenter met opname-zoekfunctie

De professionele videomanagement software van MOBOTIX (MxCC), inclusief zoekfuncties, is uitgetoetst en getest in het WK voetbalstadion in Kaiserslautern, en bevat een geïntegreerde Layout Editor om u te assisteren met het snel ontwerpen van bouwtekeningen. Alarm gestuurd zoeken met tijdsynchronisatie over meerdere camera's, beeldbewerking en lensvervalsingscorrectie zijn ook beschikbaar, net als de integratie van analoge en digitale PTZ camera's.



Geen softwarekosten.
Geen licentiekosten.
Geen limiet aan het aantal gebruikers.
Gratis download!

Ondersteunt duale monitors en joysticks voor analoge en digitale PTZ Dome camera's, zelfs in hybride combinaties

Zoom, bewerking achteraf en lensvervalsingscorrectie voor live en opgenomen beelden zijn geïntegreerd

Op afstand systeembediening en recorderfunctie

Altijd, van waar dan ook ter wereld, kunnen de MOBOTIX camera instellingen worden aangepast, live en opgenomen beelden worden bekeken, gelijktijdig via het netwerk. In geval van een gebeurtenis kunnen de opgenomen beelden meteen worden opgehaald, zonder het opnemen te onderbreken en zonder iemand naar de locatie toe te hoeven sturen. De **webbrowser** kan zowel worden gebruikt voor het aanpassen van de camera-instellingen, alsook voor het ophalen van live video of opgenomen beelden. Nieuwe of verbeterde softwarefuncties kunnen eenvoudig naar de camera worden geupload via het netwerk.

Live kijken, opgenomen beelden ophalen en gebeurtenissen zoeken gelijktijdig via toegang op afstand

Gratis software updates!

Onverslaanbaar In Kostenvergelijkingen

Professioneel systeem met 30 camera's en terabyte opname

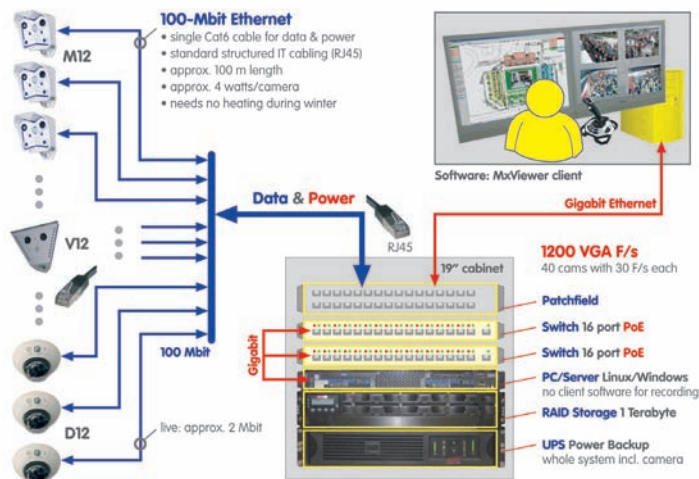
Er zijn plannen gemaakt om een treinstation uit te rusten met 30 dag/nachtcamera's en een meldkamer. Het faalveilige RAID opslagsysteem bevat 1 Terabyte voor ca. 48 uur onafgebroken opname bij 16 VGA beelden per seconde **per** camera (480 beelden/seconde). Bij gebruik van gebeurtenisgestuurde opname of continue opname met automatische aanpassing van beeldsnelheid is de opslagcapaciteit voldoende voor ongeveer twee weken. Beeldformaat, beeldkwaliteit, beeldsnelheid en alarmmeldingen kunnen individueel worden ingesteld voor elke camera, waardoor de minimale opslagruimte voor elke toepassing wordt gebruikt. Het systeem, inclusief de camera's, is volledig beschermd tegen stroomstoringen, omdat de camera's van stroom worden voorzien via de netwerkkabel.

48 uur continue opname bij 16 beelden/s per camera

Ca. 2 weken opnametijd bij gebruik van alarm-gestuurde opname met variabele beeldsnelheid

Beeldformaat, beeldsnelheid en videosensor kunnen individueel voor elke camera geselecteerd worden

Data en stroom via één enkele Ethernet kabel (geen afzonderlijke stroomvoorziening noodzakelijk)



Bijkomende voordelen van MOBOTIX systemen in vergelijking met andere systemen:

- (1) Hogere beeldresolutie (960 beeldlijnen)
- (2) Hogere beeldsnelheid tijdens opname (30 camera's x 30 beelden = 900 beelden/s)
- (3) Onbeperkte overdracht dankzij TCP/IP standaard
- (4) Videosensor-systeem voor gebeurtenisgestuurde opname is reeds geïntegreerd
- (5) Tijdelijk bufferen van video tijdens netwerkonderbrekingen
- (6) Progressive-scan opname zonder wazige beelden voor bewegende objecten
- (7) Tegelijkertijd live beelden zien, opnemen en zoeken naar gebeurtenissen
- (8) Toegang op afstand mogelijk voor live beelden en zoekopdrachten wanneer u maar wilt, vanaf elke locatie
- (9) Zo goed als onderhoudsvrij omdat het systeem geen bewegende onderdelen heeft
- (10) Ongelimiteerd aantal gebruikers en camera's – onbeperkte schaalbaarheid van het systeem
- (11) Geen licentiekosten, geen softwarekosten
- (12) Geen limiet aan het aantal camera's en de opslagcapaciteit die toegevoegd kunnen worden

Gezien de vele mogelijkheden en voordelen van het MOBOTIX camera-systeem, kunnen directe kostenvergelijkingen met andere systemen misleidend zijn

pos	description	parts	cost €	analog	cost €	MOBOTIX
1	day/night cameras (High-End)	30	750	22.500	998	29.940
2	outdoor housing/cable protection/heating	30	95	2.850	n/a	
3	lens	30	80	2.400	included	
4	2-wire interface with power supply (analog)	60	100	6.000	n/a	
5	camera data wiring (100 m per camera)	3.000	2	6.000	2	6.000
6	power wiring (camera/heating) to UPS (100 m)	3.000	1	3.000	n/a	
Subtotal cameras, wiring, power supply				42.750		35.940
7	switches with PoE power supply (100M/1G)	2			500	1.000
8	cross bar with analog/digital digitizing to PC	1	5.000	5.000		
9	recording server (19")	1	1.500	1.500	1.500	1.500
10	recording software 30 cams (1200 VGA frames/s)	1	3.000	3.000	included	
11	1 Terabyte raid storage system (19")	1	5.500	5.500	5.500	5.500
12	UPS backup for camera and server (19")	1	10.000	10.000	2.000	2.000
Subtotal 19" recording & power rack				25.000		10.000
13	control center (PC), graphic card, joystick	1	1.300	1.300	1.300	1.300
14	21" TFT display	2	1.200	2.400	1.200	2.400
15	control center & research software (30 cams/5 user)	1	5.000	5.000	included	
Subtotal control center				8.700		3.700
Total analog system				76.450		
Total MOBOTIX system						49.640

*** normaal zijn minder dan 30 MOBOTIX camera's nodig vanwege de 12 keer hogere resolutie bij opname

De kosteninvestering voor het MOBOTIX systeem ligt al significant lager dan voor een analog systeem. De onderhoudskosten zijn ook lager, omdat MOBOTIX camera's geen bewegende onderdelen hebben die te lijden hebben onder slijtage. Alle professionele software (videomanagement, opname, videosensor) is **zonder kosten** beschikbaar door middel van downloads. Updates met nieuwe functies worden regelmatig gepubliceerd zonder aanvullende kosten en er zijn **geen licentiekosten** van de software.

Een voorbeeld van een klein systeem bij een autodealer

Bij kleinere systemen die gebruik maken van alarmgestuurde camera's, kan een minder duur NAS opslagsysteem gebruikt worden op het netwerk. MOBOTIX camera's maken het zelfs mogelijk om een reeds bestaande bedrijfsserver te gebruiken voor de opslag van de beelden. En omdat alle opnamelogica én de tijdelijke videobuffer al in de camera geïntegreerd zijn, worden de netwerkbelasting en de vereiste opslagcapaciteit teruggebracht tot een minimum. Zonder enige aanvullende software te installeren, kunnen bestaande bedrijfscomputers worden gebruikt voor het ophalen van live video en opgenomen beelden via de webbrowser, allemaal met bescherming door middel van wachtwoorden. Toegang op afstand is standaard en indien verbonden en geactiveerd kunt u live en opgenomen beelden bekijken via internet. De enige kosten voor zo'n systeem zijn de kosten voor de camera's en een betaalbare PoE netwerkswitch.

De camera voor uw tweede huis

Met slechts één camera geïnstalleerd in uw vakantieverblijf en verbonden met ISDN of ADSL bijvoorbeeld, kunt u toegang krijgen tot de camera via het internet van waar dan ook ter wereld. De camera kan ongeveer 1.000 beelden opslaan die het gevolg zijn van bijvoorbeeld een deursensor of een beweging in het beeld. De camera brengt dan de eigenaar op de hoogte door middel van ISDN of geïntegreerde VoIP telefonie. Het is **niet** noodzakelijk om in het vakantieverblijf zelf een computer te hebben staan, waardoor het stroomverbruik op een absoluut minimum van maar ongeveer 5 Watt/uur blijft.

(c) MOBOTIX AG • Security Vision Systems • Made in Germany

www.mobotix.com • sales@mobotix.com • 12/2006

MOBOTIX-gebaseerde systemen hebben minder camera's nodig dan analoge systemen, b.v. één MOBOTIX camera kan een gehele ruimte beslaan

Geen softwarekosten.
Geen licentiekosten.
Geen beperking van het aantal gebruikers.
Onderhoudsvrij!

Geen gebeurtenis betekent geen netwerkbelasting en geen belasting van de opnameserver

Toegang op afstand vanaf thuis is inclusief

Eén weerbestendige camera is alles wat u nodig heeft voor beeldopslag, opname en alarm

Hoog Rendement Op Uw Investering

Geen diafragma

Softwarematig en automatische Dag/Nachtschakeling, geen bewegende onderdelen

De kabel loopt door de bevestigingsvoet, de doorlaat is dus beschermd door de bevestiging

Langdurige tests op meer dan 3.000 m hoogte hebben niet geresulteerd in enige vergeling van de camerabehuizing

Gestructureerd zoals een IT-netwerk en het kan ook op elk gewenst moment worden uitgebreid

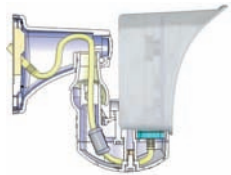
Het aantal camera's en de opslagcapaciteit kunnen zelfs jaren later nog worden aangepast in overeenstemming met de vereisten

Geen mechanisch bewegende delen minimaliseert onderhoud

De CMOS beeldsensoren die gebruikt worden in MOBOTIX camera's hebben geen mechanische iris nodig, maar gebruiken elektronische sluitersnelheden van maximaal 1/8.000 van een seconde. Dit heeft het voordeel dat de camera resistent is tegen tegenlicht en geen mechanisch bewegende onderdelen heeft, hetgeen onderhoud reduceert tot een minimum. Vergelijkbaar zijn de MOBOTIX Dag/Nacht camera's, de **enige** camera's ter wereld zonder bewegende onderdelen. MOBOTIX Dag/Nacht camera's gebruiken twee onafhankelijke CMOS sensors en twee lenzen met puur elektronische schakeling, één Zwart/Wit sensor voor de hoogst mogelijke lichtgevoeligheid in het donker, en één kleursensor voor heldere, ware kleurenbeelden gedurende de dag. De afwezigheid van mechanisch bewegende delen minimaliseert onderhoud, vergroot de bruikbare marge van werkbare temperaturen, verbetert de algehele betrouwbaarheid van het totale systeem en de bedrijfskosten. Dat is waar MOBOTIX beroemd om is – „Made in Germany“.

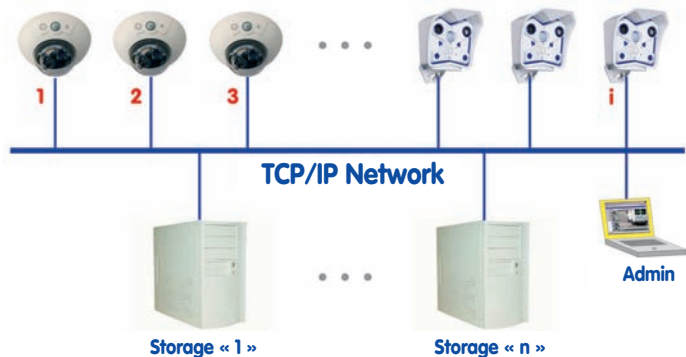
Robuust en betrouwbaar

De schokvaste, glasvezel-versterkte, synthetische behuizing samen met de geïntegreerde SecureFlex montage, beschermen niet alleen de camera zelf tegen beschadiging en vandalisme, maar ook de bekabeling. Met IP65-certificering werken MOBOTIX camera's van -30° tot +60°C onder bijna alle omstandigheden. Het synthetische materiaal van hoge kwaliteit dat gebruikt wordt in de MOBOTIX camerabehuizing komt oorspronkelijk uit de auto-industrie en is buitengewoon goed bestand tegen vergeling die wordt veroorzaakt door UV-stralen. Speciale vandalismebestendige dome cameramodellen zijn beschikbaar met een koepel van 3 mm en een roestvrijstalen beschermhuls.



Flexibel en uit te breiden zonder limiet, wanneer u maar wilt

Het ontwerp van het MOBOTIX systeem zorgt ervoor dat gebruikers **op elk moment** camera's of opslagapparatuur kunnen toevoegen, zelfs terwijl het systeem in gebruik is. Het wijzigen van de resolutie of de grootte van de bufferopslag kan per camera apart gebeuren terwijl het systeem in gebruik is. Dit verzekert u op de lange termijn van een hoog rendement op uw investering.



Het Definiëren van Vereisten En Systemselectie

Laat u niet opgeschepen met achterhaalde technologie

Als de MOBOTIX kostenvoordelen voor u van belang zijn, moet u de belangrijkste systeemvereisten reeds in de specificaties voor de aanbiedingsaanvraag aangeven.

- (1) Beeldsensor met een hardware resolutie van ten minste 960 lijnen**
Levert meeste details en ware kleuren, zelfs voor gereduceerde live/opgenomen beelden
- (2) Tijdelijke videobuffer in de camera in het geval van netwerkonderbreking**
Overbrugt Wi-Fi bandbreedtefluctuaties en netwerkuitval
- (3) Het gehele jaar stroomvoorziening via de netwerkkabel (max. 5 Watt)**
Geen verwarming, minimale installatiekosten en een 8 keer kleinere UPS
- (4) Camera zonder bewegende onderdelen is zo goed als onderhoudsvrij**
Verbeterde tegenlichtprestaties zonder automatische iris, in de winter geen verwarming nodig
- (5) Progressive-scan opname met minimaal 480 beeldlijnen (VGA)**
Scherpere bewegende beelden zonder halfbeeldstrillingen (vervorming)
- (6) Tegelijkertijd live beelden bekijken, opnemen en zoeken naar gebeurtenissen**
Zoeken naar gebeurtenissen mogelijk tijdens opname, zelfs op afstand via het netwerk
- (7) Onbegrensd aantal gebruikers en camera's; altijd schaalbaar**
Geen limiet op de aantallen en geen licentiekosten voor camera's of gebruikers
- (8) Geen softwarekosten, geen onderhoudskosten, geen kosten voor gebruikersrechten**
ControlCenter, alarmlijst, lange-termijn opname en zoekoptie voor elke camera inclusief

De volgende punten helpen u het juiste systeem uit te zoeken:

- (1) Laat een camera installeren voor testdoeleinden en vergelijk de opgeslagen en afgedrukte beelden, omdat vooral opgeslagen beelden vaak belangrijke verschillen laten zien. Controleer, om er zeker van te zijn dat de beeldkwaliteit hetzelfde blijft bij het aantal camera's dat u van plan bent te installeren.
- (2) Test de tegenlichtprestatie van de camera tegen een raam of koplampen van een voertuig – dit werkt alleen indien het systeem is voorzien van variabele belichtingsvensters.
- (3) IP camera's zijn digitale netwerkproducten en IT-apparatuur. Daarom moet de installateur degelijke ervaring hebben met het werken met netwerken, en IT in het bijzonder.
- (4) Matrixen, analoge of digitale (!) videorecorders, 2-draads omvormers, cameraverwarming en 115V/230V stroomvoorziening zijn **niet** meer nodig.
- (5) Aanvullende software is over het algemeen **niet** noodzakelijk, zelfs niet wanneer digitale of analoge PTZ camera's, van andere merken, worden gebruikt in hybride systemen. De gratis MOBOTIX managementsoftware wordt in ca. 10.000 systemen gebruikt, in zeer professionele systemen die op luchthavens, treinstations, in voetbalstadia en ambassades.
- (6) Vermijd pan/tilt camera's die inzoomen (PTZ camera's) of beperk dit tot een minimum. PTZ's zijn gevoelig, hebben onderhoud nodig en zijn vaak geplaatst op plaatsen waar toch al niets gebeurt.

CIF en 2CIF kwaliteit is gewoon niet genoeg (en in Frankrijk niet meer toegestaan sinds oktober 2006!)

De Belangrijkste Kostenvoordelen

- 1 Hoge detailweergave reduceert het aantal camera's**
Videosensoren met 960 horizontale beeldlijnen bieden een verbeterd, gedetailleerd overzicht; met één groothoeklens camera komt een ruimte volledig in beeld
- 2 Minimale installatiekosten onafhankelijk van de afstand**
Aansluiting op het computernetwerk maakt het mogelijk om prijsgunstige IT en ICT componenten in te zetten, hetzij over koper- of glasvezelbekabeling of draadloos
- 3 Intelligente opnametechniek beperkt de opslagcapaciteit**
Door decentrale opnametechniek in de camera-software is er beperkte belasting op de PC's; de benodigde opslagcapaciteit neemt af met de factor 10
- 4 Alarmgestuurde beeldfrequentie, vermindert benodigde opslagruimte**
Automatische aanpassing van de beeldfrequentie bij beweging in het beeld, geluiden of inputsignalen beperken de datahoeveelheid en opslagbehoefte
- 5 Geen extra voedingskabel en geen verwarming nodig**
Niet condenserende behuizing zonder extra verwarming; stroomaanvoer via de netwerkkabel (PoE standaard) het gehele jaar, bespaart stroombekabeling
- 6 Noodstroomvoorziening wordt tot 1/8 beperkt**
Door een gering stroomverbruik van 3 Watt, is de camera vanuit de ICT ruimte over de netwerkkabel, vanuit de centrale UPS, van voeding te voorzien
- 7 Robuust en onderhoudsvrij**
Glasvezelversterkte, weerbestendige behuizing met kabeldoorvoer, zonder mechanisch bewegende delen biedt gegarandeerd een lange levensduur
- 8 Geen kosten voor de software en licenties**
Videomanagement- en recordersoftware is geïntegreerd in de camera; voor nieuwe functies zijn online gratis software-updates beschikbaar
- 9 Flexibel, schaalbaar en een goede investering**
Tijdens actief gebruik kunnen camera's en de opslagcapaciteit worden uitgebreid; videoformaat, beeldfrequentie en de opname zijn per camera instelbaar
- 10 Complete levering inclusief vele extra's**
Audio, lens, muurmontage en buitenbehuizing (-30°C / +60°C) zijn in de levering voorzien, microfoon & luidspreker eveneens in nagenoeg alle modellen

De Belangrijkste Technische Voordelen

Digitale Progressive Scan technologie in plaats van interlaced TV

De MegaPixel videosensor, interne beeldverwerking en digitale beeldcorrectie resulteren in een scherpe beeldweergave in elk videoformaat

1

Zon- en tegenlicht correctie

CMOS sensor zonder auto-iris, met digitale contrastverbetering en instelbare belichtingsvensters garanderen een continue, optimale belichtingsaansturing

2

Dubbellens uitvoering: 2-in-1 camera

Door inzet van twee kijkrichtingen met Picture-in-Picture techniek of door 180° panorama functie volstaat met 2,5 MegaPixel één Dual-Fixed-Dome camera

3

Inclusief hoge snelheid, hoge kwaliteit opname en archivering

Interne alarmsignalering en opnamebuffering in de camera maakt het mogelijk om 40 videosignalen op één server (1200*VGA beelden/sec) op te slaan

4

Gelijktijdig meekijken, opnemen en terugzoeken

Live beeld voor meerdere gebruikers, opnemen, of alarmbeelden terugzoeken, in enkele seconden, overal ter wereld, met slechts een internetaansluiting

5

Uiterst geringe netwerkbelasting

De efficiënte MxPEG videocodering, bewegingsdetectie en alarmfuncties, en het geheugen in de camera garanderen de geringste netwerkbelasting

6

Geen verlies aan opslag bij uitval van het netwerk

Met het interne camerageheugen wordt een minuten lange uitval of beperking van de netwerk- en communicatieverbinding (UMTS/WLAN) overbrugt

7

Dag & Nacht en onderhoudsvrij

Uniek en uiterst betrouwbaar concept met twee hoge resolutie sensoren, die zonder mechaniek van kleur naar lichtgevoelig zwart/wit beeld omschakelt

8

Audio en SIP telefonie

Lipsynchrone audio (live en tijdens opname), elke camera is een video IP telefoon volgens SIP standaard, met automatische alarmering en camerabediening

9

MxControlCenter video management inclusief

Dubbele monitor op één PC met plattegrondweergave, vrije camera indeling, terugzoeken van beelden, videobeeldbewerking, PTZ en lenscorrectie

10

Productoverzicht



D12 met buitencover voor bevestiging aan een muur, paal of hoek



D12

Dual-Fix Dome
weerbestendig IP65



M22

All-round
weerbestendig IP65



V12

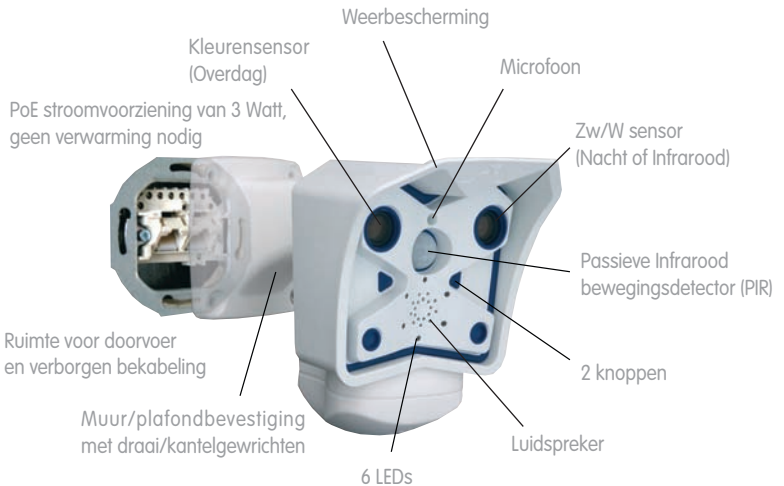
Roestvrijstalen hoekcamera
vandalismebestendig

Uniek: -30° tot +60°C zonder bijkomende beschermende behuizing, verwarming of ventilatoren

PoE zelfs in de winter zonder aanvullende verwarming

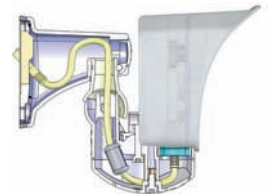
Er kan niet met de camera's geknoeid worden, de kabels zijn verborgen door de muurbevestiging

Met professionele accessoires: poedercoating, roestvrij staal, paalmontage



M12

Dubbellens Dag/Nachtcamera
weerbestendig IP65



Geen Problemen Met Tegenlicht

Belichtingsvensters in plaats van tegenlicht

De meeste camera's met een mechanische auto-iris sluiten min of meer als ze worden geconfronteerd met tegenlicht. Helaas, als gevolg daarvan worden de donkere gebieden nog donkerder en gezichten onherkenbaar. Er worden regelmatig pogingen gedaan om de beelden elektronisch helderder te maken met gebruikmaking van een tegenlichtfunctie, maar de resultaten zijn onbevredigend, omdat de auto-iris lens gesloten is.

MOBOTIX heeft het probleem op een geheel andere wijze opgelost. De CMOS sensoren in de MOBOTIX camera's hebben geen mechanische auto-iris nodig. In plaats daarvan passen ze de belichtingstijd aan van 1/8.000 van een seconde tot 1 seconde. Dit betekent dat MOBOTIX camera's geen bewegende sluitonderdelen hebben die niet werken of bevriezen tijdens de winter. Zonder de auto-iris kan de camera elektronisch kiezen wat hij wil zien. Om dit te doen kunnen belichtingsvensters eenvoudig aangepast worden en deze informeren het systeem welke delen van het beeld lichter gemaakt moeten worden.

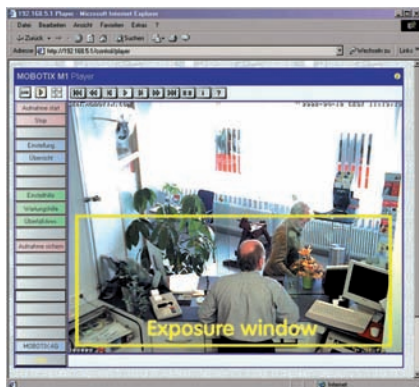
Individueel professioneel

De belichtingsvensters in de MOBOTIX camera kunnen vrij ingesteld worden voor wat betreft aantallen en positie binnen het beeld; dit kan ook op afstand worden gedaan via het netwerk. Het voorbeeld toont de verschillen tussen een opname zonder belichtingsvensters (rechts) en een opname met gebruik van twee belichtingsvensters aan weerszijden van de deur links.



Wanneer het er echt op aan komt...

De oorspronkelijke scene in de bank toont aan hoe belangrijk dit kenmerk is. Bij conventionele camera's zou de auto-iris lens de gezichten op de voorgrond donker hebben gemaakt door de helderheid van het raam. In het geval van een overval zou het erg moeilijk zijn de misdadiger te identificeren. Door de MOBOTIX camera in te stellen met een belichtingsvenster in de onderste helft van het beeld, heeft het licht dat door het raam valt geen effect op de belichtingscontrole. Als een gevolg daarvan zijn cruciale delen van het beeld voor de balie optimaal verlicht.



MOBOTIX camera's hebben geen auto-iris (mechanische sluiters) nodig

MOBOTIX camera's hebben geen verwarming nodig en zijn zo goed als onderhoudsvrij

De zon zoals die te zien is in de camera op de Zugspitze, de hoogste berg van Duitsland

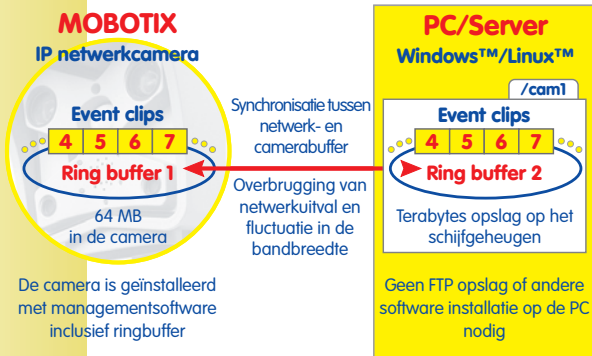
Het deel van het beeld binnen het belichtingsvenster is altijd optimaal belicht

Inclusief Lange-termijn Opname

Tot maximaal 40 camera's slaan een hoog-resolutie, vloeiende stroom videobeelden op, op één standaard PC

Uniek opslagconcept

Het MOBOTIX opslagconcept is zo eenvoudig, en toch zo uniek, dat het nooit ophoudt te verbazen. De meeste gebruikers kunnen het feit wel begrijpen dat de camera de beelden of video intern opslaat op een buffer van 64 MB; echter, wat ze zich meestal niet realiseren is dat de camera deze buffer exporteert naar de harddrive van een PC via het netwerk, en deze vergroot tot één Terabyte.



De camera is geïnstalleerd met managementsoftware inclusief ringbuffer

MOBOTIX camera's maken netwerkonderhoud mogelijk terwijl ze in gebruik zijn

Ideaal voor draadloze toepassing dankzij de buffering in de camera

Zoekopdrachten uitvoeren op afstand terwijl nieuwe gebeurtenissen worden opgenomen

De enige camera die bij elke willekeurige beeldsnelheid audio lipsynchroon opneemt

De complete bufferdata wordt beheerd door de software in de MOBOTIX camera zelf, niet door de PC. De PC heeft geen FTP nodig, en trouwens ook geen andere software; alles wat er nodig is, is een standaard Windows of Linux server. Gecombineerd met grote serversystemen en RAID discs zorgt dit ervoor dat de opslagcapaciteit en betrouwbaarheid zo goed als zonder grenzen zijn,

en dat alles wordt bereikt met gebruik van betaalbare, standaard IT componenten.

Minimale netwerkbelasting

Vergeleken met een gecentraliseerde PC-oplossing met videobeheerssoftware, biedt het MOBOTIX opslagconcept het voordeel dat het een minder grote belasting is van het netwerk. Het is tenslotte niet nodig om een continue stroom camerabeelden naar de gecentraliseerde PC te sturen voor analyse.

In plaats daarvan vindt de verwerking van de beelden en alarmmelding alleen plaats in de camera zelf, en die beslist wat er opgeslagen moet worden. Daardoor is het netwerk alleen bezet als er gebeurtenissen plaatsvinden en tijdens opslag. Sterker nog, doordat de videobeelden tijdelijk in de camera worden opgeslagen kan de camera bijvoorbeeld korte onderbrekingen in het netwerk of fluctuaties in de bandbreedte overbruggen, wat bij DSL en draadloze verbindingen kan voorkomen.

Live beelden, opname en zoekfuncties allemaal tegelijk

Omdat alles binnenin de camera plaatsvindt, kan een MOBOTIX camera ook alles tegelijkertijd doen: live beelden verzenden naar meerdere gebruikers, hoog-resolutiebeelden opnemen met 30F/s en het doorzoeken van gebeurtenissen – wanneer dan ook, waar dan ook ter wereld miits er een netwerkverbinding is.

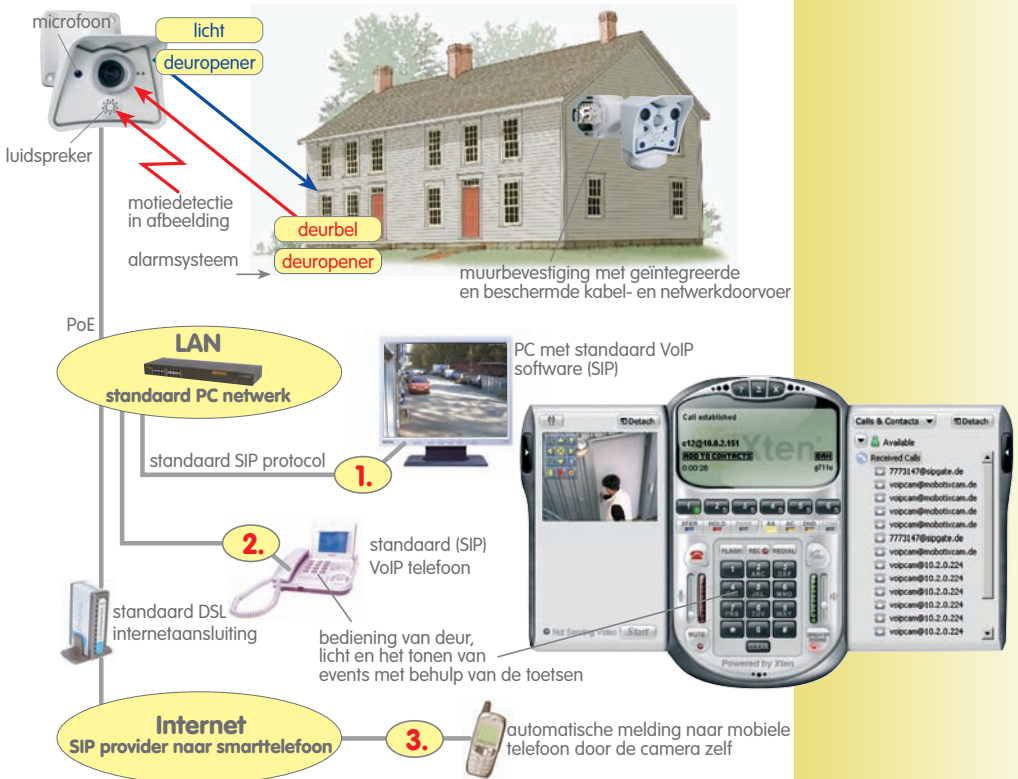
Lipsynchroon geluid is standaard, zowel bij live video en bij zoekfuncties, zelfs wanneer gebruik wordt gemaakt van een webbrowser. Gebruikers kunnen hun eigen beeldsnelheid selecteren en het ook vrijelijk instellen voor opname, vanzelfsprekend met audio.

Ingebouwd Comfort

Wereldwijd doorgeven van alarmsignaal via VoIP telefonie

MOBOTIX camera's slaan gebeurtenissen niet alleen op als video en audio clips, ze kunnen ook wereldwijd alarmsignalen doen afgeven via e-mail, sms of telefoon. Ze kunnen dit zelfs doen door middel van een VoIP telefoonverbinding die voldoet aan de wereldwijde SIP standaard. Zodra een alarm plaatsvindt telefoneert de camera zonder enige extra apparatuur naar een SIP IP telefoon of PC softphone. Als de lijn bezet is, er niet wordt opgenomen of de ingevoerde pincode niet correct is, belt de camera automatisch het volgende nummer op de bellijst. Wanneer er een verbinding tot stand is gekomen, verschijnt de persoon die voor de camera staat op de VoIP telefoon en kan hiermee gesproken worden.

Alarmmeldingen met beeld en geluid worden ondersteund naar alle softphones (Messenger, Xten, etc.)



Afstandsbediening per telefoon

In aanvulling op de video en audioverbinding, kunnen de camerafuncties ook wereldwijd aangestuurd worden door gebruikmaking van de nummertoeisen van de telefoon. Deze kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt om deuren te openen, het licht aan te doen of om te zoeken naar gebeurtenissen.

Camera's in de M12 en D12 series zijn ook uitgerust met een ISDN telefoonverbinding

Dag & Nacht – Altijd Paraat



Onderhoudsvrij – de enige camera ter wereld met elektronische, in plaats van mechanische schakeling

MOBOTIX is de **enige** camera die puur elektronisch tussen sensors schakelt, zonder enige bewegende onderdelen. Dit verbetert de levensduur van het product en minimaliseert onderhoud.

Ook in het maanlicht...

Dankzij de zeer gevoelige, ruisloze CMOS megapixel-sensors (1280 x 960 pixels), levert de M12 Dag/Nacht kleurenbeelden van hoge kwaliteit en beschikt hij over tien keer de lichtgevoeligheid van eerdere uitvoeringen van de camera. De MOBOTIX sensoren ondersteunen belichtingstijden van maximaal 4 seconden, waardoor beelden in ware kleuren kunnen worden vastgelegd, zelfs in het maanlicht. Vanzelfsprekend zijn beelden van bewegende objecten wazig, maar ze zijn onverslaanbaar als het erop aankomt statische objecten, zoals graffiti, te identificeren.



... of in IR licht

Als de duisternis inzet, schakelt de camera om naar de zwart/witsensor, die tien keer zo gevoelig is en geschikt voor infrarood licht. Hierdoor kunnen superscherpe beelden worden vastgelegd, zelfs in het holst van de nacht.

Complete Dekking



90° Super Groothoek: één camera voor één ruimte, scherpe details dankzij de 960-lijns technologie



Eén Dual D12-FixDome met twee cameramodules van 90° geeft een panorama van 180°

NB: Wij staan voor de beeldkwaliteit van de MOBOTIX camera's.
Alle afbeeldingen die gebruikt zijn in deze brochure zijn originele beelden.



MOBOTIX AG, International Sales Office
Luxemburger Straße 6 • D-67657 Kaiserslautern
Phone: +49 631 3033-103, E-Mail: sales@mobotix.com



MOBOTIX Nederland, Henk Schotman
Mobiël: +31 6 4725 0810, E-Mail: Henk.Schotman@mobotix.nl

