

FLEXIDOME IP micro 5000

www.boschsecurity.com



BOSCH

생활 속의 기술



HD ONVIF



- ▶ 초소형의 세련된 실외용 마이크로 돔
- ▶ 1080p 및 5MP 해상도
- ▶ 관심 영역 및 E-PTZ
- ▶ 동작 및 무단 변경 탐지
- ▶ FTP, Dropbox 및 이메일 알람

Bosch HD 1080p 및 5MP 파손 방지형 마이크로 돔 카메라는 까다로운 보안 및 감시 네트워크 요구 사항을 충족할 수 있도록 고품질 HD/MP 영상을 구현하는 전문 감시 카메라입니다. 이 카메라에는 다양한 렌즈가 제공되며 그 중 초광각 렌즈는 디워핑 소프트웨어 없이도 탁월한 성능을 발휘합니다.

또한 1080p 와 5MP 의 두 버전으로 제공되며 M12 커넥터를 사용하는 IVM(차량 내부 장착용)용 특수 버전이 있습니다.

시스템 개요

초소형의 세련된 파손 방지형 디자인 실내/외용으로 이상적이며 초소형의 세련된 디자인은 하우스 크기와 외관이 중요한 설치 환경에 적합합니다. 알루미늄 주조 하우징, 폴리카보네이트 창 및 강화 내부 라이너는 55kg(120lbs)에 상당하는 무게(IK08)를 견딜 수 있습니다. 이 카메라는 IP66 등급의 방수 및 방진 기능을 갖추고 있습니다. 또한 표면, 벽면 및 서스펜드형 천장 설치 등 다양한 장착 옵션이 제공됩니다.

기능

iDNR 을 통해 대역폭 및 스토리지 요구량 감소 카메라에 iDNR(지능형 동적 노이즈 감소)이 탑재되어 동적으로 장면 내용을 분석한 후 이에 따라 노이즈 허상을 줄입니다.

노이즈를 낮춘 효율적 H.264 압축 기술로 선명한 이미지를 제공하는 동시에 다른 카메라에 비해 최대 30% 감소된 대역폭과 스토리지를 지원합니다. 따라서 감소된 대역폭 스트림으로 고품질 이미지와 원활한 작동이 계속 유지됩니다. 또한 선명도-대역폭 비율을 지능적으로 최적화하여 가장 실용적인 이미지를 제공하며,

영역 기반 인코딩으로도 대역폭을 줄일 수 있습니다. 그리고 최대 8 개의 사용자 지정 영역에 대한 압축 매개변수를 설정할 수 있는데, 이렇게 하면 비관심 영역의 압축률을 높일 수 있으므로 장면에서 중요한 부분에 더 많은 대역폭을 할당할 수 있습니다.

다음 표는 다양한 이미지 비율의 일반적인 평균 최적 대역폭 (kbits/s)입니다.

IPS	5MP	1080p	720p	480p
30	-	1600	1200	600
15	-	1274	955	478
12	1753	1169	877	438
5	1136	757	568	284
2	489	326	245	122

1080p/5MP 해상도 및 다중 스트림

이 카메라는 30ips(초당 이미지)에서 1080p 해상도 버전 그리고 12ips에서 5MP 해상도 버전이 지원됩니다. 혁신적인 다중 스트리밍 기능은 다양한 H.264 스트림과 M-JPEG 스트림을 모두 제공합니다. 이러한 스트림은 효율적인 대역폭 보기와 녹화 및 타사 비디오 관리 시스템과의 통합을 용이하게 해줍니다.

관심 영역 및 E-PTZ

관심 영역(ROI)을 사용자 정의할 수 있습니다. 원격 E-PTZ(전자식 팬, 틸트 및 줌) 제어를 통해 상위 이미지의 특정 영역을 선택할 수 있습니다. 이 영역은 원격 보기 및 녹화에 대해 별도의 스트림을 생성하며, 이러한 스트림과 메인 스트림을 통해 운영자는 상황 파악력을 계속 유지하면서 장면의 가장 관심 있는 부분을 별도로 모니터링할 수 있습니다.

단말부 녹화

MicroSD 카드 슬롯은 최대 2TB 저장 용량을 지원합니다. MicroSD 카드에 로컬 알람을 녹화할 수 있습니다. RAM에 사전 알람을 녹화하면 네트워크의 녹화 대역폭이 감소하고, MicroSD 카드 녹화를 사용하면 스토리지 미디어의 수명이 효과적으로 늘어납니다.

무단 변경 및 동작 탐지

카메라 무단 변경을 알리는 알람에 다양한 구성 옵션을 사용할 수 있습니다. 비디오의 움직임을 탐지하는 내장 알고리즘도 알람 신호에 사용할 수 있습니다.

클라우드 기반 서비스

이 카메라는 서로 다른 네 가지 계정에 대해 시간 기반 또는 알람 기반 JPEG 게시를 지원하며, 이러한 계정으로 FTP 서버 또는 클라우드 기반 스토리지 설비(예: Dropbox) 주소로 지정할 수 있습니다. 비디오 클립 또는 JPEG 이미지도 이러한 계정으로 내보낼 수 있습니다.

이메일 또는 SMS 알람을 트리거하도록 알람을 설정하면 모든 비정상적 이벤트를 파악할 수 있습니다.

간편한 설치

PoE 규정을 준수하는 네트워크 케이블 연결을 통해 카메라의 전원을 공급할 수 있습니다. 이 구성을 사용하면 단일 케이블 연결만으로 카메라를 보고, 전원을 공급하며, 제어할 수 있습니다. PoE를 이용하면 카메라에 로컬 전원이 필요하지 않으므로 더욱 간편하고 비용 효율적으로 설치할 수 있습니다.

또한 이 카메라의 경우 +12VDC/24VAC 전원도 이용할 수 있습니다. 시스템 신뢰성 향상을 위해 PoE 및 +12VDC/24VAC, 두 전원 에 동시에 연결할 수 있으며, 추가로 무정전 전원 공급 장치(UPS)를 사용하면 정전 시에도 중단 없이 작동됩니다.

3축 조정

3축 조정을 통해 정확한 시야각으로 벽과 천장에 쉽게 설치할 수 있습니다.

액세스 보안

3단계 비밀번호 보호 및 802.1x 인증이 지원됩니다. 웹 브라우저 액세스에 대한 보안을 설정하려면 카메라에 저장된 SSL 인증서가 적용되는 HTTPS를 사용하십시오.

완벽한 감시 소프트웨어

카메라의 기능에 액세스하는 방법으로는 웹 브라우저, Bosch Video Management System, Bosch Recording System, 무료 Bosch Video Client 또는 비디오 보안 모바일 앱 사용 등 여러 가지가 있습니다.

Bosch Video Client PC 감시 소프트웨어는 사용자 친화적인 인터페이스로 간편한 설치 및 구성을 지원합니다. 또한 여러 대의 카메라의 간편한 라이브 보기, 재생, 법의학적 검색 및 내보내기를 제공합니다.

Video Security 앱

어디서나 HD 감시 이미지에 액세스할 수 있도록 개발된 Bosch Video Security 모바일 앱은 장소에 관계없이 실시간 이미지를 볼 수 있도록 합니다. 이 앱은 팬 및 틸트에서 줌 및 초점 기능까지 카메라의 모든 부분을 완벽하게 제어할 수 있도록 설계되었습니다. 이는 마치 통제실이 내 손 안에 있는 것과 같습니다.

이 앱과 Bosch 트랜스코더(별매)를 함께 구성하면 동적 트랜스코딩 기능을 충분히 활용하여 저대역 연결 시에도 이미지를 재생할 수 있습니다.

시스템 통합

본 카메라는 ONVIF(Open Network Video Interface Forum) 프로파일 S 사양을 준수합니다. 제조업체에 관계없이 네트워크 비디오 제품 간 상호운용성을 보장합니다. 고장 없는 네트워크 케이블 연결을 위해 본 카메라는 직접 또는 교차 케이블의 사용이 가능한 자동 MDIX를 지원합니다. 타사 통합업체는 대규모 프로젝트로 통합을 위해 카메라의 내부 기능 집합에 쉽게 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 Bosch IPP(Integration Partner Program) 웹사이트(ipp.boschsecurity.com)를 참조하십시오.

인증 및 승인

표준	인증/승인
EN 60950-1	
UL 60950-1	
CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07	
UL 60950-22 실외용 UL	
EN 50130-4, EN 50130-5	
FCC 파트 15 서브파트 B, 클래스 B	
EMC 지침 2004/108/EC	
EN 55022 클래스 B	
EN 55024	
VCCI J55022 V2/V3	
AS/NZS CISPR 22(CISPR 22)	
ICES-003 클래스 B	
EN 50121-4	
EN 50121-3-2	
CE: 자동차 환경	
EN 55025	
EN 50155	

	ISO16750-3
ONVIF 규격 준수	EN 50132-5-2, IEC 62676-2-3
제품 인증	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI
지역	인증서
유럽	CE
미국	UL
캐나다	CSA

기술 사양

전원

입력 전압	+12VDC, +24VDC(IVM 버전에서는 제공 안 됨) 또는 PoE(48VDC 공칭)
전력 소비	3.84W(최대)
PoE	IEEE 802.3af(802.3at 유형 1) 전력 레벨: 클래스 1

비디오

센서 유형	1/2.7 인치 CMOS(1080p) 1/3 인치 CMOS(5MP)
센서 픽셀	1920 x 1080(1080p) 2592 x 1944(5MP)
1,080p 감도 (3,200K, 반사도 89%, 30IRE)	0.4lx(3.6mm F1.6 렌즈) 1.0lx(2.5mm F2.8 렌즈)
5MP 감도 (3,200K, 반사도 89%, 30IRE)	0.8lx(3.6mm F1.6 렌즈) 2.0lx(2.5mm F2.8 렌즈)
다이내믹 레인지	76dB(1080p) 65dB(5MP)
전자식 주/야간	자동, 컬러, 흑백
서터 속도	자동 전자식 서터(AES) 고정(1080p의 경우, 1/30[1/25]- 1/15000) 고정(5MP의 경우, 1/12-1/15000)
비디오 해상도	1080p, 720p, 480p, 432p, 240p, 288p, 144p(1080p 버전) 5 메가픽셀, 480p(5MP 버전)
화면 비율	16:9(1080p) 4:3(5MP)
비디오 압축	H.264MP(메인 프로파일), M-JPEG
최대 프레임 속도	30ips(1080p) 12ips(5MP) (M-JPEG 프레임 비율은 시스템 로 드에 따라 달라질 수 있음)
비디오 설정	비디오 워터마킹, 알람 모드 스탬 핑, 이미지 미러링, 이미지 뒤집기, 대비, 채도, 명도, 화이트 밸런스,

선명도 레벨, 대비 강조, 역광 보정,
개인 정보 마스크, 동작 탐지, 무단
변경 알람, 수직 모드, 픽셀 카운터

렌즈

렌즈 유형	3.6mm 고정, F1.6(NUC-51022-F4, NUC-51051-F4) 2.5mm 고정, F2.8(NUC-51022-F2, NUC-51051-F2)
렌즈 장착	보드 장착형
시야각(HxV)	97°x 50.5°(NUC-51022-F4) 74°x 52°(NUC-51051-F4) 135°x 75°(NUC-51022-F2[M]) 105°x 79°(NUC-51051-F2[M])

연결

아날로그 비디오 출력 (IVM 버전에는 해당 안 됨)	설치 전용 2.5mm 잭(NTSC)
-------------------------------------	---------------------

로컬 스토리지

로컬 스토리지	
내부 RAM	10s 사전 알람 녹화
메모리 카드 슬롯	최대 32GB microSDHC/2TB microSDXC 카 드 지원 (HD 녹화에는 클래스 6 이상의 SD 카드가 권장됨)
녹화	연속 녹화, 순환 녹화, 알람/이벤트/일정 녹화

소프트웨어

장치 구성	웹 브라우저 또는 Configuration Manager 를 통해
펌웨어 업데이트	원격 프로그래밍 가능
소프트웨어 뷰어	Bosch Video Client

네트워크

프로토콜	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/ RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNTP, SNMP(V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS, SMTP, iSCSI, UPnP(SSDP), DiffServ(QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, Digest Authentication
암호화	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES(옵션)
이더넷	10/100 Base-T, 자동 탐지, 하프/풀 듀플렉 스
이더넷 커넥터	RJ45
연결	ONVIF Profile S, Auto-MDIX

기계적 특성

3 축 조정(팬/틸트/회전)	±175° / ±70° / ±180°
크기	직경: 110mm(4.33in) 높이: 55mm(2.17in)

무게	약 320g(11.28lb)
색상	RAL 9017, RAL 9003
환경 사양	
IP 보호	IP66
충격 보호	IK08
작동 온도	-30°C - +50°C(-22°F - +122°F)
보관 온도	-30°C - +70°C(-22°F - +158°F)
습도	0% - 95%, 상대 습도(비응축)

주문 정보

FLEXIDOME IP micro 5000 HD

초소형의 세련된 실외용 HD 마이크로 돔 카메라 IP66, iDNR, ROI, 주/야간, 무단 변경/동작 탐지, 3 축 조정, 클라우드 서비스, 무료 보기 앱, 고정 3.6mm 렌즈, 1080p
주문 번호 **NUC-51022-F4**

FLEXIDOME IP micro 5000 MP

초소형의 세련된 실외용 MP 마이크로 돔 카메라 IP66, iDNR, ROI, 주/야간, 무단 변경/동작 탐지, 3 축 조정, 클라우드 서비스, 무료 보기 앱, 고정 3.6mm 렌즈, 5MP
주문 번호 **NUC-51051-F4**

FLEXIDOME IP micro 5000 HD

초소형의 세련된 실외용 마이크로 돔 카메라 IP66, iDNR, ROI, 주/야간, 무단 변경/동작 탐지, 3 축 조정, 클라우드 서비스, 무료 보기 앱, 고정 2.5mm f2.8 렌즈, 1080p
주문 번호 **NUC-51022-F2**

FLEXIDOME IP micro 5000 MP

초소형의 세련된 실외용 MP 마이크로 돔 카메라 IP66, iDNR, ROI, 주/야간, 무단 변경/동작 탐지, 3 축 조정, 클라우드 서비스, 무료 보기 앱, 고정 2.5mm f2.8 렌즈, 5MP
주문 번호 **NUC-51051-F2**

FLEXIDOME IP micro 5000 HD

초소형의 세련된 실외용 마이크로 돔 카메라 IP66, iDNR, ROI, 주/야간, 무단 변경/동작 탐지, 3 축 조정, 클라우드 서비스, 무료 보기 앱, 고정 2.5mm f2.8 렌즈, 1080p, IVM(M12)
주문 번호 **NUC-51022-F2M**

FLEXIDOME IP micro 5000 MP

초소형의 세련된 실외용 MP 마이크로 돔 카메라 IP66, iDNR, ROI, 주/야간, 무단 변경/동작 탐지, 3 축 조정, 클라우드 서비스, 무료 보기 앱, 고정 2.5mm f2.8 렌즈, 5MP, IVM (M12)
주문 번호 **NUC-51051-F2M**

액세서리

LTC 9213/01 기둥 장착 어댑터

스테인레스 스틸 스트립, 밝은 회색 마감의 기둥 장착 어댑터

주문 번호 **LTC 9213/01**

대표:

대한민국 (ST/SKR)
한국로버트보우기전주식회사
기흥구 보경동 298 번지
경기도 용인시 우)446-913
전화: 82 31 270 4765
팩스: 82 31 270 4601
kyoungnam.kim@kr.bosch.com
www.boschsecurity.co.kr