

FLEXIDOME IP micro 5000 HD

www.boschsecurity.com



BOSCH

Technik fürs Leben



HD ONVIF

Die HD 1080p und 5MP schlagfesten MicroDome-Kameras von Bosch sind professionelle Überwachungskameras, die hochqualitative HD- und MP-Bilder liefern und damit anspruchsvolle Anforderungen in Sicherheits- und Überwachungsnetzwerken erfüllen. Die Kameras verfügen über mehrere Objektive einschließlich eines Ultra-Weitwinkelobjektivs mit ausgezeichnetem Leistungsverhalten, ohne auf zusätzliche, entzerrende Software zurückgreifen zu müssen.

Die Kameras sind in den Versionen 1080p und 5MP verfügbar. Darüber hinaus gibt es eine spezielle Version für die Montage in Fahrzeuginnenräumen mit einer M12-Steckverbindung.

Systemübersicht

Kompakte Einheit mit ansprechendem und schlagfestem Design

Das kompakte ästhetische Design eignet sich für Innen- und Außeninstallationen, in denen die Größe des Gehäuses und dessen Aussehen wichtig sind. Das Aluminiumgussgehäuse, das Sichtfenster aus Polycarbonat und der gehärtete Inneneinsatz können einer Kraft von rund 55 kg standhalten (IK08). Die Kamera ist gemäß dem Standard IP66 wasser- und



- ▶ Kompakte MicroDome-Einheit mit ansprechendem Design für den Außenbereich
- ▶ Auflösungen mit 1080p und 5MP
- ▶ Regions of Interest und E-PTZ
- ▶ Bewegungs- und Sabotageerkennung
- ▶ FTP, Dropbox und Alarm-E-Mails

staubgeschützt. Es gibt zahllose Befestigungsmöglichkeiten, darunter Aufputz-, Wand- und Zwischendeckenmontage.

Funktionen

Intelligent Dynamic Noise Reduction verringert Bandbreiten- und Speicherbedarf

Die Kamera verwendet Intelligent Dynamic Noise Reduction, die den Inhalt einer Szene aktiv analysiert und so entsprechend Rausch-Artefakte reduziert. Rauscharme Bilder und die effiziente H.264-Komprimierungstechnologie liefern klare Bilder, wodurch gleichzeitig Bandbreiten- und Speicherbedarf um bis zu 50 % im Vergleich zu anderen H.264-Kameras gesenkt werden. Dies führt zu Streams mit reduzierter Bandbreite bei Wahrung einer hohen Bildqualität und fließenden Bewegungen. Die Kamera bietet ein gut nutzbares Bild durch ein geschickt optimiertes Detail-zu-Bandbreite-Verhältnis.

Bereichsbasierte Codierung

Über eine bereichsbasierte Codierung werden Anforderungen an die Bandbreite ebenfalls reduziert. Komprimierungsparameter können für bis zu acht benutzerdefinierbare Bereiche eingestellt werden. Auf diese Weise können uninteressante Bereiche stark komprimiert werden, sodass mehr Bandbreite für wichtige Bereiche der Szene zur Verfügung steht.

Die durchschnittliche typische optimierte Bandbreite in Kbit/s für verschiedene Bildraten ist in folgender Tabelle aufgelistet:

BPS	5 MP	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

Auflösungen mit 1080p oder 5MP mit mehreren Streams

Die Kamera ist mit einer Auflösung von 1080p bei 30 Bildern pro Sekunde (BPS) oder mit einer Auflösung von 5MP bei 12 BPS verfügbar. Dank der innovativen Multi-Streaming-Technologie können verschiedene H.264-Streams und ein M-JPEG-Stream gleichzeitig bereitgestellt werden. Diese Streams erleichtern die bandbreitenfreundliche Anzeige und Aufzeichnung sowie die Integration in Videomanagementsysteme von Drittanbietern.

Regions of Interest und E-PTZ

Die Regions of Interest (RoI) können vom Benutzer definiert werden. Die Fernbedienungsfunktionen zum elektronischen Schwenken, Neigen und Zoomen (E-PTZ) ermöglichen die Auswahl bestimmter Bereiche aus dem übergeordneten Bild. Diese Regionen erzeugen separate Streams für die Fernanzeige und für Aufzeichnungen. Diese Streams ermöglichen es dem Bediener zusammen mit dem Haupt-Stream, den interessantesten Teil einer Szene separat zu überwachen und gleichzeitig den Überblick über die Situation zu behalten.

Dezentrale Aufzeichnung

Der microSD-Kartensteckplatz unterstützt bis zu 2 TB Speicherkapazität. Eine microSD-Karte kann zur lokalen Alarmaufzeichnung verwendet werden. Die Voralarmaufzeichnung im Arbeitsspeicher reduziert die Aufzeichnungsbandbreite im Netzwerk. Wenn auf der microSD-Karte aufgezeichnet wird, verlängert sich damit die effektive Lebensdauer des Speichermediums.

Sabotage- und Bewegungserkennung

Für Kamerasabotagealarme steht eine Vielzahl an Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung. Ein integrierter Algorithmus zur Bewegungserkennung in Videos kann auch für die Alarmanzeige verwendet werden.

Cloud-basierte Services

Die Kamera unterstützt zeitbasierte oder alarmbasierte JPEG-Postings an vier verschiedene Konten. Diese Konten können FTP-Server oder Cloud-basierte

Speichereinrichtungen (z. B. Dropbox) adressieren. Videoclips oder JPEG-Bilder können ebenfalls in diese Konten exportiert werden.

Alarme können so eingerichtet werden, dass sie eine E-Mail- oder SMS-Benachrichtigung auslösen, damit Sie stets über anormale Ereignisse informiert sind.

Einfache Montage

Die Stromversorgung der Kamera kann über ein PoE-konformes Netzwerkkabel erfolgen. Bei dieser Konfiguration ist für Bildübertragung, Stromversorgung und Steuerung der Kamera nur ein Kabel erforderlich.

Durch die Verwendung von PoE wird die Installation einfacher und kostengünstiger, da für Kameras keine Stromversorgung vor Ort erforderlich ist.

Für die Stromversorgung der Kamera können auch +12-VDC-/24-VDC-Netzteile verwendet werden. Um die Systemzuverlässigkeit zu erhöhen, kann die Kamera gleichzeitig an PoE und +12-VDC-/24-VDC-Netzteile angeschlossen werden. Außerdem können unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) eingesetzt werden, die auch bei Stromausfall einen kontinuierlichen Betrieb ermöglichen.

Justierung über 3 Achsen

Die 3-Achsen-Justierung ermöglicht die einfache Wand- oder Deckeninstallation und ein präzises Blickfeld.

Zugriffssicherheit

Dreistufiger Kennwortschutz und 802.1x-Authentifizierung werden unterstützt. Zur Absicherung des Zugriffs über einen Webbrowser kann HTTPS mit einem SSL-Zertifikat verwendet werden, das in der Kamera gespeichert ist.

Vollständige Anzeigesoftware

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, auf die Funktionen der Kamera zuzugreifen: über einen Webbrowser, den Bosch Video Management System, den kostenlosen Bosch Video Client, eine mobile Video-Sicherheits-App oder Software anderer Anbieter.

Video-Sicherheits-App

Die mobile Video-Sicherheits-App von Bosch wurde entwickelt, damit Sie von überall auf HD-Überwachungsbilder zugreifen können. Dies gewährleistet Livebilder von jedem beliebigen Standort aus. Die App ermöglicht eine umfassende Steuerung aller Kameras, von den Schwenk- und Neigefunktionen bis hin zur Zoom- und Brennweitensteuerung. Sie haben Ihren Kontrollraum sozusagen immer dabei. Diese App ermöglicht Ihnen zusammen mit dem separat erhältlichen Bosch Transcoder die vollständige Nutzung unserer dynamischen Transcodierungsfunktionen. So können Sie Aufzeichnungen auch über Verbindungen mit geringer Bandbreite wiedergeben.

Systemintegration

Die Kamera entspricht den ONVIF Profile S-Spezifikationen. Dies gewährleistet die Interoperabilität zwischen Netzwerkvideoprodukten unterschiedlicher Hersteller. Integratoren von Drittanbietern können leicht auf die internen Funktionen der Kamera zugreifen, um sie in große Projekte zu integrieren. Zusätzliche Informationen finden Sie auf der Webseite des Bosch Partnerprogramms zur Integration (IPP) unter ipp.boschsecurity.com.

Länderzulassungen

HD-Standards

Entspricht dem Standard SMPTE 274M-2008 hinsichtlich:

- Auflösung: 1920 x 1080
- Abtastung: Vollbildverfahren
- Farbdarstellung: entspricht ITU-R BT.709
- Bildformat: 16:9
- Bildfrequenz: 25 und 30 Einzelbilder/s

Entspricht dem Standard SMPTE 296M-2001 hinsichtlich:

- Auflösung: 1280 x 720
- Abtastung: Vollbildverfahren
- Farbdarstellung: entspricht ITU-R BT.709
- Bildformat: 16:9
- Bildfrequenz: 25 und 30 Einzelbilder/s

Standards	
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	CAN/CSA-C22.2 Nr. 60950-1-07
	UL 60950-22 Außenbereiche UL
	EN 50130-4; EN 50130-5
	FCC Teil 15, Sub-Teil B, Klasse B
	EMV-Richtlinie 2004/108/EG
	EN 55022 Klasse B
	EN 55024
	VCCI J55022 V2/V3
	AS/NZS CISPR 22 (entspricht CISPR 22)
	ICES-003 Klasse B
	EN 50121-4
	EN 50121-3-2
	CE: Fahrzeugumgebung
	EN 55025
	EN 50155
	ISO16750-3

ONVIF-konform	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
Produktzertifizierungen	CE, FCC, UL, cUL, C-Tick, CB, VCCI
Kennzeichnungen	CE, cULus, WEEE, RCM, EAC und China RoHS
Region	Zertifizierungen/Gütezeichen
Europa	CE
USA	UL
Kanada	CSA

Im Lieferumfang enthaltene Teile

Anzahl	Komponente
1	Einheit

Technische Daten

Stromversorgung	
Eingangsspannung	Power-Over-Ethernet (Nennwert: 48 VDC) oder +12 VDC bis +24 VDC (10 % Toleranz) – (nicht vorhanden bei Versionen für die Montage in Fahrzeuginnenräumen)
Stromverbrauch	max. 3,84 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at, Typ 1); Leistungsstufe: Klasse 1

Video

Sensortyp	1/2,7-Zoll-CMOS (1080p) 1/3-Zoll-CMOS (5MP)
Sensorpixel	1920 x 1080 (1080p) 2592 x 1944 (5MP)
1080p Empfindlichkeit (3200 K, Reflexion 89 %, 30 IRE)	0,4 Lux (3,6-mm-Objektiv, F1.6) 1,0 Lux (2,5-mm-Objektiv, F2.8)
5 MP Empfindlichkeit (3200 K, Reflexion 89 %, 30 IRE)	0,8 Lux (3,6-mm-Objektiv, F1.6) 2,0 Lux (2,5-mm-Objektiv, F2.8)
Dynamischer Bereich	76 dB (1080p) 65 dB (5MP)
Tag/Nacht (elektronisch)	Auto, Farbe, Schwarzweiß
Verschlusszeit	Automatischer elektronischer Verschluss (AES) Fest (1/30 [1/25] bis 1/15000 für 1080p) Fest (1/12 bis 1/15000 für 5MP)
Videoauflösung	1080p, 720p, 480p, 432p, 240p, 288p, 144p (1080p-Version) 5 Megapixel, 480p (5MP-Version)

Seitenverhältnis	16:9 (1080p) 4:3 (5MP)
Videokomprimierung	H.264 MP (Main Profile), M-JPEG
Max. Bildrate	30 BPS (1080p) 12 BPS (5MP) (M-JPEG-Bildrate hängt von der Systemauslastung ab.)
Videoeinstellungen	Video-Watermarking, Alarm einblenden, Bildspiegelung, Bildrotation, Kontrast, Sättigung, Helligkeit, Weißabgleich, Schärfe, Kontrastoptimierung, Gegenlichtkompensation, Privatzonenausblendung, Bewegungserkennung, Sabotagealarm, aufrecht montierbar, Pixel-Zähler

Objektiv

Objektivtyp	3,6 mm feststehend, F1.6 (NUC-51022-F4, NUC-51051-F4) 2,5 mm feststehend, F2.8 (NUC-51022-F2, NUC-51051-F2)
Objektivanschluss	Auf der Platine montiert
Blickwinkel (H x V)	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])

Verbindung

Analoger Videoausgang (nicht bei Versionen für die Montage in Fahrzeuginnenräumen)	2,5-mm-Buchse nur bei Einbau (NTSC)
--	-------------------------------------

Lokaler Speicher

Lokaler Speicher	
Interner Arbeitsspeicher	10 s Voralarmaufzeichnung
Speicherkartensteckplatz	Unterstützt microSDHC-Karte bis zu 32 GB/ microSDXC-Karte bis zu 2 TB. (Für HD-Aufzeichnungen werden SD-Karten der Klasse 6 oder höher empfohlen.)
Aufzeichnung	Daueraufzeichnung, Ringaufzeichnung, Alarm-/Ereignis-/Zeitplanaufzeichnung

Software

Gerätekonfiguration	Über Web-Browser oder Configuration Manager
Firmware-Update	Fernprogrammierbar
Software-Viewer	Web-Browser, Bosch Video Client, oder Software von einem Drittanbieter

Netzwerk

Protokolle	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication
Verschlüsselung	TLS 1.2, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, automatische Erkennung, Halb-/Voll duplex
Anschlussmöglichkeiten	Auto-MDIX
Interoperabilität	ONVIF Profile S; GB/T 28181

Mechanische Daten

Justierung über drei Achsen (Schwenken/Neigen/Drehen)	±175°/±70°/±180°
Abmessungen	Durchmesser: 110 mm Höhe: 55 mm
Gewicht	ca. 320 g
Farbe	RAL 9017, RAL 9003

Umgebungsbedingungen

IP-Schutz	IP66
Stoßschutz	IK08
Betriebstemperatur	-30 °C bis +50 °C im Dauerbetrieb; -34 °C bis +74 °C gemäß NEMA TS 2-2003 (R2008), Abs. 2.1.5.1 unter Verwendung des Testprofils in Abb. 2.1
Lagertemperatur	-30 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	0 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

Bestellinformationen

FLEXIDOME IP micro 5000 HD

Kompakte MicroDome-Tag-/Nachtkamera mit ansprechendem Design für den Außenbereich, mit Sabotage-/Bewegungserkennung und Justierung über 3 Achsen.

2,5-mm-Festobjektiv, F2.8
1080p

M12-Steckverbindung zur Montage in Fahrzeuginnenräumen

Bestellnummer **NUC-51022-F2M**

Vertreten von:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com