

# NTI-51022-A3S Bullet 2 MP 2,8-12 mm auto IP66 IK08

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

Technologie voor het leven



- ▶ Eenvoudig te installeren met objectief met automatische zoom/focus, wizard en vooraf geconfigureerde modi
- ▶ Ingebouwde infraroodstraler met een bereik van 30 m
- ▶ 1080p-resolutie voor scherpe beelden
- ▶ Regions of Interest en E-PTZ
- ▶ IP66-opbouwdoos

De infrarode 1080p-bulletcamera van Bosch is een professionele bewakingscamera die HD-beelden van hoge kwaliteit levert voor veeleisende netwerkbeveiligings- en -bewakingstoepassingen. Deze robuuste bulletcamera is een echte dag/nacht-camera die zowel overdag als 's nachts uitstekende prestaties levert. De ingebouwde IR-LED's bieden nachtbewaking van hoge kwaliteit met een bereik van 30 m in het donker.

## Systemoverzicht

### Bulletcamera voor gebruik buitenshuis met automatisch varifocaal objectief

De robuuste aluminiumbehuizing staat garant voor een zeer flexibele installatie. De camera is bestand tegen het binnendringen van water en stof in veeleisende omgevingen en voldoet aan de normen voor IP66. Met het AVF-objectief (automatisch varifocaal) van 2,8 tot 12 mm kunt u het dekkingsgebied op afstand kiezen. Met de objectiefwizard voor autozoom/autofocus kan een installateur eenvoudig de camera scherpstellen voor zowel overdag als 's nachts. De wizard wordt

vanaf de pc geactiveerd of via de drukknop op de camera, zodat de meest geschikte methode kan worden gekozen.

De AVF-functie (Automatische Varifocaal) zorgt ervoor dat de zoom kan worden gewijzigd zonder de camera te openen. De automatische gemotoriseerde instelling van zoomfocus met 1:1 pixelmapping zorgt ervoor dat de camera altijd is scherpgesteld.

## Funcities

### Intelligent Dynamic Noise Reduction vermindert de benodigde bandbreedte en opslagcapaciteit

De camera maakt gebruik van Intelligent Dynamic Noise Reduction, deze analyseert actief de inhoud van een scène en vermindert de ruisartefacten dienovereenkomstig.

Het beeld met weinig ruis en de efficiënte H.264-compressietechnologie zorgen voor heldere beelden en reduceren tegelijkertijd de benodigde bandbreedte en opslagkwaliteit tot 50% in vergelijking met andere H.264-camera's. Hierdoor vereisen de streams minder bandbreedte, zonder dat dit ten koste gaat van de beeldkwaliteit of vloeiende bewegingen. De camera

zorgt voor optimaal bruikbaar beeld door op een slimme manier de verhouding tussen detail en bandbreedte af te stemmen.

#### Profiel met geoptimaliseerde bitrate

In de tabel vindt u de gemiddelde geoptimaliseerde bitrate in kbits/s bij een verschillend aantal beelden per seconde:

IPS	1080p	720p
30	1600	1200
12	1169	877
5	757	568
2	326	245

#### Meerdere streams

De innovatieve multi-streaming-functie levert verschillende H.264-streams samen met een M-JPEG-stream. Deze streams maken bandbreedte-efficiënte weergave- en opnameopties mogelijk, maar ook integratie met videomanagementsystemen van derden. De derde stream gebruikt voor het opnemen de I-frames van de eerste stream. De vierde stream geeft een JPEG-afbeelding weer met maximaal 10 Mbit/s.

#### Regions of Interest en E-PTZ

Regions of Interest (ROI) kunnen door de gebruiker worden opgegeven. U kunt op afstand met behulp van elektronische pan, tilt en zoom (E-PTZ) specifieke delen uit het volledige beeld selecteren. Deze doelzones genereren afzonderlijke streams voor opname en weergave op afstand. Deze streams zorgen er samen met de hoofdstream voor, dat de beveiligingsmedewerker het meest relevante deel van de scène in het oog kan houden met behoud van het overzicht op de situatie.

#### Tweeweg audio en audio-alarm

De spreek/luister-verbinding geeft de operator de mogelijkheid om te communiceren met bezoekers en indringers via een externe audiolijningang en -uitgang. Audio-detectie kan gebruikt worden om indien nodig een alarm te genereren.

#### Sabotage- en bewegingsdetectie

Er zijn tal van configuratiemogelijkheden voor alarmsignalering bij sabotage van de camera. Een ingebouwd algoritme om beweging in het videobeeld te detecteren, kan tevens gebruikt worden voor alarmsignalering.

#### Opslagbeheer

Opnamebeheer kan worden uitgevoerd door Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager). De camera kan tevens direct, zonder opnamesoftware, iSCSI-doelen gebruiken.

#### Lokaal opnemen

De interne microSD-kaartsleuf ondersteunt een opslagcapaciteit tot 2 TB. Een microSD-kaart kan worden gebruikt voor lokale alarmopname. Opname vóór alarm in RAM vermindert de bandbreedte voor opnemen op het netwerk, of - als opnemen met microSD-kaart wordt gebruikt - vergroot de effectieve levensduur van het opslagmedium.

#### Cloudgebaseerde services

De camera ondersteunt JPEG-posting op tijd- of alarmbasis naar vier verschillende accounts. Deze accounts kunnen FTP-servers of opslagvoorzieningen op cloud-basis (bijv. Dropbox) adresseren. Videoclips of JPEG-beelden kunnen ook naar deze accounts worden geëxporteerd.

Alarmen kunnen zodanig worden ingesteld dat bij activering een e-mail of SMS wordt verzonden, zodat u altijd op de hoogte bent van abnormale gebeurtenissen.

#### Eenvoudige installatie

De voeding voor de camera kan worden geleverd via een netwerk met ondersteuning voor Power-over-Ethernet. Met deze configuratie is er slechts één kabel nodig voor de voeding, bediening en weergave van de camera. Door gebruik te maken van PoE kan de installatie gemakkelijker en kosteneffectiever worden uitgevoerd, omdat op de locatie waar de camera wordt geplaatst geen voedingsbron aanwezig hoeft te zijn. De camera kan ook worden voorzien van voeding door 24 VAC of +12 VDC SELV klasse 2 voedingen. Voor een probleemloze netwerkbekabeling ondersteunt de camera Auto-MDIX. Hierdoor is het gebruik van rechte kabels of crossover-kabels mogelijk.

#### Echte dag/nacht-schakelfunctie

De camera is voorzien van mechanische filtertechnologie voor levendige kleuren overdag en uitstekend nachtzicht. Hierdoor blijft het beeld altijd scherp, onder alle lichtcondities.

#### Hybridemodus

Een analoge video-uitgang zorgt ervoor dat de camera in de hybridemodus kan werken. Deze modus zorgt voor beelden met hoge resolutie HD-video streaming en een analoge video-uitgang via een BNC-connector. Door de hybride functionaliteit kan een ouder CCTV-systeem eenvoudig worden gemigreerd naar een modern IP-gebaseerd systeem.

#### Gegevensbeveiliging

Er zijn speciale maatregelen genomen om te zorgen voor het hoogste niveau van beveiliging voor de toegang tot het apparaat en gegevenstransport. Door de wachtwoordbeveiliging op drie niveaus met beveiligingsaanbevelingen kunnen gebruikers de toegang tot het apparaat aanpassen. Toegang via de webbrowser kan worden beveiligd met HTTPS en firmware-updates kunnen ook worden beveiligd met geverifieerde veilige uploads.

De ingebouwde Trusted Platform Module (TPM) en ondersteuning voor de infrastructuur voor openbare sleutels (PKI) garanderen uitstekende bescherming tegen schadelijke aanvallen. De 802.1x-netwerkverificatie met EAP/TLS ondersteunt TLS 1.2 met bijgewerkte versleutelingssuites inclusief AES 256-codering.

De geavanceerde certificaatverwerking biedt het volgende:

- Zelfondertekende, unieke certificaten die automatisch worden gemaakt wanneer dat nodig is
- Client- en servercertificaten voor verificatie
- Clientcertificaten voor bewijs van echtheid
- Certificaten met gecodeerde persoonlijke sleutels

### Complete weergavesoftware

De functies van de camera zijn op vele manieren toegankelijk: met een webbrowser, met het Bosch Video Management System, met de gratis Bosch Video Client, met de mobiele videobewakings-app of met software van derden.

### Videobewakings-app

De mobiele videobewakings-app van Bosch is ontwikkeld om overal toegang tot HD-bewakingsbeelden te hebben zodat u vanuit iedere locatie live-beelden kunt bekijken. De app is zo ontworpen dat u de volledige controle over al uw camera's hebt, van de functies draaien en kantelen tot zoomen en focus. Het is net alsof u uw controlekamer bij u draagt.

Deze app zorgt er samen met de geïntegreerde Dynamic Transcoding van Bosch op de DIVAR IP-recorders voor dat u volledig gebruik kunt maken van onze functies voor Dynamic Transcoding, zodat u zelfs beelden over verbindingen met een lage bandbreedte kunt afspelen.

### Systeemintegratie

De camera voldoet aan de ONVIF Profile S- en Profile G-specificaties. Dit garandeert compatibiliteit tussen netwerkvideoproducten, ongeacht de fabrikant. De interne functieset van de camera's voor integratie in grote projecten is gemakkelijk toegankelijk voor integrators van derden. Bezoek voor meer informatie de Integration Partner Program-website van Bosch ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)).

## Certificaten en normen

### HD-normen

Voldoet aan de norm SMPTE 274M-2008 in:

- Resolutie: 1920x1080
- Scan: progressief
- Kleurenweergave: conform ITU-R BT.709
- Beeldverhouding: 16:9
- Image rate: 25 en 30 frames/s

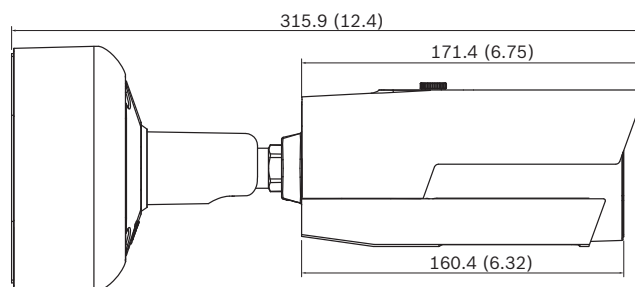
Voldoet aan de norm SMPTE 296M-2001 in:

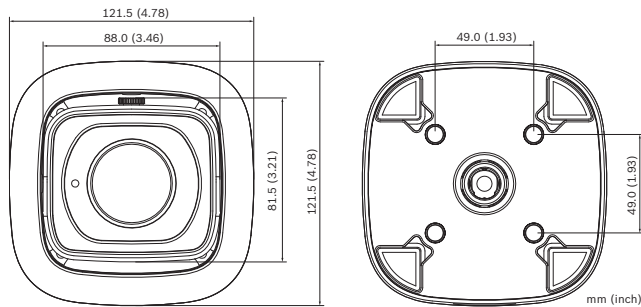
- Resolutie: 1280x720
- Scan: progressief
- Kleurenweergave: conform ITU-R BT.709
- Beeldverhouding: 16:9
- Image rate: 25 en 30 frames/s

<b>Standaarden</b>	IEC 62471 (IR-versie)
	EN 60950-1
	cUL 60950-1
	EN 60950-22
	cUL 60950-22
	CAN/CSA-C22.2 NR. 60950-1-07
	EN 50130-4
	EN 50130-5, klasse IV (algemeen buitenshuis)
	FCC deel 15 subdeel B, klasse B
	EN 55032
	EN 61000-3-2
	EN 61000-3-3
	EN 55024
	AS/NZS CISPR 32
	ICES-003 klasse B
	VCCI J55022 V2/V3
	EN 50121-4
<b>ONVIF-normen</b>	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3
<b>Productcertificaten</b>	CE, FCC, UL, cUL, C-tick, CB, VCCI
Bescherming tegen binnendringen van water en stof	IP66
Slagvastheid	IK08

<b>Regio</b>	<b>Naleving van wet- en regelgeving/kwaliteitsaanduidingen</b>	
Europa	CE	DINION IP bullet A3
USA	UL	

## Opmerkingen over installatie/configuratie





### Meegeleverde onderdelen

Aantal	Component
1	Camera
1	Beknopte installatiehandleiding
1	Veiligheidsinstructies
1	Schroefset voor camera

### Technische specificaties

#### Voeding

Ingangsspanning	Power-over-Ethernet (48 VDC nominaal); of 24 VAC $\pm 10\%$ / +12 VDC $\pm 10\%$
PoE IEEE-standaard	IEEE 802.3af (802.3at type 1) Vermogensniveau: klasse 3

#### Sensor

Type sensor	1/2,8-inch CMOS
Actieve pixels	1937 (H) x 1097 (V); circa 2,12 MP

#### Videoprestaties - gevoeligheid

Gevoeligheid - (3200K, reflectiviteit 89%, F1,4, 30 IRE)

Kleur	0,07 lx
Mono	0,05 lx
Met IR	0,0 lx

#### Videoprestaties - dynamisch bereik

Dynamisch bereik	76 dB WDR
------------------	-----------

#### Videostreaming

Videocompressie	H.264; M-JPEG
Streaming	Meerdere configureerbare streams in H.264 en M-JPEG, configureerbare image rate en bandbreedte. Doelzones (Regions of Interest, ROI)
Vertraging van cameraverwerking	<55 ms (max. gemiddelde bij 1080p30)

#### Videostreaming

GOP-structuur	IP
Coderingsinterval	1 tot 25 [30] fps
Encoderregio's	Maximaal 8 gebieden met instellingen voor encoderkwaliteit per gebied

#### Videoresolutie (H x V)

1080p HD	1920 x 1080
1,3 MP (5:4) (bijgesneden)	1280 x 1024
720p HD	1280 x 720
D1 4:3 (bijgesneden)	704 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
144p SD	256 x 144

#### Installatie van camera

Basis image rate	25/30 fps (PAL/NTSC voor analoge uitgang)
Camera-led	Inschakelen/uitschakelen
Beeld spiegelen	Aan/Uit
Analoge uitgang	Uit, 4:3 letterbox, 4:3 bijsnijden, 16:9
Positionering	Coördinaten
Objectiefwizard	Zoomen, autofocus

#### Videofuncties - kleur

Instelbare beeldinstellingen	Contrast, verzadiging, helderheid
Witbalans	2500 tot 10.000 K, 4 automatische modi (Basis, Standaard, Natriumlamp, Dominante kleur), handmatige modus en vasthouden

#### Videofuncties - ALC

Dag/nacht	Automatisch (instelbaar), kleur, zwart/wit
Sluiter	Automatische elektronische sluiter (AES); Vaste sluiter (1/25 [30] tot 1/15000) instelbaar; Standaardsluiter
IR-intensiteit	Instelbaar

#### Videofuncties - verbeteren

Scherpte	Instelbaar verbeteringsniveau voor scherpte
Tegenlichtcompensatie	Aan/uit
Contrastverbetering	Aan/uit

**Videofuncties - verbeteren**

Ruisvermindering	Intelligent Dynamic Noise Reduction met afzonderlijke tijd- en ruimte-instellingen
Intelligent Defog	Intelligent Defog past parameters automatisch aan voor het beste beeld in mistige scènes (schakelbaar)
Signaal-ruisverhouding (SNR)	>55 dB

**Video-analyse**

Configuraties	Silent VCA / Profiel1/2 / Gepland / Gebeurtenis geactiveerd
Type analyse	MOTION+
Sabotagedetectie	Maskeerbaar

**Extra functies**

Scènemodi	Negen standaardmodi, planner
Privacymaskering	Acht onafhankelijke gebieden, volledig programmeerbaar
Videoverificatie	Uit / Watermerk / MD5 / SHA-1 / SHA-256
Displaystamping	Naam; Logo; Tijd; Alarmmelding
Pixelsteller	Selecteerbaar gebied

**Lokale opslag**

Interne RAM	60 s pre-alarmopname
Geheugenkaartsleuf	Ondersteunt microSDHC-kaarten tot 32 GB en microSDXC-kaarten tot 2 TB. (Een geheugenkaart van klasse 6 of hoger wordt aanbevolen voor HD-opnamen)
Opnemen	Continu opnemen, opnemen in ringmodus, opnemen bij alarm, bij gebeurtenissen of volgens schema

**Nachtzicht**

Afstand	30 m
LED	4 LED's, hoog-efficiënte array, 850 nm

**Objectief**

Type objectief	Automatisch varifocaal 2,8 tot 12 mm, DC-iris F1.4 – 360
Objectiefvatting	Geïntegreerd
Horizontaal gezichtsveld	33° - 100°
Verticaal gezichtsveld	19° - 52°

**Aansluitingen voor ingang/uitgang**

Analoge video-uitgang	CVBS, 1 Vpp, BNC-connector, 75 ohm, ca. 500 TVL Instelbare standaard
Alarmingang	Kort of DC 5V-activering
Alarm uit	Nominale ingangsspanning maximaal 0,5 A, 30 VAC / 40 VDC
Audio-ingang	Draden; 10 kOhm standaard 0,707 Vrms
Audio-uitgang	Draden; 16 Ohm standaard 0,707 Vrms
IP-netwerkconnector	RJ45

**Audio-streaming**

Standaard	G.711, 8 kHz sample rate L16, 16 kHz sample rate AAC-LC, 48 kbps bij een sample rate van 16 kHz AAC-LC, 80 kbps bij een sample rate van 16 kHz
Signaal-ruisverhouding	>50 dB
Audio-streaming	Full-duplex / half-duplex

**Software**

Apparaatdetectie	IP Helper
Apparaatconfiguratie	Via webbrowser of Configuration Manager
Firmware bijwerken	Op afstand programmeerbaar
Softwareweergave	Webbrowser; Video Security Client; Video Security App; Bosch Video Management System; Bosch Video Client; of software van derden
Nieuwste firmware en software	<a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>

**Netwerk**

Protocollen	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, 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
Codering	TLS1.0/1.2, AES128, AES256
Ethernet	10/100 Base-T, automatische detectie, half/full-duplex

Netwerk	
Aansluitingen	Auto-MDIX
Interoperabiliteit	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; GB/T 28181
Mechanische specificaties	
3-assig instelbaar (pannen/kantelen/ draaien)	360° / 90° / 360°
Afmetingen (H x B x D)	271 x 90 x 90 mm zonder SMB
Gewicht van de camera zonder SMB	1,3 kg
Gewicht van de SMB	0,67 kg
Kleur	RAL 9006
Omgevingseisen	
Bedrijfstemperatuur	-30 °C tot +60 °C voor continue werking; -34 °C tot +74 °C volgens NEMA TS 2-2003 (R2008), paragraaf 2.1.5.1 met testprofiel afb. 2.1
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +70 °C
Vochtigheidsgraad tijdens bedrijf	5% tot 100% relatieve vochtigheid (condenserend) 5 tot 93% relatieve vochtigheid (niet- condenserend)
Vochtigheidsgraad tijdens opslag	0 tot 93% relatieve vochtigheid (niet- condenserend)

## Bestelinformatie

### NTI-51022-A3S Bullet 2 MP 2,8-12 mm auto IP66 IK08

Robuuste IP-bulletcamera met infraroodverlichting voor HD-bewaking buitenshuis.

Opbouwdoos

Bestelnummer **NTI-51022-A3S**

### Accessoires

#### LTC 9213/01 Mastmont.adapter voor LTC9210,9212,9215

Flexibele adapter voor mastmontage voor camera-montagebeugels (gebruiken met de juiste wandmontagebeugel). Max. 9 kg (20 lb); mastdiameter 3 tot 15 inch; roestvrijstalen banden

Bestelnummer **LTC 9213/01**

#### VDA-CMT-PTZDOME Verloopstuk voor hoekmontage

Adapter voor hoekmontage (270°) voor gebruik met de juiste wandmontagebeugel

Bestelnummer **VDA-CMT-PTZDOME**

#### NPD-5001-POE Voeding via Ethernet, 15,4W, 1 poort

Power-over-Ethernet midspan injector voor gebruik met PoE-camera's; 15,4 W, 1 poort

Gewicht: 200 g

Bestelnummer **NPD-5001-POE**

#### NPD-5004-POE Voeding via Ethernet, 15,4W, 4 poort

Power-over-Ethernet midspan injectoren voor gebruik met PoE-camera's; 15,4 W, 4 poorten

Gewicht: 620 g

Bestelnummer **NPD-5004-POE**

#### Vertegenwoordigd door:

**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