

## NBE-4502-AL Bullet 2MP 2,8-12mm auto IP67 IK10

### DINION IP 4000i IR



- ▶ Einfache Montage mit Autozoom-/Autofokus-Objektiv, Assistenten und vorkonfigurierten Modi
- ▶ Integrierter IR-Strahler mit 60 m Sichtweite
- ▶ Sehr detailreiche Bilder dank 1080p30
- ▶ Integrierte Essential Video Analytics zum Auslösen von relevanten Alarmen und für das schnelle Abrufen von Daten
- ▶ Vollständig konfigurierbares H.265-Multi-Streaming

Die 1080p-Infrarot-Zylinderkamera von Bosch ist eine professionelle Überwachungskamera, die hochqualitative HD-Bilder liefert und damit anspruchsvolle Anforderungen in Sicherheits- und Überwachungsnetzwerken erfüllt.

Diese robuste Zylinderkamera ist eine echte Tag-/Nachtkamera und liefert sowohl tagsüber als auch nachts hervorragende Leistungen. Die integrierten Infrarot-LEDs ermöglichen eine qualitativ hochwertige Nachtüberwachung mit 60 m Sichtweite bei Dunkelheit.

#### Systemübersicht

##### Zylinderkamera für den Außeneinsatz mit automatischem Varifokalobjektiv

Dank dem robusten Kameragehäuse aus Aluminium wird eine große Flexibilität bei der Montage gewährleistet. Die Kamera ist gemäß Schutzart IP67 wasser- und staubgeschützt und daher ideal für den Einsatz in widrigen Umgebungsbedingungen. Mit dem automatischen Varifokalobjektiv (AVF) (2,8–12 mm) können Sie den Überwachungsbereich per Fernzugriff anpassen.

Der Objektivassistent für die Autozoom-/Autofokusfunktion erleichtert es dem Installationstechniker, die Kamera sowohl für den Tag als auch den Nachtbetrieb präzise zu fokussieren und zu zoomen. Der Assistent kann in Abhängigkeit von der jeweils am besten geeigneten Vorgehensweise vom PC oder über die Taste an der Kamera aktiviert werden.

Durch das automatische Varifokalobjektiv (AVF) kann der Zoom ohne Öffnen der Kamera geändert werden. Die automatische, motorbetriebene Zoom-/Fokuseinstellung mit 1:1-Pixelmapping gewährleistet, dass die Kamera immer korrekt fokussiert ist.

#### Funktionen

##### Essential Video Analytics

Die integrierte Videoanalyse unterstützt das Konzept der dezentralen intelligenten Funktionen und beinhaltet nun noch leistungsfähigere Funktionen. Essential Video Analytics eignet sich ideal für den Einsatz in kontrollierten Umgebungen mit eingeschränkten Detektionsbereichen.

Das System erkennt, verfolgt und analysiert Objekte zuverlässig und informiert Sie, wenn vordefinierte Alarme ausgelöst werden. Ein intelligenter Satz von Alarmregeln vereinfacht komplexe Aufgaben und reduziert Fehlalarme auf ein Minimum.

Mit den hinzugefügten Metadaten wird Ihr Videomaterial sinnvoll strukturiert. Dadurch können Sie in stundenlangen Videoaufzeichnungen schnell wichtige Bilder auffinden. Metadaten können auch zur Erlangung von unwiderlegbaren forensischen Beweisen oder zur Optimierung von Geschäftsprozessen auf Basis von Personenzählungen oder Informationen über die Dichte von Menschenansammlungen verwendet werden.

Die Kalibrierung ist schnell und einfach – Sie müssen nur die Montagehöhe der Kamera eingeben. Der interne Kreisel-/Beschleunigungssensor liefert die restlichen Informationen zur genauen Kalibrierung der Videoanalyse.

### **Intelligentes Streamen verringert Bandbreiten- und Speicheranforderungen**

Rauscharme Bilder und die effiziente H.265-Komprimierungstechnologie liefern klare Bilder, wodurch gleichzeitig Bandbreiten- und Speicherbedarf um bis zu 80 % im Vergleich zu herkömmlichen H.264-Kameras gesenkt werden. Diese neue Kamerageneration setzt dank intelligentem Streamen neue Maßstäbe. Durch ein geschickt optimiertes Detail-zu-Bandbreite-Verhältnis bietet die Kamera die bestmögliche Bildqualität. Mit dem intelligenten Encoder werden sowohl die komplette Szene als auch einzelne Szenenbereiche kontinuierlich gescannt. Dabei wird die Komprimierung anhand wichtiger Bildinformationen wie Bewegungen dynamisch angepasst. Im Zusammenspiel mit Intelligent Dynamic Noise Reduction, was die Inhalte einer Szene aktiv analysiert und Rauschartefakte entsprechend reduziert, werden Bitraten um bis zu 80 % gesenkt. Da das Rauschen bei der Bilderfassung an der Quelle reduziert wird, wirkt sich die geringere Bitrate nicht negativ auf die Bildqualität aus. Dies führt zu deutlich geringeren Speicherkosten und weniger Netzwerkbelastung, während gleichzeitig eine hohe Bildqualität und ruckelfreie Bewegungen gewährleistet bleiben.

### **Bitratenoptimiertes Profil**

Die durchschnittliche typische optimierte Bitrate in kBit/s für verschiedene Bildfrequenzen im H.265-Modus ist in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet:

| Bilder/s | 1080p | 720p |
|----------|-------|------|
| 30       | 600   | 450  |
| 12       | 438   | 329  |
| 5        | 284   | 213  |
| 2        | 122   | 92   |

### **Mehrere Streams**

Dank der Multi-Streaming-Technologie können verschiedene H.264- oder H.265-Streams und ein M-JPEG-Stream gleichzeitig bereitgestellt werden. Diese Streams erleichtern die bandbreitenfreundliche Anzeige und Aufzeichnung sowie die Integration in Videomanagementsysteme von Drittanbietern. Die Kamera kann mehrere unabhängige Streams ausführen, wodurch es möglich ist, für den ersten und zweiten Stream jeweils eine andere Auflösung und Bildfrequenz einzustellen. Außerdem können Benutzer eine Kopie des ersten Streams verwenden.

Der dritte Stream verwendet die I-Frames des ersten Streams für die Aufzeichnung; der vierte Stream zeigt ein JPEG-Bild mit maximal 10 Mbit/s.

### **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.

### **Gegensprechfunktion und Audioalarm**

Die Gegensprechfunktion ermöglicht es dem Bediener, mit Besuchern oder unbefugten Personen über einen externen Audio-Line-Ein- und Ausgang zu kommunizieren. Die Audioerkennung kann bei Bedarf zur Generierung eines Alarms verwendet werden.

### **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.

### **Speicherverwaltung**

Die Aufzeichnungsverwaltung kann über den Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager) gesteuert werden oder die Kamera kann iSCSI-Ziele direkt ohne Aufzeichnungssoftware verwenden.

### **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.

### **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- (SELV Klasse 2) oder 24 VAC-Netzteile verwendet werden.

Für eine problemlose Netzwerkverkabelung unterstützt die Kamera Auto-MDIX, das die Verwendung von Straight-Through- und Crossover-Kabeln ermöglicht.

### Echte Tag-/Nachtumschaltung

Die Kamera ist mit mechanischer Filtertechnologie ausgestattet, die für lebendige Farben während des Tages und außerordentliche Nachtaufnahmen sorgt. Die Bilder sind zudem bei allen Lichtverhältnissen scharf fokussiert.

### Hybridmodus

Ein analoger Videoausgang ermöglicht den Betrieb der Kamera im Hybridmodus. Dieser Modus bietet gleichzeitig HD Video-Streaming in hoher Auflösung und einen analogen Videoausgang über einen BNC-Steckverbinder. Die Hybridfunktion bietet eine einfache Migration von alten CCTV-Systemen in ein modernes IP-basiertes System.

### DORI-Reichweite

DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify, dt.: Detektieren, Beobachten, Erkennen, Identifizieren) ist ein Standardsystem (EN 62676-4), mit dem die Fähigkeit einer Person, die ein Video ansieht, zur Unterscheidung von Personen oder Objekten innerhalb eines überwachten Bereichs definiert wird. Im Folgenden ist die maximale Entfernung aufgelistet, bei der eine Kamera-/Objektivkombination diese Kriterien erfüllen kann:

### 2-MP-Kamera mit 2,8-bis-12-mm-Objektiv

| DORI           | DORI-Definition | Entfernung<br>2,8 mm/12 mm | Horizontale<br>Breite |
|----------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|
| Detektieren    | 25 px/m         | 33 m/130 m                 | 79 m                  |
| Beobachten     | 63 px/m         | 13 m/51 m                  | 31 m                  |
| Erkennen       | 125 px/m        | 6 m/26 m                   | 14 m                  |
| Identifizieren | 250 px/m        | 3 m/13 m                   | 7 m                   |

### Datenschutz

Durch spezielle Maßnahmen wird die höchstmögliche Sicherheit für den Gerätezugriff und den Datentransport gewährleistet. Der dreistufige Kennwortschutz mit Sicherheitsempfehlungen

ermöglicht Benutzern die Anpassung des Gerätezugriffs. Der Zugriff über einen Webbrowser kann mithilfe von HTTPS und Firmware-Updates können durch authentifizierte sichere Uploads geschützt werden.

Das integrierte Trusted Platform Module (TPM) und die Unterstützung für die Public-Key-Infrastruktur (PKI) bieten unübertroffenen Schutz gegen schädliche Angriffe. Die 802.1x-Netzwerkauthentifizierung mit EAP/TLS unterstützt TLS 1.2 mit aktualisierten Cipher Suites (einschließlich AES-256-Verschlüsselung).

Vorteile der erweiterten Zertifikatsbearbeitung:

- Bei Bedarf automatisch erstellte selbstsignierte eindeutige Zertifikate
- Client- und Serverzertifikate für die Authentifizierung
- Client-Zertifikate als Authentizitätsnachweis
- Zertifikate mit verschlüsselten privaten Schlüsseln

### Vollständige Anzeigesoftware

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

### Systemintegration

Die Kamera entspricht den ONVIF Profile S-, ONVIF Profile G- und ONVIF Profile M-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 Website des Bosch Partnerprogramms zur Integration (IPP) unter [ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com).

## Regulatorische Informationen

### 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:

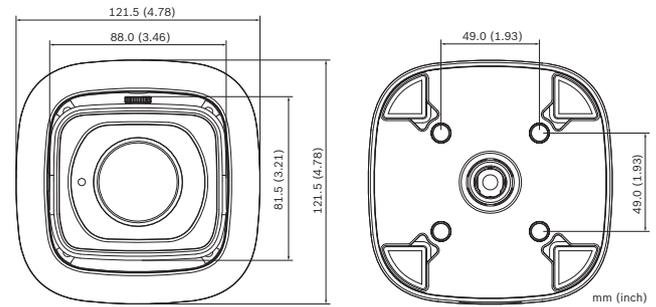
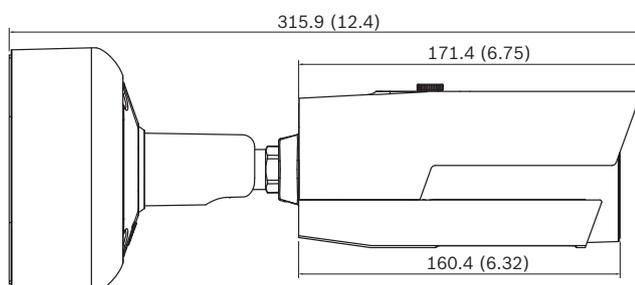
- Auflösung: 1280 x 720
- Abtastung: Vollbildverfahren
- Farbdarstellung: entspricht ITU-R BT.709
- Bildformat: 16:9
- Bildfrequenz: 25 und 30 Einzelbilder/s

| Standards | IEC 62471 (IR-Version) |
|-----------|------------------------|
|           | 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 (in der Regel für den Außeneinsatz) |
|                                | FCC Teil 15, Sub-Teil 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-konform</b>           | EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3                              |
| <b>Produktzertifizierungen</b> | CE, FCC, UL, cUL, C-Tick, CB, VCCI, EAC                  |
| Schutzart                      | IP67   |
| Stoßfestigkeit                 | IK10, einschließlich der Frontscheibe der Kamera         |

| Region         | Zertifizierungen/Gütezeichen |
|----------------|------------------------------|
| Großbritannien | UKCA                         |
| Europa         | CE                           |
| USA            | UL DINION IP 4/5/6000i       |

### Planungshinweise



### Im Lieferumfang enthaltene Teile

| Anzahl | Komponente                      |
|--------|---------------------------------|
| 1      | Kamera                          |
| 1      | Schnellstartanleitung           |
| 1      | Sicherheitshinweise             |
| 1      | Schraubensatz zur Kameramontage |

### Technische Daten

| Stromversorgung  |   |
|--|---|
| Eingangsspannung   | Power-over-Ethernet (Nennwert: 48 VDC);<br>oder<br>24 VAC $\pm 10\%$ / +12 VDC $\pm 10\%$ |
| PoE-IEEE-Standard  | IEEE 802.3af (802.3at, Typ 1)<br>Leistungsstufe: Klasse 3                                 |
| Stromverbrauch   | 950 mA (12 VDC)<br>750 mA (24 VAC)<br>260 mA (PoE)  |
| Sensor   |   |
| Sensortyp  | 1/2,8-Zoll-CMOS   |
| Aktive Pixel   | 1937 x 1097 (H x V); ca. 2 MP   |
| Videoleistung - Empfindlichkeit                          |   |
| Empfindlichkeit - (3200 K, Reflexion 89 %, F1.4, 30 IRE) |   |
| Farbe  | 0,052 lx  |
| Schwarzweiß  | 0,008 lx  |
| Mit IR   | 0,0 lx  |
| Videoleistung - dynamischer Bereich                      |   |
| Großer dynamischer Bereich                               | 92 dB WDR   |
| Gemessen gemäß   | 85 dB WDR   |

| <b>Videoleistung – dynamischer Bereich</b>  |   |
|---|---|
| IEC 62676 Teil 5                            |   |
| <b>Video-Streaming</b>                      |   |
| Videokomprimierung                          | H.265, H.264, M-JPEG  |
| Streaming                                   | Mehrfache konfigurierbare Streams im H.264- oder H.265- und M-JPEG-Format, konfigurierbare Bildfrequenz und Bandbreite. Regions of Interest (RoI) |
| Kamera-Verarbeitungslatenz                  | < 120 ms (max. Durchschnitt bei 1080p30)  |
| GOP-Struktur                                | IP, IBP, IBBP   |
| Codierungsintervall                         | 1 bis 25 [30] Bilder/s  |
| Encoder-Regionen                            | Bis zu 8 Bereiche mit Encoder-Qualitätseinstellungen pro Bereich  |
| <b>Videoauflösung (H x V)</b>               |   |
| 1080p HD                                    | 1920 x 1080   |
| Aufrechter Modus 1080p                      | 1080 x 1920   |
| 1,3 MP (5:4) (beschnitten)                  | 1280 x 1024   |
| Aufrechter Modus 1,3 MP (5:4) (beschnitten) | 1024 x 1280   |
| 720p HD                                     | 1280 x 720  |
| Aufrechter Modus 720p                       | 720 x 1280  |
| D1 4:3 (beschnitten)                        | 704 x 480   |
| 432p SD                                     | 768 x 432   |
| 288p SD                                     | 512 x 288   |
| 144p SD                                     | 256 x 144   |
| <b>Kamerainstallation</b>                   |   |
| Basis-Bildfrequenz                          | 25/30 Bilder/s (PAL/NTSC für Analogausgang)   |
| Bild spiegeln                               | Ein/Aus   |
| Drehen                                      | 0° / 90° / 180° / 270°  |
| Kamera-LED                                  | Aktivieren/deaktivieren   |
| Analogausgang                               | Aus, 4:3 Letterbox, 4:3 beschnitten, 16:9   |

| <b>Kamerainstallation</b>             |  |
|---------------------------------------|--|
| Positionierung                        | Koordinate/Befestigung   |
| Objektivassistent                     | Zoom, Autofokus  |
| <b>Videofunktionen – Farbe</b>        |  |
| Anpassbare Bildeinstellungen          | Kontrast, Sättigung, Helligkeit  |
| Weißabgleich                          | 2500 bis 10.000 K, 4 automatische Modi (Basis, Standard, Natriumlampe, dominante Farbe), manueller Modus und Haltemodus  |
| <b>Videofunktionen – ALC</b>          |  |
| Tag/Nacht                             | Automatisch (einstellbar), Farbe, Schwarzweiß  |
| Verschluss                            | Automatischer elektronischer Verschluss (AES); Fester Verschluss (1/25[30] bis 1/15000) wählbar; Standardverschluss  |
| IR-Intensität                         | Verstellbar  |
| <b>Videofunktionen – Verbesserung</b> |  |
| Schärfe                               | Wählbare Erhöhung der Bildschärfe  |
| Gegenlichtkompensation                | Ein/aus  |
| Kontrastverstärkung                   | Ein/aus  |
| Rauschunterdrückung                   | Intelligent Dynamic Noise Reduction mit separater zeitlicher und räumlicher Anpassung  |
| Intelligent Defog                     | Intelligent Defog passt Parameter automatisch für beste Bilder bei nebligen Szenen an (umschaltbar)  |
| Signal-Rausch-Verhältnis              | >55 dB   |
| <b>Video-Content-Analyse</b>          |  |
| Analysetyp                            | Essential Video Analytics  |
| Leistungsmerkmale                     | Regelbasierte Alarme und Verfolgung<br>Linienquerung<br>Feld betreten/verlassen<br>Route folgen<br>Herumlungern<br>Unbewegtes/entferntes Objekt<br>Personenzählung<br>Abschätzung der Mengendichte |

| <b>Video-Content-Analyse</b>  |  |
|-------------------------------|--|
|                               | 3D-Tracking<br>Audioerkennung (bei Mikrofonverwendung)   |
| Kalibrierung/<br>Geolocation  | Automatisch basierend auf Daten des Kreisel-/<br>Beschleunigungssensors und der Montagehöhe  |
| Manipulationserkennung        | Maskierbar   |
| <b>Zusätzliche Funktionen</b> |  |
| Szenenmodi                    | Neun Standardmodi mit Planer: Standard,<br>Natriumlicht, Schnelle Bewegungen,<br>Empfindlichkeitsboost, Dynamische<br>Beleuchtung, Lebendig, Nur Farbe, Sport und<br>Spiel, Einzelhandel |
| Privatzonen                   | Acht unabhängige Bereiche, vollständig<br>programmierbar   |
| Video-Authentifizierung       | Aus / Wasserzeichen / MD5 / SHA-1 / SHA-256  |
| Bildeinblendungen             | Name, Logo, Zeit, Alarmmeldung   |
| Pixel-Zähler                  | Wählbarer Bereich  |
| <b>Lokaler Speicher</b>       |  |
| Interner Arbeitsspeicher      | 5 s Voralarmaufzeichnung   |
| Speicherkartensteckplatz      | Unterstützt microSDHC-Karte bis zu 32 GB/<br>microSDXC-Karte bis zu 2 TB. (Für HD-<br>Aufzeichnungen werden Speicherkarten der<br>Klasse 6 oder höher empfohlen.)                        |
| Aufzeichnung                  | Daueraufzeichnung, Ringaufzeichnung, Alarm-/<br>Ereignis-/Zeitplan-Aufzeichnung  |
| <b>Nachtsicht</b>             |  |
| Entfernung                    | 60 m   |
| LED                           | Array aus 4 Hochleistungs-LEDs, 850 nm   |
| <b>Objektiv</b>               |  |
| Objektivtyp                   | Automatisches Varifokalobjektiv 2,8 bis 12 mm,<br>DC-Blende F1.4–360   |
| Objektivanschluss             | Auf der Platine montiert   |
| Horizontales Blickfeld        | 33° - 100°   |

| <b>Objektiv</b>                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Vertikales Blickfeld              | 19° - 52°   |
| <b>Ein-/Ausgänge</b>              |   |
| Analoger Videoausgang             | CVBS, 1 Vss, BNC-Anschluss, 75 Ohm, ca.<br>500 TVL<br>Standard wählbar  |
| Alarmeinangang                    | Kurzschluss oder Aktivierung durch 5 VDC  |
| Alarmausgang                      | Eingangsleistung max. 0,5 A, 30 VAC / 40 VDC  |
| Audio-Eingang                     | Drähte; 10 kOhm typ. 0,707 Vrms   |
| Audioausgang                      | Drähte; 16 Ohm typ. 0,707 Vrms  |
| Netzwerkanschluss                 | RJ45  |
| <b>Audio-Streaming</b>            |   |
| Norm                              | G.711, 8 kHz Abtastrate<br>L16, 16 kHz Abtastrate<br>AAC-LC, 48 Kbit/s bei 16 kHz Abtastrate<br>AAC-LC, 80 Kbit/s bei 16 kHz Abtastrate     |
| Signal-Rausch-<br>Verhältnis      | > 50 dB   |
| Audio-Streaming                   | Vollduplex/Halbduplex   |
| <b>Software</b>                   |   |
| Common Product<br>Plattform       | CPP7.3  |
| Gerätesuche                       | Project Assistant   |
| Gerätekonfiguration               | Über Webbrowser oder Configuration Manager  |
| Firmwareaktualisierung            | Fernprogrammierbar  |
| Anzeigesoftware                   | Webbrowser;<br>Video Security Client;<br>Video Security App;<br>BVMS;<br>Bosch Video Client;<br>oder Drittanbietersoftware                  |
| Aktuelle Firmware und<br>Software | <a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://<br/>downloadstore.boschsecurity.com/</a>  |
| <b>Netzwerk</b>                   |   |
| Protokolle                        | IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP,<br>IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP,<br>DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP |

| Netzwerk  |   |
|---|---|
|   | (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 |
| Verschlüsselung                                       | TLS 1.0/1.2, AES-128, AES-256   |
| Ethernet  | 10/100BASE-T, automatische Erkennung, Halb-/Voll duplex   |
| Konnektivität   | Auto-MDIX   |
| Interoperabilität                                     | ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile M   |
| Mechanische Daten                                     |   |
| Justierung über drei Achsen (Schwenken/Neigen/Drehen) | 360°/90°/360°   |
| Abmessungen (H x B x T)                               | 271 x 90 x 90 mm ohne SMB   |
| Gewicht der Kamera ohne SMB                           | 1,3 kg  |
| Gewicht des SMB-Steckers                              | 0,67 kg   |
| Farbe   | RAL 9006  |
| Umgebungsbedingungen                                  |   |
| Betriebstemperatur                                    | -40 °C bis +60 °C im Dauerbetrieb;<br>-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                                       | -40 °C bis +70 °C   |
| Luftfeuchtigkeit (Betrieb)                            | 5 % bis 100 % relative Luftfeuchtigkeit (kondensierend)<br>5 % bis 93 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)   |
| Luftfeuchtigkeit (Lagerung)                           | 0 % bis 93 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)  |

## 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  
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/  
www.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
de.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.com

## Bestellinformationen

**NBE-4502-AL Bullet 2MP 2,8-12mm auto IP67 IK10**

Robuste IP-Zylinderkamera mit Infrarotbeleuchtung für HD-Überwachungsanwendungen im Außeneinsatz, mit H.265 und Essential Video Analytics.

Bestellnummer **NBE-4502-AL** | App.Schl. **4646** | Vepos **5002**  
**F.01U.328.212**

**Zubehör****LTC 9213/01 Masthalterungsadapter****LTC9210/9212/9215**

Flexibler Mastmontageadapter für Kamerahalterungen (Verwendung zusammen mit entsprechender Wandhalterung). Max. 9 kg; Mast mit 7,6 bis 38,1 cm Durchmesser; Edelstahlbänder

Bestellnummer **LTC 9213/01** | App.Schl. **4970** | Vepos **8341**  
**F.01U.009.291**

**VDA-CMT-PTZDOME Adapter für Eckenhalterung**

Adapterhalterung für Eckenmontage (270°) für Verwendung mit entsprechendem Adapter für Wandmontage

Bestellnummer **VDA-CMT-PTZDOME** | App.Schl. **4646** | Vepos **8448**  
**F.01U.288.068**

**VDA-POMT-PTZDOME Masthalterungsadapter**

Adapter für Mastmontage für die Verwendung mit der passenden Wandhalterung im Innen- und Außenbereich.

Bestellnummer **VDA-POMT-PTZDOME** | App.Schl. **4646** | Vepos **8449**  
**F.01U.288.069**

**NPD-5001-POE Midspan, 15W, 1 Port, AC-Eingang**

Power-over-Ethernet-Midspan-Injektor für den Einsatz mit PoE-fähigen Kameras; 15,4 W, 1 Port

Gewicht: 200 g

Bestellnummer **NPD-5001-POE** | App.Schl. **4970** | Vepos **0678**  
**F.01U.305.288**

**NPD-5004-POE Power-over-Ethernet, 15,4W, 4 Ports**

Power-over-Ethernet-Midspan-Injektor für den Einsatz mit PoE-fähigen Kameras; 15,4 W, 4 Ports

Gewicht: 620 g

Bestellnummer **NPD-5004-POE** | App.Schl. **4970** | Vepos **0679**  
**F.01U.305.289**