

FLEXIDOME outdoor 5100i



- ▶ Bis zu 4K ultra HD für äußerst detaillierte Bilder
- ▶ starlight Kameratechnologie mit hervorragender Leistung bei ungünstigen Lichtverhältnissen
- ▶ IVA Pro bietet eine hochzuverlässige, auf Deep Learning basierende Erkennung von Personen und Fahrzeugen in Szenen, die von sterilen Zonen bis zu überfüllten und verstopften Straßen reichen.
- ▶ Großer Dynamikbereich sorgt für die Sichtbarkeit aller Details sowohl in hellen wie auch dunklen Bereichen der Szene

Die Kamera ist eine vielseitige und professionelle Überwachungskamera für die Außenüberwachung. Sie liefert eine außergewöhnliche Bildqualität, starlight Technologie und einen hohen dynamischen Bereich. Dank einer Auflösung von bis zu 4K ultra HD erhalten Sie detailreiche Bilder für anspruchsvolle Sicherheits- und Überwachungsnetzwerke.

Die integrierten Intelligent Video Analytics Pro (IVA Pro) sorgen für ein umfassendes Situationsbewusstsein und lösen relevante Warnmeldungen aus.

Die Kameras enthalten einen 1/2,7-Zoll- oder 1/2,8-Zoll-Sensor und HDR-Technologie mit einer Auflösung von HD 1080p, 5 MP oder 8 MP, die eine hohe Leistung bei extrem schlechten Lichtverhältnissen bietet.

Das modulare Design verwendet einen Klick- und Drehmechanismus auf der Montageplatte oder dem Sockel, der keine Hardware benötigt, um die Kamera am Gehäuse zu befestigen. Das ermöglicht eine schnelle Installation und Kompatibilität mit verschiedenen Montageoptionen.

Funktionen

Hocheffiziente H.265-Videoencodierung

Die Kamera basiert auf der höchst effizienten und leistungsfähigen H.264- und H.265/HEVC-Codierungsplattform.

Dadurch kann sie qualitativ hochwertige Videos mit hoher Auflösung bei sehr niedriger Netzwerklast liefern.

Dank der doppelten Codierungseffizienz ist H.265 zum neuen Komprimierungsstandard für IP-Videoüberwachungssysteme geworden.

Intelligent Video Analytics (IVA) Pro

Die Kamera wird mit vorinstalliertem IVA Pro Buildings ausgeliefert und bietet eine äußerst zuverlässige, auf Deep Learning basierende Erkennung und Verfolgung von Personen und Fahrzeugen in Szenen, die von sterilen Zonen bis hin zu überfüllten und verkehrsreichen Gebieten reichen. Sie ist extrem widerstandsfähig gegen Fehlalarmen, die durch schwierige Umgebungen mit Regen, Wind (sich bewegende Bäume), Schnee, Hagel und Wasserreflexionen sowie Schatten und Ungeziefer verursacht werden, und erkennt, verfolgt und klassifiziert Objekte zuverlässig. Ein Smart Set von Alarm- und Zählerregeln ermöglicht es, Sie zu alarmieren, wenn vordefinierte Alarme ausgelöst werden, und die Aufzeichnungen mit hoher Effizienz forensisch zu durchsuchen. Der Konfigurationsaufwand wird durch den Wegfall der Kalibrierung minimiert und vereinfacht. Optional kann die Kamera mit IVA Pro Perimeter oder IVA Pro Traffic lizenziert werden, um die Kamera-Analytics für bestimmte Anwendungsfälle in Unternehmen zu optimieren.

Gegensprechfunktion

Die Gegensprechfunktion ermöglicht es dem Bediener, mit Besuchern oder unbefugten Personen über einen externen Audio-Line-Ein- und Ausgang zu kommunizieren. Mit Hilfe

des externen Mikrofons kann die Audioerkennung zur Erzeugung von Alarmen genutzt werden, um den Sicherheitsmitarbeiter schneller zu alarmieren und proaktiver zu handeln.

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 3,2-bis-10,5-mm-Objektiv*

DORI	DORI-Definition	Entfernung 3,2 mm/10,5 m	Horizontale Breite
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	31 m / 138 m (102 ft / 453 ft)	77 m (252 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	12 m / 55 m (39 ft / 180 ft)	30 m (100 ft)
Erkennen	125 px/m (38 px/ft)	6 m / 28 m (20 ft / 92 ft)	15 m (50 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	3 m / 14 m (10 ft / 46 ft)	8 m (25 ft)

*Die Werte in dieser Tabelle sind keine IVA-Entfernungen. Die IVA-Entfernungen finden Sie im Objektivrechner bzw. IP-Videodesign-Tool.

5-MP-Kamera mit 3,2-bis-10,5-mm-Objektiv*

DORI	DORI-Definition	Entfernung 3,2 mm/10,5 m	Horizontale Breite
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	48 m / 200 m (147 ft / 656 ft)	104 m (341 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	19 m / 79 m (62 ft / 259 ft)	41 m (135 ft)
Erkennen	125 px/m (38 px/ft)	10 m / 40 m (33 ft / 131 ft)	21 m (69 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	5 m / 20 m (16 ft / 66 ft)	10 m (33 ft)

*Die Werte in dieser Tabelle sind keine IVA-Entfernungen. Die IVA-Entfernungen finden Sie im Objektivrechner bzw. IP-Videodesign-Tool.

8-MP-Kamera mit 3,2-bis-10,5-mm-Objektiv*

DORI	DORI-Definition	Entfernung 3,2 mm/10,5 m	Horizontale Breite
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	62 m / 275 m (203 ft / 902 ft)	154 m (505 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	25 m / 109 m (82 ft / 358 ft)	61 m (200 ft)
Erkennen	125 px/m (38 px/ft)	12 m / 55 m (39 ft / 180 ft)	31 m (102 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	6 m / 28 m (20 ft / 92 ft)	15 m (49 ft)

*Die Werte in dieser Tabelle sind keine IVA-Entfernungen. Die IVA-Entfernungen finden Sie im Objektivrechner bzw. IP-Videodesign-Tool.

Szenenmodus

Mehrfach konfigurierbare Benutzermodi mit den besten Einstellungen für vielfältige Einsatzbereiche. Mit nur einem Klick können Sie die optimalen Bildeinstellungen für die entsprechenden Lichtverhältnisse wählen. Für verschiedene Situationen wie Natriumbeleuchtung, schnell bewegte Objekte oder dunkle Umgebungen können entsprechende Szenenmodi ausgewählt werden.

Widersteht Regen, Staub und Manipulationen, zuverlässiger Betrieb über einen weiten Temperaturbereich

Die Kamera ist für den Außeneinsatz geeignet. Die Kamera kann in einem weiten Umgebungstemperaturbereich von -40 °C bis +55 °C (-40 °F bis +131 °F) betrieben werden. Das robuste Design der Kamera entspricht den Normen IP66, NEMA 4X und IK10 und schützt die Kamera vor Regen und Staub sowie vor Vandalismus und Manipulationen.

Einfache Installation

Der mechanische Aufbau folgt der Bosch Installationsphilosophie durch Verwendung eines SMB-Anschlusses mit einfachen Kabelmanagement. Die Stromversorgung mit PoE (Power-over-Ethernet) ist möglich. 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 eine problemlose Netzwerkverkabelung unterstützt die Kamera Auto-MDIX, das die Verwendung von Straight-Through- und Crossover-Kabeln ermöglicht. Mit der AVF-Funktion (Automatisch Varifokal) kann die Zoomposition ohne Öffnen der Kamera angepasst werden, was Technikern die Arbeit erleichtert. Die automatische,

motorbetriebene Zoom-/Fokuseinstellung mit 1:1-Pixelmapping gewährleistet, dass die Kamera immer korrekt fokussiert ist.

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 geschützt werden. Der Schutz von Firmware-Updates ist durch authentifizierte sichere Uploads möglich. Die Kameras verfügen über eingebaute Secure Element (SE)-Hardware mit TPM-Funktionalität (Trusted Platform Module), um ein Höchstmaß an Datensicherheit und Privatsphärenschutz zu gewährleisten. Zusammen mit der Unterstützung der Public Key Infrastructure (PKI) ist ein hervorragender Angriffsschutz gewährleistet. Mit zukünftigem Firmware-Updates wird auch die RSA-Verschlüsselung mit Schlüssellängen von bis zu 4096 Bit unterstützt und so die Datensicherheit bis mindestens 2030 gewährleistet. 802.1x-Netzwerkauthentifizierung mit EAP/TLS wird ebenfalls hinzugefügt. Vorteile der erweiterten Zertifikatbearbeitung:

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

Mehr Flexibilität bei der Streaming-Funktion

Die Kamera verfügt über vier unabhängige Encoder-Streams. Benutzer können damit:

- jeden Stream einzeln konfigurieren und jeweils Videoauflösung und Bildfrequenz anpassen
- den Codierungsstandard (H.264/H.265) für jeden Stream auswählen
- einen Satz von acht Encoderprofilen für jeden Stream konfigurieren

Dezentrale Aufzeichnung

Stecken Sie eine Speicherkarte in den Kartenschlitz, um bis zu 2 TB lokaler Alarmaufzeichnung zu speichern. Die Voralarmaufzeichnung im Arbeitsspeicher reduziert die Aufzeichnungsbandbreite im Netzwerk und verlängert die effektive Lebensdauer der Speicherkarte.

Die erweiterte dezentrale Aufzeichnung ist dank Kombination der folgenden Funktionen eine zuverlässige Speicherlösung:

- SD-Karten-Unterstützung für Industrieanforderungen ermöglicht eine äußerst lange Lebensdauer
- Zustandsüberwachung von SD-Karten für Industrieanforderungen ermöglicht frühzeitige Wartungsmeldungen

High Dynamic Range

Die Kamera verfügt über einen großen Dynamikbereich (HDR). Er basiert auf einem Vorgang, bei dem Aufnahmen bei unterschiedlicher Belichtung aufgenommen werden, wodurch mehr Details in hellen und dunklen Bereichen derselben Szene erfasst werden. Dies führt dazu, dass Sie Objekte und Merkmale leicht unterscheiden können, z. B. Gesichter bei hellem Gegenlicht.

Der tatsächliche Dynamikbereich der Kamera wird mithilfe der Opto-Electronic Conversion Function (OECF)-Analyse gemäß IEC 62676-5 gemessen. Diese Methode wird verwendet, um genormte Messwerte zu erhalten, die zum Vergleich mit anderen Kameras dienen.

Automatische Bilddrehung

Der interne Kreisel-/Beschleunigungssensor korrigiert die Bildausrichtung automatisch in 90-Grad-Schritten, wenn die Kamera um 90 oder 180 Grad gedreht montiert ist. Das Sensorbild kann auch manuell in 90-Grad-Schritten gedreht werden.

Damit Details in langen Fluren ohne Qualitätseinbußen bei der Auflösung effizient erfasst werden können, montieren Sie die Kamera in einem rechten Winkel. Das Bild wird dann im Hochformat in voller Auflösung auf Ihrem Bildschirm angezeigt.

Systemintegration und ONVIF-Konformität

Die Kamera entspricht den Spezifikationen ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile T und ONVIF Profile M. Für die H.265-Konfiguration unterstützt die Kamera den Media Service 2, der Teil des ONVIF Profile T ist. Die Einhaltung dieser Standards garantiert die Interoperabilität zwischen Netzwerk-Videoprodukten unabhängig vom 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.

Modulares Zubehör

Es ist ein komplettes Sortiment an modulare Zubehör erhältlich, das ein einheitliches Design für verschiedene Kameras und eine Vielzahl an Installationsoptionen ermöglicht. Zu diesen Optionen gehören Befestigungen zur Wand- oder Rohrmontage, ein Anschlusskasten für Netzkabel sowie ein Montagesatz für den Deckeneinbau.

Cloud-basierte Dienste

Die Kamera unterstützt zeitbasierte oder alarmbasierte JPEG-Postings an vier verschiedene Konten. Diese Konten können mit FTP-Servern oder cloud-basiertem Speicher verbunden sein. Videoclips oder JPEG-Bilder können ebenfalls in diese Konten exportiert werden.

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

Bosch Remote Portal

Die Cloud-Infrastruktur Bosch Remote Portal ermöglicht die sichere Verwaltung der verbundenen Bosch-Geräte. Das Bosch Remote Portal unterstützt:

- Vollständige Erstkonfiguration Ihrer angeschlossenen Bosch-Geräte (online oder offline).
- Aktualisierung der Firmware für einzelne oder mehrere Geräte.
- Verwaltung von Zertifikaten.
- Überwachung des Systemzustand der verbundenen Bosch-Geräte.

App „Bosch Project Assistant“

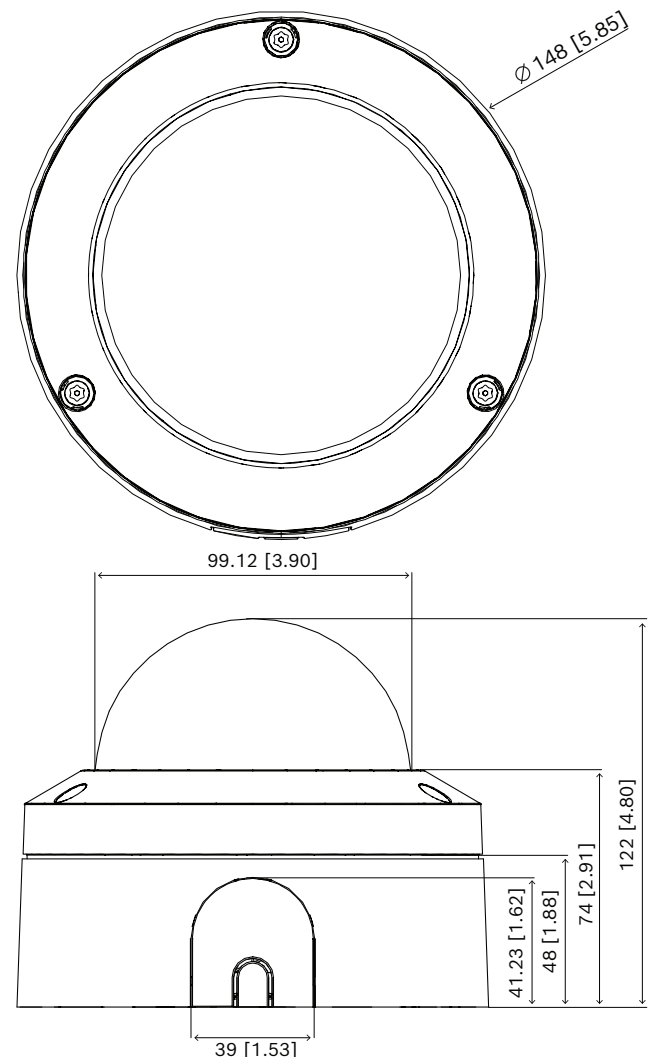
Da die Kamera mit einem USB-C-Anschluss für einen drahtlosen USB-Dongle (separat erhältlich: NCA-WLAN-EU, NCA-WLAN-NA) ausgestattet ist, kann der Techniker die Erstkonfiguration einfach drahtlos durchführen. Über ein Mobilgerät, auf dem die App „Bosch Project Assistant“ installiert ist, können Sie die Ersteinrichtung vornehmen und das Objektiv zoomen, um die richtige Szene zu finden. Schließen Sie einfach den kabellosen USB-Dongle an und rufen Sie die App „Bosch Project Assistant“ auf, die für iOS, Windows oder Android verfügbar ist.

Regulatorische Informationen

Typ	Standard
Emissionen	EN 55032 (Klasse B) CFR 47 FCC Teil 15 (Klasse B) ICES-003 (Klasse B) VCCI CISPR 32 AS/NZS CISPR 32
Störfestigkeit	EN 50121-4 EN 50130-4
Umgebung	EN 50130-5, Klasse IV EN IEC 63000 RoHS EU, 2011/65/EU und 2015/863/EU WeEE EU, 2012/19/EU
Sicherheit	EN 62368-1 IEC 62368-1 UL 62368-1 EN/IEC/UL 60950-22 CAN/CSA-C22.2 Nr. 60950-22:17, Zweite Ausgabe
Bildqualität	IEC 62676-5
Stoßfestigkeit	EN 62262 (IK10): 2002
Schutzart	EN 60529 (IP66) UL 50E (NEMA Typ 4X)

Typ	Standard	
ONVIF-Konformität	EN 50132-5-2, EN 62676-2	
Kennzeichnungen	CE, FCC, UL, WEEE, RCM, VCCI, UKCA, China RoHS, BIS	
Konformität	NDA-konform	
Region	Zertifizierungen/Gütezeichen	
Europa	CE	
USA	UL 2900-2-3 CAP	4791462681-003 Cybersecurity Assurance Program
Global	IEC 62443-4-1	Industrial Cyber Security Capability
Großbritannien	UKCA	

Planungshinweise



Abmessungen in mm (Zoll)

Technische Daten**Sensor****Sensor 2 MP**

Sensortyp	1/2,8-Zoll-CMOS
Effektive Pixel	1920 x 1080 (H x V)

Sensor 5 MP

Sensortyp	1/2,7-Zoll-CMOS
Effektive Pixel	2688 x 1944 (H x V)

Sensor 8 MP

Sensortyp	1/2,8-Zoll-CMOS
Effektive Pixel	3864 x 2192 (H x V)

Empfindlichkeit**Videoleistung – Empfindlichkeit 2 MP**

Gemessen gemäß IEC 62676-5 (1/25, F1.6)

Farbe	0,021 Lux
Mono	0,004 Lux

Videoleistung – Empfindlichkeit 5 MP

Gemessen gemäß IEC 62676-5 (1/25, F1.6)

Farbe	0,044 lx
Mono	0,010 lx

Videoleistung – Empfindlichkeit 8 MP

Gemessen gemäß IEC 62676-5 (1/25, F1.6)

Farbe	0,046 lx
Mono	0,015 lx

Dynamikbereich**Videoleistung – Dynamischer Bereich 2 MP**

High Dynamic Range 144 dB WDR

Gemessen gemäß IEC 62676 Teil 5 105 dB WDR

Videoleistung – Dynamischer Bereich 5 MP

High Dynamic Range 120 dB WDR

Gemessen gemäß IEC 62676 Teil 5 105 dB WDR

Videoleistung – Dynamischer Bereich 8 MP

High Dynamic Range 120 dB WDR

Videoleistung – Dynamischer Bereich 8 MP

Gemessen gemäß IEC 62676 Teil 5 103 dB WDR

Optisch**Optisch**Objektivtyp 3,2 bis 10,5 mm, Objektiv mit P-Blende (IR-korrigiert)
F-Stufe: 1.6

Tag/Nacht Umschaltbarer IR-Sperrfilter

Einstellung Motorbetriebener Zoom/Fokus

Blendensteuerung P-Blendensteuerung

Betrachtungswinkel (2 MP) Horizontales Blickfeld: 105°–31°
Vertikales Blickfeld: 57° – 18°Betrachtungswinkel (5 MP) Horizontales Blickfeld: 96° – 29°
Vertikales Blickfeld: 71° – 22°Betrachtungswinkel (8 MP) Horizontales Blickfeld: 105°–31°
Vertikales Blickfeld: 57° – 18°**Plattform****Video-Streaming****Video-Streaming**

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, Bosch Intelligent Streaming

Kameraverzögerung 2 MP: <70 ms (bei 1080p60)
5 MP: <120 ms (bei 5MP30)
8 MP: <120 ms (bei 8MP30)
(Nur kamerainterne Verzögerung, erzielbar mit Einstellungen ohne alle Bildverbesserungsfunktionen)

GOP-Struktur IP, IBP, IBBP

Bildfrequenz 2 MP: 1 bis 60 BPS
5 MP: 1 bis 30 BPS
8 MP: 1 bis 30 BPS

Signal-Rausch-Verhältnis (SNR) >55 dB

Videauflösung (H x V) 2 MP

1080p HD 1920 x 1080

Aufrechter Modus 1080p 1080 x 1920

1,3 MP (16:9) 1536 x 864

Videoauflösung (H x V) 2 MP

Aufrechter Modus 1,3 MP (16:9)

864 × 1536

720p

1280 × 720

Aufrechter Modus 720p

720 × 1280

SD

768 × 432

Videoauflösung (H x V) 5 MP

5 MP (4:3)

2592 × 1944

Aufrechter Modus 5 MP

1944 × 2592

4 MP (4:3)

2304 × 1728

Aufrechter Modus 4 MP

1728 × 2304

2,8 MP (4:3)

1920 × 1440

Aufrechter Modus 2,8 MP

1440 × 1920

1,2 MP (4:3)

1280 × 960

Aufrechter Modus 1,2 MP

960 × 1280

480p SD

640 × 480

3,8 MP (16:9)

2592 × 1456

Aufrechter Modus 3,8 MP

1456 × 2592

1080p HD

1920 × 1080

Aufrechter Modus 1080p

1080 × 1920

1,3 MP (16:9)

1536 × 864

Aufrechter Modus 1,3 MP

864 × 1536

720p

1280 × 720

Videoauflösung (H x V) 8 MP

4K UHD

3840 × 2160

Aufrechter Modus 4K UHD

2160 × 3840

6 MP

3264 × 1840

Aufrechter Modus 6 MP

1840 × 3264

4 MP

2688 × 1612

Aufrechter Modus 4 MP

1612 × 2688

1080p HD

1920 × 1080

1,3 MP

1536 × 864

HD 720p

1280 × 720

Videoauflösung (H x V) 8 MP

SD 432p

768 × 432

Videofunktionen**Videofunktionen**

Tag/Nacht	Farbe, Schwarzweiß, Auto (einstellbare Umschalt- punkte)
Anpassbare Bildeinstel- lungen	Kontrast, Sättigungsstufe und Steuerung, Hellig- keit, Schärfe, Intelligent Defog
Weißabgleich	2.500 bis 10.000 K, 3 automatische Modi (Basis, Standard, Natriumlicht), manueller Modus und Hal- temodus
Verschluss	Automatischer elektronischer Verschluss (AES); Fest (1/25 [30] bis 1/15000) wählbar; Standardverschluss
Gegenlichtkompensation	Ein/Aus
Elektronische Bildstabi- lierung (kreiselbasiert)	Ein/Aus
Privatzonen	Acht unabhängige Bereiche, vollständig program- mierbar
Szenenmodus	Mehrere Standardmodi mit Planer
Sonstige Funktionen	Bildspiegelung, Pixel-Zähler, Video-Wasserzei- chen, Bildeinblendung, Ort
Kameradrehung	Automatische Erfassung mit manueller Korrektur (0 / 90 / 180 / 270)

Video-Content-Analyse**Video-Content-Analyse**

Analysetyp	IVA Pro Buildings; IVA Pro Privacy
Alarmregeln (kombinierbar)	Beliebiges Objekt, Objekt im Feld, Lini- enüberquerung, Feld betreten/verlas- sen, Herumlungen, Route folgen, Ob- jekte, die anhalten oder sich zu bewe- gen beginnen, Zählen, Belegung, Zu- standsänderung, Ähnlichkeitssuche
Objektfilter	Dauer, Größe, Seitenverhältnis, Rich- tung, Farbe, Objektklassen
Objektklassen	Standardmäßig verfügbar: Person, Fahrzeug Verfügbar mit optionalem IVA Pro: Fahrrad, Motorrad, Lkw, Bus
Audioerkennung	Audioerkennung zum Auslösen eines Alarms
Unterstützte Analyse (Lizenz)	IVA Pro Perimeter; IVA Pro Traffic; IVA Pro Appearance; IVA Pro Personal Protective Equipment; IVA Pro Visual Gun Detection

Speicher

Lokaler Speicher	
Interner Arbeitsspeicher	5 s Voralarmaufzeichnung
Speicherkartensteckplatz	Unterstützt microSDHC-Karte bis zu 32 GB/microSDXC-Karte bis zu 2 TB. (Für HD-Aufzeichnungen werden Speicherkarten der Klasse 6 oder höher empfohlen.)
SD-Karten für Industrieanforderungen	Äußerst lange Lebensdauer und Zustandsüberwachung (wenn von der SD-Karte unterstützt) ermöglichen frühzeitige Wartungsmeldungen
Aufzeichnung	Daueraufzeichnung, Ringaufzeichnung, Alarm-/Ereignis-/Zeitplan-Aufzeichnung

Eingänge und Ausgänge

Eingang/Ausgang	
Audio-Line-Eingang	Max. 0,6 Vrms, 10 kOhm typisch
Audio-Line-Ausgang	1,0 Vrms bei 10 kOhm typisch
Ethernet	RJ45
USB	USB 2.0 Typ C, zur Verwendung mit WLAN-USB-Dongle für Einrichtung und Inbetriebnahme (separat erhältlich)

Audio

Audio-Streaming	
Norm	G.711, 8 kHz Abtastrate L16, 16 kHz Abtastrate AAC-LC, 48 Kbit/s bei 16 kHz Abtastrate AAC-LC, 80 Kbit/s bei 16 kHz Abtastrate
Signal-Rausch-Verhältnis	> 50 dB
Audio-Streaming	Vollduplex/Halbduplex

Netzwerk

Netzwerk	
Protokolle	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, CHAP, digest authentication
Verschlüsselung	TLS 1.0/1.2, AES-128, AES-256
Ethernet	10/100BASE-T, automatische Erkennung, Halb-/Vollduplex
Konnektivität	Auto-MDIX

Netzwerk

Interoperabilität	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T; ONVIF Profile M
-------------------	--

Datensicherheit

Datensicherheit	
Verschlüsselungsprozessor (TPM)	AES/CBC 256 Bit, RSA 4096 Bit
PKI	X.509 Zertifikate
End-to-End-Verschlüsselung	Vollständig End-to-End mit unterstütztem VMS
Verschlüsselung	TLS 1.2; AES 256; AES 128; TLS 1.3
Verschlüsselung des lokalen Speichers	XTS-AES
Video-Authentifizierung	Prüfsumme, MD5, SHA-1, SHA-256
Firmware-Schutz	Signierte Firmware, sicherer Start

Elektrisch

Stromversorgung	
Eingangsspannung	Power-over-Ethernet; 24 VAC $\pm 10\%$; 12 VDC $\pm 10\%$
Leistungsaufnahme typisch/maximal (2 MP)	PoE: 4,8 W/6 W; 12 VDC: 4,08 W/5 W; 24 VAC: 4,07 W/5,1 W
Leistungsaufnahme typisch/maximal (5 MP)	PoE: 5,2 W/6,2 W; 12 VDC: 4,68 W/5,8 W; 24 VAC: 4,49 W/5,4 W
Leistungsaufnahme typisch/maximal (8 MP)	PoE: 6,4 W/9,39 W; 12 VDC: 5,88 W/6 W; 24 VAC: 5,62 W/6,3 W
PoE-Eingang	PoE IEEE 802.3af/802.3at Typ 1, Klasse 3

Mechanisch

Mechanisch	
Justierung über drei Achsen (Schwenken/Neigen/Drehen)	355° / 85° / 350°
Abmessungen (Ø x H)	148 x 122 mm (5,83 x 4,8 Zoll)
Gewicht (ca.)	1130 g
Farbe	RAL 9003
Kreiselsensor	Ja
Kuppelmaterial	Klares Polycarbonat mit kratzfester Beschichtung
Material	Aluminium mit feuchtigkeitssziehender Membran und spritzwassergeschütztem Anschlussbereich

Mechanisch	
Montage	Inklusive Kabeldose für die Aufputzmontage, quadratische 4-Zoll-Abzweigdose, Einzel- und Doppelanschlussdose, 1/4-Zoll 20 UNC-Gewinde
Kabelkanal	3/4-Zoll-NPT (M25) und 1/2-Zoll-NPT (M20) seitlicher Leitungsanschluss

Umgebungsbedingungen

Umgebung	
Betriebstemperatur	-40 °C bis +55 °C (-40 °F bis +131 °F) für Dauerbetrieb Bis +74 °C gemäß NEMA TS2-2003 (R2008), Abs. 2.1.5.1 unter Verwendung des Testprofils in Abb. 2.2.7.3~2.2.7.7
Kaltstarttemperatur	-20 °C (-4 °F)
Lagertemperatur	-30 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 % bis 93 % rel. LF, nicht kondensierend 5 bis 100 % rel. LF, kondensierend
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	Bis zu 98 % rel. LF
Stoßfestigkeit	IK10
Schutzart	IP66 und NEMA Typ 4X
Nachhaltigkeit	PVC-frei
Ursprungsland	Thailand

Bestellinformationen

NDE-5702-A Festst. Domek. 2MP HDR 3,2-10,5mm IP66

Professionelle feststehende IP-Dome-Kamera für die Überwachung von Außenbereichen mit 60 Bilder/s mit H.264/H.265 und IVA Pro Buildings, 2 MP, IP66, IK10 NDAA-konform
Bestellnummer **NDE-5702-A**

NDE-5703-A Festst. Domek. 5MP HDR 3,2-10,5mm IP66

Professionelle feststehende IP-Dome-Kamera für die Überwachung von Außenbereichen mit 30 Bilder/s mit H.264/H.265 und IVA Pro Buildings, 5 MP, IP66, IK10 NDAA-konform
Bestellnummer **NDE-5703-A**

NDE-5704-A Festst. Domek. 8MP HDR 3,2-10,5mm IP66

Professionelle feststehende IP-Dome-Kamera für die Überwachung von Außenbereichen mit 30 Bilder/s mit H.264/H.265 und IVA Pro Buildings, 8 MP, IP66, IK10 NDAA-konform
Bestellnummer **NDE-5704-A**

Zubehör

NDA-5070-IC Montagesatz für Deckeneinbau

Deckeneinbauhalterungs-Kit für FLEXIDOME indoor 5100i, FLEXIDOME indoor 5100i IR, FLEXIDOME outdoor 5100i und FLEXIDOME outdoor 5100i IR
Bestellnummer **NDA-5070-IC**

NDA-5070-PLEN Deckeneinbau-Kit lüft.kanalgeeign. 148mm

Für Lüftungskanäle geeignetes Deckeneinbauhalterungs-Kit für FLEXIDOME indoor 5100i, FLEXIDOME indoor 5100i IR, FLEXIDOME outdoor 5100i und FLEXIDOME outdoor 5100i IR
Bestellnummer **NDA-5070-PLEN**

NDA-5070-PIPW Hängeadapterplatte mit Wetterschutzkappe

Hängeadapterplatte mit Wetterschutz für FLEXIDOME outdoor 5100i und FLEXIDOME outdoor 5100i IR
Bestellnummer **NDA-5070-PIPW**

NDA-5070-LWMT Wandhalterung L-Form für FLEXIDOME 5100i

L-förmige Wandhalterung für FLEXIDOME indoor 5100i, FLEXIDOME indoor 5100i IR, FLEXIDOME outdoor 5100i, FLEXIDOME outdoor 5100i IR und FLEXIDOME IP 3000i IR
Bestellnummer **NDA-5070-LWMT**

NDA-5070-PIP Hänge-Adapterplatte für NDE-570*

Hängeadapterplatte für FLEXIDOME outdoor 5100i und FLEXIDOME outdoor 5100i IR
Bestellnummer **NDA-5070-PIP**

NDA-5070-PC Lackierbare Abdeckung FLEXIDOME 5100i 4x

Lackierbare Abdeckung (4 Stk.) für FLEXIDOME 5100i und FLEXIDOME 5100i IR
Bestellnummer **NDA-5070-PC**

NDA-5070-CBL Kuppel für FLEXIDOME 5100i, klar

Klare Ersatzkuppel für FLEXIDOME indoor 5100i und FLEXIDOME outdoor 5100i
Bestellnummer **NDA-5070-CBL**

NDA-5070-TBL Kuppel für FLEXIDOME 5100i, getönt

Getönte Kuppel für FLEXIDOME indoor 5100i und FLEXIDOME outdoor 5100i
Bestellnummer **NDA-5070-TBL**

NDA-U-CBB Kabeldose, 148mm

Wandanschlussdose für den Außenbereich, 148 mm
Bestellnummer **NDA-U-CBB**

NDA-U-CMT Adapter für Eckenhalterung

Universal-Eckenhalterung, weiß
Bestellnummer **NDA-U-CMT**

NDA-U-PMAS Adapter für Masthalterung, klein

Adapter für Masthalterung, klein
Universaladapter für Masthalterung, weiß, klein.
Bestellnummer **NDA-U-PMAS**

NDA-U-PMAL Adapter für Masthalterung, groß

Universal-Mastmontageadapter, weiß, groß
Bestellnummer **NDA-U-PMAL**

NDA-U-PSMB Hängebef. für Wand-/Deckenmontage, SMB
Aufputz-Anschlussbox für Wand- oder Rohrmontage.
Bestellnummer **NDA-U-PSMB**

NDA-U-WMT Wandhalterung, hängend
Universal-Wandhalterung für Dome-Kameras, weiß
Bestellnummer **NDA-U-WMT**

NDA-U-WMTG Wandhalterung, hängend, Anschlussdose
Universal-Wandhalterung, nur kompatibel mit Anschlussdose
für feststehende Dome-Kameras, weiß
Bestellnummer **NDA-U-WMTG**

NDA-U-PMT Hängende Rohrhalterung, 31cm
Universal-Rohrhalterung für Dome-Kameras, 31 cm, weiß
Bestellnummer **NDA-U-PMT**

NDA-U-PMTE Rohrverlängerung, hängend, 50cm
Verlängerung für Universal-Rohrhalterung, 50 cm, weiß
Bestellnummer **NDA-U-PMTE**

NDA-U-PMTG Rohrhalterung, hängend, Anschlussdose
Universal-Rohrhalterung, nur kompatibel mit Anschlussdose
für feststehende Dome-Kameras, weiß
Bestellnummer **NDA-U-PMTG**

NDA-U-PMTS Hängende Rohrhalterung, 11cm
Hängende Universal-Rohrhalterung für Dome-Kameras,
11 cm, weiß
Bestellnummer **NDA-U-PMTS**

NDA-U-RMT Brüstungshalterung, hängend
Universelle Dachhalterung für Dome-Kameras, weiß, für den
Außeneinsatz
Bestellnummer **NDA-U-RMT**

NDA-U-PA0 Anschlussbox 24VAC
Anschlussbox, 24 VAC Eingang, 24 VAC Ausgang
Bestellnummer **NDA-U-PA0**

NDA-U-PA1 Anschlussbox 120VAC
Anschlussbox, 100-120 VAC bei 50/60 Hz Eingang, 24 VAC
Ausgang
Bestellnummer **NDA-U-PA1**

NDA-U-PA2 Anschlussbox 230VAC
Anschlussbox, 230 VAC Eingang, 24 VAC Ausgang
Bestellnummer **NDA-U-PA2**

NPD-3001-WAP Tragbares Installationstool
Tragbares, drahtloses Kamera-Installationstool von Bosch
Bestellnummer **NPD-3001-WAP**

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**

NPD-5004-POE Midspan, 4 Ports x 15W, AC-Eingang
Power-over-Ethernet-Midspan-Injektor für den Einsatz mit
PoE-fähigen Kameras; 15,4 W, 4 Ports
Gewicht: 620 g
Bestellnummer **NPD-5004-POE**

MSD-064G IP-Sicherheit microSD-Karte 64GB
64 GB microSD-Karte für Industrieanforderungen mit
Systemzustandsüberwachung
Bestellnummer **MSD-064G**

MSD-128G IP-Sicherheit microSD-Karte 128GB
128 GB microSD-Karte für Industrieanforderungen mit
Systemzustandsüberwachung
Bestellnummer **MSD-128G**

MSD-256G IP-Sicherheit microSD-Karte 256GB
256 GB microSD-Karte für Industrieanforderungen mit
Systemzustandsüberwachung
Bestellnummer **MSD-256G**

MNT-ICP-FDC Halterungssatz abgeh. Decke f. FLEXIDOME
Befestigungssatz für abgehängte Decken für FLEXIDOME IP
2000/4000/5000/5100i/7000 (außer RD Serie) und Kameras
der panoramic 5000/7000 Serie
Bestellnummer **MNT-ICP-FDC**

NCA-WLAN-EU Drahtl. Installationsdongle EU
Drahtloser Installationsdongle für die drahtlose
Inbetriebnahme
Bestellnummer **NCA-WLAN-EU**

NCA-WLAN-NA Drahtl. Installationsdongle NA
Drahtloser Installationsdongle für Funk-Inbetriebnahme für
Nordamerika
Bestellnummer **NCA-WLAN-NA**

NDA-5070-COV Kabelzuf.abdeckung für NDE-570*, 50x
Kanalabdeckung ohne Vorprägung für FLEXIDOME outdoor
5100i und FLEXIDOME outdoor 5100i IR
Bestellnummer **NDA-5070-COV**

Software-Optionen

MVC-IVA-PER IVA Pro Perimeter
Video Analytics Software für den unternehmenskritischen
Umgebungsschutz.
Bestellnummer **MVC-IVA-PER**

MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic
Video Analytics Software, die auf der Technologie tiefer
neuronaler Netze für die Verkehrsüberwachung und das
automatische Erfassen von Zwischenfällen basiert.
Bestellnummer **MVC-IVA-TRA**

MVC-IVA-PPE IVA Pro PPE
Video Analytics Software basierend auf der Technologie
tiefer neuronaler Netze, zur Erkennung von persönlicher
Schutzausrüstung.
Bestellnummer **MVC-IVA-PPE**

MVC-IVA-APC IVA Pro Appearance
Video-Analytics software auf Der Grundlage einer tiefen
Netzwerktechnologie für detailreich Merkmale zur
Darstellung von Personen, die eine erweiterte forensische
Suche ermöglichen.
Bestellnummer **MVC-IVA-APC**

MVC-IVA-VGD IVA Pro Visuelle Schusswaffenerkennung

Video Analytics Software basierend auf der Technologie tiefer neuronaler Netze zur Erkennung von aufrecht stehenden/gehenden Personen und gezogenen Waffen.

Bestellnummer **MVC-IVA-VGD**



<https://www.boschsecurity.com>