

NDE-3703-AL-IO Domek. 5MP 3,3-10,2mm IP66 IK10 IR E/A

FLEXIDOME outdoor 3100i IR



- ▶ 5 MP für detailreiche Bilder
- ▶ IVA Pro Buildings bietet zuverlässige Deep Learning-basierte Detektion von Personen und Fahrzeugen
- ▶ Alarm- und Audioeingänge und -ausgänge
- ▶ Ein integriertes Secure Element mit Trusted Platform Module (TPM) gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit für den Gerätezugriff und den Datentransport
- ▶ Eingebauter IR-Strahler mit bis zu 30 m (98 ft) Sichtweite

Funktionen

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.

Intelligent Video Analytics Pro (IVA Pro Buildings)

Die Kamera wird mit vorinstalliertem IVA Pro Buildings geliefert und ermöglicht eine zuverlässige Deep Learning-basierte Detektion und Verfolgung von Personen und Fahrzeugen. Sie ist resistent gegen Falschauslösungen, die durch anspruchsvolle Umgebungen mit Regen, Wind (sich bewegende Bäume), Schnee, Hagel, Wasserreflexionen, Schatten oder Ungeziefer verursacht werden können, und detektiert, verfolgt und klassifiziert Objekte. Ein Smart Set von Alarm- und Zählerregeln alarmiert Sie, wenn vordefinierte Alarne ausgelöst werden, und ermöglicht hocheffiziente forensische Analysen und Durchsuchungen der Aufzeichnungen. Der Konfigurationsaufwand wird durch den Wegfall der Kalibrierung minimiert und vereinfacht.

Die FLEXIDOME outdoor 3100i IR ist eine vielseitige Kamera für die allgemeine Überwachung im Außenbereich. Der 5-MP-Sensor liefert zusammen mit dem integrierten Varifokalobjektiv scharfe, detaillierte Bilder mit einem flexiblen Blickfeld. Dank der zusätzlichen IR-Funktionalität kann die Kamera auch Bilder in Szenen mit wechselnden Lichtverhältnissen liefern.

Das Gerät verfügt über integriertes IVA Pro Buildings für äußerst zuverlässige Detektion auf Basis von Deep Learning, um nur relevante Alarne auszulösen. Es bietet zudem die TPM-Funktionalität (Trusted Platform Module). Sie gewährleistet eine sichere Speicherung aller Zertifikate und Schlüssel, die für Authentifizierung und Verschlüsselung erforderlich sind.

Das Modell verfügt über einen Alarneingang und -ausgang sowie Audioeingang und -ausgang. Der Audioeingang kann zwischen Leitungspegel und Mikrofonpegel umgeschaltet werden.

Die Kamera ist stoßfest gemäß IK10 als Schutz vor Vandalismus und bietet Schutz vor Witterungsbedingungen nach IP66. Ein umfangreiches Angebot an kompatiblem Zubehör ermöglicht verschiedene Montageoptionen.

Intelligentes Streamen

Intelligente Codierungsfunktionen, die Video Analytics verwenden, reduzieren den Bandbreitenbedarf drastisch. Nur relevante Informationen in der Szene müssen codiert werden, z. B. Bewegungen oder durch die Analyse gefundene Objekte. Die Kamera ermöglicht Triple-Streaming. Hierdurch kann die Kamera unabhängige, konfigurierbare Streams für die Live-Anzeige, Aufzeichnung oder Fernüberwachung bei begrenzter Bandbreite liefern. Jeder dieser Streams kann einzeln angepasst werden und liefert hochwertige Videobilder, die perfekt auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnitten sind, während die Bitrate um bis zu 90 % (im Vergleich zu Standardkameras) reduziert wird.

Modulares Zubehör

Es ist ein komplettes Sortiment an modularem Zubehör erhältlich, das ein einheitliches Design für verschiedene Kameras und eine Vielzahl an Installationsoptionen ermöglicht. Zu diesen Optionen gehören Befestigungen zur Wand- oder Rohrmontage, eine Anschlussbox mit 4S- und Kabelkanalunterstützung sowie eine kompakte L-förmige Wandhalterung.

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

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:

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

DORI	DORI-Definition	Entfernung 3,3/10,2 mm	Horizontale Breite
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	42 m/193 m (139 ft/633 ft)	104 m (340 ft)

DORI	DORI-Definition	Entfernung 3,3/10,2 mm	Horizontale Breite
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	17 m/77 m (55 ft/251 ft)	41 m (135 ft)
Erkennen	125 px/m (38 px/ft)	9 m/39 m (28 ft/127 ft)	21 m (68 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	4 m/19 m (14 ft/63 ft)	10 m (34 ft)

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.

Datensicherheit

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. Die Kameras unterstützen außerdem die 802.1x-Netzwerkauthentifizierung mit EAP/TLS sowie eine RSA-Verschlüsselung mit Schlüssellängen von bis zu 4096 Bit und gewährleisten die Datensicherheit über das Jahr 2030 hinaus. 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

Bosch Remote Portal

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

Systemintegration und ONVIF-Konformität

Die Kamera entspricht den ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile M- und ONVIF Profile T-Spezifikationen. Zur H.265-Konfiguration unterstützt die Kamera Media Service 2, was Teil von ONVIF Profile T ist. Dies gewährleistet die Interoperabilität zwischen Netzwerkvideoprodukten unterschiedlicher Hersteller. Drittanbieter-Integratoren können leicht auf die internen Funktionen der Kamera zugreifen, um sie in große Projekte zu integrieren. Weitere Informationen finden Sie auf der IPP-Website (Integration Partner Program) unter ipp.boschsecurity.com.

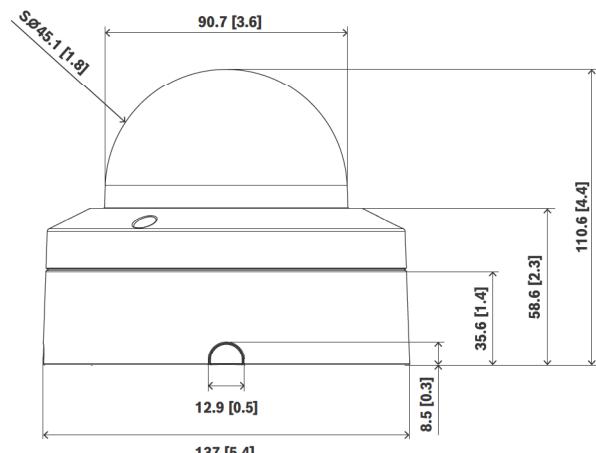
Regulatorische Informationen

Standard	Typ
Emissionen	EN 55032 (Klasse A) CFR 47 FCC Teil 15 (Klasse A) VCCI (Klasse A) AS/NZS CISPR 32 (Klasse A)
Störfestigkeit	EN 55035 EN IEC 61000-6-1 EN IEC 61000-6-2
Umgebung	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-14 IEC 60068-2-27 EN IEC 63000: 2018 RoHS EU, 2011/65/EU und 2015/863/EU WeEE EU, 2012/19/EU Verpackung EU, 94/62/EU N2580-1 (Bosch-Standard) N33.6 (Bosch-Standard)
Sicherheit	EN IEC 62368-1 IEC 62368-1 UL 62368-1 IEC 62471 EN/IEC/UL 60950-22
Schutzart	EN 60529 (IP66)
Bildqualität	IEC 62676-5
Farbdarstellung	ITU-R BT.709-6

Standard	Typ
ONVIF-Konformität	EN 50132-5-2, EN 62676-2
IR-Beleuchtung	IEC 62471
Stoßfestigkeit	EN 62262 (IK10): 2002
Kennzeichnungen	CE, FCC, UL, WEEE, RCM, VCCI, UKCA, CMIM
Konformität	NDAA-konform

Region	Zertifizierungen/Gütezeichen	
Europa	CE	
Global	IEC 62443-4-1	Industrial Cyber Security Capability
USA	UL CAP	Cybersecurity Assurance Program

Planungshinweise



Abmessungen in mm (Zoll)

Im Lieferumfang enthaltene Teile

Menge	Komponente
1	FLEXIDOME outdoor 3100i IR Gerät
1	TR20-Schlüssel
1	Montageschablone
1	Schnellstartanleitung
1	Sicherheitsinformationen
3	UX-Etikett für Installation
1	RJ45-Führungsschiene

Technische Daten		Videofunktionen
Elektrisch		
PoE-Eingang	PoE IEEE 802.3af / 802.3at Type 1, Class 3	Tag/Nacht
Eingangsspannung (VAC)	24 VAC ±10%	Auto (anpassbare Schaltpunkte); Farbe; Monochrom
Leistungsaufnahme PoE (W) (typisch – maximal)	4.5 W – 7.9 W	Kamerafunktionalität
Leistungsaufnahme VAC (W) (typisch – maximal)	4.8 W – 8.2 W	Spiegelbild; Rotation 90°; Rotation 180°; Rotation 270° einschließlich aufrechter Modus; Gegenlichtkontrolle (BLC); Schärfeoptimierung; Intelligente Heizung; Pixelzählung; Sättigung; Helligkeit; Wasserzeichen für Video; Display-Stempel; Standort
Sensor		Weißabgleich (K)
Sensorpixel insgesamt	5 MP ca.	2,000 K – 10,000 K
Sensortyp	1/2.7 inch CMOS	Weißabgleichmodi
Effektive Pixel (H x V)	2,592 x 1,944	Verschlussmodi
Empfindlichkeit		Anzahl der Privatzenen
Farbe (lx) (Empfindlichkeit gemessen gemäß IEC 62676-5)	0.14 lx	8
Monochrom (lx) (Empfindlichkeit gemessen gemäß IEC 62676-5)	0.03 lx	
Minimum illumination with IR (lx) (sensitivity measured according to IEC 62676 Part 5)	0 lx	
Dynamikbereich		Video-Streaming
Hoher dynamischer Bereich (HDR) (dB)	120 dB	Videokomprimierung
Optisch		Streaming
Objektivbrennweite (mm)	3.3 mm – 10.2 mm	Mehrere konfigurierbare Streams in H.265; H.264 and M-JPEG; Konfigurierbare Bildrate und Bandbreite; Bosch Intelligent Streaming
Objektivöffnung (/F)	1.6 /F – 3.29 /F	Kamera-Verarbeitungslatenz
Blendensteuerung	DC-Blende	<120ms
IR-korrigiert	Ja	GOP-Struktur
Tag/Nacht	Umschaltbarer IR-Sperrfilter	Bildfrequenz (fps)
Objektivjustierung	Motorized	1 fps – 30 fps
Horizontales Sichtfeld (°)	101.4° – 30.1°	Video Signal-Rausch-Verhältnis (dB)
Vertikales Sichtfeld (°)	69.6° – 21.8°	>55 dB
Video-Content-Analyse		Video resolution (H x V)
Analysetyp	Intelligent Video Analytics Pro: IVA Pro Buildings	5MP (4:3), 2592 x 1944, to 0.1MP (4:3), 320x240 3.8MP (16:9), 2592 x 1456 to 0.1MP (16:9), 512 x 288
Alarmauslöser	Jedes Objekt; Objekt in Feld; Linienüberschreitung; Feld betreten/verlassen; Herumlungern; Route folgen; Zählen; Belegung; Bedingungsänderung; Ähnlichkeitssuche; Objekte stoppen oder beginnen, sich zu bewegen	

Object classes	Person; Vehicle
Objektfilter	Dauer; Größe; Bildformat; Richtung; Farbe
Tracking-Modi	Base tracking (2D)
Anzahl der möglichen Alarmregeln (gleichzeitig)	16
Zusätzliche Funktionen	Tamper detection
Nachtsicht	
IR function	On; Off; Auto
Integriertes IR (m)	30 m
Integriertes IR (ft)	98 ft
IR-Intensität	Manuell anpassbar
Wellenlänge (nm)	850 nm
Eingänge und Ausgänge	
Ethernet	RJ45 (abgeschirmt)
Analog video output	CVBS: 1.0 Vp-p/75ohm composite, 720 x 480 (NTSC), 720 x 576 (PAL) for installation
Audio line in	0,6 Vrms max
Audio line out	1 Vrms at 10 kOhm typical
Alarmeingänge	1
Alarm input activation	Short or DC 5V activation
Alarmausgänge	1
Alarm output voltage	12vdc//50mA max. load
Audio	
Audioeingang	Eingang; Eingang Mikrofonpegel
Audioausgang	Line-Ausgang
Komprimierung und Abtastrate	G.711 8 kHz; L16 16 kHz; AAC-LC 80kbps 16 kHz; AAC-LC 48kbps 16 kHz; AAC-LC up to 96kbps 32 kHz; AAC-LC up to 96kbps 48 kHz
Signal-Rausch-Verhältnis (dB)	60 dB
Übertragung	Vollduplex; Halbduplex

Speicher	
Interner Speicher	5-s-pre-alarm-recording
Speicherkartensteckplatz	Micro SDHC; Micro SDXC; Micro SD up to 2 TB
SD-Karten für Industrieanforderungen	Äußerst lange Lebensdauer und Unterstützung für Zustandsüberwachung ermöglichen frühzeitige Wartungsmeldungen
Aufzeichnungsmodus	Kontinuierlich (Klingeln); Geplant; Alarm; Ereignis
Datensicherheit	
Secure element	RSA 4096 bit; AES/CBC 256 bit
PKI	X.509-Zertifikate
End-to-End-Verschlüsselung	Vollständiges End-to-End mit unterstützten VMs
Verschlüsselung	TLS 1.2; AES 256; AES 128; TLS 1.3
Lokale Speicherverschlüsselung	XTS-AES
Video-Authentifizierung	MD5; SHA-1; SHA-256; Checksum
Firmware protection	Signed firmware; Secure boot
Plattform	
Gemeinsame Produktplattform	CPP14.3
Speicher (MB)	2048 MB RAM, 8192 MB Flash
Netzwerk	
Ethernet-Typ	10/100BASE-T
Systemintegration	
Protokolle/Standards	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, MIBII); SNMP (V3, MIBII); DNS; DNSv6; DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com); SMTP; iSCSI; UPnP (SSDP); DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; CHAP; Digest authentication

Entspricht	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T; Auto-MDIX; ONVIF Profile M
Mechanisch	
Schwenkbereich	0° - 355°
Min. und max. Negebereich (°)	0° – 85°
Rollbereich (°)	0° – 355°
Abmessungen (Ø x H) (mm)	137 mm x 111 mm
Abmessungen (Ø x H) (in)	5.39 in x 4.37 in
Gewicht (g)	789.50 g
Gewicht (lb)	1.74 lb
Farbe	Weiß
Farbe (RAL)	RAL 9003 Signalweiß
Kuppelmaterial	Klares Polycarbonat
Montageart	Transparent mit kratzfester Be-schichtung
Material	Aluminium legierung
Materialoberfläche	Feuchtigkeitssentziehende Membran und spritzwassergeschützter An-schlussbereich
Montageart	Aufputzmontage
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur (°C)	-30 °C – 50 °C Für Dauerbetrieb; ma-ximale Temperatur gemäß EN 50130-5 trockene Hitze: 55 °C, IR ein, 60 °C, IR aus
Betriebstemperatur (°F)	-22 °F – 122 °F Für Dauerbetrieb; maximale Temperatur gemäß EN 50130-5 trockene Hitze: 131 °F, IR ein, 140 °F, IR aus
Kaltstarttemperatur (°C)	-20 °C
Kaltstarttemperatur (°F)	-4 °F
Lagertemperatur (°C)	-50 °C – 70 °C
Lagertemperatur (°F)	-58 °F – 158 °F
Relative Feuchtigkeit bei Betrieb, nicht kondensierend (%)	5% – 95%

Relative Feuchtigkeit unter Betriebsbedingungen, kondensierend (%)	5% – 100%
Relative Luftfeuchtigkeit bei Lage- rung	5% – 95%
Stoßfestigkeit	IK10
Schutzart	IP66
Nachhaltigkeit	PVC-frei
Ursprungsland	Thailand

Bestellinformationen

NDE-3703-AL-IO Domek. 5MP 3,3-10,2mm IP66 IK10 IR E/A

Feststehende Dome-Kamera für die Überwachung im Außenbereich, 30 Bilder/s, 5 MP Auflösung, IVA Pro Buildings, 3,3-mm- bis 10,2-mm-Objektiv, IP66, IK10, IR, E/A, 24 VAC, NDAA-konform

Bestellnummer **NDE-3703-AL-IO** | App.Schl. **4646** Vepos **7710**

Zubehör

NDA-3083-TBLE Kuppel, getönt, FD outdoor 3100i

Getönte Kuppel für FLEXIDOME outdoor 3100i IR Kameras
Bestellnummer **NDA-3083-TBLE** | App.Schl. **4646** Vepos **1764**

NDA-3083-SMB SMB mit 4S und Kabelkanalunterst.

137mm

Aufputz-Anschlussbox für FLEXIDOME indoor 3100i, FLEXIDOME indoor 3100i IR und FLEXIDOME outdoor 3100i IR Kameras mit 4S- und Kabelkanalunterstützung, 137 mm
Bestellnummer **NDA-3083-SMB** | App.Schl. **4646** Vepos **8515**

NDA-3083-PLEN Deckeneinbausatz für FLEXIDOME 3100

Für Lüftungskanäle geeignetes Deckeneinbauhalterungs-Kit für FLEXIDOME 3100i
Bestellnummer **NDA-3083-PLEN** | App.Schl. **4646** Vepos **8513**

NDA-3083-LWMT Komp. Wandhalterung,

110/123/137/148mm

L-förmige Wandhalterung für 4S und Anschlussdose für FLEXIDOME indoor 3100i, FLEXIDOME indoor 3100i IR, FLEXIDOME outdoor 3100i IR, FLEXIDOME micro 3100i indoor, FLEXIDOME micro 3100i outdoor, FLEXIDOME indoor 5100i, FLEXIDOME indoor 5100i IR, FLEXIDOME outdoor 5100i, FLEXIDOME outdoor 5100i IR
Bestellnummer **NDA-3083-LWMT** | App.Schl. **4646** Vepos **8514**

NDA-3083-PIP Hänge-Adapterplatte, FD 3100i

Hängeadapterplatte für FLEXIDOME indoor 3100i, FLEXIDOME indoor 3100i IR und FLEXIDOME outdoor 3100i IR Kameras

Bestellnummer **NDA-3083-PIP** | App.Schl. **4646** Vepos **8512**

NDA-MCBNC-01M Analogkabel, BNC-Stecker

0,1 m langes analoges Kabel zu BNC (Buchse) für die Verbindung einer Kamera mit einem Koaxialkabel

Bestellnummer **NDA-MCBNC-01M** | App.Schl. Vepos
4646 0484

NDA-U-WMT Wandhalterung, hängend

Universal-Wandhalterung für Dome-Kameras, weiß

Bestellnummer **NDA-U-WMT** | App.Schl. Vepos
4646 5009

NDA-U-WMTG Wandhalterung, hängend, Anschlussdose

Universal-Wandhalterung, nur kompatibel mit Anschlussdose für feststehende Dome-Kameras, weiß

Bestellnummer **NDA-U-WMTG** |

NDA-U-PMTE Rohrverlängerung, hängend, 50cm

Verlängerung für Universal-Rohrhalterung, 50 cm, weiß

Bestellnummer **NDA-U-PMTE** | App.Schl. Vepos
4646 5011

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** | App.Schl. Vepos
4970 5046

NDA-U-PMAS Adapter für Masthalterung, klein

Adapter für Masthalterung, klein

Universaladapter für Masthalterung, weiß, klein.

Bestellnummer **NDA-U-PMAS** | App.Schl. Vepos
4646 5013

NDA-U-PSMB Hängebef. für Wand-/Deckenmontage, SMB

Aufputz-Anschlussbox für Wand- oder Rohrmontage.

Bestellnummer **NDA-U-PSMB** | App.Schl. Vepos
4646 5012

NDA-U-PMT Hängende Rohrhalterung, 31cm

Universal-Rohrhalterung für Dome-Kameras, 31 cm, weiß

Bestellnummer **NDA-U-PMT** | App.Schl. Vepos
4646 5010

Vertreten von:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Platz 1
D-70839 Gerlingen
www.boschsecurity.com