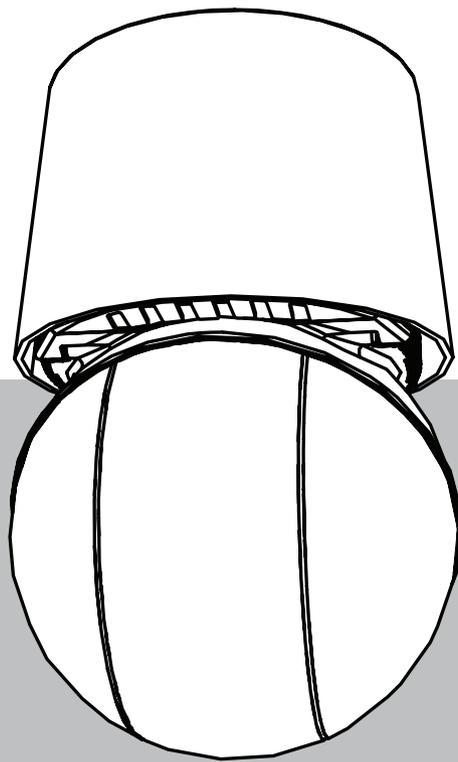


AUTODOME 7100i | AUTODOME 7100i IR

NDP-7602-Z40 | NDP-7602-Z40L | NDP-7604-Z12L



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	4
1.1	Über dieses Handbuch	4
1.2	Gesetzliche Informationen	4
1.3	Sicherheitsvorkehrungen	4
1.4	Wichtige Sicherheitshinweise	5
1.5	Wichtige Hinweise	8
1.6	Anschluss in Anwendungen	10
1.7	Verwendung aktueller Software	10
1.8	Wichtige Hinweise – Beleuchtungssicherheit	12
1.9	Kundendienst und Wartung	13
2	Auspacken	14
2.1	Teileliste	14
2.2	Benötigtes Werkzeug	14
3	Produktbeschreibung	16
4	Planungsinformationen	17
5	Konfigurieren der Kamera vor der Installation	19
6	Installieren des Kamera im Außenbereich	20
7	Vorbereiten der Kuppel	23
8	(Optional) Installieren einer SD-Karte	25
9	Installieren einer Hängearmhalterung	27
10	Installieren der Rohrhalterung	32
10.1	Installieren einer Rohrhalterung auf einem NDA-U-RMT mit geerdeten Kabelkanal	36
11	Anschluss	38
11.1	Anschließen der AUTODOME Kamera an den PC	38
11.2	Anschließen der Stromquelle mit 24 VAC/36 VDC	40
11.3	Empfehlungen für IEEE 802.3bt PoE-Stromversorgung von Drittanbietern	41
11.4	Empfehlungen für 24-VAC-Stromversorgung	41
11.5	Anschließen eines elektrisch geerdeten, wasserdichten Metallkabelkanals an Bosch Midspan-Geräte für den Außenbereich	42
11.6	(Optional) Unterstützung der Installation von Glasfaserkabeln	43
11.7	Anschließen von Alarmeingängen und Alarmrelaisausgang	44
11.8	Anschließen der Audioeingangs- und -ausgangskabel	44
12	Problembehandlung	45
12.1	Neustart des Geräts	48
13	Wartung	49
14	Technische Daten	50
15	Supportdienstleistungen und Bosch Academy	51

1 Sicherheit

1.1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch wurde sorgfältig zusammengestellt und die in ihm enthaltenen Informationen wurden eingehend geprüft. Zum Zeitpunkt der Drucklegung war der Text vollständig und richtig. Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung der Produkte kann der Inhalt dieses Handbuchs ohne Ankündigung geändert werden. Bosch Security Systems haftet nicht für Schäden, die direkt oder indirekt auf Fehler, Unvollständigkeit oder Abweichungen zwischen Handbuch und beschriebenem Produkt zurückzuführen sind.

1.2 Gesetzliche Informationen

Copyright

Dieses Handbuch ist geistiges Eigentum von Bosch Security Systems und urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Markenverzeichnis

Alle in diesem Handbuch verwendeten Hardware- und Softwareproduktnamen können eingetragene Marken sein und müssen entsprechend behandelt werden.

1.3 Sicherheitsvorkehrungen



Gefahr!

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.



Warnung!

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.



Vorsicht!

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu geringen bis mittelschweren Verletzungen führen kann.



Hinweis!

Weist auf eine Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden am Gerät oder der Umwelt oder zu Datenverlust führen kann.

1.4 Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen und befolgen Sie alle folgenden Sicherheitshinweise und bewahren Sie sie zum Nachschlagen auf. Beachten Sie alle Warnungen, bevor Sie das Gerät verwenden.

1. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine flüssigen Reiniger oder Reiniger in Sprühdosen.
2. Installieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizgeräten, Öfen oder anderen Anlagen (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
3. Verschütten Sie keinesfalls Flüssigkeiten über dem Gerät.
4. Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen, um das Gerät vor Schäden durch Überspannung oder Blitzeinschlag zu schützen.*
5. Nehmen Sie Änderungen nur an den Bedienelementen vor, die in der Bedienungsanleitung beschrieben werden.
6. Das Gerät darf nur mit der auf dem Etikett genannten Stromquelle betrieben werden.
7. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu warten, wenn Sie nicht qualifiziert sind. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.
8. Bei der Installation sind die Anweisungen des Herstellers und die jeweils zutreffenden Elektrovorschriften zu beachten.
9. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller angegebene Zusatzgeräte und entsprechendes Zubehör.
10. Schützen Sie alle Verbindungskabel, insbesondere an den Verbindungspunkten, vor möglichen Schäden.

* Siehe Kapitel „Installieren der Kamera im Außenbereich“ im Installationshandbuch.



Vorsicht!

Um Stromschläge und Schäden am Produkt zu vermeiden, dürfen Sie es nur mit der Stromversorgung verbinden, wenn das Gerät vollständig installiert ist.



Vorsicht!

Die Installation muss von einem qualifizierten Wartungstechniker vorgenommen werden und den Vorschriften gemäß ANSI/NFPA 70 (National Electrical Code® (NEC)), dem Canadian Electrical Code, Teil I (auch als CE-Code oder CSA C22.1 bezeichnet) sowie allen örtlich geltenden Vorschriften entsprechen. Bosch Security Systems haftet nicht für Schäden oder Verluste, die auf falsche oder nicht ordnungsgemäße Installation zurückzuführen sind.



Warnung!

INSTALLIEREN SIE EXTERNE VERBINDUNGSKABEL GEMÄSS NEC, ANSI/NFPA70 (BEI ANWENDUNGEN IN DEN USA) UND GEMÄSS CANADIAN ELECTRICAL CODE, TEIL I, CSA C22.1 (BEI ANWENDUNGEN IN KANADA) UND IN ALLEN ANDEREN LÄNDERN GEMÄSS DEN LOKAL GELTENDEN LANDESVORSCHRIFTEN. IM RAHMEN DER GEBÄUDEINSTALLATION IST EIN NEBENSTROMKREISSCHUTZ MIT EINEM ZUGELASSENEN ZWEIPOLIGEN 20-A-ÜBERLASTSCHALTER ODER MIT FÜR DIE LASTEN IM NEBENSTROMKREIS GEEIGNETEN SICHERUNGEN ERFORDERLICH. ES MUSS EINE LEICHT ZUGÄNGLICHE ZWEIPOLIGE UNTERBRECHUNGSVORRICHTUNG MIT EINEM KONTAKTABSTAND VON MINDESTENS 3 MM EINGEBAUT WERDEN.

**Warnung!**

EXTERNE KABEL MÜSSEN IN EINEM PERMANENT GEERDETEN, WASSERDICHTEN METALLKABELKANAL VERLEGT WERDEN.

**Hinweis!**

Installation im Außenbereich

Weitere Informationen über die ordnungsgemäße Konfiguration bei der Außeninstallation der Kameras mit Überspannungs- und Blitzschutz finden Sie im Kapitel „*Installieren des Kamera im Außenbereich, Seite 20*“.

**Hinweis!**

Bosch empfiehlt die Verwendung von Überspannungs-/Blitzableitern (vor Ort bereitgestellt), um das Netzwerk und Netzkabel und den Installationsort der Kamera zu schützen. Weitere Informationen finden Sie in NFPA 780, Klasse 1 und 2, UL96A oder einem entsprechenden Code für Ihr Land/Ihre Region bzw. in den örtlichen Baubestimmungen. Schlagen Sie auch in den Installationsanweisungen der einzelnen Geräte nach (Midspan, Kamera und installierter Überspannungsschutz am Kabeleintritt im Gebäude).

**Hinweis!**

Verwenden Sie immer einen der folgenden Typen von geschirmten Netzwerkverbindungskabeln und einen abgeschirmten RJ45-Netzwerkanschluss: vollständig geschirmtes F/UTP-Kabel mit ungeschirmten verdrehten Aderpaaren (oft auch FTP genannt), vollständig umflochtenes geschirmtes S/UTP-Kabel mit ungeschirmten verdrehten Aderpaaren (auch STP genannt) oder mit besserer Abschirmung, das den minimalen Biegeradius von 30 mm und den maximalen Durchmesser von 6 mm erfüllt. Verwenden Sie in anspruchsvollen elektrischen Innenräumen immer abgeschirmte Kabel/Anschlüsse, wenn sich das Netzkabel parallel zu den Netzstromkabeln befindet oder wenn große induktive Lasten, wie Motoren oder Schaltschütze, in der Nähe der Kamera bzw. ihrer Kabel vorhanden sind.

**Hinweis!**

Hilfsstrom (USV) erforderlich

Um die Anforderungen an Netzspannungseinbrüche und Netzspannungsunterbrechungen gemäß Alarmstandard EN 50130-4 erfüllen zu können, sind Zusatzgeräte (zum Beispiel eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)) erforderlich. Gemäß der auf dem Datenblatt angegebenen Leistungsstufe muss die Umschaltzeit der USV 2 bis 6 ms und die Speicherlaufzeit mehr als 5 Sekunden betragen.

**Warnung!**

DIE KAMERA MUSS DIREKT UND DAUERHAFT AUF EINER NICHT BRENNBAREN OBERFLÄCHE MONTIERT WERDEN.

- Stellen Sie sicher, dass die Installation den im Datenblatt genannten vorgegebenen Belastungen durch Vibrationen und Stöße standhält.
- Die Verwendung auf mobilen Plattformen wird nicht empfohlen. Mehr Informationen finden Sie in der Garantiebestimmungen.

**Hinweis!**

Wassereintrittsrisiko

Wenn Sie:

- eine Kamera aus ihrer Halterung entfernen, ohne sie unverzüglich zu ersetzen, oder
 - die Halterung installieren, die Kamera aber nicht umgehend installieren,
- müssen Sie die LP aus der Halterung entfernen, um eindringende Feuchtigkeit oder Wasser und potenzielle Korrosion zu vermeiden.

**Hinweis!**

Trennen Sie vor dem Einsetzen einer SD-Karte in die Kamera oder ihrem Entfernen alle Stromquellen (einschließlich PoE) vom Gerät.

**Hinweis!**

Trennen Sie vor dem Installieren eines SFP-Moduls an der Kamerahalterung oder dessen Entfernen alle Stromquellen (einschließlich PoE) von der Halterung (NDA-7100-PENF und NDA-7100-PIPEF).

**Hinweis!**

Gefahr einer dauerhaften Beschädigung der Kamera

Die Schnittstellenplatine lässt sich nur in einer Richtung mit der Kamera verbinden. Achten Sie bei der Installation in der Halterung (Arm- oder Rohrhalterung) darauf, sie in der richtigen Richtung zu installieren.

1.5

Wichtige Hinweise



Zubehör – Bringen Sie dieses Gerät nicht auf einer instabilen Halterung, einem Stativ oder Ähnlichem an. Das Gerät kann sonst zu Boden fallen und dabei Personen ernsthaft verletzen oder selbst beschädigt werden. Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller empfohlenen Montagelösungen. Wenn Sie einen Wagen verwenden, gehen Sie beim Bewegen des Wagens bzw. des Geräts äußerst vorsichtig vor, um Verletzungen durch Unfälle zu vermeiden. Durch unvermitteltes Anhalten, extreme Krafteinwirkung und unebene Oberflächen werden das Gerät und der Wagen möglicherweise zum Umstürzen gebracht. Befestigen Sie das Gerät entsprechend den Installationsanweisungen.

Einstellung der Bedienelemente: Stellen Sie nur die in der Betriebsanleitung angegebenen Bedienelemente ein. Durch falsche Einstellung anderer Bedienelemente kann das Gerät beschädigt werden.

Kamerasignal: Schützen Sie das Kabel gemäß der Norm *NEC 800 (CEC-Abschnitt 60)* mit einem Primärschutz, wenn das Kamerasignal über mehr als 42 m übertragen wird.

Umweltschutz: Bosch engagiert sich stark für Umweltschutz. Dieses Gerät wurde so umweltfreundlich wie möglich entwickelt.

Elektrostatistisch empfindliches Gerät: Treffen Sie entsprechende ESD-Sicherheitsvorkehrungen beim Umgang mit der Kamera, um elektrostatische Entladungen zu vermeiden.

Sicherungsbeurteilung: Zum Schutz des Geräts muss der Nebenstromkreisschutz mit einer maximalen Sicherungsbeurteilung von 16 A abgesichert sein. Dies muss gemäß *NEC 800 (CEC Abschnitt 60)* erfolgen.

Erdung:

Außeninstallationen dürfen an die Eingänge dieses Geräts nur angeschlossen werden, wenn es über die Masseklemme ordnungsgemäß geerdet ist.

Bevor die Erdungsverbindung über die Masseklemme getrennt wird, müssen die Eingangsanschlüsse des Geräts von allen Außeninstallationen getrennt werden.

Werden an dieses Gerät Außeninstallationen angeschlossen, müssen geeignete Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, wie z. B. eine sachgemäße Erdung.

Nur in den USA erhältliche Modelle: *Abschnitt 810 des National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70* enthält Informationen zur ordnungsgemäßen Erdung der Halterung und

Tragkonstruktion, zum Durchmesser von Erdungsleitern, zum Standort des Entladegeräts, zur Verbindung mit Erdungselektroden und zu Anforderungen an die Erdungselektroden.

Weitere Informationen zur Installation im Außenbereich finden Sie im Kapitel „*Installieren des Kamera im Außenbereich, Seite 20*“ im Installationshandbuch.

Außensignale: Die Installation für Außensignale muss den Normen *NEC 725* und *NEC 800 (CEC-Vorschrift 16-224 und CEC-Abschnitt 60)* entsprechen, insbesondere in Bezug auf die Sicherheitsabstände von Stromleitungen und Blitzableitern sowie Überspannungsschutz.

Weitere Informationen zur Installation im Außenbereich finden Sie im Kapitel „*Installieren des Kamera im Außenbereich, Seite 20*“ im Installationshandbuch.

Fest verkabelte Geräte: Die Elektroinstallation des Gebäudes muss mit einer leicht zugänglichen Unterbrechungsvorrichtung versehen werden.

Unterbrechung der Stromversorgung: An den Geräten liegt Spannung an, sobald das Netzkabel in die Steckdose gesteckt wird oder wenn über das Cat5e/Cat6e-Ethernet-Kabel eine Stromversorgung via IEEE 802.3bt, Typ 3/4 (60 W/90 W) erfolgt. Wenn der Netzstecker

aus der Steckdose gezogen wird, ist die Stromversorgung für alle Geräte unterbrochen. Wenn die Stromversorgung des Geräts über IEEE 802.3bt, Typ 3/4 (60 W/90 W) erfolgt, muss das Ethernet-Kabel getrennt werden, um die Stromversorgung für alle Geräte zu unterbrechen.

Stromleitungen: Die Kamera darf nicht in der Nähe von Überlandleitungen, Stromkreisen oder elektrischer Beleuchtung platziert werden, bzw. an Standorten, an denen sie mit Stromleitungen, Stromkreisen oder Beleuchtungskörpern in Berührung kommen kann.

Beschädigungen, bei denen eine Wartung erforderlich ist: Trennen Sie das Gerät von der AC/DC/PoE-Stromquelle und überlassen Sie es qualifiziertem Personal zur Wartung, wenn eine der folgenden Beschädigungen aufgetreten ist:

- Das Netzkabel oder der Netzstecker ist beschädigt.
- Das Gerät war Feuchtigkeit, Wasser oder feuchter Witterung (Regen, Schnee usw.) ausgesetzt.
- Flüssigkeit ist in oder auf das Gerät gelangt.
- Fremdkörper sind in das Gerät gelangt.
- Das Gerät ist heruntergefallen oder sein Gehäuse/der umgebende Geräteschrank wurden beschädigt.
- Eine auffällige Veränderung in der Leistung des Geräts ist aufgetreten.
- Das Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß, obwohl sich der Benutzer genau an die Betriebsanleitung hält.

Wartung: Versuchen Sie nicht, dieses Gerät selbst zu warten. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.

Dieses Gerät enthält keine internen Komponenten, die vom Benutzer gewartet werden können.

FCC-Informationen

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Beschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse A entsprechend Abschnitt 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen beim Betrieb der Geräte in gewerblichen Umgebungen gewährleisten. Dieses System erzeugt, nutzt und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen. Dies kann bei unsachgemäßer Installation zu schädlichen Störungen im Bereich der Funkkommunikation führen. Bitte installieren Sie das Gerät der Bedienungsanleitung folgend. Beim Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet ist mit schädlichen Störungen zu rechnen. In diesem Fall trägt allein der Benutzer die bei der Behebung der Störungen entstehenden Kosten.

Änderungen jeglicher Art, die nicht mit der verantwortlichen Prüfstelle abgestimmt sind, dürfen nicht vorgenommen werden. Durch solche Veränderungen kann der Benutzer das Recht zur Verwendung des Geräts verirken.



Hinweis!

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gerät der **Klasse A**. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann Störstrahlungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störstrahlungen ergreifen.

FCC-Konformitätserklärung des Lieferanten

NDP-7602-Z40	PTZ, 1080p (2 MP), 40x
NDP-7602-Z40L	PTZ, 1080p (2 MP), 40x
NDP-7604-Z12L	PTZ, 2160p (8 MP), 12x

Verantwortlich

Bosch Security Systems, LLC
130 Perinton Parkway
14450 Fairport, NY, USA
www.boschsecurity.us

UL-Haftungsausschluss

Underwriter Laboratories Inc. („UL“) hat die Leistung oder Zuverlässigkeit der Sicherheits- oder Signalfunktionen dieses Produkts nicht geprüft. UL hat lediglich die Gefahr durch Brand, elektrischen Schlag und/oder von Personenschäden wie in den Sicherheitsanforderungen für Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik (UL 62368-1) beschrieben geprüft. Die UL-Zertifizierung umfasst nicht die Leistung oder Zuverlässigkeit der Sicherheits- oder Signalfunktionen dieses Produkts.

UL ÜBERNIMMT WEDER EINE AUSDRÜCKLICHE NOCH EINE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG ODER ZERTIFIZIERUNG BEZÜGLICH DER LEISTUNG ODER ZUVERLÄSSIGKEIT JEGLICHER SICHERHEITS- ODER SIGNALBEZOGENER FUNKTIONEN DIESES PRODUKTS.

1.6 Anschluss in Anwendungen

Stromquelle mit 24 VAC/36 VDC: Dieses Gerät ist für den Betrieb mit 24 VAC oder 36 VDC vorgesehen, wenn IEEE 802.3bt Typ 3 60 W (Nicht-IR-Modelle), Typ 4 90 W (IR-Modelle) nicht verfügbar ist. Die vom Kunden bereitgestellte Verkabelung muss den Vorschriften für elektrische Anlagen (Leistungsstufe 2) entsprechen und es sind geschirmte Kabel zu verwenden.

PoE: Verwenden Sie nur zugelassene PoE-Geräte (IEEE 802.3bt): Typ 3 60 W für Nicht-IR-Modelle und Typ 4 90 W für IR-Modelle. Power-over-Ethernet kann zusammen mit einer 24-VAC- oder einer 36-VDC-Stromversorgung angeschlossen werden. Wenn gleichzeitig Hilfsstrom (24 VAC oder 36 VDC) und PoE (IEEE 802.3bt) eingeschaltet sind, wählt die Kamera PoE statt des Hilfsstroms aus.

Zur Unterstützung des vollen Funktionsumfangs der AUTODOME 7100i Kamera sollte ein IEEE 802.3bt Typ 3 60 W Midspan von Bosch für Nicht-IR-Modelle verwendet werden. Für IR-Modelle sollte ein IEEE 802.3bt Typ 4 90 W Midspan verwendet werden.

1.7 Verwendung aktueller Software

Stellen Sie vor der Erstinbetriebnahme des Geräts sicher, dass die neueste gültige Version der Software installiert ist. Sie sollten die Software während der gesamten Betriebsdauer des Geräts immer auf dem aktuellen Stand halten, um die bestmögliche Funktionalität, Kompatibilität, Leistung und Sicherheit zu erhalten. Befolgen Sie die Anweisungen zu Softwareaktualisierungen in der Produktdokumentation.

Die folgenden Links bieten weitere Informationen:

- Allgemeine Informationen: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/>
- Sicherheitsanweisungen, d. h. eine Liste bekannter Sicherheitslücken und vorgeschlagene Lösungen: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/security-advisories.html>

Bosch haftet nicht für Schäden, die durch den Betrieb seiner Produkte mit veralteten Softwarekomponenten verursacht werden.

**Hinweis!**

Bosch empfiehlt dringend, die Firmware-Version immer auf dem aktuellen Stand zu halten, um die bestmögliche Funktionalität, Kompatibilität, Leistung und Sicherheit zu erhalten. Besuchen Sie regelmäßig <http://downloadstore.boschsecurity.com/>, um zu prüfen, ob eine neue Firmware-Version verfügbar ist.

1.8 Wichtige Hinweise – Beleuchtungssicherheit

Der Text in diesem Abschnitt gilt nur für Kameras, die über Strahler verfügen.



Hinweis!

Dieses Produkt wurde gemäß der Norm IEC 62471:2006, „Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen“, geprüft. Die Emissionen des Produkts überschreiten den Grenzwert der freien Gruppe für die Gefährdung der Netzhaut durch Blaulicht und die Gefährdung der Hornhaut/Linse durch Infrarotlicht gemäß IEC 62471:2006. Das Produkt erfüllt die Emissionsgrenzwerte der Risikogruppe 1 für IR-LEDs.

IEC 62471 beschreibt die Methoden zur Bestimmung der Risikogruppe von Lampen bzw. von Produkten, die solche enthalten. Die Risikogruppen in IEC 62471 geben den Risikograd der potenziellen Gefährdung durch optische Strahlung an. Die Definition der Risikogruppen basiert auf jahrzehntelanger Erfahrung im Einsatz von Lampen sowie auf der Analyse von Unfallverletzungen im Zusammenhang mit der Emission optischer Strahlung.

Freie Gruppe: Keine optische Gefährdung begründet vorhersehbar, auch bei kontinuierlicher, uneingeschränkter Verwendung. Typische Beispiele sind die meisten mattierten Glühlampen und Leuchtstofflampen, wie sie im Haushalt eingesetzt werden.

Risikogruppe 1: Die Produkte sind für die meisten Gebrauchsanwendungen sicher, außer bei sehr langen Expositionen bzw. bei direkten Expositionen der Augen. Beispiel für die Risikogruppe 1 ist eine haushaltsübliche batteriebetriebene Taschenlampe.

Der **Gefahrenwert der Exposition (EHV)** ist das Verhältnis zwischen Expositionsniveau (Entfernung, Expositionsdauer) und Expositionsgrenzwert (ELV). Wenn der EHV-Wert größer als 1 ist, hat das Gerät die Expositionsgrenzwerte für eine bestimmte Risikogruppe überschritten. Der ELV-Wert ist der Wert, bei dem die Einwirkung optischer Strahlung auf die Augen oder die Haut voraussichtlich keine gesundheitsschädlichen Auswirkungen hat.

Der **Gefährdungsabstand (HD)** entspricht dem Abstand von der Quelle, bei dem das Expositionsniveau mit dem entsprechenden ELV-Wert übereinstimmt. Innerhalb einer bestimmten Risikogruppe gilt dann $EHV = 1$.

Bezüglich der Gefährdung der Hornhaut/Linse durch Infrarotlicht bei diesem Produkt hat der Gefahrenwert der Exposition (EHV) bei einem Prüfabstand von 200 mm den Wert 2,19, basierend auf den Expositionsgrenzwerten der freien Gruppe. Der EHV-Wert basierend auf den Grenzwerten der Risikogruppe 1 beträgt 0,386. Der HD-Wert für die freie Gruppe beträgt 297 mm.

Diese Werte wurden in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Gefährdung	Grenzwerte der freien Gruppe			Grenzwerte der Risikogruppe 1		
	t, Dauer	d, Abstand	EHV	t, Dauer	d, Abstand	EHV
Gefährdung der Hornhaut/Linse durch Infrarotlicht	1000 s Gefährdungsabstand	200 mm 279 mm	2.19	100 s	200 mm	0.386

1.9 Kundendienst und Wartung

Falls das Gerät gewartet werden muss, setzen Sie sich bitte mit der nächsten Kundendienstzentrale von Bosch Security Systems in Verbindung, um eine Rückgabeberechtigung und Versandanweisungen einzuholen.

USA und Kanada

Telefon: 800 289 0096, Option 5

Fax: 800-366-1329

E-Mail: repair@us.bosch.com

Kundendienst

Telefon: 800 289 0096, Option 3

Fax: 800-315-0470

E-Mail: orders@us.bosch.com

Technischer Kundendienst

Telefon: 800 289 0096, Option 4

Fax: 800-315-0470

E-Mail: technical.support@us.bosch.com

Europa, Naher Osten, Afrika und Asien-Pazifik

Wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die Vertriebsniederlassung von Bosch vor Ort.

Verwenden Sie hierzu den folgenden Link: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/where-to-buy/>

Weitere Informationen

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Bosch Security Systems Vertreter sowie auf unserer Website unter www.boschsecurity.com.

2 Auspacken

- Gehen Sie beim Auspacken und bei der weiteren Handhabung dieses Geräts mit Sorgfalt vor. Prüfen Sie die Verpackung außen auf sichtbare Schäden. Falls ein Artikel beim Versand beschädigt wurde, benachrichtigen Sie bitte umgehend den Spediteur.
- Überprüfen Sie, ob alle in der Teileliste unten aufgeführten Elemente enthalten sind. Sollten einzelne Teile fehlen, wenden Sie sich bitte die zuständige Vertretung oder den Kundendienst von Bosch Security Systems.
- Falls Komponenten beschädigt erscheinen, darf das Gerät nicht verwendet werden. Bitte setzen Sie sich bei Beschädigungen mit Bosch Security Systems in Verbindung.
- Der Originalkarton ist (solange er unbeschädigt ist) die sicherste Verpackung zum Transport des Geräts. Sollte das Gerät zu Reparaturzwecken eingesendet werden müssen, ist daher für den Transport unbedingt dieser Karton zu verwenden. Bewahren Sie den Karton deshalb auf.
- Zum Schutz der PCBA auf der Halterung entfernen Sie den antistatischen Schaumstoff, der die PCBA abdeckt, erst nach der Installation der Halterung.



Hinweis!

Gefahr einer Beschädigung der Kamera

Die Ausrichtung der Kamera darf nicht geändert werden, solange sich die Kamera noch im Transportkarton befindet. Der Kamerakopf muss sich hierzu ungehindert drehen können.

2.1

Teileliste

Menge	Komponente
1	AUTODOME 7100i AUTODOME 7100i IR-Kamera
1	Schnellstartanleitung
1	Sicherheitshinweise
4	Etiketten für die MAC-Adresse

2.2

Benötigtes Werkzeug

In der folgenden Tabelle sind zusätzliche Produkte zur Installation der AUTODOME Kameras aufgeführt, die bei Bosch oder anderen Herstellern separat erhältlich sind:

Menge	Produkt	Größe	Bestellnummer
1	SD-Karte	Full-Size-SD-Karte	(kundenseitig bereitgestellt)
---	Wasserdichter, geerdeter Metallkabelkanal	20 mm	(kundenseitig bereitgestellt)
--	Wasserdichte Zugentlastungen mit UL-Zulassung		(kundenseitig bereitgestellt)
--	Wetterfestes Dichtmittel (z. B. PTFE-Gewindedichtband)		(kundenseitig bereitgestellt)
4	Schrauben, Edelstahl, korrosionsbeständig	6,4 mm bis 8 mm	(kundenseitig bereitgestellt)

1	Sechskantschlüssel	5 mm	(kundenseitig bereitgestellt)
1	Drehmomentschlüssel mit Drehmomentbereich von 10–12 Nm (90–105 in-lb)		(kundenseitig bereitgestellt)

3 Produktbeschreibung

Mit ihrer Technologie für hervorragende Empfindlichkeit bei schlechten Lichtverhältnissen, Intelligent Video Analytics und Video-Streaming unterstützt die AUTODOME 7100i Kamera überlegene Intelligenz und Bildgebung im Grenzbereich. Das Design ermöglicht unverzerrte, hochauflösende Videos oberhalb des Horizonts, was in nicht ebenen Stadtlandschaften hilfreich ist.

Die Kamera ist für eine schnelle und einfache Installation ausgelegt – eines der wichtigsten Leistungsmerkmale der Bosch IP-Videosicherheitsprodukte.

Alle Gehäuse verfügen über versenkte Schrauben und Verriegelungen für zusätzliche Manipulationssicherheit.

In einem geschlossenen Installationsbereich kann stehende Luft dazu führen, dass die Betriebstemperatur der Kamera über den zulässigen Maximalwert steigt. Wenn Sie eine Kamera in einem geschlossenen Bereich installieren, achten Sie darauf, dass die Betriebstemperatur der Kamera den Maximalwert nicht übersteigt. Die maximale Betriebstemperatur ist:

- +60 °C bei Nicht-IR-Modellen
- +50 °C bei IR-Modellen

Achten Sie darauf, dass der Bereich um die Kamera herum ausreichend gelüftet wird, damit eine ordnungsgemäße Kühlung sichergestellt ist.

4 Planungsinformationen

In der folgenden Tabelle sind zusätzliche Werkzeuge und Zubehörteile aufgeführt, die ggf. erforderlich sind, um die Installation abzuschließen.

Werkzeug/Zubehör	Funktion	Von Bosch erhältlich?
Full-Size-SD-Karte	Zeichnen Sie Videos auf.	Ja (SD-064G, SD-128G oder SD-256G)
Kleines Werkzeug (2–3 mm Durchmesser)	Installieren Sie eine SD-Karte.	Nein
Masseschraube	Nehmen Sie den Erdungsanschluss an einer Hängearmhalterung vor.	Nein
Torx-Schraubenschlüssel	Befestigen Sie die Masseschraube an einer Hängearmhalterung.	Nein
Glasfaserkabel	Übertragen Sie Video- und andere Daten über einen erweiterten Bereich.	Nein
SFP Modul	<p>Schließen Sie ein Glasfaserkabel an den Glasfaseranschluss an der Hängearmhalterung oder an der Rohrhalterung an (nur bei -F-Modellen). 1 Gbit/s-SFP-Module müssen verwendet werden.</p> <p>Die verwendete Faser muss mit den SFP-Modulen im Modus (Einzelmodus oder Mehrfachmodus), Wellenlängen (850 nm oder 1.310 nm) und Terminierung (LC-Duplexsteckverbinder) kompatibel sein.</p> <p>Die SFP-Module, die sowohl am Kamera-/ Halterungsende als auch am Datenkonverter verwendet werden, müssen kompatibel sein, sofern die Marken- und Teilenummer nicht exakt identisch ist.</p> <p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Der SFP-Hersteller ist für die Entfernung zuständig, die für das Modul beansprucht wird. – SFP-Module müssen die folgenden Temperaturspezifikationen für die AUTODOME inteox 7100i erfüllen: +85 °C Gehäusetemperatur. 	Nein
Kupfer-Netzkabel	Stellen Sie Verbindungen für 24 VAC +/- 10 %/36 VDC her. +/- 10%	Nein
Belden-Kabel oder ähnliches (mit verdrehten	Stellen Sie Verbindungen für Audio- und/ oder Alarmeingänge/-ausgänge her.	Nein

Werkzeug/Zubehör	Funktion	Von Bosch erhältlich?
Aderpaaren und einer Folienabschirmung mit Beidraht)		

5 Konfigurieren der Kamera vor der Installation

**Hinweis!**

Gefahr einer Beschädigung der Kamera

Die Ausrichtung der Kamera darf nicht geändert werden, solange sich die Kamera noch im Transportkarton befindet. Der Kamerakopf muss sich hierzu ungehindert drehen können.

**Hinweis!**

Gefahr einer Beschädigung der Kamera

Wenn Sie die Kamera in ihrer Verpackung konfigurieren und sie auf einer Rohrhalterung installieren möchten, müssen Sie eine vollständige Bosch Rohrhalterung (NDA-7100-PIPE oder NDA-7100-PIPEF) verwenden, um die Kamera mit Strom zu versorgen. Nur so können Sie sicherstellen, dass die Platine in der Rohrhalterung richtig montiert wird.

**Hinweis!**

Gefahr einer dauerhaften Beschädigung der Kamera

Die Schnittstellenplatine lässt sich nur in einer Richtung mit der Kamera verbinden. Achten Sie bei der Installation in der Halterung (Arm- oder Rohrhalterung) darauf, sie in der richtigen Richtung zu installieren.

1. Schließen Sie das Ethernet mit PoE oder Ethernet ohne PoE und die Stromkabel an eine NDA-7100-PIPE oder NDA-7100-PIPEF BOSCH Rohrhalterung an. Weitere Informationen zur Verkabelung finden Sie im Kapitel „Anschluss“.
2. Schließen Sie die Rohrhalterung an der Kamera an. Siehe „Installieren der Rohrhalterung“.
3. Verbinden Sie die Kamera mit der Stromversorgung, und schließen Sie die Kamera an den Computer an. Siehe Kapitel „Anschluss“.
4. Konfigurieren Sie die Kamera. Einzelheiten finden Sie im separaten Benutzerhandbuch.
5. Trennen Sie die Leitungen/Kabel von den Anschlüssen im Sockel der Kamera.
6. Trennen Sie die Rohrhalterung vom Sockel der Kamera.

6 Installieren des Kamera im Außenbereich

Kameras, die im Außenbereich installiert sind, sind in der Regel Überspannungen, Spannungsspitzen und Blitzeinschlägen ausgesetzt. Die Einzelheiten für die Verkabelung und Installation basieren auf gängigen Praktiken für einen ordnungsgemäße Überspannungs- und Blitzschutz.

Die folgende Abbildung zeigt die bewährten Vorgehensweisen für die Installation von IP-Kameras im Außenbereich mit Überspannungs- und Blitzschutz.

Beachten Sie, dass in der Abbildung eine AUTODOME Kamera und eine MIC Kamera zu sehen sind und nicht alle IP-Kameramodelle, einschließlich AUTODOME und MIC dargestellt werden. Die Abbildung kann eine beliebige IP-Kamera darstellen. Die Befestigungsteile variieren je nach Gerät.

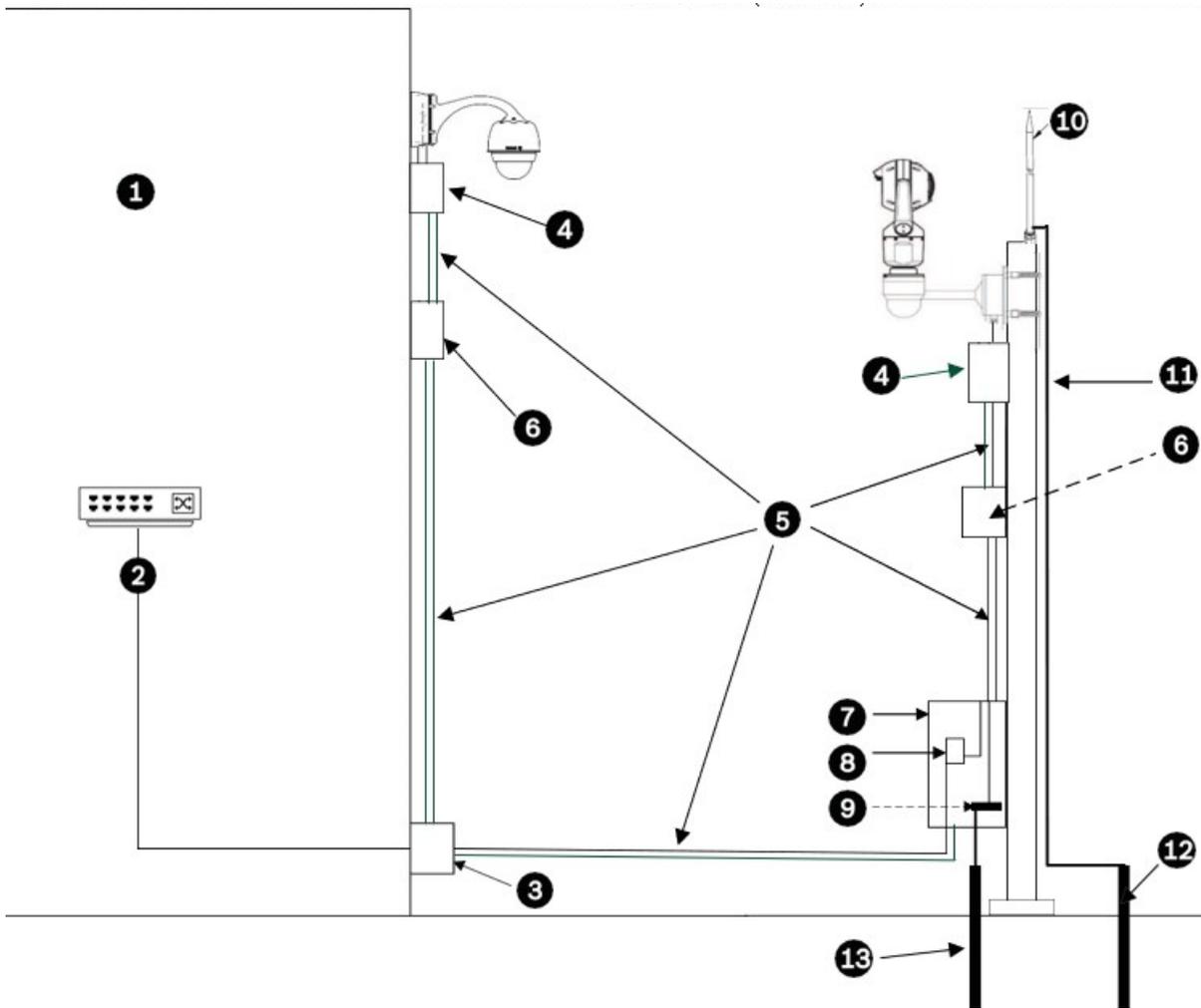


Abbildung 6.1: Richtige Installation im Außenbereich mit ordnungsgemäßer Überspannungs- und Blitzschutz

1	Innenraum Hauptgebäude	2	Netzwerk-Switch mit abgeschirmten Ports und Erdung, wie vom Hersteller empfohlen. Alle Netzwerkkabel müssen mit abgeschirmten RJ45-Steckern terminiert sein.
3	Überspannungsschutz für Innenraumgeräte bei Kabeleinführung	4	Überspannungsschutz für Außenbereiche mit abgeschirmten RJ45-Anschlüssen, die so nah wie

			möglich an der Kamera montiert werden müssen. Schließen Sie die Masseleitung gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch des Herstellers an.
5	<p>Installieren Sie das abgeschirmte Cat5e/Cat6 Ethernet-Kabel, wie z. B. abgeschirmtes F/UTP-Kabel mit verdrehten Adernpaaren (oft als FTP bezeichnet) oder S/UTP-Schirmgeflecht mit verdrehten Adernpaaren (oft als STP bezeichnet) mit abgeschirmten RJ45-Steckern.</p> <p>Das Kabel muss in einem permanent geerdeten, wasserdichten Metallkabelkanal verlegt werden, der über die gesamte Zeitspanne geerdet ist.</p> <p>Die Kabel dürfen maximal 100 m lang sein. Netz- und Signalkabel müssen sich in getrennten Kabelkanälen mit dem korrekten physischen Trennungsabstand zwischen den einzelnen Kabeln befinden. (Siehe Abschnitt Zusätzliche Verdrahtungsrichtlinien.)</p>		
6	Für Außenbereich ausgelegtes Midspan-Gerät mit abgeschirmten RJ45-Steckern. Erden Sie den Metallkabelkanal mit dem Midspan-Gerät, und befolgen Sie dabei die Installationsanweisungen der Kamera bzw. des Midspan-Geräts.	7	Gerätegehäuse mit Wechselstromversorgung für das Midspan-Gerät
8	Optionaler Netzwerk-Switch oder Anschlussfeld für den Außeneinsatz	9	Schließen Sie die Bus-Leiste an die Erdungselektrode des Geräts an. Alle Geräte müssen an diese gemeinsame Bus-Leiste gebunden sein.
10	Blitzableiter (siehe Abschnitt Blitzableiter, Ableiter und Elektrode .)	11	Ableiter (siehe Abschnitt Blitzableiter, Ableiter und Elektroden .)
12	Blitzableiter-Erdungselektrode (siehe Abschnitte Blitzableiter, Ableiter und Elektrode und Separate Entladungselektroden .)	13	Geräteerdungselektrode (siehe Abschnitt Separate Entladungselektroden .)

Zusätzliche Verdrahtungsrichtlinien

Halten Sie den physischen Trennungsabstand zwischen dem abgeschirmten Cat5e/Cat6-Ethernetkabel und Hochspannungs-/EMF-Quellen aufrecht. Dies sind typische Empfehlungen, beziehen Sie sich jedoch auch auf die jeweils geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen.

Spannungsbereich	Mindest-Trennungsabstand
Für <600 VAC	50 mm
Für >600 VAC und <3 kV	1,5 m
Für >3 kV	3 m

Verwenden Sie ggf. abgeschirmte Kabel für Alarm-, Audio- oder andere Verbindungen.

Blitzableiter, Ableiter und Elektrode

- Beachten Sie, dass der Ableiter des Blitzableiters direkt mit der Entladungselektrode verbunden ist.
- Weitere Informationen finden Sie in NFPA 780, Klasse 1 und 2, UL96A und dem entsprechenden Code für das Land/die Region.
- Befolgen Sie die Installationsanweisungen des Blitzableiterherstellers.

Separate Entladungselektroden

Einige Standards fordern eine gemeinsame Elektrode für die Bus-Leiste der Geräte und den Blitzableiter. Weitere Informationen finden Sie in NFPA 780, Klasse 1 und 2, UL96A und dem entsprechenden Code für das Land/die Region.

Erdung der Metallhalterung

Wird eine Metallhalterung verwendet, finden Sie weitere Informationen in NFPA 780, Klasse 1 und 2, UL96A oder einem entsprechenden Code für Ihr Land/Ihre Region.

Kameragehäuse und -halterungen

- Verwenden Sie nur Halterungen von Bosch, die auf dem Datenblatt der jeweiligen Kamera aufgeführt sind.
- Führen Sie alle Erdungsmaßnahmen für die Kameragehäuse und -halterungen entsprechend dem Installationshandbuch durch.

7 Vorbereiten der Kuppel

Handhabung der Kuppel

Die Kuppel ist ggf. in einer Schutzfolie verpackt. Es empfiehlt sich, die Kuppel bis zur Montage in diesem Zustand zu lagern. Vermeiden Sie unnötiges Hantieren mit der Kuppel, da Kratzer die Sicht unmittelbar beeinträchtigen können.

Nach dem Entfernen der Kuppel

- ▶ Untersuchen Sie die Innen- und Außenflächen der Kuppel auf Schmutz oder Ablagerungen. Wenn Sie die Kuppel reinigen müssen, beachten Sie die folgenden Schritte.



Hinweis!

Gefahr einer Beschädigung der Kuppel

Beachten Sie, dass die Kuppel mit Vorsicht zu handhaben ist. Kratzen Sie nicht an der Innenseite der Kuppel, da sie keine harte Beschichtung aufweist.



Hinweis!

Um zu verhindern, dass das Gehäuseinnere zu feucht wird, darf die Kuppel nicht zu lange vom Gehäuse getrennt sein. Bosch empfiehlt, die Kuppel nicht länger als fünf (5) Minuten vom Gehäuse zu entfernen.

Reinigen der Kuppel

Wenn die Kuppel gereinigt werden muss, sollten Sie wie im Folgenden beschrieben vorgehen und dabei alle Warnungen in der weiter unten aufgeführten Hinweisliste beachten.

Reinigen des Kuppelinneren

Die extrem empfindliche Innenoberfläche darf nicht abgerieben oder mit einem Tuch entstaubt werden. Verwenden Sie saubere, trockene Druckluft, vorzugsweise aus der Sprühdose, um Staub von der Innenoberfläche zu entfernen.



Warnung!

Verwenden Sie keine alkoholhaltigen Lösungsmittel zur Reinigung der Kuppel. Dies führt zu einer Eintrübung der Oberfläche und im Laufe der Zeit zu einer forcierten Alterung, sodass die Kuppel spröde wird.

Reinigen der Kuppelaußenfläche

Das Äußere der Kuppel ist mit einer widerstandsfähigen Schutzbeschichtung versehen. Bei der Reinigung dürfen Sie nur Reinigungsmittel und Tücher verwenden, die für die Reinigung von Sicherheitsglasobjektiven geeignet sind. Trocknen Sie die Kuppel sorgfältig mit einem trockenen, nicht scheuernden Tuch ab, um Wasserflecken zu vermeiden. Verwenden Sie für die Kuppel auf keinen Fall scheuernde Materialien oder Reinigungsmittel.

Bosch empfiehlt die Reinigung der Kuppelaußenseite mit der Kunststoffpolitur NOVUS Nr. 1 (oder einem gleichwertigen Reinigungsmittel). Beachten Sie dabei immer die Anweisungen des Herstellers. Informationen zur Bestellung oder Händlersuche erhalten Sie unter www.novuspolish.com.

Warnhinweise

- Reinigen Sie die Kuppel nicht in der prallen Sonne oder an sehr heißen Tagen.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Kuppel keine scheuernden oder stark alkalischen Reiniger.
- Verwenden Sie zum Reinigen der Kuppel keine Rasierklingen oder andere scharfe Gegenstände.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Kuppel kein Benzol, Benzin oder Tetrachlorkohlenstoff.

Siehe

- *Wartung, Seite 49*

8 (Optional) Installieren einer SD-Karte



Hinweis!

Gefahr einer Beschädigung der Kuppel

Beachten Sie, dass die Kuppel mit Vorsicht zu handhaben ist. Kratzen Sie nicht an der Innenseite der Kuppel, da sie keine harte Beschichtung aufweist.



Hinweis!

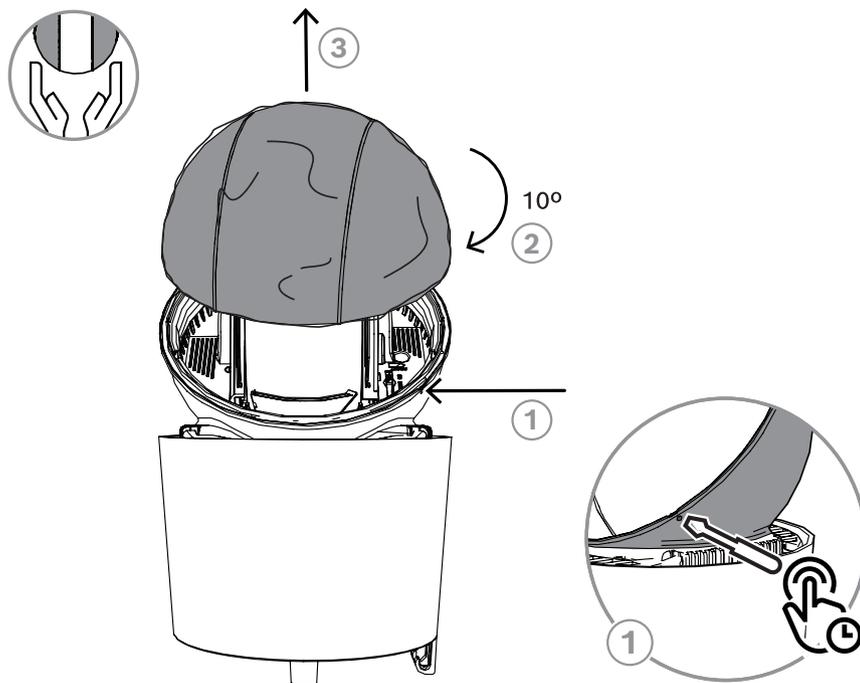
Verwenden Sie SD-Karten in Standardgröße, um maximale Zuverlässigkeit sicherzustellen. Bosch rät davon ab, microSD-Karten oder microSD-auf-SD-Adapter zu verwenden.



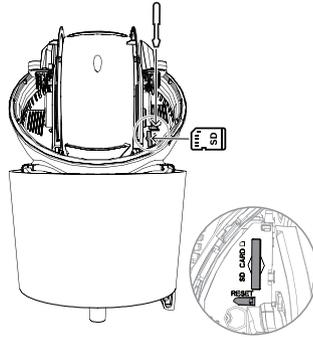
Hinweis!

Trennen Sie vor dem Einsetzen einer SD-Karte in Standardgröße in die Kamera oder ihrem Entfernen alle Stromquellen (einschließlich PoE) vom Gerät.

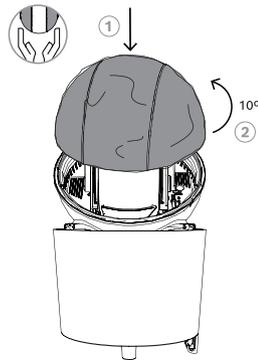
1. Trennen Sie die Kamera vor dem Einsetzen oder Entnehmen einer **SD**-Karte von der Stromversorgung.
2. Schieben Sie den konformen Strahler mit einem kleinen Werkzeug (weniger als 3 mm) durch die Öffnung im Schwenkgehäuse. Hinweis: Das genannte Tool ist nicht im Lieferumfang enthalten.
3. Halten Sie die Stelle an der Kamera, die die Verriegelung, mit der die Kuppel am Gehäuse gehalten wird, freigibt, fest und drehen Sie sie, bis sich die Kuppel zu drehen beginnt, wie in Nummer 1 der folgenden Abbildung gezeigt.
4. Drehen Sie die Kuppel um 10 Grad im Uhrzeigersinn, während Sie gleichzeitig das Werkzeug gegen die Taste drücken.
5. Entfernen Sie das Werkzeug, sobald sich die Kuppel zu drehen beginnt.
6. Heben Sie die Kuppel von der Kamera ab.



7. Setzen Sie die Karte in den Steckplatz ein. Hinweis: Setzen Sie die Karte nicht mit Gewalt in den Steckplatz ein. Wenn die Karte nicht hineinpasst, ist sie möglicherweise verkehrt herum.
8. Drücken Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers die SD-Karte nach unten, bis sie in Position einrastet.



9. Tauschen Sie die Kuppel aus.
10. Drehen Sie die Kuppel um 10 Grad gegen den Uhrzeigersinn, bis sie in Position einrastet.



9 Installieren einer Hängearmhalterung

**Hinweis!**

Wassereintrittsrisiko

Wenn Sie:

- eine Kamera aus ihrer Halterung entfernen, ohne sie unverzüglich zu ersetzen, oder
 - die Halterung installieren, die Kamera aber nicht umgehend installieren,
- müssen Sie die LP aus der Halterung entfernen, um eindringende Feuchtigkeit oder Wasser und potenzielle Korrosion zu vermeiden.

**Hinweis!**

Gefahr einer Beschädigung der Kamera

Nach Installation der Kamera müssen Sie die Kamera an der Halterung befestigen und alle Schrauben festziehen, bevor Sie die Stromzufuhr (PoE und/oder 24 VAC +/- 10 %/36 VDC +/- 10 %) zur Halterung (Hängearm- oder Rohrhalterung) einschalten.

Wenn Sie eine Kamera von der Halterung trennen möchten, müssen Sie die Halterung von der Stromversorgung (PoE und/oder 24 VAC +/- 10 %/36 VDC +/- 10 %) trennen, bevor Sie die Kamera aus der Halterung entfernen.

**Hinweis!**

Gefahr einer dauerhaften Beschädigung der Kamera

Die Schnittstellenplatine lässt sich nur in einer Richtung mit der Kamera verbinden. Achten Sie bei der Installation in der Halterung (Arm- oder Rohrhalterung) darauf, sie in der richtigen Richtung zu installieren.

**Hinweis!**

Gefahr einer dauerhaften Beschädigung der Kamera

Die Schnittstellenplatine lässt sich nur in einer Richtung mit der Kamera verbinden. Achten Sie bei der Installation in der Halterung (Arm- oder Rohrhalterung) darauf, sie in der richtigen Richtung zu installieren.

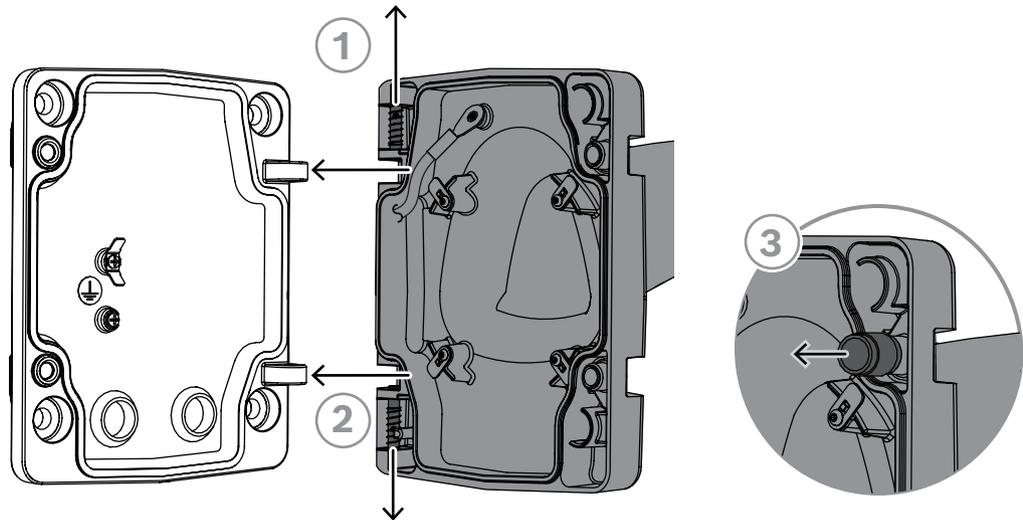
**Hinweis!**

Gefahr von Leckagen

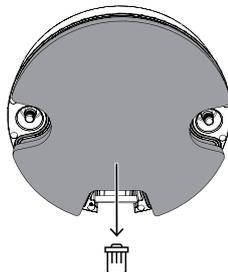
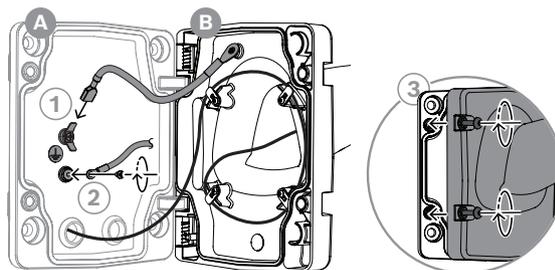
Wenn Sie die obere Kappe des Wandarms wieder aufsetzen, stellen Sie sicher, dass die Sicherheitsbefestigung angebracht und im Produkt gut platziert ist. Damit das Produkt die Schutzart IP66 vollständig erfüllt, muss sie sich vollständig im Inneren befinden.

An der NDA-PEND-WPLATE Montageplatte:

1. Schließen Sie die NDA-PEND-WPLATE Montageplatte wie in der folgenden Abbildung gezeigt an der Rückseite des Hängearms an.
2. Entfernen Sie die beiden (2) Kunststoffschutzfolien an den Außenrändern der Halterung. Hinweis: Es muss ein wasserdichter, elektrisch geerdeter Kabelkanal verwendet werden, damit die Schutzart IP66 erhalten bleibt, und der Metallkabelkanal muss elektrisch mit der NDA-PEND-WPLATE verbunden sein.



3. Führen Sie die entsprechenden Kabel für Strom, Video, Alarm und Audio durch eine der Zugangsöffnungen in der Wandmontageplatte. Hinweis: Um Schutzart IP 66 zu gewährleisten, müssen geeignete Dichtungen verwendet werden.
4. Verwenden Sie einen Torx-Schraubenschlüssel, um eine Masseschraube am Erdungsanschlusspunkt auf der Wandhalterungsplatte zu installieren, und schließen Sie dann den Erdungsleiter wie in der folgenden Abbildung dargestellt an.
5. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 10 bis 12 Nm fest.



6. Stellen Sie die entsprechenden Verbindungen für PoE, 24 VAC +/- 10 %/36 VDC +/- 10 %, Alarme, Audio her.
Hinweis: Wenn Sie Glasfaser an die Kamera anschließen, dann schließen Sie nur 24 VAC +/- 10 % oder 36 VDC +/- 10 % an die Stromversorgung der Kamera an. Verbinden Sie nicht PoE.

Für Audio- und/oder Alarmeingänge/-ausgänge (E/A):

1. Verbinden Sie an der kameraseitigen Halterung den Beidraht des Belden-Kabels (oder eines ähnlichen Kabels) mit der Gehäuseerdung und dem geerdeten Metallkasten.

**Hinweis!**

Hinweis

Verwenden Sie ein STP-Kabel für alle Anschlüsse, z. B. ein Belden-Kabel mit Folienabschirmung:

Ein abgeschirmtes Kabel für:

- 24 VAC oder 36 VDC und GND

2. abgeschirmte Kabel für

- ALARM1 und DGND
- ALARM 2 und DGND
- RELAY-NO und RELAY-COM
- RELAY-NC und RELAY-COM
- AUDIO-IN+ und AUDIO-IN-
- AUDIO-OUT+ und AUDIO-OUT-

**Hinweis!**

Hinweis

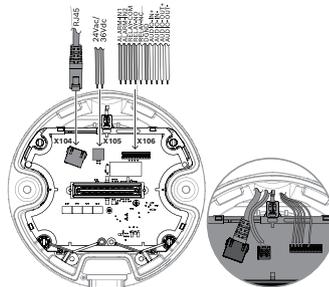
Die Folienabschirmung der beiden oben genannten Kabel ist mit dem Erdungsanschluss des Gehäuses zu verbinden.

**Hinweis!**

Hinweis

Das Ethernet-Kabel sollte CAT 5E, CAT 6 oder besser sein.

2. Schließen Sie das andere Ende des Beidrahts an einen geerdeten Metallkasten an, der den elektrisch geerdeten Kabelkanal unterstützt.

**Hinweis!**

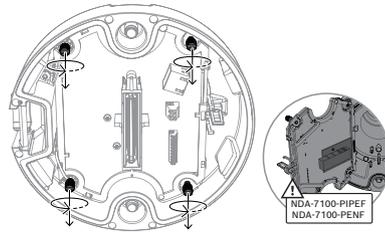
Der folgende Typ von CAT 5E-, CAT 6- oder einem besseren Ethernet-Kabel sollte verwendet werden:

vollständig geschirmtes F/UTP-Kabel mit ungeschirmten verdrehten Aderpaaren (oft auch FTP genannt),

vollständig umflochtenes geschirmtes S/UTP-Kabel mit ungeschirmten verdrehten Aderpaaren (auch STP genannt)

oder mit besserer Abschirmung, das den minimalen Biegeradius von 30 mm und den maximalen Durchmesser von 6 mm erfüllt.

3. Wenn Sie keine Glasfaser installieren, springen Sie zu Schritt 16.
Führen Sie zum Installieren von Glasfaser die folgenden acht Schritte durch.
4. Entfernen Sie die drei (3) Schrauben von der oberen Kappe, um Zugriff auf den Glasfaseranschluss zu erhalten.
5. Ziehen Sie die obere Kappe von der Halterung ab.

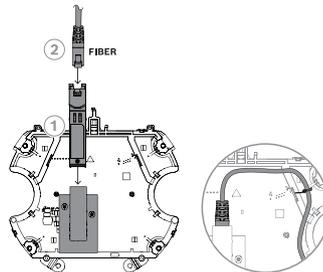


6. Installieren Sie das SFP-Modul am Glasfaseranschluss oben auf der Halterung. Schieben Sie das SFP-Modul in den Anschluss, bis es hörbar einrastet.
Hinweis: Die Ethernet-Kommunikation ist deaktiviert, wenn ein SFP-Modul in eine Glasfaserhalterung eingesteckt ist (NDA-7100-PENF oder NDA-7100-PIPEF).
7. Schließen Sie das Glasfaserkabel an das SFP-Modul an.

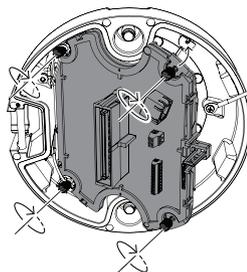


Hinweis!

Hotplugging ist für SFP-Lichtwellenleitermodule nicht zulässig. Vor dem Einstecken eines SFP-Moduls muss die Kamera von der Stromversorgung getrennt werden.



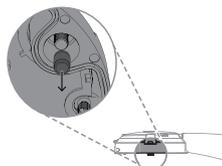
8. Setzen Sie die obere Kappe auf die Halterung.
9. Setzen Sie die drei (3) Schrauben wieder in die obere Kappe ein.
10. Ziehen Sie die Schrauben an.



Hinweis!

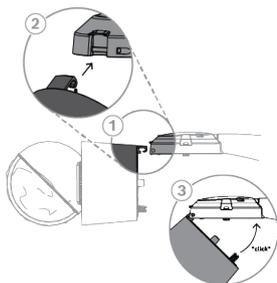
Gefahr einer dauerhaften Beschädigung der Kamera
Die Schnittstellenplatine lässt sich nur in einer Richtung mit der Kamera verbinden. Achten Sie beim Einbau in die Halterung (Arm- oder Rohrhalterung) auf die korrekte Einbaulage, wie in der obigen Abbildung gezeigt.

11. Entfernen Sie die Schutzkappen (wie in der folgenden Abbildung gezeigt).



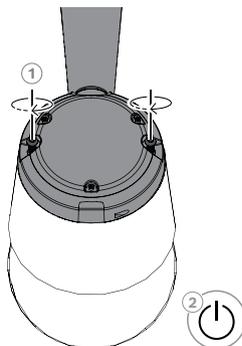
12. Bringen Sie den Haken der Kamera am Bolzen an der Halterung an.

13. Neigen Sie die Kamera, bis sie mit der Halterung verbunden ist.

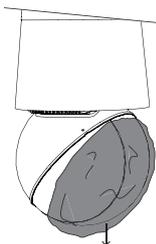


14. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 10 bis 12 Nm fest.

15. Schalten Sie die Stromzufuhr ein.



16. Entfernen Sie die Kunststoffschutzfolie von der Kuppel. Die Montage ist abgeschlossen.



10 Installieren der Rohrhalterung



Hinweis!

Wassereintrittsrisiko

Wenn Sie:

- eine Kamera aus ihrer Halterung entfernen, ohne sie unverzüglich zu ersetzen, oder
- die Halterung installieren, die Kamera aber nicht umgehend installieren, müssen Sie die LP aus der Halterung entfernen, um eindringende Feuchtigkeit oder Wasser und potenzielle Korrosion zu vermeiden.



Hinweis!

Gefahr einer Beschädigung der Kamera

Nach Installation der Kamera müssen Sie die Kamera an der Halterung befestigen und alle Schrauben festziehen, bevor Sie die Stromzufuhr (PoE und/oder 24 VAC +/- 10 %/36 VDC +/- 10 %) zur Halterung (Hängearm- oder Rohrhalterung) einschalten.

Wenn Sie eine Kamera von der Halterung trennen möchten, müssen Sie die Halterung von der Stromversorgung (PoE und/oder 24 VAC +/- 10 %/36 VDC +/- 10 %) trennen, bevor Sie die Kamera aus der Halterung entfernen.

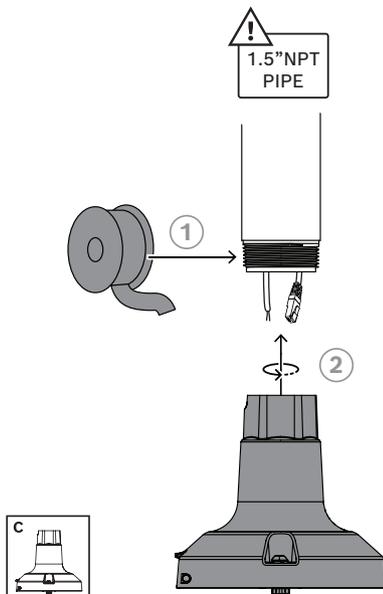


Hinweis!

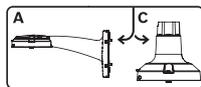
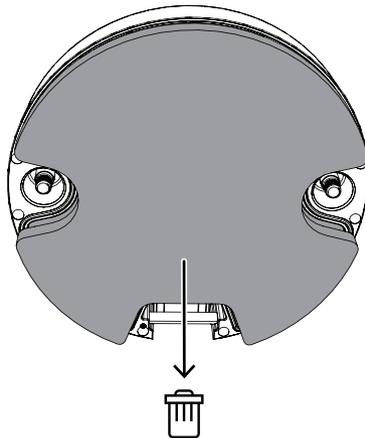
Gefahr einer dauerhaften Beschädigung der Kamera

Die Schnittstellenplatine lässt sich nur in einer Richtung mit der Kamera verbinden. Achten Sie bei der Installation in der Halterung (Arm- oder Rohrhalterung) darauf, sie in der richtigen Richtung zu installieren.

1. Wickeln Sie vier Lagen PTFE-Band (kundenseitig bereitgestellt) um das Gewinde am Ende der Halterung, um eine wasserdichte Abdichtung zu erhalten.



2. Führen Sie die entsprechenden Kabel für Strom, Video, Alarm und Audio durch eine der Zugangsöffnungen in der Wandmontageplatte. Hinweis: Um Schutzart IP 66 zu gewährleisten, müssen geeignete Dichtungen verwendet werden.



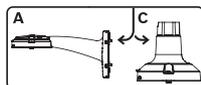
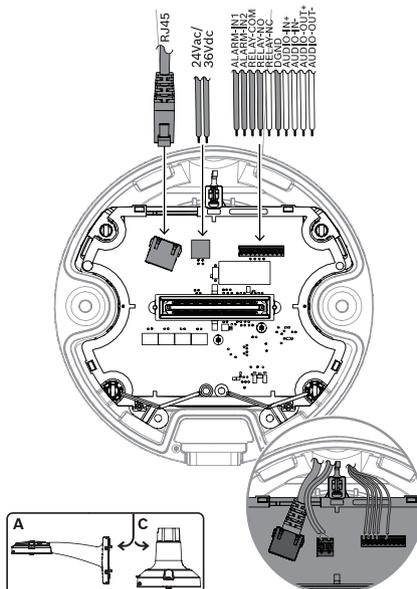
3. Stellen Sie die entsprechenden Verbindungen für PoE, 24 VAC +/- 10 %/36 VDC +/- 10 %, Alarme, Audio her.

Hinweis: Legen Sie einen Kabelbinder zwischen das Ethernet-Kabel und die Drähte 24 VAC +/- 10 %/36 VDC +/- 10 %, um zu verhindern, dass der schwarze Kunststoffhaken auf die Sonnenblende drückt.

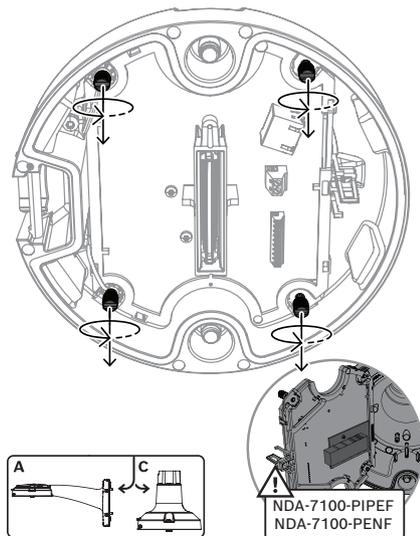
Wenn Sie Glasfaser an die Kamera anschließen, dann schließen Sie nur 24 VAC +/- 10 % oder 36 VDC +/- 10 % an den Stromversorgungseingang der Kamera an. Verbinden Sie nicht PoE.

Für Audio- und/oder Alarmeingänge/-ausgänge (E/A):

1. Verbinden Sie an der kameraseitigen Halterung den Beidraht des Belden-Kabels (oder eines ähnlichen Kabels) mit der Gehäuseerdung und dem geerdeten Metallkasten.
2. Schließen Sie das andere Ende des Beidrahts an einen geerdeten Metallkasten an, der den elektrisch geerdeten Kabelkanal unterstützt.



3. Wenn Sie keine Glasfaser installieren, springen Sie zu Schritt 16. Führen Sie zum Installieren von Glasfaser die folgenden acht Schritte durch.
4. Entfernen Sie die Schrauben von der Unterseite der Rohrhalterung.

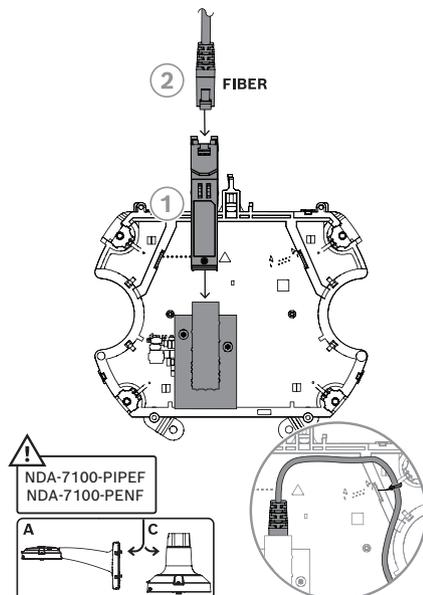


5. Installieren Sie das SFP-Modul am Glasfaseranschluss in der Halterung. Schieben Sie das SFP-Modul in den Anschluss, bis es hörbar einrastet. Hinweis: Die Ethernet-Kommunikation ist deaktiviert, wenn ein SFP-Modul in eine Glasfaserhalterung installiert ist (NDA-7100-PENF oder NDA-7100-PIPEF).
6. Schließen Sie das Glasfaserkabel an das SFP-Modul an.

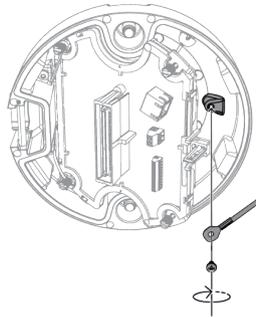


Hinweis!

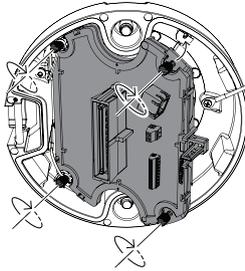
Hotplugging ist für SFP-Lichtwellenleitermodule nicht zulässig. Vor dem Einstecken eines SFP-Moduls muss die Kamera von der Stromversorgung getrennt werden.



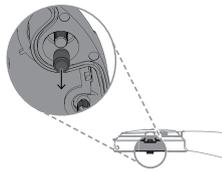
7. Verwenden Sie einen Torx-Schraubenschlüssel, um eine Masseschraube (vom Benutzer mitgeliefert) am Erdungsanschlusspunkt an der Unterseite der Rohrhalterung zu installieren, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



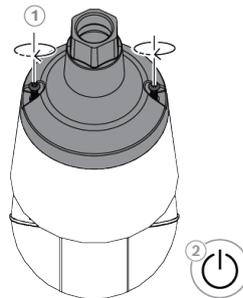
8. Ziehen Sie die Schrauben an.



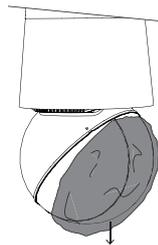
9. Entfernen Sie die Schutzkappen (wie in der folgenden Abbildung gezeigt).



10. Bringen Sie den Haken der Kamera am Bolzen an der Halterung an.
11. Neigen Sie die Kamera, bis sie mit der Halterung verbunden ist.
12. Ziehen Sie die Schrauben der oberen Kappe an.
13. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 10 bis 12 Nm fest.
14. Schalten Sie die Stromzufuhr ein.



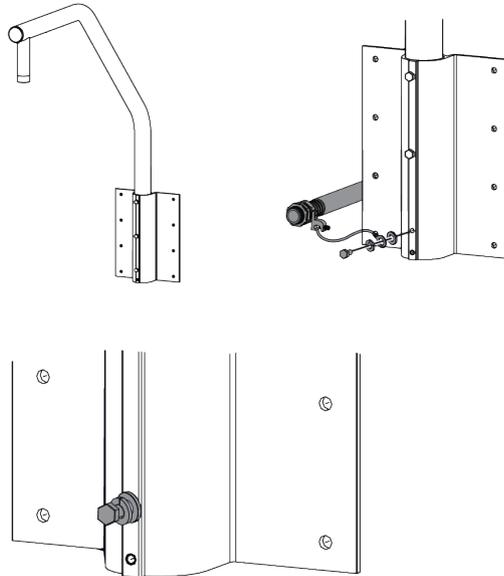
15. Entfernen Sie die Kunststoffschutzfolie von der Kuppel. Die Montage ist abgeschlossen.



10.1 Installieren einer Rohrhalterung auf einem NDA-U-RMT mit geerdeten Kabelkanal

Hinweis: Bei der Installation der NDA-U-RMT-Halterung muss ein elektrisch geerdeter, wasserdichter Metallkabelkanal mit zusätzlicher Erdung verwendet werden.

1. Verwenden Sie als Erdungsleiter einen verdrehten Draht 12 AWG, der an einem Ende mit einem 3/8"-Ringanschluss verlötet ist und am anderen Ende aus blankem Kupfer besteht. Hinweis: Die Drahtlänge sollte 15 bis 20 cm (5,9 bis 7,9") betragen.
2. Bringen Sie die flache 3/8"-Unterlegscheibe, den Ringanschluss des benutzerdefinierten Erdungsleiters und den 3/8"-Federring an der untersten Schraube der NDA-U-RMT an.



3. Ziehen Sie alle Drähte, die an den AUTODOME angeschlossen werden müssen, durch das NDA-U-RMT-Rohr und dann durch einen elektrisch leitenden, wasserdichten 3/4"-Metallkabelkanal. Hinweis: Um die Anzahl der ungeschützten Kabel zu minimieren, stellen Sie sicher, dass der Kabelkanal 5 bis 10 cm vom offenen Ende des Rohrs am Boden des NDA-U-RMT entfernt ist.
4. Fügen Sie ein wasserdichtes 3/4"-Metallkabelkanal-Adapterstück mit einer Erdungsklemme an das Ende des geerdeten Kabelkanals in der Nähe des NDA-U-RMT an.
5. Fügen Sie eine Kabelverschraubung hinzu, um alle Kabel abzudichten, die aus dem geerdeten Kabelkanal austreten und in das offene Rohr am Boden der NDA-U-RMT hineinlaufen.
6. Versiegeln Sie die Unterseite des NDA-U-RMT-Rohrs um die Kabel so wasserdicht wie möglich.
7. Schließen Sie das blanke Kupferende des Erdungsleiters an die Erdungsklemme auf dem Kabelkanal-Adapterstück an.
8. Schrauben Sie die Schraube an der Unterseite des NDA-U-RMT ab, und fügen Sie die 3/8"-Unterlegscheibe und den 3/8"-Ringanschluss am Erdungsleiter hinzu.
9. Vergewissern Sie sich, dass zwischen dem Metall des Schraubenkopfes und dem geerdeten Metallkabelkanals ein niedriger Widerstand gemessen wird, sodass eine Masseverbindung zwischen der NDA-U-RMT und dem geerdeten Metallkabelkanal besteht.
10. Stellen Sie sicher, dass die Installation wasserdicht ist.

**Hinweis!**

Verlassen Sie sich nicht darauf, dass der Erdungsleiter das Gewicht des geerdeten Kabelkanals trägt.

Verwenden Sie separates Montagezubehör, das für den geerdeten Kabelkanal verwendet werden kann.

11

Anschluss

11.1

Anschließen der AUTODOME Kamera an den PC

Hinweis: Der Einfachheit halber zeigt die Grafik in diesem Abschnitt nur die Kamera. Eine Halterung, die Sie möglicherweise bereits installiert haben, wird in der Grafik nicht dargestellt.

Hinweis: Beachten Sie die nationalen elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften (National Electrical Code, NEC) und andere lokal geltende Standards hinsichtlich der Anforderungen und Einschränkungen beim Bündeln von Kabeln.

Hinweis: Für das Nicht-IR-Kameramodell ist IEEE 802.3bt Typ 3 (60 W) erforderlich. Die IR-Kameramodelle benötigen IEEE 802.3bt Typ 4 (90 W).

Die Kamera stellt entweder direkt oder über einen Hub eine Verbindung zu einem Netzwerk herstellt. Die Video- und Steuerungssignale sowie der optionale Audioeingang und -ausgang werden mithilfe des eingebauten Webservers über ein standardmäßiges TCP/IP-Netzwerk übertragen. Außerdem kann über das Ethernet-Kabel mit einem Midspan-Gerät von Bosch (IEEE 802.3bt Typ 3/4 (60 W/90 W)) eine Stromversorgung hergestellt werden (separat erhältlich). Die Stromversorgung ist auch über das Ethernet-Kabel und über PoE+-PSEs (Midspan-Geräte oder Switches) möglich. Diese müssen dem IEEE 802.3bt-Standard Typ 3/4 (60 W/90 W) entsprechen.

Stromquelle mit 24 VAC/36 VDC: Dieses Gerät ist für den Betrieb bei 24 VAC oder 36 VDC vorgesehen (wenn PoE nicht verfügbar ist oder eine redundante Stromversorgung gewünscht ist). Die vom Kunden bereitgestellte Verkabelung muss den jeweils geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen (Leistungsstufe 2) entsprechen.

PoE: Verwenden Sie nur zugelassene PoE (IEEE 802.3bt-Geräte, Typ 3/4 (60 W/90 W)). Power-over-Ethernet kann zusammen mit einer 24 VAC-/36-VDC-Stromversorgung angeschlossen werden. Wenn Hilfsenergie (24 VAC/36 VDC) und PoE gleichzeitig eingeschaltet sind, wählt die Kamera PoE aus und schaltet den Hilfeingang aus.

Warnung!

Verwenden Sie nur zugelassene PoE-Geräte, die den IEEE 802.3bt-Standard Typ 3/4 (60 W/90 W) erfüllen.

Verwenden Sie nur zugelassene PoE-Geräte, um die Kamera mit Strom zu versorgen, falls Sie nicht 24 VAC verwenden.

Wenn die Stromversorgung der Kamera über PoE oder ein Midspan-Gerät erfolgt, ist ein zusätzlicher Überspannungsschutz erforderlich. Verwenden Sie nur IEEE 802.3bt-Geräte vom Typ 3/4 (60 W/90 W), die elektrisch geerdete Kabelkanäle mit wasserdichten Dichtungen unterstützen, es sei denn, das Midspan-Gerät befindet sich in einem elektrisch geerdeten Schrank, der diese Fähigkeit unterstützt.



- ▶ Installieren Sie die Kamera gemäß den Anweisungen im entsprechenden Installationsabschnitt in diesem Handbuch.

Vorsicht!

Abgeschirmte Cat5e/Cat6-Ethernet-Kabel müssen in geerdeten, wasserdichten und für den Außeneinsatz geeigneten wetterfesten Kabelkanälen verlegt werden.



- ▶ Verbinden Sie ein Ethernet-Kabel vom RJ45-Stecker der Kamera mit einem der folgenden Geräte:

- einem dedizierten IEEE 802.3 1000Base-T- oder 100Base-TX-Ethernet-Netzwerk-Switch, und schließen Sie dann den dedizierten Netzwerk-Switch an den RJ45-Stecker des PCs an, um das Local Area Network (LAN) zu umgehen. (Siehe die obere Grafik in der ersten Abbildung, die folgt.)
- einem PC mit Ethernet-Crossover-Kabel mit RJ45-Steckern. (Siehe die untere Grafik in der ersten Abbildung, die folgt.)
- einem Midspan-Gerät von Bosch, das den IEEE 802.3bt-Standard Typ 3/4 (60 W/90 W) erfüllt (siehe die zweite Abbildung, die folgt.)
Hinweis: Midspan-Geräte von Bosch mit IEEE 802.3at oder IEEE 802.3af sind **nicht** kompatibel.)

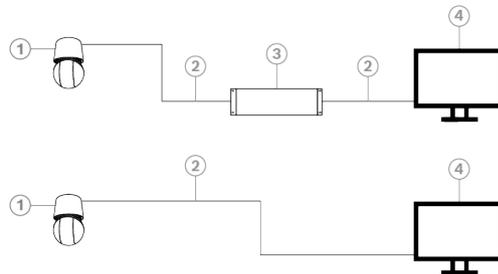


Abbildung 11.1: Systemkonfiguration mit AUTODOME Kamera

1	AUTODOME Kamera
2	Verbindung mit IP
3	Netzwerk-Switch
4	Computer

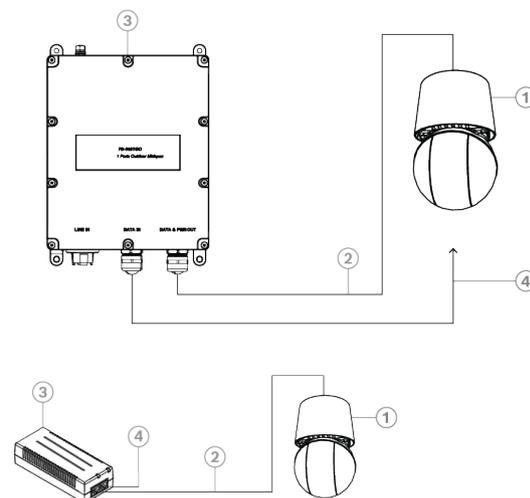
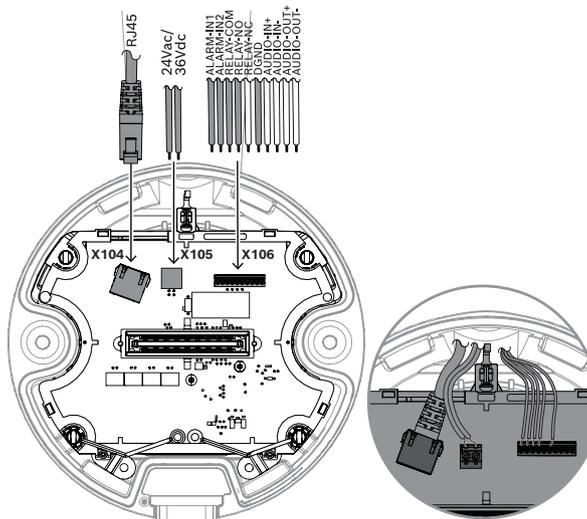


Abbildung 11.2: Systemkonfiguration: AUTODOME intex 7100i Kamera zum Midspan-Gerät

1	AUTODOME Kamera
2	Midspan DATA und PWR OUT
3	IEEE 802.3bt-Typ 3/4 (60 W/90 W) Midspan-Gerät
4	Midspan DATA IN (an Ethernet-Switch oder Test-PC)

11.2 Anschließen der Stromquelle mit 24 VAC/36 VDC

Schließen Sie 24 VAC +/- 10 %, 50/60 Hz oder 36 VDC +/- 10 % an die Stifte 1 und 2 des Steckers X105 an, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



X105-Steckverbinder	24-VAC-Anwendung	36-VDC-Anwendung
Kontakt 1	24-VAC-Leitung	36 VDC (+)
Kontakt 2	24-VAC-Nullleiter	36 VDC (-)

Hinweis: Die AUTODOME Kamera funktioniert in der Regel mit beiden Polaritäten von 24-VAC-Leitung/Nullleiter und 36 VDC (+) und 36 VDC (-), solange diese Leitungen nicht an mehr als eine AUTODOME Kamera angeschlossen sind.



Vorsicht!

Einhaltung der Norm EN 50130-4-für Alarmanlagen – CCTV für Sicherheitsanwendungen
 Zur Erfüllung der Anforderungen der Norm EN 50130-4 für Alarmanlagen ist eine zusätzliche unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) erforderlich. Gemäß der auf dem Datenblatt angegebenen Leistungsstufe muss die **Umschaltzeit** der USV 2 bis 6 ms und die **Speicherlaufzeit** mehr als 5 s betragen.

Für den Stromanschluss der AUTODOME Kamera werden die folgenden Kabeldurchmesser und -längen empfohlen.

Drahtdicke		24 VAC		36 VDC	
AWG	mm	Meter	Fuß	Meter	Fuß
14	1.63	40	131	138	452
16	1.29	25	82	86	282
18	1.02	15	49	54	177

Tabelle 11.1: Kabeldurchmesser und maximale Entfernung, 24 VAC, 36 VDC (2 MP Nicht-IR-Modell)

Drahtdicke		24 VAC		36 VDC	
AWG	mm	Meter	Fuß	Meter	Fuß

14	1.63	27	89	97	318
16	1.29	17	56	60	197
18	1.02	10	33	38	125

Tabelle 11.2: Kabeldurchmesser und maximale Entfernung, IR-Modelle

11.3

Empfehlungen für IEEE 802.3bt PoE-Stromversorgung von Drittanbietern

Bosch empfiehlt die Verwendung eines IEEE 802.3bt-Midspan-Geräts Typ 3 (60 W) für die Verwendung mit dem nicht-IR AUTODOME Kameramodell und eines IEEE 802.3bt-Midspans Typ 4 (90 W) für die Verwendung mit den AUTODOME IR-Kameramodellen. Wenn Sie diese nutzen, stellen Sie sicher, dass Sie alle AUTODOME Spezifikationen erfüllen und Zugang zu allen Funktionen haben.

Im Allgemeinen können Sie ein IEEE 802.3bt-konformes Midspan-Gerät Typ 3 (60 W) oder PSE eines Drittanbieters mit dem Nicht-IR-AUTODOME Kameramodell und ein IEEE 802.3bt-konformes Midspan-Gerät Typ 4 (90 W) oder PSE eines Drittanbieters mit den AUTODOME IR-Kameramodellen verwenden, sofern es die in der folgenden Tabelle aufgeführten Leistungsanforderungen erfüllt.

Modell	Mindestausgangsstrom erforderlich (A)			Mindestausgangsleistung erforderlich (Watt)		
	24 VAC, 50/60 Hz	PoE 54 VDC	36 VDC	24 VAC, 50/60 Hz (PF = 0,6)	PoE 54 VDC	36 VDC
2 MP (Nicht-IR)	3	0.9	1.3	43.2	48.6	46.8
2 MP IR, 4 K IR	4.5	1.2	1.85	64.8	64.8	66.6

Es muss sich um eine Stromversorgung der UL-Klasse 2 handeln, die sich in einem elektrisch geerdeten Metallkasten mit einem wasserdichten, elektrisch geerdeten Metallkabelkanal befindet, der zwischen dem Kasten und der AUTODOME Kamera angeschlossen ist.

Die Stromredundanzfunktion funktioniert garantiert nur mit den von Bosch gelieferten Midspan-Geräten, die auf dem Datenblatt der AUTODOME Kamera aufgeführt sind, da sie von anderen Stromversorgungsfunktionen abhängig ist, die über den IEEE 802.3bt-Standard hinausgehen.

Es wird empfohlen, dass jedes IEEE 802.3bt-Gerät eines Drittanbieters eine Wiederholungsfunktion unterstützt, wenn es zu einem kurzzeitigen Überstrom kommt.

11.4

Empfehlungen für 24-VAC-Stromversorgung

Bosch bietet kein 24-VAC-Netzteil, das für die AUTODOME Kamera ausreichend Leistung bietet.

Eine 24-VAC-Stromversorgung mit 50/60 Hz muss die folgenden Anforderungen erfüllen, um mit der AUTODOME Kamera verwendet werden zu können.

Die Stromversorgung muss an der Kamera eine Spannung von 24 VAC +/-10 % nach einem eventuellen Spannungsabfall über das Kabel und für die folgenden Strom- und Leistungslasten gemäß der folgenden Tabelle liefern.

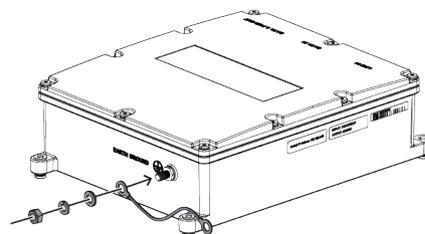
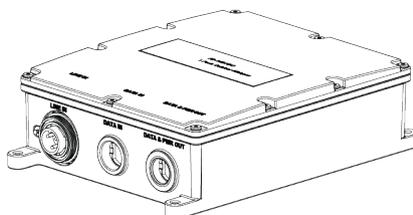
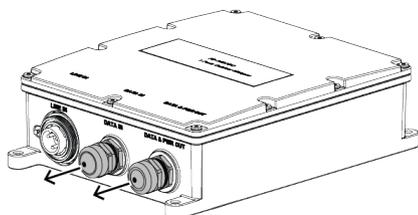
Modell	Mindestausgangsstrom erforderlich (A)			Mindestausgangsleistung erforderlich (Watt)		
	24 VAC, 50/60 Hz	PoE 54 VDC	36 VDC	24 VAC, 50/60 Hz (PF = 0,6)	PoE 54 VDC	36 VDC
2 MP (Nicht-IR)	3	0.9	1.3	43.2	48.6	46.8
2 MP IR, 4 K IR	4.5	1.2	1.85	64.8	64.8	66.6

Es muss sich um eine Stromversorgung der UL-Klasse 2 handeln, die sich in einem elektrisch geerdeten Metallkasten mit einem wasserdichten, elektrisch geerdeten Metallkabelkanal befindet, der zwischen dem Kasten und der AUTODOME Kamera angeschlossen ist.

11.5

Anschließen eines elektrisch geerdeten, wasserdichten Metallkabelkanals an Bosch Midspan-Geräte für den Außenbereich

1. Schrauben Sie die Anschlüsse DATA und PWR OUT und DATA IN des Bosch Midspan-Geräts für den Außenbereich ab.
2. Suchen Sie einen elektrisch leitenden, wasserdichten Metallkabelkanal mit PG16-Gewinde, das Sie in die beiden Öffnungen schrauben können, oder suchen Sie ein geeignetes wasserdichtes Anschlussstück, um ein PG16-Außengewinde an den Kabelkanal Ihrer Wahl anzupassen, z. B. ½ " NPT. Die IP-Schutzart bleibt dabei erhalten.
3. Wickeln Sie vier Lagen PTFE-Band darum, um die Schutzart IP66 zu gewährleisten.
4. Verbinden Sie den geflochtenen Erdungsdraht am Metallgehäuse des Midspan-Geräts für den Außeneinsatz mit der Erdung der Systeminstallation.



11.6 (Optional) Unterstützung der Installation von Glasfaserkabeln

Die AUTODOME Kamera unterstützt einen 1-Gbit/s-Glasfaserausgang mit 1,25-Gbit/s-SFP-Modulen (Small Form-Factor Pluggable), wenn sie mit der NDA-7100-PENF oder der NDA-7100-PIPEF Halterung verwendet wird.

Bei Glasfaserkabeln gelten für das System folgende Anforderungen:

- Die NDA-7100-PENF oder NDA-7100-PIPEF Halterungen müssen verwendet werden.
- Nur eine Stromversorgung mit 24 VAC oder 36 VDC wird unterstützt. PoE wird nicht unterstützt.
- Nur 1,25-Gbit/s-SFP-Module werden unterstützt.
- Die SFP-Module und der Medienkonverter müssen folgende Anforderungen erfüllen:
 - Wenn Sie die NDA-7100-PIPEF verwenden, sehen Sie in der folgenden Abbildung, wie das Glasfaserkabel zu verlegen ist, um das Risiko zu minimieren, dass die Glasfaser zu stark gebogen und möglicherweise beschädigt wird.
 - Bei SFP-Modulen ist Hotplugging nicht möglich. Die Stromzufuhr zu den AUTODOME und NDA-7100-PENF und NDA-7100-PIPEF Halterungen muss unterbrochen werden, bevor ein SFP-Modul installiert oder entfernt werden kann.



Warnung!

Die AUTODOME Kamera unterstützt keine BOSCH 100-Mbit/s-SFP-Glasfasermodule.



Warnung!

Wenn ein SFP-Modul zur NDA-7100-PENF oder NDA-7100-PIPEF Halterung hinzugefügt und an eine AUTODOME Kamera angeschlossen wird, wird der Ethernet-Anschluss der Kamera automatisch deaktiviert, auch wenn keine Glasfaser an das SFP-Modul angeschlossen ist.



Warnung!

Bei SFP-Modulen ist Hotplugging nicht möglich. Die Stromzufuhr zur AUTODOME Kamera und den NDA-7100-PENF und NDA-7100-PIPEF Halterungen muss unterbrochen werden, bevor ein SFP-Modul installiert oder entfernt werden kann.

Hinweis: Bei Verwendung der Glasfaserschnittstelle muss eine Spannung von 24 VAC oder 36 VDC verwendet werden.

Anforderungen an die SFP-Module und den Medienkonverter:

- Muss SFP-Module mit 1,25 Gbit/s verwenden.
- Vergewissern Sie sich, dass die SFP-Module auf beiden Seiten der Glasfaserleitung kompatibel sind. Es wird empfohlen, dieselbe Marke und dasselbe Modell zu verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass das verwendete Glasfaserkabel mit den SFP-Modulen kompatibel ist: Single-Mode Fiber (SMF) oder Multi-Mode Fiber (MMF) und Wellenlängen-kompatibel.
- Vergewissern Sie sich, dass der Medienkonverter, der die Glasfaser wieder in Ethernet umwandelt, das verwendete SFP-Modul und den Typ des Glasfaserkabels unterstützt.
- Das SFP-Modul sollte eine Betriebstemperatur von mindestens +85 °C (Gehäuse) unterstützen.
- Das SFP muss dem SFP Multi-Source Agreement (MSA) entsprechen.

Hinweis: Die Länge des verwendeten Glasfaserkabels ergibt sich aus den Spezifikationen der gewählten SFP-Module, Glasfaserkabel und Medienkonverter.

11.7

Anschließen von Alarmeingängen und Alarmrelaisausgang

Für die Alarmeingänge und -ausgänge sollten verdrehte Kabel mit einer Folienabschirmung verwendet werden, wobei der Beidraht der Folienabschirmung wie unten beschrieben mit der Gehäuseerdung in der Halterung (NDA-7100-PIPE, NDA-7100-PIPEF, NDA-7100-PEN, NDA-7100-PENF) verbunden ist.

- ALARM-Eingang 1 (X106.10) sollte mit DGND (X106.5) verdreht werden
- ALARM-Eingang 2 (X106.9) sollte mit DGND (X106.5) verdreht werden
- RELAIS-NC (X106.6) oder RELAIS-NO (X106.7) sollten mit RELAY-COM (X106.8) verdreht werden

Verbinden Sie den Beidraht der Folienabschirmung der abgeschirmten Twisted-Pair-Kabel der Alarmeingänge und -ausgänge mit dem Erdungsanschluss des Gehäuses der NDA-7100-PIPE oder NDA-7100-PIPEF Halterung:

Verbinden Sie den Beidraht der Folienabschirmung der Alarmeingänge und -ausgänge sowie die Twisted-Pair-Kabel der Audioeingänge und -ausgänge mit dem Erdungsanschluss des Gehäuses der NDA-7100-PEN, NDA-7100-PENF oder NDA-7100-PIPEF Halterungen:

Drahtdicke		Alarmeingänge – Maximale Entfernung		Alarmausgang – Maximale Entfernung	
AWG	mm	Meter	Fuß	Meter	Fuß
22	0.643	152.4	500	k. A. bei Maximalstrom	k. A. bei Maximalstrom
20	0.811	243.8	800	18	72

Diese Zahlen gehen von einer maximalen Relaislast aus. Wenn die Umschaltung weniger als dieser Wert ist, berechnen Sie die genaue Schaltlast für Ihren speziellen Anwendungsfall neu, um die zulässigen Entfernungen zu erhöhen.

Tabelle 11.3: Kabeldurchmesser und maximale Entfernung, Alarmeingänge und -ausgänge (2-MP-Modell)

Hinweis: Installieren Sie alle Alarm- und Audiogeräte in einem wasserdichten Metallgehäuse, das mit einem wasserdichten, elektrisch geerdeten Metallkabelkanal ausgestattet ist.

11.8

Anschließen der Audioeingangs- und -ausgangskabel

Kabelspezifikationen

Kabelauführung	Shielded Twisted Pair (empfohlen)
Entfernung	In der Regel 10 m, jedoch abhängig von Signalpegel, Rauschen und Audioqualität
Dicke	In der Regel 22 AWG an den Stecker (X106)
Abschirmung	Blankes Kupferschirmgeflecht: 95 % Abdeckung
Twisted-Pair-Kabel	Blanke Kupferlitze. Anschluss an AUTODOME Metallgehäuseerdung

12 Problembehandlung

Tabelle zur Problembehandlung

Die folgende Tabelle enthält Informationen zu möglichen Problemen mit der Kamera sowie der jeweiligen Problembeseitigung.

Problem	Fragen/Maßnahmen zur Lösung des Problems
Keine Kamerasteuerung, aber es gibt eine Webseite und ein Video.	<ul style="list-style-type: none"> - Vergewissern Sie sich, dass das LAN-Kabel eine gute Verbindung aufweist und befestigt ist. - Aktualisieren Sie die Seite im Browser und vergewissern Sie sich, dass das Video aktualisiert wird. - Führen Sie einen Warmstart über die Menüs aus (in der Kamera-WebGUI: Konfiguration, Kamera, Installationsmenü, Neustart des Geräts). - Wenn Sie PoE verwenden, stellen Sie sicher, dass der PoE-Midspan- oder der PSE-Ethernet-Switch IEEE 802.3bt Typ 3 (60 W) für Nicht-IR-AUTODOME Modelle und IEEE 802.3bt Typ 4 (90 W) für IR-AUTODOME-Modelle unterstützt. Wenn ein nicht konformes Midspan-Gerät verwendet wird, kann es möglicherweise nicht genügend Strom für die AUTODOME liefern, und einige Funktionen wie die Motorsteuerung können deaktiviert werden. - Schalten Sie die Stromversorgung der Kamera aus und wieder ein.
Es wird kein Video, aber eine Webseite angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisieren Sie den Webbrowser. - Schließen Sie den Webbrowser, und öffnen Sie ihn erneut. - Probieren Sie einen anderen Webbrowser aus. - Überprüfen Sie, dass die Objektiv-BLENDE nicht ganz geschlossen ist, indem Sie manuell versuchen, sie zu öffnen. - Wenn es keine STREAM1- oder STREAM2-Anzeige gibt, überprüfen Sie, ob es eine M-JPEG-Anzeige wird. Wenn es eine M-JPEG-, jedoch keine STREAM1- oder STREAM2-Anzeige in H.264 oder H.265 gibt, liegt das Problem möglicherweise an der VideoSDK-Softwareversion von BOSCH. - Überprüfen Sie, ob in der Videoszene ausreichend Licht zur Verfügung steht. Wenn es sich um ein IR-Modell handelt, stellen Sie sicher, dass der Strahler eingeschaltet ist.
Das Video rollt, ist verrauscht oder verzerrt.	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie alle Steckverbindungen und Anschlussstellen des Ethernet-Kabels.

Problem	Fragen/Maßnahmen zur Lösung des Problems
	<ul style="list-style-type: none"> - Setzen Sie die Kamera auf Werkseinstellungen zurück, um sicherzustellen, dass die Kameraeinstellungen nicht beschädigt sind (in der Kamera-WebGUI: Konfiguration, Kamera, Installationsmenü, Werkseinstellungen). <p>Wenn dies OK ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenden Sie sich an den Technischen Kundendienst von Bosch.
Die Kamera bewegt sich, wenn versucht wird, andere Kameras zu bewegen.	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie, ob die IP-Adresse der Kamera richtig eingestellt ist. <p>Falls die IP-Adresse der Kamera nicht eingestellt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vergewissern Sie sich mithilfe von Configuration Manager, dass nicht zwei Kameras dieselbe IP-Adresse aufweisen. Falls doch, ändern Sie die Adresse einer der Kameras.
Keine Netzwerkverbindung.	<p>Bei Verwendung des Ethernet-Ausgangs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn Sie eine NDA-7100-PENF- oder NDA-7100-PIPEF-Halterung verwenden, vergewissern Sie sich, dass kein SFP-Modul in die Halterung eingesteckt ist, da dadurch das Ethernet deaktiviert wird, auch wenn kein Glasfaserkabel daran angeschlossen ist. - Überprüfen Sie alle Netzwerkverbindungen, einschließlich der Verbindungen über Ethernet-Koppler. - Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen zwei Ethernet-Anschlüssen maximal 100 m beträgt. - Überprüfen Sie die LINK- und Übertragungs-LEDs jedes verwendeten Ethernet-Switch. <p>Wenn dies OK ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn Sie hinter einer Firewall arbeiten, stellen Sie sicher, dass als Videoübertragungsmodus „UDP“ eingestellt ist. - Versuchen Sie, die Stromversorgung der Kamera aus- und wieder einzuschalten. - Versuchen Sie, auf die Schaltfläche „Standardeinstellungen“ klicken. <p>Wenn der Glasfaserausgang mit NDA-7100-PIPEF oder NDA-7100-PENF verwendet wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stellen Sie sicher, dass kein 100-Mbit/s-SFP-Modul von BOSCH verwendet wird, da es nicht unterstützt wird. - Überprüfen Sie, dass das SFP-Modul 1,25 Gbit/s unterstützt. - Überprüfen Sie die Kompatibilität der SFP-Module auf beiden Seiten des Glasfaserkabels mit dem Glasfaser-Kabeltyp und dem Medienkonverter.

Problem	Fragen/Maßnahmen zur Lösung des Problems
	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie, ob das Glasfaserkabel auf beiden Seiten des Netzwerks in das SFP-Modul eingesteckt ist. - Überprüfen Sie, ob das Glasfaserkabel nicht beschädigt und ordnungsgemäß terminiert ist. - Überprüfen Sie, ob der Medienkonverter über eine Lichtwellenleiterverbindung verkabelt ist. - Stellen Sie sicher, dass die von den SFP-Modulen angegebene Glasfaserkabellänge nicht überschritten wurde. - Schalten Sie die Stromversorgung der Kamera aus und wieder ein. - Schalten Sie den Medienkonverter aus und wieder ein.
<p>Die Kamera funktioniert überhaupt nicht oder nicht wie erwartet, nach dem sie extrem niedrigen Temperaturen ausgesetzt war (unter -40 °).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Kaltstarttemperatur der AUTODOME beträgt -35 °C. Wenn es draußen kälter ist, sollten Sie die Kamera drinnen auf eine Temperatur von -35 °C oder höher aufwärmen und sie draußen installieren und einschalten, solange sie noch warm ist. - Wenn die Temperatur -35 °C oder wärmer ist, lassen Sie die Kamera zuerst warmlaufen. Die Kamera benötigt vor PTZ-Vorgängen eine Aufwärmzeit von 60 Minuten. - Wenn die Kamera nach dieser Aufwärmzeit nicht funktioniert, setzen Sie die Kamera zurück. Geben Sie dazu in der Adresszeile des Webbrowsers hinter der IP-Adresse der Kamera „/reset“ ein.
<p>Die Kamera startet häufig oder periodisch neu.</p>	<p>Die Netzwerkverbindung der Kamera funktioniert nicht ordnungsgemäß.</p> <p>Überprüfen Sie die Funktionen der Kamera mit einem anderen Netzteil.</p> <p>Überprüfen Sie auf der Website von Bosch, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, die das Problem beheben könnte.</p>

12.1 Neustart des Geräts

Neustarten des Geräts

Starten Sie das Gerät nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen oder einem Firmware-Update neu, wenn:

- Sie keine Verbindung mit dem Gerät im Webbrowser herstellen können.

ODER

- Configuration Manager oder BVMS oder ähnliche Software das Gerät als „Videojet Generic“ identifiziert.
 - ▶ Starten Sie das Gerät mit einer der folgenden Methoden neu:
- Geben Sie im Webbrowser die IP-Adresse und dann */reset* (ohne Satzzeichen) ein. Drücken Sie die **Eingabetaste**.

ODER

- Klicken Sie im Configuration Manager mit der rechten Maustaste auf die IP-Adresse und klicken Sie anschließend auf **Neustart**.
 - ▶ Warten Sie zwei Minuten, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

Wenn Sie das Gerät nach dem Firmware-Update nicht steuern können, schalten Sie es aus und dann wieder ein. Wenn das Problem durch ein Zurücksetzen des Geräts nicht behoben werden kann oder Konfigurations- oder Videomanagementsoftware das Gerät als „Videojet Generic“ identifiziert, wenden Sie sich an das Bosch Service Center, um ein RMA-Formular für das Gerät zu erhalten.

13 **Wartung**

Um Kratzer zu vermeiden, sollten sämtliche Kuppeln äußerst vorsichtig angefasst und gereinigt werden.

**Hinweis!**

Gefahr einer Beschädigung der Kuppel

Beachten Sie, dass die Kuppel mit Vorsicht zu handhaben ist. Kratzen Sie nicht an der Innenseite der Kuppel, da sie keine harte Beschichtung aufweist.

**Hinweis!**

Um zu verhindern, dass das Gehäuseinnere zu feucht wird, darf die Kuppel nicht zu lange vom Gehäuse getrennt sein. Bosch empfiehlt, die Kuppel nicht länger als fünf (5) Minuten vom Gehäuse zu entfernen.

Handhabung der Kuppel

Die Kuppel ist ggf. in einer Schutzfolie verpackt. Es empfiehlt sich, die Kuppel bis zur Montage in diesem Zustand zu lagern. Vermeiden Sie unnötiges Hantieren mit der Kuppel, da Kratzer die Sicht unmittelbar beeinträchtigen können.

Reinigen der Kuppel

Wenn die Kuppel gereinigt werden muss, sollten Sie wie im Folgenden beschrieben vorgehen und dabei alle Warnungen in der weiter unten aufgeführten Hinweisliste beachten.

Reinigen des Kuppelinneren

Die extrem empfindliche Innenoberfläche darf nicht abgerieben oder mit einem Tuch entstaubt werden. Verwenden Sie saubere, trockene Druckluft, vorzugsweise aus der Sprühdose, um Staub von der Innenoberfläche zu entfernen.

**Warnung!**

Verwenden Sie keine alkoholhaltigen Lösungsmittel zur Reinigung der Kuppel. Dies führt zu einer Eintrübung der Oberfläche und im Laufe der Zeit zu einer forcierten Alterung, sodass die Kuppel spröde wird.

Reinigen der Kuppelaußenfläche

Das Äußere der Kuppel ist mit einer widerstandsfähigen Schutzbeschichtung versehen. Bei der Reinigung dürfen Sie nur Reinigungsmittel und Tücher verwenden, die für die Reinigung von Sicherheitsglasobjektiven geeignet sind. Trocknen Sie die Kuppel sorgfältig mit einem trockenen, nicht scheuernden Tuch ab, um Wasserflecken zu vermeiden. Verwenden Sie für die Kuppel auf keinen Fall scheuernde Materialien oder Reinigungsmittel.

Bosch empfiehlt die Reinigung der Kuppelaußenseite mit der Kunststoffpolitur NOVUS Nr. 1 (oder einem gleichwertigen Reinigungsmittel). Beachten Sie dabei immer die Anweisungen des Herstellers. Informationen zur Bestellung oder Händlersuche erhalten Sie unter www.novuspolish.com.

Warnhinweise

- Reinigen Sie die Kuppel nicht in der prallen Sonne oder an sehr heißen Tagen.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Kuppel keine scheuernden oder stark alkalischen Reiniger.
- Verwenden Sie zum Reinigen der Kuppel keine Rasierklingen oder andere scharfe Gegenstände.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Kuppel kein Benzol, Benzin oder Tetrachlorkohlenstoff.

14 Technische Daten

Die technischen Daten der Produkte können Sie dem Datenblatt für die Kamera entnehmen, das auf den jeweiligen Produktseiten des Online-Produktkatalogs unter www.boschsecurity.com verfügbar ist.

15

Supportdienstleistungen und Bosch Academy



Support

Supportdienstleistungen erhalten Sie unter www.boschsecurity.com/xc/en/support/.



Bosch Building Technologies Academy

Besuchen Sie die Website der Bosch Building Technologies Academy und erhalten Sie Zugang zu **Schulungskursen, Videoanleitungen** und **Dokumenten**: www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Niederlande

www.bosch-sicherheitssysteme.de

© Bosch Security Systems B.V., 2023

Building solutions for a better life.

202302272049