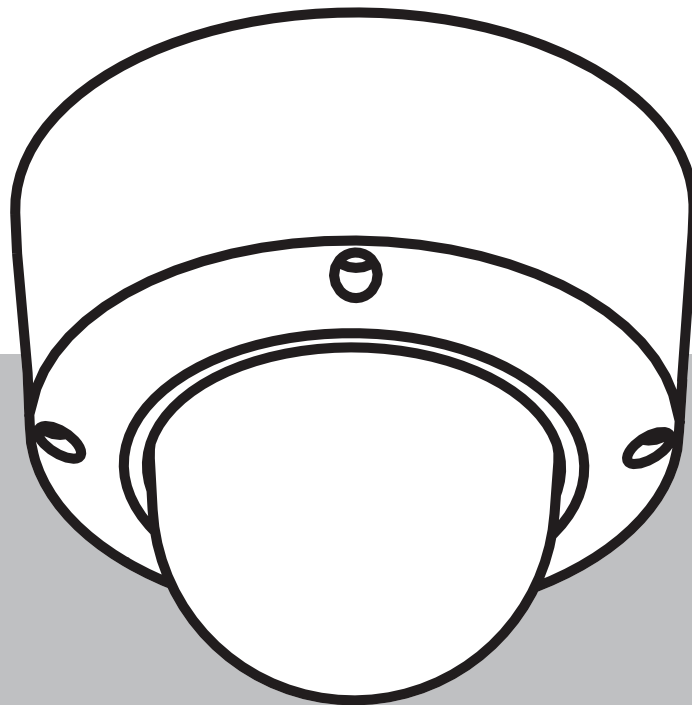


FLEXIDOME IP indoor 8000i

NDV-8502-R | NDV-8503-R | NDV-8504-R | NDV-8502-RX |
NDV-8503-RX



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	4
1.1	Sicherheitsvorkehrungen	4
1.2	Wichtige Sicherheitshinweise	4
1.3	Hinweise	4
2	Kurzinformationen	6
3	Systemüberblick	7
3.1	Produktbeschreibung	7
3.2	Vorgesehene Verwendung	8
4	Vorbereiten der Montage	9
4.1	Auspacken	9
4.2	Inhalt	9
4.3	Verkabelung	10
5	Konfiguration in der Box	11
5.1	SD-Karten-Installation	11
6	Hardware-Installation	13
6.1	Installieren der Montageplatte	13
6.1.1	Installieren der Montageplatte ohne Kabelzuführung	14
6.1.2	Installieren der Montageplatte mit Kabelzuführung	15
6.2	Verkabelung des Kameramoduls	18
6.2.1	Verkabelung des Kameramoduls	18
6.2.2	Verkabelung des Kameramoduls mit dem IP54-Eindringenschutzart-Satz	18
6.3	Installieren des Kameramoduls	23
6.4	Montagezubehör	25
6.5	Entfernen der Kamera	29
7	Inbetriebnahme	30
8	Verbindung über den Webbrowser	31
8.1	Systemanforderungen	31
8.2	Herstellen der Verbindung	31
8.3	Passwortschutz der Kamera	32
9	Problembehandlung	33
9.1	Problemlösung	33
9.2	Testen der Netzwerkverbindung	35
9.3	Kundendienst	35
10	Wartung	36
10.1	Handhabung der Kuppel	36
10.2	Reinigen der Kuppel	36
10.3	Austausch der Kuppel	36
10.4	Zurücksetzen der Kamera	37
11	Außerbetriebnahme	39
11.1	Weitergabe	39
11.2	Entsorgung	39
12	Technische Daten	40
12.1	Abmessungen	40
12.2	Spezifikationen	40
13	Support und Schulung	47

1 Sicherheit

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

1.1 Sicherheitsvorkehrungen



Vorsicht!

Die Installation darf nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal gemäß dem National Electrical Code (NEC 800 CEC-Abschnitt 60) oder den jeweils zutreffenden Elektrovorschriften ausgeführt werden.

1.2 Wichtige Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts keine flüssigen Reiniger oder Reiniger in Sprühdosen.
- Installieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizgeräten, Öfen oder anderen Anlagen (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
- Verschütten Sie keinerlei Flüssigkeit auf dem Gerät, bevor die Installation abgeschlossen ist.
- Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen, um das Gerät vor Schäden durch Überspannung oder Blitzeinschlag zu schützen.
- Wenn das Gerät über ein Netzteil mit Spannung versorgt wird, müssen Sie das Netzteil ordnungsgemäß erden. Das Netzkabel muss an einer Steckdose mit Masseverbindung angeschlossen sein.
- Verwenden Sie grün-gelbe Erdungsleiter (grün mit gelben Streifen).
- Nehmen Sie Änderungen nur an den Bedienelementen vor, die in der Bedienungsanleitung beschrieben werden.
- Das Gerät darf nur mit der auf dem Etikett genannten Stromquelle betrieben werden.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu warten, wenn Sie nicht qualifiziert sind. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.
- Bei der Installation sind die Anweisungen des Herstellers und die jeweils zutreffenden Elektrovorschriften zu beachten.
- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller angegebene Zusatzgeräte und entsprechendes Zubehör.
- Schützen Sie alle Verbindungskabel, insbesondere an den Verbindungspunkten, vor möglichen Schäden.



Vorsicht!

Das Niederspannungsnetzteil muss EN/UL 62368-1 entsprechen. Bei dem Netzteil muss es sich um ein Gerät gemäß SELV-LPS (Safety Extra Low Voltage – Limited Power Source) handeln.

1.3 Hinweise

FLEXIDOME IP indoor 8000i: NDV-8502-R, NDV-8503-R, NDV-8504-R, NDV-8502-RX, NDV-8503-RX

Verwendung aktueller Software

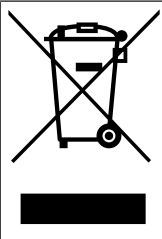
Stellen Sie vor der Erstinbetriebnahme des Geräts sicher, dass die neueste gültige Version der Software installiert ist. Sie sollten die Software während der gesamten Betriebsdauer des Geräts immer auf dem aktuellen Stand halten, um die bestmögliche Funktionalität, Kompatibilität, Leistung und Sicherheit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

Elektro- und Elektronikgeräte



Dieses Produkt bzw. der Akku muss getrennt vom Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie diese Geräte gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften, um die Wiederverwendung und/oder das Recycling zu ermöglichen. So können Ressourcen geschont und die Gesundheit der Menschen sowie die Umwelt geschützt werden.

2 Kurzinformationen

Dieses Handbuch wurde sorgfältig zusammengestellt, und die in ihm enthaltenen Informationen wurden eingehend geprüft. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung war der Text korrekt. Der Inhalt kann jedoch 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.

Copyright

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

Alle Rechte vorbehalten.

Marken

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

Weitere Informationen

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



<https://www.boschsecurity.com/xc/en/product-catalog/>

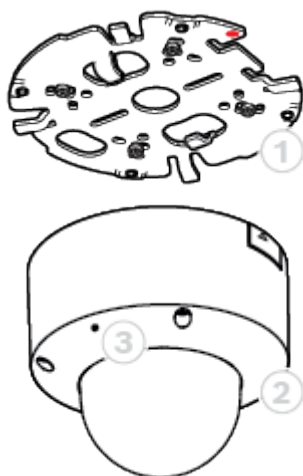
3 Systemüberblick

3.1 Produktbeschreibung

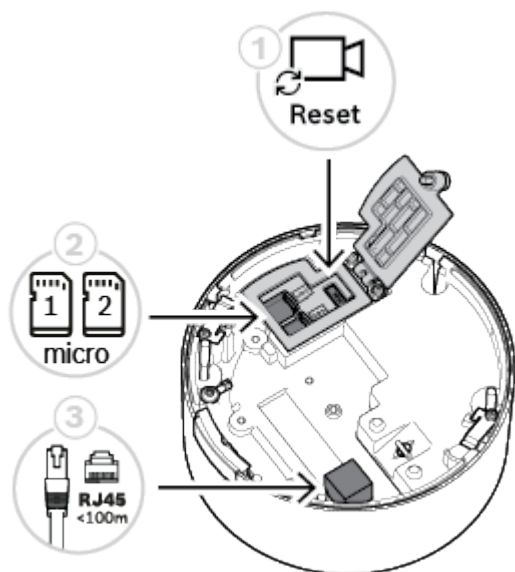
Die FLEXIDOME IP indoor 8000i Serie umfasst Kameras, die abhängig von ihren Funktionen klare und hoch detaillierte Bilder auch bei extrem schwachen Lichtbedingungen und ein perfektes Gleichgewicht zwischen hoher Auflösung und extremer Empfindlichkeit bei schwachen Lichtbedingungen und der starlight X Technologie bieten. Dies stellt hoch detaillierte Bilder auch in äußerst anspruchsvollen Situationen sicher.

Die Fern-Inbetriebnahmefunktion der Kamera sorgt dafür, dass Installation und Inbetriebnahme im Handumdrehen erledigt sind. Mit einem PC oder Mobilgerät, auf dem die Bosch Project Assistant App installiert ist, können Sie die Kamera mit einem einzigen Klick schwenken, neigen, rollen und zoomen (PTRZ) und auf das gewünschte Blickfeld richten – ohne die Kamera oder das Objektiv berühren zu müssen.

Produktübersicht



1	Montageplatte	2	Kameramodul
3	Mikrofon		



1	Taste „Zurücksetzen“	2	microSD-Kartensteckplätze
3	RJ45-Stecker		

LED-Überblick

In der Kamerakuppel befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Kameraobjektivs eine Status-LED.

Informationen zu den verschiedenen Status-LED-Funktionen finden Sie in der folgenden Tabelle.

Status-LED	Bedeutung
Durchgängig Rot	Wird gebootet
Rot blinkend	Wird zurückgesetzt
Durchgängig Grün	Aktiv; es wird jedoch kein Video gestreamt
Grün blinkend	Aktiv; es wird Video gestreamt

3.2

Vorgesehene Verwendung

Die Kamera ist für die Integration als Überwachungskamera in professionelle IP-Videoüberwachungslösungen ausgelegt. Installation, Inbetriebnahme und Betrieb der Kamera dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.

Die Verwendung von Überwachungskameras wird durch nationale Gesetze und Vorschriften eingeschränkt. Verwenden Sie die Kamera nur entsprechend dieser Gesetze und Vorschriften.

4 Vorbereiten der Montage

4.1 Auspacken




Gehen Sie beim Auspacken und bei der weiteren Handhabung dieses Geräts mit Sorgfalt vor. Falls ein Artikel beim Versand beschädigt wurde, benachrichtigen Sie bitte umgehend den Spediteur.

Überprüfen Sie, ob alle erforderlichen Teile enthalten sind. Sollten einzelne Teile fehlen, wenden Sie sich bitte die zuständige Bosch Security Systems Vertretung oder den Kundendienst.

Der Originalkarton ist die sicherste Verpackung zum Transport des Geräts und kann beispielsweise auch zum Einsenden des Geräts zu Reparaturzwecken verwendet werden.

4.2 Inhalt

	Menge	Komponente
	1	Montageplatte
	1	Kameramodul
	1	Kabelzuführungsplatte
	1	Kabelzuführungsabdeckung: auf Kabelzuführungsplatte vorinstalliert
	2	Lochadapter für Kabelzuführungsplatte: M25 (3/4 Zoll) – auf Kabelzuführungsplatte vorinstalliert – und M20 (1/2 Zoll)
	1	Lochadaptergummi für Kabelzuführungsplatte: für Durchmesser von weniger als M20 (1/2 Zoll)
	1	Schraube
	1	Unterlegscheibe: für die Montage der Kabelzuführungsplatte
	1	TR 20-Bit

	Menge	Komponente
	1	Schnellstartanleitung
	1	Sicherheitsinformationen
	3	Beschriftungsetikett

Stellen Sie Folgendes sicher:

- Alle Teile sind vorhanden und unbeschädigt.
- Das erforderliche Kabel kann verwendet werden (weitere Informationen unter *Verkabelung, Seite 10*): Netzkabel unter 100 m.

4.3

Verkabelung

Schließen Sie die Kamera an ein 10/100Base-T-Netzwerk an:

- Verwenden Sie ein STP-Netzkabel der Kategorie 5e (oder höher) mit RJ45-Steckern, nicht länger als 100 m. (Der Netzwerkanschluss der Kamera ist Auto MDIX-konform.)
- Die Kamera wird über das Netzkabel mit Strom versorgt. Dieses muss dem Power-over-Ethernet-Standard entsprechen.



Hinweis!

Verwenden Sie nur zugelassene PoE-Geräte.

5 Konfiguration in der Box

Die Konfiguration der Kamera kann über eine Kabelverbindung und ein Mobilgerät oder einen PC hergestellt werden, während sich die Kamera in der Box befindet.

1. Schließen Sie ein Netzkabel mit PoE an und warten Sie 1 Minute, bis die Kamera eingeschaltet ist.
2. Schließen Sie die Kamera über das Kabelnetzwerk mittels der Webschnittstelle, der Project Assistant-App oder des Configuration Manager an und konfigurieren Sie die Kamera.

Weitere Informationen zur Project Assistant-App finden Sie unter *Inbetriebnahme, Seite 30*.

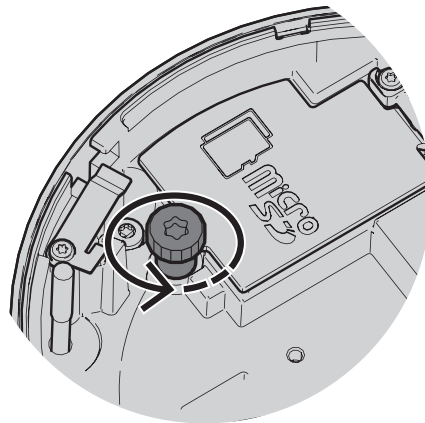
5.1 SD-Karten-Installation



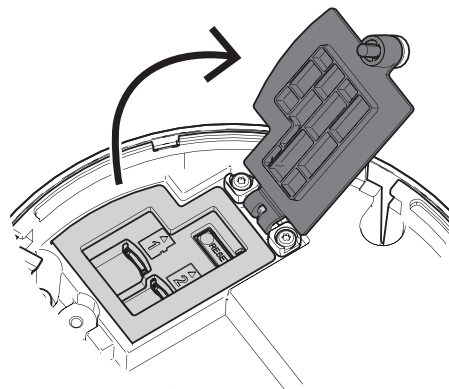
Hinweis!

Bosch empfiehlt die Verwendung von industriellen microSD-Karten mit Zustandsüberwachung.

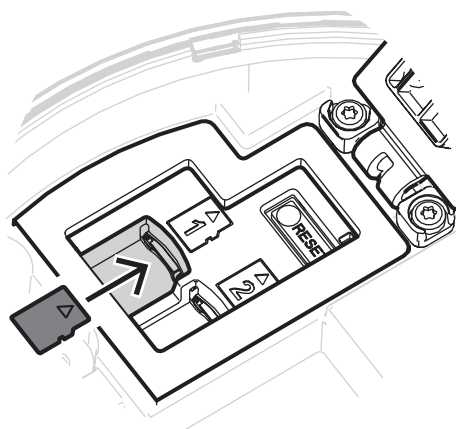
1. Schrauben Sie die Flügelschraube des microSD-Kartenfachs ab. Es werden keine Werkzeuge benötigt.



2. Öffnen Sie den Deckel des microSD-Kartenfachs.

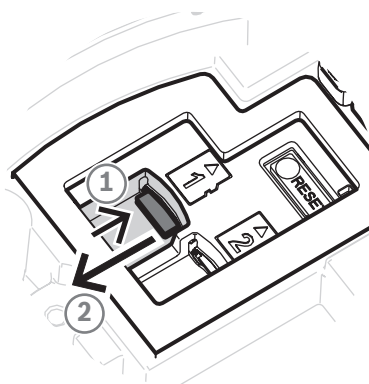
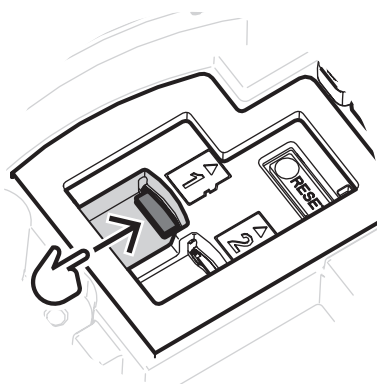


3. Installieren Sie die microSD-Karte(n) im microSD-Steckplatz/in den microSD-Steckplätzen.

**Hinweis!**

Die Kamera unterstützt zwei microSD-Karten, um eine höhere maximale Speicherkapazität oder eine bessere Datensicherheit zu bieten. Wenn nur eine microSD-Karte verwendet wird, installieren Sie sie im microSD-Kartensteckplatz 1.

4. Drücken Sie die microSD-Karte fest in den Steckplatz, bis sie einrastet. Zum Entfernen der Karte drücken Sie sie in den Steckplatz, bis sie wieder freigegeben wird. Entfernen Sie sie anschließend aus dem Steckplatz.



5. Schließen Sie den Deckel des microSD-Kartenfachs.
6. Ziehen Sie die Flügelschraube des microSD-Kartenfachs von Hand fest.

6 Hardware-Installation

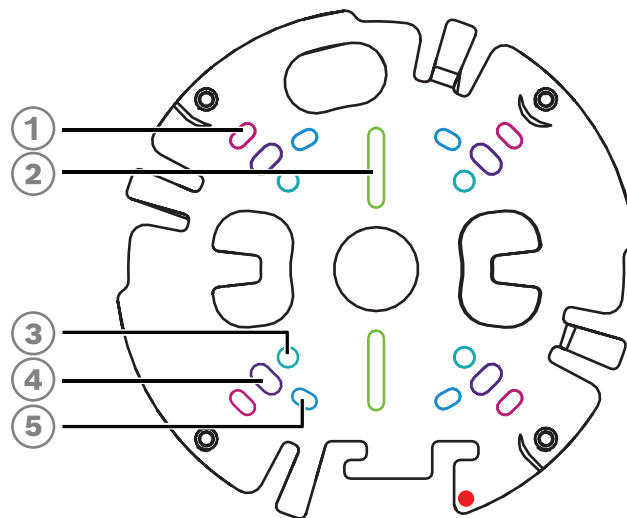


Vorsicht!

Sie dürfen die Kuppel nicht entfernen, um das Kameraobjektiv manuell anzupassen. Das Objektivsystem ist motorbetrieben, um eine einfache Inbetriebnahme zu ermöglichen. Durch eine manuelle Bewegung dieser Teile brechen die Zahnräder und die Kamera wird beschädigt. Verwenden Sie zum Bewegen oder Fokussieren des Kameraobjektivs immer die PTRZ-Bedienelemente, die in diesem Handbuch genannt werden. Die Kuppel darf nur für einen Austausch der Kuppel entfernt werden.

6.1 Installieren der Montageplatte

Die Montageplatte wird verwendet, um die Kamera auf einer ebenen Fläche zu befestigen. Es stehen unterschiedliche Löcher und Schlitz für verschiedene Montageoptionen zur Verfügung.



1	10,2 cm Quadratische Anschlussdose	2	Einzelanschlussdose oder Universalschlitz, 45 bis 85 mm
3	Mastmontage (NDA-8001-PLEN/ NDA-8001-IC/NDA-U-PMAL/NDA-U- PMAS)/Eckenmontage (NDA-U-CMA)	4	Decken-/Wandmontage und Hängeadapterplatte (NDA-8000-PIP)
5	Doppelanschlussdose		

Installationsoptionen

Die Kamera ermöglicht zwei Konfigurationen für die Aufputzmontage:

- Siehe *Installieren der Montageplatte ohne Kabelzuführung*, Seite 14, wenn sich die Kabel nicht außen an der Oberfläche befinden.
- Siehe *Installieren der Montageplatte mit Kabelzuführung*, Seite 15, wenn sich die Kabel außen an der Oberfläche befinden.

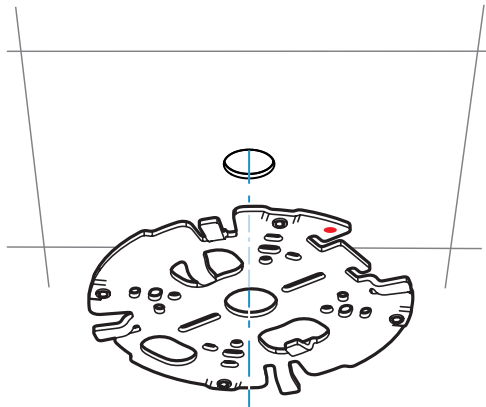
Darüber hinaus bietet die Kamera in Kombination mit dem verfügbaren Zubehör verschiedene Montageoptionen. Informationen zu verfügbarem Zubehör finden Sie im Kapitel *Montagezubehör*, Seite 25.

**Hinweis!**

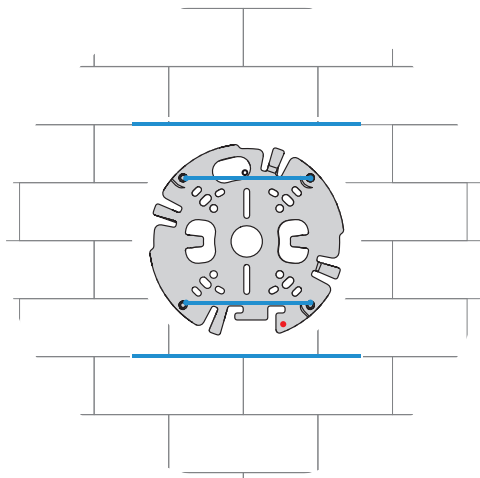
Die Dübel und Schrauben für die Aufputzmontage sind nicht im Lieferumfang der Kamera enthalten.

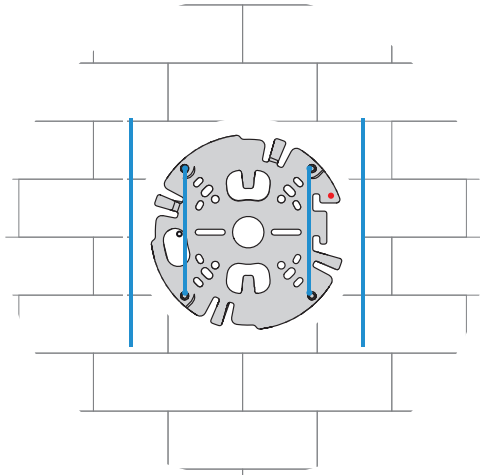
6.1.1**Installieren der Montageplatte ohne Kabelzuführung**

1. Nehmen Sie die Montageplatte aus der Verpackung.
2. Positionieren Sie die Montageplatte mit dem mittleren Loch auf der Oberseite des Kabelaustritts an der Oberfläche, und markieren Sie die Positionen der Schraubenlöcher auf der Oberfläche.



- Wandmontierte Kamera: Positionieren Sie die Montageplatte in einem 90-Grad-Winkel mit den Löchern parallel zum Boden, um Montageschrauben und Logos korrekt auszurichten.



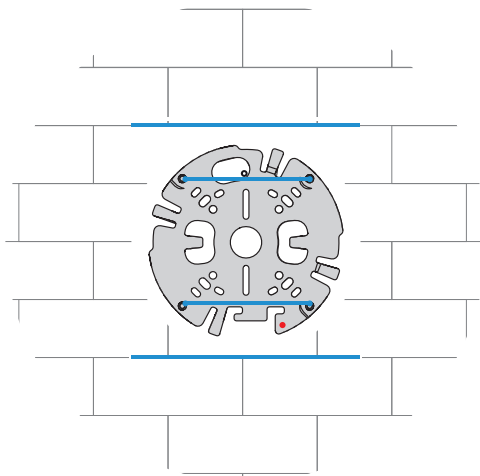


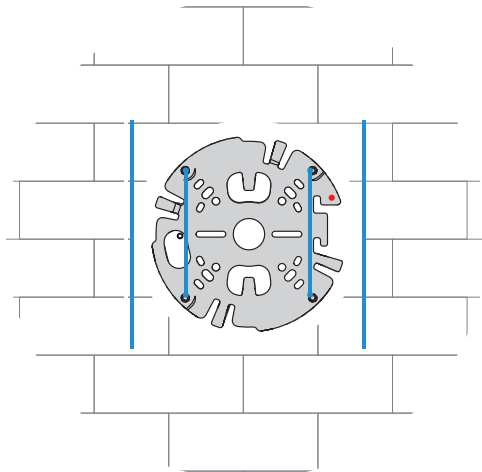
3. Bohren Sie die 4 Löcher mit einer Durchmesserbohrung, die für die Schrauben mit 5 bis 6 mm und die Dübel geeignet ist.
4. Schieben Sie die vier Dübel in die Löcher.
5. Ziehen Sie das Kabel durch das mittlere Loch der Montageplatte.
6. Befestigen Sie die Montageplatte mit vier Schrauben an der Oberfläche. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 4 bis 7 Nm an.

6.1.2

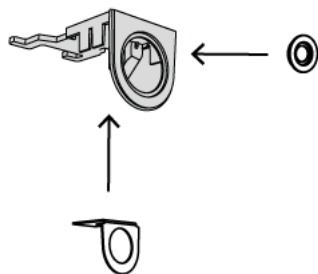
Installieren der Montageplatte mit Kabelzuführung

- Wandmontierte Kamera: Positionieren Sie die Montageplatte in einem 90-Grad-Winkel mit den Löchern parallel zum Boden, um Montageschrauben und Logos korrekt auszurichten.

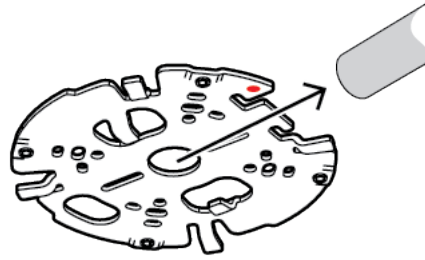




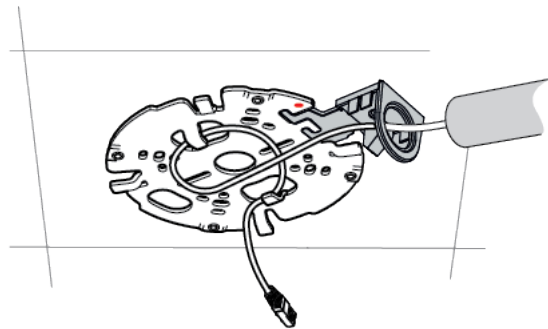
1. Nehmen Sie die Kabelzuführungsplatte aus der Verpackung.
2. Markieren Sie die Position des Lochs auf der Oberfläche.
3. Bohren Sie das Loch mit einem Bohrer mit dem entsprechenden Durchmesser.
4. Schieben Sie einen Dübel in das Loch.
5. Wählen Sie den passenden Adapter für die Kabelzuführungsplatte und installieren Sie ihn auf der Kabelzuführungsplatte:
 - Verwenden Sie bei der M25-Kabelzuführung (3/4 Zoll) den Adapter mit dem größeren Loch (standardmäßig montiert).
 - Verwenden Sie bei der M20-Kabelzuführung (1/2 Zoll) den Adapter mit dem kleineren Loch.
 - Wenn der Kabelkanal oder das Kabel einen geringeren Durchmesser als M20 hat, verwenden Sie die Gummidichtung mit dem Adapter mit dem größeren Loch. Zum Durchführen des Kabelkanals oder Kabels muss die Gummidichtung durchstochen werden.



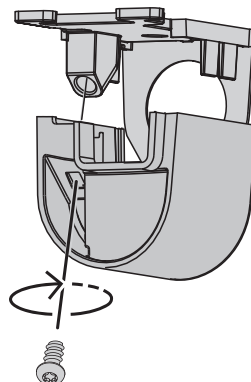
6. Führen Sie das Kabel durch das Loch in der Kabelzuführungsplatte.
7. Befestigen Sie die Kabelzuführungsplatte mit dem Adapter an der Oberfläche. Verwenden Sie dazu eine 5-6-mm-Schraube und die Unterlegscheibe. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 2,5 bis 4 Nm an.
8. Nehmen Sie die Montageplatte aus der Verpackung.
9. Markieren Sie die Positionen der Löcher auf der Oberfläche. Die Kabelzuführung kann nur an einer Seite der Montageplatte montiert werden. Stellen Sie sicher, dass die Platte entsprechend positioniert ist.



10. Bohren Sie die 4 Löcher mit einer Durchmesserbohrung, die für die Schrauben mit 5 bis 6 mm und die Dübel geeignet ist.
11. Schieben Sie die vier Dübel in die Löcher.
12. Befestigen Sie die Montageplatte mit vier Schrauben an der Oberfläche. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 4 bis 7 Nm an.



13. Installieren Sie die Kabelzuführungsabdeckung mit der Schraube an der Kabelzuführungsplatte. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 1,4 bis 2 Nm an.



6.2 Verkabelung des Kameramoduls

1. Nehmen Sie das Kameramodul aus der Box.

Verkabelungsoptionen

Wählen Sie eine der beiden möglichen Verkabelungsoptionen aus:

- Verkabelung des Kameramoduls, Seite 18
- Verkabelung des Kameramoduls mit dem IP54-Eindringschutzart-Satz, Seite 18

6.2.1 Verkabelung des Kameramoduls

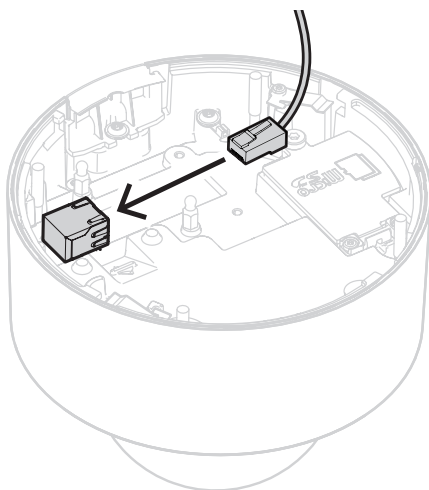


Hinweis!

Eindringschutzart IP5X

Wenn Sie das Kameramodul gemäß den folgenden Anweisungen verkabeln, entspricht die Kamera der Eindringschutzart IP5X gegen Staub.

1. Nehmen Sie das Kameramodul aus der Box.
2. Schließen Sie das Netzkabel an den RJ-45-Stecker des Kameramoduls an.



6.2.2 Verkabelung des Kameramoduls mit dem IP54-Eindringschutzart-Satz



Hinweis!

Eindringschutzart IP54

Wenn Sie das Kameramodul gemäß den folgenden Anweisungen verkabeln, entspricht die Kamera der Eindringschutzart IP54 gegen Staub und Wasser.



Hinweis!

IP54-Eindringschutzart-Satz NDA-8001-IP

Verwenden Sie den IP54-Eindringschutzart-Satz NDA-8001-IP (getrennt erhältlich), um das Kameramodul entsprechend Eindringschutzart IP54 zu verkabeln.

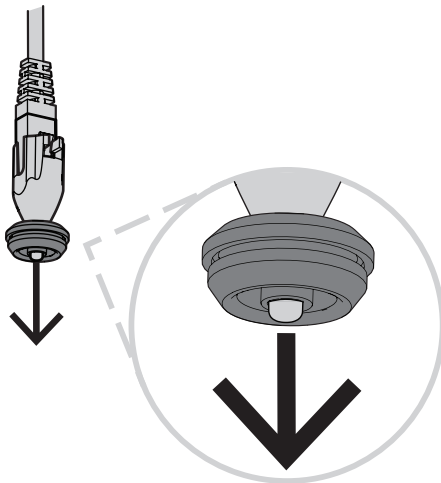
1. Entnehmen Sie den IP54-Eindringschutzart-Satz NDA-8001-IP dem Karton.
2. Setzen Sie das Werkzeug für RJ-45 auf das Netzkabel.



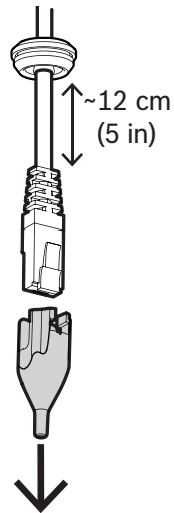
3. Entfernen Sie den Schlauch aus der M20-Gummitülle.



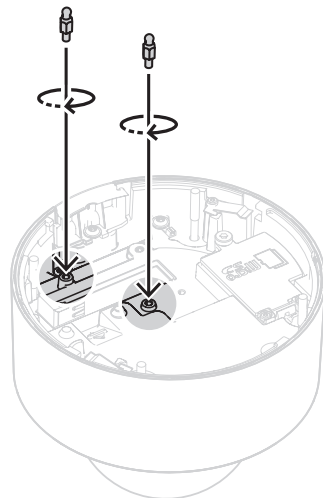
4. Legen Sie die M20-Gummitülle auf den Rand des RJ-45-Stanzwerkzeugs. Da die Tülle gerichtet ist, sollten Stanzwerkzeug und Kabel über die Seite mit dem größeren Durchmesser eingeführt werden.



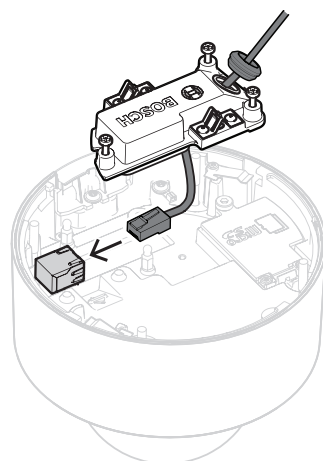
5. Schieben Sie das RJ45-Stanzwerkzeug zusammen mit dem Netzkabelstecker durch die größere Seite der M20-Gummitülle. Lassen Sie etwa 12 cm Platz zwischen der Tülle und dem Ende des Kabels.



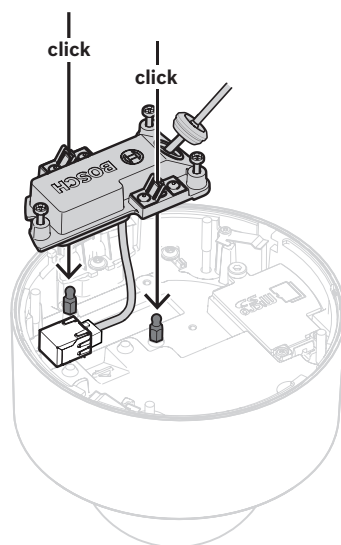
6. Entfernen Sie das Werkzeug für RJ-45.
7. Schrauben Sie die beiden Kugelnäpfe in die erhöhten Gewindehülsen des Kameramoduls, wie unten gezeigt.



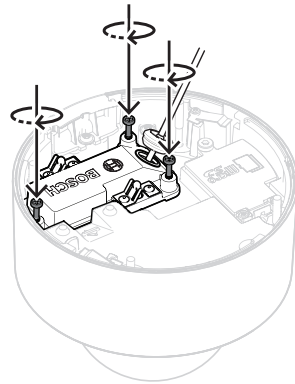
8. Schieben Sie die IP54-Abdeckung auf das Netzkabel.
9. Nehmen Sie das Kameramodul aus der Box.
10. Schließen Sie das Netzkabel an den RJ-45-Stecker des Kameramoduls an.



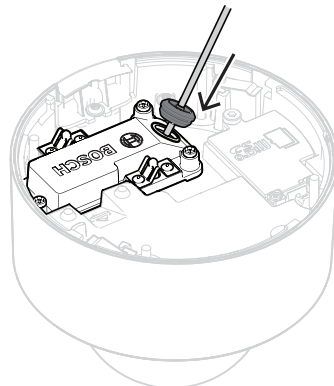
11. Schieben Sie die IP54-Abdeckung auf die beiden Kugelzapfen im Kameramodul, bis sie mit einem Klick einrastet.



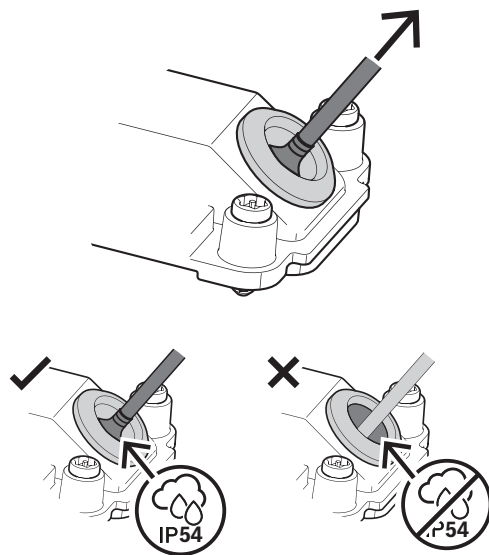
12. Ziehen Sie die drei Schrauben der IP54-Abdeckung mit einem Drehmoment zwischen 0,6 und 0,8 Nm fest.



13. Drücken Sie die M20-Gummitülle in die IP54-Abdeckung und stellen Sie sicher, dass sie überall korrekt sitzt, um eine wasserdichte Abdichtung zu gewährleisten.

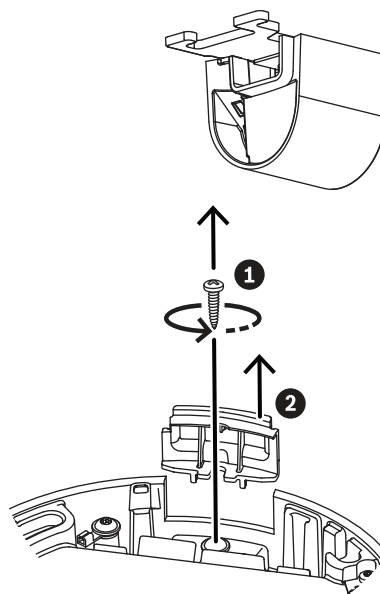


14. Der Isolierschlauch muss nach außen zeigen, um eine korrekte wasserdichte Abdichtung sicherzustellen. Wenn sie nach innen zeigt, ziehen Sie das Netzkabel leicht zurück.



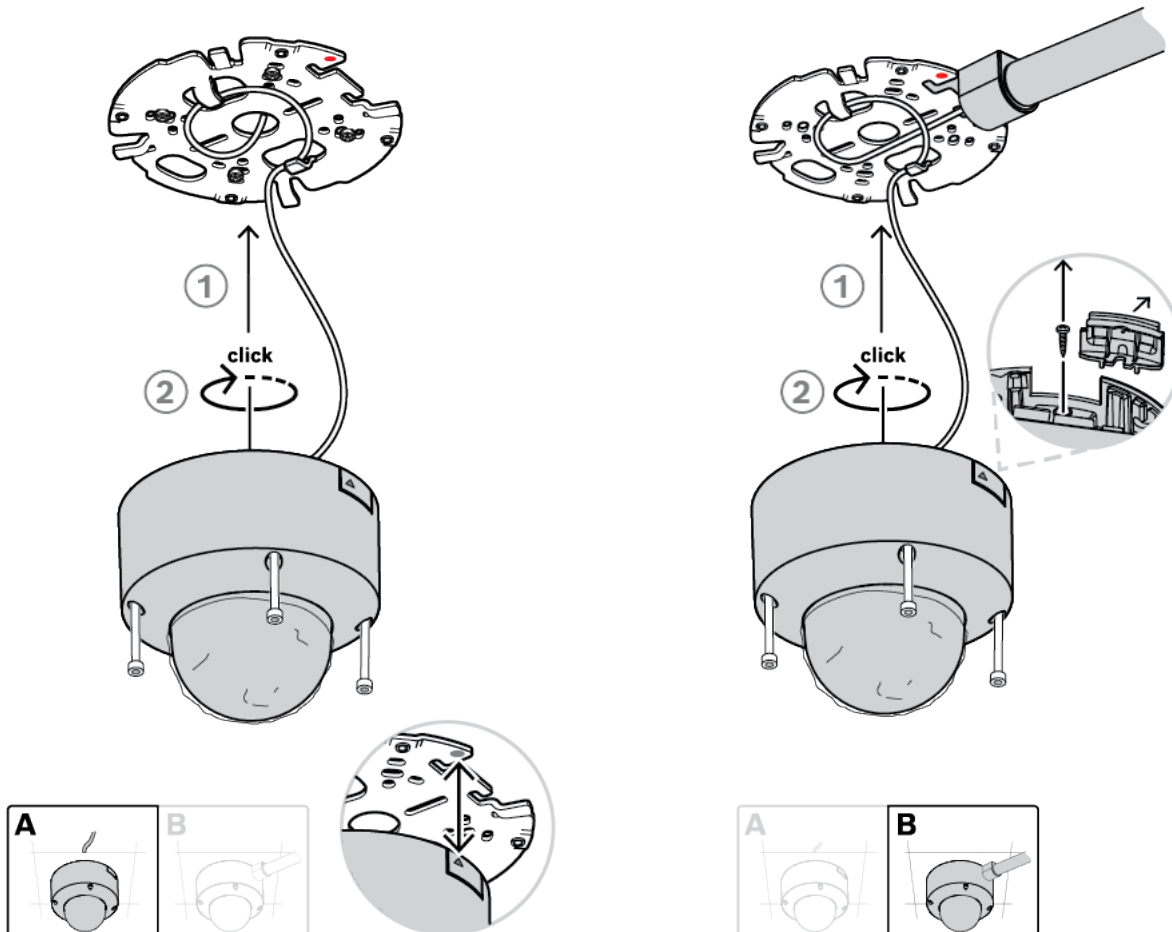
6.3 Installieren des Kameramoduls

1. Wenn die Montageplatte mit Kabelzuführung montiert wurde, entfernen Sie die Klappe am Kameramodul. Bewahren Sie Schraube und Abdeckung auf.

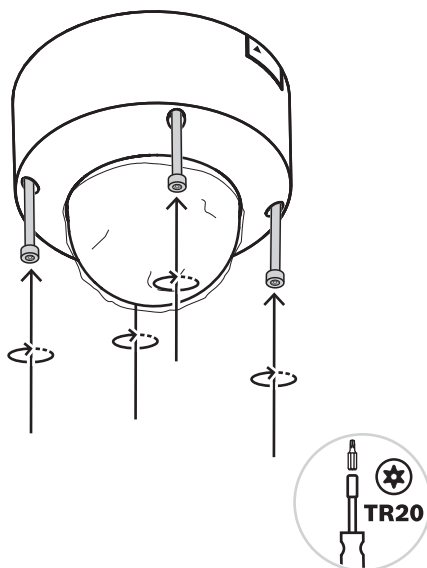


2. Richten Sie die Kamera an der Kabelzuführung aus.
 - Wenn die Montageplatte ohne Kabelzuführung (A) installiert wurde, richten Sie das silberne Dreieck auf der Kanalzuführungsklappe am roten Kreis auf der Montageplatte aus.
 - Wenn die Montageplatte mit Kabelzuführung (B) installiert wurde, richten Sie den Ausschnitt mit installierter Kabelzuführung an der Montageplatte aus.

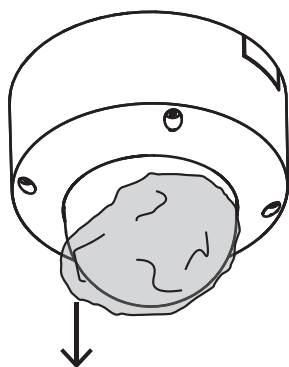
3. Drücken Sie die Kamera gegen die Montageplatte und drehen Sie die Kamera im Uhrzeigersinn, bis sie mit einem Klick einrastet. Stellen Sie sicher, dass das Kameramodul sicher sitzt.



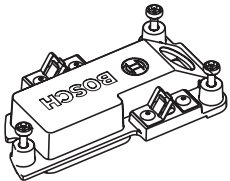
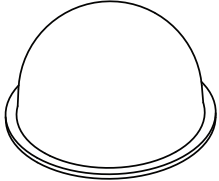
4. Ziehen Sie die 4 unverlierbaren Schrauben in den Schraubenlöchern des Kameramoduls mit einem Drehmoment von 1 bis 1,5 Nm fest.

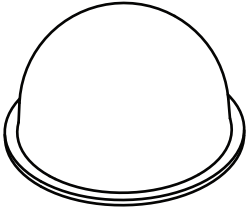
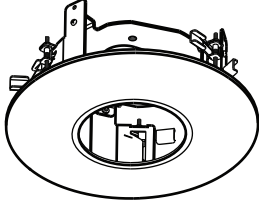
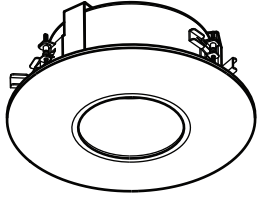
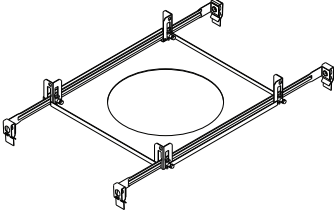
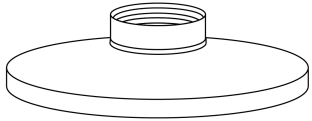






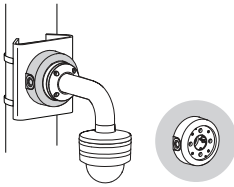



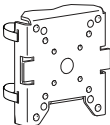
5. Entfernen Sie die Schutzfolie von der Kuppel.

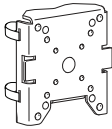
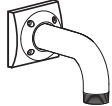

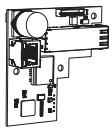
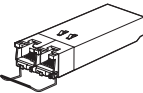
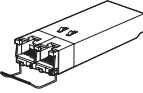
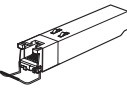


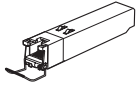
6.4 Montagezubehör

NDA-8001-IP	RJ45-Abdichtungssatz.	
NDA-8000-CBL	Durchsichtige Ersatzkuppel.	

NDA-8000-TBL	Getönte Kuppel.	
NDA-8001-IC	Deckeneinbau-Montagesatz mit Mikrofonunterstützung.	
NDA-8001-PLEN	Deckeneinbau-Montagesatz mit Mikrofonunterstützung, für Lüftungskanäle geeignet.	
NDA-8000-SP	Optionale Befestigung für weiches Deckenmaterial für den Deckeneinbau-Montagesatz.	
NDA-8000-PIP	Hängeadapterplatte für FLEXIDOME IP 8000i, Inneneinsatz.	
NDA-U-WMT	Universal-Wandhalterung für Dome-Kameras, weiß.	
NDA-U-PMT	Universal-Rohrhalterung für Dome-Kameras, 31 cm, weiß.	

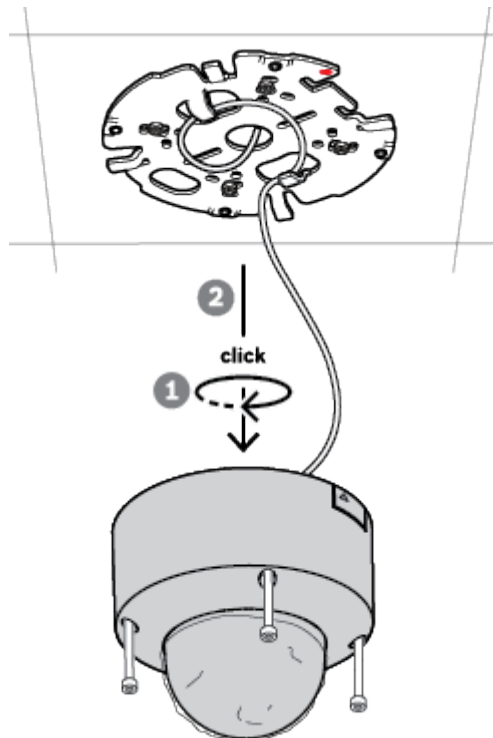
<p>NDA-U-PMTS</p>	<p>Hängende Universal-Rohrhalterung für Dome-Kameras, 11 cm, weiß.</p>	
<p>NDA-U-PMTE</p>	<p>Verlängerung für Universal-Rohrhalterung, 50 cm, weiß.</p>	
<p>NDA-U-PSMB</p>	<p>Aufputz-Anschlussbox für Wand- oder Rohrmontage.</p>	
<p>NDA-U-PA0</p>	<p>Anschlussbox, 24 VAC Eingang.</p>	
<p>NDA-U-PA1</p>	<p>Anschlussbox, 100 bis 120 VAC Eingang.</p>	
<p>NDA-U-PA2</p>	<p>Anschlussbox, 230 VAC Eingang.</p>	
<p>NDA-U-PMAL</p>	<p>Universaladapter für Masthalterung, weiß, groß.</p>	

NDA-U-PMAS	Universal-Masthalterungsadapter, weiß, klein.	
NDA-U-WMTG	Universal-Wandhalterung, nur kompatibel mit Anschlussdose für feststehende Dome-Kameras, weiß.	
NDA-U-PMTG	Universal-Rohrhalterung, nur kompatibel mit Anschlussdose für feststehende Dome-Kameras, weiß.	
VG4-SFP SCKT	Ethernet-Medienkonverter Videosender/ Datenempfänger-Glasfaserkabelsatz.	
SFP-2	SFP-Glasfaserkabelmodul, 2 km, 2 LC-Stecker. Mehrfachmodus, 1310 nm.	
SFP-3	SFP-Glasfaserkabelmodul, 20 km, 2 LC-Stecker. Einzelmodus, 1310 nm.	
SFP-25	SFP-Glasfaserkabelmodul, 2 km, 1 SC-Stecker. Mehrfachmodus, 1310/1550 nm.	

SFP-26	SFP-Glasfaserkabelmodul, 2 km, 1 SC-Stecker. Mehrfachmodus, 1550/1310 nm.	
--------	--	---

6.5 Entfernen der Kamera

1. Lockern Sie die 4 unverlierbaren Schrauben in den Schraubenlöchern des Kameramoduls.
2. Drücken Sie die Kamera nach oben und drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn, bis sie sich mit einem Klick von der Montageplatte löst.



3. Trennen Sie das Ethernet-Kabel und entfernen Sie die Kamera.

7 Inbetriebnahme

Dank der Fern-Inbetriebnahmefunktion benötigen Sie lediglich einen PC oder ein Mobilgerät zum Schwenken, Neigen, Rollen und Zoomen (PTRZ) und zum Ausrichten der Kamera auf einen gewünschten Bereich – ohne die Kamera jemals aus der Box nehmen zu müssen. Sie können die Kamera vor Ort über eine WLAN-Verbindung (wenn verfügbar) mit der Project Assistant-App (iOS, Windows oder Android) oder per Fernzugriff über eine Netzwerkverbindung mit der Project Assistant-App, der Weboberfläche der Kamera oder dem Configuration Manager in Betrieb nehmen.

So nehmen Sie die Kamera mit der Project Assistant-App in Betrieb:

1. Schließen Sie das Netzkabel am PoE-Anschluss an.
2. Laden Sie die App Project Assistant herunter.



3. Konfigurieren Sie das Gerät entsprechend Ihren Anforderungen. Wenn Sie Hilfe benötigen, sehen Sie das Video mit schrittweisen Anleitungen an.



<https://youtu.be/Xw3QUk8AHx0>

Die Kamera kann jederzeit wieder in Betrieb genommen werden, wenn notwendig.



Hinweis!

Die Fern-Inbetriebnahmefunktion (PTRZ) der Kamera dient als Installationshilfe für die erste Einrichtung oder spätere Anpassungen.

8 Verbindung über den Webbrowser

Sie können über einen Webbrowser auf dieses Gerät zugreifen, um es zu konfigurieren, zu steuern, Livebilder zu empfangen und aufgezeichnete Videobilder abzuspielen. Verwenden Sie für beste Ergebnisse den Microsoft Internet Explorer mit dem Bosch MPEG-ActiveX Plugin. Dadurch können Sie die folgenden Funktionen nutzen:

- nativer Bosch Videodecoder
- Videoanalyse-Einblendungen
- Konfiguration der Videoanalyse
- Live-Seite: Snapshot und Aufzeichnung auf den PC
- Statussymbol-Einblendungen

Optional können diese Tools zum Konfigurieren des Geräts verwendet werden:

- Project Assistant-App: benutzerfreundliche Software zu Anpassen grundlegender Gerätekonfigurationen und Festlegen von Bildbereichen, für iOS, Android und Windows verfügbar
- Configuration Manager: erweiterte Konfigurationssoftware für Windows, Download unter <https://downloadstore.boschsecurity.com>

8.1 Systemanforderungen

Die Systemempfehlungen sind:

- Computer mit Intel Skylake Prozessor oder besser
- Intel HD530 Grafikkarte mit der gleichen oder einer besseren Auflösung wie das Gerät
- Betriebssystem Windows 7 (oder höher)
- Netzwerkzugriff
- Internet Explorer Version 11 oder höher

oder

Anwendungssoftware: Video Security Client, BVMS oder Project Assistant-App.

8.2 Herstellen der Verbindung

Das Gerät muss über eine gültige IP-Adresse und eine kompatible Subnetzmaske verfügen, damit es im Netzwerk betrieben werden kann.

Standardmäßig ist DHCP werksseitig auf **Ein plus Link-Local** voreingestellt, ein DHCP-Server weist also eine IP-Adresse zu. Wenn kein DHCP-Server verfügbar ist, wird eine Link-Local-Adresse (Auto-IP) im Bereich von 169.254.1.0 bis 169.254.254.255 zugewiesen.

Project Assistant-App oder Configuration Manager können zum Finden der IP-Adresse verwendet werden. Laden Sie die Software unter <https://downloadstore.boschsecurity.com> herunter.

1. Starten Sie den Webbrowser.
2. Geben Sie als URL die IP-Adresse des Geräts ein.
3. Bestätigen Sie bei der Erstinstallation eventuelle Sicherheitsfragen.

Wird ein RADIUS-Server für die Netzwerk-Zugriffskontrolle (802.1x-Authentifizierung) eingesetzt, muss das Gerät erst konfiguriert werden, bevor es mit dem Netzwerk kommunizieren kann.

Verbinden Sie das Gerät dazu mit einem Netzkabel direkt mit einem Computer und legen Sie dann das Passwort auf der Service-Stufe fest.

8.3 Passwortschutz der Kamera

Das Gerät ist passwortgeschützt. Beim ersten Zugriff auf das Gerät wird jeder Benutzer aufgefordert, auf der Service-Ebene ein Passwort einzurichten.

Die Kamera erfordert ein starkes Passwort. Befolgen Sie die Aufforderungen im Dialogfeld, in dem angegeben wird, was erforderlich ist. Das System misst die Stärke des Passworts, das Sie eingeben.

Wenn Sie den Configuration Manager für den Erstzugriff auf das Gerät verwenden, müssen Sie das erste Passwort des Geräts im Configuration Manager festlegen. Im Benutzer-Abschnitt (Allgemein > Gerätezugriff > Benutzer) wird die Meldung „Bevor Sie dieses Gerät einsetzen können, müssen Sie es mit einem ersten Passwort schützen.“ angezeigt.

Hinweis: Nachdem Sie das erste Passwort festgelegt haben, erscheint ein Schlosssymbol neben dem Gerätenamen in der **Geräteliste** im Configuration Manager.

Sie können die Webseite des Geräts auch direkt starten. Die Webseite des Geräts zeigt eine Seite für das erste Passwort mit Eingabefeldern und einer Passwortstärke-Anzeige.

Geben Sie den Benutzernamen ("**service**") und ein Passwort in die entsprechenden Felder ein. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt **Benutzerverwaltung**.

Nachdem auf Service-Ebene ein Passwort für das Gerät eingestellt wurde, wird der Benutzer bei jedem künftigen Zugriff über ein Dialogfeld aufgefordert, den Benutzernamen ("**service**") und das Passwort einzugeben.

1. Füllen Sie die Felder **Benutzername** und **Passwort** aus.
2. Klicken Sie auf **OK**. Wenn das Passwort korrekt ist, wird die gewünschte Seite angezeigt.

Hinweis: Bei der Installation von neueren Softwareversionen müssen Sie möglicherweise ein neues, stärkeres Passwort festlegen.

9 Problembehandlung

9.1 Problemlösung

Die nachfolgende Tabelle soll Ihnen helfen, Störungsursachen zu identifizieren und wenn möglich zu beseitigen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Gerät funktioniert nicht.	Stromausfall.	Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ordnungsgemäß funktioniert.
	Fehlerhafte Kabelanschlüsse.	Prüfen Sie alle Kabel, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
PTRZ funktioniert nicht.	Die Motoren wurden zu lange verwendet und sind überhitzt.	Pausieren Sie die Bewegung des Objektivs, bis die Motoren abgekühlt sind.
	Teile der Kamera befinden sich nicht an der richtigen Stelle oder wurden beim Transport beschädigt.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder Systemintegrator oder direkt an den Kundendienst von Bosch Security Systems.
PTRZ funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Die Kamera hat die Kalibrierung beim Transport verloren.	Setzen Sie PTR in der Benutzeroberfläche zurück, um die Schwenk-, Neige- und Rollmotoren zurückzusetzen. Setzen Sie das Objektiv in der Benutzeroberfläche zurück, um Fokus und Zoom des Objektivs zurückzusetzen. Sollte dies nicht erfolgreich sein, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder Systemintegrator oder direkt an den Kundendienst von Bosch Security Systems.
Kein Verbindungsaufbau, keine Bildübertragung.	Konfiguration der Kamera nicht korrekt.	Prüfen Sie alle Konfigurationsparameter. (Stellen Sie ggf. die Werkseinstellungen wieder her.)
	Fehlerhafte Installation.	Prüfen Sie alle Kabel, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
	Falsche IP-Adresse.	Prüfen Sie die IP-Adressen (Ping).

	Fehlerhafte Datenübertragung im LAN.	Überprüfen Sie die Datenübertragung mit dem Ping-Befehl.
	Es besteht bereits die maximal mögliche Anzahl von Verbindungen.	Warten Sie, bis eine Verbindung frei wird, und wählen Sie den Sender erneut an.
Feuchtigkeit/ Kondensation innerhalb der Kuppel, Kamera ist undicht.	Das Gehäuse ist nicht ordnungsgemäß geschlossen.	Installieren Sie die Kamera erneut und prüfen Sie, ob die Kuppelabdeckung und der Deckel des SD-Kartenfachs korrekt geschlossen sind.
	Die Dichtungen sind beschädigt.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder Systemintegrator oder direkt an den Kundendienst von Bosch Security Systems.
	Die Gummitülle wurde nicht korrekt am IP54-Eindringschutzart-Satz angebracht.	Bringen Sie die Gummitülle erneut an.
	Kabeldurchmesser oder Kabelform entspricht nicht den Spezifikationen des IP54-Eindringschutzart-Satzes.	Installieren Sie die Kamera erneut mit korrekter Verkabelung.
	Die Belüftungsöffnung ist durch Schmutz/Wasser verstopft.	Reinigen Sie die Belüftungsöffnung vorsichtig.
	Die Belüftungsöffnungen sind beschädigt oder lose.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder Systemintegrator oder direkt an den Kundendienst von Bosch Security Systems.
	Die Kamera war für einen längeren Zeitraum ausgeschaltet.	Schalten Sie die Kamera ein und lassen Sie sie eingeschaltet, bis die Kondensation verschwindet.
	Keine Audioübertragung zur Gegenstelle.	Der Mikrofonaanschluss ist defekt.
Falsche Konfiguration.		Prüfen Sie die Audioparameter auf der Konfigurationsseite für Audio und der Funktionsseite für LIVE .

Gerät meldet einen Alarm nicht.	Alarmquelle nicht ausgewählt.	Wählen Sie auf der Konfigurationsseite „Alarmquellen“ mögliche Alarmquellen aus.
	Keine Alarmreaktion festgelegt.	Legen Sie auf der Konfigurationsseite „Alarmverbindungen“ die gewünschte Alarmreaktion fest, und ändern Sie gegebenenfalls die IP-Adresse.
Das Gerät ist nach einem Firmware-Upload nicht mehr betriebsbereit.	Spannungsausfall während der Programmierung durch Firmware-Datei.	Lassen Sie das Gerät durch den Kundendienst prüfen, und tauschen Sie es ggf. aus.
	Firmware-Datei nicht korrekt.	Geben Sie die IP-Adresse des Geräts gefolgt von /main.htm im Webbrowser ein, und wiederholen Sie den Upload.
Webbrowser enthält leere Felder.	Aktiver Proxy-Server im Netzwerk.	Erstellen Sie in den Proxy-Einstellungen des lokalen Computers eine Regel, die lokale IP-Adressen ausschließt.

9.2 Testen der Netzwerkverbindung

Mithilfe des Ping-Befehls können Sie die Verbindung zwischen zwei IP-Adressen testen. So lässt sich überprüfen, ob ein Gerät im Netzwerk aktiv ist.

1. Öffnen Sie die DOS-Eingabeaufforderung.
2. Geben Sie den Befehl `ping` gefolgt von der IP-Adresse des Geräts ein.

Wenn das Gerät gefunden wird, wird die Meldung „Reply from ...“ gefolgt von der Anzahl der gesendeten Bytes und der Übertragungsdauer in Millisekunden angezeigt. Andernfalls besteht über das Netzwerk kein Zugriff auf das Gerät. Dies kann folgende Ursachen haben:

- Das Gerät ist nicht korrekt an das Netzwerk angeschlossen. Überprüfen Sie in diesem Fall die Kabelverbindungen.
- Das Gerät ist nicht korrekt in das Netzwerk integriert. Überprüfen Sie die IP-Adresse, die Subnetzmaske und die Gateway-Adresse.

9.3 Kundendienst

Wenn eine Störung nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder Systemintegrator oder direkt an den Kundenservice von Bosch Security Systems. Sie können sich auf einer Serviceseite die Versionsnummern der internen Firmware anzeigen lassen. Notieren Sie diese Angaben, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden.

1. Geben Sie in der Adresszeile des Browsers nach der IP-Adresse der Kamera `/version` ein.
Beispiel: `192.168.0.80/version`
2. Notieren Sie alle Angaben oder drucken Sie die Seite aus.

10 **Wartung**

Sie können zwischen verschiedenen Kuppeltypen wählen. Um Kratzer zu vermeiden, sollten alle Kuppeln äußerst vorsichtig berührt und gereinigt werden.

10.1 **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 der Kuppel, da Kratzer die Sicht unmittelbar beeinträchtigen können.

10.2 **Reinigen der Kuppel**

Wenn die Kuppel gereinigt werden muss, gehen Sie folgendermaßen vor und beachten Sie dabei alle Warnungen in der weiter unten aufgeführten Hinweisliste.

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 und im Laufe der Zeit zu einer forcierten Alterung, sodass die Kuppel spröde wird.

Reinigen des Kuppeläußeren

Das Äußere der Kuppel ist durch eine widerstandsfähige Beschichtung vor Kratzern geschützt. Verwenden Sie nur saubere Mikrofaser-Objektivreinigungstücher und ein nicht scheuerndes, lösungsmittelfreies, neutrales Seifen- oder Reinigungsmittel mit Wasser, wenn eine Reinigung notwendig ist. Trocknen Sie die Kuppel sorgfältig mit einem trockenen und sauberen Mikrofaser-Objektivreinigungstuch, um Wasserflecken zu vermeiden. Verwenden Sie für die Kuppel auf keinen Fall scheuernde Materialien oder Reinigungsmittel.

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 für die Kuppel kein Benzol, Benzin oder Tetrachlorkohlenstoff.

10.3 **Austausch der Kuppel**



Hinweis!

Vergilben der Kuppel

Im Laufe der Zeit kann die Kuppel aufgrund von UV-Strahlung wie direkter oder indirekter Sonneneinstrahlung gelblich werden.

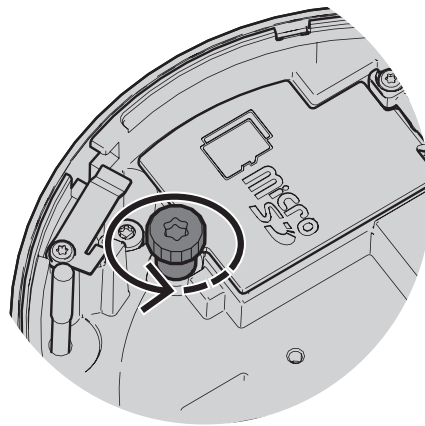
Falls die Kuppel beschädigt oder gelblich wird, kann sie durch eine klare Kuppel (NDA-8000-CBL) oder eine getönte Kuppel (NDA-8000-TBL) ersetzt werden. Klare Kuppeln weisen eine maximale Empfindlichkeit auf, da sie am meisten Licht durchlassen. Getönte Kuppeln verbergen die Kamera, sodass von außen nur schwer erkennbar ist, in welche Richtung die Kamera ausgerichtet ist.

Anleitungen zum Austausch der Kuppel finden Sie in der jeweiligen Schnellstartanleitung.

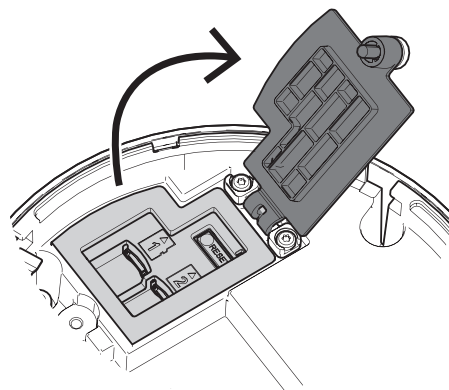
10.4 Zurücksetzen der Kamera

So setzen Sie die Kamera auf die Werkseinstellungen zurück:

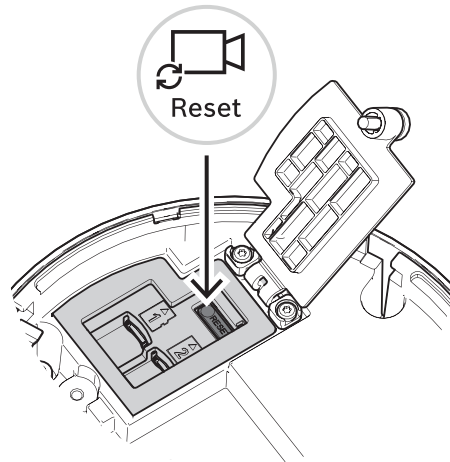
1. Wenn die Kamera bereits montiert ist, entfernen Sie das Kameramodul von der Montageplatte.
2. Schrauben Sie die Flügelschraube des microSD-Kartenfachs ab. Es werden keine Werkzeuge benötigt.



3. Öffnen Sie den Deckel des microSD-Kartenfachs.



1. Halten Sie die Taste „Zurücksetzen“ 15 Sekunden fest gedrückt. Die LED neben der Taste „Zurücksetzen“ blinkt rot, wenn die Zurücksetzungsaktion ausgelöst wird.



2. Lassen Sie die Rücksetztaste los.
3. Warten Sie 60 Sekunden, bis die LED erlischt und die Rücksetzung abgeschlossen ist.
4. Schließen Sie den Deckel des microSD-Kartenfachs.
5. Ziehen Sie die Flügelschraube des microSD-Kartenfachs von Hand fest.
6. Wenn die Kamera montiert war, kann das Kameramodul nun wieder an der Montageplatte befestigt werden. Weitere Informationen zur Installation des Kameramoduls finden Sie unter *Installieren des Kameramoduls, Seite 23*.

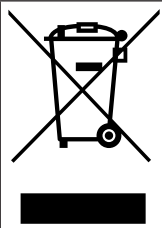
11 Außerbetriebnahme

11.1 Weitergabe

Geben Sie das Gerät nur zusammen mit diesem Installationshandbuch weiter.

11.2 Entsorgung

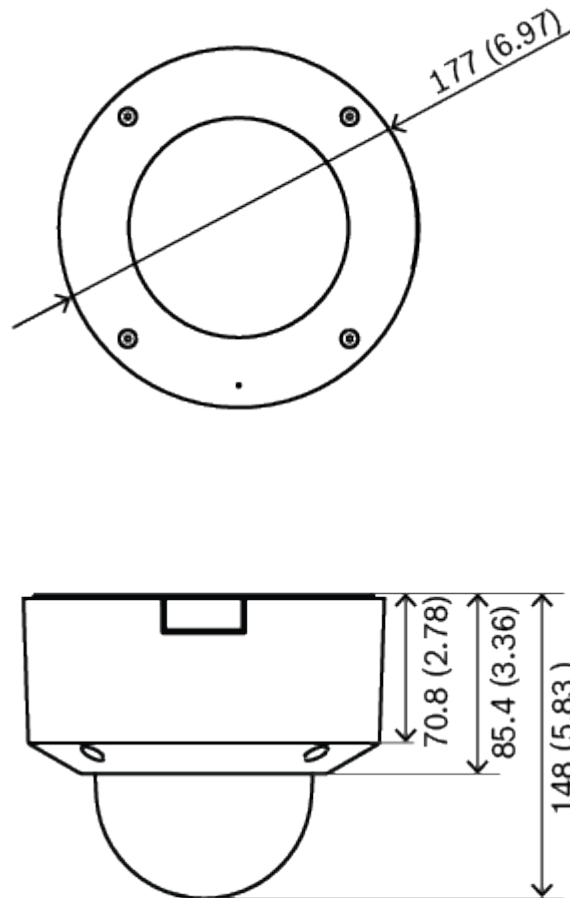
Elektro- und Elektronikaltgeräte



Dieses Produkt bzw. der Akku muss getrennt vom Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie diese Geräte gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften, um die Wiederverwendung und/oder das Recycling zu ermöglichen. So können Ressourcen geschont und die Gesundheit der Menschen sowie die Umwelt geschützt werden.

12 Technische Daten

12.1 Abmessungen



Abmessungen in mm

12.2 Spezifikationen

Stromversorgung					
Eingangsspannung	PoE IEEE 802.3af/802.3at Typ 1, Klasse 3				
Stromverbrauch (typisch/max.)	PoE: 7 W/11,5 W				
Sensor					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Sensortyp	1/2,8-Zoll-CMOS	1/1,8 Zoll CMOS			

Sensor					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Effektive Pixel	1920 x 1080 2,9 µm Pixel, 2,1 MP (ungefähr)	3264 x 1840, 2,3 µm Pixel, 6,0 MP (ungefähr)	3840 x 2160 2,0 µm Pixel, 8,3 MP (ungefähr)	1920 x 1080 4,1 µm Pixel, 2,1 MP (ungefähr)	2688 x 1520 2,9 µm Pixel, 4,1 MP (ungefähr)
Empfindlichkeit					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Technologie für schlechte Lichtverhältnisse	starlight			starlight X	
Gemessen gemäß IEC 62676-5 (1/25, F1.3)					
Farbe	0,0104 lx	0,0509 lx	0,054 lx	0,0061 lx	0,0078 lx
Mono	0,0039 lx	0,0086 lx	0,0098 lx	0,0007 lx	0,0008 lx
Dynamischer Bereich					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Dynamischer Bereich (WDR)	HDR 146 dB	HDR 120 dB		HDR X 144 dB	HDR X 141 dB
Gemessen gemäß IEC 62676-5 Part 5	108 dB WDR	107 dB WDR		108 dB WDR	108 dB WDR
Optisch					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Objektiv	3-bis-9-mm-Objektiv mit P-Blende (IR-Korrektur); F-Stufe 1.2 – 2.3	3,9-bis-10-mm-Objektiv mit P-Blende (IR-Korrektur); F-Stufe 1.6 – 2.7		4,4-bis-10-mm-Objektiv mit P-Blende (IR-Korrektur); F-Stufe 1.3 – 1.97	
Einstellung	Motorbetriebener Zoom/Fokus				
Blendensteuerung	P-Blendensteuerung				
Betrachtungswinkel	Weitwinkel: 117° x 59° (H x V); Tele: 37° x 21° (H x V)	Weitwinkel: 117° x 62° (H x V); Tele: 44° x 24° (H x V)		Weitwinkel: 110° x 56° (H x V); Tele: 48° x 27° (H x V)	

Plattform	
Common Product Platform	CPP7.3

Video-Streaming					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Videokompri- mierung	H.265, H.264, M-JPEG				
Sensormodi	25 Bilder/s, HDR, 1920 x 1080 (2,1 MP) 30 Bilder/s, HDR, 1920 x 1080 (2,1 MP) 50 Bilder/s, 1920 x 1080 (2,1 MP) 60 Bilder/s, 1920 x 1080 (2,1 MP)	25 Bilder/s, HDR, 3072 x 1728 (5,3 MP) 30 Bilder/s, HDR, 3072 x 1728 (5,3 MP) 25 Bilder/s, 3264 x 1840 (6 MP) 30 Bilder/s, 3264 x 1840 (6 MP)	20 Bilder/s, HDR, 3840 x 2160 (8,3 MP) 25 Bilder/s, 3840 x 2160 (8,3 MP) 30 Bilder/s, 3840 x 2160 (8,3 MP)	25 Bilder/s, HDR X, 1920 x 1080 (2,1 MP); 30 Bilder/s, HDR X, 1920 x 1080 (2,1 MP); 50 Bilder/s, 1920 x 1080 (2,1 MP); 60 Bilder/s, 1920 x 1080 (2,1 MP)	25 Bilder/s, HDR X, 2688 x 1520 (4,1 MP); 30 Bilder/s, HDR X, 2688 x 1520 (4,1 MP); 50 Bilder/s, 2688 x 1520 (4,1 MP); 60 Bilder/s, 2688 x 1520 (4,1 MP)
Streaming	Mehrere konfigurierbare Streams im H.264-, H.265- und M-JPEG-Format, konfigurierbare Bildfrequenz und Bandbreite. Regions of Interest (RoI) Bosch Intelligent Streaming				
Kameraverzög- erung	67 ms (2 MP, 60 Bilder/s)	120 ms (6 MP, 30 Bilder/s)		67 ms (60 Bilder/s)	
GOP-Struktur	IP, IBP, IBBP	IP		IBBP	
Bildfrequenz	1 – 60 Bilder/ s	1 – 30 Bilder/s		1 – 60 Bilder/s	
Signal- Rausch- Verhältnis	> 55 dB				

Videoauflösung (H x V)					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Unterstützte Auflösungen	HD 1080p 19 20 x 1080, 1,3 MP 1536 x 864, HD 720p 128 0 x 720, SD 432p 768 x 432, D1 (4:3) 720	6 MP 3264 x 1840, 5,3 MP 3072 x 1728, 4,1 MP 2688 x 1512, 3 MP 2304 x 1296, 2,8 MP (4:3)	4K UHD 3840 x 2160, 7,2 MP 3584 x 2016, 2,8 MP (4:3) 1920 x 1440, HD 1080p 1920 x 1080, 1,3 MP	HD 1080p 1920 x 1080, 1,3 MP 1536 x 864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p	4,1 MP 2688 x 1520, 3,7 MP 2560 x 1440, 2,8 MP (4:3) 1920 x 1440, HD 1080p 19 20 x 1080, 1,3MP 1536 x

Videoauflösung (H x V)					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
	x 576, VGA (4:3) 640 x 480	1920 x 1440, HD 1080p 1920 x 1080, 1,3 MP 1536 x 864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480	1536 x 864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480	768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480	864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480

Kamerainstallation	
Bild spiegeln	Ein/Aus
Drehen	0°/90° aufrecht/180°/270° aufrecht
Kamera-LED	Automatisches Deaktivieren/Aktivieren/Deaktivieren
Positionierung	Koordinaten/Montagehöhe
Kameraansicht-Assistent	Motorbetriebenes Schwenken, Neigen, Rollen, Zoomen und Autofokus

Videofunktionen – Farbe	
Anpassbare Bildeinstellungen	Kontrast, Sättigung, Helligkeit
Weißabgleich	2500 bis 10.000 K, 4 automatische Modi (Basis, Standard, Natriumlampe, dominante Farbe), manueller Modus und Haltemodus

Videofunktionen – ALC	
ALC	Modus (Standard, fluoreszierend), Pegel, Durchschnitt vs. Spitze, Geschwindigkeit, maximale Verstärkung
Belichtung	Automatischer elektronischer Verschluss (AES); Fester Verschluss (1/25[30] bis 1/15000) wählbar; Standardverschluss, maximaler Verschluss
P-Blende	Automatisch/manuell, Priorität
Tag/Nacht	Auto (einstellbare Umschaltpunkte), Farbe, Schwarzweiß

Videofunktionen – Verbesserung					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Großer dynamischer Bereich	HDR – Auto, HDR – Extreme			HDR X – Motion optimized, HDR X – Optimized DR, HDR X – Extreme DR	
Verbesserungen	Gegenlichtkompensation, Kontrastoptimierung			Gegenlichtkompensation, Kontrastverbesserung, Intelligent Auto Exposure	
Intelligent Defog	Intelligent Defog passt Parameter automatisch an, um bei nebligen Bedingungen optimale Bilder zu erhalten (umschaltbar)				
Schärfe	Wählbare Erhöhung der Bildschärfe				
Rauschunterdrückung	Intelligent Dynamic Noise Reduction mit separater zeitlicher und räumlicher Anpassung				

Video-Content-Analyse					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Analysetyp	Intelligent Video Analytics, Camera Trainer				
Maximaler IVA-Detektionsbereich	Weitwinkel: 5,01 – 32,68 m Tele: 15,29 – 150,09 m (je nach Konfiguration und Szene)	Weitwinkel: 4,72 – 32,68 m Tele: 13,33 – 130,87 m (je nach Konfiguration und Szene)		Weitwinkel: 5,33 – 37,34 m Tele: 11,80 – 115,87 m (je nach Konfiguration und Szene)	
Konfigurationen	Stilles VCA/Profil1/Profil2/geplant/folgt Ereignis				
Alarmregeln (kombinierbar)	Jedes Objekt, Objekt in Feld, Linienquerung, Feld betreten/verlassen, Herumlungen, Route folgen, zurückgelassenes/entferntes Objekt, Zählung, Abschätzung von Mengendichte, Zustandsänderung, Ähnlichkeitssuche, Flow/Counterflow				
Objektfilter	Dauer, Größe, Seitenverhältnis, Geschwindigkeit, Richtung, Farbe, Objektklassen (4)				
Tracking-Modi	Standard-(2D-)Tracking, 3D-Tracking, 3D-Personen-Tracking, Schiffs-Tracking, Museumsmodus				
Kalibrierung/Geolocation	Automatisch, basierend auf Kreiselsensor, Brennweite und Montagehöhe				
Zusätzliche Funktionen	Manipulationserkennung, Gesichtsdetektion				

Zusätzliche Funktionen	
Szenenmodus	Zehn Standardmodi mit Planer: Standard, Natriumlicht, Schnelle Bewegungen, Empfindlichkeitsboost, Dynamische Beleuchtung, Lebendig, Nur Farbe, Sport und Spiel, Einzelhandel, Kfz-Kennzeichenerfassung (LPR)
Privatzonen	Acht unabhängige Bereiche, vollständig programmierbar
Bildeinblendung	Name, Logo, Zeit, Alarmmeldung
Pixel-Zähler	Wählbarer Bereich
Lokaler Speicher	
Interner Arbeitsspeicher	5 s Voralarmaufzeichnung
Speicherkartensteckplätze	Zwei SDXC/SDHC-microSD-Kartensteckplätze, bis zu 2 TB.
Konfiguration für zwei SD-Kartensteckplätze	<ul style="list-style-type: none"> - Spiegelung (redundanter Speicher) - Failover (verlängerter Wartungszeitraum) - Erweitert (maximale Speicherzeit) - Automatic Network Replenishment
SD-Karten für Industrieanforderungen	Äußerst lange Lebensdauer und Unterstützung für Zustandsüberwachung ermöglichen frühzeitige Wartungsmeldungen.
Eingang/Ausgang	
Ethernet	Abgeschirmte RJ45
Überspannungsschutz	Ethernet: 1 kV, 2 kA zur Erde (8/20 µs Impuls)
Glasfaserkabel (separat erhältlich)	Das LWL-Ethernet-Medienkonverter-Kit (VG4-SFPSCKT), das in einer Anschlussbox (NDA-U-PA0, NDA-U-PA1 oder NDA-U-PA2) installiert ist, bietet die LWL-Schnittstelle für die montierte Kamera.
Audio-Streaming	
Audioeingang	Integriertes Mikrofon (kann permanent deaktiviert werden)
Standard	G.711, 8 kHz Abtastrate L16, 16 kHz Abtastrate AAC-LC, 48 Kbit/s bei 16 kHz Abtastrate AAC-LC, 80 kbit/s bei 16 kHz Abtastrate
Signal-Rausch-Verhältnis	> 50 dB
Netzwerk	
Protokolle	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication

Netzwerk					
Ethernet	10/100BASE-T				
Interoperabilität	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile M; ONVIF Profile T				
Datenschutz					
Verschlüsselungsprozessor (TPM)	RSA 2048 Bit, AES/CBC 256 Bit				
PKI	X.509 Zertifikate				
Verschlüsselung	Vollständige End-to-End-Verschlüsselung mit unterstützten VMs Netzwerk: TLS 1.0/1.2, AES-128, AES-256 Lokaler Speicher: XTS-AES				
Video-Authentifizierung	Prüfsumme, MD5, SHA-1, SHA-256				
Mechanisch					
	NDV-8502-R	NDV-8503-R	NDV-8504-R	NDV-8502-RX	NDV-8503-RX
Abmessungen (T x H)	177 x 148 mm				
Gewicht	1988,45 g	2051,45 g		2040 g	
Montage	Aufputzmontage				
Farbe	Weiß (RAL9003)				
Motorbetriebener PTR-Bereich	Schwenken: 0° bis +361° Neigen: -3° bis +85° Rollen: -95° bis +95°				
Dome-Kuppel	Klares Polycarbonat mit kratzfester Beschichtung mit UV-Schutz				
Gehäuse	Aluminium mit feuchtigkeitsentziehender Membran und Polycarbonatabdeckung				
Umgebungsbedingungen					
Betriebstemperatur	-20 °C bis +55 °C im Dauerbetrieb				
Lagertemperatur	-30 °C bis +70 °C				
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 % bis 93 % rel. LF, nicht kondensierend 5 % bis 100 % LF, kondensierend				
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	Bis zu 98 % rel. LF				
Stoßfestigkeit, Gehäuse und Kuppel	IK10				
Wasser-/Staubschutz	IP5X, IP54 mit NDA-8001-IP				

13

Support und Schulung



Support

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

Bosch Security and Safety Systems bietet Support in diesen Bereichen:

- [Apps und Tools](#)
- [Building Information Modeling](#)
- [Garantie](#)
- [Problembehandlung](#)
- [Reparatur und Austausch](#)
- [Produktsicherheit](#)



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., 2022

Building solutions for a better life.

202203291647