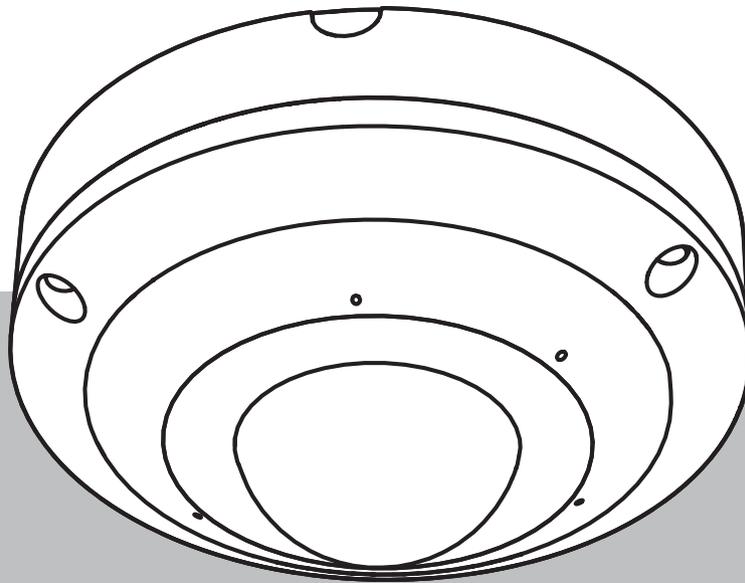


## **FLEXIDOME panoramic 5100i IR**

NDS-5703-F360LE | NDS-5704-F360LE | NDS-5703-F360LE-GOV |  
NDS-5704-F360LE-GOV





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>4</b>
1.1	Bedeutung der Sicherheitshinweise	4
1.2	Sicherheitsvorkehrungen	4
1.3	Wichtige Sicherheitshinweise	4
1.4	Hinweise	5
<b>2</b>	<b>Kurzinformationen</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Systemüberblick</b>	<b>8</b>
3.1	Produktbeschreibung	8
3.2	Vorgesehene Verwendung	8
3.3	Verwenden der Kamera	8
3.4	Betrieb mit externen Systemen	8
<b>4</b>	<b>Planungsinformationen</b>	<b>10</b>
4.1	Auspacken	10
4.2	Im Lieferumfang enthaltene Teile	10
4.3	Vorbereitung	11
4.4	Netzwerk und PoE	11
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>12</b>
5.1	Installieren des Kamerasockels	12
5.1.1	Vor der Installation	12
5.1.2	Installieren der Montageplatte	13
5.1.3	Installieren des Kamerasockels	17
5.2	Installieren der Abdeckung der Dome-Kamera	21
5.3	Entfernen der Kamera	22
5.4	Optionales Montagezubehör	23
5.5	LED-Status	26
<b>6</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>27</b>
6.1	Browserverbindung	27
6.1.1	Einrichten des Netzwerks	27
6.1.2	Geschütztes Netzwerk	27
<b>7</b>	<b>Problembehandlung</b>	<b>28</b>
7.1	Problemlösung	28
7.2	Testen des Netzwerks	29
7.3	Kundendienst	29
<b>8</b>	<b>Wartung</b>	<b>30</b>
8.1	Reinigung	30
8.2	Reparatur	30
8.3	Zurücksetzen	30
<b>9</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	<b>31</b>
9.1	Weitergabe	31
9.2	Entsorgung	31
<b>10</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>32</b>
10.1	Abmessungen	32
10.2	Technische Daten	32

# 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 Bedeutung der Sicherheitshinweise

In diesem Handbuch werden die folgenden Symbole und Bezeichnungen verwendet, um auf spezielle Situationen hinzuweisen:

**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.

## 1.2 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.

## 1.3 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.
- 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.
- Verwenden Sie für den Anschluss nur geschirmte UTP-Kabel.
- Wenn Sie einen Adapter der Klasse I mit Ihrem Produkt verwenden, muss das Netzkabel an eine geerdete Netzsteckdose angeschlossen werden.
- Das verwendete Niederspannungsnetzteil muss EN 62368-1 entsprechen.
- Bei PoE-Verbindungen muss der Adapter für mindestens 55 VDC, 0,50 A ausgelegt sein bei einer Betriebstemperatur von mindestens 55 °C.
- FLEXIDOME panoramic 5100i IR: Der Adapter muss die folgenden Voraussetzungen erfüllen:
  - Adapter muss für mindestens 12 VDC, 1,12 A ausgelegt sein; oder
  - Adapter muss für mindestens 24 VAC, 60 Hz, 0,70 A ausgelegt sein
- FLEXIDOME panoramic 5100i IR: Wenn Ihr Produkt über einen Netzadapter mit Strom versorgt wird, muss der Adapter über einen gelisteten Netzadapter oder eine Gleichstromquelle mit begrenzter Leistung **L.P.S.** – Limited Power Source) versorgt werden.

## 1.4

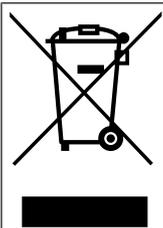
### Hinweise

1. Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Die Bedienung unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:
  - das Gerät darf keine schädliche Störung verursachen
  - dieses Gerät muss Störstrahlungen jeder Art aufnehmen, darunter auch Störstrahlungen, die unerwünschte Betriebsstörungen zur Folge haben können
2. Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Partei genehmigt sind, können dazu führen, dass dem Benutzer die Betriebsberechtigung des Geräts entzogen wird.

**Hinweis:** Dieses Gerät wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften ein. 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.

FLEXIDOME panoramic 5100i IR: NDS-5703-F360LE, NDS-5704-F360LE, NDS-5703-F360LE-GOV und NDS-5704-F360LE-GOV.

The manufacturing datecodes of the products are explained in:  
<http://www.boschsecurity.com/datecodes>

**Elektro- und Elektronikaltgeräte**

Dieses Produkt und/oder diese Batterie dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie dieses Gerät gemäß lokalen Gesetzen und Vorschriften, um Wiederverwendung und/oder Recycling zu ermöglichen. Dies trägt zur Ressourcenschonung und zum Schutz der Gesundheit und Umwelt bei.

## 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](http://www.boschsecurity.com).



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

## 3 Systemüberblick

### 3.1 Produktbeschreibung

Die FLEXIDOME panoramic 5100i IR Kamera ist für sehr hohe Leistung ausgelegt und verfügt über einen 360°-Panoramablick mit Auflösung von 6 MP und 12 MP ohne tote Winkel. Die Kamera bietet einen vollständigen Überblick über die Situation und gleichzeitig hochauflösende sowie vergrößerte Bilder per Zoomfunktion. Das hochmoderne Ein-Chip-System (SoC) bietet Optionen zum optischen Entzerren für eine einfache Integration, flexible Anzeige und Aufzeichnung. Das integrierte IR der Kamera bietet die Flexibilität, die IR-Intensität in mehreren Zonen zu steuern, um eine IR-Sättigung zu verhindern. Darüber hinaus kann sie mit einer großen Auswahl an Ein- und Ausgängen, wie z. B. Alarm und HDMI, für jede Anwendung eingesetzt werden.

### 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.

### 3.3 Verwenden der Kamera

Auf die Funktionen der Kamera kann über einen Webbrowser zugegriffen werden. Der Browser ermöglicht die Liveanzeige des Videostreams der Kamera im Schnittstellenfenster. Außerdem können die umfangreichen Einstellungen und Parameter der Kamera über den Browser aufgerufen und geändert werden. Weitere Informationen zur Browser-Schnittstelle finden Sie im Softwarehandbuch.

Die Aufzeichnungs- und Speicherfunktionen der Kamera umfassen die lokale Alarmaufzeichnung sowie die Aufzeichnung auf iSCSI-basierten Systemen. Außerdem kann für die Aufzeichnung und Speicherung der Bosch Video Recording Manager (VRM) verwendet werden. Die Kamera lässt sich problemlos in Kombination mit zahlreichen anderen Aufzeichnungslösungen von Bosch einsetzen.

### 3.4 Betrieb mit externen Systemen

Den einfachsten Zugriff auf die Funktionen der Kamera ermöglicht ein Webbrowser. Im Downloadstore von Bosch gibt es jedoch verschiedene andere kostenlose Anwendungen (siehe unten) zur Anzeige und Steuerung der Kamera.

#### Downloadstore

Laden Sie die neuesten Anwendungen und die Firmware hier herunter:

<http://downloadstore.boschsecurity.com/>

#### Configuration Manager

Konfigurieren Sie mit der Configuration Manager-Anwendung allgemeine Video Client-Einstellungen, wie den Standardpfad für Workstation-Aufzeichnung oder die Nutzung einer IntuiKey-Tastatur.

Wenn Sie mit einem vorkonfigurierten Überwachungssystem arbeiten möchten, konfigurieren Sie das System über die Anwendung Configuration Manager:

- Einfache Konfiguration von grundlegenden Systemeinstellungen über den integrierten Konfigurationsassistenten

- Verwalten von Benutzergruppen und -rechten
- Hinzufügen von Geräten zu Ihrem System und Anordnen in Gruppen

**Video Security Client**

Der Video Security Client von Bosch ist eine kostenlose, benutzerfreundliche Videoüberwachungsanwendung und geeignet für die lokale und Fernüberwachung mit IP-Kameras und -Anwendungen. Die Software unterstützt bis zu 16 Kameras.

Der Video Security Client verfügt über erweiterte Entzerrungsfunktionen und kann sowohl für clientseitige Entzerrung als auch die Anzeige der verschiedenen Modi verwendet werden.

**Bosch Video Client**

Der Bosch Video Client ist eine kostenlose Windows-Anwendung zum Anzeigen, Bedienen, Steuern und Verwalten von Überwachungskameras und -anlagen an entfernten Standorten. Er bietet eine benutzerfreundliche Benutzeroberfläche zur spielend leichten Live-Anzeige mehrerer Kameras, Wiedergabe, forensischen Suche sowie zum Export von Daten.

## 4 Planungsinformationen

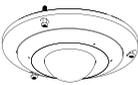
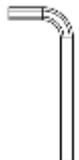
### 4.1 Auspacken

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 Im Lieferumfang enthaltene Teile

	Menge	Komponente
	1	Montageplatte
	1	Kamerasockel
	1	Abdeckung der Dome-Kamera
	1	TR20-Inbusschlüssel für die Kamerainstallation
	1	8-poliger Audio- und E/A-Stecker
	1	2-poliger Netzstecker
	1	RJ45-Stanzwerkzeug
	2	M20-Gummitüllen (am Kamerasockel vormontiert)

	Menge	Komponente
	1	Schnellstartanleitung
	1	Sicherheitsinformationen
	3	Beschriftungsetiketten

### 4.3 Vorbereitung

Bereiten Sie vor der Installation die benötigten Materialien vor, und planen Sie den Installationsvorgang.

#### Voraussetzungen

- Nehmen Sie die Komponenten aus dem Karton. Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Teile enthalten und nicht beschädigt sind.
- Benötigtes Material und Ausrüstung:
  - 4 x Schrauben M4 oder Nr. 7
  - Bohrmaschine in entsprechender Größe
  - Schraubendreher, Bit-Halter und TR20-Bit oder der mitgelieferte TR20-Inbusschlüssel
  - microSD-Karte (optional)

### 4.4 Netzwerk und PoE



#### Hinweis!

Verwenden Sie nur nach PoE IEEE 802.3at/802.3af, Typ 1, Klasse 3 zugelassene Geräte.

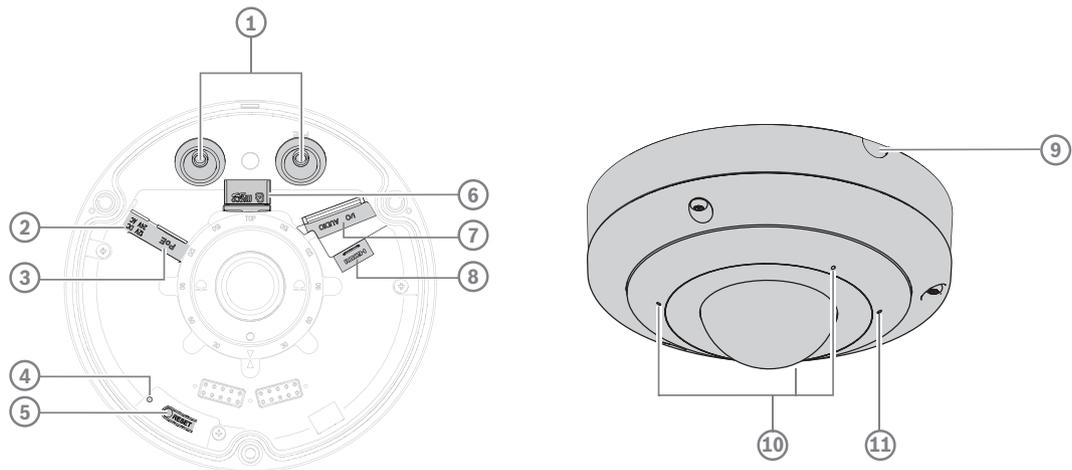
Power-over-Ethernet (PoE) kann zusammen mit einer 24-VAC- oder 12-VDC-Stromversorgung angeschlossen werden. Wenn Versorgungsspannung und PoE gleichzeitig anliegen, wird die Kamera standardmäßig über PoE mit Strom versorgt und wechselt nahtlos zur Versorgungsspannung, wenn die PoE-Stromversorgung ausfällt.

Wenn PoE wiederhergestellt ist, wechselt die Kamera nahtlos zurück zu PoE als Standard-Stromversorgung.

#### Kabel

Kabelspezifikationen finden Sie in Verkabelung des Kamerasockels.

## 5 Installation



1	M20-Gummitüllen	2	Stromversorgungseingang
3	RJ45-Stecker	4	Aktivitäts-LED innen
5	Reset-Taste	6	microSD-Kartensteckplatz
7	Alarm und Audio	8	Micro HDMI
9	Seitliche Kabelzuführung	10	3-Mikrofon-Array
11	Aktivitäts-LED außen		

### 5.1 Installieren des Kameranockels

#### 5.1.1 Vor der Installation

Nehmen Sie den Kameranockel aus der Verpackung.

##### Lokaler Speicher



##### Hinweis!

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

So installieren Sie die microSD-Karte:

1. Installieren Sie eine microSD-Karte mit dem TR15-Inbusschlüssel im microSD-Steckplatz.
2. Drücken Sie fest auf die microSD-Karte, bis sie im Steckplatz einrastet.

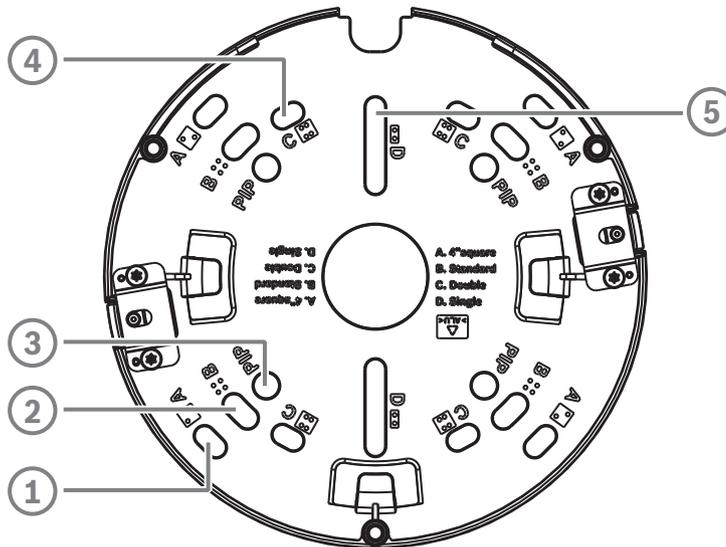
So entfernen Sie die microSD-Karte:

1. Drücken Sie die microSD-Karte so weit in den Steckplatz, bis sie entriegelt und herausgeschoben wird.
2. Nehmen Sie die Karte aus dem Steckplatz.

3. Schließen Sie das Schloss wieder mit dem TR15-Inbusschlüssel.

### 5.1.2 Installieren der Montageplatte

Die Montageplatte wird verwendet, um die Kamera auf einer ebenen Fläche oder zusammen mit einem Montagezubehörteil zu befestigen. Es stehen unterschiedliche Löcher und Schlitzlöcher für verschiedene Montageoptionen zur Verfügung.



<p>1 <b>A</b> Montagelöcher für die Befestigung eines 4-Zoll- oder 4S-Schaltkastens. Auf der Befestigungsplatte gibt es vier Montagelöcher, Sie benötigen aber nur zwei für die Montage. Sie können die Montageplatte in verschiedenen Ausrichtungen installieren.</p>	<p>2 <b>B</b> Montagelöcher für die Standard-Befestigung an Wand oder Decke. Verwenden Sie vier Schrauben. Verwenden Sie bei Bedarf Dübel (für Betonwände/-decken).</p>
<p>3 <b>PIP</b> Montagelöcher für die Befestigung mit NDA-5080-PIP und NDA-5080-PIPW. Die benötigten Schrauben werden mit NDA-5080-PIP und NDA-5080-PIPW geliefert.</p>	<p>4 <b>C</b> Montagelöcher für die Befestigung einer Doppelanschlussdose. Richten Sie die Montageplatte an den vier Schraubenlöchern im Schaltkasten aus.</p>
<p>5 <b>D</b> Montagelöcher für eine Einzelanschlussdose. Richten Sie die beiden geschlitzten Löcher auf der Montageplatte an den beiden Schraubenlöchern im Schaltkasten aus.</p>	

Darüber hinaus bietet die Kamera in Kombination mit verfügbarem Zubehör verschiedene Befestigungsoptionen. Informationen zu verfügbarem Zubehör finden Sie im Kapitel Optionales Montagezubehör.

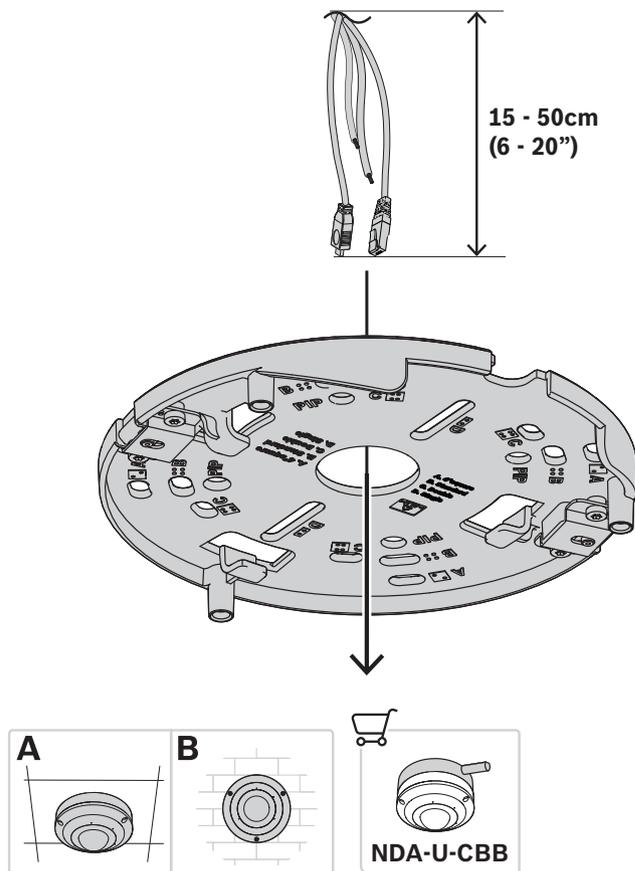
**Hinweis!**

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

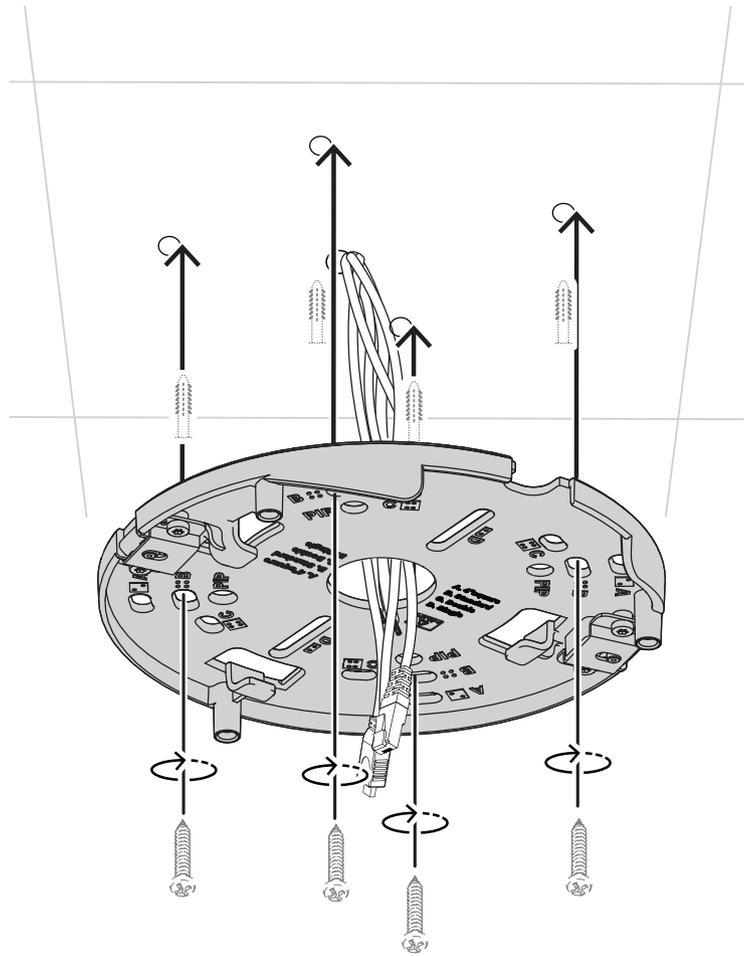
1. Positionieren Sie die Montageplatte mit dem mittleren Loch auf der Oberseite des Kabelaustritts an der Oberfläche.
2. Markieren Sie die Positionen der Schraubenlöcher auf der Oberfläche.  
Hinweis: Verwenden Sie für die Standardmontage die mit „B“ gekennzeichneten Montagelöcher auf der Montageplatte. Verwenden Sie für eine andere Montageart, z. B. auf einem Schaltkasten, andere Montagelöcher. Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle oben.

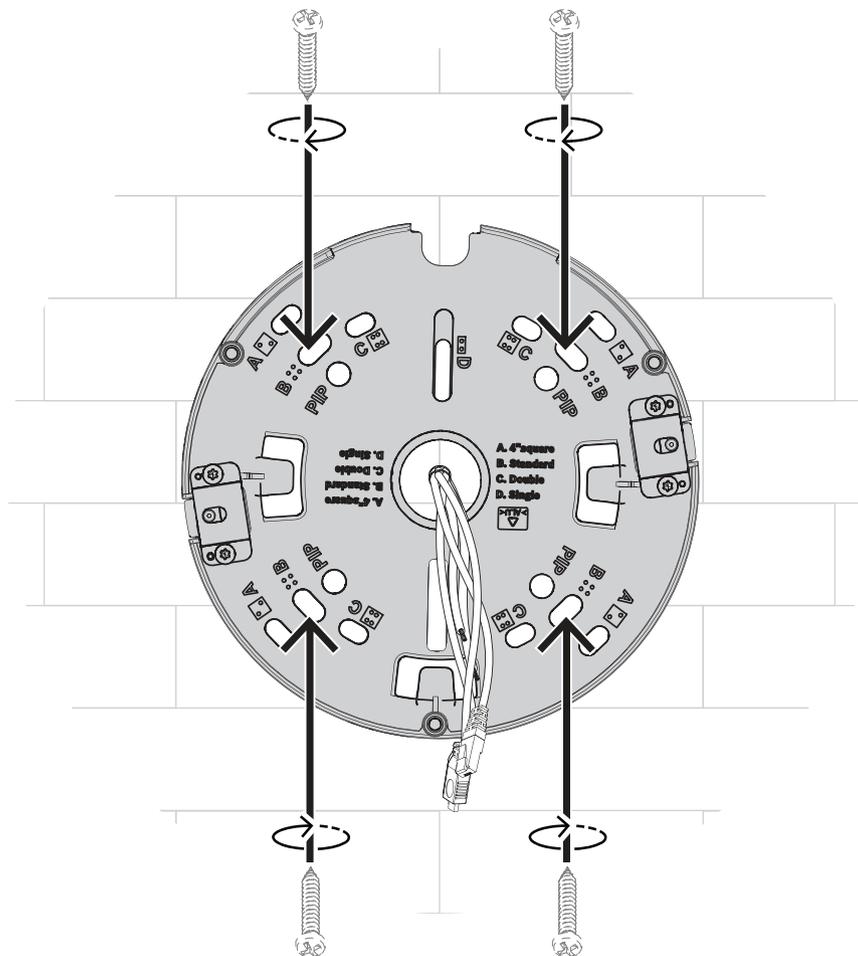
**Hinweis!**

Wenn Sie mehr Platz für die Kabel benötigen, bietet NDA-U-CBB unterhalb der Kamera zusätzlichen Platz für die Verkabelung.



3. Ziehen Sie das Kabel durch das mittlere Loch der Montageplatte.  
Hinweis: Wenn das Kabel nicht direkt aus der Wand kommt, sondern außen an der Wand verlegt ist, muss die Montageplatte am Kabel ausgerichtet montiert werden. Auf diese Weise kommt das Kabel nicht durch das mittlere Loch. Die Montageplatte bietet eine Möglichkeit zur seitlichen Kabelzuführung. Entfernen Sie die Abdeckung am Kerasockel.
4. Wenn Sie die Montageplatte an einer Betonwand oder -decke montieren, verwenden Sie Bohrer und Schrauben mit passender Größe. Hinweis: Lassen Sie eine Kabellänge von 15 bis 50 cm, um eine ordnungsgemäße Installation zu gewährleisten und übermäßig lange Kabel zu vermeiden. Bei Verwendung eines 4S-Schaltkastens oder Montage auf Holz kann dieser Schritt übersprungen werden.



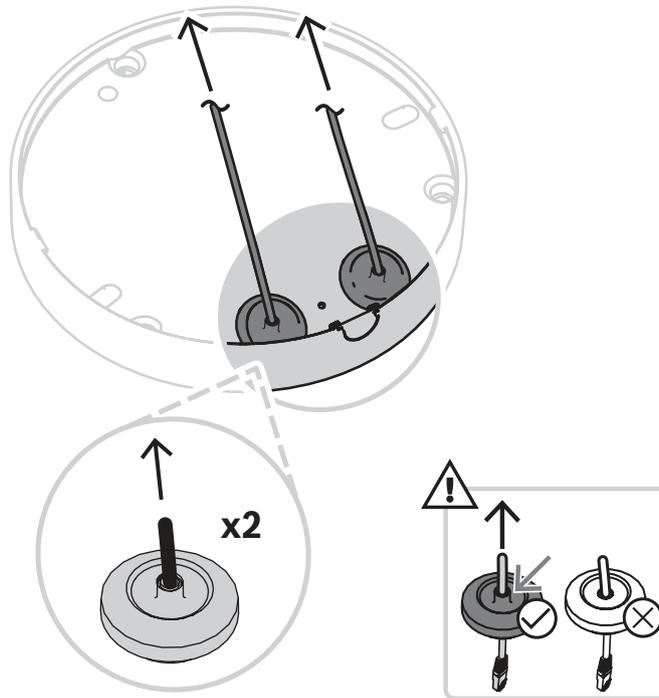


Um eine ordnungsgemäße Wandmontage zu gewährleisten, bei der das Bosch Logo mittig an der Oberseite zu sehen ist, muss die Montageplatte wie oben dargestellt montiert werden.

### 5.1.3

#### Installieren des Kamerasockels

1. Setzen Sie das Werkzeug für RJ-45 auf das Netzkabel.
2. Entfernen Sie die Schläuche aus den M20-Gummitüllen.
3. Setzen Sie eine M20-Gummitülle auf die Spitze des RJ45-Stanzwerkzeugs.
4. Wenn Zusatzanschlusskabel verwendet werden, ziehen Sie sie durch den anderen Kabeleingang. Für eine wasserdichte Montage darf nur ein Kabel durch eine Gummitülle geführt werden.
5. Ziehen Sie die Gummitüllen M20 an beiden Kabeln leicht zurück, um sicherzustellen, dass der Isolierschlauch zur Quelle der Kabel zeigt.
6. Befestigen Sie die Gummitüllen M20 in beiden Kabeleingängen, um sicherzustellen, dass diese fest geschlossen sind.

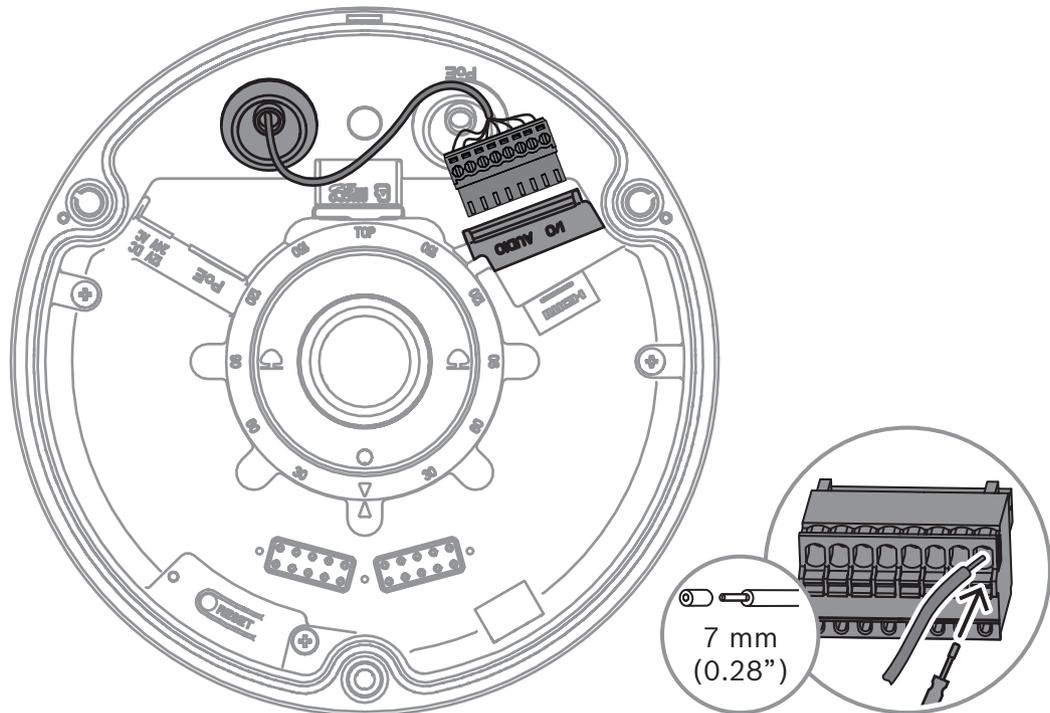


7. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzwerkanschluss in der Kamera.

**Hinweis!**

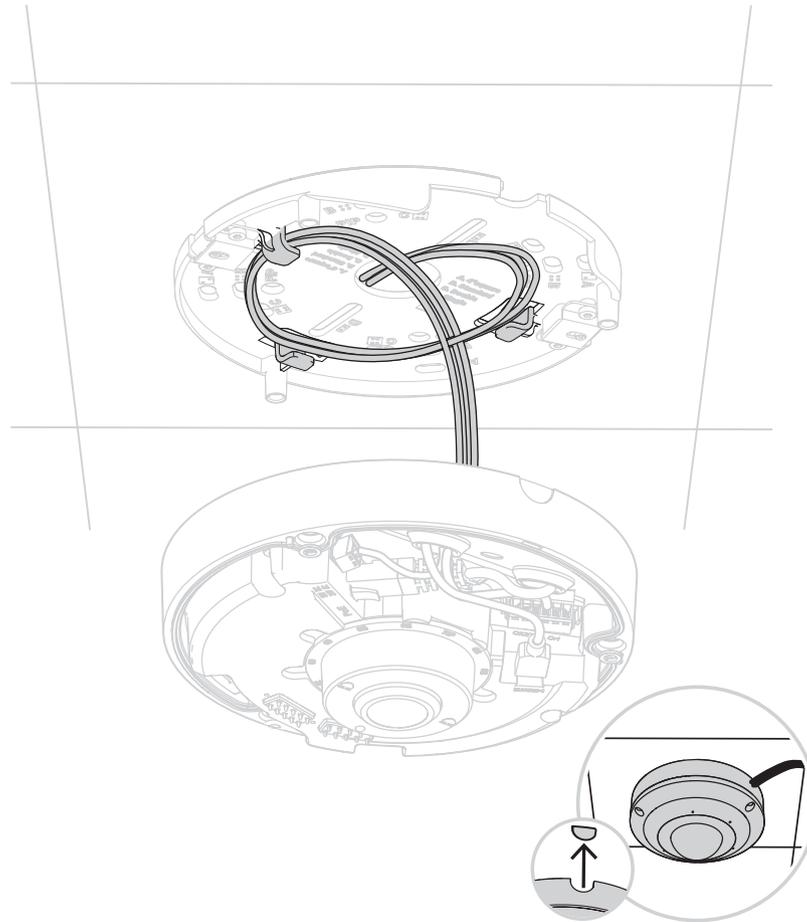
Für eine wasserdichte Montage muss die mit „PoE“ markierte Kabeleinführung für RJ45/PoE-Kabel verwendet werden.

8. Wenn sie verwendet werden, verbinden Sie die Audio- und Alarmleiter mit dem 8-poligen Audio- und E/A-Stecker. Der Audioeingang der Kamera akzeptiert nur einen Line-Eingang. Eine Direktverbindung eines passiven Mikrofoneingangs wird nicht unterstützt.



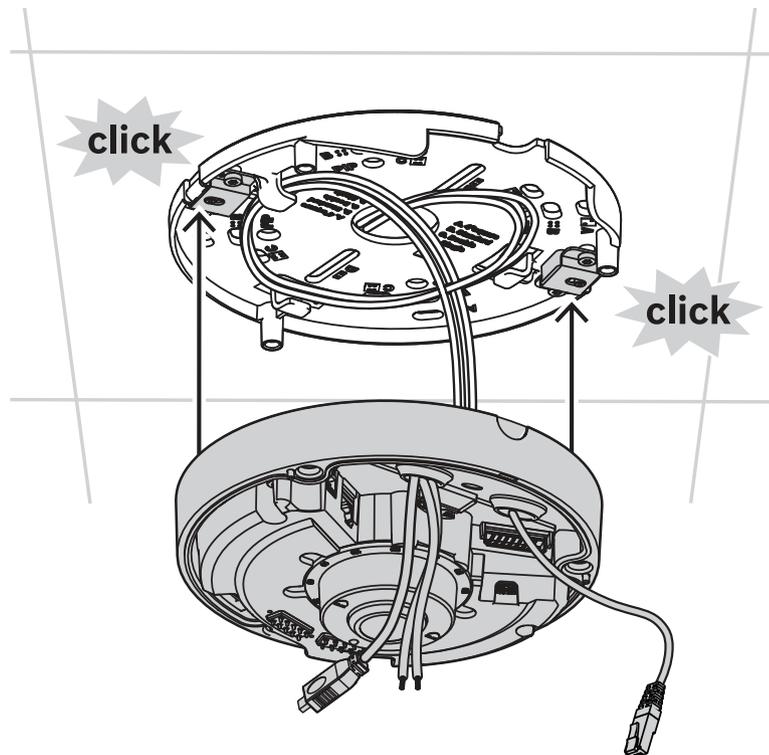
Kontakt	Verbindung
1	ALARM OUT
2	ALARM OUT
3	ALARM IN
4	GND
5	AUDIO IN
6	GND
7	GND
8	AUDIO OUT

9. Verwenden Sie einen Micro HDMI-Anschluss, um die Kamera direkt mit einem öffentlichen Anzeigesystem mit HDMI-Eingang für den Einzelhandel oder lokale Videoanzeige zu verbinden.
10. Legen Sie das Kabel ggf. in einer Schleife auf die Haken der Montageplatte.

**Hinweis!**

Entfernen Sie die Abdeckung für die seitliche Kabelzuführung, wenn ein Kabel von außerhalb der Kamera angeschlossen werden soll. Wenn ein Kabel von hinten zugeführt wird, muss die Abdeckung der seitlichen Kabelzuführung nicht entfernt werden.

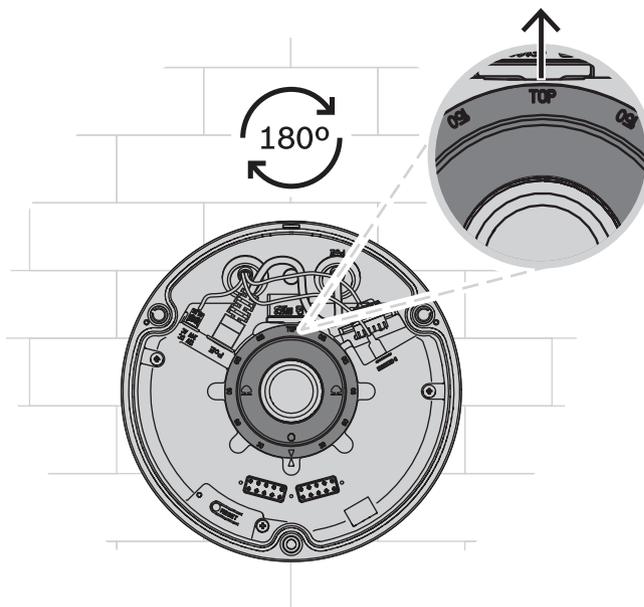
11. Positionieren Sie den Kamerasockel so auf der Montageplatte, dass die Schraubenlöcher des Kamerasockels und der Montageplatte übereinander liegen.
12. Drücken Sie den Kamerasockel leicht auf die Montageplatte, bis er hörbar/fühlbar einrastet.
13. Stellen Sie sicher, dass der Kamerasockel befestigt ist.



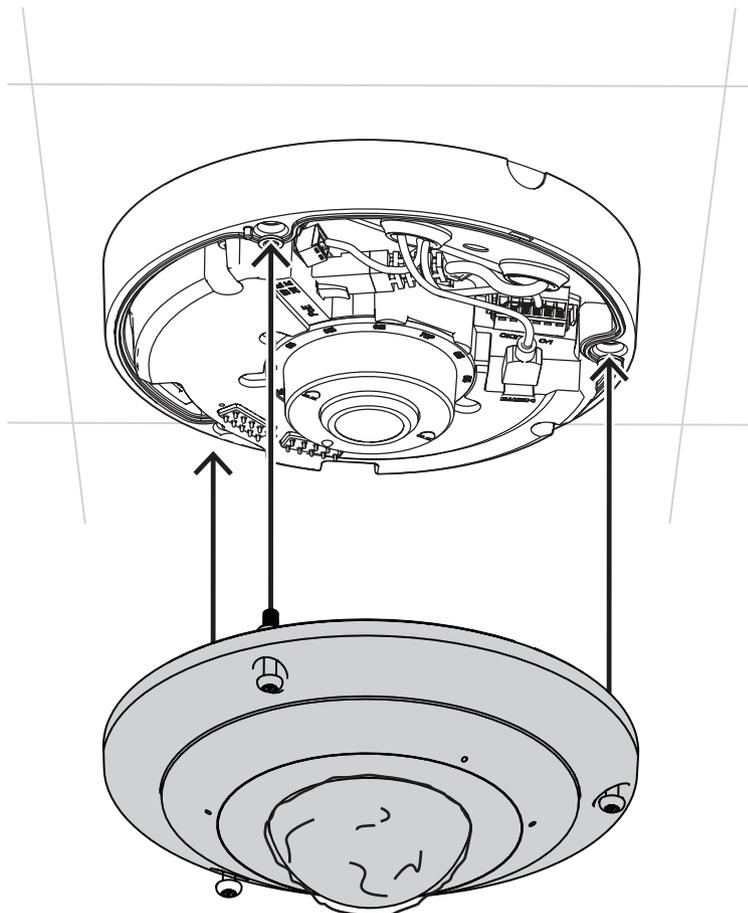
## 5.2

### Installieren der Abdeckung der Dome-Kamera

1. Stellen Sie beim Wandmontageszenario sicher, dass die Markierung „TOP“ am Objektivmodul nach oben ausgerichtet ist. Drehen Sie das Objektivmodul andernfalls in die richtige Position, damit die Bilder korrekt im System oder Browser angezeigt werden.



2. Setzen Sie die Kameraabdeckung richtig ausgerichtet auf den Kamerasockel. Hinweis: Auf beiden Teilen sind rote Pfeile aufgedruckt, die auf die korrekte Ausrichtung hinweisen.
3. Ziehen Sie die Schrauben in der Kameraabdeckung mit dem mitgelieferten TR20-Inbusschlüssel fest.



4. Entfernen Sie die Schutzfolie.

### 5.3

#### Entfernen der Kamera

Gehen Sie wie folgt vor, wenn die Kamera entfernt oder geöffnet werden muss:

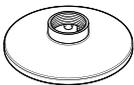
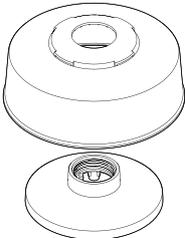
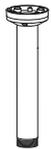
1. Lösen Sie die drei unverlierbaren Schrauben an der Kamera.
2. Ziehen Sie das Ethernetkabel ab.
3. Nehmen Sie die Gummitüllen heraus.
4. Halten Sie den Kamerasockel fest und ziehen Sie ruckartig daran, um die Rasthaken zu lösen.
5. Entfernen Sie die Kamera.

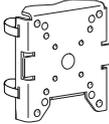
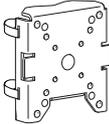
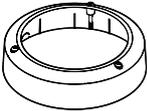
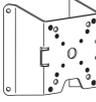
#### Hinweis!

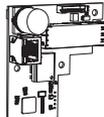
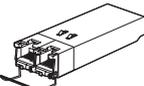
Montageplatte, Kamerasockel und Abdeckung der Dome-Kamera befinden sich separat voneinander in der Verpackung. Falls Sie Montageplatte und Kamerasockel verbunden haben und wieder voneinander lösen möchten, setzen Sie einen Finger in das mittlere Loch der Montageplatte und halten Sie den Kamerasockel mit der anderen Hand fest. Ziehen Sie anschließend ruckartig an der Montageplatte, um die beiden Rasthaken an der Montageplatte zu öffnen.

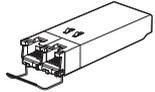
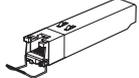
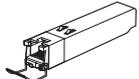


## 5.4 Optionales Montagezubehör

NDA-5080-PIP	Hängeadapterplatte, 148 mm	
NDA-5080-PIPW	Hängeadapterplatte, 148 mm	
NDA-U-WMT	Hängebefestigung für Wandmontage	
NDA-U-WMP	Wandhalterungsplatte	
NDA-U-PMT	Hängende Rohrhalterung, 31 cm	
NDA-U-PMTE	Verlängerung für Rohrhalterung, 50 cm	
NDA-U-PMTS	Hängende Rohrhalterung, 11 cm	

NDA-U-PSMB	Hängebefestigung für Wand-/ Deckenmontage (SMB)	
NDA-U-PMAS	Masthalterungsadapter, klein	
NDA-U-PMAL	Masthalterungsadapter, groß	
NDA-5080-PC	Lackierbare Abdeckung, F360E, 4 Stk.	
NDA-5080-TM	Neigehalterung 20°, 148 mm	
NDA-U-CBB	Wandanschlussdose, 148 mm	
NDA-U-CMT	Adapter für Eckenmontage	

NDA-U-PMTG	Hängende Rohrhalterung, Anschlussdose	
NDA-U-WMTG	Hängebefestigung für Wandmontage, Anschlussdose	
NPD-3001-WAP	Tragbares Installationstool	
NPD-5001-POE	Midspan, 1 Port x 15 W, AC-Eingang	
NPD-5004-POE	Midspan, 4 Ports x 15 W, AC-Eingang	
VG4-SFP SCKT	Ethernet-an-SFP Schnittstellensatz	
SFP-2	Multimode-LW-Leitermodul, 1310 nm, 2LC	

SFP-3	Single-Mode-LW-Leitermodul, 1310 nm, 2LC	
SFP-25	LW-Leitermodul, 1310/1550 nm, 1SC	
SFP-26	LW-Leitermodul, 1550/1310 nm, 1SC	

## 5.5

### LED-Status

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	Bootet
Rot blinkend	Wird zurückgesetzt
Durchgängig Grün	Arbeitet, aber Stream wird nicht wiedergegeben oder aufgezeichnet
Grün blinkend	Stream wird wiedergegeben und/oder aufgezeichnet

Bei Bedarf können Sie die Status-LED in den Kameraeinstellungen deaktivieren.

1. Wählen Sie **Kamera** aus.
2. Wählen Sie **Installationsmenü** aus.
3. Wählen Sie **Deaktiviert** in **Kamera-LED**.

## 6 Konfiguration

### 6.1 Browserverbindung

Es wird ein Computer mit Webbrowser (Google Chrome, Microsoft Edge oder Mozilla Firefox) verwendet, um Live-Bilder zu empfangen, das Gerät zu steuern und gespeicherte Sequenzen wiederzugeben. Die Kamera wird mithilfe des Browsers über das Netzwerk konfiguriert.

#### 6.1.1 Einrichten des Netzwerks

Die Kamera muss über eine gültige IP-Adresse und eine kompatible Subnetzmaske verfügen, damit sie in Ihrem 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.

Sie können die IP-Adresse mit dem Configuration Manager suchen. Laden Sie die Software unter <http://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.

#### 6.1.2 Geschütztes Netzwerk

Wird ein RADIUS-Server für die Netzwerk-Zugriffskontrolle (802.1x-Authentifizierung) eingesetzt, muss die Kamera zuerst konfiguriert werden. Schließen Sie die Kamera zum Konfigurieren über ein Netzkabel direkt an einen Computer an, und konfigurieren Sie die Parameter **Identität** und **Passwort**. Erst nach Konfiguration dieser beiden Parameter kann die Kommunikation mit der Kamera über das Netzwerk erfolgen.

## 7 Problembehandlung

### 7.1 Problemlösung

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

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Gerät funktioniert nicht.	Stromausfall.	Überprüfen Sie das Netzteil. Überprüfen Sie, ob PoE, ein 12-V- oder 24-V-Hilfseingang verwendet wird.
	Fehlerhafte Kabelanschlüsse.	Prüfen Sie alle Kabel, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
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.
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. Verwenden Sie ausschließlich CPP14-Firmware-Dateien.
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.

## 7.2 Testen des Netzwerks

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.

## 7.3 Kundendienst

Falls eine Störung nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder Systemintegrator oder direkt an den Kundendienst 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,  
z. B.: `192.168.0.80/version`.
2. Notieren Sie alle Angaben, oder drucken Sie die Seite aus.

## 8 **Wartung**

### 8.1 **Reinigung**

#### **Objektivreinigung**

Das Objektiv muss sauber gehalten werden, um eine optimale Leistung zu gewährleisten. Staub, Fett oder Fingerabdrücke sollten von der Objektivoberfläche entfernt werden. Achten Sie beim Reinigen des Objektivs besonders darauf, die spezielle Beschichtung zur Verringerung von Lichtreflexionen nicht zu beschädigen.

- Entfernen Sie Staub mit einem Objektivpinsel mit Blasebalg oder einem weichen, fettfreien Pinsel.
- Wischen Sie Wassertropfen mit einem sauberen, weichen, flusenfreien Tuch vom Objektiv ab und trocknen Sie die Objektivoberfläche ab.
- Verwenden Sie spezielles Objektivreinigungspapier oder ein mit Objektivreinigungsflüssigkeit behandeltes Tuch, um verbleibenden Schmutz vorsichtig abzuwischen (spiralförmig von der Objektivmitte zum Rand wischen).

### 8.2 **Reparatur**

Das Gerät enthält keine Teile, die Sie reparieren oder austauschen können. Sämtliche Reparaturarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### 8.3 **Zurücksetzen**

Um die ursprünglichen Einstellungen des Geräts wiederherzustellen, halten Sie die Reset-Taste 10 Sekunden lang gedrückt. Alle Änderungen an den Einstellungen werden mit den Werkseinstellungen überschrieben. Ein Zurücksetzen kann z. B. notwendig sein, wenn das Gerät ungültige Einstellungen hat, die die gewünschte Funktionsweise beeinträchtigen.

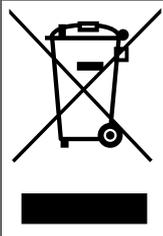
## 9 Außerbetriebnahme

### 9.1 Weitergabe

Geben Sie das Gerät nur zusammen mit diesem Installationshandbuch weiter.

### 9.2 Entsorgung

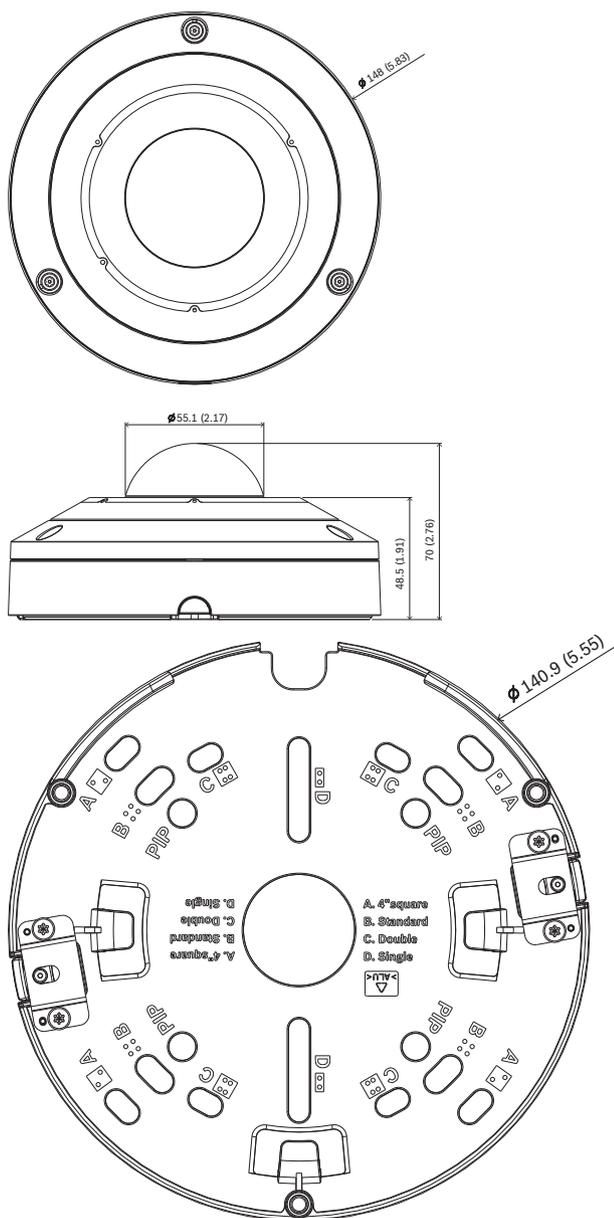
#### Elektro- und Elektronikaltgeräte



Dieses Produkt und/oder diese Batterie dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie dieses Gerät gemäß lokalen Gesetzen und Vorschriften, um Wiederverwendung und/oder Recycling zu ermöglichen. Dies trägt zur Ressourcenschonung und zum Schutz der Gesundheit und Umwelt bei.

# 10 Technische Daten

## 10.1 Abmessungen



Abmessungen in mm

## 10.2 Technische Daten

Stromversorgung	
Eingangsspannung	PoE IEEE 802.3af/802.3at Typ 1, Klasse 3 24 VAC ±10 % 12 VDC ±10 % PoE und Spannungsversorgung können für redundanten Betrieb gleichzeitig angeschlossen werden
Stromverbrauch (typisch/ max.)	5,6/11,4 W

<b>Sensor</b>	
Sensorpixel insgesamt	6 MP
Typ (6 MP)	1/1,8-Zoll-CMOS
Verwendete Pixel (6 MP)	2112 x 2112 (4,5 MP)
Sensorpixel insgesamt	12 MP
Typ (12 MP)	1/2,3-Zoll-CMOS
Verwendete Pixel (12 MP)	3008 x 3008 (9 MP)

<b>Videoleistung – Empfindlichkeit</b> <b>Gemessen gemäß IEC 62676-5 (1/25, F2,0)</b>	
Farbe (6 MP)	0,099 Lux
Mono (6 MP)	0,008 Lux
Mit IR (6 MP)	0 Lux
Farbe (12 MP)	0,150 Lux
Mono (12 MP)	0,048 Lux
Mit IR (12 MP)	0 Lux

<b>Videoleistung – dynamischer Bereich</b>	
Großer Dynamikbereich (6 MP)	120 dB WDR
Gemessen gemäß IEC 62676-5 (6 MP)	105 dB WDR
Großer Dynamikbereich (12 MP)	120 dB WDR
Gemessen gemäß IEC 62676-5 (12 MP)	106 dB WDR

<b>Video-Streaming</b>	
Videokomprimierung	H.265, H.264, M-JPEG
Streaming	Mehrfache konfigurierbare Streams im H.265-, H.264- und M-JPEG-Format, konfigurierbare Bildfrequenz und Bandbreite. Mehrere Kanäle mit Entzerren in der Kamera. Regions of Interest (RoI)
IP-Gesamtverzögerung	Min. 120 ms, max. 340 ms
GOP-Struktur	IP, IBP, IBBP
Bildfrequenz (6 MP)	1–30 Bilder/s
Bildfrequenz (12 MP)	1–30 Bilder/s 1 bis 25 Bilder/s im HDR-Modus

<b>Video-Streaming</b>		
Encoder-Regionen	Acht unabhängige Bereiche für Encoder-Qualitätseinstellungen zur Optimierung der Bitrate.	
<b>Videoauflösung (H x V)</b>		
Video 1-Kanal	Ganzes Kreisbild	6 MP: 2112 x 2112 (4,5 MP) 12 MP: 3008 x 3008 (9 MP)
Video 2-Kanal	Verschiedene Modi für Entzerren (Vollständige Rundumsicht, doppelte Rundumsicht, Vierfach, Korridor, E-PTZ)	Auflösung hängt vom gewählten Entzerrmodus ab
Video 3-Kanal	E-PTZ	Bis zu 1920 x 1080
Mehrere geringere Auflösungen verfügbar und individuell wählbar pro Kanal und Stream		
<b>Videofunktionen</b>		
Tag/Nacht	Farbe, Schwarzweiß, Auto (einstellbare Umschaltpunkte)	
Anpassbare Bildeinstellungen	Kontrast, Sättigungsstufe und Steuerung, Helligkeit, Schärfe	
Weißabgleich	2.500 bis 10.000 K, 3 automatische Modi (Basis, Standard, Natriumlicht), manueller Modus und Haltemodus	
Verschluss	Automatischer elektronischer Verschluss (AES) Standardverschluss (1/30 [1/25] bis 1/500) wählbar Max. Verschlusszeit 1/1,875 bis 1/150.000	
Gegenlichtkompensation	Aus/Ein	
Rauschunterdrückung	DC-Blende	
Privatzonen	Acht unabhängige Bereiche, vollständig programmierbar	
Szenenmodus	Mehrere Standardmodi mit Planer	
Positionsvoreinstellungen	Sechs unabhängige Sektoren	
Kamerarundgänge	Vorpositionierungsrundgang bestehend aus bis zu sechs aufeinanderfolgenden Szenen	
Bildeinblendung	Individuelle Namen und Einblendungen für alle Videokanäle	
Sonstige Funktionen	Pixel-Zähler, Video-Watermarking, Ort	
<b>Video-Content-Analyse</b>		
Analysetyp	Intelligent Video Analytics, Camera Trainer	
Alarmregeln (kombinierbar)	Jedes Objekt, Objekt in Feld, Linienquerung, Feld betreten/ verlassen, Herumlungern, Route folgen, zurückgelassenes/ entferntes Objekt, Zählung, Abschätzung von Mengendichte, Zustandsänderung, Ähnlichkeitssuche, Flow/Counterflow	

<b>Video-Content-Analyse</b>	
Objektfilter	Dauer, Größe, Seitenverhältnis, Geschwindigkeit, Richtung, Farbe, Objektklassen (4)
Tracking-Modi	Standard-(2D-)Tracking, 3D-Tracking, 3D-Personen-Tracking, Schiffs-Tracking, Museumsmodus
Objektklassen	Person, Personenkraftwagen, Fahrrad, Lastkraftwagen
Kalibrierung/Geolocation	Automatisch, basierend auf Kreiselsensor und Montagehöhe
Intelligent Audio Analytics	Schusswaffenerkennung, T3/T4-Alarmerkennung (lizenziert). Weitere Melder werden in zukünftigen Versionen verfügbar sein.
<b>Nachtsicht</b>	
Entfernung	20 m
LED	Array aus 360° Hochleistungs-LEDs, 850 nm
IR-Intensität	5 steuerbare Zonen
<b>Optisch</b>	
Objektiv	1,155 mm Objektiv mit Festbrennweite F2,0 (6 MP) 1,26 mm Objektiv mit Festbrennweite F2,0 (12 MP)
Objektivanschluss	Auf der Platine montiert
Blendensteuerung	Fixblende
Tag/Nacht	Geschalteter IR-Sperrfilter
Blickfeld	182° x 182° (H x V)
Minimaler Objektstand	0,1 m
<b>Lokaler Speicher</b>	
Interner Arbeitsspeicher	5 s Voralarmaufzeichnung
Speicherkartensteckplatz	microSDXC-/SDHC-/SD-Karte
SD-Karten für Industrieanforderungen	Äußerst lange Lebensdauer und Zustandsüberwachung (wenn von der SD-Karte unterstützt) ermöglichen frühzeitige Wartungsmeldungen.
<b>Eingang/Ausgang</b>	
Audio-Line-Eingang	Max. 0,707 Vrms, 10 kOhm typisch
Audio-Line-Ausgang	0,707 Vrms bei 16 Ohm typisch
Alarমেingang	1 Eingang
Aktivierung des Alarমেingangs	Kurzschluss oder Aktivierung durch 5 VDC
Alarmausgang	1 Ausgang
Alarmausgangsspannung	30 VDC, max. Last 0,5 A

<b>Eingang/Ausgang</b>	
Videoausgang für HDMI-kompatible Geräte	Micro-HDMI-Anschluss und 1080p-Auflösung mit entzerrten Anzeigemöglichkeiten
Mikrofon	Integriertes Array mit 3 digitalen MEMS-Audiosensoren
Ethernet	RJ45
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.
<b>Audio-Streaming</b>	
Standard	G.711, 8 kHz Abtastrate L16, 16 kHz Abtastrate AAC-LC, 96 kbps bei 32/48 kHz Abtastrate
Signal-Rausch-Verhältnis	> 50 dB
Audio-Streaming	Vollduplex/Halbduplex
<b>Plattform</b>	
Common Product Platform	CPP14
<b>Datensicherheit</b>	
Secure Element („TPM“)	RSA 4096 Bit, AES/CBC 256 Bit
PKI	X.509 Zertifikate
Verschlüsselung	Vollständige End-to-End-Verschlüsselung mit unterstützten VMS Netzwerk: TLS 1.0/1.1/1.2/1.3, AES-128, AES-256 Lokaler Speicher: XTS-AES
Video-Authentifizierung	Prüfsumme, MD5, SHA-1, SHA-256
Firmware-Schutz	Signierte Firmware, sicherer Start
<b>Netzwerk</b>	
Protokolle	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, Link Local-Adresse), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, CHAP, Digest-Authentifizierung
Ethernet	10/100/1000 BASE-T, automatische Erkennung, Halb-/Vollduplex
Konnektivität	Auto-MDIX
Interoperabilität	ONVIF Profile S ONVIF Profile G ONVIF Profile M ONVIF Profile T

<b>Mechanische Daten</b>	
Abmessungen (Ø x H)	148 x 70 mm
Objektivverstellung (Drehung)	355°
Gewicht	0,82 kg
Farbe	Weiß (RAL9003)
Kreiselsensor	Ja
Dome-Kuppel	Klares Polycarbonat mit kratzfester Beschichtung mit UV-Schutz
Gehäuse	Aluminium mit feuchtigkeitsentziehender Membran und spritzwassergeschütztem Anschlussbereich
Befestigung	Montageplatte für Aufputzmontage, quadratische 10,2-cm-Anschlussdose, Einzel- und Doppelanschlussdose im Lieferumfang enthalten
Kabelzuführung	Kompatibel mit Wandanschlussdose für 3/4-Zoll-NPT (M25) Kabelkanalseitenführung (separat erhältlich)
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	IR ein: -40 °C bis +50 °C IR aus: -40 °C bis +55 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 bis 93 % rel. LF, nicht kondensierend 5 bis 100 % rel. LF, kondensierend
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	Bis zu 98 % rel. LF
Stoßfestigkeit	IK10
Schutzart	IP66 und NEMA Typ 4X
Nachhaltigkeit	PVC-frei
Ursprungsland	NDS-5703-F360LE/NDS-5704-F360LE: Thailand NDS-5703-F360LE-GOV/NDS-5704-F360LE-GOV: Taiwan





**Building solutions for a better life.**

202401081624