



# DINION IP 8000 MP

NBN-80052 | NBN-80122



**BOSCH**

de Installationshandbuch



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>5</b>
1.1	Bedeutung der Sicherheitshinweise	5
1.2	Sicherheitsvorkehrungen	5
1.3	Wichtige Sicherheitshinweise	6
1.4	FCC- und ICES-Konformität	7
1.5	Hinweise	8
<b>2</b>	<b>Kurzinformationen</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Systemüberblick</b>	<b>10</b>
3.1	DINION IP 8000 Familie	10
3.2	Anwendungsvarianten	10
3.3	Verwenden der Kamera	11
3.4	Betrieb mit externen Systemen	12
<b>4</b>	<b>Planen</b>	<b>14</b>
4.1	Auspacken	14
4.2	Inhalt	14
4.3	Systemvoraussetzungen	14
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>15</b>
5.1	Objektivanschluss	15
5.2	Montieren der Kamera	17
5.3	Lokaler Speicher	18
<b>6</b>	<b>Anschluss</b>	<b>19</b>
6.1	Netzwerk (und PoE-Stromversorgung)	19
6.2	Hilfsenergie	21
6.3	Alarm	23
6.4	Audio	25
6.5	Videomonitor	26
6.6	Daten	27
<b>7</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>28</b>
7.1	Einrichten des Blickfeldes	28
7.1.1	Installationsassistent der Kamera	28
7.1.2	Nutzung des Installationsassistenten	29
7.2	Echte Tag-/Nachtumschaltung	33
7.3	Kamerakonfiguration	34

---

7.3.1	Bosch Video Client	34
7.4	Browser-Verbindung	35
7.4.1	Herstellen der Verbindung	35
7.4.2	Geschütztes Netzwerk	35
<b>8</b>	<b>Problembehandlung</b>	<b>36</b>
8.1	Funktionstest	36
8.2	Problemlösung	36
8.3	Testen der Netzwerkverbindung	41
8.4	Kundendienst	41
8.5	Terminal-Programm	42
<b>9</b>	<b>Wartung</b>	<b>45</b>
9.1	Reinigung	45
9.2	Reparatur	45
9.3	Zurücksetzen	45
<b>10</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	<b>47</b>
10.1	Weitergabe	47
10.2	Entsorgung	47
<b>11</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>48</b>
11.1	Technische Daten (NBN-80052)	48
11.2	Technische Daten (NBN-80122)	55

---

# 1 Sicherheit

## 1.1 Bedeutung der Sicherheitshinweise

---

**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!**

Das Niederspannungsnetzteil muss EN/UL 60950 entsprechen. Bei dem Netzteil muss es sich um ein Gerät gemäß SELV-LPS oder SELV – Class 2 (Safety Extra Low Voltage – Limited Power Source) handeln.

---

**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.

---

**Vorsicht!**

Als zusätzliche Stromquelle darf **ausschließlich** eine +12-VDC-Stromquelle angeschlossen werden.  
Das zusätzliche Netzteil muss von der Erdung isoliert werden.

---

## 1.3 Wichtige Sicherheitshinweise

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

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

## 1.4 FCC- und ICES-Konformität

### FCC- und ICES-Informationen

Dieses Gerät wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der **Klasse B** entsprechend *Teil 15 der FCC-Vorschriften* ein. Diese Beschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen beim Betrieb in einem **Wohngebiet** gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Funkwellen und kann diese ausstrahlen. Bei unsachgemäßer Installation und Verwendung kann es andere Funkkommunikation stören. Es kann jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass Störungen in Ausnahmefällen auftreten. Sollte das System für Störungen im Rundfunk- und Fernsehbereich verantwortlich sein, was Sie durch Ein- und Ausschalten der Anlage nachvollziehen können, empfehlen wir dem Benutzer zur Behebung folgende Vorgehensweise:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus bzw. stellen Sie sie um.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht vom Empfänger verwendet wird.
- Wenden Sie sich an den Händler oder an einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

Änderungen jeglicher Art, die nicht mit der verantwortlichen Prüfstelle abgestimmt sind, dürfen nicht vorgenommen werden. Durch solche Veränderungen kann der Benutzer das Recht zur Verwendung des Geräts verlieren. Gegebenenfalls muss der Benutzer den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker kontaktieren, um mögliche Fehler zu beheben. Folgende Broschüre der Federal Communications Commission könnte sich als hilfreich erweisen: *How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems*. Die Broschüre kann über das U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4, bezogen werden.

---

## 1.5 Hinweise

---

### Hinweis!



Optische Elemente sind empfindlich und sollten stets geschützt werden. Stellen Sie sicher, dass diese Objekte nicht mit Glasoberflächen in Kontakt kommen, und berühren Sie optische Elemente nicht mit den Fingern.

---

### Hinweis!



Videoverlust ist bei digitalen Videoaufzeichnungen nicht auszuschließen. Daher übernimmt Bosch Security Systems keine Haftung für Schäden, die aus verloren gegangenen Videodaten entstehen.

Um das Risiko des Datenverlusts zu minimieren, werden der Einsatz mehrerer redundanter Aufzeichnungssysteme sowie ein Verfahren zur Sicherung aller analogen und digitalen Daten empfohlen.

---

### Hinweis!



Es wird empfohlen, Speicherkarten nur für die lokale Speicherung von Alarmaufzeichnungen zu verwenden.

---

---

## 2 Kurzinformationen

Dieses Handbuch wurde sorgfältig zusammengestellt, und die in ihm enthaltenen Informationen wurden eingehend geprüft. Zum Zeitpunkt der Drucklegung 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.

### **Eingetragene 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.bosch-sicherheitsprodukte.de](http://www.bosch-sicherheitsprodukte.de).

## 3 Systemüberblick

### 3.1 DINION IP 8000 Familie

Die DINION IP 8000 Familie umfasst folgende Kameras:

- DINION IP starlight 8000 MP für optimale Videoüberwachung bei schwierigen Lichtverhältnissen
- DINION IP ultra 8000 MP für höchste Auflösung

Diese IP-Kameras fungieren als Netzwerk-VideoSERVER und übertragen Video- und Steuersignale über Ethernet-LANs und das Internet. Die vom integrierten Encoder verwendete H.264-Komprimierungstechnologie liefert gestochen scharfe Bilder und reduziert gleichzeitig Bandbreite und Speicherbedarf.

### 3.2 Anwendungsvarianten

Die Kamera verfügt über verschiedene Anwendungsvarianten, um für den jeweiligen Einsatzbereich die optimale Leistung zu erzielen. Wählen Sie die Variante aus, die Ihren Erfordernissen am besten entspricht.

Wählen Sie die gewünschte Anwendungsvariante aus, bevor Sie andere Einstellungen ändern, da die Kamera nach dem Festlegen der Variante automatisch neu gestartet wird und die werkseitigen Voreinstellungen wiederhergestellt werden.

Die Kamera DINION IP starlight 8000 MP verfügt über drei Anwendungsvarianten:

- 5 MP (16:9)
- 5 MP (4:3)
- 1080p

Die Kamera DINION IP ultra 8000 MP verfügt über drei Anwendungsvarianten:

- 4K UHD
- 12 MP (4:3)
- 1080p

### 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 Videostreams und Funktionen der Kamera ermöglicht ein Webbrowser. Der Bosch Video Client kann heruntergeladen und für die Anzeige von mehreren Kameras, Wiedergabe und Konfiguration genutzt werden. Dank der Bosch Video Security App können Sie außerdem per Fernanzeige auf die Videodaten zugreifen. Beim Einsatz der Kamera in größeren Überwachungssystemen sorgt das Bosch Video Management System für optimale Integration.

Integratoren von Drittanbietern können leicht auf die internen Funktionen der Kamera zugreifen, um sie in große Projekte zu integrieren. Der Zugriff auf IVA-Metadaten ist für Integratoren über RTSP verfügbar.

Wenn die Kamera an ein externes System angeschlossen ist, werden viele der Kamerakonfigurationsparameter von diesem System gesteuert und nicht von den Einstellungen, die über einen Webbrowser vorgenommen 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.

Die aktuelle Version der Anwendung kann von folgender Website heruntergeladen werden:

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

### **Bosch Video Management System**

Das Bosch Video Management System ist eine einzigartige IP-Videoüberwachungslösung für Unternehmen, die die reibungslose Verwaltung von digitalen Video- und Audiosignalen sowie von Daten in allen IP-Netzwerken ermöglicht. Es kann

zusammen mit Sicherheitsprodukten von Bosch als Teil eines kompletten Video-Überwachungsmanagementsystems eingesetzt werden.

## 4 Planen

### 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 Teile offensichtlich fehlen, benachrichtigen Sie 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

Verpackungsinhalt:

- DINION IP 8000 Kamera
- Schnellstartanleitung
- Netzanschluss
- Daten-/Alarmsteckverbinder
- Beschriftungsetiketten
- CS-Mount-Adaptingring für die Montage eines C-Mount-Objektivs (nur für DINION IP starlight 8000 MP)

### 4.3 Systemvoraussetzungen

- Computer mit Betriebssystem Windows XP/Vista/7, Netzwerkzugang und Webbrowser Microsoft Internet Explorer ab Version 9.0 (32 Bit)

**oder**

- Computer mit Netzwerkzugang und Empfangssoftware, z. B. Bosch Video Client und Bosch Video Management System

## 5 Installation

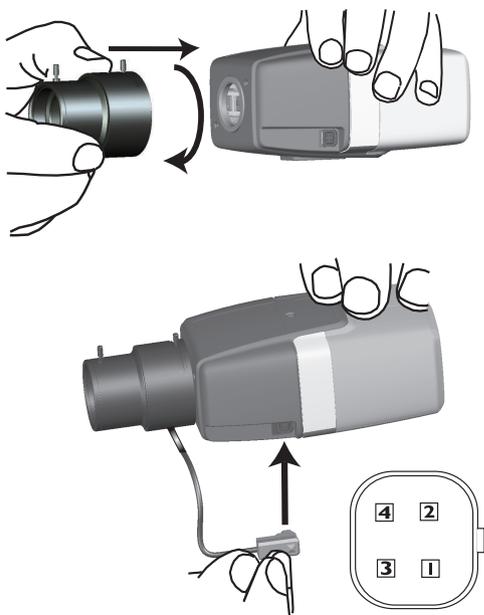
### 5.1 Objektivanschluss

Diese Schritte sind nur bei Kameras erforderlich, die werkseitig nicht mit einem Objektiv ausgestattet sind.



#### Hinweis!

Objektive mit einem Gewicht über 0,5 kg müssen zusätzlich gestützt werden.



Stift	Objektiv mit DC-Blende
1	Dämpfung -
2	Dämpfung +

<b>Stift</b>	<b>Objektiv mit DC-Blende</b>
3	Antrieb +
4	Antrieb -

1. Entfernen Sie die Sensorschutzkappe von der Kamera (sofern vorhanden).
2. Schrauben Sie das Objektiv unter Verwendung des CS- oder C-Mount in die Kamera. (Verwenden Sie für ein C-Mount-Objektiv den Adapterring.)
3. Schließen Sie den Objektivadapter an die Kamera an. (Der Objektivtyp wird automatisch erkannt.)

Bei einem Kurzschluss am Objektivanschluss wird der Objektivstromkreis automatisch unterbrochen, um interne Schäden zu verhindern. Entfernen Sie in diesem Fall den Objektivadapter und überprüfen Sie die Verbindungsstifte.

## 5.2 Montieren der Kamera



### Hinweis!

Setzen Sie die Bildsensoren nicht direktem Sonnenlicht aus.  
Behindern Sie nicht die Luftzirkulation um die Kamera.



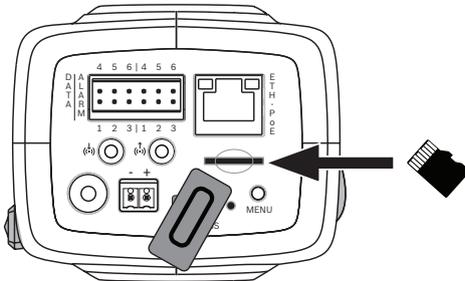
Die Kamera kann von oben oder von unten montiert werden  
(Gewinde 1/4 Zoll 20 UNC).

## 5.3 Lokaler Speicher

### Hinweis!



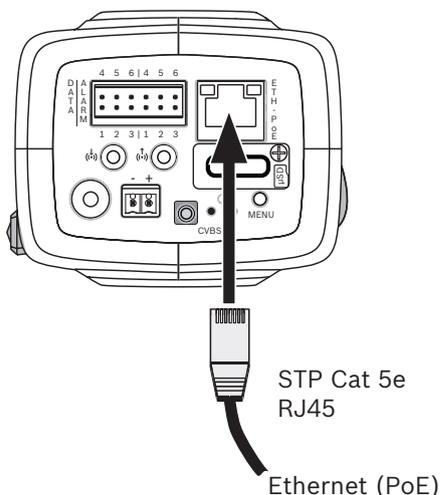
Die lokale Speicherung auf SD-Karten sollte nur für Alarmaufzeichnungen genutzt werden. Um das Risiko des Datenverlusts zu minimieren, empfiehlt sich der Einsatz mehrerer redundanter Aufzeichnungssysteme sowie ein Verfahren zur Sicherung aller digitalen Daten.



1. Lösen Sie die Abdeckung des Kartensteckplatzes.
2. Schieben Sie die Speicherkarte in den Steckplatz, bis sie arretiert ist.
3. Schrauben Sie die Abdeckung wieder fest, um den Steckplatz zu verschließen.

## 6 Anschluss

### 6.1 Netzwerk (und PoE-Stromversorgung)



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

- Verwenden Sie ein STP-Kabel der Kategorie 5e mit RJ45-Steckern. (Der Netzwerkanschluss der Kamera ist mit Auto MDIX konform.)
- Die Kamera kann über ein Ethernet-Kabel, das mit dem Standard Power-over-Ethernet konform ist, mit Strom versorgt werden.

Die LEDs neben dem Ethernet-Anschluss zeigen Strom (rot), IP-Verbindung (grün) und IP-Übertragung (grün blinkend) an.



#### Hinweis!

Verwenden Sie nur zugelassene PoE-Geräte.

Power-over-Ethernet kann zusammen mit einer 12-VDC-Stromversorgung angeschlossen werden. Wenn gleichzeitig Hilfsenergie (12 VDC) und PoE eingeschaltet sind, wählt die Kamera PoE und schaltet den Hilfeingang aus.

## 6.2 Hilfsenergie

### Vorsicht!

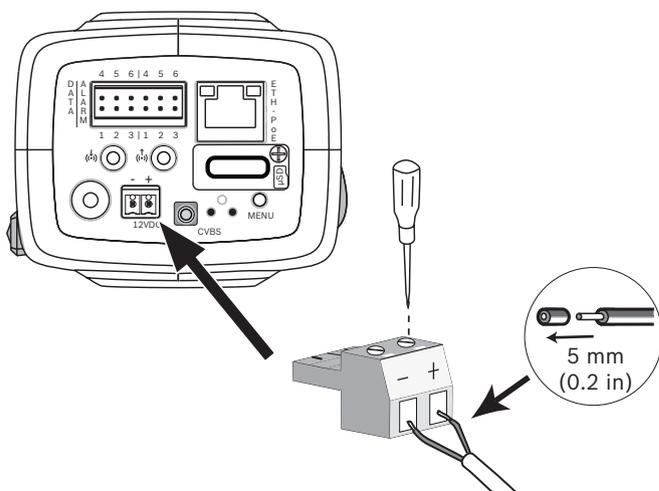


Das Niederspannungsnetzteil muss EN/UL 60950 entsprechen. Bei dem Netzteil muss es sich um ein Gerät gemäß SELV-LPS oder SELV – Class 2 (Safety Extra Low Voltage – Limited Power Source) handeln.

### Vorsicht!



Als zusätzliche Stromquelle darf **ausschließlich** eine +12-VDC-Stromquelle angeschlossen werden. Das zusätzliche Netzteil muss von der Erdung isoliert werden.

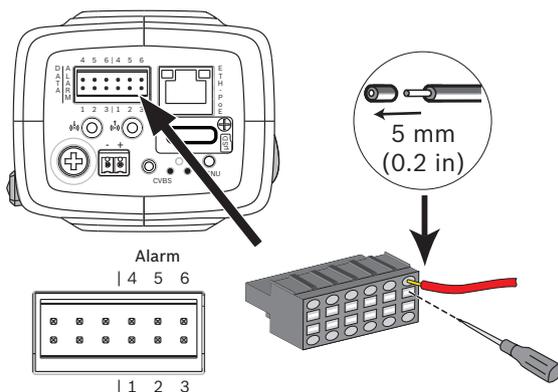


Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein zugelassenes Netzteil mit einer Versorgungsnennspannung von 12 VDC anzuschließen:

1. Entfernen Sie 5 mm der Isolierung am Versorgungskabel. Verwenden Sie ausschließlich verdrehten Draht (AWG 16 bis 22) oder Massivdraht (AWG 16 bis 26).

2. Lockern Sie die Schrauben des mitgelieferten 2-poligen Anschlusses und legen Sie die Drähte ein. Ziehen Sie anschließend die Schrauben wieder fest.
3. Stecken Sie den 2-poligen Anschluss in die Netzstrombuchse der Kamera.

## 6.3 Alarm



Stift	Alarmbuchse
1	Alarমেingang 1
2	Alarমেingang 2
3	Alarমেausgangskontakt 1
4	Masse
5	Masse
6	Alarমেausgangskontakt 2

Der maximale Drahtdurchmesser liegt bei AWG 22 bis 28 für verdrehten und Massivdraht. Entfernen Sie etwa 5 mm der Isolierung.

### Alarমেausgang

Der Alarমেausgang dient zur Schaltung externer Geräte wie Lampen oder Sirenen.

Umschaltleistung des Alarমেausgangs:

- Max. Spannung 30 VAC oder +40 VDC. Max. 0,5 A  
Dauerbetrieb, 10 VA

**Alarmeinangang:**

Über den Alarmeinangang werden externe Alarmgeräte wie Türkontakte oder Sensoren angeschlossen:

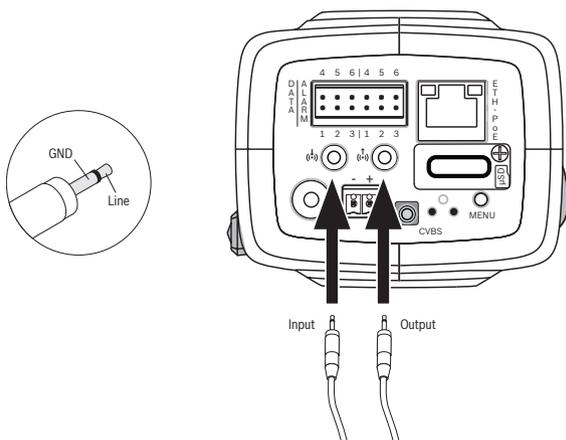
- TTL-Logik, +5 V Nennwert, +40 VDC max., Gleichstrom mit Pull-up-Widerstand 50 kOhm auf +3,3 V
- konfigurierbar für „Aktiv 0“ oder „Aktiv 1“

Ein spannungsfreier Kontakt oder Switch kann als Auslöser (in einem prellfreien Kontaktsystem) verwendet werden.

**Hinweis:**

Beim Einsatz von IR-Beleuchtung ermöglicht die Alarmschnittstelle das zuverlässige Steuern der Tag-/Nacht-Funktion der Kamera.

## 6.4 Audio



Schließen Sie Audiogeräte an die Anschlüsse **Audio In** und **Audio Out** an.

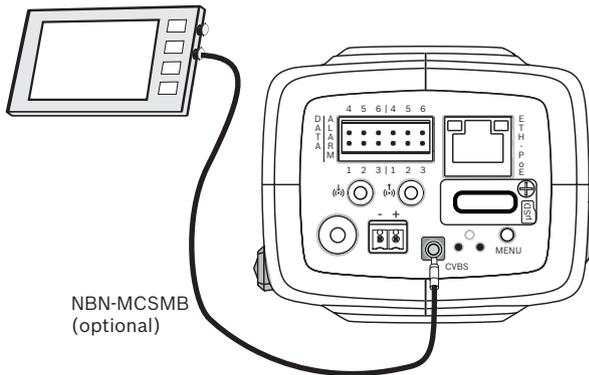
Das Gerät verfügt über Vollduplex-Mono-Audio für die Zwei-Wege-Kommunikation mit einem Lautsprecher oder einer Türsprechanlage. Das eingehende Audiosignal wird synchron mit dem Videosignal übertragen.

**Audioeingang:** Line-In-Pegel (nicht für direkte Mikrofonsignale geeignet); Impedanz 18 kOhm, typisch; 1 Vpp maximale Eingangsspannung.

**Audioausgang:** Line-Out-Pegel (nicht für direkte Lautsprecheranschlüsse geeignet); Impedanz 1,5 kOhm (Minimum); 0,85 Vpp maximale Ausgangsleistung.

**Verkabelung:** Verwenden Sie ein abgeschirmtes Audio-Verbindungskabel mit der für Audio-Line-In- und -Line-Out-Pegel empfohlenen maximalen Kabellänge.

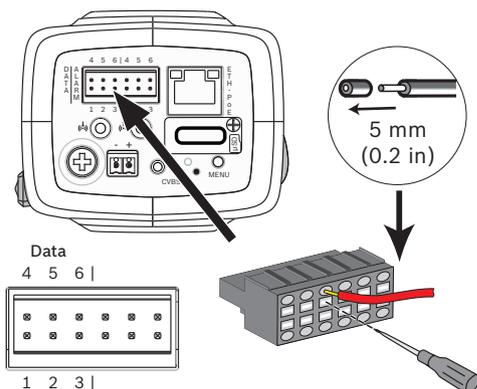
## 6.5 Videomonitor



Unter Verwendung des SMB-Videoanschlusses (CVBS) kann ein analoger Monitor zum Einrichten der Kamera angeschlossen werden:

- Schließen Sie dazu das optionale 3-m-Kabel (NBN-MCSMB-30M) direkt an den CVBS-Anschluss des Monitors an.
- Um ein Koaxialkabel anzuschließen, verwenden Sie das optionale 0,3-m-Kabel (NBN-MCSMB-03M).

## 6.6 Daten



Stift	Datenbuchse
1	Masse
2	RxD/Rx+
3	Rx-
4	Masse
5	TxD/Tx-
6	Tx+

Verwenden Sie den Datensteckverbinder für den Anschluss an ein externes Gerät, um Steuerdaten von der Kamera an das externe Gerät zu senden. RS485, RS422 und RS232 werden von dieser Datenverbindung unterstützt.

### Hinweis:

Um Schutz vor Überspannung und elektrostatischer Entladung zu gewährleisten, sollte die Kabellänge zwischen der Kamera und dem externen Gerät nicht mehr als drei Meter betragen.

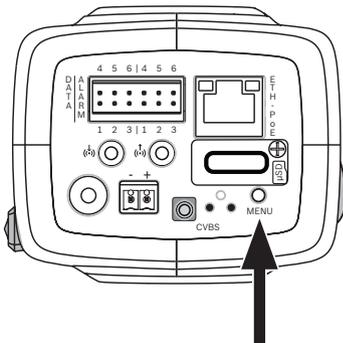
## 7 Konfiguration

### 7.1 Einrichten des Blickfeldes

Nach dem Installieren und Anschließen der Kamera müssen das Blickfeld und der Fokuspunkt eingerichtet werden. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Verbinden Sie einen Monitor mit dem CVBS-Anschluss auf der Rückseite der Kamera.
2. Rufen Sie den Installationsassistenten auf.

#### 7.1.1 Installationsassistent der Kamera



Die Taste **MENU** auf der Rückseite des Geräts wird verwendet, um auf den Installationsassistenten der Kamera zuzugreifen. Damit lassen sich der Fokus und die Bildschärfe sowohl bei starkem als auch bei schwachem Licht (z. B. bei Nachtaufnahmen) optimal einstellen.

Wenn der Assistent verschiedene Optionen anbietet, wird die Auswahl entweder durch ein kurzes oder ein längeres Drücken der Taste **MENU** getroffen. Wählen Sie die Option **EXIT**, um den Assistenten zu schließen.

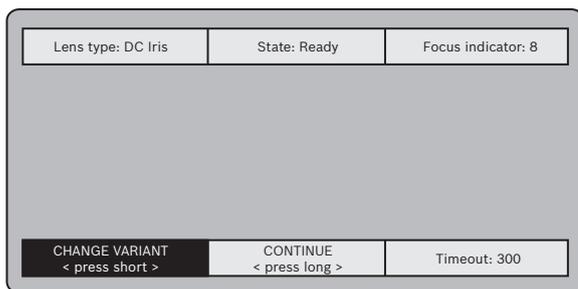
**Hinweis!**

Durch die Auswahl einer anderen Anwendungsvariante werden die von Ihnen vorgenommenen Kameraeinstellungen durch die werkseitigen Voreinstellungen ersetzt.

## 7.1.2 Nutzung des Installationsassistenten

### DINION IP starlight 8000 MP

1. Schalten Sie die Kamera ein und warten Sie einen Moment, bis sie vollständig aktiviert ist.
2. Drücken Sie kurz auf die Taste **MENU**, um den Assistenten aufzurufen. Folgende Anzeige erscheint auf dem Monitor:

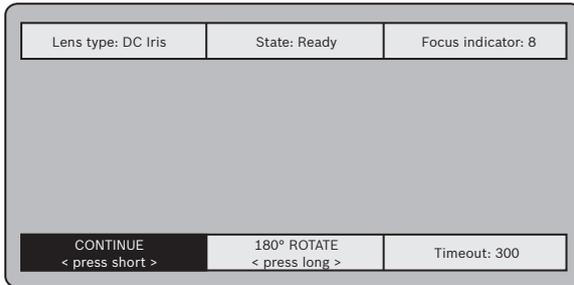


Der Objektivtyp wird identifiziert und auf dem Bildschirm angezeigt.

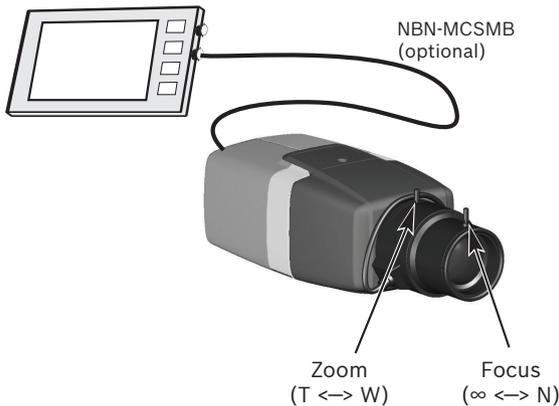
Die Blende wird mit maximalem Wert geöffnet.

3. Bei Bedarf können Sie wie folgt eine andere Kameraanwendungsvariante auswählen:  
Drücken Sie kurz auf die Taste **MENU**, bis die gewünschte Variante angezeigt wird. Folgende Optionen stehen zur Auswahl: 1080p, 5 MP (4:3) oder 5 MP (16:9).  
Drücken Sie die Taste **MENU** etwas länger, um die Einstellung auszuwählen.  
Drücken Sie die Taste **MENU** etwas länger, um die Einstellung zu bestätigen.  
Die Kamera wird neu gestartet und die werkseitigen Voreinstellungen der jeweiligen Variante werden angewendet.

4. Wenn die gewünschte Variante aktiviert ist, drücken Sie kurz die Taste **MENU**, um den nächsten Bildschirm anzuzeigen:



5. Um das Bild um 180° zu drehen, drücken Sie die Taste **MENU** etwas länger, bis das Bild gedreht wurde.
6. Drücken Sie kurz die Taste **MENU**, um fortzufahren.
7. Um den Fokus zu zentrieren, drücken Sie kurz die Taste **MENU**.
8. Justieren Sie die Brennweite manuell am Objektiv, um das gewünschte Blickfeld zu erhalten.



9. Passen Sie den Fokus des Objektivs manuell an, um eine optimale Bildschärfe zu erzielen.
10. Um das automatische Anpassen des Auflagemaßes (AUTO BACK FOCUS) zu starten, drücken Sie kurz die Taste **MENU**.

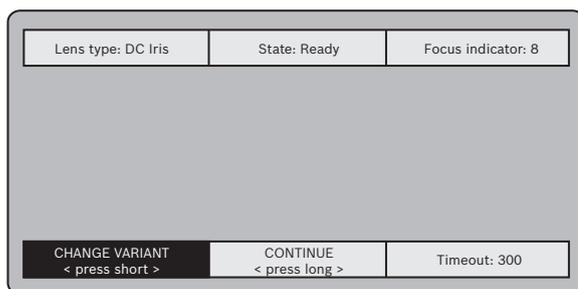
Der motorbetriebene automatische Auflagemaßvorgang wird ausgeführt.

Der Fortschritt wird auf dem Monitor angezeigt.

11. Wenn die Kamera nicht korrekt ausgerichtet ist, drücken Sie die Taste **MENU** etwas länger, um den Assistenten neu zu starten.
12. Wenn die Kamera korrekt ausgerichtet ist, drücken Sie die Taste **MENU** kurz, um den Assistenten zu beenden.

### DINION IP ultra 8000 MP

1. Schalten Sie die Kamera ein und warten Sie einen Moment, bis sie vollständig aktiviert ist.
2. Drücken Sie kurz auf die Taste **MENU**, um den Assistenten aufzurufen. Folgende Anzeige erscheint auf dem Monitor:



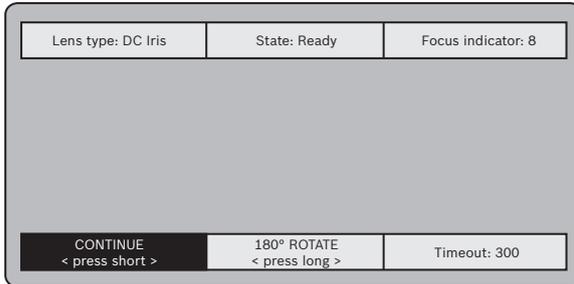
Der Objektivtyp wird identifiziert und auf dem Bildschirm angezeigt.

Die Blende wird mit maximalem Wert geöffnet.

3. Bei Bedarf können Sie wie folgt eine andere Kameraanwendungsvariante auswählen:  
Drücken Sie kurz auf die Taste **MENU**, bis die gewünschte Variante angezeigt wird. Folgende Optionen stehen zur Auswahl: 1080p, 4K UHD oder 12 MP  
Drücken Sie die Taste **MENU** etwas länger, um die Einstellung auszuwählen.  
Drücken Sie die Taste **MENU** etwas länger, um die Einstellung zu bestätigen.

Die Kamera wird neu gestartet und die werkseitigen Voreinstellungen der jeweiligen Variante werden angewendet.

4. Wenn die gewünschte Variante aktiviert ist, drücken Sie kurz die Taste **MENU**, um den nächsten Bildschirm anzuzeigen:



5. Um das Bild um 180° zu drehen, drücken Sie die Taste **MENU** etwas länger, bis das Bild gedreht wurde.
6. Drücken Sie kurz die Taste **MENU**, um fortzufahren.
7. Um den Fokus zu zentrieren, drücken Sie kurz die Taste **MENU**.
8. Um das automatische Anpassen des Auflagemaßes (AUTO BACK FOCUS) zu starten, drücken Sie kurz die Taste **MENU**.  
Der motorbetriebene automatische Auflagemaßvorgang wird ausgeführt.  
Der Fortschritt wird auf dem Monitor angezeigt.
9. Wenn die Kamera nicht korrekt ausgerichtet ist, drücken Sie die Taste **MENU** etwas länger, um den Assistenten neu zu starten.
10. Wenn die Kamera korrekt ausgerichtet ist, drücken Sie die Taste **MENU** kurz, um den Assistenten zu beenden.

## 7.2 Echte Tag-/Nachtumschaltung

Die Kamera verfügt über einen motorbetriebenen IR-Filter.

Dieser mechanische IR-Filter wird bei schlechten Lichtverhältnissen aus dem Strahlengang entfernt.

Der IR-Filter wird entweder:

- über einen Alarmeingang oder
- automatisch je nach Lichtverhältnissen gesteuert.

Im Schaltmodus **Auto** schaltet die Kamera den Filter je nach Lichtverhältnissen automatisch um. Die Schaltebene kann angepasst werden. (Wenn die Tag-/Nachtumschaltebene auf „-15“ eingestellt ist, kann es vorkommen, dass die Kamera aufgrund von bestimmten grenzwertigen Szenelichtverhältnissen zwischen den Modi für Tag und Nacht hin- und herspringt. Stellen Sie eine andere Schaltebene ein, um dies zu vermeiden.)

### **Hinweis:**

Beim Einsatz von IR-Beleuchtung ermöglicht die Alarmschnittstelle das zuverlässige Steuern der Tag-/Nacht-Funktion der Kamera.

## 7.3 Kamerakonfiguration

Normalerweise bietet die Kamera auch ohne weitere Einrichtung eine optimale Bildqualität. Sie können jedoch mit einem Webbrowser über das Netzwerk auf ein Menü zugreifen, um Kameraeinstellungen wie Benutzermodi, Passwörter, Bild- und Netzwerkeinstellungen anzupassen.

Die Konfigurationsoptionen im Menüsystem direkt in der Kamera beschränken sich auf die grundlegende Einrichtung mithilfe des Installationsassistenten.

### 7.3.1 Bosch Video Client

Der Bosch Video Client ist eine kostenlose Windows-Anwendung zum Anzeigen, Bedienen, Steuern und Verwalten von Überwachungskameras. Die Anwendung kann von folgender Website heruntergeladen werden:

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

Der Configuration Manager – Bestandteil des Video Client – ist sehr hilfreich, um die IP-Adressen von Kameras in Ihrem Netzwerk zu ermitteln.

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Bosch Video Client.

## 7.4 Browser-Verbindung

Es wird ein Computer mit installiertem Microsoft Internet Explorer verwendet, um Livebilder von der Kamera zu empfangen, die Kamera zu steuern und gespeicherte Sequenzen wiederzugeben. Die Kamera wird mithilfe des Browsers über das Netzwerk konfiguriert.

### 7.4.1 Herstellen der Verbindung

Die Kamera muss über eine gültige IP-Adresse und eine kompatible Subnetzmaske verfügen, damit sie in Ihrem Netzwerk betrieben werden kann. Standardmäßig ist DHCP werkseitig auf **Ein** voreingestellt; daher weist der DHCP-Server eine IP-Adresse zu. Ohne DHCP-Server lautet die Standardadresse 192.168.0.1.

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

### 7.4.2 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.

## 8 Problembehandlung

### 8.1 Funktionstest

Die Kamera bietet eine Vielzahl von Konfigurationsmöglichkeiten. Deshalb muss nach jeder Installation und Konfiguration die korrekte Funktion der Kamera überprüft werden. Nur so können Sie sicherstellen, dass die Kamera im Fall eines Alarms wie vorgesehen funktioniert. Überprüfen Sie dazu unter anderem folgende Funktionen:

- Können Sie eine Kameraverbindung per Fernzugriff herstellen?
- Überträgt die Kamera alle gewünschten Daten?
- Reagiert die Kamera wie gewünscht auf Alarmereignisse?
- Ist gegebenenfalls die Steuerung von Peripheriegeräten möglich?

### 8.2 Problemlösung

Die nachfolgende Tabelle soll Ihnen helfen, die Ursache von Störungen zu identifizieren und wenn möglich zu beseitigen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Bildübertragung an Gegenstelle	Kamera defekt	Schließen Sie einen lokalen Monitor an die Kamera an, und überprüfen Sie die Kamerafunktion.
	Fehlerhafte Kabelverbindungen	Prüfen Sie alle Kabel, Stecker, Kontakte und Verbindungen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
	Eingestellte Encoder-Stream-Eigenschaften für die Verbindung zum Hardware-Decoder nicht korrekt	Wählen Sie auf der Konfigurationsseite <b>Encoder-Streams</b> die Option „H. 264 MP SD“ aus.
Kein Verbindungsaufbau, keine Bildübertragung	Konfiguration der Kamera nicht korrekt	Prüfen Sie alle Konfigurationsparameter. (Stellen Sie ggf. die werkseitige Standardeinstellung wieder her.)
	Fehlerhafte Installation	Prüfen Sie alle Kabel, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
	Falsche IP-Adresse	Prüfen Sie die IP-Adressen (Terminal-Programm).
	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.
Keine Tonübertragung an Gegenstelle	Hardwarefehler	Prüfen Sie, ob alle angeschlossenen Audiogeräte korrekt arbeiten.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
	Fehlerhafte Kabelverbindungen	Prüfen Sie alle Kabel, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
	Konfiguration nicht korrekt	Prüfen Sie die Audio-Parameter auf der Konfigurationsseite <b>Audio</b> und auf der Seite für die Funktion <b>LIVE</b> .
	Die Audio-Sprechverbindung ist bereits von einem anderen Empfänger belegt.	Warten Sie, bis die Verbindung frei wird, und wählen Sie den Sender erneut an.
Gerät meldet einen Alarm nicht.	Alarmquelle nicht ausgewählt	Wählen Sie auf der Konfigurationsseite „Alarmquellen“ mögliche Alarmquellen aus.
	Alarmreaktion nicht festgelegt	Legen Sie auf der Konfigurationsseite „Alarmverbindungen“ die gewünschte Alarmreaktion fest, und ändern Sie gegebenenfalls die IP-Adresse.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Steuerung von Kameras oder anderen Geräten ist nicht möglich.	Die Kabelverbindung zwischen der seriellen Schnittstelle und dem angeschlossenen Gerät ist nicht korrekt.	Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen, und stellen Sie sicher, dass alle Stecker ordnungsgemäß eingesteckt sind.
	Die Schnittstellenparameter stimmen nicht mit dem anderen angeschlossenen Gerät überein.	Stellen Sie sicher, dass alle Einstellungen der betreffenden Geräte miteinander kompatibel sind.
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.
Platzhalter mit einem roten Kreuz anstelle der ActiveX-Komponenten	JVM ist nicht auf dem Computer installiert bzw. ist nicht aktiviert.	Installieren Sie JVM.

<b>Störung</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
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.
Die LED der Kamera blinkt rot.	Firmware-Upload gescheitert	Wiederholen Sie den Firmware-Upload.

## 8.3 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.

## 8.4 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.

## 8.5 Terminal-Programm

### Data Terminal

Wenn eine Kamera im Netzwerk nicht gefunden werden kann oder die Verbindung zum Netzwerk unterbrochen wurde, können Sie zur Ersteinrichtung und Einstellung wichtiger Parameter eine Verbindung zwischen dem Data Terminal und der camera herstellen. Das Data Terminal besteht aus einem Computer mit einem Terminal-Programm.

Sie benötigen ein serielles Übertragungskabel mit einem 9-poligen Sub-D-Stecker, um eine Verbindung zum Computer herzustellen.

Das im Lieferumfang von Windows enthaltene Kommunikationsprogramm kann als Terminal-Programm verwendet werden.

1. Vor der Nutzung des Terminal-Programms müssen Sie die Verbindung zwischen der Kamera und dem Ethernet-Netzwerk trennen.
2. Verbinden Sie die serielle Schnittstelle der Kamera mit einer beliebigen seriellen Schnittstelle am Computer.

### Konfigurieren des Terminals

Bevor das Terminal-Programm mit der camera kommunizieren kann, müssen die Übertragungsparameter angepasst werden. Nehmen Sie folgende Einstellungen für das Terminal-Programm vor:

- 19.200 bps
- 8 Datenbits
- Keine Paritätsprüfung
- 1 Stoppbit
- Kein Protokoll

### Befehlseingänge

Nachdem die Verbindung aufgebaut wurde, müssen Sie sich an der camera anmelden, um Zugriff auf das Hauptmenü zu erhalten. Weitere Untermenüs und Funktionen sind über die Bildschirmbefehle zugänglich.

1. Deaktivieren Sie gegebenenfalls das lokale Echo, damit die eingegebenen Werte auf der Anzeige nicht wiederholt werden.
2. Geben Sie jeweils nur einen Befehl ein.
3. Nachdem Sie einen Wert eingegeben haben, z. B. die IP-Adresse, prüfen Sie zuerst die eingegebenen Zeichen. Übertragen Sie dann durch Drücken der Eingabetaste die Werte an die camera.

### **Zuweisen einer IP-Adresse**

Bevor Sie eine camera im Netzwerk bedienen können, müssen Sie ihr erst eine für das Netzwerk gültige IP-Adresse zuweisen. Die folgende Standardadresse ist werkseitig voreingestellt:

#### **192.168.0.1.**

1. Starten Sie ein Terminal-Programm wie HyperTerminal.
2. Geben Sie den Benutzernamen service ein. Im Terminal-Programm wird das Hauptmenü angezeigt.
3. Geben Sie den Befehl 1 ein, um das IP-Menü zu öffnen.
4. Geben Sie erneut 1 ein. Im Terminal-Programm wird die aktuelle IP-Adresse angezeigt, und Sie werden aufgefordert, eine neue IP-Adresse einzugeben.
5. Geben Sie die gewünschte IP-Adresse ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Im Terminal-Programm wird jetzt die neue IP-Adresse angezeigt.
6. Nehmen Sie mit den angezeigten Befehlen nach Bedarf weitere Einstellungen vor.

### **Hinweis:**

Zur Aktivierung der neuen IP-Adresse, einer neuen Subnetzmaske oder einer Gateway-IP-Adresse ist ein Neustart erforderlich.

### **Neustart**

Unterbrechen Sie kurz die Stromversorgung zur Kamera, um einen Neustart durchzuführen. (Trennen Sie das Netzteilkabel von der Stromversorgung und schließen Sie es nach ein paar Sekunden wieder an.)

### **Zusätzliche Parameter**

Sie können über das Terminal-Programm andere grundlegende Parameter überprüfen und sie bei Bedarf ändern. Verwenden Sie hierfür die Bildschirmbefehle in den verschiedenen Untermenüs.

## 9 Wartung

### 9.1 Reinigung

Im Allgemeinen reicht es, wenn Sie zur Reinigung ein trockenes Tuch verwenden. Es kann jedoch auch ein feuchtes, flusenfreies Tuch oder Fensterleder verwendet werden.

Verwenden Sie keine flüssigen Reiniger oder Reiniger in Sprühdosen.

### 9.2 Reparatur



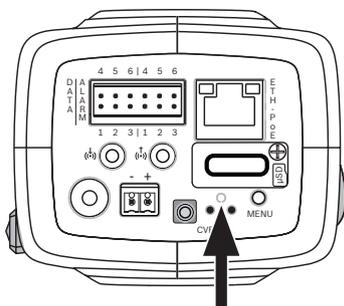
#### Hinweis!

Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Geräts.

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

### 9.3 Zurücksetzen

Über die Taste für Werkseinstellungen können die ursprünglichen Geräteeinstellungen wiederhergestellt werden. 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.





## 10 Außerbetriebnahme

### 10.1 Weitergabe

Geben Sie die Kamera nur zusammen mit diesem Installations- und Bedienungshandbuch weiter.

### 10.2 Entsorgung



**Entsorgung:** Bei der Entwicklung und Fertigung Ihres Bosch Produkts wurden hochwertige Materialien und Bauteile eingesetzt, die wiederaufbereitet und wiederverwendet werden können. Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronikgeräte am Ende ihrer Lebensdauer getrennt vom Hausmüll gesammelt und entsorgt werden müssen. Für elektrische und elektronische Altgeräte gibt es in der Regel gesonderte Sammelstellen. Geben Sie diese Geräte gemäß der *Europäischen Richtlinie 2002/96/EG* bei einer entsprechenden Entsorgungseinrichtung ab.

# 11 Technische Daten

## 11.1 Technische Daten (NBN-80052)

<b>Stromversorgung</b>	
Netzteil	12 VDC Power-over-Ethernet, Nennwert: 48 VDC
Stromaufnahme	750 mA (12 VDC) 200 mA (PoE 48 VDC)
Leistungsaufnahme	9 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at, Typ 1) Klasse 3

<b>Sensor</b>	
Typ	1/1,8" CMOS
Sensorexel insgesamt	6,1 MP

<b>Videoleistung - Dynamikbereich</b>	
5 MP (4:3) Modus	97 dB WDR (97+16 dB mit iAE)
5 MP (16:9) Modus	97 dB WDR (97+16 dB mit iAE)
1080p-Modus	103 dB WDR (103+16 dB mit iAE)

<b>Videoleistung - Empfindlichkeit (3200 K, 89 % Reflexion, 30 % IRE, F1.2)</b>	
Farbe, 5 MP-Modus	0,0121 lx
Farbe, 1080p- Modus	0,00825 lx

<b>Videoleistung - Empfindlichkeit (3200 K, 89 % Reflexion, 30 % IRE, F1.2)</b>	
Monochrom, 5-MP-Modus	0,004 lx
Monochrom, 1080p-Modus	0,00275 lx

<b>Video-Streaming</b>	
Videokomprimierung	H.264 (MP); M-JPEG
Streaming	Mehrfache konfigurierbare Streams im H.264- und M-JPEG-Format, konfigurierbare Bildrate und Bandbreite. Regions of Interest (RoI)
IP-Gesamtverzögerung	Min. 120 ms, max. 340 ms
GOP-Struktur	IP, IBP, IBBP
Codierungsintervall	1 bis 25 [30] BPS

<b>Videoauflösung</b>	
5 MP (16:9)	2992 X 1680
5 MP (4:3)	2704 X 2032
1080p HD	1920 x 1080
720p HD	1280 x 720
Aufrecht 9:16 (beschnitten)	400 x 720
D1 4:3 (beschnitten)	704 x 480

<b>Videoauflösung</b>	
480p SD	Codierung: 704 x 480; Darstellung: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Codierung: 352 x 240 Darstellung: 432 x 240
144p SD	256 x 144

<b>Videofunktionen</b>	
Tag/Nacht	Farbe, Schwarzweiß, Auto
Anpassbare Bildeinstellungen	Kontrast, Sättigung, Helligkeit
Weißabgleich	2500 bis 10.000 K, 4 automatische Modi (Standard, SON/SOX, Basis, dominante Farbe), manueller Modus und Haltemodus
Verschluss	Automatischer elektronischer Verschluss (AES) Fest (wählbar) Standardverschluss
Gegenlichtkompensation	Aus, Auto, intelligente automatische Belichtung (iAE)
Rauschunterdrückung	Intelligente dynamische Rauschunterdrückung (iDNR) mit separater zeitlicher und räumlicher Anpassung
Kontrastoptimierung	Ein/aus

<b>Videofunktionen</b>	
Schärfe	Wählbare Optimierung der Bildschärfe
Privatzonenausblendung	Vier unabhängige Bereiche, vollständig programmierbar
Videobewegungsanalyse	Intelligent Video Analysis (IVA)
Benutzermodi	9 Modi
Sonstige Funktionen	Bilddrehung, Pixel-Zähler, Video-Watermarking, Bildeinblendung
<b>Audio-Streaming</b>	
Standard	G.711, 8 kHz Abtastrate L16, 16 kHz Abtastrate AAC-LC, 48 kHz Abtastrate AAC-LC, 80 kHz Abtastrate
Signal-Rausch-Verhältnis	> 50 dB
Audio-Streaming	Vollduplex/Halbduplex
<b>Eingang/Ausgang</b>	
Analoger Videoausgang	SMB-Steckverbinder, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vss, 75 Ohm (nur Servicemodus)
Audio-Line-Eingang	max. 1 Vrms, 18 kOhm typisch,
Audio-Line-Ausgang	0,85 Vrms bei 1,5 kOhm typisch,
Audioanschlüsse	3,5-mm-Monobuchse
Alarমেingang	2 Eingänge

<b>Eingang/Ausgang</b>	
Aktivierung des Alarmeinangs	+5 V DC Nennspannung; max. +40 V DC (Gleichstrom mit 50 kOhm Pull-up-Widerstand bis +3,3 V DC) (< 0,5 V ist niedrig; > 1,4 V ist hoch)
Alarmausgang	1 Ausgang
Alarmausgangsspannung	30 VAC oder +40 VDC max. Max. 0,5 A Dauerbetrieb, 10 VA (nur ohmsche Last)
Ethernet	RJ45
Daten-Port	RS-232/422/485

<b>Lokaler Speicher</b>	
Interner Arbeitsspeicher	10 s Voralarmaufzeichnung
Speicherkartensteckplatz	Unterstützt microSDHC-Karte bis zu 32 GB/microSDXC-Karte bis zu 2 TB. (Für HD-Aufzeichnungen werden SD-Karten der Klasse 6 oder höher empfohlen.)
Aufzeichnung	Daueraufzeichnung, Ringaufzeichnung, Alarm-/Ereignis-/Zeitplanaufzeichnung

<b>Netzwerk</b>	
Protokolle	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (V1, 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
Verschlüsselung	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (optional)
Ethernet	10/100 Base-T, automatische Erkennung, Halb-/Vollduplex
Anschlussmöglichkeiten	ONVIF-Profil S, Auto-MDIX

<b>Software</b>	
Gerätekonfiguration	Über Webbrowser oder Configuration Manager
Firmware-Update	Fernprogrammierbar
Software-Viewer	Web-Browser, Bosch Video Client oder Software anderer Anbieter

<b>Optische Daten</b>	
Objektivanschluss	CS-Mount (C-Mount mit Adapterring)
Objektivadapter	4-poliger Standardstecker für DC-Blende
Brennweitensteuerung	Motorbetriebene Auflagemaßeinstellung
Blendensteuerung	Automatische Blendensteuerung

<b>Mechanische Daten</b>	
Abmessungen (H x B x T)	78 x 66 x 140 mm (ohne Objektiv)
Gewicht	855 g ohne Objektiv
Farbe	RAL 9006 Metallisches Titan
Stativhalterung	Unterseite und Oberseite 1/4 Zoll 20 UNC

<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-30 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	20 % bis 93 % rel. LF
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	bis zu 98 % rel. LF

## 11.2 Technische Daten (NBN-80122)

<b>Stromversorgung</b>	
Netzteil	12 VDC Power-over-Ethernet, Nennwert: 48 VDC
Stromaufnahme	750 mA (12 VDC) 200 mA (PoE 48 VDC)
Leistungsaufnahme	9 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at, Typ 1) Klasse 3

<b>Sensor</b>	
Typ	1/2,3-Zoll-CMOS
Pixel	12 MP

<b>Videoleistung - Dynamikbereich</b>	
12 MP (4:3) Modus	92 dB WDR (92+16 dB mit iAE)
4K UHD (16:9) Modus	92 dB WDR (92+16 dB mit iAE)
1080p-Modus	98 dB WDR (98+16 dB mit iAE)

<b>Videoleistung - Empfindlichkeit (3200 K, 89 % Reflexion, 30 % IRE, 33 ms, F2.45), Motivbeleuchtung</b>	
Farbe (12 MP/ 4K UHD Modus)	1,932 lx
Farbe (1080p- Modus)	0,966 lx

<b>Videoleistung - Empfindlichkeit (3200 K, 89 % Reflexion, 30 % IRE, 33 ms, F2.45), Motivbeleuchtung</b>	
Monochrom (12 MP/4K UHD Modus)	0,638 lx
Monochrom (1080p Modus)	0,328 lx

<b>Video-Streaming</b>	
Videokomprimierung	H.264 (MP); M-JPEG
Streaming	Mehrfache konfigurierbare Streams im H.264- und M-JPEG-Format, konfigurierbare Bildrate und Bandbreite. Regions of Interest (RoI)
IP-Gesamtverzögerung	Min. 120 ms, max. 340 ms
GOP-Struktur	IP, IBP, IBBP
Codierungsintervall	1 bis 25 [30] BPS

<b>Videoauflösung (H x V)</b>	
12 MP	4000 x 3000 (bei 20 Bilder/s)
4K UHD	3840 x 2160 (bei 30 Bilder/s)
1080p HD	1920 x 1080 (bei 30 Bilder/s)
720p HD	1280 x 720 (bei 30 Bilder/s)
D1 4:3 (verkleinert/ beschnitten)	704 x 480
480p SD	Codierung: 704 x 480; Darstellung: 854 x 480

<b>Videoauflösung (H x V)</b>	
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Codierung: 352 x 240 Darstellung: 432 x 240
144p SD	256 x 144
<b>Videofunktionen</b>	
Tag/Nacht	Farbe, Schwarzweiß, Auto
Anpassbare Bildeinstellungen	Kontrast, Sättigung, Helligkeit
Weißabgleich	2500 bis 10.000 K, 4 automatische Modi (Standard, SON/SOX, Basis, dominante Farbe), manueller Modus und Haltemodus
Verschluss	Automatischer elektronischer Verschluss (AES) Fest (wählbar) Standardverschluss
Gegenlichtkompensation	Aus, Auto, intelligente automatische Belichtung (iAE)
Rauschunterdrückung	Intelligente dynamische Rauschunterdrückung (iDNR) mit separater zeitlicher und räumlicher Anpassung
Kontrastoptimierung	Ein/aus
Schärfe	Wählbare Optimierung der Bildschärfe

<b>Videofunktionen</b>	
Privatzonenausblendung	Vier unabhängige Bereiche, vollständig programmierbar
Videobewegungsanalyse	Intelligent Video Analysis (IVA)
Benutzermodi	9 Modi
Sonstige Funktionen	Bilddrehung, Pixel-Zähler, Video-Watermarking, Bildeinblendung

<b>Audio-Streaming</b>	
Standard	G.711, 8 kHz Abtastrate L16, 16 kHz Abtastrate AAC-LC, 48 kHz Abtastrate AAC-LC, 80 kHz Abtastrate
Signal-Rausch-Verhältnis	> 50 dB
Audio-Streaming	Vollduplex/Halbduplex

<b>Eingang/Ausgang</b>	
Analoger Videoausgang	SMB-Steckverbinder, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vss, 75 Ohm (nur Servicemodus)
Audio-Line-Eingang	max. 1 Vrms, 18 kOhm typisch,
Audio-Line-Ausgang	0,85 Vrms bei 1,5 kOhm typisch,
Audioanschlüsse	3,5-mm-Monobuchse
Alarমেingang	2 Eingänge
Aktivierung des Alarমেingangs	+5 V DC Nennspannung; max. +40 V DC (Gleichstrom mit 50 kOhm Pull-up-Widerstand bis +3,3 V DC) (< 0,5 V ist niedrig; > 1,4 V ist hoch)

<b>Eingang/Ausgang</b>	
Alarmausgang	1 Ausgang
Alarmausgangsspannung	30 VAC oder +40 VDC max. Max. 0,5 A Dauerbetrieb, 10 VA (nur ohmsche Last)
Ethernet	RJ45
Daten-Port	RS-232/422/485

<b>Lokaler Speicher</b>	
Interner Arbeitsspeicher	10 s Voralarmaufzeichnung
Speicherkartensteckplatz	Unterstützt microSDHC-Karte bis zu 32 GB/microSDXC-Karte bis zu 2 TB. (Für HD-Aufzeichnungen werden SD-Karten der Klasse 6 oder höher empfohlen.)
Aufzeichnung	Daueraufzeichnung, Ringaufzeichnung, Alarm-/Ereignis-/Zeitplanaufzeichnung

<b>Software</b>	
Gerätekonfiguration	Über Webbrowser oder Configuration Manager
Firmware-Update	Fernprogrammierbar
Software-Viewer	Web-Browser, Bosch Video Client oder Software anderer Anbieter

<b>Netzwerk</b>	
Protokolle	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (V1, 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
Verschlüsselung	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES (optional)
Ethernet	10/100 Base-T, automatische Erkennung, Halb-/Vollduplex
Anschlussmöglichkeiten	ONVIF-Profil S, Auto-MDIX

<b>Optische Daten</b>	
Objektivanschluss	Werkseitig montiert
Objektivtyp (NBN-80122-F6A)	5 mm, Fixfokus, Objektiv mit fest eingestellter Blende (70 Grad Blickfeld) mit minimalem Objektstand von 1,1 m (3,6 Fuß)
Objektivtyp (NBN-80122-F2A)	3,2 mm, Fixfokus, Objektiv mit fest eingestellter Blende (120 Grad Blickfeld) mit minimalem Objektstand von 0,45 m (1,5 Fuß)

<b>Mechanische Daten</b>	
Abmessungen (H x B x T)	78 x 66 x 200 mm mit werkseitig montiertem Objektiv
Gewicht	860 g mit 3,2-mm-Objektiv 870 g mit 5-mm-Objektiv

<b>Mechanische Daten</b>	
Farbe	RAL 9006 Metallisches Titan
Stativhalterung	Unterseite und Oberseite 1/4 Zoll 20 UNC

<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-30 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	20 % bis 93 % rel. LF
Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	bis zu 98 % rel. LF





**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

The Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2014