

# AHD-Kameras IND2xxx

## Allgemeine Hinweise / Sicherheitshinweise

INDEXA®

### 1. Einleitung

Lesen Sie diese Hinweise und die modellspezifische Anleitung vollständig. Diese Anleitungen gehören zu diesem Produkt und enthalten wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Beachten Sie immer alle Sicherheitshinweise. Sollten Sie Fragen haben oder unsicher in Bezug auf die Handhabung des Gerätes sein, dann holen Sie den Rat eines Fachmanns ein. Bewahren Sie diese Anleitungen bitte sorgfältig auf und geben Sie sie ggf. an Dritte weiter.

### 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Kamera ist mit einem hochauflösenden Bildsensor ausgestattet, je nach Modell in 1080p Full HD (2,2 MP) oder bis zu 5 MP. Der Videoausgang ist im AHD-Format (ggf. umschaltbar auf TVI oder CVI), zum Anschluss an einen digitalen Videorecorder mit AHD-Eingang (AHD-DVR).

Die Prozessorkapazität des DVR muss für die Bildauflösung entsprechend ausgewählt werden. Eine Kamera mit 4 oder 5 MP muss zwingend an einen DVR mit 5 MP (DVRxxxS Serie) angeschlossen werden. Zur Bildwiedergabe (Format 16:9 bei 2 bzw. 4 MP und 4:3 bei 5 MP) wird ein HD- oder UHD-Monitor über ein VGA- oder HDMI-Kabel an den AHD-DVR angeschlossen. Eine Kamera mit 1080p (2 oder 2,2 MP) kann an einen DVR mit 2 oder 5 MP (DVRxxxN oder S Serie), einen Monitor mit AHD-Eingang oder über einen HDMI-Converter an einen PC-Monitor/TV angeschlossen werden. Über den DVR ist ein Zugriff auf die Kamera vom Netzwerk oder Internet aus möglich.

Die Verbindung erfolgt über ein 75 Ohm RG59 Koaxialkabel mit bis zu 300 m. Alternativ zur Verbindung über Koaxialkabel können durch die Anwendung von Baluns zwei Adern eines CAT 5/6/7 Kabels verwendet werden, die Reichweite ist in diesem Fall etwas geringer.

Das Kamerasignal kann auf PAL-Video umgeschaltet werden. Hierbei wird ein Ausschnitt des Bildsensors gezeigt (der Erfassungswinkel ist geringer), und ein Verlust bei der Auflösung sowie eine Verringerung der maximalen Kabellänge auf max. 200 m ist zu verzeichnen. Das PAL-Videosignal kann an einen analogen DVR (960H) oder direkt an einen Monitor/TV mit Videoeingang angeschlossen werden. Das PAL-Signal kann auch in einige Türsprechsysteme integriert werden.

Eine 12 V DC stabilisierte Spannungsversorgung, z.B. ein an Netzspannung 230 V AC / 50 Hz angeschlossenes Netzgerät ist erforderlich.

Bei ausreichenden Lichtverhältnissen wird ein Farbbild von der Kamera übertragen. Bei schwacher Umgebungsbeleuchtung wird das Bild automatisch auf schwarz/weiß umgeschaltet, um die Detailerkennung zu verbessern. Bei Tag/Nacht-Kameras wird der vor dem Bildsensor eingebaute Infrarotfilter automatisch ausgetauscht. Ist eine Überwachung bei Dunkelheit oder bei schlechten Lichtverhältnissen erwünscht, so wird eine zusätzliche Beleuchtung empfohlen. Bei Kameramodellen mit integrierter Infrarotbeleuchtung wird bei schwachen Lichtverhältnissen der Nahbereich

ausgeleuchtet. Bei Tag/Nacht-Kameras kann die Ausleuchtung durch zusätzlich angebrachte Infrarotstrahler verbessert werden.

Die Kamera ist zur Überwachung von Innenräumen geeignet. Ist in der modellspezifischen Anleitung die Schutzart IP 65 oder höher angegeben, so ist sie auch zur Montage im Außenbereich geeignet, wobei die Kamera möglichst vor direktem Regen geschützt sein soll. Das nicht mitgelieferte Netzgerät muss vor Feuchtigkeit und Nässe geschützt werden. Beachten Sie die Vorschriften bezüglich Videoüberwachung. Eine Videoüberwachung ersetzt nicht Ihre Sorgfalts-, Vorsorge- oder Aufsichtspflicht.

Jede andere Verwendung oder Veränderung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht werden. Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

### 3. Sicherheitshinweise

Die folgenden Hinweise dienen Ihrer Sicherheit und Zufriedenheit beim Betrieb des Gerätes. Beachten Sie, dass die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise zu erheblichen Unfallgefahren führen kann.

 **Gefahr!** Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise werden Leben, Gesundheit und Sachwerte gefährdet.

- Lassen Sie Kleinkinder nicht unbeaufsichtigt mit dem Gerät, Verpackungsmaterial oder Kleinteilen! Andernfalls droht Lebensgefahr durch Erstickten!
- Beschädigen Sie bei Bohrarbeiten und beim Befestigen keine Leitungen für Gas, Strom, Wasser oder Telekommunikation! Andernfalls drohen Lebens- und Verletzungsgefahr!
- Behandeln Sie die Zuleitungen vorsichtig! Verlegen Sie diese so, dass sie nicht beschädigt werden können und keine Stolpergefahr darstellen. Ziehen Sie die Kabel nicht über scharfe Kanten, und quetschen oder klemmen Sie sie nicht anderweitig ein. Andernfalls drohen Lebens- und Verletzungsgefahr!
- Achten Sie bei der Überwachung von Babys oder Kleinkindern darauf, dass die Kamera und das Kabel außer Reichweite des Kindes sind. Andernfalls drohen Lebens- und Verletzungsgefahr!
- Tauchen Sie das Gerät nicht ins Wasser ein! Andernfalls droht Lebensgefahr!
- Vergewissern Sie sich vor dem Netzspannungsanschluss eines Netzgerätes, dass die Netzspannung vorschriftsmäßig mit 230 V ~ AC,

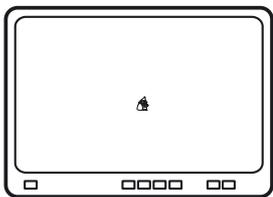
50 Hz und mit einer vorschriftsmäßigen Sicherung ausgestattet ist. Andernfalls droht Lebensgefahr!

- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit einem stabilisierten Netzgerät 12V DC. Die Toleranz der Spannungsversorgung ist 12 V DC  $\pm$  10%.
- Setzen Sie das Gerät nicht der Nähe von Feuer, Hitze oder lang andauernder hoher Temperatureinwirkung aus!
- Schützen Sie das Gerät vor starken mechanischen Beanspruchungen und Erschütterungen!
- Schützen Sie das Gerät vor starken magnetischen oder elektrischen Feldern!
- Überprüfen Sie vor dem Zusammenbau und der Inbetriebnahme die Lieferung auf Beschädigungen und Vollständigkeit!
- Trennen Sie bei längerem Nichtbenutzen des Gerätes immer das Netzgerät von der Netzspannung.
- Schließen Sie kein beschädigtes Gerät (z.B. Transportschaden) an. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Kundendienst. Reparaturen und Eingriffe am Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

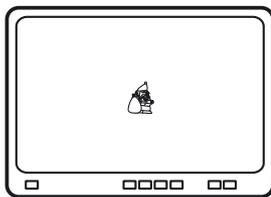
#### 4. Gewünschter Blickwinkel / Detailerkennung festlegen

Entsprechend dem Zweck der Überwachung muss der Blickwinkel festgelegt werden. Je größer der Bildausschnitt, desto weniger Details sind erkennbar.

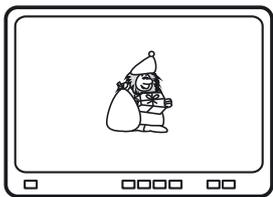
Beispiele der Detailerkennung einer Person:



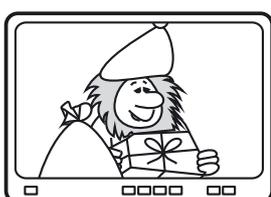
Wahrnehmen



Detektieren



Erkennen



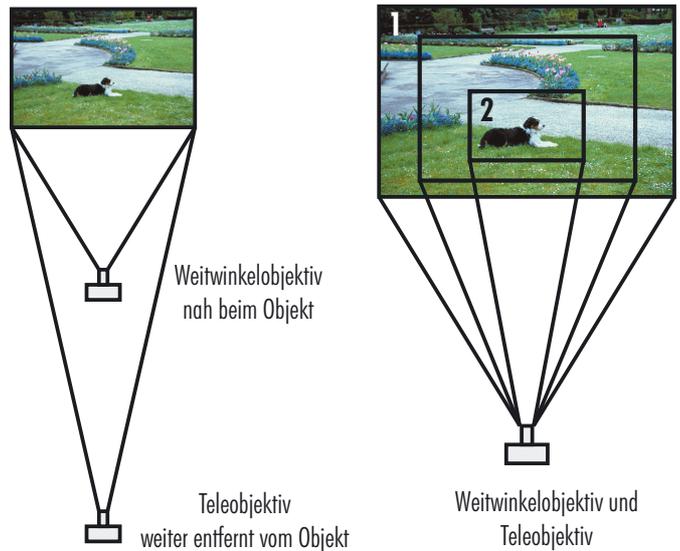
Identifizieren

Der Weitwinkel zeigt einen größeren Bildausschnitt

Der Telewinkel zeigt mehr Details



Das von der Kamera erfasste Bild ergibt sich aus der Entfernung zwischen Kamera und Objekt und dem Objektivwinkel:



Das Objekt erscheint bei beiden Objektiven gleich groß und deswegen genauso detailliert.

Weitwinkelobjektiv und Teleobjektiv in gleicher Entfernung zum Objekt

Ein kleiner Verlust der Detailerkennung durch Bildbearbeitung und Komprimierung muss berücksichtigt werden. Verluste entstehen durch Bearbeitung von Digitalrecordern, durch Aufzeichnung und Wiedergabe und durch Netzwerk- oder Internetübertragung.

#### 5. Platzierung

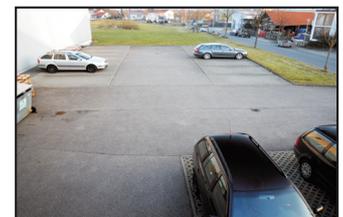
Überprüfen Sie am besten vor der Montage das Kamerabild. Nehmen Sie hierzu das Gerät in Betrieb und halten Sie die Kamera an die gewünschte Stelle. Verändern Sie bei Bedarf die Kameraposition, oder stellen Sie das Objektiv ein, bis Sie den optimalen Bildausschnitt gefunden haben.

Achten Sie auf folgende Punkte:

- Die Kamera sollte so angebracht werden, dass möglichst kein direktes Licht oder Sonneneinstrahlung auf das Objektiv fällt, ansonsten kann das Bild übersteuert werden. Platzieren Sie die Kamera in Innenräumen so, dass möglichst keine Beleuchtung und kein Fenster im Bild zu sehen sind. Im Außenbereich sollte die Kamera so hoch angebracht werden, dass sie nach unten schaut und kein Himmel im Bild zu sehen ist. Denken Sie auch daran, dass die Position der Sonne nicht konstant ist.



falsch



richtig

- Bei Kameras mit integrierter Infrarotbeleuchtung achten Sie darauf, dass sich keine großen hellen Objekte im Nahbereich befinden, da die helle Reflexion des Infrarotlichtes durch diese Objekte zur Übersteuerung führt und der Hintergrund dadurch dunkler erscheint.
- Schützen Sie Kameras mit integrierter Infrarotbeleuchtung möglichst vor Regen, da Regentropfen direkt vor dem Objektiv das Infrarotlicht verstärkt reflektieren.

- Achten Sie darauf, dass der Montageort der Kamera möglichst staub- und vibrationsfrei ist, und dass eine gute Luftzirkulation gegeben ist.
- Achten Sie darauf, dass sich eine geeignete Durchführungsmöglichkeit für das Spannungsversorgungs- und das Videoausgangskabel am Montageort befindet.
- Bei einer wetterfesten Kamera (IP 65 oder höher):
  - Wollen Sie die Kamera im Außenbereich montieren, sollte der Montageort nach Möglichkeit vor direktem Regeneinfall geschützt sein. Das Netzgerät muss geschützt sein. Die Steckerverbindung zum Netzgerät muss so geschützt werden, dass keine Nässe in die Verbindung gelangen kann.
  - Durch die Eigenwärmeentwicklung der Kamera ist in der Regel keine zusätzliche Heizung nötig. Um Kondenswasserbildung im Winter zu vermeiden, muss die Kamera immer mit Spannung versorgt werden.

## 6. Einstellung des Objektivs

Der gewünschte Bildausschnitt ist, wie in Kapitel 4 beschrieben, je nach Art des Objektivs einzustellen.

Der horizontale Erfassungswinkel ist abhängig von Objektiv- und Sensorformat. Er wird in den technischen Daten der Kamera bzw. des Objektivs angegeben. Der vertikale Erfassungswinkel ergibt sich aus dem Format 16:9 bzw. 4:3.

**Fixobjektiv:** Hat die Kamera ein festes Objektiv, dann ergibt sich der Bildausschnitt aus der Entfernung zwischen Kamera und Objekt.

**Vario-Objektiv:** Das Vario-Objektiv ermöglicht eine bequeme Einstellung vor Ort. Beide Regler (Zoom und Fokus) sind miteinander einzustellen, um den Bildwinkel und den Fokus zu optimieren. Die Regler dürfen nicht beide auf Anschlag eingestellt werden, da sonst das Bild nicht fokussiert.

**Motorzoom-Objektiv:** Die Einstellung des Objektivs erfolgt über Tastendruck an der Kamera oder über ein Steuersignal vom DVR aus, dieses Signal wird über ein Koaxialkabel gesendet. Durch eine Autofokusfunktion wird das Fokussieren automatisch über die Kamerasoftware optimiert.

## 7. Verbindungskabel

- Verwenden Sie passende BNC-Stecker; die beste Verbindung bieten Kompressions-Stecker.
- Verlegen Sie Kabel möglichst nicht parallel zu einem 230 V / 400 V-Kabel; verlegen Sie sie idealerweise in einem separaten Kunststoff-Leerrohr.
- Kabel dürfen auf keinen Fall gequetscht und auch nicht geknickt werden (kleinster Biegeradius bei RG59: 26 mm).

## 8. Anschluss und Inbetriebnahme

- Schließen Sie den AHD-Ausgang über ein 75 Ohm RG59 Koaxialkabel an den AHD-Eingang eines Recorders (AHD-DVR) an.
- Schließen Sie eine stabilisierte 12 V DC Spannungsversorgung, z.B. ein Netzgerät, an die 12 V-Buchse an. Verwenden Sie bei Bedarf den beiliegenden Adapterstecker auf Klemmanschluss. Verwenden Sie ein Netzgerät mit überdimensionierter Nennleistung, mindestens 20 %

mehr als die Nennstromaufnahme der Kamera. Berücksichtigen Sie ggf. Spannungsverlust über die Kabellänge.

- Schließen Sie das Netzgerät an die Netzspannung an.
- Entfernen Sie ggf. den Objektivdeckel oder die Schutzfolie.

### **Ist kein Bild vorhanden:**

- Prüfen Sie als erstes die Spannungsversorgung. Ein einfacher Test bei Tag/Nacht-Kameras ist, den Dämmerungsschalter abzudunkeln: wenn Spannung vorhanden ist, macht der Filter ein leises Klack-Geräusch und/oder die Infrarot-Leuchtdioden glühen schwach.
- Ist keine Spannung vorhanden, prüfen Sie als erstes die Spannungsversorgung sowie die Verbindung an der 12 V DC-Buchse. Die Verbindungsstecker am Netzgerät können leicht unterschiedlich sein. Falls notwendig, biegen Sie den innenliegenden Pol der 12 V-Buchse der Kamera leicht zur Seite, um eine feste Verbindung zu gewährleisten.
- Ist Spannung vorhanden, aber kein oder ein schlechtes Bild zu sehen, prüfen Sie die Einstellung des Ausgangssignals.
- Kommt trotzdem kein Signal über ein bestehendes Kabel, schließen Sie die Kamera über ein kurzes Kabel an, um die Funktion der Kamera zu überprüfen. Bei Kameras mit Einstellung über OSD-Menü reduzieren Sie die Bildrate.

### **Hinweise zur Bildaufnahme:**

- Beachten Sie, dass es z.B. durch digitale Bearbeitung in einem Recorder zu Verlusten bei der Auflösung kommen kann. Wählen Sie deshalb die höchste Auflösung / die beste Bildqualität am Recorder für die Aufnahme.
- Bei Kameras mit integrierter Infrarotausleuchtung können z.B. Regen, Nebel, Staub, Pollen oder Insekten direkt in Kameranähe eine Aufnahme bei der Bewegungserkennung (Motion Detection) eines Digitalrecorders auslösen.
- Ist der überwachte Bereich nicht ausreichend beleuchtet, entsteht ein Rauschen im Bild ("Grieseln"). Dies kann eine Aufnahme bei der Bewegungserkennung eines Digitalrecorders auslösen.

## 9. Wartung und Reinigung

- Das Gerät ist wartungsfrei: Öffnen Sie niemals das geschlossene Gehäuse.
- Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit und die Funktion.
- Trennen Sie vor der Reinigung das Netzgerät von der Versorgung.
- Äußerlich darf das Gerät nur mit einem weichen, nebelfeuchten Tuch oder Pinsel gereinigt werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine carbonhaltigen Reinigungsmittel, Benzine, Alkohole oder ähnliches. Dadurch wird die Oberfläche des Gerätes angegriffen. Außerdem sind die Dämpfe gesundheitsschädlich und explosiv. Verwenden Sie zur Reinigung auch keine scharfkantigen Werkzeuge, Schraubendreher, Metallbürsten o.ä.

## 10. Anschlussübersicht

### **Übertragung über Koaxialkabel (s. Abb. A)**

Die Reichweite eines AHD-Signals mit bis zu 8 MP Auflösung über ein 75 Ohm Koaxialkabel (RG 59) beträgt bis zu 300 m, Anschluss und Verbindung erfolgen über BNC-Stecker.

Die Signale von AHD-Kameras werden im DVR decodiert. An den DVR selbst können ein TV-Gerät oder ein PC-Monitor über HDMI oder VGA angeschlossen werden.

Soll das Signal einer 2 MP Kamera an mehr als einen Recorder oder Monitor verteilt werden, so kann ein Video-Verteilverstärker (AVV1/2, s. Abb. B) eingesetzt werden.

Der direkte Anschluss einer AHD-Kamera (max. 2 MP) ist an einen Monitor mit speziellem AHD-Eingang möglich (beim Monitor VM2404HD können 4 MP Signale durchgeschliffen werden, am Bildschirm kann max. 2 MP dargestellt werden).

Für den direkten Anschluss einer AHD-Kamera an einen PC-Monitor/TV wird ein HDMI-Converter benötigt. Die Converter haben einen HDMI-Ausgang in max. 2 MP (1080p) sowie einen AHD-Durchschleifausgang zum DVR/weiteren Converter. Der AHD-Ausgang des Multifunktionsconverters AHDMIO2 kann alternativ als zweiter AHD-Eingang verwendet werden. In diesem Fall können die zwei Eingangssignale als Bild-in-Bild dargestellt oder manuell umgeschaltet werden. (s. Abb. C).

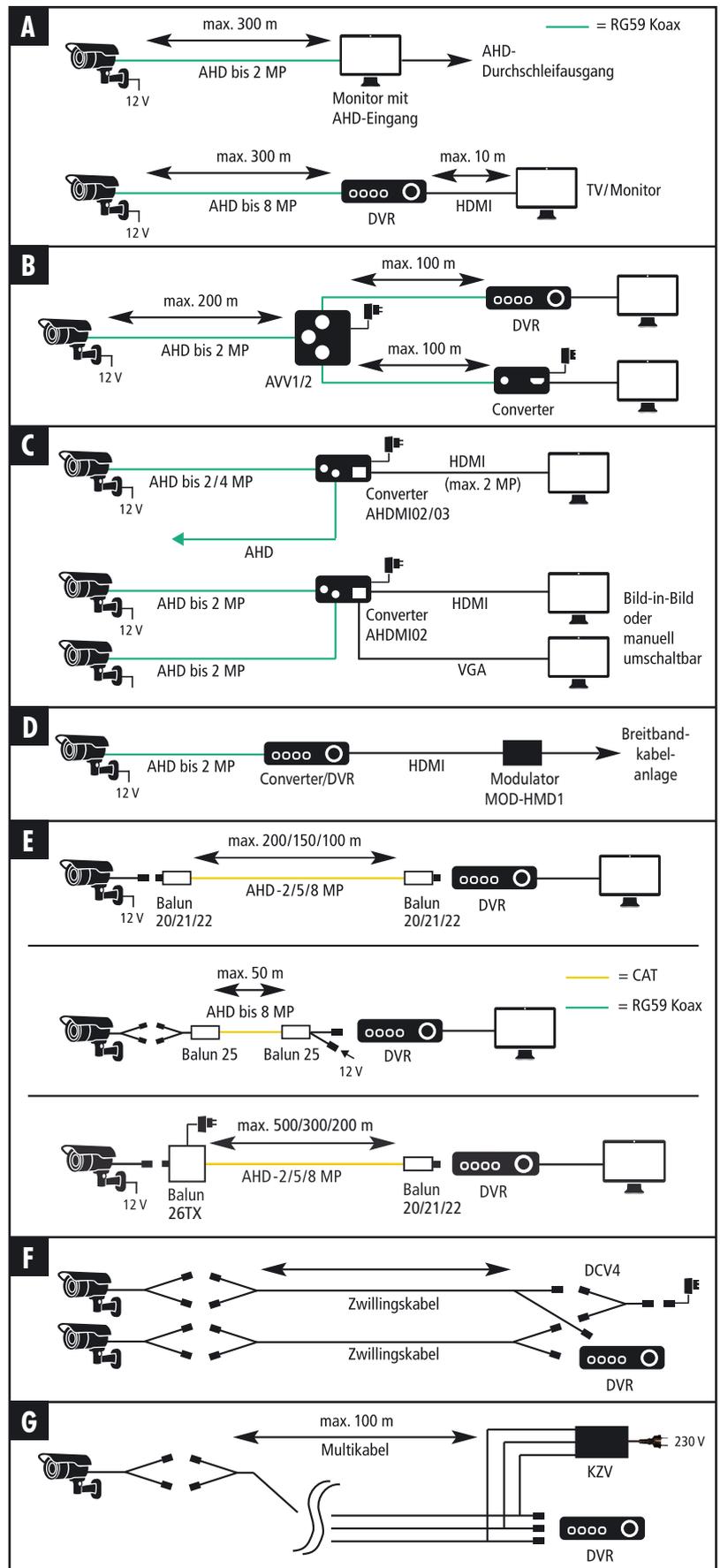
Über einen Modulator MOD-HDMI kann das HDMI-Signal eines Converters in eine Breitbandkabel-Anlage eingespeist werden (s. Abb. D).

### Übertragung über CAT5/6/7 (s. Abb. E)

Als Alternative zur AHD-Signalübertragung über Koaxialkabel bietet sich eine verdrehte 2-adrige Leitung (Twisted Pair oder CAT) an. Voraussetzung ist eine Synchronisation des Signals über sogenannte Baluns. Hierfür werden pro Leitung zwei Baluns benötigt (einer als Sender, einer als Empfänger). Ein CAT-Kabel hat 4 mal Twisted Pair. Jedes dieser Paare kann zur Übertragung eines AHD-Signals, zur Übertragung von Daten oder auch zur 12 V Stromversorgung verwendet werden. Mit Hilfe von Baluns können über ein CAT-Kabel ein 8 MP AHD-Signal max. 100 m, 5 MP Signal max. 150 m bzw. ein 2 MP Signal max. 200 m weit übertragen werden. Mit dem BALUN25 Set, dem BALUN24 Set sowie dem Stromeinspeiser SE04 ist außerdem die Einspeisung von 12 V DC in das CAT-Kabel möglich. Die Baluns der Serien BALUN20/21/22/24/25 sind passive Bauteile und benötigen damit keine Spannungsversorgung. Der aktive Sender BALUN26TX ermöglicht eine Verdoppelung der Kabellänge.

### Spannungsversorgung der Kamera (s. Abb. F)

Die Kamera benötigt eine Spannungsversorgung von 12 V DC über einen DC-Stecker. Hierfür kann ein Stecker- oder Unterputznetzgerät (OTTO/ORBIT) verwendet werden. Die Versorgung über ein Steckernetzgerät kann über eine Steckdose in der Nähe der Kamera oder durch das Einspeisen in ein Zwillingskabel (VKZ10, VKZ20) erfolgen. Aufgrund des Kabeldurchmessers ist die Reichweite bei dieser Lösung auf max. 20 m begrenzt. Eine weitere Möglichkeit ist der Einsatz einer Kamerazentralversorgung (KZV8 für bis zu 8 Kameras s. Abb. G), welche die 12 V Spannung in die Kameras einspeist. Der Vorteil hierbei ist, dass die separate Verlegung von Steckdosen entfällt, was die Installation speziell bei Mehrkamerasystemen erleichtert. Beim Einsatz der KZV8 erfolgt die Übertragung über Multikabel RG59 MULTI100 (RG59 + 2 x 1,0 m<sup>2</sup> Adern) mit einer maximalen Leitungslänge von 100 m.



## 11. Entsorgung



Entsorgen Sie Verpackungsmaterial oder Geräte nicht im Hausmüll, sondern führen Sie sie der Wiederverwertung zu. Den zuständigen Recyclinghof bzw. die nächste Sammelstelle erfragen Sie bei Ihrer Gemeinde.



Indexa GmbH, Paul-Böhringer-Str. 3, D-74229 Oedheim, [www.indexa.de](http://www.indexa.de)  
Änderungen vorbehalten, Stand: 2020/10/13

# AHD 5 Megapixel wetterfeste Tag/Nacht-Kamera mit Tele-Vario-Objektiv IND2435 v.2

## Anleitung

### 1. Einleitung

Lesen Sie diese Anleitung sowie die allgemeinen Hinweise zu den Kameras IND2xxx vollständig durch.

### 2. Beschreibung

Diese Tag-/Nacht-Kamera im stabilen Aluminiumgehäuse für die Wand- oder Deckenmontage dient zur Überwachung von Objekten im Innen- oder Außenbereich.

Das einstellbare Vario-Objektiv ermöglicht einen wählbaren Bildausschnitt.

Durch die Infrarotausleuchtung ist bei Dunkelheit ein Schwarzweißbild in bis zu 70 m Entfernung zu sehen.

Die Kamera verfügt über einen automatisch austauschbaren Infrarotfilter vor dem Bildsensor. Dieser vertieft die Farbreinheit bei Tageslicht sowie die Infrarotempfindlichkeit bei Dunkelheit.

Die Kamera muss zwingend an einen passenden DVR mit 5 MP (DVRxxxS Serie) angeschlossen werden. Zur Bildwiedergabe wird ein HD- oder UHD-Monitor über ein VGA- oder HDMI-Kabel an den AHD-DVR angeschlossen.

Die Kamera wird mit einem Bildausschnitt im Format 16:9 ausgeliefert (entspricht 4 MP). Im Menü kann das Bild auf das Format 4:3 (entspricht 5 MP) umgeschaltet werden.

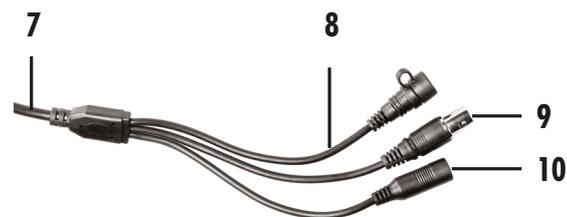
Bei Bedarf kann das Ausgangssignal auf 960 PAL-analog, TVI oder CVI umgestellt werden (siehe Kapitel 9).

### 3. Lieferumfang

- Kamera inkl. Kabel mit BNC- / 12 V DC Buchse / DIP-Schaltern und Wandhalterung
- 3 Schrauben und 3 Dübel zur Befestigung
- DC-Adapterstecker auf Klemmen
- Inbusschlüssel
- Bohrschablone
- Anleitung
- Allgemeine Hinweise

### 4. Ausstattung

- |   |                         |    |                        |
|---|-------------------------|----|------------------------|
| 1 | Infrarot LEDs           | 9  | BNC-Buchse             |
| 2 | Objektiv                | 10 | 12 V DC Buchse         |
| 3 | Schraubverschluss       | 11 | Abdeckung              |
| 4 | Sonnenschutzblende      | 12 | Zoom-Schraube          |
| 5 | Inbusschraube           | 13 | Fokussierungs-Schraube |
| 6 | Halterung               | 14 | DIP-Schalter           |
| 7 | Kabel                   | 15 | Deckel                 |
| 8 | Kabel mit DIP-Schaltern | 16 | DC-Adapter             |



A1



B 360°



A2



## 5. Technische Daten

Ausgang	AHD/PAL/TVI/CVI
Sensor	1/2,8", 5 MP CMOS
Betriebsspannung	12 V $\equiv$ DC $\pm$ 10%
Stromaufnahme	max. 600 mA
Lichtempfindlichkeit (s/w)	0,1 Lux (Farbe), 0,001 Lux
Sensorauflösung	2688 x 1944 Pixel
Objektiv	6-50 mm Vario-Objektiv
horizontaler Erfassungswinkel	45°-10° (AHD)
Infrarotfilter	automatisch austauschbar
Ausleuchtung	42 SMD-Infrarot-LEDs (max. 70 m)
Betriebstemperatur	-20° C bis + 40° C
Schutzart	IP 66
Abmessungen	Ø 75 x 148 mm

## 6. Anschluss und Inbetriebnahme

 Testen Sie die Funktion der Kamera, bevor Sie mit der Montage beginnen.

- Schließen Sie die BNC-Buchse [9] über ein 75 Ohm Koaxialkabel (z.B. RG 59) an den AHD-Eingang eines 5 MP AHD-Recorders an.
- Schließen Sie die 12 V DC Buchse [10] an den DC-Stecker eines Netzgerätes an. Wenn Sie ein Stromversorgungskabel mit Litzenenden verwenden, dann verbinden Sie diese mit den Klemmen des mitgelieferten Adapters [16]. Beachten Sie dabei die markierte Polarität auf dem Adapter. Verbinden Sie dann den Adapter mit der 12 V DC Buchse.

Die Kamera ist nun betriebsbereit.

## 7. Montage

- Halten Sie die Kamera an die gewünschte Montagestelle und markieren Sie die drei zu bohrenden Löcher durch die Montagelöcher der Halterung [6].
- Bohren Sie die drei Löcher sowie ggf. ein geeignetes Loch für die Durchführung des Kabels.
- Schließen Sie die Kamera an (s. Kapitel "Anschluss und Inbetriebnahme").
- Befestigen Sie die Kamera mittels der mitgelieferten Schrauben und ggf. Dübel an der Montagestelle. Bei Aufputz-Kabelverlegung führen Sie dabei das Kabel [7] durch das Kabelloch in der Halterung [6].

## 8. Ausrichtung

- Lösen Sie die Inbusschraube [5] mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel leicht an.
- Richten Sie die Kamera aus:

- Kamera vertikal: 90° (s. Abb. A1)
- Kamera horizontal: 360° (s. Abb. A2)
- Halterung horizontal: 360° (s. Abb. B)

- Drehen Sie die Inbusschraube wieder fest.

## 9. Umschaltung des Videosignals

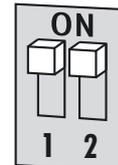
Das Ausgangssignal kann über die DIP-Schalter 1 und 2 [14] am Kabel [7] bei angeschlossener Stromversorgung geändert werden:

- Heben Sie den Deckel [15] vom Kabel ab und nehmen Sie die entsprechende Einstellung an den DIP-Schaltern vor.

### CVBS (PAL analog)

DIP-Schalter 1: ON

DIP-Schalter 2: ON

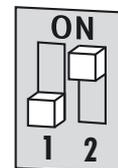


### AHD

(Werkseinstellung)

DIP-Schalter 1: OFF

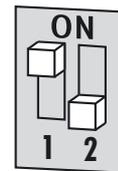
DIP-Schalter 2: ON



### CVI

DIP-Schalter 1: ON

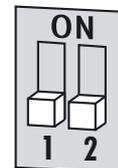
DIP-Schalter 2: OFF



### TVI

DIP-Schalter 1: OFF

DIP-Schalter 2: OFF



- Setzen Sie den Deckel wieder auf.

Sollte kein Bild vorhanden sein, prüfen Sie als erstes die Stromversorgung sowie die Verbindung zum Netzgerät bzw. die Kompatibilität mit dem Recorder sowie die Einstellung des Ausgangssignals.

## 10. Umschaltung auf 5 MP Auflösung

Der Kamerasensor hat ein Format von 4:3. Wird die volle Sensorfläche ausgewertet, beträgt die Auflösung 5 MP bei einem horizontalen Erfassungswinkel von 45°. In der Einstellung 4 MP bleibt der horizontale Winkel bei 45°, aber der obere und untere Teil des Bildes werden nicht ausgewertet, um ein Bildformat von 16:9 darzustellen. Die werkseitige Einstellung ist 4 MP. Ist die Bildinformation im oberen/unteren Bildbereich für den Überwachungszweck wichtig, dann kann im OSD-Menü der Kamera die Einstellung 5 MP ausgewählt werden. Hierbei ist folgendes zu beachten:

- Je nach Recorder beträgt die Bildfrequenz bei Livebilddarstellung 25 fps bei 4 MP und 20 fps bei 5 MP, bei Aufnahme 15 fps bei 4 MP und 11 fps bei 5 MP.

- Auf einem 16:9 Bildschirm wird das 5-MP-Bild üblicherweise automatisch angepasst, indem es gestaucht dargestellt wird. Die Umschaltung erfolgt im Menü unter "EINSTELLEN / VIDEO SIGNAL/AUFLOESUNG/BESTAETIGEN".

## 11. Zoom und Fokussierung

- Öffnen Sie die Abdeckung [11] auf der Gehäuseunterseite.
- Stellen Sie den Zoom ein, indem Sie die Zoom-Schraube [12] drehen.
- Stellen Sie die Fokussierung ein, indem Sie die Fokussierungsschraube [13] drehen.
- Schließen Sie die Abdeckung wieder.

Beide Regler (Zoom und Fokus) sind miteinander einzustellen, um den Bildwinkel und den Fokus zu optimieren. Die Regler dürfen nicht beide auf Anschlag eingestellt werden, da sonst das Bild nicht fokussiert.

## 12. Sondereinstellungen im Menü (OSD)

Die Werkseinstellungen der Kamera sind für fast alle Anwendungen optimal. In der Regel ist es nicht erforderlich, die Sondereinstellungen zu verwenden. Diese Einstellungen sind nur für Installateure mit Fachkenntnissen geeignet.

Sollten nach Einstellungen im Menü unerwünschte Effekte auftreten, setzen Sie die Kamera zuerst auf die Werkseinstellung zurück (s. Menüpunkt "ZURÜCKSETZEN").

Die Sondereinstellungen sind in einem Menü auf dem Bildschirm des über DVR angeschlossenen, eingeschalteten Monitors auszuwählen.

### Aufrufen des Kameramenüs:

- Klicken Sie einmal mit der linken Maustaste in das Kamerabild, am unteren Bildrand erscheint eine Toolbar.
- Klicken Sie auf das PTZ-Symbol (das mittlere in der Toolbar). Es erscheint ein Fenster zur Menüsteuerung.
- Klicken Sie im Menüsteuerungsfenster zweimal auf das Menüsymbol ●, um das Kameramenü zu öffnen.

### Bewegen im Menü:

- Zur Auswahl der Menü- bzw. der Untermenüpunkte klicken Sie auf den Richtungspfeil nach oben oder unten.
- Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf die Richtungspfeile nach rechts oder links.
- Erscheint hinter der Einstellung das RETURN-Symbol ↵, dann klicken Sie auf das Menüsymbol ○, um in den Untermenüpunkt zu gelangen bzw. den Befehl auszuführen.
- Unter dem Menüpunkt "SPRACHE" können Sie die Sprache einstellen.
- Um in den übergeordneten Menüpunkt zu gelangen bzw. das Menü zu verlassen, wählen Sie den Untermenüpunkt ZURÜCK und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Klicken auf Iris + oder

zweimal auf das Menüsymbol.

- Um die geänderten Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf "SPEICHERN & ENDE".
- Wenn 15 Sekunden lang keine Eingabe erfolgt, schließt sich das Menü automatisch. Nicht gespeicherte Einstellungen werden nicht gespeichert. Beim nächsten Aufruf des Menüs, gelangen Sie wieder zu dem Punkt, an dem es verlassen wurde.

### **Hinweise:**

- Die geänderten Einstellungen müssen im Menüpunkt "SPEICHERN & ENDE" gespeichert werden.
- Wenn im Menüpunkt "VIDEOTEINSTELLUNGEN" versehentlich ein vom Recorder nicht unterstütztes Videosignal eingestellt wurde, ist kein Kamerabild zu sehen. In diesem Fall kann das Signal mit den DIP-Schaltern geändert werden.

## 13. Optionales Zubehör

- Anschlusskasten AK303: kompakte Bauform, schützt die Anschlüsse; Art.Nr. 25539
- Anschlusskasten AK201: erleichtert die Montage, schützt die Anschlüsse und bietet Platz für ein ORBIT Netzgerät; Art.Nr. 25534
- Masthalterung MH151; Art.Nr. 25535
- Netzgerät NG1000; Art.Nr. 32107
- Unterputznetzgerät ORBIT 12/2000V; Art.Nr. 32163
- AHD-Recorder DVR 1621S; Art.Nr. 26347
- AHD-Recorder DVR421S; Art.Nr. 26341
- AHD-Recorder 821S; Art.Nr. 26343



# Einstellungsmenü

MENÜPUNKT	EINSTELLUNG	HINWEISE	
BELICHTUNG	HELLIGKEIT	1 - 100	
	BELICHTUNGSMODUS	GLOBAL / BLC (1-7)	<b>1</b>
WEISSABGLEICH	MODUS	PRO / GRAUSTUFEN	
	ROT-TÖNE	1 - 100	<b>2</b>
	BLAU-TÖNE	1 - 100	
TAG/NACHT	MODUS	EXTERN / AUTO / FARBE / S/W	
BILDANPASSUNG	KONTRAST	AUTO / MANUELL (1 - 20)	
	SCHÄRFE	AUTO / MANUELL (1 - 20)	
	FARBSÄTTIGUNG	AUTO / MANUELL (1 - 20)	
	3DNR	AUTO / MANUELL (1 - 20)	<b>3</b>
	DREHEN (AN/ AUS)		
	SPIEGELN (AN/ AUS)		
VIDEO-EINSTELLUNGEN (HD)	AHD	1080p 25 / 1080p 30 / 4 MP 25 / 4 MP 30 / 5 MP 12,5 / 5 MP 20	
	CVI	1080p 25 / 1080p 30 / 4 MP 25 / 4 MP 30	
	TVI	1080p 25 / 1080p 25 / 1080p 30 / 4 MP 25 / 4 MP 30 / 5 MP 12,5 / 5 MP 20	
	CVBS	PAL/ NTSC	
SPRACHE	DEUTSCH / CHINESISCH EINFACH / CHINESISCH TRADITIONELL / RUSSISCH / SPANISCH / FRANZÖSISCH / POLNISCH / ITALIENISCH / PORTUGIESCH / JAPANISCH / KOREANISCH / ENGLISCH		
WDR	AN / AUS	<b>4</b>	
FUNKTION (PRIVATZONEN)	AUS / AN (BEREICH 0-2)	<b>5</b>	
ZURÜCKSETZEN		<b>6</b>	
SPEICHERN U. ENDE			
ENDE			

## Hinweise

### 1. Belichtungsmodus

- Global: Die Blende- und Verschlusszeit wird automatisch den gegebenen Lichtverhältnissen angepasst.
- BLC (Gegenlichtkompensation): Kontraste und Helligkeit können manuell angepasst werden. Helle Bereiche werden abgedunkelt und dunkle Bereiche aufgehellt.

### 2. Weissabgleich

Die Farbtemperatur des Bildes können Sie mit dem Rot- (Warmlicht), Blau (Kaltlicht)- Regler der Umgebung manuell anpassen (Ein ausgeglichener Wert ist vordefiniert).

### 3. Bildanpassung: 3DNR (Digital Noise Reduction)

Verringert Bildrauschen und Farbfehler bei Dämmerung und Dunkelheit.

### 4. WDR (Wide Dynamic Range)

Das Bild wird mehrmals mit unterschiedlichen Belichtungszeiten belichtet und die jeweils optimal belichtete Fläche digital zu einem neuen Bild zusammengesetzt.

Gleicht starke Kontraste und Helligkeitsunterschiede aus.

### 5. Funktion (Privatzonen)

Vier Privatbereiche können definiert werden. Jeden Bereich können Sie in Höhe und Breite anpassen und dann über die X/Y - Achse in Position verändern. Innerhalb der definierten Flächen wird das Bild nicht gezeigt, sondern in eine von den drei auswählbaren Farben

### 6. Zurücksetzen (Reset)

Beim Auswählen dieser Menüpunkte werden alle Einstellungen auf Werkseinstellung zurückgesetzt.