

# RoughCam<sup>®</sup> IPQ1715

---

## Betriebsanleitung



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>5</b>
2.1	Modellvarianten .....	5
2.2	Elektrische Kennwerte der Kamera .....	6
2.3	Verbindungsleitung.....	6
2.3.1	Verbindungsleitung bei L-Modellen (SKD01-T/ASKD02-T).....	6
2.3.2	Verbindungsleitung bei Modellen –LL- (SKDP03-T/ASKDP03-T).....	7
2.3.3	Verbindungsleitung bei Modellen mit aktiver Kühlung (SKD05-HT).....	8
2.4	Videotechnische Kennwerte .....	9
2.5	Sonstige technische Daten.....	9
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Montage</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b> .....	<b>12</b>
5.1	Potentialausgleich .....	12
5.2	Anschlussarbeiten am Gerät (Klemmkasten) und Absicherung .....	13
5.2.1	Absicherungen .....	19
5.2.2	Stecker Belegungen (RJ45).....	19
5.2.3	Prüfungen vor Spannungszuschaltung.....	20
<b>6</b>	<b>Arbeiten im Kameragehäuse</b> .....	<b>21</b>
6.1	Arbeitsvorbereitung .....	21
6.2	Öffnen des druckfesten Gehäuses .....	21
6.3	Entfernen/ Einstecken einer SD Speicherkarte .....	23
6.4	Hardware Reset .....	24
6.5	Verschließen des Gehäuses .....	25
<b>7</b>	<b>Netzwerkzugriff und Visualisierung</b> .....	<b>26</b>
7.1	Browser Support.....	26
7.2	Zuweisen der IP Adresse .....	26
7.3	Kennwort/ Identifikation .....	27
<b>8</b>	<b>Instandhaltung / Wartung / Änderungen</b> .....	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>Entsorgung / Wiederverwertung</b> .....	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Zeichnungen &amp; 3D Modelle, Zertifikate und Dokumentation</b> .....	<b>28</b>
<b>11</b>	<b>Notizen</b> .....	<b>30</b>

## Abbildungsverzeichnis

Tab.2-1 Modellschlüssel .....	5
Bild 2-1 Schnittdarstellung SKD01-T .....	6
Bild 2-2 Schnittdarstellung ASKD02-T .....	7
Bild 2-3 Schnittdarstellung SKDP03-T .....	7
Bild 2-4 Schnittdarstellung ASKDP03-T .....	8
Bild 2-5 Schnittdarstellung SKD05-HT .....	8
Tab. 2-2 Sonstige technische Daten.....	9
Tab. 4-1 Montagezubehör .....	11
Bild 5-1 RoughCam IPQ1715 Potentialausgleich .....	12
Tab. 5-1 Anschluss Potentialausgleich .....	12
Bild 5-2 RoughCam IPQ1715 T10-VA2.2.K1.BOR-LL.H-xxx.N- <b>T</b> .....	13
Bild 5-3 RoughCam IPQ1715 T10-VA2.2.K1.BOR-LL.H-xxx.N- <b>P</b> .....	13
Bild 5-4 Video Tutorial ExTB-3 .....	14
Tab. 5-2 Aderbelegung des Klemmkastens (SKD01-T).....	14
Tab. 5-3 Aderbelegung des Klemmkastens ExTB-3 (ASKD02-T) .....	14
Tab. 5-4 Aderbelegung des Klemmkastens (SKDP03-T) .....	15
Tab. 5-5 Aderbelegung des Klemmkastens (ASKDP03-T).....	15
Bild 5-5 Musterbeschaltung des Klemmkastens (ohne Heizung).....	16
Bild 5-6 Musterbeschaltung des Klemmkastens (mit Heizung, armiert).....	17
Bild 5-7 Foto des belegten Klemmkastens .....	17
Tab. 5-6 Aderbelegung des Klemmkastens mit cool.Jacket (L.HH-Variante) .....	18
Tab. 5-6 Sicherungsempfehlung.....	19
Bild 5-12 Stecker Belegung RJ45 .....	20
Bild 6-1 Entfernen des Wetterschutzdaches (1/2) (Abb. exemplarisch).....	21
Bild 6-2 Entfernen des Wetterschutzdaches (2/2) (Abb. ähnlich) .....	22
Bild 6-3 Öffnen der RoughCam IPQ1715 (Abb. ähnlich) .....	22
Bild 6-4 Reset-Button .....	24
Bild 7-1 Axis IP Utility .....	27

## Revisionshistorie

Produkt: RoughCam® IPQ1715  
 Titel: Betriebsanleitung der RoughCam® IPQ1715  
 Doc. -Id. 220914-PT10BA-ES-RoughCam IPQ1715\_de\_rev.00.docx  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Eva Schneider  
 Erstelldatum: 14.09.2022

Rev.-Index	Datum	Name	Bemerkung	Freigabe
0	14.09.2022	E.Schneider	Erstellung des Dokuments	

## 1 Einleitung

Die RoughCam IPQ1715 ist eine leistungsstarke IP-Motorzoom-Kamera. Die Kamera bietet HDTV-Auflösung (1920x1080), ein leistungsstarkes Motorzoom-Autofokus-Objektiv (21x optischer Zoom) und eine Deep Learning Prozessor Unit (DLPU).

Die RoughCam-Reihe ist für unterschiedlichste industrielle Applikationen einsetzbar. Das Kamerasystem ist optimal für härteste Industriebedingungen geeignet, gleichermaßen für Indoor- und Outdoorbereiche. In der Kombination von Edelstahlgehäuses, optionaler Schutzlackierung, sowie diverser Zubehörkomponenten, kann die Resistenz gegenüber extremen Umweltbedingungen (Salzwasser Korrosion, Hochsäureumgebungen, Sonneneinstrahlung, hohe mechanische Belastung etc.) zusätzlich ausgeweitet werden. Durch den Einsatz hochwertiger PTFE Dichtungen wird der Gehäuseschutzgrad IP68 (IEC /EN 60529) gewährleistet und die chemische Resistenz maximiert. Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Produktseite unter [www.samcon.eu](http://www.samcon.eu)

Bei der Entwicklung der RoughCam IPQ1715 wurde sehr hoher Wert auf mechanische Präzision und hochwertigen Edelstahl gelegt.

## 2 Technische Daten

### 2.1 Modellvarianten

1) Produktname	2) Typ	3) Gehäuse- (kombination)	4) Temp.- bereich	5) Kabellänge [m] Kabeltyp	6) Terminierung
RoughCam IPQ1715	T10-	VA2.2.K1.BOR-	L.N-	005.N-	P-
	T10-	VA2.2.K1.BOR-	L.N-	005.A-	P-
	T10-	VA2.2.K1.BOR-	L.N-	005.N-	T-
	T10-	VA2.2.K1.BOR-	L.N-	005.A-	T-
	T10-	VA2.2.K1.BOR-	LL.H-	005.N-	P-
	T10-	VA2.2.K1.BOR-	LL.H-	005.A-	P-
	T10-	VA2.2.K1.BOR-	LL.H-	005.N-	T-
	T10-	VA2.2.K1.BOR-	LL.H-	005.A-	T-
	T10-	VA2.2.K1.BOR-	L.HH-	010.N-	T-

Tab.2-1 Modellschlüssel

#### Erklärung:

- 1) **RoughCam IPQ1715** = Funktionelle Kamerabeschreibung der RoughCam Serie (technische Daten/ Spezifikation des Kameramoduls)
  
- 2) **T10** = SAMCON Produktions- Typ 10 (für den sicheren Bereich)
  
- 3) **VA2.2.K1.BORX** = Gehäusekombination (Edelstahl 1.4404) mit großem Durchmesser  $\varnothing_{VA2}=113\text{mm}$   
**VA2.2.K1.BORX** = T11 VA2.2 Gehäuse mit mittlerer Rumpflänge ( $L_R = 262\text{mm}$ )  
**VA2.2.K1.BORX** = K1 Kabel- und Zuleitungsflansch  
**VA2.2.K1.BOR** = Borosilikatschauglasscheibe DIN7080 (Standard, für Videokameras im sichtbaren Spektralbereich:  $\lambda = 350 \dots 2000 \text{ [nm]}$  und fotografischer Infrarot Bereich NIR, nicht geeignet für Thermografie Applikationen (MIR/ FIR), für Kameras ohne Wischer
  
- 4) **L.N=** Low Temperature, keine Heizung verbaut ( $T_{\text{amb}} > -40^\circ\text{C}$ )  
**L.N=** Normal Temperature ( $T_{\text{amb}} < +50^\circ\text{C}$ )  
**LL.H=** PTC Heizung für Low Low Temperaturen ( $T_{\text{amb}} > -60^\circ\text{C}$ )  
**LL.H=** Batterie entfernt ( $T_{\text{amb}} < +50^\circ\text{C}$ )
  
- 5) **005.N** = Anschlusskabellänge in Meter zum Auslieferungszeitpunkt; 5m ist die Standard Kabellänge, max. Kabelreichweite beträgt: 001...95 [m] für Modellschlüssel -N- und -L- und 001...005 [m] für den Modellschlüssel-LL-  
**005.N** = Nicht armiertes Kabel  
**005.A** = Armiertes Kabel
  
- 6) **P** = Plug- Abschluss (Standard)  
 CAT6, RJ-45 Netzwerkstecker (heavy duty), AWG 26-22, Kontaktbelegung gemäß Spezifikation EIA/TIA-568B  
**T** = Terminal Box (Klemmkasten)- Abschluss (Optional)  
 4 x PoE Mode A Anbindung (Camera PoE)  
 24VDC (Heater) (siehe elektrischer Anschluss)

## 2.2 Elektrische Kennwerte der Kamera

### Einspeisung Heizung mit 24 V DC:

Spannungsversorgung:	22 V DC < $U_{in}$ < 26 V DC
Leistungsaufnahme:	ca. 40W@-60°C (temperaturabhängig)

### Einspeisung der Kamera mit PoE:

Spannungsversorgung:	PoE, IEEE 802.3af/802.3at Typ2 Klasse 4
Bezugsspannung:	+48 V DC (44...54 V DC)
Maximale Leistungsaufnahme:	13,5 W
Typische Leistungsaufnahme:	12,0 W

## 2.3 Verbindungsleitung

Beschreibung:	Datentransfer und Leistungsversorgung des Kameramoduls
Mantelfarbe:	Grün (GN), ähnlich RAL6018

### 2.3.1 Verbindungsleitung bei L-Modellen (SKD01-T/ASKD02-T)

#### Systemkabel SKD01-T:

Außendurchmesser:	9,10 ± 0,2 mm
Biegeradius:	10 x $D_a$ bei Installation, 5 x $D_a$ nach Verlegung
Datenleitung:	4 x 2 x AWG22/1 CAT.6
Eigenschaften:	PUR halogenfrei, flammwidrig, UV-resistent, chemische Beständigkeit, geschirmt

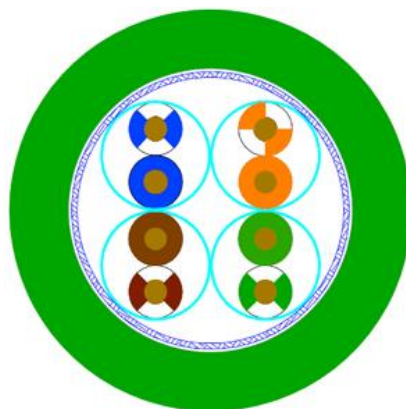


Bild 2-1 Schnittdarstellung SKD01-T

### Systemkabel ASKD02-T:

Außendurchmesser:	13,20 ± 0,3 mm
Biegeradius:	8 x D <sub>a</sub> bei Installation, 4 x D <sub>a</sub> nach Verlegung
Datenleitung:	4 x 2 x AWG22/23/1 CAT.6
Eigenschaften:	PUR halogenfrei, flammwidrig, UV-resistent, chemische Beständigkeit, geschirmt (siehe <a href="http://www.samcon.eu">www.samcon.eu</a> )

Quicklink:

[https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/ASKD02-T\\_Datenblatt.pdf](https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/ASKD02-T_Datenblatt.pdf)

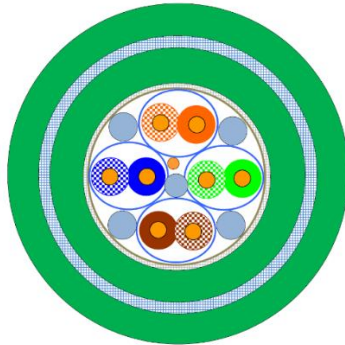


Bild 2-2 Schnittdarstellung ASKD02-T

## 2.3.2 Verbindungsleitung bei Modellen –LL- (SKDP03-T/ASKDP03-T)

### Systemkabel SKDP03-T:

Außendurchmesser:	12,40 ± 0,3 mm
Biegeradius:	8 x D <sub>a</sub> bei Installation, 4 x D <sub>a</sub> nach Verlegung
Datenleitung:	4 x 2 x AWG23/1 CAT.6
Leistungselemente:	3G1.5 (BK-BU-GN/YE)
Eigenschaften:	PUR halogenfrei, flammwidrig, UV-resistent, chemische Beständigkeit, geschirmt

Quicklink:

[https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/SKDP03-T\\_Datenblatt.pdf](https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/SKDP03-T_Datenblatt.pdf)

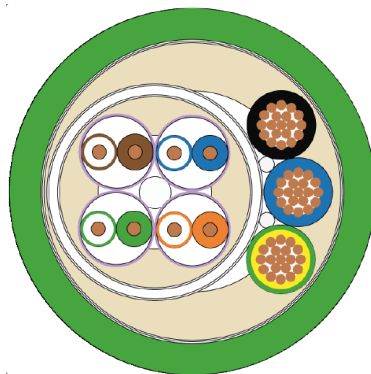


Bild 2-3 Schnittdarstellung SKDP03-T

**Systemkabel ASKDP03-T:**

Außendurchmesser:	15,50 ± 0,6 mm
Biegeradius:	15 x D <sub>a</sub> bei Installation, 10 x D <sub>a</sub> nach Verlegung
Datenleitung:	4 x 2 x AWG23/1 CAT.6
Leistungselemente:	3G1.5 (BK-BU-GN/YE)
Eigenschaften:	PUR halogenfrei, flammwidrig, UV-resistent, chemische Beständigkeit, geschirmt

Quicklink:

[https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/ASKDP03-T\\_Datenblatt.pdf](https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/ASKDP03-T_Datenblatt.pdf)


Bild 2-4 Schnittdarstellung ASKDP03-T

**2.3.3 Verbindungsleitung bei Modellen mit aktiver Kühlung (SKD05-HT)**

Beschreibung:	Datentransfer und Leistungsversorgung des Kameramoduls
Mantelfarbe:	Grün (GN)

**Systemkabel SKD05-HT:**

Außendurchmesser:	6,60 ± 0,2 mm
Biegeradius:	8 x D <sub>a</sub> bei Installation, 4 x D <sub>a</sub> nach Verlegung
Datenleitung:	4 x 2 x AWG26/7 CAT.6
Eigenschaften:	FEP, flammwidrig, UV-resistent, chemische Beständigkeit, extrem temperaturbeständig

Quicklink:

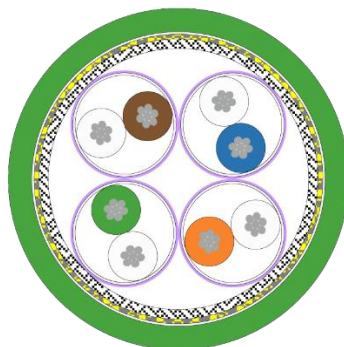
[https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/SKD05-HT\\_Datenblatt.pdf](https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/SKD05-HT_Datenblatt.pdf)


Bild 2-5 Schnittdarstellung SKD05-HT



## 2.4 Videotechnische Kennwerte

Wir verwenden die AXIS Q 1715 Netzwerk-Kamera innerhalb des Edelstahlgehäuses. Bitte entnehmen Sie Details zu den videotechnischen Daten der Produktdokumentation von AXIS®:

<https://www.axis.com/de-de/products/axis-q1715>



## 2.5 Sonstige technische Daten

	Kamera	Klemmkasten
Zul. Umgebungstemperatur	-40°C ... +50°C (bei PoE Einspeisung) -60°C ... +50°C (bei zusätzlicher 24 V DC Einspeisung)	-60°C ... +55°C
Schutzart EN 60529/IEC 529	IP66/68 (Prüfbedingungen: 24h/3m Wassersäule 5°C)	IP66
Gehäusematerial	Edelstahl WNr.: 1.4404	Polyesterharz
Gewicht	Ca. 6 kg	Ca. 1 kg
Abmessungen	D113mm x 262mm	145mm x 145mm x 71mm

Tab. 2-2 Sonstige technische Daten

Weitere Informationen:

siehe <https://www.samcon.eu/de/produkte/roughcam/roughcam-ipq1715>

## 3 Sicherheitshinweise

**Bitte beachten Sie unbedingt die nationalen Sicherheits-, Errichter- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung!**



### Achtung!

Zur Reparatur dürfen nur Originalteile des Herstellers verwendet werden. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden.



### Achtung!

Externe Wärme und/oder Kältequellen sind bei der Montage zu beachten. Die zulässigen Temperaturbereiche für Lager-, Transport- und Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden!

## 4 Montage

Für das Errichten und Betreiben sind die relevanten nationalen Vorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik maßgebend. Vor der Montage ist die Kamera auf eventuelle Transportschäden am Gehäuse und am Kabel zu überprüfen. Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.

### Arbeitsvorbereitung:



#### **Achtung!**

**Bereiten Sie Ihre Arbeit sorgfältig und in Übereinstimmung mit den jeweiligen Vorschriften vor.**

Damit die Netzwerkkamera ein möglichst ideales Bildergebnis liefert, ist der Aufstellungsort sorgfältig zu planen (Lichtverhältnisse, Objektdistanz bzw. -größe, Blickwinkel und minimaler Objektabstand zur Fokussierung).

- Verwenden Sie geeignete Werkzeuge/ Hilfsmittel
- Sorgen Sie für sicheren Stand bei Ihrer Arbeit
- Verhindern Sie unbedingt statische Aufladung



#### **Achtung!**

**Beachten Sie die nationalen Sicherheits-, Errichter- und Unfallverhütungsvorschriften und die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung!**

Die RoughCam® IPQ1715 besteht aus einem Kameragehäuse, sowie wahlweise, einem Anschlussraum. Beide Bereiche sind mit einer Leitung 5 Meter voneinander abgesetzt (10 m bei RoughCam mit cool.Jacket). Montieren Sie die Kamera dem gewünschten Blickfeld entsprechend. Montieren Sie den Anschlussraum möglichst gut zugänglich, um den elektrischen Anschluss zu erleichtern.



#### **Achtung!**

**Beachten Sie die nationalen und lokalen Vorschriften für die Montage schwerer Lasten. Ergreifen Sie im Zweifelsfall geeignete Sicherheitsmaßnahmen.**

Zeichnungen für Bohrbilder und weiterführende Informationen finden Sie auf unserer Produktseite:

Quicklink:

<https://www.samcon.eu/de/produkte/netzwerk/roughcam-ipq1715/>

## Optionales Montagezubehör

<p>Wandausleger WMB-...</p>		<p><b>WALL MOUNT WMB-VA2.1/2.2</b>          Wandausleger für Geräte der T10-VA2.2-Serie          Geeignet für eine hängende Montage.          Material: Edelstahl 1.4404          Traglast: 25 kg          Abmessungen: 80 x 100 x 275 mm</p>
<p>Mastadapter PMB-...</p>		<p><b>POLE MOUNT PMB</b>          Mastadapter für VA Wandausleger          Material: Edelstahl 1.4404          Geeignet für Mastdurchmesser zwischen 50 und 105 mm          Belastbarkeit: 45 kg          Abmessungen: 120 x 180 (x 130 bei Mast Ø 60 mm)</p>
<p>Wetterschutzdach WPR-...</p>		<p><b>WEATHER PROTECTION ROOF WPR-VA2.2</b>          Wetterschutzdach für Geräte der T10-VA2.2-Serie</p>

Tab. 4-1 Montagezubehör

## 5 Elektrischer Anschluss



**Achtung!**  
 Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Fachpersonal erfolgen!



**Achtung!**  
 Das Gehäuse der RoughCam® Serie ist unbedingt über den PA-Anschluss zu erden.

Die RoughCam® IPQ1715 wird, bei Modellvariante -L- mit einem elektrischen Anschlusskabel des Typs SKD01-T/ASKD02-T bei Modellvariante -LL- (A)SKDP03-T ausgeliefert. Die maximale Übertragungreichweite von Kamera zur nächsten aktiven Netzwerkschnittstelle beträgt 100 Meter und kann individuell durch den Kunden bestimmt werden. Elektrotechnische Anschlussarbeiten im Inneren des Gehäuses von Seiten des Anwenders sind nicht zulässig.

### 5.1 Potentialausgleich

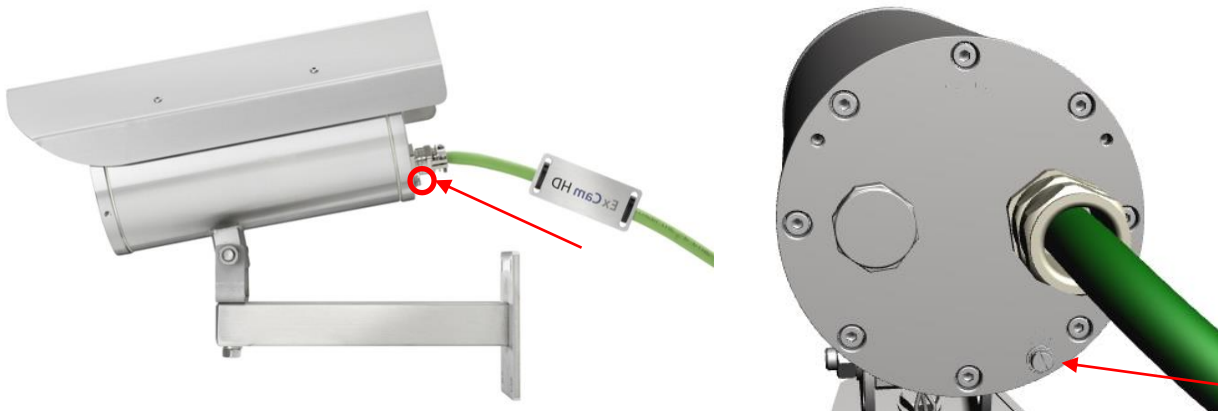


Bild 5-1 RoughCam IPQ1715 Potentialausgleich

Potentialausgleich/Erdung des Kameragehäuses ist zwingend erforderlich, um statische Aufladung und somit Begünstigung einer Funkenbildung zu vermeiden. Hierfür befindet sich eine Schraubklemme rückseitig rechts unten (siehe Bild 5-1). Der Querschnitt des Potentialausgleiches hat den nationalen Erdungsvorschriften zu entsprechen (mindestens 4 mm<sup>2</sup>).

Anschlussstabelle:

Potential	Farbe (IEC 60757)	Querschnitt	Bemerkung
PA	GN/YE	4 mm <sup>2</sup> (starr)	Klemme: Schlitzschraube M4x0,7 (DIN 84) mit Unterlegscheibe Ø9mm (DIN 125A), 3 Nm Anzugsdrehmoment beachten!

Tab. 5-1 Anschluss Potentialausgleich

## 5.2 Anschlussarbeiten am Gerät (Klemmkasten) und Absicherung

### Einspeisung Heizung (24 V DC)

Spannungsversorgung: 22 V DC <  $U_{in}$  < 26 V DC  
 Leistungsaufnahme: ca. 40W@-60°C (temperaturabhängig)

### Einspeisung der Kamera (PoE)

Spannungsversorgung: PoE, IEEE 802.3af/802.3at Typ2 Klasse 4  
 Bezugsspannung: +48 V DC (44...54 V DC)  
 Maximale Leistungsaufnahme: 13,5 W  
 Typische Leistungsaufnahme: 12,0 W

Die Abbildungen 5.2 und 5.3 illustrieren die potentiellen Kabelkonfektionierungen der RoughCam IPQ1715. Mögliche Kabelabschlüsse sind: Klemmkasten oder Stecker.

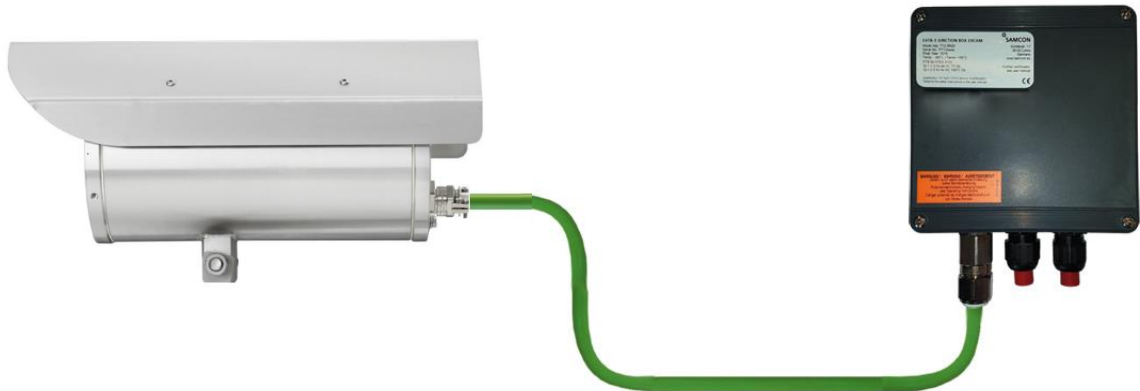


Bild 5-2 RoughCam IPQ1715 T10-VA2.2.K1.BOR-LL.H-xxx.N-I



Bild 5-3 RoughCam IPQ1715 T10-VA2.2.K1.BOR-LL.H-xxx.N-P

### Video Tutorial:

Beachten Sie unser Video-Tutorial:  
 "SAMCON 01 Wiring the cable SKDP03-T to the junction box ExTB-3"  
<https://go.samcon.eu/v01>





Bild 5-4 Video Tutorial ExTB-3

Die Aderbelegung des SKD01-T nach Standard EIA/TIA-568B für 100BaseTX und 24VDC ist wie folgt:

Kamera (T568B)	Farbe SKD01-T (IEC60757)	Klemme	Querschnittfläche	Bemerkung
Tx+	WH / OG	1	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Tx-	OG	2	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Rx+	WH / GN	3	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Rx-	GN	4	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	WH / BU	5	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	BU	6	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE GND)	WH / BN	7	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE GND)	BN	8	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
GND/SHD	YE / GN	PE	2,5 mm <sup>2</sup>	Flex

Tab. 5-2 Aderbelegung des Klemmkastens (SKD01-T)

Die Aderbelegung des ASKD02-T nach Standard EIA/TIA-568B für 100BaseTX und 24VDC ist wie folgt:

Kamera (T568B)	Farbe ASKD02-T (IEC60757)	Klemme	Querschnittfläche	Bemerkung
Armierung	YE / GN	PE	2,5 mm <sup>2</sup>	Flex
Tx+	WH / OG	1	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Tx-	OG	2	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Rx+	WH / GN	3	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Rx-	GN	4	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	WH / BU	5	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	BU	6	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE GND)	WH / BN	7	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE GND)	BN	8	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
GND/SHD	YE / GN	PE	2,5 mm <sup>2</sup>	Flex

Tab. 5-3 Aderbelegung des Klemmkastens ExTB-3 (ASKD02-T)

Die Aderbelegung des SKDP03-T nach Standard EIA/TIA-568B für 100BaseTX und 24VDC ist wie folgt:

Kamera (T568B)	Farbe SKDP03-T (IEC60757)	Klemme	Querschnittfläche	Bemerkung
Tx+	WH / OG	1	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Tx-	OG	2	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Rx+	WH / GN	3	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Rx-	GN	4	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	WH / BU	5	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	BU	6	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE GND)	WH / BN	7	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE GND)	BN	8	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
GND/SHD	YE / GN	PE	2,5 mm <sup>2</sup>	Flex
L+	BK	9	1,5 mm <sup>2</sup>	L+ 24VDC
L-	BU	10	1,5 mm <sup>2</sup>	L- 24VDC
PE	YE / GN	PE	1,5 mm <sup>2</sup>	PE

Tab. 5-4 Aderbelegung des Klemmkastens (SKDP03-T)

Die Aderbelegung des ASKDP03-T nach Standard EIA/TIA-568B für 100BaseTX und 24VDC ist wie folgt:

Kamera (T568B)	Farbe ASKDP03-T (IEC60757)	Klemme	Querschnittfläche	Bemerkung
Armierung	YE / GN	PE	2,5 mm <sup>2</sup>	Flex
Tx+	WH / OG	1	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Tx-	OG	2	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Rx+	WH / GN	3	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Rx-	GN	4	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	WH / BU	5	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	BU	6	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE GND)	WH / BN	7	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE GND)	BN	8	0,32 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
GND/SHD	YE / GN	PE	2,5 mm <sup>2</sup>	Flex
L+	BK	9	1,5 mm <sup>2</sup>	L+ 24VDC
L-	BU	10	1,5 mm <sup>2</sup>	L- 24VDC
PE	YE / GN	PE	1,5 mm <sup>2</sup>	PE

Tab. 5-5 Aderbelegung des Klemmkastens (ASKDP03-T)

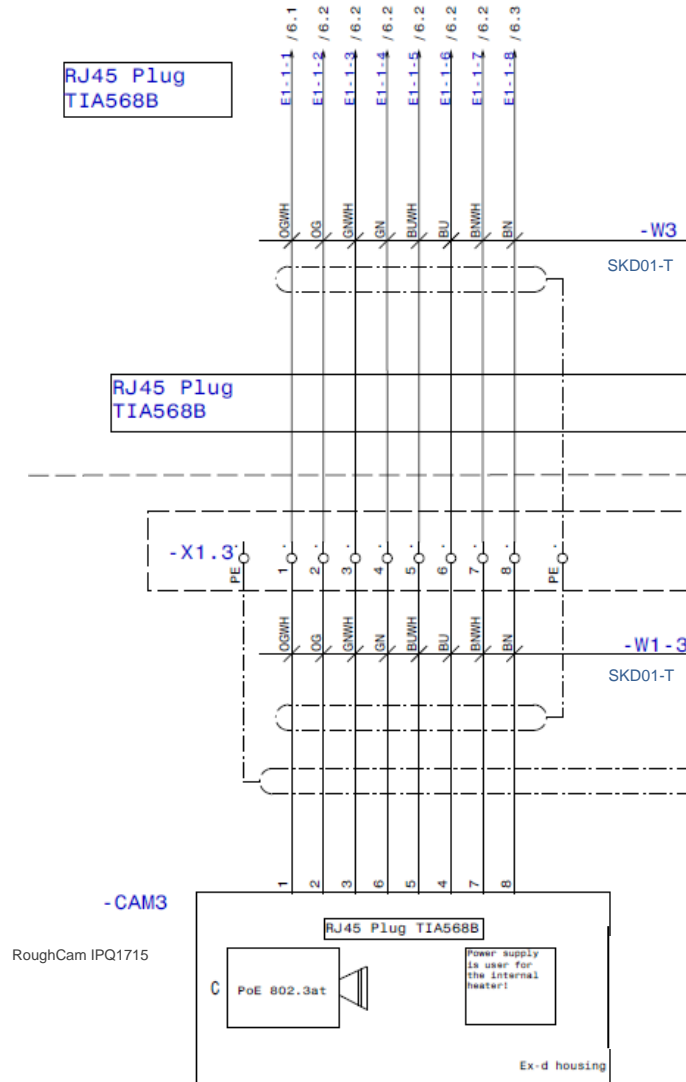


Bild 5-5 Musterbeschriftung des Klemmkastens (ohne Heizung)



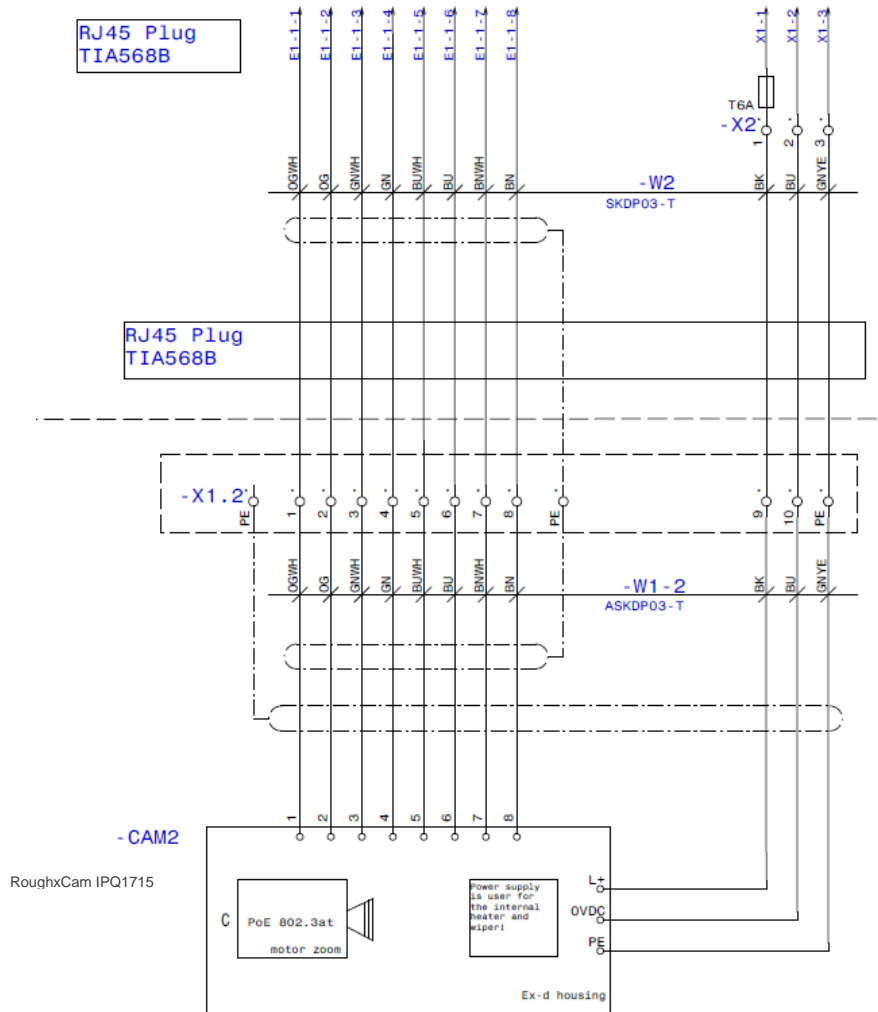


Bild 5-6 Musterbeschaltung des Klemmkastens (mit Heizung, armiert)

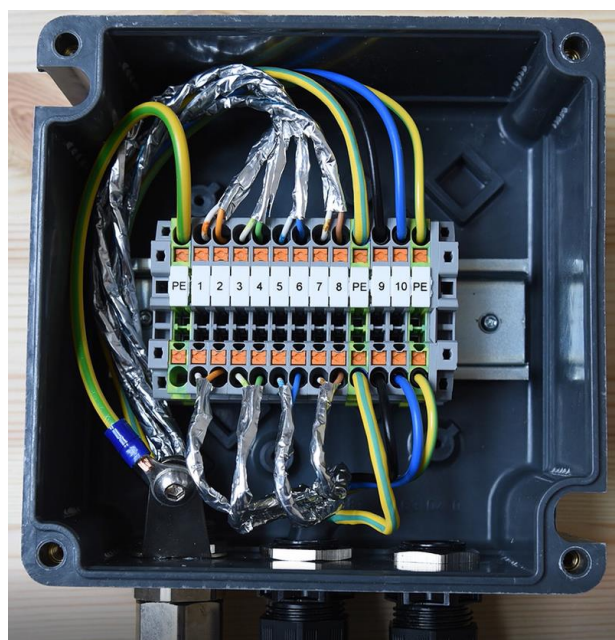


Bild 5-7 Foto des belegten Klemmkastens

### Hinweis:

Wird die Kamera mit einem aktiven hydraulischen Kamerakühlsystem (SAMCON **cool.Jacket** für Modellschlüssel Typ L.HH) ergänzt, erfolgt die klassische Verdrahtung über das hochtemperaturbeständige Leistungskabel SKD05-HT. Die Aderbelegung des SKD05-HT nach Standard EIA/TIA-568B für 100BaseTX und 24VDC ist wie folgt:

Kamera (T568B)	Farbe SKD05-HT (IEC60757)	Klemme	Querschnittfläche	Bemerkung
Tx+	WH / OG	1	0,13 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Tx-	OG	2	0,13 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Rx+	WH / GN	3	0,13 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
Rx-	GN	4	0,13 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	WH / BU	5	0,13 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	BU	6	0,13 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE GND)	WH / BN	7	0,13 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
(PoE GND)	BN	8	0,13 mm <sup>2</sup>	Massivleiter
GND/SHD	YE / GN	PE	2,5 mm <sup>2</sup>	Flex

Tab. 5-6 Aderbelegung des Klemmkastens mit cool.Jacket (L.HH-Variante)

Eine geeignete Wasserversorgung (Kaltwassereinspeisung) ist kundenseitig zu gewährleisten (nähere Informationen sind im Datenblatt für das entsprechende cool.Jacket gegeben).



#### Achtung!

Führen Sie die Folierung bis etwa 15 mm an die Klemmen heran, um Fremdübersprechen zu verhindern. Achten Sie darauf, dass die Folierung keinen Kurzschluss der Datenpärchen verursachen kann!



#### Achtung!

Führen Sie den Twisted-Pair-Verbund ca. 10 mm an die Klemmen heran um die Störfestigkeit zu gewährleisten.



#### Achtung!

Verwenden Sie ausschließlich von SAMCON freigegebene Klemmen.



#### Achtung!

Überprüfen Sie Ihre Netzwerkinstallation abschließend per Class-D Link Test.

## 5.2.1 Absicherungen

Eine Absicherung der PoE Speisung ist nicht notwendig.

Die Absicherung der Spannungsversorgung ist abhängig vom verwendeten Kabelquerschnitt sowie von der Kabellänge.



### Achtung!

Die Absicherungsempfehlung bezieht sich auf 40W@24VDC bei 100 Meter 1,5mm<sup>2</sup>



### Achtung!

Im Einschaltmoment der Heizung treten hohe Stromspitzen auf! Träge Sicherungen sind zu verwenden.



### Achtung!

Beachten Sie die nationalen und internationalen Vorschriften in Bezug auf Selektivität und Leitungsschutz.

Potential/ Adernr.	Farbe (IEC60757)	Leiteraufbau	Spannung	Maximale Leistungsaufnahme/ Sicherung
L+ / 1	BK	1,5mm <sup>2</sup> , Litze	+24 V DC	40 W Dauerleistung Feinsicherung: (L+) 4000 mA -T- träge (Hohe Einschaltstromspitze!)
L- / 2	BU	1,5mm <sup>2</sup> , Litze	0 V DC / GND	
PE	YE/GN	1,5mm <sup>2</sup> , Litze	PE	

Tab. 5-6 Sicherungsempfehlung

## 5.2.2 Stecker Belegungen (RJ45)

Die Datenübertragung der RoughCam IPQ1715 Serie nutzt eine 100 Mbit/s Ethernet Verbindung (100BASE-TX).

Im Falle eines Kabelabschlusses mit Stecker ist dieser in die RJ45 PoE Buchse des Netzwerkgerätes (PSE) zu stecken. Das Netzwerkgerät (PSE) darf während der Verbindung mit dem Stecker bereits aktiv sein, eine Reihenfolge der Spannungszuschaltung ist nicht zu befolgen.



### Achtung!

Verwenden Sie geeignete RJ45 Stecker! Achten Sie auf Schirmung, Querschnitt und Außendurchmesser des Kabels!



### Achtung!

Es ist unbedingt auf eine korrekte Rangierung der Einzeladern gemäß „EIA/TIA-568B“ zu achten.



**Achtung!**  
**Überprüfen Sie Ihre Netzwerkinstallation abschließend per Class-D Link Test.**

Eine genaue Anleitung zum Verbinden des RJ 45 Steckers finden sie in unserem Video Tutorial: "SAMCON 03 Mounting and installing the RJ45 jack to SAMCON cables"  
<https://go.samcon.eu/v03>



Bild 5-12 Stecker Belegung RJ45

### 5.2.3 Prüfungen vor Spannungszuschaltung



**Achtung!**  
**Vor Inbetriebnahme des Betriebsmittels sind die in den einzelnen nationalen Bestimmungen genannten Prüfungen durchzuführen. Außerdem ist vor der Inbetriebnahme die korrekte Funktion und Installation des Betriebsmittels in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und anderen anwendbaren Bestimmungen zu überprüfen.**



**Achtung!**  
**Unsachgemäße Installation und Betrieb der Kamera kann zum Verlust der Garantie führen!**



**Achtung!**  
**Nehmen Sie die Kamera nicht bei Temperaturen unter 0°C in Betrieb!**

## 6 Arbeiten im Kameragehäuse

Das Öffnen des Gehäuses ist kundenseitig nur auszuführen, wenn unbedingt nötig. Gründe hierfür sind lediglich das Austauschen der SD-Speicherkarte oder ein Hardware-Reset.

### 6.1 Arbeitsvorbereitung



#### **Achtung!**

**Bereiten Sie Ihre Arbeit sorgfältig und in Übereinstimmung mit den jeweiligen Vorschriften vor.**

- Verwenden Sie geeignete Werkzeuge/ Hilfsmittel
- Sorgen Sie für sicheren Stand bei Ihrer Arbeit
- Verhindern Sie unbedingt statische Aufladung

### 6.2 Öffnen des druckfesten Gehäuses

Ist die RoughCam IPQ1715 mit einem Wetterschutzdach ausgestattet, so muss dieses zu Beginn der Arbeiten entfernt werden. Hierzu sind 4x 8mm Linsenschrauben M4\*0,7 vorder- und rückseitig an den Bügelhalterungen zu lösen (Bild 6-1).

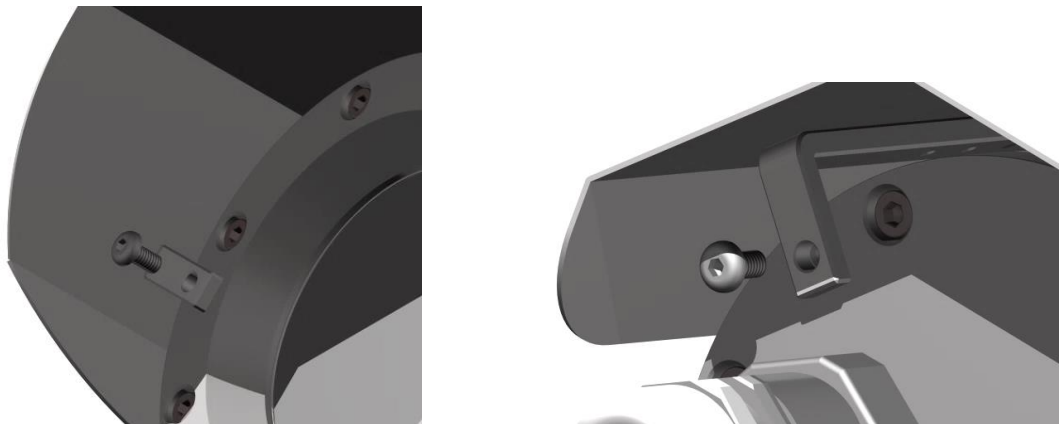


Bild 6-1 Entfernen des Wetterschutzdaches (1/2) (Abb. exemplarisch)

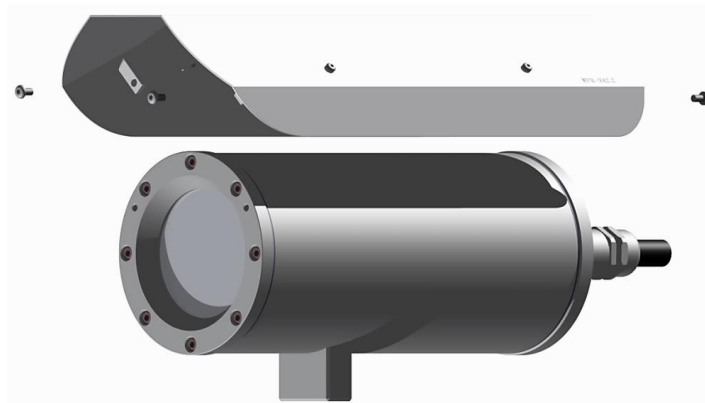


Bild 6-2 Entfernen des Wetterschutzdaches (2/2) (Abb. ähnlich)

Zum Öffnen des Edelstahlgehäuses (T11 VA2.2.x.x) der RoughCam IPQ1715 müssen die acht Innensechskant Zylinderkopfschrauben (DIN 912/ ISO 4762) mit zugehörigen Feder- ringen (DIN 127 A) rückseitig am Kabel- und Zuleitungsflansch gelöst werden (siehe Bild 6-3). Vorsicht vor Haut- und Kleidungskontakt mit den Gewinden. Dort befindet sich LOC- TITE® 243™ (chemische Basis: Dimethacrylatester) zum Schutze selbstständiger Locker- rung der Schraubverbindung durch Stöße, Vibrationen und zu Dichtungszwecken. Das Öffnen des vorderseitigen Schauglasflansches ist nicht nötig und unzulässig!

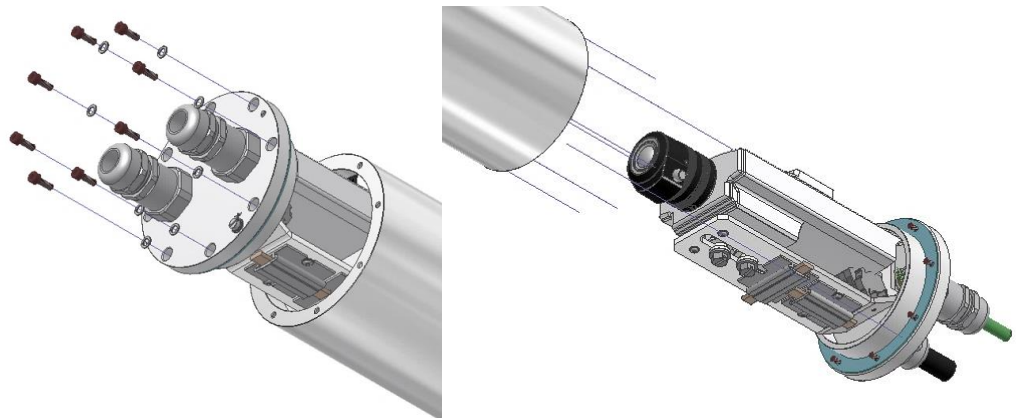


Bild 6-3 Öffnen der RoughCam IPQ1715 (Abb. ähnlich)

Der Kabel- und Zuleitungsflansch ist vorsichtig und möglichst gerade nach hinten heraus- zuziehen. Durch entstehenden Unterdruck kann das Entfernen des Flansches ggf. schwer- fällig sein.

**Achtung:** Montageadapter mit PTC Gehäuseheizung, Kameramodul und Optik, sowie die Temperatursteuerung, ggf. Hilfsrelais und Klemmleiste sind am Kabel- und Zuleitungs- flansch fixiert. Auch hier ist vorsichtig und sehr präzise zu arbeiten, um ein Verkanten oder Beschädigung der Einbauten zu vermeiden! Vorsicht vor Haut- und Kleidungskontakt an der zylindrischen Passung. Dort befindet sich Schmierpaste (öhlhaltig) zum Schutze der Oberfläche vor Passungsrost und mechanischer Beanspruchung.



Beim Öffnen des Gehäuses die GYLON® Flachdichtung (bläulich, RAL5012) nicht beschädigen oder verschmutzen! Die Flachdichtung ist lose am Kabel- und Zuleitungsflansch angebracht und nur durch die Schraubverbindungen fixiert!

### 6.3 Entfernen/ Einstecken einer SD Speicherkarte

Hinweis:

Die RoughCam IPQ1715 verfügt über einen Slot für eine microSDHC Speicherkarte (Speicherkarte nicht im Lieferumfang enthalten). Gespeicherte Video-Files können über das Webinterface abgespielt und gelöscht werden und sind ebenso in einer Downloadliste verfügbar. Die auf der Speicherkarte befindlichen Videos sind außerdem via FTP Server im Netzwerk erreichbar.

Muss die Speicherkarte durch den Benutzer ausgetauscht werden, sollte diese nach Möglichkeit unbeschrieben und mit einem ext4 oder vFAT Dateisystem vorformatiert werden.



**Bei Berührung von elektronischen Komponenten ist auf Potentialausgleich, bzw. Erdung des Körpers zu achten (ESD Kleidung, Handgelenk Manschette mit PA, etc. tragen)!**

## 6.4 Hardware Reset

Um sämtliche Parameter der RoughCam IPQ1715 einschließlich IP Adresse auf Standardinstellungen zurückzusetzen, muss ein Hardware Reset durchgeführt werden.

Die Parameter können über die Weboberfläche oder manuell zurückgesetzt werden. Ist die Kamera im Netzwerk nicht mehr erreichbar oder einem unkontrollierbaren Zustand, muss der Reset manuell durchgeführt werden. Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

1. Kameraeinbaumodul (Axis Q1715) von der Stromversorgung trennen.
2. Steuertaste (siehe Bild unten) gedrückt halten und gleichzeitig Spannungsversorgung (PoE) zuschalten.
3. Steuertaste ca. 30 Sekunden gedrückt halten.
4. Steuertaste loslassen. Nach etwa einer Minute ist die Q1715 auf Axis Werkseinstellungen zurückgesetzt. Wenn kein DHCP Server im Netzwerk vorhanden ist lautet die IP Adresse dann: 192.168.0.90 (Subnetzmaskierung 255.255.255.0).
5. IP Adresse und Passwort können neu festgelegt werden. Sollte der Hardware Reset nicht zufriedenstellend sein, bzw. sollte die Netzwerkkamera schwerwiegendere Konflikte aufweisen oder nicht mehr wie gewohnt arbeiten (Fehler in der Browservisualisierung, Einfrieren des Bildes, Steuerbefehle werden nicht mehr verarbeitet, Verlangsamung des Systems etc.) muss ggf. die aktuelle Firmware neu eingespielt, oder ein Update installiert werden (siehe Kap.7).

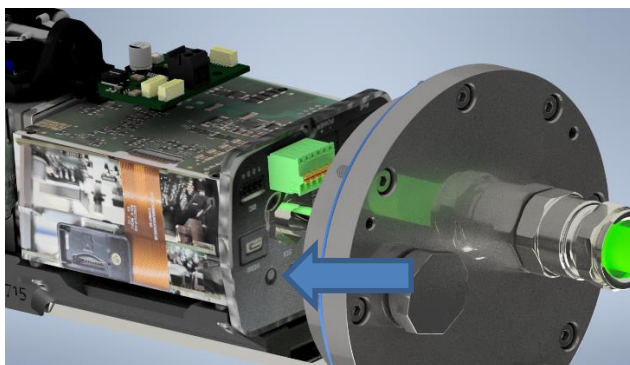
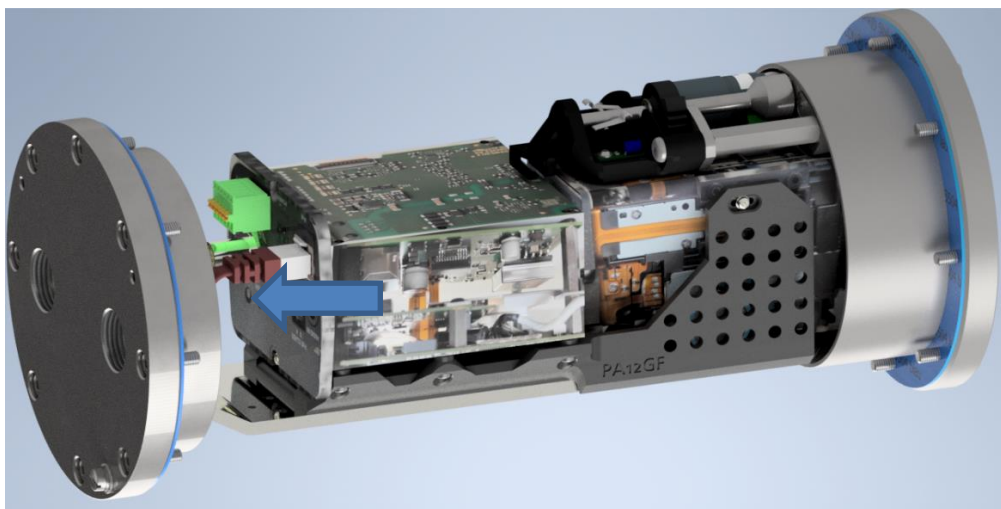


Bild 6-4 Reset-Button



## 6.5 Verschließen des Gehäuses

Beim Verschließen ist in umgekehrter Reihenfolge wie beim Öffnen des Gehäuses vorzugehen. Es dürfen ausschließlich Originalschrauben aus dem Lieferumfang verwendet werden.

Bei Kabel- und Zuleitungsflansch K3 werden 8x Zylinderkopfschrauben M4\*0.7 (ISO metrisch rechtsdrehend) mit 30 mm Gewindelänge verwendet (DIN 912/ ISO 4762, Güte 6g). Werkstoffe von Schraubverbindungen sind identisch zum Edelstahlgehäuse (Standard WNr.: 1.4404 AISI316L).



**Achtung!**  
**Schließen Sie keine Fremdkörper im Gehäuse ein.**



**Zylinderkopfschrauben zur Verbindung des Rumpfes mit den Flanschbauteilen müssen immer mit 3,0 Nm Drehmoment über Kreuz und gleichmäßig festgezogen werden!**

Demontierte Schraubensicherungen (Federringe DIN 127 A) müssen wieder eingesetzt werden.

Die blaue GYLON® Flachdichtung muss, entsprechend dem Lochbild des Flansches, eingesetzt zwischen Flansch und Rumpf sitzen. Die Seitenposition der flachen Oberfläche/ Anpressfläche ist hierbei beliebig.

Wird beim Verschließen festgestellt, dass die Oberfläche des Passungsspaltens verschmutzt oder ungenügend geschmiert ist, ist diese mit einem sauberem Reinigungstuch und geeignetem Reinigungsmittel zu entfetten und zu säubern. Anschließend mit einem für diesen spezifischen Anwendungsfall geeigneten Schmiermittel einfetten (z.B. Molykote® P-40 Paste für Standardanwendungen oder Spezialfett OKS 403 bei starkem Seewassereinfluss)

## 7 Netzwerkzugriff und Visualisierung

Erläutert sind die wichtigsten Schritte zur Erstinbetriebnahme der Kamera. Das Konfigurationsmenü der Weboberfläche ist intuitiv und bietet eine Vielzahl an Konfigurationen. Eine ausführliche Dokumentation zur Bedienung der Weboberfläche ist der Axis Bedienungsanleitung zu entnehmen oder im Internet unter folgender Adresse zu finden:

<http://www.axis.com/de/de/products/axis-q1715/support>



Die RoughCam IPQ1715 ist bei Auslieferungszustand auf die zutreffende Netzfrequenz eingestellt (50Hz oder 60Hz). Sollte die Kamera an einem Standort mit anderer Netzfrequenz eingesetzt werden, kann es zu Bildflackern insbesondere in Leuchtstoffröhren Umgebungen kommen. In diesem Fall muss in das Menü System Options > Advanced > Plain Config navigiert werden und die entsprechende Einstellung vorgenommen werden.

User: root  
Password: root

### 7.1 Browser Support

Eine aktuelle Auflistung unterstützter Webbrowser, Betriebssysteme, erforderlicher Add-ons und ggf. Einschränkungen sind unter nachfolgendem Link nachzulesen:

<https://help.axis.com/de-de/access-your-device>  
<https://www.axis.com/de-de/support>



### 7.2 Zuweisen der IP Adresse

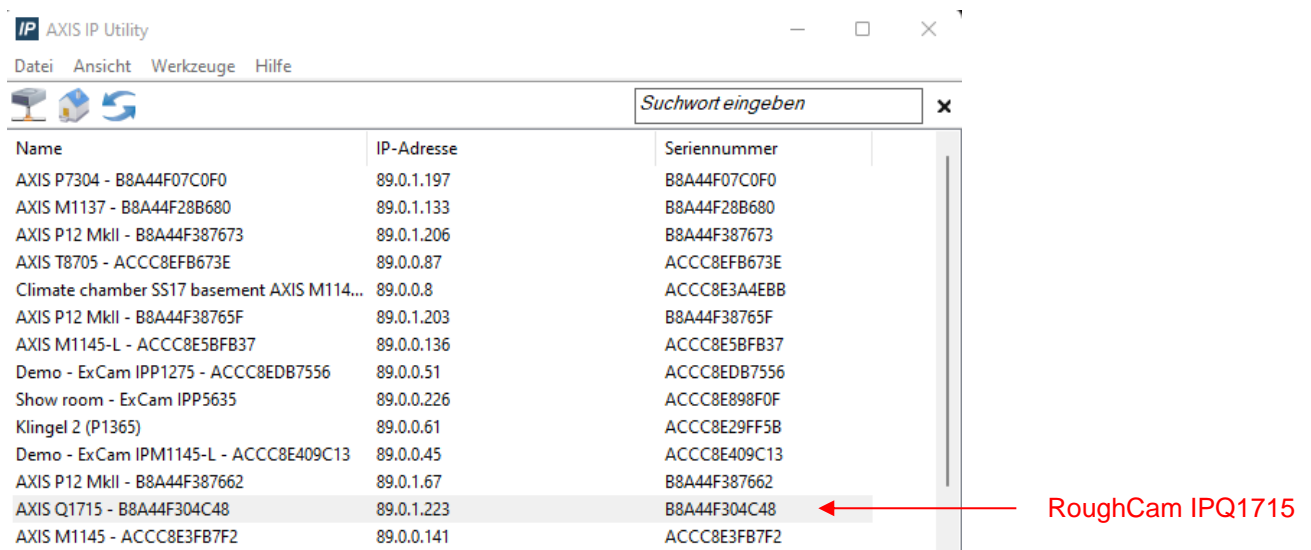
Die RoughCam IPQ1715 ist auf die Nutzung in einem Ethernet-Netzwerk ausgelegt und benötigt eine IP-Adresse für Zugriff und Steuerung. In den meisten Netzwerken ist heutzutage ein DHCP-Server eingebunden, der angeschlossenen Geräten automatisch IP-Adressen zuweist.

Wenn Ihr Netzwerk über keinen DHCP-Server verfügt, wird für die RoughCam IPQ1715 die **Standard-IP-Adresse 192.168.0.90** (Subnetzmaskierung 255.255.255.0) verwendet. Die Nutzung des AXIS IP Utility ist die empfohlene Methodik zur Festlegung einer IP-Adresse unter Windows. Diese Software, sowie weitere nützliche Tools sind kostenfrei über axis erhältlich: <https://www.axis.com/support/tools/axis-ip-utility>



**Falls Sie die IP-Adresse nicht zuweisen können, müssen ggf. die Einstellungen der Firewall überprüft werden!**

AXIS IP Utility erkennt automatisch im Netzwerk vorhandene ExCam Geräte und visualisiert diese in einer Geräteliste. Mit dieser Anwendung kann man auch eine statische IP-Adresse manuell festlegen. Hierzu muss die ExCam IPQ1715 Netzwerkkamera im gleichen Netzwerksegment (physisches Subnetz) installiert werden, wie der Computer, auf dem das AXIS IP Utility ausgeführt wird. Die ExCam IPQ1715 hat die Netzwerksignatur „Axis Q1715“ (siehe Bild 7-1). MAC Adresse und Seriennummer zur eindeutigen Geräteidentifikation werden ebenfalls ermittelt und dargestellt.



Name	IP-Adresse	Seriennummer
AXIS P7304 - B8A44F07C0F0	89.0.1.197	B8A44F07C0F0
AXIS M1137 - B8A44F28B680	89.0.1.133	B8A44F28B680
AXIS P12 MklI - B8A44F387673	89.0.1.206	B8A44F387673
AXIS T8705 - ACCC8EFB673E	89.0.0.87	ACCC8EFB673E
Climate chamber SS17 basement AXIS M114...	89.0.0.8	ACCC8E3A4EBB
AXIS P12 MklI - B8A44F38765F	89.0.1.203	B8A44F38765F
AXIS M1145-L - ACCC8E58FB37	89.0.0.136	ACCC8E58FB37
Demo - ExCam IPP1275 - ACCC8EDB7556	89.0.0.51	ACCC8EDB7556
Show room - ExCam IPP5635	89.0.0.226	ACCC8E898F0F
Klingel 2 (P1365)	89.0.0.61	ACCC8E29FF5B
Demo - ExCam IPM1145-L - ACCC8E409C13	89.0.0.45	ACCC8E409C13
AXIS P12 MklI - B8A44F387662	89.0.1.67	B8A44F387662
<b>AXIS Q1715 - B8A44F304C48</b>	<b>89.0.1.223</b>	<b>B8A44F304C48</b>
AXIS M1145 - ACCC8E3FB7F2	89.0.0.141	ACCC8E3FB7F2

Bild 7-1 Axis IP Utility

### 7.3 Kennwort/ Identifikation

Der Benutzername ist werkseitig festgelegt auf: **root**

Das Kennwort ist werkseitig festgelegt auf: **root**

## **8 Instandhaltung / Wartung / Änderungen**

Die erforderlichen Wartungsintervalle sind anwendungsspezifisch und daher vom Betreiber in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen festzulegen. Sollte bei einer Wartung festgestellt werden, dass Instandsetzungsarbeiten erforderlich sind, sind diese durchzuführen oder in die Wege zu leiten.

Instandsetzungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur mit SAMCON Prozessleittechnik GmbH Originalersatzteilen vorgenommen werden. Im Zweifelsfall ist das betroffene Betriebsmittel der Firma SAMCON Prozessleittechnik GmbH zur Reparatur zurückzugeben. Umbauten oder Änderungen an den Betriebsmitteln sind nicht gestattet.

## **9 Entsorgung / Wiederverwertung**

Bei der Entsorgung des Betriebsmittels sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten!

Programmänderungen und -ergänzungen sind vorbehalten.

## **10 Zeichnungen & 3D Modelle, Zertifikate und Dokumentation**

Alle Zeichnungen, 3D Modelle, Zertifikate und weiterführende Dokumentation finden Sie im Downloadbereich der Produktseite auf unserer Homepage:

<http://www.samcon.eu/de/produkte/netzwerk/roughcam-ipq1715/>

[Analoge Ex Kameras \(FBAS\)](#)
[Netzwerk Ex Kameras \(TCP/IP\)](#)
**Robuste Kameras (Nicht Ex)**
[RoughCam miniTube](#)
[RoughCam e.Vario](#)
[RoughCam IPM3016](#)
[RoughCam IPM2036](#)
[RoughCam IPP1275](#)
[RoughCam IPP1377](#)
[RoughCam IPQ1615](#)
[RoughCam IPQ1715](#)
[RoughCam IPQ1785](#)
[RoughCam IPP1280  
\(thermal\)](#)
[Ihre Individuelle Kamera \(BTO\)](#)
[Ex-d Kamera Leergehäuse](#)
[Anschlusssysteme](#)
[Kabel für den Ex-Bereich](#)
[Montagesysteme](#)
[Wasch- und Reinigungssysteme](#)
**Downloads:**

- [Datenblatt](#)
- [3D-Modell](#)
- [Betriebsanleitung](#)
- [CAD-Dateien \(DXF\)](#)
- [Zeichnung](#)
- [EU-Konf.-Erklärung](#)

**Bilder:**

# RoughCam® IPQ1715

## FullHD-Auflösung trifft auf leistungsstarkes Motorzoom-Autofokus-Objektiv und DLPU

Die RoughCam IPQ1715 ist eine äußerst robuste, leistungsstarke Motorzoom-Netzwerkamera, besonders geeignet für den Einsatz in anspruchsvoller Umgebung. Sie bietet **HDTV-Auflösung (1920 x 1080)**, ein leistungsstarkes Motorzoom-Autofokus-Objektiv (**21x optischer Zoom**) und eine Deep Learning Processing Unit (**DLPU**). Mehr Informationen finden Sie im Downloadbereich.

### Funktions Highlights.

- Deep Learning Processing Unit (DLPU) für Künstliche Intelligenz (KI) Anwendungen
- Granulare Objektklassifizierung & Bewegungserkennung
- Hohe Auflösung: 1920x1080 (HDTV 1080p mit 50/60 Bildern pro Sekunde)
- Leistungsstarkes Motor-Zoom-Autofokus-Objektiv (21x optisch)
- Hohe Lichtempfindlichkeit mit 1/2,8"CMOS Sensor
- Arctic-Temperature-Control (-60°C)
- Schutzart IP66/68 (IEC 60529)
- Lightfinder und WDR Technologie
- Elektronische Bildstabilisierung (EIS)
- Optionale Gehäusekühlung erlaubt Einsatz bis +120°C
- [Umfangreiches Zubehör](#)

### Extrem robuste IP-Kamera

Bei der Entwicklung der RoughCam IPQ1715 wurde sehr hoher Wert auf Sicherheit sowie mechanische Präzision und hochwertige Edelstähle gelegt. Zudem stand ein modularer Aufbau im Vordergrund der Entwicklung.

Hinsichtlich der technischen Kennwerte sind wir an die Grenzen des Machbaren gegangen: In Bereichen, wie z.B. der Medienbeständigkeit und der Umgebungstemperatur setzen wir mit der RoughCam-Reihe Maßstäbe.

### Hervorragende Bilder als Basis für zuverlässige Analyse

Eine hohe Bildqualität ist von entscheidender Bedeutung, um einen Vorgang deutlich zu erfassen und beteiligte

Sollten Sie technische Informationen vermissen, setzen Sie sich mit uns in Verbindung:  
[support@samcon.eu](mailto:support@samcon.eu)

## 11 Notizen





**SAMCON**

Schillerstraße 17, 35102 Lohra-Altenvers  
[www.samcon.eu](http://www.samcon.eu), [info@samcon.eu](mailto:info@samcon.eu)  
fon: +49 6426 9231-0, fax: - 31

