

RoughCam[®] IPM1137-LE

Betriebsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Technische Daten	5
2.1	Modellvarianten	5
2.2	Elektrische Kennwerte	6
2.3	Kabel und Kabelleitungseinführungen	6
2.3.1	Verbindungsleitung	6
2.3.2	Kabelleitungseinführungen PoE	7
2.3.3	Anschlusskabel liteServer	7
2.3.4	Kabelleitungseinführung und Schutzschlauch	7
2.4	Videotechnische Kennwerte.....	7
2.5	Sonstige technische Daten	7
2.6	Technische Spezifikation der Leuchtmittel / LED Ausleuchtung.....	8
2.6.1	Weißlicht (WL) LED	8
2.6.2	IR-LED	8
2.6.3	Ausleuchtungstests.....	9
3	Sicherheitshinweise	12
4	Montage	13
5	Elektrischer Anschluss	14
5.1	Potentialausgleich	15
5.2	Anschlussarbeiten am Gerät (Klemmkasten) und Absicherung	15
5.2.1	Absicherungen	19
5.2.2	Stecker Belegungen (RJ45).....	20
5.2.3	Prüfungen vor Spannungszuschaltung.....	21
6	Arbeiten in den Gehäusen	22
6.1	Arbeitsvorbereitung	22
6.2	Demontage des liteServer und des Nockenadapters	22
6.3	Öffnen der Gehäuse.....	23
6.3.1	Öffnen des Leuchtgehäuses.....	24
6.4	Entfernen/ Einstecken einer SD Speicherkarte.....	25
6.5	Hardware Reset	25
6.6	Austausch des Leuchtmittels / des LED-Blocks.....	26
6.7	Verschließen der Gehäuse	28
6.7.1	Verschließen des Kameragehäuses.....	28
6.7.2	Verschließen des Leuchtgehäuses	28
6.8	Montage der Adapternocke und des liteServer.....	29
7	Netzwerkzugriff und Visualisierung	30
7.1	Browser Support	30
7.2	Zuweisen der IP Adresse	30
7.3	Kennwort/ Identifikation.....	31
7.4	Manuelle oder automatische Steuerung der Leuchte über die Kamera	32
7.4.1	Aktionsregel „Manueller Auslöser“	33
7.4.2	Aktionsregel „Motion detection“	34
7.4.3	Aktionsregel „Tag/Nacht Modus“	35
7.4.4	Aktionsregel „Zeitplan Dunkelheit“	36
7.4.5	E/A-Port Rough.micro.....	37
8	Instandhaltung / Wartung / Änderungen	38
9	Entsorgung / Wiederverwertung	38
10	Zeichnungen, 3D Modelle und weitere Dokumentation	38

Abbildungsverzeichnis

Bild 1-1 Kombination Kamera und Ausleuchtung	4
Tab.2-1 Modellschlüssel	5
Bild 2-1 Schnittdarstellung SKD02-T	6
Bild 2-2 Schnittdarstellung ASKD02-T	6
Tab. 2-2 Sonstige technische Daten.....	7
Tab. 4-1 Montagezubehör	14
Bild 5-1 RoughCam IPM1137-LE Potentialausgleich	15
Tab. 5-1 Anschluss Potentialausgleich.....	15
Bild 5-2 RoughCam IPM1137-LE-WL T10-VA2.2.K1.BOR-L.H-xxx.N- <u>T</u>	16
Bild 5-3 RoughCam IPM1137-LE-WL T10-VA2.2.K1.BOR-L.H-xxx.N- <u>P</u>	16
Bild 5-4 Video Tutorial ExTB-3	16
Tab. 5-2 Aderbelegung des Klemmkastens ExTB-2 (SKD02-T).....	17
Tab. 5-3 Aderbelegung des Klemmkastens ExTB-2/3 (ASKD02-T)	17
Bild 5-5 Musterbeschaltung des Klemmkastens ExTB-2	18
Bild 5-6– Anschluss an den Klemmkasten.....	18
Bild 5-7 Stecker Belegung RJ45.....	20
Bild 6-1 Demontage des liteServer und der Adapternocke	22
Bild 6-2 Entfernen des Wetterschutzdaches.....	23
Bild 6-3 Öffnen der RoughCam IPM1137-LE (Abb. ähnlich)	23
Bild 6-4 Öffnen des liteServer® Rough.micro.....	25
Bild 6-5 Austausch des Leuchtmittels liteServer Rough.micro.....	26
Bild 6-6 Entfernen des alten LED-Blocks.....	27
Bild 6-7 Einbau des neuen LED-Blocks	27
Bild 6-8 Remontage des liteServer und der Adapternocke	29
Bild 7-1 Axis IP Utility	31

Revisionshistorie

Produkt: RoughCam® IPM1137-LE
 Titel: Betriebsanleitung der RoughCam® IPM1137-LE
 Doc. -Id. 260603-PT10BA-SHe-RoughCam IPM1137-LE_de_rev.00.docx
 Verfasser: Sabine Heinz
 Erstelldatum: 03.06.2026

Rev.-Index	Datum	Name	Bemerkung	Freigabe
0	03.06.2026	S. Heinz	Erstellung des Dokuments auf Grundlage der ExCam IPM1137-LE	

1 Einleitung

Bei der RoughCam IPM1137-LE handelt es sich um eine Einbaugerätekombination innerhalb des Geräteschutzsystems T10 RoughCam® IPM1137-LE mit dem Basisgehäuse T11-VA2.2.K1.BOR zur Integration des Axis M1137 MkII i-CS Kameramoduls, sowie eines weiteren Gehäuses (T21-VA0.1) mit integriertem Hochleistungs-LED Leuchtmittel zur Ausleuchtungsunterstützung der Kamera (liteServer Rough.micro). Beide Geräte sind durch einen massiven Edelstahladapter unbeweglich und mit definierter Position zueinander fest verbunden. Das Licht kann einfach über die Kamera (Webserver) gesteuert werden.

Die Kamera bietet neben **5 MP-Auflösung (2592 x 1944)**, ein **leistungsstarkes Remotezoom-Variofokus-Objektiv** und eine **Machine Learning Processing Unit (MLPU)**.

Die Leuchte: der liteServer Rough.micro ist die perfekte Ergänzung zur Kamera in lichtschwachen Bereichen. Er verfügt über eine eingebaute, energieeffiziente, langlebige LED. Diese ist wahlweise neutralweiß oder infrarot. IR-Beleuchtung (Wellenlänge 855nm) ermöglicht die unauffällige Überwachung auch bei absoluter Dunkelheit.

Für mehr Informationen besuchen Sie unsere Produktseite www.samcon.eu

Bei der Entwicklung der RoughCam IPM1137-LE wurde sehr hoher Wert auf Sicherheit sowie mechanische Präzision und hochwertigen Edelstahl gelegt.

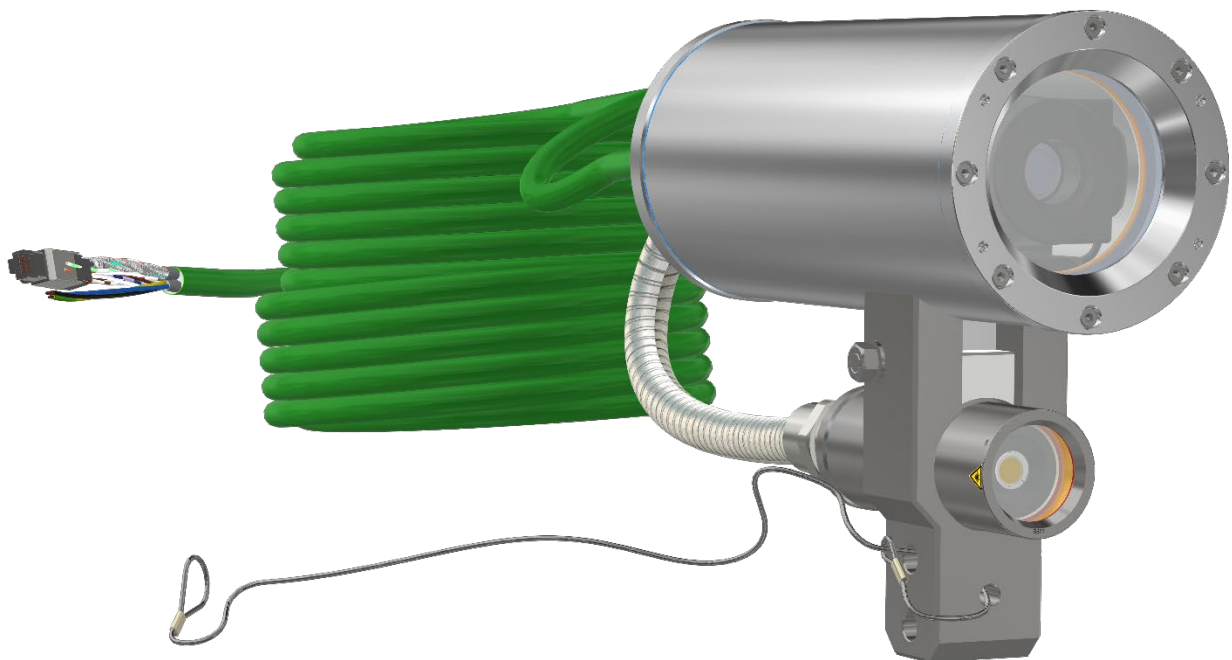


Bild 1-1 Kombination Kamera und Ausleuchtung

2 Technische Daten

2.1 Modellvarianten

Produktname		Modellvarianten				
1)		2) Typ	3) Gehäuse- (kombination)	4) Temp.- bereich	5) Kabellänge [m] Kabeltyp	6) Terminierung
RoughCam IPM1137-LE	-WL	T10-	VA2.2.K1.BOR-	L.H-	005.N-	P
	-WL	T10-	VA2.2.K1.BOR-	L.H-	005.N-	T
	-IR	T10-	VA2.2.K1.BOR-	L.H-	005.N-	P
	-IR	T10-	VA2.2.K1.BOR-	L.H-	005.N-	T
(MINING)	-WL	T10-	VA2.2.K1.BOR-	L.H-	005.A-	P
	-IR	T10-	VA2.2.K1.BOR-	L.H-	005.A-	P

Tab.2-1 Modellschlüssel

Erklärung:

- 1) RoughCam IPM1137-LE-X = Funktionelle Kamerabeschreibung der RoughCam Serie (technische Daten/Spezifikation des Kameramoduls)
 RoughCam IPM1137-LE-WL= Funktionelle Beschreibung des liteServer Rough.micro neutralweiß-LED
 RoughCam IPM1137-LE-IR= Funktionelle Beschreibung des liteServer Rough.micro IR-LED
- 2) T10 = SAMCON Produktions- Typ 10
- 3) VA2.2.K1.BOR = Gehäusekombination (Edelstahl 1.4404) mit großem Durchmesser (Ø_{VA2}=113mm)
 VA2.2.K1.BOR = T11 VA2.2 Gehäuse mit mittlerer Rumpflänge (L_R = 260mm)
 VA2.2.K1.BOR = K1 Kabel- und Zuleitungsflansch
 VA2.2.K1.BOR = Borosilikatschauglasscheibe DIN7080 (Standard, für Videokameras im sichtbaren Spektralbereich: λ = 350...2000 [nm] und fotografischer Infrarot Bereich NIR, nicht geeignet für Thermografie Applikationen (MIR/ FIR), für Kameras ohne Wischer
- 4) L.H = Hohe Temperaturen (T_{amb} < +50°C)
 L.H = Tiefe Temperaturen (T_{amb} > -30°C)
- 5) 005.N = Anschlusskabellänge in Meter zum Auslieferungszeitpunkt; 5m ist die Standard Kabellänge, max. Kabelreichweite beträgt: 005...100 [m]
 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)
 (siehe elektrischer Anschluß)

2.2 Elektrische Kennwerte

Einspeisung von Kamera und Leuchte (PoE):

Spannungsversorgung:	PoE+, IEEE 802.3af/802.3at Typ 2 Klasse 4
Bezugsspannung:	+48 V DC
Maximale Leistungsaufnahme:	25,5 W@PoE+
Typische Leistungsaufnahme:	19,5 W

2.3 Kabel und Kabelleitungseinführungen

2.3.1 Verbindungsleitung

Systemkabel SKD02-T:

Außendurchmesser:	8,90 ± 0,3 mm
Biegeradius:	8 x D _a bei Installation, 4 x D _a nach Verlegung
Datenleitung:	4 x 2 x AWG23/1 CAT.6
Eigenschaften:	PUR halogenfrei, flammwidrig, UV-resistent, chemische Beständigkeit, geschirmt (siehe www.samcon.eu)

Quicklink:

https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/SKD02-T_Datenblatt.pdf

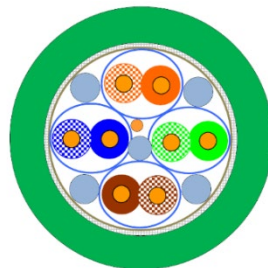


Bild 2-1 Schnittdarstellung SKD02-T

Systemkabel ASKD02-T:

Außendurchmesser:	12,0 ± 0,4 mm
Biegeradius:	20 x D _a bei Installation, 10 x D _a nach Verlegung
Datenleitung:	4 x 2 x AWG23/1 CAT.6
Eigenschaften:	PUR halogenfrei, flammwidrig, UV-resistent, chemische Beständigkeit, geschirmt (siehe www.samcon.eu)

Quicklink:

https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/ASKD02-T_Datenblatt.pdf

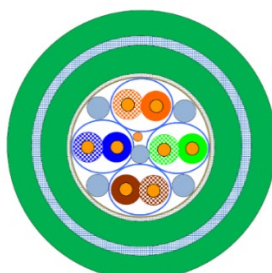


Bild 2-2 Schnittdarstellung ASKD02-T

2.3.2 Kabelleitungseinführungen PoE

Anschlusskabel SKD02-T → KLE Capri ADE1F2 M20x1,5 Cap Nr.5 (7-12mm)

Anschlusskabel ASKD02-T → KLE Capri ADE4F Cap Nr.6

[Dokumentation ADE4F](#), [Konformitätserklärung](#), [Instruction Manual](#), [Datenblatt](#)

2.3.3 Anschlusskabel liteServer

Ölflex HEAT 125MC



https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/OELFLEX-HEAT-125MC_Datenblatt.pdf

2.3.4 Kabelleitungseinführung und Schutzschlauch

Ölflex heat 125 ML 3G → Ex-d KLE ANACONDA Sealite für Stahlarmierung Typ SU, Messing vernickelt für 5/8“

Schutzschlauch

ANACONDA multiflex Schutzschlauch, Edelstahlarmierung

[ANACONDA Dokumentation](#)

2.4 Videotechnische Kennwerte

Wir verwenden die AXIS M 1137 MKII Box-Kamera innerhalb des Gehäuses. Bitte entnehmen Sie Details zu den videotechnischen Daten der Produktdokumentation von AXIS®: <https://www.axis.com/de-de/products/axis-m1137-mk-ii>



2.5 Sonstige technische Daten

	Kamera	Leuchte
Zul. Umgebungstemperatur	-30°C ... +50°C	-30°C ... +50°C
Schutzart EN 60529/IEC 529	IP68 (Prüfbedingungen: 24h/3m Wassersäule 5°C)	IP66/68
Gehäusematerial	Edelstahl WNr.: 1.4404	Edelstahl WNr.: 1.4404
Gewicht	Ca. 7 kg	Ca. 1,4 kg
Abmessungen	D113mm x 260mm	D48mm x 127mm

Tab. 2-2 Sonstige technische Daten

2.6 Technische Spezifikation der Leuchtmittel / LED Ausleuchtung

2.6.1 Weißlicht (WL) LED

Als Strahlungsquelle für sichtbares Licht kommt in diesem Gerät eine neutralweiß High-Power COB LED mit **12.5 W Nennleistung** zum Einsatz.

Die COB LED zeichnet sich durch folgende technische Eigenschaften aus:

LED Typ:	COB-LED (InGaN), einzelner Phosphorpunkt, nicht Matrix-angeordnet, divergent, nicht fokussierend
Leistungsaufnahme:	12,5W
Max. Leistungsaufnahme:	12,9W@24VDC
Farbwiedergabe:	440nm bis 690nm
Farbtemperatur:	5000K
Lichtstrom:	1930lm
Ausleuchtungskegel:	90°
Maße (ØxH):	28 x 2,4 mm

2.6.2 IR-LED

Als Strahlungsquelle für infrarotes Licht kommt in diesem Gerät eine SMD IR-LED mit **4120 mW Strahlungsintensität** zum Einsatz.

Die IR LED zeichnet sich durch folgende technische Eigenschaften aus:

LED Typ:	High Power 12W IR SMD-LED
Max. Leistungsaufnahme:	13,7W
Infrarot Schwerpunktwellenlänge:	850nm
Strahlungsintensität (IR850):	4120mW
Abstrahlwinkel:	90°
Betriebsstunden:	50000h



Achtung!

Von diesem Produkt geht Infrarot-Strahlung aus. Schauen Sie nicht direkt in die Betriebslampe

2.6.3 Ausleuchtungstests

Die externe Ausleuchtung in Kombination mit der RoughCam IPM1137 sorgt bis zu einem Objektstand von 30,0m dafür, dass man ein gutes Bild erhält. Selbst in einer Entfernung von 60m ist die Lichtstärke ausreichend um ein Objekt im Sichtfeld erkennen zu können. Die komplette Dokumentation der Ausleuchtungstests finden Sie in dem Dokument [„ExCam IPM1137-LE Ausleuchtungstests Eleonore Stollen Asslar“](#).



Distance	Light Intensity	View Type
30m	0.7 lx	TELE WL
10m	6 lx	TELE WL
5m	22 lx	TELE WL
3m	55 lx	TELE WL
1m	330 lx	TELE WL

Distance	View Type
30m	WIDE WL
10m	WIDE WL
5m	WIDE WL
3m	WIDE WL
1m	WIDE WL

WIDE IR



...W/m²



TELE IR

1m

3m

5m

10m

30m

3 Sicherheitshinweise

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



Achtung!

Zur Reparatur dürfen nur Originalteile des Herstellers verwendet werden.



Achtung!

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



Achtung!

Die Schauglasscheibe des liteServer darf nicht unmittelbar durch Fremdkörper verdeckt sein. Das Licht muss die Optik des Schutzgehäuses ungehindert verlassen können. Regelmäßige Reinigungsintervalle des Schauglases sollten eingehalten werden, um Anhaftungen und Staubablagerungen zu vermeiden.



Gefahr vor Verbrennung durch heiße Oberfläche ($\leq 80^{\circ}\text{C}$)!



Nicht in den direkten Lichtstrahl blicken. Gefahr vor Beeinträchtigung des Sehvermögens durch hohe Lichtexposition!



Die Kabelbrücke von RoughCam zu liteServer ist vorinstalliert und darf nicht geändert werden!

Der vorinstallierte RJ45 Industriestecker darf nur im sicheren Bereich angeschlossen werden!



Die Fangseilsicherung zur Absicherung schwerer Gegenstände vor Herabfallen ist gemäß Montageanweisung zu befestigen!

Vor Inbetriebnahme müssen die Kamera und der Scheinwerfer entsprechend der im Abschnitt (Inbetriebnahme) genannten Anweisung geprüft werden.

4 Montage

Für das Errichten und Betreiben sind die relevanten nationalen Vorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik maßgebend. Vor der Montage sind die Geräte 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

Die RoughCam® IPM1137-LE besteht aus einem Kameragehäuse, sowie einem Leuchtegehäuse. Beide Bereiche sind mit einem massiven Edelstahladapter fest miteinander verbunden und mit einer Leitung 0,6m Meter voneinander abgesetzt. Montieren Sie die Kamera dem gewünschten Blickfeld entsprechend.



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/roughcam/roughcam-ipm1137-le/>



Optionales Montagezubehör

Wandausleger WMB-...		WALL MOUNT BRACKET WMB-VA2.3 Wandausleger für Geräte der T10-VA2.3-Serie Geeignet für eine hängende Montage. Material: Edelstahl 1.4404 Traglast: 45 kg Abmessungen: 445 x 140 x 185 mm
Wetterschutz- dach WPR-...		WEATHER PROTECTION ROOF WPR-VA2.2 Wetterschutzdach für Geräte der T10-VA2.2-Serie
Mastadapter PMB-...		POLE MOUNT PMB Mastadapter für VA Wandausleger Material: Edelstahl 1.4404 Geeignet für Mastdurchmesser zwischen 50 und 105 mm Belastbarkeit: 45 kg Abmessungen: 120x180(x130 bei Mast Ø 60 mm)

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.



Achtung!

Führen Sie Erstinbetriebnahmen falls möglich bei positiven Außentemperaturen durch um Kondensatbildung im Gehäuse zu verhindern.

Die RoughCam® IPM1137-LE wird mit einem elektrischen Anschlusskabel des Typs (A)SKD02-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

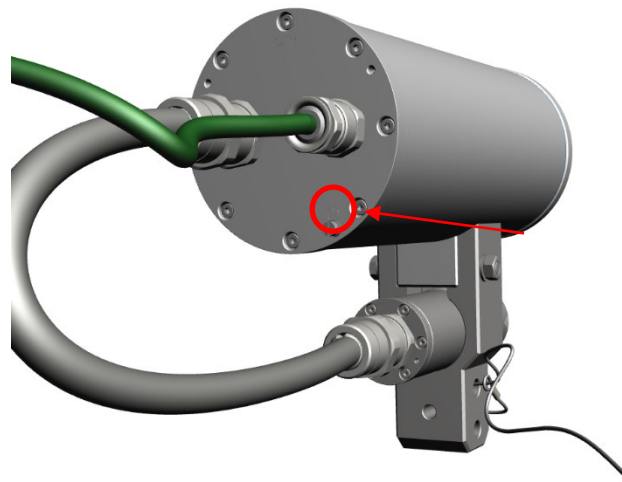


Bild 5-1 RoughCam IPM1137-LE Potentialausgleich

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 mm²).

Anschlussstabelle:

Potential	Farbe (IEC 60757)	Querschnitt	Bemerkung
PA	GN/YE	4 mm ² (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 der Kamera (PoE)

Spannungsversorgung: PoE+, IEEE 802.3at Typ2 Klasse 4
 Bezugsspannung: +48 V DC
 Maximale Leistungsaufnahme: 25,5 W@PoE+
 Typische Leistungsaufnahme Kamera: 19,5 W
 Leistungsaufnahme LED Strahler: 12,9 W@24VDC (WL); 13,7 W@24VDC (IR)
 Die Abbildungen 5.2 und 5.3 illustrieren die potentiellen Kabelkonfektionierungen der RoughCam IPM1137-LE. Mögliche Kabelabschlüsse sind: Klemmkasten oder Stecker.

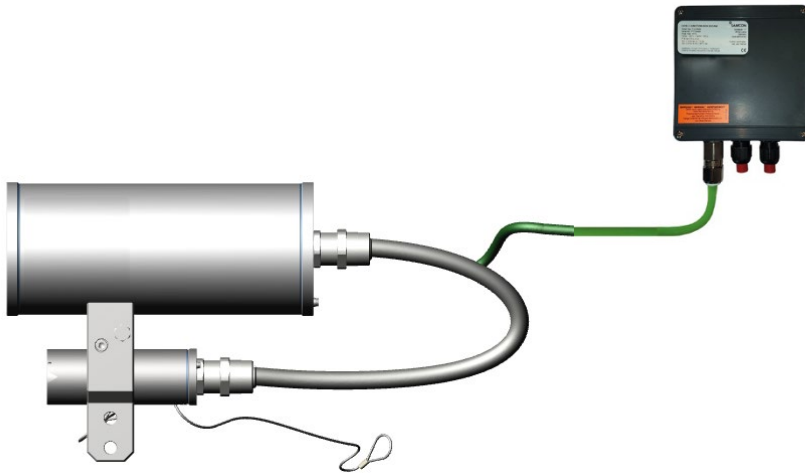


Bild 5-2 RoughCam IPM1137-LE-WL T10-VA2.2.K1.BOR-L.H-xxx.N-I

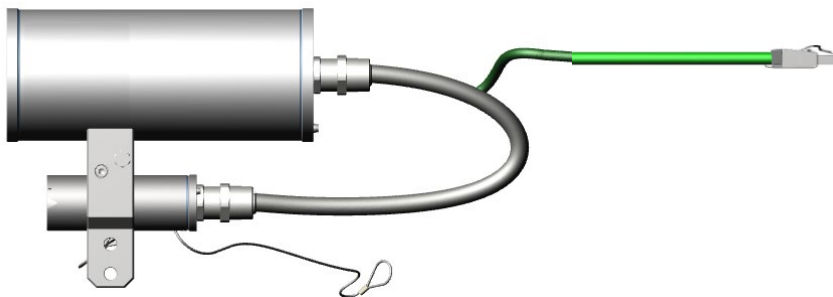


Bild 5-3 RoughCam IPM1137-LE-WL T10-VA2.2.K1.BOR-L.H-xxx.N-P

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 SKD02-T nach Standard EIA/TIA-568B für 100BaseTX ist wie folgt:

Kamera (T568B)	Farbe SKD02-T (IEC60757)	Klemme-ExTB-2	Querschnitt-fläche	Bemerkung
Tx+	WH / OG	1	0,26 mm ²	Massivleiter
Tx-	OG	2	0,26 mm ²	Massivleiter
Rx+	WH / GN	3	0,26 mm ²	Massivleiter
Rx-	GN	4	0,26 mm ²	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	WH / BU	5	0,26 mm ²	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	BU	6	0,26 mm ²	Massivleiter
(PoE GND)	WH / BN	7	0,26 mm ²	Massivleiter
(PoE GND)	BN	8	0,26 mm ²	Massivleiter
GND/SHD	YE / GN	PE	2,5 mm ²	Flex

Tab. 5-2 Aderbelegung des Klemmkastens ExTB-2 (SKD02-T)

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

Kamera (T568B)	Farbe ASKD02-T (IEC60757)	Klemme ExTB-2/3	Querschnitt-fläche	Bemerkung
Reinforcement	YE / GN	PE	2.5 mm ²	Flex
Tx+	WH / OG	1	0,26 mm ²	Massivleiter
Tx-	OG	2	0,26 mm ²	Massivleiter
Rx+	WH / GN	3	0,26 mm ²	Massivleiter
Rx-	GN	4	0,26 mm ²	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	WH / BU	5	0,26 mm ²	Massivleiter
(PoE +48 VDC)	BU	6	0,26 mm ²	Massivleiter
(PoE GND)	WH / BN	7	0,26 mm ²	Massivleiter
(PoE GND)	BN	8	0,26 mm ²	Massivleiter
GND/SHD	YE / GN	PE	2,5 mm ²	Flex

Tab. 5-3 Aderbelegung des Klemmkastens ExTB-2/3 (ASKD02-T)

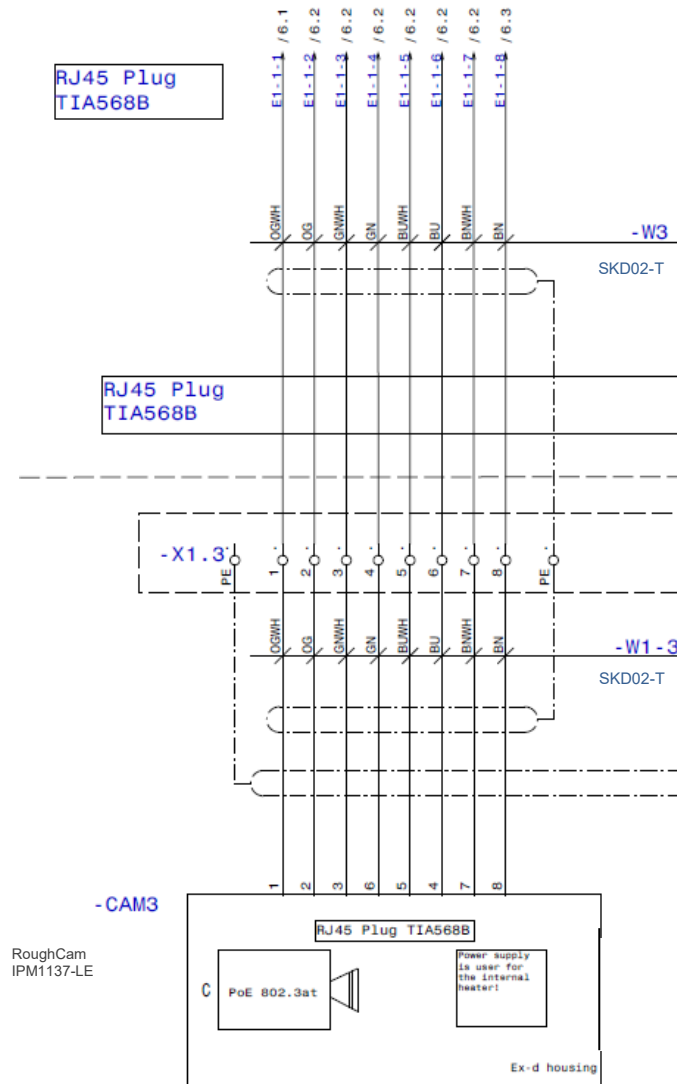


Bild 5-5 Musterbeschriftung des Klemmkastens ExTB-2

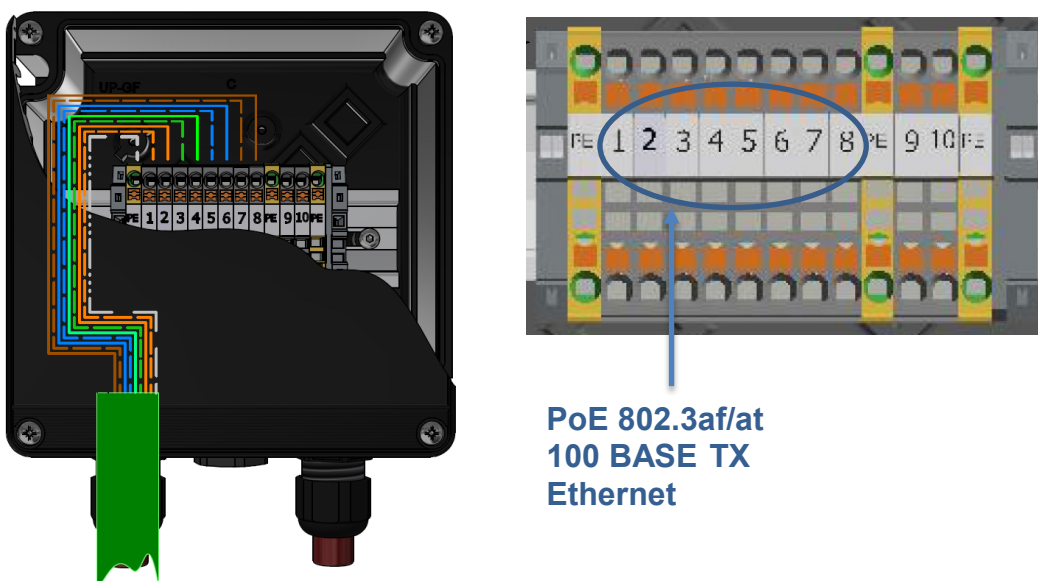


Bild 5-6– Anschluss an den Klemmkasten



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. 10mm 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!

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

5.2.2 Stecker Belegungen (RJ45)

Die Datenübertragung der RoughCam IPM1137-LE 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 RJ45 Steckers finden sie in unserem Video Tutorial: “SAMCON 03 Mounting and installing the RJ45 jack to SAMCON cables” <https://go.samcon.eu/v03>



Bild 5-7 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 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 in den Gehäusen

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

Das Öffnen des Leuchtengehäuses ist kundenseitig nur auszuführen, wenn unbedingt nötig. Grund hierfür ist lediglich der Austausch des LED-Blocks.

6.1 Arbeitsvorbereitung

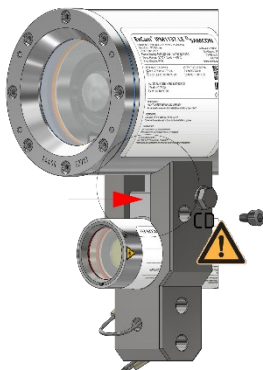


Achtung!

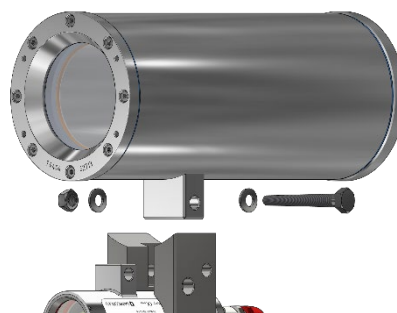
Bereiten Sie Ihre Arbeit sorgfältig und in Übereinstimmung mit den jeweiligen Vorschriften vor.

6.2 Demontage des liteServer und des Nockenadapters

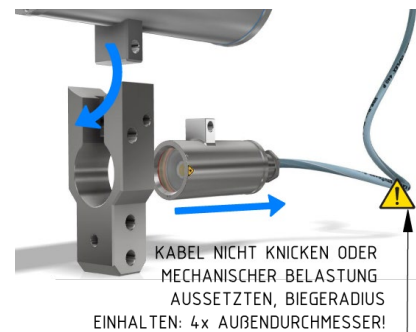
Um eines der beiden Gehäuse zu öffnen müssen zuerst Kamera und Leuchte voneinander getrennt werden. Hierzu ist wie folgt vorzugehen:



M6 Zylinderkopfschraube lösen und liteServer leicht nach vorne ziehen.



M8 Außensechskantschraube entfernen (SW13). Achtung: U-Scheibe nicht verlieren.



Nockenadapter entfernen; liteServer nach hinten aus der Adapteröffnung ziehen.

Bild 6-1 Demontage des liteServer und der Adapternocke

6.3 Öffnen der Gehäuse

Ist die RoughCam IPM1137-LE mit einem Wetterschutzdach ausgestattet, so muss dieses zu Beginn der Arbeiten entfernt werden. Hierzu sind 4x 12mm Linsenschrauben M4*0,7 vorder- und rückseitig an den Bügelhalterungen zu lösen (Bild 6-1).

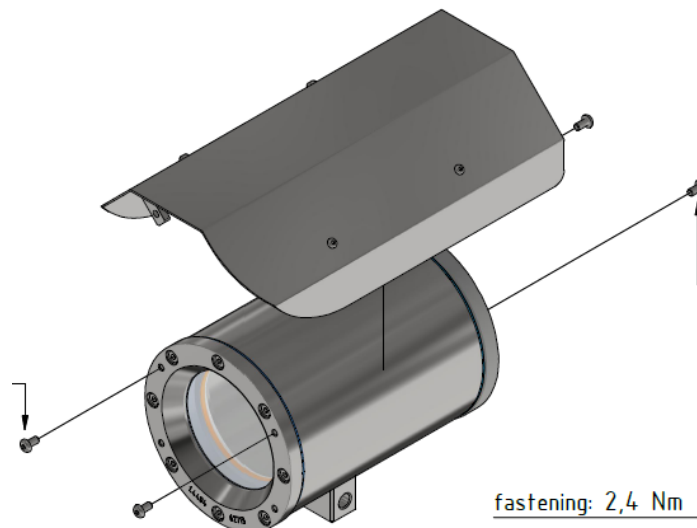


Bild 6-2 Entfernen des Wetterschutzdaches

Zum Öffnen des Edelstahlgehäuses (T11 VA2.2.x.x) der RoughCam IPM1137-LE müssen die acht Innensechskant Zylinderkopfschrauben (DIN 912/ ISO 4762) mit zugehörigen Federringen (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 LOCTITE® 243™ (chemische Basis: Dimethacrylatester) zum Schutze selbstständiger Lockerung der Schraubverbindung durch Stöße, Vibrationen und zu Dichtungszwecken. Das Öffnen des vorderseitigen Schauglasflansches ist nicht nötig und unzulässig!

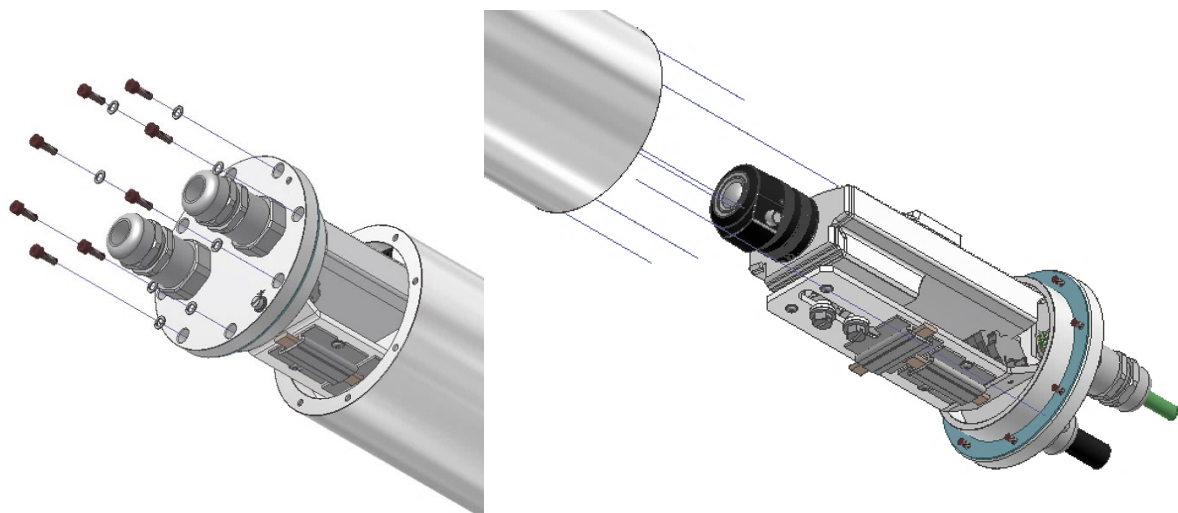


Bild 6-3 Öffnen der RoughCam IPM1137-LE (Abb. ähnlich)

Der Kabel- und Zuleitungsflansch ist vorsichtig und möglichst gerade nach hinten herauszuziehen.

Achtung: Montageadapter mit Kameramodul und Optik, sowie die Temperatursteuerung, ggf. Hilfsrelais und Klemmleiste sind am Kabel- und Zuleitungsflansch 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!

6.3.1 Öffnen des Leuchtengehäuses

Zum Öffnen des Edelstahlgehäuses T21 VA0.1.K1.BOR des liteServer® Rough.micro lösen Sie die 6 M3 Zylinderkopfschrauben (DIN 912/ ISO 4762) mit zugehörigen Federringen (DIN 127 A) rückseitig am Kabel- und Zuleitungsflansch. Vorsicht vor Haut- und Kleidungskontakt mit den Gewinden. Dort befindet sich LOCTITE® 243™ (chemische Basis: Dimethacrylatester) zum Schutze selbstständiger Lockerung der Schraubverbindung durch Stöße und Vibrationen.

Der Kabel- und Zuleitungsflansch ist vorsichtig und möglichst gerade nach hinten herauszuziehen. Durch Vakuumbildung kann das Entfernen des Flansches ggf. schwerfällig sein.

Vorsicht vor Haut- und Kleidungskontakt an der zylindrischen Passung. Dort befindet sich Schmierpaste (öhlhaltig) zum Schutz der Oberfläche vor Passungsrost und mechanischer Beanspruchung.

Beim Öffnen des Gehäuses die Gylon Flachdichtung (blau) nicht beschädigen oder verschmutzen! Die Flachdichtung ist lose am Kabel- und Zuleitungsflansch angebracht und nur durch die Schraubverbindungen fixiert.

Ziehen Sie die Leuchte vorsichtig aus dem Gehäuse und achten Sie darauf, dass die Leitungen nicht verklemmen.

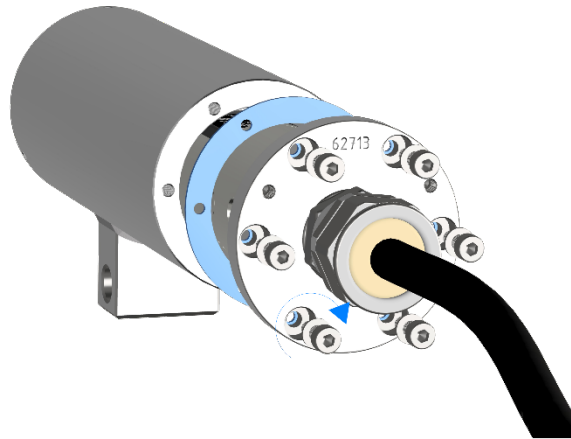


Bild 6-4 Öffnen des liteServer® Rough.micro

6.4 Entfernen/ Einstecken einer SD Speicherkarte

Hinweis:

Die RoughCam IPM1137-LE verfügt über einen Slot für eine microSDHC Speicherkarte (Karte 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)!

6.5 Hardware Reset

Um sämtliche Parameter der RoughCam IPM1137-LE einschließlich IP Adresse auf Standardeinstellungen 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 in einem unkontrollierbaren Zustand, muss der Reset manuell durchgeführt werden. Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

1. Kameraeinbaumodul (Axis M1137 MKII) von der Stromversorgung trennen.
2. Steuertaste gedrückt halten und gleichzeitig Spannungsversorgung (PoE) zuschalten.
3. Steuertaste ca. 30 Sekunden gedrückt halten.
4. Steuertaste loslassen. Nach etwa einer Minute ist die M1137 MKII 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).

6.6 Austausch des Leuchtmittels / des LED-Blocks

Das Leuchtmittel sollte nur ausgetauscht werden, wenn es defekt ist. Es darf nur der gesamte Original-LED-Block ersetzt werden.

Vielleicht hilft Ihnen unser Video weiter: „Austausch des Leuchtmittels liteServer Ex.micro“
<http://go.samcon.eu/change-led-micro>



Bild 6-5 Austausch des Leuchtmittels liteServer Rough.micro

Zum Austausch des LED-Blocks müssen die 2 seitlichen Madenschrauben vorsichtig gelöst werden. Der LED-Block ist gesteckt und kann nach Lösen der Madenschrauben einfach entfernt werden.

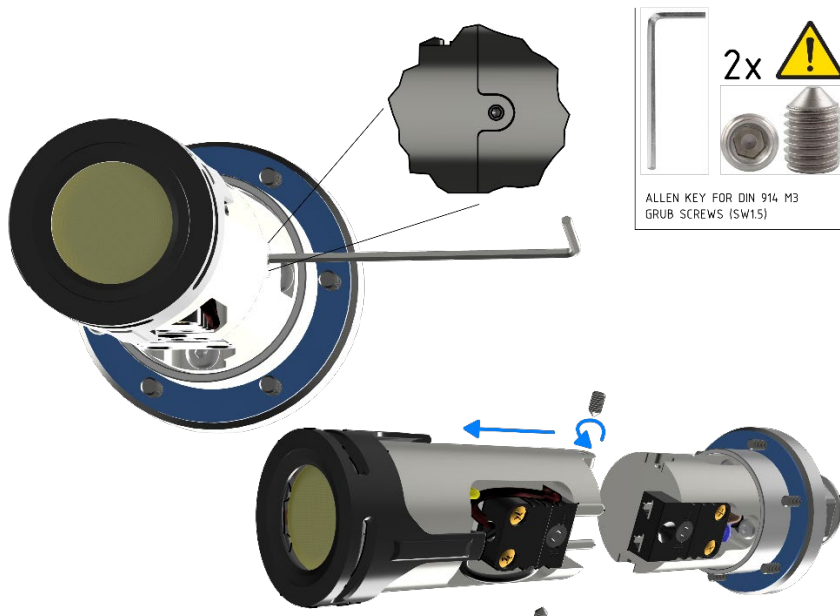


Bild 6-6 Entfernen des alten LED-Blocks

Stecken Sie den Stecker des neuen LED-Ersatzblocks in die Anschlussbuchse des Gehäuseflanschs. Achten Sie darauf, dass die Steckkontakte und die Kontaktfläche des Aluminiumkühlkörpers sauber und unbeschädigt sind. Nach erfolgreichem Austausch des LED-Blocks sind die Madenschrauben wieder zu befestigen. Verwenden Sie nur neue, original Madenschrauben. Das Anzugsdrehmoment beträgt 1,0 Nm! Zur Schraubensicherung kann Loctite 243 verwendet werden.

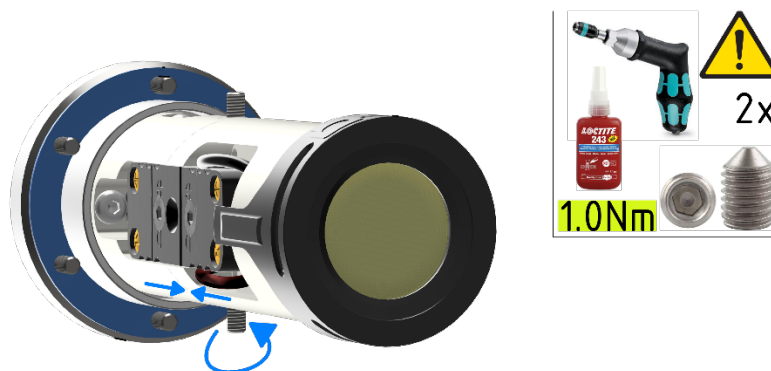


Bild 6-7 Einbau des neuen LED-Blocks



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

Unbedingt auf die Kabelführung beim Verschließen des Gehäuses achten! Es müssen erforderliche Biegeradien eingehalten werden.

6.7 Verschließen der Gehäuse

Beim Verschließen ist in umgekehrter Reihenfolge wie beim Öffnen der Gehäuse vorzugehen. Es dürfen ausschließlich Originalschrauben aus dem Lieferumfang verwendet werden. Unversehrtheit und Sauberkeit von Gewindebohrungen sind unbedingt vor Verschließen zu kontrollieren.



Achtung!

Schließen Sie keine Fremdkörper im Gehäuse ein.

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

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

Wird beim Verschließen festgestellt, dass die Oberfläche des Passungsspalt 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).

6.7.1 Verschließen des Kameragehäuses

Die Schraubverbindungen von Flansch- und Rumpf Bauteilen müssen immer mit einem Drehmoment von **3 Nm** über Kreuz angezogen werden! Ein übermäßiges Anziehen der Schraube kann zum Abriss des Zylinderkopfes oder dem Überstrecken der Gewindegänge führen.



Zylinderkopfschrauben zur Verbindung des Rumpfes mit dem Flanschbauteil müssen mit Loctite versehen und immer mit 3 Nm Drehmoment über Kreuz und gleichmäßig festgezogen werden!

6.7.2 Verschließen des Leuchtgehäuses

Die Schraubverbindungen von Flansch- und Rumpf Bauteilen müssen immer mit einem Drehmoment von **1,2 Nm** über Kreuz angezogen werden! Ein übermäßiges Anziehen der Schraube kann zum Abriss des Zylinderkopfes oder dem Überstrecken der Gewindegänge führen. Die Schrauben müssen mit ein wenig Loctite 243 versehen werden.



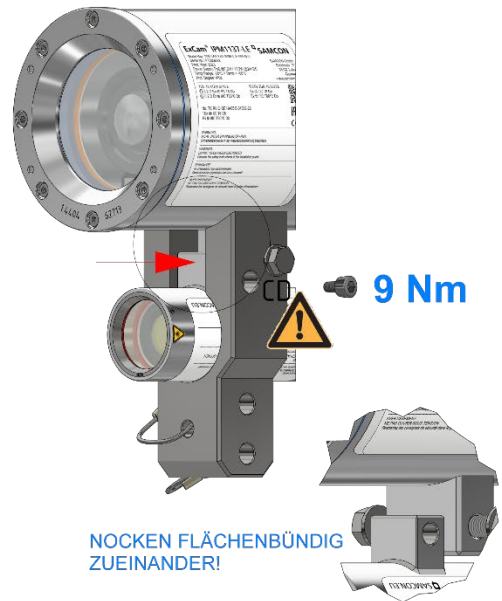
Zylinderkopfschrauben zur Verbindung des Rumpfes mit dem Flanschbauteil müssen immer mit 1,2 Nm Drehmoment über Kreuz und gleichmäßig festgezogen werden!

6.8 Montage der Adapternocke und des liteServer



Rough.micro mit der Optik voraus von hinten durch den Nockenadapter schieben. Dann den Nockenadapter in die VA2 Nocke schieben. Den liteServer noch nicht festschrauben! Zunächst M8 Schraube mit 20Nm festziehen.

1



VA0 Nocke des liteServers bündig gegen die VA2 Nocke der RoughCam schieben. Dann die M6 Schraube mit 9Nm festziehen!

2

Bild 6-8 Remontage des liteServer und der Adapternocke

Original Unterlegscheibe verwenden. Es wird empfohlen die Schraubverbindungen mit Loctite 243 zu sichern.

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:

<https://help.axis.com/de-de/axis-m1137-mk-ii>

https://help.axis.com/api/download/um_m11_mkii_series_t10180510_de_2304.pdf

Die RoughCam IPM1137-LE 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 IPM1137-LE 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 IPM1137-LE die **Standard-IP-Adresse 192.168.0.90** (Subnetzmaskierung 255.255.255.0) verwendet.

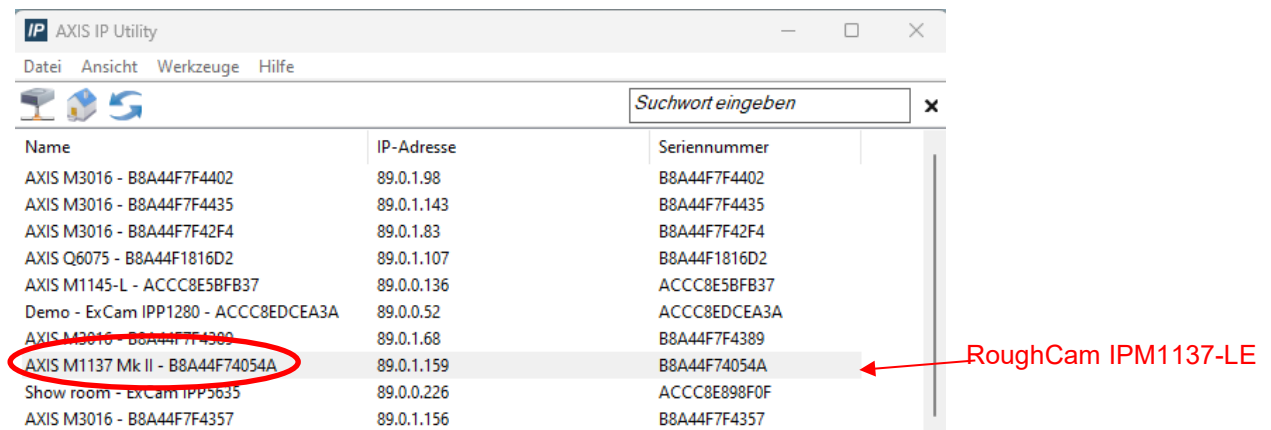
Die Nutzung des AXIS IP Utility ist die empfohlene Methodik zur Festlegung einer IP-Adresse unter Windows.

<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 RoughCam Geräte und visualisiert diese in einer Geräteliste. Mit dieser Anwendung kann man auch eine statische IP-Adresse manuell festlegen. Hierzu muss die RoughCam IPM1137-LE Netzwerkkamera im gleichen Netzwerksegment (physisches Subnetz) installiert werden, wie der Computer, auf dem das AXIS IP Utility ausgeführt wird. Die RoughCam IPM1137-LE hat die Netzwerksignatur „Axis M1137-MKII“ (siehe Bild 7-1). MAC Adresse und Seriennummer zur eindeutigen Geräteidentifikation werden ebenfalls ermittelt und dargestellt.



Name	IP-Adresse	Seriennummer
AXIS M3016 - B8A44F7F4402	89.0.1.98	B8A44F7F4402
AXIS M3016 - B8A44F7F4435	89.0.1.143	B8A44F7F4435
AXIS M3016 - B8A44F7F42F4	89.0.1.83	B8A44F7F42F4
AXIS Q6075 - B8A44F1816D2	89.0.1.107	B8A44F1816D2
AXIS M1145-L - ACCC8E5BFB37	89.0.0.136	ACCC8E5BFB37
Demo - ExCam IPP1280 - ACCC8EDCEA3A	89.0.0.52	ACCC8EDCEA3A
AXIS M3016 - B8A44F7F4389	89.0.1.68	B8A44F7F4389
AXIS M1137 Mk II - B8A44F74054A	89.0.1.159	B8A44F74054A
Show room - ExCam IPP5635	89.0.0.226	ACCC8E898F0F
AXIS M3016 - B8A44F7F4357	89.0.1.156	B8A44F7F4357


Bild 7-1 Axis IP Utility


7.3 Kennwort/ Identifikation

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

7.4 Manuelle oder automatische Steuerung der Leuchte über die Kamera

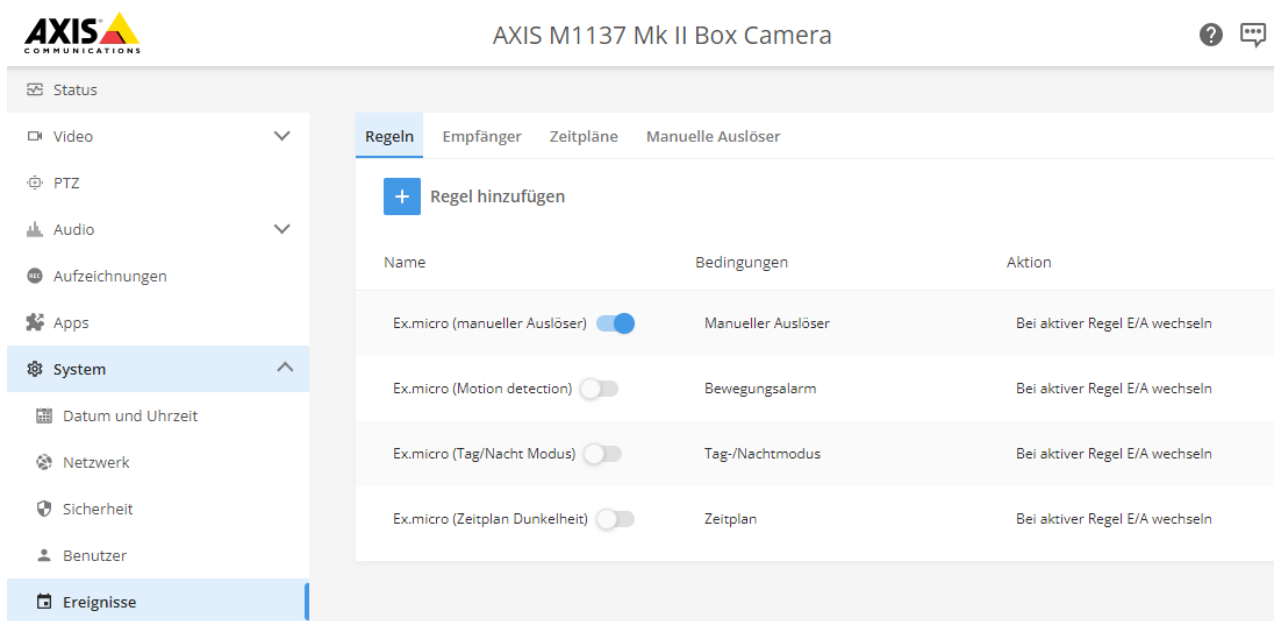


Die Lampe kann manuell über den Button E/A Ports  ein- und ausgeschaltet werden. Konfigurieren Sie hierfür den Schalter der Rough.micro über den Button „Bearbeiten“ auf „Aktiv/Inaktiv“. (Abbildungen in Pkt 7.4 ähnlich)

Alternativ kann die Lampe über den manuellen Auslöser  geschaltet werden, wenn Sie hierfür eine Ereignisregel konfigurieren.

Außerdem können die nachfolgende Regeln für eine automatische Steuerung der Rough.micro konfiguriert werden:

- Motion detection
- Tag/Nacht Modus
- nach einem Zeitplan (bei Dunkelheit)



Weitere Informationen zu Ereignissen und dem Einrichten von Regeln für Ereignisse finden Sie hier:

[AXIS M1137 Mk II Benutzerhandbuch - Einrichten von Regeln](#)

[AXIS M1137 Mk II Benutzerhandbuch - Ereignisse](#)



7.4.1 Aktionsregel „Manueller Auslöser“

Regel bearbeiten

Diese Regel verwenden

Name

Ex.micro (manueller Auslöser)

Wartezeit zwischen Aktionen (hh:mm:ss)

00:00:00

Bedingung

Diese Bedingung als Auslöser verwenden

Manueller Auslöser

Diese Bedingung umkehren

Kanal

1 View area 1

Bedingung hinzufügen

Aktion

Bei aktiver Regel E/A wechseln

Port

Ex.micro

Status

Aktiv

Abbrechen

Speichern

7.4.2 Aktionsregel „Motion detection“

Um die Bedingung „Bewegungsalarm“ verwenden zu können, muss die App „AXIS Video Motion Detection“ installiert und gestartet sein.

Regel bearbeiten

Diese Regel verwenden

Name

Ex.micro (Motion detection)

Wartezeit zwischen Aktionen (hh:mm:ss)

00:00:00

Bedingung

Diese Bedingung als Auslöser verwenden

Bewegungsalarm

Quelle

0

Diese Bedingung umkehren

Bedingung hinzufügen

Aktion

Bei aktiver Regel E/A wechseln

Port

Ex.micro

Status

Aktiv

Abbrechen

Speichern

7.4.3 Aktionsregel „Tag/Nacht Modus“

Regel bearbeiten

Diese Regel verwenden

Name

Ex.micro (Tag/Nacht Modus)

Wartezeit zwischen Aktionen (hh:mm:ss)

00:00:00

Bedingung

Diese Bedingung als Auslöser verwenden

Tag-/Nachtmodus

Modus

Tag

Nacht

Bedingung hinzufügen

Aktion

Bei aktiver Regel E/A wechseln

Port

Ex.micro

Status

Aktiv

Abbrechen

Speichern

Die Einstellungsempfindlichkeit des Tag-/Nacht Modus kann unter dem Menü Video > Bild > Tag-/Nachtmodus konfiguriert werden, indem der Grenzwert Hell / Dunkel angepasst wird.

Falls hier keine geeignete Einstellung gefunden werden kann und die Kamera durch das Zuschalten der Leuchte zwischen Tag- und Nachtmodus hin- und herschaltet, so empfiehlt sich alternativ die Verwendung eines vorgegebenen Zeitplans.

7.4.4 Aktionsregel „Zeitplan Dunkelheit“

Um den Zeitplan verwenden zu können, muss dieser unter Menü System > Ereignisse > Zeitpläne konfiguriert werden.

Zeitplan bearbeiten

Name

Wiederholung

Startzeit
 HH:MM

Endzeit
 HH:MM

Tage

<input checked="" type="checkbox"/> Montag	<input checked="" type="checkbox"/> Freitag
<input checked="" type="checkbox"/> Dienstag	<input checked="" type="checkbox"/> Samstag
<input checked="" type="checkbox"/> Mittwoch	<input checked="" type="checkbox"/> Sonntag
<input checked="" type="checkbox"/> Donnerstag	

Abbrechen

Regel bearbeiten

Diese Regel verwenden

Name

Wartezeit zwischen Aktionen (hh:mm:ss)

Bedingung

Diese Bedingung als Auslöser verwenden

Diese Bedingung umkehren

Zeitplan

Bedingung hinzufügen

Aktion

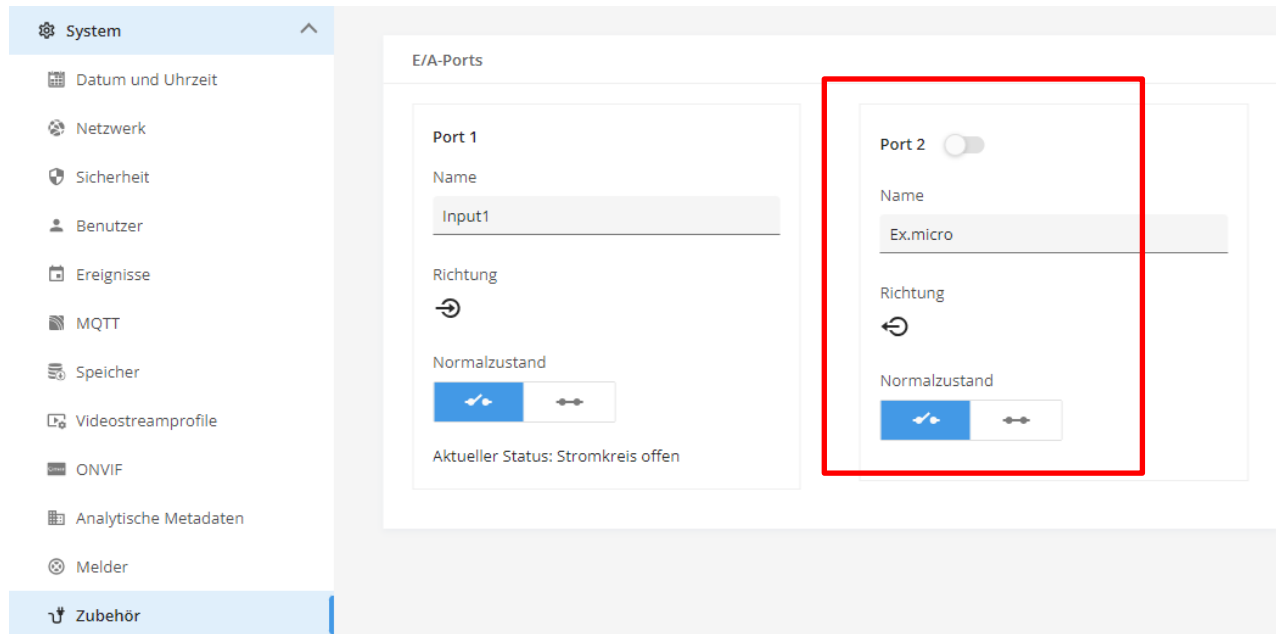
Port

Status

Abbrechen

7.4.5 E/A-Port Rough.micro

Die Rough.micro Lampe ist an Port 2 an die Kamera angeschlossen und unter dem Menü System > Zubehör entsprechend vorkonfiguriert.



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 und weitere Dokumentation

Alle Zeichnungen, 3D Modelle und vieles mehr finden Sie im Downloadbereich der Produktseite auf unserer Homepage:

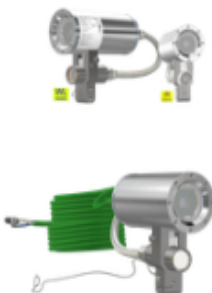
<https://www.samcon.eu/de/produkte/roughcam/roughcam-ipm1137-le/>

Robuste Kameras (Nicht Ex)

RoughCam miniTube
 RoughCam e.Vario
 RoughCam microTube IP
 RoughCam miniTube IP
 RoughCam IPM1137
RoughCam IPM1137-LE
 RoughCam IPM2036
 RoughCam IPP1275
 RoughCam IPP1387
 RoughCam IPQ1656 (DLPJ)
 RoughCam IPQ1715
 RoughCam IPP3827 (Panorama)
 RoughCam IPQ3628 (PTRZ)
 RoughCam IPP5655 MKII
 Ihre Individuelle Kamera (BTO)
 Ex Beleuchtungssysteme
 Robuste Beleuchtungssysteme
 Ex-d Kamera Leergehäuse
 Anschlussysteme
 Kabel für den Ex-Bereich
 Montagesysteme
 Wasch- und Reinigungssysteme

Downloads:

- [Datenblatt](#)
- [3D-Modell \(pdf\)](#)
- [3D-Modell \(stp\)](#)
- [Betriebsanleitung](#)
- [Zeichnung](#)
- [CAD-Dateien \(DXF\)](#)
- [Ausleuchtungs-Tests](#)
- [Konf.-Erklärungen](#)

Bilder:


RoughCam® IPM1137-LE

Die Kombi-Lösung: Robuste Hochleistungskamera und Leuchte

Die RoughCam IPM1137-LE kombiniert die beiden Geräte Kamera und Leuchte in einem. Sie ist die ideale Lösung für lichtschwache Bereiche. Eine hohe Bildqualität ist von entscheidender Bedeutung, um einen Vorgang deutlich zu erfassen und beteiligte Personen oder Objekte klar identifizieren zu können. Um die Leistung der Kamera bei schwierigen Lichtverhältnissen (bis hin zur absoluten Dunkelheit) zu optimieren sind bei der RoughCam IPM1137-LE Beleuchtung und Kamera optimal aufeinander abgestimmt und die Leuchte ist einfach über die Kamera schaltbar.

Funktions Highlights.

- 100% Reflektionsfreie Kamera - Leuchte Kombination
- Ein-Kabel-Lösung (PoE)
- Ausführung mit sichtbarem oder Infrarot Licht
- Schutzart IP66/68 (IEC 60529)
- Hohe Auflösung: 2592x1944 (5 MP bei 25/30 fps)
- Leistungsstarkes Remote-Zoom-Objektiv (i-CS)
- Lightfinder und Forensic WDR Technologie
- Objektanalyse dank Machine Learning Processing Unit (MLPU)
- Lichtsteuerung via Kamera (Webserver)
- [Umfangreiches Zubehör](#)

Die Kamera: 5MP-Auflösung trifft auf leistungsstarkes Remote-Zoom-Vario-Fokus-Objektiv und MLPU

Bei der RoughCam IPM1137-LE handelt es sich um eine kosteneffektive Megapixel-Netzwerkamera, besonders geeignet für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen. Sie bietet neben 5 MP-Auflösung (2592 x 1944), ein leistungsstarkes Remotezoom-Variofokus-Objektiv und eine Machine Learning Processing Unit (MLPU).

Der weltweit kleinste LED-Strahler für industrielle Bereiche: liteServer Rough.micro

Der [liteServer Rough.micro](#) ist die perfekte Ergänzung zu unseren Kameras in lichtschwachen Bereichen. Er verfügt über eine eingebaute, energieeffiziente, langlebige LED. Diese ist wahlweise in einer Version mit sichtbarem Weißlicht oder in einer Infrarot-Version ausgeführt. IR-Beleuchtung (Wellenlänge 855nm) ermöglicht die unauffällige Überwachung auch bei absoluter Dunkelheit.

Die RoughCam Serie

Bei der Entwicklung der RoughCam IPM1137-LE wurde sehr hoher Wert auf Sicherheit sowie mechanische Präzision und hochwertige Edelmetalle 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 Personen oder Objekte klar identifizieren zu können. Höchste Bildqualität ist die Voraussetzung für eine zuverlässige Analyse. Die RoughCam IPM1137-LE liefert, dank ihrer Auflösung von 1944 p bei 30 Bildern pro Sekunde und dank Lightfinder und WDR, die beste Grundlage für leistungsstarke Analysefunktionen durch hervorragende Bilder und Detailgenauigkeit sogar bei schwachem Licht.

Remotestart & Variofokus

Die RoughCam IPM1137-LE bietet ein leistungsstarkes Remotezoom-Variofokus-Objektiv. Dank diesem können Sie den Remote Zoom steuern.

Lightfinder und Forensic WDR

Für eine gute Bildqualität trotz schwachem Licht sind Lightfinder und WDR zuständig. Lightfinder sorgt für realistische und gesättigte Farben selbst von sich bewegenden Objekten auch bei schwachem Licht. Forensic WDR gleicht Helligkeitsunterschiede in einer Szene aus, d.h. scharfe Bilder trotz kontrastreicher Szene.

Sollten Sie technische Informationen vermissen, setzen Sie sich mit uns in Verbindung:
support@samcon.eu



SAMCON

Schillerstraße 17, 35102 Lohra-Altenvers
www.samcon.eu, info@samcon.eu
fon: +49 6426 9231-0, fax: - 31

