

Bedienungsanleitung

optris® Outdoor-Schutzgehäuse

für PI/Xi Kamera, CSLaser LT, CTlaser LT, USB-Server und
industrielles PIF



Optris GmbH

Ferdinand-Buisson-Str. 14
13127 Berlin
Deutschland

Tel.: +49 30 500 197-0
Fax: +49 30 500 197-10

E-mail: info@optris.de
Internet: www.optris.de



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
1 Allgemeine Informationen	5
1.1 Beschreibung	5
1.2 Gewährleistung	6
1.3 Lieferumfang	6
2 Technische Daten	7
2.1 Allgemeine Spezifikation	7
2.2 Abmessungen	7
2.3 Elektrische Anschlüsse	10
2.4 Freiblasvorsatz	11
2.5 Schutzfenster	11
3 Installation	12
3.1 Elektrische Installation.....	12

3.2	Montage des USB-Servers.....	14
3.3	Montage der PI Kamera	16
3.4	Montage Xi Kamera.....	20
3.5	Montage CS/CTlaser	21
4	Zubehör.....	23
4.1	Industrielles Prozess-Interface (PIF).....	23
4.2	Wandhalterung	24
5	Austausch der Schutzfolie / Schutzfenster	25
5.1	Demontage Freiblasvorsatz	25
5.2	Herausnehmen und einsetzen der Schutzfolie	27
5.3	Zuschneiden der Schutzfolie	29
5.4	Montage Schutzfenster	31
Anhang A – Konformitätserklärung.....		32

1 Allgemeine Informationen

1.1 Beschreibung

Vielen Dank, dass Sie sich für das **optris® Outdoor-Schutzgehäuse** entschieden haben.

Das Outdoor-Schutzgehäuse ist eine ideale Ergänzung für die PI/Xi Kamera, CSLaser LT oder CTlaser LT und des USB-Servers für Anwendungen, die mit zusätzlichen Einflüssen unterschiedlichster Art zu tun haben. Es schützt die Geräte u.a. vor Schmutz, Staub und Nässe. Das Outdoor-Schutzgehäuse kann für jede PI/Xi Kamera verwendet werden (Objektive bis 90° FOV) und für jeden CSLaser LT und CTlaser LT. Durch die integrierte Heizung und das Gebläse ergibt sich eine erweiterte Einsatztemperatur. Eine visuelle Kamera ist als Option erhältlich und kann in Ihren Prozess integriert werden.



- Vermeiden Sie abrupte Änderungen der Umgebungstemperatur.
- Vermeiden Sie grobe mechanische Gewalt, da dies zur Zerstörung führen kann und in diesem Fall jegliche Gewährleistungsansprüche entfallen.
- Bei Problemen oder Fragen wenden Sie sich an die Mitarbeiter unserer Serviceabteilung.



Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam durch. Der Hersteller behält sich im Interesse der technischen Weiterentwicklung das Recht auf Änderungen der in dieser Anleitung angegebenen Spezifikationen vor.

1.2 Gewährleistung

Sollten trotz sorgfältiger Qualitätskontrolle Gerätedefekte auftreten, dann setzen Sie sich umgehend mit unserem Kundendienst in Verbindung. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Lieferdatum. Nach diesem Zeitraum gibt der Hersteller im Reparaturfall eine 6-monatige Gewährleistung auf alle reparierten oder ausgetauschten Gerätekompontenten. Nicht unter die Gewährleistung fallen Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Gewalteinwirkung entstanden sind. Der Hersteller haftet nicht für etwaige Folgeschäden oder bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Produktes. Im Falle eines Gerätefehlers während der Gewährleistungszeit erfolgt eine kostenlose Instandsetzung bzw. Kalibrierung des Gerätes. Die Frachtkosten werden vom jeweiligen Absender getragen. Der Hersteller behält sich den Umtausch des Gerätes oder von Teilen des Gerätes anstelle einer Reparatur vor. Ist der Fehler auf eine missbräuchliche Verwendung oder auf Gewalteinwirkung zurückzuführen, werden die Kosten vom Hersteller in Rechnung gestellt. In diesem Fall wird vor Beginn der Reparatur auf Wunsch ein Kostenvoranschlag erstellt.

1.3 Lieferumfang

- Outdoor-Schutzgehäuse mit integrierter Heizung inkl. Schutzfenster bzw. Folienfenster und Freiblasvorsatz
- Bedienungsanleitung
- Optional: visuelle Kamera mit Installationsanleitung

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine Spezifikation

Temperaturbereich	-40 °C ... +50 °C (erweitert bis +60°C) ¹⁾
Heizung	PTC-Heizelement (automatische Zuschaltung bei T < 15 °C / Lüfter für homogene Temperaturverteilung) ²⁾
Spannungsversorgung	24 V DC
Leistung	70 W
Stromaufnahme	3 A (kurzzeitig 6 A)
Schutzfenster ³⁾	Germanium (Ge), Zinksulfid (ZnS), Borofloat oder Folie
Schutzart	IP66
Freiblasvorsatz	Integriert
Luftdruck	Absoluter Druck 1,1 - 8 bar bei 20 -100 l/min
Max. FOV	90° (HFOV)
Integrierbare Zusatzkomponenten	USB-Server Gigabit / Industrielles Prozess-Interface (PIF)
Material	Aluminium
Gewicht	2 kg (mit Wandarm: 2,5 kg)

¹⁾ Der erweiterte Temperaturbereich ist nur kombinierbar mit PI450i im 27Hz Modus und dem USB-Server HT

²⁾ Der Lüfter ist parallel zur Heizung geschaltet. Wenn die Heizung zugeschaltet wird, läuft auch der Lüfter an.

³⁾ Bei der Xi-Version ist das Schutzfenster optional erhältlich

2.2 Abmessungen

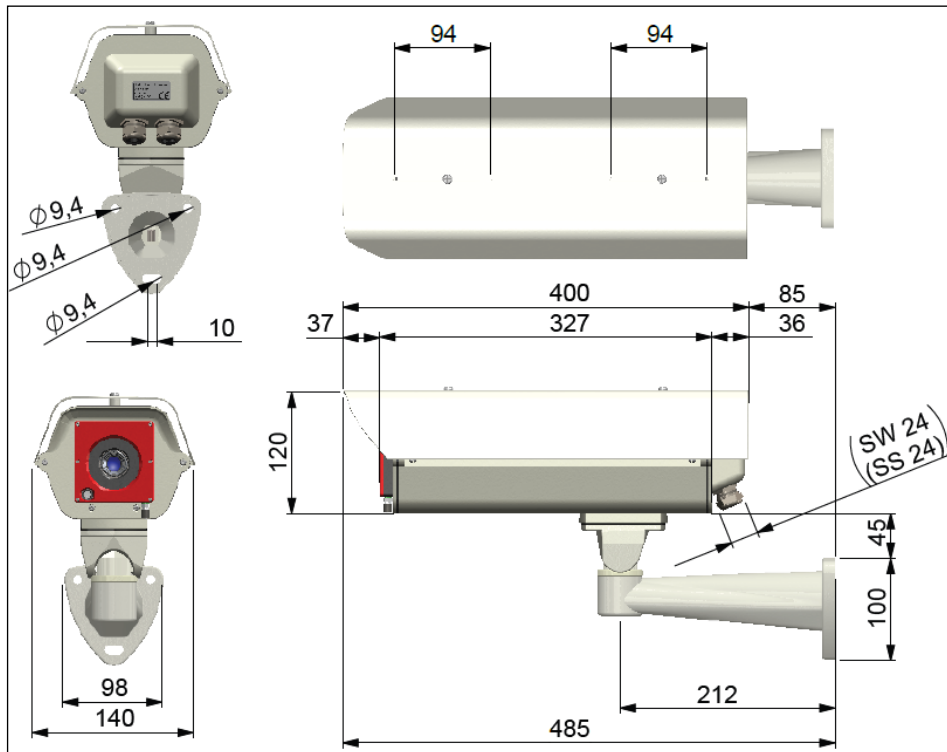


Abbildung 1: Abmessungen mit Wandhalterung

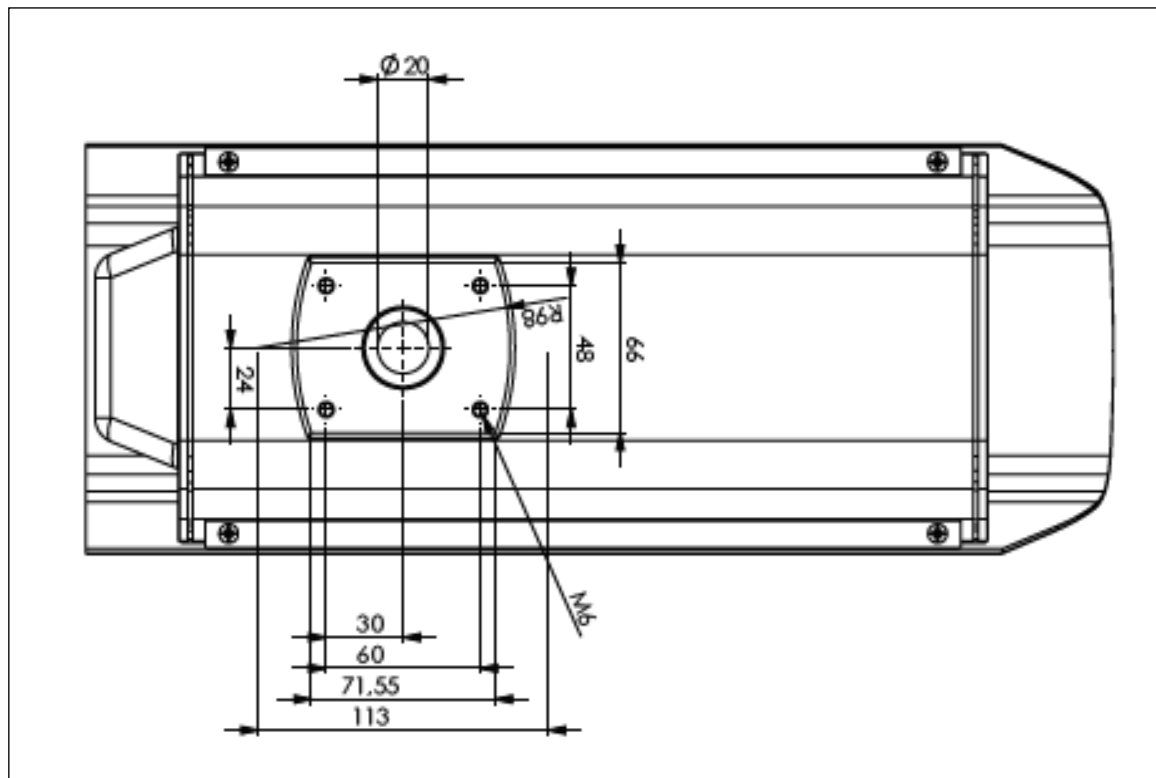


Abbildung 2: Abmessungen für Wandhalterung

2.3 Elektrische Anschlüsse

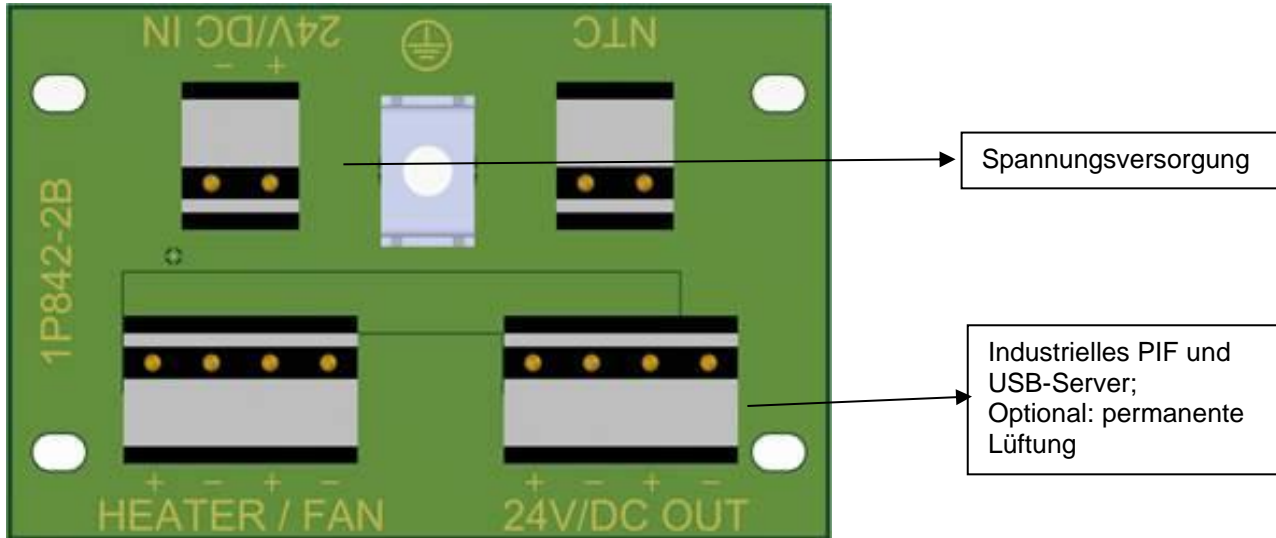


Abbildung 3: Anschlussplatine im Outdoor-Schutzgehäuse



- Bei Umgebungstemperaturen von $> 40^{\circ}\text{C}$ wird empfohlen den Lüfter permanent zu betreiben. Dazu werden die Klemmen vom Lüfter auf die Klemmleiste **24V/DC OUT** gesteckt.

2.4 Freiblasvorsatz

Ablagerungen (Staub, Partikel) auf der Linse sowie Rauch, Dunst und hohe Luftfeuchtigkeit (Kondensation) können zu Fehlmessungen führen. Durch die Nutzung eines Freiblasvorsatzes werden diese Effekte vermieden bzw. reduziert. Achten Sie darauf ölfreie, technisch reine Luft zu verwenden.



Die benötigte Luftmenge (ca. 20...100 l/min.) ist abhängig von der Applikation und den Bedingungen am Installationsort. Der Rohranschluss für den Freiblasvorsatz ist 6x4 mm.

2.5 Schutzfenster

Schutzfenster	Beschreibung	Spektralbereich	Transmissionsgrad ¹⁾
Germanium	Schutzfenster (50,8 x 3 mm/ Ge) für PI 450i G7, 640i G7	7,9 µm	0.96
	Schutzfenster (50,8 x 3 mm/ Ge) für PI 400i, 450i, 640i	8-14 µm	0.92
Zinksulfid	Schutzfenster (50,8 x 3 mm/ ZnS) für PI 450i G7, 640i G7	7,9 µm	0.93
	Schutzfenster (50,8 x 3 mm/ ZnS) für PI 400i, 450i, 640i	8-14 µm	0.91
	Schutzfenster (50,8 x 3 mm/ ZnS) für LT-Modelle der CTlaser-, CSLaser-Serie	8-14 µm	0,91
Borofloat	Schutzfenster (50,8 x 3 mm/ Borofloat 33) für PI 1M, 05M, 08M	0,85-1,1 µm, 780-820 nm, 500-540 nm	0.92

¹⁾ Die dargestellten Werte sind Standardwerte und können zwischen verschiedenen Liefereinheiten variieren.



Bei Verwendung des Folienschutzfensters **[Artikel-Nr.: ACOPHSF]** ist der Transmissionsgrad auf 0,85 (Abweichungen möglich) einzustellen.

3 Installation

3.1 Elektrische Installation

Lösen Sie die beiden Schrauben und öffnen Sie das Outdoor-Schutzgehäuse, wie in **Abbildung 4** dargestellt.

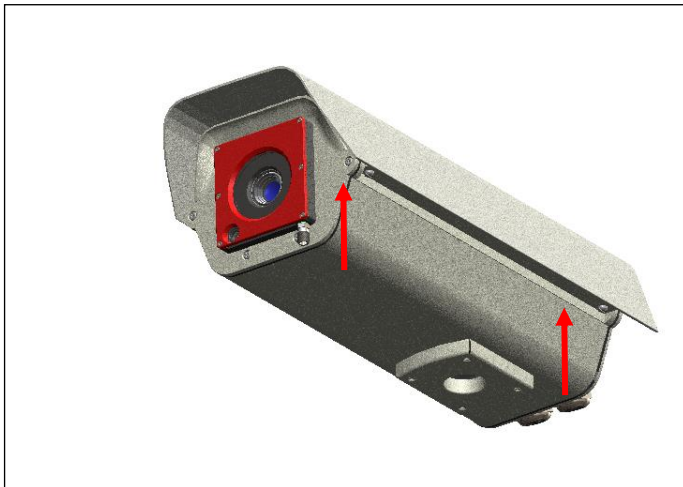


Abbildung 4: Öffnen des Gehäuses

Im Inneren des Gehäuses befindet sich die Anschlussplatine, wo alle Verbraucher angeschlossen werden (siehe **Abbildung 3**). Das Heizelement und der Lüfter sind bereits integriert und angeschlossen. Um das Outdoor-Schutzgehäuse mit Spannung zu versorgen, müssen Sie eine 24 V-Leitung anschließen. Diese wird an der gekennzeichneten Seite der Platine angeschlossen. Beachten Sie die korrekte Polung und darauf, dass keine Spannung anliegt. Der USB-Server und das industrielle PIF werden zusammen an der davor gesehenen Seite der Platine angeschlossen und durch die 24 V mitversorgt.

Um die Kabel in das Gehäuse zu führen, müssen Sie die beiden Kabelverschraubungen, wie in **Abbildung 5** zu sehen, lösen. Auf der linken Seite befindet sich eine Kabelverschraubung mit 8 mm Dichteinsatz und auf der rechten Seite ist eine Kabelverschraubung mit zwei 6 mm Dichteinsätzen. Es wird empfohlen das Ethernet-Kabel bzw. das USB-Kabel durch den 8 mm Dichteinsatz zu führen. Das PIF-Kabel und die 24 V-Leitung werden durch die beiden 6 mm Dichteinsätze geführt.

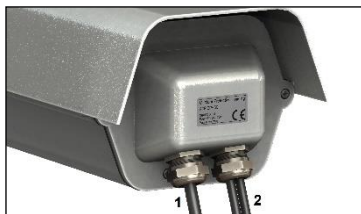


Abbildung 5: Kabelverschraubungen auf der Rückseite vom Outdoor-Schutzgehäuse

Kabelverschraubung 1	Kabelverschraubung 2
1 x 8 mm Dichteinsatz	2 x 6 mm Dichteinsatz
Für Ethernet- oder USB-Kabel	Für PIF-Kabel und 24 V-Leitung



Um das Ethernet-Kabel mit Stecker durch die Öffnung zu führen, müssen Sie den Gummieinsatz aufschneiden.

3.2 Montage des USB-Servers

Legen Sie den USB-Server schräg angewinkelt auf die dafür vorgesehene Platte (**Abbildung 6**). Ziehen Sie, wenn nötig den Clip vom USB-Server zurück (**Abbildung 7**) und drehen den USB-Server (**Abbildung 6**) solange bis der Clip in das Halteblech eingerastet ist (**Abbildung 8**).

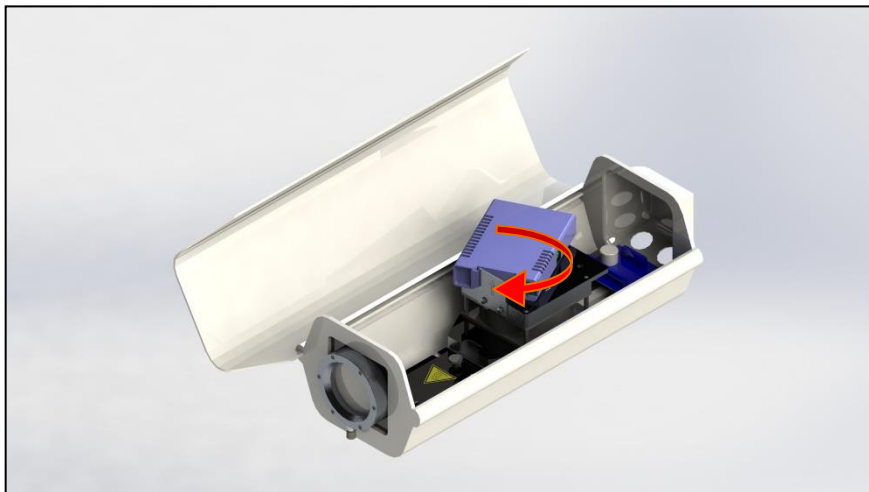


Abbildung 6: USB-Server in die dafür vorgesehene Platte legen



Abbildung 7: USB-Server Clip



Abbildung 8: USB-Server
Halteblech

Der USB-Server ist nun fertig montiert (**Abbildung 9**):

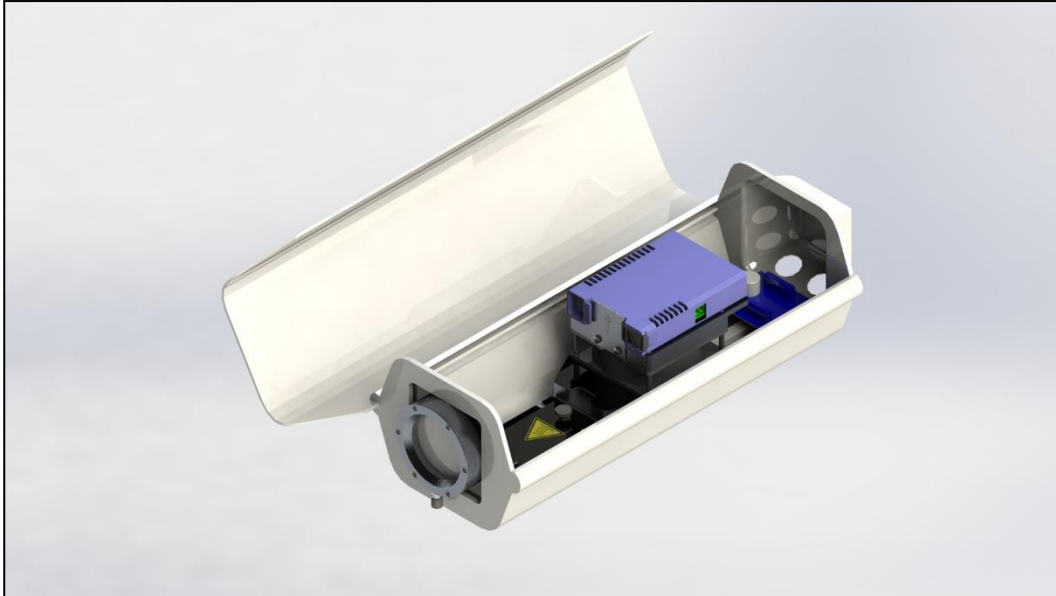


Abbildung 9: USB-Server fertig montiert

3.3 Montage der PI Kamera

Schritt 1: Lösen Sie die Rändelschraube vom Befestigungsblech (**Abbildung 10**).

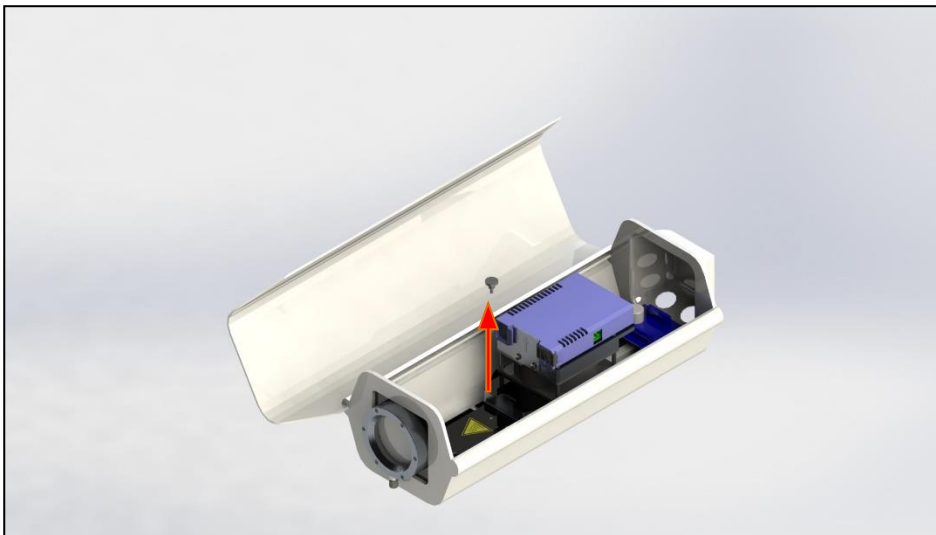


Abbildung 10: Lösen der Rändelschraube vom Befestigungsblech

Schritt 2: Ziehen Sie das Befestigungsblech vorsichtig heraus (**Abbildung 11**).



Abbildung 11: Befestigungsblech entfernen

Schritt 3: Montieren der PI Kameras

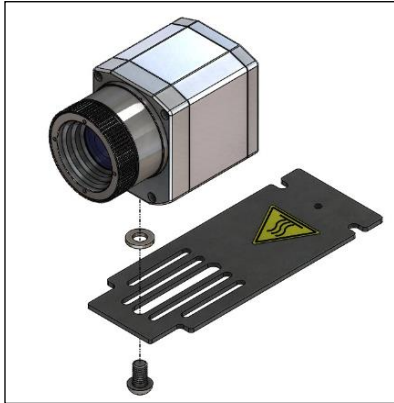


Abbildung 12: PI 400i/ 450i/ 640i/ 1M/ 08M/ 05M Befestigung

Montieren Sie die PI 400i/ 450i/ 640i/ 1M/ 08M/ 05M am Befestigungsblech mit Hilfe der mitgelieferten $\frac{1}{4}$ x $\frac{3}{8}$ UNC Zollschraube und einer Unterlegscheibe DIN125A-6,4 A2 (**Abbildung 12**).

Nachdem die Kamera fertig montiert ist, kann das Befestigungsblech wieder mit der vorgesehenen Schraube in das Outdoor-Schutzgehäuse befestigt werden.

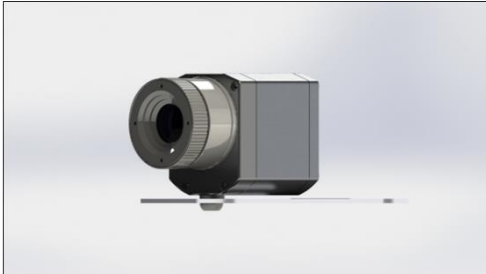


Abbildung 13: Montierte PI Kamera am Befestigungsblech

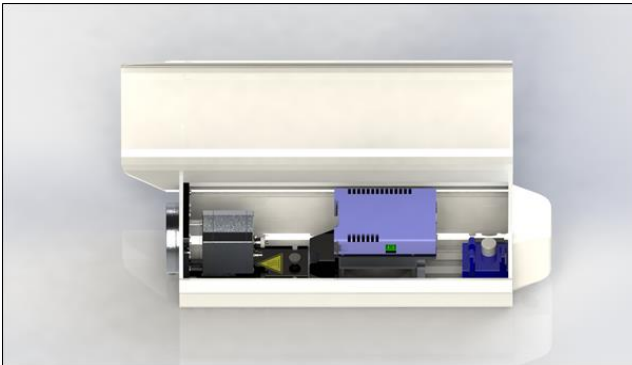


Abbildung 14: Fertigmontierte PI Kamera im Outdoor-Schutzgehäuse

3.4 Montage Xi Kamera

Lösen Sie die Montagemutter und den Montagewinkel von der Xi Kamera. Schrauben Sie nun die Kamera in die vorgesehene Adapterplatte. Für eine genauere Positionierung der Kamera, kann auch durch Drehen des Spannrings die Kamera befestigt werden.



Abbildung 15: Xi Kamera in Adapterplatte schrauben

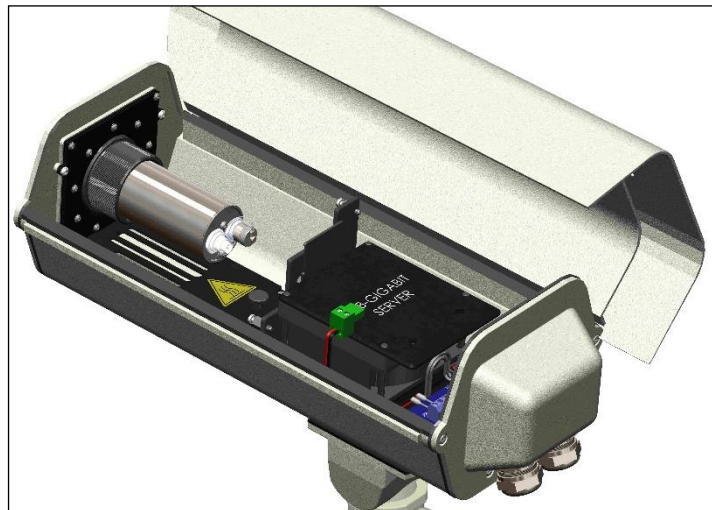


Abbildung 16: Eingebauter Zustand der Xi Kamera

3.5 Montage CS/CTlaser

Führen Sie die **Schritte 1 und 2** wie in Kapitel **3.3** beschrieben durch.

Montieren von CSLaser/CTlaser

Befestigen Sie das Gerät mit der zugehörigen Halterung. Montieren Sie das CSLaser oder CTlaser Pyrometer am Befestigungsblech mit Hilfe der mitgelieferten 1/4 x 3/8 UNC Zollschraube und einer Unterlegscheibe DIN125A-6,4 A2 (**Abbildung 17**).



- Beachten Sie, dass der Anschluss seitlich nach außen gerichtet ist, damit das Kabel angeschlossen werden kann.
- Die Elektronikbox vom CTlaser muss außerhalb des Schutzgehäuses installiert werden.



Abbildung 17: CSLaser/CTlaser Befestigung

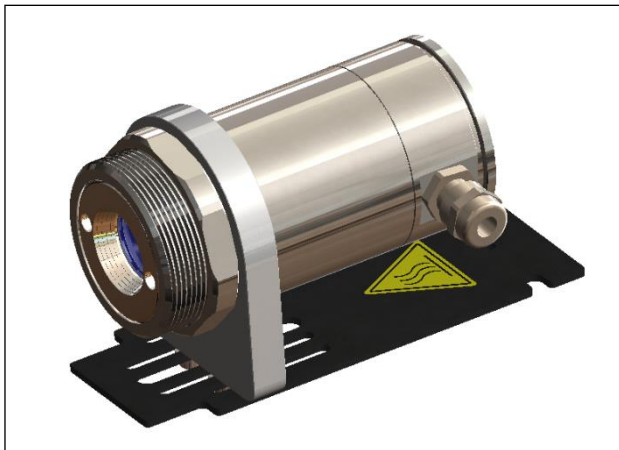


Abbildung 18: Montierter CSLaser oder CTLaser am Befestigungsblech

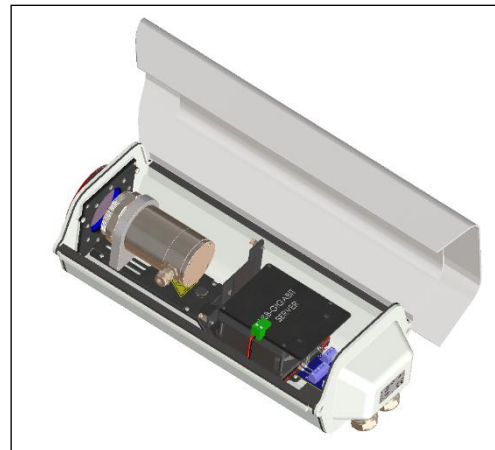


Abbildung 19: Fertigmontierter CSLaser oder CTLaser im Outdoor-Schutzgehäuse

4 Zubehör

4.1 Visuelle Kamera

Zusätzlich zum Infrarotbild können Sie ein visuelles Bild in Ihren Prozess integrieren. Die Kombination der visuellen Kamera mit einer Auflösung von 1920 x 1080 Pixel und der Infrarotkamera ermöglicht es Ihnen den vorbeugenden Brandschutz oder die Objektüberwachung auszuweiten. Zusammen mit einem USB-Server kann das gesamte System über ein Netzkabel versorgt werden. So sind alle Datenströme und die Spannungsversorgung über PoE (Power over Ethernet) gewährleistet. Die Bildübertragung der beiden Kameras ist synchron und kann einfach in Ihre Videoüberwachungssoftware, z. B.: iSpy oder andere integriert werden.

4.2 Industrielles Prozess-Interface (PIF)

Zusätzlich kann neben dem Einbau der Kamera und des USB-Servers das industrielle PIF (ohne Gehäuse) in das Outdoor-Schutzgehäuse mit eingebaut werden, wie in **Abbildung 20** zu sehen ist. Das industrielle PIF ohne Gehäuse kann unter der Bestellnummer **ACCJAPIPIFMA** (für PI Serie und Xi 400) oder **ACOPHXIPIF** (Xi 80/ 410) erworben werden.



Abbildung 20: Outdoor-Schutzgehäuse mit industriellen PIF



Bevor das industrielle PIF befestigt wird, muss die Kamera in das Outdoor-Schutzgehäuse montiert werden (siehe Kapitel **3.3 Montage der PI Kamera** bzw. **3.4 Montage Xi Kamera**).

4.3 Wandhalterung

Das Outdoor-Schutzgehäuse kann mit Hilfe eine Wandhalterung an eine Wand befestigt werden. Diese ist optional erhältlich unter der Bestellnummer **ACOPHWM**.



Abbildung 21: Outdoor-Schutzgehäuse mit Wandhalterung



Die Wandhalterung ist zwingend erforderlich für eine Aufstellung des Schutzgehäuses!

5 Austausch der Schutzfolie / Schutzfenster

Bei Bedarf kann die Schutzfolie vom Outdoor-Schutzgehäuse ausgetauscht werden (nur bei **Bestell-Nr.: ACPIOPHF**). Um die Schutzfolie zu wechseln, benötigen Sie einen Schraubendreher und ein Skalpell.

5.1 Demontage Freiblasvorsatz

Schritt 1: Lösen Sie die 9 Schrauben von der Adapterplatte mit Hilfe eines Schraubendrehers und entfernen Sie diese zusammen mit den Unterlegscheiben.

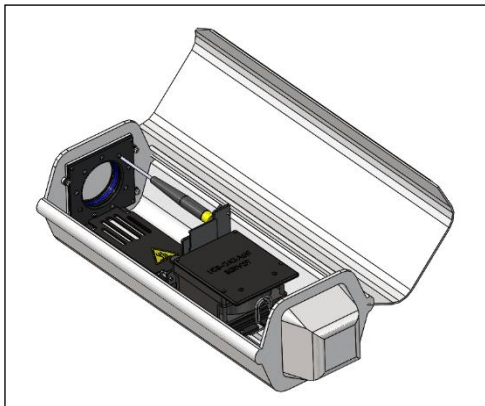


Abbildung 22: Schrauben lösen

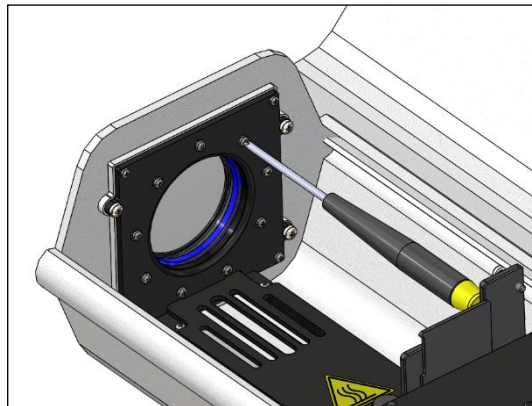


Abbildung 23: 9 Schrauben von der Adapterplatte lösen

Schritt 2: Entfernen Sie vorsichtig den Freiblasvorsatz mit O-Ring 1.



SS

Abbildung 24: Freiblasvorsatz entfernen

5.2 Herausnehmen und einsetzen der Schutzfolie

Schritt 1: Nehmen Sie die alte Schutzfolie heraus, indem Sie den Spannringaufsatz und den Spannring entfernen.

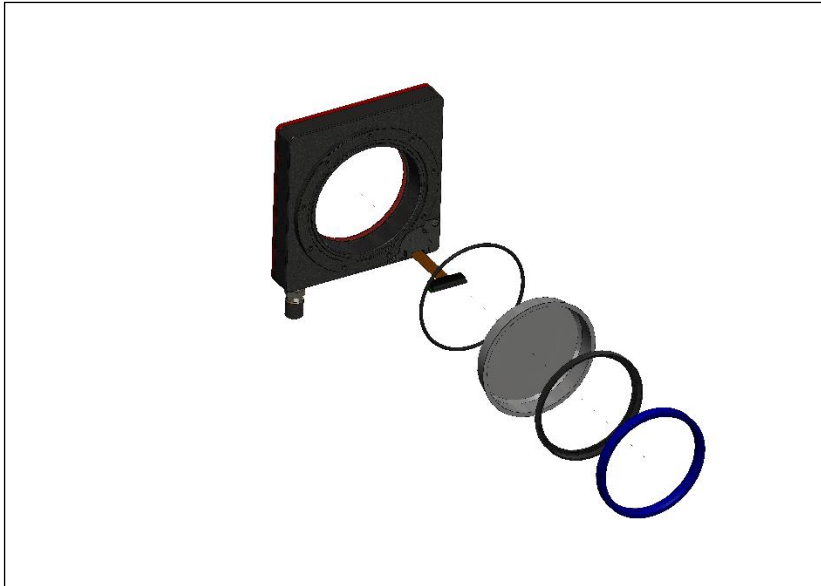


Abbildung 25: Alte Schutzfolie entfernen

Schritt 2: Tauschen Sie die alte Schutzfolie gegen die neue Schutzfolie.

Schritt 3: Setzen Sie den O-Ring 2 im Freiblasvorsatz ein.

Schritt 4: Legen Sie die Schutzfolie mittig auf den Freiblasvorsatz und drücken diese mit Hilfe des Spannrings und des Spannringaufsatzes ein, bis der Spannringaufsatz eben mit dem Freiblasvorsatz ist.

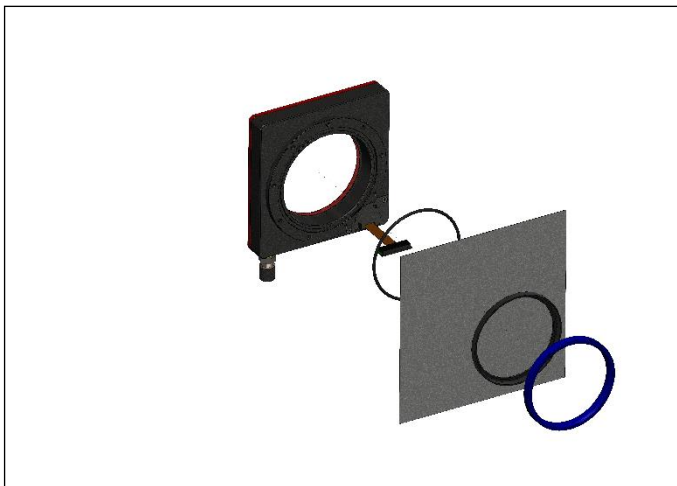


Abbildung 26: Neue Schutzfolie einfügen

5.3 Zuschneiden der Schutzfolie

Schritt 1: Nehmen Sie ein Skalpell und schneiden Sie entlang der darunterliegenden Nutinnenseite.

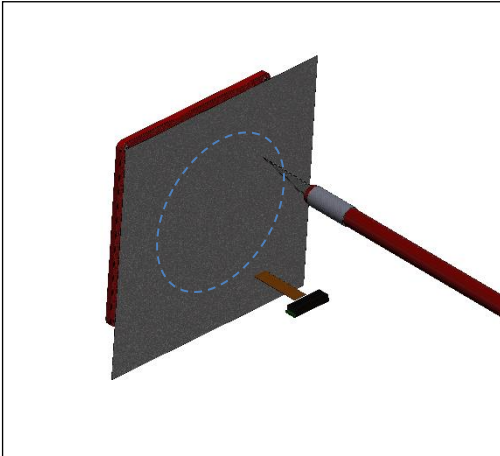


Abbildung 27: Zuschneiden der Schutzfolie mit Skalpell

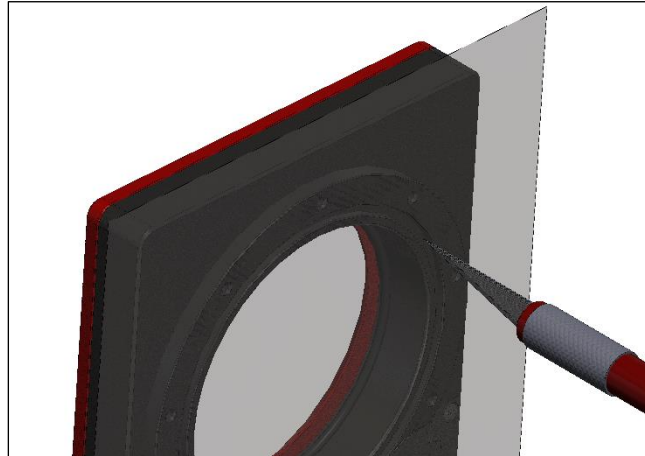


Abbildung 28: Schutzfolie entlang der Nutinnenseite schneiden

Schritt 2: Legen Sie den O-Ring 1 in die Nut vom Freiblasvorsatz ein und wiederholen Sie die Schritte in Kapitel 5.1 umgekehrt! Achten Sie darauf, dass der Freiblasvorsatz an der Adapterplatte anliegt, wenn Sie die Schrauben wieder festziehen!

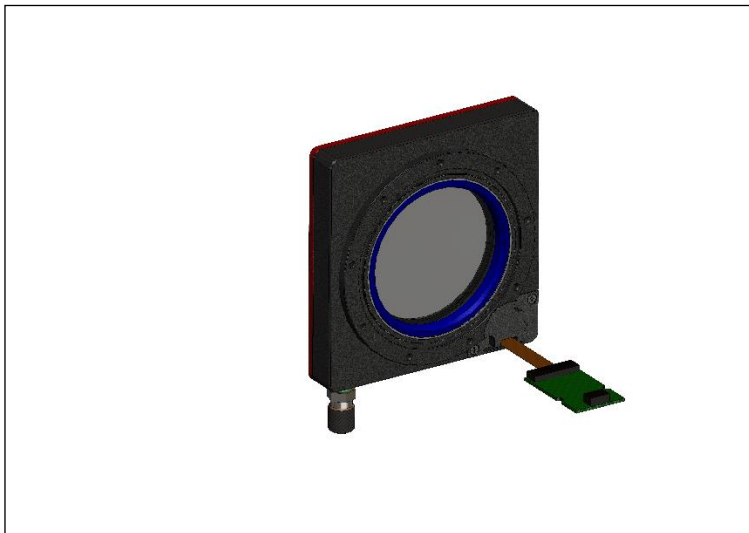


Abbildung 29: Freiblasvorsatz

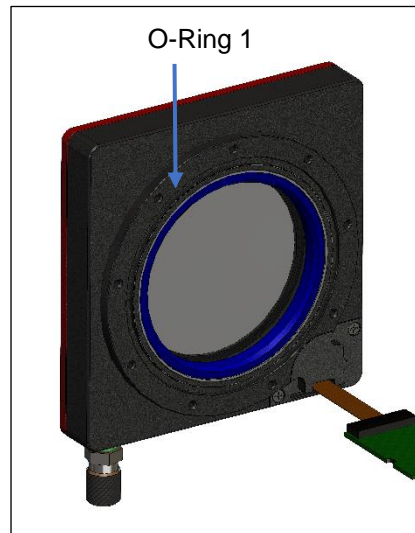


Abbildung 30: O-Ring 1 in Freiblasvorsatz einsetzen

5.4 Montage Schutzfenster

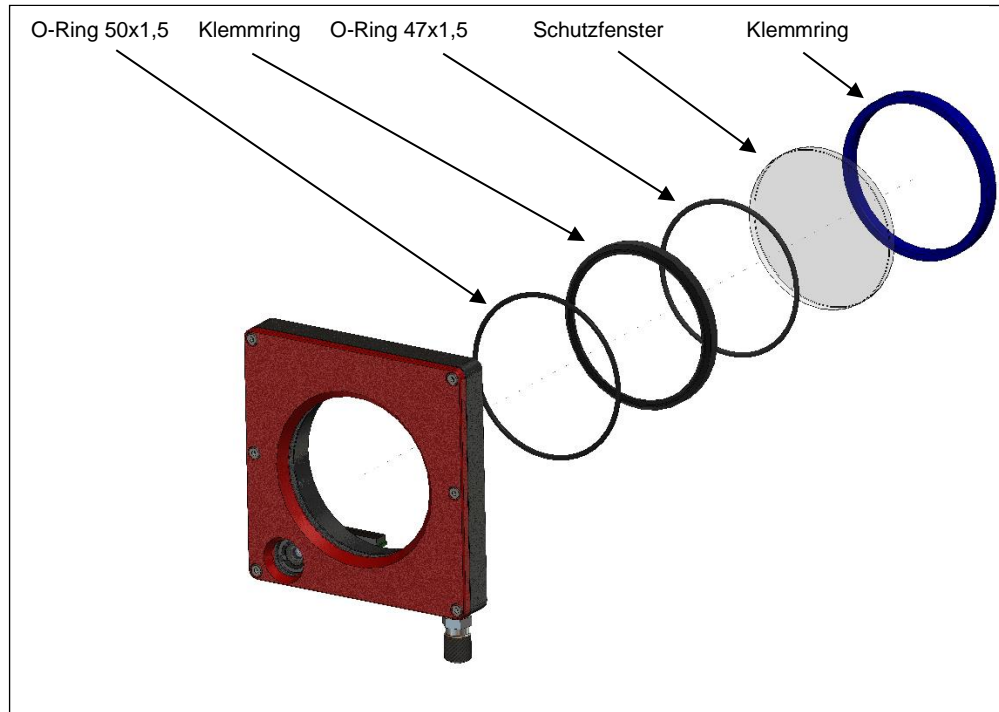


Abbildung 31: Montage Schutzfenster

Anhang A – Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity



Wir / We

Optris GmbH
Ferdinand Buisson Str. 14
D-13127 Berlin

erklären in alleiniger Verantwortung, dass
declare on our own responsibility that

die Produktserie optris Outdoor-Schutzgehäuse
the product group optris Outdoor protective housing

den Anforderungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU entspricht.

meets the provisions of the EMC Directive 2014/30/EU and the Low Voltage Directive 2014/35/EU.

Angewandte harmonisierte Normen:
Applied harmonized standards:

EMV Anforderungen / EMC General Requirements:
EN 61326-1:2021 (Grundlegende Prüfanforderungen / Basic requirements)
EN 61326-2-3:2021

Gerätesicherheit von Messgeräten / Safety of measurement devices:

EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019.04
EN 60825-1:2014 + AC:2017 + A11:2021 + A11:2021/AC:2022 (Lasersicherheit / Laser safety)

Beschränkung gefährlicher Stoffe / Restriction of hazardous substances:

EN IEC 63000:2018

Dieses Produkt erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2015/863/EU (RoHS) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juni 2015 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

This product is in conformity with Directive 2015/863/EU (RoHS) of the European Parliament and of the Council of 4 June 2015 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Berlin, 13.06.2023

Ort, Datum / place, date



Dr. Ulrich Kienitz
Geschäftsführer / General Manager

optris Outdoor-Schutzgehäuse-MA-D2023-06-A