

IPCA64581D



Ⓓ **Installationsanleitung**

ⓊⓀ **Installation manual**

Ⓣ Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien: EMV Richtlinie 2014/30/EU sowie RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrenlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Lesen Sie sich vor Inbetriebnahme des Produkts die komplette Bedienungsanleitung durch, beachten Sie alle Bedienungs- und Sicherheitshinweise!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder Fachhandelspartner!

ACHTUNG: FÜR WÄRMEBILDKAMERAS GELTEN GESONDERTE EXPORTBESTIMMUNGEN!

Diese ABUS-Wärmebildkamera/Thermalkamera verfügt über einen thermischen Sensor, der Wärmebilder darstellen kann. Bitte beachten Sie aus diesem Grund dringend die aufgeführten Exportbestimmungen!

ACHTUNG – BESONDERE EXPORTBESTIMMUNGEN!

Kameras mit Thermalbild-Sensoren („Wärmebildkameras“) unterliegen den besonderen Exportbestimmungen der EU Dual Use Verordnung (EU) 2021/821 und sind hier im Anhang I als Gut mit doppeltem Verwendungszweck gelistet unter der Ausfuhrlistennummer 6A003.b.4

- Nach den derzeit geltenden Exportbestimmungen der EU dürfen Kameras mit Thermalbild-Sensoren oder Teile davon nur mit Genehmigung des BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) in ein Land außerhalb der EU ausgeführt werden. Weiterführende Hinweise bitte unter https://www.bafa.de/DE/Aussenwirtschaft/Ausfuhrkontrolle/ausfuhrkontrolle_node.html beachten.
- Nach den derzeit geltenden Exportbestimmungen der USA und der ITAR dürfen Kameras mit Thermalbild Sensoren oder Teile davon nicht in Länder geliefert werden, gegen die die USA/ITAR ein Embargo verhängt haben. Derzeit betrifft dies insbesondere die Staaten Syrien, Iran, Kuba, Nordkorea und Sudan. Des Weiteren gilt das entsprechende Lieferverbot auch für alle Personen und Institutionen, die in der Liste „The Denied Persons List“ aufgeführt sind (siehe www.bis.doc.gov, „Policy Guidance > Lists of Parties of Concern“).

- Diese Kameras und die darin eingesetzten Thermalbild-Sensoren dürfen weder für „kritische Endverwendung (ABCWaffen, Militärische Endverwendung, nukleartechnische Endverwendung) eingesetzt noch in ein „kritisches Land“ geliefert werden. Hierzu sind die nationalen Bestimmungen in Deutschland aus dem Außenwirtschaftsgesetz (AWG) und der Außenwirtschaftsverordnung (AWV), insbesondere §9 AWV zu beachten.



Haftungsausschluss

Diese Bedienungsanleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Sollten Ihnen dennoch Auslassungen oder Ungenauigkeiten auffallen, so teilen Sie uns dies bitte mit.

Die ABUS Security Center GmbH & Co. KG übernimmt keinerlei Haftung für technische und typographische Fehler und behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen am Produkt und an den Bedienungsanleitungen vorzunehmen.

ABUS Security-Center ist nicht für direkte und indirekte Folgeschäden haftbar oder verantwortlich, die in Verbindung mit der Ausstattung, der Leistung und dem Einsatz dieses Produkts entstehen. Es wird keinerlei Garantie für den Inhalt dieses Dokuments übernommen.

Wichtige Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch!

**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
die folgenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise dienen nicht nur zum Schutz Ihrer Gesundheit, sondern auch zum Schutz des Geräts. Lesen Sie sich bitte die folgenden Punkte aufmerksam durch:**

- Es sind keine für Sie zu wartenden Teile im Inneren des Produkts. Außerdem erlischt durch das Öffnen/Zerlegen die Zulassung (CE) und die Garantie/Gewährleistung.
- Durch den Fall aus bereits geringer Höhe kann das Produkt beschädigt werden.

Vermeiden Sie folgende widrige Umgebungsbedingungen bei Betrieb:

- Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit
- Extreme Kälte oder Hitze
- Direkte Sonneneinstrahlung
- Staub oder brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel
- starke Vibrationen
- starke Magnetfelder, wie in der Nähe von Maschinen oder Lautsprechern
- Die Kamera darf nicht auf unbeständigen Flächen installiert werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise:

- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen! Plastikfolien/-tüten, Styroporsteine usw. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Die Videoüberwachungskamera darf aufgrund verschluckbarer Kleinteile aus Sicherheitsgründen nicht in Kinderhand gegeben werden.
- Bitte führen Sie keine Gegenstände durch die Öffnungen in das Geräteinnere
- Verwenden Sie nur die vom Hersteller angegebenen Zusatzgeräte/Zubehörteile. Schließen Sie keine nicht kompatiblen Produkte an.
- Bitte Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen angeschlossenen Geräte beachten.
- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme das Gerät auf Beschädigungen, sollte dies der Fall sein, bitte das Gerät nicht in Betrieb nehmen!
- Halten Sie die Grenzen der in den technischen Daten angegebenen Betriebsspannung ein. Höhere Spannungen können das Gerät zerstören und ihre Sicherheit gefährden (elektrischer Schlag).



Vergewissern Sie sich bei Installation in einer vorhandenen Videoüberwachungsanlage, dass alle Geräte von Netz- und Niederspannungsstromkreis getrennt sind.



Nehmen Sie im Zweifelsfall die Montage, Installation und Verkabelung nicht selbst vor, sondern überlassen Sie dies einem Fachmann. Unsachgemäße und laienhafte Arbeiten am Stromnetz oder an den Hausinstallationen stellen nicht nur eine Gefahr für Sie selbst dar, sondern auch für andere Personen.

Verkabeln Sie die Installationen so, dass Netz- und Niederspannungskreise stets getrennt verlaufen und an keiner Stelle miteinander verbunden sind oder durch einen Defekt verbunden werden können.

Inhaltsverzeichnis

1. BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG	6
2. SYMBOLERKLÄRUNG	6
3. HARDWAREBESCHREIBUNG	7
3.1 ANSCHLÜSSE.....	7
3.2 GEHÄUSEÜBERSICHT	8
3.3 WIEDERHERSTELLEN DER EINSTELLUNGEN (RESET).....	9
3.4 SD-KARTEN EINSCHUB	9
3.5 SCHALTEINGANG / SCHALTAUSGANG	12
3.6 AUDIOEINGANG / AUDIOAUSGANG.....	12
3.7 HINWEIS ZUR VERWENDUNG DER INTEGRIERTEN IR-LEDS	12
4. WARTUNG UND REINIGUNG	FEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.
4.1 FUNKTIONSTEST	15
4.2 REINIGUNG	15
5. ENTSORGUNG	15

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Kamera dient zur Videoüberwachung im Innen- bzw. Außenbereich (je nach Modell) in Verbindung mit einem Aufzeichnungsgerät oder einem entsprechendem Anzeigegerät (z.B PC).



Eine andere Verwendung als oben beschrieben kann zur Beschädigung des Produkts führen, außerdem bestehen weitere Gefahren. Jeder andere Einsatz ist nicht bestimmungsgemäß und führt zum Verlust der Garantie bzw. Gewährleistung; sämtliche Haftung wird ausgeschlossen. Dies gilt auch, wenn Umbauten und/oder Veränderungen am Produkt vorgenommen wurden. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung vollständig und aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen für Montage und Bedienung.

2. Symbolerklärung



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für die Gesundheit besteht, z. B. durch elektrischen Schlag.



Ein im Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Dieses Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

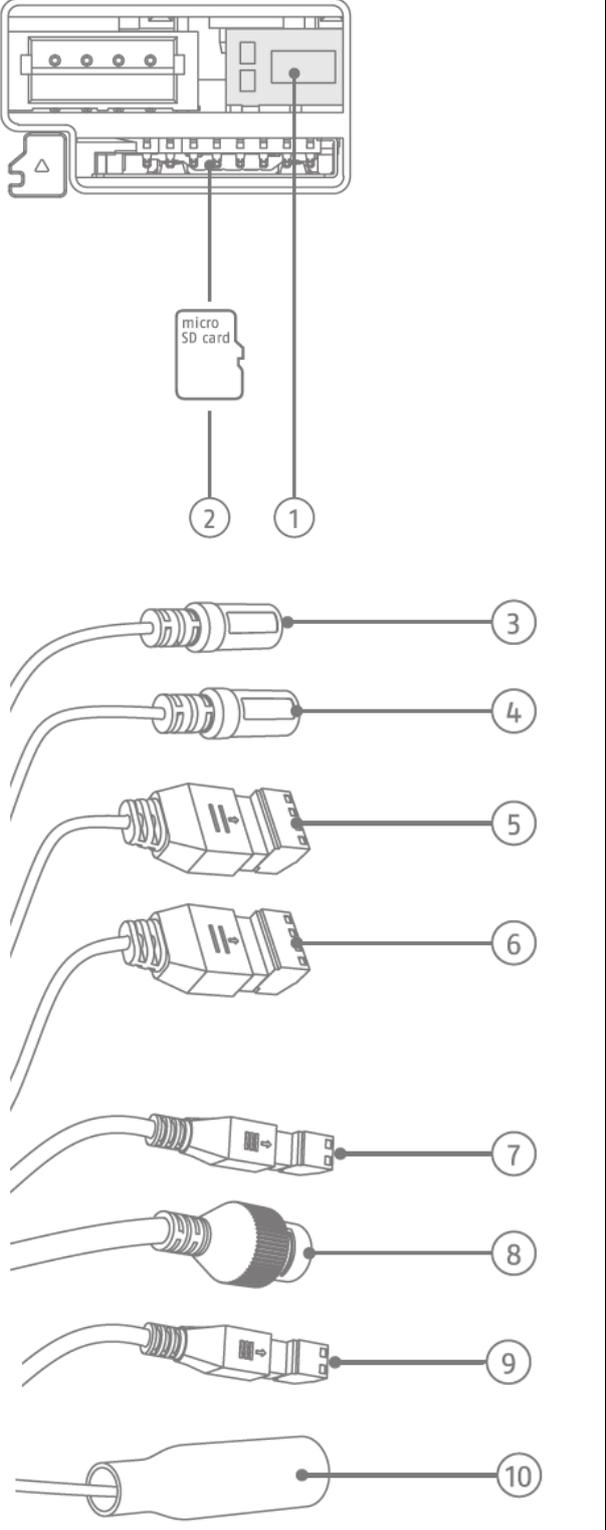


Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Hardware-Funktionen der Kamera. Für Informationen zur Software-Bedienoberfläche der entsprechenden Kamera lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung Software des Produktes.

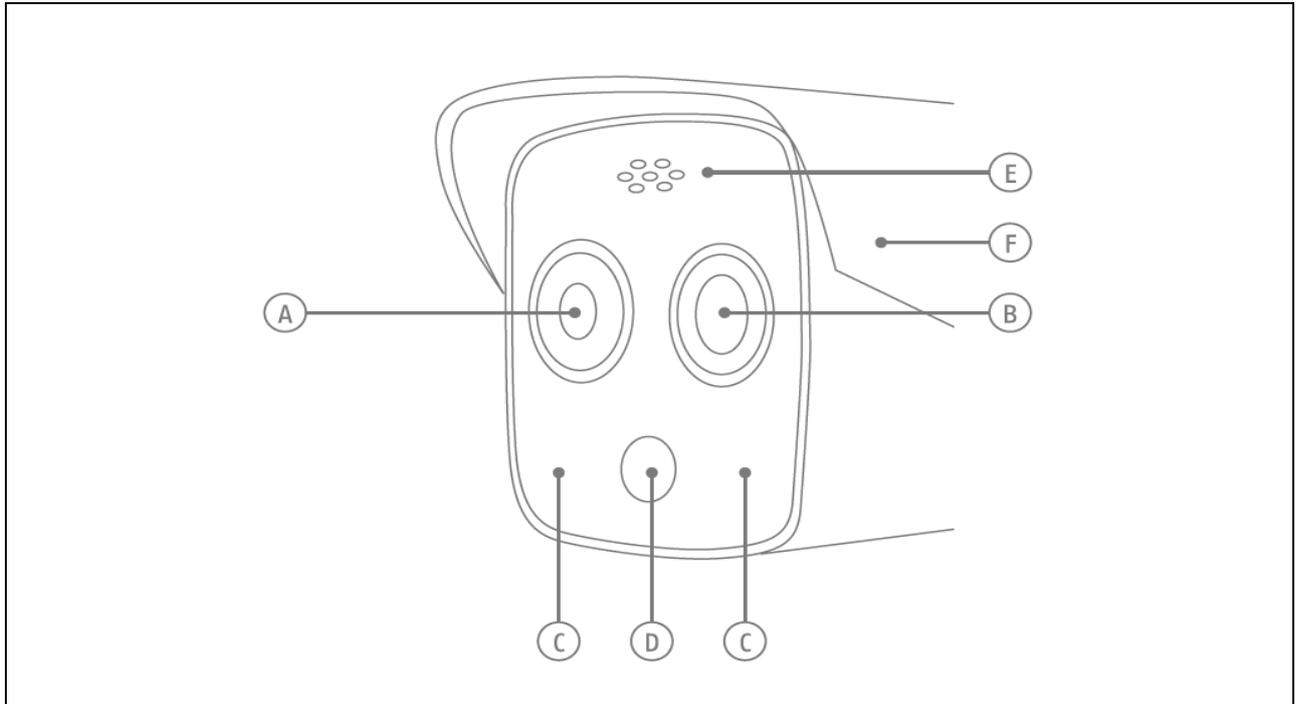
Die Bedienungsanleitungen in Landessprache als PDF Dokument finden Sie im Internet unter www.abus.com über die Produktsuche.

3. Hardwarebeschreibung

3.1 Anschlüsse

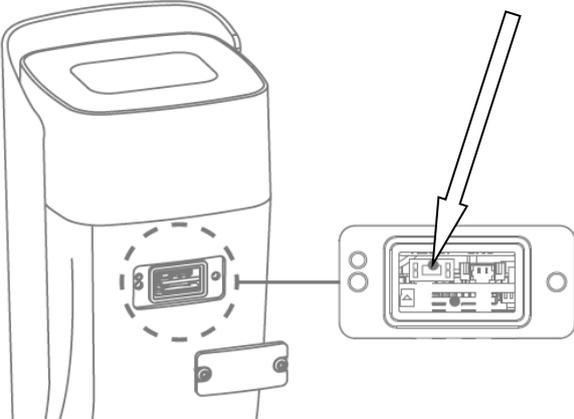
	ACHTUNG! Bevor Sie mit der Installation beginnen, stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung und die Nennspannung der Kamera übereinstimmen.
	<ul style="list-style-type: none">1: Reset Taste2: MicroSD Kartenslot3: Audioeingang (3.5 mm Klinkenbuchse)4: Audioausgang (3.5 mm Klinkenbuchse)5: Alarmeingang 1 / Alarmausgang 16: Alarmeingang 2 / Alarmausgang 27: RS-485 Schnittstelle8: Netzwerkanschluss (RJ45, PoE 802.3af)9: Spannungsanschluss, 12 VDC (2-Pin), Polarität ist zu beachten10: Analoger Videoausgang (FBAS, für Servicezwecke)

3.2 Gehäuseübersicht

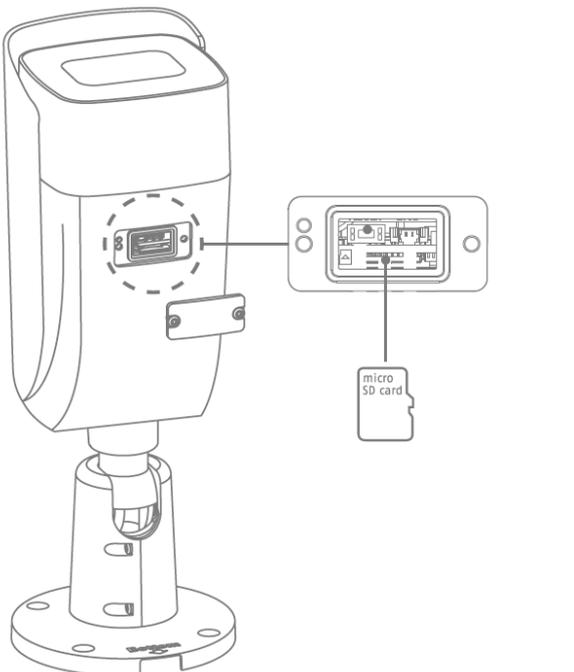


- A: Objektiv (Thermalkamera)
- B: Objektiv (Standardkamera)
- C: Infrarot LEDs
- D: Blitzlicht
- E: Sonnendach

3.3 Wiederherstellen der Einstellungen (Reset)

	<p>Zum Bedienen der Reset Taste ist zuvor die Abdeckung an der Unterseite der Kamera zu entfernen.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Machen Sie die Kamera spannungslos.2. Drücken Sie die Taste „Reset“ an der Kamera und halten Sie diese gedrückt.3. Verbinden Sie nun die Spannungsversorgung mit der Kamera (über Hohlstecker oder Power-over-Ethernet), und halten Sie die Taste „Reset“ für weitere 30 Sekunden gedrückt.
---	---

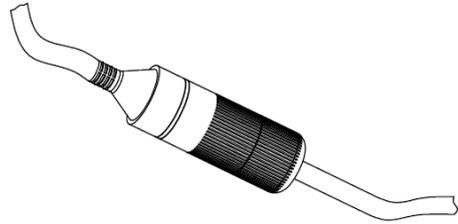
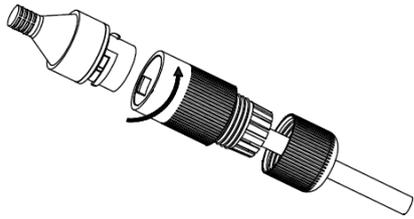
3.4 SD-Karten Einschub

	<p>Die Kamera verfügt bereits über einen eingebaute 32 GB microSD Karte.</p> <p>Zum Installieren einer anderen Micro-SD Karte ist zuvor die Abdeckung an der Unterseite der Kamera zu entfernen. Der Micro-SD Karteneinschub befindet sich unter der Abdeckung.</p> <p>Max. SD Kartengröße: 256 GByte</p>
--	--

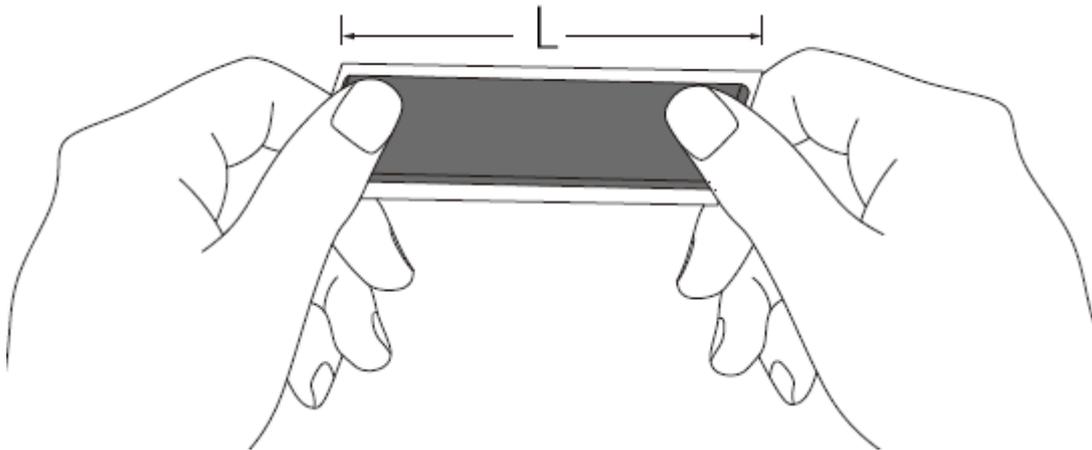
	<p>Nach Installation der Micro-SD Karte ist die Formatierung der Karte durchzuführen, bevor diese verwendet werden kann.</p>
---	--

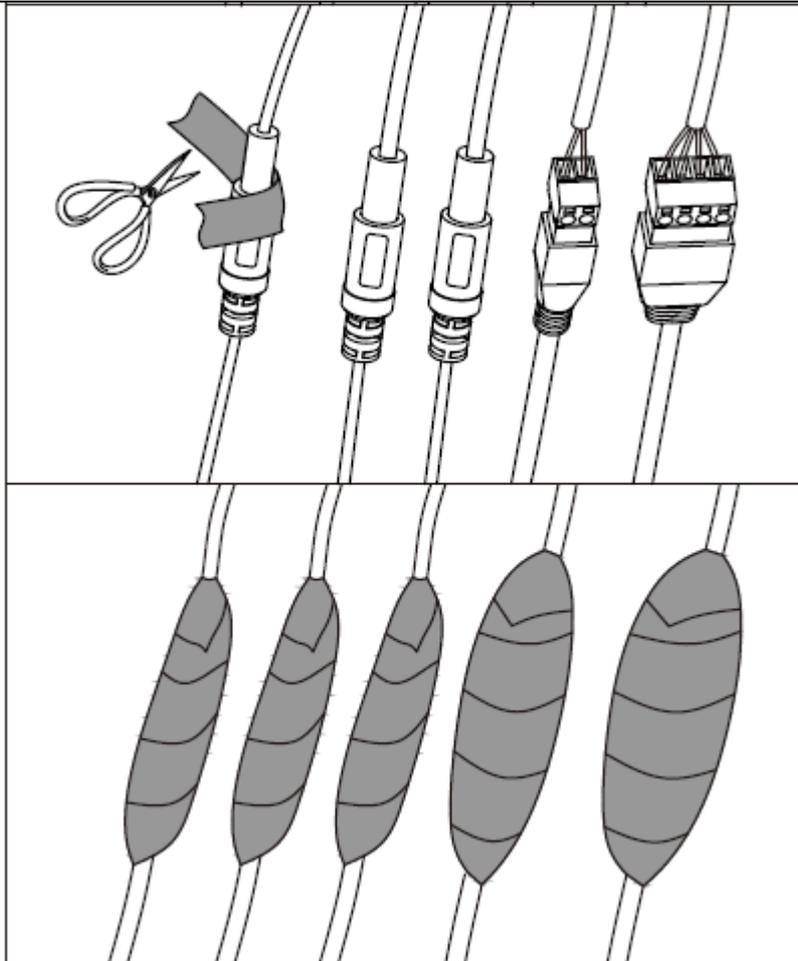
3.5 Verwendung des Steckerschutzes

Der Steckerschutz dient zur Verbesserung des Schutzes vor Umwelteinflüssen wie Staub und Feuchtigkeit.



Verwenden Sie das mitgelieferte Dichtband, um jede Steck- oder Schraubverbindung abzudichten.

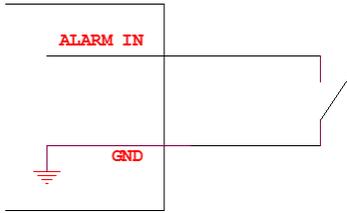




Bei Verwendung des Steckerschutzes ist in jedem Fall der Ethernetstecker zu crimpen. Eine Verwendung mit vorkonfektionierten Ethernetkabeln mit Steckern ist nicht möglich.

3.6 Schalteingang / Schaltausgang

	Die maximalen Belastungswerte sind zu beachten, andernfalls kann die Kamera irreparabel beschädigt werden.
---	--

	Bezeichnung	Anschlusshinweise
Schalteingang 1/2	„IN“	Brücke zwischen „IN“ und „G“ 
	„G“ (GND)	
Schaltausgang 1/2	„OUT“	12 V DC / 24 V AC, max. 500 mA
	„G“ (GND)	

3.7 Audioeingang / Audioausgang

	Bezeichnung	Anschlusshinweise
Audioeingang	„IN“	LINE Interface
	„G“ (GND)	LINE: max. 3.3 Vss, Eingangsimpedanz 4.7KΩ
Audioausgang	„OUT“	Impedanz: 100 Ω
	„G“ (GND)	Frequenzgang: 20 Hz – 20 kHz Ausgangsamplitude: max. 3.3 Vss

3.8 Hinweis zur Verwendung der integrierten IR-LEDs

	<p>Die IR Reichweite ist stark abhängig von den Umgebungsbedingungen. Falls die Umgebung im Kamerasichtfeld schlecht reflektierend ist, oder sich kein Objekt in der max. Ausleuchtungsreichweite befindet, so kann die Helligkeit des Videobildes in der Nacht zu gering sein. Dies hat eine schlechte Verwertbarkeit des Videobildes zur Folge.</p> <p>Weiterhin ist bei der Kamerainstallation zu achten, dass um das Kamerablickfeld sich keine Objekte in unmittelbarer Nähe befinden (z.B. Dachrinne oder Wand). Es kann in diesem Fall zu Reflektionen des IR Lichtes von diesen Objekten kommen. Die Effekte im Videobild wären ringförmige Überblendungen in entgegengesetzter Richtung des Objektes.</p> <p>Die IR Reichweite kann durch stark absorbierende Oberflächen reduziert sein (z.B. Asphalt).</p>
---	---

3.9 Hinweise zum Betrieb: Thermalsensor Rekalibrierung (Geräusch)

Die Thermalkamera gibt im Betrieb ein klickendes Geräusch ab. Dies ist normal für Wärmebildkameras mit einem Thermalbildsensor vom Typ „Mikrobolometer“. Der Vorgang dient zur Rekalibrierung des Sensors.



Achten Sie bei der Projektierung auf diesen Umstand. Prüfen Sie bereits bei der Planung, ob das klickende Geräusch ein Problem für die Installationsumgebung bedeuten könnte.

3.10 Hinweise zur Installation bei Verwendung der Objekterkennung

Die Objekterkennung der Kamera kann Menschen und Fahrzeuge als Objekt erkennen. Die Objekterkennung erfolgt im Thermalbild der Kamera. Andere Störeinflüsse werden dadurch ignoriert.

Um eine optimale Performance der Objekterkennung zu erreichen sind bestimmte Rahmenbedingungen bei der Installation bzw. beim Sichtfeld der Kamera zu beachten.

1. Die Installationshöhe der Kamera sollte zwischen 2.5 und 5 Meter gewählt werden. Die Neigung sollte 10 Grad nicht überschreiten.
2. Die Objekthöhe im gewählten Bildausschnitt muss zwischen 1/16 und 1/2 der Bildhöhe sein. Sind Objekte im Bild zu groß oder zu klein dargestellt, dann werden diese möglicherweise nicht korrekt erkannt.
3. Beachten Sie, daß unterhalb der Kamera ein bestimmter Bereich unüberwacht ist (Toter Winkel). Dieser Bereich kann durch gegenläufige Installation einer weiteren Kamera überwacht werden.
4. Die maximale Überwachungsdistanz in Abhängigkeit von der Brennweite der Kamera ist wie folgt:

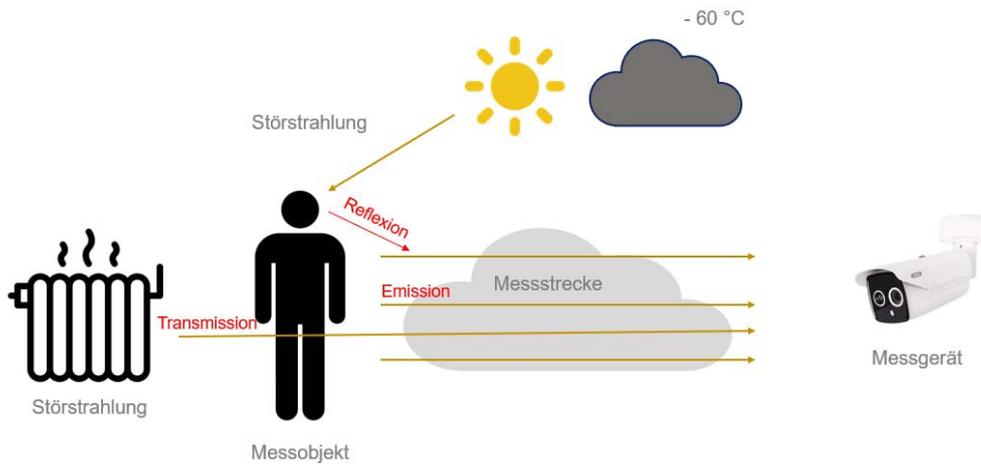
Modell	Max. Distanz Erkennung Mensch (Meter)	Max. Distanz Erkennung Fahrzeug (Meter)
IPCA54581B	28 m	76
IPCA64581D	80 m	200

5. Auch Wärmebilddarstellungen, die durch Spiegelung entstehen und dann die Form einer Person oder eines Fahrzeuges haben können den Detektor auslösen lassen.
6. Achten Sie darauf, daß keine Äste oder Blätter im Nahbereich der Kamera im Bildausschnitt enthalten sind.

3.11 Hinweise zur Temperaturmessfunktion

Diese Thermalkameratypen IPCA54581B und IPCA64581D können mit einer Genauigkeit von $\pm 8^\circ\text{C}$ die Temperatur von Oberflächen messen. Bitte prüfen Sie vorab, ob diese Toleranz für die gewünschte Anwendung ausreichend ist. Im Falle der Brandfrüherkennung ist eine solche Toleranz vertretbar.

Eine Messung von Wärmestrahlung von Oberflächen kann Fehlinterpretationen der Messung mit sich führen. Speziell im Aussenbereich sollte dies beachtet werden. Wärmestrahlungseinflüsse auf die Messung können z.B. durch reflektierte Strahlung des Himmels oder anderer Objekte auftreten. Es kommt dabei stark auf die Oberflächenbeschaffenheit und Oberflächenmaterial an, wie der Anteil einer Störstrahlung mit in das Messergebnis eingeht.

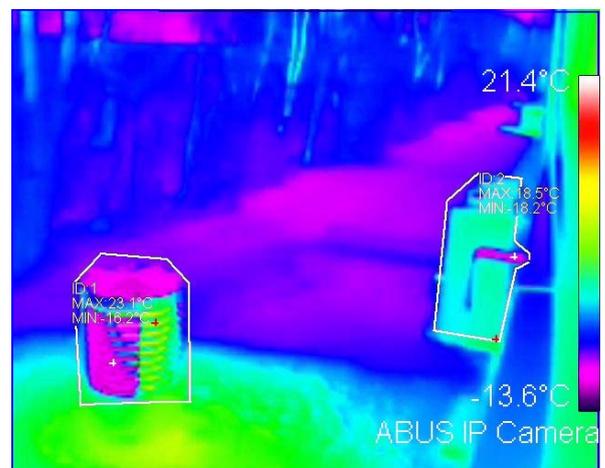


In diesem Beispiel wird im Messbereich 1 eine minimale Temperatur von -16.2°C ermittelt. Dieser Wert ist durch die Himmelstrahlung verfälscht, da die Oberflächenstruktur diese Strahlen anteilig reflektieren.



Analysieren Sie jede Messung auf Plausibilität. Treffen Sie ggf. Gegenmaßnahmen wie z.B.:

- Breiche ausblenden (externe Bereiche)
- Kameraausrichtung ändern
- Messbereiche abändern
- Messtoleranz erhöhen
- Alarme verzögern (Filterzeit)
- Reflektionsgrad von Oberflächen verändern



4. Wartung und Reinigung

4.1 Funktionstest

Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit des Produkts, z. B. Beschädigung des Gehäuses.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Produkt außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
- das Gerät nicht mehr funktioniert
- eine längere Lagerung unter ungünstigsten Verhältnissen zurückliegt
- das Gerät beim Transport Beanspruchungen ausgesetzt war



Bitte beachten Sie:

Das Produkt ist für Sie wartungsfrei. Es sind keinerlei für Sie zu überprüfende oder zu wartende Bestandteile im Inneren des Produkts – öffnen Sie es niemals.

4.2 Reinigung

Das Objektiv einer Thermalkamera sollte so wenig wie möglich gereinigt werden, da das Objektiv in der Regel sehr empfindlich ist. Sollte sich mit der Zeit aber sehr viel Schmutz auf dem Thermalobjektiv abgelagert haben, so können folgende Schritte zur Reinigung vorsichtig vorgenommen werden.

- Bitte niemals das Thermalobjektiv mit den Fingern berühren
- Verwendung von Druckluftspray aus der Dose für die Grobreinigung. Vorsichtige Verwendung des Sprays mit entsprechend Abstand.
- Verwendung von Watte bzw. Wattebällchen
- Verwendung von 90%-igem Isopropylalkohol



Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Geräteinnere kommen, dadurch wird das Gerät zerstört. Verwenden Sie keine chemischen Reiniger, dadurch könnte die Oberfläche des Gehäuses angegriffen werden.

5. Entsorgung



Geräte die so gekennzeichnet sind, dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler bzw. entsorgen Sie die Produkte über die kommunale Sammelstelle für Elektroschrott.



Security Tech Germany

IPCA64581D



Installation manual

Version 12/2022





Introduction

Dear Customer,

Thank you for purchasing this product.

This device complies with the requirements of the following EU directives: the EMC Directive (2014/30/EU) and the RoHS Directive (2011/65/EU).

To ensure this condition is maintained and that safe operation is guaranteed, it is your obligation to observe this user manual.

Please read the entire user manual carefully before putting the product into operation, and pay attention to all operating instructions and safety information.

ATTENTION: SPECIAL EXPORT REGULATIONS APPLY TO THERMAL IMAGING CAMERAS!

This ABUS thermal imaging camera has a thermal sensor that can display thermal images. For this reason, please urgently observe the listed export regulations!

ATTENTION - SPECIAL EXPORT REGULATIONS!

Cameras with thermal image sensors („thermal imaging cameras“) are subject to the special export regulations of the USA and the ITAR (International Traffic in Arms Regulation):

- According to the currently valid export regulations of the USA and ITAR, cameras with thermal imaging sensors or parts thereof may not be delivered to countries against which the USA/ITAR have imposed an embargo. Currently, this applies in particular to Syria, Iran, Cuba, North Korea and Sudan. Furthermore, the corresponding delivery ban also applies to all persons and institutions listed in „The Denied Persons List“ (see www.bis.doc.gov, „Policy Guidance > Lists of Parties of Concern“).
- These cameras and the thermal imaging sensors used in them may neither be used for the design, development or production of nuclear, biological or chemical weapons nor be used in the same.

**All company names and product descriptions are trademarks of the corresponding owner.
All rights reserved.**

**If you have any questions, please contact your specialist installation contractor or
specialist dealer.**



Disclaimer

This user manual has been produced with the greatest of care. Should you discover any missing information or inaccuracies, please let us know about them.

ABUS Security Center GmbH & Co. KG does not accept any liability for technical and typographical errors, and reserves the right to make changes to the product and user manuals at any time and without prior warning.

ABUS Security-Center GmbH is not liable or responsible for any direct or indirect damage resulting from the installation, performance and use of this product. No guarantee is made for the contents of this document.

Important safety information



All guarantee claims are invalid in the event of damage caused by non-compliance with this user manual. We cannot be held liable for resulting damage.



We cannot be held liable for material or personal damage caused by improper operation or non-compliance with the safety information. All guarantee claims are void in such cases.

Dear Customer,

The following safety information and hazard notes are not only intended to protect your health but also to protect the device from damage. Please read the following points carefully:

- There are no components inside the product that require maintenance by the operator. Opening or dismantling the product invalidates the CE certification and guarantee claims/warranty.
- The product may be damaged if it is dropped, even from a low height.

Avoid the following adverse conditions during operation:

- Moisture or excess humidity
- Extreme heat or cold
- Direct sunlight
- Dust or flammable gases, vapours or solvents
- Strong vibrations
- Strong magnetic fields (e.g. next to machines or loudspeakers)
- The camera must not be installed on unstable surfaces.

General safety information:

- Do not leave packaging material lying around. Plastic bags, sheeting, polystyrene packaging, etc. can pose a danger to children if played with.
- The video surveillance camera contains small parts which could be swallowed and must be kept out of the reach of children for safety reasons.
- Do not insert any objects into the device through the openings.
- Only use replacement devices and accessories that are approved by the manufacturer. Do not connect any non-compatible products.
- Please pay attention to the safety information and user manuals for the other connected devices.
- Check the device for damage before putting it into operation. Do not put the device into operation if you identify any damage.
- Adhere to the normal voltage limits specified in the technical data. Higher voltages could destroy the device and pose a health risk (electric shock).



When installing the device in an existing video surveillance system, ensure that all devices have been disconnected from the mains power circuit and low-voltage circuit.



If in doubt, have a specialist technician carry out assembly, installation and connection of the device. Improper or unprofessional work on the power supply system or domestic installation puts both you and other persons at risk.

Connect the installations so that the mains power circuit and low-voltage circuit always run separately

from each other. They should not be connected at any point or become connected as a

result of a malfunction.

Contents

1. INTENDED USE	21
2. EXPLANATION OF SYMBOLS	21
3. CONNECTIONS AND FUNCTIONS.....	22
3.1 CONNECTIONS.....	22
3.2 HOUSING OVERVIEW	23
3.3 RESET OF FACTORY DEFAULT SETTINGS	24
3.4 SD CARD SLOT	24
3.5 USAGE OF CONNECTOR COVER.....	25
3.6 SWITCHING INPUT/OUTPUT	27
3.7 AUDIO INPUT / AUDIO OUTPUT.....	27
3.8 NOTES TO THE USAGE OF INTERNAL IR LEDs	27
3.9 NOTES: THERMAL SENSOR RECALIBRATION (CLICK NOISE)	28
3.10 NOTES ON INSTALLATION WHEN USING OBJECT DETECTION	28
3.11 NOTES ON THE TEMPERATURE MEASUREMENT FUNCTION.....	29
4. MAINTENANCE AND CLEANING.....	30
4.1 FUNCTION TEST	30
4.2 CLEANING	30
5. DISPOSAL	30

1. Intended use

This camera is used for indoor and outdoor video surveillance (depending on the model) in conjunction with a recording device or appropriate display unit (e.g. PC).



Use of this product for any other purpose than that described may lead to damage to the product and other hazards. All other uses are not as intended and will result in the invalidation of the product guarantee and warranty. No liability can be accepted as a result. This also applies to any alterations or modifications made to the product.

Read the user guide carefully and in full before putting the product into operation. The user guide contains important information on installation and operation.

2. Explanation of symbols



The triangular high voltage symbol is used to warn of the risk of injury or health hazards (e.g. caused by electric shock).



The triangular warning symbol indicates important notes in this user manual which must be observed.



This symbol indicates special tips and notes on the operation of the device.



This user manual describes the software functions in the camera browser interface. For information about how to install the hardware for the respective camera, please read the quick start manual or the hardware installation manual, if you have it.

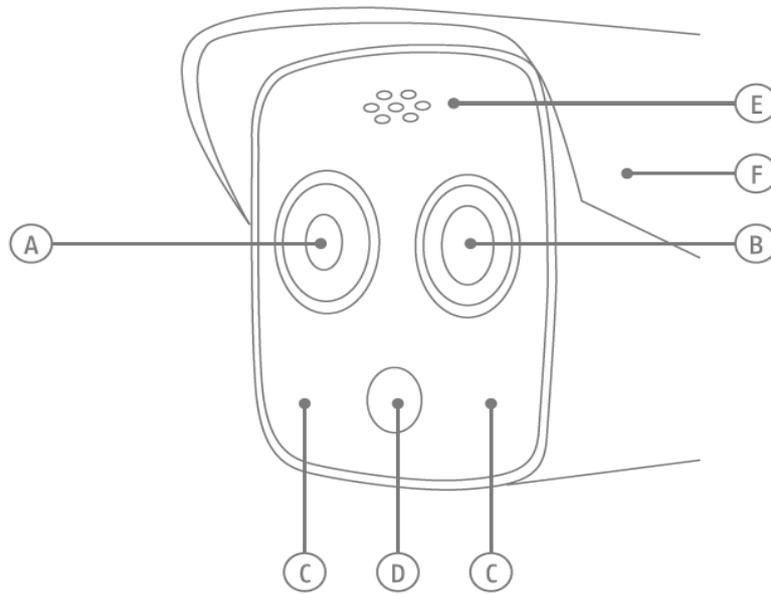
You can download a PDF version of the user manuals in your language at www.abus.com via the product search.

3. Connections and functions

3.1 Connections

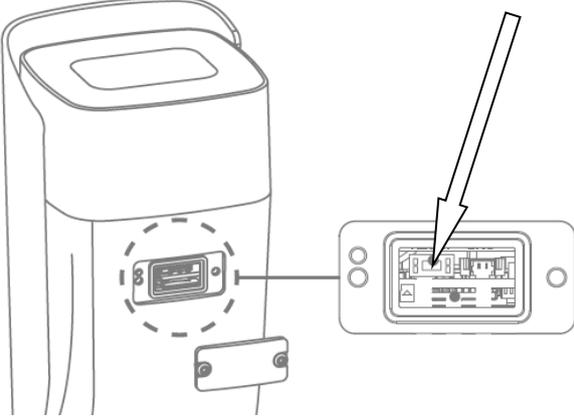
	ATTENTION! Before you begin the installation, make sure that the supply voltage and the nominal voltage of the camera match.
	<p>1: Reset button</p> <p>2: MicroSD card slot</p> <p>3: audio input (3.5 mm jack socket)</p> <p>4: audio output (3.5 mm jack socket)</p> <p>5: Alarm input 1 / alarm output 1</p> <p>6: alarm input 2 / alarm output 2</p> <p>7: RS-485 interface</p> <p>8: Network connection (RJ45, PoE 802.3af)</p> <p>9: Voltage connection, 12 VDC (2-Pin), polarity must be observed</p> <p>10: analog video output (CVBS, for service purposes)</p>

3.2 Housing overview

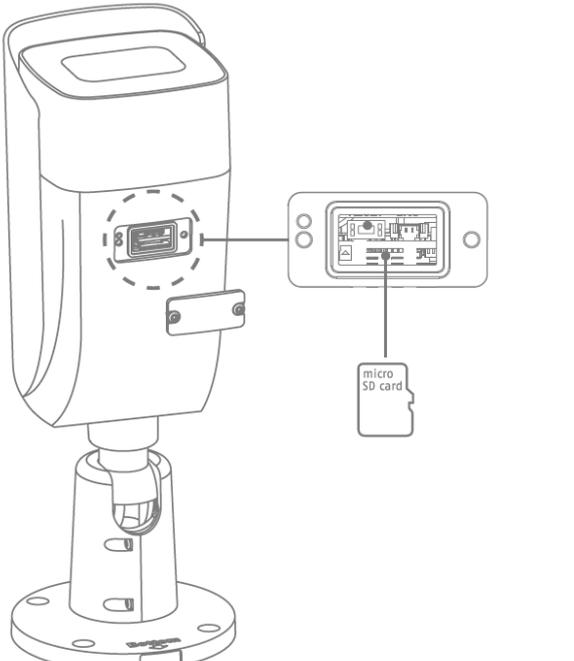


- A: Lens (thermal camera)
- B: Lens (standard camera)
- C: Infrared LEDs
- D: Flash light
- E: sunroof

3.3 Reset of factory default settings

 A line drawing of a camera with its back cover removed. A dashed circle highlights the reset button on the camera's PCB. An inset shows a close-up of the reset button with an arrow pointing to it.	<p>To operate the reset button please remove the bottom cover on the downside of the camera.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Please disconnect the camera from power connection.2. Press the "Reset" button on the camera and keep it pressed.3. Now connect the power supply to the camera (2-pin power supply or Power over Ethernet), and hold the "Reset" button pressed for another 30 seconds.
--	---

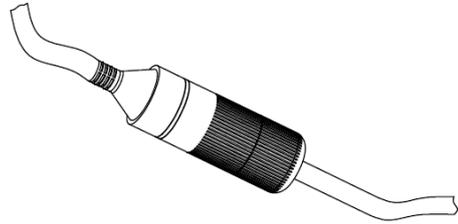
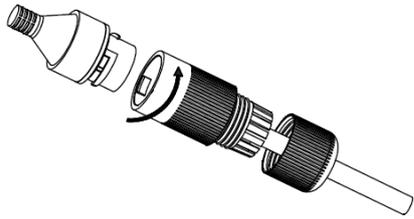
3.4 SD card slot

 A line drawing of a camera on a tripod. A dashed circle highlights the micro SD card slot on the back cover. An inset shows the camera's PCB with a micro SD card inserted into the slot. A separate micro SD card is shown below the inset.	<p>The camera already has a built-in 32 GB microSD card.</p> <p>To install another micro SD card, the cover on the underside of the camera must first be removed. The micro SD card slot is under the cover.</p> <p>Max. SD card size: 256 GByte</p>
---	--

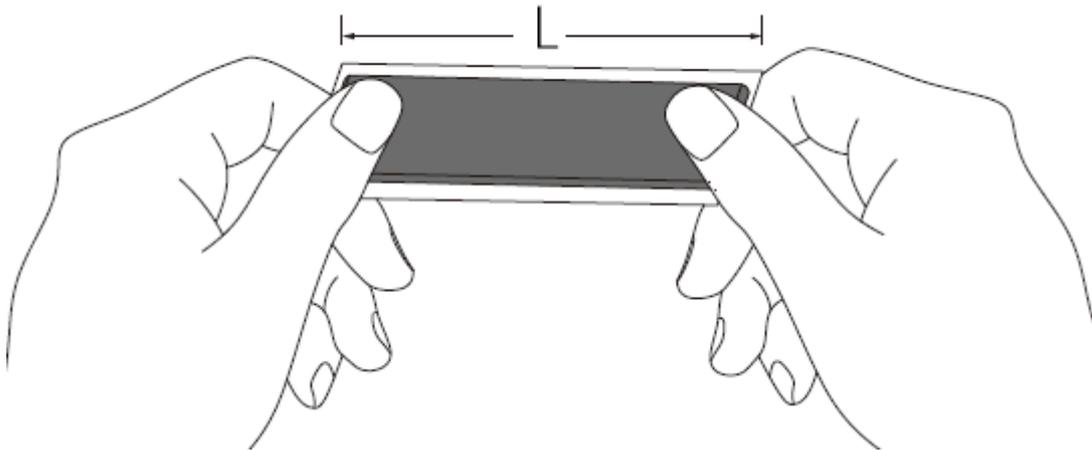
	<p>Before usage of micro SD card the card must be formatted.</p>
---	--

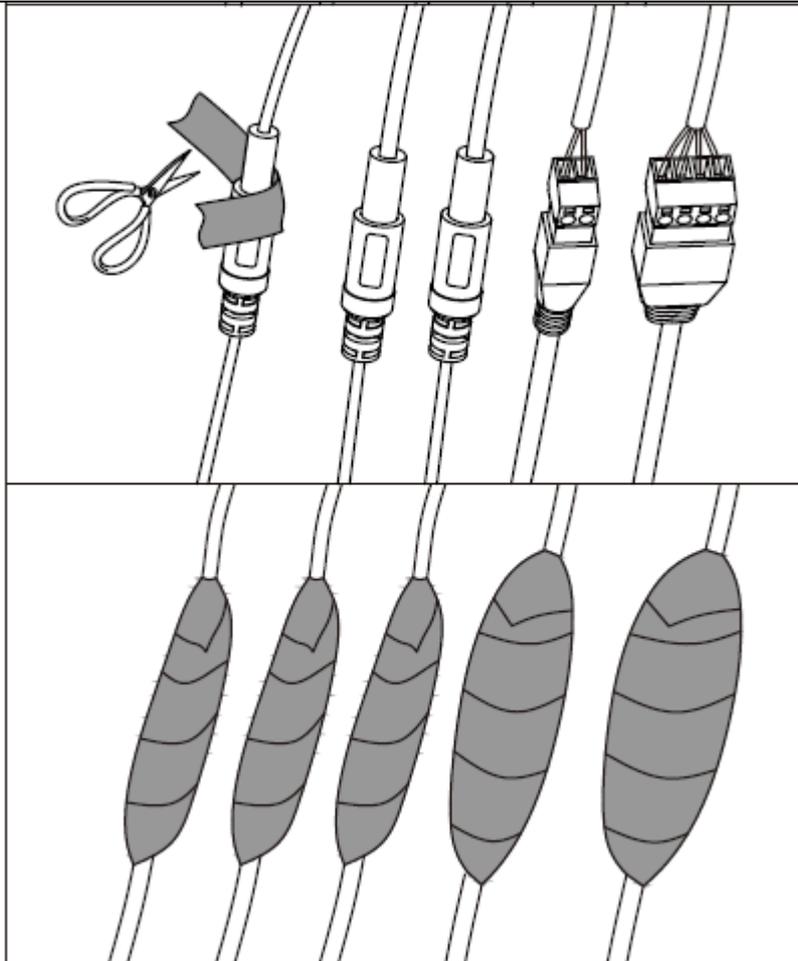
3.5 Usage of Connector cover

The plug protection serves to improve the protection against environmental influences such as dust and moisture.



Use the sealing tape provided to seal each plug or screw connection.

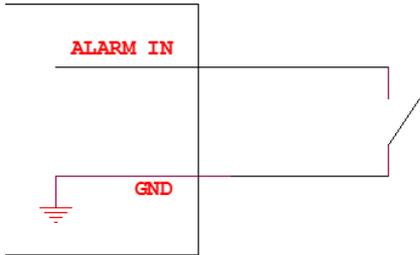




When using the connector protection, the Ethernet connector must always be crimped. Use with pre-assembled Ethernet cables with plugs is not possible.

3.6 Switching input/output

	The maximum load values must be observed, otherwise, the camera may be irreparably damaged.
---	---

	Description	Connection information
Switching input 1/2	„IN“	Bridge between „IN“ and „G“ 
	„G“ (GND)	
Switching output 1/2	„OUT“	12 V DC / 24 V AC, max. 500 mA
	„G“ (GND)	

3.7 Audio input / audio output

	Description	Connection information
Audio input	„IN“	MIC / LINE Interface LINE: max. 3.3 Vpp, input impedance 4.7 kΩ
	„G“ (GND)	
Audio output	„OUT“	Impedance: 100 Ω Frequency range: 20 Hz – 20 kHz Output amplitude: max. 3.3 Vss
	„G“ (GND)	

3.8 Notes to the usage of internal IR LEDs

	<p>The IR range is strongly dependent on the environmental conditions. If the area in the camera's field of view reflects poorly or if there are no objects within the max. illumination range, the brightness of the video image at night may be too low. This will result in poor usability of the video image.</p> <p>In addition, when installing the camera it must be ensured that no objects are located in close proximity to the camera's field of view (e.g. roof gutter or wall). These objects can reflect back the IR light, resulting in circular fading on the video image in the opposite direction to the object.</p> <p>The IR range might be reduced as well by strong absorbing surfaces (e.g. asphalt).</p>
---	--

3.9 Notes: Thermal sensor recalibration (click noise)

The thermal camera emits a clicking noise when in use. This is normal for thermal imagers with a "microbolometer" type thermal imaging sensor. The process serves to recalibrate the sensor.



Pay attention to this fact during configuration. Check at the planning stage whether the clicking noise could pose a problem for the installation environment.

3.10 Notes on installation when using object detection

The camera's object detection can recognise people and vehicles as objects. The object detection takes place in the thermal image of the camera. Other interfering influences are thereby ignored.

In order to achieve an optimal performance of the object detection, certain frame conditions have to be observed during the installation or the field of view of the camera.

1. The installation height of the camera should be between 2.5 and 5 metres. The inclination should not exceed 10 degrees.
2. The object height in the selected image section must be between 1/16 and 1/2 of the image height. If objects in the image are displayed too large or too small, they may not be recognised correctly.
3. Note that below the camera a certain area is unmonitored (blind spot). This area can be monitored by installing another camera in the opposite direction.
4. The maximum monitoring distance depending on the focal length of the camera is as follows:

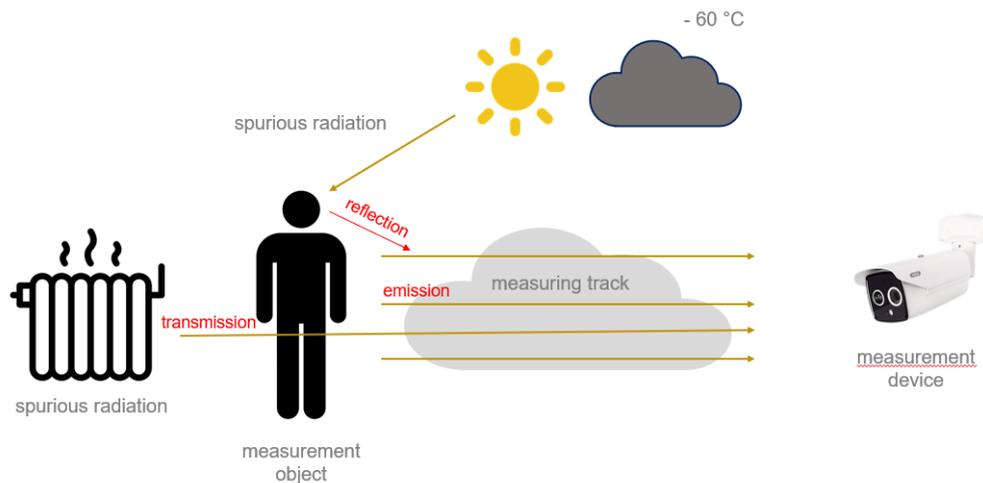
Model	Max. Distance detection human (metres)	Max. Distance detection vehicle (metres)
IPCA54581B	28 m	76
IPCA64581D	80 m	200

5. Thermal images that are created by reflection and then have the shape of a person or a vehicle can also trigger the detector.
6. Make sure that there are no branches or leaves in the close-up range of the camera in the frame.

3.11 Notes on the temperature measurement function

These thermal camera types IPCA54581B and IPCA64581D can measure the temperature of surfaces with an accuracy of $\pm 8^{\circ}\text{C}$. Please check in advance whether this tolerance is sufficient for the desired application. In the case of early fire detection, such a tolerance is acceptable.

A measurement of thermal radiation from surfaces can lead to misinterpretations of the measurement. This should be taken into account, especially in the outdoor area. Thermal radiation influences on the measurement can occur, for example, due to reflected radiation from the sky or other objects. It depends a lot on the surface condition and surface material, how the proportion of interference radiation is included in the measurement result.

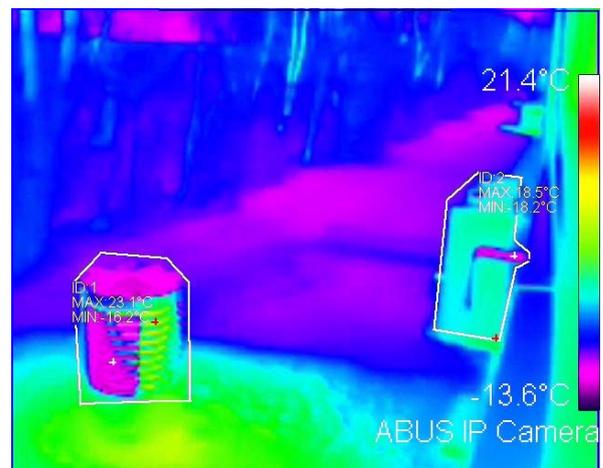


In this example, a minimum temperature of -16.2°C is determined in measuring range 1. This value is falsified by the radiation from the sky, since the surface structure reflects these rays proportionately.



Analyze each measurement for plausibility. If necessary, take countermeasures such as:

- Hide areas (external areas)
- Change camera orientation
- Change measuring ranges
- Increase measurement tolerance
- Delay alarms (filter time)
- Change the degree of reflection of surfaces



4. Maintenance and cleaning

4.1 *Function test*

Regularly check the technical safety of the product, e.g. check the housing for damage.

If it appears to no longer be possible to operate the product safely, stop using it and secure it to prevent unintentional use.

It is likely that safe operation is no longer possible in the event that:

- the device shows signs of visible damage
- the device no longer works correctly
- the device has been stored in adverse conditions for a long period of time
- the device has been exposed to stresses during transportation.



Please note:

You do not need to perform any maintenance on the product. There are no components requiring servicing or checking inside the product. Never open it.

4.2 *Cleaning*

The lens of a thermal camera should be cleaned as little as possible because the lens is usually very sensitive. However, if a lot of dirt has settled on the thermal lens over time, the following cleaning steps can be taken carefully.

- Please never touch the thermal lens with your fingers
- Use of canned compressed air spray for rough cleaning. Careful use of the spray with appropriate distance.
- Use of cotton or cotton balls
- Use of 90% isopropyl alcohol



Make sure that no liquids enter the inside of the device, as this will destroy it. Do not use any chemical cleaning agents, as these could damage the surface of the housing.

5. Disposal



Devices displaying this symbol may not be disposed of with domestic waste. At the end of its service life, dispose of the product according to the applicable legal requirements.

Please contact your dealer or dispose of the products at the local collection point for electronic waste.