

EINFÜHRUNG

Bei der Argus™4 handelt es sich um die neueste Generation der Argus®-Wärmebildkameras von e2v technologies.

Die Argus™4 verfügt über digitale Bildtechnologie für schärfere Bilder und verwendet den leistungsstarken Amorphes Silizium (ASi) Mikrobolometer-Detektor, der weltweit von vielen Feuerwehren eingesetzt wird.

Die Argus™4 ist die erste Wärmebildkamera, die den Vorschriften der europäischen RoHS-Richtlinie zur Vermeidung von Blei und anderen gefährlichen Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten entspricht.

Die Argus™4 ist einfach in der Anwendung. Sie ist eine robuste, unabhängige und vollautomatische Kamera; während des Gebrauchs sind keine Kontrollen oder Einstellungen notwendig. Die Kamera wurde für den Feuerwehreinsatz bei Rauch, das Aufspüren und Bergen von Verletzten und das Lokalisieren von heißen Stellen oder Brandherden und der Ausbreitung des Feuers entwickelt. Sie ist für zahlreiche weitere Anwendungen geeignet, bei denen Temperaturüberwachung notwendig ist, wie z.B. die vorbeugende Wartung und Zustandskontrolle von Anlagen. Sie dient auch zur Betrachtung einer Szene bei völliger Dunkelheit.

STANDARDEIGENSCHAFTEN DER KAMERA

Die Argus™4 verfügt über die fortschrittlichsten Eigenschaften, die eine Wärmebildkamera haben kann. Diese sind:

- **Dynamische Szenenfärbung (DSF)**
Sie färbt das Wärmebild, damit der Feuerwehrmann die heißesten Bereiche der Feuerszene lokalisieren kann.
- **Direkte Temperaturmessung (DTM)**
Sie bildet die Temperatur von Objekten innerhalb eines definierten Bereichs der Wärmebildszene ab.
- **SceneSave™-Digitale Bildaufnahme**
Die Argus™4 kann bis zu 100 Bilder aufnehmen und speichern. Diese Bilder können anschließend unter Verwendung der mitgelieferten Fernbedienung angesehen oder gelöscht werden. Mit Hilfe der mitgelieferten Software können die aufgenommenen Bilder im .bmp-Format auf einen geeigneten Laptop/PC heruntergeladen werden.
- **Drei Empfindlichkeitsmodi**
Mikrobolometer-Kameras haben zwei Empfindlichkeitsmodi: einen hohen und einen niedrigen. Die Argus™4 hat jetzt einen dritten Empfindlichkeitsbereich für sehr hohe Szenentemperaturen, damit bei jeder Temperatur klare Bilder aufgenommen werden können.
- **Durch den Kunden konfigurierbarer Einschaltbildschirm**
Logos oder Schriftzüge von Feuerwehren können auf den Bildschirm aufgespielt werden, was die Nachverfolgung und/oder Personalisierung der Kamera ermöglicht.
- **Umgebungstemperaturmessung**
An der Vorderseite der Kamera ist ein Sensor angebracht, der die Umgebungstemperatur misst. Diese wird auf dem Display abgebildet.



- **2fach Zoom**
Der Nutzer kann aus der Entfernung in eine Szene hineinzoomen, um Feuer und Hitze sowie Gefahren besser aufspüren und beobachten zu können.
- **Uhrzeit und Datum**
Uhrzeit und Datum werden oben auf dem Bildschirm angezeigt.
- **Fernbedienung**
Im Lieferumfang der Argus™4 ist eine Fernbedienung enthalten, mit der der Nutzer Bildschirmeinstellungen, die dynamische Szenenfärbung und Uhrzeit und Datum ändern kann. Gespeicherte Bilder können angesehen und gelöscht werden.

Die Stromversorgung der Argus™4 erfolgt durch eine interne Batterieeinheit, die sich oben auf der Kamera befindet. Die Kamera hat einen einzigen Ein-/Ausschaltknopf mit Ausschaltverzögerung, mit der ein versehentliches Abschalten während des Betriebes verhindert wird. Die Kamera zeigt so lange den Einschaltbildschirm an, bis ein brauchbares Wärmebild erzeugt wird.

Die Argus™4 besteht aus hochwertigem Radel®R-5100, das aufgrund seiner Festigkeit, Hitze- und Feuchtebeständigkeit sowie Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischer Beanspruchung ausgewählt wurde. Die Schockbeständigkeit ist gewährleistet aufgrund der Kombination stabiler Komponenten, optimalen mechanischen Designs und einer schützenden Gehäuseabdeckung. Die Abdichtung der Kamera erlaubt kurzfristiges Eintauchen in Wasser (IP67). Im Lieferumfang der Kamera sind Seitenriemen und ein abnehmbarer Griff enthalten; daher ist sie flexibel einsetzbar und kann von einem zum anderen Nutzer weitergegeben werden.

Neben dem Wiederaufladen der Batterien und der Reinigung der Kamera mit einem weichen Tuch nach Benutzung sind keinerlei Wartungsarbeiten an der Kamera erforderlich.

KAMERASTANDARDZUBEHÖR

Die Argus™4 wird mit dem folgenden Zubehör geliefert:

- Griff
- Kameratragetasche
- Seitenriemen
- Fernbedienung
- Zwei aufladbare Batterieeinheiten
- Batterieladegerät mit Netzstecker (USA, Großbritannien, Europa)
- Nackenriemen
- USB-Verbindungskabel für PC/Laptop
- Nutzerhandbuch
- Nutzersoftware



GARANTIE UND SUPPORT

- Die standardmäßige Garantie für die Kamera beträgt 24 Monate.
- Diese Garantie kann zum Zeitpunkt des Kaufs um bis zu weitere drei Jahre verlängert werden.

e2v technologies verfügt über weltweite Reparatur-/Servicezentren und versucht, jede Kamera innerhalb 48 Stunden nach Eingang bei einem dieser Zentren reparieren zu lassen.

OPTIONALES KAMERAZUBEHÖR

Folgendes Zubehör ist für die Argus4 erhältlich:

- **Wagenhalterung und Batterieladegerät**
Ermöglicht eine sichere Aufbewahrung mit sofortigem Zugriff auf die Kamera und dient dem Aufladen der Batterieeinheit.
(Artikelnummer P7030TSMBC)
- **Transmitter-Batterieeinheit**
Ermöglicht die Übertragung des Wärmebilds von der Kamera zu einer anderen Empfangseinheit außerhalb des Brandschauplatzes anhand eines Funklinks.
(Artikelnummer P7030TX)
- **Empfangseinheit und Set**
Die Empfangseinheit ist ein PC-basiertes System, das das Betrachten des von der Kamera übertragenen Wärmebildes ermöglicht. Die Empfangseinheit ist als Komplettlösung (PC und Empfangskarte und Antenne) oder als Set (Empfangskarte und Antenne) erhältlich.
(Artikelnummer P7030RRS und P7030RKT)
- **Externe Stromversorgung und Videoadapter**
Anstelle der Batteriepackung zu verwendendes Modul, mit dem man digitales Live-Video ansehen und die Kamera extern mit Strom versorgen kann.
(Artikelnummer P7030EPVA)
- **Hartschalenkoffer**
Eine Alternative zur Kameratragetasche. Kann unter Verwendung der Artikelnummer P7030/N mit der Kamera mitgeliefert oder im Anschluss an den Kauf als Zubehör bestellt werden.
(Artikelnummer P7030HC)
- **Kamerahalterung**
Mit der Kamerahalterung können Sie die Kamera dauerhaft auf jeder ebenen Fläche befestigen.
(Artikelnummer P7030MB)

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Eingehaltene Normen und Standards

RFI/EMC	Leitungsemissionen -	BS EN 61000-6-3:2001 Klasse B FCC CFR-47 Teil 15
	Strahlungsemissionen -	BS EN 61000-6-3:2001 Klasse B FCC CFR-47 Teil 15
	Elektrostatische Entladung -	BS EN 61000-6-1:2001 Klasse B
Sicherheit		IEC 60950-1 und entsprechende nationale Bestimmungen
Schock-/Vibrationsbeständigkeit		BS EN 60721-3-2 Klasse 2M3.
Beschränkung der Benutzung bestimmter gefährlicher Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten (RoHS)		Alle Teile des Systems sind RoHS-konform gemäß der EU-Richtlinie 2002/95/EC

Umweltdaten

Temperaturtoleranz	-	Die Kamera kann wie folgt betrieben werden: <ul style="list-style-type: none">• 45 Minuten bei 80 °C• 15 Minuten bei 150 °C• 7 Minuten bei 260 °C <ul style="list-style-type: none">• Die Mindestbetriebstemperatur beträgt -10 °C
Schutzklasse	-	Die Abdichtung der Kamera erlaubt kurzfristiges Eintauchen in Wasser (IP67)
Stoßfestigkeit	-	Die Kamera wurde so ausgelegt, dass sie das Herunterfallen aus einer Höhe von 2 m aushält
Erschütterung	-	Die Kamera wurde so ausgelegt, dass sie durch den Transport verursachte Erschütterungen gemäß BS EN 60721-3-2 Klasse 2M3 aushält
Lagerung	-	Die Kamera kann sehr lange gelagert werden. Es wird empfohlen, die Lagertemperatur für eine maximale Betriebslebensdauer zwischen -10 °C und +40 °C zu halten und die Kamera in der dafür vorgesehenen Tasche aufzubewahren.

Optische Daten

Detektor

Sensorart	-	Ungekühlter Mikrobolometer
Sensormaterial	-	Amorphes Silizium (ASi)
Auflösung	-	160 x 120
Spektrale Empfindlichkeit	-	8 – 14 µm
Minimale wahrnehmbare Temperaturdifferenz (MDTD)	-	< 0,1 °C
Dynamischer Bereich	-	-40 °C bis 800 °C unter Verwendung von 3 Bereichen, zwischen denen automatisch gewechselt wird.
Bildwiederholrate	-	30 Hz
Punkttemperatur- Bereich	-	-40 °C bis 800 °C
Umgebungstemperatur- Bereich	-	-15 °C bis 150 °C

Linse

Linsenmaterial	-	Germanium
Brennweite	-	6 mm
Fokussierbereich	-	1 m bis unendlich, optimiert bei 4 m
Horizontale Blende	-	f/1,0
Sichtfeld	-	50° horizontal

Bildschirm

Displayart	-	TFT-Aktivmatrix-Farbbildschirm
Displaygröße	-	90 mm
Hintergrundbeleuchtung	-	Weißer LED

Mechanische Daten

Abmessungen (H x B x T)	-	130 mm x 185 mm x 185 mm (Nennwert)
einschl. Griff (H x B x T)	-	295 mm x 185 mm x 185 mm (Nennwert)
Gewicht	-	Ohne Batterie - < 1,2 kg Mit Batterie - < 1,5 kg Mit Batterie und Griff - < 1,7 kg

Materialien

Äußeres Kameragehäuse	-	Radel® R-5100
Hintere Gehäuseabdeckung	-	Multiflex
Vordere Gehäuseabdeckung	-	Multiflex
Nackenriemen	-	Nomex®
Seitenriemen	-	Nomex®
Griff	-	mit Santoprene® überzogenes Radel® R-5100

Elektrische Daten

Stromversorgung	-	Leistungsaufnahme - 3 W typisch Einschaltzeit - 5 Sekunden typisch
-----------------	---	--

WIEDERAUFLADBARE BATTERIEEINHEIT UND LADEGERÄT

Batterie

Typ -	Wiederaufladbare Ni-MH -Batterie
Batteriekapazität -	2300 mAh
Batterie-Standzeit -	4 Stunden bei Umgebungstemperatur (22 °C)
Ladezeit -	2 Stunden Nennwert
Ladezyklen -	500 bei 80%-Ladung
Länge -	125 mm Nennwert
Breite -	55 mm Nennwert
Höhe -	50 mm Nennwert
Nettogewicht -	220 g Nennwert
Ladetemperatur -	0 °C – 40 °C, 65 °C zulässig
Schutzklasse -	IP56

Ladegerät

Stromversorgung -	100 – 240 VAC, 50/60 Hz, 1 A max
Länge -	105 mm Nennwert
Breite -	65 mm Nennwert
Höhe -	35 mm Nennwert
Nettogewicht -	220 g Nennwert
Betriebstemperatur -	0 °C – 40 °C
Schutz -	In Ladegerät und Batterie eingebauter Überspannungs- und Übertemperaturschutz.
Eingehaltene Normen -	EWG-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG BS EN60335 Teil 1 und Teil 2-29
RoHS -	Alle Teile des Systems entsprechen der EU-Richtlinie 2002/95/EC
Schutzklasse -	IP20

Ladeschale

Länge -	150 mm Nennwert
Breite -	70 mm Nennwert
Höhe -	50 mm Nennwert
Nettogewicht -	200 g
Betriebstemperatur -	0 °C – 40 °C
Schutzklasse -	IP20

Obwohl e2v technologies große Sorgfalt darauf verwandt hat, die Exaktheit der hier dargestellten Information zu sichern, wird keine Verantwortung für die Folgen irgendeiner Nutzung dieser Information übernommen. e2v technologies behält sich vor, die Spezifikation der Waren ohne Ankündigung jederzeit zu ändern. e2v technologies übernimmt keinerlei Gewährleistung bezüglich der Verletzung der Patente einer dritten Partei, die aus der Benutzung von Röhren oder anderen Bauteilen gemäß der hier enthaltenen Information entstehen könnten, soweit sie über die in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von e2v technologies genannten hinausgehen.