

PYROVIEW 1600N und 1920N

Hochauflösende Wärmebildkameras für Temperaturmessungen bis zu 1800 °C



- ✓ Präzise berührungslose Temperaturmessungen mit Messbereichen zwischen 650 °C bis 1800 °C
- ✓ HD-Si-CMOS-Array mit 1600 × 1200 Pixeln bzw. 1920 × 1080 Pixeln
- ✓ Spektralbereich 0,8 µm bis 0,9 µm
- ✓ Zahlreiche Objektive mit Motorfokus
- ✓ Gigabit-Ethernet-Schnittstelle (Echtzeit)
- ✓ Messfrequenz bis zu 25 Bildern pro Sekunde
- ✓ Großer Dynamikbereich
- ✓ Kamera im kleinen Gehäuse „compact+“ (IP54) oder Industrie-Schutzgehäuse „protection“ (IP65)
- ✓ Integration in kundenspezifische Systemlösungen inklusive Hard- und Softwareanpassungen

Überblick

Ob in der Qualitätskontrolle, Prozessüberwachung oder Prozessautomation in der Metallindustrie – die hochauflösende Wärmebildkameras PYROVIEW 1600N und 1920N messen genau und zuverlässig berührungslos Temperaturen. Um physikalisch bedingte Temperaturmessfehler durch Emissionsgradungenauigkeiten zu minimieren, wird bei besonders kurzen Wellenlängen von 0,8 µm bis 0,9 µm gearbeitet. Auch in schnellen Prozessen oder bei raschen Temperaturänderungen erfolgt die Datenübertragung in Echtzeit.

Im stationären industriellen Dauereinsatz werden Messdaten mit hoher räumlicher Auflösung an ortsfesten und bewegten Messobjekten aufgenommen. Fertigungsprozesse werden so effizient überwacht und gesteuert. Dabei garantiert die Gigabit-Ethernet-Schnittstelle eine verlustfreie und extrem verzögerungsarme Datenübertragung bis zu maximal 25 Bildern pro Sekunde.

Motorisch fokussierbare Standard-, Tele- und Weitwinkel-Infrarotobjektive gestatten eine flexible Anpassung an verschiedene Messobjektgrößen auch bei unterschiedlichen Messentfernungen.

Die Wärmebildkamera befindet sich entweder in einem kleinen Aluminiumgehäuse „compact+“ oder in einem Edelstahl-Industrieschutzgehäuse „protection“, das Schutzfenster, Luftspülung und optional eine Wasserkühlung enthält.

Die modulare Windows® Software PYROSOFT der Kamera lässt sich an prozessbedingte Anforderungen anpassen sowie entsprechend erweitern. Zu jeder PYROVIEW Wärmebildkamera wird die kostenfreie Software PYROSOFT Compact mitgeliefert.



Made by DIAS Infrared

DIAS Infrared mit Hauptsitz in Dresden entwickelt und fertigt hochwertige Präzisionsgeräte sowie Systemlösungen zur berührungslosen Temperaturmessung. Bei DIAS sind herausfordernde Projekte willkommene Motivation. Die Kunden schätzen die robuste Ausführung, hervorragende Genauigkeit, ausgezeichnete Zuverlässigkeit und den hohen Servicestandard der Gerätetechnik.

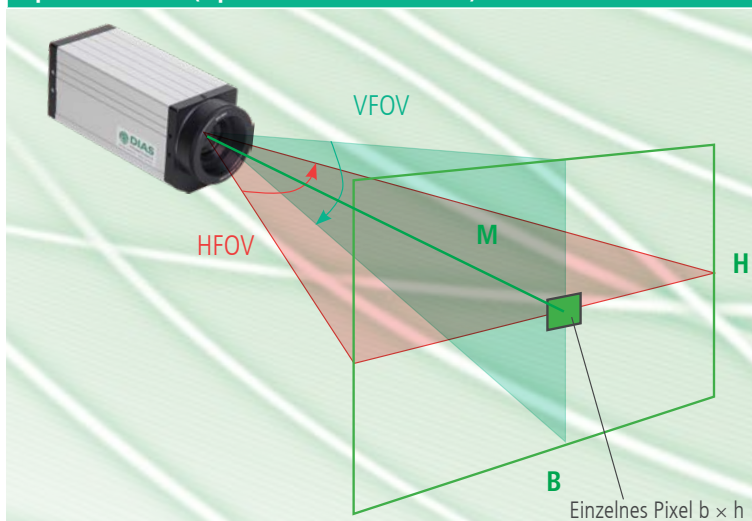
PYROVIEW 1600N und 1920N

Hochauflösende Wärmebildkameras für Temperaturmessungen bis zu 1800 °C

Technische Daten				
Gerätegehäusetyyp	compact+		protection	
Gerätetyp	1600N	1920N	1600N	1920N
Messtemperaturbereiche (NETD – Rauschäquivalente Temperaturdifferenz) ¹	650 °C bis 900 °C (< 2 K bei 15 Hz, 700 °C) 750 °C bis 1100 °C (< 3 K bei 25 Hz, 800 °C) 850 °C bis 1300 °C (< 3 K bei 25 Hz, 950 °C) 900 °C bis 1400 °C (< 4 K bei 25 Hz, 1000 °C) 950 °C bis 1500 °C (< 4 K bei 25 Hz, 1100 °C) 1100 °C bis 1800 °C (< 4 K bei 25 Hz, 1300 °C)			
Spektralbereich	0,8 µm bis 0,9 µm			
Öffnungswinkel (HFOV × VFOV)	33°×25°, optional 50°×39°, 18°×13°	39°×22°, optional 59°×35°, 21°×12°	33°×25°, optional 50°×39°, 18°×13°	39°×22°, optional 59°×35°, 21°×12°
HD-Si-CMOS-Sensor	1600×1200 Pixel	1900×1080 Pixel	1600×1200 Pixel	1900×1080 Pixel
Messunsicherheit ¹	2 % vom Messwert in °C			
Messfrequenz	intern 25 Hz (15 Hz) ²			
Einstellzeit	intern 80 ms (130 ms) ²			
Schnittstellen	Gigabit-Ethernet (Echtzeit, 25 Hz bzw. 15 Hz), galvanisch getrennter Digitaleingang und Digitalausgang			
Anschlüsse	Rundsteckverbinder M12A (8-polig, Betriebsspannung, digitaler Ein- und Ausgang), Rundsteckverbinder M12X (8-polig, Ethernet)		Rundsteckverbinder M23 (12-polig, Betriebsspannung, digitaler Ein- und Ausgang), Rundsteckverbinder M23 (RJ45, Ethernet)	
Hilfsenergie	10 V bis 25 V DC, typisch 5 VA			
Gewicht	ca. 1 kg		ca. 4 kg	
Gehäuse	Aluminium-Kompaktgehäuse IP54, 65 mm (L) × 160 mm (B) × 79 mm (H), ohne Optik und Anschlüsse		Industrieschutzgehäuse IP65, Edelstahl, mit Schutzfenster, Luftspülung und optionaler Wasserkühlung, Durchmesser 110 mm, Länge 280 mm (ohne mechanische Befestigung und Anschlüsse), 6 bar max. Wasserdruck, 2 bar max. Luftdruck	
Betriebstemperatur der Kamera	-10 °C bis 45 °C		-10 °C bis 45 °C (ohne Wasserkühlung), -25 °C bis 150 °C (mit Wasserkühlung)	
Lagerbedingungen	-20 °C bis 70 °C, max. 95 % rel. Luftfeuchte			
Software	Steuer- und Anzeigeprogramm PYROSOFT für Windows®, kundenspezifische Änderungen auf Anfrage			
Lieferumfang	Infrarotkamera PYROVIEW, Werkskalibrierschein, Bedienungsanleitung, Software PYROSOFT Compact			

¹ Angaben für schwarzen Strahler und Umgebungstemperatur 25 °C. ² Messbereich 650 °C bis 900 °C.

Optikvarianten (Optiken mit Motorfokus)



HFOV ... Horizontal Field Of View (horizontaler Öffnungswinkel)
 VFOV ... Vertical Field Of View (vertikaler Öffnungswinkel)
 IFOV ... Instantaneous Field Of View (räumliche Auflösung)
 M ... Messentfernung

B ... Bildbreite
 H ... Bildhöhe
 b ... Pixelbreite
 h ... Pixelhöhe

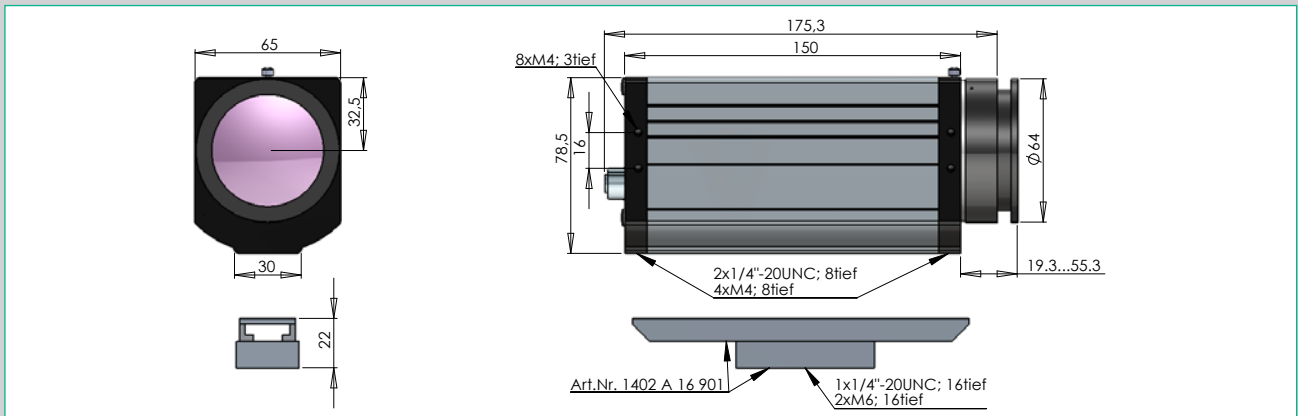
HFOV × VFOV	M [m]	B [m]	H [m]	b [mm]	h [mm]
50°×39°	1	0,94	0,70	0,6	0,6
	3	2,81	2,11	1,8	1,8
	10	9,38	7,03	5,9	5,9
0,6 mrad	1	0,59	0,44	0,4	0,4
	3	1,76	1,32	1,1	1,1
	10	5,86	4,40	3,7	3,7
33°×25°	1	0,31	0,23	0,2	0,2
	3	0,94	0,70	0,6	0,6
	10	3,13	2,34	2,0	2,0
18°×13°	1	1,13	0,63	0,6	0,6
	3	3,38	1,90	1,8	1,8
	10	11,25	6,33	5,9	5,9
0,6 mrad	1	0,70	0,40	0,4	0,4
	3	2,11	1,19	1,1	1,1
	10	7,03	3,96	3,7	3,7
39°×22°	1	0,38	0,21	0,2	0,2
	3	1,13	0,63	0,6	0,6
	10	3,75	2,11	2,0	2,0
21°×12°	1	0,38	0,21	0,2	0,2
	3	1,13	0,63	0,6	0,6
	10	3,75	2,11	2,0	2,0
0,2 mrad	1	0,38	0,21	0,2	0,2
	3	1,13	0,63	0,6	0,6
	10	3,75	2,11	2,0	2,0

PYROVIEW 1600N und 1920N

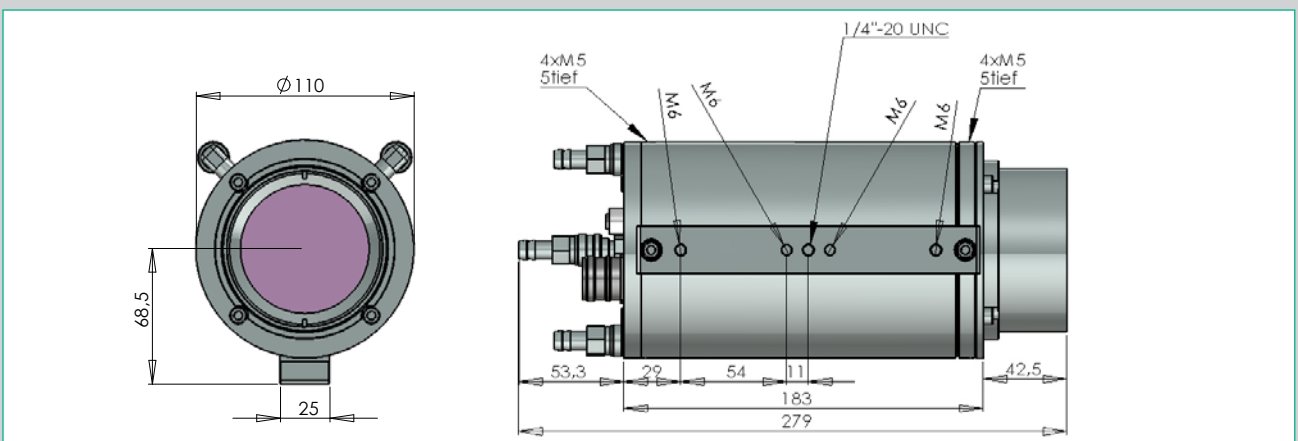
Hochauflösende Wärmebildkameras für Temperaturmessungen bis zu 1800 °C

Maßzeichnungen

Abmessungen PYROVIEW 1600N und 1920N im compact+ Gehäuse



Abmessungen PYROVIEW 1600N und 1920N im protection Gehäuse



Anschlüsse



Gigabit-Ethernet (LAN)

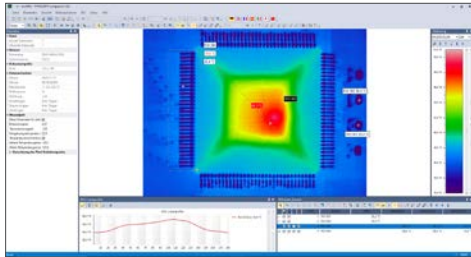
- Infrarot-Echtzeit-Daten bis maximal 25 Bilder pro Sekunde
- GigE Vision® kompatibel
- PYROSOFT Software

- Stromversorgung
- Digitalausgang, galvanisch getrennt
- Digitaleingang, galvanisch getrennt

PYROSOFT

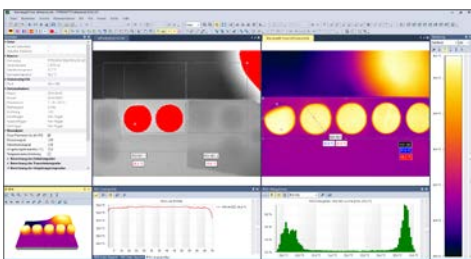
Leistungsfähige Online- und Offline-Software für DIAS-Infrarotkameras

PYROSOFT Compact



- Online-Datenaufnahme von einer DIAS-Infrarotkamera
- Online-Datenspeicherung
- Öffnen und Bearbeiten von archivierten Messdaten und Sequenzen
- Bitmap- und Videoexport
- Definition von „Bereichen von Interesse“ (ROI): Punkte, Linie und Rechteck
- Auswahl von Farb-Paletten und Skalierungen inklusive Autodynamik
- Zoom-Funktionen mit Auto-Zoom, Vollbildansicht, Rotation und Kippen
- Erstellung von Berichten im Microsoft®-Word-Format durch integrierte Reportfunktion
- Im Lieferumfang jeder Kamera enthalten

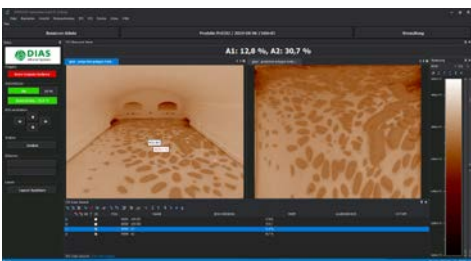
PYROSOFT Professional



- Online-Betrieb für mehrere Kameras
- Online-Datenaufnahme – Daten in Echtzeit analysieren, speichern und exportieren
- Öffnen und Bearbeiten von archivierten Messdaten und Sequenzen
- Multi-Dokument-Struktur für die Bearbeitung mehrerer Dokumente
- Bitmap-, Video- und Textexport
- Definition von ROI „Regionen von Interesse“ und VOI „Werte von Interesse“ mit Alarmauswertung, Histogramm und Trenddarstellung
- Reporting-Funktionen, Multi-Bericht für Album-Dateien aus mehreren Dokumenten
- PYROSOFT Professional IO: zusätzlich bidirektionales Dateninterface via PROFIBUS, PROFINET, WAGO, Modbus, OPC, TCP-Socket oder Text-Datei zu Prozessleitsystemen, Steuerungen und anderen Applikationen

PYROSOFT Automation

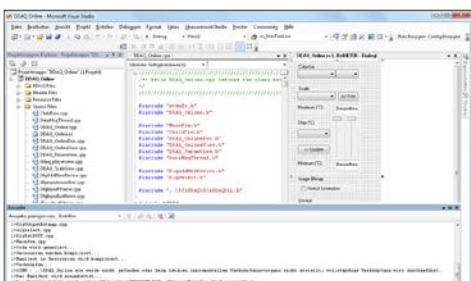
Für die Integration von Infrarotkameras in Automatisierungsprozesse hat DIAS die Software-Lösung PYROSOFT Automation entwickelt:



- Online-Funktionalität wie PYROSOFT Professional IO
- Konfigurierbare Oberfläche, Benutzerrechte und Passwortverwaltung
- Manuelle oder automatische Produktschaltung
- Anzeige von Statusinformationen und Alarmen
- PYROSOFT Automation SC: Synchrone Datenaufnahme von bis zu 8 Kameras, Daten werden zu einem gemeinsamen Bild zusammengefasst
- PYROSOFT Automation MC: Unabhängige Datenerfassung und -auswertung von bis zu 8 verschiedenen Kameras, Anzeige der Einzel- und Übersichtsbilder aller Kameras, Statusinformationen, Alarmnachrichten und Zustände der IO-Ausgänge

PYROSOFT DAQ

Für Anwender, die selbst eine Integration in ihre Softwareumgebung vornehmen wollen, bieten wir eine eigene DLL-Schnittstelle für DIAS-Infrarotkameras an:



- API (32 und 64 Bit Windows®-DLL) für direkten Datenzugriff auf Kameras
- Unterstützung des DIAS-IRDX-Dateiformates
- Setzen von Aufnahmeparametern und Messobjekteigenschaften
- Abfrage von Temperaturmesswerten und Kamerainformationen
- Bitmapfunktionen zur Darstellung von Farbpaletten und Messwerten
- Online- und Offline-Funktionalität

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 19.09.24



Telefon: +49 351 896 74-0
 Telefax: +49 351 896 74-99
 E-Mail: info@dias-infrared.de
 Internet: www.dias-infrared.de

DIAS Infrared GmbH
 Pforzheimer Straße 21
 01189 Dresden
 Deutschland