

PYROVIEW FDS 380L protection

Leistungsfähige Wärmebildkamera für Brandfrüherkennungssysteme



- ✓ Präzise berührungslose Temperaturmessungen zwischen -20 °C und 300 °C
- ✓ Ungekühltes Mikrobolometer-Array mit 384×288 Pixeln
- ✓ Spektralbereich $8\text{ }\mu\text{m}$ bis $14\text{ }\mu\text{m}$
- ✓ Zahlreiche Objektive mit Motorfokus
- ✓ Messfrequenz 50 Bilder pro Sekunde
- ✓ Ethernet-Schnittstelle (Echtzeit 50 Hz)
- ✓ Großer Dynamikbereich und 16-Bit A/D-Wandler
- ✓ Kamera im Industrie-Schutzgehäuse „protection FDS“ (IP65)
- ✓ Integration in kundenspezifische Systemlösungen inklusive Hard- und Softwareanpassungen

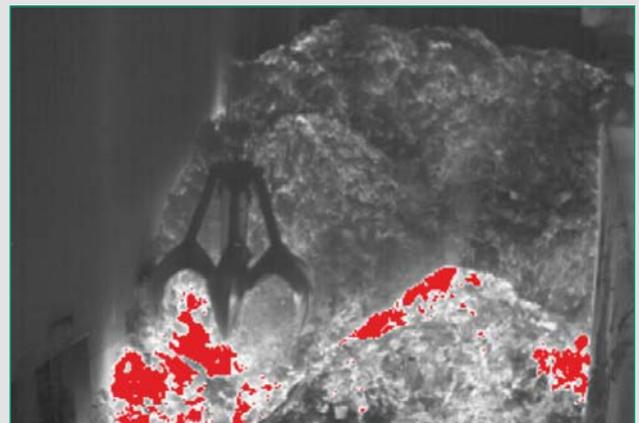
Überblick

Die speziell für die Brandfrüherkennung entwickelte Wärmebildkamera PYROVIEW FDS 380L protection misst genau und zuverlässig berührungslos Temperaturen. Auch in schnellen Prozessen oder bei raschen Temperaturänderungen erfolgt die Datenübertragung in Echtzeit.

Im stationären Dauereinsatz werden Messdaten mit guter thermischer und räumlicher Auflösung an ortsfesten und bewegten Messobjekten aufgenommen. So werden beispielsweise Müllbunker effizient überwacht. Dabei garantiert die Ethernet-Schnittstelle eine verlustfreie und extrem verzögerungsarme Datenübertragung bis zu maximal 50 Bildern pro Sekunde. Die maximale Bildfrequenz von 50 Hz ist auf die thermische Zeitkonstante des Infrarot-Arrays optimal abgestimmt.

Zahlreiche motorisch fokussierbare Infrarotobjektive, einschließlich Weitwinkel- und Teleobjektive, gestatten eine flexible Anpassung an verschiedene Messobjektgrößen auch bei unterschiedlichen Messentfernungen.

Die Wärmebildkamera befindet sich in einem Edelstahl-Industrieschutzgehäuse „FDS protection“, das standardmäßig eine Luftspülung und ein Schutzfenster enthält. Eine Kombination mit einem Schwenk-Neige-Kopf ist möglich. Ein optionales Gehäuse mit extra Sonnenschutz-Funktion ist ebenfalls erhältlich.



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 FDS 380L protection

Leistungsfähige Wärmebildkamera für Brandfrüherkennungssysteme

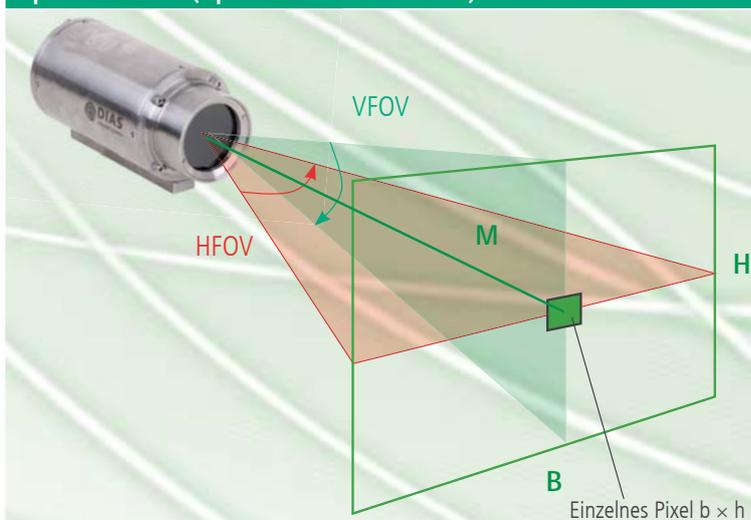
Technische Daten

Gerätetyp	PYROVIEW FDS 380L protection	
Spektralbereich ¹	8 µm bis 14 µm	
Messtemperaturbereich ¹	-20 °C bis 300 °C	
NETD ^{2,3}	< 0,1 K (30 °C, 50 Hz)	
Öffnungswinkel ⁴ (HFOV × VFOV)	30° × 23°, optional: 90° × 74°, 60° × 47°, 44° × 34°, 22° × 16°, 11° × 8° (Optiken mit Motorfokus)	
Sensor	ungekühltes Mikrobolometer-Array (384 × 288 Pixel)	
Messunsicherheit ³	2 K (Objekttemperatur < 100 °C) oder 2 % vom Messwert in °C	
Messfrequenz ⁵	intern 50 Hz, wählbar: 50 Hz, 25 Hz, 12,5 Hz, ...	
Einstellzeit	intern 40 ms, wählbar: 2 / Messfrequenz	
Schnittstellen	Ethernet (Echtzeit, 50 Hz), galvanisch getrennte Digitaleingänge (Trigger) und Digitalausgänge (Alarm)	
Anschlüsse	Rundsteckverbinder M23 (19-polig, Betriebsspannung, digitale Ein- und Ausgänge, Ethernet), Pressluftschlauch, Nennweite 6 mm	
Hilfsenergie	12 V bis 36 V DC, typisch 10 VA	
Gewicht	ca. 4,2 kg	
Gehäuse	Industrieschutzgehäuse „FDS protection“ (IP65), Edelstahl, mit Luftspülung und Schutzfenster, Durchmesser 110 mm, Länge 280 mm (ohne mechanische Befestigung und Anschlüsse), 2 bar max. Luftdruck	
Betriebstemperatur der Kamera	-10 °C bis 50 °C	
Lagerbedingungen	-20 °C bis 70 °C, max. 95 % rel. Luftfeuchte	
Software	Steuer- und Anzeigeprogramm PYROSOFT für Windows®, kundenspezifische Änderungen auf Anfrage	
Lieferumfang	Infrarotkamera PYROVIEW FDS 380L protection, Werkskalibrierschein, Bedienungsanleitung, Software PYROSOFT Compact	

¹ Andere auf Anfrage. ² Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. ³ Angaben für schwarzen Strahler und Umgebungstemperatur 25 °C. ⁴ Optik mit motorischer Fokussierung.

⁵ Exportvariante mit < 9 Hz erhältlich.

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

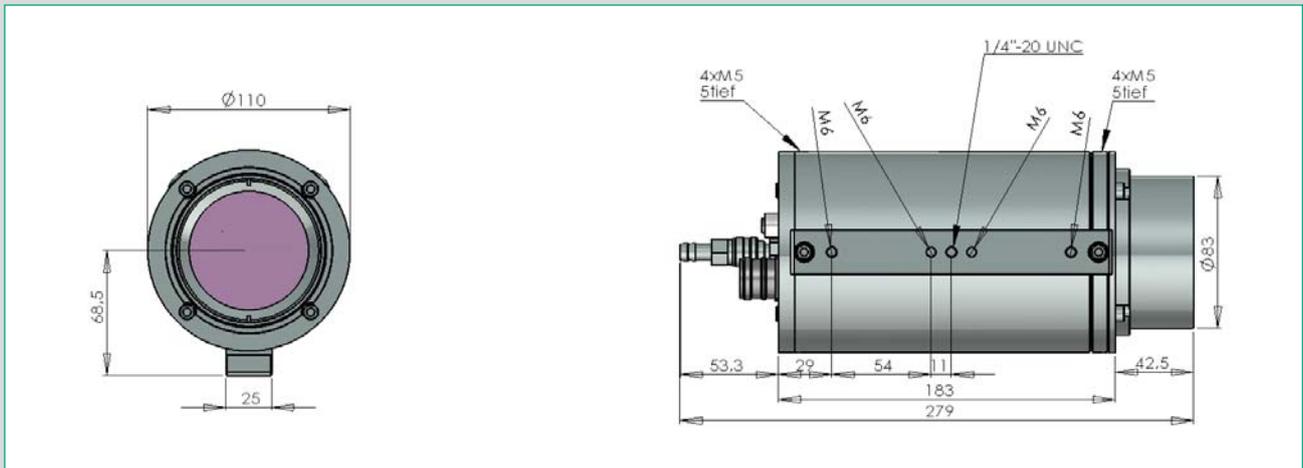
h ... Pixelhöhe

HFOV × VFOV	M [m]	B [m]	H [m]	b [mm]	h [mm]
IFOV					
30° × 23°	1	0,54	0,41	1,4	1,4
	3	1,61	1,22	4,2	4,2
1,36 mrad	10	5,36	4,07	14,0	14,0
90° × 74°	1	2,00	1,51	5,2	5,2
	3	6,00	4,52	15,6	15,6
4,09 mrad	10	20,0	15,1	52	52
60° × 47°	1	1,15	0,87	3,0	3,0
	3	3,46	2,61	9,0	9,0
2,73 mrad	10	11,55	8,70	30	30
44° × 34°	1	0,81	0,61	2,1	2,1
	3	2,42	1,83	0,6	0,6
1,99 mrad	10	8,08	6,11	21	21
22° × 16°	1	0,39	0,28	1,0	1,0
	3	1,17	0,84	3,1	3,1
0,99 mrad	10	3,89	2,81	10,1	10,1
11° × 8°	1	0,19	0,14	0,5	0,5
	3	0,58	0,42	1,5	1,5
0,49 mrad	10	1,93	1,40	5,0	5,0

PYROVIEW FDS 380L protection

Leistungsfähige Wärmebildkamera für Brandfrüherkennungssysteme

Maßzeichnung



Gehäuse



Anschlüsse



Ethernet (LAN)

- Infrarot-Echtzeit-Daten bis maximal 50 Bilder pro Sekunde (TCP/UDP)
- Web-Interface (Status- und Bildanzeige)
- PYROSOFT Software
- Konfiguration für Stand-Alone-Betrieb

- ➔ Stromversorgung
- ➔ Trigger 1
- ➔ Trigger 2

- Fehlersignal/
Alarm 1 ➔
- Synchronsignal/
Alarm 2 ➔

Eingänge

Ausgänge

PYROSOFT

Leistungsfähige Online- und Offline-Software für DIAS-Infrarotkameras

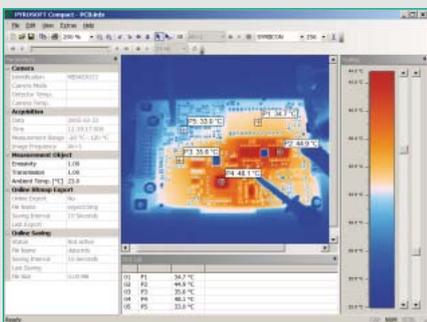
PYROSOFT FDS für Brandfrüherkennungssysteme



Die Software PYROSOFT FDS gestattet eine einfache Bedienung des Brandfrüherkennungssystems und bietet folgende Möglichkeiten:

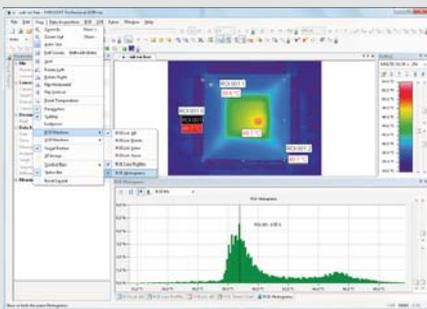
- Anzeige der Statusinformationen des Systems
- Maximaltemperaturanzeige im aktuellen Bild
- Definition von ROI (Region von Interesse)
- Übersichtsbilder und Status einzelner Sektoren
- zyklische Umschaltung von bis zu 32 Kameras
- Anzeige des Thermografiebildes der auslösenden Kamera im Alarmfall
- freie Positionierung des Schwenk-Neige-Kopfes im manuellen Betrieb
- Kartendarstellung/Panoramadarstellung

PYROSOFT Compact



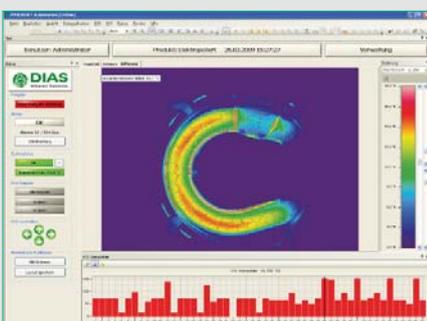
- Online-Datenaufnahme von einer DIAS-Infrarotkamera
- Öffnen und Bearbeiten von archivierten Messdaten und Sequenzen
- Bitmap- und Videoexport
- Online-Datenspeicherung und Online-Bitmapexport
- Definition von „Bereichen von Interesse“ (ROI): Punkte, Linie und Rechteck
- Erstellung von Berichten im Microsoft®-Word-Format durch integrierte Reportfunktion
- Kontextsensitives Hilfesystem (F1-Taste)
- Im Lieferumfang jeder Kamera enthalten

PYROSOFT Professional



- Online-Datenaufnahme – Daten in Echtzeit analysieren, speichern und exportieren
- Öffnen und Bearbeiten von archivierten Messdaten und Sequenzen
- Multi-Dokument-Struktur für mehrere Dokumente
- Bitmap-, Video- und Textexport
- Definition von ROI „Regionen von Interesse“ und VOI „Werte von Interesse“ mit Alarmauswertung, Histogramm und Trenddarstellung
- Zahlreiche Interfacemöglichkeiten für Prozesse (PROFIBUS, PROFINET, WAGO, TCP-Socket)
- Reporting-Funktion, kontextsensitives Hilfesystem (F1-Taste)
- PYROSOFT Professional IO bietet optional ein bidirektionales Dateninterface via PROFIBUS, PROFINET, WAGO, MODBUS, OPC, TCP-Socket zu Prozessleitsystemen, Steuerungen und anderen Applikationen

PYROSOFT Automation



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

- Komfortable Produktverwaltung über frei definierbare Dokumentvorlagen
- Manuelle oder automatische Produktauswahl und Freigabesteuerung
- Unterschiedliche Benutzerebenen für Bediener, Einrichter und Administratoren
- Funktionalität von PYROSOFT Professional für Administratoren
- Automatische Protokollierung von Systemmeldungen, Messwerten und Alarmen
- Einfache, konfigurierbar Benutzeroberfläche für den Einsatz in der Produktion
- Einlernfunktion zur automatischen Einstellung von Alarmschwellwerten
- Offline-Viewer zur nachträglichen Datenanalyse
- Prozessankopplung über IO-Systeme (PROFIBUS, PROFINET, WAGO)

Weitere Software Pakete sind erhältlich, zum Beispiel:

PYROSOFT MultiCam (Prozess-Software zur Überwachung von bis zu 8 Kameras), PYROSOFT CamZone (Software zur Programmierung einer Stand-Alone-Kamera), PYROSOFT DAQ (Integrationssoftware mit eigener Online- und Offline DLL-Schnittstelle für DIAS Wärmebildkameras).