

## Hochauflösende Industrie-Wärmebildkameras

Handheld-Wärmebildkameras. • Thermische Test-Plattform mit Wärmebildkamera. • Bis 384 x 288.



**FOTRIC**

— Beyond the limit of Sight —

Authorized Distributor

MEILHAUS ELECTRONIC GMBH  
Am Sonnenlicht 2  
82239 Alling/Germany

Fon +49 (0) 81 41 - 52 71-0  
E-Mail sales@meilhaus.de

[www.meilhaus.de](http://www.meilhaus.de)





- ✓ Bis 384 x 288 therm. Aufl.
- ✓ Bis 40 mK Empfindlichkeit.
- ✓ 49° oder 46° Weitwinkel.



Serie F (oben) und Serie M (rechts)

► [www.meilhaus.com/infos/fotric](http://www.meilhaus.com/infos/fotric)

- Messen Sie Temperaturen von -20 bis 550°C oder +650°C mit automatischer Bereichsanpassung.
- Arbeiten Sie in engen Räumen oder passen Sie größere Ziele mit den 49°- und 46°-Weitwinkelobjektiven an. 25°-Objektive der Serie „M“ ermöglichen die Prüfung elektrischer Komponenten.
- Immer im Fokus: Serie „F“ fokussierungsfrei, geeigneter Arbeitsabstand bis herunter zu 0,5 m. Serie „M“ vollständige Fokuskontrolle: Erzielen Sie schärfere Details durch einfaches Umschalten von fokuslosem auf manuellem Fokus. Mit Mindestfokusbstand von 0,1 m (bei Modellen mit 49°-Objektiv) kommen Sie so nah wie nötig heran.
- Erhalten Sie tiefere Einblicke in komplexe Analysen mit bis zu 20 ROIs<sup>1)</sup> auf dem Bildschirm.
- Schnelleres Erkennen von Problemen mit MagicThermal, einer intelligenten Funktion, die mit nur einem Tastendruck häufig verborgene Details aufdeckt.
- Radiometrische Videoaufzeichnung auf dem Gerät.
- Erstklassige Bilder durch die Kombination von hochempfindlichen Sensoren (40 mK für 264 x 198 Pixel und höher) mit FOTRICs einzigartigen Bildverbesserungs-Algorithmen.
- Einfache Bedienung: Reaktionsschneller 3,5"/8,9 cm großer Touchscreen und schnelle Benutzeroberfläche für ein reibungsloses Arbeiten. Kompakt und leicht.
- Markieren Sie Bilder desselben Geräts durch Scannen von QR-Codes für die automatische Benennungsfunktion.
- Übertragen Sie Bilder in Sekundenschnelle über Wi-Fi oder eine Speicherkarte (64 GB, JPEG- und MPEG4-Formate).
- Automatische Berichte mit nur einem Klick über die FOTRIC AnalyzIR Software.
- Freihändige Notizen: Aufnahme von Sprachnotizen und Abhören von Alarmen über ein Bluetooth-Headset.
- Staub- und wasserdicht (IP54), für Stürze aus 2 m Höhe ausgelegt: Äußerst widerstandsfähig gegen übliche Umgebungsbedingungen.

## FOTRIC hochauflösende Industrie-Wärmebildkameras

Die FOTRIC 320F/M-Serie ist eine Familie portabler Wärmebildkameras für Industrie- und Feldanwendungen. Sie helfen Ihnen,

mechanische, elektrische und in Gebäuden versteckte thermische Anomalien mit optimalen Bildern zu erkennen. Mit dem eingebauten

LED-Licht und dem Laserpointer sehen Sie auch schlecht sichtbare Details. Die Kameras sind die idealen Werkzeuge für Industrie- und

Feldanwendungen. Die Kameras der Serie „M“ haben einen erweiterten intelligenten Bereich von -20 bis 650°C. Dank Varianten mit

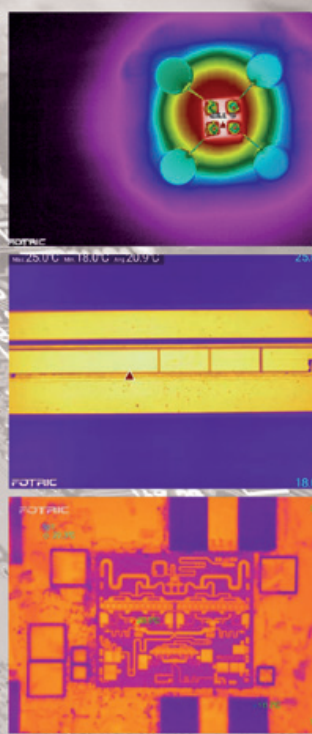
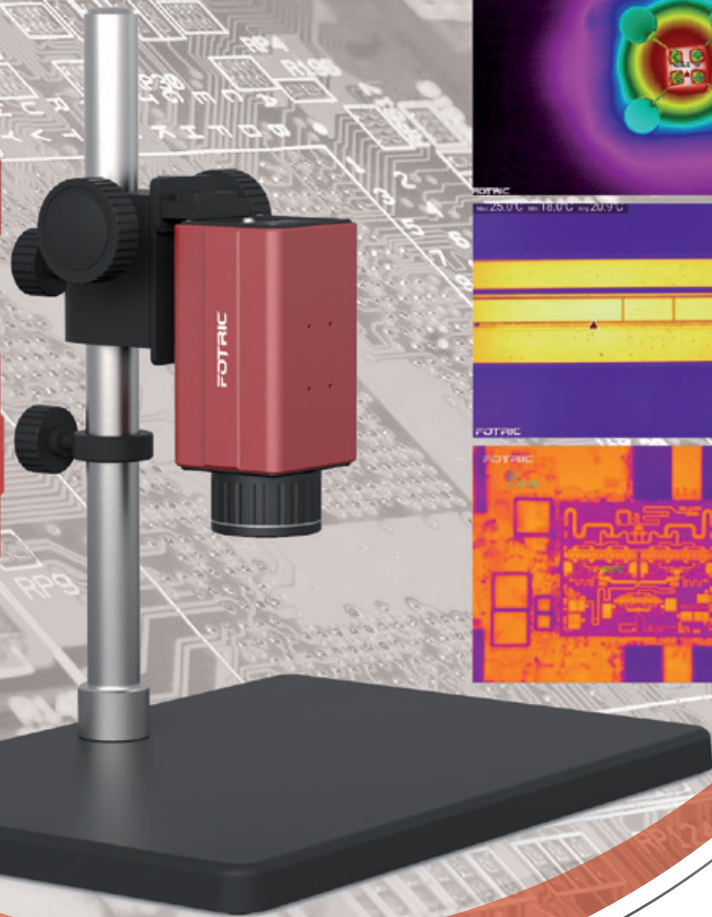
49°- und 46°-Weitwinkelobjektiv können Sie auch große Szenen anvisieren und aufnehmen. Die thermische Auflösung reicht je nach

Modell bis 384 x 288 und die Empfindlichkeit bis 40 mK. Bildanalyse- und Berichtssoftware ist im Lieferumfang enthalten.

Model	326F-L49	325F-L49	323F-L49	322F-L46	321F-L46	326M-L49	326M-L25	325M-L49	325M-L25	323M-L49	323M-L25	322M-L46	322M-L25
<b>Thermische- und Super-Auflösung (SR)</b>	384 x 288   768 x 576	320 x 240   640 x 480	264 x 198   528 x 396	160 x 120   320 x 240	128 x 96   256 x 192	384 x 288   768 x 576	384 x 288   768 x 576	320 x 240   640 x 480	320 x 240   640 x 480	264 x 198   528 x 396	264 x 198   528 x 396	160 x 120   320 x 240	160 x 120   320 x 240
<b>Wärmeempfindlichkeit (NETD)</b>	40 mK (0,04°C) bei 30°C			60 mK (0,06°C) bei 30°C		40 mK (0,04°C) bei 30°C			40 mK (0,04°C) bei 30°C			60 mK (0,06°C) bei 30°C	
<b>Objektivoptionen<sup>1)</sup></b>	Weitwinkel	Weitwinkel	Weitwinkel	Weitwinkel	Weitwinkel	Weitwinkel	Standard	Weitwinkel	Standard	Weitwinkel	Standard	Weitwinkel	Standard
<b>Sichtfeld (FOV)</b>	49° x 36,8°	49° x 36,8°	49° x 36,8°	46,5° x 35°	46,5° x 35°	49° x 36,8°	25° x 19°	49° x 36,8°	25° x 19°	49° x 36,8°	25° x 19°	46,5° x 35°	25° x 19°
<b>IFOV (räumliche Auflösung)</b>	2,27 mrad	2,78 mrad	3,40 mrad	5,15 mrad	6,44 mrad	2,27 mrad	1,14 mrad	2,78 mrad	1,37 mrad	3,40 mrad	1,66 mrad	5,15 mrad	2,73 mrad
<b>Blendenzahl (Brennweite)</b>	f7,5	f7,5	f7,5	f3,3	f3,3	f7,5	f15	f7,5	f15	f7,5	f15	f3,3	f7,5
<b>Minimale Fokussentfernung</b>	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,1 m	0,15 m	0,1 m	0,15 m	0,1 m	0,15 m	0,1 m	0,15 m
<b>Fokusmodus</b>	Fixfokus/0,5 m Fokus frei					Manueller Fokus							
<b>Zusätzliche Merkmale</b>	T-DEF: Thermische und sichtbare Lichtbildfusion, Transparenz 0...100%; Bild-im-Bild, in der Größe veränderbar und verschiebbar; TWB: Nichtlineare thermische Farbanzeige; eingebaute digitale Industriekamera mit 8 MP; LED-Lampe; Bildfrequenz 30 Hz												
<b>Temperaturbereich</b>	-20...+550°C					-20...+650°C/ -20...+120°C, 0...+650°C					-20...+550°C/-20...+120°C, 0...+550°C		
<b>Messgenauigkeit</b>	±2°C oder 2%, je nachdem, welcher Wert größer ist (bei Umgebungstemperatur: 25°C)												
<b>Unterstützte Funktionen</b>	Intelligente automatische Bereichsanpassung; Emissionsgrad; Umgebungstemperatur; relative Luftfeuchtigkeit; Messabstand; ROI-Alarm <sup>2)</sup>					Intelligente automatische Bereichsanpassung; Emissionsgrad; Umgebungstemperatur; reflektierte Temperatur; relative Feuchtigkeit; Messabstand; IR-Fensterkompensation; Temperaturanstieg; ROI-Alarm <sup>2)</sup> ; ROI-Emissionsgrad <sup>2)</sup>							
<b>Bildschirm</b>	3,5"/8,9 cm Touchscreen; automatische Bildschirmabschaltung unterstützt; Bildmodus: Wärmebild, sichtbares Licht, Bild-im-Bild, T-DEF												
<b>Paletten</b>	8: Grau, Eisen, Regenbogen, Grau-Rot, Regen, GlowBow, Medizinisch, Prisma					8: Grau, Eisen, Regenbogen, Grau-Rot, Regen, GlowBow, Medizinisch, Prisma; invertierte Paletten unterstützt							
<b>Unterstützte Funktionen</b>	Farbalarne (Temperaturalarne): Über, unter und dazwischen; automatische Skala; manuelle Skala; Berührungsskala; Mindesttemperaturspanne (automatisch: 3°C, manuell: 2°C)												
<b>Speicherung</b>	Speicherkarte: TF-Karte 64 GB; Aufnahmemodus: Einzelbildaufnahme und Zeitraffer; Videoaufzeichnung: Vollstrahlungs-Thermovideo (IRS.) und MP4-Videoaufzeichnung. Bis 14 min. Dateiformat: Vollstrahlungs-Wärmebild (JPEG.), Foto mit sichtbarem Licht, Wärmebildvideo (IRS.) und MP4-Video												
<b>Unterstützte Funktionen</b>	Galerie; On-Device-Analyse; Sprachkommentar (120 s); Textkommentar; Tags; Favoriten (Filter für Lieblingsdateien); QR-Code-Scan, gespeichert in Tags												
<b>PC-Analyse- und Report-Software</b>	Fotric AnalyzIR und EasyIR Software, beide kostenfrei; unterstützt Fernanzeige (Fotric AnalyzIR Software); unterstützt Fernsteuerung (Fotric AnalyzIR Software)												
<b>Detektor, Zoom etc.</b>	Spektralbereich ca. 7...14 µm; IR-Detektortyp: Ungekühlter FPA-Infrarot-Detektor; Detektorabstand 17 µm. Digitaler Zoom 1 - 8x, stufenlos												
<b>Laserpointer</b>	Level 2, Wellenlänge 635 nm, Leistung <1 mW												
<b>Schnittstellen</b>	USB (USB Typ-C; USB 3.0/2.0-konform, USB-OTG unterstützt); Bluetooth- (BT4.2 LE) Unterstützung, für Headset; Wi-Fi (2,4 GHz und 5 GHz Kanal, 802.11a/b/g/n/ac); Verbindung mit Computer und Smartphone über Wi-Fi/Hotspot, Datenübertragung über FTP; Geografischer Standort: Unterstützung; GPS; HDMI (Micro HDMI, HDMI 1.4-konform) unterstützt 1080P Bildübertragung in 60 Hz; Speicherkartenschnittstelle: TF-Karte, Hot-Plug unterstützt												
<b>Stromversorgung</b>	Wiederaufladbarer Li-Ionen-Akku, 3,6 V, 5000 mAh; Lademethoden: Unterstützung von Akku-Dock-Adapter und Typ-C-Schnittstelle (kompatibel zu Handy-Ladegeräten)												
<b>Abmessungen (mm), Umgebung</b>	243 x 95 x 142; 730 g (inkl. Akku); Schutzart IP54; Stativgewinde UNC 1/4-20-Gewindebohrung. Betriebstemperatur -20...+50°C; Lagertemperatur -40...70°C (ohne Akku); max. 95% relative Luftfeuchtigkeit (Betrieb und Lagerung); Fall: Ausgelegt für 2 m Falltest (GB/T 2423.8/IEC 60068-2-32)												

1) nicht austauschbar 2) „Region of Interest“/„Bereich von Interesse“





- ✓ Bis 640 x 480 Pixel.
- ✓ Über 300.000 Temp.-Punkte.
- ✓ 20 oder 50 µm Makro.

## FOTRIC thermische Test-Plattform mit Wärmebildkamera

Das FOTRIC 600 R&D ist eine spezielle F&E-Testplattform, die es Entwicklern ermöglicht, z. B. Leiterplatten auf flexible, feine und stabile Weise zu beobachten und zu analysieren. Das System basiert auf einer Wärmebildkamera

in Kombination mit einer leistungsstarken Software und einem robusten Stativ. Das Gerät verwendet hochmoderne Hardware, einschließlich Infrarot-Detektor, Hauptverarbeitungschip, FPGA, Stromversorgungschip

usw., die die Qualität, Leistung und Stabilität der Kamera garantieren. Intelligente Bildgebungs-Algorithmen reduzieren das Rauschen erheblich und erhöhen die Bildschärfe.

Modell	FOTRIC 618C R&D-L29/-L29-M20	FOTRIC 616C R&D-L30/L30-M50
Infrarot-Auflösung	640 x 480; therm. Empf. (NETD) <0,03°C bei 30°C, 30 mK	384 x 288; therm. Empf. (NETD) <0,05°C bei 30°C, 50 mK
Objektiv	29° x 22° (Brennweite 21,6 mm) oder Macro M20   M50 (feste Brennweite 20   50 mm, Pixelgröße 20   50 µm)	30° x 22° (Brennweite 13 mm) oder Macro M50   M100 (feste Brennweite 50   20 mm, Pixelgröße 50   100 µm)
IFOV	0,78 mrad	1,3 mrad
Temperaturmessbereich	-20...+150°C; 0...+650°C; Messparameter Emissionsgrad; Umgebungstemperatur; reflektierte Temperatur; relative Feuchte; Entfernung; Kompensation der externen Optik. Anzeige: 10 Standardpaletten und 10 invertierte Paletten	
Netzwerkanschluss	Ethernet Typ 10M/100M/1000M adaptiv; gleichzeitiger Stream: Mainstream und Substream: 10 radiometrische Streams: 1; IP-Anschluss Schnittstelle ONVIF	
Anschlüsse/Verbinder	Stromanschluss: Schraubbare Drahtklemme; Netzwerkanschluss: Schraubbarer RJ45 mit Statusanzeige-LED; serieller Anschluss RS485: 1 Eingang, 1 Ausgang; Alarmeingang/-ausgang: Relais (1 Eingang, 1 Ausgang, Belastbarkeit 24 V/1,5 A), Optokoppler: 1 Eingang (5...15 mA), 1 Ausgang (<35 mA), 1 GND, Spannung 3,3...24 V	
Spannungsversorgung	12 V/24 VDC, PoE 3 bis 4 W	
Abmessungen (mm)	112 x 68 x 60; 485 g (ohne Objektiv und Sockel); Schutzart IP40	

► [www.meilhaus.com/fotric-600rd](http://www.meilhaus.com/fotric-600rd)

**MEILHAUS**  
ELECTRONIC

MEILHAUS ELECTRONIC GmbH  
Am Sonnenlicht 2  
82239 Alling/Germany

Fon +49 (0) 81 41 - 52 71-0  
E-Mail [sales@meilhaus.de](mailto:sales@meilhaus.de)

[www.meilhaus.de](http://www.meilhaus.de)