

GASFINDIR-SERIE

FLIR GF77™



Die FLIR GF77 ist eine bahnbrechende ungekühlte Kamera für die optische Gasdetektion mit austauschbaren Objektivoptionen für die Detektion von Methan (CH_4), Schwefelhexafluorid (SF_6), Ethylen (C_2H_4), Ammoniak (NH_3) und anderen Gasemissionen. Die GF77 ermöglicht sowohl Gasdetektion als auch die radiometrische Temperaturmessung und eignet sich ideal als Inspektionswerkzeug für Anwendungen in der Elektrizitätsversorgung, Öl- und Erdgasanwendungen, Chemie-/Fertigungsanlagen, Lebensmittelindustrie und Landwirtschaft sowie bei Ersthelfereinsätzen. Diese Kamera bietet unvergleichliche Vielseitigkeit sowie verbesserte Bildgebung bei der Detektion von Gasemissionen und bei Wärmebildinspektionen. Die GF77 basiert auf dem preisgekrönten Design der FLIR T-Serien-Plattform. Neben ihrem leuchtstarken 4-Zoll-LCD-Touchscreen bietet sie eine um 180° drehbare optische Messeinheit und einen Sucher, der die Verwendung bei direkter Sonneneinstrahlung erleichtert. Diese erschwingliche Lösung kombiniert die Vorteile integrierter thermografischer Kalibrierungen mit hoher Flexibilität bei der Detektion zahlreicher Gase durch einfaches Austauschen der Objektive.

www.flir.com/GF77



MAXIMALE EFFIZIENZ

Mit nur einer Kamera Gaslecks erkennen und Wärmebildinspektionen durchführen

- Machen Sie mit unserer variablen Objektivlösung CH_4 , SF_6 , NH_3 und C_2H_4 in verschiedenen Wellenlängen sichtbar und inspizieren Sie wichtige Komponenten mit der integrierten Wärmebildfunktion
- Emissionen aus sicherer Entfernung messen und die Quelle ermitteln, um Reparaturen umgehend einleiten zu können
- Genaue Temperaturmessungen in allen Umgebungen von -20°C bis 500°C mit $\pm 3^\circ\text{C}$ bzw. 3 % Temperaturmessgenauigkeit
- Schalten Sie bei grellem Sonnenlicht auf den Sucher um, um eine optimale Anzeige zu gewährleisten



ERSCHWINGLICHE OPTISCHE GASDETEKTION

Statten Sie jeden Standort mit einer oder mehreren GF77 Kameras mit branchenführenden Funktionen aus

- Verbesserte Gasdetektion mit der automatischen Anpassungsfunktion 1-Touch Level/Span
- Erhöhen Sie die Leckerkennungsempfindlichkeit, indem Sie den patentierten FLIR High Sensitivity Mode (HSM) aktivieren
- Lösen Sie den Zielbereich mit dem lasergestützten Autofokus präzise auf
- Nutzen Sie die integrierte Flächenberechnung, um den Füllstand und die Füllmenge von Tanks zu ermitteln



EFFIZIENTERE INSPEKTION UND BERICHTERSTELLUNG

Ergonomisches Design, schnelle Berichterstellungsfunktionen und Tools für das Organisieren Ihrer Ergebnisse am Auftragsort erleichtern Ihnen die Arbeit

- Definieren Sie Routen und verbessern Sie den Inspektionsablauf mit dem optionalen Add-on für FLIR Thermal Studio Pro und FLIR Route Creator*
- Kennzeichnen Sie jede Bilddatei automatisch mit GPS-Standortdaten für eine einfache Zuordnung
- Stellen Sie eine sofortige WLAN-Verbindung mit mobilen Geräten zur Datenübertragung und Berichterstellung her

* Einzelheiten finden Sie im Abschnitt zur Softwarekompatibilität

TECHNISCHE DATEN

	Objektiv für niedrigen Bereich (LR, Low-Range)	Objektiv für hohen Bereich (HR, High-Range)		
Bildgebung und optische Daten			Bildanpassung	Automatisch, automatisch maximal, automatisch minimal, High Sensitivity Mode (HSM), manuell, 1-Touch Level/Span
Primärgaserkennung	Methan, Distickstoffmonoxid, Propan, Schwefeldioxid, R-134a und R-152a	Schwefelhexafluorid, Ammoniak, Ethylen	Bildkommentare	Sprache, Text, Bildskizze (nur bei IR-Bildern), Skizze (vom Touchscreen), automatische GPS-Bildkennzeichnung
Objektiv-Spektralbereich	7 bis 8,5 µm	9,5 bis 12 µm	Bildspeicher	
Gasempfindlichkeit (NECL)	CH ₄ : < 100 ppm × m N ₂ O: < 75 ppm × m C ₂ H ₆ : < 400 ppm × m SO ₂ : < 30 ppm × m R-134a: < 20 ppm × m R-152a: < 100 ppm × m (ΔT = 10 °C, Abstand = 1 m)	SF ₆ : < 1 ppm × m C ₂ H ₄ : < 20 ppm × m NH ₃ : < 20 ppm × m (ΔT = 10 °C, Abstand = 1 m)	Speichermedium	Herausnehmbare SD-Karte
Infrarotauflösung	320 × 240 (76.800 Pixel)		Bilddateiformat	Standard-JPEG einschließlich Messdaten. Nur-Infrarot-Modus
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	25°-Objektiv: < 25 mK bei 30 °C 6°-Objektiv: < 40 mK bei 30 °C		Zeitraffer (Infrarot)	10 Sekunden bis 24 Stunden (Infrarot)
UltraMax® (Superauflösung)	Ja		Fernsteuerung	Über USB oder über WLAN mit FLIR Thermal Studio verbunden
Sichtfeld (FOV)	25°-Objektiv: 25° × 19° 6°-Objektiv: 6,4° × 4,9°		Videoaufzeichnung und Streaming	
Brennweite	25°-Objektiv: 18 mm 6°-Objektiv: 74 mm		Radiometrische IR-Videoaufzeichnung	Radiometrische Echtzeitaufzeichnung (.csq)
Blendenzahl	25°-Objektiv: 1,04 6°-Objektiv: 1,35		Nicht radiometrisches IR- oder visuelles Video	H.264 auf Speicherkarte
Fokusarten	Stufenloser Laser-Entfernungsmesser (LDM), Einpunkt-Laser-Entfernungsmesser (LDM), Einpunkt-Kontrast, manuell		Radiometrisches IR-Videostreaming	Komprimiert, über UVC
Mindestfokusabstand	25°-Objektiv: 0,3 m 6°-Objektiv: 5 m		Nicht-radiometrisches IR-Videostreaming	H.264, MPEG-4 über WLAN, MJPEG über UVC oder WLAN
Mindestfokusabstand mit MSX®	25°-Objektiv: 0,65 m 6°-Objektiv: k. A.		Kommunikationsschnittstellen	USB 2.0, Bluetooth, WLAN, DisplayPort
Räumliche Auflösung (IFOV)	25°-Objektiv: 1,4 mrad/Pixel 6°-Objektiv: 0,36 mrad/Pixel		Weitere technische Daten	
Objektverkennung	Automatisch		Akku	Wiederaufladbarer Li-Ion-Akku, > 4 Stunden bei 25 °C und typischer Nutzung
Digitalzoom	1- bis 6-fach stufenlos		Betriebstemperaturbereich	-15 °C bis 50 °C
Detektortyp und Pixelabstand	Ungekühltes Mikrobolometer, 25 µm		Lagertemperaturbereich	-40 °C bis 70 °C
Messung und Analyse			Stöße/Vibrationen/Gehäuse	25 g (IEC 60068-2-27) / 2 g (IEC 60068-2-6) / IP54
Temperaturbereiche und Genauigkeit	Bereich -20 bis 70 °C ±3 °C Bereich 0 bis 250 °C: • 0 bis 100 °C: ±3 °C • 100 bis 250 °C: ±3 % Bereich 100 bis 500 °C: ±3 % Bei Umgebungstemperaturen von 15 bis 35 °C	Bereich -20 bis 70 °C ±2 °C	Kameragewicht mit Objektiv (einschließlich Akku)	1,54 kg mit 25°-Objektiv 1,77 kg mit 6°-Objektiv
Spotmesser und Fläche	3 im Live-Modus		Kameraabmessungen (L × B × H)	Kamera mit 25°-Objektiv: • Objektiv vertikal: 150,5 × 201,3 × 84,1 mm • Objektiv horizontal: 150,5 × 201,3 × 167,3 mm Kamera mit 6°-Objektiv: • Objektiv vertikal: 204,6 × 201,3 × 84,1 mm • Objektiv horizontal: 150,5 × 201,3 × 167,3 mm
Voreinstellungen für Messungen (Presets)	Keine Messung, Center-Spot, Hot-Spot, Cold-Spot, Benutzerdefiniert 1 und Benutzerdefiniert 2		Lieferumfang	
Bildarstellung und -aufnahme			Infrarotkamera mit Objektiv, Akkuladegerät mit Netzteil, Netzteil 15 W/3 A, gedruckte Benutzerdokumentation, SD-Speicherkarte (8 GB), Kabel (USB 2.0 A auf USB Typ C), Adapter USB Typ C auf HDMI und PD, Kabel USB Typ C auf USB Typ C (USB-2.0-Standard), Objektivdeckelband, Objektivreinigungstuch, Tragegurt, kleine Augenaufgabe, Akku (2x), Akkuladegerät, Hartschalenschutzkoffer, Objektivdeckel vorn und hinten (nur für zusätzliche Objektive)	
Bildfrequenz	30 Hz		Optionale kompatible Software	
Display	4-Zoll-Touchscreen-LCD mit 640 × 480 Pixeln Auflösung (VGA) und automatischer Drehung		FLIR Thermal Studio Pro	Erweiterte Software für Analyse und Berichterstellung – 12-monatiges Abonnement
Digitalkamera	5 MP, mit integrierter Foto/Video-LED-Leuchte		FLIR Route Creator*	Das FLIR Route Creator Plugin für FLIR Thermal Studio Pro ermöglicht das Erstellen und Exportieren von Inspektionsrouten – 12-monatiges Abonnement
Farbpaletten	Eisen, Grau, Regenbogen, Arktis, Lava, Regenbogen HC		FLIR Inspection Route	Erforderlich für die Erstellung von Inspektionsrouten in FLIR Thermal Studio Pro – einmaliger Kauf FLIR Inspection Route kann auch allein eingesetzt werden, um Routen im .xml-Dateiformat zu erstellen und in die bestehende Ablaufplanungssoftware des Benutzers hochzuladen.
Bildmodi	Infrarot, visuell, MSX, Bild-in-Bild, Galerie		*FLIR Thermal Studio Pro und FLIR Inspection Route erforderlich, separat zu erwerben	

Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung sind jederzeit vorbehalten. Die jeweils neuesten technischen Daten finden Sie auf www.flir.com

CORPORATE HEADQUARTERS
FLIR Systems, Inc.
27700 SW Parkway Ave.
Wilsonville, OR 97070
USA
Tel.: +1 866.477.3687

GERMANY
FLIR Systems GmbH
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
Deutschland
Tel.: +49 (0)69 95 00 900
Fax: +49 (0)69 95 00 9040

EUROPE
FLIR Commercial Systems
Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgium
Tel.: +32 (0) 3665 5100

www.flir.com
NASDAQ: FLIR

Alle hier beschriebenen Geräte und Instrumente fallen unter die US-Exportbestimmungen und erfordern vor ihrer Ausfuhr eine entsprechende Exportgenehmigung. Die Ausfuhr unter Umgehung der US-Gesetzgebung ist untersagt. Alle Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung. Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung sind jederzeit vorbehalten. ©2020 FLIR Systems Inc., Alle Rechte vorbehalten. 01.09.2020

20-1016-INS-OGI-GF77 Datasheet-A4



The World's Sixth Sense®