



OPTISCHE GASDETEKTION ZUR DAUERHAFTEN LECKÜBERWACHUNG

FLIR GF77a



Mit der GF77a hat FLIR eine kostengünstige Gasdetektionslösung auf industriellen Automatisierungsmarkt gebracht: eine ungekühlte Wärmebildkamera, die mit einem speziellen Spektralfilter zur Erkennung von Methan und anderen Industriegasen ausgestattet ist. Mit dieser Kamera lassen sich Öl- und Gasanlagen, Gastransportterminals und Energieerzeugungsanlagen dauerhaft und autonom auf Lecks überwachen. Trotz ihrer kompakten Maße und ihres geringen Gewichts steckt die FLIR GF77a voller patentierter FLIR-Funktionen wie dem High Sensitivity Mode (HSM). Zudem ermöglicht ihre offene Architektur eine Integration in Analyselösungen von Drittanbietern zur visuellen Leckbestätigung. Mit der FLIR GF77a können Unternehmen in der gesamten Öl- und Gasindustrie den Wert ihrer angeschafften Investitionsgüter besser erhalten, Produktverluste vermeiden, Emissionsreduzierungsvorgaben erfüllen und die Arbeitssicherheit verbessern.

www.flir.com/gf77a



ZUVERLÄSSIGE UND PREISWERTE FEST INSTALLIERTE OGI-LÖSUNG

Ungekühlte Kameras bieten viele der branchenführenden Funktionen von FLIR zur Dauerüberwachung

- Erhöhen Sie die Leckerkennungsempfindlichkeit, indem Sie den patentierten FLIR High Sensitivity Mode (HSM) aktivieren
- Fernsteuerbarer motorisierter Fokus sorgt für gestochen scharfe Bilder und präzise Messungen bei unterschiedlich weit entfernten Zielobjekten
- Sehen Sie mehr mit der Dual-Streaming-Funktion für die Bilder von mehreren Wärmebildkameras und integrierten visuellen Digitalkameras
- Offene Architektur ermöglicht eine einfache Integration in Drittanbieterlösungen



MACHT INDUSTRIEGASE SICHTBAR

Spezieller Spektralfilter zur Gaserkennung verbessert die Arbeitssicherheit und Lecklokalisierung

- Überprüfen Sie den Zielbereich dauerhaft auf Methanemissionen, damit Sie bei Bedarf sofort mit Reparaturmaßnahmen beginnen können
- Machen Sie Gase im vorgegebenen Spektrum sichtbar und reduzieren Sie gleichzeitig falsch negative Ergebnisse von Gasen, die in einer anderen Wellenlänge absorbiert werden
- Für den zusätzlichen Einsatz in den Bereichen Thermografie, Branderkennung und Arbeitssicherheit temperaturkalibriert
- Installieren Sie mehrere Kameras in Ihrer Anlage, um die Leckerkennung zu maximieren und den Bedarf an Inspektionpersonal zu verringern



ERWEITERTE FUNKTIONEN FÜR EINE UNÜBERTROFFENE KONNEKTIVITÄT

Moderne Technologie ermöglicht eine einfache Integration, um bestehende Branchenanforderungen zu erfüllen

- Lässt sich zur dauerhaften, autonomen Leckerkennung in ein Netzwerk einbinden
- RTSP- und GigE-konform, um zahlreiche Kommunikationsanforderungen der Branche flexibel zu erfüllen
- ONVIF-kompatibel, um eine einfache Integration in Standardsicherheits- und NVR-Lösungen zu ermöglichen
- Streaming von komprimierten radiometrischen Bildern spart Netzwerkbandbreite und ermöglicht das gleichzeitige Bild-Streaming von mehreren Kameras

TECHNISCHE DATEN

Bildgebung und optische Daten		
IR-Auflösung	320 × 240 (76.800 Pixel)	
Wärmebildauflösung (NETD)	<25 mK bei 30 °C	
Gasempfindlichkeit (NECL)	CH ₄ (<100 ppm × m), N ₂ O (<75 ppm × m), C ₂ H ₂ (<400 ppm × m); ΔT = 10 °C, Entfernung = 1 m	
Räumliche Auflösung (IFOV)	1,4 mrad/Pixel	
Bildfrequenz	30 Hz	
Sichtfeld (FOV)	25°-Objektiv: 25° × 19°, 6°-Objektiv: 6,4° × 4,9°	
Brennweite	25°-Objektiv: 18 mm, 6°-Objektiv: 74 mm	
Mindestfokusabstand	30 cm beim 25°-Objektiv, 5 m beim 6°-Objektiv	
Fokus	Einpunkt-Kontrast, motorisiert, manuell	
Detektordaten		
Focal Plane Array (FPA)/ Spektralbereich	Ungekühlter Mikrobolometer/7 μm – 8,5 μm	
Pixelabstand Detektor	25 μm	
Visuelle Bildgebung und optische Daten (optional)		
Auflösung visuelles Bild	2.592 × 1.944 Pixel	
Fokus und Sichtfeld visuelle Bilder	Fest, 67,2° diagonal	
Videolicht	Integrierte LED-Leuchte	
Messung		
Objekttemperaturbereich	-20 °C bis 70 °C	
Messgenauigkeit	±5 °C bei Umgebungstemperaturen von 15 °C bis 35 °C und Objekttemperaturen von über 0 °C	
Messkorrekturen	Globale Objektparameter	
Korrekturmöglichkeiten	Atmosphärisch, Transmissionsgrad des jeweiligen Objektivs, Emissionsgrad, reflektierte Umgebungstemperatur, externes Objektiv/Fenster	
Ethernet		
Web-Schnittstelle	Ja	
Ethernet, Steckverbindertyp	M12, 8-polig, X-codiert, Buchse	
Ethernet, Datenübertragung	GigE Vision Vers. 1.2, Client API GenlCam-kompatibel, basierend auf einem von FLIR urheberrechtlich geschützten TCP/IP-Socket	
Ethernet, Bild-Streaming	Ja	
Ethernet, Stromversorgung	Spannungsversorgung über Ethernet, PoE IEEE 802.3af Klasse 3	
Ethernet, Protokolle	IEEE 1588, ONVIF-S, SNMP, TCP, UDP, SNTP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, sftp (Server), FTP (Client) SMTp, DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP	
Bild-Streaming		
	RTSP-Protokoll	GVSP (GigE Vision)
Unicast	Ja	Ja
Multicast	Ja	Ja
Bild-Streaming von mehreren Kameras	Ja (nur ein Stream für ONVIF)	Nein

Video-Streaming	RTSP-Protokoll	GVSP (GigE Vision)
Bildquelle 0	Visuell, IR, MSX®, 640 × 480 Pixel	
Kontrastverbesserung	FSX®, Histogramm-Entzerrung (nur IR)	
Overlay	Mit, ohne	
Kodierung	H.264/MPEG4/MJPEG	Unkomprimiert
Bildquelle 1	Visuell, 1.280 × 960 Pixel	
Overlay	Nein	
Kodierung	H.264/MPEG4/MJPEG	
Radiometrisches Streaming		GVSP (GigE Vision)
Bildquelle	IR, 320 × 240 Pixel	
Pixelformat	MONO 16	
Kodierung	Komprimiertes JPEG-LS, FLIR radiometrisch	Unkomprimiert, Signal linear, Temperatur linear, FLIR radiometrisch
Digitaler Eingang/Ausgang		
Steckverbindertyp	M12 Stecker, 12-polig, A-codiert (geteilt mit ext. Stromversorgung)	
Digitaleingang	2× über Optokoppler, Vin (niedrig) = 0 V – 1,5 V, Vin (hoch) = 3 V – 25 V	
Digitalausgang	3× über Optokoppler, 0 V – 48 V DC, max. 350 mA (gedrosselt auf 200 mA bei 60 °C). Solid-State-Relais über Optokoppler, 1x fest als Fehlerausgang (NC)	
Stromversorgung		
Steckverbindertyp	M12 Stecker, 12-polig, A-codiert (geteilt mit digitalem E/A)	
Allgemein	PoE oder extern	
Leistungsaufnahme	6,8 W bei 24 V DC typisch 7,0 W bei 48 V DC typisch 7,3 W bei 48 V PoE typisch	
Externe Spannung	Zulässiger Bereich = 18 V – 56 V DC, max. 8 W	
Optional	Schwenken/Neigen	WLAN
Anschluss	M8, A-codiert, Stecker	RP-SMA, Buchse
Serielle Datenübertragung	Ausschließlich über RS232 und RS485	
Standard	Pelco D	IEEE802.11a/b/g/n
Steckverbindertyp	-	Peer-to-Peer (ad hoc) oder Infrastruktur (Netzwerk)
Gewicht und Abmessungen		
Schutzart Gehäuse	IP 54 (IEC 60529) IP66 mit Zubehör	
Gewicht	820 g	
Abmessungen (L × B × H)	123 × 77 × 77 mm	

Eine Auflistung aller technischen Daten finden Sie unter www.flir.com/gf77a

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
E-mail : flir@flir.com

EUROPE
FLIR Commercial Systems
Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgium
Tel. : +32 3 665 51 00

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. 03.01.2020

19-2259-INS-OGI - A4



The World's Sixth Sense™