

# FLIR A50/A70

## Kompakte Streaming-Wärmebild-Kamera

Die FLIR A50- und A70-Wärmebild-Streaming-Kameras sind die richtige Wahl für Anwender, die Funktionen zur Kamerasteuerung und zum Bild-Streaming über Ethernet sowie die Flexibilität zur Durchführung von Analysen und zur Erfassung von Rohdaten zu thermischen Merkmalen mithilfe bevorzugter Softwareanwendungen wünschen. Die Wärmebild- und Datenausgabe kann dank der Unterstützung von GigE Vision und GenlCam leicht in kundenspezifische Lösungen integriert werden. Mit Optionen für Wi-Fi, einer integrierten visuellen Kamera, komprimiertem radiometrischem Bild-Streaming und ONVIF S-Kompatibilität optimieren diese kleinen und leichten Fixfokus-Automatisierungskameras die Prozesssteuerung und Qualitätssicherung, um den Ertrag, die Produktqualität und die Durchlaufzeit zu verbessern und Kosten zu senken.



### VERBESSERN VON PRODUKTION UND QUALITÄT

Schneller Zugriff auf thermische Eigenschaften während der Produktion oder QS-Prozesse zur Optimierung von Produktionseinstellungen und Produktqualität

- Präzise Temperaturmessung mit bis zu  $640 \times 480$  (307.200 Pixel) thermischer Auflösung und einer Genauigkeit von  $\pm 2$  °C
- Enthüllen thermischer Details mit rauscharmen Bildern und Daten
- Extrahieren von Temperaturen aus jedem Pixel, ohne dass eine Berechnung erforderlich ist, mit linearem Temperaturmodus und monochromem 16-Bit-Bild-Streaming
- Einfachere Identifizierung von Zielen durch optionales gleichzeitiges Streaming von Wärme- und herkömmlichen Digitalfotos mit einer einzigen Kamera mit MSX®

### PROBLEMLOSE INTEGRATION

Vereinfachte Integration durch nicht-proprietäre Industriestandard-Konnektivität, Daten- und Bild-Streaming und Kamerasteuerung

- GigE Vision- und GenlCam-kompatibel für Kamerasteuerung und thermisches/visuelles Bild-Video-Streaming in Bildverarbeitungsanwendungen von Drittanbietern
- Volle Unterstützung für komprimiertes radiometrisches Streaming mit FLIR Atlas SDK (nur erweiterte Konfiguration)
- SNMP-Trap und erweiterter Firewall-Schutz ermöglicht den sicheren Betrieb mehrerer Netzwerkgeräte miteinander
- Einfache Konfiguration über Standard-Webbrowser

### ROBUST, KOMPAKT, EINFACHE INSTALLATION

Erfüllt die Anforderungen der industriellen Umgebung und Installationen

- Erfüllt die Schutzart IP66, um rauen Umgebungsbedingungen zu widerstehen
- Sicherer Betrieb in dynamischen Umgebungen aufgrund von hochbelastbarem M8/12-Steckverbinder
- Leichte Installation dieser kompakten, leichten Kamera mit mehreren Montageoptionen

For more information visit:  
[www.flir.com/A50-A70-image-streaming](http://www.flir.com/A50-A70-image-streaming)

[www.teledyneflir.com](http://www.teledyneflir.com)

Imagery for illustration purposes only. Specifications are subject to change without notice. ©2022 Teledyne FLIR LLC. All rights reserved.  
01/06/2022 REV1

## FLIR A50/A70

| Bildgebung und optische Daten       | Standardkonfiguration                                                                                                                     | Erweiterte Konfiguration                    |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| IR-Auflösung                        | 464 × 348 (A50), 640 × 480 (A70)                                                                                                          |                                             |
| Auflösung visuelles Bild            | 1280 × 960 Pixel (optional)                                                                                                               |                                             |
| Wärmebildauflösung                  | A70: 29°: <45 mK, 51°: <45 mK, 95°: <60 mK<br>A50: 29°: <35 mK, 51°: <35 mK, 95°: <45 mK                                                  |                                             |
| Fokus                               | Fixiert, einstellbar mit mitgeliefertem Fokuswerkzeug                                                                                     |                                             |
| Räumliche Auflösung (IFOV)          | A50: 29°: 1,2 mrad/Pixel, 51°: 2,1 mrad/Pixel, 95°: 4,0 mrad/Pixel<br>A70: 29°: 0,84 mrad/Pixel, 51°: 1,5 mrad/Pixel, 95°: 2,9 mrad/Pixel |                                             |
| Sichtfeldoptionen                   | 29°, 51°, 95°                                                                                                                             |                                             |
| Pixelabstand                        | A50: 17 µm, A70: 12 µm                                                                                                                    |                                             |
| Spektralbereich                     | 7,5 – 14,0 µm                                                                                                                             |                                             |
| Bildwiederholrate                   | 30 Hz                                                                                                                                     |                                             |
| Messung                             |                                                                                                                                           |                                             |
| Objekttemperaturbereich             | A50:<br>-20 °C bis 175 °C (-4 °F bis 347 °F)<br>175 °C bis 1.000 °C (347 °F bis 1.832 °F)                                                 |                                             |
|                                     | A70:<br>-20 °C bis 175 °C (-4 °F bis 347 °F)<br>-20 °C bis 250 °C (-4 °F bis 482 °F)<br>175 °C bis 1.000 °C (347 °F bis 1.832 °F)         |                                             |
| Messgenauigkeit                     | ±2 °C oder ±2 % des Ablesewerts bei Umgebungstemperaturen von 15 °C bis 35 °C und Objekttemperaturen über 0 °C                            |                                             |
| Video-streaming, RTSP-Protokoll     |                                                                                                                                           |                                             |
| Unicast                             | Ja                                                                                                                                        |                                             |
| Multicast                           | Ja                                                                                                                                        |                                             |
| Radiometrisches RTSP                | Nein                                                                                                                                      | Komprimiertes JPEG-LS, (FLIR radiometrisch) |
| Bild-Streaming von mehreren Kameras | Ja, Digitalkameraoption erforderlich (P/N T300295)                                                                                        |                                             |
| Video-stream 0                      |                                                                                                                                           |                                             |
| Streaming-Auflösung                 | 640 × 480 Pixel                                                                                                                           |                                             |
| Quelle                              | Visuell / IR / MSX® / FSX® (Digitalkamera ist optional)                                                                                   |                                             |
| Kontrastverbesserung                | FSX® / Histogramm-Entzerrung (nur IR)                                                                                                     |                                             |
| Overlay                             | Mit/Ohne                                                                                                                                  |                                             |
| Encoding                            | H.264, MPEG4 oder MJPEG                                                                                                                   |                                             |
| Video-stream 1                      |                                                                                                                                           |                                             |
| Streaming-Auflösung                 | 1280 × 960 Pixel                                                                                                                          |                                             |
| Quelle                              | Visuell (Digitalkamera ist optional)                                                                                                      |                                             |
| Overlay                             | Nein                                                                                                                                      |                                             |
| Encoding                            | H.264, MPEG4 oder MJPEG                                                                                                                   |                                             |

| Video-Streaming, GVSP (GigE Vision Streaming-Protokoll) |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unicast                                                 | Ja                                                                                                                                                       |
| Multicast                                               | Ja                                                                                                                                                       |
| Duale Video-Streams                                     | Nein (entweder IR, Visual, MSX, FSX oder radiometrisch 16-Bit)                                                                                           |
| Auflösung visuelles Bild                                | 640 × 480                                                                                                                                                |
| Pixelformate                                            | YUV411, MON08, MON016                                                                                                                                    |
| Radiometrische Auflösung                                | A50: 464 × 348, A70: 640 × 480                                                                                                                           |
| Temperatur linear 16-Bit                                | Ja                                                                                                                                                       |
| Komprimiertes JPEG-LS                                   | Nein   Ja                                                                                                                                                |
| Ethernet                                                |                                                                                                                                                          |
| Ethernetkommunikation                                   | GigE Vision, GenICam (SFNC 2.4)                                                                                                                          |
| Steckverbinder-typen                                    | M12, 8-polig, X-codiert, Buchse; RP-SMA, Buchse                                                                                                          |
| Ethernetschnittstelle                                   | Kabelgebunden, WLAN (optional)                                                                                                                           |
| Ethernet-Stromversorgung                                | Spannungsversorgung über Ethernet, PoE IEEE 802.3af Klasse 3                                                                                             |
| Ethernetprotokolle                                      | IEEE 1588, SNMP, TCP, UDP, SNT, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, sftp (Server), FTP (Klient), SMTP, DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP                               |
| Ethernetstandard                                        | IEEE 802.3                                                                                                                                               |
| Ethernet-typ                                            | 1000 Mbit/s                                                                                                                                              |
| Digitaler Eingang/Ausgang                               |                                                                                                                                                          |
| Steckverbinder-typ                                      | M12 Stecker, 12-polig, A-codiert (geteilt mit externer Stromversorgung)                                                                                  |
| Digitaleingang                                          | 2× über Optokoppler, Vin (niedrig) = 0 V bis 1,5 V, Vin (hoch) = 3 V bis 25 V                                                                            |
| Digitalausgang                                          | 3× über Optokoppler, 0 V bis 48 V DC, max. 350 mA (gedrosselt auf 200 mA bei 60 °C). Solid-State-Relais über Optokoppler, 1x fest als Fehlerausgang (NC) |
| Stromversorgung                                         |                                                                                                                                                          |
| Stromverbrauch                                          | 7,5 W bei 24 V DC typisch, 7,8 W bei 48 V DC typisch, 8,1 W bei 48 V PoE typisch                                                                         |
| Externe Stromversorgung                                 | 24/48 V DC, max. 8 W                                                                                                                                     |
| Externe Spannung                                        | Zulässiger Bereich 18 bis 56 V DC                                                                                                                        |
| Stromversorgungsanschluss                               | M12 12-poliger, A-codierter Stecker (geteilt mit digitalem E/A)                                                                                          |
| WLAN                                                    |                                                                                                                                                          |
| Steckverbinder-typ                                      | RP-SMA, Buchse                                                                                                                                           |

Eine Auflistung aller technischen Daten finden Sie unter [flir.com/A50-A70-image-streaming](http://flir.com/A50-A70-image-streaming)

For more information visit:  
[www.flir.com/A50-A70-image-streaming](http://www.flir.com/A50-A70-image-streaming)

[www.teledyneflir.com](http://www.teledyneflir.com)

Imagery for illustration purposes only. Specifications are subject to change without notice. ©2022 Teledyne FLIR LLC. All rights reserved.  
01/06/2022 REV1

Aufgrund laufender Weiterentwicklungen sind Änderungen der Spezifikationen vorbehalten. Alle Angaben vorbehaltlich Satz- und Druckfehler.

**nbn Austria GmbH**

Riesstraße 146, 8010 Graz

Tel. +43 316 40 28 05 | Fax +43 316 40 25 06

[nbn@nbn.at](mailto:nbn@nbn.at) | [www.nbn.at](http://www.nbn.at)

