

**SCIENCE KITS - SETS FÜR
FORSCHUNG UND WISSENSCHAFT**
**FLIR A400/A700™
SERIE**

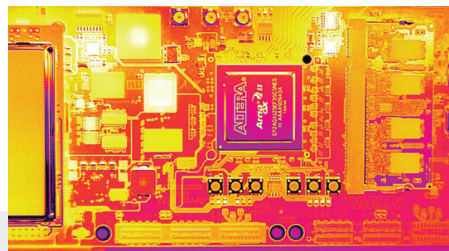

Die FLIR A400 und A700 Sets für Forschung und Wissenschaft vereinfachen die Temperaturmessung für Forscher und Ingenieure bei zahlreichen verschiedenen Anwendungen. Diese reichen von der Elektronik über die Raumfahrt bis zu den Biowissenschaften. Mit vereinfachten Anschlüssen und mehreren verfügbaren Objektiven können Anwender die Wärmebilddaten schnell in der FLIR Research Studio Software anzeigen, erfassen und analysieren. Das Standard-Set basiert auf den FLIR A400 und A700 Image-Streaming-Kameras. Es umfasst ein 24°-Objektiv mit automatischem/ferngesteuertem und manuellem Fokus sowie den FLIR Makromodus für eine hervorragende Systemflexibilität. Das optionale Professional-Set bietet weitere Vorteile, z. B. die MSX®-Bildoptimierung, mit der noch besser zwischen Merkmalen und Komponenten auf zu prüfenden Objekten unterschieden werden kann, die Übertragung von radiometrischen Daten per WLAN, die das Datenkabel zwischen der Kamera und der Workstation überflüssig macht und ein Makro-Objektiv, mit dem präzise Temperaturmessungen bei kleinsten Komponenten vorgenommen werden können.


**EINFACHERE DATENANALYSE,
-ÜBERMITTLUNG UND
ZUSAMMENARBEIT**

Einfaches Erfassen und Übermitteln aussagekräftiger Daten mit kurzer Anlaufzeit und einfachen Anschlüssen

- Nutzen Sie den einfachen Workflow von FLIR Research Studio Anschließen→Anzeigen→Aufzeichnen→Analysieren, um schnell Wärmebilddatenergebnisse zu erhalten und zu analysieren
- Arbeiten Sie in Ihrem bevorzugten Betriebssystem und übermitteln Sie weltweit Daten an Ihre Kolleg/innen in deren bevorzugter Sprache
- Streamen Sie per WLAN komprimierte vollständig radiometrische Daten auf Geräte, auf denen FLIR Research Studio* ausgeführt wird

*NUR bei den Professional-Sets für Forschung und Wissenschaft im Lieferumfang enthalten


**UNÜBERTROFFENE
WÄRMEBILDTECHNIK UND
INNOVATIONEN**

Erhalten Sie präzise Wärmebilddaten für Ihr gesamtes Gerät und dessen einzelne Subkomponenten

- Mit dem ferngesteuerten, automatischen und manuellen Fokus erhalten Sie korrekte Temperaturmessdaten und gestochen scharfe Wärmebilder
- Mehrere verfügbare Objektive gewährleisten, dass Sie die maximale Anzahl von Pixeln auf Ihrem Prüfziel anwenden können
- Führen Sie bei kleinen Objekten mit dem serienmäßigen, auf Knopfdruck aktivierbaren FLIR Makromodus präzise Temperaturmessungen ohne Objektivwechsel aus
- Mit der patentierten FLIR MSX®-Bildoptimierung* können Sie noch besser zwischen Merkmalen und Komponenten unterscheiden


**ERWEITERTE FUNKTIONEN FÜR
EINE UNÜBERTROFFENE
KONNEKTIVITÄT**

Schneller einsatzbereit dank einfacher und dennoch robuster Anschlüsse

- Mit den Positive-Lock-Steckverbindern können Sie sich darauf verlassen, dass alle Kameraanschlüsse korrekt hergestellt und sicher arretiert sind
- Die Spannungsversorgung über das Ethernet (PoE) macht zusätzliche Kabel überflüssig
- Verbinden Sie die Kamera zur Kamerasteuerung, Datenaufzeichnung und Bildanalyse* per WLAN mit Ihrer Workstation
- Steuern Sie die Kameraparameter und -aufzeichnung über digitale Ein- und Ausgänge

TECHNISCHE DATEN

Detektordaten	Standard-Set	Professional-Set
IR-Auflösung	320 × 240 (A400) oder 640 × 480 (A700)	
Thermische Auflösung (NETD)	<30 mK bis <50 mK – abhängig vom Objektiv	
Focal Plane Array (FPA)	Ungekühlter Mikrobolometer	
Pixelabstand Detektor	24 µm oder 12 µm	
Spektralbereich	7,5 – 14,0 µm	
Bildwiederholrate	30 Hz	
Bildgebung und optische Daten		
Kamerablende F-Zahl	Objektivabhängig	
Mitgelieferte Objektive	24°	24°, Makro 2-fach
Optionale Objektive	Makro 2-fach, 6°, 14°, 42°	6°, 14°, 42°
Makromodus	Serienmäßig	
Objektiverkennung	Automatisch	
Fokus	Einpunkt-Kontrast, motorgetrieben, manuell	
Mindestfokusabstand	Makro 2-fach: 18 mm 24°-Objektiv: 15 cm 24°-Objektiv mit Makromodus: 17 mm 42°-Objektiv: 15 cm 14°-Objektiv: 1 m 6°-Objektiv: 5 m	
Visuelle Kamera	Optional	5 Megapixel
Messung		
Temperaturmessbereiche	-20 °C bis 120 °C 0 °C bis 650 °C 300 °C bis 2.000 °C	
Messgenauigkeit	±2 °C oder ±2 % des Ablesewerts bei Umgebungstemperaturen von 15 °C bis 35 °C und Objekttemperaturen über 0 °C	
Bilddarstellung		
Digitale Daten	Über Workstation, auf der die mitgelieferte Research Studio Software ausgeführt wird	
Digitales Datenstreaming	Gigabit Ethernet (RTSP, GigE Vision)	Gigabit Ethernet (RTSP, GigE Vision), WLAN
Steuerung und Kontrolle	Gigabit Ethernet (RTSP, GigE Vision)	Gigabit Ethernet (RTSP, GigE Vision), WLAN
Dynamikbereich	16 Bit	
Bildmodi in Research Studio Software		
Infrarot	Ja	
Visuell	–	Ja
MSX®	–	Ja

Gigabit-Ethernet	Standard-Set	Professional-Set
Ethernet, Bild-Streaming	Ja	
Steckverbinderart	M12, 8-polig, X-codiert, Buchse	
Ethernet, Stromversorgung	Spannungsversorgung über Ethernet, PoE IEEE 802.3af Klasse 3	
Ethernet, Datenübertragung	GigE Vision Vers. 1.2, Client API GenICam-kompatibel, basierend auf einem von FLIR urheberrechtlich geschützten TCP/IP-Socket	
Digitaler Eingang/Ausgang		
Steckverbinderart	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)	
WLAN (optional)		
Steckverbinderart	Optional	RP-SMA, Buchse
Standard	Optional	IEEE802.11a/b/g/n
Verbindungen	Optional	Peer-to-Peer (ad hoc) oder Infrastruktur (Netzwerk)
Stromversorgung		
Steckverbinderart	M12 Stecker, 12-polig, A-codiert (geteilt mit digitalem E/A)	
Allgemein	PoE oder Extern	
Externe Spannung	18 V – 56 V DC, max. 8 W	
Allgemein		
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis 40 °C (in freier Luft) 40 °C bis 50 °C (montiert auf Kühlplattenzubehör) Maximale Temperatur des Kameragehäuses: 65 °C	
Lagertemperaturbereich	IEC 68-2-1 und IEC 68-2-2, -40 °C bis 70 °C für 16 Stunden	
Schutzart Gehäuse	IEC 60529, IP 54, IP66 mit Zubehör	
Stöße	IEC 60068-2-27, 25 g	
Vibrationen	IEC 60068-2-6, 0,15 mm bei 10 – 58 Hz und 2 g bei 58 – 500 Hz, sinusoidal	
Stromversorgung	24/48 V DC, max. 8 W	
Maße	123 × 77 × 77 mm	
Gewicht (mit 24°-Objektiv)	0,82 kg	
Stativbefestigung	UNC ¼"-20 auf zwei Seiten, 4× M4 auf vier Seiten	