

FLIR P-Serie

Technische Spezifikationen

Kameraspezifisch



FLIR P620



FLIR P640



FLIR P660

	FLIR P620	FLIR P640	FLIR P660
Bildleistung			
Sichtfeld (FOV) / minimale Fokustentfernung	24° x 18° / 0,3 m 45° x 34° / 0,2 m Objektiv muss bei der Bestellung ausgewählt werden	24° x 18° / 0,3 m 12° x 9° / 1,2 m 45° x 34° / 0,2 m Objektiv muss bei der Bestellung ausgewählt werden	24° x 18° / 0,3 m 12° x 9° / 1,2 m 45° x 34° / 0,2 m Objektiv muss bei der Bestellung ausgewählt werden
Geometrische Auflösung	0,65 mrad bei 24° Objektiv 1,3 mrad bei 45° Objektiv	0,65 mrad bei 24° Objektiv 0,33 mrad bei 12° Objektiv 1,3 mrad bei 45° Objektiv	0,65 mrad bei 24° Objektiv 0,33 mrad bei 12° Objektiv 1,3 mrad bei 45° Objektiv
Thermische Empfindlichkeit	40 mK bei 30°C	30 mK bei 30°C	30 mK bei 30°C
Elektronische Zoomfunktion	1- bis 2-fach stufenlos, inkl. Schwenkfunktion	1- bis 8-fach stufenlos, inkl. Schwenkfunktion	1- bis 8-fach stufenlos, inkl. Schwenkfunktion
Elektrischer und manueller Fokus mit USM-Technologie	Auto und manuell	Auto und manuell	Auto (folgt Laserpunkt) und manuell
Bilddarstellung			
Automatische Kontrastoptimierung	N/V	N/V	Einstellbares DDE (Digital Detail Enhancement)
Thermal Fusion	Anzeige des Infrarotbilds über, unter oder im Temperaturintervall auf dem Realbild (nur mit 24°-Objektiv)	Anzeige des Infrarotbilds über, unter oder im Temperaturintervall auf dem Realbild (nur mit 24°-Objektiv)	Anzeige des Infrarotbilds über, unter oder im Temperaturintervall auf dem Realbild (nur mit 24°-Objektiv)
Bild-im-Bild	Größenveränderlicher und beweglicher Infrarotbereich auf dem Realbild (nur mit 24°-Objektiv)	Größenveränderlicher und beweglicher Infrarotbereich auf dem Realbild (nur mit 24°-Objektiv)	Größenveränderlicher und beweglicher Infrarotbereich auf dem Realbild (nur mit 24°-Objektiv)
Messung			
Genauigkeit	±2 °C oder ±2 % des Ablesewertes	±2 °C oder ±2 % des Ablesewertes	±1 °C oder ±1 % des Ablesewertes (eingeschränkter Bereich) ±2 °C oder ±2 % des Ablesewertes
Messung und Analyse			
Messpunkt	3	10	10
Bereich	3 Rechteck- oder Kreisbereiche mit max./min./Durchschnittswert	5 Rechteck- oder Kreisbereiche mit max./min./Durchschnittswert	5 Rechteck- oder Kreisbereiche mit max./min./Durchschnittswert
Messfunktionsalarm	N/V	Akustische/visuelle Alarmer (oberhalb/unterhalb) bei jeder gewählten Messfunktion	Akustische/visuelle Alarmer (oberhalb/unterhalb) bei jeder gewählten Messfunktion
Profil	N/V	1 Live-Linienprofil, horizontal oder vertikal	1 Live-Linienprofil, horizontal oder vertikal
Bildspeicherung			
Speicherung in der Kamera	N/V	Integrierter RAM-Speicher für Burst-Aufzeichnung	Integrierter RAM-Speicher für Burst-Aufzeichnung
Laserpointer			
Laser-Markierung	N/V	N/V	Die Position wird automatisch auf dem Infrarotbild angezeigt
Lasermodus	N/V	N/V	Autofokus / Level / Messpunkt
Video-Streaming			
Radiometrische IR-Videoaufzeichnung	N/V	In Echtzeit auf integriertem RAM-Speicher, übertragbar auf Speicherkarte	In Echtzeit auf integriertem RAM-Speicher, übertragbar auf Speicherkarte
Nicht radiometrische Videoaufzeichnung	N/V	MPEG-4 auf Speicherkarte	MPEG-4 auf Speicherkarte
Geographisches Informationssystem			
Integriertes GPS	N/V	N/V	Positionsdaten werden automatisch zu jedem Bild hinzugefügt als Referenz für WEB-Karten



* nach System-Registrierung unter www.flir.com

Allgemein

Bildleistung	
Infrarotauflösung	640 x 480 Pixel
Spektralbereich	7,5 - 13 µm
Bildwiederholffrequenz	30 Hz
Fokus	Automatisch oder manuell
Focal Plane Array (FPA)	Ungekühlter Mikrobolometer
Bilddarstellung	
Display	Integriertes Breitbild-Display, 5,6" -Farb-LCD, 1024 x 600 Pixel
Sucher	Integriert, neigbarer LCD-Sucher, 800 x 600 Pixel
Automatische Bildeinstellung	Kontinuierlich/manuell; linear oder auf Basis eines Histogramms
Manuelle Bildeinstellung	Bereich/Spanne/max./min.
Bildmodi	Infrarotbild, Realbild, Bildergalerie mit Miniaturansichten, Thermal Fusion, Bild-im-Bild
Referenzbild	Anzeige zusammen mit dem Live-Infrarotbild
Messung	
Temperaturbereich	-40 °C bis +500 °C (optional bis +2000 °C)
Messung und Analyse	
Isotherme	2 mit oberhalb/unterhalb Intervall
Differenztemperatur	Temperaturunterschied zwischen Messfunktionen oder Referenztemperatur
Automatische Erkennung heißer/kalter Stellen	Max./min. Temperaturwert und Position dargestellt in Rechteck, Kreis oder auf einer Linie
Referenztemperatur	Manuell eingestellt oder erfasst von einer beliebigen Messfunktion
Korrektur des Emissionsgrads	Variabel von 0,01 bis 1,0 oder Auswahl aus Listen mit Materialien
Messkorrekturen	Reflektierte Temperatur, Transmissionsgrad der Optik und atmosphärischer Transmissionsgrad
Korrektur externer Optiken/Fenster	Automatisch, basiert auf der Eingabe des Transmissionsgrads der Optiken/Fenster und der Temperatur
Einstellung	
Bedienelemente für die Grundeinstellung	Lokale Anpassung von Einheiten, Sprache, Datums- und Zeitformaten
Programmierbare Tasten	2
Bildspeicherung	
Typ	SD-Speicherkarte
Format	Standard JPEG - einschließlich Messdaten
Modi	IR-/Realbilder, gleichzeitige Speicherung von IR- und Realbildern, Realbild wird automatisch dem entsprechenden Infrarotbild zugeordnet
Sequenzielle Bildspeicherung	Von jeweils 10 Sekunden bis 24 Stunden
Panorama	Zum Erstellen von Panoramabildern in der FLIR Reporter- und BuildIR-Software
Zusatzfunktionen	
Gesprochene Kommentare	60 Sekunden lassen sich mit dem Bild speichern
Text	Vorab definierter Text oder Freitext von PDA (über IrDA) lässt sich mit dem Bild speichern
Bildmarkierung	4 auf Infrarot- oder Realbild
Externe Sensoren	Anschluss möglich: Extech-Feuchtemessgerät MO297 oder Extech-Stromzange EX845
Digitalkamera	
Eingebaute Digitalkamera	3,2 Megapixel mit Videolampe und Autofokus
Laserpointer	
Laser	Halbleiter AlGaInP Diode Laser, Klasse 2
Energiemanagement	
Batterietyp	Lithium-Ionen-Akku, vor Ort austauschbar
Akkulaufzeit	3 Stunden
Ladesystem	in der Kamera mit Netzadapter oder im Ladegerät mit 2 Ladefächern oder über 12 V Kfz-Adapter
Energiemanagement	Automatisches Abschalten und Schlaf-Modus (Auswahl durch den Bediener)
Netzbetrieb	Netzadapter, 90-260 V AC, 50/60 Hz
Adapterspannung	12 V DC Ausgang
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-15 °C bis +50 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb und Lagerung)	IEC 68-2-30/24 h 95 % relative Luftfeuchtigkeit +25 °C bis +40 °C
Stöße	25 g (IEC 60068-2-29)
Schwingungen	2 g (IEC 60068-2-6)
Schutzart des Gehäuses	IP 54 (IEC 60529)
Schnittstellen	
USB-A	Anschluss externes USB-Gerät (Kopieren/Speichern auf USB-Stick)
USB-Mini-B	Datenübertragung zu und von PC / Streaming MPEG-4
Composite Video	PAL oder NTSC
IrDA	Zum Senden von Textkommentardateien von PDA zur Kamera, drahtlose Übertragung von Text
WLAN	Optional
Anschluss für Headset	Ja
Physikalische Kenndaten	
Kameragewicht inkl. Akkun	1,8 kg
Abmessungen (L x B x H)	299 x 144 x 147 mm
Versandmaße	520 x 400 x 200 mm
Versandgewicht	8,2 kg
Standard package	
FLIR P620, FLIR P640 oder FLIR P660: stabiler Transportkoffer, Infrarotkamera mit Objektiv, Akku (jeweils 2, einer in der Kamera eingesetzt, einer im Koffer), Akkuladegerät, Kalibrierungszertifikat, CD-ROM mit FLIR Tools™ PC Software, FireWire-Kabel 4/6 (nur FLIR P640 und P660), FireWire-Kabel 6/6 (nur FLIR P640 und P660), Headset, Bluetooth Headset, Objektivabdeckung (auf Objektiv montiert), Objektivdeckel (jeweils 2), Adapter Speicherkarte auf USB, Speicherkarte mit Adapter, Netzteil, gedruckte Kurzbienungsanleitung, Schultergurt, USB-Kabel, CD-ROM mit Anwenderdokumentation, Videokabel, Garantieverlängerungskarte oder Registrierungskarte	