

NEU

FLIR T400bx-Serie



Ausgezeichnete Ergonomie und herausragende Kommunikationsmöglichkeiten

Die FLIR T400bx-Serie bietet viel Leistung zu einem erschwinglichen Preis. Hervorragende Ergonomie und einfache Kommunikation machen die Modelle der T400bx-Serie zu wahrhaft benutzerfreundlichen Kameras für Einsteiger und erfahrene Anwender. Mit einer Vielzahl von Kommunikationsmöglichkeiten, einschließlich Wi-Fi und MeterLink (Bluetooth). Die neueste in die Kamera integrierte Technologie ermöglicht schnelle Bildverarbeitung und -speicherung.



320 x 240 Pixel Auflösung

Die T400bx-Serie besitzt eine Bildauflösung von 320 x 240 Pixeln.



Empfindlichkeit

Die thermische Empfindlichkeit bei den Kameras der T400bx-Serie liegt unter 45 mK.



Qualitativ hochwertige Digitalkamera

Alle Modelle der FLIR T400bx-Serie besitzen eine integrierte 3,1 Megapixel Digitalkamera.



Messbereich

Je nach Modell kann die Tbx-Serie Temperaturen zwischen -20 °C bis +650 °C messen.



Austauschbare Infrarotobjektive

Die T400bx-Serie besitzt standardmäßig ein 25°-Objektiv und optional 6°-, 15°-, 45°- und 90°-Objektive.



Flexible Schnittstellen

Die T400bx-Serie ist mit standardmäßigen Video- und USB-Ausgängen sowie einer austauschbaren SD-Karte ausgestattet.



MPEG-4 Video

Erstellen von realen und nicht radiometrischen Infrarot-MPEG-4-Video dateien.



Thermal Fusion

Führt Tageslicht- und Infrarotbilder zusammen und bietet damit bessere Auswertungsmöglichkeiten.



Akustische und visuelle Temperaturalarne

Machen Inspektionen einfacher und schneller.



Bild-im-Bild-Funktion

Überlagert das Tageslichtbild mit einem Infrarotbild. Je nach Modell skalierbar, beweglich und größenveränderlich.



Schriftliche und gesprochene Kommentare

Schriftliche Kommentare können aus einer vorab definierten Liste oder unter Verwendung des Touchscreen erstellt werden. Für gesprochene Kommentare ist ein Headset anschließbar.



Skizzierte Kommentare

Verwenden Sie den Touchscreen anstelle von Stift und Papier, um skizzierte Kommentare zu ergänzen.



Skizzieren auf dem Bild

Problembereiche können direkt auf dem Wärmebild gekennzeichnet werden.



Radiometrisches IR-Video-Streaming

Radiometrische 16-Bit-Infrarotvideodateien können zu einem PC (über USB) übertragen werden, auf dem die FLIR Software installiert ist.



Bildspeicherung

FLIR verwendet ein standardmäßiges radiometrisches JPEG-Bildformat, das die Nachbearbeitung und Berichterstellung mit der auf Microsoft Word® aufbauenden FLIR-Bericht-Software ermöglicht.



Touchscreen

Ein 3,5"-LCD-Touchscreen setzt neue Maßstäbe für Interaktivität und Benutzerkomfort.



Messfunktionen

Messpunkte, Bereiche mit automatischer Erkennung von heißen oder kalten Stellen, Isothermen, Berechnung der Temperaturdifferenz (je nach Modell).



Luftfeuchtigkeits- und Wärmebrückenalarm

Der Alarm für relative Luftfeuchtigkeit weist Sie auf die Bereiche hin, in denen die Gefahr der Bildung von Kondensationsfeuchtigkeit besteht. Ein Wärmebrückenalarm zeigt die Dämmungsleistung des Gebäudes. Durch die Eingabe relevanter Werte in die Kamera werden die Bereiche, die die Vorgaben nicht erfüllen, farblich unterlegt dargestellt.



Copy to USB

Übertragen von im Gerät gespeicherten Bildern oder Berichten direkt von der Wärmebildkamera auf einen USB-Stick.



Instant Reports

Sofortiges Erstellen von Berichten direkt in der Kamera, die anschließend einfach auf einen USB-Stick kopiert werden können.



Multi Spectral Dynamic Imaging (MSX)

Die neuartige MSX-Funktion erzeugt ein Wärmebild, das noch mehr Details anzeigt als bisher.



Kompass

Die Richtung, in welche die Kamera schaut, wird automatisch mit jedem Bild gespeichert.

Die Funktionen sind abhängig vom Kameramodel, bitte Technische Spezifikation beachten!

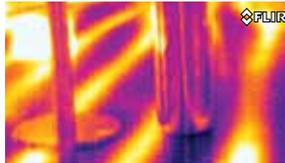


Verbinden Sie die Wärmebildkamera mit dem Smartphone oder Tablet-PC über Wi-Fi, und nutzen Sie die FLIR Tools Mobile App (Apple iOS und Android-Geräte) zum Verarbeiten oder Weiterleiten der Bilder sowie für die Fernsteuerung der Kamera.

Thermal Fusion



Foto

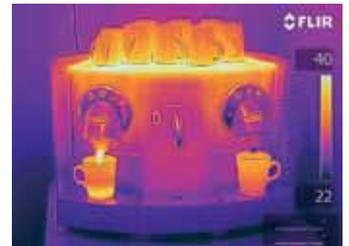


Wärmebild



Thermal-Fusion-Bild

Multi Spectral Dynamic Imaging (MSX)



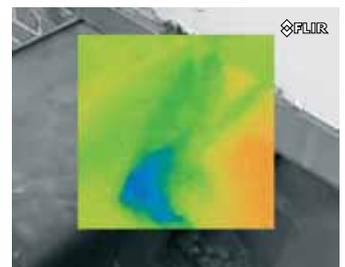
Die neuartige MSX-Funktion erzeugt ein Wärmebild, das noch mehr Details anzeigt als bisher.

Skizzieren auf dem Bild



Schnelles und einfaches Navigieren im Menü der Kamera-Software über den Touchscreen.

Bild-im-Bild



MeterLink



METER LINK
Bluetooth



Vergleich der Kameramodelle der FLIR T400bx-Serie

FLIR T420bx



Temperaturbereich:
-20°C bis +350°C

4-facher Digitalzoom

FLIR T440bx



Temperaturbereich:
-20°C bis +650°C

8-facher Digitalzoom

MSX

Skizzieren auf dem Bild (IR und Visuell)

Live-Linienprofil

Kompass

Feste Messeinstellungen

NEU

FLIR T400bx-Serie

Technische Spezifikationen

Kameraspezifisch



	FLIR T420bx	FLIR T440bx
Bildleistung		
Zoom	1- bis 4-fach stufenlos, Digitalzoom, inkl. Schwenkfunktion	1- bis 8-fach stufenlos, Digitalzoom, inkl. Schwenkfunktion
Messung		
Objekttemperaturbereich	-20 °C bis +350 °C in 2 Bereichen: -20 °C bis +120 °C oder 0 °C bis +350 °C	-20 °C bis +650 °C in 3 Bereichen: -20 °C bis +120 °C oder 0 °C bis +350 °C oder +200 °C bis +650 °C
Bilddarstellung		
MSX	N/V	Wärmebild mit MSX
Skizzieren auf dem Bild	N/V	Auf Infrarot- und Realbild
Bildanmerkungen		
Kompass	N/A	Kamera-Richtung wird automatisch dem Bild hinzugefügt

Allgemein

Bildleistung	
Thermische Empfindlichkeit/NETD	<45 mK bei 30°C
Infrarotauflösung	320 x 240 Pixel
Sichtfeld (FOV) / minimale Fokussentfernung	25° x 19° / 0,4 m
Spektralbereich	7,5 - 13 µm
Geometrische Auflösung (IFOV)	1,36 mrad
Bildwiederholfrequenz	60 Hz
Fokus	Automatisch oder manuell
Focal Plane Array (FPA)	Ungekühlter Mikrobolometer
Bilddarstellung	
Bild-im-Bild	Skalierbarer Infrarotbereich auf dem Realbild
Display	Integrierter Touchscreen, 3,5"-Farb-LCD, 320 x 240 Pixel
Bildmodi	Infrarotbild, Realbild, Bild-im-Bild, Bildergalerie mit Miniaturansichten
Thermal Fusion	Anzeige des Infrarotbilds über, unter oder im Temperaturintervall auf dem Realbild
Messung	
Genauigkeit	±2 °C oder 2 % des Ablesewertes
Messung und Analyse	
Differenztemperatur	Temperaturunterschied zwischen Messfunktionen oder Referenztemperatur
Messpunkt	5
Bereich	5 Rechteckbereiche mit max./min./Durchschnittswert
Isotherme	Erkennung von hoher/niedriger Temperatur/Intervall
Automatische Erkennung heißer/kalter Stellen	Automatische Messpunkt-Markierungen (heiß oder kalt) innerhalb des Bereiches
Messfunktionsalarm	Akustische/visuelle Alarmer (oberhalb/unterhalb) bei jeder gewählten 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
Luftfeuchtigkeitsalarm	1 Luftfeuchtigkeitsalarm inkl. Taupunktalarm
Wärmebrückenalarm	1 Wärmebrückenalarm
Einstellung	
Farbpaletten	SW, SW inv, Eisen, Regenbogen, Regenbogen HC, Blaurot
Bedienelemente für die Grundeinstellung	Lokale Anpassung von Einheiten, Sprache, Datums- und Zeitformaten; automatisches Abschalten, Helligkeit der Anzeige
Bildspeicherung	
Format	Standard JPEG - einschließlich Messdaten
Modi	IR-/Realbilder, gleichzeitiges Speichern von IR- und Realbildern
Regelmäßige Bildspeicherung	7 Sekunden bis 24 Stunden (Wärmebild) 14 Sekunden bis 24 Stunden (Wärme- und Tageslichtbild)

Bildanmerkungen	
Gesprochene Kommentare	60 Sekunden (über Bluetooth)
Text	Text aus vorab definierter Liste oder Tastatur auf Touchscreen
MeterLink	Anschluss Extech-Stromzange EX845 oder Feuchtigkeitsmesser MO297 über Bluetooth
Skizze	Auf Touchscreen
Berichterstellung	- Sofortbericht (.pdf-Datei) in der Kamera inkl. Wärme- und Realbild - Separate PC-Software zur Erstellung ausführlicher Berichte
Digitalkamera	
Eingebaute Digitalkamera	3,1 Megapixel (2048 x 1536 Pixel) und LED-Lampen
Digitalkamera, Sichtfeld	passt sich an das IR-Objektiv an
Bildfeld der Digitalkamera	FOV 53° x 41°
Laserpointer	
Laser	Halbleiter AlGaInP Diode Laser, Klasse 2
Laser-Markierung	Die Position wird automatisch auf dem Infrarotbild angezeigt
Video-Streaming	
Nicht radiometrische Wärme- oder Realbild-Videoaufzeichnung	MPEG4 auf Speicherkarte
Radiometrisches IR-Video-Streaming	Voll dynamisch auf den PC über USB
Nicht radiometrisches Wärme- oder Realbild-Video-Streaming	Nicht komprimiertes Farb-Video über USB
Energiemanagement	
Batterietyp	Lithium-Ionen-Akku, vor Ort austauschbar
Akkulaufzeit	4 Stunden
Ladesystem	in der Kamera mit Netzadapter oder im Ladegerät mit 2 Ladefächern oder über 12 V Kfz-Adapter
Energiemanagement	Automatisches Abschalten und Schlafmodus (Auswahl durch den Bediener)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich	-15 °C bis +50 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb und Lagerung)	IEC 60068-2-30/24 h 95 % relative Luftfeuchtigkeit +25 °C bis +40 °C
EMV	- ETSI EN 301 489-1 (Funk) - ETSI EN 301 489-17 - EN 61000-6-2 (Störfestigkeit) - EN 61000-6-3 (Abstrahlung) - FCC 47 CFR Teil 15 B (Abstrahlung) - ICES-003
Funkspektrum	ETSI EN 300 328 FCC Teil 15.247 RSS-210
Stöße	25 g (IEC 60068-2-29)
Schwingungen	2 g (IEC 60068-2-6)
Schutzart des Gehäuses	Kameragehäuse und Objektiv: IP 54 (IEC 60529)
Sicherheit	EN/UL/CSA/PSE 60950-1
Schnittstellen	
Schnittstellen	USB-Mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, Composite Video
USB	Anschluss externes USB-Gerät (Kopieren/Speichern auf USB-Stick) USB Mini-B: Datenübertragung zu und von PC / Streaming
Bluetooth	Kommunikation mit Headset und externen Sensoren
Wi-Fi	Direkte Verbindung zu Smartphones oder Tablet PCs für die Bildübertragung oder über lokales Netzwerk
Radio	
Wi-Fi	Standard: 802.11 b/g Frequenzbereich: 2412-2462 MHz Max. Ausgangsleistung: 15 dBm
Bluetooth	Frequenzbereich: 2402-2480 MHz
Antenne	Eingebaut
Physikalische Kenndaten	
Kameragewicht inkl. Akku	0,88 kg
Abmessungen (L x B x H)	106 x 201 x 125 mm
Versandmaße	180 x 500 x 360 mm
Versandgewicht	5,6 kg
Tripod	UNC 1/4" - 20 (adapter needed)
Standard-Lieferumfang	
FLIR T420bx oder T440bx: Fester Transportkoffer, Wärmebildkamera mit Objektiv, Batterie, Batterieladegerät, Bluetooth® USB-Mikroadapter, Kalibrierungszertifikat, CD-ROM mit FLIR Tools™ PC Software, Headset, Speicherkarte mit Adapter, Netzteil inkl. Mehrfachstecker, gedruckte Kurzbedienungsanleitung, Sonnenblende, USB-Kabel, CD-ROM mit Anwenderdokumentation, Videokabel, Garantieverlängerungskarte oder Registrierungskarte	



* nach System-Registrierung unter www.flir.com

NEU

FLIR T400bx-Serie



Zubehör

Spannungsversorgung

**Akku**[\[1196398\]](#)

Zusätzlicher Akku, mit dem Sie vor Ort mehr Zeit für die Durchführung von Inspektionen haben.

**Akkuladegerät mit 2 Ladefächern, inkl. Netzteil mit Mehrfachsteckern**[\[T197650\]](#)

Dieses Akkuladegerät mit 2 Ladefächern wird zum Aufladen der Kameraakkus verwendet.

**Zigarettenanzünder Adapter-Kit, 12 V DC, 1,2 m**[\[1910490\]](#)

Kann eingesetzt werden, um die Kamera über den Zigarettenanzünder im Auto mit Spannung zu versorgen oder die Akkus in der Kamera aufzuladen.

**Netzteil inkl. Mehrfachstecker**[\[T910750\]](#)

Kombiniertes Netzteil, inkl. Mehrfachsteckern für Akkuladegerät und zum Aufladen der Akkus in der Kamera.

Batterie-Paket[\[T197667\]](#)

Ein komplettes Batterie-Paket, das aus drei Standardprodukten besteht: einer Batterie, einem Batterieladegerät mit 2 Ladefächern, inkl. Netzteil mit Mehrfachsteckern und ein Zigarettenanzünder Adapter-Kit.

Speichermedien

**Mikro-SD-Speicherkarte mit Adaptern**[\[T910737\]](#)

Zum Speichern von Bildern, wenn Sie mit Ihrer Kamera unterwegs sind. Diese kleinen Karten sind einfach einzusetzen und können große Datenmengen speichern.

**Adapter, SD-Speicherkarte auf USB**[\[1910475\]](#)

Mit diesem Adapter lassen sich die Bilder von der SD-Karte über einen USB-Anschluss auf den PC übertragen.

Kabel

**Videokabel**[\[1910582\]](#)

Dieses Kabel überträgt die Bilder der Wärmebildkameras der T/B-Serie auf einen Monitor.

**USB-Kabel**[\[1910423\]](#)

USB-Kabel für den Anschluss der Kamera an einen Computer unter Verwendung des USB-Protokolls.

Erweiterte Messbereiche

Option für den Einsatz bei hohen Temperaturen bis +1200 °C[\[T197000\]](#)

Ermöglicht die Messung von Temperaturen bis zu +1200 °C mit der Kamera.

Headsets

**Bluetooth-Headset**[\[T197771\]](#)

Headset mit Bluetooth® für eine drahtlose Verbindung zur Infrarotkamera, inkl. Mikrofon.

Objektive



Objektivdeckel
Objektivdeckel der Kamera

[1196818]



Objektiv 4 mm, 90° Sichtfeld inkl. Schutzhülle und Montagehalterung [T197412]
Manchmal ist nicht genug Platz vorhanden, um einen Schritt zurückzugehen und das ganze Bild zu sehen. Dieses Weitwinkelobjektiv hat fast das vierfache Sichtfeld des standardmäßigen 25°-Objektiv. Es ist damit ideal für breite oder hohe Ziele wie z. B. elektrische Schaltertafeln oder Papiermaschinen bei der Untersuchung in extrem beengten Verhältnissen.



Objektiv 10 mm, 45° Sichtfeld, inkl. Schutzhülle [1196960]
Manchmal ist nicht genug Platz vorhanden, um einen Schritt zurückzugehen und das ganze Bild zu sehen. Dieses Weitwinkelobjektiv hat ein fast doppelt so großes Sichtfeld wie das standardmäßige 25°-Objektiv. Es ist damit ideal für breite oder hohe Ziele wie z. B. elektrische Schaltertafeln oder Papiermaschinen.



Objektiv 30 mm, 15° Sichtfeld, inkl. Schutzhülle [1196961]
Wenn sich das zu untersuchende Ziel in einiger Entfernung befindet, kann die Verwendung eines Teleobjektivs sinnvoll sein. Das 15°-Objektiv ist ein weit verbreitetes Objektivzubehör und bietet im Vergleich zum 25°-Objektiv eine fast 2-fache Vergrößerung. Ideal für kleine oder entfernte Ziele wie Starkstrom-Freileitungen.



Objektiv 76 mm, 6° Sichtfeld, inkl. Schutzhülle und Montagehalterung [T197408]
Für maximale Vergrößerung ist das 6°-Objektiv die richtige Wahl. Diese Optik bietet im Vergleich zum 25°-Objektiv eine nahezu 3,5-fache Vergrößerung und eignet sich optimal für Inspektionen von Starkstrom-Freileitungen. Aufgrund des Gewichts dieses Objektivs empfehlen wir den Einsatz eines Stativs.



Makro-Objektiv 4x, inkl. Schutzhülle [T197215]
Die Makro-Optik bietet eine 4-fache Vergrößerung und eignet sich hervorragend für die Entwicklung von Elektronik-Komponenten.



Makro-Objektiv 2x, inkl. Schutzhülle [T197214]
Die Makro-Optik bietet eine 4-fache Vergrößerung und eignet sich sehr gut für die Entwicklung von Elektronik-Komponenten

Verschiedenes



Stabiler Transportkoffer [1196895]
Robuster, wasserdichter Transportkoffer aus Kunststoff. Sichere Aufbewahrung aller Artikel. Der Koffer kann mit Vorhängeschlössern abgesperrt werden und besitzt ein Entlüftungsventil, um Druckaufbau im Laderaum von Flugzeugen zu vermeiden.



Trageriemen [1124544]
Mit diesem Riemen können Sie die Kamera um den Hals tragen, um Beschädigungen durch Herunterfallen zu vermeiden.



Tasche [T911048]
Weiche Tasche zum Schutz der Kamera. Befestigung am Werkzeuggürtel möglich.



Werkzeuggürtel [T911093]
Werkzeuggürtel für Wärmebildkamera-Taschen.



Sonnenblende [1123970]
Aufrastrbare Sonnenblende zur besseren Erkennbarkeit des LCD-Bildschirms bei starkem Licht- oder Sonneneinfall.



Extech Stromzange EX845 [T910972]
Anschluss an die Wärmebildkamera möglich über MeterLink™



Extech Feuchtemessgerät MO297 [T910973]
Anschluss an die Wärmebildkamera möglich über MeterLink™