

## FLIR E-Serie

Wärmebildkamera für  
vorbeugende Instandhaltung



Die Modelle der FLIR E-Serie sind leichte und handliche Infrarotkameras für Anwendungen, die eine höhere Auflösung, mehr Funktionen und die Dokumentation der Ergebnisse erfordern.

320  
x  
240

Bis zu 320x240 Pixel



Hochwertige eingebaute  
Digitalkamera



LCD Touch-Screen



Eingebaute LED-Lampe



Laser-Pointer



MeterLink™



Wechseloptiken verfügbar

# FLIR E-Serie

Leichtgewicht in der Ausführung  
Schwergewicht in der Leistung

Die FLIR E-Modelle liefern eine Bildqualität von bis zu 320 x 240 Pixel und enthalten Leistungsmerkmale die speziell für die Anwendung in der vorbeugenden Instandhaltung und für elektrische und mechanische Inspektionen von Maschinen und Anlagen entwickelt wurden. Stellen Sie sicher, dass Anlagen effizient und sicher ohne Stillstandszeiten arbeiten und keine unnötigen Kosten durch Ausfälle entstehen.



## Was ist MeterLink™?

Die FLIR MeterLink-Technologie erleichtert die Inspektion von Anlagenkomponenten, indem sie das drahtlose Übertragen (via Bluetooth®) von Daten, die mit einer Extech-Stromzange ermittelt wurden, auf die Infrarotkamera ermöglicht. Die MeterLink-Funktionalität spart Zeit und beseitigt das Risiko fehlerhafter Aufzeichnungen bei der manuellen Übertragung.

Mit einer Stromzange von Extech gemessene Daten zu Spannung oder Stromstärke werden über MeterLink drahtlos direkt an die Kameras und in das Infrarotbild übertragen.



### Großes helles LCD-Display

Das Touch-Screen LCD zeigt klare Infrarotbilder und Temperaturmesswerte an.



### Laser-Pointer und LED-Lampe

Durch Aktivierung des eingebauten Laser-Pointers wird die Zuordnung der heißen Stelle im Infrarotbild zum Kinderspiel und die LED-Lampe sorgt für klare Tageslichtbilder.



### Einfache Handhabung

Die E-Serie ist mit einem Touch-Screen ausgestattet, der die Bedienung aller Funktionen über das LCD-Display erlaubt. Gut erreichbare Tasten erleichtern die Bedienung der Kamera.



### Wifi

Drahtlose Bildübertragung zu einem Smart-Phone oder Tablet-PC.



### Thermal Fusion

Überlagerung von visuellem und Infrarotbild zur besseren Analyse.



### Bild-in-Bild (BiB)

Mit der Bild-in-Bild-Funktion wird das Lokalisieren und Hervorheben von kritischen Bereichen vereinfacht.



### Instant Reports

Erstellung eines einfachen Berichts direkt in der Kamera. Kann auf einen USB-Stick kopiert und sofort dem Kunden übergeben werden.



### Text- und Sprachkommentare

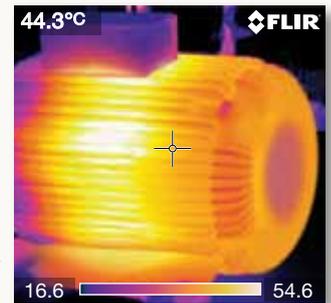
Textkommentare können über den Touch-Screen aus einer vordefinierten Liste ausgewählt werden. Die Aufzeichnung von Sprachkommentaren erfolgt drahtlos über einen Bluetooth-Kopfhörer.



### Digitalkamera

Eingebaute 3 Megapixel Digitalkamera erleichtert die Inspektion und die Zuordnung der Infrarotbilder.

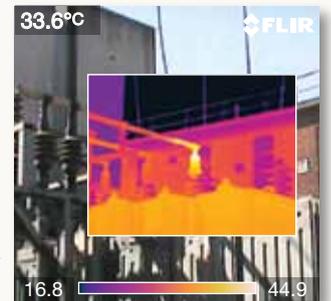
*Die Funktionen sind abhängig vom Kameramodell, bitte Technische Spezifikation beachten!*



Wicklungsprobleme und andere Fehler in Motoren oder mechanischen Systemen werden auf dem Display der FLIR E-Serie-Kamera deutlich erkannt.



Lose oder schlecht verbundene Kabel werden heiß. Wird hier nichts unternommen, kann es im äußersten Fall zum Brand kommen.



Die Bild-in-Bild-Funktion hilft bei der Visualisierung von heißen Bereichen und hebt diese hervor. Dies vereinfacht die Beurteilung der Infrarotbilder auch für ungeübte Augen.



Das Infrarotbild zeigt eindeutig die Überhitzung einer Sicherung. Dies kann fatale Konsequenzen haben. Es kann zum Produktionsstillstand kommen, wenn der Fehler nicht rechtzeitig entdeckt und behoben wird.

# Technische Daten

	FLIR E30	FLIR E40	FLIR E50	FLIR E60
<b>Bildleistung</b>				
Infrarotauflösung	160 x 120 Pixel	160 x 120 Pixel	240 x 180 Pixel	320 x 240 Pixel
Geometrische Auflösung	2.72 mrad	2.72 mrad	1.82 mrad	1.36 mrad
Thermische Empfindlichkeit	< 0.1 °C	< 0.07 °C	< 0.05 °C	< 0.05 °C
Zoom	N/V	1-2x stufenloser Digital-Zoom	1-4x stufenloser Digital-Zoom	1-4x stufenloser Digital-Zoom
<b>Bilddarstellung</b>				
Bild-in-Bild	N/V	IR-Bereich auf visuellem Bild	Skalierbarer IR-Bereich auf visuellem Bild	Skalierbarer IR-Bereich auf visuellem Bild
Thermal Fusion	N/V	N/V	Ja	Ja
<b>Messung</b>				
Temperaturbereich	-20°C bis +120°C / 0°C to +250°C	-20°C bis +120°C / 0°C to +650°C	-20°C bis +120°C / 0°C to +650°C	-20°C bis +120°C / 0°C to +650°C
<b>Messfunktionen</b>				
Messpunkt	1	3	3	3
Bereich	1 Bereich mit Min./Max./Durchschnittstemperatur	3 Bereiche mit Min./Max./Durchschnittstemperatur	3 Bereiche mit Min./Max./Durchschnittstemperatur	3 Bereiche mit Min./Max./Durchschnittstemperatur
Differenztemperatur	N/V	Temperaturdifferenz (ΔT) zwischen Messfunktionen oder zu Referenztemperatur	Temperaturdifferenz (ΔT) zwischen Messfunktionen oder zu Referenztemperatur	Temperaturdifferenz (ΔT) zwischen Messfunktionen oder zu Referenztemperatur
<b>Berichterstellung</b>				
Instant Reports	N/V	N/V	N/V	Ja
<b>Digitalkamera</b>				
Eingebaute Digitalkamera	N/V	3,1 Megapixel und LED-Lampe	3,1 Megapixel und LED-Lampe	3,1 Megapixel und LED-Lampe
<b>Zusatzfunktionen</b>				
Sprache	N/V	60 Sekunden via Bluetooth®	60 Sekunden via Bluetooth®	60 Sekunden via Bluetooth®
Text	N/V	Texte aus vordefinierter Liste oder über Tastatur auf Touch-Screen	Texte aus vordefinierter Liste oder über Tastatur auf Touch-Screen	Texte aus vordefinierter Liste oder über Tastatur auf Touch-Screen
Externe Sensoren	N/V	Anschlussmöglichkeit via Bluetooth für Extech Feuchtemesser M0297 oder Extech Stromzange EX845	Anschlussmöglichkeit via Bluetooth für Extech Feuchtemesser M0297 oder Extech Stromzange EX845	Anschlussmöglichkeit via Bluetooth für Extech Feuchtemesser M0297 oder Extech Stromzange EX845
<b>Bildspeicherung</b>				
Typ	IR-Bild	IR und visuelles Bild - gleichzeitige Speicherung mit einem Tastendruck	IR und visuelles Bild - gleichzeitige Speicherung mit einem Tastendruck	IR und visuelles Bild - gleichzeitige Speicherung mit einem Tastendruck
<b>Daten-Schnittstellen</b>				
Bluetooth®, WiFi	N/V	Ja	Ja	Ja

## Allgemein

<b>Bildleistung</b>	
Sichtfeld (FOV) / minimale Fokussentfernung	25 x 19°/0,4 m Standardoptik optional verfügbar: 45°-Weitwinkel und 15°-Teleoptik
Spektralbereich	7,5-13 µm
Bildwiederholfrequenz	60 Hz
Fokus	Manuell
Focal Plane Array (FPA)	Ungekühlter Mikrobolometer
<b>Bilddarstellung</b>	
Display	eingebauter 3,5" LCD Touch-Screen, 320 x 240 Pixel
Bildmodi	Infrarotbild, Digitalbild, Bildgalerie mit Miniaturansichten
<b>Messung</b>	
Genauigkeit	±2 °C oder ±2% vom abgelesenen Wert
<b>Messfunktionen</b>	
Automatische Hot-/Cold-Spot-Erkennung	Automatische Markierung des heißesten oder kältesten Punktes im Bereich
Korrektur des Emissionsgrades	Variabel von 0,01 bis 1,0 oder Auswahl aus Material-Listen
Messkorrekturen	Reflektierte Temperatur, Transmissionsgrad der Optik und atmosphärischer Transmissionsgrad
Isotherme	Anzeige von definierbaren Temperaturbereichen über/unter/Interval in gleicher Farbe
<b>Einstellung</b>	
Bildeinstellung	Farbpaletten (Arktis, Grau, Eisen, Lava, Regenbogen und Regenbogen HC), Bildeinstellung (automatisch/manuell)
Grundeinstellung	Lokale Anpassung von: Einheiten, Sprache, Datums- und Zeitformate, automatische Abschaltung, Display-Intensität (Helligkeit)
<b>Bildspeicherung</b>	
Format	Standard JPEG-Format – inklusive der Temperatur-Messdaten, auf SD-Speicherkarte
<b>Laser-Pointer</b>	
Laser	Halbleiter AlGaInP Diode Laser, Klasse 2: Position wird im Infrarotbild angezeigt
<b>Spannungsversorgung</b>	
Batterietyp	Lithium-Ionen-Akku (vor Ort austauschbar) - 4 Stunden Betriebsdauer
Ladesystem	in der Kamera mit Netzadapter oder im Ladegerät mit 2 Ladefächern oder über 12 V Kfz-Adapter
Energiemanagement	Automatische Abschaltung (wählbar)
Netzbetrieb	Netzadapter, 90-260 V AC
Adapter-Spannung	12 V DC Ausgang
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperaturbereich	-15 bis +50 °C
Lagerungstemperaturbereich	-40 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb + Lagerung)	IEC 60068-2-30/24 h 95% relative Luftfeuchte +25 °C bis +40 °C
Schock + Vibration	25 g (IEC 60068-2-29) / 2 g (IEC 60068-2-6)
Schutzart des Gehäuses	IP 54 (IEC 60529)
<b>Daten-Schnittstellen</b>	
Schnittstellen	USB-Mini, USB-A, Composite Video
USB	USB-A: Anschluss externer USB-Geräte - USB-Mini-B: Datentransfer zum und vom PC / Streaming MPEG 4
<b>Physikalische Kenndaten</b>	
Kameragewicht inkl. Akku	0,825 kg
Abmessungen (L x B x H)	246 x 97 x 184 mm
Versandmaße	560 x 370 x 190 mm
Versandgewicht	5,3 kg
<b>Standard-Lieferumfang</b>	
FLIR E30, FLIR E40, FLIR E50 oder FLIR E60: stabiler Transportkoffer, Infrarotkamera mit Optik, Akku, Handschlaufe, Kalibrier-Zertifikat, FLIR Tools Software CD-ROM, Speicherkarte, Optikabdeckung, Netzadapter mit Multianschlüssen, gedruckte Kurzanleitung, gedruckte Bedienungshinweise, USB-Kabel, Bedienanleitung auf CD-ROM, Video-Kabel, Garantieverlängerungskarte oder Registrierungskarte	

### FLIR Commercial Systems B.V.

Charles Petitweg 21  
4847 NW Breda  
The Netherlands  
Tel.: +31 (0) 765 79 41 94  
Fax: +31 (0) 765 79 41 99

### FLIR Systems Sweden

Tel.: +46 (0)8 753 25 00  
Fax: +46 (0)8 755 07 52

### FLIR Systems Germany

Tel.: +49 (0)69 95 00 900  
Fax: +49 (0)69 95 00 9040

### FLIR Systems France

Tel.: +33 (0)1 60 37 01 00  
Fax: +33 (0)1 64 11 37 55

### FLIR Systems UK

Tel.: +44 (0)1732 220 011  
Fax: +44 (0)1732 843 707

### FLIR Systems Italy

Tel.: +39 (0)2 99 45 10 01  
Fax: +39 (0)2 99 69 24 08

### FLIR Systems Belgium

Tel.: +32 (0)3 287 87 10  
Fax: +32 (0)3 287 87 29

### FLIR Systems Dubai

Tel.: +971 4 299 6898  
Fax: +971 4 299 6895

### FLIR Systems Russia

Tel.: +7 495 785 37 97  
Fax: +7 495 785 37 81

### FLIR Systems Spain

Tel.: +34 (91) 662 94 01  
Fax: +34 (91) 662 97 48

fli@flir.com

www.flir.com

Autorisierter FLIR Händler: