

FLIR C2

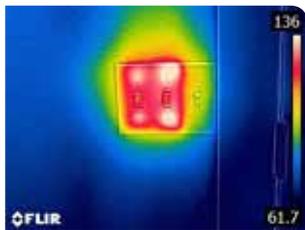
Leistungsfähige, kompakte Wärmebildkamera



Funktionsweise

Die Wärmebildtechnik ist eine der leistungsfähigsten Technologien, die jemals zur Verstärkung der visuellen Wahrnehmung entwickelt wurden. Ohne Hilfe kann das menschliche Auge nur einen sehr schmalen Bereich des sichtbaren Lichts im elektromagnetischen Spektrum sehen, wozu auch Radio- und Mikrowellen, infrarotes und ultraviolettes Licht sowie Röntgen- und Gammastrahlen gehören. Indem sie geringe Temperaturunterschiede im Infrarotbereich erkennt, macht die Wärmebildtechnik unsichtbare Wärmeenergie sichtbar.

Alles um uns herum strahlt Wärmeenergie ab oder reflektiert sie. Wenn Sie sich ein Haus mit der FLIR C2 ansehen, können Ihnen die Wärmebilder verraten, welche Türen und Fenster möglicherweise nicht richtig schließen und kalte oder warme Luft (je nach Jahreszeit) hereinlassen. Vielleicht sehen Sie auch eine Außenwand, die in den Wintermonaten deutlich kühler erscheint, was auf eine fehlende oder nicht korrekt installierte Wärmedämmung schließen lässt. Sie könnten einen Dimmer oder Trennschalter sehen, der viel wärmer ist, als er aus Sicherheitsgründen sein sollte, was auf ein anstehendes Problem oder einen überlasteten Schaltkreis hindeutet. Oder Sie könnten nach feinen Temperaturunterschieden in Bildern suchen, die potenzielle Anzeichen für versteckte Feuchtigkeit in Wänden, Fußböden und Decken sind. Die Liste der Anwendungsmöglichkeiten ist lang und wird dramatisch zunehmen, wenn den Kunden dieser unsichtbare Teil des elektromagnetischen Spektrums bewusst wird.



Überhitzter Dimmschalter



Warmes Abflussrohr in der Wand



Nicht isolierte Außenwand

Das FLIR C2 umfasst FLIR's revolutionäre Lepton® Mikro-Wärmebildkamera, die einen Bereich passiv überprüfen und Bilder von Wärme- und Kältemustern auf dem LCD-Bildschirm anzeigen kann. Neben der Lepton gehört zum C2 auch eine Tageslichtkamera, um Fotos von der Szene zu machen. Mit FLIR's exklusiver MSX®-Technologie C2 werden die Wärmekontrastdetails von der Tageslichtkamera auf das Wärmebild übernommen, ohne es abzuschwächen. Das Resultat ist ein Wärmebild, das identifizierbare Merkmale, Zahlen, Buchstaben und andere Texturen zeigt. So wissen Sie sofort, was Sie in einer bestimmten Szene sehen.

Die Möglichkeit, Wärme auf diese Weise zu "sehen", schafft sowohl bei Fachleuten als auch bei Endanwendern ein völlig neues Bewusstsein, weil Sie jetzt Probleme aufspüren können, die ihnen zuvor möglicherweise entgangen sind. Der Vorteil ist eine zerstörungsfreie, effizientere und zuverlässige Art der Fehlersuche, die dank überzeugender Wärmebilder Reparaturen erleichtert und die korrekte Ausführung von Arbeiten überprüfbar macht. Dies verschafft nicht nur Berichten von Bauexperten und Marketingmaterialien eine zusätzliche hohe visuelle Wirkung, sondern steigert natürlich auch das Vertrauen in die Diagnose des Bauunternehmers, was geschäftlich gesehen äußerst sinnvoll ist.

EUROPA

FLIR Systems
Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgien
PH: +32 (0) 3665 5100

Deutschland

FLIR Systems GmbH
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
Deutschland
Tel.: +49 (0)69 95 00 900
Fax: +49 (0)69 95 00 9040
E-mail: flir@flir.com

Die hierin beschriebenen Geräte benötigen unter Umständen eine Ausfuhrgenehmigung der US-Behörden. Die Umgehung US-amerikanischen Rechts ist untersagt. Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung. Die technischen Daten sind unverbindlich. Änderungen vorbehalten. ©2014 FLIR Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Erstellt 1/15]

FLIR C2

Leistungsfähige, kompakte Wärmebildkamera



Häufig gestellte Fragen

Wie viel kostet die kompakte FLIR C2 Wärmebildkamera?

Die FLIR C2 Wärmebildkamera kostet € 699,- (UVP).

Wo kann man die C2 kaufen?

Bei einem unserer führenden Vertriebspartner.

Warum wird die C2 für Fachleute und Endverbraucher angeboten?

Zahlreiche Auftragnehmer im Baugewerbe – sowohl Energieeffizienzspezialisten, Bauexperten, HLK-Techniker, Hausinspektoren als auch Baumarkt-Enthusiasten – haben den Wunsch nach einem erschwinglichen, kompakten Thermografiewerkzeug geäußert, das sich leicht bedienen und transportieren lässt, so dass sie jede Gelegenheit nutzen können, versteckte Wärmeprobleme aufzuspüren. Als weltweit erste voll ausgestattete, tragbare Wärmebildkamera im Taschenformat kann die FLIR C2 diesen Wunsch perfekt erfüllen.



Welche einzigartigen Merkmale hat sie?

- Schmales, leichtes Profil, das praktisch in jede Tasche passt.
- MSX® – unsere patentierte multispektrale Optimierung, die Wärmebilder mit erstaunlichen, erkennbaren Details versieht, so dass Sie genau wissen, was Sie gerade betrachten.
- Ein heller 3-Zoll-Touchscreen mit einfachem Zugriff auf Bildmodi, Diagnose-Tools und Einstellungen.
- Automatische Ausrichtung zur komfortablen Anzeige von Onscreen-Temperaturmesswerten bei Aufnahmen im Portraitmodus.
- Vollständig radiometrische Bilder, die sich jederzeit mit FLIR Tools importieren, anpassen und analysieren lassen, sowie Temperaturmessungen im Bereich von -10° bis 150°C bei jedem der Abertausend Pixel in jedem erfassten Bild.
- FLIR Tools Profi-Software für Mac oder PC im Lieferumfang – branchenweiter Standard für Post-Analyse-Berichte mit der Möglichkeit der Videoübertragung auf Ihren Computer.
- Helle LED-Leuchte zur Bildausleuchtung und für Arbeiten an dunklen Orten.
- Hohe thermische Empfindlichkeit – entscheidend für das Erkennen feiner Wärmemuster im Zusammenhang mit Isolierung und Feuchtigkeit.

Wie funktionieren Wärmebildkameras?

Eine Wärmebildkamera erfasst unsichtbare infrarote Wärmestrahlung, diese alle Objekte abgeben, übertragen oder reflektieren, und wandelt sie in erkennbare Bilder und Wärmemuster um. Die C2 zeigt Temperaturunterschiede als kontrastierende Farben auf ihrem LCD-Bildschirm an, wobei warme Bereiche heller und kühlere Bereiche dunkler erscheinen. Zu Einzelheiten siehe "Funktionsweise".

Worin besteht der Unterschied zwischen der C2 und FLIR's E4?

Die C2 und die E4 haben zwar sowohl denselben Infrarot-Detektor mit 80 x 60 Pixel Auflösung als auch MSX-Verbesserung, aber jeweils ganz spezielle Stärken. Die E4 hat größere Tasten für die Bedienung mit Handschuhen, eine tastenbasierte Bedieneroberfläche sowie einen Griff zur Einhandbedienung. Sie hat einen etwas höheren Preis und ist ideal für elektrische/mechanische Industrieanwendungen geeignet.

Die C2 wurde hauptsächlich für Gebäudeanwendungen konzipiert, hat ein kompaktes Taschenformat, einen hellen 3-Zoll-LCD-Bildschirm mit bedienerfreundlicher Menünavigation, eine automatische Ausrichtung zur komfortablen Anzeige vertikaler Szenen, eine groß dimensionierte Schnappschusstaste zum Speichern vollradiometrischer JPEG-Bilder und eine LED-Leuchte zur Ausleuchtung. Sie hat einen niedrigen Einstiegspreis.

Worin besteht der Unterschied zwischen der C2 und der FLIR ONE?

Die C2 ist eine eigenständige, vollradiometrische Wärmebildkamera im Taschenformat, die jederzeit einsatzbereit ist. Die FLIR ONE ist keine systemunabhängige Wärmebildkamera. Für den Betrieb benötigt das Produkt ein separates iOS- oder Android-Gerät, für das zusätzliche Kosten anfallen. Außerdem ist es nicht sofort einsatzbereit.

Welche Art von Garantie hat die C2?

Eine automatische 1-Jahres-Garantie ohne Registrierung. Bei Online-Registrierung innerhalb von 60 Tagen ab dem Kaufdatum bietet FLIR eine erweiterte Garantie von zwei Jahren auf die C2-Kamera und den Akku sowie von zehn Jahren auf den Lepton®-Sensor.

Wo kann ich die C2 einsetzen?

Die C2 kann für unterschiedlichste Anwendungen bei Gebäuden eingesetzt werden:

- Bauunternehmer können sie als zerstörungsfreies Prüfinstrument zur Lokalisierung von Trägern, Leitungen und Rohren in Wänden, fehlenden Wärmedämmungen und Anzeichen von Wasserschäden benutzen.
- Dachdecker können die Wärmedämmung in Flachdachabdeckungen und Isolierungen auf Anzeichen von Undichtigkeit überprüfen.
- Energieeffizienzexperten können sowohl undichte Türen und Fenster oder nicht abgedichtete Steckdosen und Schalter auf einströmende Kalt- oder Warmluft überprüfen als auch fehlende Isolierungen in Wänden und Decken aufspüren.
- Bauinspektoren können Überprüfungen hinsichtlich Energievergeudung, Anzeichen von Schimmel durch Wasserschäden, elektrischer Überhitzung, HLK- und Sanitärproblemen und vieles mehr durchführen.
- HLK-Techniker können nach undichten Rohren suchen, Schläuche von Bodenheizungen überprüfen, Lufttemperaturen messen sowie mechanische Riemen und Motoren als auch Energieverluste überprüfen.
- Installateure können nach verstopften Leitungen suchen, Rohrleitungen in Wänden überprüfen und vieles mehr.
- Elektriker können zu warme Schalter, Anschlüsse und Trennschalter aufspüren und Hotspot-Temperaturen messen.
- Architekten können Bausubstanz, Dämmung, Luftaustritt und andere Problembereiche überprüfen und verdächtigen Wärmesignaturen nachgehen.

Gibt es bei Wärmebildkameras Probleme mit der Privatsphäre?

Die C2 hat keinen "Röntgenblick". Man kann weder durch Kleidung, Glas oder feste Objekte oder Strukturen hindurchsehen. Die C2 ermöglicht es nur, die Oberflächentemperatur visuell darzustellen und zu messen. In vielen Fällen kann die Oberflächentemperatur eines Objekts durch Dinge davor oder dahinter beeinflusst werden (z. B. Holzständer in einer Wand). Wegen ihres Einflusses auf die Oberflächentemperatur der Wand kann man daher die Lage der Ständer leicht erkennen, ohne tatsächlich durch die Wand zu sehen.

Welche Auflösung hat die Kamera bzw. das Display?

80 x 60 Pixel Wärmebildauflösung mit einem 3-Zoll-LCD-Display. In Verbindung mit der 640x480-Tageslichtkamera zur Erzeugung einer multispektralen Bildgebung (MSX) wird das Bild signifikant verbessert und zeigt Details, die mit der Infrarottechnik allein normalerweise nicht zu sehen wären.

Kann ich Level und Bereich des Wärmebilds einstellen?

Nein. Allerdings können Sie mit der C2 Bilder entweder im Automatikmodus aufnehmen oder, nach Einstellung einer bevorzugten Kontrastansicht, in den "Lock"-Modus wechseln, um die gewünschte Ansicht beizubehalten. In beiden Fällen können Sie die C2 zur raschen Fehlersuche einsetzen. Und nachdem Sie die gespeicherten Bilder mit der kostenlosen FLIR Tools-Software heruntergeladen haben, können Sie jederzeit sowohl Kontrast und Helligkeit als auch die Farbpaletten nachjustieren und weitere Messwerkzeuge zum Bild hinzufügen, bevor Sie aussagekräftige Berichte mit der Software erstellen.

In welchem Temperaturbereich kann die C2 arbeiten?

-10°C bis +150°C

Welche Emissionsgrad-Voreinstellungen gibt es?

Es gibt einfache Einstellungen zur Auswahl des gewünschten Oberflächentyps. Unter anderem: matt, halbmatt, halbgliedend sowie einen benutzerdefinierten Wert.

Kann die C2 Bild- und Videodaten speichern?

Die C2 kann hunderte von Bildern intern speichern, die Sie in der Kamera aus der integrierten Galerie abrufen und überprüfen oder später auf Ihren Computer herunterladen können. Mit FLIR Tools können Sie Livevideos über ein USB-Kabel auf Ihren Computer aufzeichnen.

Wie wird die C2 aufgeladen?

Die C2 hat einen internen Akku, der über den Mini-USB-Port und ein Kabel aufgeladen wird. Die Akkukapazität reicht für zwei Stunden Dauerbetrieb.

EUROPA

FLIR Systems
Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgien
PH: +32 (0) 3665 5100

www.flir.com
NASDAQ: FLIR

Die hierin beschriebenen Geräte benötigen unter Umständen eine Ausführungsgenehmigung der US-Behörden. Die Umgehung US-amerikanischen Rechts ist untersagt. Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung. Die technischen Daten sind unverbindlich. Änderungen vorbehalten. ©2014 FLIR Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. (Erstellt 1/15)

Deutschland

FLIR Systems GmbH
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
Deutschland
Tel.: +49 (0)69 95 00 900
Fax: +49 (0)69 95 00 9040
E-mail: flir@flir.com