

**FLUKE®**

**Process  
Instruments**

# ThermoView® TV40

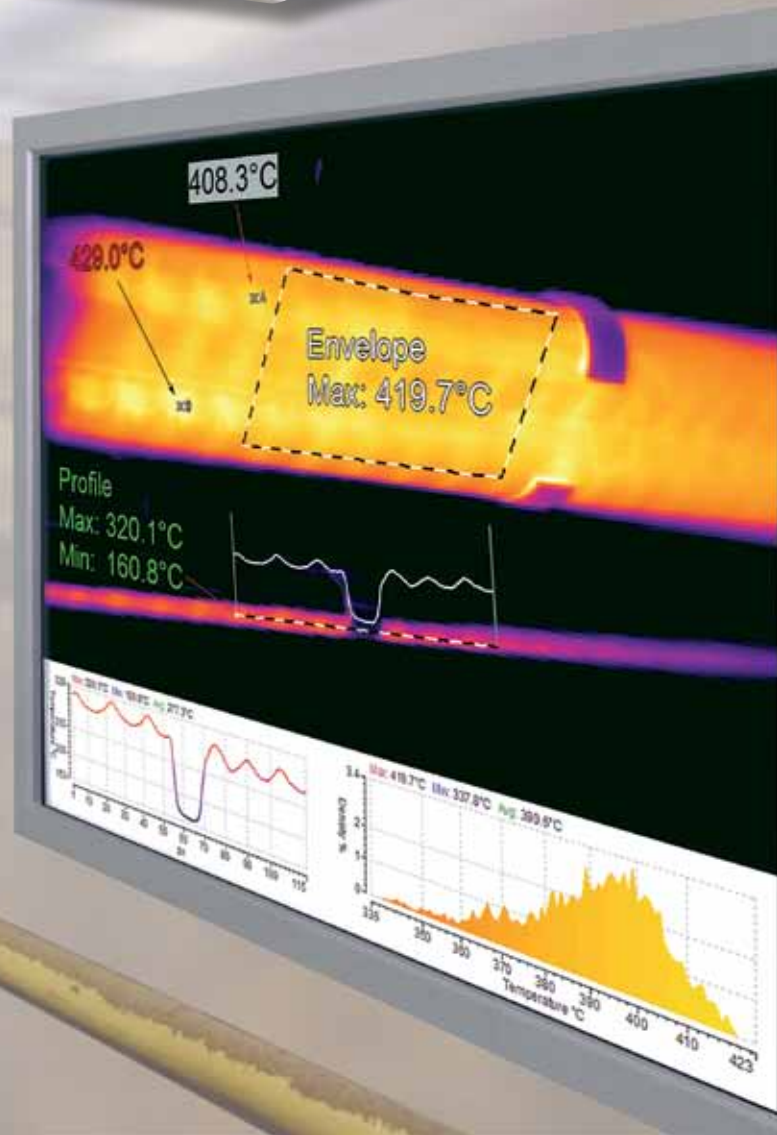
Wärmebildlösungen für industrielle Anwendungen



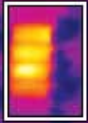
**Integrieren**

**Anzeigen**

**Regeln**



Max = 27.1



## Branchenweit führende Lösungen von Fluke Process Instruments

ThermoView TV40 ist ein leistungsstarkes Wärmebildsystem, das für Automatisierungsanwendungen in der Industrie entwickelt wurde. Es kombiniert eine robuste Wärmebildkamera mit einer intuitiven und umfassenden Regelungs- und Überwachungssoftware. Das System stellt eine vollintegrierte Lösung für die Regelung, Überwachung und Archivierung von Temperaturen zur Verfügung, um die Rückverfolgbarkeit von Prozessen und eine hohe Produktqualität zu gewährleisten.

## Wärmebildlösung zur Anzeige und Regelung von Prozessanwendungen in der Industrie.

### Integrieren

GigE Vision, Power-over-Ethernet (PoE) sowie digitale und analoge E/A-Module erlauben die mühelose Integration der Wärmebildkamera TV40 in alle industriellen Automatisierungssysteme. Das nach IP67 geschützte Gehäuse und die breite Palette von Zubehörteilen, die für extreme Einsatzbedingungen konzipiert sind, garantieren auf lange Zeit eine zuverlässige Erfassung von Wärmebildern. Vorkalibrierte und vor Ort auswechselbare Objektive sorgen dafür, dass bei jeder Anwendung das richtige Messfeld erfasst wird. Die Standardkamera mit integriertem Objektiv hat keine externen beweglichen Teile. Die TV40-Wärmebildkameras sind zusätzlich mit einer Kamera für den sichtbaren Bereich ausgestattet. Infrarot- und Sichtbild können überlagert dargestellt werden, um ein exaktes Anvisieren zu gewährleisten. Die Überwachung des Prozesses erfolgt mit der Software ThermoView oder direkt über den in der Wärmebildkamera integrierten Webserver.

### Anzeigen

Wärmebilder werden mit einer Geschwindigkeit von bis zu 60 Bildern/Sekunde (fps) über die GigE-Vision-Schnittstelle übertragen. Mehrere Software-Tools erleichtern die nachträgliche Analyse der Temperaturdaten. Problemstellen können so detaillierter untersucht werden, als es in Echtzeit möglich wäre. Die Wärmebildkamera TV40 liefert gleichzeitig hoch auflösende Infrarot- und Sichtbilder. Die Software analysiert den überwachten Prozess und macht auf Schwachpunkte aufmerksam, die sonst übersehen werden könnten. Um jedes Detail zu erfassen, können Bilder und Live-Ansichten verschiedener Kameras zusammengefasst werden.

### Regeln

Die Kombination aus der Wärmebildkamera TV40 und der Software ThermoView erlaubt dem Anwender industrielle Prozesse kontinuierlich zu überwachen und bei unerwünschten Temperaturabweichungen über digitale Module zur Prozessregelung Alarme auszugeben. Die Rückverfolgbarkeit von Prozessen ist durch die manuelle oder automatische Archivierung von Bildern oder ausgewählter Teilbereiche (AOI) gewährleistet. Mit der Software können mehrere Wärmebildkameras gleichzeitig überwacht, Werte archiviert und Alarme ausgelöst werden.

### TV 43

320 x 240  
Wärmebildkamera +  
Sichtbild-Kamera

### TV 46

640 x 480  
Wärmebildkamera +  
Sichtbild-Kamera

8 - 14 µm Spektralbereich

-10 to 1200 °C

#### Vor Ort auswechselbare Objektive (Option)

0,75x Weitwinkel (45° x 34°)  
2x Teleobjektiv (17° x 12,7°)  
4x Teleobjektiv (8,5° x 6°)  
Makro-Objektiv

Die Software ThermoView und die Wärmebildkameras der Modellreihe TV40 ermöglichen die Regelung, Überwachung und Archivierung der Temperaturwerte in industriellen Prozessen.

Die Software ThermoView kann in Prozessregelsysteme eingebunden werden. Die Software empfängt Synchronisationsdaten und stellt eine Bewertung "bestanden/nicht bestanden" zur Verfügung. Damit erlaubt sie Produktprüfungen und die Überwachung von Prozesstemperaturen mit Alarmausgabe sowie die Archivierung der Temperaturwerte. Zur Fehlerdiagnose stehen mehrere Funktionen zur Temperaturanalyse und Trenddarstellung zur Verfügung.

Die Modellreihe TV40 umfasst robuste Wärmebildkameras für industrielle Anwendungen, bei denen Fluke Process Instruments seine Kompetenz seit vielen Jahren unter Beweis gestellt hat. Das Kameragehäuse ist nach IP67 geschützt und besitzt abgedichtete Anschlüsse, die den Anforderungen der Industrie gerecht werden. Die Standard-Wärmebildkamera ist mit einem integrierten Objektiv ausgestattet und kommt daher völlig ohne bewegliche externe Teile aus. Ihre High-Speed GigE-Schnittstelle erlaubt die schnelle Datenübertragung mit einer Geschwindigkeit von 60 Bildern/Sekunde (fps) und die PoE-Stromversorgung.

In Verbindung mit der Wärmebildkamera TV40 bietet die Software ThermoView diese Leistungsmerkmale:

- Anschluss an die E/A-Schnittstellen des ThermoView-Systems
- Alarmausgabe bei Über-/Unterschreitung der Temperatur-Sollwerte
- Aufzeichnung und Wiedergabe der Wärmebilder zur Offline-Auswertung
- Speicherung von Bildsequenzen in Dateien zur Fehlerdiagnose an Prozessen und Produkten
- Anzeige und Kombination (Stitching) mehrerer Bilder
- Mehrsprachige Menüführung
- Datei-Export
- Aufzeichnung der Trenddaten von Wärmebild Teilbereichen (Areas of Interest, AOI)
- Rückverfolgbarkeit von Prozessen zur Gewährleistung der Produktqualität
- Systemalarme
- Unterstützung mehrerer Windows-Betriebssysteme (Windows 7, 8, 10)

## Software

### Software ThermoView

ThermoView ist ein umfassendes Softwarepaket mit einer Vielzahl von Funktionen zur Analyse und Überwachung von Prozessen.

#### Analyse

- Histogramme
- Isotherme
- Erfassung und Anzeige von Trenddaten für Bereiche und Punkte
- Anzeige von Offline-Bildern bei gleichzeitiger fortgesetzter Überwachung im automatischen Modus

#### Automatischer Modus

(Prozessüberwachung, Alarmausgabe und Archivierung)

- Kontinuierliche oder periodische Prüfung von Temperaturereignissen
- Anwenderkonfigurierbare Temperaturbedingungen zum Auslösen von Alarmen oder Ereignissen
- Einrichtung von Alarmen oder Signalen zur Weiterleitung an Ein-/Ausgabemodulen

#### Allgemeine Funktionen

- Export von Sequenzdateien und Trenddaten
- Für jeden AOI separat einstellbarer Emissionsgrad
- Anzeige der Bilder mehrerer Wärmebildkameras

### Software ThermoView Lite

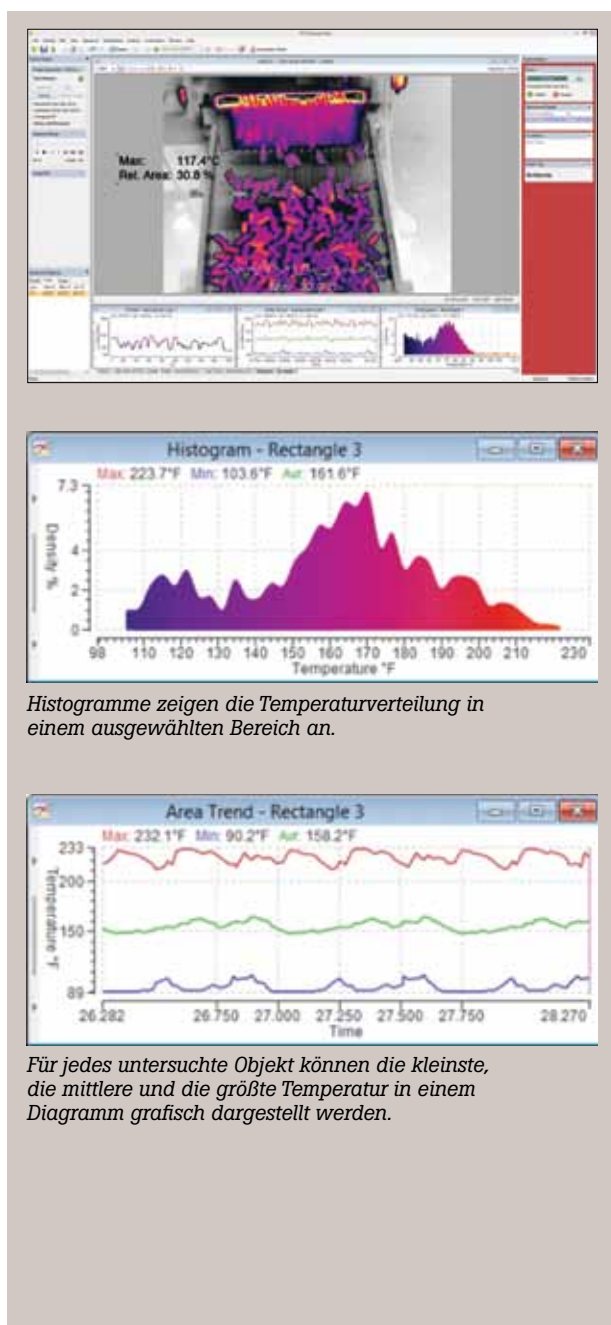
ThermoView Lite ist ein Einsteiger-Softwarepaket, das dem Anwender erlaubt, sich mit den Leistungsmerkmalen und Vorteilen der Wärmebildkameras der Modellreihe ThermoView TV40 vertraut zu machen.

Diese Software erlaubt dem Anwender unter anderem:

- Wärmebilder der Wärmebildkamera TV40 anzuzeigen.
- Offline-Bilder und -Sequenzen zu laden.
- Bilder in die Zwischenablage zu kopieren.

### Web-Server der Wärmebildkamera TV40

- Ersteinrichtung der Wärmebildkamera
- Anzeige der Wärme- und Sichtbilder der Wärmebildkamera TV40



## Vorteile

- E/A-Alarmfunktion
- Kommunikation mit anderen Geräten über Ethernet/IP
- Übermittlung des Systemstatus und automatische Wiederherstellung der Verbindung nach einer Unterbrechung
- Speicherung von Trend- und Sequenzdateien zur mühelosen Wiedergabe
- Simultane Überwachung/Alarmierung und Offline-Anzeige
- Online-Laden von Projekten von externen Geräten für Automatisierungsanwendungen

## Leistungsmerkmale

- Breiter Temperaturbereich: -10 bis 1200 °C
- Infrarotauflösung: 320 x 240 und 640 x 480
- Modelle für 9 Hz und 60 Hz
- Robustes Gehäuse (IP 67, NEMA 4)
- Visier: IR-Fusion®-Technologie (IR- und Sichtbild-Visier) zum mühelosen Ausrichten und für mehr Informationen bei überblendeten Bildanzeigen.
- Feineinstellbarer Motorfokus
- Vor Ort auswechselbare Objektive (Option)
- GigE Vision-Schnittstelle
- LAN/Ethernet mit PoE zur Kommunikation mit der Wärmebildkamera und zum Zugriff auf Ethernet, Web-Server und die Software ThermoView
- Software ThermoView für die industrielle Automatisierung
- Umgebungstemperaturen bis 200 °C mit Hochtemperatur-Schutzgehäuse

## Zubehör

Es ist eine breite Palette von Montagezubehör und Schutzgehäusen erhältlich. Zudem sind Ein-/Ausgabemodule für Trigger und Alarmausgänge nutzbar.

## Anwendungen

- Temperaturüberwachung
- Überwachung kritischer Ressourcen
- Formhärten
- Bremsprüfung
- Auskleidung von Drehrohröfen
- Metalldrücken
- Müllverbrennung
- Kesselüberwachung

## Die Garantie von Fluke Process Instruments

Für die Wärmebildkamera TV40 gilt eine Gewährleistung von 2 Jahren. Mit seinem Netzwerk aus qualifizierten Vertretern und Agenten in mehr als 100 Ländern sowie Niederlassungen in den USA, in Deutschland und in China gewährleistet Fluke Process Instruments lokalen Service und Support.

## Fluke Process Instruments

### Americas

Everett, WA USA  
Tel: +1 800 227 8074 (USA/Kanada)  
+1 425 446 6300  
[solutions@flukeprocessinstruments.com](mailto:solutions@flukeprocessinstruments.com)

### EMEA

Berlin, Deutschland  
Tel: +49 30 4 78 00 80  
[info@flukeprocessinstruments.de](mailto:info@flukeprocessinstruments.de)

### China

Peking, China  
Tel: +8610 6438 4691  
[info@flukeprocessinstruments.cn](mailto:info@flukeprocessinstruments.cn)

### Japan

Tokio, Japan  
Tel: +81 03 6714 3114  
[info@flukeprocessinstruments.jp](mailto:info@flukeprocessinstruments.jp)

### Süd- und Ostasien

Indien Tel: +91 22 62495028  
Singapur Tel: +65 6799 5578  
[sales.asia@flukeprocessinstruments.com](mailto:sales.asia@flukeprocessinstruments.com)

### Weltweiter Service

Fluke Process Instruments bietet verschiedene Serviceleistungen, einschließlich Reparatur und Kalibrierung. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Niederlassung.

### [www.flukeprocessinstruments.com](http://www.flukeprocessinstruments.com)

© 2018 Fluke Process Instruments  
Änderungen vorbehalten.  
04/2018 6010792A\_DE