

DATA TEKNIS

# Thermal Imager Ti450, Ti400, dan Ti300 Fluke Professional Series



## Fokus semakin canggih.

- Ambil gambar yang jernih dan akurat yang terfokus di seluruh bidang pandang dengan **MultiSharp™ Focus**. Cukup bidik dan ambil gambar – kamera akan memproses tumpukan gambar terfokus secara otomatis, baik dekat maupun jauh (Ti450)
- Dapatkan secara instan gambar in-focus target yang diinginkan. **LaserSharp® Auto Focus**, eksklusif untuk Fluke, menggunakan pengukur jarak laser built-in yang menghitung dan menampilkan jarak dari target yang diinginkan dengan akurasi yang tepat
- Dapatkan 4x data piksel dengan **SuperResolution**, yang menangkap beberapa gambar dan menggabungkannya untuk menciptakan gambar 640 x 480
- **Dapatkan semua konteks** detail visual dan inframerah dalam satu gabungan yang tepat atau picture-in-picture dengan teknologi IR-Fusion®
- **Lihat detail yang Anda perlukan** dengan lensa cerdas yang dapat diganti-ganti – telefoto–2x dan 4x dan sudut lebar–tanpa perlu kalibrasi

## KUALITAS GAMBAR YANG SANGAT BAIK

### RESOLUSI SPASIAL

**Ti450 dan Ti400**  
1,31mRad

**Ti300**  
1,75mRad

### RESOLUSI

**Ti450**  
320 x 240  
Mode SuperResolution: 640 x 480

**Ti400**  
320 x 240

**Ti300**  
240 x 180

### BIDANG PANDANG

**Ti450, Ti400, Ti300**  
24 °H x 17 °V

100% Terfokus–Setiap objek. Dekat dan jauh. Fokus MultiSharp™.



Fokus Manual



MultiSharp™ Focus, tersedia di Ti450

## Spesifikasi detail

	Ti450	Ti400	Ti300
<b>Fitur utama</b>			
Resolusi detektor	320 x 240 (76.800 pixels)— atau 640 x 480 dengan SuperResolution	320 x 240 (76.800 piksel)	240 x 180 (43.200 piksel)
SuperResolution	Ya, di kamera dan di perangkat lunak. Menangkap gambar dan menggabungkan 4x data untuk menciptakan gambar 640 x 480		—
<b>IFOV dengan lensa standar (resolusi spasial)</b>	1,31 mRad, D:S 753:1		1,75 mRad, D:S 565:1
Bidang pandang	24 °H x 17 °V		
Jarak fokus minimal	15 cm (sekitar 6 in)		
<b>IFOV dengan lensa cerdas telefoto 2x opsional</b>	0,65 mRad, D:S 1529:1		0,87 mRad, D:S 1147:1
Bidang pandang	12 °H x 9 °V		
Jarak fokus minimal	45 cm (sekitar 18 in)		
Teknologi IR-Fusion®	Picture-in-picture dan layar penuh		
<b>IFOV dengan lensa cerdas telefoto 4x opsional</b>	0,33 mRad, D:S 2941:1		0,44 mRad, D:S 2208:1
Bidang pandang	6,0 °H x 4,5 °V		
Jarak fokus minimal	1,5 m (sekitar 5 ft)		
Teknologi IR-Fusion®	Picture-in-picture dan layar penuh		
<b>IFOV dengan lensa cerdas sudut lebar opsional</b>	2,62 mRad, D:S 377:1		3,49 mRad, D:S 283:1
Bidang pandang	46 °H x 34 °V		
Jarak fokus minimal	15 cm (sekitar 6 in)		
Teknologi IR-Fusion®	Layar penuh		
MultiSharp™ Focus	Ya, terfokus dekat dan jauh, ke seluruh bidang pandang		—
LaserSharp® Auto Focus	Ya, untuk gambar yang selalu tajam. Every. Single. Time.		
Pengukur jarak laser	Ya, menghitung jarak ke target untuk gambar yang benar-benar fokus dan menampilkan jarak di layar		
Fokus manual canggung	Ya		
<b>Teknologi IR-Fusion®</b>	Ya, menambahkan konteks detail tampilan ke gambar inframerah Anda		
Mode AutoBlend™	Min, Mid, Max IR ditambah tampilan penuh di kamera; variabel berkelanjutan di perangkat lunak		
Picture-In-Picture (PIP)	Ya		
Tampilan layar sentuh yang kokoh	LCD 640 x 480 3,5 inci (lanskap)		
Desain kokoh, ergonomis untuk penggunaan satu tangan	Ya		
Sensitivitas termal (NETD)	≤ 0,05 °C pada suhu target 30 °C (50 mK)		
Mode Filter (peningkatan NETD)	≤ 0,03 °C pada suhu target 30 °C (30 mK)		—
<b>Level dan span</b>	Pengaturan skala otomatis dan manual yang mulus		
Pengalihan otomatis cepat antara mode manual dan otomatis	Ya		
Pengaturan ulang skala cepat dalam mode manual	Ya		
Bentang minimal (dalam mode manual)	2,0 °C (3,6 °F)		
Span minimum (dalam mode otomatis)	3,0 °C (5,4 °F)		
Kamera digital bawaan (dengan penerangan)	5MP		
Frame rate	Versi 60 Hz atau 9 Hz		
Penunjuk laser	Ya		
Lampu LED (senter)	Ya		
Digital zoom	2x dan 4x		—
<b>Penyimpanan data dan penangkapan gambar</b>			
Pilihan memori yang sangat beragam	Kartu memori micro SD 4GB removable, memori flash internal 4 GB, simpan ke kapabilitas flash drive USB		
Mekanisme pengambilan, tinjauan, dan penyimpanan gambar	Kemampuan mengambil, meninjau, dan menyimpan gambar dengan satu tangan		
Format file gambar	Non-radiometrik (.bmp) atau (.jpeg) atau radiometrik penuh (.is2); tidak diperlukan analisis perangkat lunak untuk file non-radiometrik (.bmp, .jpg dan .avi*)		

## Spesifikasi detail

	Ti450	Ti400	Ti300
Tinjauan memori	Review thumbnail dan layar penuh		
Perangkat Lunak	Perangkat lunak SmartView®—perangkat lunak analisis dan pelaporan lengkap		
Eksport format dokumen dengan peranti lunak SmartView®	Bitmap (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF		
Anotasi suara	Waktu perekaman maksimum 60 detik per gambar; pemutaran yang dapat ditinjau pada kamera		
IR-PhotoNotes™	Ya (5 gambar)		
Anotasi teks	Ya		
Perekaman video	Standar dan radiometrik		
Format file video	Non-radiometrik (MPEG - pengkodean .AVI) dan radiometrik penuh (.IS3)		
Streaming video (tampilan jarak jauh)	Ya, lihat live stream tampilan kamera di PC Anda melalui USB atau di monitor TV melalui HDMI		
Operasi remote control	Ya, melalui perangkat lunak SmartView®		—
Pengambilan gambar otomatis (suhu dan interval)	Ya		
<b>Baterai</b>			
Baterai (dapat diganti di lapangan, dapat diisi ulang)	Paket dua baterai cerdas lithium ion dengan tampilan LED lima segmen untuk menunjukkan tingkat pengisian daya		
Masa pakai baterai	3-4 jam per baterai (*Masa pakai aktual berbeda-beda, bergantung pada pengaturan dan penggunaannya)		
Waktu pengisian baterai	2,5 jam untuk pengisian penuh		
Sistem pengisian baterai	Pengisi daya baterai dua dudukan atau pengisian di imager. Adaptor pengisian daya otomotif 12 V opsional		
Pengoperasian AC	Pengoperasian AC dengan daya penyediaan yang disertakan (100 V AC - 240 V AC, 50/60 Hz)		
Hemat daya	Mode tidur dan daya mati dapat dipilih pengguna		
<b>Pengukuran suhu</b>			
Rentang pengukuran suhu (tidak dikalibrasi di bawah -10 °C)	-20 °C s/d +1200 °C (-4 °F s/d +2192 °F)		-20 °C s/d +650 °C (-4 °F s/d +1202 °F)
Akurasi	± 2 °C atau 2 % (dalam ukuran 25 °C, mana yang lebih besar)		
Koreksi emisivitas pada layar	Ya (nilai dan tabel)		
Kompensasi suhu pantulan latar belakang pada layar	Ya		
Koreksi transmisi pada layar	Ya		
<b>Palet warna</b>			
Palet standar	8: Ironbow, Blue-Red, High Contrast, Amber, Amber Inverted, Hot Metal, Grayscale, Grayscale Inverted		
Palet Ultra Contrast™	8: Ironbow Ultra, Blue-Red Ultra, High Contrast Ultra, Amber Ultra, Amber Inverted Ultra, Hot Metal Ultra, Grayscale Ultra, Grayscale Inverted Ultra		
<b>Spesifikasi umum</b>			
Alarm warna (alarm suhu)	Suhu tinggi, suhu rendah, dan isothermal (dalam rentang)		
Pita spektrum inframerah	7,5 µm s/d 14 µm (gelombang panjang)		
Suhu pengoperasian	-10 °C s/d +50 °C (14 °F s/d 122 °F)		
Suhu penyimpanan	-20 °C s/d +50 °C (-4 °F s/d 122 °F) tanpa baterai		
Kelembapan relatif	10% hingga 95% nonkondensasi		
Pengukuran suhu titik tengah	Ya		
Suhu titik	Penanda titik panas dan dingin		
Penanda titik yang ditentukan pengguna	3 penanda titik yang ditentukan pengguna		
Kotak tengah	Kotak pengukuran yang dapat diperluas dan dapat disempitkan dengan layar MIN-MAX-AVG temp		
Keamanan	IEC 61010-1: Kategori tegangan berlebihan II, Tingkat polusi 2		
Kompatibilitas elektromagnetik	IEC 61326-1: Lingkungan EM dasar. CISPR 11: Grup 1, Kelas A		
RCM Australia	IEC 61326-1		
US FCC	CFR 47, Bagian 15 Sub-bagian B		
Getaran	0,03 g/Hz (3,8 g), 2,5 g IEC 68-2-6		
Guncangan	25 g, IEC 68-2-29		
Jatuh	Direkayasa agar tahan jatuh dari ketinggian 2 meter (6,5 kaki) dengan lensa standar		
Ukuran (T x L x P)	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm (10,9 in x 4,8 in x 6,5 in)		
Berat (termasuk baterai)	1,04 kg (2,3 lb)		
Rating penutup	IEC 60529: IP54 (terlindung dari debu, rembesan terbatas; perlindungan terhadap semprotan air dari segala arah)		
Garansi	Dua tahun (standar), tersedia perpanjangan garansi		
Siklus kalibrasi yang direkomendasikan	Dua tahun (dengan asumsi pengoperasian dan keausan normal)		
Bahasa yang Didukung	Ceko, Belanda, Inggris, Finlandia, Prancis, Jerman, Hungaria, Italia, Jepang, Korea, Polandia, Portugis, Rusia, Cina Sederhana, Spanyol, Swedia, Cina Tradisional, dan Turki		

## Informasi pemesanan

FLK-Ti450 60 Hz Thermal Imager

FLK-Ti450 9 Hz Thermal Imager

FLK-Ti400 60 Hz Thermal Imager

FLK-Ti400 9 Hz Thermal Imager

FLK-Ti300 60 Hz Thermal Imager

FLK-Ti300 9 Hz Thermal Imager

### Disertakan

Thermal Imager dengan lensa inframerah standar; suplai daya AC, dan pengisi baterai (termasuk adaptor AC universal); dua baterai lithium ion pintar dan kokoh; kabel USB; kabel video HDMI; kartu SD 4 GB; wadah pembawa yang kokoh; tas berbahan lembut, dan tali yang dapat diatur sesuai kenyamanan. **Tersedia untuk diunduh gratis:** Perangkat lunak dan manual pengguna SmartView®.

### Aksesori opsional

**FLK-LENS/TELE2** Lensa Telefoto Inframerah (2X pembesaran)

**FLK-LENS/4XTELE2** Lensa Telefoto Inframerah (Pembesaran 4X)

**FLK-LENS/WIDE2** Lensa Sudut Besar Inframerah

**TI-CAR-CHARGER** Pengisi Mobil

**FLK-TI-VISOR3** Penutup Matahari

**BOOK-ITP** Buku Pengenalan Kepada Prinsip Termografi

**TI-TRIPOD3** Aksesori Dudukan Tripod

**FLK-TI-SBP3** Baterai Pintar Tambahan

**FLK-TI-SBC3B** Pengisi Baterai Pintar Tambahan

Kunjungi [www.fluke.com](http://www.fluke.com) untuk mendapatkan detail lengkap mengenai produk-produk ini atau tanyakan kepada perwakilan penjualan Fluke di wilayah Anda.

Waktu koneksi RF (waktu pengikatan) bisa memakan waktu hingga 1 menit.



## Expert Series

Jadilah pakar dengan Fluke TiX560, TiX520, atau TiX500, dan dapatkan fleksibilitas dengan lensa artikulasi yang berputar penuh 240 derajat dan LCD layar sentuh 5,7 inci. Dilengkapi analisis di lapangan dan pemrosesan gambar pasca-pengambilan, bersama fitur level pakar lainnya dan opsi lensa lebih lanjut.



**Fluke.** Memastikan aktivitas Anda terus berjalan dan beroperasi.

### Fluke Corporation

PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

### BUT. FLUKE SOUTH EAST ASIA PTE LTD

Menera Satu Sentra Kelapa Gading #06-05

Jl. Bulevar Kelapa Gading Kav. LA# No. 1

Summarecon Kelapa Gading

Jakarta Utara 14240

Indonesia

Tel: +62 21 2938 5922

Fax: +62 21 2937 5682

Email: [info.asean@fluke.com](mailto:info.asean@fluke.com)

Web: [www.fluke.com/id](http://www.fluke.com/id)

### For more information call:

In the U.S.A. (800) 443-5853 or

Fax (425) 446-5116

In Europe/M-East/Africa

+31 (0)40 267 5100 or

Fax +31 (0)40 267 5222

In Canada (800)-36-FLUKE or

Fax (905) 890-6866

From other countries +1 (425) 446-5500 or

Fax +1 (425) 446-5116

Web access: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.

©2016 Fluke Corporation. Specifications subject to change without notice. 02/2016 6003108g-id