

# FLUKE®

## Ti400, Ti300 en Ti200 infraroodcamera's met geavanceerde functionaliteit

### Technische gegevens

### Een nieuwe generatie instrumenten met geavanceerde functionaliteit

Dit trio nieuw infraroodcamera's van Fluke is voorzien van LaserSharp™-autofocus. Inderdaad, de markt biedt meer autofocussystemen, maar Fluke gaat hierin nog een stap verder, zodat u altijd haarscherpe beelden krijgt. Elke keer opnieuw. Iedere gebruiker van een infraroodcamera weet dat goede scherpstelling van essentieel belang is bij infraroodinspecties. Zonder goede scherpstelling zijn temperatuurmetingen mogelijk niet nauwkeurig en is de kans groot dat een probleem over het hoofd wordt gezien. LaserSharp-autofocus laat u exact zien waarop u scherpstelt. Het maakt gebruik van een laser om de afstand tot het object te meten voordat wordt scherpgesteld. Richt de rode laserpunt op het object dat u inspecteert en haal de trekker over voor een haarscherp beeld.

- Tot vijf extra metingen vastleggen met CNX™ wireless systeem voor een betere analyse en rapportage\*
- Problemen sneller opsporen en communiceren met gepatenteerde Fluke IR-Fusion® technologie met AutoBlend™ modus
- Snellere communicatie door directe draadloze beeldoverdracht naar PC, Apple® iPhone® of iPad®
- Met één hand te bedienen, gebruiksvriendelijke gebruikersinterface
- Robuust uitgevoerd touchscreen, geschikt voor een resolutie van 640x480, voor snelle menunavigatie
- Aanvullende digitale beelden opnemen om de locatie of aanvullende gegevens weer te geven met IR-PhotoNotes™ -aantekeningensysteem
- Standaard en radiometrische video-opname\*
- Streamen van video (USB en HDMI)
- Aanvullende gegevens opslaan met het beeldbestand, dankzij tekst\*- , voicerecorder- en aantekeningenfunctie
- Optionele verwisselbare lenzen voor meer flexibiliteit bij extra toepassingen
- Meting van hoge temperaturen (tot 1200 °C met de Ti400)
- Inclusief analyse- en rapportagesoftware SmartView® en SmartView Mobile App

\*Binnenkort beschikbaar via firmware-update.  
Gebruikers krijgen bericht via de SmartView-software  
wanneer de update beschikbaar is.

Nieuw



HDMI™



### Introductie van de nieuwe SmartView® Mobile App

Neem uw kantoor mee naar de plaats van de inspectie dankzij de SmartView Mobile App. Maak ter plekke een inspectierapport en communiceer deze direct naar uw klant of manager via uw Apple® iPhone® of iPad®.

**Optimaliseren:** Stel het beeld in om problemen op de meest doeltreffende manier te presenteren.

**Analyseren:** Gebruik markeringen en andere functies om de ernst van problemen aan te geven.

**Communiceren:** Deel inspectieresultaten door beelden en rapporten via e-mail te verzenden om:

- vervolgstappen te plannen of toestemming te krijgen voor het uitvoeren van werkzaamheden terwijl u nog ter plaatse bent
- hulp te vragen bij het analyseren van het probleem

Fluke SmartView Mobile verhoogt het rendement van de investering in uw infraroodcamera.

Het gaat niet alleen om sneller werken, maar vooral om slimmer werken.

## Gedetailleerde specificaties

	Ti400	Ti300	Ti200
<b>Temperatuur</b>			
Temperatuurmeetbereik (niet gekalibreerd onder -10 °C)	-20 °C tot +1200 °C (-4 °F tot +2192 °F)	-20 °C tot +650 °C (-4 °F tot +1202 °F)	
Temperatuurmeetnauwkeurigheid	± 2 °C of 2% (bij 25 °C nominaal, welke van beide het grootst is)		
Emissiviteitscorrectie op het scherm	Ja (via getal en tabel)		
Compensatie van de door de achtergrond gereflecteerde temperatuur op het scherm	Ja		
Transmissiecorrectie op het scherm	Ja		
<b>Beeldopbouw</b>			
Beeldverversingsfrequentie	9 Hz verversingsfrequentie of 60 Hz verversingsfrequentie, afhankelijk van de verschillende modellen		
Type detector	Focal Plane Array, ongekoelde microbolometer, 320 x 240 pixels	Focal Plane Array, ongekoelde microbolometer, 240 x 180 pixels	Focal Plane Array, ongekoelde microbolometer, 200 x 150 pixels
Warmtegevoeligheid (NETD)	≤ 0,05 °C bij een temperatuur van het meetoppervlak van 30 °C (50 mK)		≤ 0,075 °C bij een temperatuur van het meetoppervlak van 30 °C (75 mK)
Pixels totaal	76.800	43.200	30.000
Infrarood-spectraalband	7,5 µm tot 14 µm (lange golf)		
Camera voor zichtbaar licht	Industriële prestaties, 5,0 megapixels		
<b>Standaardtype infraroodlens</b>			
Aftastoppervlak	24 ° x 17 °		
Ruimtelijke resolutie (IFOV)	1,31 mrad	1,75 mrad	2,09 mrad
Minimale brandpuntsafstand	15 cm		
<b>Optionele infrarood-telelens, binnenkort verkrijgbaar</b>			
Aftastoppervlak	12 ° x 9 °		
Ruimtelijke resolutie (IFOV)	0,65 mrad	0,87 mrad	1,05 mrad
Minimale brandpuntsafstand	45 cm		
<b>Optionele infrarood-groothoeklens, binnenkort verkrijgbaar</b>			
Aftastoppervlak	46 ° x 34 °		
Ruimtelijke resolutie (IFOV)	2,62 mrad	3,49 mrad	4,19 mrad
Minimale brandpuntsafstand	15 cm		
<b>Scherpstelling</b>			
LaserSharp™ Auto Focus System	Ja		
Geavanceerd systeem voor handmatig scherpstellen	Ja		
<b>Beeldweergave</b>			
<b>Kleurpaletten</b>			
Standaard	Ironbow (metaalkleuren), blauw-rood, hoog contrast, amber, amber inverted, heet metaal, grayscale (grijswaarden), grayscale inverted (omgekeerde grijswaarden)		
Ultra Contrast™	Ironbow (metaalkleuren) ultra, blauw-rood ultra, hoog contrast ultra, amber ultra, amber inverted ultra, heet metaal ultra, grayscale (grijswaarden) ultra, grayscale inverted (omgekeerde grijswaarden) ultra		
Niveau en bereik	Gelijkmatige automatische en handmatige schaalinstelling voor niveau en bereik		
Snel automatisch schakelen tussen handmatige en automatische modus	Ja		
Snel automatisch schaal veranderen in handmatige modus	Ja		
Minimumbereik (handmatig)	2,0 °C (3,6 °F)		
Minimumbereik (automatisch)	3,0 °C (5,4 °F)		
<b>IR-Fusion®-informatie</b>			
Beeld-in-beeld (PIP, picture-in-picture)	Ja		
Volledig scherm infrarood	Ja		
AutoBlend™-modus	Ja		
Kleuralarmen (temperatuuralarmen)	Hoge temperatuur, lage temperatuur en isotherm (selecteerbaar)		
<b>Vastleggen van beelden en gegevensopslag</b>			
Mechanisme voor vastleggen, beoordelen en opslaan van beelden	Mogelijkheid van vastleggen, beoordelen en opslaan van beelden met één hand		
Opslagmedium	Micro-SD-geheugenkaart, intern flash-geheugen, functie voor opslaan naar USB, direct downloaden via USB-naar-PC-aansluiting		
Bestandsformaten	Niet-radiometrisch (.bmp) of (.jpeg) of volledig radiometrisch (.is2) Video*: niet-radiometrisch (MPEG - gecodeerde .AVI) en volledig radiometrisch (.IS3) Geen analysessoftware nodig voor niet-radiometrische bestanden (.bmp, .jpg en .avi*)		
Exportbestandsformaten met SmartView™-software	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF en TIFF		
Bekijken van het geheugen	Navigatie via miniatuurweergave en beoordelen in volledig beeld		
<b>Andere tijdbesparende en productiviteitsverhogende kenmerken</b>			
Ingesproken tekst	Maximaal 60 seconden opnametijd per beeld; geluid af te spelen op camera		
IR-PhotoNotes™	Ja		
Wi-Fi-connectiviteit	Ja, naar pc, iPhone®, iPad® en WiFi naar LAN*		
Tekstcommentaar*	Ja		
Video-opname*	Standaard en radiometrisch		
Streaming video	Via USB naar pc en HDMI naar HDMI-compatibel scherm		
CNX™ wireless systeem*	Ja*		
Kompas met hoofdwindstreken*	Ja*		
Automatische registratie (temperatuur en interval)*	Ja*		
Afstandsbediening en -bedrijf (voor speciale en geavanceerde toepassingen)	Ja	Nee	Nee

\* Binnenkort beschikbaar via firmware-update. Gebruikers krijgen bericht via de SmartView-software wanneer de update beschikbaar is.

## Algemene specificaties

<b>Bedrijfstemperatuur</b>	-10 °C tot +50 °C (14 °F tot 122 °F)
<b>Opslagtemperatuur</b>	-20 °C tot +50 °C (-4 °F tot 122 °F) zonder batterijen
<b>Relatieve vochtigheid</b>	10% tot 95%, niet-condenserend
<b>Robuust vormgegeven touchscreen (capacitief)</b>	Liggend VGA-LCD-kleurenscherm (640 x 480) van 8,9 cm diagonaal met verlichting
<b>Functies en instellingen</b>	Instelbare temperatuurschaal (°C/°F) Taalkeuze Tijd-/datuminstelling Instelbare emissiviteit Compensatie van de door de achtergrond gereflecteerde temperatuur Transmissiecorrectie Door de gebruiker in te stellen hotspot, coldspot en middelpunt op het beeld Te vergroten/verkleinen meetvak met minimale, gemiddelde en maximale temperatuur Kleuralarmen Achtergrondverlichting instelbaar door gebruiker Voorkeursinstelling van de grafische informatieweergave
<b>Software</b>	SmartView™ en SmartView Mobile App – complete software voor analyse en rapportage meegeleverd
<b>Batterijen</b>	Twee oplaadbare lithium-ionbatterijsets met uit vijf segmenten bestaand LED-display voor de batterijspanning, alle modellen
<b>Levensduur batterijen</b>	Ruim vier uur continuegebruik per batterijset (uitgaande van 50% helderheid van het LCD-scherm en gemiddeld gebruik)
<b>Laadduur batterij</b>	2,5 uur voor volledige oplading
<b>AC-batterijlader</b>	Tweevaks AC-batterijlader (110 V AC tot 220 V AC, 50/60 Hz) (meegeleverd) of opladen in de camera. Inclusief AC-netadapters. Optionele 12V-oplaadadapter voor in de auto. Alle modellen
<b>AC-netvoeding</b>	AC-netvoeding (110 V AC tot 220 V AC, 50/60 Hz). Inclusief AC-netadapters.
<b>Stroombesparing</b>	Door de gebruiker te selecteren slaapstand en uitschakelstand
<b>Veiligheidsnormen</b>	UL 61010-1:2012 CAN/CSA-C22.2 Nr.61010-1-12 IEC 61010-1 3e editie (2010)
<b>Elektromagnetische compatibiliteit</b>	EN 61326-1:2006 IEC 61326-1:2005
<b>C-Tick</b>	IEC/EN 61326-1
<b>US FCC</b>	CFR 47, deel 15, subdeel B klasse B
<b>Trillingsmeting</b>	0,03 g2/Hz (3,8 g), 2,5g IEC 68-2-6
<b>Schokbestendigheid</b>	25 g, IEC 68-2-29
<b>Valbestendigheid</b>	Bestand tegen een val van 2 meter met standaardlens
<b>Afmetingen (H x B x L)</b>	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm (10,9 in x 4,8 in x 6,5 in)
<b>Gewicht (inclusief batterij)</b>	1,04 kg
<b>Veiligheidspecificatie behuizing</b>	IP54 (beperkt beschermd tegen binnendringen van stof; beschermd tegen spatwater uit alle mogelijke richtingen)
<b>Garantie</b>	Twee jaar (standaard), met mogelijkheid tot garantieverlenging.
<b>Aanbevolen kalibratiecyclus</b>	Twee jaar (uitgaande van normaal gebruik en normale veroudering)
<b>Ondersteunde talen</b>	Tsjechisch, Nederlands, Engels, Fins, Frans, Duits, Hongaars, Italiaans, Japans, Koreaans, Pools, Portugees, Russisch, Vereenvoudigd Chinees, Spaans, Zweeds, Traditioneel Chinees en Turks

## Bestelinformatie

- FLK-Ti400 9 Hz** warmtebeeldcamera, 9 Hz
- FLK-Ti400 60 Hz** warmtebeeldcamera, 60 Hz, op aanvraag
- FLK-Ti300 9 Hz** warmtebeeldcamera, 9 Hz
- FLK-Ti300 60 Hz** warmtebeeldcamera, 60 Hz, op aanvraag
- FLK-Ti200 9 Hz** warmtebeeldcamera, 9 Hz
- FLK-Ti200 60 Hz** warmtebeeldcamera, 60 Hz, op aanvraag

### Meegeleverd

Warmtebeeldcamera met standaard-infraroodlens, AC-netvoedingsadapter en batterijlader, twee robuuste lithium-ionbatterijsets, Micro-SD-geheugenkaart met SD-adapter, 3m USB-kabel, 3m HDMI-videokabel, SmartView™-software met gratis software-upgrades gedurende de gehele levensduur van het product, robuuste draagkoffer, draagtas, verstelbare draagriem, gedrukte gebruikershandleiding (vijf talen), gebruikershandleiding op cd, garantieregistratiekaart.

### Optionele accessoires

- FLK-LENS/TELE2** infrarood-telelens (2X vergroting)
- FLK-LENS/WIDE2** infrarood-groothoeklens
- TI-CAR-CHARGER** voertuiglader voor warmtebeeldcamera's
- FLK-TI-VISOR3** zonnekap voor warmtebeeldcamera
- BOOK-ITP** boekje kennismaking met de principes van thermografie
- TI-TRIPOD3** statief-montagehulpstuk

**Fluke Nederland B.V.**  
Postbus 1337  
5602 BH Eindhoven  
Tel: (040) 267 51 00  
Fax: (040) 267 51 11  
E-mail: info@fluke.nl  
Web: fluke.nl/lasersharp

**N.V. Fluke Belgium**  
Langveld Park – Unit 5  
P. Basteleusstraat 2-4-6  
1600 St.-Pieters-Leeuw  
Tel: 02/40 22 100  
Fax: 02/40 22 101  
E-Mail: info@fluke.be  
Web: www.fluke.be

©2013 Fluke Corporation. Alle rechten voorbehouden.  
Wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden.  
08/2013 Pub\_ID: 12098-dut

**Wijziging van dit document is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van Fluke Corporation.**