

## Fluke-warmtebeeld-camera's voor industriële toepassingen

Modellen: Ti32, Ti29 en Ti27. Drie modellen specifiek voor industriële en elektrotechnische toepassingen.

### Technische gegevens

**P3**  
Series

Proven  
Practical  
Performance

De P3-serie: superieur, zonder overbodigheden. Fluke is de standaard waaraan andere instrumenten worden afgemeten.



#### Ti27

- IR-resolutie 240x180
- IR-pixels totaal 43.200

#### Ti29

- IR-resolutie 280x210
- IR-pixels totaal 58.800

#### Ti32

- IR-resolutie 320x240
- IR-pixels totaal 76.800

De grootste technologische vooruitgang op het gebied van thermografie is wellicht hoe Fluke het zo eenvoudig mogelijk heeft gemaakt om onmiddellijk warmtebeelden vast te leggen en gegevens te analyseren.

#### Superieure beeldkwaliteit

De beste warmtegevoeligheid en de beste ruimtelijke resolutie in deze industrie gecombineerd met een hogedefinitiedisplay zorgen voor de scherpste warmtebeelden die in deze tak van industrie mogelijk zijn.

#### Met één hand te bedienen, gebruiksvriendelijke interface

Met slechts één beweging van uw duim gaat u van slimme scherpstelling met één hand naar de beeld-in-beeld-functie en zelfs naar het toevoegen van gesproken commentaar.

#### Torture tested™

Voordat een instrument van Fluke in uw handen komt, hebben wij het uit onze handen laten vallen. Alleen warmtebeeldcamera's van Fluke zijn van binnen tot buiten ontworpen om een val van 2 meter te doorstaan.

**Gepatenteerde IR-Fusion®-technologie** van Fluke (beeld-in-beeld en automatische beeldcombinatie). Dankzij de nauwkeurige zichtbaarlicht/infrarood-beelduitlijning kan Fluke als enige de combinatie van visuele (zichtbare) en infraroodbeelden op de camera bieden, zodat u problemen beter kunt diagnosticeren.

#### Verwisselbare lenzen

Verwisselbare groothoeklenzen en voor IR-Fusion geschikte telelenzen voor elke toepassing.



**Industrieel**  
Mechanisch en elektro-mechanisch onderhoud en algemeen onderhoud van gebouwen.



**Proces**  
Hittebestendige isolatie, niveaus in tanks en vaten, stoomsystemen en condensspotten, leidingen en kleppen, etc.



**Elektrisch**  
Asymmetrische belastingen, overbelaste systemen, foutieve bedradingen of defecte componenten, etc.

**IR-Fusion®**

#### Gepatenteerde IR-Fusion®-technologie van Fluke

#### Meer dan beeld-in-beeld

Infraroodbeelden op zichzelf kunnen lastig te begrijpen zijn. Daarom heeft Fluke IR Fusion ontwikkeld, een revolutionaire combinatie van zichtbare infraroodbeelden, iets wat nog niet eerder is gebruikt in commerciële warmtebeeldcamera's of warmtebeeldcamera's voor industriële toepassingen. Doordat er bij het vastleggen van ieder infraroodbeeld ook een zichtbaar beeld wordt vastgelegd, weet u altijd precies waar u naar kijkt.

#### Niet alle fusie wordt gelijktijdig gemaakt

Laat u niet misleiden door imitators. Geen enkele andere fabrikant kan zich beroepen op de combinatie van zichtbare en infraroodbeelden op de camera. Vergelijk de beelden. Fluke kan als enige in deze tak van industrie transparante, perfect gecombineerde en perfect uitgelijnde zichtbare en infraroodbeelden produceren.



Fluke



Concurrent

## Gedetailleerde specificaties

	Ti32	Ti29	Ti27
<b>Temperatuur</b>			
Temperatuurmeetbereik (niet gekalibreerd onder -10 °C)	-20 °C tot +600 °C (-4 °F tot +1112 °F)		
Temperatuurmeetnauwkeurigheid	± 2 °C of 2% (bij 25 °C nominaal, welke van beide het grootst is)		
Emissiviteitscorrectie op het scherm	Ja		
Compensatie van achtergrondtemperatuur 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, 280 x 210 pixels	Focal Plane Array, ongekoelde microbolometer, 240 x 180 pixels
Warmtegevoeligheid (NETD)	≤ 0,045 °C bij een temperatuur van het meetoppervlak van 30 °C (45 mK)	≤ 0,05 °C bij een temperatuur van het meetoppervlak van 30 °C (50 mK)	
Pixels totaal	76.800	58.800	43.200
Infrarood-spectraalband	7,5 µm tot 14 µm (lange golf)		
Camera voor zichtbaar licht	Industriële prestaties, 2,0 megapixels		
Minimale brandpuntsafstand	45 cm (ca. 18 inch)		
<b>Standaard type infraroodlens</b>			
Doorsnede van het aftastoppervlak	23 ° x 17 °		
Ruimtelijke resolutie (IFOV)	1,25 mrad	1,43 mrad	1,67 mrad
Minimale brandpuntsafstand	15 cm (ca. 6 inch)		
<b>Optionele infrarood-telelens</b>			
Doorsnede van het aftastoppervlak	11,5 ° x 8,7 °		
Ruimtelijke resolutie (IFOV)	0,63 mrad	0,72 mrad	0,84 mrad
Minimale brandpuntsafstand	45 cm (ca. 18 inch)		
<b>Optionele infrarood-groothoeklens</b>			
Doorsnede van het aftastoppervlak	46 ° x 34 °		
Ruimtelijke resolutie (IFOV)	2,50 mrad	2,86 mrad	3,34 mrad
Minimale brandpuntsafstand	7,5 cm (ca. 3 inch)		
Scherpstelling	Handmatig, mogelijkheid voor scherpstelling met één hand		
<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 herschakelen in handmatige modus	Ja		
Minimumbereik (handmatig)	2,5 °C (4,5 °F)		
Minimumbereik (automatisch)	5 °C (9 °F)		
<b>IR-Fusion®-informatie</b>			
Automatisch uitgelijnde (parallax gecorrigeerde) visuele en infrarood-transparantie	Ja		
Beeld-in-beeld (PIP, picture-in-picture)	Drie niveaus van IR-combinatie op het scherm, weergegeven in het midden van LCD		
Volledig scherm infrarood	Drie niveaus van IR-combinatie op het scherm, weergegeven op LCD		
Kleuralarmen (temperatuuralarmen)	Alarm voor hoge temperatuur (selecteerbaar)		
Ingesproken tekst	Maximaal 60 seconden opnametijd per beeld; geluid af te spelen op camera		
<b>Vastleggen van beelden en opslaan van gegevens</b>			
	De Ti32, Ti29 en Ti27 kunnen de gebruikers het palet, de transparantie, het niveau, het bereik, de IR-Fusion®-modus, de emissiviteit, de compensatie van de gereflecteerde achtergrondtemperatuur en de transmissiecorrectie van een beeldopname aanpassen voordat deze wordt opgeslagen.		
Mechanisme voor vastleggen, beoordelen en opslaan	Capaciteit voor vastleggen, beoordelen en opslaan met één hand		
Opslagmedium	SD-geheugenkaart (op de geheugenkaart van 2 GB kunnen ten minste 1200 volledig radiometrische (.is2) infrarood- en gekoppelde visuele beelden worden opgeslagen, elk met 60 seconden gesproken commentaar, of 3000 basisbitmapbeelden (.bmp), of 3000 jpeg-beelden (.jpeg); uitlezen op PC via meegeleverde USB-kaartlezer voor meerdere formaten		
Bestandsformaten	Niet-radiometrisch (.bmp) of (.jpeg) of volledig radiometrisch (.is2)		
	Geen analysessoftware nodig voor niet-radiometrische bestanden (.bmp en .jpeg)		
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		

## 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>Display</b>	Liggend VGA-LCD-kleurenscherm (640 x 480) van 9,1 cm (3,7 inch) diagonaal met achtergrondverlichting en doorzichtige beschermkap
<b>Functies en instellingen</b>	Instelbare temperatuurschaal (°C/°F) Taalkeuze Tijds-/datuminstelling Instelbare emissiviteit Compensatie van de gereflecteerde achtergrondtemperatuur Transmissiecorrectie Selecteerbare warme en koude plekken en centraal meetpunt op het beeld (andere speciale markeringen en vormen in de SmartView®-software). Alarm voor hoge temperatuur. Door de gebruiker in te stellen achtergrondverlichting: "Full Bright" (helder) of "Auto" (automatisch). Voorkeursinstelling van de weergegeven informatie
<b>Software</b>	Inclusief SmartView®-software voor volledige analyse en rapportage
<b>Batterijen</b>	Twee oplaadbare lithium-ionbatterijen met uit vijf segmenten bestaand LED-display voor de batterijspanning
<b>Levensduur batterij</b>	Ruim vier uur continue gebruik per batterij (uitgaande van 50% helderheid van het LCD-scherm)
<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.
<b>AC-netvoeding</b>	AC-netvoeding (110 V AC tot 220 V AC, 50/60 Hz). Inclusief AC-netadapters.
<b>Stroombesparing</b>	Activering van de sluimermodus nadat het instrument vijf minuten niet meer is gebruikt, automatische uitschakeling van het instrument nadat het 30 minuten niet meer is gebruikt
<b>Veiligheidsnormen</b>	CSA (US en CAN): C22.2 No. 61010-1-04, UL: UL STD 61010-1 (2e editie), ISA: 82.02.01
<b>Elektromagnetische compatibiliteit</b>	Voldoet aan alle eisen van EN61326-1:2006
<b>C-Tick</b>	IEC/EN 61326-1
<b>US FCC:</b>	CFR 47, deel 15 klasse B
<b>Trillingsvastheid</b>	0,03 g2/Hz (3,8 g), IEC 68-2-6
<b>Schokbestendigheid</b>	25 g, IEC 68-2-29
<b>Valbestendigheid</b>	2 meter met standaardlens
<b>Afmetingen (H x B x D)</b>	27,7 cm x 12,2 cm x 17,0 cm
<b>Gewicht (inclusief batterij)</b>	1,05 kg
<b>Veiligheidsspecificatie 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, Engels, Fins, Frans, Duits, Italiaans, Japans, Koreaans, Pools, Portugees, Russisch, Vereenvoudigd Chinees, Spaans, Zweeds, Traditioneel Chinees en Turks

## Bestelinformatie

- FLK-Ti32 9 Hz** warmtebeeldcamera voor industriële en commerciële doeleinden, 9 Hz
- FLK-Ti32 60 Hz** warmtebeeldcamera voor industriële en commerciële doeleinden, 60 Hz
- FLK-Ti29 9 Hz** warmtebeeldcamera voor industriële en commerciële doeleinden, 9 Hz
- FLK-Ti29 60 Hz** warmtebeeldcamera voor industriële en commerciële doeleinden, 60 Hz
- FLK-Ti27 9 Hz** warmtebeeldcamera voor industriële en commerciële doeleinden, 9 Hz
- FLK-Ti27 60 Hz** warmtebeeldcamera voor industriële en commerciële doeleinden, 60 Hz

### Inclusief

Warmtebeeldcamera met standaard-infraroodlens, AC-netvoedingsadapter en batterijlader, twee robuuste lithium-ionbatterijen, SD-geheugenkaart, multi-format USB-geheugenkaartlezer voor het downloaden van beelden naar uw computer, SmartView®-software met gratis software-upgrades gedurende de gehele levensduur van het product, robuuste draagkoffer, draagtas, verstelbare draagriem, gedrukte gebruikershandleiding, garantieregistratiekaart.

### Optionele accessoires

- FLK-LENS/TELE1** infrarood-telelens
- FLK-LENS/WIDE1** infrarood-groothoeklens
- TI-CAR-CHARGER** voertuiglader voor warmtebeeldcamera's
- TI-VISOR** zonnepak voor warmtebeeldcamera
- BOOK-ITP** boekje kennismaking met de principes van thermografie
- TI-TRIPOD** statief-montagehulpstuk



**Fluke.** Keeping your world up and running.®

**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: www.fluke.nl

**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

© Copyright 2011 Fluke Corporation. Alle rechten voorbehouden. Gedrukt in Nederland 03/2011. Wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden.

Pub\_ID: 11793-dut Rev. 01