

Ti400-, Ti300- ja Ti200-lämpökamerat

Tekniset tiedot

Uuden sukupolven työkalut, uudenlainen suorituskyky.

Tässä uudessa Fluke-lämpökamerakolmikossa on LaserSharp™-automaattitarkennustoiminto. Markkinoilla on kyllä muitakin automaattisia tarkennusjärjestelmiä, mutta Fluke on vienyt tekniikan askeleen pidemmälle, jotta sinä saisit hyvin tarkentuneita kuvia, joka ainoa kerta. Jokainen lämpökameran käyttäjä tietää, että lämpökuvatessa tarkennus on kaikkein tärkein asia. Ilman tarkkaa lämpökuvaa lämpötilamittaukset eivät välttämättä ole tarkkoja ja ongelmat jäävät helpommin huomaamatta. LaserSharp-automaattitarkennus näyttää tarkasti mihin lämpökuva tarkennetaan. Se laskee etäisyyden laserin avulla ennen tarkennusta. Kohdista punainen laserpiste tarkastettavaan kohteeseen. Vedä ja vapauta liipaisin, niin saat täydellisesti tarkentuneen kuvan.

- Jopa viisi lisämittausta langattoman CNX™ -järjestelmän avulla, jolloin analyysistä ja raporteista tulee entistä kattavammat.*
- Havaitse ongelmat ja raportoi niistä nopeammin Fluke IR-Fusion® -tekniikan avulla (AutoBlend™-tila)
- Nopeampi tiedonsiirto: kuvien langaton siirto suoraan tietokoneelle, Apple:lle® iPhone® -puhelimeen tai iPad® -laitteeseen
- Helppo käyttää jopa yhdellä kädellä
- Kestävän, suuriresoluutioisen 640 x 480, kapasitiivisen kosketusnäytön avulla, valikossa siirtyminen on nopeaa
- IR-PhotoNotes™-huomautusjärjestelmän avulla voit ottaa kohteesta ylimääräisiä digikuvia helpottaaksesi raportointia
- Normaali ja radiometrinen videotallennus*
- Videokuvan suoratoisto (USB ja HDMI)
- Teksti-* ja äänitallennuksen ja -huomautusten avulla voit tallentaa kuvatiedostoon lisätietoja
- Lisävarusteena saatavat vaihdettavat linssit tuovat käyttöön lisämahdollisuuksia
- Korkean lämpötilan mittaukset (mallissa Ti400 enintään 1200 °C)
- Mukana toimitetaan SmartView® sekä SmartView-mobiilisovellus analysointia ja raportointia varten

*Saatavissa pian laiteohjelmiston päivityksenä. Käyttäjille ilmoitetaan saatavuudesta SmartView-ohjelmiston kautta.

Uusi



HDMI™



Esittelyssä uusi SmartView®-mobiilisovellus

Tuo toimisto mukana tarkastuskohteeseen SmartView -mobiilisovelluksen avulla. Luo tarkastusraportti paikan päällä ja raportoi suoraan asiakkaalle tai esimiehellesi Apple® iPhone® -puhelimella tai iPad®-laitteen avulla.

Optimoi: Muokkaa kuvaa niin, että ongelmat näkyvät mahdollisimman tarkasti.

Analysoi: Määritä ongelmien vakavuus pisteillä ja muilla työkaluilla.

Kommunikoi: Jaa tarkastustulokset lähettämällä kuvat tai raportit sähköpostitse, jotta voit

- suunnitella seuraavia työvaiheita tai hyväksyttää tehdyt työt jo ennen kohteesta poistumista
- tarvittaessa saada apua ongelman analysointiin.

Fluke SmartView -mobiilisovelluksen ansiosta saat enemmän vastinetta lämpökameraan käyttämillesi rahoille.

Tekniset tiedot

	Ti400	Ti300	Ti200
Lämpötila			
Lämpötilan mittausalue (ei kalibroitu alle -10 °C)	-20...+1200 °C		-20...+650 °C
Lämpötilamittausten tarkkuus	±2 °C tai 2 % (25 °C:n nimellislämpötilassa sen mukaan, kumpi on suurempi)		
Säädettävä emissiokerroin näytöllä	Kyllä (numero tai taulukko)		
Heijastuneen taustalämpötilan kompensointi näytöllä	Kyllä		
Lämpöläpäisyn korjaus näytöllä	Kyllä		
Kameran suorituskyky			
Kuvaustaajuus	9 Hz:n tai 60 Hz:n virkistystaajuus mallista riippuen		
Ilmaisintyyppi	Ilmaisinmatriisi, jäädyttämätön mikrobolometri, 320 x 240 pikseliä	Ilmaisinmatriisi, jäädyttämätön mikrobolometri, 240 x 180 pikseliä	Ilmaisinmatriisi, jäädyttämätön mikrobolometri, 200 x 150 pikseliä
Lämpöherkkyys (NETD)	≤0,05 °C kohdelämpötilassa 30 °C (50 mK)		≤0,075 °C kohdelämpötilassa 30 °C (75 mK)
Pikselien kokonais määrä	76800	43200	30000
Infrapunan spektrivaste	7,5 µm...14 µm (pitkä aalto)		
Digitaalikamera	5,0 megapikseliä, suunniteltu teollisuuskäyttöön		
Vakioinfrapunalinssi			
Näkökenttä	24° x 17°		
Spatiaalinen erottelukyky (IFOV)	1,31 mrad	1,75 mrad	2,09 mrad
Pienin tarkennusetäisyys	15 cm		
Teleinfrapunalinssi (lisävaruste, saatavana pian)			
Näkökenttä	12° x 9°		
Spatiaalinen erottelukyky (IFOV)	0,65 mrad	0,87 mrad	1,05 mrad
Pienin tarkennusetäisyys	45 cm		
Laajakulmainfrapunalinssi (lisävaruste, saatavana pian)			
Näkökenttä	46° x 34°		
Spatiaalinen erottelukyky (IFOV)	2,62 mrad	3,49 mrad	4,19 mrad
Pienin tarkennusetäisyys	15 cm		
Tarkennusmekanismi			
LaserSharp™ Auto Focus System	Kyllä		
Manuaalinen tarkennus	Kyllä		
Näyttö			
Väripaletit			
Vakio	Rautasävy, sini-puna, suuri kontrasti, keltaruskea, käänteinen keltaruskea, kuuma metalli, harmaasävy, käänteinen harmaasävy		
Ultra Contrast™	Ultra-rautasävy, ultra-sini-puna, ultra-suuri kontrasti, ultra-keltaruskea, käänteinen ultra-keltaruskea, kuuma ultra-metalli, ultra-harmaasävy, käänteinen ultra-harmaasävy		
Keskipiste ja mittausalueen koko	Lämpötila-alueen keskipisteen ja alueen automaattiskaalaus ja manuaalinen skaalaus		
Nopea automaattinen vaihto manuaalisen ja automaattisen tilan välillä	Kyllä		
Nopea asteikon uudelleenskaalaus manuaalitulassa	Kyllä		
Pienin lämpötila-alue (manuaalitulassa)	2,0 °C		
Pienin lämpötilan mittausalue (automaattitulassa)	3,0 °C		
IR-Fusion®-tiedot			
Kahden kuvan näkymä (Picture-In-Picture, PIP)	Kyllä		
Koko näytön lämpökuvaa	Kyllä		
AutoBlend™-tila	Kyllä		
Värihälytykset (lämpötilahälytykset)	Korkea lämpötila, matala lämpötila, isotermi (käyttäjän valittavissa)		
Kuvan ja tietojen tallentaminen			
Kuvan pysäytys, katselu ja tallennus	Yhdellä kädellä käytettävä kuvan pysäytys, katselu ja tallennustoiminto		
Tallennusmedia	Micro SD -muistikortti, sisäinen Flash-muisti, tallennusmahdollisuus USB:lle, suora lataus USB-PC-yhteyden avulla		
Tiedostomuodot	Ei-radiometrinen (.bmp) tai (jpeg) tai täysin radiometrinen (.is2) Video*: ei-radiometrinen (MPEG - koodattu .AVI) ja täysin radiometrinen (.IS3) Ei-radiometriset (.bmp, .jpg ja .avi*) tiedostot eivät vaadi analysointiohjelmistoa		
SmartView™-ohjelmistosta viedävät tiedostomuodot	BMP, DIB, GIF, JPE, JFIF, JPEG, JPG, PNG, TIF ja TIFF		
Muistin tarkastelu	Pienoiskuvien selaus ja katseluvälinta		
Muut aikaa säästävät ja tuottavuutta lisäävät ominaisuudet			
Äänihuomautukset	Max. 60 sekuntia kuvaa kohti, äänityksen toisto kamerassa		
IR-PhotoNotes™	Kyllä		
Wi-Fi-yhteys	Kyllä, tietokone, iPhone®, iPad® ja WiFi LAN-verkkoon*		
Tekstihuomautus	Kyllä		
Videoiden tallennus*	Normaali ja radiometrinen		
Videon suoratoisto	USB:n kautta tietokoneella ja HDMI:n kautta HDMI-yhteensopivassa näytössä		
Langaton CNX™-järjestelmä*	Kyllä*		
Pääilmansuunnat näytettävä kompassi*	Kyllä*		
Automaattinen kuvaus (Lämpötila ja aikaväli)*	Kyllä*		
Etäohjaus ja -käyttö (erikois- ja lisäsovelluksissa)	Kyllä	Ei	Ei

* Saatavissa pian laiteohjelmiston päivityksenä. Käyttäjille ilmoitetaan saatavuudesta SmartView-ohjelmiston kautta.

Yleiset tiedot

Käyttölämpötila	-10 °C...+50 °C
Säilytyslämpötila	-20...+50 °C ilman akkua
Suhteellinen kosteus	10...95 %, ei kondensoiva
Kestävä kosketusnäyttö (kapasitiivinen)	8,9 cm:n (3,5 tuuman) vaakatasoinen (640 x 480) VGA LCD -värinäyttö, taustavalaistu
Asetukset ja säädöt	Käyttäjän valittavissa oleva lämpötila-asteikko (°C/°F) Kielivaihtoehdot Kellonajan ja päivämäärän asetus Emissiokertoimen säätö Heijastuneen taustalämpötilan kompensointi Lämpölämpäisyn korjaus Käyttäjän valitsemat kuumat ja kylmät pisteet sekä kuvan keskipiste Skaalattava mittauslaatikko, jossa näkyvät minimi-, keski- ja maksimilämpötilat (MIN-AVG-MAX-arvot) Värihäilytykset Taustavalon asetus käyttäjän valittavissa Graafisten tietojen näyttötavan valinta
Ohjelmisto	SmartView™ ja SmartView-mobiilisovellus – mukana täydellinen analysointi- ja raportointiohjelmisto
Akut	Kaksi ladattavaa Li-ion-akkupakettia, joiden lataustaso ilmaistaan viiden merkivalon avulla, kaikissa malleissa
Akkujen kesto	Akun kesto vähintään neljä tuntia (oletuksena LCD-näytön kirkkaus 50 % ja tavallinen käyttö)
Akun latausaika	2,5 tuntia (täysi lataus)
AC-laturi	2-paikkainen AC-laturi (110 V AC - 220 V AC, 50/60 Hz) (sisältyy toimitukseen) tai lataus kamerassa. Mukana verkkolaite. Valinnainen 12 V:n autolaturi. Kaikki mallit
AC-käyttö	Verkkovirtakäyttö mukana toimitettavalla virtalähteellä (110 V AC - 220 V AC, 50/60 Hz). Mukana verkkolaite.
Akunsäästö	Torkkutoiminto ja virrankatkaisuaika käyttäjän valittavissa
Turvallisuusstandardit	UL 61010-1:2012, CAN/CSA-C22.2 n.o 61010-1-12, IEC 61010-1 3. painos (2010)
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	EN 61326-1:2006, IEC 61326-1:2005
C Tick	IEC/EN 61326-1
US FCC	CFR 47, Part 15 Subpart B Class B
Tärinä	0,03 g2/Hz (3,8 grms), 2,5 g IEC 68-2-6
Iskunkestävyys	25 g, IEC 68-2-29
Pudotus	Suunniteltu kestämään 2 metrin pudotus (vakioinssin kanssa)
Koko (K x L x S)	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm (10,9 in x 4,8 in x 6,5 in)
Paino (sisältää akun)	1,04 kg
Kotelon luokitus	IP54 (pölysuojaus, suojaava kotelointi, suojaus kaikista suunnista tulevilta vesiroiskeilta)
Takuu	Kaksi vuotta (standardi), saatavana laajempia takuita.
Suosittelava kalibrointiväli	Kaksi vuotta (oletuksena normaali käyttö ja normaali kuluminen)
Tuetut kielet	tšekki, hollanti, englanti, suomi, ranska, saksa, unkari, italia, japani, korea, puola, portugali, venäjä, yksinkertaistettu kiina, espanja, ruotsi, perinteinen kiina ja turkki

Tilaustiedot

- FLK-Ti400 9 Hz**, lämpökamera, 9 Hz
- FLK-Ti400 60 Hz**, lämpökamera, 60 Hz, saatavana tilauksesta
- FLK-Ti300 9 Hz**, lämpökamera, 9 Hz
- FLK-Ti300 60 Hz**, lämpökamera, 60 Hz, saatavana tilauksesta
- FLK-Ti200 9 Hz**, lämpökamera, 9 Hz
- FLK-Ti200 60 Hz**, lämpökamera, 60 Hz, saatavana tilauksesta

Toimituksen sisältö:

Lämpökamera vakioinfrapunalinssillä, AC-verkkolaite ja laturi (mukana eri maiden pistotulpat), kaksi kestävää Li-ion-akkupakettia, Micro SD-muistikortti ja SD-adapteri, 3 m:n USB-kaapeli, 3 m:n HDMI-videokaapeli, SmartView™-ohjelmisto ja elinikäiset maksuttomat ohjelmistopäivitykset, kova kantolaukku, pehmeä kuljetuslaukku, säädettävä kantohihna, painettu käyttöopas (viidellä kielellä), käyttöopas-CD, takuun rekisteröintikortti.

Lisävarusteet

- FLK-LENS/TELE2**, teleinfrapunalinssi (2X suurennes)
- FLK-LENS/WIDE2**, laajakulmainfrapunalinssi
- TI-CAR-CHARGER**, lämpökameran autolaturi
- FLK-TI-VISOR3**, lämpökameran häikäisysuoja
- BOOK-ITP** Introduction to Thermography Principles (Johdanto lämpökuvaukseen) -kirja
- TI-TRIPOD**, lisävaruste kolmijalan kiinnitykseen

Fluke Finland Oy
Pakkalantie 30 A
01530 VANTAA
Puh.: 0800 111 862
Fax: 0800 111 858
E-mail: info@fi.fluke.nl
Web: fluke.fi/laserssharp

©2013 Fluke Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään. Oikeudet muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta pidätetään.
08/2013 Pub_ID: 12098-fin

Tätä asiakirjaa ei saa muokata ilman Fluke Corporationin kirjallista lupaa.