

TiR-sarjan lämpökamerat

Paikallista rakennusten ongelmia nopeasti ja helposti



Fluke TiR/TiR1

Edulliset ja kestävät Fluke TiR-sarjan lämpökamerat soveltuvat erinomaisesti rakennusten eristysten ja kattorakenteiden tarkastuksiin sekä kunnostus- ja korjaustöihin. TiR-sarjan lämpökamerat tarjoavat edullisen ratkaisun rakennusten ongelmien tai kattovuotojen havaitsemiseen, analysoimiseen ja dokumentoimiseen sekä energiatarkastusten tekemiseen.

TiR2-, TiR3- ja TiR4 IR Flexcam®-lämpökamerat ovat ammattilaisen valinta rakennusten vianhakuun. Huippuluokan lämpöherkkyytensä ansiosta ne havaitsevat jopa pienimmätkin lämpötilaerot, jotka voivat olla merkki ongelmista. Nivelletty linssi kääntyy 180° ja takaa siten hyvän katselukulman myös ahtaissa tiloissa. Sisäiset AutoCapture-, hälytys- ja analysointitoiminnot auttavat satunnaisten ongelmien paikantamisessa (malleissa TiR2 ja TiR4).



Fluke TiR2/FT, TiR3/FT, TiR4/FT

Tekniset tiedot

(Lisätietoja saat Fluken Web-sivuilta)

	TiR	TiR1	TiR2	TiR3	TiR4
Ilmiasintyyppi	160 x 120	160 x 120	160 x 120	320 x 240	320 x 240
Näkökenttä (FOV)	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°
Lisävarusteena saatava 10,5 mm:n linssi			●	●	●
Nivelletty linssi, kääntyy 180°			●	●	●
Spatiaalinen erottelukyky (IFOV)	2,5 mrad	2,5 mrad	2,6 mrad	1,3 mrad	1,3 mrad
Lämpöherkkyyden (NETD)	≤0,1 °C	≤0,07 °C	≤0,07 °C	≤0,07 °C	≤0,05 °C
Lämpötila-alue	-20...100 °C	-20...100 °C	-20...100 °C	-20...100 °C	-20...100 °C
Digitaalinen näyttö	3,6" LCD	3,6" LCD	5" LCD	5" LCD	5" LCD
Video-ulostulo			●	●	●
Palettivaihtoehdot	4	6	8	8	8
IR-Fusion	●	●	●	●	●
Täysin radiometrinen	●	●	●	●	●
Äänihuomautukset		●			
SmartView-ohjelmisto	●	●	●	●	●
Tallennuspaikat	>3000 lämpökuvaa SD-kortille	>3000 lämpökuvaa SD-kortille	yli 1000 lämpökuvaa Compact Flash -muistikortilla	yli 1000 lämpökuvaa Compact Flash -muistikortilla	yli 1000 lämpökuvaa Compact Flash -muistikortilla

TiR/TiR1

Akun käyttöaika: 3...4 tuntia jatkuvassa käytössä

Veden- ja pölynkestävyys: IP54

Koko (KxLxS): 162 mm x 262 mm x 101 mm

Paino: 1,2 kg

Kahden vuoden takuu

TiR2/TiR3/TiR4

Akun käyttöaika: 2 tuntia jatkuvassa käytössä

Veden- ja pölynkestävyys: IP54

Koko (KxLxS): 267 x 127 x 152 mm

Paino: 1,85 kg

Kahden vuoden takuu

Vakiovarusteet

Fluke TiR/TiR1: SmartView-ohjelmisto, 2 Gb:n SD-kortti, SD-kortinlukija, kova kantolaukku, pehmeä kantolaukku, kantohihna, ladattava akku, AC-laturi/virtalähde, käyttöopas

Fluke TiR2/TiR3/TiR4: SmartView-ohjelmisto, AC-adapteri (TiR2 ja TiR4), videokaapeli, 1 Gb:n Compact Flash -kortti, Compact Flash -kortinlukija ja USB-kaapeli, PCMCIA Compact Flash -korttiadapteri, 2 ladattavaa akkua, akkulaturi, kantohihna, kestävä kantolaukku, käyttöopas CD:llä

Tilastiedot

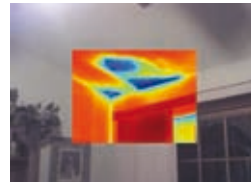
Fluke TiR Lämpökamera

Fluke TiR1 Lämpökamera

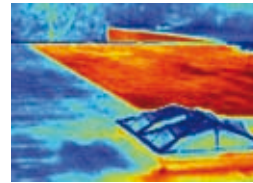
Fluke TiR2/FT-20 IR FlexCam -lämpökamera

Fluke TiR3/FT-20 IR FlexCam -lämpökamera

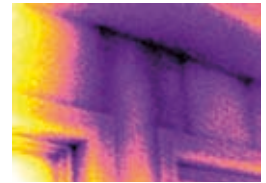
Fluke TiR4/FT-20 IR FlexCam -lämpökamera



Puuttuva eriste: Rakennuksen eristeessä olevien vikojen nopea havaitseminen.



Kattorakenteet: Kostuneiden eristeiden ja vaurioituneiden kattorakenteiden havaitseminen tasakattoisissa rakennuksissa.



Kosteustarkastus: Kosteusongelmien tarkka paikantaminen sisäseinissä, katoissa ja lattioiden alla.

Suosittelavat lisävarusteet



Ti-Visor
Häikäisyuoja



Ti-Car Charger
Autolaturi



103232
Pimennysshappu
(TiR2/3/4)



104543
Autolaturi
(TiR2/3/4)



Ti-SBC
Akkulaturi
(TiR2/3/4)

Ti-sarjan lämpökamerat

Löydä vika ja korjaa se nopeasti

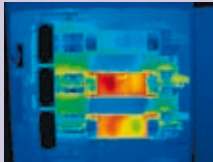
Lämpötilanmuutokset voivat olla merkki ongelmista monissa jokapäiväisissä käyttökohteissa, kuten

- **sisäinen sähköjako ja huoltotyöt** (kytkinlaitteet, paneelit, ohjaimet, sulakkeet, muuntajat, istukat, valaistus, johtimet, avokiskot, moottorin ohjauskeskukset)
- **moottorit, pumput ja mekaniikka** (sähkömoottorit ja -generaattorit, pumput, kompressorit, lauhduttimet, laakerit, kytkennät, vaihteistot, tiivisteet ja sinetit, hihnat, rullat, katkaisimet)
- **prosessit** (tankit ja säiliöt, putket, venttiilit ja sulut, kuristimet, prosessieristys)
- **LVIS** (ilmastointi, lämmitys, ilmankäsittely, jäähdytys)
- **ulkoisen sähköjako - laitokset** (muuntajat, läpiviennit, eristimet, voimalinjat, muut ulkoiset johtimet, liitäntäjohtot, katkaisimet, kondensaattoriryhmät)

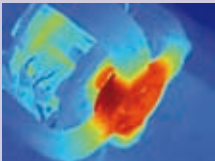
www.fluke.fi/ti



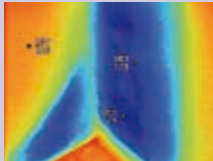
Laakerin suoja ylikuumentunut



Epäsymmetria, joka näkyy sulakkeiden lämpötiloissa



Ylikuumentunut moottori

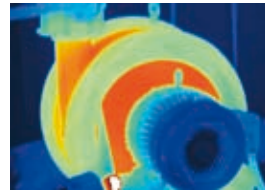


Kylmä nurkka rakennuksessa

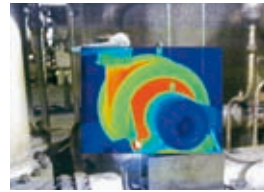
IR-Fusion®-tekniikka: yhdistelmäkuva valokuvasta ja lämpökuvasta

Kahden kuvan yhdistelmätekniikka: lämpökuvan ja valokuvan yhdistelmäkuva esittää tärkeät tiedot nopeammin ja helpommin – perinteinen lämpökuva ei enää riitä. Fluken patentoitu IR-Fusion®-tekniikka tallentaa digitaalisen valokuvan ja lämpökuvan samanaikaisesti ja yhdistää kuvat, mikä helpottaa lämpökuvan analysointia. IR-Fusion-tekniikalla otetuista kuvista

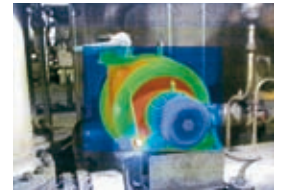
voidaan havaita ja raportoida epäilyttävät tai vialliset komponentit korjausta varten.



Lämpökuva



Kahden kuvan näkymä (picture-in picture, PiP)



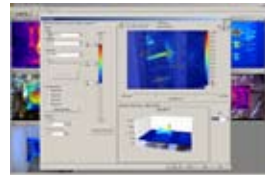
Yhdistelmäkuva



Hälytyskuva (osa valokuvasta näkyy lämpökuvana)



Valokuva



SmartView™-ohjelmisto

Fluke IR FlexCam® -lämpökameran mukana toimitetaan Fluke SmartView™ -ohjelmisto. Ohjelmisto sisältää työkalut lämpökuvien tarkasteluun, analysointiin ja muokkaamiseen. Ohjelmiston avulla kuviin voi lisätä huomautuksia ja luoda vapaasti muokattavia, ammattilaistasoisia raportteja. Tukee saumattomasti IR-Fusion-tekniologiaa.

ILMAINEN lämpökuvasovellus-DVD

Tällä DVD:llä käsitellään lämpökuvauksen perusperiaatteet ja tarkastellaan tätä tehokasta tekniikkaa elektroniikka- ja sähkömekaanisten laitteiden sekä prosessinohjauksen vianhaussa. Tilaa ilmainen DVD osoitteesta www.fluke.fi/DVD tai www.fluke.eu/DVD.



Teollisuuskäytön valintataulukko

	Ti10	Ti25	Ti40FT/Ti45FT	Ti50FT/Ti55FT
Ilmaisintyyppi	160 x 120	160 x 120	160 x 120	320 x 240
IR-Fusion	●	●	●	●
Näkökenttä (FOV)	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°	23° x 17°
Muut linssit (lisävaruste)			●	●
Nivelletty linssi, kääntö 180°			●	●
Lämpöherkkyys	≤ 0,2 °C	≤ 0,1 °C	≤ 0,08 °C	≤ 0,05 °C
Lämpötila-alue	250 °C:een asti	350 °C:een asti	600 °C:een asti*	600 °C:een asti*
Digitaalinen näyttö	3,6" LCD	3,6" LCD	5" LCD	5" LCD
Video-ulostulo			●	●
Palettivaihtoehdot	4	6	8	8
Äänihuomautukset		●		
Ohjelmisto	SmartView	SmartView	SmartView	SmartView
Muisti	>3000 lämpökuvaa	>3000 lämpökuvaa	>1000 lämpökuvaa	>1000 lämpökuvaa

*1200 °C optio saatavana