

DATI TECNICI

Termocamere Ti480 PRO e Ti450 PRO

Fluke serie Professional



Compatibili con Fluke Connect®

La serie Fluke PRO presenta un'esperienza visiva ad infrarossi senza precedenti. L'interfaccia utente più intelligente ed intuitiva. Maggiore sensibilità termica per rilevare anche le minime differenze. Tecnologia avanzata per una maggiore definizione sullo schermo. Compatibilità degli obiettivi per analizzare soggetti grandi e piccoli.

- Maggiore sensibilità per visualizzare le differenze di temperatura, valore NETD per Ti450 PRO $\leq 0,025$ °C a una temperatura target di 30 °C (25 mK)
- Visualizzazione e diagnosi più semplici grazie a immagini sullo schermo ancora più nitide, marcatori rettangolari multipli e 9 tavolozze colori
- Interfaccia visiva più intuitiva, con una migliore interfaccia touch screen collaudata dagli utenti
- Maggiore flessibilità nel visualizzare soggetti grandi e piccoli con obiettivi intelligenti intercambiabili—senza necessità di calibrazione, teleobiettivi 2x e 4x, grandangolari e obiettivi macro compatibili con i modelli Ti480 PRO e Ti450 PRO
- Immagini chiare, precise e sempre a fuoco su tutto il campo visivo con la messa a fuoco MultiSharp™.
- Un'immagine del soggetto subito a fuoco. La messa a fuoco automatica LaserSharp® utilizza un misuratore di distanza laser incorporato che calcola e visualizza la distanza dall'obiettivo designato con la massima precisione
- 4x il numero di pixel con SuperResolution, che rileva più immagini e le unisce per creare un'unica immagine a 1280 x 960 (Ti480 PRO) o a 640 x 480 (Ti450 PRO)
- Non è più necessario prendere note su campo, grazie a due utili funzionalità; IR-PhotoNotes™ e annotazioni vocali
- Evidenziazione rapida, tramite segnalatori a colori, delle aree al di fuori degli intervalli di temperatura impostati come 'normali'
- Risparmio di tempo – sincronizzazione wireless delle immagini direttamente dalla termocamera grazie al sistema Fluke Connect®, con la possibilità di allegarle ad un archivio o a un ordine di lavoro. Prendi decisioni più rapidamente accedendo alle misure di ispezione da qualsiasi luogo. I membri del team possono vedere istantaneamente gli stessi dati, sul luogo di ispezione e in ufficio.

QUALITÀ SUPERIORE DELLE IMMAGINI

RISOLUZIONE SPAZIALE

Ti480 PRO 0,93 mRad

Ti450 PRO 1,31 mRad

RISOLUZIONE

Ti480 PRO 640 x 480

Modalità SuperResolution: 1280 x 960

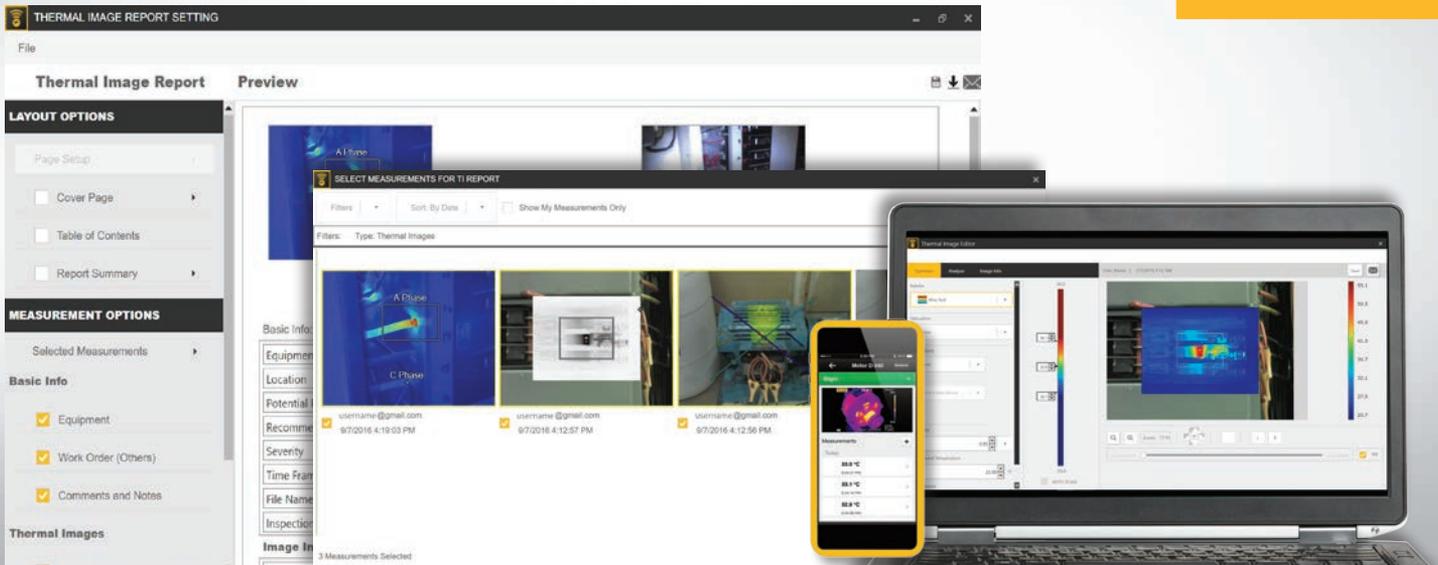
Ti450 PRO 320 x 240

Modalità SuperResolution: 640 x 480

CAMPO VISIVO (FOV)

Ti480 PRO 34 °H x 24 °V

Ti450 PRO 24 °H x 17 °V



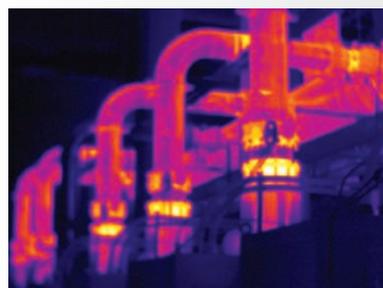
Potente software per PC Fluke Connect®, di semplice utilizzo.

Si tratta di una nuova piattaforma software completa e interconnessa che rappresenta il futuro di manutenzione, monitoraggio, analisi e creazione di report sulle apparecchiature integrate. Ora è più semplice che mai ottimizzare immagini termiche, eseguire analisi, generare report rapidi e personalizzabili ed esportare nel cloud immagini nel formato desiderato Sarete in grado di integrare Fluke Connect—il più ampio sistema integrato al mondo di strumenti e software per la manutenzione.

- Moderna progettazione visuale
- Consultazione intuitiva—più semplice da imparare, più facile e rapido da utilizzare
- Flussi di lavoro semplificati
- Flusso di lavoro report semplificato e modelli di report migliorati
- Memorizzazione nel cloud Fluke Connect

Download da flukeconnect.com

100 % a fuoco—Tutti gli oggetti, vicini e lontani. Messa a fuoco MultiSharp™.



Messa a fuoco manuale



Messa a fuoco MultiSharp, disponibile su Ti450 PRO.

Specifiche in dettaglio

	Ti480 PRO	Ti450 PRO
Caratteristiche principali		
Risoluzione del sensore	640 x 480 (307.200 pixel) o 1280 x 960 con SuperResolution	320 x 240 (76.800 pixel) o 640 x 480 con SuperResolution
SuperResolution	Sì, nel software. Cattura e unisce il quadruplo dei dati per creare un'immagine 1280 x 960	Sì, nel software. Rileva e unisce il quadruplo dei dati per creare un'immagine 640 x 480
I FOV con obiettivo standard (risoluzione spaziale)	0,93 mRad, D:S 1065:1	1,31 mRad, D:S 753:1
Campo visivo (FOV)	34 °H x 24 °V	24 °H x 17 °V
Distanza minima di messa a fuoco	15 cm	
Messa a fuoco MultiSharp™	Proprio così, messa a fuoco degli oggetti vicini e lontani su tutto il campo visivo.	
Sistema autofocus LaserSharp®	Sì, per immagini con messa a fuoco uniforme. Ogni. Singola. Volta.	
Telemetro laser	Sì, calcola la distanza dall'obiettivo per immagini messe a fuoco in modo preciso e visualizza la distanza sullo schermo	
Messa a fuoco manuale avanzata	Sì	
Connettività wireless	Sì, per PC, iPhone® e iPad® (iOS 4s e successivi), Android™ 4.3 e superiore e WiFi per LAN* (ove disponibile)	
Compatibile con l'App Fluke Connect®	Sì*, collega la termocamera allo smartphone, le immagini scattate verranno caricate automaticamente sulla app Fluke Connect per essere salvate e condivise	
Software opzionale Fluke Connect®	Sì*, assegnazione di immagini agli oggetti sotto ispezione e creazione ordini di lavoro. Facile confronto dei tipi di misurazione in un unico punto.	
Caricamento istantaneo Fluke Connect®	Sì*, collega la termocamera alla rete WiFi dell'edificio, e le immagini scattate verranno caricate automaticamente nel sistema Fluke Connect per essere visualizzate su smartphone o PC	
Compatibile con gli strumenti Fluke Connect®	Sì*, si collega in modalità wireless per selezionare gli strumenti compatibili con Fluke Connect e visualizzare le misure sullo schermo della termocamera.	
Tecnologia IR-Fusion®	Sì, sovrappone i dettagli visibili all'immagine ad infrarossi	
Modalità AutoBlend™	Min, Mid, Max IR plus visibili completamente sulla termocamera; col software selezionabili gradualmente	
Picture-In-Picture (PIP)	Sì	
Robusto display touchscreen	LCD 640 x 480 da 3,5" (orizzontale)	
Design resistente ed ergonomico per l'utilizzo con una sola mano	Sì	
Sensibilità termica (NETD)**	Temperatura target ≤ 0,05 °C a 30 °C (50 mK)	Target temperatura ≤ 0,025 °C a 30 °C (25 mK)
Livello e intervallo	Graduazione uniforme scala automatica e manuale	
Commutazione rapida tra la modalità manuale e automatica	Sì	
Settaggio automatico rapido della scala in modalità manuale	Sì	
Intervallo minimo (in modalità manuale)	2,0 °C	
Intervallo minimo (in modalità automatica)	3,0 °C	
Termocamera digitale integrata (luce visibile)	5 MP	
Frequenza	Versioni a 60 Hz o 9 Hz	
Puntatore laser	Sì	
Luce LED (torcia)	Sì, uscita torcia migliorata	
Zoom digitale	2x e 4x	
Memorizzazione dati e acquisizione delle immagini		
Ampie opzioni di memoria	Scheda di memoria micro SD removibile da 4 GB, memoria interna flash 4 GB, funzione di salvataggio su memoria Flash USB, caricamento su Fluke Cloud™ per la memorizzazione permanente	
Acquisizione, revisione, salvataggio delle immagini	Acquisizione, revisione e salvataggio delle immagini con una sola mano	
Formati dei file immagine	Non radiometrico (.bmp) o (.jpeg) o completamente radiometrico (.js2); non è necessario il software di analisi per i file non radiometrici (.bmp, .jpg e .avi)	
Revisione della memoria	Analisi miniatura e schermo intero	
Software	Software completo di rendicontazione ed analisi Fluke Connect con accesso al sistema Fluke Connect	
Formati file di esportazione con il software per PC Fluke Connect®	Bitmap (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF	
Annotazione vocale	60 secondi di tempo massimo di registrazione per immagine; possibilità di riprodurre più volte la registrazione sulla termocamera; auricolare Bluetooth disponibile ma non obbligatorio	
IR-PhotoNotes™	Sì (5 immagini)	
Annotazione di testo	Sì	
Registrazione di video	Standard e radiometrico	
Formati di file video	Non radiometrico (MPEG - codifica .AVI) e completamente radiometrico (.IS3)	
Visualizzazione del display remoto	Sì, per vedere in diretta il display della termocamera su PC, smartphone o monitor TV. Tramite USB, hotspot WiFi, o rete WiFi su software Fluke Connect per PC; tramite hotspot WiFi sulla app Fluke Connect® su uno smartphone; o tramite HDMI su un monitor TV	
Funzionamento con telecomando	Sì, tramite il software per PC Fluke Connect o la app mobile Fluke Connect	
Acquisizione automatica (temperatura e intervallo)	Sì	
Batteria		
Batterie (sostituibili sul campo, ricaricabili)	Due pacchi batterie ricaricabili agli ioni di litio con 5 segmenti LED per il livello di carica	
Durata della batteria	2-3 ore per batteria (*la durata effettiva varia a seconda dell'uso e delle impostazioni)	3-4 ore per batteria (*la durata effettiva varia a seconda dell'uso e delle impostazioni)
Tempo di ricarica della batteria	2,5 ore per la ricarica completa	
Caricabatterie	Carica batterie a due vani o ricarica interna. Adattatore opzionale per la ricarica nella presa a 12 V dell'auto	
Funzionamento AC	Funzionamento AC con alimentatore incluso (da 100 V AC a 240 V AC, 50/60 Hz).	
Risparmio energetico	Modalità sleep e di spegnimento selezionabili dall'utente	

*Il software di analisi e rendicontazione Fluke Connect è disponibile in tutti i paesi, a differenza del sistema Fluke Connect. Verificare la disponibilità con il proprio distributore Fluke autorizzato.

**Migliore possibile

Specifiche in dettaglio

	Ti480 PRO	Ti450 PRO
Misura di temperatura		
Gamma di misura della temperatura (non calibrata al di sotto di -10 °C)	Da ≤ -10 °C a +1000 °C (da -14 °F a 1832 °F)	da -10 °C a 1500 °C (da 14 °F a 2732 °F)
Precisione	± 2 °C o 2% (a 25 °C nominali, a seconda del valore maggiore)	
Correzione a schermo dell'emissività	Sì (sia valore che tabella)	
Compensazione a schermo della temperatura ambientale riflessa	Sì	
Correzione a schermo della trasmissione della radiazione	Sì	
Marcatore linea attiva	Sì	
Tavolozze colori		
Tavolozze standard	9: Rainbow, Ironbow, blu-rosso, contrasto elevato, ambr, ambr invertita, metallo caldo, scala di grigi, scala di grigi invertita	
Tavolozze Ultra Contrast™	9: Rainbow, Ironbow, blu-rosso, contrasto elevato, ambr, ambr invertita, metallo caldo, scala di grigi, scala di grigi invertita	
Compatibilità obiettivi		
Macro-obiettivo a 25 micron: 25 MAC2	Sì	
Teleobiettivo 2 x: TELE 2	Sì	
Teleobiettivo 4 x: TELE4	Sì	
Grandangolo: WIDE 2	Sì	
Specifiche generali		
Allarmi a colori (allarmi di temperatura)	Alta temperatura, bassa temperatura e isoterme (entro la gamma ammessa)	
Banda dello spettro a infrarossi	Da 7,5 µm a 14 µm (onda lunga)	
Temperatura operativa	Da -10 °C a +50 °C	
Temperatura di immagazzinaggio	Da -20 °C a +50 °C senza batterie	
Umidità relativa	Dal 10 % al 95%, senza condensa	
Misurazione della temperatura al centro	Sì	
Temperatura spot	Marcatori di punti caldi e freddi	
Marcatori di punti definibili dall'utente	3 marcatori di punti definibili dall'utente	
Area centrale	Fino a 3 aree di misura espandibili e comprimibili con display temperatura minima/media/massima (MIN-AVG-MAX)	
Sicurezza	IEC 61010-1: Categoria di sovratensione II, grado di inquinamento 2	
Compatibilità elettromagnetica	IEC 61326-1: Ambiente Basic EM. CISPR 11: Gruppo 1, Classe A	
RCM australiano	IEC 61326-1	
US FCC	CFR 47, Parte 15 Sottoparte B	
Vibrazioni	0,03 g2/Hz (3,8 g), 2,5 g IEC 68-2-6	
Urti	25 g, IEC 68-2-29	
Caduta	Progettata per resistere a una caduta da 2 metri con obiettivo standard	
Dimensioni (A x P x L)	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm	
Peso (con batteria)	1,04 kg	
Grado di protezione	IEC 60529: Grado di protezione IP54 (protezione contro la polvere, contro l'accesso, resistente all'ingresso di spruzzi d'acqua provenienti da ogni direzione)	
Garanzia	Garanzia di due anni (standard), possibilità di scegliere un'estensione della garanzia	
Ciclo di calibrazione consigliato	2 anni (considerando operatività e deterioramento normali)	
Lingue supportate	Ceco, inglese, olandese, finlandese, francese, tedesco, ungherese, italiano, giapponese, coreano, polacco, portoghese, russo, cinese semplificato, spagnolo, svedese, cinese tradizionale e turco	
Certificata RoHS	Sì	





Informazioni per gli ordini

FLK-Ti480 PRO 60 Hz Termocamera ad infrarossi
 FLK-Ti480 PRO 9 Hz Termocamera ad infrarossi
 FLK-Ti450 PRO 60 Hz Termocamera ad infrarossi
 FLK-Ti450 PRO 9 Hz Termocamera ad infrarossi

In dotazione

Termocamera con obiettivo a infrarossi standard; alimentatore ca e caricatore per pacco batterie (con adattatori universali ca); due robusti pacchi batterie intelligenti agli ioni di litio; cavo USB; cavo video HDMI; scheda micro SD 4 GB; robusta custodia rigida; borsa da trasporto morbida, cinghia da polso regolabile. **Disponibile per il download gratuito:** Software per PC* Fluke Connect® e manuale per l'utente.

Accessori opzionali

FLK-LENS/TELE2 Teleobiettivo a infrarossi (ingrandimento 2x)

FLK-LENS/4XTELE2 Teleobiettivo a infrarossi (ingrandimento 4x)

FLK-LENS/WIDE2 Grandangoli a infrarossi

FLK-LENS/MACRO2 Obiettivo macro ad infrarossi (avvicinamento 0,5 volte)

TI-CAR-CHARGER Caricatore per auto

FLK-TI-VISOR3 Visiera parasole

BOOK-ITPLibretto sulla introduzione ai principi della termografia

TI-TRIPOD3 Accessorio per il montaggio sul treppiedi

FLK-TI-BLUETOOTH Cuffie Bluetooth

FLK-TI-SBP3 Batteria intelligente supplementare

FLK-TI-SBC3B Caricabatterie intelligente supplementare

Visitate il sito www.fluke.it per ulteriori informazioni su questi prodotti o chiedete al vostro rappresentante di vendita Fluke.

*Disponibile solo in alcuni paesi.

La serie Expert

Diventate degli esperti con gli strumenti Fluke TIX580, TIX560, TIX520 o TIX500, e avrete una risoluzione fino a 640 x 480 con la massima flessibilità di uno schermo orientabile completamente a 240 gradi e uno schermo touch LCD da 5,7 pollici. Comprende analisi sul campo ed elaborazione delle immagini rilevate direttamente nella termocamera, oltre ad ulteriori funzionalità per esperti e obiettivi opzionali.



Manutenzione preventiva semplificata. Non fare il lavoro due volte.

Risparmio di tempo e miglioramento dell'affidabilità dei dati relativi alla manutenzione sincronizzando le misurazioni in modalità wireless tramite l'utilizzo del sistema Fluke Connect®.

- Elimina errori di immissione dati salvando le misurazioni direttamente dallo strumento e associandole all'ordine di lavoro, al report o al riferimento di inventario.
- Ottimizzazione di tempi di attività e decisioni di manutenzione ponderate con dati affidabili e tracciabili.
- Dimenticate lavagne per appunti, computer portatili e fogli di calcolo grazie al trasferimento wireless delle misurazioni in un unico passaggio
- Accesso ai riferimenti, allo storico e alle misurazioni della corrente per risorsa.
- Condivisione dei dati di misura tramite videochiamate ShareLive™ e email.
- Le termocamere Ti450 PRO e Ti480 PRO fanno parte di una famiglia di strumenti di misura collegati e di software di manutenzione per le apparecchiature. Per ulteriori informazioni sul sistema Fluke Connect® visitate il sito web.

Scopri di più su flukeconnect.com



Tutti i marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari. Per condividere i dati è necessaria una connessione Wi-Fi o rete cellulare. Smartphone, servizio wireless e piano dati non sono compresi nel prezzo di acquisto. I primi 5 GB di memoria sono gratuiti. I dettagli per il supporto telefonico sono reperibili in fluke.com/phones.

Smartphone, servizio wireless e piano dati non compresi nel prezzo di acquisto. Fluke Connect non è disponibile in tutti i paesi.

Fluke. Keeping your world up and running.®

Fluke Italia S.r.l.
 Viale Lombardia 218
 20861 Brugherio (MB)
 Tel: +39 02 3600 2000
 Fax: +39 02 3600 2001
 E-mail: cs.it@fluke.com
 Web: www.fluke.it

Fluke (Switzerland) GmbH
 Industrial Division
 Hardstrasse 20
 CH-8303 Bassersdorf
 Telefon: +41 (0) 44 580 7504
 Telefax: +41 (0) 44 580 75 01
 E-Mail: info@ch.fluke.nl
 Web: www.fluke.ch

©2014-2017 Fluke Corporation. Tutti i diritti riservati. Dati passibili di modifiche senza preavviso.
 11/2017 6010115a-ita

Non sono ammesse modifiche al presente documento senza autorizzazione scritta da parte di Fluke Corporation.