

DATI TECNICI

## Rilevatore di perdite di gas e termocamera Ti450 SF6



Modalità infrarossi

Modalità rilevazione gas

### QUALITÀ SUPERIORE DELLE IMMAGINI

#### RILEVAZIONE GAS

SF<sub>6</sub> (Esafluoruro di zolfo)

#### SENSIBILITÀ TERMICA (NETD)

Target temperatura ≤ 0,025 °C a 30 °C (25 mK)

#### RISOLUZIONE

320 x 240 in modalità gas e infrarossi  
640 x 480 con modalità SuperResolution, solo in modalità infrarossi



### Compatibili con Fluke Connect®

### SF<sub>6</sub> rilevatore di perdite di gas unito alla termocamera a pistola ad alte prestazioni di Fluke

- Rileva la posizione di una perdita SF<sub>6</sub> – senza dover spegnere l'apparecchiatura
- Risoluzione 320 x 240 per gas e immagini ad infrarossi; la modalità SuperResolution arriva a 640 x 480, solo in modalità infrarossi
- Immagini a fuoco nelle modalità infrarossi e gas con il tocco di un pulsante con la messa a fuoco automatica LaserSharp®
- Collegamento della termocamera in modalità wireless al sistema Fluke Connect®, per poter prendere decisioni più rapide. I membri del team possono vedere gli stessi dati e collaborare all'identificazione del problema, oppure autorizzare il lavoro prima di lasciare il sito di ispezione.
- Matita e blocco note non servono più:
  - Sistema di annotazione IR-PhotoNotes™, che rileva immagini digitali dei dettagli delle apparecchiature, ad esempio numero di serie e condizioni dell'area circostante
  - Permette di registrare eventuali note aggiuntive con annotazione vocale e salvare queste informazioni con l'immagine
- Compatibile con gli obiettivi intelligenti che non richiedono calibrazione quando si passa da una termocamera compatibile ad un'altra
- È possibile ottimizzare immagini, eseguire analisi, generare rapidamente report personalizzabili ed esportare immagini nel formato preferito con il software per PC SmartView®, in dotazione con lo strumento
- Rilevazione di immagini chiare, precise e sempre a fuoco su tutto il campo visivo con la messa a fuoco MultiSharp™
- Compatto e leggero, adatto alla vostra cassetta degli attrezzi

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



Messa a fuoco manuale—solo la tubazione anteriore è a fuoco



La messa a fuoco MultiSharp™ produce un'immagine a fuoco su tutto il campo visivo

## Specifiche tecniche

| Rilevatore di perdite di gas e termocamera Ti450 SF6                         |   |
|--|---|
| <b>Caratteristiche principali</b>  |   |
| Risoluzione del sensore  | 320 x 240 (76.800 pixel)  |
| SuperResolution  | 640 x 480 (307.200 pixel) in modalità infrarossi  |
| <b>SF: condizioni di rilevazione perdite di gas</b>                          |   |
| Tasso di perdita annua gas < 4,53 Kg   | Impegnativo. Sono necessarie condizioni esterne eccellenti—massima differenza di temperatura possibile tra gas e sfondo (ad esempio cielo blu limpido), vento < 2,5 mph, termocamera su treppiede, vicino alla perdita e/o teleobiettivo 2x |
| Tasso di perdita annua gas da 4,53 a 22,67 Kg                                | Maggiore semplicità. Servono buone condizioni all'esterno—differenza di temperatura moderata tra gas e sfondo (ad esempio nuvole ad elevata altitudine), vento < 5 mph, termocamera su treppiede  |
| Tasso di perdita annua gas < 22,67 Kg  | Rilevazione più semplice in condizioni moderate, differenziale di temperatura di 3 °C o più, vento < 10 mph   |
| <b>IFOV con obiettivo standard (risoluzione spaziale)</b>                    | 1,31 mRad, D:S 753:1  |
| Campo visivo (FOV)   | 24 °H x 17 °V   |
| Distanza minima di messa a fuoco   | 15 cm   |
| Tecnologia IR Fusion®  | Sì, su termocamera—schermo intero   |
| Messa a fuoco MultiSharp™  | Proprio così, messa a fuoco degli oggetti vicini e lontani su tutto il campo visivo.  |
| Sistema autofocus LaserSharp®  | Sì, immagini a fuoco premendo semplicemente un pulsante   |
| 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  |
| <b>Connettività wireless</b>   | Sì, per PC, iPhone® e iPad® (iOS 4s e successivi), Android™ 4.3 e successivi, e WiFi per LAN (ove disponibile)  |
| Compatibile con l'App Fluke Connect®   | Sì*, collega la termocamera allo smartphone e le immagini scattate verranno caricate automaticamente nell'app Fluke Connect per consentirne il salvataggio e la condivisione  |
| Software opzionale Fluke Connect Assets                                      | 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 visivi all'immagine ad infrarossi   |
| Modalità AutoBlend™  | Sì, Min, Mid, Max IR plus visibili completamente sulla termocamera; a variazione continua tramite software  |
| Picture-in-picture (PIP)   | Sì  |
| Allarme IR/Visible   | Sì  |
| Solo a infrarossi  | Sì  |
| Solo visibile  | 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)   | Target temperatura ≤ 0,025 °C a 30 °C (25 mK)   |
| Modalità filtro (NETD potenziata)  | Sì  |
| <b>Livello radiometrico e copertura (non in modalità di rilevazione gas)</b> | Graduazione scala automatica e manuale uniforme   |
| 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  |
| Fotocamera digitale integrata (luce visibile)                                | Prestazioni industriali a 5 megapixel   |
| Frequenza  | 60 Hz   |
| Puntatore laser  | Sì  |
| Luce LED (torcia)  | Sì  |
| Zoom digitale  | 2x e 4x   |
| <b>Memorizzazione dati e acquisizione delle immagini</b>                     |   |
| Ampie opzioni di memoria   | Scheda di memoria micro SD rimovibile da 4 GB, memoria flash interna 4 GB, funzione di salvataggio su memoria flash USB, caricamento su Fluke Connect® per la memorizzazione in cloud   |
| 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 (.is2); 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 per PC SmartView - software completo di rendicontazione ed analisi con accesso al sistema Fluke Connect  |
| Esportazione di diversi formati file con il software per PC SmartView®       | Bitmap (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF   |
| Annotazione vocale   | Sì  |
| IR PhotoNotes™   | Sì (salvataggio fino a 5 note per immagine IR)  |
| Annotazione di testo   | Sì  |
| Registrazione di video   | Standard e radiometrico   |

**Rilevatore di perdite di gas e termocamera Ti450 SF6**

| <b>Memorizzazione dati e acquisizione di immagini (segue)</b>           |  |
|---|--|
| 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 SmartView su PC; tramite hotspot WiFi su app per smartphone Fluke Connect*; oppure tramite HDMI su monitor TV |
| Funzionamento con telecomando   | Sì, tramite software SmartView* o app mobile Fluke Connect   |
| Acquisizione automatica (temperatura e intervallo)                      | Sì   |
| <b>Batteria</b>   |  |
| Batterie (sostituibili sul campo, ricaricabili)                         | 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   |
| Opzioni 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  |
| <b>Misura della temperatura</b>   |  |
| Gamma di misura della temperatura (non calibrata al di sotto di -10 °C) | Da -20 °C a +1200 °C   |
| Precisione  | ± 2 °C o 2% (a 25 °C nominali, a seconda del valore maggiore)  |
| Compensazione a schermo della temperatura ambientale riflessa           | Sì   |
| Correzione a schermo della trasmissione della radiazione                | Sì   |
| Marcatore linea attiva  | Sì   |
| <b>Tavolozze colori</b>   |  |
| Tavolozze standard  | 8: Ironbow, blu-rosso, contrasto elevato, ambra, ambra invertita, metallo caldo, scala di grigi, scala di grigi invertita  |
| Tavolozze Ultra Contrast™   | 8: Ironbow Ultra, ultra blu-rosso, ultra contrasto elevato, ultra ambra, ultra ambra invertita, ultra metallo caldo, ultra scala di grigi, ultra scala di grigi invertita  |
| <b>Specifiche generali</b>  |  |
| 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 stoccaggio   | Da -20 °C a +50 °C senza batterie  |
| Umidità relativa  | Da 10 % a 95 % senza condensazione   |
| 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   | Strumento di misurazione espandibile-riducibile 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 (AxPxL)  | 27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm  |
| Peso (senza 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  |

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



## Informazioni per gli ordini

FLK-Ti450 SF6 60 Hz Rilevatore di gas e termocamera

### In dotazione con il prodotto

Termocamera con obiettivo standard, cinturino regolabile, alimentatore AC e caricatterie (compreso adattatore universale AC), due robusti pacchi batterie agli ioni di litio, cavo USB, cavo video HDMI, scheda micro SD da 4 GB, oculare HDMI, teleobiettivo ad infrarossi 2x; supporto treppiede e robusta valigetta da trasporto.

### Disponibile per il download gratuito

Il software per PC SmartView® e il manuale d'uso possono essere scaricati dall'indirizzo [www.fluke.com/smartviewdownload](http://www.fluke.com/smartviewdownload)

### Accessori opzionali

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

**FLK-LENS/WIDE2** Grandangolo a infrarossi

**TI-CAR-CHARGER** Caricatterie da auto

**FLK-TI-VISOR3** Visiera parasole

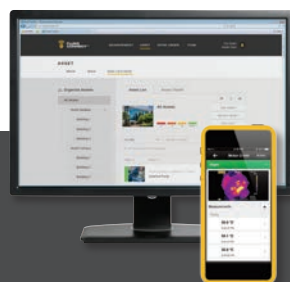
**BOOK-ITP** Manuale di Introduzione ai principi della termografia

**FLK-TI-BLUETOOTH** Cuffie Bluetooth

**FLK-Ti-SBP3** Batteria intelligente supplementare

**FLK-Ti-SBC3B** Caricatterie intelligente supplementare

Visita il sito Fluke locale oppure contatta il rappresentante locale Fluke per maggiori informazioni.



## 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®.

Il Ti450 SF6 fa parte di una famiglia di strumenti di misura collegati e di software di manutenzione per le apparecchiature.

Scopri di più su [flukeconnect.com](http://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. Sul sito [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones) sono riportati i dettagli sul telefono.

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



## Potente software per PC SmartView® per la generazione di report.

Ora è più semplice che mai ottimizzare immagini termiche, eseguire analisi, generare report rapidi e personalizzabili ed esportare nel cloud immagini nel formato desiderato.

**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](mailto:cs.it@fluke.com)  
Web: [www.fluke.it](http://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.ch](mailto:info@ch.fluke.ch)  
Web: [www.fluke.ch](http://www.fluke.ch)

©2017 Fluke Corporation. Tutti i diritti riservati. Dati passibili di modifiche senza preavviso. 6/2017 6009240b-ita

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