



In anticipo sul futuro

Termografia degli edifici con le termocamere Testo



testo 875



testo 876



testo 881



testo 882



testo 885

Guarda oltre, senza contatto

Le termocamere Testo rilevano, in modo rapido e affidabile, anomalie e danni nell'involucro e negli ambienti interni di un edificio. Materiali e componenti vengono testati in modo assolutamente non invasivo, grazie al procedimento di creazione delle immagini. Dispersioni energetiche, perdite e ponti termici possono essere localizzati senza contatto. Mentre con altri metodi, si rende necessario smantellare cavi e tubazioni, grazie alle termocamere Testo, è sufficiente dare una rapida occhiata. La presentazione dell'umidità di superficie, per una rapida localizzazione del rischio muffa negli edifici, è una funzione unica che distingue l'offerta Testo.

Termocamere Testo per la termografia degli edifici:

- prevengono i danni e consentono di risparmiare denaro
- si contraddistinguono per l'elevata risoluzione delle immagini
- assicurano un'analisi rapida e completa
- hanno un menù intuitivo
- garantiscono un'ampia sezione d'immagine, grazie all'obiettivo grandangolare

Ideali per l'uso quotidiano sugli edifici

Grazie all'eccellente rilevatore e all'ottima qualità delle immagini, le termocamere Testo rilevano qualsiasi dettaglio, sia su immagini panoramiche su larga scala, sia su piccoli dettagli dell'oggetto misurato. Oltre al menù intuitivo, il software per PC IRSoft garantisce in particolare anche l'analisi rapida e professionale delle immagini termografiche.

L'eccezionale risoluzione delle termocamere Testo consente di rilevare anche le più impercettibili differenze di temperatura. Le termocamere Testo consentono di risparmiare tempo e denaro, incrementando quindi l'efficienza energetica degli edifici.



Impugnatura ergonomica



Menù intuitivo



Cos'è la termografia?

Qualsiasi oggetto la cui temperatura supera il punto di zero assoluto di - 273 gradi centigradi, emette radiazioni infrarosse invisibili all'occhio umano. Le termocamere possono convertire le radiazioni infrarosse in segnali elettrici, e visualizzarli sotto forma

di immagine termica. Le radiazioni infrarosse vengono quindi rese visibili all'occhio umano.

Ottima qualità delle immagini e tecnologia innovativa

Testo offre la termocamera giusta per qualsiasi tipo di applicazione nella termografia degli edifici. Grazie all'ottima qualità del rilevatore e dell'ottica al germanio, le termocamere Testo garantiscono un'eccellente qualità delle immagini in tutte le applicazioni. Inoltre, con la nuova tecnologia brevettata denominata "Super Risoluzione", ogni immagine termografica ha una risoluzione quattro volte superiore, con pixel quadruplicati. Ciò significa immagini ancora più dettagliata e maggiore sicurezza nelle misure.



Ottima risoluzione delle immagini, componenti di elevata qualità e garanzia del marchio "made in Germany": Testo offre soluzioni termografiche all'avanguardia, forte dei suoi 50 anni di esperienza nel campo delle misure!

Performante, intuitivo e sicuro

Il funzionamento semplice e intuitivo offre sicurezza e flessibilità in ogni situazione. Il software per PC IRSoft incluso dispone di funzioni estese per l'analisi professionale delle immagini termografiche: consente di eseguire sofisticate analisi sulle immagini, fornisce modelli per la creazione guidata di report e, grazie alla funzione TwinPix, consente di sovrapporre l'immagine reale e quella termografica. Le informazioni presenti in queste due immagini possono quindi essere presentate insieme come immagine unica su PC.



Termocamere Testo per la termografia degli edifici

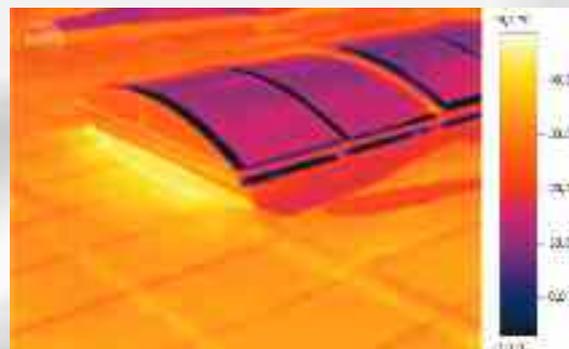
La termografia si è dimostrata una valida tecnologia per l'individuazione di anomalie sia all'interno che all'esterno degli edifici. Con le termocamere Testo, è possibile rilevare in modo sicuro le dispersioni energetiche, e fornire una valida consulenza.

1. Individuare i difetti strutturali e garantire la qualità degli edifici

L'analisi con una termocamera Testo è un metodo rapido ed efficace per individuare possibili difetti strutturali. Inoltre le termocamere Testo sono ideali per dimostrare la qualità e la corretta posa in opera. Le dispersioni di calore, l'umidità e l'assenza di tenuta d'aria in un edificio possono essere visualizzate in un'immagine termica. Inoltre, è possibile rilevare i difetti nella realizzazione dell'isolamento termico e individuare i danni negli edifici – tutto senza contatto!

2. Localizzare esattamente le infiltrazioni nei tetti

Le aree umide nella struttura del tetto trattengono il calore del sole più a lungo delle aree intatte, soprattutto nei tetti piani. Per questo motivo, il tetto si raffredda in maniera irregolare durante la notte. Le termocamere Testo sfruttano queste differenze di temperatura per visualizzare esattamente le aree di un tetto interessate da umidità o danni all'isolamento.



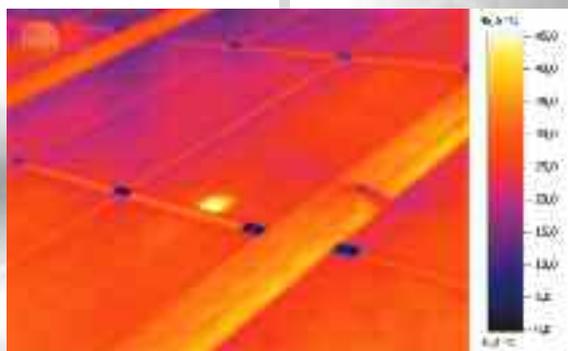
3. Fornire una consulenza energetica completa

Nella termografia degli edifici, la tecnologia a infrarossi è ideale per l'analisi rapida ed efficace delle dispersioni energetiche nel riscaldamento o condizionamento dell'aria degli edifici. Grazie all'elevata risoluzione termica, le termocamere visualizzano nel dettaglio gli isolamenti difettosi e i ponti termici. Sono ideali per registrare e documentare le dispersioni energetiche su pareti e porte esterne, cassonetti di tapparelle, nicchie di radiatori, strutture dei tetti o nell'intero involucro dell'edificio. Le termocamere Testo sono strumenti ideali per la diagnosi completa e le applicazioni di manutenzione, e ogni qualvolta sia richiesta una consulenza energetica.



4. Semplice monitoraggio degli impianti di riscaldamento

Grazie al funzionamento facile e intuitivo delle termocamere Testo, gli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento possono essere testati rapidamente e in modo sicuro. Una rapida occhiata con la termocamera è sufficiente per scoprire una distribuzione irregolare della temperatura. Ostruzioni e blocchi nei radiatori vengono individuati in modo affidabile.



5. Monitoraggio e controllo degli impianti fotovoltaici

Sono due i motivi principali per esaminare gli impianti a energia solare: la sicurezza e il monitoraggio del rendimento. Gli impianti solari raggiungono il massimo rendimento in piena luce solare. Le efficienti termocamere Testo consentono di monitorare, a distanza e senza contatto, impianti fotovoltaici piccoli e grandi. Identificano malfunzionamenti e assicurano il corretto funzionamento di tutti i componenti, garantendo quindi il massimo livello di redditività economica. Inoltre gli impianti risultano ancora più sicuri, grazie alla possibilità di aggiungere un importante parametro di misura, l'intensità di radiazione solare: tale valore viene memorizzato insieme all'immagine termica e reso disponibile per ulteriori analisi sull'immagine.

Termocamere Testo per la termografia degli edifici

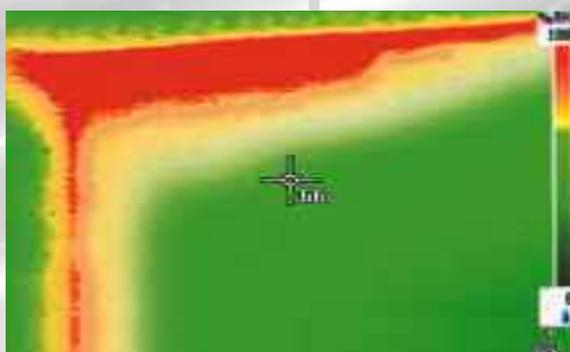
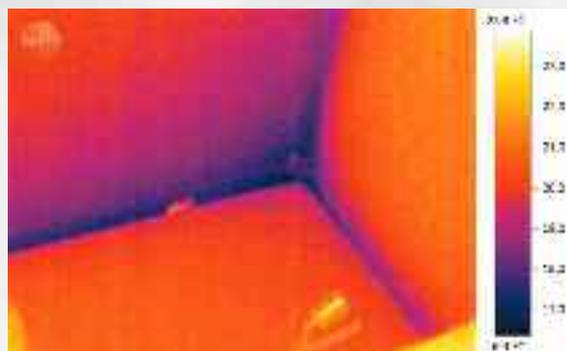
6. Sulle tracce di una tubazione rotta

Se si sospetta la rottura di una tubazione, l'unica soluzione è spesso quella di rompere intere pareti o pavimenti. Con le termocamere Testo, potete ridurre al minimo danni e costi. Le perdite negli impianti di riscaldamento a pavimento e in altre tubazioni inaccessibili vengono localizzate in modo preciso e non invasivo. Si può così evitare di rompere pareti, sostenendo costi di riparazione decisamente inferiori.



7. Esaminare i danni da umidità

Non sempre l'umidità sulle pareti è causata da tubazioni rotte. L'umidità di risalita o le infiltrazioni di acqua dovute all'errata installazione degli scarichi dell'acqua piovana e degli impianti possono provocare l'umidità sulle pareti. Danni da umidità possono verificarsi anche a causa di scarichi bloccati o gocciolamento. Le termocamere Testo individuano le cause dell'umidità di risalita o il punto di infiltrazione dell'acqua piovana, prima che l'acqua possa provocare danni estesi.



8. Prevenire la formazione di muffa

I ponti termici sono dissipatori di energia. In questi punti, può concentrarsi la condensa dell'umidità dell'aria ambiente, con la conseguente formazione di muffa e possibili rischi per la salute degli abitanti. Utilizzando l'umidità dell'aria e la temperatura ambiente, misurate esternamente, e anche la temperatura di superficie rilevata, le termocamere Testo calcolano il valore dell'umidità relativa di superficie per ogni punto di misura. La formazione di muffa viene mostrata sul display prima che sia effettivamente visibile: le aree a rischio sono segnalate in rosso, mentre quelle a rischio zero in verde. Ciò significa che è possibile neutralizzare per tempo la formazione di muffe pericolose, anche negli angoli più nascosti.

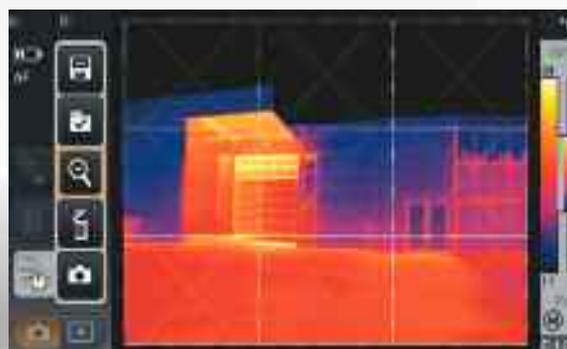
9. Testare la tenuta d'aria dei nuovi edifici

Se porte o finestre non sono installate correttamente, in inverno l'aria fredda può penetrare e l'aria calda fuoriuscire. Il risultato sono spifferi d'aria, maggiori perdite di calore dovute alla ventilazione e soprattutto costi di energia elevati. Una combinazione che si è dimostrata valida è quella tra termografia e Blower Door. In questa procedura, nell'edificio viene creata una pressione negativa di modo che l'aria fredda esterna possa penetrare nell'edificio attraverso le fessure e le guarnizioni non a tenuta. La termocamera semplifica notevolmente l'individuazione delle perdite. Le fessure nelle guarnizioni degli edifici sono quindi localizzate prima che le rifiniture rendano qualsiasi intervento di riparazione complicato e costoso.



10. Analisi panoramica dell'involucro dell'edificio

Condurre un'ispezione termografica su grossi edifici è un'operazione che richiede l'utilizzo di strumenti con speciali caratteristiche tecniche. Ostacoli come muri, strade o perimetri invalicabili possono impedire l'esecuzione della misura in un'unica immagine. In condizioni simili, le termocamere Testo aiutano a ottenere una corretta visione d'insieme panoramica. Tramite un'apposita funzione di elaborazione grafica, diverse immagini dell'involucro dell'edificio, scattate da breve distanza, possono essere unite in un'unica immagine termografica. Sull'intero involucro dell'edificio, sono visibili irregolarità termiche con un elevato numero di dettagli.



Tecnologia innovativa e semplice da utilizzare

Le termocamere Testo offrono immagini di ottima qualità e soluzioni intelligenti. Al fine di condurre ispezioni termografiche con il massimo livello di sicurezza ed efficienza, gli ingegneri Testo non solo hanno sviluppato tecnologie innovative, ma le hanno anche sapientemente integrate nelle termocamere. Ciò implica che ogni singola termocamera Testo è un sistema termografico a elevato contenuto tecnologico, che opera in modo intuitivo.

Ottima qualità delle immagini

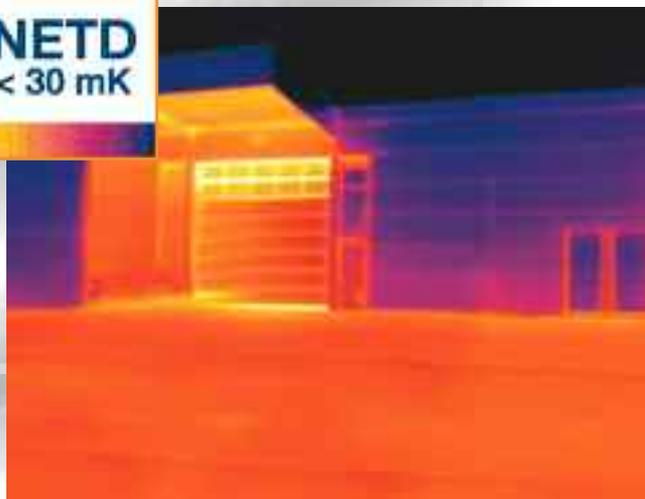
Il rilevatore è il cuore della termocamera. Testo attribuisce un enorme valore alla massima qualità possibile. Nelle termocamere Testo, sono installati rilevatori da 160 x 120 pixel a 320 x 240 pixel. Insieme all'ottica al Germanio di elevata qualità, ciò garantisce una risoluzione ottimale delle immagini in qualsiasi situazione. Inoltre, utilizzando la nuova tecnologia Testo, denominata "Super Risoluzione", è possibile ottenere immagini con risoluzione molto elevata fino a 640 x 480 pixel.

320
X
240



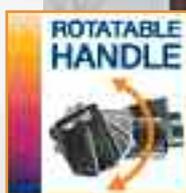
Per misurare anche le differenze di temperatura più impercettibili, è indispensabile disporre della migliore sensibilità termica (NETD) disponibile. Le termocamere Testo offrono un'ottima NETD fino a < 30 mK. Questa, combinata a un'elevata risoluzione delle immagini, consente di visualizzare le più piccole differenze di temperatura su superfici di dimensioni ridotte.

NETD
< 30 mK



Ergonomia ideale

Per un utilizzo sicuro ed efficiente delle termocamere per applicazioni sugli edifici, Testo ha prestato particolare attenzione all'ergonomia. Oltre al collaudato e pratico design a pistola, Testo offre modelli con esecuzione a videocamera. Questi sono dotati di display orientabile, che consente di maneggiare lo strumento in modo agile e flessibile. L'impugnatura ergonomica con display rotabile consente una presa sicura dello strumento in inquadrature altrimenti difficili (come ad es. rasoterra).



Funzionamento intuitivo

Il funzionamento intuitivo delle termocamere Testo è stato sempre al centro dell'attenzione durante la fase di sviluppo dei prodotti. Le diverse tipologie di termocamere (design a pistola o tipo videocamera) sono utilizzabili in modo semplice e sicuro in qualsiasi situazione. Grazie al nuovo menù ibrido, è possibile selezionare le icone direttamente sul touchscreen, oltre al funzionamento tramite joystick.

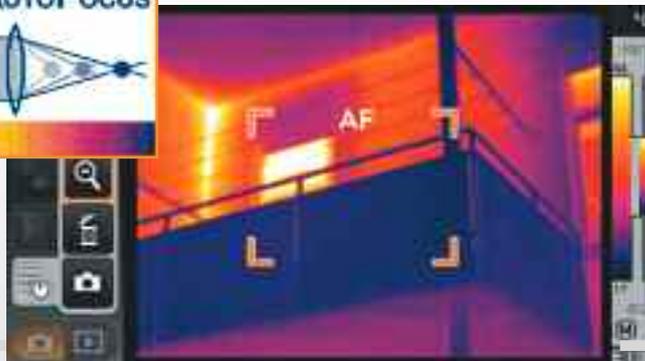
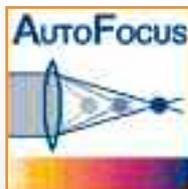
Per consentire all'utente di avere sempre una mano libera (ad es. per ragioni di sicurezza), tutte le termocamere Testo offrono la possibilità di operare con una sola mano, con cui è possibile utilizzare tutte le funzioni in modo affidabile.



Tecnologia innovativa e semplice da utilizzare

La giusta messa a fuoco

Il prerequisito per qualsiasi ispezione termografica è la corretta messa a fuoco dell'oggetto da misurare. Con le termocamere Testo, l'oggetto può essere focalizzato secondo le specifiche esigenze dell'utente. Si può scegliere tra messa a fuoco manuale, motorizzata o automatizzata.



Lenti intercambiabili per una maggiore versatilità

Grazia alla possibilità di utilizzare diverse lenti, le termocamere Testo si possono adattare in modo flessibile alle diverse esigenze di misura. Una lente grandangolare è inclusa alla consegna. Se l'applicazione richiede una maggiore risoluzione per ispezioni su superfici ridotte, o se è necessario rilevare immagini a distanza, è disponibile anche il teleobiettivo.



Fotocamera digitale integrata

Le termocamere Testo sono dotate di fotocamera digitale integrata, con cui è possibile registrare simultaneamente un'immagine reale dell'oggetto misurato. Ciò significa che per ogni immagine termografica è disponibile anche quella reale. I potenti LED assicurano un'illuminazione ottimale delle aree in ombra, durante la registrazione delle immagini reali.



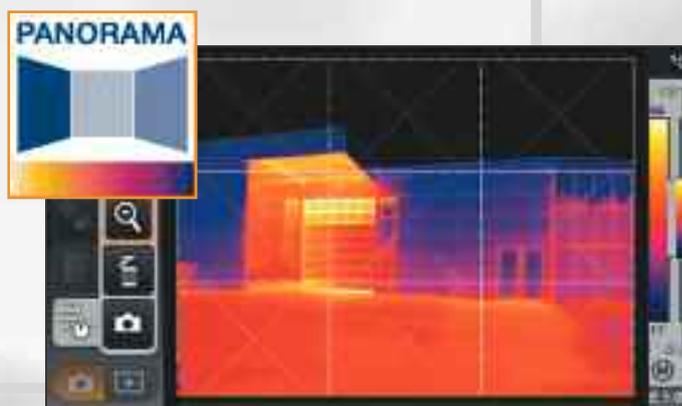
Protezione speciale per la lente

Per salvaguardare le costose lenti in Germanio da possibili danni, le termocamere Testo offrono una speciale protezione contro graffi e polvere.



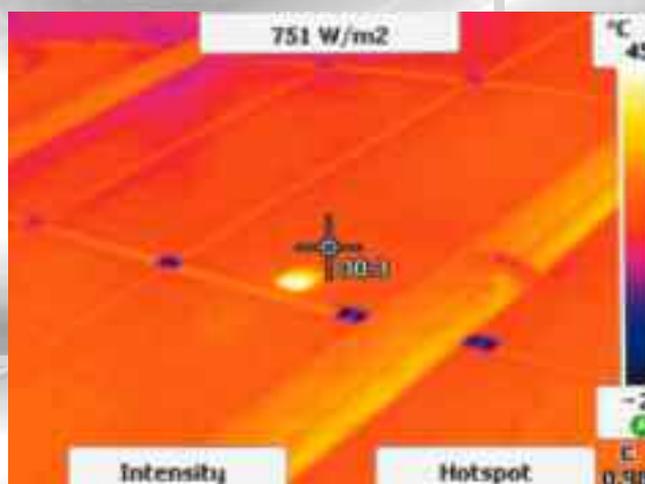
Pratica funzione panoramica assistita

Condurre un'ispezione termografica su oggetti di ampie dimensioni è una vera sfida per l'utente, che si trova sempre di fronte al dilemma tra l'attenzione ai dettagli e la visione più ampia possibile dell'oggetto. Al fine di non dover gestire, visualizzare e confrontare diverse immagini, ed essere invece in grado di analizzare e documentare l'intero oggetto in un solo momento, è ora disponibile la funzione di panoramica assistita. Questa nuova funzione consente di unire diverse immagini in un unico fotogramma, creando un'immagine con un elevato numero di dettagli.



Modalità solare affidabile

L'intensità di irradiazione solare riveste un ruolo importante nel monitoraggio degli impianti fotovoltaici. Se è troppo bassa, non è possibile eseguire un'ispezione termografica significativa. La modalità solare delle termocamere Testo permette di inserire nello strumento il valore di irradiazione solare. Tale valore viene memorizzato insieme a ciascuna immagine termografica ed è disponibile per eseguire analisi tramite l'apposito software per PC.



Tecnologia innovativa e semplice da utilizzare

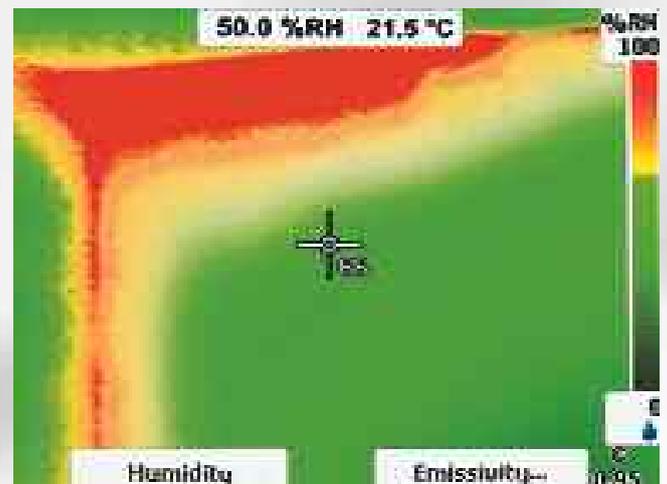
Indicatore laser senza errore di parallasse

Per mantenere una visione d'insieme in situazioni di misura complicate, sul display delle termocamere Testo viene visualizzato il delimitatore laser. Questa funzione indica esattamente l'area di misura che viene definita dal laser sull'oggetto misurato. Viene visualizzata anche la temperatura nel punto esatto in cui punta il laser.



Misura unica dell'umidità

Le termocamere Testo visualizzano direttamente sul display le aree a rischio muffa, come soffitti, pareti o angoli: le aree a rischio sono visualizzate in rosso, mentre quelle a rischio zero in verde. Utilizzando l'umidità dell'aria e la temperatura ambiente, misurate esternamente, e anche la temperatura di superficie rilevata, le termocamere Testo calcolano il valore dell'umidità relativa di superficie per ogni punto di misura. E' possibile collegare un'ulteriore sonda wireless esterna, che trasferisce i parametri ambientali alla termocamera, semplificando e velocizzando la misura.



Tecnologia Super Risoluzione

Immagini termografiche ad alta risoluzione

La termografia ottimale è relativamente facile da ottenere: maggiore è la risoluzione dell'immagine e il numero di pixel, migliore sarà la visualizzazione dei dettagli e la presentazione dell'oggetto misurato. Proprio quando non è possibile misurare l'oggetto da vicino, o quando è necessario identificare particolari di piccole dimensioni, è essenziale un'immagine ad alta risoluzione. Perché maggiore è il numero di dettagli visibili nell'immagine termografica, migliore sarà l'analisi.

Più dettagli con un unico upgrade

Con la tecnologia Super Risoluzione, la qualità delle immagini rilevate dalle termocamere Testo risulta migliorata di una classe, ovvero le immagini hanno un numero di pixel quattro volte più alto e una risoluzione geometrica incrementata con fattore 1,6. Per esempio, 160 x 120 pixel diventano subito 320 x 240 pixel, oppure 320 x 240 pixel diventano 640 x 480 pixel. Per attivare la Super Risoluzione, è sufficiente un semplice aggiornamento del firmware delle termocamere testo 875, testo 876, testo 881, testo 882 e testo 885.

Questa innovativa funzione, brevettata da Testo, consente di registrare immagini multiple molto rapidamente, una dopo l'altra, sfruttando il movimento naturale a cui è soggetta la termocamera quando si preme il tasto di acquisizione dell'immagine. Tramite un algoritmo, le immagini vengono poi elaborate per ottenere una finale. Si ottiene così un numero di letture quadruplicato e una risoluzione molto più elevata dell'immagine termografica. Le immagini possono poi essere analizzate tramite il software per PC.

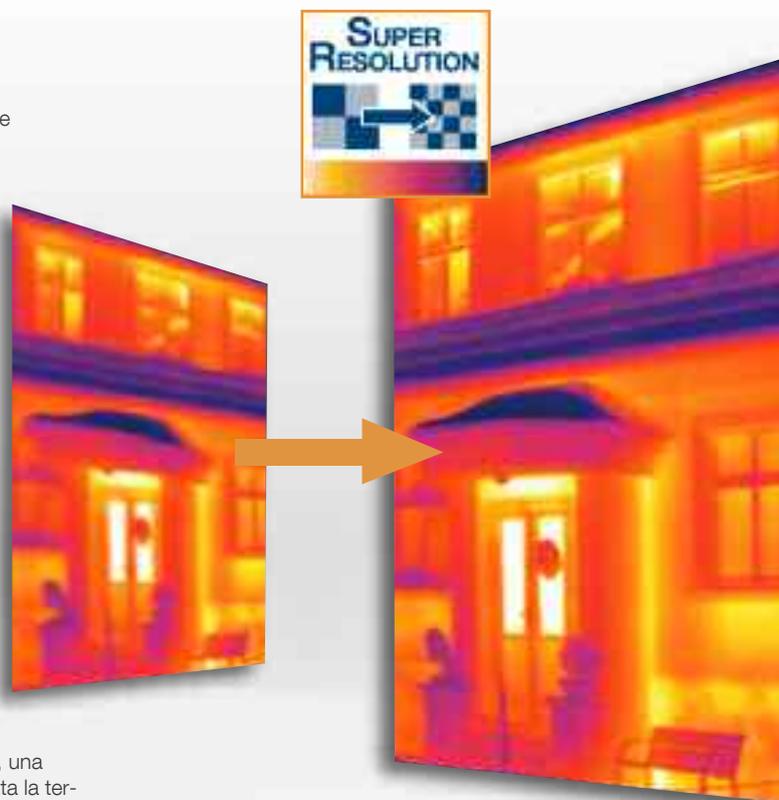


Immagine termica 1

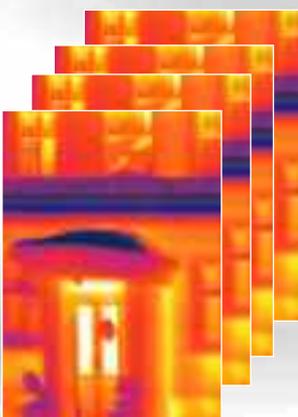


Qualità della risoluzione
160 x 120 pixel

Immagine



Immagini termiche 1-4



Algoritmo
alta risoluzione



Immagine termica 1
ad alta risoluzione



Qualità della risoluzione
320 x 240 pixel

Software per PC IRSoft

IRSoft – il software ad alte prestazioni per l'analisi termografica professionale di Testo. IRSoft consente un'analisi completa delle immagini termiche su PC. Il software si distingue per la sua struttura chiara e l'estrema facilità di utilizzo. Tutte le funzioni di analisi sono spiegate attraverso simboli facilmente comprensibili. Passando con il mouse sui cosiddetti "tool tip" si ottengono ulteriori spiegazioni per ogni funzione. Questa assistenza semplifica l'elaborazione delle immagini e consente un funzionamento intuitivo. Una versione completa del software IRSoft è inclusa nella fornitura di tutte le termocamere Testo.

Il software IRSoft Testo consente di:

- analizzare immagini termografiche con precisione
- creare report termografici professionali in modo semplice e rapido
- analizzare e confrontare simultaneamente diverse immagini

IRSoft – Analisi precisa delle immagini termiche

Le immagini a infrarossi possono essere comodamente elaborate e analizzate su PC usando l'IRSoft. Estese funzioni di analisi sono disponibili per l'elaborazione professionale delle immagini. Ad esempio, le diverse emissività dei vari materiali per le aree d'immagine possono essere corrette in un secondo momento, fino ai singoli pixel. La funzione di istogramma mostra la distribuzione della temperatura di un'area dell'immagine. Si possono utilizzare fino a cinque linee di profilo per analizzare le curve di temperatura. Per visualizzare le temperature critiche in un'immagine, è possibile porre in evidenza i superamenti dei valori limite e i pixel in uno specifico campo di temperatura. Inoltre, si possono impostare punti di misura illimitati, determinare i punti caldi/freddi e fare commenti sulle analisi svolte.



Variazione dell'emissività per area per l'analisi esatta della temperatura.

Facile creazione di report termografici professionali

Le immagini a infrarossi e reali sono visualizzate sullo schermo già durante l'analisi e acquisite automaticamente nel report. Questo permette una documentazione facile e professionale dei risultati di misura.

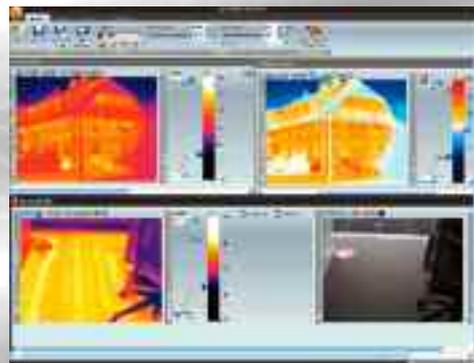
Il report assistant guida passo dopo passo alla creazione di un report chiaro e completo. Sono disponibili modelli diversi non solo per report brevi e veloci, ma anche per una documentazione più completa. I modelli contengono tutte le informazioni rilevanti sulla locazione di misura, sul tipo di misura e sui risultati dell'esame. In particolare per l'esame degli involucri degli edifici alla ricerca di ponti termici, l'IRSoft offre modelli di report che permettono di creare report conformi alla norma EN 13187. Si può inoltre usare il report designer per creare modelli definiti dall'utente per singoli report.



Report a più pagine per una documentazione completa

IRSoft – tutte le informazioni importanti in uno sguardo

Diverse immagini a infrarossi possono essere aperte e analizzate parallelamente. Tutte le analisi nelle immagini sono visualizzabili in uno sguardo e confrontabili tra loro. Le modifiche alle impostazioni possono essere eseguite per l'intera immagine a infrarossi o per singole sezioni d'immagine. È inoltre possibile trasferire le attuali correzioni di un'immagine a tutte le immagini a infrarossi aperte con un clic del mouse.



Valutazione e confronto simultanei di più immagini

TwinPix – immagine termica e reale in un unico fotogramma

Le termocamere Testo con fotocamera digitale integrata salvano automaticamente un'immagine a infrarossi e un'immagine reale in contemporanea. Con la sovrapposizione professionale di immagini Testo TwinPix, queste due immagini possono essere sovrapposte nel software IRSoft. Le informazioni ottenute dall'immagine termica e dall'immagine reale sono quindi visualizzate insieme in un'unica immagine.



Diritti al risultato perfetto con Testo TwinPix

Impostando i punti di marcatura corrispondenti nell'immagine a infrarossi e in quella reale, le immagini sono sovrapposte esattamente. Anche le inquadrature con oggetti di misura a distanze diverse possono essere unite senza problemi e mostrate contemporaneamente in un'unica immagine.

Mostrare al cliente cosa è importante, con la sovrapposizione di immagini Testo

Durante l'analisi, la sovrapposizione di immagini aiuta a orientarsi nell'immagine e a localizzare esattamente l'area danneggiata.

Impostando il livello di trasparenza si regola l'intensità della componente d'immagine reale o a infrarossi nella sovrapposizione. I range critici di temperatura possono essere evidenziati inserendo i valori limite a infrarossi e la gamma degli infrarossi. Anche nell'immagine reale, le aree problematiche possono essere evidenziate direttamente e lo stato di temperatura dell'oggetto può essere visualizzato in maniera plastica. L'immagine sovrapposta è acquisita nel report a scopo documentale.



Vedere le tubazioni nascoste anche nell'immagine reale con TwinPix



Funzione del software: sovrapposizione di immagini TwinPix

Le termocamere Testo

testo 875

- Rilevatore 160 x 120 pixel
- Tecnologia Super Risoluzione (fino a 320x240 pixel)
- Sensibilità termica < 80 mK
- Lenti intercambiabili
- Fotocamera digitale integrata
- Protezione per la lente
- Modalità solare
- Riconoscimento automatico Hot/Cold Spot
- Modalità di misura per individuare le aree a rischio muffa



testo 876

- Rilevatore 160 x 120 pixel
- Tecnologia Super Risoluzione (fino a 320x240 pixel)
- Display orientabile e flessibile
- Sensibilità termica < 80 mK
- Lenti intercambiabili
- Fotocamera digitale integrata
- Protezione per la lente
- Registrazione vocale tramite auricolare
- Calcolo Min/Max sull'area
- Modalità solare
- Modalità di misura per individuare le aree a rischio muffa



testo 881

- Rilevatore 160 x 120 pixel
- Tecnologia Super Risoluzione (fino a 320x240 pixel)
- Sensibilità termica < 50 mK
- Lenti intercambiabili
- Fotocamera digitale integrata con potenti LED
- Protezione per la lente
- Registrazione vocale tramite auricolare
- Calcolo Min/Max sull'area
- Modalità solare
- Modalità di misura per individuare le aree a rischio muffa



testo 882

- Rilevatore 320 x 240 pixel
- Tecnologia Super Risoluzione (fino a 640x480 pixel)
- Sensibilità termica < 60 mK
- Ampio campo visivo grazie alla lente 32°
- Fotocamera digitale integrata con potenti LED
- Protezione per la lente
- Registrazione vocale tramite auricolare
- Calcolo Min/Max sull'area
- Modalità solare
- Modalità di misura per individuare le aree a rischio muffa



testo 885

- Rilevatore 320 x 240 pixel
- Tecnologia Super Risoluzione (fino a 640x480 pixel)
- Massima flessibilità grazie al display orientabile e flessibile
- Sensibilità termica < 30 mK
- Ampio campo visivo grazie alla lente 30°
- Lenti intercambiabili
- Fotocamera digitale integrata con potenti LED
- Messa a fuoco automatizzata
- Funzione panoramica assistita
- Indicatore laser senza errore di parallasse
- Protezione per la lente
- Registrazione vocale tramite auricolare
- Misura dell'area (valori Min/Max & media)
- Modalità solare
- Modalità di misura per individuare le aree a rischio muffa



NEW

Caratteristiche delle termocamere Testo

Caratteristiche	testo 875-1		testo 875-2		testo 876		testo 881-1		testo 881-2		testo 882		NEW testo 885-1		NEW testo 885-2	
	Rilevatore (in pixel)					160 x 120								320 x 240		
Tecnologia Super Risoluzione					(fino a 320 x 240)								(fino a 640 x 480)			
Sensibilità termica (NETD)					< 80 mK								< 60 mK		< 30 mK	
Campo di misura della temperatura					-20 °C... +280 °C								-20 °C... +350 °C			
Frequenza di rinfresco delle immagini					9 Hz								33 Hz*			
Lente standard					32°								30° x 20°			
Teleobiettivo sostituibile	-		(9° x 7°)				-		(9° x 7°)		-		-		11° x 9°	
Messa a fuoco	manuale				manuale / motorizzata		manuale		manuale/ motorizzata		manuale/ automatica					
Display orientabile	-		-		✓		-		-		-		✓		✓	
Impugnatura rotabile	-		-		-		-		-		-		✓		✓	
Touchscreen	-		-		-		-		-		-		✓		✓	
Misura di temperature elevate	-		-		-		-		(fino a 550 C°)		(fino a 550 C°)		-		(fino a 1.200 C°)	
Riconoscimento Hot/Cold Spot	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Calcolo Min-/Max sull'area	-		-		✓		-		✓		✓		✓		✓	
Funzione isoterma	-		-		✓		-		✓		✓		✓		✓	
Funzione di allarme	-		-		-		-		-		-		✓		✓	
Visualizzazione dell'umidità di superficie tramite inserimento manuale	-		✓		✓		-		✓		✓		-		✓	
Misura dell'umidità con sonda radio igrometrica**	-		-		-		-		(✓)		(✓)		-		(✓)	
Modalità solare	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Registrazione vocale	-		-		✓		-		✓		✓		-		✓	
Fotocamera digitale integrata	-		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
LED integrati	-		-		-		-		✓		✓		✓		✓	
Funzione panoramica assistita	-		-		-		-		-		-		✓		✓	
Tecnologia di riconoscimento di locazione	-		-		-		-		-		-		-		✓	
Videospesione fino a 3 punti di misura (tramite USB)	-		-		-		-		-		-		✓		✓	
Laser***	-		-		-		-		Puntatore laser		-		Indicatore laser		-	

I vantaggi

Le dimensioni del rilevatore indicano il numero di punti di misura della temperatura di cui dispone la termocamera. Quanti più sono i pixel, tanto più chiara e dettagliata è la presentazione degli oggetti di misura.

La tecnologia Super Risoluzione migliora di una classe la qualità delle immagini, ovvero la risoluzione delle immagini termografiche è quattro volte superiore.

La sensibilità termica (NETD) visualizza la più piccola differenza di temperatura rilevabile da una termocamera. Minore è il valore, migliore sarà la risoluzione di misura della termocamera e la qualità dell'immagine.

Il campo di misura della temperatura indica fino a quali temperature la termocamera è in grado di misurare e registrare l'irraggiamento termico degli oggetti.

La frequenza di rinfresco indica quante volte in un secondo viene aggiornata l'immagine termica.

La lente standard (lente quasi grandangolare) registra un'ampia sezione dell'immagine, visualizzando in modo ottimale la distribuzione della temperatura dell'oggetto misurato.

Il teleobiettivo sostituibile aiuta a visualizzare anche i dettagli più piccoli nell'immagine termica, anche a grandi distanze.

La messa a fuoco consente di regolare in modo esatto l'immagine termografica. La messa a fuoco può essere manuale, motorizzata, o automatica.

Grazie al display orientabile, potete effettuare rilevamenti termografici in tutta sicurezza da qualsiasi posizione. Non si corre più il rischio di riflessi indesiderati sul display.

L'impugnatura rotabile consente di maneggiare in tutta sicurezza la termocamera in punti difficilmente accessibili (come ad es. il livello del pavimento).

Oltre al joystick di controllo, la termocamera può funzionare anche tramite touchscreen.

Con l'opzione per alte temperature, è possibile estendere in modo flessibile il campo di misura. Grazie a un filtro per temperature elevate, è possibile misurare temperature fino a 550 °C/ 1.200 °C.

Il punto più freddo e il punto più caldo dell'oggetto misurato vengono visualizzati automaticamente sul display della termocamera, consentendo di rilevare subito condizioni termiche critiche.

I valori minimo e massimo della sezione di un'immagine vengono forniti subito direttamente in campo. E' possibile così identificare immediatamente condizioni termiche critiche nella sezione dell'immagine.

L'allarme ottico evidenzia tutti i punti dell'immagine i cui valori di temperatura rientrano in un range definito, colorandoli nell'immagine termica.

L'allarme ottico evidenzia tutti i punti dell'immagine i cui valori di temperatura sono al di sopra o al di sotto di un determinato valore limite, colorandoli nell'immagine termica.

Il valore dell'umidità relativa di superficie è visualizzato per ogni punto di misura. Questo valore viene calcolato dall'umidità e dalla temperatura ambiente, misurate esternamente, e dalla temperatura di superficie rilevata.

Il valore dell'umidità relativa di superficie è visualizzato per ogni punto di misura. Questo valore viene calcolato dai valori di umidità e temperatura ambiente, trasferiti automaticamente in tempo reale da una sonda wireless, e dalla temperatura di superficie rilevata.

Nella modalità solare, il valore dell'irradiazione solare può essere inserito nella termocamera. Tale valore è memorizzato con ogni immagine termografica e può essere utilizzato per successive analisi tramite software.

I punti deboli localizzati possono essere facilmente commentati usando la registrazione vocale. È quindi possibile documentare ulteriori informazioni preziose direttamente sul posto.

Per ciascuna immagine termografica viene registrata automaticamente un'immagine reale di ogni oggetto misurato. E' possibile eseguire semplici e rapide ispezioni sull'oggetto misurato grazie alla visualizzazione simultanea delle due immagini.

Durante la registrazione di immagini reali, i potenti fasci luminosi integrati garantiscono un'ottima visibilità nelle zone scarsamente illuminate.

Durante la misura su oggetti di grandi dimensioni, la funzione panoramica assistita consente di analizzare e documentare un'immagine unica derivante dall'unione di diverse immagini individuali. Non è più necessario gestire, visualizzare e confrontare diverse immagini.

La tecnologia di riconoscimento di locazione consente di riconoscere, memorizzare e gestire le immagini termografiche per ispezioni periodiche su oggetti simili.

Con la videoispezione, i filmati termografici possono essere trasferiti direttamente su PC. Per ogni termogramma, si possono analizzare fino a 3 punti di misura.

Il puntatore laser consente di visualizzare un punto sull'oggetto misurato, orientandosi meglio durante la misura. Con indicatore laser, questo punto viene anche visualizzato sul display della termocamera senza errore di parallasse.



testo 875



testo 876



testo 881



testo 882



testo 885

NEW

