

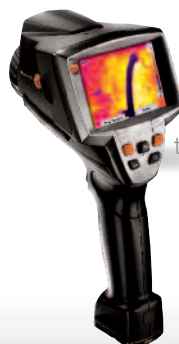
# Caméras thermiques pour la thermographie industrielle



testo 875



testo 876



testo 881



testo 882



testo 885

## Voir plus, tout simplement, sans contact

Les caméras thermiques testo détectent rapidement et avec fiabilité toutes les anomalies, points faibles et dommages lors des activités de maintenance industrielle, de contrôle de production, de recherche et de développement. Les matériaux et composants sont parfaitement contrôlés sans la moindre destruction grâce à un procédé d'imagerie. Les problèmes sont détectés sans contact avant la panne ou tout risque d'incendie. D'autres méthodes seraient intrusives ou destructives alors qu'avec une caméra thermique, l'analyse est visuelle et rapide.

### Les caméras thermiques testo pour la thermographie industrielles :

- vous mettent à l'abri des dommages et vous font gagner de l'argent.
- convainquent grâce à des images nettes.
- garantissent une analyse rapide et approfondie.
- permettent une navigation intuitive dans les menus.
- permettent de visualiser des sections importantes d'image grâce à un objectif grand-angle léger.

### Pour des utilisations au quotidien dans l'industrie

Grâce à la qualité exceptionnelle du détecteur et de l'objectif, mais aussi à des solutions intelligentes, vous ne passerez plus à côté d'aucun détail, tant pour les clichés panoramiques de grandes dimensions que pour les plus petites sections de l'objet de mesure. Outre une navigation intuitive, ces caméras garantissent une analyse rapide et professionnelle des images, tout particulièrement grâce au logiciel PC IRSoft.

Grâce à leur sensibilité thermique exceptionnelle, les caméras thermiques testo détecte même les plus petites différences de température.

La thermographie industrielle avec Testo vous fait gagner du temps, de l'énergie et de l'argent – pour plus de sécurité, moins de dommages et plus d'efficacité.



Ergonomie idéale



Manipulation intuitive

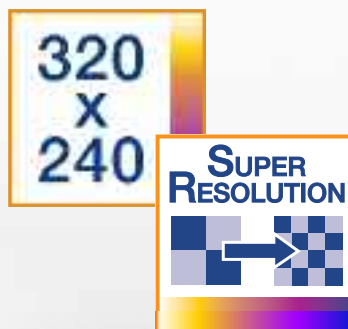
### Qu'est-ce que la thermographie ?

Tous les objets plus chauds que moins 273 degrés Celsius (zéro absolu) émettent un rayonnement thermique infrarouge. Ce rayonnement infrarouge ne peut pas être perçu par l'œil humain. Les caméras thermiques, au contraire, peuvent

convertir ce rayonnement infrarouge en signaux électriques et afficher une image thermique. Le rayonnement thermique est ainsi visible à l'œil nu.

## Une qualité d'image optimale et une technique novatrice

Testo propose la caméra thermique idéale pour chaque application industrielle. Grâce à une optique en germanium de grande qualité et à un détecteur de meilleure qualité, les caméras thermiques testo garantissent une qualité d'image optimale. Grâce à la technologie Super Résolution, chaque image thermique présente une résolution quatre fois supérieure – et quatre fois plus de pixels. En d'autres termes, cela représente encore plus de détails et une plus grande sécurité pour vos mesures.



**Une résolution d'image optimale, des composants de qualité et la qualité « made in Germany » : une thermographie tout simplement meilleure grâce à Testo et à son expérience de plus de 50 ans dans le secteur des techniques de mesure.**

### Performantes, intuitives et sûres

Une manipulation intuitive et simple offre une plus grande sécurité et une plus grande flexibilité dans toutes les situations. Le logiciel PC performant IRSoft vous offre de nombreuses fonctions pour l'analyse professionnelle de vos images thermiques : il permet une analyse précise des images, fournit des modèles pour la rédaction confortable de rapports et permet la superposition d'images réelle et thermique grâce à la fonction TwinPix. Vous pouvez ainsi afficher les informations de ces deux images sur votre ordinateur, dans une seule image.



## Les caméras thermiques testo dans la thermographie industrielle

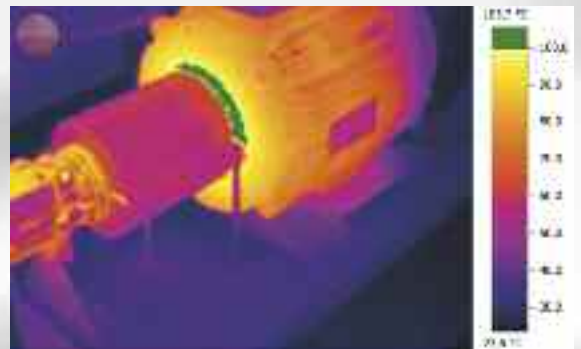
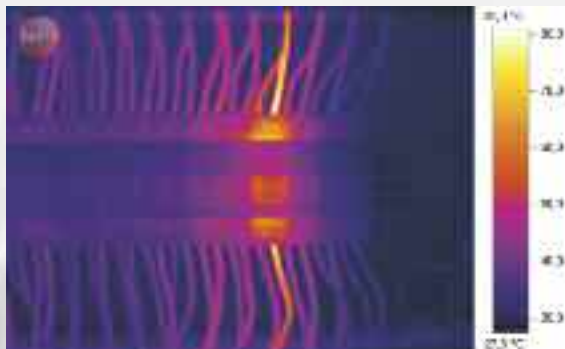
La thermographie a fait ses preuves en tant qu'outil de maintenance préventive, pour contrôler tant les installations mécaniques qu'électriques ou les processus de production. En matière de recherche et développement, les caméras thermiques testo sont également utilisées pour le contrôle de composants microélectroniques.

### 1. Contrôles réguliers lors des travaux de maintenance électrique

Les caméras thermiques testo permettent l'évaluation de l'état d'échauffement des installations à basse, moyenne et haute tension. Les images thermographiques permettent une détection rapide des composants ou raccords défectueux de manière à pouvoir prendre à temps les mesures préventives requises. Ceci réduit les risques d'incendie et évite les arrêts coûteux de production.

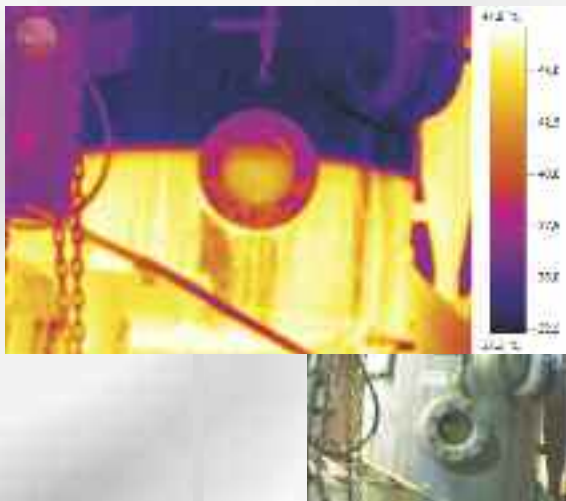
### 2. Assistance lors des travaux préventifs de maintenance mécanique

Une détection précoce sûre des dommages potentiels sur les composants des installations importants pour la production est requise pour garantir la sécurité et la fiabilité des machines. Sur les composants mécaniques, tout particulièrement, un développement de chaleur peut indiquer des sollicitations excessives. Celles-ci sont dues, par exemple, à des frottements, à des erreurs de réglage, aux tolérances des composants ou à une lubrification défectueuse. Grâce à leur sensibilité thermique élevée, les caméras thermiques testo fournissent des diagnostics précis. Les échauffements critiques peuvent être détectés directement grâce aux fonctions d'alarme et aux isothermes ; les mesures requises peuvent ainsi être prises rapidement.



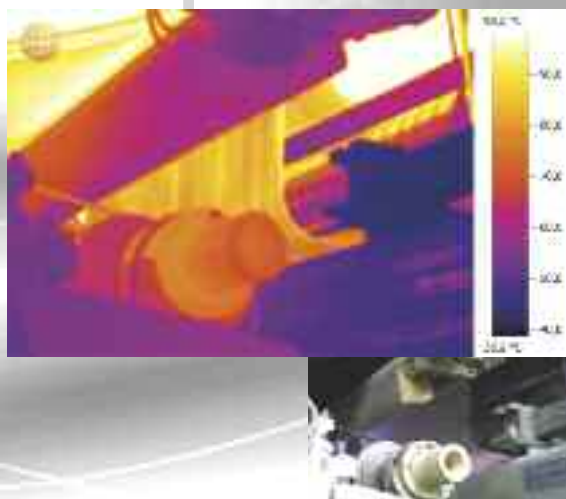
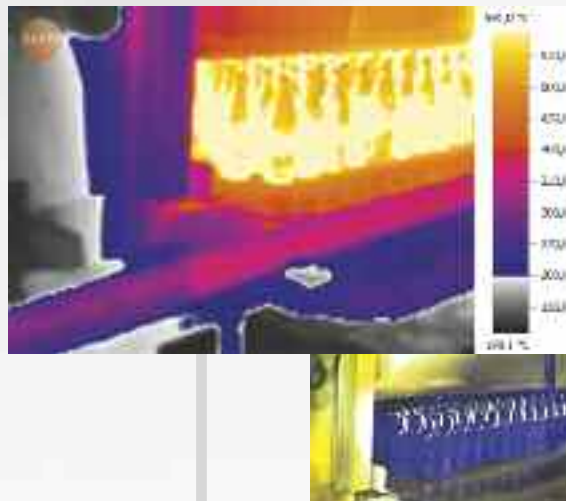
### 3. Contrôle rapide et simple du niveau de remplissage

Le contrôle du remplissage des réservoirs de liquide fermés se révèle souvent être une méthode judicieuse pour éviter les dommages sur les machines et, donc, les pannes consécutives. Si le liquide chute, par exemple, à un niveau dangereux dans un réservoir de liquide de refroidissement, les machines ne sont plus suffisamment refroidies. Celles-ci s'échauffent alors et tombent en panne. Souvent, un système de contrôle automatique du remplissage régule le niveau de liquide de refroidissement et émet une alarme lorsque celui-ci est trop bas. Cependant, un tel système de contrôle automatique peut également présenter des défaillances. Dans ce cas, les contrôles réguliers que permettent une caméra thermique testo sont très utiles.



### 4. Mesure sûre des températures élevées

Les caméras thermiques testo satisfont aux exigences des applications à des températures élevées. L'option « Haute température » permet d'étendre la plage de mesure jusqu'à 1 200°C de manière flexible. La représentation contrastée à l'écran se fait, ici, grâce à la palette de couleurs Fer HT pour les températures élevées ou à un histogramme spécial de comparaison.



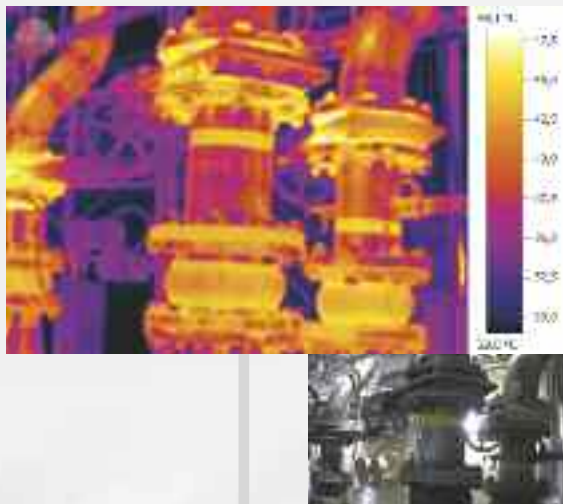
### 5. Meilleure fiabilité pour les activités d'assurance qualité et de contrôle de la production

Les caméras thermiques testo garantissent des analyses précises, une aide précieuse lors du contrôle des processus et des activités d'assurance qualité effectuées sur les produits. Outre les corps étrangers pénétrant dans les processus de production, les anomalies au niveau de la répartition de la chaleur sur les composants sont également visibles rapidement et sans aucun contact, d'un seul coup d'œil.

## Les caméras thermiques testo dans la thermographie industrielle

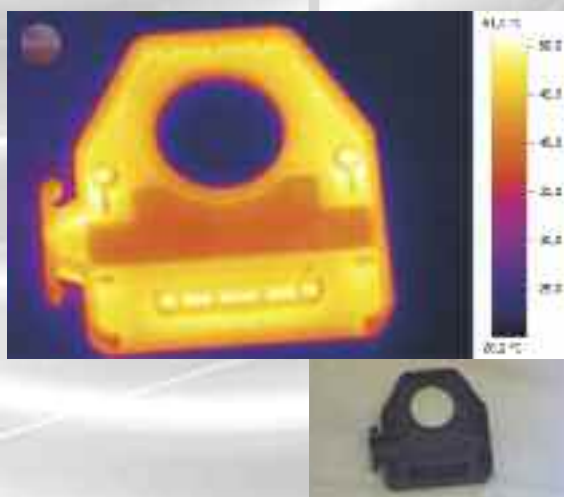
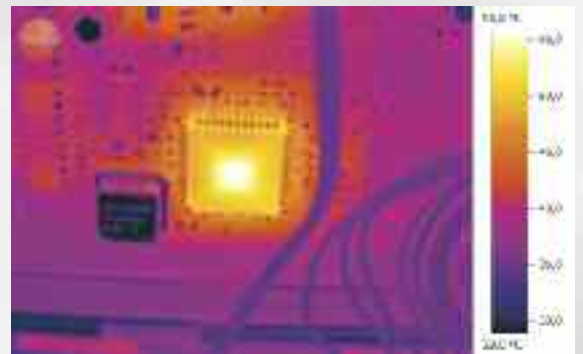
### 6. Garantie pour la production d'énergie

L'énergie est une ressource importante, devant toujours être disponible en quantités suffisantes. Les centrales électriques et fournisseurs d'énergie veillent, ici, à éviter les pannes, de la production d'énergie à sa distribution. Les caméras thermiques Testo offrent une aide utile lors des activités de maintenance préventive sur les composants électriques et mécaniques, ce qui permet de déceler à temps tout dommage en devenir.



### 7. Visualisation précise des températures critiques sur les circuits imprimés

Dans le secteur de la recherche et du développement, les caméras thermiques sont utilisées pour effectuer des analyses ciblées de la répartition de la chaleur, par ex. sur des circuits imprimés. Les composants électroniques des circuits imprimés sont de plus en plus petits, ce qui augmente le défi pour l'évacuation de la chaleur. Seules des caméras thermiques de qualité avec une résolution géométrique extrêmement fine conviennent pour ces tâches. Pour optimiser ces procédés, l'analyse des processus d'échauffement et de refroidissement au fil du temps, possible grâce aux mesures vidéos des caméras thermiques testo, est également utile.



### 8. Contrôle de qualité pour la production de pièces en plastique moulées par injection

Les caméras thermiques testo sont utilisées pour un contrôle ciblé des processus de refroidissement lors du développement et de la production de pièces en plastique moulées par injection. Si les pièces moulées par injection refroidissent de manière très irrégulière, les densités à l'intérieur des pièces moulées sont très différentes, ce qui réduit la stabilité et nuit à la précision d'ajustage. Grâce à une caméra thermique, le processus de refroidissement peut être contrôlé et documenté. Il est ainsi possible de détecter les problèmes dès le développement et d'y remédier directement.

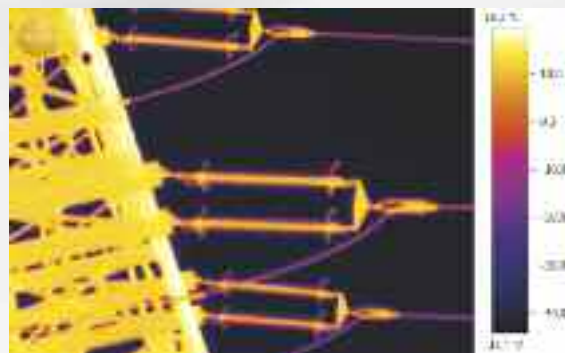
## 9. Surveillance et contrôle des installations solaires

Il existe deux raisons essentielles de devoir analyser une installation solaire : sa sécurité et le contrôle de sa puissance. Les installations solaires fournissent un rendement optimal lorsque le rayonnement solaire est complet. Grâce aux caméras thermiques testo, les petites et grandes installations photovoltaïques peuvent être contrôlées sans contact et d'une manière particulièrement efficace. Les dysfonctionnements sont détectés, le fonctionnement impeccable de tous les composants est garanti et un rendement optimal est ainsi possible. La possibilité de saisie des paramètres de mesure importants pour l'intensité du rayonnement solaire apporte une sécurité encore plus grande : la valeur saisie est enregistrée avec l'image thermique et est ensuite disponible lors de l'analyse de l'image.



## 10. Analyse des installations de distribution d'énergie

Les pannes des installations de distribution d'énergie doivent impérativement être évitées en raison de nombreuses conséquences possibles. Des erreurs de connexion avec les pylônes à haute tension peuvent, ici, être particulièrement critiques. Ces jonctions, parfois extrêmement éloignées des lignes à haute tension, ne peuvent être clairement identifiées qu'au moyen d'un détecteur suffisamment grand ou d'un téléobjectif. En effet, seuls ces équipements fournissent des détails suffisamment précis pour pouvoir évaluer les images thermiques sans erreur.



## 11. Gestion des inspections sur les grandes installations de production

L'inspection régulière des machines et armoires de commande des grandes installations de production prend du temps, mais est indispensable. Lors de ces inspections, des objets de mesure souvent similaires doivent être contrôlés, donnant de nombreuses images thermiques similaires. Pour pouvoir affecter clairement les images aux différents lieux de mesure après la mesure, des listes devaient jusqu'ici être créées ou un commentaire devait être ajouté à chaque image thermique. Un travail fastidieux.

Grâce à la technologie Site Recognition de Testo, les lieux de mesure sont automatiquement identifiés et les images thermiques en résultant, correctement archivées. Il est ainsi possible de traiter les travaux d'inspection périodiques plus efficacement.

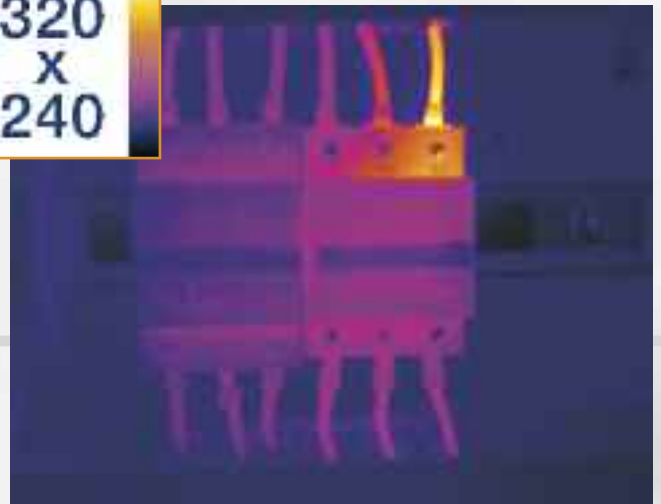
## Technique novatrice – Manipulation aisée

Les caméras thermiques testo offrent une qualité d'image optimale et des composants intelligents. Pour vous permettre de procéder aux applications thermographiques avec une sécurité et une efficacité les plus importantes possibles, les ingénieurs Testo n'ont pas seulement développé des technologies novatrices, ils les ont également parfaitement adaptées les unes aux autres dans leurs caméras thermiques. Chaque caméra thermique testo est donc un système de thermographie de pointe, simple d'utilisation.

### Qualité d'image exceptionnelle

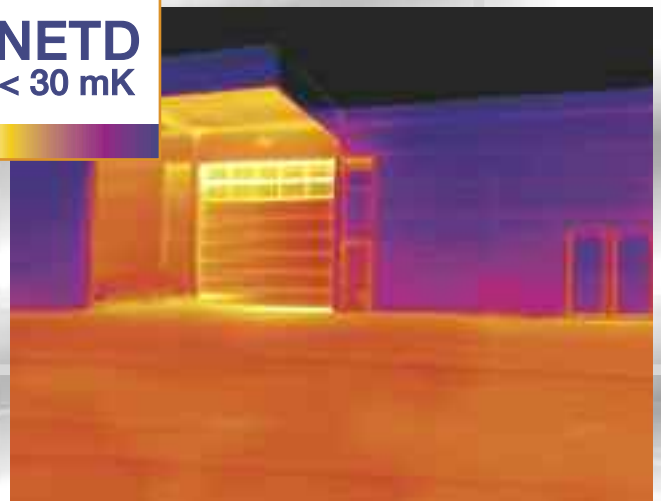
Le détecteur est le cœur de toutes nos caméras thermiques. Testo mise, ici, sur la plus grande qualité possible. Les caméras thermiques de Testo utilisent des détecteurs allant de 160 x 120 pixels à 320 x 240 pixels. Associé à une optique en germanium de qualité, ceux-ci garantissent dans toutes les situations une résolution optimale. Grâce à la nouvelle technologie Super Résolution de Testo, il est en outre possible de prendre des clichés thermiques avec une très haute résolution de jusqu'à 640 x 480 pixels.

320  
X  
240



Pour mesurer les différences de température les plus faibles, la meilleure sensibilité thermique (NETD) possible est également indispensable. Les caméras thermiques disposent d'une valeur NETD exceptionnelle de jusqu'à < 30 mK. Grâce également à une résolution d'image élevée, il est possible d'identifier les différences de température les plus fines des structures les plus petites.

NETD  
< 30 mK



### Ergonomie idéale

Pour permettre une utilisation sûre et efficace des caméras thermiques dans les applications industrielles, les caméras thermiques testo ont une ergonomie affinée. Outre un design pratique en forme de pistolet, déjà éprouvé, les caméras thermiques sont également disponibles dans un design Camcorder. L'écran rotatif et pivotant permet également de prendre des clichés au-dessus du niveau de la tête. La poignée rotative ergonomique permet également une manipulation sûre dans les endroits difficilement accessibles (par ex. près du sol).



### Manipulation intuitive

Une manipulation intuitive des caméras thermiques testo reste également toujours au centre de nos préoccupations lors du développement des produits. Les différents types de caméras (design « pistolet » ou « Camcorder ») peuvent être utilisés très aisément et en toute sécurité dans toutes les situations. Grâce à la nouvelle manipulation hybride développée, il est possible de choisir entre la commande au moyen du joystick, déjà éprouvée, et la saisie graphique directement sur l'écran tactile.

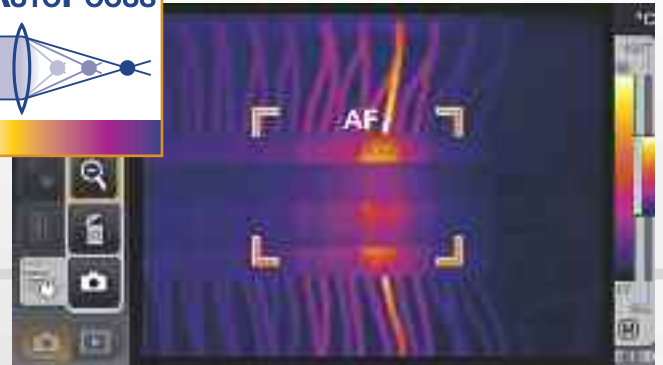
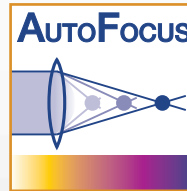
Pour conserver une main libre en permanence, par ex., pour vous tenir, toutes les caméras thermiques testo permettent une manipulation d'une seule main grâce au joystick, permettant d'accéder à toutes les fonctions de la caméra.



## Technique novatrice – Manipulation aisée

### Faire le point sur l'essentiel

La condition de base de toute mesure thermographique est de pouvoir faire parfaitement le point sur l'objet de mesure. Grâce aux caméras thermiques testo, vous pouvez mettre l'accent sur l'objet de mesure à votre meilleure convenance : manuellement, mise au point motorisée ou mise au point automatique.



### Objectifs interchangeables flexibles

Les caméras thermiques testo peuvent être adaptées de manière flexible aux différentes exigences de mesure grâce à la possibilité d'utiliser plusieurs objectifs. Un objectif grand-angle léger est proposé de série pour permettre de travailler rapidement. Différents téléobjectifs sont également proposés pour les applications requérant la résolution de petites structures ou pour les clichés à une distance importante.



### Appareil photo numérique intégré

Les caméras thermiques testo sont dotées d'un appareil photo numérique intégré permettant de réaliser des images réelles de l'objet de mesure en parallèle. En d'autres termes, vous disposez d'une image réelle pour chaque image thermique. Les LED puissantes intégrées garantissent un éclairage idéal des zones sombres lors de l'acquisition de l'image réelle.



### Lentille de protection spéciale

Afin de protéger les objectifs en germanium contre les dommages, les caméras thermiques testo sont dotées d'une lentille de protection spéciale offrant une sécurité optimale contre les rayures et la poussière.



### Technologie Site Recognition efficace

La technologie Site Recognition de Testo vous fait gagner du temps et vous facilite la vie. L'identification et la gestion des lieux de mesure prend en charge l'identification, l'enregistrement et la gestion des images thermiques d'une manière totalement automatisée. Les travaux d'inspection périodiques peuvent ainsi être traités plus efficacement et toutes les images thermiques peuvent ensuite être analysées sur PC avec une grande précision. Les différents lieux de mesure sont aisément identifiés grâce aux marqueurs des objets de mesure, la caméra fait le reste.



### Assistant pour images panoramiques pratique

Thermographier de très grands objets représente souvent un grand défi pour les thermographes. Ceux-ci vacillent toujours entre la précision des détails et la couverture la plus complète possible de l'objet. Pour ne pas avoir à gérer, observer et comparer plusieurs images, mais bien pouvoir analyser et documenter l'ensemble de l'objet d'un seul coup d'œil, nous vous proposons désormais un assistant pour images panoramiques. Celui-ci permet de créer une vue générale au départ de plusieurs images individuelles. L'utilisateur dispose ainsi d'une image complète, parfaitement détaillée.



## Technique novatrice – Manipulation aisée

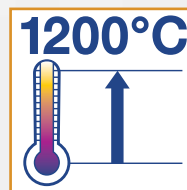
### Marqueur laser sans parallaxe

Pour garder une vue d'ensemble sur les situations de mesure complexes, un marqueur laser peut être affiché sur l'écran des caméras thermiques testo. Ce point d'orientation reproduit le point de mesure visé par le laser sur l'objet de mesure sans parallaxe. La température affichée est donc précisément celle de l'endroit pointé par le laser.



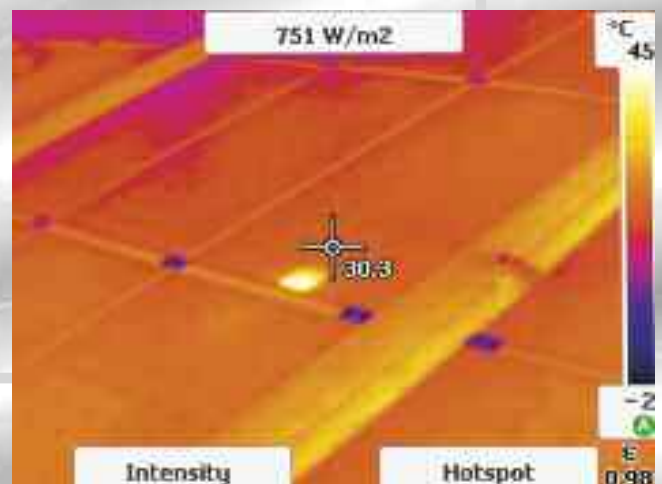
### Mesures variables à haute température

Des températures très élevées doivent être mesurées dans certaines applications industrielles. Sur les caméras thermiques testo, la plage de mesure peut être étendue jusqu'à 1 200°C de manière flexible. La plage de mesure idéale est ainsi disponible pour chaque application. La représentation contrastée se fait ici grâce à la palette de couleurs Fer HT pour les températures élevées ou à un histogramme spécial de comparaison.



### Mode « Solaire » sûr

L'intensité du rayonnement solaire joue un rôle important dans le contrôle des installations photovoltaïques. Lorsque celui-ci est trop faible, aucune mesure thermographique précise n'est possible. En mode « Solaire », il est possible de saisir très aisément la valeur du rayonnement solaire dans la caméra thermique testo. Cette valeur ne peut pas être perdue et est enregistrée avec chaque image thermique, restant disponible lors de l'analyse sur PC.



## La technologie Super Résolution

### Des images thermiques « haute résolution »

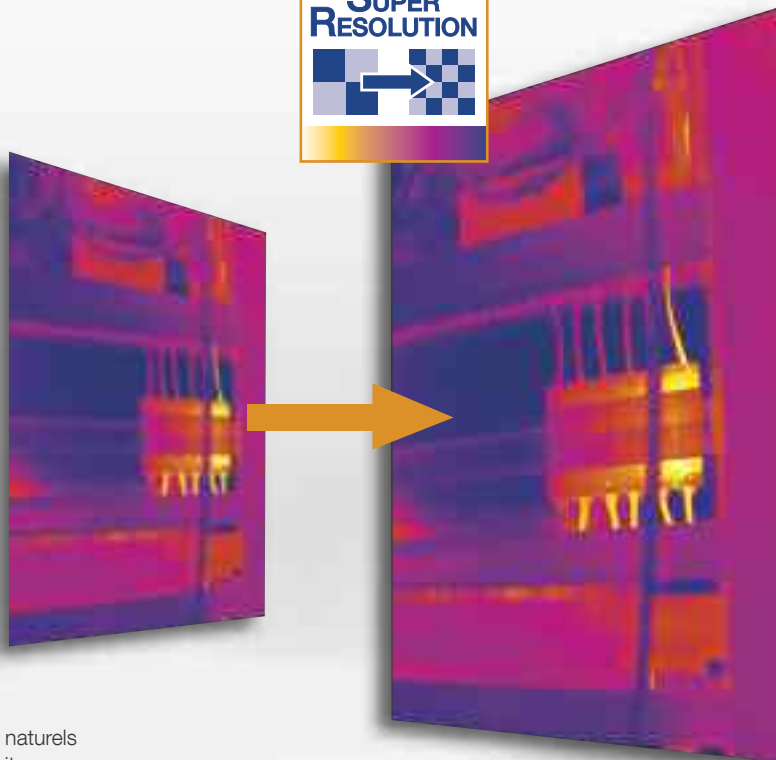
Une thermographie optimale est, en principe, très simple : plus la résolution de l'image est bonne et plus le nombre de pixels est élevé, plus la reproduction de l'objet de mesure sera claire et détaillée. Une qualité d'image « haute résolution » est donc indispensable lorsqu'il est impossible d'approcher très près de l'objet de mesure pendant l'application ou pour les structures les plus fines. En effet, plus les détails sont visibles sur l'image thermique, meilleure sera l'analyse.

### Voir plus, très simplement grâce à une mise à niveau

La technologie Super Résolution améliore la qualité d'image des caméras thermiques testo d'une classe; en d'autres termes, le nombre de pixels est quatre fois supérieur et la résolution géométrique est augmentée d'un facteur 1,6.

Par ex. une résolution de 160 x 120 pixels passe à 320 x 240 pixels ou une résolution de 320 x 240 pixels passe à 640 x 480 pixels. Et ce, grâce à une simple mise à niveau du logiciel sur les caméras testo 875, testo 876, testo 881, testo 882 ou testo 885.

Cette innovation de Testo, brevetée, utilise les mouvements naturels de la main et prend très rapidement plusieurs clichés à la suite. Ceux-ci sont ensuite convertis en une seule image au moyen d'un algorithme. Le résultat ? Quatre fois plus de pixels et une résolution géométrique nettement améliorée de l'image thermique. Ces images thermiques précises peuvent être consultées et analysées confortablement grâce au logiciel PC.



Cliché thermique 1

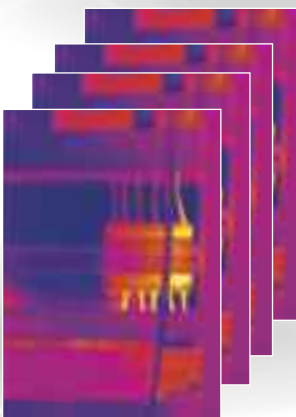


Qualité de la résolution  
160 x 120 pixels

Cliché



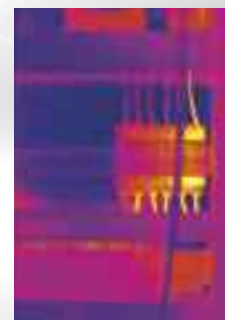
Clichés thermiques 1-4



Algorithme  
SR



Cliché thermique SR 1



Qualité de la résolution  
320 x 240 pixels

## Le logiciel PC IRSoft

IRSoft – Le logiciel pour des analyses thermographiques professionnelles. Il permet une analyse approfondie de vos thermogrammes sur PC. Celui-ci se caractérise par une structure claire et une grande simplicité d'utilisation. Toutes les fonctions d'analyse sont expliquées par des symboles parfaitement compréhensibles. Différents « Tool-Tipps » vous expliquent, en outre, chaque fonction lorsque vous passez sur celle-ci avec votre souris. Ces outils simplifient le traitement des images et permettent une manipulation intuitive. Le logiciel IRSoft, parfaitement fonctionnel, est fourni avec toutes les caméras thermiques testo.

### IRSoft – Analyser précisément les images thermiques

Les clichés infrarouges peuvent être traités et analysés confortablement au moyen du logiciel IRSoft. De nombreuses fonctions sont disponibles pour une analyse professionnelle des images. Vous pouvez, par exemple, également corriger les différentes émissivités des différents matériaux de la zone photographiée, jusqu'au moindre pixel. La fonction « Histogramme » affiche la répartition des températures sur une image. Jusqu'à cinq profils servent à l'analyse des courbes de température. Pour visualiser les températures critiques de l'image, les dépassements - tant par le haut que par le bas - des limites, mais aussi les pixels peuvent être mis en évidence dans une plage de température définie. Il est, en outre, possible de définir un nombre illimité de points de mesure, de déterminer des points chauds/froids et d'enregistrer des commentaires pour l'analyse.

### Rédaction aisée de rapports thermographiques professionnels

Les images infrarouges et réelles s'affichent simultanément à l'écran dès l'analyse et sont automatiquement ajoutées au rapport. Une documentation professionnelle et aisée des résultats de mesure est ainsi possible.

L'outil de rédaction vous guide pas-à-pas pour établir un rapport complet et clair. Différents modèles de rapport sont disponibles, tant pour une documentation courte et rapide que pour des rapports détaillés. Les modèles reprennent toutes les informations pertinentes quant au lieu de mesure, aux tâches de mesure et aux résultats des analyses. Des modèles personnalisés peuvent également être créés pour vos rapports individuels.

### IRSoft – L'essentiel d'un seul coup d'œil

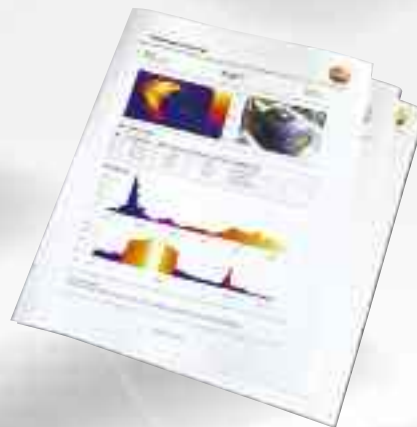
Plusieurs clichés infrarouges peuvent être ouverts et analysés en parallèle. Toutes les analyses des images sont visibles d'un seul coup d'œil et peuvent être comparées entre elles. Il est également possible de modifier les réglages pour l'ensemble du cliché infrarouge ou pour certaines sections uniquement. Il est également possible de transmettre les corrections en cours d'un seul clic de souris à toutes les images infrarouges ouvertes.

#### L'IRSoft de Testo permet :

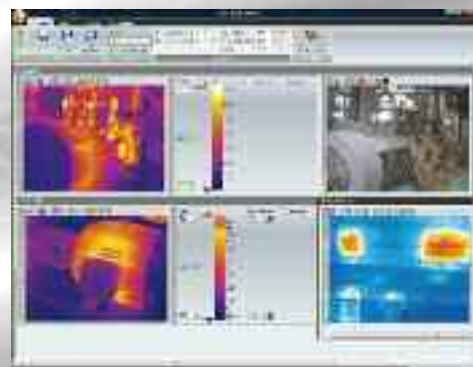
- l'analyse précise d'images thermiques.
- l'établissement de rapports d'analyse thermographique professionnels, rapidement et aisément.
- l'évaluation et la comparaison simultanée de plusieurs images.



Modification de l'émissivité pour une analyse précise des températures



Rapports de plusieurs pages pour une documentation complète



Évaluation et comparaison simultanées de plusieurs images

## TwinPix – Images thermique et réelle sur une seule image

Les caméras thermiques testo à appareil photo numérique intégré enregistrent automatiquement une image thermique et une image réelle simultanées. Grâce à la superposition professionnelle des images TwinPix, le logiciel PC IRSoft permet de superposer ces deux images. Les informations du cliché thermique et de l'image réelle s'affichent ensemble, dans une seule image.



### Des résultats parfaits directement grâce à la fonction TwinPix de Testo

La définition de points de marquage, coïncidant dans l'image thermique et dans l'image réelle, permet de superposer parfaitement les images. Même les scènes représentant des objets de mesure à différentes distances peuvent sans aucun problème être fondues et représentées dans une seule et même image.

### Montrer où se trouve le problème grâce à la superposition professionnelle d'images de Testo

Pendant l'analyse, la superposition des images vous aide à vous orienter dans l'image et à localiser avec précision les zones endommagées.

Le réglage du niveau de transparence permet de déterminer l'intensité de l'image infrarouge et celle de l'image réelle dans la superposition. L'ajout de limites infrarouges et la zone infrarouge permettent de marquer les zones de température critiques. Les zones concernées peuvent ainsi être directement marquées, même dans l'image réelle et la température de l'objet peut être affichée de manière plastique. L'image superposée est jointe au rapport à des fins de documentation.



Détecter les dépassements de température également dans l'image réelle grâce à TwinPix



Fonction  
du logiciel PC :  
superposition  
d'images TwinPix

## Les nouvelles caméras thermiques testo

### testo 875

- Taille du détecteur : 160 x 120 pixels
- Technologie Super Résolution (jusqu'à 320 x 240 pixels)
- Sensibilité thermique < 80 mK
- Objectifs interchangeable
- Appareil photo numérique intégré
- Lentille de protection
- Mode « Solaire »
- Détection automatique des points chauds / froids



### testo 876

- Taille du détecteur : 160 x 120 pixels
- Technologie SuperResolution (jusqu'à 320 x 240 pixels)
- Ecran rotatif et pivotant flexible
- Sensibilité thermique < 80 mK
- Objectifs interchangeable
- Appareil photo numérique intégré
- Lentille de protection
- Enregistreur vocal avec micro et casque
- Calcul des Min./Max. sur zone
- Mode « Solaire »



### testo 881

- Taille du détecteur : 160 x 120 pixels
- Technologie SuperResolution (jusqu'à 320 x 240 pixels)
- Sensibilité thermique < 50 mK
- Objectifs interchangeable
- Appareil photo numérique intégré avec LED puissantes
- Lentille de protection
- Enregistreur vocal avec micro et casque
- Calcul des Min./Max. sur zone
- Mode « Solaire »
- Plage de mesure jusqu'à 550°C



Attestation délivrée selon un essai unique  
 Disponible sur [www.cnpp.com](http://www.cnpp.com)  
 N° 2009-0015

## testo 882

- Taille du détecteur : 320 x 240 pixels
- Technologie Super Résolution (jusqu'à 640 x 480 pixels)
- Sensibilité thermique < 60 mK
- Large champ de vision avec objectif 32°
- Appareil photo numérique intégré avec LED puissantes
- Lentille de protection
- Enregistreur vocal avec micro et casque
- Calcul des Min./Max. sur zone
- Mode « Solaire »
- Plage de mesure jusqu'à 550°C



Attestation délivrée selon un essai unique  
Disponible sur [www.cnpp.com](http://www.cnpp.com)  
N° 2011.0003

## testo 885

- Taille du détecteur : 320 x 240 pixels
- Technologie Super Résolution (jusqu'à 640 x 480 pixels)
- Flexibilité grâce à la poignée rotative et à l'écran rotatif et pivotant
- Sensibilité thermique < 30 mK
- Large champ de vision avec objectif 30°
- Objectifs interchangeable
- Appareil photo numérique intégré avec LED puissantes
- Mise au point automatique
- Assistant pour images panoramiques
- Technologie Site Recognition
- Marqueur laser sans parallaxe
- Lentille de protection
- Enregistreur vocal avec micro et casque
- Mesure de plage (min./max. & moyenne)
- Mode « Solaire »
- Plage de mesure jusqu'à 1200°C



Attestation délivrée selon un essai unique  
Disponible sur [www.cnpp.com](http://www.cnpp.com)  
N° 2011-0017

## Aperçu

Equipements	testo 875-1	testo 875-2	testo 876	testo 881-1	testo 881-2	testo 882	testo 885-1	testo 885-2
Taille du détecteur (en pixels)			160 x 120				320 x 240	
Technologie Super Résolution			(à 320 x 240)				(à 640 x 480)	
Sensibilité thermique (NETD)		< 80 mK		< 50 mK		< 60 mK	< 30 mK	
Echelle de température		-20°C ... +280°C				-20°C ... +350°C		
Fréquence d'acquisition d'images		9 Hz				33 Hz*		
Objectif standard			32°				30° x 20°	
Téléobjectif interchangeable	-	(9° x 7°)		-	(9° x 7°)	-	-	11° x 9°
Mise au point		manuelle	manuelle / motorisée	manuelle	manuelle / motorisée	manuelle / automatique		
Ecran orientable	-	-	✓	-	-	-	✓	✓
Poignée rotative	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Ecran tactile	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Mesure de températures élevées	-	-	-	-	(jusqu'à 550°C)	(jusqu'à 550°C)	-	(jusqu'à 1 200°C)
Détection automatique des points chauds/froids	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calcul des Min./Max. sur zone	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓
Fonction isotherme	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓
Fonction « Limite d'alarme »	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Affichage de la répartition de l'humidité en surface (au moyen de saisies manuelles)	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓
Mesure d'humidité avec capteur d'humidité radio** (transfert automatique des valeurs de mesure en temps réel)	-	-	-	-	(✓)	(✓)	-	(✓)
Mode « Solaire »	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Enregistreur vocal	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓
Appareil photo numérique intégré	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LED puissantes intégrées	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Assistant pour images panoramiques	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Technologie Site Recognition	-	-	-	-	-	-	-	✓
Mesure vidéo avec jusqu'à 3 points de mesure (via USB)	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Laser***	-	-	-		Pointeur laser		Marqueur laser	

(✓) En option    ✓ Standard    - indisponible

\* au sein de l'Union Européenne, en dehors de 9 Hz

\*\* en fonction des homologations nationales

## Vos avantages pratiques

La taille des détecteurs indique le nombre de points de mesure de température (pixels) dont est doté le capteur d'image de la caméra thermique. Plus le nombre de pixels est élevé, plus les objets de mesure s'affichent de manière détaillée et claire.

La technologie Super Résolution améliore la qualité d'image d'une classe ; en d'autres termes, la résolution de l'image thermique est quatre fois supérieure.

La sensibilité thermique NETD donne la plus petite différence de température qui peut être visualisée par la caméra thermique. Plus cette valeur est réduite, plus les différences de température mesurées peuvent être faibles.

L'étendue de mesure détermine la plage sur laquelle votre caméra thermique peut mesurer les rayonnements infrarouge d'un objet.

La fréquence d'image indique, en secondes, à quelle fréquence l'image thermique est rafraîchie.

L'objectif standard (objectif grand-angle léger) englobe une grande section d'image et génère ainsi une vue d'ensemble rapide de la répartition de la température de l'objet de mesure.

Le téléobjectif interchangeable vous aide pour la mesure des plus petits détails et vous permet également de visualiser ceux-ci sur votre image thermique, même à grande distance.

La mise au point permet de régler la netteté de l'image infrarouge. Ceci est possible manuellement, au moyen d'un moteur ou automatiquement.

L'écran pivotant permet de procéder à la thermographie au départ de différentes positions (p.ex. au-dessus de la tête). Plus aucune réverbération ne peut plus vous gêner sur l'écran.

La poignée rotative permet une manipulation sûre de la caméra thermique dans les endroits difficilement accessibles (par ex. près du sol).

Outre la commande par joystick, la caméra thermique peut également être commandée au moyen de l'écran tactile.

L'option « Haute température » permet d'étendre la plage de mesure de manière flexible. Un filtre « Haute température » permet de mesurer des températures jusqu'à 550°C ou 1 200°C.

Le point le plus chaud ou le plus froid de l'objet de mesure s'affiche automatiquement dans l'image thermique sur l'écran de la caméra. Il est ainsi possible de détecter d'un seul regard les échauffements critiques.

Les températures minimale et maximale d'une section d'image peuvent être immédiatement affichées sur site. Il est ainsi possible de détecter d'un seul regard les échauffements critiques dans cette section d'image.

L'alarme optique indique dans l'image thermique tous les points de l'image dont les températures varient dans une plage définie au moyen de marques de couleur.

L'alarme optique indique dans l'image thermique tous les points de l'image dont les températures sont supérieures ou inférieures à une limite donnée au moyen de marques de couleur.

La valeur de l'humidité superficielle relative s'affiche pour chaque point de mesure. Celle-ci est calculée sur la base de la température ambiante et de l'humidité relative, déterminées de manière externe, ainsi que la température superficielle mesurée.

La valeur de l'humidité superficielle relative s'affiche pour chaque point de mesure. Celle-ci est calculée sur la base de la température ambiante et de l'humidité relative, transférées en temps réel par le capteur d'humidité radio, ainsi que la température superficielle mesurée.

En mode « Solaire », la valeur du rayonnement solaire peut être saisie dans la caméra thermique. Cette valeur est enregistrée avec chaque image thermique et est ensuite disponible pour l'analyse dans le logiciel d'évaluation.

Les points faibles localisés peuvent aisément être commentés au moyen de l'enregistreur vocal. Vous pouvez ainsi consigner toutes les informations complémentaires utiles directement sur site.

Outre l'image thermique, une image réelle est enregistrée pour chaque objet de mesure. Vous pouvez ainsi procéder à une inspection plus rapide et aisée de l'objet grâce à l'affichage simultané de l'image thermique et de l'image réelle.

Les LED puissantes intégrées garantissent un éclairage idéal des zones sombres lors de l'acquisition de l'image réelle.

L'assistant pour images panoramiques permet l'analyse et la documentation d'une vue d'ensemble générée à partir de différentes images individuelles pour les plus grands objets de mesure. Vous ne devez ainsi plus gérer, visualiser et comparer plusieurs images.

La technologie Site Recognition se charge de l'identification, de l'enregistrement et de la gestion des images thermiques dans le cadre des routines d'inspection périodiques d'objets de mesure similaires.

La mesure vidéo permet de transmettre des vidéos thermographiques directement sur votre PC. Jusqu'à 3 points de mesure de température sont disponibles pour chaque image individuelle et peuvent être évalués.

Le pointeur laser permet d'afficher un point laser sur l'objet de mesure afin de faciliter l'orientation. Le marquage permet d'afficher ce point laser sans parallaxe sur l'écran de la caméra thermique.



testo 875



testo 876



testo 881



testo 882



testo 885

**NOUVEAU**



**VITE PAR FAX : 03 87 29 29 18**

## COUPON-REPONSE

**Faites votre choix et cochez les cases :**

Merci de me contacter pour  
une démonstration de votre produit  
Mon Nr Tél./Port. : .....

Merci de me faire une offre de prix pour :

testo 875-1  testo 875-2

testo 876

testo 881-1  testo 881-2

testo 882

**NOUVEAU**  testo 885-1  testo 885-2

Merci de me faire parvenir votre offre  
de formation thermographie :

**Mes coordonnées :**

\_\_\_\_\_  
Société

\_\_\_\_\_  
Nom

\_\_\_\_\_  
Service

\_\_\_\_\_  
Adresse

\_\_\_\_\_  
E.mail

\_\_\_\_\_  
Tél. / Port.

Distribué par :