



Cap sur le futur

Cap sur la maintenance préventive
testo 875 et testo 881

NEW



Nouvelle gamme
dédiée à l'Industrie

Les caméras thermiques testo 875 et 881, nouvelles références dans le domaine de la thermographie pour l'industrie

Caméra thermique testo 881



Les rayonnements infrarouges sont dans des longueurs d'ondes invisibles pour l'œil humain. Tout objet ayant une température supérieure au zéro absolu aux alentours de $-273\text{ }^{\circ}\text{C}$, émet un rayonnement infrarouge.

Les caméras thermiques ont la propriété de pouvoir convertir ces radiations infrarouges en signal électrique afin de rendre l'invisible, visible. Les caméras thermiques testo 875 et testo 881 permettent la visualisation rapide des points chauds ou d'anomalies engendrant des échauffements sur les installations industrielles dans le cadre de maintenance préventive et/ou de production. Les produits et les installations sont ainsi contrôlés sans risque de dénaturation ou de casse, puisque sans contact. Les zones sensibles permettent ainsi des constatations de point sensibles avant qu'il n'y ait des dommages entraînant des arrêts de production.

Les caméras thermiques testo permettent ainsi des gains de temps, d'énergies et d'argent ainsi qu'un accroissement de la sécurité des utilisateurs.

La plus petite différence de température entre deux points peut être identifiée grâce à la grande résolution des nouvelles caméras testo. Une grande flexibilité d'utilisation est possible, pour coller à votre besoin, grâce au changement d'optique permettant ainsi une visualisation adaptée à votre objet cible. L'appareil photo numérique intégré à ces caméras, permet un archivage efficace en ayant une vue réelle en plus d'une visualisation infrarouge.

Les caméras thermiques testo, pour les applications industrielles, procurent, jour après jour, plus de sécurité et préviennent des dégradations des installations.

Caméra thermique testo 875



Les points déterminant dans le choix d'une caméra thermique

1. Logiciel d'analyse professionnel

Le logiciel proposé avec les caméras thermiques vous permet de retravailler l'ensemble des clichés mémorisés sur site à partir de votre bureau. Son utilisation est très simple du moment que vos prises de vues sur site soient bien nettes. Vous remettrez à vos clients un rapport professionnel et complet avec image réelle, image infrarouge. A chaque image, vous pouvez associer les thermogrammes correspondants. Toutes les caméras sont livrées avec logiciel.



Analyse professionnelle de vos interventions

2. Etui de protection anti-choc

Seule, une caméra bien protégée ne peut subir de casse. En effet, pour accéder à certaines prises de vues, il faut atteindre des endroits difficiles d'accès. La caméra peut subir des chocs. Nous vous proposons un étui de transport équipé d'une dragonne qui est destiné à protéger la caméra durant son transport.



Etui de transport et de protection (option)

3. Objectifs interchangeables pour plus de flexibilité

Une caméra se doit de disposer d'objectifs adaptés aux différentes applications. Ainsi, pour les prises de vues de bâtiment, on va privilégier l'objectif grand angle de 32° livré en standard avec toutes les caméras. Ce qui vous permettra, par exemple, d'obtenir des prises de vues complètes. Un téléobjectif de 9° est proposé en option, permettant de détecter même de très petits détails à grande distance.



Objectif 32°, livré de série

4. Un menu intuitif

Nos caméras sont très simples d'utilisation, un joystick vous permet d'accéder au menu principal et vous disposez de deux touches fonctions librement paramétrables. Lorsque vous enregistrez vos images, une fenêtre s'ouvre et vous pouvez créer un fichier sur site ou de votre PC pour archiver très rapidement vos prises de vues. Ces dernières seront affichées très clairement sur un grand écran grâce au capteur de haute résolution.



Touches raccourcies paramétrables

Les 4 caractéristiques principales de la caméra thermique testo 875

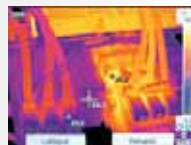
1. Très bonne qualité de l'image

La caméra testo 875 a une sensibilité thermique $< 110\text{mK}$. Ceci vous permettra de diagnostiquer/analyser rapidement et efficacement les zones sensibles et visualiser les points chaud/froid critiques.



2. Détection automatique du point chaud/froid

La détection automatique du point froid/chaud permet une localisation simple et rapide des défauts. Des échauffements anormaux peuvent être trouvés rapidement et ainsi corrigés.



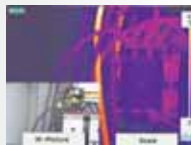
3. Lentille de protection

La lentille de protection en germanium est perméable au rayonnement infrarouge et protège l'optique de la caméra des corps étrangers et des éclaboussures.



4. Appareil photo numérique intégré

La testo 875 avec appareil numérique intégré permet l'acquisition d'image infrarouge et d'image réelle facilitant ainsi la reconnaissance des lieux de mesures à l'occasion de la saisie du rapport.



La thermographie en industrie

La thermographie a trouvé sa place en industrie en maintenance préventive pour l'enregistrement et le contrôle mécanique et électrique des outils de production. En R&D, la caméra thermique sert également d'outil de contrôle sur les platines électroniques en mettant en évidence d'un coup d'œil, les surchauffes de composants.

Pour contrôles réguliers d'armoires ou coffrets électriques

La thermographie infrarouge permet la détection de points chauds en basse, moyenne et haute tension. Cette technologie permet de déterminer si c'est le composant ou la connexion qui montre des faiblesses et donc des échauffements. Les caméras permettent de mettre ces éléments en évidence. Les mesures préventives peuvent éviter des destruction de matériel voir des incendies dans des coffrets électriques.

Les documentations archivées jouent un rôle particulièrement important dans le cadre de maintenance préventive. Les testo 875 et 881 offrent la particularité de permettre la création d'archives (de mémorisation de données) permettant de servir de guide lors des tournées d'inspection de vos usines et ainsi d'enregistrer et d'allouer une image à un lieu.



Caméra thermique testo 875

Détection automatique
du point chaud/froid



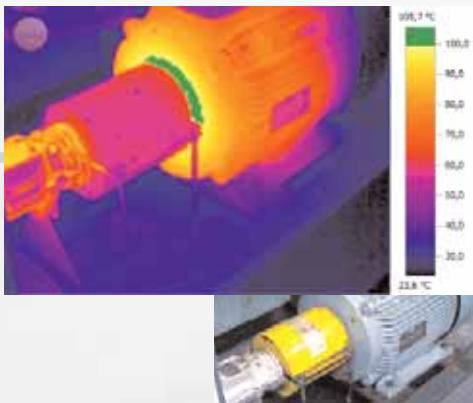
En support de maintenance préventive sur des machines

Vérifier les composants d'une ligne de production permet de garantir la rentabilité de cette ligne ainsi que la sécurité des opérateurs. Une forte évolution de température est en règle générale synonyme d'anomalie, par exemple, un graissage de roulement défectueux, une bobine de moteur en début de court-circuit, un défaut de lubrifiant sur des pièces en mouvement.

Vérification rapide de niveaux de remplissage

Vérifier un niveau de liquide dans un réservoir ou un container devient simple avec une visualisation par imagerie infrarouge. Le fluide, en contact avec la paroi, transmettra à cette dernière sa température; les parois qui ne sont pas en contact avec le fluide disposeront d'une inertie thermique beaucoup plus faible et ce fait, donneront une image soit plus chaude soit plus froide en fonction de l'environnement. En tout état de cause, la caméra mettra en évidence une limite thermique correspondant au niveau de remplissage. Ainsi, vous pourrez déterminer si le niveau est en niveau d'alarme ou non, ou si votre fournisseur a suffisamment rempli votre cuve.

Fonction isotherme



Focalisation motorisée



Zone Min./Max.

Caméra digitale

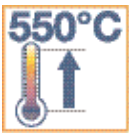
Bonn

Plus de fiabilité en suivi de production et assurance qualité

Les caméras thermiques testo 875 et testo 881 permettent une analyse précise qui, de ce fait, donnera des indications précises d'un comportement de process et des respects de certaines contraintes relatives aux lignes de production.

Verre de protection



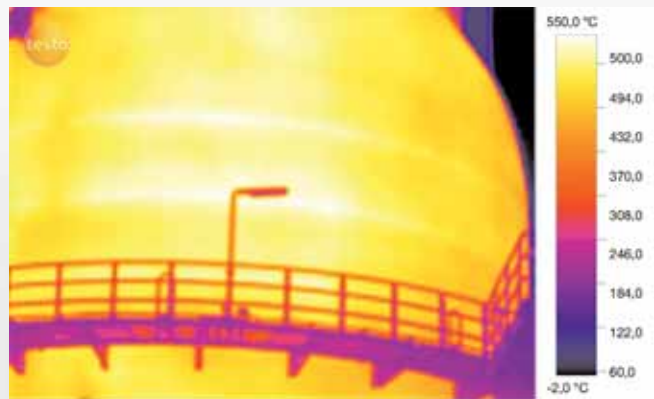
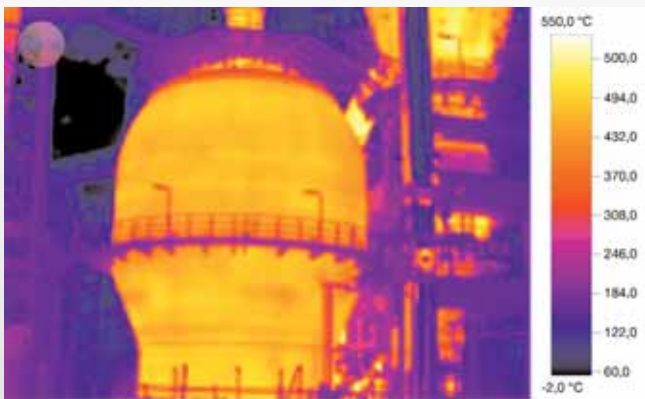


Plus de fiabilité pour des mesures en haute température

Les testo 881 sont des caméras pour adaptation flexible en milieu industriel. L'option haute température permet des mesures jusqu'à plus de 550°C.

Les mesures haute température s'accompagne généralement d'un plus grand éloignement de l'endroit de mesure à la cible à mesurer. La possibilité de changement d'optique sur les testo 875 et les testo 881 permet des mesures dans ces conditions.

Option haute température

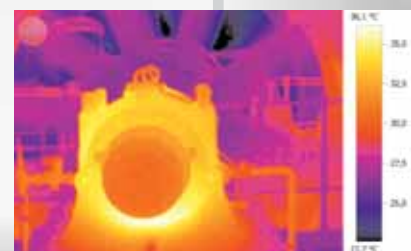
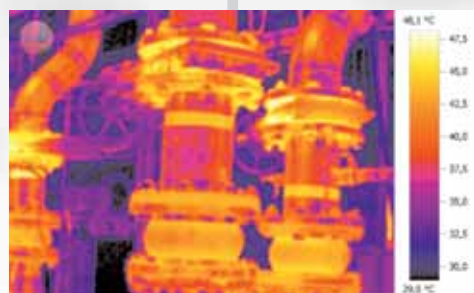


Objectifs interchangeable

me qualité d'image

Producteur d'énergie

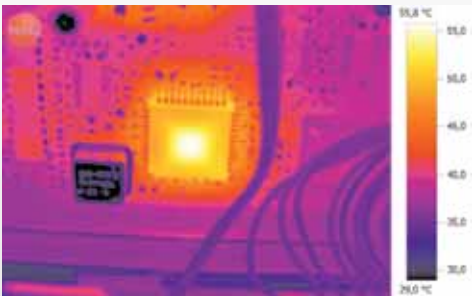
L'énergie est également un des angles important de surveillance avec les caméras infrarouges. La production d'énergie nécessite souvent des échanges de fluides, qui, pour éviter les pertes devront être isolé thermiquement. La caméra permettra de vérifier l'état des isolants, mais aussi des tuyauteries, des vannes et tous les organes intégrés à ces process.



Analyse de surchauffe de composants sur des circuits intégrés

Dans le secteur de la recherche et du développement, la caméra thermique permettra une surveillance rapide et efficace de la dispersion thermique de certains organes. L'avantage des caméras testo 875 et testo 881 reste, sans conteste, l'interchangeabilité de l'optique permettant une plus grande flexibilité d'utilisation.

Distance minimum du focus : 10 cm



Enregistreur vocal



Caméra thermique testo 881

Les 7 caractéristiques principales de la caméra thermique testo 881

1. Qualité d'image accrue

Avec une sensibilité thermique < 80mK, la testo 881 offre une qualité d'image des plus fines qui permettra de visualiser les différences de températures les plus infimes.



2. Enregistreur vocal

Le casque et le micro intégré offre la possibilité d'enregistrer un commentaire vocal avec chaque thermogramme.



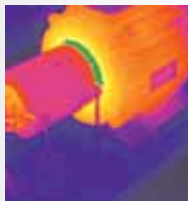
3. Appareil numérique intégré équipé de deux LED

En plus de l'acquisition d'image infrarouge, l'image réelle peut être enregistrée, facilitant ainsi la reconnaissance des lieux de mesures lors de la saisie du rapport. Les deux LED intégrées garantissent un éclairage optimal des zones sombres lors de l'acquisition des images réelles (exemple armoire électrique).



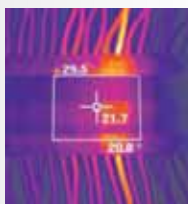
4. Fonction isotherme

Cette fonction vous permettra d'afficher directement sur l'écran de la caméra, grâce à son code de couleur, les zones à risques ou de surchauffe.



5. Zone Min/Max

Les valeurs Min. et Max de la sélection de l'image peuvent être détectés directement sur site.



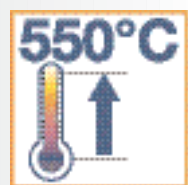
6. Focus automatique pour manipulation à une seule main

Le focus motorisé permet une mise au point en activant un bouton coulissant. Cette opération est faisable aisément avec une seule main.



7. Plus de fiabilité pour des mesures en haute température

Les testo 881 sont des caméras pour adaptation flexible en milieu industriel. L'option haute température permet des mesures jusqu'à plus de 550°C.



En quoi ces caractéristiques techniques sur nos caméras vont vous aider dans l'industrie ?

Caractéristiques	testo 875-1	testo 875-2	testo 881-1	testo 881-2	testo 881-3	
Sensibilité thermique	< 110 mK		< 80 mK			La valeur NETD donne la plus petite différence de température qui peut être visualisée. Une valeur basse de NETD garantit des petites différences de température. Plus la valeur est basse, meilleure est la résolution, et meilleure est la qualité du thermogramme.
Echelle de température	-20 à +280 °C		-20 à +350 °C			L'étendue de mesure détermine la plage sur laquelle votre caméra peut mesurer les rayonnements infrarouge d'un objet .
Fréquence d'image	9 Hz		33 Hz*			La fréquence d'image détermine le nombre d'image en une seconde prise par votre caméra. Une fréquence plus élevée permet une image en permanence actualisée.
Objectifs standards 32° x 23°	✓	✓	✓	✓	✓	L'objectif 32° permet rapidement un aperçu sur la répartition des températures de votre objet. Il est indispensable pour les façades de bâtiment.
Téléobjectif interchangeable 9° x 7° (option)		✓		✓	✓	Le téléobjectif autorise la visualisation de plus petits objets ou une distance à l'objet plus importante.
Haute température jusqu'à 550°C (option)					✓	L'option haute température donne plus de flexibilité sur les étendues de mesure. L'ajout d'un filtre haute température permet des mesures sur objet jusqu'à 550°C
Reconnaissance auto point chaud et point froid	✓	✓	✓	✓	✓	Le point le plus chaud et le point le plus froid sont automatiquement affichés à l'écran de votre caméra - un état d'échauffement peut être instantanément visualisé.
Min /Max sur zone				✓	✓	Les valeurs minimale et maximale d'une zone peuvent être déterminées à l'écran.
Fonction isotherme				✓	✓	Sur site cette alarme colorisée visualise une étendue de mesure critique, rapidement et simplement à l'écran. Tous les points du thermogramme contenus dans un intervalle de température sont marqués d'une couleur.
Affichage de l'humidité en surface par entrée manuelle		✓		✓	✓	En entrant manuellement la température ambiante, l'humidité relative et le point de rosée dans la pièce, la caméra visualise les zones à risque de formation de moisissure.
Enregistreur vocal				✓	✓	sachez garder et retrouver les désordres constatés par des commentaires enregistrés : commentez sur site vos thermogrammes pour les compléter d'informations sans les écrire.
Appareil photo numérique		✓	✓		✓	Sauvegarder une image réelle en parallèle de l'image infrarouge. Son exploitation ultérieure en est d'autant plus rapide et simplifiée.
LED intégrés					✓	Les LED intégrées permettent un éclairage pour la prise de vue réelle en condition d'éclairage réduit.
Focalisation motorisée					✓	La gâchette de focalisation motorisée autorise la prise de thermogramme d'une seule main.

*dans l'UE (hors UE 9 Hz)

Caractéristiques techniques testo 875 et testo 881

	testo 875-1	testo 875-2	testo 881-1	testo 881-2	testo 881-3
TYPE D'IMAGE INFRAROUGE					
Détecteur	160 x 120 pixels		160 x 120 pixels		
Résolution thermique (NETD)	< 110 mK à +30 °C		< 80 mK à +30 °C		
Champ de vision/Minimum de Focalisation	32° x 23° / 0.1 m (objectif standard), 9° x 7° / 0.5 m (téléobjectif)		32° x 23° / 0.1 m (objectif standard) 9° x 7° / 0.5 m (téléobjectif)		
IFOV (Champ instantané de vision)	3.3 mrad (objectif standard), 1.0 mrad (téléobjectif)		3.3 mrad (objectif standard), 1.0 mrad (téléobjectif)		
Fréquence image	9 Hz		33 Hz dans UE, 9 Hz hors UE		
Focalisation	Manuelle		Manuelle	Manuelle et motorisée	
Réponse spectrale	8 à 14 µm		8 à 14 µm		
REELLE					
Champ de vision/Minimum de Focalisation	–	33° x 25° / 0.4 m	33° x 25° / 0.4 m	–	33° x 25° / 0.4 m
Taille de l'image	–	640 x 480 pixels	640 x 480 pixels	–	640 x 480 pixels
REPRESENTATION DE L'IMAGE					
Ecran	Ecran LCD Intégré 3.5", 320 x 240 pixels		Ecran LCD intégré 3.5", 320 x 240 pixels		
Possibilité d'image	Image IR	Image IR/ Image réelle/ Image IR et réelle	Image IR/ Image réelle/ Image IR et réelle	Image IR	Image IR/ Image réelle/ Image IR et réelle
Sortie Vidéo	USB 2.0		USB 2.0		
Palette de couleurs	4 choix		9 choix		
LA MESURE					
Etendue de mesure	-20 °C à +100 °C/ 0 °C à +280 °C (commutable)		-20 °C à +100 °C/ 0 °C à +350 °C (commutable)		
Haute température (option)	–		–	+350 °C à +550 °C	
Précision	±2 °C, ±2 % m.v. (-20 °C à +280 °C)		±2 °C, ±2 % m.v. (-20 °C à +350 °C)		
	–		–	±3 % m.v. (+350 °C à +550 °C)	
Diamètre minimal du point de mesure	10 mm à 1 m (objectif standard), 3 mm à 1 m (téléobjectif)		10 mm à 1 m (objectif standard), 3 mm à 1 m (téléobjectif)		
Correction de l'émissivité	0.01 à 1		0.01 à 1		
Compensation température réfléchie	Manuelle		Manuelle		
EQUIPEMENT COMPLEMENTAIRE					
Appareil photo numérique intégré	–	Oui	Oui	–	Oui
LED d'éclairage	–		–	–	
Mise au point motorisée	–		–	–	
Objectif standard (32° x 23°)	Oui		Oui		
Téléobjectif (9° x 7°)	–	option	–	option	
Marquage laser	–		Oui (classification du laser 635 nm, classe 2)		
Enregistreur vocal	–		–	Oui (avec casque audio)	
Affichage de la répartition d'humidité en surface	–	oui (entrée manuelle)	–	oui (entrée manuelle)	
Fonctions de mesure	Centre point	mesure standard (1-point)	Mesure standard (1 point)		
	Détection des points chaud et froid		Détection des points chaud et froid		
	–		Mesure 2 points		
	–		Isothermes		
	–		Min./Max. sur la surface		
STOCKAGE D'IMAGE					
Format du fichier	.bmt; export options in .bmp, .jpg, .csv		.bmt; export options in .bmp, .jpg, .csv		
Capacité mémoire	2 GB SD card (approx. 1000 images)		2 GB SD (env. 1000 images)		
ALIMENTATION					
Type de batterie	Charge rapide, accu Li-ion, interchangeable sur site		Charge rapide, accu Li-ion, interchangeable sur site		
Durée d'utilisation	4 heures		4 heures		
Recharge	Dans l'appareil / grâce à la station de recharge (en option)		Dans l'appareil / grâce à la station de recharge (en option)		
Alimentation secteur	Oui		Oui		
L'ENVIRONNEMENT					
Température de fonctionnement	-15 °C à +40 °C		-15 °C à +40 °C		
Température de stockage	-30 °C à +60 °C		-30 °C à +60 °C		
Humidité relative	20 % à 80 %, non condensable		20 % à 80 %, non condensable		
Protection du boîtier	IP54		IP54		
Vibration (IEC 68-2-6)	2G		2G		
CARACTERISTIQUES					
Poids	env. 900 g		env. 900 g		
Dimensions (L x W x H)	152 x 108 x 262 mm		152 x 108 x 262 mm		
Trépied	Oui		Oui		
Boîtier	ABS		ABS		
LOGICIEL					
Système d'exploitation	Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista, USB 2.0 interface		Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista, interface USB 2.0		
Norme, vérification, garantie					
Directives UE	2004/108/EG		2004/108/EG		
Garantie	2 ans		2 ans		

Nouvelle caméra thermique testo 875

Set testo 875-2

- NETD < 110 mK
- Objectif standard 32° x 23°
- Appareil photo intégré
- Affichage de la répartition d'humidité en surface
- Détection automatique des points chaud et froid
- Mise au point manuelle
- Plage de mesure -20 à +280°C

Livré avec:

- Téléobjectif 9° x 7°
- Lentille de protection
- Accu supplémentaire
- Station de charge
- Pare-soleil

Set testo 875-2

Référence : 0563 8752



Lot complet
testo 875-2
professionnel

testo 875-1

- NETD < 110 mK
- Objectif standard 32° x 23°
- Détection automatique des points chaud et froid
- Mise au point manuelle
- Etendue de mesure -20 à +280 °C

testo 875-1

Référence : 0560 8751

testo 875-2

En plus de fonctions de la caméra thermique testo 875-1

- Appareil photo intégré
- Affichage de la répartition d'humidité en surface
- Téléobjectif (option)

testo 875-2

Référence : 0560 8752

Toutes les caméras sont livrées dans une mallette robuste, avec logiciel PRO, carte SD, câble USB, bloc secteur, accu Li Ion et adaptateur pour trépied

Accessoires	Références
Trépied aluminium extrêmement léger et professionnel avec pied Quick-release et tête trois dimensions	0554 8804
Lentille de protection protection spéciale en Germanium pour la protection optimale de l'objectif de la poussière et des rayures	0554 8805
Accu supplémentaire accu Lithium-Ion supplémentaire pour prolonger la durée d'utilisation	0554 8802
Station de charge rapide pour deux accus afin d'optimiser le temps de charge	0554 8801
Pare-soleil l'écran LCD du testo 881 et testo 875 reste parfaitement visible en cas de forte luminosité	0554 8806
Etui de transport et de protection transport aisé de la caméra testo 881 et testo 875 avec bandoulière et pare-soleil	0554 8814
Option téléobjectif (uniquement pour modèles testo 881-2/-3 et testo 875-2); Merci de contacter le S.A.V.	
Option haute température (uniquement pour testo 881-3); Merci de contacter le S.A.V.	
Ruban adhésif Adhésif noir avec E=0.95 (rouleau L 10m , l 25mm) Température jusqu'à +300 °C	0554 0051
Certificat d'étalonnage raccordé pour testo 880 Etendue de mesure -20°C ...100°C Points à 0°C/25°C/50°C	0520 0489
Etendue de mesure 0°C ...350°C Points à 0°C/100°C/200°C	0520 0490
Points d'étalonnage au choix -18°C...250°C	0520 0495

Nouvelle caméra thermique testo 881

Set testo 881-3

- NETD < 80 mK
- Objectif standard 32° x 23°
- Appareil photo numérique intégré avec LED d'éclairage
- Affichage de la répartition d'humidité en surface
- Détection automatique des points chaud et froid
- Mise au point motorisée
- Etendue de mesure -20 à +350 °C
- Fréquence d'affichage 33 Hz dans l'UE (hors UE 9 Hz)
- Enregistreur vocal
- Affichage isotherme à l'écran
- Min./max
- Mesure haute température (option)

Livré avec:

- Téléobjectif 9° x 7°
- Lentille de protection
- Accu supplémentaire
- Station de charge
- Etui de transport et de protection

Set testo 881-3
Référence : 0563 0881 V4



Lot complet
testo 881-3
professionnel

	Référence	testo 881-1 0563 0881 V1	testo 881-2 0563 0881 V2	testo 881-3 0563 0881 V3	testo 881-3 set 0563 0881 V4
Options					
Lentille de protection	C1	●	●	●	●
Téléobjectif	A1	–	●	●	●
Accu supplémentaire	D1	●	●	●	●
Station de charge rapide	E1	●	●	●	●
Etui de transport	F1	●	●	●	●
Mesure haute température	G1	–	–	●	●

Toutes les caméras sont livrées dans une mallette robuste, avec logiciel PRO, carte SD, câble USB, bloc secteur, accu Li Ion et adaptateur pour trépied

● Standard ● Option – Non disponible

testo 881-1

- NETD < 80 mK
- Objectif standard 32° x 23°
- Appareil photo numérique intégré
- Détection automatique des points chaud et froid
- Mise au point manuelle
- Etendue de mesure -20 de +350 °C
- 33 Hz dans l'UE (hors UE 9 Hz)

testo 881-1
Référence : 0563 0881 V1

testo 881-2

En plus des fonctions de la caméra thermique testo 881-1:

- Affichage de la répartition d'humidité en surface
- Enregistreur vocal
- Affichage isotherme à l'écran
- Min./Max. sur la surface

(modèle sans appareil photo numérique)

testo 881-2
Référence : 0563 0881 V2

testo 881-3

En plus des fonctions de la caméra thermique testo 881-2:

- Mise au point motorisée
- Mesure haute température (option)

testo 881-3
Référence : 0563 0881 V3

Toutes les caméras sont livrées dans une mallette robuste, avec logiciel PRO, carte SD, câble USB, bloc secteur, accu Li Ion et adaptateur pour trépied



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 881-1 testo 881-2 testo 881-3

- Merci de me faire parvenir votre offre de
formation spécifique à l'industrie :

Mes coordonnées :

Société

Nom

Service

Adresse

E.mail

Tél. / Port.

Distribué par :