

# Caméra thermique

## testo 890 – Pour les professionnels

---

Taille du détecteur 640 x 480 pixels

---

Technologie SuperResolution jusqu'à 1280 x 960 pixels

---

Sensibilité thermique < 40 mK

---

Flexibilité grâce à la poignée rotative et à l'écran rotatif et pivotant

---

Lentille de protection

---

Mode de mesure spécial pour la détection des zones à risques de moisissures

---

Plage de mesure jusqu'à 1200 °C

---

Panorama image assistant

---

Technologie Site Recognition

---

Video totalement radiométrique

---



La caméra thermique testo 890 vous donne une qualité de thermogramme incontestable grâce à sa matrice de 640 x 480 qui peut, en plus de cela, grâce à la SuperResolution passer en 1280 x 960 pixels permettant ainsi la qualité de mesure déjà très bonne, d'un facteur 1,6.

Vous pouvez ainsi réaliser des thermogramme sur de très petits objets à de grandes distances. Cela est indispensable en élec et en électronique. Grâce à la vidéo totalement radiométrique, vous pouvez analyser des process sur une durée en enregistrant des séquences vidéo en fonction de critères que vous aurez définis.

## Qualité d'image exceptionnelle



Le détecteur est le cœur de toutes nos caméras thermiques. Testo mise, ici, sur la plus grande qualité possible. Grâce à la caméra testo 890 et au détecteur de 640 x 480 pixels intégré, associé à une optique en germanium de grande qualité, vous obtenez une qualité d'image exceptionnelle. En effet, plus le nombre de points de mesure dans l'image thermique est élevé, plus les détails pourront être identifiés et analysés.

Associée à la technologie SuperResolution de Testo, la caméra testo 890 réalise des images thermiques haute résolution avec une qualité Megapixel (1280 x 960 pixels). Vous pouvez également thermographier avec précision les objets de mesure les plus petits ou les plus éloignés.



Image thermique  
160 x 120 pixels

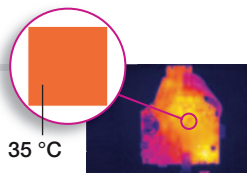


Image thermique  
320 x 240 pixels

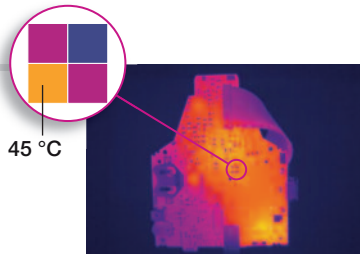


Image thermique  
640 x 480 pixels

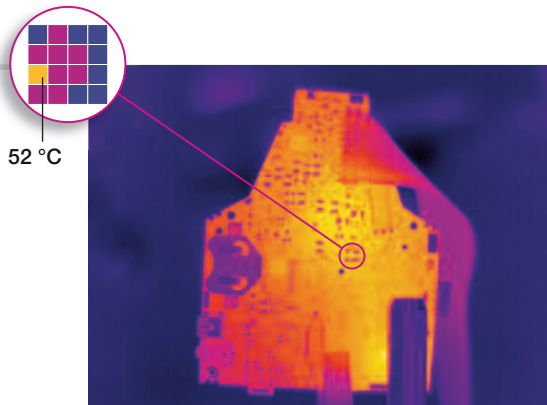
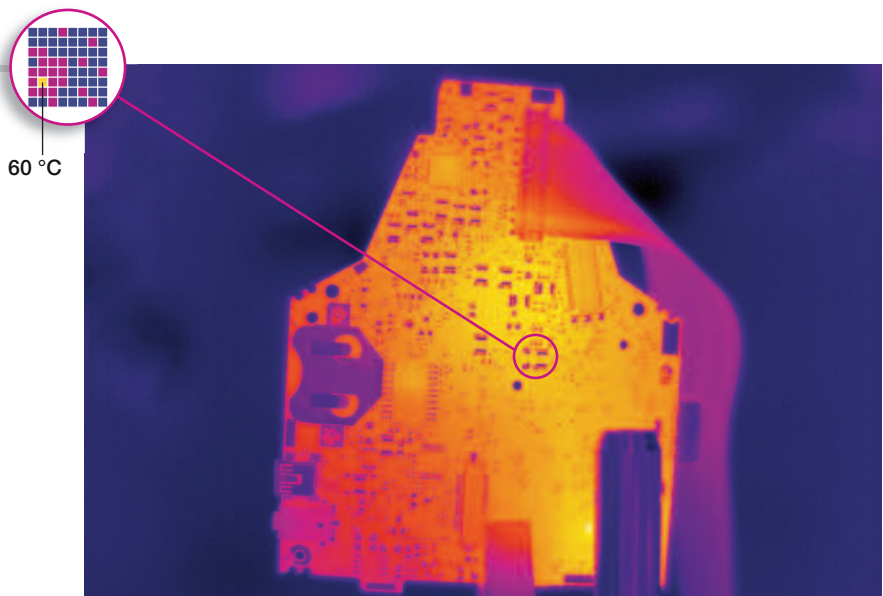


Image thermique  
avec technologie  
Super Résolution  
et qualité Megapixel  
—> **1280 x 960 Pixels**



## Ergonomie idéale et manipulation intuitive



### Poignée rotative ergonomique

Pour permettre une utilisation sûre et efficace dans toutes les applications, la caméra testo 890 a été dotée d'une ergonomie affinée. 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).



### Ecran rotatif et pivotant



### Manipulation hybride intuitive

Grâce à la manipulation hybride intuitive, il est possible de choisir entre la commande au moyen du joystick, déjà éprouvée, et la saisie sur l'écran tactile. Pour toujours garder une main libre (pour vous tenir, par ex.), il est recommandé de commander la caméra d'une main, au moyen du joystick. Pour naviguer directement dans les menus sur l'écran, l'écran tactile est la meilleure solution.



## Les avantages de la caméra testo 890



### Taille du détecteur : 640 x 480 pixels

Avec 307 200 points de mesure de température, les objets de mesure sont détectés d'une manière parfaitement claire et précise avec une qualité d'image exceptionnelle.



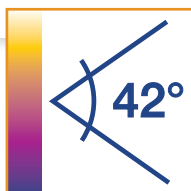
### Technologie SuperResolution jusqu'à 1280 x 960 pixels

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



### Sensibilité thermique < 40 mK

Grâce à une sensibilité thermique exceptionnelle < 40 mK, les différences de température, même les plus petites, sont visibles.



### Large champ de vision grâce à l'objectif 42°

L'objectif grand angle standard 42° permet d'identifier immédiatement les grandes sections d'image et de visualiser la répartition des températures sur l'objet de mesure d'un seul coup d'œil.



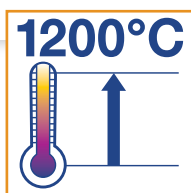
### Assistant pour images panoramiques

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.



### Technologie Site Recognition

Pour la thermographie récurrente d'objets de mesure similaires, la technologie Site Recognition permet l'identification directe des lieux de mesure, ainsi que l'affectation automatique et l'archivage des images thermiques.

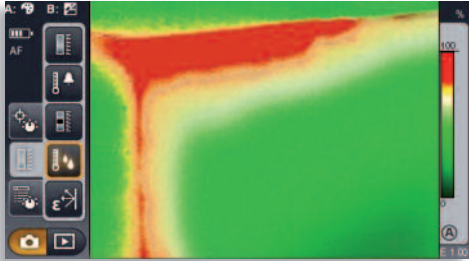


### Haute température jusqu'à 1200 °C

L'option « Haute température » permet d'étendre la plage de mesure jusqu'à 1200 °C de manière flexible.



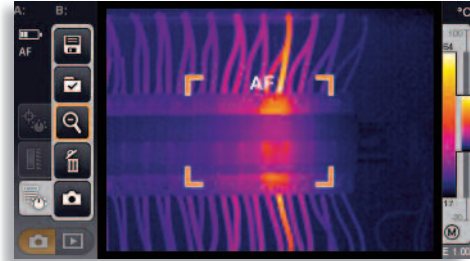
Objectifs interchangeables



Mode de mesure spécial pour la détection des zones à risques de moisissures



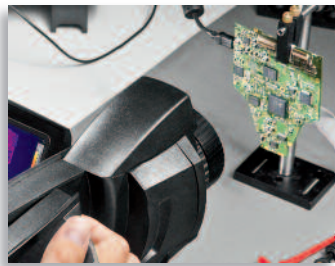
Lentille de protection



Mise au point automatique



Appareil photo numérique intégré avec LED puissantes



Distance de mise au point minimale de 10 cm



Enregistreur vocal avec micro et casque

Fonction du logiciel PC :  
superposition d'images TwinPix

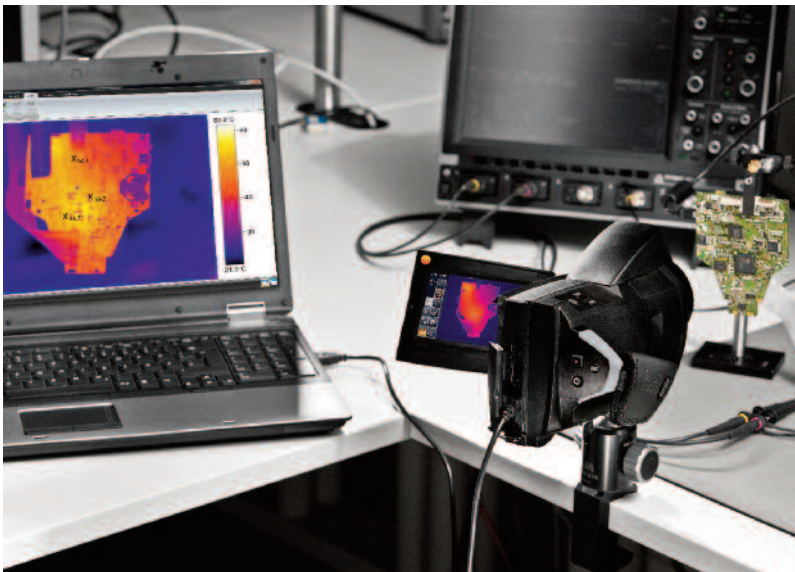
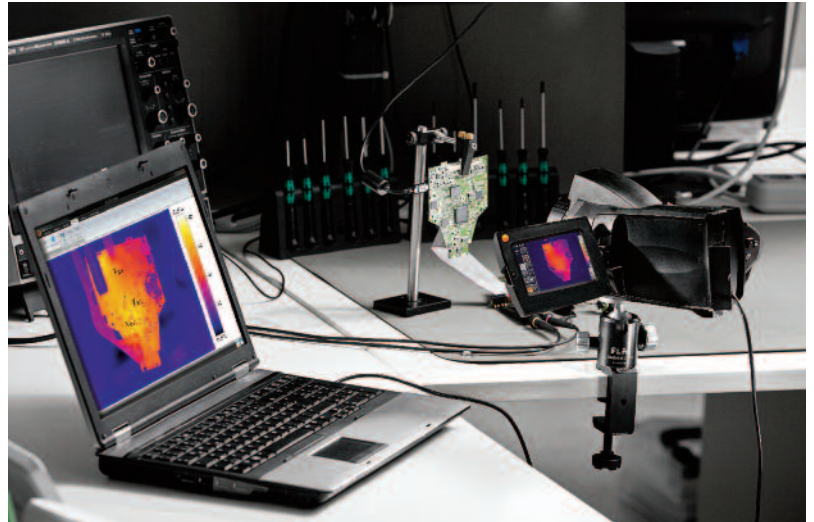


## Mesure vidéo totalement radiométrique

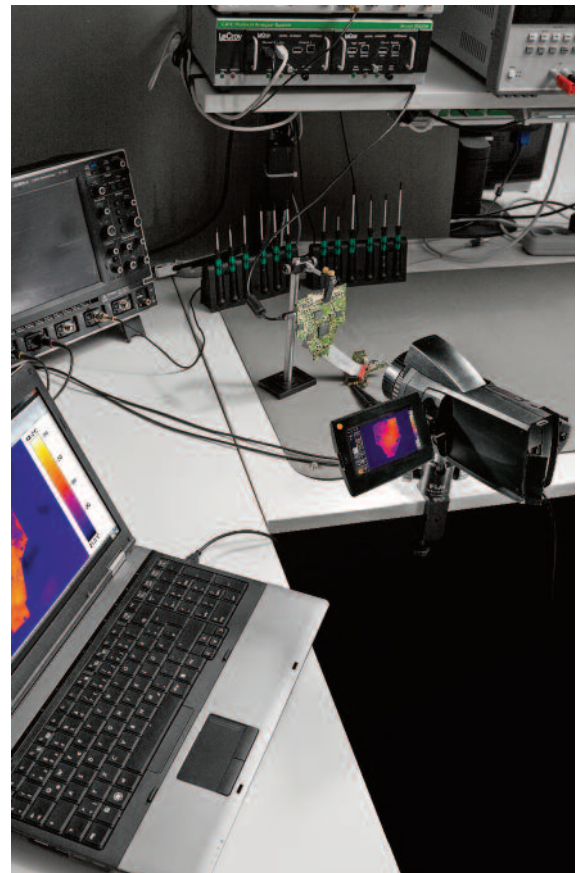


### Analyse de l'évolution des températures au fil du temps

La caméra testo 890 permet d'enregistrer des processus thermiques en temps réel. L'interface USB 2.0 permet de transférer toutes les données des enregistrements thermographiques directement sur PC et de les y arrêter à n'importe quel moment pour une analyse. Les réglages vidéo sont effectués au moyen du logiciel IRSoft, sur PC. La caméra testo 890 peut, ainsi, parfaitement être utilisée pour analyser l'évolution des températures lors de différents processus.



Toutes les températures des différents points de mesure sont disponibles à tout moment, pixel par pixel, de manière à pouvoir évaluer toutes les évolutions thermiques au fil du temps. Une fonction d'enregistrement permet également la prise de différentes images individuelles à intervalles définis, et après certains événements tels qu'un dépassement des valeurs limites.



## Caractéristiques techniques du testo 890

|   | testo 890-1  | testo 890-2   |
|---|--|---|
| <b>Débit d'images infrarouges</b>   |  |   |
| Type de détecteur   | FPA 640 x 480 pixels, a.Si   |   |
| Sensibilité thermique (NETD)  | < 40 mK à 30 °C  |   |
| Champ de vision / Minimum de focalisation   | 42° x 32° / 0,1 m (objectif standard),<br>15° x 11° / 0,5 m (Téléobjectif)   |   |
| Résolution géométrique (IFOV)   | 1,13 mrad (objectif standard),<br>0,42 mrad (Téléobjectif)   |   |
| SuperResolution (Pixel / IFOV) - en option  | 1280 x 960 pixels / 0,71 mrad (objectif standard), 0,26 mrad (téléobjectif)  |   |
| <b>Débit d'images Visuel</b>  |  |   |
| Taille de l'image / Minimum de focalisation   | 3,1 MP / 0,5 m   |   |
| <b>Représentation de l'image</b>  |  |   |
| Ecran   | Ecran tactile LCD 4.3" d'une résolution de 480 x 272 pixels  |   |
| Zoom numérique  | 1...3 x  |   |
| Possibilités d'affichage  | Image IR / Image réelle  |   |
| Sortie Vidéo  | USB 2.0  |   |
| Palette de couleurs   | 9 (fer, arc-en-ciel, arc-en-ciel HT, froid-chaud, bleu-rouge, gris, gris inversé, sépia, Testo)  |   |
| <b>Mesure</b>   |  |   |
| Plage de température  | -20 °C ... +100 °C / 0 °C ... +350 °C (commutable)   |   |
| Mesure des températures élevées - en option   | -  | +350 °C ... +1 200 °C   |
| Précision   | ± 2 °C, ± 2% de la valeur de mesure  |   |
| Réglage du taux d'émission / de la température réfléchie  | 0,01 ... 1 / manuel  |   |
| Correction de la transmission (atmosphère)  | ✓  |   |
| <b>Fonctions de mesure</b>  |  |   |
| 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) | -  | (✓)   |
| Fonctions d'analyse   | Jusqu'à 3 points de mesure, détection des points chauds / froids, mesure des zones (min./max. & moyenne), isothermes et valeurs d'alarme |   |
| Mode « Solaire »  | ✓  |   |
| <b>Equipements de la caméra</b>   |  |   |
| Appareil photo numérique, doté de LED puissantes  | ✓  |   |
| Objectif standard   | 42° x 32°  |   |
| Objectif interchangeable - en option  | -  | 15° x 11°   |
| Site Recognition (identification du lieu de mesure avec gestion des images)                                   | -  | ✓   |
| Assistant pour images panoramiques  | ✓  |   |
| Laser*** (classification laser : 635 nm, cl. 2)   | Marquage laser   |   |
| Enregistreur vocal  | -  | Bluetooth**** / Casque / micro avec fil                       |
| Mesure vidéo (via USB)  | Jusqu'à 3 points de mesure   | Jusqu'à 3 points de mesure                                    |
| Mesure vidéo totalement radiométrique avec fonction d'enregistrement (via USB)                                | -  | (✓)   |
| <b>Stockage d'images</b>  |  |   |
| Format de fichier des images individuelles  | .bmt ; exportation possible aux formats .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls*  |   |
| Format de fichier vidéo (via USB)   | .wmv, .mpeg-1  | .wmv, .mpeg-1 / Format Testo (vidéo totalement radiométrique) |
| Mémoire de rechange   | Carte SD 2 GB (800-1 000 images)   |   |
| <b>Alimentation en courant</b>  |  |   |
| Type de pile  | Station de charge rapide, accu Lithium-Ion remplaçable sur site  |   |
| Autonomie   | 4,5 heures   |   |
| Options de chargement   | dans l'appareil ou en option, sur la station de charge   |   |
| Fonctionnement sur réseau   | Oui  |   |
| <b>Conditions environnementales</b>   |  |   |
| Température de fonctionnement   | -15 °C ... +50 °C  |   |
| Température de stockage   | -30 °C ... +60 °C  |   |
| Humidité de l'air   | 20% ... 80%, sans condensation   |   |
| Classe de protection du boîtier (IEC 60529)   | IP 54  |   |
| Vibrations (IEC 60068-2-6)  | 2G   |   |
| <b>Caractéristiques physiques</b>   |  |   |
| Poids   | 1 630 g  |   |
| Dimensions (L x l x H) en mm  | 253 x 132 x 111  |   |
| Trépied   | 1/4" - 20UNC   |   |
| Boîtier   | ABS  |   |
| <b>Logiciel</b>   |  |   |
| Prérequis   | Windows 7 (Service Pack 1), Windows Vista, Windows XP (Service Pack 3), interface USB 2.0  |   |
| <b>Normes, contrôles, garantie</b>  |  |   |
| Directive UE  | 2004 / 108 / CE  |   |
| Garantie  | 2 ans  |   |

✓ Standard      (✓) en option      - indisponible

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

\*\* Capteur d'humidité radio uniquement disponible au sein de l'UE, en Norvège, en Suisse, en Croatie aux USA, au Canada, en Colombie, en Turquie, au Brésil, au Chili, au Mexique, en Nouvelle-Zélande et en Indonésie

\*\*\* Sauf aux USA, au Japon et en Chine

\*\*\*\* Bluetooth uniquement disponible au sein de l'UE, en Norvège, en Suisse, en Croatie, aux USA, au Canada, en Colombie, en Turquie, au Japon, en Russie, en Ukraine, en Inde et en Australie

## Aperçu

| Caractéristiques   | testo 890-1      | testo 890-2 | Kit testo 890-2 |
|--|------------------|-------------|-----------------|
| Détecteur  | 640 x 480 pixels |             |                 |
| Sensibilité thermique (NETD)   | < 40 mK          |             |                 |
| Fréquence d'acquisition d'images   | 33 Hz*           |             |                 |
| Plage de température   | -20 ... +350 °C  |             |                 |
| SuperResolution  | (✓)              | (✓)         | (✓)             |
| Téléobjectif interchangeable 15° x 11°   | -                | (✓)         | ✓               |
| Mise au point automatique  | ✓                | ✓           | ✓               |
| Mesure à haute température, jusqu'à 1200 °C  | -                | (✓)         | (✓)             |
| Assistant pour images panoramiques   | ✓                | ✓           | ✓               |
| Site Recognition (identification du lieu de mesure avec gestion des images)  | -                | ✓           | ✓               |
| Marqueur laser**   | ✓                | ✓           | ✓               |
| Affichage de la répartition de l'humidité en surface (au moyen de saisies manuelles)                                 | -                | ✓           | ✓               |
| Mesure de l'humidité au moyen d'un capteur d'humidité radio*** (transfert auto. des valeurs de mesure en temps réel) | -                | (✓)         | (✓)             |
| Enregistreur vocal avec casque****   | -                | ✓           | ✓               |
| Mesure vidéo totalement radiométrique, avec fonction d'enregistrement  | -                | (✓)         | (✓)             |
| Mode « Solaire »   | ✓                | ✓           | ✓               |
| Lentille de protection   | (✓)              | (✓)         | ✓               |
| Accu supplémentaire  | (✓)              | (✓)         | ✓               |
| Station de charge rapide   | (✓)              | (✓)         | ✓               |

✓ fourni à la livraison      (✓) en option      - indisponible

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

\*\* à l'exception des USA, de la Chine et du Japon

\*\*\* Capteur d'humidité radio uniquement disponible au sein de l'UE, en Norvège, en Suisse, en Croatie, aux USA, au Canada, en Colombie, en Turquie, au Brésil, au Chili, au Mexique, en Nouvelle-Zélande et en Indonésie

\*\*\*\* Bluetooth uniquement disponible au sein de l'UE, en Norvège, en Suisse, en Croatie, aux USA, au Canada, en Colombie, en Turquie, au Japon, en Russie, en Ukraine, en Inde et en Australie

## Références

| Caméra thermique testo 890   | Référence    |
|--|--------------|
| <b>Caméra thermique testo 890-1</b><br>fournie dans une mallette robuste avec logiciel professionnel, carte SD, câble USB, sangle de transport, chiffon pour lentille, bloc d'alimentation et accumulateur Lithium-Ion   | 0563 0890 V1 |
| <b>Caméra thermique testo 890-2</b><br>fournie dans une mallette robuste avec logiciel professionnel, carte SD, câble USB, sangle de transport, chiffon pour lentille, bloc d'alimentation, accumulateur Lithium-Ion, micro et casque  | 0563 0890 V2 |
| <b>Caméra thermique testo 890-2 (kit)</b><br>fournie dans une mallette robuste avec logiciel professionnel, carte SD, câble USB, sangle de transport, chiffon pour lentille, bloc d'alimentation, accumulateur Lithium-Ion, objectif interchangeable, lentille de protection, accumulateur supplémentaire, station de charge rapide, micro et casque | 0563 0890 V3 |



| Accessoires   | Code <sup>1)</sup> (équip. de base) | Référence (ajout ultérieur)         |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>SuperResolution.</b> Quatre fois plus de valeurs de mesure pour une analyse encore plus détaillée des images thermiques.   | S1                                  | 0554 7806                           |
| <b>Lentille de protection.</b> Verre de protection spécial pour une protection optimale de l'objectif contre la poussière et les griffures.   | F1                                  | 0554 0289                           |
| <b>Accu supplémentaire.</b> Accu Lithium-Ion suppl. pour une plus grande autonomie.   | G1                                  | 0554 8852                           |
| <b>Station de charge rapide.</b> Station de charge rapide pour deux accus, optimise la durée de chargement.   | H1                                  | 0554 8851                           |
| <b>Mesure à haute température, jusqu'à 1200 °C</b>  | I1                                  | <sup>2)</sup>                       |
| <b>Mesure d'humidité avec capteur d'humidité radio***</b>   | E1                                  | <sup>2) 3)</sup>                    |
| <b>Téléobjectif interchangeable 15° x 11°</b>   | D1                                  | <sup>2)</sup>                       |
| <b>Mesure vidéo totalement radiométrique, avec fonction d'enregistrement</b>  | J1                                  | 0554 8901                           |
| <b>Trépied en aluminium.</b> Trépied professionnel en aluminium, extrêmement léger et stable, avec pieds « Quick Release » et tête 3 dimensions.  |                                     | 0554 8804                           |
| <b>Ruban adhésif.</b> Ruban adhésif, par ex. pour les surfaces nues (rouleau de 10 m, B.: 25 mm de large), e = 0,95, jusqu'à +250 °C.   |                                     | 0554 0051                           |
| <b>Certificats d'étalonnage ISO</b><br>Points d'étalonnage à 0 °C, +25 °C, +50 °C<br>Points d'étalonnage à 0 °C, +100 °C, +200 °C<br>Points d'étalonnage au choix, entre -18°C et +250 °C |                                     | 0520 0489<br>0520 0490<br>0520 0495 |

<sup>1)</sup> En cas de commande dans les équipements de base, cet accessoire est fourni directement dans la mallette. Exemple : testo 890-1 avec lentille de protection et SuperResolution : N° comm. 0563 0890 V1 F1 S1

<sup>2)</sup> Veuillez nous consulter.

<sup>3)</sup> Plus installation