



testo 830-T1, -T2  
Thermomètre infrarouge

Mode d'emploi

fr

## 1. Informations générales

Lire attentivement ce document avant toute utilisation de l'appareil. Garder ces consignes d'utilisation et de sécurité à portée de main, afin de pouvoir vous y référer si cela s'avère nécessaire.

## 2. Description de l'appareil



### Accessoires

Désignation	Réf.
Sonde étanche de pénétration/immersion, -60...+400°C / -76...+752°F	<b>0602 1292</b>
Sonde de surface à réaction instantanée -60...+300°C / -76...572°F	<b>0602 0392</b>
Sonde robuste, -60...+400°C / -76...752°F	<b>0602 1792</b>
Douille de protection en cuivre	<b>0516 8302</b>
Ruban adhésif d'émissivité $\epsilon = 0.93$	<b>0554 0051</b>

0973 8300

## 3. Consignes de sécurité

### ⚡ Eviter les chocs électriques :

- ▶ Mesures avec contact : Ne pas effectuer de mesures sur des éléments sous tension.
- Mesures en mode infrarouge : Respecter une distance de sécurité suffisante, lors de mesure sur des éléments sous tension.

### ⚠ Garantie :

- ▶ Utiliser l'appareil conformément à l'usage préconisé dans ce mode d'emploi et dans la limite des caractéristiques techniques exposées ci-dessous. Ne pas utiliser la force.
- ▶ Ne pas exposer l'appareil à des rayonnements électromagnétiques, (ex : Four micro-ondes, plaques inductions), à des charges statiques ou à des variations de températures importantes.
- ▶ Ne pas stocker avec des solvants (ex : acetone).
- ▶ N'ouvrir l'appareil qu'à des fins de maintenance décrits dans ce mode d'emploi.

### ☀ Rayon laser !

- ▶ Ne jamais se trouver dans le champs du rayon laser. Laser classe 2.

### ♻ Environnement :

- ▶ Utiliser des accus et déposer les piles usagées aux points de collecte prévus à cet effet.
- ▶ Tous les appareils en fin de cycle de vie doivent nous être retournés. Nous assurons un recyclage qui respectera l'environnement.

## 4. Applications

Le thermomètre compact infrarouge, testo 830 est l'appareil idéal pour les mesures de température de surface ou pour des mesures de température sans contact. D'autres types de

mesures de contact sont possibles avec testo 830-T2, en y ajoutant des sondes adéquates

### ⚠ Ne convient pas à une utilisation en milieu médical

## 5. Caractéristiques techniques

Caractéristiques	testo 830-T1	testo 830-T2
Paramètres	°C/°F	
Etendue de mesure infrarouge	-30...+400°C/-22...+752°F	
Résolution infrarouge	0.5 °C/0.5°F	
Précision infrarouge	±1.5 °C/2.7°F ou 1.5% (+0.1...+400 °C/+32...752°F); ±2 °C ou 2% (-30...0 °C/-22...31.9°F)	
Emissivité	0.2 ... 1.0 réglable	
Cadence de mesure infrarouge	0.5s	
Sonde de température	Thermocouple Type K	
Etendue de mes. de la sonde de temp.	-50 ... +500°C/-58...+932°F	
Résolution de la sonde de temp.	0.1 °C/0.1°F	
Précision de la sonde de temp.	±0.5 °C/0.9°F +0.5% à une temp. de 22°C	
Cadence de mes. de la sonde de temp.	1.75s	
Optique	10/1*	12/1*
Laser	1 x laser	2 x laser
Température d'utilisation	-20 ... +50 °C / -4...+122°F	
Température de transport/stockage	-40...+70°C / -40...+158°F	
Alimentation	pile 9V	
Autonomie pile	20 h	15 h
Boîtier	ABS	
Dimensions (LxIxH)	190 x 75 x 38mm / 7.5x.03x1.5 in	
Norme CE	89/336/EEC	
Garantie	2 ans	

\* + ouverture diamètre de la sonde (16mm)

## 6. Première utilisation

- ▶ Insérer la pile : Voir 9.1 Remplacer la pile.

## 7. Utilisation

### 7.1 Connecter la sonde (testo 830-T2 seules.)

- ▶ Connecter la sonde sur l'appareil.

### 7.2 Allumer/Eteindre l'appareil

- ▶ Allumer l'appareil : ou touche de mesures.
- Bref affichage de tous les segments. L'appareil se met en

mode infrarouge ( s'allume). Le rétro-éclairage de l'afficheur est actif 15 secondes suivant l'activation de n'importe quelle touche.

- ▶ Eteindre l'appareil : Appuyer sur cette touche jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.

L'appareil s'éteint automatiquement au bout de 1min (testo 830-T1) ou 10 min (testo 830-T2) si aucune touche n'est activée.

### 7.3 Mesures

- ▶ Lire attentivement toutes les informations suivantes concernant les mesures infrarouge ou de contact.

L'appareil est allumé.

#### Mesures infrarouge

- 1 Commencer la mesure : Appui long sur la touche .
- 2 Viser l'objet à mesurer à l'aide du point laser. testo 830-T1: le laser définit le point central de la zone de mesure. testo 830-T2: le laser définit le point le plus haut et le plus bas de la zone de mesure.
  - Les valeurs de mesure s'affichent (2 mesures par secondes)
- 3 Fin de mesure : Relâcher la touche.
  - **HOLD** s'affiche. La dernière mesure reste affichée jusqu'à la mesure suivante.

#### Mesure de contact (testo 830-T2 seules.)

- La sonde de température est connectée
- ▶ Positionner le thermomètre à contact dans ou sur l'objet à mesurer et commencer la mesure en appuyant sur : .
  - L'appareil passe en mode contact ( s'affiche). La valeur s'affiche à l'écran.
  - ▶ Retour au mode infrarouge : appuyer sur ou sur la touche de mesure

#### Réglage de l'émissivité

L'appareil est en mode infrarouge.

- ▶ Si dans le mode émissivité aucune touche n'est activée pendant 3 s, l'appareil passe automatiquement en infrarouge.

- 1 Appuyer sur et simultanément.
- 2 Régler l'émissivité : ou .
- L'appareil passe en mode infrarouge

## 8. Réglages

L'appareil est éteint.

- ▶ Si aucune touche n'est activée pendant 3 s, l'appareil change de mode.

- 1 Appuyer sur et .
- Tous les segments s'affichent. L'appareil passe en mode réglage.
- 2 Sélectionner une grandeur (°C ou °F) : .
- 3 Régler l'alarme (**ALARM**) : ou . Appui long pour un défilement plus rapide.
- 4 Régler les critères de l'alarme (taux le plus haut : , taux le plus bas : ): .
- Tous les segments s'affichent quelques secondes. L'appareil passe en mode infrarouge. Alarme visuelle et sonore lors du dépassement des critères d'alarme sélectionnés.



## 9. Nettoyage et maintenance

### 9.1 Remplacer la pile

L'appareil doit être éteint.

- 1 Ouvrir le compartiment à pile: retirer le couvercle

- 2 Retirer la pile usagée et en mettre une neuve. Attention à la polarité +/- . Le - doit être visible quand la pile est en place.
- 3 Fermer le compartiment à pile.

### 9.2 Nettoyage de l'appareil

Ne pas utiliser de solutions trop abrasives.

- ▶ Nettoyer le boîtier à l'aide d'un chiffon humide.
- ▶ Nettoyer la lentille délicatement avec de l'eau ou du coton imbibé d'eau ou d'alcool médical.

## 10. Questions/Réponses

Message	Causes possibles	Régler le problème
s'affiche.	- Pile vide	▶ Changer la pile
L'appareil ne s'allume pas	- Pile vide	▶ Changer la pile
En mode infrarouge : --- s'affiche.	- L'étendue de mesure est dépassée	▶ Effectuer un test de fonction. sur la peau $\epsilon = 0.95$
En mode contact : (testo 830-T2 seulement) --- s'affiche.	- L'étendue de mesure est dépassée - Aucune sonde connectée - Sonde endommagée	- ▶ Connecter la sonde ▶ Remplacer la sonde

## 11. La mesure infrarouge

### 11.1 Méthode de mesure

La mesure infrarouge est une mesure optique

- ▶ Nettoyer la lentille.
- ▶ Ne pas effectuer de mesure avec une lentille sale.
- ▶ Garder le champs de mesure libre de toutes interférences : pas de poussière, de particules de moisissure, de saleté (humidité, vapeur) ou de gaz.

La mesure infrarouge est une mesure de surface

S'il y a de la poussière ou de la rouille sur la surface de l'objet à mesurer, ce sont ces particules qui seront mesurées.

- ▶ Pour les produits alimentaires sous emballage, ne pas effectuer de mesures dans les poches d'air.
- ▶ Si la valeur vous semble douteuse, utiliser en parallèle un thermomètre à contact. Pour toutes les mesures sur aliments congelés, utiliser un thermomètre à contact équipé d'une sonde d'immersion / pénétration.

#### Temps d'adaptation

- ▶ Lors de variation importante de la température ambiante (ex : mesures en intérieur puis extérieur), l'appareil met 15 secondes pour s'adapter (en mesure infrarouge).

## 11.2 Emissivité

Chaque matériau a une émissivité différente : le taux de radiation électromagnétique varie. L'émissivité du testo 830 est réglée sur 0.95. Il s'agit de la valeur idéale pour des mesures sur des matières non métalliques, plastiques ou sur des denrées alimentaires (papier, céramique, bois, peinture et vernis).

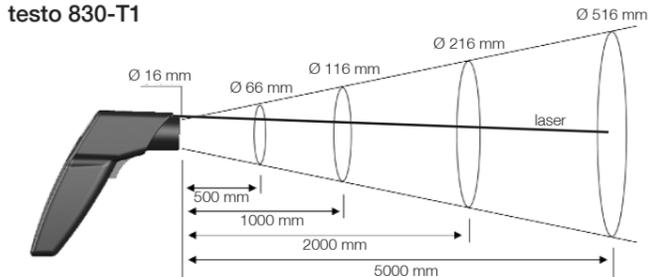
Les métaux brillants ou oxydés ne conviennent pas à des mesures infrarouge : taux d'émissivité trop bas ou non-uniforme. .

- ▶ Pour augmenter le taux d'émissivité de l'objet à mesurer, utiliser du ruban adhésif (par ex. sur vernis). Si ça ne marche toujours pas, utiliser un thermomètre à contact classique.

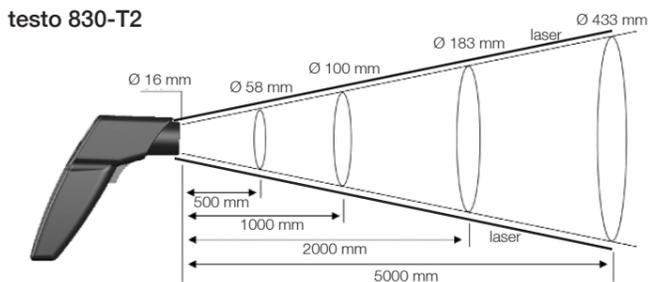
### Tableau d'émissivité pour quelques types de matériaux (valeurs standards)

Materiau (Température)	$\epsilon$	Materiau (Température)	$\epsilon$
Aluminium en rouleau (170°C/338°F)	0.04	Peau (50°C/122°F)	0.95
Coton (20°C/68°F)	0.77	Cuivre terni (20°C/68°F)	0.04
Béton (25°C/77°F)	0.93	Cuivre oxydé (130°C/266°F)	0.76
Glace lisse (0°C/32°F)	0.97	Plastique : PE, PP, PVC (20°C/68°F)	0.94
Fer poli (20°C/68°F)	0.24	Laiton oxydé (200°C/392°F)	0.61
Alliage fer et plomb (100°C/212°F)	0.80	Papier (20°C/68°F)	0.97
Fer en rouleau (20°C/68°F)	0.77	Porcelaine (20°C/68°F)	0.92
Plâtre (20°C/68°F)	0.90	Peinture noire mat (80°C/176°F)	0.97
Verre (90°C/194°F)	0.94	Acier chauffé, traité (200°C/392°F)	0.52
Caoutchouc dur (23°C/73°F)	0.94	Acier oxydé (200°C/392°F)	0.79
Caoutchouc souple gris (23°C/73°F)	0.89	Argile cuite (70°C/158°F)	0.91
Bois (70°C/158°F)	0.94	Peinture modifiée (70°C/158°F)	0.94
Liège (20°C/68°F)	0.70	Brique, mortier, plâtre (20°C/68°F)	0.93

testo 830-T1



testo 830-T2



### 11.3 Zone de mesure, Distance

Une zone de mesure est déterminée selon la distance à laquelle on se trouve par rapport à l'objet mesuré.

Mesure optique (Ratio Distance : zone de mesure)

## 12. Mesures de contact

- ▶ En cas d'utilisation de sonde à immersion / pénétration, enfoncer la sonde à une profondeur suffisante afin d'obtenir des valeurs exactes (au moins 10x le diamètre de la sonde).
- ▶ Eviter des applications dans des solutions acides et abrasives.
- ▶ Ne pas utiliser de sondes de mesure de surface sur des pointes ou sur des surfaces tranchantes.