

## Solutions de mesure **testo** pour le laboratoire



**testo Saveris 2**  
enregistreurs de données  
connectées Wifi



**testo 440**  
surveillance de la qualité  
de l'air intérieur



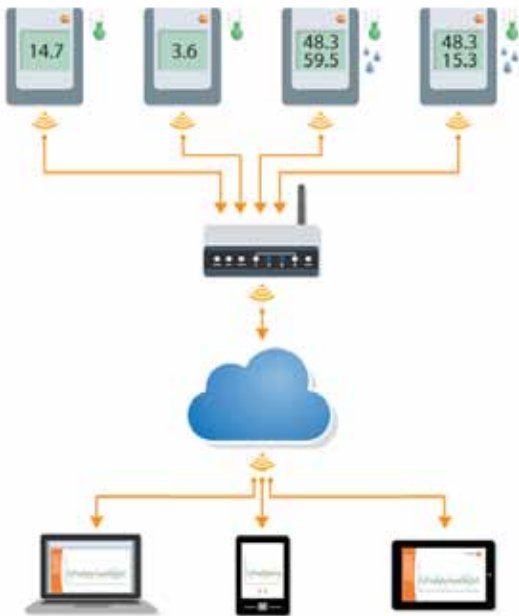
**testo 184**  
enregistreurs de données pour le  
contrôle de la chaîne du froid



## Enregistreurs de données WiFi

# Saveris 2

## testo réinvente la surveillance de la température et de l'humidité



Dans les secteurs de l'agro-alimentaire, la santé, les laboratoires, le froid/climatisation, les grandes cuisines et les entrepôts de stockage, le suivi des conditions d'ambiance et le respect de la chaîne du froid sont primordiaux.

**Pour assurer la surveillance des valeurs de température et d'humidité, testo, spécialiste du contrôle et de la mesure, innove avec Saveris 2, nouvelle génération d'enregistreurs de données WiFi avec hébergement des données dans le Cloud.**

Les enregistreurs de données WiFi testo **Saveris 2** enregistrent la température et l'humidité de manière fiable à intervalles réguliers et transmettent les valeurs de mesure par ondes WiFi directement via un réseau Wifi vers le Cloud Testo.

### Simple, partout, à tout moment

Le système **Saveris 2** permet de maîtriser, gérer et contrôler les conditions climatiques ambiantes très simplement.

Les valeurs de mesure de conditions d'ambiances, de stockages,... sont enregistrées avec précision et envoyées vers le Cloud Testo. Ces valeurs peuvent être consultées partout et tout le temps grâce à une tablette, un smartphone ou un PC connectés à Internet.

### Une alerte immédiate

Les dépassements de seuils sont immédiatement indiqués par e-mail ou, en option, par SMS. Cela permet d'intervenir rapidement en cas de défauts.

Les appareils **Saveris 2** enregistrent jusqu'à 10.000 valeurs de mesure par canal. L'écran fournit des informations sur les valeurs de mesure actuelles, les dépassements de seuils, et l'autonomie de la batterie.





Il est également possible de programmer les enregistreurs de données **Saveris 2** via le Cloud, afin de régler, par exemple, les cadences de mesure et les valeurs limites, les cadences de transfert des données en journée/soirée,...

Tous les enregistreurs testo **Saveris 2** sont disponibles avec câble USB, support mural, cadenas, piles et protocole d'étalonnage. De plus, ils peuvent être équipés d'une gamme complète de sondes externes pour mesurer la température et/ou l'humidité. Ces sondes permettent de relever n'importe quelle tâche, même si le point de mesure est difficilement accessible ou en présence de conditions climatiques extrêmes.

Enfin, que ce soit pour équiper un seul espace de travail ou surveiller la température et l'humidité de 17 entrepôts, Testo propose plusieurs modèles de licences appropriées et flexibles pour le **Cloud Testo** qui s'adaptent à toutes les exigences.

### Des modèles pour chaque usage

#### testo saveris 2-T1

enregistreur WiFi avec écran et capteur de température CTN interne, conforme EN 12 830.

#### testo Saveris 2-T2

enregistreur de données WiFi avec écran pour la mesure de la température, deux entrées pour sondes de température CTN ou contact de porte, conforme EN 12 830.

#### testo Saveris 2-T3

enregistreur de données WiFi avec écran pour la mesure de la température, deux entrées pour sondes de température TC (types K, T, J).

#### testo Saveris 2-H1

enregistreur de données WiFi avec écran pour la mesure de la température et de l'humidité relative, capteur d'humidité capacitif interne.

#### testo Saveris 2-H2

enregistreur de données WiFi avec écran pour la mesure de la température et de l'humidité relative, avec une entrée pour sonde externe

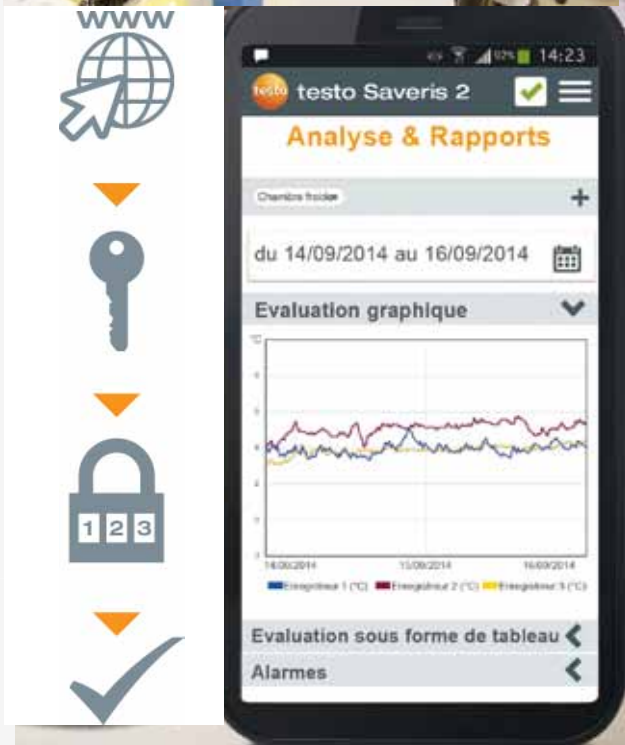




Pour se connecter au **Cloud Testo**, il suffit de se rendre sur **www.saveris.net**, de s'identifier ou s'inscrire en ligne, acheter la licence, entrer le code de celle-ci et le système **Saveris 2** est prêt à être utilisé.

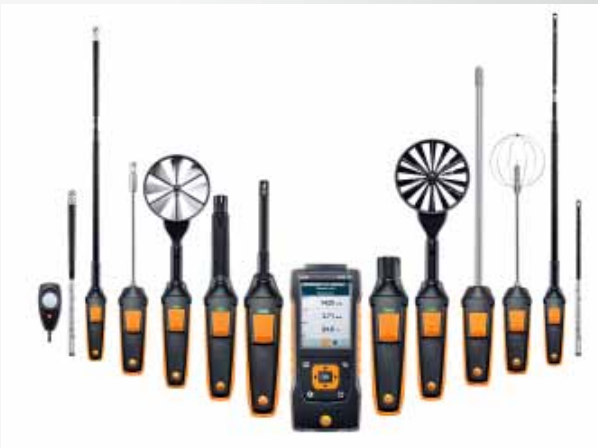
### Quelques données techniques

- support mural avec cadenas,
- câble USB,
- température d'utilisation : -30... à +50 °C
- température de stockage : -40... à +70 °C
- cadence de mesure : 5 secondes par 24h
- cadence de transfert : 1 minute à 24h
- mémoire : 10 000 valeurs de mesure par canal
- autonomie pile : 2 ans
- alimentation : 4 piles rondes AA AIMn
- dimensions : 95 x 75 x 30,5 mm
- poids : 240 g



## testo 440

### mesures climatiques intuitives



Dans le secteur pharmaceutique, la mesure de la vitesse de l'air, de l'humidité sont déterminantes. Combinant intuitivité, polyvalence en format compact et confort d'utilisation, le nouvel anémomètre multifonctions testo 440 analyse la qualité de l'air dans les locaux en contrôlant tous les points de mesure sur les systèmes de climatisation et de ventilation.

#### Compact

L'appareil multifonctions testo 440 existe en deux versions, avec ou sans mesure de pression différentielle :

. testo 440,

. testo 440 dP, permettant d'effectuer des mesures sur les filtres ou de débit avec un tube de Pitot ou de facteur k.



#### Intuitif

Le nouvel appareil testo 440 réalise les mesures de débit d'air, de pression, d'humidité et de température en ambiance, en gaine ou sur bouche des systèmes de climatisation et de ventilation.

Grâce à l'interface graphique simple, à l'ergonomie des menus déroulants clairement structurés pour les applications les plus importantes et à une sélection de sondes (à hélice, fil chaud, ...), testo 440 est facile à utiliser.



### Multifonctions et précis

testo 440 est équipé d'une poignée universelle qui peut être montée rapidement, et en toute sécurité, sur toutes les sondes.

Toutes les sondes anémométriques pour gaine du testo 440 ont un télescope extensible et gradué (en option, extensible de 1 à 2 m).

Différents principes de mesure peuvent être utilisés :

- . sonde à fil chaud incluant un capteur de température avec télescope pour une mesure précise de vitesses d'air faibles,
- . sonde à hélice 100 mm avec Bluetooth et mesure de température, pour la mesure fiable des flux laminaires,
- . sonde d'humidité avec une précision de <1%,
- . sonde pour sorbonne
- . capteur de pression différentielle : mesure avec tube de Pitot,
- . sonde avec capteur infrarouge pour la mesure de CO<sub>2</sub> ambiant,
- . sonde d'éclairage lumineux pour obtenir les Lux sur un poste de travail.

### Communication sans fil ou filaire

testo 440 communique avec les sondes filaires mais aussi avec les sondes Bluetooth® pour plus de confort.

### Concept d'étalonnage intelligent

Seules les têtes de sonde doivent être étalonnées. Il est possible de continuer de travailler avec l'appareil de mesure, la poignée et d'autres sondes.

### Clair

testo 440 affiche en parallèle 3 valeurs mesurées, ce qui permet de visualiser en un coup d'œil la configuration et les résultats.

### Fiable et sécurisé

testo 440 est doté d'une mémoire interne pour 7500 rapports de test et d'une interface USB pour l'exportation des données.



Unique sur le marché grâce à la flexibilité d'adaptation des différentes sondes, testo 440 facilite la mesure et la documentation à un prix accessible !

## testo 440 : 6 kits proposés

### Mesures en gaine :

#### \* testo 440 Set fil chaud

- . testo 440 appareil multifonctions avec mémoire interne et fonction export de données
- . sonde fil chaud incluant un capteur de température
- . câble (1,8 m) avec télescope (0,85 m)
- . menu de mesure pour la détermination du débit volumétrique ainsi que le calcul de la valeur moyenne temporelle et ponctuelle
- . mallette compacte pour testo 440 et une sonde

#### \* testo 440 Set sonde à hélice 16 mm

- . testo 440 appareil multifonctions avec mémoire interne et fonction export de données
- . sonde hélice, câble (1,8 m) avec télescope (0,85 m)
- . menu de mesure pour la détermination du débit volumétrique ainsi que le calcul de la valeur moyenne temporelle et ponctuelle
- . mallette compacte pour testo 440 et une sonde

### Mesures sur bouche :

#### \* testo 440 Set sonde hélice 100 mm avec BT

- . testo 440 appareil multifonctions avec mémoire interne et fonction export de données
- . sonde à hélice 100 mm avec Bluetooth, avec la mesure de température
- . menu de mesure pour la détermination du débit volumétrique
- . mallette compacte pour testo 440 et une sonde

### Mesures en gaine, sur bouche et surveillance de filtres :

#### \* testo 440 Set vitesse d'air 1 avec BT

- . testo 440 appareil multifonctions avec mémoire interne et fonction export de données
- . sonde à hélice 100 mm avec Bluetooth et mesure de température
- . sonde fil chaud avec télescope (0,85 m), mesure de température, câble (1,8 m)
- . menu de mesure pour débit volumétrique
- . mallette pour testo 440 et plusieurs sondes
- . variante Set 2 avec sondes à hélice 100 mm et 16 mm

#### \* testo 440 delta P Set vitesse d'air 1 avec BT

- . testo 440 dP appareil multifonctions avec pression différentielle, mémoire interne et fonction export de données
- . poignée de sonde universelle avec Bluetooth
- . tête de sonde fil chaud avec température
- . tête de sonde hélice 100 mm avec mesure de température
- . télescope (1 m) et angle à 90° pour les 2 sondes
- . mallette pour testo 440 et plusieurs sondes

#### \* testo 440 delta P Set vitesse d'air 2 avec BT

- . testo 440 dP appareil multifonctions avec pression différentielle, mémoire interne et fonction export de données
- . poignée de sonde universelle avec Bluetooth
- . tête de sonde à hélice 16 mm
- . tête de sonde hélice 100 mm avec température
- . tête de sonde humidité avec température
- . télescope (1 m) et angle à 90° pour les 2 sondes
- . mallette pour testo 440 et plusieurs sondes



## Enregistreur de données **testo 184**

### La boîte noire des transports sensibles

Le contrôle de la chaîne du froid des produits de santé est une nécessité absolue afin d'en assurer la qualité.

Destinés au contrôle du transport des médicaments, les **enregistreurs de données testo 184** permettent un contrôle de la chaîne du froid à chaque étape, de la production à la livraison. Les enregistreurs voyagent dans les soutes et compartiments à marchandises et contrôlent la température (humidité et/ou chocs) des produits sensibles lors du transport ferroviaire, aérien ou routier.

Une fois arrivé à destination, l'utilisateur peut vérifier d'un simple coup d'œil si les valeurs limites configurées ont été respectées. Pour obtenir des informations détaillées, il suffit de connecter le **testo 184** à un ordinateur pour qu'un rapport au format PDF contenant toutes les données pertinentes soit immédiatement généré.

Toutes les informations sont directement enregistrées dans le **testo 184** : fichier de configuration, certificat d'étalonnage, mode d'emploi et rapport PDF des données de mesure.

#### De multiples avantages

L'enregistreur **testo 184** peut être utilisé de manière intuitive, sans formation ou connaissance préalable. Grâce à son format « clé USB » et au logiciel de configuration intégré, il suffit de connecter l'enregistreur au PC pour qu'il soit détecté comme un périphérique USB et donne accès en quelques secondes à la configuration de l'appareil.

Dès qu'une alarme se déclenche selon des seuils paramétrables, un simple coup d'œil sur l'écran ou sur les LED du **testo 184** suffit pour savoir si des limites ont été dépassées durant le transport.





Chaque appareil dispose également de la métrologie embarquée : à chaque étalonnage de l'appareil, il est possible de stocker dans l'enregistreur le certificat d'étalonnage en format PDF. D'un simple clic, il suffit de présenter ce certificat lors d'un litige marchandise ou à un auditeur demandant la preuve de l'étalonnage de l'enregistreur de données.

#### Le contrôle de température en logistique pharmaceutique

Grâce aux enregistreurs **testo 184**, tous les produits pharmaceutiques peuvent désormais être à l'abri des problèmes passés inaperçus au niveau de la chaîne du froid.

L'ensemble du parcours de distribution des produits peut être contrôlé et documenté aisément, en toute sécurité et conformément aux normes, directives et prescriptions en vigueur.

De plus, la gestion détaillée des alarmes permet la configuration de :

- 4 limites d'alarme de température : dépassement de seuil et alarmes cumulées,
- 1 alarme MKT.

La définition d'alarmes cumulées est utilisée, par exemple, lorsque la température ne doit pas dépasser la limite de +8 °C pendant plus de 120 minutes.

#### Une solution dédiée au transport « CARBOGLACE »

Pour le transport des médicaments nécessitant le transport avec de la Carboglace\*, Testo a développé une solution dédiée : le **testo 184 T4**.

Le boîtier de l'enregistreur est spécialement conçu pour résister aux conditions de froid extrême et les piles ont une autonomie d'utilisation de 100 jours (pour une cadence de mesure de 15 minutes à -80 °C).

*\*La Carboglace (dioxyde de carbone à l'état solide) aide au maintien en température froide dans les conteneurs pendant le transport. Elle présente une température de surface de -78 °C.*



*NFC\* : La communication en champ proche (en anglais Near Field Communication) est une technologie de communication sans-fil à courte portée et haute fréquence, permettant l'échange d'informations entre des périphériques jusqu'à une distance d'environ 10 cm.*

### La technologie NFC dans un enregistreur de données

Tous les enregistreurs de la gamme **testo 184** intègrent la technologie NFC\*.

Grâce à cette technologie, il est possible de consulter sur site, au moyen d'un appareil compatible Android, les données de l'enregistreur.

Dans certaines applications, où l'informatique n'est pas disponible, il est également nécessaire de pouvoir imprimer un ticket afin de prouver le respect de la chaîne du froid. La technologie NFC facilite la transmission sans fil des données de l'enregistreur vers l'imprimante testo.

### Aperçu des caractéristiques principales

- modèles température :
  - testo 184 T1 : enregistreur de température jetable 90 j, étendue -35...+70°C,
  - testo 184 T2 : enregistreur de température jetable 150 j, avec afficheur, étendue -35...+70°C,
  - testo 184 T3 : enregistreur de température réutilisable, avec afficheur, étendue -35...+70°C,
  - testo 184 T4 : enregistreur de température réutilisable, étendue -80...+70°C.
- modèles humidité :
  - testo 184 H1 : enregistreur de température/humidité réutilisable, avec afficheur,
  - testo 184 G1 : enregistreur de température/humidité/ choc réutilisable, avec afficheur.
- cadence de mesure : 1 min. - 24h
- mémoire : à partir de 16.000 valeurs de mesure selon le modèle,
- classe de protection :
  - modèles température : IP67
  - modèles humidité : IP30
- affichage des alarmes : LED ou LED & écran,
- consultation possible via NFC,
- génération automatique d'un rapport PDF.

### Testo France

Leader national et mondial sur le marché des appareils de mesure, Testo a su s'imposer comme partenaire privilégié de bien des professionnels à travers le monde.

Tout a commencé en Allemagne en 1957 avec une idée toute simple : un thermomètre électronique élaboré à partir d'une technologie nouvelle pour l'époque.

Aujourd'hui, Testo est une marque reconnue dans le monde entier avec plus de 27 filiales pour la représenter. En France, Testo doit ses 39 ans de succès à sa technologie de pointe et d'innovation mais aussi aux hommes qui constituent le capital qui fera toujours la différence.

Retrouvez toutes les informations sur [www.testo.com](http://www.testo.com) et sur [www.blog-testo.fr](http://www.blog-testo.fr)



Be sure. **testo**