

## Système de monitoring

testo 160 – système de monitoring pour la surveillance de la température, de l'humidité, de l'intensité lumineuse, du rayonnement UV et de la concentration de CO<sub>2</sub>.

---

Transfert des données de mesure dans la mémoire Cloud via WiFi

---

Valeurs de mesure accessibles depuis tout terminal

---

Messages d'alarme par SMS ou e-mail

---

Design discret et petite taille

---

Coque décorative pour l'adaptation individuelle optimale des enregistreurs à leur environnement

---

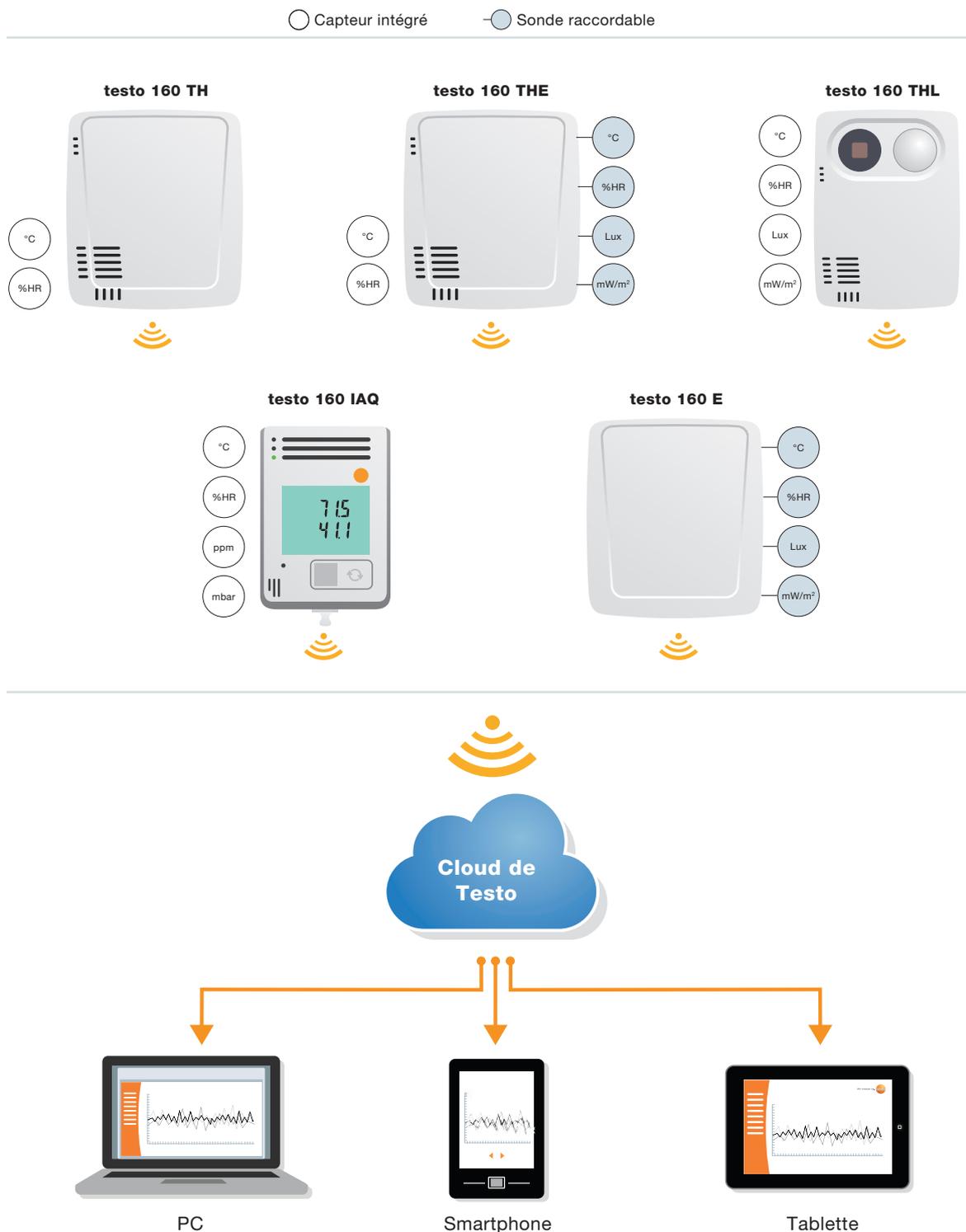


Le système de monitoring testo 160 surveille les conditions ambiantes dans les vitrines, les salles d'exposition et les dépôts. Les enregistreurs de données transmettent les valeurs de mesure via WiFi à la mémoire en ligne (Cloud de Testo). Vous pouvez consulter toutes les données à tout moment à l'aide d'un PC/Smartphone/une tablette et votre navigateur normal. Un dépassement des limites produit une alarme instantanée par SMS et/ou e-mail. Quant à l'intensité lumineuse, une alarme peut également être déclenchée si le total journalier, hebdomadaire ou mensuel de la quantité de lumière dépasse une limite définie.

La coque décorative personnalisable, disponible en option, permet d'intégrer les enregistreurs de manière discrète dans les expositions et les vitrines. La sonde de température et d'humidité avec passage de sonde est idéale pour la surveillance de petites vitrines dans lesquelles aucun enregistreur de données ne trouve place. Ainsi, le testo 160 vous permet de contrôler toutes les conditions ambiantes pertinentes pour conserver la valeur des œuvres exposées et répondre à l'obligation de documentation.

# Comment fonctionne la surveillance du climat avec le **testo 160** ?

Le système de monitoring testo 160 vous permet de maîtriser avec facilité toutes les conditions ambiantes pertinentes – où que vous soyez.



## Le Cloud testo 160

### Les prestations en un coup d'œil

Le Cloud testo 160 est l'élément de commande central du système de monitoring testo 160. Vous pouvez y configurer vos enregistreurs de données WiFi, définir des limites d'alarme et évaluer les données de mesure. Vous devez d'abord vous inscrire à [www.museum.saveris.net](http://www.museum.saveris.net) pour accéder au Cloud testo 160.

La licence Advanced vous offre l'accès à une interface API pour exporter les données de mesure dans vos systèmes.

	<b>Advanced</b>
<b>Cadence de mesure</b>	1 min. ... 24 h
<b>Cadence de communication</b>	1 min. ... 24 h
<b>Stockage des données</b>	max. 2 ans
<b>Rapports</b>	manuels (.pdf / .csv) automatiques (.pdf / .csv)
<b>Analyse des données</b>	pour jusqu'à 10 canaux de mesure simultanément
<b>Nombre d'utilisateurs par compte</b>	10
<b>Nombre d'enregistreurs de données WiFi par compte</b>	illimité
<b>Options d'alarme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites d'alarme supérieure/inférieure               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporisation de l'alarme</li> </ul> </li> <li>• Activation des alarmes en fonction de l'heure</li> </ul>
<b>Messages du système</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Message en cas de niveau de la pile faible               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexion WiFi interrompue</li> <li>• Panne de courant</li> </ul> </li> </ul>
<b>Alarmes par e-mail</b>	oui
<b>Alarmes par SMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 SMS par enregistreur et an compris</li> <li>• Option d'achat pour packs de SMS supplémentaires</li> </ul>
<b>Durée</b>	Licence de 12 mois: Numero d'ordine. 0526 0735

S'inscrire maintenant : [www.museum.saveris.net](http://www.museum.saveris.net)

## Références des enregistreurs de données WiFi

### testo 160 TH

testo 160 TH  
Enregistreur de données WiFi avec capteurs de température et d'humidité intégrés



Réf. 0572 2021

### testo 160 THE

testo 160 THE  
Enregistreur de données WiFi avec capteurs de température et d'humidité intégrés ainsi que possibilité de raccorder deux sondes (S-TH, S-LuxUV ou S-Lux)



Réf. 0572 2023

### testo 160 THL

testo 160 THL  
Enregistreur de données WiFi avec capteurs de température et d'humidité intégrés ainsi que capteur Lux et UV



Réf. 0572 2024

### testo 160 IAQ

testo 160 IAQ Enregistreur de données WiFi pour la qualité de l'air avec écran et capteurs intégrés pour la température, l'humidité, le CO<sub>2</sub> et la pression atmosphérique, avec bloc d'alimentation



Réf. 0572 2014

### testo 160 E

testo 160 E Enregistreur de données WiFi avec possibilité de raccorder deux sondes (S-TH, S-LuxUV ou S-Lux)



Réf. 0572 2022

# Données techniques des enregistreurs de données WiFi

	Enregistreur de données WiFi testo 160 TH	Enregistreur de données WiFi testo 160 THE	Enregistreur de données WiFi testo 160 THL	Enregistreur de données WiFi pour la qualité de l'air testo 160 IAQ	Enregistreur de données WiFi testo 160 E
<b>Mesure de température</b>					
Étendue de mesure	-10 ... +50 °C			0 ... +50 °C	cf. sondes raccordables
Précision	± 0,5 °C				
Résolution	0,1 °C				
<b>Mesure d'humidité</b>					
Étendue de mesure	0 ... 100 %HR (sans condensation)				cf. sondes raccordables
Précision	± 2 %HR à +25 °C et 20 ... 80 %HR ± 3 %HR à +25 °C et < 20 %HR et > 80 %HR ± 1 %HR hystérésis ± 1 %HR de dérive par an				
Résolution	0,1 %HR				
<b>Mesure Lux</b>					
Étendue de mesure			0 ... 20 000 lux		cf. sondes raccordables
Précision		cf. sonde externe	Conforme à DIN 5032-7 classe C. ± 3 lux ou 3 % v.m. (par rapport à une référence DIN 5032-7 classe L)		
Résolution			0,1 Lux		
<b>Mesure UV</b>					
Étendue de mesure			0 ... 10 000 mW/m <sup>2</sup>		cf. sondes raccordables
Précision		cf. sonde externe	±5 mW/m <sup>2</sup> ou ±5 % v.m. (par rapport à une référence externe)		
Résolution			0,1 mW/m <sup>2</sup>		
<b>Mesure CO<sub>2</sub></b>					
Étendue de mesure			0 ... 5 000 ppm		
Précision			± (50 ppm + 3 % v.m.) à +25 °C Sans alimentation externe : ± (100 ppm + 3 % v.m.) à +25 °C		
Résolution			1 ppm		
<b>Mesure de pression</b>					
Étendue de mesure			600 ... 1100 mbar		
Précision			± 3 mbar à +22 °C		
Résolution			1 mbar		
<b>WLAN (WiFi)</b>					
Standard	802.11 b/g/n				
Sécurité	WPA2 Enterprise : EAP-TLS, EAP-TTLS-TLS, EAP-TTLS-MSCHAPv2, EAP-TTLS-PSK, EAP-PEAP0-TLS, EAP-PEAP0-MSCHAPv2, EAP-PEAP0-PSK, EAP-PEAP1-TLS, EAP-PEAP1-MSCHAPv2, EAP-PEAP1-PSK, WPA Personal, WPA2 (AES), WPA (TKIP), WEP				
<b>Données générales</b>					
Température de service	-10 ... +50 °C			0 ... +50 °C	-10 ... +50 °C
Température de stockage	-20 ... +50 °C			0 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Indice de protection	IP 20				
Cadence de mesure	Advanced : 1 min ... 24 h testo 160 IAQ – Advanced fonctionnement sur batterie : 5 min ... 24 h				
Cadence de communication	Advanced : 1 min ... 24 h				
Mémoire	32 000 valeurs de mesure (total de tous les canaux)				
Alimentation (alternativement par bloc d'alimentation via USB)	4 piles alcalines manganèse AAA 1,5 V			4 piles alcalines manganèse AA 1,5 V	4 piles alcalines manganèse AAA 1,5 V
Autonomie des piles (en fonction de la cadence de mesure et de communication avec le Cloud)	1,5 ans			1 ans	1,5 ans
Dimensions	76 x 64 x 22 mm	76 x 64 x 22 mm	92 x 64 x 22 mm	117 x 82 x 32 mm	76 x 64 x 22 mm
Poids (piles installées)	94 g	94 g	113 g	269 g	96 g

## Accessoires

	<b>Réf.</b>
Coque décorative pour testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E	0554 2006
Coque décorative pour testo 160 THL	0554 2009
Coque décorative pour testo 160 IAQ	0554 2012
Support mural pour testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E / testo 160 THL	0554 2013
Support mural pour testo 160 IAQ	0554 2015
Câble de rallonge pour sonde, longueur : 0,6 m (fourni avec chaque sonde)	0554 2004
Câble de rallonge pour sonde , longueur : 2,5 m	0554 2005
Passage de sonde pour vitrine pour sondes de température et d'humidité (fourni avec chaque sonde)	0554 2016
Piles alcalines manganèse Micro AAA jusqu'à -10 °C, 4 piles à commander	0515 0009
Piles alcalines manganèse Mignon AA jusqu'à -10 °C, 4 piles fournies	0515 0414
Alimentation électrique externe via USB	0572 2020
Certificat d'étalonnage ISO pour la température : -8 °C, 0 °C, +40 °C (pour testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E / testo 160 THL)	0520 0171
Certificat d'étalonnage ISO pour la température : +15 °C, +25 °C, +35 °C (pour testo 160 IAQ)	0520 0172
Certificat d'étalonnage ISO pour l'humidité à +25 °C, points d'humidité : 11,3 %HR et 75,3 %HR	0520 0076
Certificat d'étalonnage ISO pour l'intensité lumineuse ; points d'étalonnage : 0, 500, 1 000, 2 000, 4 000 Lux	0520 0010
Certificat d'étalonnage ISO pour le CO <sub>2</sub> , points d'étalonnage : 0, 1 000, 5 000 ppm	0520 0033

## Sonde

Type de sonde	Sonde de température et d'humidité	Capteur Lux et UV	Capteur Lux
			
<b>Étendue de mesure</b>	-10 ... +50 °C 0 ... 100 %HR	0 ... 20 000 lux 0 ... 10 000 mW/m <sup>2</sup>	0 ... 20 000 lux
<b>Précision</b>	± 0,5 °C ± 2 %HR à +25 °C et 20 ... 80 %HR ± 3 %HR à +25 °C et < 20 %HR et > 80 %HR ± 1 %HR hystérésis ± 1 %HR de dérive par an	Conforme à DIN 5032-7 classe C. ± 3 lux ou ± 3 % de la référence (DIN 5032-7 classe L) ±5 mW/m <sup>2</sup> ou ±5 % v.m. (par rapport à une référence externe)	Conforme à DIN 5032-7 classe C. ± 3 lux ou ± 3 % de la référence (DIN 5032-7 classe L)
<b>Réf.</b>	0572 2156	0572 2157	0572 2158

# Gestion des données

## Le Cloud testo 160

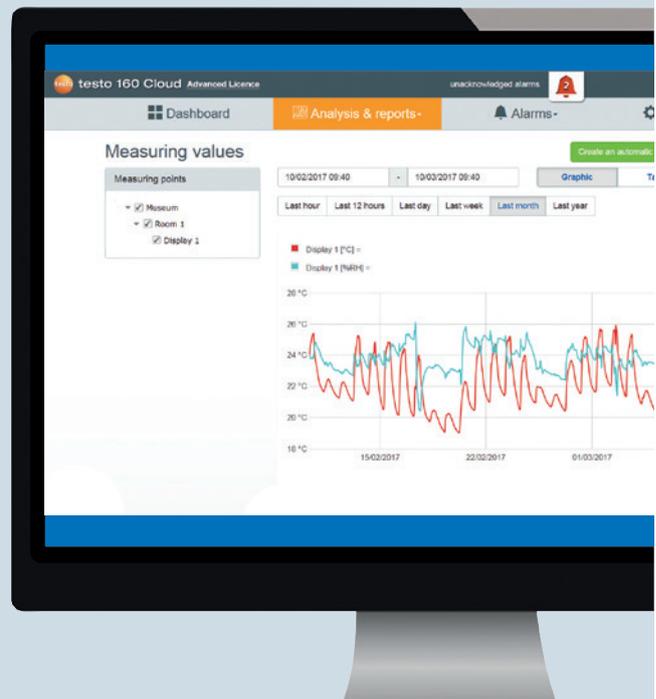
Vous pouvez consulter et gérer en ligne les valeurs de mesure enregistrées dans le Cloud et aussi utiliser la fonction d'alarme par e-mail. De plus, le système peut y être configuré.

### Les avantages du Cloud testo 160 d'un seul coup d'œil :

- Élément de commande central pour la surveillance, la documentation et la gestion de tous les points de mesure
- Protection efficace des données de mesure contre les accès de tiers non autorisés
- Enregistrement automatique de vos valeurs de mesure et disponibilité constante de toutes les données de mesure
- Fonction d'alarme en cas de valeurs critiques

### Flexibilité maximale avec la licence Advanced :

- Cadence de mesure et de communication librement réglable
- Les rapports envoyés automatiquement par email satisfont aux obligations de documentation
- Plusieurs profils d'utilisateurs – importants, p.ex., en cas de plusieurs sites
- Envoi des alarmes également par SMS



## Coque décorative

Les caches (coques décoratives) peuvent être peints, vernis ou pourvus d'une étiquette de manière individuelle pour les expositions dans des salles avec des murs ou fonds en

couleur. Ainsi, l'enregistreur se fond dans l'arrière-plan et ne distrait pas des œuvres exposées.



1982 0274/TT/12.2024

Sous réserve de modifications sans préavis.