

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 CO₂.

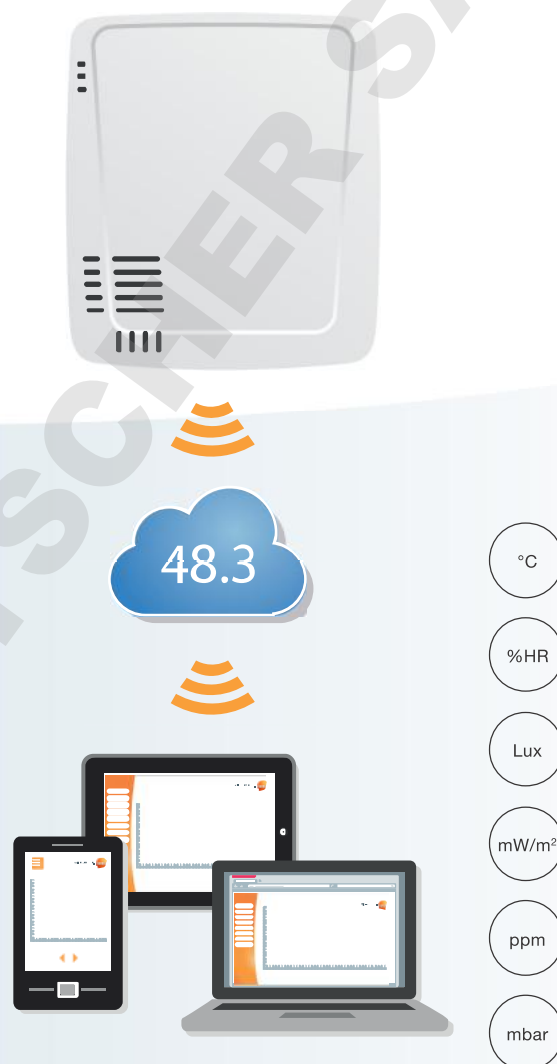
Transfert des données de mesure dans la mémoire Cloud via WiFi

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

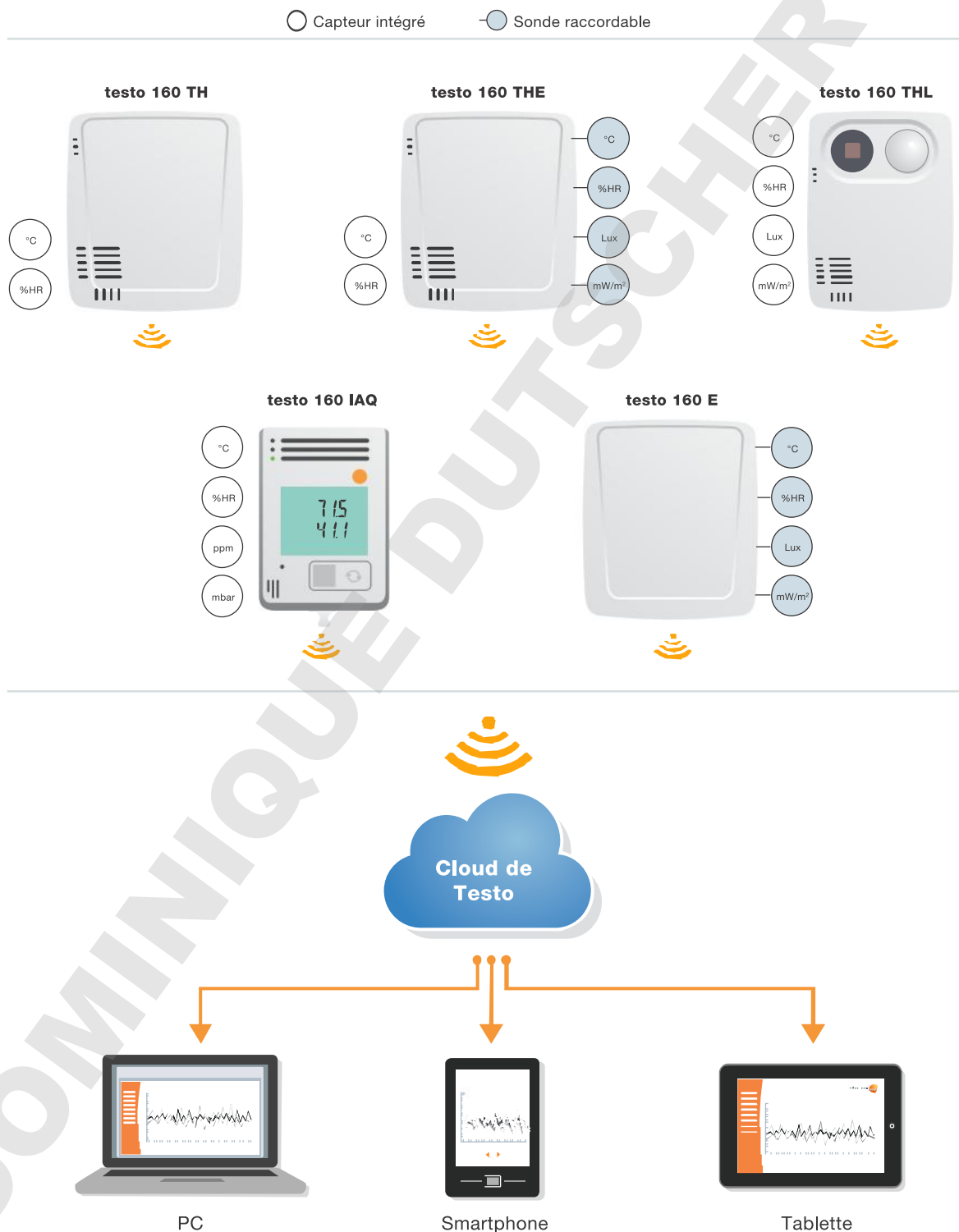


Le système de monitoring testo 160 surveille les conditions ambiantes dans les vitrines, les salles d'exposition et les dépôts. Les enregistreurs de données transmettent les valeurs de mesure via WiFi à la mémoire en ligne (Cloud de Testo). Vous pouvez consulter toutes les données à tout moment à l'aide 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

Nos packs

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 pour accéder au Cloud testo 160.

Selon les fonctions souhaitées par vous, vous avez le choix entre les fonctions de base gratuites (Basic) et des fonctions plus complètes (Advanced). La licence Advanced vous offre l'accès à une interface API pour exporter les données de mesure dans vos systèmes.

	Basic	Advanced
Cadence de mesure	15 min. ... 24 h	1 min. ... 24 h
Cadence de communication	15 min. ... 24 h	1 min. ... 24 h
Stockage des données	max. 3 mois	max. 2 ans
Rapports	manuels (.pdf / .csv)	manuels (.pdf / .csv) automatiques (.pdf / .csv)
Analyse des données	respectivement pour un point de mesure (les sondes externes sont considérées comme point de mesure à part)	pour jusqu'à 10 canaux de mesure simultanément
Nombre d'utilisateurs par compte	1	10
Nombre d'enregistreurs de données WiFi par compte	illimité	illimité
Options d'alarme	Limites d'alarme supérieure/inférieure	<ul style="list-style-type: none"> Limites d'alarme supérieure/inférieure <ul style="list-style-type: none"> • Temporisation de l'alarme Activation des alarmes en fonction de l'heure
Messages du système	<ul style="list-style-type: none"> • Message en cas de niveau de la pile faible • Connexion WiFi interrompue • Panne de courant 	<ul style="list-style-type: none"> • Message en cas de niveau de la pile faible • Connexion WiFi interrompue • Panne de courant
Alarmes par e-mail	oui	oui
Alarmes par SMS	non	<ul style="list-style-type: none"> • 25 SMS par enregistreur et an compris • Option d'achat pour packs de SMS supplémentaires
	Licence de 12 mois Réf. 0526 0735	Licence de 24 mois Réf. 0526 0732
		Licence de 36 mois Réf. 0526 0733

S'inscrire maintenant : 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 CO₂ 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
Mesure de température					
Étendue de mesure	-10 ... +50 °C			0 ... +50 °C	cf. sondes raccordables
Précision	± 0,5 °C				
Résolution	0,1 °C				
Mesure d'humidité					
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				
Mesure Lux					
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		
Mesure UV					
Étendue de mesure			0 ... 10 000 mW/m ²		cf. sondes raccordables
Précision		cf. sonde externe	± 5 mW/m ² ou ± 5 % v.m. (par rapport à une référence externe)		
Résolution			0,1 mW/m ²		
Mesure CO₂					
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	
Mesure de pression					
Étendue de mesure				600 ... 1100 mbar	
Précision				± 3 mbar à +22 °C	
Résolution				1 mbar	
WLAN (WiFi)					
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				
Données générales					
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	dépend de la licence Cloud / Basic : 15 min ... 24 h / Advanced : 1 min ... 24 h testo 160 IAQ – Advanced fonctionnement sur batterie : 5 min ... 24 h				
Cadence de communication	dépend de la licence Cloud / Basic : 15 min ... 24 h / 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

	Réf.
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 ₂ , 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
			
Étendue de mesure	-10 ... +50 °C 0 ... 100 %HR	0 ... 20 000 lux 0 ... 10 000 mW/m ²	0 ... 20 000 lux
Précision	± 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 ² 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)
Réf.	0572 2156	0572 2157	0572 2158

Gestion des données

Le Cloud testo 160

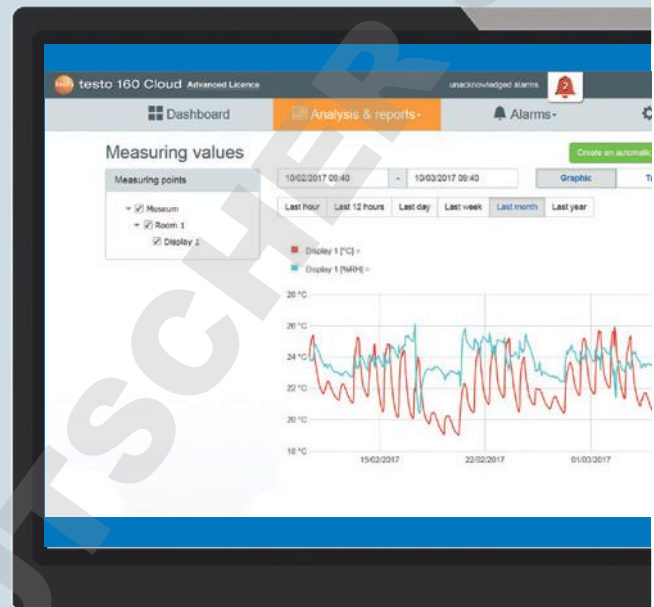
Un accès gratuit au Cloud testo 160 est compris dans la livraison. Vous pouvez consulter et gérer en ligne les valeurs de mesure enregistrées dans le Cloud et aussi utiliser la fonction d'alarme par e-mail. De plus, le système peut y être configuré.

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
- Deux packs de licence (Basic, Advanced) avec différentes fonctions

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.

