

# Système d'enregistreurs de données HACCP

**testo 191 – surveillance de la température et de la pression dans les processus de stérilisation, de pasteurisation et de lyophilisation**

Tout simplement plus intuitif : logiciel à commande facile avec des processus de mesure et de documentation guidés ainsi que le rapport en 1 clic

Tout simplement plus sûr : logement de la pile et des composants de mesure dans deux boîtiers séparés - pour des changements de pile sûrs et des enregistreurs hermétiques

Tout simplement plus rapide : configuration et consultation de jusqu'à huit enregistreurs simultanément à l'aide de la mallette multifonctions

Tout simplement plus flexible : le concept de pile intelligent permet des hauteurs différentes pour l'utilisation variable dans votre processus



Le système d'enregistreurs de données HACCP testo 191 pour les processus de pasteurisation, de stérilisation et de lyophilisation permet la surveillance intelligente des températures et pressions dans les procédés de conservation thermiques. 4 enregistreurs de température, 1 enregistreur de pression et les accessoires adéquats offrent la solution appropriée pour chaque application de mesure, que ce soit dans le produit, dans des boîtes ou dans des bouteilles.

Les enregistreurs à longue durée de vie permettent un changement de pile rapide et sûr et restent entièrement étanches après le changement. La taille des enregistreurs peut être variée grâce aux deux différents types de pile.

La mallette multifonctions permet de ranger les enregistreurs de manière sûre et de les lire et configurer à l'aide de l'unité de programmation et de consultation intégrée. Grâce au logiciel testo 191 Professional, des études de mesure peuvent être créées de manière rapide et aisée.

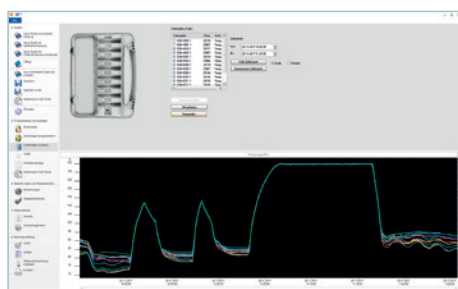
## Aperçu des composants du système



**Les enregistreurs de données HACCP** sont disponibles en quatre versions pour la température plus une pour la pression. Ils sont synonymes de robustesse, de longévité et de fiabilité. Le changement de pile s'effectue de manière sûre et sans outil en quelques secondes grâce au pas de vis. Grâce à la conception hermétique de l'enregistreur, ce dernier reste entièrement étanche même après le changement de pile.



**La mallette multifonctions** pour le testo 191 complète le système. Robuste, ingénieuse et pratique, elle ne sert pas seulement à la conservation des enregistreurs de données mais aussi à leur configuration et à la consultation des données. Chaque mallette contient une unité de programmation et de consultation. Elle sert à programmer et à lire jusqu'à 8 enregistreurs de données simultanément.



**Le logiciel testo 191 Professional** permet de programmer les enregistreurs de données et de consulter leurs données. Et cela en se passant d'un mode d'emploi de 400 pages et de menus complexes. Mais en revanche avec des processus guidés, des visualisations utiles de données et le rapport en 1 clic innovant : le rapport retient les paramètres de la dernière mesure réalisée de sorte que vous pouvez répondre rapidement et de manière efficace à votre obligation de documentation sans saisir à chaque fois à nouveau tous les paramètres du rapport.

## Références

### testo 191-T1

testo 191-T1, enregistreur de données de température HACCP, avec grande pile et adaptateur de distance, version longue, pour l'unité de programmation et de consultation testo 191, protocole d'étalonnage.

Réf. 0572 1911



### testo 191-T2

testo 191-T2, enregistreur de données de température HACCP, avec grande pile et adaptateur de distance, version longue, pour l'unité de programmation et de consultation testo 191, protocole d'étalonnage.

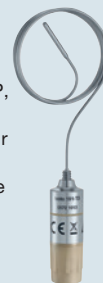
Réf. 0572 1912



### testo 191-T3

testo 191-T3, enregistreur de données de température HACCP, avec grande pile et adaptateur de distance, version longue, pour l'unité de programmation et de consultation testo 191, protocole d'étalonnage.

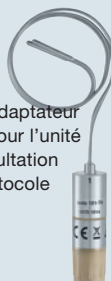
Réf. 0572 1913



### testo 191-T4

testo 191-T4, enregistreur de données de température HACCP, avec grande pile et adaptateur de distance, version courte, pour l'unité de programmation et de consultation testo 191, rallonge filetée, protocole d'étalonnage.

Réf. 0572 1914



### testo 191-P1

testo 191-P1, enregistreur de données de pression HACCP, avec grande pile et protocole d'étalonnage.

Réf. 0572 1916



Logiciel testo 191	Réf.	
<b>Logiciel testo 191 Professional</b> , logiciel pour configurer et lire les enregistreurs de données testo 191 HACCP. Configurations requises : Windows 7 (32/64 bits), Windows 8, Windows 10.	0554 1911	

Mallette testo 191	Réf.	
<b>Mallette testo 191, petit modèle</b> , mallette pour le transport, le rangement, la programmation et la consultation des enregistreurs de données testo 191 HACCP, avec câble USB et 1 unité de consultation et de programmation pour 8 enregistreurs de données au maximum. Offre de l'espace pour 1 unité de consultation et programmation. Dimensions : 340 x 265 x 60 mm.	0516 1901	

Accessoires	Réf.	
Petite pile testo 191, enveloppée en PEEK. Pour l'alimentation électrique de tous les modèles testo 191. Plage d'utilisation : -20 ... +140 °C.	0515 1900	
Grande pile testo 191, enveloppée en PEEK. Pour l'alimentation électrique de tous les modèles testo 191. Plage d'utilisation : -50 ... +140 °C.	0515 1901	
Fixation pour boîtes et bouteilles testo 191, pour fixer les enregistreurs de données testo 191 sur les boîtes et bouteilles.	0554 0458	
Support pour boîtes testo 191 pour adapter la position de la sonde des enregistreurs de données testo 191 ainsi que pour améliorer leur stabilité.	0554 1906	
Support de sonde pour lyophilisation testo 191, permet une mesure plus précise de la température superficielle avec les testo 191-T3 et testo 191-T4.	0554 1907	
Étriers de retenue pour les enregistreurs testo 191 (sachet avec 5 pièces).	0554 0297	
Adaptateur de distance, version courte, pour la fixation de l'enregistreur de données testo 191-T4 dans l'unité de programmation et de consultation.	0554 0298	
Adaptateur de distance, version longue, pour la fixation des enregistreurs de données testo 191-T1, testo 191-T2 et testo 191-T3 dans l'unité de programmation et de consultation.	0554 0299	
Certificat d'étalonnage ISO pour la température (testo 191-T1/-T2/-T3/-T4), points d'étalonnage : -50 °C ; 0 °C ; +90 °C ; +121 °C ; +140 °C	0520 0141	
Certificat d'étalonnage DAkKS pour la température (testo 191-T1/-T2/-T3/-T4), points d'étalonnage : -50 °C ; 0 °C ; +90 °C ; +121 °C ; +140 °C	0520 0281	
Certificat d'étalonnage ISO pour la pression (testo 191-P1), points d'étalonnage : 200 / 1400 / 2600 / 3800 / 5000 mbars	0520 0025	
Certificat d'étalonnage DAkKS pour la pression (testo 191-P1), points d'étalonnage : 200 / 800 / 1400 / 2000 / 2600 / 3200 / 3800 / 4400 / 5000 mbars	0520 0215	

## Données techniques

Enregistreur de données HACCP	testo 191-T1	testo 191-T2	testo 191-T3	testo 191-T4	testo 191-P1
Grandeur de mesure / Type de sonde	Température (Pt1000)				Pression (capteur piezorésistif)
Étendue de mesure	-50 ... +140 °C				1 mbar ... 4 bars abs.
Précision	±0,2 °C (-50 ... -40 °C) ±0,1 °C (-40 ... +140 °C)				±20 mbars
Résolution	0,01 °C				1 mbar
Mémoire	60 000 valeurs de mesure			30 000 par canal	60 000 valeurs de mesure
Cadence de mesure	1 s ... 24 h				
Température de stockage	-20 ... +50 °C				
Dimensions					
Enregistreur avec petite pile	20 x 40 mm		20 x 45 mm	20 x 53 mm	22 x 64 mm
Enregistreur avec grande pile	20 x 59 mm		20 x 63 mm	20 x 72 mm	22 x 83 mm
Tube de sonde	3 x 25 mm	3 x 115 mm	1,5 x 775 mm		–
Pointe du tube de sonde	–		3 x 25 mm		–
Grande pile (standard)					
Type de pile	½ AA Lithium				
Durée	2 500 heures de service (cadence de mesure : 10 secondes à +121 °C)				
Plage d'utilisation	-50 ... +140 °C				
Petite pile (en option)					
Type de pile	2 piles boutons au lithium				
Durée	250 heures de service (cadence de mesure : 10 secondes à +121 °C)				
Plage d'utilisation	-20 ... +140 °C				