

# Next Generation !

Une nouvelle ère s'ouvre à vous grâce avec les enregistreurs de données Testo professionnels.

Gamme d'enregistreurs - testo 174



Gamme d'enregistreurs - testo 175



Gamme d'enregistreurs - testo 176



## La nouvelle génération d'enregistreurs de données – avec port USB et carte de mémoire

Une simplicité d'utilisation extrême et une sécurité parfaite caractérisent la nouvelle génération d'enregistreurs de données Testo. Grâce à sa gamme de produits actuelles, soit 13 enregistreurs en tout, Testo propose une solution adaptée à toutes les applications. Outre les onze nouveaux appareils des gammes testo 175 et testo 176, la marque propose également deux mini-enregistreurs de données, le testo 174T et le testo 174H.

La gamme testo 175 se compose de quatre enregistreurs de données compacts pour la mesure de la température et l'humidité. La gamme testo 176 comprend sept enregistreurs de données parfaitement adaptés aux environnements exigeants, p.e. dans les laboratoires. Une nouveauté absolue dans cette gamme est le testo 176 P1, qui permet non seulement de mesurer et de documenter la température et l'humidité, mais aussi la pression absolue.

Tous les nouveaux enregistreurs de données des gammes testo 175 et testo 176 sont dotés d'interfaces USB et d'interfaces pour carte SD, ce qui rend la consultation des données plus rapide et plus aisée. La capacité nettement plus importante de la mémoire et l'alimentation en courant, utilisant des piles courantes, sont autant d'autres avantages de nos produits. La structure déjà éprouvée des menus, utilisant une seule touche et garantissant un confort d'utilisation absolu, a évidemment été conservée pour la nouvelle génération d'enregistreurs de données.



Structure des menus utilisant une seule touche



Interface USB

Carte SD

## Sûrs et simples – Aperçu des nouveaux enregistreurs de données testo 175 et testo 176 :

### Sécurité

- **Sécurité des données** grâce à la mémoire non volatile – les valeurs de mesure sont conservées même lorsque les piles sont à plat.
- La **protection par mot de passe** empêche toute modification par des personnes non autorisées.
- **Protection contre le vol** – un support mural permet de fixer l'enregistreur et un cadenas le place à l'abri des vols.
- **Robustesse** – trois enregistreurs de données de la gamme testo 176 sont dotés d'un **boîtier métallique** offrant une protection optimale, p.e. contre les chocs.

### Simplicité d'utilisation

- Deux **interfaces standard** (mini-USB et carte SD) permettent une programmation et une consultation aisées de l'enregistreur grâce à une connexion direct avec le PC – **aucune interface supplémentaire n'est requise pour la consultation des données.**
- **Grand écran** pour une consultation aisée des données de mesure – même dans les pièces mal éclairées, grâce à l'éclairage de l'écran pouvant être allumé d'une pression sur un bouton.
- **Confort d'utilisation** grâce à la structure des menus, utilisant une seule touche – un clic sur la touche « Go » permet de démarrer l'enregistrement des données de mesure.
- **Autonomie prolongée des batteries** grâce à une gestion améliorée de l'énergie – les enregistreurs testo 176 conservent les données jusqu'à 8 ans, sans interruption.
- La **mémoire étendue** des enregistreurs testo 176 stockent jusqu'à 2 millions de valeurs de mesure – la consultation des enregistreurs est rarement nécessaire.



# Le logiciel d'enregistrement idéal pour chaque application.

Trois versions différentes du logiciel sont disponibles pour programmer et consulter l'enregistreur de données, ainsi que pour évaluer les données. Testo propose un logiciel adapté à tous les besoins. Le **testo ComSoft Basic 5**, doté d'une nouvelle interface graphique, propose toutes les fonctions de base d'un logiciel d'enregistrement standard. Peu importe où l'enregistreur de données doit être utilisé : le testo ComSoft Basic 5 simplifie la configuration et la consultation des appareils, mais aussi l'évaluation des données. La simplicité d'utilisation et la manipulation intuitive sont ici placés à l'avant-plan. Des utilisations plus complexes, telles que la mise en commun de données de mesure réalisés à différents endroits, sont possibles grâce au **testo ComSoft Professional 4**. L'industrie pharmaceutique lance des défis tout à fait spécifiques, relevés de main de maître par le **testo ComSoft CFR21 Part 11**.

## testo ComSoft Basic 5 – Pour une manipulation aisée et une évaluation confortable.

- L'interface graphique guide l'utilisateur pas-à-pas à travers les différentes étapes.
- Les fonctions d'exportation confortables, par ex. pour le traitement des données dans Microsoft Excel ou la génération des fichiers au format PDF, permettent de mettre les données à la disposition d'autres utilisateurs.
- Le testo ComSoft Basic 5 propose toutes les fonctions de base d'un logiciel d'enregistrement.
- **Téléchargement gratuit, requérant seulement une inscription, du testo ComSoft Basic 5**

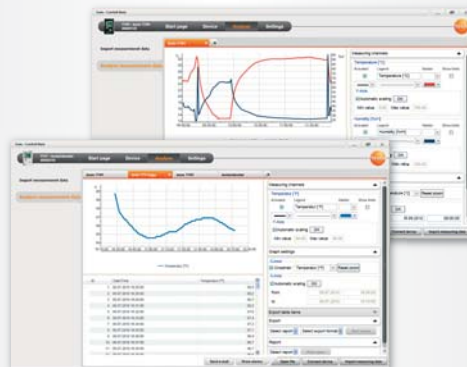


Plus d'informations :  
[www.testo.ch](http://www.testo.ch)



CD ComSoft Basic 5 dans la mesure où le téléchargement gratuit, requérant seulement une inscription, n'est pas souhaité.

N° comm. 0572 0580



## testo ComSoft Professional 4 – Pour les utilisateurs exigeants.

- Le ComSoft Professional 4 propose non seulement toutes les fonctions de base, mais offre également d'autres possibilités d'évaluation et de présentation.
- De nombreuses installations et enregistreurs de données peuvent, par exemple, être organisés dans une arborescence claire.

N° comm. 0554 1704

## testo ComSoft CFR 21 Part 11 – Spécialement développé pour les exigences de l'industrie pharmaceutique.

- Le ComSoft CFR 21 Part 11 est un logiciel permettant la validation et satisfait aux exigences de la FDA (Food and Drug Administration) dans le cadre d'un système fermé.
- La conformité avec les directives CFR est confirmée par un institut indépendant.

N° comm. 0554 1705



## Gamme d'enregistreurs testo 174 Les petits...

### testo 174T

Enregistreur de température à 1 canal avec cellule interne (NTC)

- Mesure fiable des températures pour le contrôle de la chaîne du froid et de marchandises sensibles lors du stockage et du transport.
- Consultation aisée des données et transfert sur PC grâce à l'interface USB Testo.



### testo 174H

Enregistreur de température et d'humidité à 2 canaux avec cellules internes (NTC / sonde d'humidité capacitive)

- Contrôle peu onéreux de la température et de l'humidité pour les lieux d'habitation, de travail et de stockage.
- Consultation aisée des données et transfert sur PC grâce à l'interface USB de Testo.



## Gamme d'enregistreurs testo 175 Les compacts...

### testo 175 T1

Enregistreur de température à 1 canal avec cellule interne (NTC)

- Contrôle professionnel des températures pour les chambres froides et congélateurs.
- Enregistreur de données compact pour le contrôle de longue durée des températures, p.e. pendant le transport de marchandises.



### testo 175 T2

Enregistreur de température à 2 canaux avec raccords pour cellules interne (NTC) et externe (NTC)

- Contrôle simultané de la température de l'air et des marchandises
- Entrée de sonde externe pour le raccordement aisé, p.e. d'une sonde homologuée pour les utilisations alimentaires. Pour la mesure de la température au cœur des marchandises.



#### Cara. techniques

	testo 174T
Sonde	NTC
Canaux	1x interne
Unités de mesure	°C, °F
Plage de mesure	-30 ... +70°C
Précision ± 1 digit	±0,5°C (-30 ... +70°C)
Résolution	0,1°C
Autonomie des piles (à +25°C)	500 jours pour des cycles de mesure de 15 min.
Température de service	-30 ... +70°C
Température de stockage	-40 ... +70°C
Dimensions	60 x 38 x 18,5 mm
Type de piles	2x CR 2032 Lithium
Classe de protection	IP 65
Cycle de mesure	1 min. - 24 h
Mémoire	16 000 valeurs
Logiciel	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4

#### testo 174T

N° comm. 0572 1560

#### testo 174H

	testo 174H
Sonde	NTC / Sonde d'humidité capacitive
Canaux	2 x interne
Unités de mesure	°C, °F, % HR, %RH
Plage de mesure	-20 ... +70°C interne 0 ... 100% HR
Précision	± 0,5°C (-20 ... +70°C) ± 3% HR (2 ... 98 % HR) +0,03% HR/K
Résolution	0,1°C, 0,1% HR
Autonomie des piles	1 an pour des cycles de mesure de 15 min.
Température de service	-20 ... +70°C
Température de stockage	-40 ... +70°C
Dimensions	60 x 38 x 18,5 mm
Type de piles	2x CR 2032 Lithium
Classe de protection	IP 20
Cycle de mesure	1 min. - 24 h
Mémoire	16 000 valeurs
Logiciel	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4

#### testo 174H

N° comm. 0572 6560

#### testo 175 T1

	testo 175 T1
Sonde	NTC
Canaux	1 x interne
Unités de mesure	°C, °F
Plage de mesure	-35 ... +55°C interne
Précision	± 0,5°C (-35 ... +55°C)
Résolution	0,1°C
Autonomie des piles	3 ans pour des cycles de mesure de 15 min.
Température de service	-35 ... +55°C
Température de stockage	-35 ... +55°C
Dimensions	89 x 53 x 27 mm
Type de piles	3x AlMn de type AAA ou Energizer
Classe de protection	IP 65
Cycle de mesure	10 sec. - 24 h
Mémoire	1 millions de valeurs
Logiciel	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Part 11

#### testo 175 T1

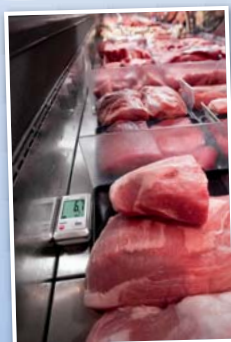
N° comm. 0572 1751

#### testo 175 T2

	testo 175 T2
Sonde	NTC
Canaux	1 x interne, 1 x externe
Unités de mesure	°C, °F
Plage de mesure	-35 ... +55°C interne -40 ... +120°C externe
Précision	± 0,5°C (-35 ... +55°C)
Résolution	0,1°C
Autonomie des piles	3 ans pour des cycles de mesure de 15 min.
Température de service	-35 ... +55°C
Température de stockage	-35 ... +55°C
Dimensions	89 x 53 x 27 mm
Type de piles	3x AlMn de type AAA ou Energizer
Classe de protection	IP 65
Cycle de mesure	10 sec. - 24 h
Mémoire	1 millions de valeurs
Logiciel	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Part 11

#### testo 175 T2

N° comm. 0572 1752



# Gamme d'enregistreurs testo 176

## Les polyvalents...

### testo 175 T3

Enregistreur de température à deux canaux avec raccords pour cellules externes (TE de type T et de type K)

- Contrôle parallèle et enregistrement de deux points de mesure pour la température
- Contrôle et documentation aisés, p.e. des températures des canalisations ascendantes et descendantes d'une installation de chauffage



### testo 175 H1

Enregistreur de température et d'humidité à 2 canaux avec sonde d'humidité externe (NTC / sonde d'humidité capacitive)

- Contrôles professionnels de longue durée pour la température et l'humidité dans les locaux de travail et de stockage
- Réaction rapide grâce à une sonde d'humidité externe



### testo 176 T1

Enregistreur de température à 1 canal dans un boîtier métallique, avec cellule interne extrêmement précise (Pt100)

- Contrôle de température extrêmement précis dans des conditions extrêmes
- Boîtier métallique robuste offrant une protection contre les sollicitations mécaniques, p.e. contre les chocs



### testo 176 T2

Enregistreur de température à 2 canaux avec raccords pour cellules externes extrêmement précises (Pt100)

- Mesures extrêmement précises des températures dans le secteur de l'alimentation et dans les laboratoires
- Contrôle de température, p.e. dans les réfrigérateurs, grâce à des sondes Pt100 extrêmement précises



### testo 176 T3

Enregistreur de température à 4 canaux dans un boîtier métallique avec raccords pour cellules externes (TE de type T, de type K et de type J)

- Mesure parallèle de la température sur jusqu'à quatre points de mesure grâce à différentes sondes à thermocouple pour les applications les plus variées
- Boîtier métallique robuste offrant une protection contre les sollicitations mécaniques, p.e. contre les chocs



#### testo 175 T3

TE (types T et K)

2 x interne

°C, °F

-50 ... +400°C (type T)

-50 ... +1000°C (type K)

± 0,5°C (-50 ... +70°C)

± 0,7% m.v. (+70,1 ... +1000 °C)

0,1°C

3 ans pour des cycles de mesure de 15 min.

-20 ... +55°C

-35 ... +55°C

89 x 53 x 27 mm

3x AIMn de type AAA ou Energizer IP 65

10 sec. - 24 h

1 millions de valeurs

ComSoft Basic 5

ComSoft Professional 4

ComSoft CFR 21 Part 11

#### testo 175 H1

NTC / Sonde d'humidité capacitive

2 x interne (tronçon)

°C, °F, % HR, %RH, td, g/m<sup>3</sup>

-20 ... +55°C

-40 ... +50°C<sub>td</sub>

0 ... 100% HR

± 2% HR (2 ... 98% HR)

+0,03% HR/K

± 0,4°C (-20 ... +55°C)

0,1°C, 0,1% HR

3 ans pour des cycles de mesure de 15 min.

-35 ... +55°C

-35 ... +55°C

149 x 53 x 27 mm

3x AIMn de type AAA ou Energizer IP 54

10 sec. - 24 h

1 millions de valeurs

ComSoft Basic 5

ComSoft Professional 4

ComSoft CFR 21 Part 11

#### testo 176 T1

Pt100, classe A

1 x interne

°C, °F

-35 ... +70°C

± 0,2°C (-35 ... +70°C)

0,01°C

8 ans pour des cycles de mesure de 15 min.

-35 ... +70°C

-40 ... +85°C

103 x 63 x 33 mm

1 x Lithium (TLH-5903)

IP 68

1 sec. - 24 h

2 millions de valeurs

ComSoft Basic 5

ComSoft Professional 4

ComSoft CFR 21 Part 11

#### testo 176 T2

Pt100, classe A

2 x interne

°C, °F

-50 ... +400°C

± 0,2°C (-50 ... +200°C)

± 0,3°C (+200,1 ... +400°C)

0,01°C

8 ans pour des cycles de mesure de 15 min.

-35 ... +70°C

-40 ... +85°C

103 x 63 x 33 mm

1 x Lithium (TLH-5903)

IP 65

1 sec. - 24 h

2 millions de valeurs

ComSoft Basic 5

ComSoft Professional 4

ComSoft CFR 21 Part 11

#### testo 176 T3

TE (types T, K et J)

4 x interne

°C, °F

-200 ... +400°C (type T)

-195 ... +1000°C (type K)

-100 ... +750°C (type J)

± 1% m.v. (-200 ... -100.1°C)

± 0,3°C (-100 ... +70°C)

± 0,5% m.v. (+70,1 ... +1000°C)

0,1°C

8 ans pour des cycles de mesure de 15 min.

-20 ... +70°C

-40 ... +85°C

103 x 63 x 33 mm

1 x Lithium (TLH-5903)

IP 54

1 sec. - 24 h

2 millions de valeurs

ComSoft Basic 5

ComSoft Professional 4

ComSoft CFR 21 Part 11

#### testo 175 T3

N° comm. 0572 1753

#### testo 175 H1

N° comm. 0572 1754

#### testo 176 T1

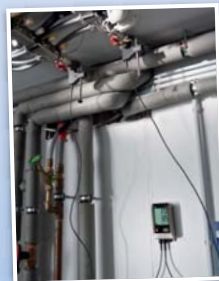
N° comm. 0572 1761

#### testo 176 T2

N° comm. 0572 1762

#### testo 176 T3

N° comm. 0572 1763





### testo 176 T4

Enregistreur de température à 4 canaux avec raccords pour cellules externes (TE de type T, de type K et de type J)

- Mesure parallèle de la température sur jusqu'à quatre points de mesure grâce à différentes sondes à thermocouple pour les applications les plus diverses
- Contrôle et documentation aisés, p.e. pour la température des canalisations ascendantes et descendantes d'une installation de chauffage par le sol, simultanément sur jusqu'à quatre points de mesure



### testo 176 H1

Enregistreur de température et d'humidité à 4 canaux avec raccords pour cellules externes (NTC / sonde d'humidité capacitive)

- Mesure parallèle de la température et de l'humidité
- Différentes sondes d'humidité et de température disponibles, p.e. pour le contrôle d'humidité dans les zones de stockage



### testo 176 H2

Enregistreur de température et d'humidité à 4 canaux dans un boîtier métallique avec raccords pour cellules externes (NTC / Sonde d'humidité capacitive)

- Mesure parallèle de la température et de l'humidité grâce à différentes sondes d'humidité et de température disponibles, pour les applications les plus diverses
- Boîtier métallique robuste offrant une protection contre les sollicitations mécaniques, p.e. contre les chocs



### testo 176 P1

Enregistreur de pression, de température et d'humidité à 5 canaux avec cellule interne (pression absolue) et raccords pour cellules externes (NTC / Sonde d'humidité capacitive)

- Documentation extrêmement précise et sûre des conditions ambiantes, p.e. en laboratoire
- Sonde de pression absolue interne et possibilité de raccordement pour deux sondes d'humidité externes



#### testo 176 T4

TE (types T, K et J)

4 x interne

°C, °F

-200 ... +400°C (type T)

-195 ... +1000°C (type K)

-100 ... +750°C (type J)

± 1% m.v. (-200 ... -100.1°C)

± 0,3°C (-100 ... +70°C)

± 0,5% m.v. (+70,1 ... +1000°C)

0,1°C

8 ans pour des cycles de mesure de 15 min.

-20 ... +70°C

-40 ... +85 °C

103 x 63 x 33 mm

1 x Lithium (TLH-5903)

IP 54

1 sec. - 24 h

2 millions de valeurs

ComSoft Basic 5

ComSoft Professional 4

ComSoft CFR 21 Part 11

#### testo 176 T4

N° comm. 0572 1764

#### testo 176 H1

NTC / Sonde d'humidité capacitive

2 sondes, 4 canaux externes

°C, °F, % HR, %RH, td, g/m³, WB

-20 ... +70°C

-40 ... +70°C<sub>td</sub>

0 ... 100% HR

± 0,2°C (-20 ... +70°C)

± 0,4°C (plage de mesure résiduelle)

0,1°C, 0,1% HR

8 ans pour des cycles de mesure de 15 min.

-20 ... +70°C

-40 ... +85 °C

103 x 63 x 33 mm

1 x Lithium (TLH-5903)

IP 65

1 sec. - 24 h

2 millions de valeurs

ComSoft Basic 5

ComSoft Professional 4

ComSoft CFR 21 Part 11

#### testo 176 H1

N° comm. 0572 1765

#### testo 176 H2

NTC / Sonde d'humidité capacitive

2 sondes, 4 canaux externes

°C, °F, % HR, %RH, td, g/m³, WB

-20 ... +70°C

-40 ... +70°C<sub>td</sub>

0 ... 100% HR

± 0,2°C (-20 ... +70°C)

± 0,4°C (plage de mesure résiduelle)

0,1°C, 0,1% HR

8 ans pour des cycles de mesure de 15 min.

-20 ... +70 °C

-40 ... +85 °C

103 x 63 x 33 mm

1 x Lithium (TLH-5903)

IP 65

1 sec. - 24 h

2 millions de valeurs

ComSoft Basic 5

ComSoft Professional 4

ComSoft CFR 21 Part 11

#### testo 176 H2

N° comm. 0572 1766

#### testo 176 P1

NTC / Sonde d'humidité capacitive / pression absolue

1 x interne, 2 sonde, 4 canaux externes

°C, °F, % HR, %RH, td, g/m³, hPa, mbar, in Hg, in H2O, psi

-20 ... +70°C

-40 ... +70°C<sub>td</sub>

0 ... 100% HR / 600 mbar ... 1100 mbar

± 0,2°C (-20 ... +70°C)

± 0,4°C (plage de mesure résiduelle)

± 3 mbar (0 ... 50°C)

0,1°C, 0,1% HR, 1 mbar

8 ans pour des cycles de mesure de 15 min.

-20 ... +70 °C

-40 ... +85 °C

103 x 63 x 33 mm

1 x Lithium (TLH-5903)

IP 54

1 sec. - 24 h

2 millions de valeurs

ComSoft Basic 5

ComSoft Professional 4

ComSoft CFR 21 Part 11

#### testo 176 P1

N° comm. 0572 1767



## Sondes externes – Le bon accessoire pour chaque application.

Sonde		Plage de mesure	Précision	t99	N° comm.
<b>NTC</b>					
Sonde pour segment, IP 54		-20 ... +70°C	± 0,2°C (-20 ... +40°C) ± 0,4°C (+40.1 ... +70°C)	15 sec.	0628 7510
Sonde encastrée avec gaine en aluminium, IP 65		-30 ... +90°C	± 0,2°C (0 ... +70°C) ± 0,5°C (plage de mesure résiduelle)	190 sec.	0628 7503*
Sonde alimentaire NTC en acier inoxydable (IP 65) avec canalisation PUR		-50 ... +150°C**	± 0,5% m.v. (+100 ... +150°C) ± 0,2°C (-25 ... +74.9°C) ± 0,4°C (plage de mesure résiduelle)	8 sec.	0613 2211*
Sonde d'immersion / de pénétr. précise, Longueur de la canalisation : 1,5 m, IP 67		-35 ... +80°C	± 0,2°C (-25 ... +74.9°C) ± 0,4°C (plage de mesure résiduelle)	5 sec.	0628 0006*
Sonde d'immersion / de pénétration NTC étanche		-50 ... +150°C	± 0,5% m.v. (+100 ... +150°C) ± 0,2°C (-25 ... +74.9°C) ± 0,4°C (plage de mesure résiduelle)	10 sec.	0613 1212
<b>Thermocouples</b>					
Sonde encastrée avec gaine en acier inoxydable, TE de type K		-50 ... +205°C	Classe 2 ****	20 sec.	0628 7533
Sonde pour tuyau avec bande adhésive, pour mesure de température sur les tuyaux d'un diamètre max. de 120 mm, Tmax +120°C, TE de type K		-50 ... +120°C	Classe 1 ****	90 sec	0628 0020
Sonde pour tuyau d'un diamètre de 5 ... 65 mm, avec tête de mesure amovible, plage de mesure à court terme jusqu'à +280°C, TE de type K		-60 ... +130°C	Classe 2****	5 sec.	0602 4592
Sonde magnétique, force d'adhérence d'env. 10 N, avec aimants, convient pour les températures les plus élevées, pour les mesures sur des surfaces métalliques, TE de type K		-50 ... +400°C	Classe 2****		0602 4892
Thermocouple avec fiche TE, flexible, longueur : 1500 mm, soie de verre, TE de type K		-50 +400°C	Classe 2****	5 sec.	0602 0645
Sonde à aiguille super-rapide pour le contrôle des temps de cuisson dans les fours, TE de type T		-50 ... +250°C	± 0,2°C (-20 ... +70°C) Classe 1 (plage de mesure résiduelle)****	2 sec.	0628 0030
<b>Pt100</b>					
Sonde alimentaire Pt100 résistante, en acier inoxydable (IP 65)		-50 ... +400°C	Classe A (-50 ... +300°C), Classe B (plage de mesure résiduelle)	10 sec.	0609 2272*
Sonde d'immersion / de pénétration Pt100 étanche et robuste		-50 ... +400°C	Classe A (-50 ... +300°C), Classe B (plage de mesure résiduelle)	12 sec.	0609 1273*
Sonde pour laboratoire Pt100, gaine en verre, Tube en verre (Duran 50) amovible, résistant aux milieux agressifs		-50 ... +400°C	Classe A (-50 ... +300°C), classe B (plage de mesure résiduelle)	45 sec. 12 sec. **	0609 7072*
<b>Humidité</b>					
Sonde d'humidité / Sonde de température 12 mm		0 ... +40°C, 0 ... +100% HR	± 0,3°C, ± 2% HR (2 ... 98% HR)		0572 6172
Sonde d'humidité / Sonde de température 4 mm		0 ... +40°C, 0 ... +100% HR	± 0,3°C, ± 2% HR (2 ... 98% HR)		0572 6174

Vue d'ensemble de toutes les sondes :  
[www.testo.ch](http://www.testo.ch)



La classe d'étanchéité spécifiée pour les enregistreurs de données est atteinte avec ces sondes.  
\* Sondes testées selon EN 12830 pour leur adéquation dans le secteur du transport et du stockage.  
\*\* Sans verre de protection  
\*\*\* Plage de mesure continue : +125 °C, à court terme : +150°C ou +140°C (2 minutes)  
\*\*\*\* Selon la norme 60584-2, la précision de la classe 1 se rapporte à -40 ... -100°C (type K), de la classe 2 à -40 ... +1200°C (type K), de la classe 3 à -200 ... +40°C (type K)

