



motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com

I/2009

Equipements de mesure pour la restauration et la distribution





L'entretien de vos appareils !

Ce point est un élément fondamental dans la vie d'un appareil de toute nature. Les appareils de température présent dans un process de fabrication sont fragilisés à cause de l'environnement. Cependant avec un entretien et une exploitation dans les meilleures conditions, il ne fait aucun doute que ces appareils restent de qualité. Ceci est aussi fondamental pour les appareils stockés dans des entrepôts. Leur stockage doit aussi être dans des conditions les plus optimales afin de préserver les appareils ou du moins leurs caractéristiques techniques.

C'est pourquoi testo s'est penché "sur ce problème" et a mis au point diverses solutions pour tous ces appareils. Ainsi avec nos procédés, vous pouvez déterminer rapidement et sans vous tromper sur la qualité de vos appareils.

Le stockage des pHmètres

Testo a mis au point pour ses pH mètres ou pour tous les appareils possédant des sondes de pH un nouveau système de stockage. En effet, fini la solution liquide pour stocker ces sondes et bienvenue à la solution gélifiée. Cette solution est plus facilement transportable, simple d'utilisation. Ce gel a les mêmes spécificités que la solution. Seul l'aspect est modifié!

Plus de maintenance, plus de souillure

Tous nos appareils à sondes présentent désormais un plus très intéressant pour vous: une grande variété de sondes connectables à un même appareil. Ainsi vous pourrez utiliser un appareil pour diverses applications.

Dans les lieux de production

Pour que les appareils soient exploitables dans un système de production, différentes qualités lui sont demandées: robustesse, fiabilité, bonne étanchéité à la poussière ou à l'eau... Cependant, les appareils seuls ne peuvent remplir de façon optimum toutes ces qualités; Testo a donc mis en place des étuis de protection TopSafe; ceux-ci sont disponibles pour tous les appareils testo! Facilement nettoyables, ils passent en machine sans problème. A cela, pour faciliter l'utilisation de vos appareils sur site, l'imprimante testo est là pour vous permettre d'exploiter les données sur site. Pas besoin de câble, muni de sa cellule infrarouge, il n'y a aucun problème pour l'utiliser!

La certification de nos appareils

Spécialisé dans l'étalonnage des appareils de mesure de température, d'humidité relative, de vitesse d'air, de pression et d'analyse de gaz de combustion, Testo est le partenaire idéal pour ce type de prestations. Accrédité COFRAC et DKD pour la température, l'humidité, la pression, la vitesse d'air et l'électricité. En plus des prestations en laboratoire, Testo propose et développe l'étalonnage sur site.

N'hésitez pas à prendre contact avec nous afin d'obtenir plus de précisions sur les différents packs de prestations.

Apprendre est notre devise!

Tous nos employés et nos partenaires sont là pour vous satisfaire! Et comment mieux vous satisfaire, si ce n'est d'écouter vos attentes et être plus proche de vous!

Comment cela nous est possible? Grâce à nos formations et à nos séminaires!

Fournir un travail de qualité est notre priorité! C'est ce que nous nous efforçons de faire et c'est ce que nous nous efforcerons encore de faire dans le futur!

Cher lecteur,

D'années en années, de plus en plus de clients mettent à profit nos compétences dans les produits et services que nous proposons.

Votre confiance constitue pour nous un réel encouragement.

Notre objectif est d'apporter des solutions complètes aux diverses questions que vous nous soumettez dans le domaine complexe de la mesure. Vous êtes effectivement en droit d'attendre une aide personnalisée de la part des leaders mondiaux.

Cette année encore, nous avons le plaisir de vous présenter de nombreuses nouveautés.

Nous disposons d'une force de vente répartie sur l'ensemble du territoire qui est chargée de vous conseiller dans le choix des équipements. Nos commerciaux sont relayés au siège par des interlocuteurs sédentaires. A tout moment, vous obtiendrez une réponse à vos questions. La qualité d'un équipement se mesure également à la notion de service qu'on lui associe.



A chaque application,



son appareil de mesure



ID AL
POUR
PRODUCTI
ON,
TRANSPO

Mesure de la température - simple et rapide

Mini-thermomètre

Le thermomètre rapide d'immersion/ pénétration est idéal pour les mesures de température dans l'air, les poudres et les liquides.

Le thermomètre de surface est doté d'une tête de mesure élargie.

- Lecture facile grâce au grand affichage
- Remplacement simple et rapide de la pile

Mini-thermomètre 1

jusqu'à + 150°C, long. 120 mm

Réf. 0900 0525

Mini-thermomètre 2

jusqu'à +250°C, long. 200 mm

Réf. 0900 0526

Mini-thermomètre pour mesure de surface 3

jusqu'à +250 °C, long. 120 mm

Réf. 0900 0519

1 + 2

Sondes d'immersion/pénétration Ø 4 mm

3

Sonde de surface avec tête élargie Ø 14 mm, de conception robuste

Caractéristiques techniques	1	2	3
Etendue	-50 ... +150 °C	-50 ... +250 °C	-50 ... +250 °C
Précision ±1 Digit	±1 °C (-10 ... +99.9 °C) ±2 °C (-50 ... -10.1 °C) ±2% v.m. (+100 ... +150 °C)	±1 °C (-10 ... +99.9 °C) ±2% v.m. (+100 ... +199.9 °C) ±3% v.m. (+200 ... +250 °C)	±2% v.m. (+100 ... +199.9 °C) ±3% v.m. (+200 ... +250 °C) ±1 °C (-10 ... +99.9 °C) ±2 °C (-50 ... -10.1 °C)
Résolution	0.1 °C (-19.9 ... +150 °C)	1 °C (étendue restante)	
Temp. utilis.	0 ... 40 °C	Temp. de stock.	-20 ... +60 °C
Autonomie	150 h		



Contrôle rapide des denrées

Accessoire

Réf.

Pile bouton type LR 44

200515 0525

Mesure rapide et fiable de la température

testo 905-T1

L'un des mini-thermomètres de pénétration le plus rapide avec une large étendue de mesure et une précision élevée.

testo 905-T1 1

testo 905-T1; thermomètre de pénétration avec clip de fixation, fixation en gaine, pile et mode d'emploi

Réf. 0560 9055

testo 905-T2

Le thermomètre de contact de qualité professionnelle avec sa large tête de mes. à thermocouple K à lamelles souples garantit un temps de réponse rapide et une précision élevée.

testo 905-T2 2

testo 905-T2; thermomètre de contact avec sonde à lamelles souples, clip de fixation et pile

Réf. 0560 9056

Caractéristiques techniques	1	2	
Etendue	-50 ... +350 °C court terme: +500 °C	-50 ... +350 °C court terme: +500 °C	
Précision ±1 Digit	±1 °C (-50 ... +99.9 °C) ±1% v.m. (étendue restante)	±(1 °C ±1% v.m.)	
Résolution	0.1 °C	Autonomie	1000 h
Temp. utilis.	0 ... +40 °C	Temp. de stock.	-20 ... +70 °C

Accessoire(s) testo 905-T1

Réf.

Certificat d'étalonnage raccordé en temp., thermomètre avec sonde d'ambiance/immersion, pts -18°C; 0°C; +100°C

200520 0001

Accessoire(s) testo 905-T2

Réf.

Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre avec sonde de surface; pts d'étalonnage +60°C; +120°C

200520 0071

1

testo 905-T1: Sonde d'immersion/ pénétration Ø 3 mm avec capteur professionnel (thermocouple type K)

2

testo 905-T2: Le thermocouple (Ø 12 mm) à lamelles souples s'adapte à toutes les surfaces



Contrôle de plaque de cuisson

Mesure de la température - de façon rapide et simple

Mini-thermomètre étanche à l'eau

La mesure de température rapide par échantillonnage à l'aide du mini-thermomètre étanche correspond à une thématique importante dans le domaine des produits alimentaires. Grâce à l'affichage grand format bien lisible, il est également possible de réaliser un contrôle de température sous de mauvaises conditions de luminosité. La fonction Hold fige la valeur affichée courante. Ainsi, les utilisateurs peuvent noter la valeur mesurée en toute sécurité.

- Valeurs Min et Max
- Remplacement simple et rapide de la pile
- Adapté pour lavage en lave-vaisselle (+80 °C, 2 min, 15 cm sous l'eau)

Mini-thermomètre étanche à l'eau

jusqu'à +230 °C, long. 120 mm, avec tube protecteur/Support du thermomètre

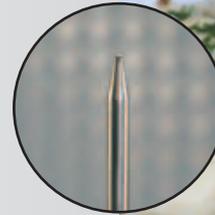
Réf. 0900 0528

Caractéristiques techniques

Etendue	-40 ... +230 °C
Précision	±0.3 °C (+54 ... +90 °C)
±1 Digit	±1 °C (-20 ... +53.9 °C / 90.1 ... +180 °C)
	±1.5 °C (étendue restante)
Résolution	0.1 °C
Temp. utilis.	-10 ... +50 °C
Temp. de stock.	-40 ... +70 °C
Autonomie	150 h



Etanchéité IP67



Sonde d'immersion/pénétration, Ø 4 mm



Contrôle par échantillonnage lors de distribution de repas

Accessoire	Réf.
Pile bouton type LR 44	200515 0525

Mesure climatique - simple et flexible

testo 605-H1

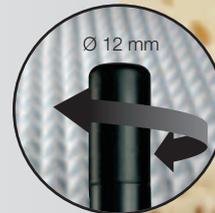
Le stick thermo-hygromètre de précision à tête pivotante, petit et compact. La grande stabilité du capteur garantit des mesures correctes et fiables sur plusieurs années.

testo 605-H1

testo 605-H1; stick d'humidité, avec fixation de gaine, clip de fixation et pile

Réf. 0560 6053

- Calcul de point de rosée de -20 ... +50 °Ctd
- Capteur d'humidité testo stable à long terme
- Idéal pour les mesures en gaine
- Lecture aisée grâce à la tête pivotante



Protection du capteur grâce à un capuchon de protection pivotant. Long. de la tige 125 mm



Avec tête pivotante

Contrôle de l'humidité de l'air

Caractéristiques techniques

Etendue	+5 ... +95 %HR		
	0 ... +50 °C		
	-20 ... +50 °C td		
Précision ±1 Digit	±3 %HR / ±0.5 °C		
Résolution	0.1 %HR / 0.1 °C	Autonomie	env. 1000 h
Temp. utilis.	0 ... +50 °C	Temp. de stock.	-20 ... +70 °C

Accessoires	Réf.
Certificat d'étalonnage raccordé en humidité, hygromètre: pt d'étalonnage 75,3 %HR à +25°C	200520 0096
Certificat d'étalonnage raccordé en humidité, hygromètre: pts d'étalonnage: 12 %HR et 76 %HR à +25°C	200520 0006



Le thermomètre pour des mesures à coeur - rapide et robuste

Dans le domaine de l'agroalimentaire, les mesures de températures peuvent se faire de manière différente: soit en surface, soit à coeur des aliments.

Pour cela, Testo a développé toute une gamme de thermomètres en fonction des applications:

- testo 105: thermomètre de pénétration et manipulable d'une seule main
- testo 105-2: thermomètre robuste pour aliments congelés
- stick de contact: mini-thermomètre de surface à prix attractif
- testo 905-T1: stick de température
- testo 926: thermomètre multifonctions pour des mesures journalières
- ...

Tous ces appareils sont présents et répondent tous à vos besoins: relever des températures de manière fiable et efficace.



TopSafe, étui de protection étanche à l'eau et résistant au lave-vaisselle (IP67)



Perçage quasi-invisible avec la sonde alimentaire spéciale



Alarme acoustique et optique (LED allumé)



Accessoires:

- 1 TopSafe
- 2 Capuchon de protection
- 3 Clip de fixation pratique
- 4 Perceuse pour produits congelés



Le thermomètre pour des mesures à coeur - rapide et robuste

testo 106

Le thermomètre 106 convient pour les contrôles rapides de la température à coeur à l'aide de pointes de mesures fines et robustes.

- Reconnaissance automatique des valeurs finales (Auto-Hold)



Uniquement avec le TopSafe

Accessoires	Réf.
TopSafe, étui de protection étanche à l'eau et résistant au lave-vaisselle (IP67)	0516 8265
Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/immersion, pt d'étalonnage +60 °C	200520 0063
Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/ pénétration, pt d'étalonnage -18 °C	200520 0061
Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/ immersion, pt d'étalonnage 0°C	200520 0062
Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/ immersion, pts d'étalonnage -18°C; 0°C	200520 0041
Certificat d'étalonnage raccordé en température, pts d'étalonnage 0°C et 60°C	200520 0042

testo 106

testo 106, thermomètre à coeur avec capot de protection de la pointe de mesure et pile

Réf. 0560 1063

Set testo 106

Set testo 106, thermomètre pour mesures à coeur, avec TopSafe (étui de protect° IP 67), clip de fixation avec capuchon de protect° et pile

Réf. 0563 1063

Étanche à l'eau et lavable grâce à l'étui de protection TopSafe



Accessoires:

- 1 TopSafe
- 2 Capuchon de protection
- 3 Clip de fixation pratique
- 4 Perceuse pour produits congelés

Contrôle de la température de cuisson correcte pour les denrées sensibles, par ex. le poisson

Caractéristiques techniques

Etendue	-50 ... +275 °C			
Précision	±1 % v.m. (+100 ... +275 °C)	±1 °C (-50 ... -30.1 °C)		
	±1 Digit	±0.5 °C (-30 ... +99.9 °C)		
Résolution	0.1 °C		Autonomie	350 h
Temp. utilis.	-20 ... +50 °C		Dimensions	215 x 34 x 19 mm
Temp. de stock.	-40 ... +70 °C		Poids	80 g

Thermomètre robuste avec sondes interchangeables

testo 105

Thermomètre robuste avec sondes interchangeables pour des contrôles de température dans des frigos, des entrepôts, ...

- 2 valeurs limites réglables, alarme visuelle et sonore
- Écran rétro-éclairé
- Reconnaissance sonore
- Affichage 1 ligne
- Étanche (IP 65) et robuste

testo 105

thermomètre de pénétration à tête de mesure standard, avec pile

Réf. 0563 1051

Caractéristiques techniques	
Capteur	CTN
Etendue	-50 ... +275 °C
Précision	±0.5 °C (-20 ... +100 °C)
±1 Digit	±1 °C (-50 ... -20.1 °C)
	±1 % v.m. (+100.1 ... +275 °C)
Résolution	0.1 °C
Temp. de stock.	-40 ... +70 °C
Temp. utilis.	-20 ... +50 °C
Protection	IP65
Dimensions	145 x 38 x 195 mm
Poids	139 g

Accessoires

Tête de sonde standard, long. 100 mm

Réf. 0613 1051

Pointe de sonde pour aliments congelés, long. 90 mm

Réf. 0613 1052

Tête de sonde, long. 200 mm

Réf. 0613 1053

Mallette alu pour thermomètre testo 105 et accessoires

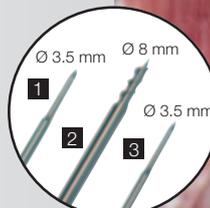
Réf. 0554 1051

Pile bouton type LR 44

Réf. 200515 0525

Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/ immersion, pts d'étalonnage -18°C; 0°C

Réf. 200520 0041



- 1 Pointe de sonde standard 100 mm
- 2 Pointe de sonde pour aliments congelés 90 mm
- 3 Long. pointe de sonde 200 mm



Pointes de sonde facilement interchangeables

Détermination de la température à coeur lors de la livraison de viande fraîche

testo 105 avec pointe de sonde pour aliments congelés

testo 105 avec pointe de sonde pour aliments congelés, support pour ceinture et mural et pile

Réf. 0563 1054

Mallette complète

Thermomètre de pénétration avec pointe de sonde standard, pointe de sonde pour aliments congelés, pointe de sonde plus longue et fixation murale et/ou ceinture dans mallette alu

Réf. 0563 1052



Mini-thermomètre avec sonde de pénétration

Mini-thermomètre

Le mini-thermomètre à prix attractif doté d'une alarme Min/Max. Petit par sa taille, grand par ses performances! La sonde de pénétration est solidement raccordée à l'appareil (80 cm de câble) et est appropriée aux mesures de température de l'air, dans les matières molles ou poudreuses ainsi que dans les liquides.

- Sonde connectée fixe
- Alarme Min/Max réglable
- Avec clip pour poser, pour fixation murale ou pour connecter

Mini-thermomètre

Mini-thermomètre avec pile

Réf. 0900 0530

Tableau quantitatif

Réf.

A partir de 5 pièces

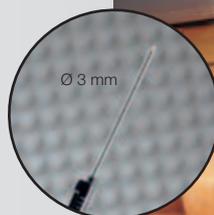
A partir de 10 pièces

A partir de 25 pièces

A partir de 50 pièces

Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/ pénétration, pt d'étalonnage -18 °C 200520 0061

Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/ immersion, pt d'étalonnage 0°C 200520 0062



Sonde de pénétration fixe, 80 cm de câble, long. sonde de raccordement 190 mm



Contrôle de routine dans le comptoir de fromages

Caractéristiques techniques

Etendue	-50 ... +150 °C	Temp. utilis.	0 ... +50 °C
Précision ±1 Digit	±1 °C (-10 ... +100 °C) ±2 °C (étendue restante)	Temp. de stock.	-20 ... +70 °C
Résolution	0.1 °C (-19.9 ... +150 °C) 1 °C (-50 ... -20 °C)	Autonomie	100 h
		Type de pile	2 piles mignon AAA

Thermomètres pastilles

Thermomètres pastilles

Les thermomètres pastilles sont des étiquettes autocollantes résistantes à la température et comprenant un élément thermosensible, pour le contrôle et la surveillance de température.

- Carnet pratique de 10 rubans autocollants
- 50 pastilles de mesure par set

Thermomètres pastilles

+40 ... +54 °C

Réf. 0646 0071

+60 ... +82 °C

Réf. 0646 0072

+88 ... +110 °C

Réf. 0646 0073

+116 ... +138 °C

Réf. 0646 0074

+143 ... +166 °C

Réf. 0646 0075

+171 ... +193 °C

Réf. 0646 0076

+199 ... +224 °C

Réf. 0646 0077

+232 ... +260 °C

Réf. 0646 0078

Tableau quantitatif

1-4 bandes (x50)

5 à 9 bandes (x50)

10 à 19 bandes (x50)

20 à 49 bandes (x50)

50 à 99 bandes (x50)

1000 pièces sur bandes



Illustration à l'échelle
Après 2 sec., la couleur initiale change de manière irréversible



Contrôle de la température par exemple dans des armoires à fumage

Caractéristiques techniques

Précisions: de +43 °C à +154 °C: ±1,5 °C; à partir de +160 °C: ±1% ±1 °C de la température correspondante

Temp. d'utilisation autorisée: selon les différentes plages de mesure.

Durée de stockage: env. 2 ans à +65 °C; max 9 mois; max.

Temp. de stockage : +25°C; leur stockage dans un réfrigérateur augmente leur durée de vie.

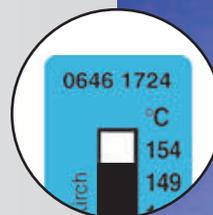
Echantillon gratuit sur demande, en fonction des plages disponibles.

Les thermomètres rubans pour des températures fiables

Thermomètres rubans

Les thermomètres rubans sont des étiquettes autocollantes, résistant à la température et comprenant un élément thermosensible, pour le contrôle et la surveillance de température.

- +37 ... +280 °C
- Thermomètres rubans sur rouleau, par ex pour étiqueteuse (livraison 6 semaines à partir de 5 rouleaux commandés)



Après 2 secondes, la couleur initiale change de manière irréversible



Carnet pratique de 10 rubans autocollants

Contrôle de température lors du stockage, du transport, ...

Thermomètres rubans

+37 ... +65 °C	Réf. 0646 0108
+71 ... +110 °C	Réf. 0646 0916
+116 ... +154 °C	Réf. 0646 1724
+161 ... +204 °C	Réf. 0646 2532
+204 ... +260 °C	Réf. 0646 3341
+249 ... +280 °C	Réf. 0646 0005

Tableau quantitatif

1-4 sets (x10)
5-9 sets (x10)
10-19 sets (x10)
20-49 sets (x10)
50-99 sets (x10)
1 rouleau (x1000 pièces)

Echantillon gratuit sur demande, en fonction des plages disponibles.

Caractéristiques techniques

Idem thermomètres pastilles, voir ci-dessous!

Dimensions L x l: 50 x 18 mm ou 39 x 18 mm

Contrôle de la température de façon simple et fiable

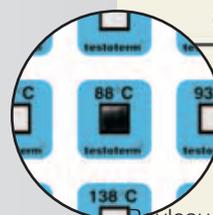
Thermomètres pastilles

Les thermomètres pastilles sont des étiquettes autocollantes résistant à la température et comprenant un élément thermosensible, pour le contrôle de la température.

- +43 ... +199 °C
- Set de thermomètres pastilles pratique
- 50 pastilles de mesure par set

Tableau quantitatif

1-4 bandes (x50)
5 à 9 bandes (x50)
10 à 19 bandes (x50)
20 à 49 bandes (x50)
50 à 99 bandes (x 50)
5000 pièces sur bandes (x50)
Livrables: 71°C, 77°C, 82°C, 110°C, 143°C
Pour tous les autres points de mesure (43/46/49/54/60/65/88/93/99/104/116/121/127/132/138/149/154/160/166/171/177/182/188/193/199 °C) : livraison 6 semaines à partir de 10 bandes commandées.



Après 2 secondes, la couleur initiale change de manière irréversible

Cahier de charge

	15.3.04
	384
Rouleau n°	17
N° du procédé de cuisson	
N° de chambre	3
Début/fin de process	9 ^h / 11 ^h
Temp. finale	104 °C

Contrôle de température, par ex. lors du stockage, du transport, de l'analyse des causes de dégâts...

Thermomètres pastilles

Etendue de mesure: +43 °C...+199 °C
 Réf.: 0646.1... (... = valeur à mesurer)
 Exemples de commande:
 Point de mesure +43°C: 0646 1043
 Point de mesure +199 °C: 0646 1199

Caractéristiques techniques

Précision: de + 43°C à +150°C : ±1,5°C à partir de 150°C : ±1% de la température correspondante	Temp. de stock.: +25°C
Durée de stock.: env. 2 ans à +65°C: max. 9 mois	La température de stockage dans un réfrigérateur augmente leur durée de vie.
	Garantie: 6 mois

Dimensions L x l: 15 x 14 mm

Echantillon gratuit sur demande, en fonction des plages disponibles.

Contrôle très précis de la température

testo 110

Le thermomètre très précis et universel testo 110 devient, grâce au TopSafe, l'appareil idéal pour l'industrie alimentaire. La technique utilisée a été spécialement étudiée pour l'utilisation à l'extérieur, dans les chambres froides et entrepôts frigorifiques.

En plus de sa large palette de sondes classiques, une sonde radio peut être utilisée simultanément (en option).

- Possibilité de mesures sans fil avec sondes radio (option)
- Alarme sonore (seuil limite réglable)
- Affichage des valeurs Min/Max en 2 lignes, afficheur éclairé

Impression des données de mesure sur site avec l'imprimante testo (option)



Vérification de linéaires et de rendement frigorifique



Uniquement avec TopSafe

testo 110

testo 110, thermomètre 1 canal pour CTN, possibilité de raccorder une sonde radio (en option) avec piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0560 1108



TopSafe, l'étui de protection (option)



Contrôle lors de la livraison de marchandises, pas de câble gênant grâce aux sondes radio

Imprimante(s) et accessoire(s) Réf.

Imprimante infrarouge IRDA avec 1 rouleau de papier thermique et 4 piles LR6 0554 0547

Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux), conservation des données à long terme jusqu'à 10 ans 0554 0568

Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux) 0554 0569

Chargeur rapide pour accumulateurs avec contrôle de l'état de charge livré avec 4 accus Ni-MH inclus comportant une prise internationale, 100-240V, 300mA, 50/60Hz 0554 0610

Accessoires complémentaires Réf.

Accu 9V pour appareil, en remplacement de la pile 200515 0025

Chargeur pour accu 9V, pour charge externe des accus 200515 0025 0554 0025

Pile bouton lithium type CR 2032 pour sonde radio 0515 0028

Transport et protection Réf.

TopSafe, étui de protection contre les poussières et les chocs 0516 0221

Etui de transport pour indicateur et sondes 0516 0210

Mallette de transport pour indicateur et sondes (405 x 170 x 85 mm) 0516 0201

Mallette de transport pour indicateur, 3 sondes et accessoires (430 x 310 x 85 mm) 0516 0200

Certificat(s) d'étalonnage Réf.

Certificat d'étalonnage raccordé en temp., thermomètre avec sonde d'ambiance/immersion, pts -18°C; 0°C; +100°C 200520 0001

Certificat d'étalonnage COFRAC en temp., app. de mes. avec sonde d'ambiance/immersion; pts d'étalonnage -18°C; 0°C; +100°C 200520 0211

Certificat d'étalonnage raccordé en temp., étalonnage à 1 point pour thermomètre avec sonde de surface; +60 °C 200520 0072

Certificat d'étalonnage raccordé en temp., étalonnage à 1 point pour thermomètre avec sonde de surface; +120 °C 200520 0073

* TopSafe: boîtier TPU; couvercle TPE; socle PC

Exemple pour chaque application: testo 110 - Set de base

testo 110, thermomètre 1 canal pour CTN, possibilité de raccorder une sonde radio (en option) avec piles et protocole d'étalonnage 0560 1108

TopSafe, étui de protection contre les poussières et les chocs 0516 0221

Sonde d'immersion/pénétration étanche (CTN) 0613 1212

Mallette de transport pour indicateur et sondes (405 x 170 x 85 mm) 0516 0201

Caractéristiques techniques

Capteur	CTN
Etendue	-50 ... +150 °C
Précision	±0.2 °C (-20 ... +80 °C)
±1 Digit	±0.3 °C (étendue restante)
Résolution	0.1 °C
Temp. utilis.	-20 ... +50 °C
Temp. de stock.	-40 ... +70 °C
Type de pile	Pile 9V, 6F22
Autonomie	200 h (sonde standard, sans rétro-éclairage) 45 h (module radio, sans rétro-éclairage) 68 h (sonde standard et rétro-éclairage) 33 h (module radio et rétro-éclairage)
Dimensions	182 x 64 x 40 mm
Poids	171 g

Sonde(s) correspondante(s) / Option radio

Sonde(s) d'immersion/pénétration	Illustration	Etendue	Précision	t ₉₉	Réf.
Sonde d'immersion/pénétration étanche (CTN)	115 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 4 mm	-50 ... +150 °C ²⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	10 sec.	0613 1212 Connexion: Cordon droit fixe, 1,2 m
Sonde CTN alimentaire (IP65) en acier inoxydable, câble PUR	125 mm 15 mm Ø 4 mm Ø 3 mm	-50 ... +150 °C ²⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	8 sec.	0613 2211 Connexion: Cordon droit fixe, 1,6 m
Sonde de pénétration alimentaire robuste avec poignée spéciale, câble renforcé (PUR)	115 mm 30 mm Ø 5 mm Ø 3.5 mm	-25 ... +150 °C ²⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	7 sec.	0613 2411 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde tire-bouchon CTN pour produits surgelés sans pré-perçage (inclus cordon enfichable)	110 mm 30 mm Ø 8 mm Ø 4 mm	-50 ... +140 °C ¹⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	20 sec.	0613 3211 Connexion: Cordon enfichable
Sonde alimentaire en acier, haute température (IP67), cordon en téflon résistant à +200°C (à courte durée jusqu'à +250°C)	125 mm 15 mm Ø 4 mm Ø 3 mm	-50 ... +150 °C ²⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	8 sec.	0613 3311 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde(s) d'ambiance	Illustration	Etendue	Précision	t ₉₉	Réf.
Sonde d'ambiance robuste et précise	115 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 4 mm	-50 ... +125 °C ²⁾	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	60 sec.	0613 1712 Connexion: Cordon droit fixe
Sondes de contact	Illustration	Etendue	Précision	t ₉₉	Réf.
Sonde de contact étanche pour surfaces planes (CTN)	115 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 6 mm	-50 ... +150 °C ²⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	35 sec.	0613 1912 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde tuyau avec bande velcro, pour diamètre de tube jusqu'à 75 mm	300 mm	-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611 Connexion: Cordon droit fixe

Avec cette sonde, l'appareil dans son TopSafe est étanche aux projections d'eau

1) Mesure longue durée à +125 °C, courte durée +140 °C
2) Mesure longue durée à +125 °C, courte durée +150 °C

Modules radio pour appareil de mesure avec option radio

Variante suivant les pays	Fréquence radio	Réf.
Module radio pour instrument de mesure, 869,85 MHz, conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Module radio pour instrument de mesure, 915,00 MHz, conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190

Sondes radio pour des mesures d'immersion/pénétration

Sondes radio d'immersion/pénétration	Etendue	Précision	Résolution	t ₉₉	
Sonde radio immers°/pénétrat° (CTN)	105 mm 30 mm Ø 5 mm Ø 3.4 mm	-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (étendue restante)	0.1 °C	t ₉₉ (dans de l'eau) 12 sec.
Variante suivant les pays	Fréquence radio	Réf.			
Sonde d'immersion/pénétration radio conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0613 1001			
Sonde d'immersion/pénétration radio conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0613 1002			

Sondes radio: caractéristiques techniques

Capteur	Sonde radio immers°/pénétrat° (CTN)	Poignée radio	Cadence de mes.	Diffusion radio
Type de pile	2 x Pile CR 2032 3V	2 piles mignon AAA	0.5 sec ou 10 sec, poignée réglable	unidirectionnelle
Autonomie	150 h (cadence 0.5 sec) 2 mois (cadence 10 sec)	215 h (cadence 0.5 sec) 6 mois (cadence 10 sec)	Portée de radio jusqu'à 20 m (champ libre)	Temp. utilis. -20 ... +50 °C Temp. de stock. -40 ... +70 °C Protection IP54

Le thermomètre de précision

testo 112

Le testo 112 regroupe 2 appareils de mesure de température en un seul. En plus de la palette complète de sondes CTN, il est également possible de connecter des sondes Pt 100. Ceci permet de couvrir la plage de température de -50°C ... $+300^{\circ}\text{C}$ avec une précision maximale. Le testo 112 est ainsi l'appareil idéal pour les mesures dans le domaine des produits alimentaires depuis les produits congelés jusqu'à la température de l'huile de la friteuse. L'affichage éclairé facilite la lecture dans des environnements à faible luminosité. Il est possible de rappeler des valeurs Min./Max apparues en appuyant simplement sur une touche. Pour la documentation sur site, il est possible d'imprimer des valeurs de mesure sur une petite imprimante pour procès verbaux (accessoire).

- Grand afficheur rétro-éclairé avec segments de 14 mm
- Consultation des Min-Max par pression sur une touche

Impression des données de mesure sur site avec l'imprimante testo (option)



TopSafe, l'étui de protection (option)



Contrôle de la température dans un comptoir réfrigéré

testo 112

testo 112, thermomètre 1 canal pour CTN et Pt100 avec piles

Réf. 0560 1128

14.40

92.03

Homologation PTB
en Allemagne

Imprimante(s) et accessoire(s)	Réf.
Imprimante infrarouge IRDA avec 1 rouleau de papier thermique et 4 piles LR6	0554 0547
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux)	0554 0568
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux)	0554 0569
Chargeur rapide pour accumulateurs avec contrôle de l'état de charge livré avec 4 accus Ni-MH inclus comportant une prise internationale, 100-240V, 300mA, 50/60Hz	0554 0610
Accessoires complémentaires et pièces de rechange	Réf.
Accu 9V pour appareil, en remplacement de la pile	200515 0025
Chargeur pour accu 9V, pour charge externe des accus 200515 0025	0554 0025
Transport et protection	Réf.
TopSafe, étui de protection contre la poussière et les chocs	0516 0220
Mallette de transport pour indicateur et sondes (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Mallette de transport pour indicateur, 3 sondes et accessoires (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200
Certificat(s) d'étalonnage	Réf.
Certificat d'étalonnage raccordé en temp., thermomètre avec sonde d'ambiance/immersion, pts -18°C ; 0°C ; $+100^{\circ}\text{C}$	200520 0001
Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre avec sonde de surface; pts d'étalonnage $+60^{\circ}\text{C}$; $+120^{\circ}\text{C}$	200520 0071

Caractéristiques techniques

Capteur	CTN	Pt100
Etendue	$-50 \dots +120^{\circ}\text{C}$	$-50 \dots +300^{\circ}\text{C}$
Précision ± 1 Digit	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ($-25 \dots +40^{\circ}\text{C}$) $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ($+40.1 \dots +80^{\circ}\text{C}$) $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (étendue restante)	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ($-50 \dots +200^{\circ}\text{C}$) $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (étendue restante)
Résolution	0.1°C	0.1°C
Temp. utilis.	$-20 \dots +50^{\circ}\text{C}$	
Temp. de stock.	$-30 \dots +70^{\circ}\text{C}$	
Type de pile	Pile 9V, 6F22	
Autonomie	100 h	
Dimensions	182 x 64 x 40 mm	
Poids	171 g	

* TopSafe: boîtier TPU; couvercle TPE; socle PC

Sonde(s) correspondante(s)

Sonde(s) d'immersion/pénétration (pas homologable)	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
Sonde d'immersion/pénétration étanche (CTN)	115 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +150 °C ²⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	10 sec.	0613 1212 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde CTN alimentaire (IP65) en acier inoxydable, câble PUR	125 mm Ø 4 mm 15 mm Ø 3 mm	-50 ... +150 °C ²⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	8 sec.	0613 2211 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde de pénétration alimentaire robuste avec poignée spéciale, câble renforcé (PUR)	115 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.5 mm	-25 ... +150 °C ²⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	7 sec.	0613 2411 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde tire-bouchon CTN pour produits surgelés sans pré-perçage (inclus cordon enfichable)	110 mm Ø 8 mm 30 mm Ø 4 mm	-50 ... +140 °C ¹⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	20 sec.	0613 3211 Connexion: Cordon enfichable
Sonde alimentaire en acier, haute température (IP67), cordon en téflon résistant à +200°C (à courte durée jusqu'à +250°C)	125 mm Ø 4 mm 15 mm Ø 3 mm	-50 ... +150 °C ²⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	8 sec.	0613 3311 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde(s) d'ambiance	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
Sonde d'ambiance robuste et précise	115 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +125 °C ²⁾	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	60 sec.	0613 1712 Connexion: Cordon droit fixe
Sondes de contact	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
Sonde de contact étanche pour surfaces planes (CTN)	115 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 6 mm	-50 ... +150 °C ²⁾	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	35 sec.	0613 1912 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde tuyau avec bande velcro, pour diamètre de tube jusqu'à 75 mm	300 mm	-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611 Connexion: Cordon droit fixe

Avec cette sonde, l'appareil dans son TopSafe est étanche aux projections d'eau

1) Mesure longue durée à +125 °C, courte durée +140 °C
 2) Mesure longue durée à +125 °C, courte durée +150 °C

testo 926 – Pour des mesures journalières dans l'agroalimentaire

Le testo 926 est un thermomètre multifonctions et un partenaire idéal pour toutes vos mesures quotidiennes.

Ces mesures rapides et précises sont possibles grâce aux thermocouples de type T.

Il est utilisable aussi bien dans les supermarchés, les hôtels, la restauration, ...

Il complète la gamme des thermomètres pour toutes vos mesures à coeur des aliments ou dans les vitrines réfrigérées ou les congélateurs, ...



Possibilité de mesures sans fil avec sondes radio (option)



Affichage des valeurs min et max sur deux lignes



Le TopSafe protège l'appareil contre la saleté, l'eau et les chocs, lavable au lave-vaisselle (option)



Impression des données sur site avec l'imprimante testo (option)



testo 926

Appareil de mesure rapide pour le secteur agroalimentaire. Grâce au TopSafe, l'appareil est idéal pour les applications en cuisines collectives, restaurants etc...

En plus de la détermination des valeurs min et max, l'imprimante permet d'éditionner un ticket à réception de marchandise, par exemple.

En plus de la large gamme de sondes disponibles, il est possible d'utiliser des sondes radio sans fil.

- Grandeurs mesurées °C, °F, °R
- Des sondes rapides pour toutes vos applications
- Possibilité de mesures sans fil avec sondes radio (option)
- Alarme acoustique (val. limites réglables)
- Impression des données de mesure sur site avec l'imprimante testo
- TopSafe, l'étui de protection (option)



TopSafe, lavable au lave-vaisselle



Mesure de température ambiante dans les vitrines réfrigérées et congélateurs



Grâce à la fonction Auto-Hold, l'appareil reconnaît automatiquement la valeur finale



Mesure de température sans fil, transmission de données par radio

Imprimante(s) et accessoire(s)	Réf.
Imprimante infrarouge IRDA avec 1 rouleau de papier thermique et 4 piles LR6, pour impression des données sur site	0554 0547
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux), conservation des données à long terme jusqu'à 10 ans	0554 0568
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux)	0554 0569
Chargeur rapide pour accumulateurs avec contrôle de l'état de charge livré avec 4 accus Ni-MH inclus comportant une prise internationale, 100-240V, 300mA, 50/60Hz	0554 0610
Accessoires complémentaires	Réf.
Accu 9V pour appareil, en remplacement de la pile	200515 0025
Chargeur pour accu 9V, pour charge externe des accus 200515 0025	0554 0025
Pile bouton lithium type CR 2032 pour sonde radio	0515 0028
Transport et protection	Réf.
TopSafe, étui de protection contre la poussière et les chocs	0516 0220
Etui de transport pour indicateur et sondes	0516 0210
Mallette de transport pour indicateur et sondes (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Mallette de transport pour indicateur, 3 sondes et accessoires (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200
Certificat(s) d'étalonnage	Réf.
Certificat d'étalonnage raccordé en temp., thermomètre avec sonde d'ambiance/immersion, pts -18°C; 0°C; +100°C	200520 0001
Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre avec sonde de surface; pts d'étalonnage +60°C; +120°C	200520 0071
Certificat d'étalonnage raccordé en temp., étalonnage à 1 point pour thermomètre avec sonde de surface; +60 °C	200520 0072
Certificat d'étalonnage raccordé en temp., étalonnage à 1 point pour thermomètre avec sonde de surface; +120 °C	200520 0073
Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/ pénétration, pt d'étalonnage -18 °C	200520 0061
Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/ immersion, pt d'étalonnage 0°C	200520 0062
Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/immersion, pt d'étalonnage +60 °C	200520 0063
Certificat d'étalonnage raccordé en température, pts d'étalonnage 0°C et 60°C	200520 0042

testo 926

testo 926, thermomètre pour l'alimentaire 1 canal pour TC T, possibilité de raccorder 1 sonde radio (en option) avec piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0560 9261

testo 926, set de base

testo 926, set de base: thermomètre pour l'alimentaire 1 canal pour TC T, avec TopSafe, sonde de température d'immersion standard, piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 9262

Sonde(s) correspondante(s) / Caractéristiques techniques

Sonde(s) d'immersion/pénétration	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
 Sonde d'immersion/pénétration standard étanche (TC type T)	 112 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	7 sec.	0603 1293 Connexion: Cordon droit fixe
 Sonde aiguille étanche et ultra rapide pour mesure sans trace visible. Idéal pour hamburgers (TC type T)	 150 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	2 sec.	0628 0027 Connexion: Cordon droit fixe
 Sonde de pénétration pour l'alimentaire, robuste avec poignée spéciale, cordon renforcé (PVC) (TC type T)	 115 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.5 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	6 sec.	0603 2492 Connexion: Cordon droit fixe
 Sonde pour l'alimentaire (IP67), en acier avec câble PUR (TC type T)	 125 mm Ø 4 mm 30 mm Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	7 sec.	0603 2192 Connexion: Cordon droit fixe
 Sonde d'immersion/pénétration étanche et précise pour mesures sans perçage visible (TC type T)	 70 mm Ø 5 mm 15 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)		0603 2693 Connexion: Cordon droit fixe
 Sonde tire-bouchon pour produits surgelés ne nécessitant aucun pré-perçage (TC type T)	 110 mm Ø 8 mm 30 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	8 sec.	0603 3292 Connexion: Cordon enfichable
 Sonde alimentaire robuste en acier (IP67), avec cordon en téflon jusqu'à +250 °C (TC type T)	 125 mm Ø 4 mm 30 mm Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	7 sec.	0603 3392 Connexion: Cordon droit fixe
 Sonde flexible, idéale pour des mesures rapides de température à la réception des marchandises (TC type T)	 500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +350 °C	Classe 1	5 sec.	0628 0023
 Sonde aiguille super rapide pour contrôle de la cuisson dans des fours, (TC type T)	 60 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	2 sec.	0628 0030 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde(s) d'ambiance	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
 Sonde d'ambiance robuste à prix attractif (TC type T)	 112 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	25 sec.	0603 1793 Connexion: Cordon droit fixe
 Sonde flexible pour four de cuisson, Tmax pour cordon +250°C	 2000 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +250 °C	Classe 1	5 sec.	0603 0646
Sonde(s) de contact	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
 Sonde de contact étanche à l'eau avec pointe élargie pour surfaces planes (TC type T)	 112 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 6 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	30 sec.	0603 1993 Connexion: Cordon droit fixe

Avec cette sonde, l'appareil dans son TopSafe est étanche aux projections d'eau

Caractéristiques techniques

Capteur	Type T (Cu-CuNi) pour les sondes radio CTN et de type K
Grandeurs	°C, °F, °R
Etendue	-50 ... +400 °C
Précision	±0.3 °C (-20 ... +70 °C) ±1 Digit ±(0.7 °C ±0.5% v.m.) (étendue restante)
Résolution	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1 °C (étendue restante)
Temp. utilis.	-20 ... +50 °C
Temp. de stock.	-40 ... +70 °C
Type de pile	Pile 9V, 6F22
Autonomie	200 h (sonde standard, sans rétro-éclairage) 45 h (module radio, sans rétro-éclairage) 68 h (sonde standard et rétro-éclairage) 33 h (module radio et rétro-éclairage)
Dimensions	182 x 64 x 40 mm
Poids	171 g

Option radio

Modules radio pour appareil de mesure avec option radio

Variante suivant les pays	Fréquence radio	Réf.
Module radio pour instrument de mesure, 869,85 MHz, conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Module radio pour instrument de mesure, 915,00 MHz, conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190

Sondes radio pour des mesures d'immersion/pénétration

Sondes radio d'immersion/pénétration	Etendue	Précision	Résolution	t ₉₉
Sonde radio immers°/pénétrat° (CTN) 	-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (étendue restante)	0.1 °C	t ₉₉ (dans de l'eau) 12 sec.
Variante suivant les pays			Fréquence radio	Réf.
Sonde d'immersion/pénétration radio conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO			869.85 MHz FSK	0613 1001
Sonde d'immersion/pénétration radio conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL			915.00 MHz FSK	0613 1002

Exemple pour chaque application : poignée radio avec tête de mesure

Poignées radio avec tête de mesure pour pénétration/immersion/ambiance	Etendue	Précision	Résolution	t ₉₉
Poignée radio avec tête de sonde TC de pénétration, immersion, ambiance 	-50 ... +350 °C court terme: +500 °C	Poignée radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (étendue restante) Tête de sonde TC: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)	t ₉₉ (dans de l'eau) 10 sec.
Variante suivant les pays			Fréquence radio	Réf.
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO			869.85 MHz FSK	0554 0189
Tête de sonde d'ambiance/d'immersion enfichable sur poignée radio (TC)				0602 0293
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL			915.00 MHz FSK	0554 0191
Tête de sonde d'ambiance/d'immersion enfichable sur poignée radio (TC)				0602 0293
Poignées radio avec tête de mesure pour température de surface 	-50 ... +350 °C court terme: +500 °C	Poignée radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (étendue restante) Tête de sonde TC: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)	5 sec.
Variante suivant les pays			Fréquence radio	Réf.
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO			869.85 MHz FSK	0554 0189
Tête de sonde de contact enfichable sur poignée radio (TC)				0602 0394
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL			915.00 MHz FSK	0554 0191
Tête de sonde de contact enfichable sur poignée radio (TC)				0602 0394

Poignées radio

Poignées radio pour sondes TC connectables	Etendue	Précision	Résolution
Poignée pour sondes connectables, inclus adaptateur pour sonde en thermocouple type K 	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% v.m.) (étendue restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)
Variante suivant les pays			Fréquence radio
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO			869.85 MHz FSK
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL			915.00 MHz FSK

Sondes radio: caractéristiques techniques

Capteur	Sonde radio immers°/pénétrat° (CTN)	Poignée radio	Cadence de mes. 0.5 sec ou 10 sec, poignée réglable	Diffusion radio unidirectionnelle
Type de pile	2 x Pile CR 2032 3V	2 piles mignon AAA		
Autonomie	150 h (cadence 0.5 sec) 2 mois (cadence 10 sec)	215 h (cadence 0.5 sec) 6 mois (cadence 10 sec)	Portée de radio jusqu'à 20 m (champ libre)	Temp. de stock. -40 ... +70 °C
				Protection IP54

Contrôle par échantillonnage de façon rapide et sûre

testo 925

Le thermomètre pour des contrôles rapides avec sondes spécifiques pour l'hôtellerie, la restauration, les cuisines collectives, les fast food etc...

- Sonde spéciale pour mesure de température de surface de plaques de cuissons, de plats etc...

- Sonde de pénétration/immersion pour mesure de température d'huile ou de produit.

- Sonde aiguille très rapide pour mesures dans des produits fins par exemple hamburger.

- Sonde d'ambiance pour contrôle des chambres froides.

- Sondes atmosphériques pour un rapide contrôle de la température par exemple dans les congélateurs. Sans câble,

c'est-à-dire avec transmission de données par radio, une autre sonde de température peut être affichée sur l'appareil de mesure testo 925.

- Sondes spéciales pour la restauration collective
- Appareil de mesure, 1 canal, avec sondes radio en option
- Affichage déroulant des val. Min/Max
- Ecran rétro-éclairé
- Alarme acoustique lors de dépassements de limites

testo 925

testo 925, thermomètre, 1 canal pour TC K, possibilité de raccorder 1 sonde radio (en option) avec piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0560 9250

Imprimante(s) et accessoire(s) Réf.

Imprimante infrarouge IRDA avec 1 rouleau de papier thermique et 4 piles LR6 0554 0547

Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux), conservation des données à long terme jusqu'à 10 ans 0554 0568

Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux) 0554 0569

Pile bouton lithium type CR 2032 pour sonde radio 0515 0028

Transport et protection Réf.

TopSafe, étui de protection contre les poussières et les chocs 0516 0221

Etui de transport pour indicateur et sondes 0516 0210

Mallette de transport pour indicateur et sondes (405 x 170 x 85 mm) 0516 0201

Mallette de transport pour indicateur, 3 sondes et accessoires (430 x 310 x 85 mm) 0516 0200

Certificat(s) d'étalonnage Réf.

Certificat d'étalonnage raccordé en temp., thermomètre avec sonde d'ambiance/immersion, pts -18°C; 0°C; +100°C 200520 0001

Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre avec sonde de surface; pts d'étalonnage +60°C; +120°C 200520 0071



Documentation des données sur site avec l'imprimante testo (option)

Contrôle de la température à coeur, par ex. au poulet



Le TopSafe protège contre la saleté, l'eau et les chocs (option)

Contrôle à réception et expédition de denrées, sans fil grâce aux sondes radio

Caractéristiques techniques

Capteur	Type K (NiCr-Ni) par exemple: CTN
Etendue	-50 ... +1000 °C
Précision	±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +900 °C) ±1 Digit ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (étendue restante)
Résolution	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1 °C (étendue restante)
Temp. utilis.	-20 ... +50 °C
Temp. de stock.	-40 ... +70 °C
Type de pile	Pile 9V, 6F22
Autonomie	200 h (avec sonde standard, sans rétro-éclairage) 45 h (avec module radio, sans rétro-éclairage) 68 h (avec sonde standard et rétro-éclairage) 33 h (avec module radio et rétro-éclairage)
Dimensions	182 x 64 x 40 mm
Poids	171 g

Sonde(s) d'immersion/pénétration	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
Sonde étanche pour l'alimentaire, en acier (IP65) (TC type K)	125 mm Ø 4 mm 30 mm Ø 3.2 mm	-60 ... +400 °C	Classe 2	7 sec.	0602 2292 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde de pénétration robuste pour l'alimentaire avec poignée spéciale, IP65, câble renforcé (PUR) (TC type K)	115 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.5 mm	-60 ... +400 °C	Classe 1	6 sec.	0602 2492 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde aiguille étanche et rapide, mesures très précises sans perçage visible pour l'agroalimentaire, idéale pour hamburgers, steaks, pizza, oeufs, etc... (TC type K)	150 mm Ø 1.4 mm 15 mm Ø 1 mm	-60 ... +250 °C	Classe 1	1 sec.	0628 0026 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde d'immersion/pénétration robuste et étanche avec protection métallique du cordon Tmax 230 °C, p. ex. pour contrôle huile de friture (TC type K)	240 mm Ø 4 mm	-50 ... +230 °C	Classe 1	15 sec.	0628 1292 Connexion: Cordon droit fixe

Avec cette sonde, l'appareil dans son TopSafe est étanche aux projections d'eau

* TopSafe: boîtier TPU; couvercle TPE; socle PC

Sonde(s) correspondante(s) / Option radio

Sonde(s) de contact	Illustration	Etendue	Précision	t ₉₉	Réf.
Sonde de contact fiable avec surface de mes. stable en téflon et avec protect ^o métalliq. du cordon de raccord., Tmax 230 °C, pour plaque de cuisson (TC type K)		-50 ... +230 °C	Classe 2	45 sec.	0628 9992 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde(s) d'ambiance	Illustration	Etendue	Précision	t ₉₉	Réf.
Sonde d'ambiance robuste (TC type K)		-60 ... +400 °C	Classe 2	25 sec.	0602 1793 Connexion: Cordon droit fixe

 Avec cette sonde, l'appareil dans son TopSafe est étanche aux projections d'eau

Modules radio pour appareil de mesure avec option radio

Variantes suivant les pays	Fréquence radio	Réf.
Module radio pour instrument de mesure, 869,85 MHz, conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Module radio pour instrument de mesure, 915,00 MHz, conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190

Exemple pour chaque application : poignée radio avec tête de mesure

Poignées radio avec tête de mesure pour pénétration/immersion/ambiance	Etendue	Précision	Résolution	t ₉₉
Poignée radio avec tête de sonde TC de pénétration, immersion, ambiance 	-50 ... +350 °C court terme: +500 °C	Poignée radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (étendue restante) Tête de sonde TC: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)	t ₉₉ (dans de l'eau) 10 sec.

Variantes suivant les pays	Fréquence radio	Réf.
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Tête de sonde d'ambiance/d'immersion enfichable sur poignée radio (TC)		0602 0293
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191
Tête de sonde d'ambiance/d'immersion enfichable sur poignée radio (TC)		0602 0293

Poignées radio avec tête de mesure pour température de surface	Etendue	Précision	Résolution	t ₉₉
Poignées radio avec tête de sonde TC pour température de surface 	-50 ... +350 °C court terme: +500 °C	Poignée radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (étendue restante) Tête de sonde TC: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)	5 sec.

Variantes suivant les pays	Fréquence radio	Réf.
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Tête de sonde de contact enfichable sur poignée radio (TC)		0602 0394
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191
Tête de sonde de contact enfichable sur poignée radio (TC)		0602 0394

Poignées radio

Poignées radio pour sondes TC connectables	Etendue	Précision	Résolution
Poignée pour sondes connectables, inclus adaptateur pour sonde en thermocouple type K 	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% v.m.) (étendue restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)

Variantes suivant les pays	Fréquence radio	Réf.
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191

Sondes radio: caractéristiques techniques

Capteur	Sonde radio immers ^o /pénétrat ^o (CTN)	Poignée radio	Cadence de mes.	Diffusion radio
Type de pile	2 x Pile CR 2032 3V	2 piles mignon AAA	0.5 sec ou 10 sec, poignée réglable	unidirectionnelle
Autonomie	150 h (cadence 0.5 sec) 2 mois (cadence 10 sec)	215 h (cadence 0.5 sec) 6 mois (cadence 10 sec)	Portée de radio jusqu'à 20 m (champ libre)	Temp. utilis. -20 ... +50 °C Temp. de stock. -40 ... +70 °C Protection IP54

Thermomètre de haute précision à mémoire et alarme – avec gestion des sites

Contrôle de mesures sur des produits alimentaires

Le facteur de risque bactéries

Du fait des impuretés d'origine bactériennes, les produits alimentaires comportent toujours un risque pour la santé du consommateur. Mais ce risque ne se transforme en danger que si une certaine quantité de germes est dépassée. La croissance des bactéries est fonction de la température!

Mesures sur des produits alimentaires non congelés

Pour une mesure rapide et précise, la sonde de pénétration doit être insérée au moins 5 fois, voire 10 fois aussi profondément que son diamètre.

Mesure dans le produit congelé

Pour de grandes pièces, utilisez toujours la sonde adaptée (p. ex. sonde à vis pour produits congelés) et insérez suffisamment profondément (min 4 cm). Pour des produits plats (par ex. pizza, viande), utilisez une sonde avec une pointe de mesure plus fine mais renforcée.

Mesure de température dans des congélateurs et des chambres froides

En plus de la température du produit, la température de l'air dans le congélateur, respectivement dans la chambre froide doit être constante à $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pour un suivi dans le temps, nous recommandons des enregistreurs de données avec alarme en cas de dépassement de seuils. Lors de la fourniture de repas, une mesure de température à coeur est recommandée en utilisant des sondes à réponse rapide. La température minimale recommandée ici est de $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Mesure de température sans contact (Screeningtest)

La distance minimale entre app. de mes./objet de la mesure dépend pour des distances importantes de l'optique de l'appareil de mesure infrarouge. Dans le cas des produits alimentaires emballés, ils mesurent toujours la température de l'emballage, dans le cas des produits alimentaire emballés dans des films soudés, mesurez seulement aux endroits où le film est directement en contact avec le produit. Des erreurs de mesure plus importantes interviennent lors de la mesure sur des cristaux de glace ou des surfaces nues, réfléchissantes.



Possibilité de mesures sans fil avec sondes radio



Evaluer les valeurs de mesure selon le nom du produit et documentation via le logiciel PC (compris dans la commande)



Affichage du lieu de mesure et des grandeurs de mesure. Jusqu'à 99 désignations de produits peuvent être documentées dans l'appareil.



Impression des données de mesure sur site avec l'imprimante testo



testo 735-2

Thermomètre robuste et compact avec une entrée de sonde pour Pt100, deux entrées pour TC et jusqu'à trois autres sondes de température sans câble, c'est-à-dire avec un transfert de données de mesure par radio. Ainsi, l'instrument de mesure peut accepter jusqu'à six canaux simultanément. La sonde d'immersion/pénétration très précise, en Pt100, permet d'atteindre des précisions de système de 0,05°C avec une résolution de 0,001°C.

Le système de mesure est ainsi idéalement adapté pour une utilisation en tant qu'étalon de travail. Les évolutions de température peuvent être relevées dans l'appareil de mesure et analysées sous forme de tableau/graphique sur PC. Sur site, les données du testo 735-2 peuvent être imprimées via transmission par infrarouge grâce à l'imprimante de procès-verbal testo. Un choix de profils utilisateurs, c'est-à-dire un paramétrage des touches

fonctions suivant l'utilisation, permet une manipulation intuitive et rapide. Il est possible d'enregistrer soit des procès-verbaux individuels, soit des séries de mesure correspondant aux lieux de mesure.

L'appareil peut contenir jusqu'à 99 lieux de mesure.

Le cycle d'enregistrement est librement paramétrable de 0,5 s à 24 heures.

- Précision du système jusqu'à 0,05 °C
- Mémoire jusqu'à 10.000 valeurs de mesure
- Logiciel ComSoft 3 pour archivage, analyse et documentation des résultats des mesures
- Affichage, sauvegarde et impression du Delta T, Min/Max et de la valeur moyenne
- Alarme acoustique lors de dépassement de limites
- Indice de protection IP65

Logiciel comsoft 3 pour exploitation et programmation des équipements



Contrôle par échantillonnage dans les chambres froides



Documentation rapide du procès-verbal des données sur site

Contrôle des températures en alimentaire avec sonde radio sans risque d'erreur due aux masses



testo 735-2

testo 735-2, thermomètre, 3 canaux, pour TC K et Pt100, alarme sonore, possibilité de raccorder 3 sondes radio max. (en option) avec mémoire, logiciel, cordon USB pour transmission des données, piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 7352

Imprimante(s) et accessoire(s)	Réf.
Imprimante infrarouge IRDA avec 1 rouleau de papier thermique et 4 piles LR6	0554 0547
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux), conservation des données à long terme jusqu'à 10 ans	0554 0568
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux)	0554 0569
Chargeur rapide pour accumulateurs avec contrôle de l'état de charge livré avec 4 accus Ni-MH inclus comportant une prise internationale, 100-240V, 300mA, 50/60Hz	0554 0610
Accessoires complémentaires	Réf.
Bloc secteur, 5VDC 500mA (prise européenne), 100-250 VAC, 50-60 Hz	0554 0447
Pile bouton lithium type CR 2032 pour sonde radio	0515 0028

Transport et protection	Réf.
Mallette de transport pour appareil de mesure et sondes	0516 0035
Mallette de transport pour appareil, sondes et accessoires, dimensions 520 x 380 x 120 mm	0516 0735
Certificat(s) d'étalonnage	Réf.
Certificat d'étalonnage raccordé en temp., étalonnage à 1 point pour thermomètre avec sonde de surface; +60 °C	200520 0072
Certificat d'étalonnage raccordé en temp., étalonnage à 1 point pour thermomètre avec sonde de surface; +120 °C	200520 0073
Certificat d'étalonnage raccordé en temp., thermomètre avec sonde d'ambiance/immersion, pts -18°C; 0°C; +100°C	200520 0001
Certificat d'étalonnage raccordé en température, pts d'étalonnage 0°C et 60°C	200520 0042

Sonde(s) correspondante(s) / Caractéristiques techniques

Sonde(s) d'immersion/pénétration	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
● Sonde d'immersion/pénétration standard étanche (TC type T)	112 mm Ø 5 mm / 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	7 sec.	0603 1293 Connexion: Cordon droit fixe
● Sonde aiguille étanche et ultra rapide pour mesure sans trace visible. Idéal pour hamburgers (TC type T)	150 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	2 sec.	0628 0027 Connexion: Cordon droit fixe
● Sonde de pénétration pour l'alimentaire, robuste avec poignée spéciale, cordon renforcé (PVC) (TC type T)	115 mm Ø 5 mm / 30 mm Ø 3.5 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	6 sec.	0603 2492 Connexion: Cordon droit fixe
● Sonde pour l'alimentaire (IP67), en acier avec câble PUR (TC type T)	125 mm Ø 4 mm / 30 mm Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	7 sec.	0603 2192 Connexion: Cordon droit fixe
● Sonde d'immersion/pénétration étanche et précise pour mesures sans perçage visible (TC type T)	70 mm Ø 5 mm / 15 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)		0603 2693 Connexion: Cordon droit fixe
● Sonde tire-bouchon pour produits surgelés ne nécessitant aucun pré-perçage (TC type T)	110 mm Ø 8 mm / 30 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	8 sec.	0603 3292 Connexion: Cordon enfichable
● Sonde alimentaire robuste en acier (IP67), avec cordon en téflon jusqu'à +250 °C (TC type T)	125 mm Ø 4 mm / 30 mm Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	7 sec.	0603 3392 Connexion: Cordon droit fixe
● Sonde flexible, idéale pour des mesures rapides de température à la réception des marchandises (TC type T)	500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +350 °C	Classe 1	5 sec.	0628 0023
● Sonde aiguille super rapide pour contrôle de la cuisson dans des fours, (TC type T)	60 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	2 sec.	0628 0030 Connexion: Cordon droit fixe
● Sonde pour laboratoire Pt100, chemisée verre (Duran 50) pour milieux agressifs, tube en verre interchangeable	200 mm Ø 6 mm / 30 mm Ø 5 mm	-50 ... +400 °C	Classe A (-50 ... +300 °C), Classe B (étendue restante)	45 sec.	0609 7072 Connexion: Cordon droit fixe
● Sonde Pt100 d'immersion/pénétration de haute précision avec cert.	295 mm Ø 4 mm	-40 ... +300 °C	±0.05 °C (+0.01 ... +100 °C) ±(0.05 °C + 0.05% v.m.) (étendue restante)	60 sec.	0614 0235 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde(s) d'ambiance	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
● Sonde d'ambiance robuste à prix attractif (TC type T)	112 mm Ø 5 mm / 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	25 sec.	0603 1793 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde(s) de contact	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
● Sonde de contact étanche à l'eau avec pointe élargie pour surfaces planes (TC type T)	112 mm Ø 5 mm / 50 mm Ø 6 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante)	30 sec.	0603 1993 Connexion: Cordon droit fixe

● Avec cette sonde, l'appareil dans son TopSafe est étanche aux projections d'eau

Caractéristiques techniques				
Capteur*	Pt100	Pt100 avec sonde 0614 0235	Type K (NiCr-Ni)	Type T (Cu-CuNi)
Etendue	-200 ... +800 °C	-40 ... +300 °C	-200 ... +1370 °C	-200 ... +400 °C
Précision ±1 Digit	±0.2 °C (-100 ... +199.9 °C) ±0.2% v.m. (étendue restante)	c.f. caractéristiques sondes	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% v.m.) (étendue restante)	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% v.m.) (étendue restante)
Résolution	0.05 °C	0.001 °C (-40 ... +199.999 °C) 0.01 °C (étendue restante)	0.1 °C	0.1 °C
Capteur*	Type J (Fe-CuNi)	Type S (Pt10Rh-Pt)		
Etendue	-200 ... +1000 °C	0 ... +1760 °C		
Précision ±1 Digit	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% v.m.) (étendue restante)	±(1 °C + 0.1% v.m.)		
Résolution	0.1 °C	1 °C		
Type de pile	Alcaline manganèse, type AA		Temp. utilis.	-20 ... +50 °C
Autonomie	env. 300 h avec sonde TC env. 250 h avec Pt100 env. 60 h avec 0614 0235		Temp. de stock.	-30 ... +70 °C
Protection	IP65		Dimensions	220 x 74 x 46 mm
			Poids	428 g

*Sonde Radio avec capteur CTN pour mesures d'immersion et de pénétration

Option radio

Modules radio pour appareil de mesure avec option radio

Variante suivant les pays	Fréquence radio	Réf.
Module radio pour instrument de mesure, 869,85 MHz, conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Module radio pour instrument de mesure, 915,00 MHz, conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190

Sondes radio pour des mesures d'immersion/pénétration

Sondes radio d'immersion/pénétration	Etendue	Précision	Résolution	t ₉₉
Sonde radio immers°/pénétrat° (CTN) 	-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (étendue restante)	0.1 °C	t ₉₉ (dans de l'eau) 12 sec.
Variante suivant les pays			Fréquence radio	Réf.
Sonde d'immersion/pénétration radio conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO			869.85 MHz FSK	0613 1001
Sonde d'immersion/pénétration radio conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL			915.00 MHz FSK	0613 1002

Exemple pour chaque application : poignée radio avec tête de mesure

Poignées radio avec tête de mesure pour pénétration/immersion/ambiance	Etendue	Précision	Résolution	t ₉₉
Poignée radio avec tête de sonde TC de pénétration, immersion, ambiance 	-50 ... +350 °C court terme: +500 °C	Poignée radio: ±(0.5 °C + 0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C + 0.5% v.m.) (étendue restante) Tête de sonde TC: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)	t ₉₉ (dans de l'eau) 10 sec.
Variante suivant les pays			Fréquence radio	Réf.
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO			869.85 MHz FSK	0554 0189
Tête de sonde d'ambiance/d'immersion enfichable sur poignée radio (TC)				0602 0293
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL			915.00 MHz FSK	0554 0191
Tête de sonde d'ambiance/d'immersion enfichable sur poignée radio (TC)				0602 0293
Poignées radio avec tête de mesure pour température de surface				
Poignées radio avec tête de sonde TC pour température de surface 	-50 ... +350 °C court terme: +500 °C	Poignée radio: ±(0.5 °C + 0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C + 0.5% v.m.) (étendue restante) Tête de sonde TC: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)	5 sec.
Variante suivant les pays			Fréquence radio	Réf.
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO			869.85 MHz FSK	0554 0189
Tête de sonde de contact enfichable sur poignée radio (TC)				0602 0394
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL			915.00 MHz FSK	0554 0191
Tête de sonde de contact enfichable sur poignée radio (TC)				0602 0394

Poignées radio

Poignées radio pour sondes TC connectables	Etendue	Précision	Résolution
Poignée pour sondes connectables, inclus adaptateur pour sonde en thermocouple type K 	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C + 0.3% v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C + 0.5% v.m.) (étendue restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)
Variante suivant les pays			Fréquence radio
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO			869.85 MHz FSK
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL			915.00 MHz FSK

Sondes radio: caractéristiques techniques

Capteur	Sonde radio immers°/pénétrat° (CTN)	Poignée radio	Cadence de mes.	Diffusion radio	
Type de pile	2 x Pile CR 2032 3V	2 piles mignon AAA	0.5 sec ou 10 sec, poignée réglable	unidirectionnelle	
Autonomie	150 h (cadence 0.5 sec) 2 mois (cadence 10 sec)	215 h (cadence 0.5 sec) 6 mois (cadence 10 sec)		Temp. utilis.	-20 ... +50 °C
			Portée de radio jusqu'à 20 m (champ libre)	Temp. de stock.	-40 ... +70 °C
				Protection	IP54

Appareil de mesure de référence de précision élevée

testo 950

C'est un appareil idéal pour la mesure de température en toute sécurité. Il est utilisable sur une grande plage de température: de marchandises ou d'un four. La commande de l'appareil est très simple par un menu déroulant, avec la plus haute précision. Il atteint une précision de système jusqu'à 0.05°C.

Pour la mesure à long terme, la mémoire de l'appareil a une capacité de 45000 valeurs mesurées max. Tous les paramètres pertinents comme par ex. au début et à la fin de la mesure, les intervalles de mesures/dépassements et date/temps sont librement

programmables. Toutes les mesures enregistrées peuvent être analysées sur PC grâce au logiciel ou encore sur site grâce à l'imprimante testo.

- Précision du système jusqu'à 0,05 °C et une résolution de 0,001 °C avec la sonde de précision 0614 0240
- Avec le thermomètre, il est possible de "caler" une sonde thermocouple avec une sonde de précision 0614 0240

testo 950

Appareil de mesure de référence avec piles, pile lithium et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 9501



Contrôle de la température

Accessoires pour appareil et sondes	Réf.	Imprimante(s) et accessoire(s)	Réf.
Set accumulateurs pour appareil (2 accus 2.4 V/1100 mAh), pour charge rapide	0554 0196	Imprimante connectable avec papier thermique et piles	0554 0570
Bloc secteur 230 V/ 8V/ 1 A, pour indicateur (prise européenne), pour utilisation secteur et charge des accus	0554 1084	Imprimante infrarouge IRDA avec 1 rouleau de papier thermique et 4 piles LR6	0554 0547
Chargeur auto, les accus sont rechargés pendant le trajet en voiture	0554 0424		
Logiciel(s) et accessoire(s)	Réf.	Etais pour appareil et imprimante	Réf.
ComSoft 3 - Professionnel pour gestion des données, avec banque, exploitation et fonction graphique, courbe de tendance	0554 0830	Etui de protection anti-choc avec sangle, fixation magnétique et fixation pour sonde	0516 0401
Liaison RS232, cordon de liaison appareil - PC pour transmission des données (1,8 m)	0409 0178	Etui de transport pour imprimante connectable	0516 0411
Adaptateur Ethernet RS 232 - inclus driver logiciel et bloc d'alimentation, rend possible la communication sur un réseau informatique	0554 1711	Mallette(s) de transport	Réf.
		Mallette de transport (ABS) pour indicateur, sondes et accessoires, rangement pratique grâce au compartiment pour sondes dans le couvercle (540 x 440 x 130 mm)	0516 0400

Description	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
Sonde de pénétration/immersion très précise	295 mm Ø 4 mm	-40 ... +300 °C	±0.05 °C (+0.01 ... +100 °C) ±(0.05 °C ±0.05% v.m.) (-40 ... 0 °C) ±(0.05 °C ±0.05% v.m.) (+100.01 ... +300 °C)	60 sec.	0614 0240 Connexion: Commandez cordon de raccordement 0430 0143 ou 0430 0145
Sonde d'immersion/pénétration très rapide pour mesure dans des gaz liquides et tête de sonde de faible diamètre	150 mm Ø 1.4 mm	-200 ... +600 °C	Classe 1	1 sec.	0604 9794 Connexion: Commandez cordon de raccordement 0430 0143 ou 0430 0145
Sonde de pénétration/immersion très robuste étanche et résistant à l'ébullition	150 mm Ø 3.5 mm	-200 ... +400 °C	Classe A	30 sec.	0604 2573 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde de pénétration robuste pour l'alimentaire avec poignée spéciale, IP65, câble renforcé (PUR) (TC type K)	115 mm Ø 5 mm	-60 ... +400 °C	Classe 1 Commandez l'adaptateur TE 0600 1693	6 sec.	0602 2492 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde de contact très rapide à lamelles, coudée à 90°	50 mm 100 mm	-200 ... +300 °C	Classe 2	3 sec.	0604 0994 Connexion: Commandez cordon de raccordement 0430 0143 ou 0430 0145
Sonde de contact fiable avec surface de mes. stable en téflon et avec protect ^o métalliq. du cordon de raccord., Tmax 230 °C, pour plaque de cuisson (TC type K)	120 mm Ø 60 mm	-50 ... +230 °C	Classe 2 Commandez l'adaptateur TC 0600 1693	45 sec.	0628 9992 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde d'ambiance de précision	150 mm Ø 3 mm	-100 ... +400 °C	1/10 Classe B (0...100°C) 1/5 Classe B (étendue restante) selon EN 60 751	75 sec.	0628 0017 Connexion: Commandez cordon de raccordement 0430 0143 ou 0430 0145

Informations détaillées sous www.testo.fr

Thermo-hygromètre pour la mesure en continu: fiable et précis

testo 608-H1/-H2

Le testo 608-H1 est un hygromètre à prix attractif pour la mesure en continu de l'humidité, de la température et du point de rosée. Le testo 608-H2 est un hygromètre alarme de précision ± 2 %HR et possédant une LED qui clignote lors d'un dépassement de valeurs limites.

- Fonction Max/Min mesuré et calcul du point de rosée
- Capteur d'humidité testo de précision, stable à long terme



Bonne visibilité de l'affichage



testo 608-H2 avec alarme LED



Contrôle précis de l'air ambiant des entrepôts pour la branche alimentaire

testo 608-H1

Hygromètre pour la mesure de l'humidité / point de rosée / température avec pile

Réf. 0560 6081

testo 608-H2 avec alarme

Hygromètre pour la mesure de l'humidité/point de rosée/température avec alarme LED, pile et protocole d'étalonnage

Réf. 0560 6082

Caractéristiques techniques testo 608-H1		testo 608-H2	
Etendue	+10 ... +95 %HR 0 ... +50 °C -20 ... +50 °C td	+2 ... +98 %HR -10 ... +70 °C -40 ... +70 °C td	
Précision ± 1 Digit	± 3 %HR (+10 ... +95 %HR) ± 0.5 °C (à +25 °C)	± 2 %HR (+2 ... +98 %HR) ± 0.5 °C (à +25 °C)	
Temp. utilis.	0 ... +50 °C	-10 ... +70 °C	
Résolution	0.1 %HR / 0.1 °C	Cadence de mes. 18 sec.	
Temp. de stock.	-40 ... +70 °C	Dimensions 120 x 89 x 40 mm	
Autonomie	8736 h	Poids 168 g	

Accessoire

Réf.

Certificat d'étalonnage raccordé en humidité, hygromètre: pts d'étalonnage: 12 %HR et 76 %HR à +25°C

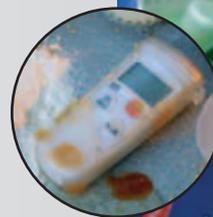
200520 0006

Mini-thermomètre infrarouge en format de poche

testo 805

C'est un mini-thermomètre de poche qui se transporte facilement dans une poche et qui fait des mesures rapides notamment dans des étalages. Il est tout aussi efficace pour des contrôles de la température à la sortie des plats.

- Grande précision dans des secteurs de l'agroalimentaire
- L'emballage reste intact
- TopSafe, étui de protection lavable au lave-vaisselle
- Indique les valeurs minimales et maximales
- Mode Scan pour la mesure permanente



Etui de protection robuste et étanche (IP65), option



Mesure de température dans une armoire réfrigérée

testo 805

Mini-thermomètre infrarouge avec pile

Réf. 0560 8051

Set pour un contrôle rapide

Mini-thermomètre infrarouge, avec TopSafe et pile

Réf. 0563 8051

Accessoires

Réf.

TopSafe, étui de protection robuste et étanche (IP 65)

0516 8051

Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre infrarouge, pts d'étalonnage 0°C, +60°C

0520 0452

Caractéristiques techniques

Etendue	-25 ... +250 °C	
Précision ± 1 Digit	± 3 °C (-25 ... -21 °C) ± 2 °C (-20 ... -2.1 °C) ± 1 °C (-2 ... +40 °C)	± 1.5 °C (+40.1 ... +150 °C) $\pm 2\%$ v.m. (+150.1 ... +250 °C)
Résolution	0.1 °C (-9.9 ... +199.9 °C)	1 °C (étendue restante)
Émissivité	0,95 (réglable 0,95 ou 1,00)	
Tps de réponse	< 1.0 sec.	Dimensions 80 x 31 x 19 mm
Temp. utilis.	0 ... +50 °C	Poids 28 g
Temp. de stock.	-20 ... +65 °C	



Mesure de température sans contact

testo 826-T1

Contrôle rapide sans contact de la température de denrées alimentaires. Pratique et sans destruction de l'emballage!

- Fixation murale et/ou ceinture pour fixation rapide de l'appareil
- Alarme optique testo 826-T1
- Alarme acoustique testo 826-T2
- Rapport de distance: 3:1 (à une distance de 3m, cible = 1m)
- Tests rapides sans contact permettant de préserver les emballages.

testo 826-T2

Appareil de contrôle de température à visée laser 1 point.

testo 826-T1

Thermomètre infrarouge sans visée laser, avec TopSafe et fixation murale et/ou ceinture

Réf. 0563 8261

testo 826-T2 avec laser

Thermomètre infrarouge avec visée laser et alarme acoustique, avec TopSafe et clip de fixation ceinture/mural

Réf. 0563 8262

Accessoire

Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre infrarouge, pts d'étalonnage -18°C, 0°C, +60°C
Réf. 0520 0401

Caractéristiques techniques

Etendue	-50 ... +300 °C	
Précision	±1,5 °C (-20 ... +100 °C)	
	±1 Digit	
	±2 °C ou 2% v.m. (étendue restante)	
Résolution	0,5 °C	Temp. de stock. -40 ... +70 °C
Temp. utilis.	0 ... +50 °C (826-T1)	-20 ... +50 °C (826-T2)
Autonomie	env. 150 h	env. 20 h (utilisation continue) (826-T2)

Robuste et étanche grâce à son TopSafe (IP67) (compris dans la livraison)

testo 826-T2 avec visée laser et alarme acoustique

Balayage rapide (screening) sur des linéaires alimentaires par exemple armoire frigorifique, congélateurs, ...

Mesure de la température avec ou sans contact

testo 826-T3/-T4

Mesure sans contact et mesure à cœur en un seul appareil! Le côté infrarouge permet de mesurer les températures de surface, et par le biais de la sonde de pénétration, la température à cœur peut également être déterminée.

Le 826-T4 est un thermomètre infrarouge à visée laser et équipé d'une alarme sonore.

- Fixation murale et/ou ceinture
- TopSafe, étui de protection étanche, antichoc et anti-salissure
- Alarme optique testo 826-T3
- Alarme acoustique testo 826-T4
- Rapport de distance:3:1 (à une distance de 3m, cible = 1m)

testo 826-T3

Thermomètre 2 en 1 avec TopSafe, fixation murale et/ou ceinture, fourreau de protection de la sonde et foret manuel

Réf. 0563 8263

testo 826-T4 avec laser

Thermomètre infrarouge avec laser, avec contact et alarme, avec TopSafe, fixation murale et/ou ceinture, fourreau protection de la sonde et foret manuel

Réf. 0563 8264

Accessoires

Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/pénétration, pt d'étalonnage -18 °C
Réf. 200520 0061

Certificat d'étalonnage raccordé en température, pour sonde d'ambiance/immersion, pt d'étalonnage 0°C
Réf. 200520 0062

Certificat d'étalonnage raccordé en temp., thermomètre avec sonde d'étalonnage/immersion, pts -18°C; 0°C; +100°C
Réf. 200520 0001

Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre infrarouge, pts d'étalonnage -18°C, 0°C, +60°C
Réf. 0520 0401

Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre infrarouge, pts d'étalonnage 0°C, +60°C
Réf. 0520 0452



Uniquement avec TopSafe

testo 826-T4 avec marquage de la zone de mesure par visée laser et alarme sonore

Pointe fine et résistante



Balayage rapide (screening) sur des linéaires alimentaires par exemple armoire frigorifique, congélateur, ...

Caractéristiques techniques	Thermomètre infrarouge	Thermomètre de contact
Etendue	-50 ... +300 °C	-50 ... +230 °C
Précision ±1 Digit	±1,5 °C (-20 ... +100 °C) ±2 °C ou 2% v.m. (étendue restante)	±0,5 °C (-20 ... +99,9 °C) ±1 °C ou 1% v.m. (étendue restante)
Résolution	0,5 °C	0,1 °C
Temp. utilis.	0 ... +50 °C (826-T3)	-20 ... +50 °C (826-T4)

Thermomètre infrarouge pour des mesures de contrôle à distance

testo 831

Avec une optique 30:1, le diamètre de la zone de mesure n'est que de 3,6 cm à une distance de 1 m. Ceci signifie qu'il est possible de mesurer facilement "à distance" également des petits objets (comme des couvercles de pots de yaourts).

Grâce au marquage en 2 points, le diamètre du cercle de mesure est affiché avec exactitude, ceci évite des erreurs de mesure. Avec deux mesures par seconde, le testo 831 est si rapide qu'il est possible de scanner en quelques secondes des palettes ou des rayons réfrigérés.

- Thermomètre infrarouge avec optique 30:1
- Large étendue de mesure de -30 ... +210 °C
- Ecran rétro-éclairé
- Alarme optique et acoustique (seuils d'alarme réglables)
- Fixation ceinture et certificat d'usine
- Egalement dispo sous forme de set accompagné d'un thermomètre à coeur testo 106

Set

Pour certaines applications, il est nécessaire de réaliser une mesure de température à coeur complémentaire. Un thermomètre à coeur peut également s'avérer nécessaire pour la mesure de la température de distribution des repas. Testo propose à cet effet un set à un prix attractif à partir du testo 831 et du thermomètre radio testo 106.



Marquage laser 2 points (surface de mesure réelle)



Ecran rétro-éclairé

Contrôle simple et rapide de rayons réfrigérés



Set comprenant: testo 831 et testo 106, thermomètre à coeur

testo 831

testo 831, thermomètre infrarouge avec visée laser 2 points et optique 30:1. Livré avec mode d'emploi, clip ceinture, pile et certificat d'usine aux points -20°C et +80°C

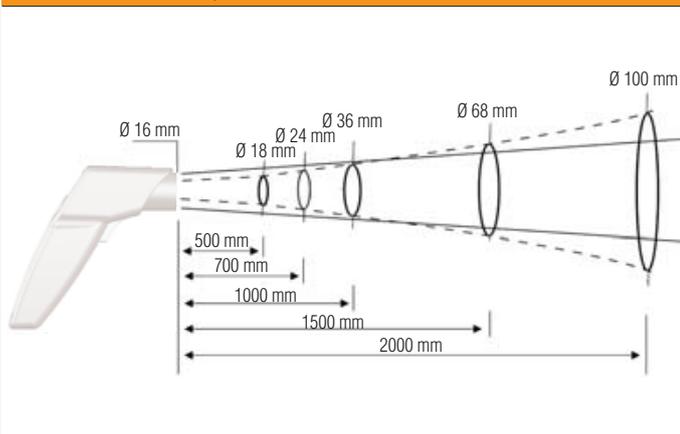
Réf. 0560 8310

Set testo 831 et testo 106

Set testo 831 et testo 106 composé du thermomètre infrarouge testo 830-T4 avec clip ceinture, mode d'emploi, pile et certificat d'usine aux points -20 °C et +80 °C et d'un thermomètre de pénétration testo 106 avec TopSafe, fixation ceinture, pile et mode d'emploi

Réf. 0563 8310

testo 831: visée laser 2 points



Accessoires	Réf.
Accu 9V pour appareil, en remplacement de la pile	200515 0025
Chargeur pour accu 9V, pour charge externe des accus	0554 0025
Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre infrarouge, pts d'étalonnage -18°C, 0°C, +60°C	0520 0401
Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre infrarouge, pts d'étalonnage 0°C, +60°C	0520 0452

Caractéristiques techniques	
Etendue	-30 ... +210 °C
Bande spectrale	8 ... 14 µm
Précision	±1,5 °C ou ±1,5% v.m. (-20 ... +210 °C) ±1 Digit ± 2 °C ou ±2% v.m. (étendue restante)
Résolution	0,5 °C
Marquage	2 points visée laser
Diam. de la surface de mes.	30:1
Facteur d'émissivité	0,2 ... 1,0 réglable
Temp. utilis.	-20 ... +50 °C
Temp. de stock.	-40 ... +70 °C
Affichage	LCD, rétro-éclairé
Indice de protect°	IP30
Dimensions	190 x 75 x 38 mm
Poids	200 g

Caractéristiques techniques testo 106, cf page 9



testo 845 – La technologie de mesure infrarouge pour la température avec module d'humidité intégré

Le testo 845 marque un tournant technologique dans la mesure de température sans contact. Pour la première fois, il est possible de réaliser de manière précise des mesures de températures de surface avec un diamètre réduit sur des distances rapprochées ou plus éloignées. Ceci est rendu possible grâce à l'optique commutable champ distant / champ rapproché (point net).

Pour des mesures en champ distant, le testo 845 est équipé d'une optique 75 :1. Il est également possible de mesurer avec précision des températures de surface à une distance importante de l'objet à mesurer. A une distance de 1,2 mètre, le diamètre du champ de mesure n'est que de 16 mm. Un laser croisé marque exactement le champ de mesure. Les fausses mesures sont ainsi éliminées – de ce fait, vous savez toujours avec précision où vous mesurez.

L'optique point net permet une mesure de température sur les surfaces les plus réduites avec un diamètre de seulement 1 mm, à une distance de 70 mm! Un laser 2 points marque alors exactement le diamètre de mesure.

- Optique commutable pour mes. en champ distant (75:1) et en point net (1mm, distance 70 mm)
- Marquage laser particulièrement lumineux pour représenter le champ de mesure réel
- Précision de référence $\pm 0,75$ °C avec une technique de mesure rapide (Scanning 100 ms)
- Possibilité d'éclairer l'affichage (3 lignes) avec affichage °C, valeur Min/Max, seuils d'alarme et facteur d'émissivité; affichage complémentaire avec module humidité: %HR, °Ctd
- Alarme optique et acoustique lors de dépassements de seuils limites
- Mémoire de l'appareil jusqu'à 90 protocoles de mes. (date, heure, °C IR, °Ctd, °C de surface, ...)
- Logiciel pour exploitation et mémorisation des valeurs mesurées (inclus à la livraison)
- Support pour trépied (compatible trépied pour appareil photo) pour mesure online via le cordon USB (inclus à la livraison)



Optique commutable 1 :
champ distant 75:1 (16
mm, distance 1200 mm)
avec marquage laser
croisé



Optique commutable 2 :
point net champ
rapproché (1 mm,
distance 70 mm) avec
marquage laser 2
points



testo 845 avec module
humidité complémentaire
pour le mesure de l'humidité
ambiante et pour
déterminer le diffé-
rentiel de point
de rosée



Documentation rapide
des résultats des mesures
sur site



Thermomètre infrarouge avec optique commutable

testo 845

testo 845, appareil de mesure de température infrarouge avec marquage laser croisé, optique commutable pour mesure de champ distant et de point net, sonde de température de contact raccordable, alarme optique/acoustique, mémoire pour données de mesure, logiciel PC, câble USB pour transmission de données, mallette de transport alu, piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 8450

testo 845 avec module d'humidité intégré

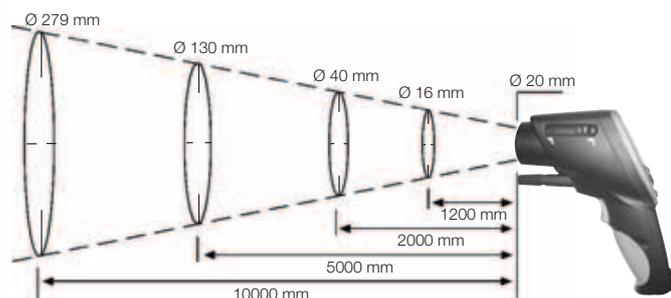
testo 845, appareil de mesure de température infrarouge avec marquage laser croisé et module d'humidité, optique commutable pour mesure de champ distant et de point net, sonde de température de contact raccordable, alarme optique/acoustique, mémoire pour données de mesure, sangle, logiciel PC, câble USB pour la transmission de données, mallette de transport alu, piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 8451

Description	Etendue	Réf.
Sonde de contact très rapide à lamelles, pour surfaces non planes, étendue de mesure à courte durée jusqu'à +500°C (TC type K) 	-60 ... +300 °C	0602 0393
Sonde d'ambiance robuste (TC type K) 	-60 ... +400 °C	0602 1793

Accessoires	Réf.
Module d'humidité pour rajout ultérieur testo 845 (0563 8450)	0636 9784
Bloc secteur, 5VDC 500mA (prise européenne), 100-250 VAC, 50-60 Hz	0554 0447
Chargeur rapide pour accumulateurs avec contrôle de l'état de charge livré avec 4 accus Ni-MH inclus comportant une prise internationale, 100-240V, 300mA, 50/60Hz	0554 0610
Imprimante infrarouge IRDA avec 1 rouleau de papier thermique et 4 piles LR6, pour impression des données sur site	0554 0547
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux), conservation des données à long terme jusqu'à 10 ans	0554 0568
Solution saline testo pour le contrôle et l'ajustement des sondes d'humidité, 11,3 %HR et 75,3 %HR, y compris adaptateur pour sonde d'humidité	0554 0660
Ruban adhésif p. ex. pour surfaces réfléchissantes (rouleaux), E = 0,95, température jusqu'à + 300°C	0554 0051
Pâte silicone (14g), T _{max} = + 260 °C, pour une meilleure conductibilité thermique des sondes de surface (contact)	0554 0004
Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre infrarouge, pts d'étalonnage +60°C; +120°C; 180°C	0520 0002
Certificat d'étalonnage raccordé en température, thermomètre infrarouge, pts d'étalonnage -18°C, 0°C, +60°C	0520 0401

Champ de mesure



Entrée de sonde TC pour la détermination du coefficient d'émissivité



Mallette de transport alu pour appareil et accessoires (inclus à la livraison)



Mesures sûres à la livraison

Caractéristiques techniques	Etendue		
	Infrarouge	Contact (type K)	Module d'humidité
Etendue	-35 ... +950 °C	-35 ... +950 °C	0 ... +100 %HR 0 ... +50 °C -20 ... +50 °C td
Précision ±1 Digit	±2.5 °C (-35 ... -20.1 °C) ±1.5 °C (-20 ... +19.9 °C) ±0.75 °C (+20 ... +99.9 °C) ±0.75% v.m. (+100 ... +950 °C)	±0.75 °C (-35 ... +75 °C) ±1% v.m. (+75.1 ... +950 °C)	±2 %HR (2 ... 98 %HR) ±0.5 °C (+10 ... +40 °C) ±1 °C (étendue restante)
Résolution	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C td
Facteur d'émissivité	0,1 ... 1,0, réglable		
Résolution d'optique	Distance optique (75:1) 16 mm, distance 1200 mm (90%) Distance optique (précision): 1 mm, distance 70 mm (90%)		
Pas de program.	t95: 250 ms; Scanning Max/Min/Alarme: 100 ms		
Dimensions	155 x 58 x 195 mm		
Type de pile	2 piles mignon AA		
Autonomie	25 h (sans laser), 10 h (avec laser sans éclairage), 5 h (avec laser et 50% d'éclairage)		
Matériaux du boîtier	ABS noir/gis, capot métal		
Temp. utilis.	-20 ... +50 °C		
Temp. de stock.	-40 ... +70 °C		

Mesure optique point net



A une distance de mesure > 250 mm, commuter en mode mesure à distance.



testo Saveris™ – Suivi des valeurs de mesure dans le domaine des produits alimentaires

Dans le secteur alimentaire, de la restauration et dans les cuisines industrielles, la chaîne du froid doit être garantie à tout moment. Afin de garder les produits alimentaires au frais et de respecter les conditions d'hygiène, une documentation sans faille de la chaîne du froid est nécessaire. Testo Saveris apporte ici un soutien optimal.

testo Saveris automatise la surveillance de la chaîne du froid et vous apporte ainsi sécurité et gain de temps.

En cas de dépassement de seuil, testo Saveris donne immédiatement l'alerte. Chaque possibilité d'alarme est librement paramétrable. Vous obtenez ainsi non seulement une documentation sans faille, mais vous êtes également directement informés lorsque la température sort des zones prescrites.

Les sondes radio testo Saveris se distinguent par une mise en service simple totalement automatique et par une transmission des données de mesure absolument sûre.

La base testo Saveris sauvegarde toutes les données de mesure dans la mémoire permanente et envoie des messages d'alarme par exemple par SMS.

Alarme immédiate sur site ou à distance, p. ex. par SMS

Le logiciel réseau testo Saveris offre un aperçu central sur les données de mesure ainsi qu'une documentation sans faille.

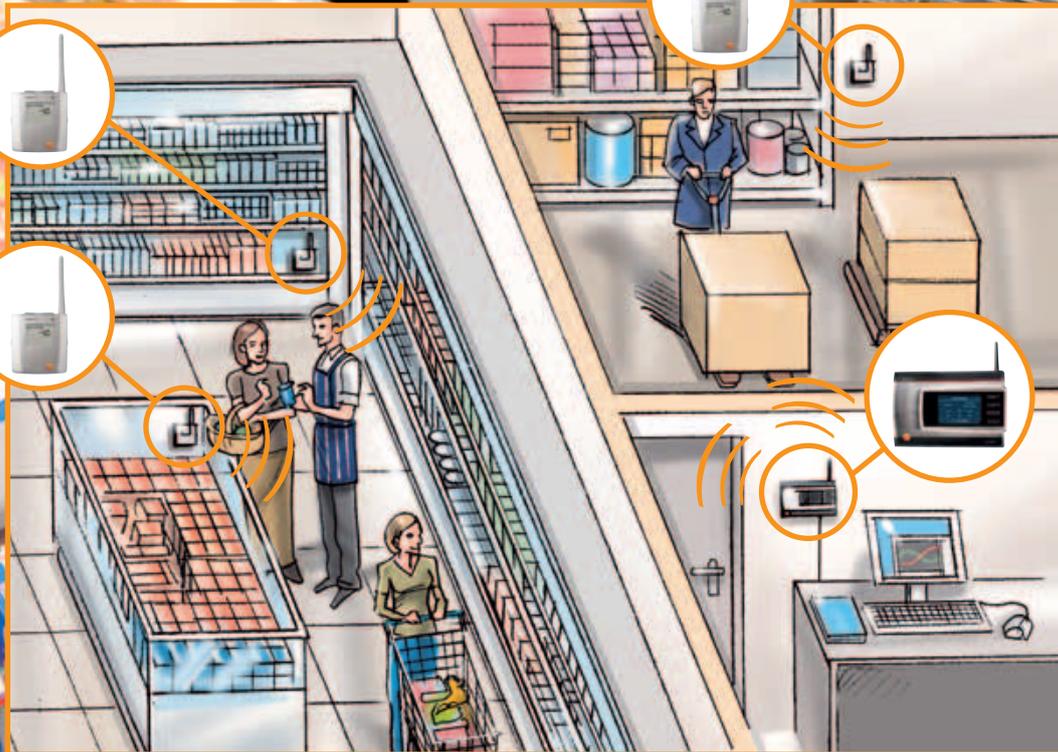
Conformité par rapport aux normes importantes dans le domaine des produits alimentaires (HACCP et EN 12830)

Conseils pour les fréquences radio

868 MHz: pays UE et quelques autres pays (p.ex. CH, NOR)

2,4 GHz: Pays non-UE (liste des pays disponibles sous www.testo.com/saveris)





Set Saveris 1

Set 1: 868 MHz, comprenant la Base 0572 0120, 3 sondes radio CTN sans affichage 0572 1110, bloc secteur pour Base 0554 1096 et logiciel SBE 0572 0180 avec câble USB

Set 1 / 868 MHz

Réf. 0572 0110

Set 1: 2,4 GHz, comprenant la base 0572 0160, 3 sondes radio CTN sans affichage 0572 1150, bloc secteur pour Base 0554 1096 et logiciel SBE 0572 0180 avec câble USB

Set 1 / 2,4 GHz

Réf. 0572 0150

Set Saveris 2

Set 2: 868 MHz, comprenant base 0572 0120, 5 sondes radio CTN avec affichage 0572 1120, routeur 0572 0119, 2 blocs secteur pour base et routeur 0554 1096 et le logiciel SBE 0572 0180 avec câble USB

Set 2 / 868 MHz

Réf. 0572 0111

Set 2: 2,4 GHz, comprenant base 0572 0160, 5 sondes radio CTN avec affichage 0572 1160, routeur 0572 0159, 2 blocs secteur pour base et routeur 0554 1096 et logiciel SBE 0572 0180 avec câble USB

Set 2 / 2,4 GHz

Réf. 0572 0151

Set Saveris 3

Set 3: 868 MHz, comprenant base 0572 0121 avec module GSM pour alarme SMS, antenne sur pied aimanté 0554 0525, 5 sondes radio CTN avec affichage 0572 1120, routeur 0572 0119, 2 blocs secteur pour base et routeur 0554 1096 et logiciel SBE 0572 0180 avec câble USB

Set 3 / 868 MHz

Réf. 0572 0112

Set 3: 2,4 GHz, comprenant base 0572 0161 avec module GSM pour alarme SMS, antenne sur pied magnétique 0554 0525, 5 sondes radio CTN et affichage 0572 1160, routeur 0572 0159, 2 blocs secteur pour base et routeur 0554 1096 et logiciel SBE 0572 0180 avec câble USB

Set 3 / 2,4 GHz

Réf. 0572 0152



testo Saveris™ : Aperçu du système

Sonde radio testo Saveris

Les variantes de sondes avec capteurs de température et d'humidité permettent de s'adapter à toutes les utilisations. Les sondes radio sont disponibles au choix avec ou sans afficheur. La mémoire dans la sonde garantit que les données de mesure ne soient pas perdues en cas de perturbations de la liaison radio. L'afficheur indique les valeurs de mesure courantes, l'état de la batterie et la qualité de la liaison radio.



Sonde radio testo Saveris



Routeur testo Saveris



Sonde radio testo Saveris

Sonde radio testo Saveris

Base testo Saveris

La base est le coeur de testo Saveris et peut enregistrer 40 000 données de mesure par canal de mesure indépendamment du PC. Ceci correspond avec une fréquence de mesure de 15 minutes à une capacité de stockage d'environ un an. Les données système ainsi que les alarmes peuvent être visualisées via l'afficheur.



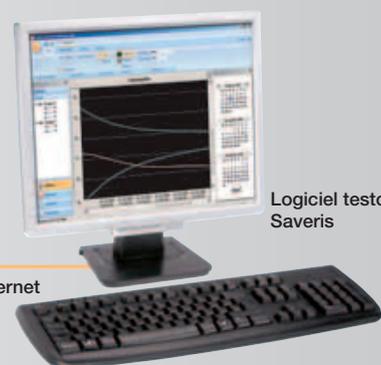
Base testo Saveris

USB ou Ethernet

Extension sondes Ethernet possible

Logiciel testo Saveris

Le logiciel testo Saveris est d'un fonctionnement simple et dispose d'un environnement convivial. Le logiciel Saveris est disponible en deux versions différentes : en version de base SBE (Small Business Edition) ou en version professionnelle PROF (Professionnal) avec divers compléments possibles. Si vous souhaitez un accès externe aux valeurs de mesure, il est possible de mettre en place un accès internet pour l'affichage de toutes les valeurs de mesure.



Logiciel testo Saveris

Autres possibilités du système

En plus des sondes radio, il est possible de relier des sondes raccordées directement à Ethernet. L'infrastructure LAN existante peut alors être utilisée.

Le logiciel Saveris est également disponible en version réseau. D'autres informations sont disponibles sur ce sujet chez Testo ou dans les magasins spécialisés sélectionnés.

Aperçu des différentes versions de logiciels

	SBE	PROF
Installation et configuration simple	•	•
Diagramme/tableaux/Aperçu alarme/Rapport PDF	•	•
Gestion de calendrier	•	•
Création de groupes de sondes	•	•
Envoi d'alarmes (E-mail, SMS, Relais)	•	•
Gestion intégrale des alarmes		•
Suivi avec utilisation en continue sur PC		•
Donnée de mesure avec photo des lieux de mesure en arrière-plan		•
Intégration dans un réseau (client-serveur)		•

testo Saveris™ : Base, routeur, convertisseur et accessoires

Base	Réf.
Base Saveris, fréquence radio 868 MHz	0572 0120
Base Saveris, fréquence radio 868 MHz, module GSM intégré (pour alarme SMS)	0572 0121
Base Saveris, fréquence radio 2,4 GHz	0572 0160
Saveris de base, fréquence radio 2,4 GHz, module GSM intégré (pour alarme SMS)	0572 0161

Ces références de commande ne comprennent pas l'alimentation ou les antennes à socles magnétiques.

Alimentation	Réf.
0515 0414 (4 x Alcaline Manganèse Mignon AA)	0515 0414
Pile pour sonde radio pour utilisation à -10 °C (4 x Energyzer L91 Lithium)	0515 0572
Bloc secteur 100-240 V AC / 6,3 V DC (internationale) pour base testo Saveris, routeur, convertisseur, Ethernet	0554 1096
Alimentation (montage rail) 90 ... 240 VAC / 24 VDC (2,5 A)	0554 1749
Alimentation (appareil de table) 110 ... 240 VAC / 24 VDC (350 mA)	0554 1748

Autre(s)	Réf.
Antenne socle magnétique (Dualband) avec 3 m de câble, pour base avec module GSM (pas adaptée pour USA, Canada, Chili, Argentine, Mexique)	0554 0524
Antenne socle magnétique (Quadband) pour base avec module GSM	0554 0525
Module alarme (optique et acoustique), raccordable de la base au relais alarme, Ø 70 x 164 mm, 24 V AC/DC / 320 mA, allumage: rouge, tonalité continue: en été env. 2,4 kHz (bloc secteur 0554 1749)	0629 6666 Nr ID 0699 6111/1
Adaptateur Mini-DIN USB pour programmation de sondes Ethernet et convertisseur (indispensable si pas de serveur DHCP disponible)	0440 6723



Caractéristiques techniques	
	Saveris-Base
Mémoire	40 000 valeurs par canal (10 160 000 val. max.)
Dimensions	225 x 150 x 49 mm
Poids	env. 1510 g
Indice de protect°	IP42
Matériaux du boîtier	Zing / plastique
Fréquence radio	868 MHz / 2,4 GHz
Alimentation (impératif)	Bloc secteur 6,3 V DC; alternatif 24 V AC/DC, <4W (puissance)
Accu	Accu Li-Ion (pour assurance et SMS de réserve d'urgence en cas de panne de courant)
Temp. utilis.	-10 ... +50 °C
Temp. de stock.	-40 ... +85 °C
Affichage	Affichage graphique, 4 touches menu
Interfaces	USB, radio, Ethernet
Sonde radio connectable	15 sondes max via interface radio directement raccordable, max 150 au total en mode radio/routeur/transmetteur/Ethernet, max. 254 canaux
Relais alarme	max. 1 A, max. 30 W, max. 60/25 V DC/AC, ouverture ou fermeture
Module GSM	850 / 900 / 1800 / 1900 MHz pas valable pour le Japon et la Corée du Sud
Implantation	Fixation murale et appui table inclus

Routeur Saveris	Réf.
Routeur Saveris, 868 MHz, radio	0572 0119
Routeur Saveris 2,4 GHz, radio	0572 0159

Convertisseur Saveris	Réf.
Convertisseur Saveris, 868 MHz, convertisseur radio vers Ethernet	0572 0118
Convertisseur Saveris, 2,4 GHz, convertisseur radio vers Ethernet	0572 0158

Ces références de commande ne comprennent pas l'alimentation.

Logiciel(s)	Réf.
Logiciel SBE avec cordon USB Base-PC	0572 0180
Logiciel PROF avec cordon USB Base-PC	0572 0181
Logiciel d'ajustage Saveris avec cordon de liaison pour sondes radio et Ethernet	0572 0183
Données de mesure pour internet	0572 0184

Certificat(s) d'étalonnage	Réf.
Certificat d'étalonnage raccordé en température Sonde de température ; pts d'étalonnage -18 °C; 0 °C; +60 °C (pas adapté pour Saveris T1/T2)	0520 0151
Certificat d'étalonnage COFRAC en température Sonde de température ; pts d'étalonnage -20 °C; 0 °C; +60 °C (pas adapté pour Saveris T1/T2)	0520 8261
Certificat d'étalonnage raccordé en humidité Sonde d'humidité ; pts d'étalonnage : 12 % HR et 76 %HR à +25°C/+77 °F	0520 0076
Certificat d'étalonnage COFRAC en humidité Sonde d'humidité ; pts d'étalonnage : 12 % HR et 76 %HR à +25°C	0520 8246
Certificat d'étalonnage raccordé en température Sonde de température; pts d'étalonnage : -8 °C; 0 °C; +40 °C (pas adapté pour Saveris T1/T2)	0520 0171



Caractéristiques techniques		
	Routeur Saveris	Convertisseur Saveris
Dimensions	env. 85 x 100 x 38 mm	env. 85 x 100 x 35 mm
Poids	env. 180 g	env. 190 g
Alimentation	Bloc secteur 6,3 V DC; alternatif 24 V AC/DC, <0,5W (puissance)	Bloc secteur 6,3 V DC; alternatif 24 V AC/DC, <2W (puissance)
Temp. utilis.	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Temp. de stock.	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C
Matériaux du boîtier	Plastique	Plastique
Indice de protect°	IP54	IP54
Interfaces	Radio	Radio, Ethernet
Sonde radio connectable	5 max.	15 max.
Fixation murale	inclus	inclus



testo Saveris™ Sondes radio

Les variantes de sondes avec capteur interne et externe ainsi que les capteurs d'humidité permettent l'adaptation pour toutes les utilisations. Les sondes radio sont disponibles au choix avec ou sans afficheur. L'afficheur permet de visualiser les données de mesure en cours, l'état de la batterie et la qualité de la liaison radio.

		°C				%HR, °C	
		CTN interne	CTN interne	CTN externe	TC externe	Pt 100 externe	%HR CTN interne
		Saveris T1	Saveris T2	Saveris T3	Saveris Pt	Saveris H3	
		Sonde radio avec CTN interne	Sonde radio avec raccord sonde externe et CTN interne, contact de porte	Sonde radio 2 canaux avec 2 raccords de sonde TC externes (courbe caract. TC au choix)	Sonde radio avec une connexion sonde externe Pt100	Sonde radio d'humidité	
capteur interne	Capteur	CTN	CTN			CTN	Capteur d'humidité
	Etendue	-35 ... +50 °C	-35 ... +50 °C			-20 ... +50 °C	0 ... 100 %HR
	Précision	±0.4 °C (-25 ... +50 °C) ±0.8 °C (étendue restante)	±0.4 °C (-25 ... +50 °C) ±0.8 °C (étendue restante)			±0.5 °C	±3 %HR
	Résolution	0.1 °C	0.1 °C			0.1 °C / 0.1 °C td	0.1%
sonde externe	Capteur		CTN	TC type K	TC type J	Pt100	
	Etendue (appareil)		-50 ... +150 °C	-195 ... +1350 °C	-100 ... +750 °C	-200 ... +600 °C	
	Précision (appareil)		±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	±0.5 °C ou 0.5% v.m.		à 25 °C ±0.1 °C (0 ... +60 °C) ±0.2 °C (-100 ... +200 °C) ±0.5 °C (étendue restante)	
	Résolution		0.1 °C	0.1 °C / TC type S 1 °C		0.01 °C	
Connexion			CTN via mini DIN Câble de raccord contact O/F compris dans la livraison (1,80 m)	2xTC via mini fiche TC, différence de potentiel maximale 2 V		1x Pt100 via mini fiche DIN	
Dimensions (boîtier)		80 x 85 x 38 mm					
Poids		env. 240 g					
Type de pile		4 piles mignon AA					
Autonomie pile		Autonomie à +25 °C env. 3 ans en ambiance froide; 3 ans avec pile Energyzer et pile Lithium L91					
Matériaux du boîtier		Plastique					
Indice de protect°		IP68	IP68	IP54	IP68	IP42	
Fréquence radio		868 MHz / 2.4 GHz					
Cadence de mes.		Standard 15 min, 1 min ... 24 h au choix					
Norme de conformité		EN 12830					
Temp. utilis.		-35 ... +50 °C			-20 ... +50 °C		
Temp. de stock.		-40 ... +55 °C					
Affichage (option)		LCD 2 lignes; 7 symboles					
Distance radio		Fréquence 868 MHz en champ libre sur env. 300 m, fréquence 2,4 GHz en champ libre sur env. 100m					
Fixation murale		inclus					

Références de commande Radio	Réf.		Réf.	
	Version sans affichage		Version avec affichage	
	868 MHz	2.4 GHz	868 MHz	2.4 GHz
Saveris T1 Sonde radio avec CTN interne	0572 1110	0572 1150	0572 1120	0572 1160
Saveris T2 Sonde radio avec raccord sonde externe et CTN interne, contact de porte	0572 1111	0572 1151	0572 1121	0572 1161
Saveris T3 Sonde radio 2 canaux avec 2 raccords de sonde TC externes (courbe caract. TC au choix)	0572 9112	0572 9152	0572 9122	0572 9162
Saveris Pt Sonde radio avec une connexion sonde externe Pt100	0572 7111	0572 7151	0572 7121	0572 7161
Saveris H3 Sonde radio d'humidité	0572 6110	0572 6150	0572 6120	0572 6160

Ces références de commande comprennent les piles mignon alcaline-manganèse AA (0515 0414).

testo Saveris™ Sondes de température externes

Pt100	Sondes raccordables	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
Sonde alimentaire robuste en acier, (IP 65)		-50 ... +400 °C	Classe A (-50 ... +300 °C), Classe B (étendue restante)	10 sec.	0609 2272 Connexion: Cordon droit fixe	
Sonde d'immersion/pénétration robuste et étanche		-50 ... +200 °C	Classe A (-50 ... +300 °C), Classe B (étendue restante)	12 sec.	0609 1273 Connexion: Cordon droit fixe	
Câble de raccordement pour sonde intégrable Pt100 avec presse étoupe (technologie 4 fils)						0554 0213

TC	Sondes raccordables	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
Sonde avec enveloppe en acier inoxydable, TC type K		-50 ... +205 °C	Classe 2*	20 sec.	0628 7533 Connexion: Cordon droit fixe 1.9 m	
Sonde d'ambiance robuste (TC type K)		-60 ... +400 °C	Classe 2*	25 sec.	0602 1793 Connexion: Cordon droit fixe 1.2 m	
Sonde magnétique destinée à des mesures sur surfaces métalliques, résistance env. 20 N, TC type K		-50 ... +170 °C	Classe 2*	150 sec.	0602 4792 Connexion: Cordon droit fixe	
Sonde magnétique hautes températures pour mesure sur surfaces métalliques, résistance env. 10 N, TC type K		-50 ... +400 °C	Classe 2*		0602 4892 Connexion: Cordon droit fixe 1.6 m	
Thermocouple isolé, soie de verre, flexible, long. 800mm (TC type K)		-50 ... +400 °C	Classe 2*	5 sec.	0602 0644	
Thermocouple isolé, soie de verre, flexible, long. 1500mm (TC type K)		-50 ... +400 °C	Classe 2*	5 sec.	0602 0645	
Thermocouple isolé, en téflon, flexible, long. 1500mm (TC type K)		-50 ... +250 °C	Classe 2*	5 sec.	0602 0646	
Sonde d'immersion flexible, TC type K		-200 ... +1000 °C	Classe 1*	5 sec.	0602 5792	
Tige de sonde flexible, pour des mesures dans l'air/les fumées (non adaptée pour des mesures dans des coulures), TC type K		-200 ... +1300 °C	Classe 1*	4 sec.	0602 5693	

*Selon norme EN 60584-2, précision Classe 1 de -40...+1000 °C (type K), Classe 2 de -40...+1200 °C (type K), Classe 3 de -200...+40 °C (type K).

CTN	Sondes raccordables	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
Sonde d'ambiance, IP 54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 sec.	0628 7510	
Sonde encastrable chemisée aluminium, IP65		-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (étendue restante)	190 sec.	0628 7503* Connexion: Cordon droit fixe 2.4 m	
Sonde d'immersion/pénétration de précision, long. câble 6 m, IP 67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	5 sec.	0610 1725* Connexion: Cordon droit fixe 6 m	
Sonde d'immersion/pénétration de précision, long. de câble 1,5 m, IP 67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-35 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +80 °C)	5 sec.	0628 0006* Connexion: Cordon droit fixe 1.5 m	
Sonde pour mesure de surface de murs, par ex. pour le bâtiment		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 sec.	0628 7507 Connexion: Cordon droit fixe 3 m	
Sonde CTN alimentaire (IP65) en acier inoxydable, câble PUR		-50 ... +150 °C ^{a)}	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	8 sec.	0613 2211* Connexion: Cordon droit fixe 1.6 m	
Sonde d'immersion/pénétration étanche (CTN)		-50 ... +150 °C	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	10 sec.	0613 1212 Connexion: Cordon droit fixe 1.2 m	

La classe de précision spécifiée de la sonde radio et Ethernet est atteinte avec sondes externes.

^{a)} Sonde testée selon EN 12830 pour aptitude dans les domaines du transport et du stockage
2) Mes. longue durée +125 °C, courte durée +150 °C (2 mn)



testo Saveris™ Exemples d'applications



Utilisation aisée avec testo Saveris

Sabine Steinbrunner, propriétaire du magasin d'alimentation Culinara



“J’ai été très agréablement surprise de la simplicité de l’installation et du fonctionnement.”



Contrôle de température dans les magasins spécialisés et les cuisines industrielles

Les valeurs de mesure sont enregistrées de manière centralisée et peuvent ainsi être récupérées à tout moment. Il va sans dire que testo Saveris est conforme à la norme relative aux produits alimentaires EN 12830. Grâce à la documentation ininterrompue du testo Saveris, la traçabilité de vos contrôles de température est respectée.

testo Saveris™ Exemples d'applications



Documentation et alarme dans les boulangeries et boucheries

Le contrôle en continu de la chaîne du froid dans le commerce de produits alimentaires est indispensable.

Des produits frais sont exigés par les clients, mais aussi par la réglementation en vigueur en matière d'hygiène.

Testo Saveris automatise le contrôle des températures ambiantes et des produits dans les entrepôts de stockage, les chambres froides, les zones de congélation et les vitrines de commercialisation. Naturellement, une alarme est immédiatement déclenchée pour tout dépassement de valeur limite, sur site de même qu'à distance.



Une surveillance automatique de la chaîne du froid fait gagner du temps

Werner Schmidt,
propriétaire de la boucherie Haller



“Avec testo Saveris la surveillance de la température des produits alimentaires se fait toute seule. Je peux ainsi consacrer plus de temps à mes clients !”

Enregistreurs: des outils pour mesurer, enregistrer, imprimer et évaluer

Les enregistreurs sont des outils indispensables pour assurer la traçabilité des conditions d'exploitation de votre environnement.

Se déclinant en différentes versions, les enregistreurs testo sont adaptés pour tous types de mesures: humidité et température par lecture sur appareil ou encore obtenir le point de rosée grâce aux logiciels d'exploitation.

Pouvant être utilisés à différents endroits dans une entreprise, ces enregistreurs seront des outils précieux lors d'audits ou de contrôles.

Les accessoires, comme par exemple l'imprimante, permettent d'avoir les données sur site afin de réaliser des vérifications.

Le logiciel 21CFR 11 élaboré et distribué par Testo, vous sera indispensable si vous souhaitez exporter vos marchandises aux USA.

Un second logiciel ComSoft 3 sera tout aussi indispensable pour visualiser, analyser, mémoriser et imprimer les valeurs. Il permettra d'optimiser au mieux l'utilisation de ces enregistreurs.



Sur site: documentation rapide des données avec l'imprimante testo 575



testo 580 - Collecte les données et les transporte jusqu'au PC



testo 581 - Recopie du signal d'alarme



Fixation murale avec cadenas pour des données sécurisées



Surveillance de température en entrepôt

testo 174

L'enregistreur miniature testo 174 est votre partenaire idéal pour vos campagnes de mesures courtes, moyennes et longues durées. Grâce à son afficheur, vous pouvez visualiser sur site vos valeurs de température instantanées ainsi que les dépassements de limites inf. ou sup. par rapport à vos consignes.

- Précis et possède une mémoire de 3900 valeurs
- Alarme visuelle s'il y a dépassement des valeurs limites inférieures et supérieures
- Logiciel pour exploitation, mémorisation et visualisation des données
- Données sécurisées, même en cas de rupture d'alimentation



Installation sécurisée grâce à un cadenas

Transmission des données sur PC via interface (option)



Contrôle des marchandises sensibles par exemple dans les chambres froides lors du transport dans les containers

testo 174

Mini-enregistreur de température 1 canal avec sabot de fixation murale, cadenas et pile

Réf. 0563 1741

Caractéristiques techniques

Etendue	-30 ... +70 °C
Mémoire val. mesurées	3900 valeurs
Cadence de mes.	1 min ... 4 h (programmable)
Autonomie	500 jours (typique)
Logiciel	MS Windows 95 / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP
Dimensions	55 x 35 x 14 mm
Poids	24 g

testo 174, set de départ

Mini-enregistreur de température, 1 canal, un logiciel ComSoft 3 basic, un sabot de fixation murale avec une interface, un cordon de liaison PC (RS232) et pile

Réf. 0563 1742

testo 174, Set USB

testo 174 mini-enregistreur de température, un logiciel ComSoft 3 basic, un sabot de fixation murale, interface USB, un cordon de liaison PC, un cadenas et une pile

Réf. 0563 1743

Accessoires

Accessoires	Best.-Nr.
Pile bouton lithium type CR 2032	0515 0028
Certificat d'étalonnage raccordé en température, enregistreur de température, pts d'étalonnage -18°C, +60°C	0520 0443
Interface USB, compatible à l'enregistreur testo 174, inclus cordon de liaison PC	0554 1739

Surveillance de température au niveau du stockage

testo 175-T1

L'enregistreur de température testo 175-T1 assure une documentation continue jusqu'à 7800 valeurs mesurées.

- Aperçu rapide des valeurs actuelles, du nombre de dépassement de limites, des valeurs min et max sur la période de mesure

- Mémoire non volatile afin d'éviter toute perte de données même si la pile est vide
- Sur site: le testo 580 collecte les données et les transporte jusqu'au PC



Gestion des données sur site avec l'imprimante rapide testo 575 (option)



L'enregistrement des variations de la température, par exemple pour le stockage ou le transport de la viande dans le cadre de la protection qualité

testo 175-T1

Interne °C

Enregistreur de température 1 canal avec sonde interne, fixation murale et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 1754

Caractéristiques techniques

Canal interne	1
Capteur	CTN
Etendue	-35 ... +70 °C
Précision ±1 Digit	±0.5 °C (-20 ... +70 °C) ±1 °C (-35 ... -20.1 °C)
Résolution	0.1 °C (-20 ... +70 °C) 0.3 °C (-35 ... -20.1 °C)
Mémoire	7800
Autonomie	30 mois avec une cadence de 15 min (-10...+50 °C)
Logiciel	MS Windows 95 / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP
Dimensions	82 x 52 x 30 mm
Poids	90 g

Exemple pour chaque application: Le set de base

Enregistreur de température 1 canal avec sonde interne, fixation murale et protocole d'étalonnage	0563 1754
Cadenas pour fixation murale des enregistreurs testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 3 - Basic avec interface USB, avec représentation sous forme de diagrammes et de tableaux, interface, embase de réception et cordon de raccordement PC	0554 1766

Accessoires cf page 47



Enregistrement des données dans deux endroits différents

testo 175-T2

L'enregistreur de température est l'enregistreur idéal pour les suivis de deux températures simultanément avec un capteur interne et une sonde externe.

testo 175-T2

Interne °C + externe °C

Enregistreur de température 2 canaux avec sonde interne et entrée de sonde externe, fixation murale et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 1755

- Surveillance simultanée de deux températures
- Aperçu rapide des valeurs actuelles, du nombre de dépassement de limites, des valeurs min et max sur la période de mesure
- Utilisation simple, gestion aisée des données



Récupération rapide des données sur site

Protection anti-volet cadenas de sécurité (option)

Surveillance de deux températures simultanément, en production

Caractéristiques techniques

Canal interne	1	
Etendue	-35 ... +70 °C	
Précision ±1 Digit	±0.5 °C (-20 ... +70 °C)	±1 °C (étendue restante)
Résolution	0.1 °C (-20 ... +70 °C)	0.3 °C (étendue restante)
Canal externe (variable)	1	
Etendue	-40 ... +120 °C	
Précision ±1 Digit	±0.3 °C (-25 ... +70 °C)	±0.5 °C (étendue restante)
Résolution	0.1 °C (-25 ... +70 °C)	0.3 °C (étendue restante)
Autonomie	30 mois avec une cadence de 15 min (-10 ... +50 °C)	
Logiciel	MS Windows 95 / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP	
Mémoire	16000	Cadenas de sécurité 10 s ... 24 h
Temp. utilis.	-35 ... +70 °C	Temp. de stock. -40 ... +85 °C
Indice de protect°	IP68	Dimensions 82 x 52 x 30 mm
Poids	84 g	

Réf. de commande des accessoires, cf page 47

Exemple pour chaque application: testo 175-T2, set de démarrage

Enregistreur de température 2 canaux avec sonde interne et entrée de sonde externe, fixation murale et protocole d'étalonnage	0563 1755
Cadenas pour fixation murale des enregistreurs testo 175/177	0554 1755
Sonde encastrable chemisée aluminium, IP65	0628 7503
Set ComSoft 3 - Basic avec interface USB, avec représentation sous forme de diagrammes et de tableaux, interface, embase de réception et cordon de raccordement PC	0554 1766

Description	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
Sonde d'ambiance, IP 54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 sec.	0628 7510
Sonde encastrable chemisée aluminium, IP65		-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (étendue restante)	190 sec.	0628 7503* Connexion: Cordon droit fixe
Sonde pour chambre froide avec embout en aluminium IP54, cordon plat isolé silicone		-40 ... +90 °C (court terme: +105 °C)	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.4 °C (-35 ... 0 °C) ±0.5 °C (étendue restante)	190 sec.	0628 0042*
Sonde d'immersion/pénétration de précision, long. câble 6 m, IP 67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	5 sec.	0610 1725* Connexion: Cordon droit fixe
Sonde d'immersion/pénétration de précision, long. de câble 1,5 m, IP 67					0628 0006*
Sonde pour mesure de surface		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	150 sec.	0628 7516* Connexion: Cordon droit fixe
Sonde CTN alimentaire (IP65) en acier inoxydable, câble PUR		-50 ... +150 °C	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	8 sec.	0613 2211* Connexion: Cordon droit fixe
Sonde de pénétration alimentaire robuste avec poignée spéciale, câble renforcé (PUR)		-25 ... +150 °C	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	7 sec.	0613 2411* Connexion: Cordon droit fixe
Sonde tire-bouchon CTN pour produits surgelés sans pré-perçage (inclus cordon enfichable)		-50 ... +140 °C	±0.5% v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	20 sec.	0613 3211* Connexion: Cordon enfichable
Sonde d'ambiance robuste et précise		-50 ... +125 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	60 sec.	0613 1712 Connexion: Cordon droit fixe

La classe d'étanchéité spécifiée pour les enreg. de données est atteinte avec ces sondes.

* Sonde testée selon EN 12830 pour aptitude dans les domaines du transport et du stockage

Surveillance des paramètres climatiques de façon sûre et précise

testo 175-H1

Enregistreur à prix attractif sans écran de contrôle, précis, fiable pour des mesures de température et d'humidité.

Les valeurs limites peuvent être enregistrées par l'appareil et visualisées en cas de dépassement par une LED clignotante. L'imprimante testo 575 permet d'imprimer noir sur blanc le déroulement des mesures.

- Capteur d'humidité garanti stable dans le temps
- Mémoire jusqu'à 3700 valeurs de mesure (testo 175-H1)
- Mémoire jusqu'à 16000 valeurs de mesure (testo 175-H2)
- Mémoire non volatile pour une sécurisation des données
- Impression rapide sur site avec l'imprimante infrarouge, 6 caractères par seconde
- Transfert de donnée sur PC ou via le collecteur de donnée testo 580
- Grand affichage (testo 175-H2)

testo 175-H2

Enregistreur de données compact pour humidité et température avec affichage.

Vue d'ensemble sur site, dernières valeurs sauvegardées, valeurs min/max et limites dépassées.

L'imprimante rapide testo 575 fournit des renseignements afin de prédéfinir le stockage d'ambiance et les conditions de production. Toutes les valeurs collectées par le testo 580 sont transmises sur un PC pour analyses.

testo 175-H1 sans afficheur: les données peuvent être imprimées sur site grâce à l'imprimante

Données collectées, analysées sur PC grâce au logiciel compatible Windows® très simple d'utilisation



testo 175-H2, enregistrement de l'air ambiant avec affichage immédiat en cas de limites dépassées

testo 175-H1 sans afficheur

Interne %HR, °C

Enregistreur de température et d'humidité, 2 canaux, sondes internes, fixation murale, pile et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 1757

testo 175-H2 avec afficheur

Interne °C, %HR

Enregistreur de température et d'humidité, 2 canaux, sondes internes, fixation murale, pile et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 1758

Exemple pour chaque application: testo 175-H1, set de base

Enregistreur de température et d'humidité, 2 canaux, sondes internes, fixation murale, pile et protocole d'étalonnage	0563 1757
Cadenas pour fixation murale des enregistreurs testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 3 - Basic avec interface USB, avec représentation sous forme de diagrammes et de tableaux, interface, embase de réception et cordon de raccordement PC	0554 1766

Exemple pour chaque application: testo 175-H2, set de base

Enregistreur de température et d'humidité, 2 canaux, sondes internes, fixation murale, pile et protocole d'étalonnage	0563 1758
Cadenas pour fixation murale des enregistreurs testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 3 - Basic avec interface USB, avec représentation sous forme de diagrammes et de tableaux, interface, embase de réception et cordon de raccordement PC	0554 1766

Caractéristiques techniques	testo 175-H1 sans afficheur	testo 175-H2 avec afficheur
Canaux	2	2
Capteur	Capteur capacitif testo CTN	Capteur capacitif testo CTN
Etendue	0 ... +100 %HR* -10 ... +50 °C	0 ... +100 %HR* -20 ... +70 °C
Précision ±1 Digit	±3 %HR ±0.5 °C	±3 %HR ±0.5 °C
Résolution	0.1 %HR 0.1 °C	0.1 %HR 0.1 °C
Mémoire	3700	16000
Temp. utilis.	-10 ... +50 °C	-20 ... +70 °C
Temp. de stock.	-40 ... +70 °C	-40 ... +85 °C
Poids	80 g	85 g
Dimensions	82 x 52 x 30 mm	82 x 52 x 30 mm
Autonomie	30 mois pour une cadence de 15 min (-10 ... +50 °C)	
Cadence de mes.	10 sec. ... 24 h	10 sec. ... 24 h
Logiciel(s)	MS Windows 95 / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP	

* ne pas exposer à la condensation

Réf. de commande des accessoires, cf page 47



Surveillance de température à long terme pour les professionnels

testo 177-T1

Pour les professionnels. Pour des contrôles de longues durées sur plusieurs mois, voire années conformément à la norme EN 12830.

L'imprimante testo 575 permet d'obtenir sur site, un graphique ou un tableau de données, sans l'utilisation du PC.

- Enregistrement jusqu'à 48000 valeurs de mesure
- Utilisation spéciale jusqu'à -40°C de température ambiante
- Documentation rapide des données avec l'imprimante IR sur site, 6 lignes/sec
- Sur site: relecture de différents appareils avec l'éponge testo 580

testo 177-T2

L'enregistreur avec afficheur pour les professionnels. Sur site, il permet d'obtenir un aperçu rapide des valeurs actuelles, de la dernière valeur enregistrée ainsi que des min/max sur la période de mes. et du nbre de dépassement de valeurs limites.

Pour des contrôles de longues durées sur plusieurs mois, voire années, l'ensemble des enregistrements de plusieurs boîtiers peut être récupéré avec le testo 580 et transféré sur votre PC. Traitement simple de l'information grâce au logiciel testo compatible Windows®.

testo 177-T1 sans affichage, documentation rapide des données avec l'imprimante rapide testo 575

Sur site: relecture de différents appareils avec l'éponge testo 580



Enregistrement de température longue durée avec affichage pour surveillance de containers, de chambres froides

testo 177-T1 sans afficheur

Enregistreur de température 1 canal avec sonde interne, fixation murale et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 1771

testo 177-T2 avec afficheur

Enregistreur de température 1 canal avec sonde interne, fixation murale et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 1772

Exemple pour chaque application: testo 177-T1, le set de démarrage

Enregistreur de température 1 canal avec sonde interne, fixation murale et protocole d'étalonnage	0563 1771
Cadenas pour fixation murale des enregistreurs testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 3 - Basic avec interface USB, avec représentat sous forme de diagrammes ou tableaux, avec embase de récept et cordon raccord. PC	0554 1767

Exemple pour chaque application: testo 177-T2, le set de démarrage

Enregistreur de température 1 canal avec sonde interne, fixation murale et protocole d'étalonnage	0563 1772
Cadenas pour fixation murale des enregistreurs testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 3 - Basic avec interface USB, avec représentat sous forme de diagrammes ou tableaux, avec embase de récept et cordon raccord. PC	0554 1767

Caractéristiques techniques

Canal interne	1	Capteur	CTN
Etendue	-40 ... +70 °C	Résolution	0.1 °C
Précision ±1 Digit	±0.4 °C (-25 ... +70 °C)	±0.8 °C (-40 ... -25.1 °C)	
Cadence de mes.	2 sec. ... 24 h	Mémoire	48000
Temp. utilis.	-40 ... +70 °C	Temp. de stock.	-40 ... +85 °C
Dimensions	103 x 64 x 33 mm		
Poids	111 g (testo 177-T1)	122 g (testo 177-T2)	
Autonomie	5 ans avec une cadence de 15 min. (-10...+50 °C)		
Logiciel	MS Windows 95 / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP		

Accessoires cf page 47

L'enregistreur pour camion avec 2 entrées de sondes et indicateurs d'évènements

testo 177-T3

Pour prouver la validité de la chaîne du froid lors d'un transport ou d'un stockage, le testo 177-T3, enregistrera simultanément trois températures (dont une interne au boîtier), plus un indicateur d'évènements en fonction, par exemple d'une fermeture ou ouverture de porte. Le capteur d'évènement permettra dans ce cas de figure, de signaler avec précision, une intrusion dans le local, cela permettra de vérifier le passage du dernier technicien.

- Enregistrement jusqu'à 48000 valeurs
- Relecture des données sans interruption de l'enregistrement
- Représentation sous forme de graphique et de tableau avec fonction E.Mail

testo 177-T3

1 temp. interne + 2 externes + capteur d'évènement

Enregistreur de température 3 canaux avec sonde interne, 2 entrées de sonde, contact de porte, fixation murale et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 1773



Sur site: relecture de différents appareils avec l'éponge testo 580



Surveillance de la température, par exemple lors de transport, dans les entrepôts, dans des conteneurs,...

Caractéristiques techniques

Canal interne 1		Canal externe (variable) 2	
Etendue	-40 ... +70 °C	Etendue	-40 ... +120 °C
Précision	±0.4 °C (-25 ... +70 °C) ±1 Digit	Précision	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±1 Digit ±0.4 °C (étendue restante)
Résolution	0.1 °C	Résolution	0.1 °C
Mémoire	48000	Type de pile	Pile lithium
Temp. utilis.	-40 ... +70 °C	Poids	127 g
Temp. de stock.	-40 ... +85 °C	Dimensions	103 x 64 x 33 mm

Capteur d'évènement externe (OF) de porte
Autonomie pile: 5 ans avec une cadence de 15 min (-10...+50 °C)
Cadence de mesure: 2 s...24 h
Logiciel: Microsoft Windows 95 / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP

Accessoires, cf page 47

Exemple pour chaque application: testo 177-T3, surveillance de la température avec impression sur site

Enregistreur de température 3 canaux avec sonde interne, 2 entrées de sonde, contact de porte, fixation murale et protocole d'étalonnage	0563 1773
Cadenas pour fixation murale des enregistreurs testo 175/177	0554 1755
Sonde encastrable chemisée aluminium, IP65	0628 7503
Sonde encastrable chemisée aluminium, IP65	0628 7503
Imprimante rapide testo 575 avec 1 rouleau de papier thermique et piles	0554 1775
Set ComSoft 3 - Basic avec interface USB, avec représentat sous forme de diagrammes ou tableaux, avec embase de récept et cordon raccord. PC	0554 1767

Description	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
Sonde d'ambiance, IP 54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 sec.	0628 7510
Sonde encastrable chemisée aluminium, IP65		-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (étendue restante)	190 sec.	0628 7503* Connexion: Cordon droit fixe
Sonde pour chambre froide avec embout en aluminium IP54, cordon plat isolé silicone		-40 ... +90 °C (court terme: +105 °C)	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.4 °C (-35 ... 0 °C) ±0.5 °C (étendue restante)	190 sec.	0628 0042
Sonde d'immersion/pénétration de précision, long. câble 6 m, IP 67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	5 sec.	0610 1725* Connexion: Cordon droit fixe
Sonde d'immersion/pénétration de précision, long. de câble 1,5 m, IP 67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	5 sec.	0628 0006*
Sonde pour mesure de surface		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	150 sec.	0628 7516* Connexion: Cordon droit fixe
Sonde CTN alimentaire (IP65) en acier inoxydable, câble PUR		-50 ... +150 °C	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	8 sec.	0613 2211* Connexion: Cordon droit fixe
Sonde de pénétration alimentaire robuste avec poignée spéciale, câble renforcé (PUR)		-25 ... +150 °C	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	7 sec.	0613 2411* Connexion: Cordon droit fixe
Sonde tire-bouchon CTN pour produits surgelés sans pré-perçage (inclus cordon enfichable)		-50 ... +140 °C	±0.5% v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	20 sec.	0613 3211* Connexion: Cordon enfichable
Sonde d'ambiance robuste et précise		-50 ... +125 °C	Mesure longue durée à +125 °C, courte durée à +150 °C ±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	60 sec.	0613 1712 Connexion: Cordon droit fixe

La classe d'étanchéité spécifiée pour les enreg. de données est atteinte avec ces sondes.

* Sonde testée selon EN 12830 pour aptitude dans les domaines du transport et du stockage



Enregistrement en continu sur une longue période

testo 177-H1

Enregistreur de température et d'humidité, 4 canaux aux sondes internes, entrée pour sonde externe, fixation murale et protocole d'étalonnage

Détermination et différence par rapport au point de rosée via des sondes de température de surface raccordables.

- Capteur d'humidité stable et robuste
- Mémoire jusqu'à 48.000 valeurs de mesure
- Option de contrôle et d'étalonnage avec le set d'étalonnage
- Capots de protection disponibles pour air pollué, fortement humide ou gaz agressifs

testo 177-H1

Internes %HR, °C, °C td + externe °C

Enregistreur de température et d'humidité, 4 canaux aux sondes internes, entrée pour sonde externe, fixation murale et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 1775

Gestion des données sur site, relecture et traitement sur PC

Recopie du signal d'alarme



Contrôles efficaces des conditions de stockage

Caractéristiques techniques

Canal interne			
Canal interne	3		
Etendue	0...+100 %HR	-20 ... +70 °C	-40 ... +70 °C td
Précision ±1 Digit	±2 %HR	±0.5 °C	
Résolution	0.1 %HR	0.1 °C	0.1 °C td
Canal externe (variable)			
Canal externe (variable)	1		
Etendue	-40 ... +120 °C		
Précision ±1 Digit	±0.2 °C (-25 ... +70 °C)		±0.4 °C (étendue restante)
Résolution	0.1 °C		
Mémoire	48000		
Cadence de mes.	2 sec. ... 24 h	Indice de protect° IP54	
Autonomie	jusqu'à 5 ans/cadence de 15 min (-10...+50 °C)		
Logiciel d'exploitation	MS Windows 95 / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP		
Temp. utilis.	-20 ... +70 °C	Temp. de stock. -40 ... +85 °C	
Dimensions	103 x 64 x 33 mm	Poids	130 g

Exemple pour chaque application: Set pour la traçabilité des températures pour les conditions de stockage

Enregistreur de température et d'humidité, 4 canaux aux sondes internes, entrée pour sonde externe, fixation murale et protocole d'étalonnage	0563 1775
Cadenas pour fixation murale des enregistreurs testo 175/177	0554 1755
Sonde d'immersion/pénétration de précision, long. câble 6 m, IP 67	0610 1725
Set collecteur de données testo 580 avec interface RS232 et embases de lecture, pour enregistreurs de données testo 175/177	0554 1778
Set ComSoft 3 - Basic avec interface USB, avec représentat sous forme de diagrammes ou tableaux, avec embase de récept et cordon raccord. PC	0554 1767

Accessoires, cf page 47

Description	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
◆ Sonde d'ambiance, IP 54	35 mm Ø 3 mm	-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 sec.	0628 7510
◆ Sonde encastrable chemisée aluminium, IP65	40 mm Ø 6 mm	-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (étendue restante)	190 sec.	0628 7503* Connexion: Cordon droit fixe
◆ Sonde pour chambre froide avec embout en aluminium IP54, cordon plat isolé silicone	40 mm Ø 6 mm	-40 ... +90 °C (court terme: +105 °C)	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.4 °C (-35 ... 0 °C) ±0.5 °C (étendue restante)	190 sec.	0628 0042
◆ Sonde d'immersion/pénétration de précision, long. câble 6 m, IP 67	40 mm Ø 3 mm	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	5 sec.	0610 1725* Connexion: Cordon droit fixe
◆ Sonde d'immersion/pénétration de précision, long. de câble 1,5 m, IP 67	40 mm Ø 3 mm				0628 0006*
◆ Sonde pour mesure de surface de murs, par ex. pour le bâtiment	50 mm Ø 3 mm	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 sec.	0628 7507 Connexion: Cordon droit fixe
◆ Sonde CTN alimentaire (IP65) en acier inoxydable, câble PUR	125 mm Ø 4 mm	-50 ... +150 °C Mes. longue durée +125 °C, courte durée +150 °C (2 mn)	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	8 sec.	0613 2211* Connexion: Cordon droit fixe
◆ Sonde d'ambiance robuste et précise	115 mm Ø 5 mm	-50 ... +125 °C Mesure longue durée à +125 °C, courte durée +150 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	60 sec.	0613 1712 Connexion: Cordon droit fixe

◆ La classe d'étanchéité spécifiée pour les enreg. de données est atteinte avec ces sondes.

* Sonde testée selon EN 12830 pour aptitude dans les domaines du transport et du stockage

Accessoires pour testo 175 et 177

Imprimante rapide testo 575

- L'imprimante rapide, jusqu'à 6 lignes/sec.
- Impression de tableaux/graphiques
- Au choix, impression de l'info succincte ou de toute la mémoire
- Définir un intervalle
- Langue sélectionnable
- Papier testo autocollant en option



Une impression rapide! L'imprimante testo 575 peut même redémarrer un enregistreur

Réf. 0554 1775

Collecteur de données testo 580

- Peut lire jusqu'à 25 enregistreurs testo 175 complets ou 10 enregistreurs testo 177 complets
- Affichage de toutes les informations d'état
- Téléchargement sur le PC des données collectées avec le logiciel testo ComSoft 3



testo 580 avec interface RS232

Réf. 0554 1778

testo 580 avec interface USB

Réf. 0554 1764

Collecter les données sur site, les lire et les exploiter de manière centralisée sur le PC avec le testo 580

Sortie alarme testo 581

- Recopie des dépassements de seuils pour le pilotage d'autres organes de votre installation: klaxon, gyrophare, lampe, ...
- Contact sec avec signal de sortie librement programmable



Recopie du signal d'alarme

Réf. 0554 1769

Adaptateur Ethernet

- Transmission rapide des données de mesure
- Utilisation d'un réseau existant sans câblage supplémentaire
- Transmission sur des longues distances
- Identification des appareils de mesure dans le système
- En liaison avec le logiciel Comsoft 3



Interrogation des valeurs enregistrées du réseau informatique grâce à l'adaptateur Ethernet

Réf. 0554 1711

Imprimante(s) et accessoire(s)	Réf.
Imprimante rapide testo 575 avec 1 rouleau de papier thermique et piles, imprimante thermique commandée par infrarouge, avec fonction graphique	0554 1775
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux)	0554 0569
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux), conservation des données à long terme jusqu'à 10 ans	0554 0568
Étiquettes thermiques pour imprimante testo 575 (6 rouleaux) pour collage direct (autocollantes)	0554 0561
Accessoires complémentaires	Réf.
Set collecteur de données testo 580 avec interface RS232 et embases de lecture, pour enregistreurs de données testo 175/177	0554 1778
Set collecteur de données testo 580 avec interface USB, pour enregistreurs testo 175/177	0554 1764
Sortie alarme testo 581, potentiel libre, pour testo 175/177, pour la recopie des signaux d'alarmes en fonction de dépass. de seuil, vers une lampe, une sonnerie,...	0554 1769
Pile 3,6 V / 0,8 Ah 1/2 AA, pour testo 175-T3/175-H1/175-H2/175-S1	200515 0019
Pile 3,6 V / 1,9 Ah 1AA, pour testo 175-T1/175-T2 et tous les enregistreurs testo 177	200515 0177
Transport et protection	Réf.
Cadenas pour fixation murale des enregistreurs testo 175/177	0554 1755
Mallette de transport pour jusqu'à 5 enregistreurs de données testo 177, imprimante testo 575, collecteur de données testo 580 et accessoires	0516 1770
Accessoires pour sondes d'humidité	Réf.
Solution saline testo pour le contrôle et l'ajustement des sondes d'humidité, 11,3 %HR et 75,3 %HR, y compris adaptateur pour sonde d'humidité	0554 0660
Filtre de protection métallique, Ø 12 mm pour sondes d'humidité, pour la mesure avec des vitesses de flux inférieures à 10 m/s	0554 0755
Filtre de protection en tissu métallique, Ø 12 mm	0554 0757
Filtre téflon, Ø 12 mm, pour atmosphères agressives, applications: température, humidité et vitesse d'air élevées, mesure sous pression	0554 0756
Filtre de protection en acier (fritté), Ø 12 mm, à visser sur sonde d'humidité, pour des mesures en vitesse d'air très élevées ou milieux agressifs	0554 0647

Logiciel(s) et accessoire(s)	Réf.
Pour testo 175: Set ComSoft 3 - Basic avec interface RS 232, avec représentation sous forme de diagrammes et tableaux, interface, embase de réception et cordon de raccordement PC	0554 1759
Pour testo 175: Set ComSoft 3 - Basic avec interface USB, avec représentation sous forme de diagrammes et de tableaux, interface, embase de réception et cordon de raccordement PC	0554 1766
Pour testo 177: Set ComSoft 3 - Basic avec interface RS 232, avec représentat sous forme de diagrammes ou tableaux, interface, avec embase de récept et cordon raccord. PC	0554 1774
Pour testo 177: Set ComSoft 3 - Basic avec interface USB, avec représentat sous forme de diagrammes ou tableaux, avec embase de récept et cordon raccord. PC	0554 1767
ComSoft 3 - Professionnel pour gestion des données, avec banque, exploitation et fonction graphique, courbe de tendance (sans interface)	0554 0830
ComSoft 3 - répond à la norme CFR 21 Part. 11, avec banque, exploitation et fonction graphique, courbe de tendance (sans interface)	0554 0821
Interface RS232 pour testo 175/177 avec embases de réception, cordon de raccord. PC, (à commander pour ComSoft 3 - Professionnel)	0554 1757
Interface USB, pour testo 175/177 avec embases de réception et cordon de raccord. PC, (à commander pour Comsoft 3 - Professionnel)	0554 1768
Adaptateur Ethernet RS 232 - inclus driver logiciel et bloc d'alimentation, rend possible la communication sur un réseau informatique	0554 1711
Certificat(s) d'étalonnage	Réf.
Certificat d'étalonnage raccordé en température, enregistreur de température, pts d'étalonnage -18°C; 0°C; +60°C par canal	0520 0151
Certificat d'étalonnage raccordé en température, enregistreur de température; pts d'étalonnage -18°C; 0°C; +60°C par canal	0520 0171
Certificat d'étalonnage raccordé en humidité, pts d'étalonnage : 12 % HR et 76 %HR à +25°C /+77 °F	0520 0076
Certificat d'étalonnage COFRAC en température, pour capteur externe uniquement, pts d'étalonnage -18°C; 0°C; +60°C	0520 8261
Certificat d'étalonnage COFRAC en humidité, enregistreur d'humidité, pts d'étalonnage 11,3 % HR et 75,3% HR à +25 °C	0520 8246

L'enregistreur de données au boîtier métallique

testostor 171-0

Le testostor 171-0 est un enregistreur de données de température autonome avec sonde de température interne, au boîtier entièrement métallique, résistant aux milieux les plus rudes.

Via l'interface connectée sur l'enregistreur, les données peuvent être exploitées sur PC. L'afficheur connectable en option permet un contrôle sur site des valeurs.

- Enregistrement jusqu'à 55000 valeurs de mesure
- Trace écrite des résultats de mesure
- Installation garantie anti-vo
- Boîtier en métal robuste et étanche à l'eau IP 68
- Exploitation sur site: logiciel testo pour Palm OS® en remplacement d'un PC portable



Afficheur connectable



Gestion des données sur site avec l'imprimante (option)

Discret, il enregistre les variations de température en continu

testostor 171-0

°C interne

Enregistreur de données de température avec déclencheur magnétique, pile et protocole d'étalonnage

Réf. 0577 1719

Imprimante(s) et accessoire(s)	Réf.
Imprimante infrarouge IRDA avec 1 rouleau de papier thermique et 4 piles LR6	0554 0547
Chargeur rapide pour accumulateurs avec contrôle de l'état de charge livré avec 4 accus Ni-MH inclus comportant une prise internationale, 100-240V, 300mA, 50/60Hz	0554 0610
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux)	0554 0569
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux), conservation des données à long terme jusqu'à 10 ans	0554 0568
Accessoires complémentaires et pièces de rechange	Réf.
Afficheur connectable sans option impression, pour contrôle rapide sur site	0554 0176
Afficheur avec option impression, enfichable sur l'enregistreur, pour contrôle rapide sur site	0554 0175
Pile de rechange pour testostor 171, changement rapide et aisé de la pile	0515 0018
Transport et protection	Réf.
Sabot de fixation pour enregistreur avec cadenas, protection anti-vo	0554 1782
Mallette de transport (plastique) pour enregistreurs de données (5 max.) et accessoires, pour le transport en toute sécurité	0516 0117
Logiciels pour PC et accessoires	Réf.
ComSoft 3 - Professionnel pour gestion des données, avec banque, exploitation et fonction graphique, courbe de tendance	0554 0830
ComSoft 3 - répond à la norme CFR 21 Part. 11, avec banque, exploitation et fonction graphique, courbe de tendance (sans interface)	0554 0821
Interface connectable sur l'enregistreur	0554 1781
Adaptateur Ethernet RS 232 - inclus driver logiciel et bloc d'alimentation, rend possible la communication sur un réseau informatique	0554 1711
Certificat(s) d'étalonnage	Réf.
Certificat d'étalonnage raccordé en température, enregistreur de température, pts d'étalonnage -18°C; 0°C; +60°C par canal	0520 0151
Certificat d'étalonnage COFRAC en température, pour capteur externe uniquement, pts d'étalonnage -18°C; 0°C; +60°C	0520 8261
Certificat d'étalonnage raccordé en température, enregistreur de température; pts d'étalonnage -18°C; 0°C; +60°C par canal	0520 0171

Caractéristiques techniques

Etendue	-35 ... +70 °C
Précision	±0.5 °C (-35 ... +39.9 °C) ±1 Digit ±0.6 °C (+40 ... +70 °C)
Résolution	0.1 °C
Matériaux du boîtier	Aluminium anodisé
Protection	IP68
Mémoire	55000
Temp. utilis.	-35 ... +70 °C
Temp. de stock.	-40 ... +85 °C
Dimensions	131 x 68 x 26 mm
Poids	305 g
Autonomie pile lithium	: 5 ans environ
Logiciel	: utilisable à partir de Microsoft Windows 95 / NT 4

L'enregistreur avec ou sans affichage et sonde externe

testostor 171-1

Le testostor 171-1 peut être par ex. déposé avec la marchandise et la sonde séparée jusqu'à 12m de distance près des portes ou des groupes frigorifiques. Si besoin, l'humidité de l'air peut également être contrôlée.

- Enregistrement jusqu'à 55000 valeurs de mesure
- Sonde positionnable rapidement et facilement
- Trace écrite des résultats de mesure
- Impression sur site avec l'imprimante testo

testostor 171-4

C'est un enregistreur qui peut suivre simultanément l'évolution de température à quatre endroits différents grâce aux quatre sondes externes.

- Exploitation sur site: logiciel testo pour Palm OS® en remplacement d'un PC portable

testostor 171-1, avec sonde externe équipée d'un cordon de 12 mètres

Exploitation des données sur votre PC avec logiciel compatible Windows® convivial

Contrôle de plusieurs chambres froides avec le testostor 171-4

testostor 171-1

°C interne + °C externe ou % HR/°C

Enregistreur de données de température avec raccordement de sonde d'humidité, démarrage magnétique, pile et protocole d'étalonnage

Réf. 0577 1715

testostor 171-4

4 x °C externes

Enregistreur de données de température, 4 canaux, avec démarrage magnétique, pile et protocole d'étalonnage

Réf. 0577 1714

Description	Illustration	Etendue	Précision	Tps de réponse	Réf.
Sonde d'immersion/d'ambiance robuste, très rapide, cordon 6 m, tête de sonde IP68	40 mm Ø 3 mm	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	5 sec. t ₉₉ (dans de l'eau)	0610 1720 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde d'ambiance, très précise pour connexion directe	30 mm Ø 3 mm	-35 ... +70 °C	±0.2 °C (-35 ... +70 °C)	180 sec. t ₉₀	0610 1722
Sonde alimentaire robuste, précise, étanche (IP65), en acier	125 mm Ø 4 mm Ø 3 mm	-50 ... +120 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.5 °C (+80.1 ... +120 °C)	10 sec. t ₉₉ (dans de l'eau)	0610 2217 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde d'humidité/température avec capuchon de protection standard	180 mm Ø 12 mm	0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (étendue restante)	12 sec. t ₉₀	0636 9717*

*Sondes de température/humidité uniquement pour testostor 171-1

Caractéristiques techniques communes

Canal externe (variable)

Capteur CTN

Etendue -50 ... +120 °C

Précision ±0.2 °C (-34.9 ... +39.9 °C)
±1 Digit ±0.4 °C (+40 ... +120 °C)
±0.6 °C (-50 ... -35 °C)

Résolution 0.1 °C

Temp. utilis. -35 ... +70 °C

Temp. de stock. -40 ... +85 °C

Type de pile Pile lithium

Mémoire 55000

Dimensions 131 x 68 x 26 mm

Poids 305 g

Pas de programmation: 2 sec à 24h, au choix
Durée de vie de la pile : pile lithium jusqu'à 5 ans
Logiciel: utilisable à partir de Microsoft Windows 95 / NT 4 SP4

testostor 171-1

Canal interne

Capteur CTN

Etendue -35 ... +70 °C

Précision ±0.2 °C (-35 ... +39.9 °C)
±1 Digit ±0.4 °C (+40 ... +70 °C)

Résolution 0.1 °C

Canal externe (variable)

Capteur Capteur capacitif testo

Etendue 0 ... +100 %HR

Précision ±2 %HR (+2 ... +98 %HR)
±1 Digit

Résolution 0.1 %HR

Références des accessoires, cf page de gauche



Thermo-hygromètre électronique avec boîtier métallique

testostor 171-3

Le testostor 171-3 est un enregistreur de données compact avec un capteur de température/humidité intégré.

Les données sauvegardées peuvent être imprimées sur site avec l'imprimante testo, ou exploitées sur PC via l'interface et le logiciel.

- Adapté pour des mesures en extérieur
- Contrôle et recalibrage possible avec les solutions salines
- Enregistrement jusqu'à 20000 valeurs de mesure
- Pas de programmation: 2 sec... 24h, sélection au choix
- Capots de protection pour milieux poussiéreux (voir accessoires)
- Exploitation sur site: logiciel testo pour Palm OS® en remplacement d'un PC portable

testostor 171-3

Interne %HR/°C

Enregistreur °C/%HR avec déclencheur magnétique, pile et protocole d'étalonnage

Réf. 0577 1713



Contrôle rapide de l'appareil sur site grâce à l'afficheur



Impression sur site par le biais de l'imprimante testo (option)



Surveillance de la température et de l'humidité dans des entrepôts

Imprimante(s) et accessoire(s) Réf.

Imprimante infrarouge IRDA avec 1 rouleau de papier thermique et 4 piles LR6 0554 0547

Chargeur rapide pour accumulateurs avec contrôle de l'état de charge livré avec 4 accus Ni-MH inclus comportant une prise internationale, 100-240V, 300mA, 50/60Hz 0554 0610

Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux) 0554 0569

Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux), conservation des données à long terme jusqu'à 10 ans 0554 0568

Accessoires complémentaires et pièces de rechange Réf.

Afficheur connectable sans option impression, pour contrôle rapide sur site 0554 0176

Afficheur avec option impression, enfichable sur l'enregistreur, pour contrôle rapide sur site 0554 0175

Pile de rechange pour testostor 171, changement rapide et aisé de la pile 0515 0018

Solution saline testo pour le contrôle et l'ajustement des sondes d'humidité, 11,3 %HR et 75,3 %HR, y compris adaptateur pour sonde d'humidité 0554 0660

Capot en acier fritté, Ø 21 mm, pour visser sur sonde d'humidité 0554 0640

Transport et protection Réf.

Sabot de fixation pour enregistreur avec cadenas, protection anti-vol 0554 1782

Mallette de transport (plastique) pour enregistreurs de données (5 max.) et accessoires, pour le transport en toute sécurité 0516 0117

Logiciels et accessoires Réf.

ComSoft 3 - Professionnel pour gestion des données, avec banque, exploitation et fonction graphique, courbe de tendance 0554 0830

ComSoft 3 - répond à la norme CFR 21 Part. 11, avec banque, exploitation et fonction graphique, courbe de tendance (sans interface) 0554 0821

Interface connectable sur l'enregistreur 0554 1781

Adaptateur Ethernet RS 232 - inclus driver logiciel et bloc d'alimentation, rend possible la communication sur un réseau informatique 0554 1711

Certificat(s) d'étalonnage Réf.

Certificat d'étalonnage COFRAC en humidité, enregistreur d'humidité, pts d'étalonnage 11,3 % HR et 75,3 % HR à +25 °C 0520 8246

Certificat d'étalonnage raccordé en humidité, pts d'étalonnage : 12 % HR et 76 %HR à +25°C / +77 °F 0520 0076

Certificat d'étalonnage raccordé en température, enregistreur de température; pts d'étalonnage -18°C; 0°C; +60°C par canal 0520 0171

Set 1: sans afficheur

Set 1 testostor 171-3, enregistreur °C/%HR avec déclencheur magnétique, pile, protocole d'étalonnage et logiciel Comfort "light" avec interface

Réf. 0563 1713

Set 2: avec affichage

Set 2 testostor 171-3, enregistreur °C/%HR avec déclencheur magnétique, pile, protocole d'étalonnage, logiciel avec interface, et afficheur connectable (sans touche impression)

Réf. 0563 3176

Exemple pour chaque application: Le set pratique en mallette

Set 1 testostor 171-3, enregistreur °C/%HR avec déclencheur magnétique, pile, protocole d'étalonnage et logiciel Comfort "light" avec interface 0563 1713

Mallette de transport (plastique) pour enregistreurs de données (5 max.) et accessoires, pour le transport en toute sécurité 0516 0117

Caractéristiques techniques

Etendue	-10 ... +50 °C
Précision	±0.5 °C (-10 ... +39.9 °C)
±1 Digit	±0.6 °C (+40 ... +50 °C)
Résolution	0,1 °C
Matériaux du boîtier	Aluminium anodisé
Protection	IP65
Mémoire	20000
Temp. utilis.	-20 ... +70 °C
Temp. de stock.	-40 ... +85 °C
Dimensions	131 x 68 x 84 mm
Poids	320 g

Pas de programmation: 2 sec jusqu'à 24h sélectionnable au choix
Autonomie pile lithium: 5 ans env.
Logiciel: utilisable à partir de Microsoft Windows 95 / NT 4

Mesure rapide et précise de la qualité de l'huile de friture

testo 265

La qualité de l'huile de friture a une incidence directe sur la qualité de l'aliment! Une plus longue utilisation est mauvaise pour la qualité de la marchandise et peut conduire à des plaintes du consommateur.

Au coeur du testeur d'huile testo 265, se situe le tout nouveau capteur capacitif d'huile testo. Avec ce capteur, il est possible de réaliser la mesure directement dans l'huile de friture chaude, d'où la possibilité de réaliser rapidement des mesures de contrôle dans l'exploitation courante d'une cuisine. Il est ainsi possible de mesurer directement l'une après l'autre plusieurs friteuses sans laisser refroidir le capteur.

Utiliser de manière optimale l'huile de friture. L'huile n'est remplacée que lorsque le seuil limite est atteint (affichage LED clignote).

- Consommation optimale de l'huile de friture. L'huile n'est changée que si elle a atteint le seuil (un affichage LED s'allume).
- 2 valeurs limites de la qualité librement réglables
- Fonction alarme: 3 couleurs LED (vert, jaune, rouge)
- Affichage:
 - Dépassement de limite supérieure
 - Dépassement de limite inférieure



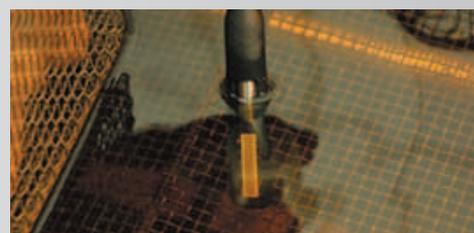
Affichage 2 lignes avec une alarme lors d'un dépassement de valeur limite



Etui de protection TopSafe lavable, fourni d'origine



Contrôle de l'huile de friteuse



Capteur sans entretien, facile à nettoyer



Set testo 265 dans une mallette alu, y compris huile de référence pour le contrôle de la précision

testo 265, set dans une mallette alu

Appareil de mesure d'huile de friture testo 265 avec TopSafe, clip ceinture, huile de référence, capot de protection et mallette aluminium

Réf. 0563 0265

Accessoires	Réf.
Certificat d'étalonnage raccordé, pts d'étalonnage 4% et 24% TPM	0520 0028
Huile de référence pour testo 265 (1 x 100 ml)	0554 2650
Huile de référence pour testo 265 (3 x 100 ml)	0554 2651

Caractéristiques techniques	
Etendue	0,5 ... 40 %TPM +40 ... +210 °C
Précision type	±2,0 %TPM (+40 ... +190 °C) ±1,5 °C
Résolution	0,5 %TPM 0,5 °C
Temp. d'application d'huile de friture	+40 ... +210 °C
Temp. de stock.	-20 ... +70 °C
Autonomie	env. 30 h env. 600 valeurs
Dimensions	302 x 35 x 21 mm
Durée égalisat° t ₉₉	10 sec.
Protection	IP65 (avec TopSafe)
Poids	85 g



Stick pH compact pour les aliments liquides

testo 206-pH1

Le pHmètre pour le contrôle rapide dans des milieux liquides. La sonde combine une électrode pH de pénétration et un capteur de température de compensation.

Du fait du volume important de gel électrolyte, les capteurs de pH testo et du diaphragme à pore unique ne sont pas seulement sujet au renversement mais ils sont presque sans entretien, robustes et peu sujet aux salissures.

- Electrolyte gélifiée sans entretien
- Sonde de température intégrée
- Possibilité d'étalonnage 1, 2 ou 3 points

pH1 - Tête de sonde pour des liquides

TopSafe, étui de protection (compris dans la livraison)

Contrôle rapide du pH, par exemple dans des jus de fruits

Appareil testo 206-pH1

pHmètre compact pH/°C, électrode pH1 pour milieu liquide, capot de stockage avec gel, TopSafe, clip de fixation à la ceinture ou murale

Réf. 0563 2061

Set de départ testo 206 pH1

pHmètre compact pH/°C, électrode pH1 pour milieu liquide, capot de stockage avec gel, flacons de solutions tampon pH4 et 7 (250 ml chacun), TopSafe, clip de fixation à la ceinture ou murale et mallette aluminium

Réf. 0563 2065

Caractéristiques techniques idem testo 206-pH2, cf ci-dessous

Caractéristiques techniques

Capteur	Electrode pH	CTN
Etendue	0 ... 14 pH	0 ... 60 °C (court terme: +80 °C max. 5 min)
Précision ±1 Digit	±0.02 pH	±0.4 °C
Résolution	0.01 pH	0.1 °C
Temp. de stock.	-20 ... +70 °C	Temp. utilis. 0 ... +60 °C
Compensation	Compensation °C automatique	
Cadence de mes.	2 mesures par seconde	
Autonomie	80 h (Auto Off 10 min)	Dimensions 197 x 33 x 20 mm

Testeur pH compact pour des produits alimentaires emballés sous vide

testo 206-pH2

Le pHmètre pour le contrôle des produits alimentaires, par exemple gelée, crème, viande, fromage, fruits...

Livré avec son étui de protection "TopSafe" (IP 68), étanche, anti-salissures et lavable au lave-vaisselle.

- Utilisable pour des produits alimentaires
- Sonde combinée de pénétration avec sonde de température
- Détermination automatique de la valeur finale

Tête de sonde pH2 pour denrées alimentaires pâteuses

Gel de stockage pour empêcher tout dessèchement de l'électrode

Mesure de pH lors de contrôle sur des produits laitiers

Set testo 206-pH2

pHmètre compact pH/°C, électrode pH2 pour milieu pâteux, capot de stockage avec gel, TopSafe, clip de fixation à la ceinture ou murale

Réf. 0563 2062

Set de départ testo 206-pH2

pHmètre compact pH/°C, électrode pH2 pour milieu pâteux, capot de stockage avec gel, flacons de solut^o tampon pH4 et 7 (250 ml chacun), TopSafe, clip de fixat^o à la ceinture ou murale et mallette alu

Réf. 0563 2066

Accessoires

Réf.

Sonde pH pour testo 206 gel et capot de protection inclus	0650 2061
Sonde pH2 pour testo 206, gel et capot de protection inclus	0650 2062
Capot de protection pour testo 206, rempli de gel	0554 2067
Capot de protection pour testo 206, rempli de gel (pack de 3)	0554 2068
Solution tampon pH 4.01 en flacon doseur (250 ml), avec certificat d'étalonnage DKD	0554 2061
Solution tampon pH 4.01 en flacon doseur (3 x 250 ml), avec certificat d'étalonnage DKD	0554 2062

Accessoires

Réf.

Solution tampon pH 7,00 en flacon doseur (250 ml), avec certificat d'étalonnage DKD	0554 2063
Solution tampon pH 7,00 en flacon doseur (3 x 250 ml), avec certificat d'étalonnage DKD	0554 2064
Solution tampon pH 10,01 en flacon doseur (250 ml), avec certificat d'étalonnage DKD	0554 2065
Solution tampon pH 10,01 en flacon doseur (3 x 250 ml), avec certificat d'étalonnage DKD	0554 2066

Caractéristiques techniques idem testo 206-pH1, cf ci-dessus

Accessoire: set tampon pH pour testo 205/206/230

Solution tampon pH 4,01/7,00/10,01

Solution tampon pH 4.01 en flacon doseur (250 ml), avec certificat d'étalonnage DKD

Réf. 0554 2061

Solution tampon pH 7,00 en flacon doseur (250 ml), avec certificat d'étalonnage DKD

Réf. 0554 2063

Solution tampon pH 10,01 en flacon doseur (250 ml), avec certificat d'étalonnage DKD

Réf. 0554 2065



1 Remplissez la chambre de dosage

- Ceci permet d'avoir toujours la bonne quantité en tampon



2 Etalonnage

- Compensation dans une solution tampon pH fraîche, pas d'erreur de mesure du fait d'une solution tampon usagée.



3 Videz la chambre de dosage

- Videz la chambre de dosage après compensation, le reste de la solution tampon n'est alors pas polluée.



pHmètre poignée pH/°C robuste et sans entretien

testo 205

pHmètre compact pour une mesure de pénétration dans les aliments avec compensation automatique de température. La tête de l'électrode est interchangeable grâce à un diaphragme insensible aux souillures.

- Sonde de pénétration combinée avec sonde de temp.
- Sonde interchangeable
- Electrolyte gélifiée sans entretien
- Eclairage de l'écran
- Touches sonores
- Ecran 2 lignes
- Détermination auto de la valeur finale
- Possibilité d'étalonnage 1, 2 ou 3 points

Appareil

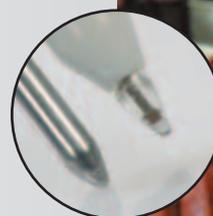
pHmètre poignée pH/°C avec sonde de pénétration, capot de stockage, clip ceinture et fixation murale

Réf. 0563 2051

Set de démarrage

pHmètre poignée pH/°C avec sonde de pénétration, capot de stock., gel, flacons de solut[®] tampons pH4 et 7 (250 ml chacun), clip ceinture et mallette alu

Réf. 0563 2052



Tête de sonde en plastique incassable



Contrôle de qualité permanent lors de stockage de denrées périssables

Accessoires

Réf.

Electrodes de remplacement pour testo 205, avec capot et gel 0650 2051

Capot de remplacement pour testo 205, rempli de gel 0554 2051

Mallette aluminium pour pHmètres testo 205/206 et accessoires 0554 2069

Caractéristiques techniques

Capteur	Electrode pH	CTN
Etendue	0 ... 14 pH	0 ... 60 °C (court terme: +80 °C max. 5 min)
Précision	±0.02 pH	±0.4 °C
Résolution	0.01 pH	0.1 °C
Temp. de stock.	-20 ... +70 °C	Temp. utilis. 0 ... +50 °C



Appareil de mesure compact pH /°C avec choix de sondes

testo 230

L'appareil de mesure de pH ainsi qu'un thermomètre très précis en un seul boîtier compact et étanche (IP54).

- Sondes pour denrées alimentaires liquides, pâteuses et fermes
- Affichage de l'étalonnage et de messages d'erreurs

testo 230

Appareil de mesure de pH, avec 2 clips d'électrodes et pile

Réf. 0560 2304

Le set pour denrées alimentaires fermes ou pâteuses

Appareil de mesure de pH, avec 2 clips d'électrodes, pile, set de tampons pH 4/7 (50 ml), sonde de pénétration robuste type 13 pH, solution de stockage (50 ml), sonde de pénétration pour l'alimentaire et mallette de transport (plastique)

Réf. 0563 2308

testo 230, set "alimentaire"

testo 230, set "alimentaire": testo 230, appareil de mesure de pH, avec 2 clips d'électrodes et pile, set de tampons pH 4 et 7 (50 ml), sonde de pénétration type 03 pH, solution de stockage 50 ml, cordon de raccordement long, 1m, sonde alimentaire (IP65) en acier inoxydable et mallette de transport (plastique)

Réf. 0563 2306

Sondes de pH et température raccordables



Test de valeur pH et de température de pénétration dans la viande avant le traitement

Accessoires	Réf.
Mallette de transport (plastique) pour appareil, sondes et accessoires, rangement pratique de l'appareil et accessoires	0516 0230
Cordon de raccordement pour électrode avec tête enfichable, long. 1m, Fiche de raccordement S7-BNC	0554 2317
Set de tampons pH 4,7 (50 ml), pour étalonnage dans des milieux acides	0554 2321
Set de tampons testo pH 4, 7, 10 (50 ml), pour étalonnage dans des milieux acides et alcalins	0554 2320
Solution de stockage (et solution de redosage pour électrode type 02 pH), 50ml, pour électrodes type 01pH, 02 pH, 04 pH, 06 mV	0554 2332
Solution de stockage; 50 ml, pour électrode type 03 pH et type 13 pH	0554 2318
Solution de stockage et de redosage (50 ml), pour électrode type 05 pH	0554 2319
Sonde de Redox 358 mV, 50 ml	0554 2333
Capuchon de gel de stockage pour électrode standard	0554 2053
Certificat d'étalonnage raccordé en analyse, pour set tampon pH; pts d'étalonnage 4pH ou 7 pH ou 10 pH	0520 0007
Certificat d'étalonnage raccordé en analyse, sur 3 valeurs pH, au choix entre 2/4/7/9 et 11 pH	0520 0037

Caractéristiques techniques			
Capteur	Electrode pH	CTN	Electrode de redox
Etendue	0 ... +14 pH	-50 ... +150 °C	-1999 ... +1999 mV
Précision ±1 Digit	±0.01 pH (0 ... +14 pH)	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +99.9 °C)	±1 mV (-999 ... 0 mV) ±1 mV (0 ... +999 mV) ±2 mV (-1999 ... -1000 mV) ±2 mV (+1000 ... +1999 mV)
Résolution	0.01 pH	0.1 °C	1 mV
Temp. utilis.	0 ... +40 °C		Autonomie 100 h
Temp. de stock.	-20 ... +70 °C		Dimensions 168 x 72 x 27 mm
Affichage	LCD 2 lignes		Poids 170 g
Type de pile	Pile 9V		Matériaux du boîtier ABS
Compensation de température: man. -10...+150°C; auto -50...+150 °C			

Description	Illustration	Etendue	Temp. utilis. Précision	Réf.
Electrode universelle type 01 pH: en plastique avec gel, multi-usages à prix attractif	120 mm Ø 12 mm	0 ... +14 pH	0 ... +60 °C à courte durée jusqu'à +80°C	0650 0623 Connexion: Cordon avec fiche BNC
Type 04 pH: une sonde en plastique incassable avec capteur de température intégré. Electrolyte en gel, ne nécessitant pratiquement aucun entretien, capot de stockage avec gel inclus	135 mm Ø 12 mm	0 ... +14 pH 0 ... +60 °C	0 ... +60 °C	0650 2064 Connexion: Cordon avec fiche BNC
Sonde pénétration type 03 pH: en verre, très précise dans les denrées alimentaires fermes ou pâteuses avec gain de sonde sécurisée et électrolyte compatible alimentaire. Insensible à la souillure grâce au diaphragme ouvert. Adaptateur à l'émeri et capuchon d'immersion compris	100 mm 35 mm Ø 6 mm Connexion: Commandez cordon de raccordement 0554 2317 ou 0554 2314	+2 ... +14 pH	0 ... +40 °C à courte durée jusqu'à +60°C	0650 0225
Sonde de pénétration robuste type 13 pH: pour mesurer dans les denrées alimentaires fermes ou pâteuses avec gain de sonde sécurisée et électrolyte compatible alimentaire. Insensible à la souillure grâce à son diaphragme à pore unique. Capuchon d'immersion compris.	95 mm	+2 ... +14 pH	0 ... +40 °C	0650 0245 Connexion: Cordon avec fiche BNC
Sonde de pénétration alimentaire robuste avec poignée spéciale, câble renforcé (PUR)	115 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.5 mm	-25 ... +150 °C Mes. longue durée à +125 °C, courte durée jusqu'à +150 °C (2 mn)	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	0613 2411 Connexion: Cordon droit fixe

Sondes de température (sauf sondes radio), cf testo 110

Appareil de mesure compact de conductivité/°C avec choix de sondes

testo 240

Le testo 240 est un appareil de mesure de conductivité complet ainsi qu'un thermomètre précis dans un seul boîtier étanche et compact.

Grâce à sa technologie à 4 électrodes, les erreurs dues à une trop haute conductivité ainsi qu'à la formation de dépôts sur une électrode sont évitées. La teneur en sel (NaCl) dans une solution aqueuse peut être calculée directement.

- Très longue durée de vie du capteur grâce à sa technologie à 4 électrodes
- Un seul capteur couvre des plages de mesure très étendues

2 appareils en 1 :
conductivité et
température



Détermination de la teneur en sel (NaCl) lors de la salaison

Set de conductivité universel

testo 240, app. de mes. de la conductivité et de la temp., avec pile et 2 clips pour électrodes, capteur de conductivité universel et mallette de transport (PVC)

Réf. 0563 2405

Set de conductivité n°2 "précision"

testo 240, appareil de mesure de la conductivité et de la temp., avec pile et 2 clips pour électrodes, sonde de conductivité et mallette de transport (PVC)

Réf. 0563 2406

testo 240

Appareil de mesure de la conductivité et de la température, avec pile et 2 clips pour électrodes

Réf. 0560 2404

Caractéristiques techniques

Capteur	Capteur de conductivité	CTN	Grandeurs calculées
Etendue	0 ... +2000 mS/cm	-50 ... +150 °C	+1 ... +200000 mg/l NaCl
Précision	±1% v.m. (0 ... +2000 mS/cm) ±1 Digit	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	±1.2% v.m. (+1 ... +200000 mg/l NaCl)
Résolution		0.1 °C	0.1 mg/l NaCl
Temp. utilis.	0 ... +40 °C	Dimensions	168 x 72 x 27 mm
Temp. de stock.	-20 ... +70 °C	Poids	170 g
Autonomie	60 h	Indice de protect°	IP54

Résolution: max 0.1 µS/cm; Compensation de température: auto; Coefficient de température : 0...5 %/°C comp. linéaire.; Compensation de la fonction non linéaire de l'eau naturelle selon DIN 38404 de 0...+50°C; Changement auto entre les plages de mesure (conductivité); Fonction: Auto-OFF; Commutation: °C/°F

Accessoires	Réf.
Conductivité standard (1413 µS/cm), 0,01 mol/l KCl, pour étalonnage de sonde de conductivité	0554 2334
Mallette de transport (plastique) pour appareil, sondes et accessoires, rangement pratique de l'appareil et accessoires	0516 0230
Certificat d'étalonnage raccordé en analyse, pour solution de conductivité standard; pts d'étalonnage 1,413 µS/cm	0520 0019
Certificat d'étalonnage raccordé en temp., thermomètre avec sonde d'ambiance/immersion, pts -18°C; 0°C; +100°C	200520 0001
Certificat d'étalonnage raccordé en analyse sur 3 valeurs conductivité, au choix entre 5 µS/15 µS/100 µS/1413 µS/ou 100 mS/cm	0520 0049

Description	Illustration	Etendue	Autre(s)	Réf.
Sonde de conductivité universelle, type 07 mS, précision très élevée jusqu'à 200 mS/cm, acier fin	130 mm Ø 20 mm	+0.001 ... +200 mS/cm 0 ... +60 °C	Technologie à 4 électrodes avec capteur de température intégré	0650 3023 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde de conductivité, type 10mS, stabilité à long terme, précision très élevée jusqu'à 300mS/cm, graphite	130 mm Ø 20 mm	+0.001 ... +300 mS/cm 0 ... +60 °C	Technologie à 4 électrodes avec capteur de température intégré	0650 3024 Connexion: Cordon droit fixe

Description	Illustration	Etendue	Précision	t99	Réf.
Sonde d'immersion/pénétration étanche (CTN)	115 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +150 °C Mesure longue durée à +125°C, courte durée +150°C (2 mn)	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	10 SEC.	0613 1212 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde de laboratoire, chemisée verre, pour milieux agressifs, tube en verre interchangeable	200 mm Ø 6 mm 30 mm Ø 5 mm	-50 ... +150 °C Mes. longue durée +125°C, courte durée +150°C (2 mn)	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	40 SEC. 10 SEC*	0613 7011 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde CTN alimentaire (IP65) en acier inoxydable, câble PUR	125 mm Ø 4 mm 15 mm Ø 3 mm	-50 ... +150 °C Mes. longue durée +125°C, courte durée +150°C (2 mn)	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	8 SEC.	0613 2211 Connexion: Cordon droit fixe
Sonde de contact étanche pour surfaces planes (CTN)	115 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 6 mm	-50 ... +150 °C Mesure longue durée à +125°C, courte durée +150°C (2 mn)	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (étendue restante)		0613 1912 Connexion: Cordon droit fixe

D'autres sondes de température (sauf sondes radio) sont disponibles, voir testo 110

* sans verre de protection





Demandez nos brochures détaillées

Equipements de mesure pour l'industrie agroalimentaire

Equipements de mesure pour la restauration et la distribution

Equipements de mesure pour la climatisation et la ventilation

Equipements de mesure pour l'installation et la maintenance de chaudières

Equipements de mesure pour les contrôles d'émission et de process thermiques

Equipements de mesure pour le froid

Equipements de mesure pour la climatisation et process

Appareils de mesure de contrôle de la température

Appareils de mesure de contrôle d'humidité

Appareils de mesure de contrôle de la vitesse d'air

Appareils de mesure de contrôle de la pression et le froid

Appareils de mesure multifonctions

Appareils de mesure de contrôle pour la combustion

Appareils de mesure de contrôle pour la vitesse de rotation, analyse d'eau, courant/tension

Appareils de mesure de contrôle de la qualité de l'air, lux et bruit

Index

		Page
Température		
Mini-Thermomètre	Mesure de la température – simple et rapide	6/7
testo 905-T1/-T2	Mesure rapide et fiable de la température	6
testo 605	Mesure climatique – simple et flexible	7
testo 106	Le thermomètre pour des mesures à coeur	9
testo 105	Thermomètre robuste	9
Mini-Thermomètre	Mini-Thermomètre – avec sonde de pénétration	10
	Thermomètres pastilles	10
	Thermomètres rubans	11
	Thermomètres pastilles	11
testo 110	Contrôle très précis de la température	12
testo 112	Le thermomètre de précision	14
testo 926	Thermomètre multi-usages rapide et robuste	16
testo 925	Contrôle par échantillonnage de façon rapide et sûre	20
testo 735-2	Thermomètre de haute précision à mémoire et alarme	22
testo 950	L'appareil de référence	26
testo 805	Mini-thermomètre infrarouge	27
testo 826-T1/-T2	Mesure de la température – sans contact	28
testo 826-T3/-T4	Mes. de la température – avec ou sans contact	28
testo 831	Thermomètre IR pour des mesures à distance	29
testo 845	La technologie de mesure infrarouge	30
Système de surveillance		
testo Saveris™	Contrôles centralisés des données de mes.	32
<i>Enregistreurs</i>		
testo 174	Surveillance de temp. d'une façon pratique	41
testo 175-T1	Surveillance de temp. au niveau du stockage	41
testo 175-T2	Enregistrement des données	42
testo 177-T1/-T2	Enregistrement des données	44
testo 177-T3	L'enregistreur pour camion	45
testostor 171-0	L'enregistreur au boîtier métallique	48
testostor 171-1/-4	Enregistreur avec sondes externes	49
testostor 171-3	Thermo-hygromètre avec boîtier métallique	50
Humidité		
testo 608-H1/-H2	Contrôle du climat ambiant	27
<i>Enregistreurs</i>		
testo 175-H1/-H2	Enregistrem. en continu sur une longue période	43
testo 177-H1	Surveillance professionnelle à long terme	46
Analyse		
testo 206-pH1	Stick pH compact	52
testo 206-pH2	Testeur pH compact	52
testo 205	pHmètre poignée pH/°C	52
testo 230	Appareil de mesure compact pH /°C	53
testo 240	App. de mes. compact de conductivité/°C	55
Autres grandeurs		
testo 265	Mesure de la qualité de l'huile de friture	51

Hygrotest

Transmetteur d'humidité pour mesure en continu et surveillance des paramètres d'ambiances

Demandez nos brochures spécifiques!

Icônes



Ecran rétro-éclairé



Utilisation simplifiée par menu déroulant



Sondes radio pour applications sans fil



Etui de protection SoftCase ou TopSafe, étanche à l'eau



Equipement robuste



Imprimante Infrarouge
Impression aisée de votre intervention sur site



Liaison RS 232
Connexion sécurisée à votre PC



Fonctionnement possible sur piles



Accumulateurs rechargeables dans l'appareil



Testo est membre de la Fédération européenne EURO-TOQUES, la fédération de grands chefs pour le maintien, le soutien et le développement du thème culturel de la cuisine, de l'alimentation, de la boisson, du plaisir de savourer, de la satisfaction de la qualité et d'une alimentation saine à base de denrées naturelles.

motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX

Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48

Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com

www.motralec.com