

Appareils de mesure de la qualité de l'air ambiant, de l'intensité lumineuse et du bruit

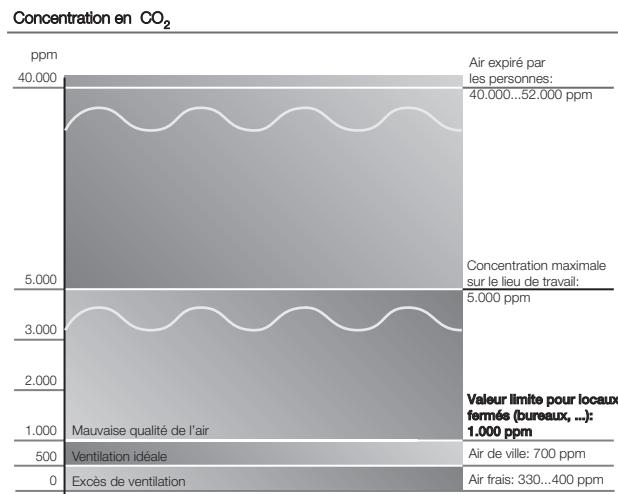


Mesure du CO₂
Pourquoi mesurer le CO₂?

La concentration en CO₂ sert d'indicateur pour évaluer la qualité de l'air ambiant. Une concentration en CO₂ trop élevée dans l'air ambiant (valeur limite: 1000 ppm) est interprétée comme air "vicié".

La mauvaise qualité de l'air dans les locaux fermés (par ex. bureaux) peut provoquer chez les occupants, fatigue et diminution de la concentration, jusqu'à des maladies (mot-clé: Sick Building Syndrome SBS) et dans de nombreux cas, elle est due à une ventilation insuffisante.

Dans les installations de ventilation régulées en fonction des besoins, la concentration en CO₂ sert à réguler l'apport d'air frais. Pour cette régulation sont utilisés des convertisseurs de CO₂ fixes, qui de temps en temps doivent être vérifiés à l'aide d'appareils de mesure portables.


Le lux

80% de toutes les sensations que peut ressentir l'homme sont d'origine "visuelle" et passent ainsi par l'œil, utilisant en cela la lumière environnante comme vecteur. Une étude américaine indique clairement que 25 % du capital énergétique de l'homme est dépensé par le processus de vision.

Sensibilité de l'œil à la lumière:

La lumière visible est composée d'ondes électromagnétiques, entre 380 et 770 nm. Les intensités lumineuses dans ce domaine spectral peuvent être enregistrées par l'œil.

Intensité lumineuse

L'homme est un être diurne, c'est à dire qu'il est habitué à une certaine intensité lumineuse fournie par la lumière captée en journée en milieu extérieur. Ces valeurs varient entre env. 5000 lux par une journée hivernale maussade et environ 100 000 lux par jour ensoleillé en été. Les intensités lumineuses émanant d'installations d'éclairage artificiel varient entre 100 et 1000 lux.

Incidences

Les sensations de fatigue dues à un mauvais éclairage n'affectent pas tellement l'œil mais se ressent plutôt au niveau de l'organisme tout entier, de sorte qu'un éclairage trop faible ou de mauvaise qualité n'est en général pas reconnu comme cause probable de la fatigue ou d'un accident.

Certaines informations retrouvées dans la littérature confirment qu'environ 30% des accidents sont le fait direct ou indirect d'un éclairage insuffisant.

Selon l'utilisation, différentes valeurs d'éclairage sont indiquées de façon normative. Sur un lieu de travail standard, une valeur comprise entre 100 et 250 lux est suffisante. Sur certain lieu de travail de précision, on peut exiger jusqu'à 1000 lux.

Eclairage:	Flux lumineux:
Unité: Lux (symbole lx).	Unité: Lumen (lm).
C'est la qualité de lumière, ou flux lumineux émis par une source, interceptant une surface exprimée en m ² .	C'est la quantité d'énergie lumineuse dans un angle solide.

$$\text{Eclairage (lx)} = \frac{\text{Flux lumineux (lm)}}{\text{Surface (m}^2\text{)}} \quad E = \frac{F}{A}$$
La mesure du bruit

Les ondes sonores sont des variations de pression d'air. Lorsque celles-ci sont perceptibles par l'oreille humaine, nous parlons de "son audible". Dans ce domaine, les variations de pression sont très faibles. Pour une pression normale de 1013 mbar, une variation de quelques mbar suffit à créer des stimulations dans l'oreille humaine. Le microphone est un capteur de pression approprié ayant une sensibilité adéquate et un temps de réponse rapide.

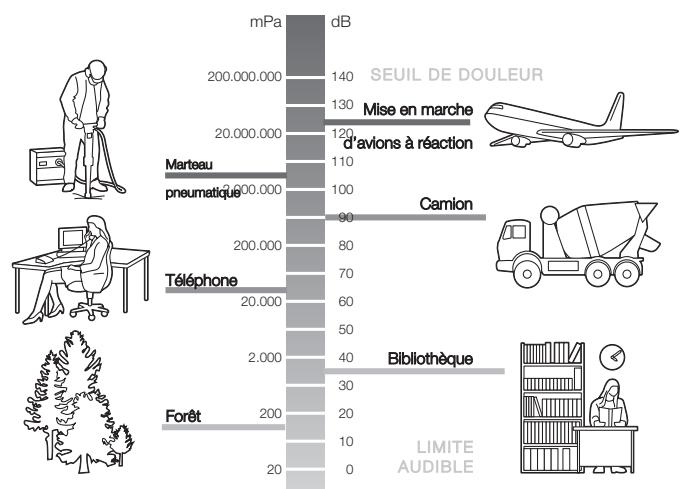
Exemples:

- Bureau avec moquette, rideau
- = champ libre
- Cave avec sol en béton, sans mobilier
- = champ réverbéré

Astuces pour vos mesures

Si aucun obstacle ne se trouve dans le champ de mesure, vous obtiendrez des mesures optimales. Vous trouverez cette condition, en vous positionnant sur une butte ou une colline. Ne rencontrant ni mur, ni plafond, vous serez en condition environnementale idéale (champ libre ou mesure directe).

Dans une pièce fermée, il y aura toujours un mur ou un plafond pour refléter les ondes sonores. Ces réflexions perturberont la mesure, qui deviendra une mesure dite indirecte.



Sommaire

Appareils de mesure

testo 316-1	Détection de fuites sur conduites de gaz naturel	Page 4
testo 317-1	Détecteur de refoulement	Page 4
testo 317-2	Détecteur de fuites	Page 5
testo 317-3	Indicateur alarme CO ambiant	Page 5
Détecteur de gaz testo	Détecteur de gaz professionnel	Page 6
testo 315-2	Contrôleur CO ambiant	Page 7
testo 315-1	Appareil de diagnostic des installations gaz atmosphériques	Page 8
testo 535	Indicateur de CO2 avec sonde pour les techniciens en clim.	Page 10
testo 545	Luxmètre avec gestion des lieux de mesure	Page 11
testo 815	Sonomètres	Page 12
testo 816	Le set de précision classe 2	Page 13
testo 319	Endoscope flexible pour diagnostics rapides	Page 14
testo 435-1/-2/-3/-4	Multifonctions pour mesures en ventilation et qualité d'air ambiant	Page 16

Accessoires

Imprimante testo	Imprimante testo	Page 20
Adaptateur Ethernet	Ethernet, avec les appareils de mesure testo	Page 21
ComSoft 3 - Professionnel	Logiciel professionnel avec archivage des données	Page 22

Système de mesure

testo 400	L'appareil de mesure professionnel de la qualité de l'air ambiant	Page 24
-----------	---	---------

testo 316-1

Le détecteur de gaz testo 316-1 détecte les fuites de gaz, même les plus faibles.

testo 316-1, appareil de surveillance de fuites de gaz, avec mode d'emploi et pile

Réf.
0632 0316

Détection de fuites sur conduites de gaz naturel

- Sonde sur col de cygne pour passer derrière les conduites
- Alarme sonore et visuelle
- Etui de protection antichoc et anti-salissures (option)
- Testé DVGW



Caractéristiques techniques

Capteur	semi-conducteur
Etendue	0 10,000 ppm CH ₄

Type de pile	Pile 9V
Autonomie	> 5 h
Dimensions	190 x 57 x 42 mm
Poids	env. 300 g
Matériaux du boîtier	ABS
Garantie	2 ans

1. Seuil d'alarme: à partir de 200 ppm CH₄
2. Seuil d'alarme: 10.000 ppm CH₄

Accessoire(s)

Accessoire(s)	Réf.
TopSafe, étui de protection pour testo 316 pourvu d'un support, antichoc et anti-salissures	0516 0189
Etui de transport pour indicateur et sondes pour rangement pratique et sûr	0516 0182
Mallette de transport (ABS) pour le transport et la protection de l'appareil et des accessoires	0516 0184
Set d'accessoires (pour appareil sans TopSafe), comprenant: clip de fixation, sangle, fixation pour sonde	0554 0550

testo 317-1

Le détecteur de refoulement testo 317-1 met en évidence une fuite sur les gaz de combustion. L'appareil donne automatiquement une alarme optique et sonore. Aucun contrôle visuel sur l'appareil n'est ainsi nécessaire. La sonde flexible (col de cygne) permet une utilisation dans les endroits les plus étroits.

testo 317-1, détecteur de fuites de gaz de combustion avec sonde flexible et pile

Réf.
0632 3170

Détecteur de refoulement

- Détection sûre de fuites de gaz de combustion
- Tige de sonde flexible pour accéder derrière les conduits
- Alarme optique et acoustique
- Testé DVGW



Caractéristiques techniques

Milieu de mesure	Air ambiant
Tps de réponse	2 sec.
Type de pile	3 piles bouton AAA
Dimensions	128 x 46 x 18 mm
Poids	300 g
Affichage	Optique/acoustique
Garantie	2 ans

Diamètre pointe sonde tuyau	Ø 10 mm
Long. de tube de sonde	35 mm
Longueur sonde tuyau	200 mm

testo 317-2

Détection très rapide de fuites sur des soudures ou raccords avec affichage barregraphe pour visualiser l'importance du problème.

testo 317-2, détecteur de fuites équipé d'un auto-test livré avec étui de transport, sangle et piles

Réf.
0632 3172

Détecteur de fuites

- Affichage visuelle de l'importance de la fuite
- Auto-test du capteur à l'allumage
- Avertissement sonore de prêt à l'emploi
- Alarme sonore avec amplification du signal suivant l'importance de la fuite
- Alarme sonore continue dès l'atteinte des seuils limites
- Indication visuelle de l'autonomie restante de la pile



Caractéristiques techniques

Etendue	0 ... 20.000 ppm CH ₄ 0 ... 10.000 C ₃ H ₈
Affichage	Bargraphe suivant l'importance de la fuite
Seuils d'alarme	10.000 ppm CH ₄ 5000 C ₃ H ₈
Seuil de détection	100 ppm CH ₄ 50 C ₃ H ₈
t ₉₀	<5 sec.
Calibration	60 sec.

Type de pile	2 piles types Micro AAA 1,5 V (LR03)
Autonomie	4 h (LR03)
Temp. utilis.	-5 ... +45 °C
Temp. de stock.	-20 ... +50 °C
Avertissement sonore	85 dB(A) de prêt à l'emploi

testo 317-3

L'indicateur de CO ambiant testo 317-3 signale toute présence de monoxyde de carbone par une alarme sonore et visuelle. Un appareil indispensable lors de vos opérations de maintenance de chaudières.

testo 317-3, indicateur de CO livré complet avec étui cuir, kit oreillette et dragonne

Réf.
0632 3173

Indicateur alarme CO ambiant

- Capteur CO garanti 3 ans
- Alarme optique et acoustique
- Sans phase de calibration, opérationnel de suite
- Seuils d'alarmes réglables
- Cellule électrochimique non sensible au solvant



Caractéristiques techniques

Etendue	0 ... +1999 ppm
Précision	±10 ppm (0 ... +99 ppm)
±1 Digit	±10 % (+100 ... +499 ppm) ±20 % (>+500 ppm)

Résolution	1 ppm
------------	-------

Temp. utilis.	-5 ... +45°C
Type de pile	2 piles mignon AAA
Autonomie	150 h (sans signal sonore en continu)
Tps de réponse	40 sec.
Garantie	2 ans de garantie pour l'appareil 3 ans de garantie du capteur

Détecteur de gaz testo

D'après le DVGW, partie G 465-4, l'utilisation des détecteurs de fuites est autorisée jusqu'aux limites inférieures d'explosivité (LIE). Le détecteur testo signale toute présence de gaz naturel, propane ou hydrogène. Les concentrations de gaz sont mesurées à l'aide du capteur semi-conducteur et sont affichées avec une résolution de 1 ppm.

Détecteur de fuites équipé d'un col flexible, d'accus, et du bloc secteur

Réf.
0632 0323

Détecteur de gaz professionnel

- Signal acoustique dès atteinte de la LIE
- Signal acoustique et indication à l'afficheur dès atteinte de la limite d'explosivité



Caractéristiques techniques

Etendue de mesure	Méthane CH ₄ 1 ... 999 ppm, 0,1 ... 4,4 Vol.-% Propane C ₃ H ₈ 1 ... 999 ppm, 0,1 ... 1,9 Vol.-% Hydrogène H ₂ 1 ... 999 ppm, 0,1 ... 4,0 Vol.-%
Résolution	1 ppm / 0,1 Vol.-%
Premier seuil	>10 ppm
Alimentation	Accumulateur intégré NiMH, 1600 mAh
Protection Ex	Capteur en sécurité intrinsèque d'après l'institut DMT
Autonomie des accus	>8 h

Tps de réponse	2-3 sec.
Temp. utilis.	-15 ... +40 °C
Temp. de stock.	-25 ... +70 °C
Dimensions	190 x 40 x 28 mm
Poids	320 g
Garantie	Appareil: 2 ans; sonde: 1 an

testo 315-2

Avec le testo 315-2, vous mettez en évidence la présence ou non de CO dans une pièce. Même les plus faibles concentrations de ce gaz hautement toxique seront mesurées. Vous pourrez simplement vérifier si les gaz de combustion sont correctement évacués.

testo 315-2, contrôleur CO ambiant avec pile, mode d'emploi et protocole d'étalonnage

Réf.
0632 0317

Contrôleur CO ambiant

- Mise en garde contre une intoxication due au CO
- Testé DVGW
- Réglages d'alarmes
- Impression avec date, heure et valeurs limites (alarmes)
- Avec protocole d'étalonnage
- TopSafe, étui de protection aimanté
- Impression rapide et simple des résultats de mesure, avec date, heure et valeurs limites (alarmes)



Accessoire(s)

Transport et protection

TopSafe avec support
étui de protection antichoc et anti-salissure 0516 0443

Fixation magnétique s'adaptant au TopSafe 0516 0443
pour fixation rapide par ex. sur la jaquette de la chaudière 0554 0407

Clip de fixation (pour appareil avec TopSafe) comprenant: clip de fixation et
fixation magnétique 0554 0398

Etui de transport
pour sécuriser le stockage de l'appareil de mesure 0516 0191

Mallette de transport (ABS)
pour le transport et la protection de l'appareil et des accessoires 0516 0184

Imprimante(s) et accessoire(s)

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, 12VA 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 recharge

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

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

Sonde de prélèvement des gaz pour mesure de CO dans les fumées (filtre
NOx et poire interchangeables) 0554 3154

Filtres de recharge (X10)
Sonde pour mesure de CO 0554 0040

Filtre de recharge pour sonde CO (filtre NOx) 0554 3167

Certificat(s) d'étalonnage

Certificat d'étalonnage ISO en combustion 200520 0013
Pts d'étalonnage O2 1,5 %; CO 100 et 1000 ppm; NO 500 ppm; NO2 80 ppm; SO2 100 ppm et 150°C

Certificat d'étalonnage ISO en CO 0520 0039
Sonde CO; pts d'étalonnage 0; 80 ppm

Exemple(s) de commande

Set testo 315-2 contrôleur CO

- contrôleur CO ambiant avec pile, mode d'emploi et protocole d'étalonnage (Réf. 0632 0317)
- TopSafe avec support (Réf. 0516 0443)
- Etui de transport (Réf. 0516 0191)

Caractéristiques techniques

Etendue	0 ... +2000 ppm CO	Temp. utilis.	+5 ... +45 °C
Précision	±10 ppm CO (0 ... +100 ppm CO) ±10% v.m. (+100 ... +2000 ppm CO)	Type de pile	Pile 9V
±1 Digit		Dimensions	215 x 68 x 47 mm
		Poids	400 g
		Affichage	LCD 2 lignes
Résolution	1 ppm CO	Matériaux du boîtier	ABS
Seuils d'alarmes	50/100/500 ppm	Garantie	2 ans
Mise à zéro	Mise sous tension automatique		

testo 315-1
Accessoires et caractéristiques techniques

Accessoire(s)	Réf.
Transport et protection	
TopSafe avec support étui de protection antichoc et anti-salissure	0516 0443
Fixation magnétique s'adaptant au TopSafe 0516 0443 pour fixation rapide par ex. sur la jaquette de la chaudière	0554 0407
Clip de fixation (pour appareil avec TopSafe) comprenant: clip de fixation et fixation magnétique	0554 0398
Etui de transport pour sécuriser le stockage de l'appareil de mesure	0516 0191
Mallette de transport (ABS) pour le transport et la protection de l'appareil et des accessoires	0516 0184
Imprimante(s) et accessoire(s)	
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, 12VA	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	
Accu 9V pour appareil en remplacement de la pile	200515 0025
Chargeur pour accu 9V pour charge externe des accus 200515 0025	0554 0025
Filtres de rechange (X10) Sonde pour mesure de CO	0554 0040
Filtre de rechange pour sonde CO (filtre NOx)	0554 3167
Certificat(s) d'étalonnage	
Certificat d'étalonnage ISO en combustion Pts d'étalonnage O2 1,5 %; CO 100 et 1000 ppm; NO 500 ppm; NO2 80 ppm; SO2 100 ppm et 150°C	200520 0013
Certificat d'étalonnage ISO en CO Sonde CO; pts d'étalonnage 0; 80 ppm	0520 0039

Caractéristiques techniques			
Etendue	0 ... +2000 ppm CO	-200 ... +200 hPa	-40 ... +40 hPa
Précision ±1 Digit	±10% v.m. (+100 ... +2000 ppm CO) ±10 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)	±0.5 hPa (-49.9 ... +49.9 hPa) ±1.5 hPa (-200 ... -50 hPa) ±1.5 hPa (+50 ... +200 hPa)	±1.5% v.m. (-40 ... -3 hPa) ±1.5% v.m. (+3 ... +40 hPa) ±0.03 hPa (-2.99 ... +2.99 hPa)
Résolution	1 ppm CO (0 ... +2000 ppm CO)	0.1 hPa (-200 ... +200 hPa)	0.01 hPa (-40 ... +40 hPa)

Etendue	-40 ... +600 °C	-100 ... +100 µA	
Précision ±1 Digit	±0.5% v.m. (+100 ... +600 °C) ±0.5 °C (0 ... +99 °C)	±3 µA (-100 ... +100 µA)	
Résolution	0.1 °C (-40 ... +600 °C)	1 µA (-100 ... +100 µA)	

Temp. utilis.	+5 ... +45 °C
Temp. de stock.	-20 ... +50 °C
Affichage	LCD 2 lignes
Type de pile	Pile 9V
Autonomie	16 h
Dimensions	215 x 68 x 47 mm
Poids	400 g
Matériaux du boîtier	ABS
Garantie	2 ans

testo 535

Le testo 535 est l'indicateur précis de CO₂ pour les mesures de la qualité de l'air. La mauvaise qualité de l'air dans les locaux fermés due à une trop forte concentration en CO₂ (>1000ppm) peut provoquer chez les occupants, fatigue et diminution de la concentration jusqu'à des maladies.

Avec son imprimante testo, vous éditez les résultats de mesure accompagnés de la date et l'heure. Le TopSafe, étui de protection protège l'indicateur contre les chocs et l'enrassement (en option).

testo 535, analyseur CO₂ avec sonde fixe, mode d'emploi, piles et protocole d'étalonnage

Réf.
0560 5350

Indicateur de CO₂ avec sonde pour les techniciens en clim.

- Surveillance à long terme par val. max. et calcul de la val. moy.
- Capteur infrarouge 2 canaux, stabilité de longue durée
- Précision et stabilité élevées
- Pas de ré-étalonnage répétitif



Accessoire(s)	Réf.
Transport et protection	
TopSafe (étui de protection) avec support de paillasse protection contre l'enrassement et les chocs	0516 0183
Mallette pour le transport et la protection de l'appareil et des accessoires	0516 0184
Etui de transport pour sécuriser le stockage de l'appareil de mesure	0516 0191
Imprimante(s) et accessoire(s)	
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, 12VA	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 recharge	
Set d'accessoires (pour appareil sans TopSafe), comprenant: clip de fixation, sangle, fixation pour sonde	0554 0550
Accu 9V pour appareil en remplacement de la pile	200515 0025
Chargeur pour accu 9V pour charge externe des accus 200515 0025	0554 0025
Adaptateur secteur pour utilisation secteur et charge des accus	0554 0088
Certificat(s) d'étalonnage	
Certificat d'étalonnage ISO en CO ₂ Sondes CO ₂ , pts d'étalonnage: 0; 1000; 5000 ppm	0520 0033

Caractéristiques techniques	
Capteur	Sonde Infrarouge 2 faisceaux
Etendue	0 ... +9999 ppm CO ₂
Précision ±1 Digit	±(50 ppm CO ₂ ±2% v.m.) (0 ... +5000 ppm CO ₂) ±(100 ppm CO ₂ ±3% v.m.) (+5001 ... +9999 ppm CO ₂)
Résolution	1 ppm CO ₂
Milieu de mesure	Air
Temp. utilis.	0 ... +50 °C
Temp. de stock.	-20 ... +70 °C
Type de pile	Pile 9V
Autonomie	6 h
Dimensions	190 x 57 x 42 mm
Poids	300 g
Affichage	LCD 2 lignes
Matériaux du boîtier	ABS
Garantie	2 ans
Auto-Off	10 min

testo 545

Pour que l'éclairage sur les lieux de travail, dans les bureaux ou les écoles soit correct, celui-ci ne doit pas être inférieur à des valeurs minimales requises, et être contrôlé avec le testo 545.

Via le logiciel, les valeurs mesurées peuvent être exploitées sur un graphique en comparaison avec une courbe théorique. Ainsi, nous pouvons vérifier une uniformité de flux.

testo 545, luxmètre avec sonde, pile et protocole d'étalonnage

Réf.
0560 0545

Luxmètre avec gestion des lieux de mesure

- Calcul de la moyenne ponctuelle ou temporelle
- Jusqu'à 99 lieux de mesure au choix
- Fonction d'enregistrement (3000 valeurs de mesure)
- Documentation rapide des données avec l'imprimante testo



Accessoire(s)	Réf.
Transport et protection	
TopSafe (étui de protection), avec support et clip de ceinture	
IP 65, protège l'appareil contre l'eau, la poussière, les chocs, les éraflures, les produits chimiques	0516 0441
Mallette de transport (PVC) pour appareil, sondes et accessoires	0516 0445
Dès à présent : plus grand rangement, pour une protection et une manipulation aisée	
Etui de transport pour sécuriser le stockage de l'appareil de mesure	0516 0191
Imprimante(s) et accessoire(s)	
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, 12VA	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
Logiciel(s) et accessoire(s)	
ComSoft 3 - Professionnel pour gestion des données avec banque, exploitation et fonction graphique, analyse de données, courbe de tendance	0554 0830
Liaison RS232 cordon de liaison appareil - PC pour transmission des données (1,8 m)	0409 0178
Adaptateur Ethernet RS 232 - inclus driver logiciel et bloc d'alimentation rend possible la communication sur un réseau informatique	0554 1711
Séparation galvanique pour RS232 (liaison appareil-PC)	0554 0006
Certificat(s) d'étalonnage	
Certificat d'étalonnage ISO en intensité lumineuse points: 500; 1000; 2000 lux	0520 0010

Exemple(s) de commande

testo 545, set confort avec imprimante

- testo 545, luxmètre avec sonde, pile et protocole d'étalonnage (Réf. 0560 0545)
- TopSafe (étui de protection), avec support et clip de ceinture (Réf. 0516 0441)
- Imprimante infrarouge IRDA avec 1 rouleau de papier thermique et 4 piles LR6 (Réf. 0554 0547)
- Mallette de transport (PVC) pour appareil, sondes et accessoires (Réf. 0516 0445)

Caractéristiques techniques

Etendue	0 ... +100000 Lux	Affichage	LCD 4 lignes
Précision	Précision selon DIN 5032, partie 6: f1 = 8% = adaptation V (Lambda) f2 = 5% = évaluation conforme cos	PC	Interface RS232
±1 Digit		Connexion	Cordon spiralé fixe
		Mémoire	3000
		Temp. utilis.	0 ... +50 °C
		Temp. de stock.	-20 ... +70 °C
		Type de pile	Pile 9V
		Autonomie	50 h
Résolution	1 Lux (0 ... +32000 Lux) 10 Lux (0 ... +100000 Lux)	Dimensions	220 x 68 x 50 mm
		Poids	500 g
		Matériaux du boîtier	ABS
		Garantie	2 ans

testo 815

L'appareil idéal pour le travail de tous les jours. Qu'il s'agisse de technique de chauffage ou de conditionnement d'air, de bruit de discothèques, de mesure de bruits de machines ou de bruits d'installations de combustion, le testo 815 est le partenaire idéal.

testo 815, sonomètre, précision classe 2, avec micro, capuchon de protection et pile

Réf.
0563 8155

Mesure de bruit - selon DIN/IEC 60651, Classe 2

- Classe de précision 2 selon IEC 60651
- Simple à ajuster (tournevis d'ajustage fourni)
- Evaluation de la fréquence cf. courbe A et C
- Enregistrement valeur maximale et minimale
- Vis support intégrée (1/4 pouce)
- Précision élevée (Classe 2)
- Valeur temporelle commutable Fast/Low



Accessoire(s)

Accessoire(s)

Calibrateur, pour des étalonnages réguliers des testo 815 et testo 816 0554 0452

Certificat(s) d'étalonnage

Certificat d'étalonnage ISO pour sonomètre
point: 94 dB(A) à différentes fréquences 0520 0111

Caractéristiques techniques

Etendue	+32 ... +130 dB	Temp. utilis.	0 ... +40 °C
		Temp. de stock.	-10 ... +60 °C
Précision	Classe 2	Type de pile	Pile 9V
±1 Digit	±1.0 dB	Autonomie	70 h
Résolution	0.1 dB	Poids	195 g
Dimensions			
255 x 55 x 43 mm			
Garantie			
2 ans			
Echelles de mesure: 30 ... 80 dB; 50 ... 100 dB;			
80 ... 130 dB			
Caract. dynamiques: constante de tps rapide 125 ms / constante de tps lente 1 s			
Influence de la pression: -0.0016 dB/hPa			

Caractéristiques techniques Calibrateur pour sonomètre (0554 0452)

Type de pile	Pile 9V
Autonomie	40 h
Garantie	2 ans
Précision	±0.5 dB Classe 2 selon la norme IEC 60942



Niveau sonore: 94 dB(A)/104 dB(A), réglable

Fréquence: 1000 Hz

Facteur de distorsion: inf. à 3%

Adapté pour tous les micros de 1/2 et 1 pouce

testo 816

Le plus grand modèle offre des caractéristiques complémentaires par rapport au testo 815, ceci est surtout prédestiné pour les experts, pour la mesure sur un poste de travail et pour la mesure de bruit dans l'industrie et dans l'environnement.

testo 816, sonomètre, précision classe 2, avec micro, capuchon de protection, pile, prise jack 3,5 mm, dans un coffret de mesure pratique

Réf.
0563 8165

Mesure de bruit - selon DIN/IEC 60651, Classe 2

- Classe de précision 2 selon IEC 60651
- Simple à ajuster (tournevis d'ajustage fourni)
- Evaluation de la fréquence cf. courbe A et C
- Enregistrement valeur maximale et minimale
- Vis support intégrée (1/4 pouce)
- Précision élevée (Classe 2)
- Valeur temporelle commutable Fast/Low
- Commutation automatique de plage
- Affichage éclairé
- Câble d'alimentation
- Affichage barre-graphe
- Sortie AC pour raccordement de d'enregistreurs ou d'amplis
- Sorties AC-/DC pour raccordement d'enregistreurs, d'amplis, d'imprimantes ou d'enregistreurs de données



Accessoire(s)

Accessoire(s)

Calibrateur, pour des étalonnages réguliers des testo 815 et testo 816 0554 0452

Bloc secteur 230 V/ 8V/ 1 A, pour indicateur (prise européenne) pour utilisation secteur et charge des accus 0554 1084

Certificat(s) d'étalonnage

Certificat d'étalonnage ISO pour sonomètre point: 94 dB(A) à différentes fréquences 0520 0111

Caractéristiques techniques

Etendue	+30 ... +130 dB	Temp. utilis.	0 ... +40 °C
Précision	Classe 2	Temp. de stock.	-10 ... +60 °C
±1 Digit	±1.0 dB	Type de pile	Pile 9V
Résolution	0.1 dB	Autonomie	50 h
		Poids	315 g
		Dimensions	309 x 68 x 50 mm
		Garantie	2 ans
		Echelles de mesure:	30 ... 80 dB; 50 ... 100 dB; 80 ... 130 dB
		Caract. dynamiques:	constante de temps rapide 125 ms / constante de temps lente 1 s
		Influence de la pression:	-0.0016 dB/hPa

Caractéristiques techniques Calibrateur pour sonomètre (0554 0452)

Type de pile	Pile 9V
Autonomie	40 h
Garantie	2 ans
Précision	±0.5 dB Classe 2 selon la norme IEC 60942
Niveau sonore: 94 dB(A)/104 dB(A), réglable	
Fréquence: 1000 Hz	
Facteur de distorsion: inf. à 3%	
Adapté pour tous les micros de 1/2 et 1 pouce	



testo 319

L'endoscope flexible testo 319 permet un contrôle visuel rapide et simple dans un espace difficile d'accès, par exemple gaine de climatisation, ventilation, machines, moteurs, etc... Les diagnostics de corrosion, abrasion, l'état des soudures et beaucoup plus, peuvent être détectés en prévention très rapidement et simplement au moyen de l'endoscopie.

Le testo 319 flexible peut être introduit par des cavités, perçages ou suivre des courbes. La mollette de focalisation permet de régler la netteté. Sans démontage, la pièce défectueuse peut être correctement observée.

Qu'une grande flexibilité soit requise avec un rayon de courbure de seulement 50 mm, ou qu'il doive être plus rigide - le testo 319 s'adapte aux diverses applications par l'utilisation de gaines extérieures, et se démarque ainsi des endoscopes traditionnels.

Endoscope flexible pour diagnostics rapides

- Optique 6000 pixels avec angle de vision de 50°
- Faible rayon de courbure (50 mm), petit diamètre (6mm)
- Grande rigidité par gaine decabon
- Flexibilité moyenne par gaine souple
- Griffe 3 pinces pour saisir de petits objets



testo 319	
Endoscope testo 319	
Réf.	0632 3191

Set testo 319	
Set endoscope composé de l'endoscope testo 319-1, gaine flexible, aimant, miroir et étui	
Réf.	0563 3191

Accessoire(s)	Réf.
Gaine souple extérieure	0554 3196
Gaine rigide decabon	0554 3191
Gaine 2 conduits	0554 3190
Aimant, pour récupération de petits objets métalliques	0554 3195
Miroir pour renvoi d'image à 45°	0554 3194
Sonde de température pour insertion dans la gaine 2 conduits	0554 3193
Pince 3 griffes pour insertion dans la gaine 2 conduits	0554 3192
Adaptateur pour portable Nokia 6600	0554 3197
Etui pour set endoscope testo 319-1, gaine, miroir et aimant	0516 3192

Caractéristiques techniques	
Pixels:	6.000
Fibres optiques Champ d'éclairage :	50°
Champ de vision :	45° +/- 5°
Distance min. de la focale:	15 mm (netteté)
Distance max. de la focale:	150 mm (éclairage)
Température de stockage :	-20°+ 60°C
Température de travail:	-20°+ 80°C
Diamètre de la sonde:	6,5 mm
Longueur de la sonde:	1247 mm +/- 6
Angle de courbure max.:	50 mm
Eclairage:	2 LED
Durée de vie:	env. 50.000 h
Particularité du flexible:	étanche de l'extrémité du flexible jusqu'à la poignée. Résiste pour de courtes immersions au silicone, essence, huile. Huiles et essence doivent être immédiatement nettoyées après usage!
Boîtier:	noir
Type de pile:	3 AA Mignon 1,5 V
Autonomie pile:	4 h
Garantie:	2 ans. La garantie ne couvre pas les erreurs d'utilisation ou les accidents, ni les ouvertures de l'appareil par un service non agréé Testo.

testo 435

Toutes les grandeurs mesurées pour le génie climatique

Le testo 435 permet de mesurer la qualité de l'air ambiant. Ses paramètres sont intéressants dans le cadre des contrôles liés aux conditions de travail ou encore aux conditions de production et de stockage.

L'objectif est d'optimiser le rendement de l'installation à l'aide du testo 435. Pour déterminer avec pertinence la qualité de l'air intérieur, des mesures de CO₂, humidité relative, et température de confort sont nécessaires.

Des mesures de pression absolue, dépression, luminosité, et mesures de températures de surface sont également disponibles. Pour calculer les débits, nous vous proposons un large choix de sondes thermiques, à hélice, ou encore tubes de Pitot.

Grande flexibilité grâce aux sondes radio

Nos sondes radio permettent de mesurer à des distances de 20 mètres du thermomètre. Ces sondes permettent une plus grande flexibilité d'utilisation car sans cordon. 3 sondes radio peuvent être interrogées en parallèle avec le testo 435. Les sondes radio sont disponibles pour la température et l'humidité suivant le type d'appareil. Tous nos équipements sont évolutifs à tout moment avec ce module radio.

Multifonctions pour la ventilation et la qualité d'air intérieur

Les arguments du testo 435

- Grande palette de sondes:
 - Sonde IAQ pour le traitement de l'air, CO₂, l'humidité, la température et la pression absolue
 - Sondes thermiques avec capteur de température intégré et mesure d'humidité de l'air
 - Sondes à hélice, sondes fil chaud ou boule chaude
 - Sondes radio pour la température
- Utilisation très simple grâce aux menus spécifiques
- Impression via l'imprimante testo



Autres avantages

- Mesure de la pression différentielle intégrée (435-3/-4, rajout ultérieur impossible)
 - Pour mesure de vitesse en gaine
 - Pour un contrôle de filtre
- Fonctions étendues (435-2/-4 rajout ultérieur impossible)
 - Mémoire pour 10.000 valeurs de mesures
 - Logiciel PC pour archivage, analyse et documentation des résultats des mesures
 - Sondes d'humidité radio ou avec câble
 - Possibilité de raccorder une sonde Lux
 - Possibilité de raccorder une sonde de paramètre de confort

testo 435-1

testo 435-1, appareil de mesure multifonctions pour la clim, la ventilation, le traitement de l'air, livré avec piles et protocole d'étalonnage

Réf.

0560 4351

testo 435-2

testo 435-2, appareil de mesure multifonctions pour la clim, la ventilation, le traitement de l'air avec mémoire, livré avec logiciel, cordon USB pour transmission des données, piles et protocole d'étalonnage

Réf.

0563 4352

testo 435-3

testo 435-3, appareil de mesure multifonctions pour la clim, la ventilation, le traitement de l'air avec capteur de pression différentielle intégré, livré avec piles et protocole d'étalonnage

Réf.

0560 4353

testo 435-4

testo 435-4, appareil de mesure multifonctions pour la clim, la ventilation, le traitement de l'air avec mémoire et capteur de pression différentielle intégré, livré avec logiciel, cordon USB pour transmission des données, piles et protocole d'étalonnage

Réf.

0563 4354

435-1/-2/-3/-4
Sonde(s)
435-1/-2/-3/-4

Sonde(s) IAQ	Illustration	Etendue	Précision	Réf.
Sonde IAQ pour le traitement de l'air, CO ₂ , %HR, °C et pression absolue avec support de table		0 ... +50 °C 0 ... +100 %HR 0 ... +10000 ppm CO ₂ +600 ... +1150 hPa	±0.3 °C ±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±50 ppm CO ₂ ±2% v.m.) (0 ... +5000 ppm CO ₂) ±100 ppm CO ₂ ±3% v.m.) (+5001 ... +10000 ppm CO ₂) ±3 hPa	0632 1535
Sonde de CO ambiant, pour détection de CO sur le lieu de travail et dans les locaux d'habitation		0 ... +500 ppm CO	±5% v.m. (+100.1 ... +500 ppm CO) ±5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)	0632 1235
Sonde(s) de vitesse d'air	Illustration	Etendue	Précision	Réf.
Sonde thermo-anémométrique avec capteur de température et humidité intégré, Ø 12 mm, avec télescope (max. 745 mm)		-20 ... +70 °C 0 ... +100 %HR 0 ... +20 m/s	±0.3 °C ±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±(0.03 m/s +4% v.m.)	0635 1535
Sonde à hélice, diam. 16mm, avec manche télescopique 890mm, par ex. pour des mesures dans des conduits, de 0 ... +60 °C		+0.6 ... +40 m/s	±(0.2 m/s +1.5% v.m.)	0635 9535
Sonde à hélice, diam. 60 mm, avec manche télescopique 910 mm, par ex. pour des mesures dans des conduits, de 0 ... +60 °C		+0.25 ... +20 m/s	±(0.1 m/s +1.5% v.m.)	0635 9335
Sonde fil chaud pour m/s et °C, diam. 7,5mm avec manche télescopique 820mm		0 ... +20 m/s -20 ... +70 °C	±(0.03 m/s +5% v.m.) ±0.3 °C (-20 ... +70 °C)	0635 1025
Mesure avec cône	Illustration	Etendue	Précision	Réf.
Sonde à hélice, diamètre 100 mm, pour des mesures avec le set cônes de mesure 0563 4170		+0.3 ... +20 m/s	±0.5 °C	0635 9435
Set composé du cône de débit pour VMC (200x200 mm) et cône pour ventilation (330x330 mm)				0563 4170
Sonde(s) de pression absolue	Illustration	Etendue	Précision	Réf.
Sonde de pression absolue 2000hPa		0 ... +2000 hPa	±5 hPa	0638 1835
Sonde(s) d'ambiance	Illustration	Etendue	Précision	t99 Réf.
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 1.2 m				
Sonde(s) de contact	Illustration	Etendue	Précision	t99 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	Classe 2*	3 sec. 0602 0393
Connexion: Cordon droit fixe				
Sonde tuyau avec tête de mes. interchangeable pour Ø de conduits de 5...65 mm, étend. de mes. à courte durée jusqu'à +280°C (TC type K)		-60 ... +130 °C	Classe 2*	5 sec. 0602 4592
Connexion: Cordon droit fixe				
Sonde pince pour mesure sur des conduits de diamètre 15...25 mm (max. 1 pouce), étendue de mes. à courte durée jusqu'à +130°C, TC type K		-50 ... +100 °C	Classe 2*	5 sec. 0602 4692
Connexion: Cordon droit fixe				
Sonde(s) d'immersion/pénétration	Illustration	Etendue	Précision	t99 Réf.
Sonde d'immersion/pénétration étanche (TC type K)		-60 ... +400 °C	Classe 2*	7 sec. 0602 1293
Connexion: Cordon droit fixe 1.2 m				

435-2/-4

Sonde(s) IAQ	Illustration	Etendue	Précision	Réf.
Sonde de paramètre de confort pour la mes. du degré de turbulence avec manche télescopique (max. 820 mm) et support, selon DIN 1946 partie 2		0 ... +50 °C 0 ... +5 m/s	±0.3 °C ±(0.03 m/s +4% v.m.)	0628 0109
Sonde pour la mesure de l'intensité lumineuse (Lux)			Précision selon DIN 5032 partie 6 f1 = 6% = adaptation V (Lambda) f2 = 5% = évaluation conforme cos	0635 0545
Sonde(s) d'humidité	Illustration	Etendue	Précision	Réf.
Sonde d'humidité/température		-20 ... +70 °C 0 ... +100 %HR	±0.3 °C ±2.5 % HR (+5 ... +95 %HR)	0636 9735

435-3/-4

Tubes de Pitot	Illustration	Temp. utilis.	Réf.
Tube de Pitot, long. 350 mm, en inox, pour des mesures de vitesse/débit des gaz		-60 ... +400 °C	0635 2145
Tube de Pitot, long. 500 mm		0 ... +600 °C	0635 2045
Tube de Pitot, long. 1000 mm		0 ... +600 °C	0635 2345

*Selon norme EN 60584-2, précision Classe 2 est exprimée sur la plage de -40...+1200 °C.

Caractéristiques techniques

Capteur	CTN	Type K	Type T	Capteur capacitif testo	Hélice	Fil chaud	Sonde de pression absolue	CO ₂ (sonde IAQ)
Etendue	-50 ... +150 °C	-200 ... +1370 °C	-200 ... +400 °C	0 ... +100 %HR	0 ... +60 m/s	0 ... +20 m/s	0 ... +2000 hPa	0 ... +10000 ppm CO ₂
Précision ±1 Digit	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +99.9 °C) ±0.5% v.m. (étendue restante)	±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)	c.f. caractéristiques sondes	c.f. caractéristiques sondes	c.f. caractéristiques sondes	c.f. caractéristiques sondes	c.f. caractéristiques sondes
Résolution	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 %HR	0.01 m/s (sonde à hélice Ø60) 0.1 m/s (sonde à hélice Ø16)	0.01 m/s	0.1 hPa	1 ppm CO ₂

Caractéristiques techniques 435-2/-4

Capteur	Lux
Etendue	0 ... +100000 Lux
Précision ±1 Digit	c.f. caractéristiques sondes
Résolution	1 Lux / 0.1 Hz

Caractéristiques techniques 435-3/-4

Capteur	Capteurs de pression différentielle Interne
Etendue	0 ... +25 hPa
Précision ±1 Digit	±0.02 hPa (0 ... +2 hPa) 1% v.m. (étendue restante)
Surcharge	200 hPa
Résolution	0.01 hPa

Temp. utilis.	-20 ... +50 °C
Temp. de stock.	-30 ... +70 °C
Dimensions	220 x 74 x 46 mm
Type de pile	Alcaline manganèse, type AA
Autonomie	200 h (mes. types avec sonde à hélice)
Poids	450 g
Matériaux du boîtier	ABS/TPE/métal
Garantie	2 ans

Accessoire(s)
Réf.

Transport et protection	
Mallette de transport pour appareil de mesure et sondes	0516 0035
Mallette de transport pour indicateur, sondes et accessoires	0516 0135
Accessoires complémentaires et pièces de rechange	
Poignée pour module d'humidité pour testo 635 avec cordon de sonde pour mesure/ajustement du capteur d'humidité	0430 9735
Pile Lithium boutonCR2032 pour poignée radio	0515 0028
Bloc secteur, 5VDC 500mA (prise européenne)	0554 0447
Cône de mesure testovent 410, Ø 340 mm/ 330x330 mm, avec étui de transport	0554 0410
Cône de mesure testovent 415, Ø 210 mm/ 190x190 mm, avec étui de transport	0554 0415
Set composé du cône de débit pour VMC (200x200 mm) et cône pour ventilation (330x330 mm)	0563 4170
Tuyau silicone, long. 5 m, charge maximale 700 hPa (mbar)	0554 0440
Set de contrôle et d'étalonnage de l'humidité 11,3 %HR/75,3 %HR avec adaptateur pour sonde d'humidité, contrôle rapide et étalonnage de la sonde d'humidité	0554 0660
Capot en téflon, Ø 12 mm, pour milieux agressifs, applications: température, humidité et vitesse d'air élevées, mesure sous pression	0554 0756
Capot en acier fritté, Ø 12 mm, pour visser sur sonde d'humidité, pour des mesures en vitesse d'air très élevées ou milieux agressifs	0554 0647

Accessoire(s)
Réf.

Imprimante(s) et accessoire(s)	
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, 12VA	
Certificat(s) d'étalonnage	
Certificat d'étalonnage ISO en température, thermomètre avec sonde de surface; 200520 0071 pts d'étalonnage +60°C; +120°C	
Certificat d'étalonnage ISO en humidité, hygromètre: pts d'étalonnage: 12 %HR 200520 0006 et 76 %HR à +25°C	
Certificat d'étalonnage ISO en pression, pression différentielle, précision 0,1 ... 0520 0025 0,6 % val.fin.)	
Certificat d'étalonnage ISO en vitesse d'air, anémomètre à fil chaud/à hélice, 200520 0024 pts d'étalonnage 0,5; 0,8; 1; 1,5 m/s	
Certificat d'étalonnage ISO en vitesse d'air, fil chaud, à hélice; pts d'étalonnage 200520 0004 1; 2; 5; 10 m/s ou 5/10/15/20 m/s (selon les sondes)	
Certificat d'étalonnage ISO en vitesse d'air, anémomètre à fil chaud/à hélice, tube de Pitot, pts d'étalonnage 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034
Certificat d'étalonnage ISO en intensité lumineuse, points: 500; 1000; 2000 lux 0520 0010	
Certificat d'étalonnage ISO en CO ₂ , sondes CO ₂ , pts d'étalonnage: 0; 1000; 5000 ppm	0520 0033

435-1/-2/-3/-4
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

Un set pour chaque application : poignée radio avec tête de mesure

Poignées radio avec tête de mesure pour température de surface	Etendue	Précision	Résolution	t_{90}
Poignée 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)
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
Sondes radio d'immersion/pénétration%HRTête 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

435-2/-4
Poignées radio

Poignées radio	Etendue	Précision	Résolution
Poignée radio avec tête de sonde d'humidité	0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.3 °C	0.1 %HR 0.1 °C
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'humidité, adaptable sur la poignée radio			0636 9736
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'humidité, adaptable sur la poignée radio			0636 9736

Sondes radio: caractéristiques techniques

Type de pile	Poignée radio	Cadence de mes.	0.5 sec ou 10 sec, poignée réglable	Diffusion radio	unidirectionnelle
Autonomie	2 piles mignon AAA	Portée de radio	jusqu'à 20 m (champ libre)	Temp. utilis.	-20 ... +50 °C
	215 h (cadence 0.5 sec) 6 mois (cadence 10 sec)			Temp. de stock.	-40 ... +70 °C

Imprimante testo

L'imprimante universelle infrarouge et IRDA stocke les données. Celles-ci sont transmises sans liaison filaire en deux secondes à l'imprimante qui les mémorise avant impression. L'appareil est, de suite, à nouveau disponible. Les données de mesure sont horodatées.

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

Réf.
0554 0547

Imprimante infrarouge universelle



Caractéristiques techniques

Principe	Imprimante thermique infrarouge avec contraste réglable et fonction graphique
Zone de com.	max. 2 m
Dimensions	147 x 77 x 47 mm

Accessoire(s)

Accessoire(s)	Réf.
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
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, 12VA	0554 0610

Adaptateur Ethernet

Le nouvel adaptateur Ethernet permet de réaliser:

- des mesures sur site dans la production, les halls de stockage, l'arrivée des marchandises
- l'appareil reste sur site, transport inutile
- traitement et relecture des données du bureau
- centralisation des mesures

Ethernet offre la possibilité:

- d'une transmission des données de mesure,
- d'une utilisation d'un réseau existant sans câblage supplémentaire,
- des transmissions sur de longues distances,
- d'identifier les appareils de mesure dans le système.

Adaptateur Ethernet RS 232 - inclus driver logiciel et bloc d'alimentation rend possible l'exploitat° des données sur un réseau informatique (pas conforme Atex)

Réf.
0554 1711

Ethernet avec les appareils de mesure testo

Contrôle de longue durée de données climatiques

Les paramètres température et humidité sont enregistrés et mémorisés par un enregistreur de données. L'adaptateur Ethernet permet de lire et d'archiver les données de mesure par un réseau informatique. L'analyse et le contrôle des données de mesure peuvent être facilement réalisés sur un PC dans un bureau.

Les possibilités offertes par l'adaptateur Ethernet sont :

- un maniement peu onéreux, car il n'est pas nécessaire de lire les données sur site ou d'emporter l'enregistreur dans son bureau.
- information rapide, car il est possible d'avoir accès rapidement à chaque instant aux données actuelles.



Contrôle ponctuel sur site



Grâce aux appareils de mesure portables testo, il est possible de réaliser des contrôles ponctuels lors de la production ou à la livraison. Les données de mesure peuvent être immédiatement transmises dans un bureau central grâce à l'adaptateur Ethernet. Ceci permet de réagir rapidement lorsqu'il est nécessaire d'intervenir par ailleurs.

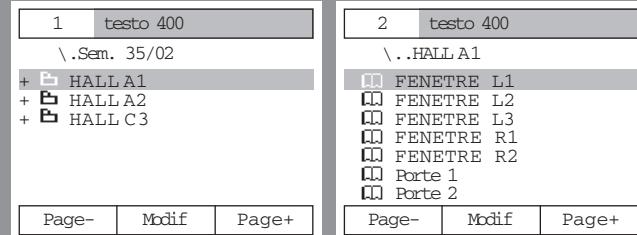
Accessoire(s)	Réf.
Accessoires pour testo 400, testo 650, testo 950	
ComSoft 3 - Professionnel pour gestion des données, avec banque, exploitation et fonction graphique, analyse de données, courbe de tendance	0554 0830
Liaison RS232, cordon de liaison appareil - PC pour transmission des données (1,8 m)	0409 0178

Caractéristiques techniques	
Dimensions	4577748" M14"0"/> mm
Temp. utilis.	+0 ... +70 °C
Logiciel(s)	Microsoft Windows 2000 / NT 4.0 / ME / 98 / 95
Alimentation	Secteur 5 Volt env. 230 mA
Classe d'humidité	F selon DIN 40040
CEM	Résistance aux brouillages
Interface	25 pol RS232, raccord avec adaptateur 25/9 broches
Protocole	TCP/IP, LPR, Telnet, SNMP, DHCP DDNS, ARP, BOOTP, ICMP
Gestionnaire et config. logiciel	Browser Internet p. ex. Netscape ou Microsoft Telnet
Interface	Interface série sur carte informatique avec programme terminal
	Mise à disposition d'un port COM local virtuel (système Windows)

Structurer - Saisir - Imprimer sur site

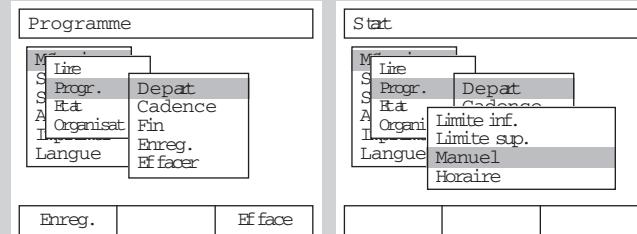
Structurer les enregistrements:

- Les lieux de mesure peuvent être créés avec des spécificités individuelles. De cette façon, il est possible de créer des sous-lieux (par exemple, armoire climatique, bureau, etc...). Cela donne une garantie supplémentaire de retrouver les enregistrements.
- L'arborescence permet d'avoir un aperçu d'ensemble clair.
- Les lieux de mesures/groupes de lieux peuvent être sélectionnés à l'aide du stylo lecteur code-barres.
- L'ordonnancement des lieux de mesures peut être fait en corrélation avec cette tournée.

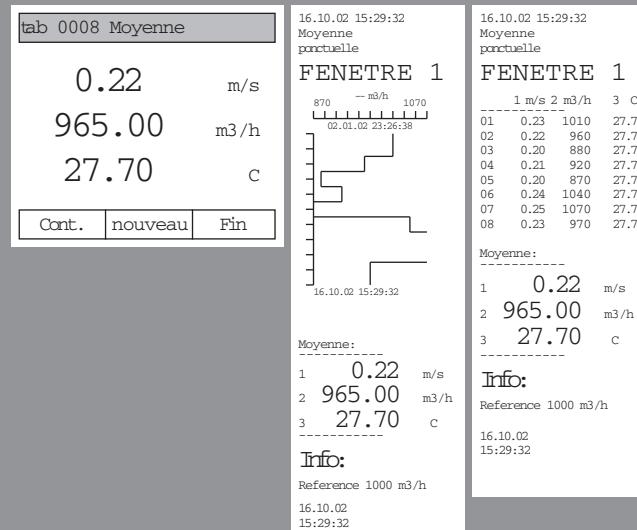
Contrôle longue durée avec
une grande facilité:

Enregistrement longue durée, pas seulement de valeur ponctuelle

- Le départ de l'enregistrement peut avoir lieu :
 - De façon manuelle à tout moment.
 - Lors de dépassement de valeurs limites inférieures ou supérieures.
 - A partir d'une date et d'une heure.
- La mesure (l'enregistrement) sera arrêtée lorsque :
 - Le nombre d'enregistrement prédéfini est atteint.
 - La date et l'heure d'arrêt sont atteintes.
 - La mémoire est saturée.
 - Une action manuelle d'arrêt sur le clavier est sélectionnée.
- La mesure "sans fin" de la mémoire en boucle
 - Efface les premières valeurs enregistrées lorsque la mémoire est saturée.
 - Est interrompue manuellement.

Personnaliser votre écran et
vos impressions:

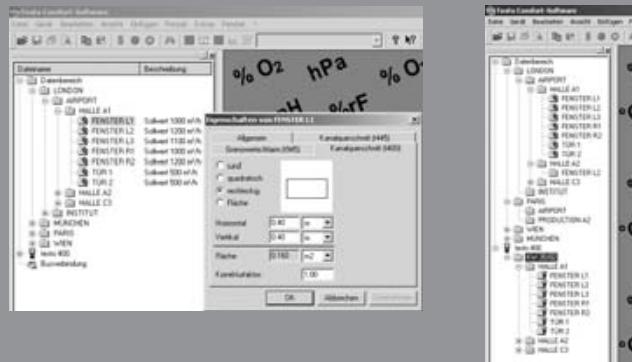
- Lors de l'impression de données, vous pouvez insérer votre logo dans le cartouche.
- Votre barre d'outils peut être personnalisée en fonction des outils que vous utilisez habituellement.
- La visualisation des mesures online peut être paramétrée librement



Préparer - Analyser - Archiver - Présenter

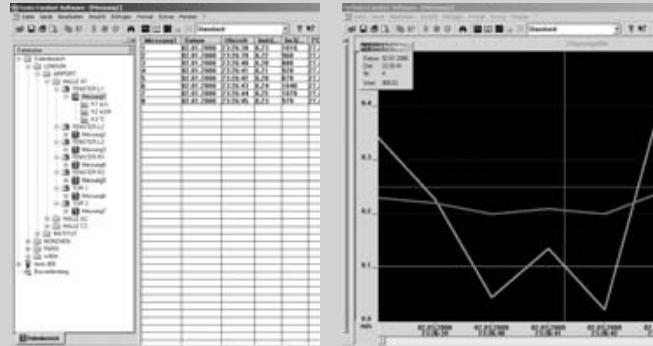
Utilisation simplifiée des fichiers enregistrés:

- Dans la préparation des mesures:
 - Le programme d'acquisition est créé et transféré vers l'appareil.
 - La tournée du technicien peut être introduite par lieux de mesure sur l'appareil.
- Après déroulement du programme, les mesures sont exploitées:
 - Grâce au logiciel, et mémorisées directement sous l'arborescence générée par le Comsoft en effectuant un glisser, coller "Drag & Drop".
- Les mesures peuvent être enregistrées par l'appareil et démarrées directement (online) par le PC.



Analyse complexe et archivage simplifié:

- Analyser:
 - Fonction mathématique (calcul).
 - Suiveur, permettant de faire le point sur une donnée précise.
 - Calcul des valeurs moyennes.
 - Calcul de l'écart type.
 - La prise en compte de tous les fluides frigorigènes (option module froid).
- Afficher:
 - Sous forme de tableau ou de graphique.
 - En champ numérique ou sous histogramme.
 - Un affichage analogique.
 - Les différents canaux peuvent par clic de souris, être sélectionnés ou annulés.
- Archiver:
 - Les données peuvent être "copiées et insérées" sous Excel.



Archivage sur site:

- Les enregistrements peuvent être archivés ou effacés après impression.
- L'imprimante vous donne l'essentiel de l'information immédiatement. L'imprimante confort vous imprime même des graphiques..
- Papier thermique avec une lisibilité de 10 ans.



Comsoft 3 - Professionnel pour:

- Appareil de mesure de contrôle testo 545
- Appareil de mesure de référence testo 400

ComSoft 3 - Professionnel pour gestion des données

avec banque, exploitation et fonction graphique, analyse de données, courbe de tendance

Réf.
0554 0830

Accessoire(s)

Liaison RS232
cordon de liaison appareil - PC pour transmission des données (1,8 m)

Réf.

0409 0178

testo 400

L'appareil de mesure de précision de la série "Super Pro" met à disposition de l'utilisateur professionnel tous les éléments nécessaires pour réaliser de manière confortable, sûre et efficace les mesures les plus complexes.

Le testo 400 comporte toutes les grandeurs de base: température, CO₂, vitesse de rotation, courant, tension, humidité relative, pression, débit et débit volumique.

L'électronique intelligente permet grâce à une mise à jour logiciel de rester toujours au meilleur niveau technique.

Evolutif et ergonomique, extrêmement fiable et de très grande qualité - voici des qualités qui donnent à chaque utilisateur la garantie d'être paré pour l'avenir en toute sécurité.

Fonctions utiles:

- Précision du système jusqu'à 0,05 °C et une résolution de 0,001 °C
- Toutes les fonctions du testo 650 et testo 950
- Saisie des sections pour le calcul du flux volumique
- Compensation de la pression absolue pour les sondes thermiques
- Calcul de la densité pour la mesure de flux en tenant compte de la température, de l'humidité et de la pression absolue
- Mesure de degré de turbulence selon DIN EN 27726, DIN 1946 Partie 2, ISO
- Exploitation des mesures de flux volumique avec calcul de l'incertitude totale de la mesure cf. EN 12599 avec le module RLT (en option)

L'appareil de mesure professionnel de la qualité de l'air ambiant

Nouveau: inclus dans la livraison du testo 400:

- Module RLT pour interprétation directe des valeurs sur site avec prise en compte des erreurs de calculs
- Ecran graphique de grande lisibilité
- 3 touches de raccourcis paramétrables
- Imprimer ou mémoriser (env. 500 000 val. mes.) par simple impulsion sur le clavier
- Prise pour bloc secteur et charge rapide des accus
- Imprimante connectable
- Impression instantanée des mesures sur site
- Liaison PC pour transfert de données
- Utilisation simplifiée à l'aide des curseurs via le menu
- Mémorise jusqu'à 500000 valeurs de mesure
- Possibilité de connexion via GSM



Exemple(s) de commande

Set pour contrôle des aspirations en laboratoire

- Appareil de mesure multifonctions avec enregistrement des données jusqu'à 500.000 valeurs, module RLT (détermination du flux volumique avec calcul d'erreur), avec piles, pile lithium et protocole d'étalonnage (Réf. 0563 4001)
- Bloc secteur 230 V/ 8V/ 1 A, pour indicateur (prise européenne) (Réf. 0554 1084)
- Set accumulateurs pour appareil (2 accus 2.4 V/1100 mAh) (Réf. 0554 0196)
- Sonde thermo-anémométrique télescopique, Ø 10 mm, pour mesure de la vitesse en laboratoire conformément à l'EN 14175 (Réf. 0635 1047)
- Sonde standard jusqu'à +70°C (Réf. 0636 9740)
- Sonde de pression, 2000 hPa, pour mesure de pression absolue, en boîtier métallique robuste anti-choc, avec aimant de fixation, y compris fixation rapide (M8 X 0,5) (Réf. 0638 1847)
- Sonde de pression de précision, 100 Pa, en boîtier métallique robuste anti-choc, avec aimant de fixation, pour des mesures de pression différentielle et de vitesse d'air (en utilisation avec un tube de Pitot) (Réf. 0638 1347)
- Cordon de raccordement pour sonde avec tête enfilable, long. 1,5 m (Réf. 0430 0143)
- Sonde de paramètre de confort pour la mes. du degré de turbulence avec manche télescopique et support. Répond aux DIN 1946 p. 2 ou EN 12599 (Réf. 0628 0009)

Recommandons:

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

Liaison RS232 cordon de liaison appareil - PC pour transmission des données (1,8 m) 0409 0178

Imprimante connectable avec papier thermique et piles 0554 0570

Etui de protection anti-choc avec sangle, fixation magnétique et fixation pour sonde 0516 0401

Etui de transport pour imprimante connectable protection contre les chocs et l'encrassement 0516 0411

Malette de transport en alu pour app., sondes et accessoires rangement pratique grâce au compartiment pour sondes dans le couvercle 0516 0410

Certificat d'étalonnage DKD pour la vitesse d'air pour sondes de laboratoire

Certificat d'étalonnage ISO pour la vitesse d'air pour sondes de laboratoire

testo 400

Appareil de mesure multifonctions avec enregistrement des données jusqu'à 500.000 valeurs, module RLT (détermination du flux volumique avec calcul d'erreur), avec piles, pile lithium et protocole d'étalonnage

- Vitesse d'air, débit d'air
- Humidité, pression
- Température
- CO₂, vitesse de rotation, et courant/tension

Réf.
0563 4001

testo 400**Exemple(s) de commande et accessoires****Exemple(s) de commande****Set Pro pour estimation de l'action de la chaleur sur les lieux de travail**

- Appareil de mesure multifonctions avec enregistrement des données jusqu'à 500.000 valeurs, module RLT (détermination du flux volumique avec calcul d'erreur), avec piles, pile lithium et protocole d'étalonnage (Réf. 0563 4001)
- Sonde WBGT (Wet Bulb Globe Temperatur) pour détermination des conditions de travail en milieu chaud selon ISO 7243, DIN 33403, avec mallette de transport (Réf. 0635 8888)
- Imprimante connectable avec papier thermique et piles (Réf. 0554 0570)
- Certificat d'étalonnage ISO en température (Réf. 200520 0042)

Recommandons:

Certificat d'étalonnage ISO en température pts d'étalonnage 0°C et 60°C	200520 0042
---	-------------

testo 400, set professionnel pour mesure du niveau de confort

- Appareil de mesure multifonctions avec enregistrement des données jusqu'à 500.000 valeurs, module RLT (détermination du flux volumique avec calcul d'erreur), avec piles, pile lithium et protocole d'étalonnage (Réf. 0563 4001)
- Sonde de paramètre de confort pour la mes. du degré de turbulence avec manche télescopique et support. Répond aux DIN 1946 p. 2 ou EN 12599 (Réf. 0628 0009)
- Imprimante connectable avec papier thermique et piles (Réf. 0554 0570)

Recommandons:

Sonde CO2 pour déterminer la qualité de l'air ambiant et contrôle des conditions de travail. Commandez le cordon de raccordement réf. 0430 0143 ou 0430 0145	0632 1240
--	-----------

Cordon de raccordement pour sonde avec tête enfichable, long. 1,5 m matériau gaine PUR	0430 0143
--	-----------

Sonde standard jusqu'à +70°C pour les mesures de toutes les grandeurs du diagramme de Mollier	0636 9740
---	-----------

Sonde de contact très rapide à lamelles, étendue de mes. à courte durée jusqu'à +500°C	0604 0194
--	-----------

Cordon de raccordement pour sonde avec tête enfichable, long. 1,5 m matériau gaine PUR	0430 0143
--	-----------

Accessoire(s)**Accessoires pour appareil**

Set accumulateurs pour appareil (2 accus 2.4 V/1100 mAh) pour charge rapide	0554 0196
Bloc secteur 230 V/ 8V/ 1 A, pour indicateur (prise européenne) pour utilisation secteur et charge des accus	0554 1084
Pile Lithium boutonCR2032 pour poignée radio	0515 0028

Imprimante(s) et accessoire(s)

Imprimante connectable avec papier thermique et piles	0554 0570
---	-----------

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

Imprimante rapide testo 575 avec 1 rouleau de papier thermique et piles imprimante thermique commandée par infrarouge, avec fonction graphique	0554 1775
--	-----------

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, 12VA	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
--	-----------

Étiquettes thermiques pour imprimante testo 575 (6 rouleaux) pour collage direct (autocollants)	0554 0561
---	-----------

Etuis pour appareil et imprimante

Etui de protection anti-choc avec sangle, fixation magnétique et fixation pour sonde	0516 0401
--	-----------

Etui de transport pour imprimante connectable protection contre les chocs et l'enrassement	0516 0411
--	-----------

Logiciel(s) et accessoire(s)

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

Liaison RS232 cordon de liaison appareil - PC pour transmission des données (1,8 m)	0409 0178
---	-----------

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

Séparation galvanique pour RS232 (liaison appareil-PC)	0554 0006
--	-----------

Module "froid"

Module froid à abaque intégré	0554 4035
-------------------------------	-----------

Mallette(s) de transport

Mallette de transport (PVC) pour indicateur et sondes pour rangement pratique et sûr	0516 0300
--	-----------

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
--	-----------

Mallette de transport en alu pour app., sondes et accessoires rangement pratique grâce au compartiment pour sondes dans le couvercle	0516 0410
--	-----------

Modem Alarme GSM testo

Modem Alarme GSM	0554 0522
------------------	-----------

Logiciel testo Alarm-Editor Professionnel AK20 (mode d'emploi CD inclus)	0554 0519
--	-----------

Logiciel Testo Alarm-Editor Basic AK4 (mode d'emploi CD inclus)	0554 0518
---	-----------

Antenne fouet, à visser sur le Modem GSM	0554 0523
--	-----------

Antenne avec base magnétique, et 3 m de câble	0554 0524
---	-----------

Bloc secteur sur rails 90 ... 240 VAC / 24 VDC (2,5 A)	0554 1749
--	-----------

Bloc secteur	0554 1142
--------------	-----------

Câble d'interface série (RS232), pour paramétrisation initiale du modem alarme	0449 0051
--	-----------

Certificats d'étalonnage	Réf.	Certificats d'étalonnage	Réf.
Certificats d'étalonnage en température			
Certificat d'étalonnage ISO en temp. thermomètre avec sonde d'ambiance/immersion, pts d'étalonnage -18°C;	200520 0001	Certificat d'étalonnage ISO en pression pression différentielle, 5 pts d'étalonnage sur la plage de mesure	200520 0005
Certificat d'étalonnage ISO en temp. app. de mesure avec sonde d'ambiance/immersion; pts d'étalonnage 0°C;	200520 0021	Certificat d'étalonnage DKD en pression pression différentielle ou absolue; 6 pts de mesure sur l'étendue de mesure	0520 0225
Certificat d'étalonnage ISO en température thermomètre avec sonde de surface; pts d'étalonnage +60°C; +120°C	200520 0071	Certificat d'étalonnage ISO en pression pression différentielle, précision 0,1 ... 0,6 (% val.fin.)	0520 0025
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 DKD en pression pression différentielle ou absolue; 11 pts sur l'étendue de mesure de l'appareil	0520 0215
Certificat d'étalonnage DKD en température thermomètre avec sonde de surface; pts d'étalonnage +100°C; +200 °C; +300 °C	0520 0271	Certificat d'étalonnage ISO en pression pression absolue, précision 0,1 ... 0,6 (% val. fin.)	0520 0125
Certificats d'étalonnage en humidité			
Certificat d'étalonnage ISO en humidité Points aux choix sur l'étendue: 5...95 %HR à +15...+45°C	200520 0106	Certificat d'étalonnage DKD en pression pression absolue, 11 pts sur l'étendue de mesure de l'appareil	0520 0212
Certificat d'étalonnage ISO en humidité hygromètre; pts d'étalonnage: 12 %HR et 76 %HR à +25°C	200520 0006	Certificats d'étalonnage en vitesse d'air	
Certificat d'étalonnage ISO en point de rosée sous 6 bar 2 points d'étalonnage -10/-40 °C tpd	0520 0136	Certificat d'étalonnage ISO en vitesse d'air toutes les sondes de vitesse d'air; pts d'étalonnage au choix 0,3...50 m/s à +25°C	200520 0104
Certificat d'étalonnage ISO en humidité Solution saline, pts d'étalonnage 11,3%HR à 25°C	0520 0013	Certificat d'étalonnage ISO en vitesse d'air fil chaud, à hélice; pts d'étalonnage 1; 2; 5; 10 m/s ou 5/10/15/20 m/s (selon les sondes)	200520 0004
Certificat d'étalonnage ISO en humidité Solution saline, pts d'étalonnage 75,3%HR à 25°C	0520 0083	Certificat d'étalonnage ISO en vitesse d'air anémomètre à fil chaud/à hélice, tube de Pitot, pts d'étalonnage 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034
Certificat d'étalonnage COFRAC en humidité hygromètre; pts d'étalonnage 11,3 % et 75,3 %HR à +25 °C	200520 0206	Certificat d'étalonnage ISO en vitesse d'air anémomètre à fil chaud/à hélice, pts d'étalonnage 0,5; 0,8; 1; 1,5 m/s	200520 0024
Certificat d'étalonnage COFRAC en humidité pts au choix sur l'étendue: 5...95 %HR à +25°C ou à -18...+70°C	200520 0216	Certificat d'étalonnage DKD en vitesse d'air anémomètre à fil chaud, à hélice, et Pitot, pts d'étalonnage 0,5; 1; 2; 5; 10; 15, 20 m/s	0520 0244
Certificat d'étalonnage DKD en humidité Solution saline, pts d'étalonnage 12%HR à 25°C	0520 0213	Certificat d'étalonnage DKD en vitesse d'air anémomètre à fil chaud/à hélice, tube de Pitot, pts d'étalonnage 0,1; 0,2; 0,5; 0,8; 1 m/s	0520 0224
Certificat d'étalonnage DKD en humidité Solution saline, pts d'étalonnage 76%HR à 25°C	0520 0283		

Sondes pour testo 400	Illustration	Etendue	Précision	Réf.
Sphère noire pour température rayonnante		0 ... +120 °C	±0,5 °C (0 ... +49,9 °C) ±1 °C (+50 ... +120 °C)	0554 0670
	Connexion: Cordon droit fixe		La précision répond à l'ISO 7243, ISO 7726, DIN EN 27726, DIN 33403	
Sonde thermo-anémométrique télescopique, Ø 10 mm, pour mesure de la vitesse en laboratoire conformément à l'EN 14175		0 ... +5 m/s 0 ... +50 °C	±0,02 m/s ±5% v.m.) (0 ... +5 m/s)	0635 1047
Sonde CO, pour mesure de la teneur en CO de l'air ambiant		0 ... +500 ppm CO	±5% v.m. (+100,1 ... +500 ppm CO) ±5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)	0632 3331
Sonde CO2 pour déterminer la qualité de l'air ambiant et contrôle des conditions de travail. Commandez le cordon de raccordement réf. 0430 0143 ou 0430 0145		0 ... +1 Vol. % CO2 0 ... +10000 ppm CO2	±50 ppm CO2 ±2% v.m.)(0 ... +5000 ppm CO2) ±(100 ppm CO2 ±3% v.m.)(+5001 ... +10000 ppm CO2)	0632 1240
Sonde standard jusqu'à +70°C		0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±0,4 °C (-10 ... +50 °C) ±0,5 °C (étendue restante) ±2 %HR (+2 ... +98 %HR)	0636 9740
Sonde humidité/température pour conduit, manche télescopique 0430 9715 raccordable Télescope 0430 9715, voir réf. de commande accessoires		0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±0,4 °C (-10 ... +50 °C) ±0,5 °C (-20 ... -10,1 °C) ±0,5 °C (+50,1 ... +70 °C) ±2 %HR (+2 ... +98 %HR)	0636 2130
Sonde d'humidité de pénétration fine avec 4 capots de protection pour mesures en gaine, et pour état d'équilibre de la matière		0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±0,2 °C (+10 ... +40 °C) ±0,4 °C (étendue restante) ±1 %HR (+10 ... +90 %HR) ±2 %HR (étendue restante)	0636 9741
Sonde humidité/ température haute précision avec certificat d'étalonnage		0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±0,2 °C (+0,1 ... +50 °C) ±0,5 °C (-20 ... 0 °C) ±0,5 °C (+50,1 ... +70 °C) ±2 %HR (+2 ... +98 %HR)	0636 9742
Sonde humidité/température		0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±0,4 °C (+0,1 ... +50 °C) ±0,5 °C (-20 ... 0 °C) ±0,5 °C (+50,1 ... +70 °C) ±2 %HR (+2 ... +98 %HR)	0636 9747
Sonde de pression de précision, 100 Pa, en boîtier métallique robuste anti-choc, avec aimant de fixation, pour des mesures de pression différentielle et de vitesse d'air (en utilisation avec un tube de Pitot)		0 ... +100 Pa	±(0,3 Pa ±0,5% v.m.)	0638 1347
Sonde de paramètre de confort pour la mes. du degré de turbulence avec manche télescopique et support. Répond aux DIN 1946 p. 2 ou EN 12599		0 ... +5 m/s 0 ... +50 °C	±(0,03 m/s ±4% v.m.) (0 ... +5 m/s) ±0,3 °C (0 ... +50 °C)	0628 0009
Sonde WBGT (Wet Bulb Globe Temperatur) pour détermination des conditions de travail en milieu chaud selon ISO 7243, DIN 33403, avec mallette de transport		0 ... +120 °C	selon ISO 7243, DIN 33403	0635 8888 réf. 0699 4239/1

*sur l'étendue de mesure de +15 à +30°C

testo 400
Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques					
Capteur	Hélice	Thermique	Capteur capacitif testo	Pression	Valeur aw
Etendue	0 ... +60 m/s	0 ... +20 m/s	0 ...+100 %HR	0 ... +2000 hPa	0 ... +1 aw
Précision ±1 Digit	Précision du système, voir caractéristiques des sondes	±0.01 m/s (0 ... +1.99 m/s) ±0.02 m/s (+2 ... +4.9 m/s) ±0.04 m/s (+5 ...+20 m/s)	c.f. caractéristiques sondes	Sonde 0638 1347 Sonde 0638 1447 Sonde 0638 1547 Sonde 0638 1647 Sonde 0638 1747 Sonde 0638 1847 ±0.1% v.m. Sonde 0638 1741 Sonde 0638 1841 Sonde 0638 1941 Sonde 0638 2041 Sonde 0638 2141 ±0.2% v.m.	c.f. caractéristiques sondes

Capteur	CTN	Pt100	Type K (NiCr-Ni)	Type S (Pt10Rh-Pt)	Type J (Fe-CuNi)
Etendue	-40 ... +150 °C	-200 ... +800 °C	-200 ... +1370 °C	0 ... +1760 °C	-200 ... +1000 °C
Précision ±1 Digit	±0.2 °C (-10 ... +50 °C) ±0.4 °C (-40 ... -10.1 °C) ±0.4 °C (+50.1 ... +150 °C)	±0.1 °C (-49.9 ... +99.9 °C) ±(0.1 °C + 0.1% v.m.) (étendue restante)	±(0.3 °C + 0.1% v.m.)	±1 °C (0 ... +1760 °C)	±0.4 °C (-150 ... +150 °C) ±1 °C (-200 ... -150.1 °C) ±1 °C (+150.1 ... +1000 °C)
Résolution	0.1 °C (-40 ... +150 °C)	0.01 °C (-99.9 ... +300 °C) 0.1 °C (-200 ... -100 °C) 0.1 °C (+300.1 ... +800 °C)	0.1 °C (-200 ... +1370 °C)	1 °C (0 ... +1760 °C)	0.1 °C (-200 ... +1000 °C)

Capteur	Sonde CO2	Sonde CO	Mécanique	Mesure courant/tension	Mesure courant/tension
Etendue	0 ... +1 Vol. % CO2 0 ... +10000 ppm CO2	0 ... +500 ppm CO	20 ... 20000 tr/mn	0 ... +20 mA (0554 0007) 0/4 ... 20 mA (0554 0528)	0 ... +10 V
Précision ±1 Digit	c.f. caractéristiques sondes	±5% v.m. (0 ... +500 ppm CO)	±1 Digit	±0.04 mA (0 (0554 0007) ... +20 mA)	±0.01 V (0 ... +10 V)
Résolution			1 tr/mn	0.01 mA (0 ... +20 mA)	0.01 V (0 ... +10 V)

Temp. utilis.	0 ... +50 °C
Temp. de stock.	-25 ... +60 °C
Affichage	LCD 4 lignes
Type de pile	1,5 V AA
Autonomie	18 h
PC	Interface RS232
Poids	500 g
Matériaux du boîtier	ABS
Garantie	3 ans
Mémoire	500.000

Mémoire étendue: 1 MB, correspond à env. 500 000 valeurs mesurées
Autres: reconnaissance automatique du type de sonde raccordée.
Alimentation : pile/accus, secteur 8V
Autonomie avec utilisation en continue de 2 sondes TC : 18 heures
Garantie sondes : 1 an

**testo S.à.r.l.**

Immeuble Testo
19, rue des Maraîchers - BP 30100
57602 FORBACH Cedex
Tél.: 03 87 29 29 29 - Fax: 03 87 29 29 18
E-mail: info@testo.fr - www.testo.fr

Tél. SAV: **0 825 806 806**
0.115 € TTC / MN

testo NV/SA

Schapenbaan 1
B-1741 Ternat
Tel. 02 / 582 03 61
Fax. 02 / 582 62 13
Mail: info@testo.be

testo AG

Isenrietstrasse 32
CH-8617 Mönchaltorf
Tel. 043 277 66 66
Fax. 043 277 66 67
Mail: info@testo.ch

testo PARIS-ILE-DE FRANCE
16, rue Emile Landrin
75020 PARIS
Tél : 01 43 87 80 52
Fax : 01 43 87 80 43

testo (bureau GDL)
Route des Trois Cantons 9
L-8399 Windhof
Tel. 26 30 53 40
Fax. 26 30 59 41
Mail: testo@pt.lu

testo SA
Rte de Denges 28G
CH-1027 Lonay
Tél. 021 801 12 23
Fax. 021 801 12 24
Mail. info@testo.ch