

## testo · Smart Probes

### Mode d'emploi



---

# 1 Sommaire

<b>1</b>	<b>Sommaire.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sécurité et environnement.....</b>	<b>5</b>
	2.1. Concernant ce document.....	5
	2.2. Assurer la sécurité.....	6
	2.2.1. La sécurité avec le testo 510i/605i.....	6
	2.2.2. La sécurité avec le testo 549i.....	6
	2.2.3. La sécurité avec le testo 805i.....	7
	2.3. Protéger l'environnement.....	7
<b>3</b>	<b>Description.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Description du produit .....</b>	<b>8</b>
	4.1. Vue d'ensemble des Smart Probes .....	8
	4.2. Statut des LED .....	8
<b>5</b>	<b>Prise en main .....</b>	<b>9</b>
	5.1. Marche/Arrêt .....	9
	5.1.1. Démarrage.....	9
	5.1.2. Mise à l'arrêt .....	9
	5.2. Etablir la connexion Bluetooth® .....	9
	5.3. Transfert des valeurs de mesure.....	10
<b>6</b>	<b>Utilisation de l'App.....</b>	<b>11</b>
	6.1. Aperçu des éléments de commande .....	11
	6.2. Options de l'App.....	11
	6.2.1. Réglage de la langue.....	11
	6.2.2. Montrer le Tutoriel .....	12
	6.2.3. Afficher l'aide .....	12
	6.2.4. Afficher le site Web de Testo.....	12
	6.2.5. Afficher l'info sur l'App.....	12
	6.3. Menus d'application.....	12
	6.3.1. Sélectionner le menu d'application .....	12
	6.3.2. Définir les favoris.....	13
	6.3.3. Montrer des informations sur une application .....	13

6.4.	Afficher les détails sur le Smart Probe .....	13
6.5.	Vue de liste, graphique et de tableau .....	13
6.6.	Réglage de l’affichage .....	14
6.7.	Geler les valeurs de mesure.....	14
6.8.	Exporter les valeurs de mesure.....	14
6.8.1.	Exportation Excel (CSV).....	14
6.8.2.	Exportation PDF.....	15
6.8.3.	Exporter la vue graphique.....	15
<b>7</b>	<b>Entretien du produit.....</b>	<b>16</b>
7.1.	Entretien des Smart Probes .....	16
7.2.	App Smart Probes .....	16
<b>8</b>	<b>Conseils et dépannage.....</b>	<b>17</b>
8.1.	Questions et réponses .....	17
8.2.	Accessoires et pièces de rechange.....	17
<b>9</b>	<b>Données techniques .....</b>	<b>18</b>
9.1.	Module Bluetooth .....	18
9.2.	Données techniques générales.....	18
9.2.1.	testo 905i.....	18
9.2.2.	testo 410i.....	19
9.2.3.	testo 405i.....	20
9.2.4.	testo 549i.....	20
9.2.5.	testo 805i.....	21
9.2.6.	testo 605i.....	22
9.2.7.	testo 510i.....	24
9.2.8.	testo 115i.....	24
<b>10</b>	<b>Homologations.....</b>	<b>26</b>

## 2 Sécurité et environnement

### 2.1. Concernant ce document

#### Utilisation

- > Veuillez, attentivement, prendre connaissance de cette documentation et familiarisez-vous avec le produit avant de l'utiliser. Tenez compte en particulier des consignes de sécurité et des avertissements afin d'éviter les risques de blessure et d'endommagement du produit.
- > Conservez cette documentation à portée de main afin de pouvoir y recourir en cas de besoin.
- > Remettez cette documentation aux utilisateurs de ce produit.

#### Symboles et conventions d'écriture

Représentation	Explication
	Avertissement, niveau de danger correspondant au mot : <b>Danger !</b> Des blessures graves peuvent survenir. <b>Attention !</b> Des blessures légères ou des dommages matériels peuvent survenir. > Appliquez les mesures de précaution indiquées.
	Remarque : informations essentielles ou complémentaires.
1. ...	Manipulation : plusieurs opérations, l'ordre devant être respecté.
2. ...	
> ...	Manipulation : une opération ou une opération facultative.
- ...	Résultat d'une manipulation.
<b>Menu</b>	Éléments de l'appareil, de l'afficheur de l'appareil ou de l'interface utilisateur du programme.
<b>[OK]</b>	Touches de commande de l'appareil ou boutons de l'interface utilisateur du programme.
...   ...	Fonctions / chemins dans un menu.
"..."	Exemples de saisies

### 2.2. Assurer la sécurité

- > Ne mettez pas l'appareil en service si le boîtier, le bloc d'alimentation ou les câbles d'alimentation sont endommagés.
- > N'effectuez aucune mesure de contact sur des éléments conducteurs non isolés.
- > Ne stockez pas le produit conjointement avec des solvants. N'utilisez pas de dessicant.
- > Effectuez sur l'appareil seulement les travaux de maintenance et d'entretien qui sont décrits dans la documentation. Respectez les manipulations indiquées. Utilisez toujours des pièces de rechange d'origine Testo.
- > Les installations à mesurer ou environnements de mesure peuvent également être la source de dangers : Lors de la réalisation de mesures, respectez les dispositions de sécurité en vigueur sur site.

#### 2.2.1. La sécurité avec le testo 510i/605i

- Champ magnétique
- Peut présenter des risques pour la santé des personnes portant un stimulateur cardiaque.
- > Conserver une distance d'au moins 10 cm entre le stimulateur cardiaque et l'appareil.

#### 2.2.2. La sécurité avec le testo 605i

- Ne convient pas aux atmosphères à humidité saturée. Pour des utilisations permanentes dans des milieux extrêmement humides (> 80 %HR à  $\leq 30$  °C pendant > 12 h; > 60 %HR à > 30 °C pendant > 12 h), veuillez contacter [www.testo.com](http://www.testo.com).
- Le capteur ne doit pas être exposé pendant une période prolongée à des produits chimiques volatils tels que les solvants (p. ex. cétène, éthanol, alcool isopropylique, toluène) ou à des composés organiques, notamment en haute concentration, ni aux gaz correspondants.

#### 2.2.3. La sécurité avec le testo 549i

- Risque de blessures causées par les fluides frigorigènes / produits sous haute pression, chauds, froids ou toxiques !
- > Utilisation uniquement par du personnel qualifié.
- > Porter des lunettes et des gants de protection.

- > Avant de mettre l'appareil de mesure sous pression : toujours raccorder solidement l'appareil de mesure au raccord sous pression.
- > Respecter l'étendue de mesure admissible (0 ... 60 bar). Respecter tout particulièrement ces consignes pour les installations utilisant du R744 comme fluide frigorigène ! Celles-ci sont souvent utilisées à des pressions plus élevées !

### 2.2.4. La sécurité avec le testo 805i

- Rayon laser ! Laser de classe 2
- > Ne pas regarder le rayon laser !

### 2.3. Protéger l'environnement

- > Éliminez les accus défectueux / piles vides conformément aux prescriptions légales en vigueur.
- > Au terme de la durée d'utilisation du produit, apportez-le dans un centre de collecte sélective des déchets d'équipements électriques et électroniques (respectez les règlements locaux en vigueur) ou renvoyez-le à Testo en vue de son élimination.

## 3 Description

Les Smart Probes de Testo sont différents appareils de mesure portatifs pour différentes applications, qui communiquent avec votre terminal mobile via une App. La mesure est effectuée par le Smart Probe respectif et la commande se fait par votre terminal mobile. Les différents Smart Probes permettent de mesurer la température, l'humidité, l'écoulement, le débit volumétrique à la sortie ou dans la canalisation, la pression, la pression différentielle ou la température sans contact.

## 4 Description du produit

### 4.1. Vue d'ensemble des Smart Probes



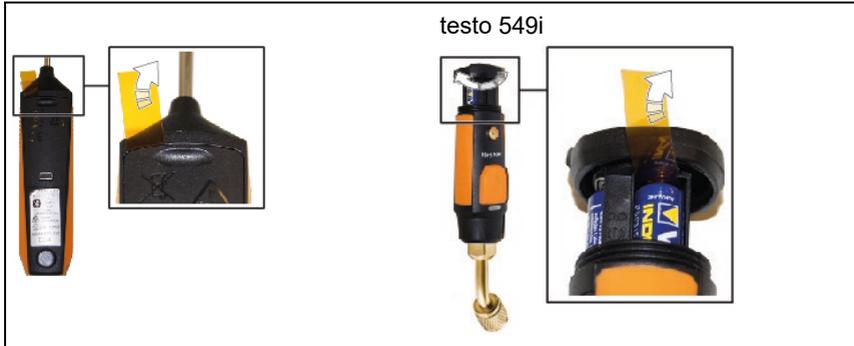
- 1 Unité de mesure
- 2 LED
- 3 Touche
- 4 Compartiment à piles (au dos)
- 5 Sens de l'écoulement testo 405i / testo 410i (sans image)  
(Une flèche côté supérieur du boîtier indique le sens de l'écoulement pour lequel l'appareil de mesure a été étalonné et qui permet d'obtenir les meilleurs résultats de mesure. Veuillez observer le sens de l'écoulement lors de l'utilisation.)

### 4.2. Statut des LED

Statut des LED	Signification
Rouge clignotant	Niveau des piles bas
Jaune clignotant	<ul style="list-style-type: none"><li>• Smart Probe démarré.</li><li>• Smart Probe cherche connexion BT mais n'est pas connecté.</li></ul>
Vert clignotant	<ul style="list-style-type: none"><li>• Smart Probe démarré.</li><li>• Connexion Bluetooth établie.</li></ul>

## 5 Prise en main

### 5.1. Marche/Arrêt



#### 5.1.1. Démarrage

1. Retirer le film du compartiment à piles.
2. Appuyez sur la touche de votre Smart Probe.
  - Le Smart Probe démarre.

#### 5.1.2. Mise à l'arrêt

1. Appuyez longuement sur la touche de votre Smart Probe.
  - Le Smart Probe s'arrête.

### 5.2. Etablir la connexion Bluetooth®



Pour pouvoir établir une connexion Bluetooth, vous avez besoin d'une tablette ou d'un Smartphone sur lequel l'App testo Smart Probes est déjà installée.

L'App est disponible dans l'AppStore pour les appareils iOS et dans le Play Store pour les appareils Android.

Compatibilité :

- Requiert le système d'exploitation iOS 8.3 ou plus récent / Android 4.3 ou plus récent
- Requiert le système Bluetooth 4.0
- Testée sur les Smartphones / tablettes suivants :  
[www.testo-international.com/de/smartprobesmanuals/](http://www.testo-international.com/de/smartprobesmanuals/)

- ✓ L'App testo Smart Probes est installée sur votre terminal mobile et opérationnelle.

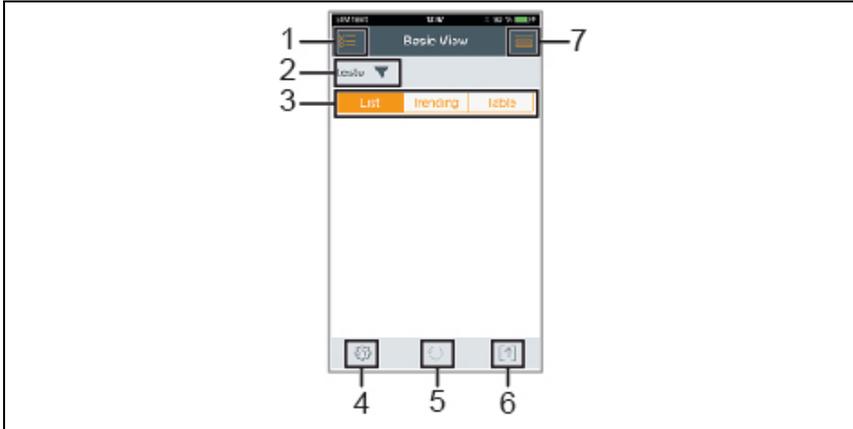
1. Appuyez sur la touche du Smart Probe.
  - Le Smart Probe démarre.
  - La LED clignote en jaune jusqu'à l'établissement de la connexion Bluetooth, ensuite, la LED clignote en vert.
  - La connexion entre le Smart Probe et votre terminal mobile est établie.

### **5.3. Transfert des valeurs de mesure**

- ✓ Le Smart Probe est en marche et connecté à votre terminal mobile via Bluetooth.
- Les valeurs de mesure actuelles sont affichées automatiquement dans l'App.

## 6 Utilisation de l'App

### 6.1. Aperçu des éléments de commande



- 1  Sélection des applications.
- 2  Affichage des Smart Probes connectés.
- 3 Commutation entre les types d'affichage (liste, graphique, tableau)
- 4  Réglages des mesures. (le menu s'adapte en fonction du Smart Probe connecté et de l'application choisie)
- 5  Relance l'enregistrement des valeurs de mesure sous forme graphique et de tableau.
- 6  Exportation des valeurs de mesure.
- 7  Menu Options

## 6.2. Options de l'App

### 6.2.1. Réglage de la langue

1. Tapez sur  -> **Réglages** -> **Langue**.
  - Une liste des options disponibles s'affiche.
2. Tapez sur la langue souhaitée.
  - Le crochet vert montre la langue choisie.
3. Tapez plusieurs fois sur  jusqu'à ce que l'affichage des valeurs de mesure apparaisse.
  - La langue a été modifiée.

### 6.2.2. Montrer le Tutoriel

---



Le **Tutoriel** vous aide à vous familiariser avec l'utilisation de l'App testo Smart Probes.

---

1. Tapez sur  -> **Tutoriel**
  - Le **Tutoriel** s'affiche. Glissez le doigt sur l'écran pour afficher la page suivante du **Tutoriel**.
2. Tapez sur X pour fermer le **Tutoriel**.

### 6.2.3. Afficher l'aide

---



Une connexion à Internet est nécessaire pour pouvoir afficher le site Web de Testo.

---

1. Tapez sur  -> **Aide**
  - La **Fehler! Linkreferenz ungültig.** s'affiche.

### 6.2.4. Afficher le site Web de Testo

---



Une connexion à Internet est nécessaire pour pouvoir afficher le site Web de Testo.

---

1. Tapez sur  -> **A propos/Lien** -> **Testo**
  - La **Fehler! Linkreferenz ungültig.** s'affiche.

### 6.2.5. Afficher l'info sur l'App

---



L'info sur l'App vous montre le numéro de version de l'App installée.

---

1. Tapez sur  -> **A propos/Lien** -> **Info**
  - Le numéro de version de l'App est affiché, de même que l'ID.
2. Tapez plusieurs fois sur ◀ jusqu'à ce que l'affichage des valeurs de mesure apparaisse.

## 6.3. Menus d'application

### 6.3.1. Sélectionner le menu d'application

1. Appuyer sur .
  - Une liste des menus pour différentes applications est affichée.
2. Veuillez sélectionner l'application souhaitée.
  - La liste disparaît et votre application choisie est affichée.

### 6.3.2. Définir les favoris

1. Appuyer sur .
  - Une liste des applications est affichée.
2. Choisir l'application que vous voulez définir comme favori et appuyer sur .
  - L'étoile est affichée en orange , l'application choisie apparaît dans la liste **Show Favorites**.

### 6.3.3. Montrer des informations sur une application

1. Appuyer sur .
  - Une liste des applications est affichée.
2. Appuyer sur .
  - Les informations sur une application sont affichées.

## 6.4. Afficher les détails sur le Smart Probe

- ✓ Un ou plusieurs Smart Probes sont connectés à votre terminal mobile via Bluetooth.
1. Appuyer sur .
    - Tous les Smart Probes connectés sont affichés dans cette liste.
  2. Sélectionnez le Smart Probe dont vous voulez voir les détails.
    - Une liste avec les détails sur ce Smart Probe s'affiche.
  3. Appuyez sur **Close** pour quitter la vue de détail.

## 6.5. Vue de liste, graphique et de tableau

Les différentes vues permettent une représentation différente des valeurs de mesure disponibles.

- Vue de liste  
Présente les valeurs de mesure transmises par le Smart Probe sous forme de liste. La liste contient les valeurs de mesure de tous les Smart Probes connectés.
- Vue graphique  
Le tracé graphique de quatre valeurs de mesure différentes au maximum peut être affiché. Taper sur une valeur de mesure au-dessus du diagramme pour sélectionner les valeurs de mesure à afficher.

- Vue de tableau  
La vue de tableau montre toutes les valeurs de mesure en continu dans l'ordre de la date et de l'heure. Appuyer sur ◀ ▶ pour afficher les différentes valeurs de mesure des différents Smart Probes.

### 6.6. Réglage de l'affichage

1. Appuyez sur  et sélectionnez **Edit View**.
  - Un aperçu de tous les Smart Probes et de leurs paramètres de mesure s'affiche.
2. Glissez la valeur de mesure souhaitée vers le haut ou vers le bas jusqu'à la position souhaitée.
3. Appuyez sur  pour masquer une valeur de mesure d'un Smart Probe.
4. Appuyez sur ▼ pour sélectionner l'unité d'une valeur de mesure.
5. Appuyez sur **OK** pour confirmer vos réglages.

### 6.7. Geler les valeurs de mesure

Dans la vue de « **Liste** », les valeurs de mesure sont gelées, dans la vue de **Tendance** et de « **Tableau** », les valeurs de mesure actuelles sont affichées.

- ✓ Le Smart Probe est en marche et connecté à votre terminal mobile via Bluetooth et les valeurs de mesure sont transmises.
1. Appuyez sur la touche de votre Smart Probe.
    - La valeur de mesure actuellement disponible est gelée.
  2. Appuyer à nouveau sur la touche.
    - L'appareil affiche à nouveau les valeurs de mesure actuelles.

### 6.8. Exporter les valeurs de mesure

#### 6.8.1. Exportation Excel (CSV)

1. Appuyer sur .
  - Une liste des options d'exportation s'affiche.
2. Appuyez sur **Export Excel (CSV)**.
  - Une liste des valeurs de mesure est affichée.
3. Appuyer sur .
  - Une liste des options d'envoi/d'exportation s'affiche.
4. Sélectionnez l'option d'envoi/d'exportation souhaitée.

## 6.8.2. Exportation PDF

1. Appuyer sur .
- Une liste des options d'exportation s'affiche.
2. Appuyez sur **Export PDF**.
- Un PDF est créé et enregistré sur votre terminal mobile (Android seulement) ou envoyé par e-mail (iOS et Android).
3. Appuyez sur **Done** pour quitter la vue d'exportation.

## 6.8.3. Exporter la vue graphique

1. Appuyer sur .
- Une liste des options d'exportation s'affiche.
2. Appuyez sur **Export Graph**.
- Un fichier d'image de la vue de tendance est créé.
3. Appuyer sur .
- Une liste des options d'envoi/d'exportation s'affiche.
4. Tapez sur l'option d'envoi/d'exportation souhaitée.

## 7 Entretien du produit

### 7.1. Entretien des Smart Probes

#### **Nettoyage de l'appareil**

- > Ne pas utiliser de solvants, ni de produits caustiques !
- > De l'eau savonneuse ou des produits ménagers doux peuvent être utilisés.
- > En cas de salissures, nettoyez le boîtier de l'appareil avec un chiffon humide.

#### **Garder propres les raccords**

- > Veiller à ce que les raccords restent propres et libres de graisse et d'autres dépôts et les nettoyer avec un chiffon humide en cas de besoin.

#### **Garantir la précision des mesures**

- > Le service après-vente de Testo se fera un plaisir de vous aider en cas de besoin.
- > Respecter l'étendue de mesure admissible !
- > Etalonner régulièrement l'appareil (recommandation : une fois par an).

### 7.2. App Smart Probes

L'App testo Smart Probes est toujours mise à jour via Play Store pour les appareils Android et via App Store pour les appareils iOS. Veuillez effectuer la mise à jour de l'App dès qu'une nouvelle version est disponible. Nous recommandons donc de ne pas désactiver le message automatique affiché en cas de disponibilité de nouvelles mises à jour.

## 8 Conseils et dépannage

### 8.1. Questions et réponses

Question	Réponse
La LED clignote en rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les piles sont presque épuisées.</li> <li>• Remplacer les piles.</li> </ul>
L'appareil s'éteint automatiquement.	<p>La capacité restante des piles est trop faible.</p> <p>&gt; Remplacer les piles.</p>
--- apparaît à la place de la grandeur de mesure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'étendue de mesure admissible a été dépassée vers le haut ou vers le bas.</li> <li>&gt; Respecter l'étendue de mesure admissible.</li> </ul> <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le capteur est défectueux</li> <li>&gt; Contactez votre service après-vente Testo.</li> </ul>
L'App n'a pas pu être trouvée dans la boutique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terme de recherche indiqué n'est pas correct.</li> <li>&gt; Entrez un terme de recherche clair, p. ex. : « testo Smart Probes » ou utilisez le lien sur le site Web Testo.</li> </ul> <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Votre terminal mobile ne répond pas aux exigences techniques (iOS 8.3 ou plus récent, Android 4.3 ou plus récent / Bluetooth 4.0 (Low Energy))</li> <li>&gt; Veuillez vérifier les données techniques de votre terminal mobile</li> </ul>

### 8.2. Accessoires et pièces de rechange

Désignation	Référence
Smart Case testo (« frigoriste ») pour la conservation et le transport de 2 testo 115i et de 2 testo 549i ; dimensions : 250 × 180 × 70 mm	0516 0240
Smart Case testo (« chauffagiste ») pour la conservation et le transport des testo 115i, testo 410i, testo 510i, testo 549i et testo 805i ; dimensions : 250 × 180 × 70 mm	0516 0270
Smart Case testo (« climaticien ») pour la conservation et le transport des testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 605i, testo 805i et testo 905i, dimensions : 270 × 190 × 60 mm	0516 0250

## 9 Données techniques

### 9.1. Module Bluetooth

---

**i** L'utilisation du module radio est soumise à des réglementations et dispositions différentes en fonction du pays d'utilisation ; le module ne peut être utilisé que dans les pays pour lesquels une certification nationale existe. L'utilisateur et chaque détenteur s'engagent à respecter ces réglementations et conditions d'utilisation et reconnaissent que toute commercialisation, exportation, importation, etc., tout particulièrement dans des pays ne disposant pas d'une homologation radio, se fait sous leur responsabilité.

---

### 9.2. Données techniques générales

---

**i** Toutes les indications de précision se réfèrent à la température nominale de 22 °C.

---

#### 9.2.1. testo 905i

Propriété	Valeurs
Étendue de mesure	-50 à 150 °C / -58 à 302 °F
Précision : ± 1 digit	± 1 °C / ± 1,8 °F
Résolution	0,1 °C / 0,1 °F
Cadence	1/sec
Unités de mesure réglables	°C, °F
Température de stockage	-20 °C à 60 °C / -4 à 140 °F
Température de service	-20 °C à +50 °C / -4 à 122 °F
Type de piles	3 piles AAA
Autonomie	150 h

Propriété	Valeurs
Dimensions	222 mm × 30 mm × 24 mm Longueur tube de sonde 100 mm Diamètre tube de sonde 4 mm
Directives, normes et contrôles	Directive CE : 2014/30/UE

### 9.2.2. testo 410i

Propriété	Valeurs
Étendue de mesure	0,4 ... 30 m/s / 80 ... 5 900 fpm -20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Précision : ± 1 digit	± (0,2 m/s + 2 % v.m.) (0,4 ... 20 m/s) ± (40 fpm + 2 % v.m.) (80 ... 4 000 fpm) ± 0,5 °C / ± 0,9 °F
Résolution	0,1 °C / 0,1 °F 0,1 m/s / 1 fpm
Cadence	1/sec
Unités de mesure réglables	°C, °F, m/s, fpm, m³/h, cfm, l/s
Température de stockage	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Température de service	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Type de piles	3 piles AAA
Autonomie des piles	130 h
Dimensions	154 mm × 43 mm × 21 mm Hélice de 30 mm de diamètre
Directives, normes et contrôles	Directive CE : 2014/30/UE

**9.2.3. testo 405i**

Propriété	Valeurs
Étendue de mesure <sup>1</sup>	0 ... 30 m/s / 0 ... 5 900 fpm -20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Précision : ± 1 digit	± (0,1 m/s + 5 % v.m.) (0 ... +2 m/s) ± (0,3 m/s + 5 % v.m.) (2 ... +15 m/s) ± (20 fpm + 5 % v.m.) (0 ... +394 fpm) ± (59 fpm + 5 % v.m.) (394 ... +3°000 fpm) ± 0,5 °C / ± 0,9 °F
Résolution	0,01 m/s / 1 fpm 0,1 °C / 0,1 °F
Cadence	1/sec
Unités de mesure réglables	°C, °F, m/s, fpm, m³/h, cfm, l/s
Température de stockage	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Température de service	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Type de piles	3 piles AAA
Autonomie des piles	15 h
Dimensions	200 mm × 30 mm × 41 mm Télescope extensible à 400 mm Diamètre tube de sonde 12 mm Diamètre pointe de sonde 9 mm
Directives, normes et contrôles	Directive CE : 2014/30/UE

**9.2.4. testo 549i**

Propriété	Valeurs
Étendue de mesure	0 ... 60 bar (rel) / 0 ... 870 psi (rel)
Surpression	65 bar

<sup>1</sup> Veuillez utiliser le Smart Probe dans les conditions ambiantes suivantes : > 10°C, vitesse de l'air 0 m/s = capuchon de protection fermé pour permettre le chauffage du capteur.

Propriété	Valeurs
Précision : $\pm 1$ digit	0,5% de la valeur finale de l'étendue de mesure
Résolution	0,01 bar / 0,1 psi
Cadence	2/sec
Unités de mesure réglables	bar, psi, MPa, kPa
Raccord	1× 7/16" UNF / 1/4" SAE
Surcharge rel.	65 bar
Température de stockage	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Température de service	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Type de piles	3 piles AAA
Autonomie	130 h
Produits mesurables	CFC, HFC, HCFC, N, H2O, CO2
Dimensions	152 mm × 35 mm × 35 mm
Directives, normes et contrôles	Directive CE : 2014/30/UE

### 9.2.5. testo 805i

Propriété	Valeurs
Étendue de mesure	-30 °C ... 250 °C / -22 ... 482 °F
Précision : $\pm 1$ digit	$\pm 1,5$ °C ou $\pm 1,5$ % v.m. (0 à 250°C) $\pm 2,0$ °C (-20,0 ... -0,1 °C) $\pm 2,5$ °C (-30,0 ... -20,1 °C)  $\pm 2,7$ °F ou $\pm 1,5$ % v.m. (32 ... 482 °F) $\pm 3,6$ °F (-4 ... 32 °F) $\pm 4,5$ °F (-22 ... -4 °F)
Résolution	0,1 °C / 0,1 °F
Cadence	2/sec
Unités de mesure réglables	°C, °F
Raccord	7/16" – UNF
Température de stockage	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F

## 9 Données techniques

Propriété	Valeurs
Température de service	-10 °C ... +50 °C / 14 ... 122 °F
Type de piles	3 piles AAA
Autonomie des piles	30 h
Optique	10 :1
Marquage laser	Optique diffractif comme marquage laser (cercle laser)
Dimensions	140 mm × 36 mm × 25 mm
Émissivité	réglable de 0,1 ... 1,0
Directives, normes et contrôles	Directive CE : 2014/30/UE

### 9.2.6. testo 605i

Propriété	Valeurs
Étendue de mesure	-20 ... 60 °C, -4 ... 140 °F, 0 ... 100 %HR
Précision : ± 1 digit	±0.8 °C (-20 ... 0 °C) / ±1.44 °F (-4 ... 32 °F) ±0.5 °C (0 ... +60 °C) / ±0.9 °F (32 ... 140 °F)  ± 3.0 %RH (10%RH...35%RH)  ± 2.0 %RH (35%RH...65%RH)  ± 3.0 %RH (65%RH...90%RH)  ± 5.0 %RH (<10%RH or >90%RH)  @ 25°C ±1°C Hystérésis: ± 1,0% HR Stabilité à long terme / an: ± 1,0% HR / an
Résolution	0,1 °F / 0,1 °C 0,1 %HR
Cadence	1/sec
Unités de mesure réglables	°C, °F, %HR, °td°C, td°F, wetbulb °C, wetbulb °F

---

<b>Propriété</b>	<b>Valeurs</b>
Température de stockage	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Température de service	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Type de piles	3 piles AAA
Autonomie	150 h
Dimensions	218 mm × 30 mm × 27 mm Longueur tube de sonde 90 mm
Directives, normes et contrôles	Directive CE : 2014/30/UE

**9.2.7. testo 510i**

<b>Propriété</b>	<b>Valeurs</b>
Étendue de mesure	-150 ... 150 hPa / 60 in wc
Précision : ± 1 digit	± 0,05 hPa (0 ... 1,00 hPa) / ± 0,02 in wc (0 ... 0,4 in wc)  ± 0,2 hPa + 1,5 % v.m. (1,01 ... 150 hPa) ± 0,08 in wc + 1,5 % v.m. (0,41 ... 60 in wc)
Surpression	500 mbar
Résolution	0,01 hPa / 0,01 inch wc
Cadence	2/sec
Unités de mesure réglables	mbar, hPa, Pa, mmHg, inHg, in WC, psi, mmWC avec tube de Pitot (en option) : m/s, fpm, m <sup>3</sup> /h, cfm, l/s
Température de stockage	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Température de service	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Type de piles	3 piles AAA
Autonomie des piles	150 h
Dimensions	148 × 36 × 23 mm
Directives, normes et contrôles	Directive CE : 2014/30/UE

**9.2.8. testo 115i**

<b>Propriété</b>	<b>Valeurs</b>
Étendue de mesure	-40 ... 150 °C / -58 ... 302 °F
Précision : ± 1 digit	± 1,3 °C (-20 ... 85 °C) ± 2,34 °F (-4 ... 185 °F)
Résolution	0,1 °C / 0,1 °F
Cadence	1/sec
Unités de mesure réglables	°C, °F
Température de stockage	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Température de service	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F

---

<b>Propriété</b>	<b>Valeurs</b>
Type de piles	3 piles AAA
Autonomie	150 h
Dimensions	183 mm × 90 mm × 30 mm Diamètre de tube max. 35 mm
Directives, normes et contrôles	Directive CE : 2014/30/UE

# 10 Homologations

## Module Lierda L Series BLE

Product	testo 115i, testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 549i, testo 605i, testo 805i, testo 905i	
Mat.-No.	0560 1115, 0560 1405, 0560 1410, 0560 1510, 0560 1549, 0560 1605, 0560 1805, 0560 1905	
Country	Comments	
Australia		E 1561
Brazil	         <p>“Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.”</p>	
Canada	Product IC ID: testo 115i IC ID: 12231A-1115 testo 405i IC ID: 12231A-1405 testo 410i IC ID: 12231A-1410 testo 510i IC ID: 12231A-1510 testo 549i IC ID: 12231A-1549 testo 605i IC ID: 12231A-1605 testo 805i IC ID: 12231A-1805 testo 905i IC ID: 12231A-1905 see IC Warnings	
China	CMII ID: testo 115i CMIIT ID: 2015DP6557 testo 405i CMIIT ID: 2015DP6558	

	<p>testo 410i CMIIT ID: 2015DP6612  testo 510i CMIIT ID: 2015DP6559  testo 549i CMIIT ID: 2015DP6560  testo 605i CMIIT ID: 2015DP6561  testo 805i CMIIT ID: 2015DP6562  testo 905i CMIIT ID: 2015DP6563</p>
Europa + EFTA	  <p>The EU Declaration of Conformity can be found on the testo homepage <a href="http://www.testo.com">www.testo.com</a> under the product specific downloads.</p> <p><b>EU countries:</b>  Belgium (BE), Bulgaria (BG), Denmark (DK), Germany (DE), Estonia (EE), Finland (FI), France (FR), Greece (GR), Ireland (IE), Italy (IT), Latvia (LV), Lithuania (LT), Luxembourg (LU), Malta (MT), Netherlands (NL), Austria (AT), Poland (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Sweden (SE), Slovakia (SK), Slovenia (SI), Spain (ES), Czech Republic (CZ), Hungary (HU), United Kingdom (GB), Republic of Cyprus (CY).</p> <p><b>EFTA countries:</b>  Iceland, Liechtenstein, Norway, Switzerland</p>
Hongkong	Authorized

# 10 Homologations

<p>Japan</p>	<p>testo 115i   <b>R</b> 204-540016</p> <p>testo 405i   <b>R</b> 204-540017</p> <p>testo 410i   <b>R</b> 204-540018</p> <p>testo 510i   <b>R</b> 204-540019</p> <p>testo 549i   <b>R</b> 204-540020</p> <p>testo 605i   <b>R</b> 204-540021</p> <p>testo 905i   <b>R</b> 204-540023</p> <p>see Japan Information</p>
<p>Korea</p>	<p></p> <p>testo 115i Certification No. MSIP-CRM-Toi-115i          testo 405i Certification No. MSIP-CRM-Toi-405i          testo 410i Certification No. MSIP-CRM-Toi-410i          testo 510i Certification No. MSIP-CRM-Toi-510i          testo 549i Certification No. MSIP-CRM-Toi-549i          testo 605i Certification No. MSIP-CRM-Toi-605i          testo 805i Certification No. MSIP-CRM-Toi-805i          testo 905i Certification No. MSIP-CRM-Toi-905i          see KCC Warning</p>

Taiwan	testo 115i NCC: CCAB16LP177FT0 testo 405i NCC: CCAB16LP177AT3 testo 410i NCC: CCAB16LP1770T1 testo 510i NCC: CCAB16LP177DT9 testo 549i NCC: CCAB16LP177ET1 testo 605i NCC: CCAB16LP177BT5 testo 805i NCC: CCAB16LP177CT7 testo 905i NCC: CCAB16LP177GT2	
Turkey	Authorized	
USA	Product FCC ID: testo 115i FCC ID: 2ACVD-1115 testo 405i FCC ID: 2ACVD-1405 testo 410i FCC ID: 2ACVD-1410 testo 510i FCC ID: 2ACVD-1510 testo 549i FCC ID: 2ACVD-1549 testo 605i FCC ID: 2ACVD-1605 testo 805i FCC ID: 2ACVD-1805 testo 905i FCC ID: 2ACVD-1905 see FCC Warnings	
Russia	Authorized	
Philippines	Authorized	
South Africa	testo 115i TA-2016/1207 testo 405i TA-2016/1201 testo 410i TA-2016/1200 testo 510i TA-2016/1199 testo 549i TA-2016/1198 testo 605i TA-2016/1204 testo 805i TA-2016/1206 testo 905i TA-2016/1205	
Bluetooth SIG List	Bluetooth®	Range 15 m (free field) (varies with the used mobile device)
	Bluetooth® type	LSD Science & Technology Co., Ltd L Series BLE Module (08 Mai 2013) based on TI CC254X chip
	Qualified Design ID	B016552
	Bluetooth® radio class	Class 3
	Bluetooth® company ID	10274

### IC Warnings

This instrument complies with Part 15C of the FCC Rules and Industry Canada RSS-210 (revision 8). Commissioning is subject to the following two conditions:

# 10 Homologations

---

- (1) This instrument must not cause any harmful interference and
- (2) this instrument must be able to cope with interference, even if this has undesirable effects on operation.

Cet appareil satisfait à la partie 15C des directives FCC et au standard Industrie Canada RSS-210 (révision 8). Sa mise en service est soumise aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit causer aucune interférence dangereuse et
- (2) cet appareil doit supporter toute interférence, y compris des interférences qui provoquerait des opérations indésirables.

## **FCC Warnings**

Information from the FCC (Federal Communications Commission)

### **For your own safety**

Shielded cables should be used for a composite interface. This is to ensure continued protection against radio frequency interference.

### **FCC warning statement**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class C digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### **Caution**

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. Shielded interface cable must be used in order to comply with the emission limits.

### **Warning**

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## **KCC Warning**

해당 무선 설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

## **Japan Information**

当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着している。

### Module Lierda LSD4BT-S37

Product	testo 115i, testo 549i, testo 605i	
Mat.-No.	0560 2115, 0560 2549, 0560 2605	
<b>Country</b>	<b>Comments</b>	
Australia		E 1561
Canada	Product IC ID:  testo 115i: IC: 6127B-05602115  testo 549i: IC: 6127B-05602549  testo 605i: IC: 6127B-05602605  see IC Warnings	
Europa + EFTA	   The EU Declaration of Conformity can be found on the testo homepage <a href="http://www.testo.com">www.testo.com</a> under the product specific downloads.  <b>EU countries:</b> Belgium (BE), Bulgaria (BG), Denmark (DK), Germany (DE), Estonia (EE), Finland (FI), France (FR), Greece (GR), Ireland (IE), Italy (IT), Latvia (LV), Lithuania (LT), Luxembourg (LU), Malta (MT), Netherlands (NL), Austria (AT), Poland (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Sweden (SE), Slovakia (SK), Slovenia (SI), Spain (ES), Czech Republic (CZ), Hungary (HU), United Kingdom (GB), Republic of Cyprus (CY).  <b>EFTA countries:</b> Iceland, Liechtenstein, Norway, Switzerland	
Turkey	Authorized	

## 10 Homologations

USA	<p>testo 115i: WAF-05602115</p> <p>testo 549i: WAF-05602549</p> <p>testo 605i: WAF-05602605</p> <p>see FCC Warnings</p>														
Bluetooth® Information	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Feature</th> <th>Values</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bluetooth® range</td> <td>Open air: typical 100 m</td> </tr> <tr> <td>radio type</td> <td>Bluetooth® Low Energy (BLE) 4.2</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth® radio class</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth® company</td> <td>LSD Science &amp; Technology Co., Ltd</td> </tr> <tr> <td>RF Band</td> <td>BT LE: 2402 – 2480MHz</td> </tr> <tr> <td>power output [E.I.R.P]</td> <td>BT LE: 16.94dBm</td> </tr> </tbody> </table>	Feature	Values	Bluetooth® range	Open air: typical 100 m	radio type	Bluetooth® Low Energy (BLE) 4.2	Bluetooth® radio class	1	Bluetooth® company	LSD Science & Technology Co., Ltd	RF Band	BT LE: 2402 – 2480MHz	power output [E.I.R.P]	BT LE: 16.94dBm
Feature	Values														
Bluetooth® range	Open air: typical 100 m														
radio type	Bluetooth® Low Energy (BLE) 4.2														
Bluetooth® radio class	1														
Bluetooth® company	LSD Science & Technology Co., Ltd														
RF Band	BT LE: 2402 – 2480MHz														
power output [E.I.R.P]	BT LE: 16.94dBm														
Bluetooth® SIG List	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Feature</th> <th>Values</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Declaration ID</td> <td>D043363</td> </tr> <tr> <td>member company</td> <td>Testo SE &amp; Co. KGaA</td> </tr> </tbody> </table>	Feature	Values	Declaration ID	D043363	member company	Testo SE & Co. KGaA								
Feature	Values														
Declaration ID	D043363														
member company	Testo SE & Co. KGaA														

### IC Warnings

#### RSS-Gen & RSS-247 statement:

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause interference, and
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

#### Caution: Radio Frequency Radiation Exposure

This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the IC radio frequency (RF) Exposure Guidelines.

#### Co-Location:

This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

#### Attention : exposition au rayonnement de radiofréquences

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiofréquences IC fixées pour un environnement non contrôlé et aux Lignes directrices relatives à l'exposition aux radiofréquences (RF).

#### Co-location

Ce transmetteur ne peut pas être installé en colocation ou être utilisé avec une autre antenne ou transmetteur, quel qu'en soit le type.

### FCC Warnings

Information from the FCC (Federal Communications Commission)

#### **For your own safety**

Shielded cables should be used for a composite interface. This is to ensure continued protection against radio frequency interference.

#### **FCC warning statement**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class C digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

#### **Caution**

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. Shielded interface cable must be used in order to comply with the emission limits.

#### **Warning**

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

#### **Caution: Radio Frequency Radiation Exposure**

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines.

#### **Co-Location:**

This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.



**Testo SE & Co. KGaA**

Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch

Telefon: +49 7653 681-0

Fax: +49 7653 681-100

E-Mail: [info@testo.de](mailto:info@testo.de)

Internet: [www.testo.com](http://www.testo.com)