

## testo · Smart Probes

Istruzioni per l'uso



---

# 1 Indice

<b>1</b>	<b>Indice .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicurezza e ambiente.....</b>	<b>5</b>
	2.1. In questo manuale .....	5
	2.2. Controllo della sicurezza .....	6
	2.2.1. Sicurezza dello strumento testo 510i/605i.....	6
	2.2.2. Sicurezza dello strumento testo 605i.....	6
	2.2.3. Sicurezza dello strumento testo 549i.....	6
	2.2.4. Sicurezza dello strumento testo 805i.....	7
	2.3. Proteggere l'ambiente .....	7
<b>3</b>	<b>Descrizione delle prestazioni .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>8</b>
	4.1. Gli strumenti Smart Probes .....	8
	4.2. Stato del LED .....	8
<b>5</b>	<b>Prima di utilizzare lo strumento.....</b>	<b>9</b>
	5.1. Accensione/Spegnimento .....	9
	5.1.1. Accensione .....	9
	5.1.2. Spegnimento .....	9
	5.2. Come stabilire una connessione Bluetooth® .....	9
	5.3. Trasferimento dei valori di misura .....	10
<b>6</b>	<b>Uso dell'app .....</b>	<b>11</b>
	6.1. Panoramica degli elementi di comando .....	11
	6.2. Opzioni dell'app .....	11
	6.2.1. Impostazione della lingua .....	11
	6.2.2. Accesso al tutorial.....	12
	6.2.3. Guida .....	12
	6.2.4. Accesso al sito web testo .....	12
	6.2.5. Accesso alle info dell'app.....	12
	6.3. Menu dell'applicazione .....	12
	6.3.1. Selezione dei menu dell'applicazione .....	12
	6.3.2. Impostazione delle applicazioni preferite .....	13
	6.3.3. Accesso alle informazioni su un'applicazione .....	13
	6.4. Accesso ai dettagli dello strumento Smart Probes .....	13

6.5.	Schermata Elenco, Grafico e Tabella .....	13
6.6.	Impostazione della schermata .....	14
6.7.	Congelamento dei valori di misura .....	14
6.8.	Esportazione dei valori di misura .....	15
6.8.1.	Excel (CSV) Export .....	15
6.8.2.	PDF Export .....	15
6.8.3.	Esportazione della schermata grafica .....	15
<b>7</b>	<b>Manutenzione del prodotto .....</b>	<b>16</b>
7.1.	Manutenzione degli strumenti Smart Probes .....	16
7.2.	App Smart Probes .....	16
<b>8</b>	<b>Consigli e risoluzione dei problemi .....</b>	<b>17</b>
8.1.	Domande e risposte .....	17
8.2.	Accessori e pezzi di ricambio .....	17
<b>9</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>18</b>
9.1.	Modulo Bluetooth .....	18
9.2.	Dati tecnici generici .....	18
9.2.1.	testo 905i .....	18
9.2.2.	testo 410i .....	19
9.2.3.	testo 405i .....	20
9.2.4.	testo 549i .....	21
9.2.5.	testo 805i .....	21
9.2.6.	testo 605i .....	22
9.2.7.	testo 510i .....	23
9.2.8.	testo 115i .....	24
<b>10</b>	<b>Omologazioni .....</b>	<b>25</b>

## 2 Sicurezza e ambiente

### 2.1. In questo manuale

#### Utilizzo

- > Leggere attentamente il presente manuale per acquisire familiarità con lo strumento prima della messa in funzione. Leggere in particolare le istruzioni di sicurezza e avvertenza per prevenire lesioni e danni al prodotto.
- > Conservare il manuale a portata di mano per consultarlo in caso di necessità.
- > Consegnare il presente manuale al successivo utente dello strumento.

#### Simboli e convenzioni di scrittura

Grafica	Spiegazione
	Indicazione di pericolo, livello di rischio in base alla parola chiave: <b>Avvertenza.</b> Possibilità di gravi lesioni fisiche. <b>Cautela!</b> Possibilità di lesioni fisiche o danni materiali. > Prendere le precauzioni indicate.
	Nota: informazioni di base o più dettagliate.
1. ...	Azione: più fasi, è necessario attenersi alla sequenza.
2. ...	
> ...	Azione: una fase o fase facoltativa.
- ...	Risultato di un'azione.
<b>Menu</b>	Elementi dello strumento, del display dello strumento oppure dell'interfaccia del programma.
<b>[OK]</b>	Tasti di comando dello strumento oppure pulsanti dell'interfaccia del programma.
...   ...	Funzioni/percorsi all'interno di un menu.
“ ... ”	Dati di esempio

## 2.2. Controllo della sicurezza

- > Non mettere in funzione lo strumento se sono presenti dei danni sulla custodia, sull'alimentatore o sui cavi.
- > Non eseguire misurazioni a contatto su componenti non isolati conduttori di tensione.
- > Non conservare il prodotto insieme a solventi. Non utilizzare essiccanti.
- > Eseguire i lavori di manutenzione e riparazione su questo strumento solo come descritto nella documentazione. Attenersi alle procedure prescritte. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali Testo.
- > Eventuali pericoli possono scaturire anche dagli impianti da misurare e/o dall'ambiente in cui si svolge la misura: durante l'esecuzione di misurazioni attenersi alle norme di sicurezza vigenti in loco.

### 2.2.1. Sicurezza dello strumento testo 510i/605i

- Campo magnetico
- Può rappresentare un pericolo per i portatori di pace-maker.
- > Mantenere una distanza minima di 10 cm tra pace-maker e strumento.

### 2.2.2. Sicurezza dello strumento testo 605i

- Non per atmosfera condensante. Per l'uso continuo con alto tasso di umidità (>80 %UR a  $\leq 30$  °C per >12 h; >60 %UR a >30 °C per >12 h) ti invitiamo a contattarci sul sito [www.testo.com](http://www.testo.com).
- Il sensore non può rimanere esposto per lunghi periodi di tempo a prodotti chimici liquidi come solventi (ad es. chetone, etanolo, alcol isopropilico, toluene) o composti organici, specialmente in alte concentrazioni e ai relativi gas.

### 2.2.3. Sicurezza dello strumento testo 549i

- Pericolo di lesioni causato da liquidi refrigeranti/sostanze ad alta pressione, caldi, freddi o tossici!
- > Impiego solo da parte di personale qualificato.
- > Indossare occhiali e guanti di protezione.
- > Prima di pressurizzare lo strumento: collegare sempre bene lo strumento all'attacco di mandata

- > Rispettare la fascia di misura ammessa (0 ... 60 bar). Soprattutto negli impianti contenenti il refrigerante R744, tenere presente che questi funzionano spesso a pressioni più alte!

### 2.2.4. **Sicurezza dello strumento testo 805i**

- Raggio laser! Laser classe 2
- > Non guardare nel raggio laser!

### 2.3. **Proteggere l'ambiente**

- > Smaltire le batterie difettose o esauste in conformità con le disposizioni di legge vigenti.
- > Al termine della vita operativa dello strumento, smaltirlo nella raccolta differenziata per dispositivi elettrici/elettronici (secondo le norme vigenti) oppure restituirlo a Testo per lo smaltimento.

## 3 **Descrizione delle prestazioni**

Testo Smart Probes è un set formato da vari strumenti manuali per diverse applicazioni che comunicano tramite un'app con il vostro terminale mobile. Mentre la misura viene svolta dal relativo strumento Smart Probe, il comando avviene tramite il vostro terminale mobile. Con i vari strumenti Smart Probes è possibile misurare temperatura, umidità, velocità, portata volumetrica nella presa d'uscita dell'aria o nel condotto di ventilazione, pressione, pressione differenziale e temperatura senza contatto.

## 4 Descrizione del prodotto

### 4.1. Gli strumenti Smart Probes



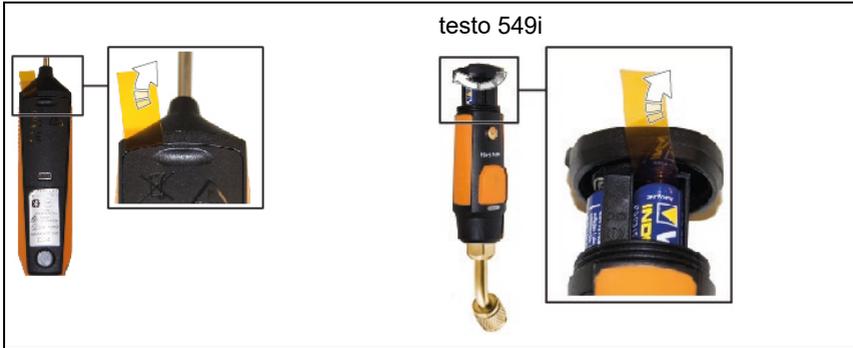
- 1 Unità di misura
- 2 LED
- 3 Tasto
- 4 Vano batterie (sul retro)
- 5 Direzione di scorrimento testo 405i / testo 410i (non raffigurato)  
(una freccia situata nella parte superiore del corpo indica la direzione di scorrimento nella quale lo strumento è stato calibrato e che fornisce i migliori risultati. Durante l'uso di prega di rispettare la direzione di scorrimento).

### 4.2. Stato del LED

Stato del LED	Significato
Rosso intermittente	Batteria scarica
Giallo intermittente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lo strumento Smart Probe è acceso.</li><li>• Lo strumento Smart Probe sta cercando una connessione BT, ma non è ancora connesso.</li></ul>
Verde intermittente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lo strumento Smart Probe è acceso.</li><li>• Bluetooth è collegato.</li></ul>

## 5 Prima di utilizzare lo strumento

### 5.1. Accensione/Spegnimento



#### 5.1.1. Accensione

1. Rimuovere la pellicola di protezione dal vano batterie.
2. Premere il tasto sul vostro strumento Smart Probe.
  - Lo strumento Smart Probe si accende.

#### 5.1.2. Spegnimento

1. Premere a lungo il tasto sul vostro strumento Smart Probe.
  - Lo strumento Smart Probe si spegne.

### 5.2. Come stabilire una connessione Bluetooth®



Per poter stabilire una connessione via Bluetooth è necessario un tablet o uno smartphone sui quali sia già stata installata l'app testo Smart Probes.

L'app può essere scaricata dallo store del vostro dispositivo (AppStore o Play Store).

Compatibilità:

- Richiede iOS 8.3 o superiore / Android 4.3 o superiore
- Richiede Bluetooth 4.0
- Testato con i seguenti smartphone / tablet:  
[www.testo-international.com/de/smartprobesmanuals/](http://www.testo-international.com/de/smartprobesmanuals/)

✓ L'app testo Smart Probe è stata installata sul vostro terminale mobile ed è operativa.

1. Premere il tasto sullo strumento Smart Probe.

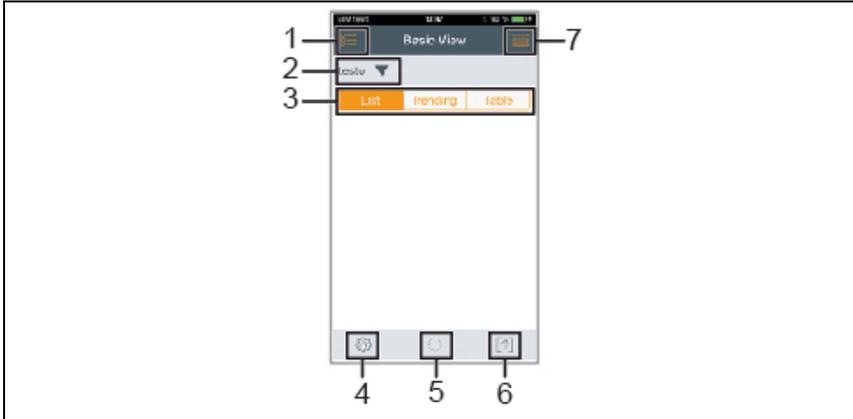
- Lo strumento Smart Probes si accende.
- Il LED giallo lampeggia sino a quando non viene stabilita la connessione Bluetooth, poi lampeggia il LED verde.
- La connessione tra lo strumento Smart Probe e il vostro terminale mobile è stata stabilita.

### **5.3. Trasferimento dei valori di misura**

- ✓ Lo strumento Smart Probes è acceso e collegato tramite Bluetooth al vostro terminale mobile.
- I valori rilevati vengono automaticamente visualizzati nell'app.

## 6 Uso dell'app

### 6.1. Panoramica degli elementi di comando



- 1  Selezione delle applicazioni.
- 2  Per visualizzare gli strumenti Smart Probes connessi.
- 3 Per passare da una schermata all'altra (Elenco, Grafico, Tabella)
- 4  Per modificare le impostazioni della misura (il menu varia a seconda dello strumento Smart Probe connesso e dell'applicazione selezionata).
- 5  Per riavviare la registrazione grafica e tabellare dei valori di misura.
- 6  Per esportare i valori di misura.
- 7  Per accedere al menu Opzioni

## 6.2. Opzioni dell'app

### 6.2.1. Impostazione della lingua

1. Sfiore  -> **Impostazioni** -> **Lingua**.
  - Compare un elenco di selezione.
2. Sfiore la lingua desiderata.
  - Il segno di spunta verde evidenzia la lingua selezionata.
3. Sfiore più volte il simbolo ◀ sino a quando compare la schermata Misura.
  - La lingua è stata modificata.

### 6.2.2. Accesso al tutorial

---



Il **tutorial** mostra i primi passi necessari per utilizzare al meglio l'app testo Smart Probe.

---

1. Sfiore  -> **Tutorial**
  - Compare il **tutorial**. Trascinando il dito sullo schermo all'interno del **tutorial** è possibile passare alla pagina successiva.
2. Sfiore il simbolo X per chiudere il **tutorial**.

### 6.2.3. Guida

---



Per poter accedere al sito web testo è necessario disporre di una connessione internet.

---

1. Sfiore  -> **Aiuto**
  - Si apre la pagina **Fehler! Linkreferenz ungültig..**

### 6.2.4. Accesso al sito web testo

---



Per poter accedere al sito web testo è necessario disporre di una connessione internet.

---

1. Sfiore  -> **Tramite/Link -> Testo**
  - Si apre la pagina **Fehler! Linkreferenz ungültig..**

### 6.2.5. Accesso alle info dell'app

---



Nella pagina App Info viene visualizzata la versione dell'app installata.

---

1. Sfiore  -> **Tramite/Link -> Info**
  - Compare la versione dell'app e l'ID.
2. Sfiore più volte il simbolo ◀ sino a quando compare la schermata Misura.

## 6.3. Menu dell'applicazione

### 6.3.1. Selezione dei menu dell'applicazione

1. Sfiore .
  - Viene visualizzato un elenco di menu per varie applicazioni.
2. Selezionare l'applicazione desiderata.
  - L'elenco scompare e viene visualizzata l'applicazione selezionata.

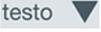
### 6.3.2. Impostazione delle applicazioni preferite

1. Sfiore .
  - Viene visualizzato un elenco di applicazioni.
2. Sfiore  a fianco dell'applicazione che si desidera impostare come preferita.
  - La stella diventa arancione  e l'applicazione viene aggiunta all'elenco **Show Favorites**.

### 6.3.3. Accesso alle informazioni su un'applicazione

1. Sfiore .
  - Viene visualizzato un elenco di applicazioni.
2. Sfiore .
  - Vengono visualizzate le informazioni relative all'applicazione.

## 6.4. Accesso ai dettagli dello strumento Smart Probes

- ✓ Uno o più strumenti Smart Probes sono connessi tramite Bluetooth al vostro terminale mobile.
1. Sfiore .
    - Tutti gli strumenti Smart Probes connessi vengono visualizzati in questo elenco.
  2. Selezionare lo strumento Smart Probes del quale si desiderano visualizzare i dettagli.
    - Compare un elenco con i dettagli dello strumento Smart Probes.
  3. Sfiore **Close** per uscire dalla schermata Detail.

## 6.5. Schermata Elenco, Grafico e Tabella

Le varie schermate servono per visualizzare i valori di misura in modo differente.

- Schermata Elenco  
Per visualizzare i valori di misura trasmessi dallo strumento Smart Probes in un elenco. Qui vengono visualizzati i valori di misura trasmessi da tutti gli strumenti Smart Probes connessi al terminale.

- **Schermata Grafico**  
Qui è possibile visualizzare l'andamento grafico di max. quattro diversi valori di misura. Sfiando uno dei valori di misura situati sopra al diagramma vengono selezionati i valori da visualizzare.
- **Schermata Tabella**  
Nella schermata Tabella, tutti i valori di misura vengono visualizzati in successione ordinati per data e ora. Sfiando i simboli ◀ ▶ è possibile visualizzare i vari valori di misura dei singoli strumenti Smart Probes.

### 6.6. Impostazione della schermata

1. Sfiare  e selezionare **Edit View**.
  - Comparare un elenco di tutti gli strumenti Smart Probes con i loro parametri di misura.
2. Spostare il valore di misura desiderato in basso o in alto nella nuova posizione in cui deve stare.
3. Sfiare  per nascondere il valore di misura di uno strumento Smart Probes.
4. Sfiare ▼ per selezionare l'unità di misura di un valore.
5. Sfiare **OK** per confermare le modifiche

### 6.7. Congelamento dei valori di misura

Nella schermata "**Elenco**" i valori di misura vengono congelati, nelle schermate "**Trend**" e "**Tabella**" l'app continua a visualizzare i valori di misura momentanei.

- ✓ Lo strumento Smart Probes è acceso, collegato tramite Bluetooth al vostro terminale mobile e i valori di misura vengono trasmessi.
1. Premere il tasto sul vostro strumento Smart Probe.
    - Il valore attualmente disponibile viene "congelato".
  2. Premere di nuovo il tasto.
    - Lo strumento visualizza di nuovo il valore momentaneamente misurato.

## 6.8. Esportazione dei valori di misura

### 6.8.1. Excel (CSV) Export

1. Sfiare .
  - Compare un elenco delle opzioni di esportazione.
2. Sfiare **Export Excel (CSV)**.
  - Compare un elenco dei valori di misura.
3. Sfiare .
  - Compare un elenco delle opzioni di spedizione/esportazione.
4. Selezionare la o le opzioni di spedizione/esportazione desiderate.

### 6.8.2. PDF Export

1. Sfiare .
  - Compare un elenco delle opzioni di esportazione.
2. Sfiare **Export PDF**.
  - Viene creato un file PDF e salvato sul vostro terminale mobile (solo Android) oppure inviato via e-mail (iOS e Android).
3. Sfiare **Done** per uscire dalla schermata Export.

### 6.8.3. Esportazione della schermata grafica

1. Sfiare .
  - Compare un elenco delle opzioni di esportazione.
2. Sfiare **Export Graph**.
  - Viene creato uno screenshot della schermata Trend.
3. Sfiare .
  - Compare un elenco delle opzioni di spedizione / esportazione.
4. Sfiare l'opzione di spedizione/esportazione desiderata.

## 7 Manutenzione del prodotto

### 7.1. Manutenzione degli strumenti Smart Probes

#### **Pulizia dello strumento**

- > Non utilizzare detergenti né solventi aggressivi!
- > Utilizzare detergenti neutri oppure semplicemente acqua e sapone.
- > Se la custodia dello strumento è sporca, pulirla con un panno umido.

#### **Pulizia degli ingressi**

- > Tenere gli ingressi liberi da grasso e altri depositi, se necessario pulire con un panno umido.

#### **Garanzia della precisione di misura**

- > Se necessario contattare il servizio clienti Testo che sarà lieto di aiutarvi.
- > Rispettare la fascia di misura ammessa!
- > Calibrare periodicamente lo strumento (intervallo consigliato: una volta all'anno).

### 7.2. App Smart Probes

L'app testo Smart Probes viene costantemente aggiornata e può essere scaricata dal Play Store (per terminali Android) o dall'App Store (per terminali iOS). Si prega di aggiornare l'app ogni volta che è disponibile un nuovo aggiornamento. Si consiglia quindi di non disattivare l'opzione che avvisa automaticamente l'utente quando sono disponibili nuovi aggiornamenti.

## 8 Consigli e risoluzione dei problemi

### 8.1. Domande e risposte

Domanda	Risposta
LED rosso intermittente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le batterie sono quasi scariche.</li> <li>• Sostituire le batterie.</li> </ul>
Lo strumento si spegne da solo	<p>L'autonomia residua delle batterie è troppo bassa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sostituire le batterie.</li> </ul>
Sul display compare la scritta --- al posto del valore rilevato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La soglia minima/massima della fascia di misura ammessa è stata superata.</li> <li>&gt; Rispettare la fascia di misura ammessa.</li> </ul> <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sensore è difettoso</li> <li>&gt; Contattare il servizio clienti testo.</li> </ul>
Impossibile trovare l'app nello Store	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La chiave di ricerca non era corretta.</li> <li>&gt; Specificare una chiave di ricerca corretta, ad es.: "testo Smart Probes" oppure utilizzare il link sul sito web testo.</li> </ul> <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il vostro terminale mobile non soddisfa i requisiti tecnici (iOS 8.3 o superiore, Android 4.3 o superiore / Bluetooth 4.0 (Low Energy))</li> <li>&gt; Vi preghiamo di controllare i dati tecnici del vostro terminale mobile</li> </ul>

### 8.2. Accessori e pezzi di ricambio

Denominazione	Numero articolo
testo Smart Case (settore Refrigerazione) per la conservazione e il trasporto di 2 strumenti testo 115i e 2 strumenti testo 549i, dimensioni 250 x 180 x 70 mm	0516 0240
testo Smart Case (settore Riscaldamento) per la conservazione e il trasporto degli strumenti testo 115i, testo 410i, testo 510i, testo 549i e testo 805i, dimensioni 250 x 180 x 70 mm	0516 0270
testo Smart Case (settore Climatizzazione) per la conservazione e il trasporto degli strumenti testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 605i testo 805i e testo 905i, dimensioni 270 x 190 x 60 mm	0516 0250

## 9 Dati tecnici

### 9.1. Modulo Bluetooth

**i** L'uso del modulo radio, che è soggetto alle regole e alle leggi vigenti nel paese di utilizzo, è consentito esclusivamente nei paesi per i quali esiste un'approvazione nazionale.

L'utente e ciascun proprietario si impegnano a rispettare queste regole e condizioni di utilizzo, prendendo atto del fatto che la rivendita, l'esportazione, importazione, ecc., in particolare nei paesi sprovvisti di un'approvazione nazionale, ricadono sotto la loro responsabilità.

### 9.2. Dati tecnici generici

**i** Tutti i dati sulla precisione valgono con una temperatura nominale di 22 °C.

#### 9.2.1. testo 905i

Proprietà	Valori
Fascia di misura	-50 ... 150 °C / -58 ... 302 °F
Precisione ± 1 digit	± 1 °C / ± 1,8 °F
Risoluzione	0,1 °C/0,1 °F
Frequenza di misura	1/sec
Unità di misura selezionabili	°C, °F
Temperatura di stoccaggio	-20 °C to 60 °C / -4 to 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA
Autonomia	150 h
Dimensioni	222 mm × 30 mm × 24 mm Lunghezza sonda tubolare 100 mm Diametro sonda tubolare 4 mm
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

**9.2.2. testo 410i**

<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>
Fascia di misura	0,4 ... 30 m/s / 80 ... 5.900 fpm -20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Precisione ± 1 digit	± (0,2 m/s + 2 % d.v.m.) (0,4 ... 20 m/s) ± (40 fpm + 2 % d.v.m.) (80 ... 4.000 fpm) ± 0,5 °C / ± 0,9 °F
Risoluzione	0,1 °C/0,1 °F 0,1 m/s / 1 fpm
Frequenza di misura	1/sec
Unità di misura selezionabili	°C, °F, m/s, fpm, m³/h, cfm, l/s
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA
Autonomia delle batterie	130 h
Dimensioni	154 mm × 43 mm × 21 mm Diametro elica 30 mm
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

**9.2.3. testo 405i**

<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>
Fascia di misura <sup>1</sup>	0 ... 30 m/s / 0 ... 5900 fpm -20 ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Precisione ± 1 digit	± (0,1 m/s + 5 % d.v.m.) (0 ... +2 m/s) ± (0,3 m/s + 5 % d.v.m.) (2 ... +15 m/s) ± (20 fpm + 5 % d.v.m.) (0 ... +394 fpm) ± (59 fpm + 5 % d.v.m.) (394 ... +3.000 fpm) ± 0,5 °C / ± 0,9 °F
Risoluzione	0,01 m/s / 1 fpm 0,1 °C/0,1 °F
Frequenza di misura	1/sec
Unità di misura selezionabili	°C, °F, m/s, fpm, m³/h, cfm, l/s
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA
Autonomia delle batterie	15 h
Dimensioni	200 mm × 30 mm × 41 mm Prolunga telescopica estraibile 400 mm Diametro sonda tubolare 12 mm Diametro punta della sonda 9 mm
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

<sup>1</sup> Si prega di accendere lo strumento Smart Probe con le seguenti condizioni ambientali: > 10 °C, velocità dell'aria 0 m/s = cappuccio di protezione chiuso, per permettere il riscaldamento del sensore.

**9.2.4. testo 549i**

<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>
Fascia di misura	0 ... 60 bar (rel) / 0 ... 870 psi (rel)
Sovrappressione	65 bar
Precisione $\pm 1$ digit	0,5 % dal valore di fine scala
Risoluzione	0,01 bar / 0,1 psi
Frequenza di misura	2/sec
Unità di misura selezionabili	bar, psi, MPa, kPa
Attacco	1× 7/16" UNF / 1/4" SAE
Sovraccarico rel.	65 bar
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA
Autonomia	130 h
Sostanze misurabili	CFC, HFC, HCFC, N, H2O, CO2
Dimensioni	152 mm × 35 mm × 35 mm
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

**9.2.5. testo 805i**

<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>
Fascia di misura	-30 °C ... 250 °C / -22 ... 482 °F
Precisione $\pm 1$ digit	$\pm 1,5$ °C o $\pm 1,5$ % d.v.m. (0 a 250 °C) $\pm 2,0$ °C (-20,0 ... -0,1 °C) $\pm 2,5$ °C (-30,0 ... -20,1 °C)  $\pm 2,7$ °F o $\pm 1,5$ % d.v.m. (32 ... 482 °F) $\pm 3,6$ °F (-4 ... 32 °F) $\pm 4,5$ °F (-22 ... -4 °F)
Risoluzione	0,1 °C/0,1 °F
Frequenza di misura	2/sec

## 9 Dati tecnici

<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>
Unità di misura selezionabili	°C, °F
Attacco	7/16" – UNF
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Temperatura d'esercizio	-10 °C ... +50 °C / 14 ... 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA
Autonomia delle batterie	30 h
Focalizzazione	10:1
Puntatore laser	Elemento ottico diffrattivo sotto forma di puntatore laser (cerchio laser)
Dimensioni	140 mm × 36 mm × 25 mm
Emissività	Regolabile 0,1 ... 1,0
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

### 9.2.6. testo 605i

<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>
Fascia di misura	-20 ... 60 °C, -4 ... 140 °F, 0 ... 100 %Urel
Precisione ± 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 Isteresi: ± 1,0% RH Stabilità a lungo termine / anno: ± 1,0% RH / anno

<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>
Risoluzione	0,1 °F/0,1 °C 0,1 %Urel
Frequenza di misura	1/sec
Unità di misura selezionabili	°C, °F, %Urel, °Ctd, °Ftd, wetbulb °C, wetbulb °F
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA
Autonomia	150 h
Dimensioni	218 mm × 30 mm × 27 mm Lunghezza sonda tubolare 90 mm
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

### 9.2.7. testo 510i

<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>
Fascia di misura	0 ... 150 hPa / 60 in wc
Precisione ± 1 digit	± 0,05 hPa (0 ... 1,00 hPa) / ± 0,02 in wc (0 ... 0,4 in wc)  ± 0,2 hPa + 1,5 % d.v.m. (1,01 ... 150 hPa) ± 0,08 in wc + 1,5 % d.v.m. (0,41 ... 60 in wc)
Sovrappressione	500 mbar
Risoluzione	0,01 hPa / 0,01 inch wc
Frequenza di misura	2/sec
Unità di misura selezionabili	mbar, hPa, Pa, mmHg, inHg, in WC, psi, mmWC In combinazione con tubo Pitot (opzionale): m/s, fpm, m <sup>3</sup> /h, cfm, l/s
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA

## 9 Dati tecnici

<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>
Autonomia delle batterie	150 h
Dimensioni	148 × 36 × 23 mm
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

### 9.2.8. testo 115i

<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>
Fascia di misura	-40 ... 150 °C / -58 ... 302 °F
Precisione ± 1 digit	± 1,3 °C (-20 ... 85 °C) ± 2,34 °F (-4...185 °F)
Risoluzione	0,1 °C/0,1 °F
Frequenza di misura	1/sec
Unità di misura selezionabili	°C, °F
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... 60 °C / -4 ... 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 °C ... +50 °C / -4 ... 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA
Autonomia	150 h
Dimensioni	183 mm × 90 mm × 30 mm Diametro tubo max. 35 mm
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

# 10 Omologazioni

## 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	CMIID ID: testo 115i CMIIT ID: 2015DP6557 testo 405i CMIIT ID: 2015DP6558 testo 410i CMIIT ID: 2015DP6612 testo 510i CMIIT ID: 2015DP6559	

## 10 Omologazioni

	<p>testo 549i CMIIT ID: 2015DP6560          testo 605i CMIIT ID: 2015DP6561          testo 805i CMIIT ID: 2015DP6562          testo 905i CMIIT ID: 2015DP6563</p>
<p>Europa + EFTA</p>	<p></p> <p></p> <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

Japan	<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>
Korea	<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	<p>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</p>

## 10 Omologazioni

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:

- (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	
Date	01.07.2019	
Country	Comments	
Australia		E 1561
Brazil	<p>testo 605i:</p>  <p>04851-19-04701</p> <p>testo 549i:</p>  <p>04852-19-04701</p> <p>testo 115i</p>  <p>04853-19-04701</p> <p>Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados</p>	
Canada	<p>Product IC ID:</p> <p>testo 115i: IC: 6127B-05602115</p> <p>testo 549i: IC: 6127B-05602549</p> <p>testo 605i: IC: 6127B-05602605</p> <p>see IC Warnings</p>	

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														
South Africa	testo 115i: TA-2019/546  testo 549i: TA-2019/548  testo 605i: TA-2019/547														
Turkey	Authorized														
USA	testo 115i: WAF-05602115  testo 549i: WAF-05602549  testo 605i: WAF-05602605  see FCC Warnings														
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

# 10 Omologazioni

---

## **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. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20 cm or more away from person's body in normal use position to ensure compliance with RF exposure requirement.

### **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). Cet équipement doit être installé et utilisé en gardant le radiateur à une distance d'au moins 20 cm du corps humain en position normale d'utilisation pour garantir la conformité à l'exposition aux 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. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20 cm or more away from person's body in normal use position to ensure compliance with RF exposure requirement.

**Co-Location:**

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



**Testo SE & Co. KGaA**  
Celsiusstraße 2  
79822 Titisee-Neustadt  
Germany  
Telefon: +49 7653 681-0  
E-Mail: [info@testo.de](mailto:info@testo.de)  
Internet: [www.testo.com](http://www.testo.com)