testo – Smart Probes

testo 115i (0560 1115/ 0560 2115), testo 405i (0560 1405),
testo 410i (0560 1410), testo 510i (560 1510),
testo 549i (0560 1549/ 0560 2549),
testo 552i (0560 1552/ 0560 2552)
testo 605i (0560 1605/ 0560 2605), testo 805i (0560 1805),
testo 905i (0560 1905), testo 915i (0560 1915)

Istruzioni per l'uso



1 Indice

1 Indice 3
2 Sicurezza e ambiente 5
2.1. In questo manuale 5
2.2. Controllo della sicurezza 6
2.2.1. Sicurezza dello strumento testo 510i/605i/915i 6
2.2.2. Sicurezza dello strumento testo 605i 6
2.2.3. Sicurezza dello strumento testo 549i/552i 7
2.2.4. Sicurezza dello strumento testo 805i 7
2.2.5. Sicurezza dello strumento testo 552i 8
2.3. Proteggere l'ambiente 8
3 Descrizione delle prestazioni 8
4 Descrizione del prodotto 9
4.1. Gli strumenti Smart Probes 9
4.2. Stato del LED 10
5 Prima di utilizzare lo strumento 11
5.1. Accensione/Spegnimento 11
5.1.1. Accensione 11
5.1.2. Spegnimento 11
5.2. Come stabilire una connessione Bluetooth® 12
5.3. Trasferimento dei valori di misura 12
6 Uso dell’app 13
6.1. Panoramica degli elementi di comando 13
6.2. Opzioni dell’app 13
6.2.1. Impostazione della lingua 13
6.2.2. Accesso al tutorial 14
6.2.3. Accesso alle info dell’app 14
6.3. Menu dell’applicazione 14
6.3.1. Selezione dei menu dell’applicazione 14
6.3.2. Impostazione delle applicazioni preferite 14
6.3.3. Accesso alle informazioni su un’applicazione 14
6.4. Impostazioni della Smart Probe 15
6.5. testo 115i/915i Fattore di correzione superficiale 16

6.6. Schermata Elenco, Grafico e Tabella 17
6.7. Impostazione della schermata 17
6.8. Esportazione dei valori di misura 18
6.8.1. Excel (CSV) Export 19
6.8.2. PDF Export 19
7 Manutenzione del prodotto 20
7.1. Pulizia dello strumento 20
7.2. Pulizia degli ingressi 20
7.3. Garanzia della precisione di misura 20
7.4. testo 552i – pulizia della sonda per il vuoto 20
7.5. App Smart Probes 22
8 Consigli e risoluzione dei problemi 23
8.1. Domande e risposte 23
8.2. Accessori e pezzi di ricambio 24
9 Dati tecnici 25
9.1. Modulo Bluetooth 25
9.2. Dati tecnici generici 25
9.2.1. testo 905i 25
9.2.2. testo 410i 26
9.2.3. testo 405i 27
9.2.4. testo 549i 28
9.2.5. testo 805i 28
9.2.6. testo 605i 29
9.2.7. testo 510i 30
9.2.8. testo 115i 31
9.2.9. testo 915i 31
9.2.10. testo 552i 33

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: **Avvertenza!** Possibilità di gravi lesioni fisiche. **Cautela!** Possibilità di lesioni fisiche o danni materiali. > Prendere le precauzioni indicate.
	Nota: informazioni di base o più dettagliate.
1. ... 2. ...	Azione: più fasi, è necessario attenersi alla sequenza.
> ...	Azione: una fase o fase facoltativa.
- ...	Risultato di un'azione.
Menu	Elementi dello strumento, del display dello strumento oppure dell'interfaccia del programma.
[OK]	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/915i

⚠ AVVERTENZA



Campo magnetico!
Può rappresentare un pericolo per i portatori di pacemaker.



- Mantenere una distanza minima di 10 cm tra pacemaker 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 ≤ 30 °C per >12 h; >60 %UR a >30 °C per >12 h) ti invitiamo a contattarci sul sito 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.

2.2.4. Sicurezza dello strumento testo 549i/552i

⚠ AVVERTENZA



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!
- Uso con refrigeranti classificati A2L
- Rispettando le leggi, norme, direttive e avvertenze di sicurezza vigenti in materia di impianti di refrigerazione e refrigeranti, così come le indicazioni dei produttori dei refrigeranti, gli strumenti di misura Testo (edizione luglio 2020) possono essere utilizzati con i refrigeranti del gruppo A2L secondo la norma ISO 817.
- Occorre comunque sempre rispettare le norme e le interpretazioni regionali.
- Ad es. per il campo di applicazione delle norme EN, la norma DIN EN 378, parte 1-4.
- Durante i lavori di manutenzione, il datore di lavoro è tenuto a evitare che si formi una pericolosa atmosfera potenzialmente esplosiva (vedere anche TRBS1112, TRBS2152 VDMA 24020-3)
- Durante i lavori di manutenzione e riparazione sugli impianti di refrigerazione che fanno uso di refrigeranti infiammabili (ad es. della categoria A2L e A3), occorre considerare la presenza di un'atmosfera pericolosa e potenzialmente esplosiva.
- I lavori di manutenzione, riparazione, prelievo di refrigerante e messa in funzione degli impianti possono essere svolti esclusivamente da parte di personale qualificato.

2.2.5. Sicurezza dello strumento testo 805i

⚠ CAUTELA



Raggio laser! Laser classe 2.

- Non guardare nel raggio laser!
- < 1 mW; 645-660 nm
- IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014 + A11:2021

2.2.6. Sicurezza dello strumento testo 552i

La Smart Probe testo 552i non deve essere collegata se la pressione è superiore a 5 bar. Altrimenti si può danneggiare.

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.

WEEE Reg. Nr. DE 75334352

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).

Legenda dei simboli

	Osservare il manuale di istruzioni
	Non smaltire i vecchi strumenti con i rifiuti domestici
	Simbolo del Bluetooth® Special Interest Group (SIG)
CE	Dichiarazione di conformità: I prodotti contrassegnati con questo simbolo rispettano tutte le normative comunitarie applicabili dello Spazio Economico Europeo.
FC	Simbolo di omologazione della FCC negli Stati Uniti

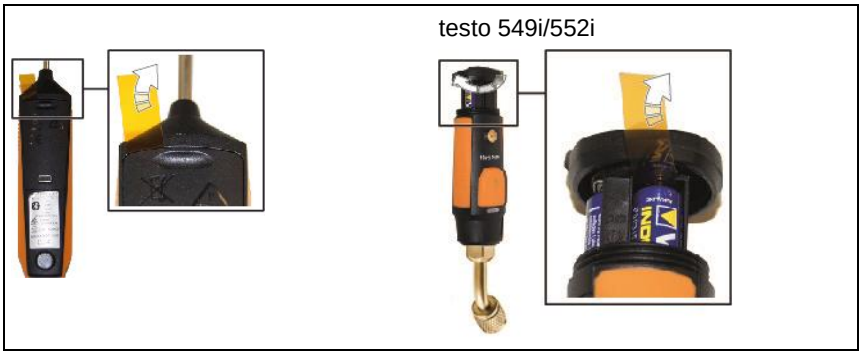
	Simbolo di omologazione australiano
UK CA	Dichiarazione di conformità: I prodotti contrassegnati con questo simbolo rispettano tutte le normative applicabili del Regno Unito.
	Simbolo di omologazione russo
ANATEL	Simbolo di omologazione brasiliano
	Simbolo di omologazione coreano
	Simbolo di omologazione giapponese

4.2. Stato del LED

Stato del LED	Significato
Rosso intermittente	Batteria scarica
Giallo intermittente	• Lo strumento Smart Probe è acceso. • Lo strumento Smart Probe sta cercando una connessione BT, ma non è ancora connesso.
Verde intermittente	• Lo strumento Smart Probe è acceso. • Bluetooth è collegato.

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.

5.3. 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.

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

Compatibilità:

- richiede iOS 17.0 o superiore / Android 14.0 o superiore,
- richiede Bluetooth® 4.0.

✓ Testo Smart App 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.

5.4. 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 passare da una schermata all’altra (Elenco, Grafico, Tabella)
3 Visualizzazione delle Smart Probes collegate con i valori misurati
4 Start/Stop
5 Configurazione della misura (il menu varia a seconda della Smart Probe collegata e dell’applicazione selezionata)
6 Configurazione della Smart Probe

6.2. Opzioni dell’app

6.2.1. Impostazione della lingua

1. Sfiorare -> **Impostazioni** -> **Lingua**.
- Compare un elenco di selezione.
2. Sfiorare la lingua desiderata.
- La lingua è stata modificata.

6.2.2. Accesso al tutorial

Il **tutorial** mostra i primi passi necessari per utilizzare al meglio Testo Smart App.

1. Sfiorare -> **Aiuto & informazioni** -> **Tutorial**
- Compare il **tutorial**. Trascinando il dito sullo schermo all’interno del **tutorial** è possibile passare alla pagina successiva.
2. Sfiorare il simbolo X per chiudere il **tutorial**.

6.2.3. Accesso alle info dell’app

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

1. Sfiorare -> **Aiuto & informazioni** -> **Info strumento**
- Compare la versione dell’app e l’ID.

6.3. Menu dell’applicazione

6.3.1. Selezione dei menu dell’applicazione

1. Sfiorare .
- 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. Sfiorare .
- Viene visualizzato un elenco di applicazioni.
2. Sfiorare a fianco dell’applicazione che si desidera impostare come preferita.
- La stella diventa arancione .

6.3.3. Accesso alle informazioni su un’applicazione

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

6.4. Impostazioni della Smart Probe

Se i valori misurati oscillano fortemente, si consiglia di effettuare un’attenuazione.

✓ La sonda è collegata all’app SMART.

1 Cliccare .

▸ Si apre il menu principale.

2  Cliccare **Sensori**.

▸ Si apre il menu Sensori.

3 Selezionare la sonda desiderata.

▸ Vengono visualizzate informazioni su modello, codice, numero di serie e versione firmware.

4 Cliccare la scheda **Impostazioni**.

▸ Si apre una finestra con le impostazioni.

5 Con l’aiuto del cursore attivare l’opzione **Attiva attenuazione**.

6 Cliccare **Media dei valori misurati**.

▸ Si apre la finestra Media dei valori misurati.

7 Inserire un valore compreso tra 2 e 20 secondi.

6.5. testo 115i/915i Fattore di correzione superficiale

Immediatamente dopo il loro primo contatto, le sonde per superfici assorbono il calore dalla superficie da misurare. Di conseguenza, il risultato della misura è leggermente inferiore rispetto al valore effettivo senza la sonda (per le superfici più fredde rispetto alla temperatura ambiente si osserva l’effetto contrario). Questo effetto può essere corretto con un fattore in % da aggiungere al valore misurato.

✓ La sonda è collegata all’app SMART.

1 Cliccare .

▸ Si apre il menu principale.

2 Cliccare **Sensori**.

▸ Si apre il menu Sensori.

3 Selezionare la sonda desiderata.

▸ Vengono visualizzate informazioni su modello, codice, numero di serie e versione firmware.

4 Cliccare la scheda **Impostazioni**.

▸ Si apre una finestra con le impostazioni.

5 Cliccare **Usa fattore di correzione superficiale**.

6 Con l’aiuto del cursore, attivare l’opzione **Attiva fattore di correzione superficiale**.

6.6. 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 tramessi 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. Sfiorando 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. Sfiorando i simboli ◄ ► è possibile visualizzare i vari valori di misura dei singoli strumenti Smart Probes.

6.7. Impostazione della schermata

1. Sfiorare ⋮ e selezionare **Modificare la configurazione del display**.

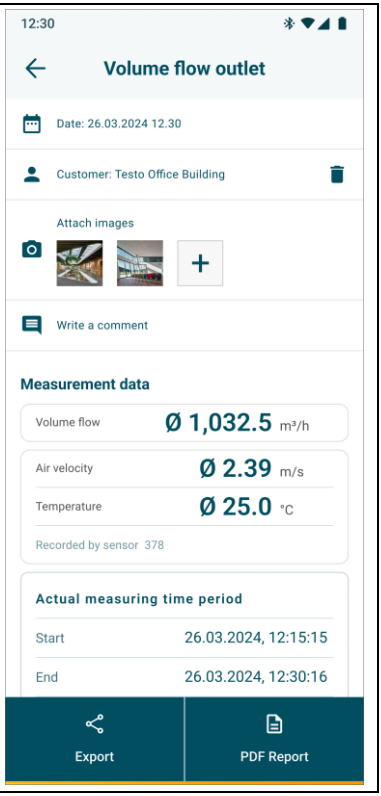
- Viene visualizzata una panoramica di tutti i parametri di misurazione.

2. Togliere il “segno di spunta” per nascondere il valore misurato da una Smart Probe.
3. Sfiorare ▼ per selezionare l’unità di misura di un valore.
4. Sfiorare **OK** per confermare le modifiche

6.8. Esportazione dei valori di misura

1. Premere ☰ -> **Memoria** -> **Selezione misura**.

	Esporta (Export)
	Rapporto (Report)
	Elimina (Delete)



6.8.1. Excel (CSV) Export

1. Sfiorare .
- Compare un elenco delle opzioni di esportazione.
2. Sfiorare **Avvia esportazione**.
- Compare un elenco delle opzioni di spedizione/esportazione.
3. Selezionare la o le opzioni di spedizione/esportazione desiderate.

6.8.2. PDF Export

1  Cliccare **Rapporto**.

▸ Si apre una finestra di selezione.

2 Se necessario, selezionare l'opzione **Crea PDF con tutti i valori misurati (Create PDF with all readings)**.

3 Cliccare **Crea (Create)**.



Si prega di tenere presente che, a causa delle notevoli dimensioni del file e del numero di pagine, quando viene selezionata l'opzione **Crea PDF con tutti i valori misurati (Create PDF with all readings)** è possibile creare rapporti con un numero massimo di 30 pagine. Con il software testo DataControl, i rapporti PDF possono invece essere creati senza limiti per tutte le misure.

▸ Viene creato un rapporto con tutte le informazioni.

▸ Si apre una finestra di selezione. Il rapporto può essere inviato via e-mail o Bluetooth®.

4 Cliccare E-mail o Bluetooth®.

▸ Il rapporto viene inviato.

7 Manutenzione del prodotto

7.1. 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.

7.2. Pulizia degli ingressi

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

7.3. 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).

7.4. testo 552i – pulizia della sonda per il vuoto

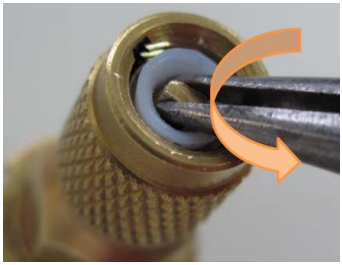
ATTENZIONE

Possibile un danneggiamento del sensore!

- Non utilizzare oggetti appuntiti o taglienti.

1 Scollegare la sonda per il vuoto dallo strumento.

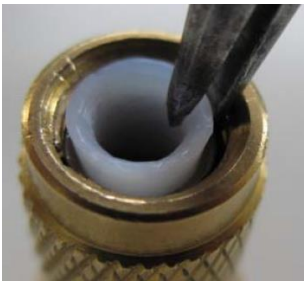
2 Con una pinza adatta, svitare e rimuovere l'inserto centrale.



3 Avvitare leggermente una vita adatta con filettatura sinistrorsa nella guarnizione bianca ed estrarre quest'ultima per scoprire l'apertura del sensore.



3,1 In alternativa estrarla con la pinza.



4 Applicare alcune gocce di alcol detergente (95%) nell'apertura del sensore.



5 Chiudere l'apertura poggiandovi il dito e agitare brevemente la sonda per il vuoto.

6 Rimuovere completamente l'alcol dalla sonda.

7 Ripetere l'operazione minimo due volte.

8 Far asciugare la sonda minimo per 4 ore.

Per far asciugare il sensore più rapidamente: collegare la sonda direttamente a una pompa per vuoto e generare un vuoto.

9 Reinserire l'anello di tenuta bianco e riavvitare l'inserto centrale.

7.5. App Smart Probes

Testo Smart App 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	• Le batterie sono quasi scariche. • Sostituire le batterie.
Lo strumento si spegne da solo	L'autonomia residua delle batterie è troppo bassa > Sostituire le batterie.
Sul display compare la scritta --- al poso del valore rilevato	• La soglia minima/massima della fascia di misura ammessa è stata superata. > Rispettare la fascia di misura ammessa. oppure • Il sensore è difettoso > Contattare il servizio clienti testo.
Impossibile trovare l'app nello Store	• La chiave di ricerca non era corretta. > Specificare una chiave di ricerca corretta, ad es.: "testo Smart Probes" oppure utilizzare il link sul sito web testo. oppure • Il vostro terminale mobile non soddisfa i requisiti tecnici (iOS 12.0 o superiore, Android 6.0 o superiore / Bluetooth 4.2 (Low Energy)) > Vi preghiamo di controllare i dati tecnici del vostro terminale mobile

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
Custodia Smart Case testo (Temperatura) per la conservazione e il trasporto dello strumento testo 915i e delle sonde a innesto, dimensioni 250 x 180 x 70 mm	0516 0032

9 Dati tecnici

9.1. Modulo Bluetooth

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

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 … 60 °C / -4 … 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 … 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

9.2.2. testo 410i

Proprietà	Valori
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 … 60 °C / -4 … 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 … 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

9.2.3. testo 405i

A seconda del luogo d'impiego, nell'App SMART è necessario specificare la pressione atmosferica (valore standard 1,013 hPa), in modo che sia possibile effettuare una compensazione della pressione barometrica. In caso contrario possono verificarsi scostamenti.

Proprietà	**Valori**
Fascia di misura [1]	0 … 30 m/s / 0 … 5.900 fpm -20 … 60 °C / -4 … 140 °F
Precisione ± 1 digit	±(0,1 m/s + 5 % v. Mw) (0 … 2 m/s) ±(0,3 m/s + 5 % v. Mw) (2 … 15 m/s) ±(0,5 m/s + 5 % v. Mw) (15 ... 30 m/s) ±(20 fpm + 5 % v. Mw) (0 … 394 fpm) ±(59 fpm + 5 % v. Mw) (394 … 3.000 fpm) ±(100 fpm + 5 % v. Mw) (3.000 … 4.900 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 … 60 °C / -4 … 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 … 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

[1] 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

Proprietà	Valori
Fascia di misura	0 … 60 bar (rel) / 0 … 870 psi (rel)
Precisione ± 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	65 bar (rel)
Temperatura di stoccaggio	-20 … 60 °C / -4 … 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 … 50 °C / -4 … 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA
Autonomia	130 h
Sostanze misurabili	CFC, HFC, HCFC, N, H20, CO2
Dimensioni	152 mm × 35 mm × 35 mm

9.2.5. testo 805i

Proprietà	Valori
Fascia di misura	-30 … 250 °C / -22 … 482 °F
Precisione ± 1 digit	±1,5 °C o ± 1,5 % d.v.m. (0 … 250 °C) ±2,0 °C (-20,0 … -0,1 °C) ±2,5 °C (-30,0 … -20,1 °C) ±2,7 °F o ± 1,5 % d.v.m. (32 … 482 °F) ±3,6 °F (-4 … 32 °F) ±4,5 °F (-22 … -4 °F)
Risoluzione	0,1 °C/0,1 °F
Frequenza di misura	2/sec
Unità di misura selezionabili	°C, °F
Attacco	7/16" – UNF
Temperatura di stoccaggio	-20 … 60 °C / -4 … 140 °F
Temperatura d'esercizio	-10 … 50 °C / 14 … 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA

Proprietà	Valori
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

9.2.6. testo 605i

La sonda igrometrica raggiunge la massima precisione nella fascia di temperatura compresa tra + 5 °C e + 60 °C così come nella fascia di umidità compresa tra il 20 % e l'80 % UR. La lunga permanenza in ambienti con alto tasso di umidità può alterare i valori di misura sino al 3 % UR. Dopo 48 ore al 50 % UR ± 10 % e a +20 °C ± 5 °C, il sensore si rigenera autonomamente.

AVVERTENZA

Danneggiamento della sonda igrometrica

Non lasciare la sonda per più di 3 giorni in un ambiente con un tasso di umidità del 100 % UR.

Proprietà	Valori
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 % Urel (10 % Urel …35 % Urel) ±2,0 % Urel (35 % Urel …65 % Urel) ±3,0 % Urel (65 % Urel …90 % Urel) ±5,0 % Urel (< 10 % Urel or > 90 % Urel) @ 25 °C ± 1 °C Isteresi: ± 1,0 % Urel Stabilità a lungo termine / anno: ± 1,0% Urel / anno
Risoluzione	0,1 °F/0,1 °C 0,1 %Urel
Frequenza di misura	1/sec

Proprietà	Valori
Unità di misura selezionabili	°C, °F, %Urel, °Ctd, °Ftd, wetbulb °C, wetbulb °F
Temperatura di stoccaggio	-20 … 60 °C / -4 … 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 … 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

9.2.7. testo 510i

Proprietà	Valori
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, m³/h, cfm, l/s
Temperatura di stoccaggio	-20 … 60 °C / -4 … 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 … 50 °C / -4 … 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA
Autonomia delle batterie	150 h
Dimensioni	148 × 36 × 23 mm

9.2.8. testo 115i

Proprietà	Valori
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 … 60 °C / -4 … 140 °F
Temperatura d'esercizio	-20 … 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

9.2.9. testo 915i

Proprietà	Valori
Campo di misura impugnatura (0560 1915)	-60 … 1.000 °C -76 … 1.832 °F
Campo di misura con sonda ad immersione TC tipo K (0602 1093)	-50 … 400 °C -58 … 752 °F
Campo di misura con sonda superficiale TC tipo K (0602 2093)	-50 … 350 °C -58 … 662 °F
Campo di misura con sonda aria TC tipo K (0602 3093)	-50 … 400 °C -58 … 752 °F
Campo di misura con sonda flessibile TC tipo K (0602 4093)	-50 … 400 °C -58 … 752 °F
Precisione ± 1 cifra impugnatura (0560 1915)	±(0,5 °C + 0,3 % del v.m.) ±(0,9 °F + 0,3 % del v.m.)

Proprietà	**Valori**
Precisione ± 1 cifra impugnatura con sonda ad immersione TC tipo K (0602 1093)	±1,0 °C (-50 … 100 °C) ±1 % del v.m. (campo restante) ±1,8 °F (-58 … 212 °F) ±1 % del v.m. (campo restante)
Precisione ± 1 cifra impugnatura con sonda superficiale TC tipo K (0602 2093)	±(1,0 + 1 % del v.m.) °C ±(1,8 + 1 % del v.m.) °F
Precisione ± 1 cifra impugnatura con sonda aria TC tipo K (0602 3093)	±1,0 °C (-50 °C … 100 °C) ±1% del v.m. (campo restante) ±1,8 °F (-58 °C … 212 °F) ±1% del v.m. (campo restante)
Precisione ± 1 cifra impugnatura con sonda flessibile TC tipo K (0602 4093)	±1,0 °C (-30 … 80 °C) ±(0,7 + 1 % del v.m.)(-50 … -30 °C) ±(0,2 + 1 % del v.m.) (80 … 400 °C) ±1,8 °F (-22 … 186 °F) ±(1,3 + 1 % del v.m.)(-58 … -22 °F) ±(0,4 + 1 % del v.m.)(186 … 752 °F)
Risoluzione	0,1 °C / 0,1 °F
Unità di misura selezionabili	°C, °F
Temperatura di stoccaggio	-20 … 60 °C / -4 … 140 °F
Temperatura di lavoro	-20 … 50 °C / -4 … 122 °F
Tipo batteria	3 batterie micro AAA
Autonomia	150 h
Dimensioni impugnatura	129 x 31 x 31 mm
Lunghezza del cavo del sensore a innesto	max. 3 m

9.2.10. testo 552i

Proprietà	Valori
Campo di misura	0 … 26,66 mbar 0 … 20.000 micron
Precisione ± 1 cifra	±10 micron + 10 % del v.m. (100 … 1.000 micron)
Risoluzione	1 micron (0 … 1.000 micron) / 10 micron (1.000 … 2.000 micron) / 100 micron (2.000 … 5.000 micron)
Frequenza di misura	1/sec
Unità di misura selezionabili	bar, psi, MPa, kPa
Temperatura di stoccaggio	-20 … 50 °C / -4 … 122 °F
Temperatura di lavoro	-10 … 50 °C / -14 … 122 °F
	PA66 +30 % GF TPE, P
Classe di protezione	IP 54
Tipo batteria	3 batterie micro AAA
Autonomia	39 h
Porta	7/16‘‘ UNF
Dimensioni	155 x 35 x 35 mm 6,10 x 1,38 x 1,38 inch

Testo SE & Co. KGaA
Celsiusstraße 2
79822 Titisee-Neustadt
Germany
Telefon: +49 7653 681-0
E-Mail: info@testo.de
Internet: www.testo.com

0970 4901 it 15 – 08.2025