

# Strumento universale per la misura dei parametri ambientali

**testo 400 – strumento multifunzione  
per i professionisti della qualità  
dell'aria**

Misura tutti i principali parametri ambientali: velocità dell'aria, temperatura, umidità, pressione, illuminamento, calore radiante, grado di turbolenza, CO<sub>2</sub> e CO

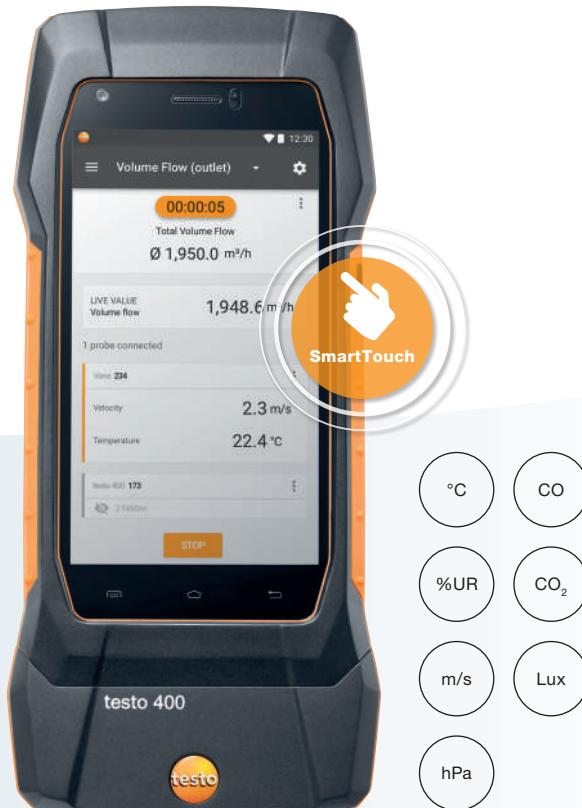
Sensore di pressione differenziale integrato, ultra-preciso e utilizzabile in qualsiasi posizione

Sonde digitali di alto pregio e sistema di calibrazione intelligente

Permette di documentare i valori misurati direttamente presso il cliente e di inviarli via e-mail oppure di elaborarli con il software PC testo DataControl

Programmi di misura smart e intuitivi:

- Misura a griglia HVAC secondo EN ISO 12599 e ASHRAE 111
- PMV/PPD secondo EN ISO 7730 e ASHRAE 55
- Corrente d'aria e grado di turbolenza secondo EN ISO 7730 e ASHRAE 55
- Misura WBGT in conformità alle norme DIN 33403 ed EN ISO 7243, misura NET secondo DIN 33403



Compatibile con una vasta gamma di sonde Bluetooth® e con cavo.



testo 400 è lo strumento di misura universale pensato per tutti i professionisti del clima che desiderano misurare, analizzare e documentare tutti i parametri ambientali con un unico strumento. I tuoi vantaggi:

- Supporto efficiente con menu di misura integrati e la rappresentazione dei valori misurati con i colori di un semaforo
- Gestione di tutti i principali dati dei clienti, punti di misura inclusi, direttamente nello strumento – per lavorare in modo più diretto ed efficiente sul posto.
- Concludere l'intervento con la documentazione completa, incluse fotografie, commenti e logo personale, direttamente sul posto – per essere subito pronti per l'intervento successivo
- I terminali delle sonde possono essere sostituiti senza bisogno di riavviare lo strumento – per la massima facilità d'uso

senza perdite di tempo

- È possibile tarare le sonde separatamente dallo strumento, in modo da poter continuare ad usare testo 400 per altre misure. La funzione di inserimento della curva di taratura fino ad un massimo di sei punti, consente di ottenere misure a "errore zero".

Nella tua qualità di perito, esperto, fornitore di servizi tecnici o tecnico addetto all'assistenza che opera nel settore degli impianti di ventilazione e condizionamento, lo strumento testo 400 ti aiuta a svolgere le tue misure in modo davvero smart. Anche i principali parametri qualitativi dei processi di produzione e lavorazione industriale possono essere controllati in modo preciso e affidabile con lo strumento testo 400.

## Dati tecnici

<b>Pressione differenziale(integrata)</b>	
Campo di misura	-100 ... +200 hPa
Precisione ( $\pm 1$ cifra)	$\pm(0,3 \text{ Pa} + 1\% \text{ del v.m.}) (0 \dots 25 \text{ hPa})$ $\pm(0,1 \text{ hPa} + 1,5\% \text{ del v.m.}) (25,001 \dots 200 \text{ hPa})$
Risoluzione	0,001 hPa
<b>Pressione assoluta (integrata)</b>	
Campo di misura	-700 ... +1100 hPa
Precisione ( $\pm 1$ cifra)	$\pm 3 \text{ hPa}$
Risoluzione	0,1 hPa
<b>Temperatura NTC (con relativa sonda)</b>	
Campo di misura	-40 ... +150 °C
Precisione ( $\pm 1$ cifra)	$\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C} (-25 \dots 74,9 \text{ }^{\circ}\text{C})$ $\pm 0,4 \text{ }^{\circ}\text{C} (-40 \dots -25,1 \text{ }^{\circ}\text{C})$ $\pm 0,4 \text{ }^{\circ}\text{C} (+75 \dots +99,9 \text{ }^{\circ}\text{C})$ $\pm 0,5\% \text{ del v.m. (campo restante)}$
Risoluzione	0,1 °C
<b>Temperatura TC tipo K (con relativa sonda)</b>	
Campo di misura	-200 ... +1370 °C
Precisione ( $\pm 1$ cifra)	$\pm(0,3 \text{ }^{\circ}\text{C} + 0,1\% \text{ del v.m.})$
Risoluzione	0,1 °C

<b>Dati tecnici generici</b>	
Attacchi sonde	4 Bluetooth®, 2 TUC*, 2 TC tipo K
Interfacce	Bluetooth®, WLAN, USB
Temperatura di lavoro	-5 ... +45 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +60 °C
Alimentazione elettrica	Batteria ricaricabile agli ioni di litio (5550 mAh)
Autonomia	Circa 12 h in modalità di funzionamento continuo
Display	Display HD touch da 5,0 pollici con risoluzione da 1280 x 720 pixel
Fotocamera	Fotocamera principale: 8,0 MP Fotocamera frontale: 5,0 MP
Memoria	2 GB (corrisponde circa 1.000.000 di valori misurati)
Classe di protezione	IP 40
Dimensioni	210 x 95 x 39 mm
Peso	510 g

\*Porta TUC (Testo Universal Connector): per il collegamento di sonde digitali e sonde NTC con cavo.

## Dati per l'ordine



## Dati per l'ordine dei kit

### testo 400 – Kit di misura flusso con sonda a filo caldo

- Strumento universale per la misura dei parametri ambientali testo 400 con valigetta di trasporto per la misura della portata volumetrica, software testo DataControl, tubetti flessibili in silicone, alimentatore con cavo USB, protocollo di collaudo
- Sonda a filo caldo con Bluetooth®, sensore termoigrometrico (compresi terminale con sonda a filo caldo, asta telescopica estraibile fino a 1,0 m, adattatore per impugnatura e impugnatura Bluetooth®), 4 batterie AA, protocollo di collaudo
- Terminale con sonda a elica (Ø 100 mm), con sensore di temperatura e protocollo di collaudo
- Terminale con sonda termoigrometrica ultra-precisa e protocollo di collaudo
- Squadra da 90° per collegare le sonde a elica (Ø 100 mm)

Codice 0563 0400 71



### testo 400 – Kit di misura della velocità dell'aria con sonda a elica da 16 mm

- Strumento universale per la misura dei parametri ambientali testo 400 con valigetta di trasporto per la misura della portata volumetrica, software testo DataControl, tubetti flessibili in silicone, alimentatore con cavo USB, protocollo di collaudo
- Sonda a elica (Ø 16 mm) con Bluetooth®, sensore di temperatura (compresi terminale con sonda a elica da 16 mm, asta telescopica estraibile fino a 1,0 m, adattatore per impugnatura e impugnatura Bluetooth®), 4 batterie AA, protocollo di collaudo
- Terminale con sonda a elica (Ø 100 mm), incl. sensore di temperatura e protocollo di collaudo
- Terminale con sonda termoigrometrica ultra-precisa e protocollo di collaudo
- Squadra da 90° per collegare le sonde a elica (Ø 100 mm)

Codice 0563 0400 72



### testo 400 – Kit comfort con cavalletto

- Strumento universale per la misura dei parametri ambientali testo 400 con valigetta di trasporto per la misura del livello di comfort, software testo DataControl, tubetti flessibili in silicone, alimentatore con cavo USB, protocollo di collaudo
- Sonda CO<sub>2</sub> con Bluetooth®, sensore termoigrometrico (formata da terminale con sonda CO<sub>2</sub> e impugnatura Bluetooth®), 4 batterie AA, supporto da tavolo, protocollo di collaudo
- Sonda grado di turbolenza con cavo fisso e protocollo di collaudo
- Sonda globometrica Ø 150 mm con cavo fisso, TC tipo K, per misurare il calore radiante
- Cavalletto per la misura del livello di comfort formato da base pieghevole, asta di supporto, 4 attacchi sonda, borsa

Codice 0563 0401



# Sonde di portata digitali

Tipo sonda		Campo di misura	Precisione	Risoluzione	Codice
<b>Sonde di portata digitali</b>					
Sonda a filo caldo con Bluetooth®, incl. sensore termoigrometrico	 570 ... 1000 mm Ø 16 mm Ø 9 mm	0 ... 50 m/s -20 ... +70 °C 5 ... 95 %UR 700 ... 1100 hPa	±(0,03 m/s + 4 % del v.m.) (0 ... 20 m/s) ±(0,5 m/s + 5 % del v.m.) (20,01 ... 30 m/s) ±0,5 °C (0 ... +70 °C) ±0,8 °C (-20 ... 0 °C) ±3,0 %UR (10 ... 35 %UR) <sup>3)</sup> ±2,0 %UR (35 ... 65 %UR) <sup>3)</sup> ±3,0 %UR (65 ... 90 %UR) <sup>3)</sup> ±5 %UR (campo restante) <sup>3)</sup> ±3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 %UR 0,1 hPa	0635 1571
Sonda a filo caldo, con cavo, incl. sensore termoigrometrico	 570 ... 1000 mm Ø 16 mm Ø 9 mm				0635 1572
Terminale con sonda a filo caldo, incl. sensore termoigrometrico	 230 mm Ø 9 mm				0635 1570
Sonda a elica (Ø 16 mm) con Bluetooth®, incl. sensore di temperatura	 570 ... 1000 mm Ø 16 mm Ø 16 mm				0635 9571
Sonda a elica (Ø 16 mm), con cavo, incl. sensore di temperatura	 570 ... 1000 mm Ø 16 mm Ø 16 mm	0,6 ... 50 m/s -10 ... +70 °C	±(0,2 m/s + 1 % del v.m.) (0,6 ... 40 m/s) ±(0,2 m/s + 2 % del v.m.) (40,1 ... 50 m/s) ±1,8 °C	0,1 m/s 0,1 °C	0635 9572
Terminale con sonda a elica (Ø 16 mm), incl. sensore di temperatura	 230 mm Ø 16 mm				0635 9570
Sonda a filo caldo con cavo e sensore di temperatura	 300 ... 850 mm Ø 12 mm Ø 9 mm	0 ... 30 m/s -20 ... +70 °C 700 ... 1100 hPa	±(0,03 m/s + 4 % del v.m.) (0 ... 20 m/s) ±(0,5 m/s + 5 % del v.m.) (20,01 ... 30 m/s) ±0,5 °C ±3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0635 1032
Sonda a filo caldo (Ø 7,5 mm) con cavo e sensore di temperatura	 300 ... 850 mm	0 ... 20 m/s -20 ... +70 °C 700 ... 1100 hPa	±(0,03 m/s + 5 % del v.m.) (0 ... 20 m/s) ±0,5 °C ±3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0635 1026
Sonda a filo caldo (Ø 3 mm) con cavo e sensore di temperatura	 300 ... 850 mm	0 ... 10 m/s -20 ... +70 °C 700 ... 1100 hPa	±(0,03 m/s + 5 % del v.m.) (0 ... 10 m/s) ±0,5 °C ±3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0635 1051
Sonda a elica (Ø 16 mm) con cavo	 300 ... 850 mm Ø 12 mm Ø 16 mm	0,6 ... 50 m/s	±(0,2 m/s + 1 % del v.m.) (0,6 ... 40 m/s) ±(0,2 m/s + 2 % del v.m.) (40,1 ... 50 m/s)	0,1 m/s	0635 9532
Sonda per cappe da laboratorio con cavo (Misura di velocità dell'aria e portata volumetrica nelle cappe aspiranti da laboratorio in conformità alla norma EN 14175-3/-4.)	 150 mm Ø 10 mm	0 ... 5 m/s 0 ... +50 °C 700 ... 1100 hPa	±(0,02 m/s + 5 % del v.m.) (0 ... 5 m/s) ±0,5 °C ±3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0635 1052
Sonda a elica ultra-precisa (Ø 100 mm) con Bluetooth®, incl. sensore di temperatura	 Ø 100 mm				0635 9371
Sonda a elica (Ø 100 mm) ultra-precisa con cavo e sensore di temperatura	 Ø 100 mm	0,1 ... 15 m/s -20 ... +70 °C	±(0,1 m/s + 1,5 % del v.m.) (0,1 ... 15 m/s) ±0,5 °C	0,01 m/s 0,1 °C	0635 9372
Terminale con sonda a elica (Ø 100 mm) ultra-precisa incl. sensore di temperatura	 Ø 100 mm				0635 9370
Sonda a elica (Ø 100 mm) con Bluetooth® e sensore di temperatura	 Ø 100 mm				0635 9431
Sonda a elica (Ø 100 mm), con cavo incl. sensore di temperatura	 Ø 100 mm	0,3 ... 35 m/s -20 ... +70 °C	±(0,1 m/s + 1,5 % del v.m.) (0,3 ... 20 m/s) ±(0,2 m/s + 1,5 % del v.m.) (20,01 ... 35 m/s) ±0,5 °C	0,01 m/s 0,1 °C	0635 9432
Terminale con sonda a elica (Ø 100 mm) incl. sensore di temperatura	 Ø 100 mm				0635 9430

<sup>1)</sup> Da utilizzare con l'impugnatura dotata di cavo (codice 0554 2222) o con l'impugnatura Bluetooth® (codice 0554 1111) in combinazione con l'adattatore per impugnatura (codice 0554 2160).

<sup>3)</sup> Si prega di consultare le informazioni supplementari sulla precisione dell'umidità contenute nel manuale di istruzioni.

## Altre sonde digitali e accessori per sonde

Tipo sonda		Campo di misura	Precisione	Risoluzione	Codice
<b>Sonde igrometriche digitali</b>					
Sonda termoigrometrica con Bluetooth®	 290 mm Ø 12 mm				0636 9731
Sonda termoigrometrica con cavo	 290 mm Ø 12 mm	0 ... 100 %UR -20 ... +70 °C	±2 %UR (5 ... 90 %UR) ±0,5 °C	0,1 %UR 0,1 °C	0636 9732
Terminale con sonda termoigrometrica	 140 mm Ø 12 mm				0636 9730
Sonda termoigrometrica ultra-precisa con Bluetooth®	 290 mm Ø 12 mm		±(0,6 %UR + 0,7 % del v.m.) (0 ... 90 %UR) <sup>3)</sup>		0636 9771
Sonda termoigrometrica ultra-precisa con cavo	 290 mm Ø 12 mm	0 ... 100 %UR -20 ... +70 °C	±(1,0 %UR + 0,7 % del v.m.) (90 ... 100 %UR) <sup>3)</sup> ±0,3 °C (15 ... 30 °C) ±0,5 °C (campo restante)	0,01 %UR 0,1 °C	0636 9772
Terminale con sonda termoigrometrica ultra-precisa	 140 mm Ø 12 mm				0636 9770
Robusta sonda termoigrometrica con cavo per temperature sino a +180 °C	 270 mm Ø 12 mm	0 ... 100 %UR -20 ... +180 °C	±3 %UR (0 ... 2 %UR) <sup>3)</sup> ±2 %UR (2,1 ... 98 %UR) <sup>3)</sup> ±3 %UR (98,1 ... 100 %UR) <sup>3)</sup> ±0,5 °C (-20 ... 0 °C) ±0,4 °C (0,1 ... +50 °C) ±0,5 °C (+50,1 ... +180 °C)	0,1 %UR 0,1 °C	0636 9775
<b>Sonde digitali per l'analisi del comfort</b>					
Sonda grado di turbolenza con cavo	 190 mm	0 ... +5 m/s 0 ... +50 °C 700 ... 1100 hPa	±(0,03 m/s + 4 % del v.m.) (0 ... 5 m/s) ±0,5 °C ±3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0628 0152
Sonda luxmetrica con cavo	 110 mm 55 mm	0 ... 100 000 lux	DIN 13032-1 allegato B F1 = 6 % = adattamento V(lambda) F2 = 5 % = valutazione cos Classe C secondo DIN 5032-7	0,1 lux (< 10 000 lux) 1 lux (≥ 10 000 lux)	0635 0551
Sonda CO <sub>2</sub> con Bluetooth®, incl. sensore termoigrometrico	 280 mm 30 mm		±(50 ppm + 3 % del v.m.) (0 ... 5 000 ppm) ±(100 ppm + 5 % del v.m.) (5 001 ... 10 000 ppm)		0632 1551
Sonda CO <sub>2</sub> con cavo e sensore termoigrometrico	 280 mm 30 mm	0 ... 10 000 ppm CO <sub>2</sub> 5 ... 95 %UR 0 ... +50 °C 700 ... 1100 hPa	±3 %UR (10 ... 35 %UR) <sup>3)</sup> ±2 %UR (35 ... 65 %UR) <sup>3)</sup> ±3 %UR (65 ... 90 %UR) <sup>3)</sup> ±5 %UR (campo restante) <sup>3)</sup>	1 ppm 0,1 %UR 0,1 °C 0,1 hPa	0632 1552
Terminale con sonda CO <sub>2</sub> , incl. sensore termoigrometrico	 130 mm 30 mm		±0,5 °C ±3 hPa		0632 1550
Sonda CO con Bluetooth®	 200 mm 30 mm				0632 1271
Sonda CO con cavo	 200 mm 30 mm	0 ... 100 ppm 100,1 ... 500 ppm	±3 ppm (0 ... 30 ppm) ±5 ppm (30,1 ... 100 ppm) ±10 % del v.m. (100,1 ... 500 ppm)	0,1 ppm	0632 1272
Terminale con sonda CO	 30 mm 30 mm				0632 1270
<b>Impugnatura portasonde e adattatori</b>					
Impugnatura Bluetooth® per il collegamento dei terminali delle sonde testo 400/testo 440					0554 1111
Impugnatura con cavo per il collegamento dei terminali delle sonde testo 400/testo 440					0554 2222
Adattatore per impugnatura per collegare le sonde di portata testo 400/testo 440					0554 2160

<sup>2)</sup> Da utilizzare con l'impugnatura dotata di cavo (codice 0554 2222) o con l'impugnatura Bluetooth® (codice 0554 1111).

<sup>3)</sup> Si prega di consultare le informazioni supplementari sulla precisione dell'umidità contenute nel manuale di istruzioni.

# Testo Smart Probes

Testo Smart Probes	Campo di misura	Precisione ±1 cifra	Risoluzione	Codice	
<b>Temperatura</b>					
<b>testo 115i</b> Termometro a pinza con comando tramite smartphone, per misurare su tubazioni con diametro da 6 a max. 35 mm, con batterie e protocollo di collaudo		-40 ... +150 °C	±1,3 °C (-20 ... +85 °C)	0,1 °C	0560 2115 02
<b>testo 905i</b> Termometro con comando tramite smartphone, incl. batterie e protocollo di collaudo		-50 ... +150 °C	±1 °C	0,1 °C	0560 1905
<b>testo 805i</b> Termometro a infrarossi con comando tramite smartphone, incl. batterie e protocollo di collaudo		-30 ... +250 °C	±1,5 °C o ±1,5 % del v.m. (0 ... +250 °C) ±2,0 °C (-20 ... -0,1 °C) ±2,5 °C (-30 ... -20,1 °C)	0,1 °C	0560 1805
<b>Umidità</b>					
<b>testo 605i</b> Termoigrometro con comando tramite smartphone, incl. batterie e protocollo di collaudo		0 ... 100 %UR -20 ... +60 °C	±3,0 %UR (10 ... 35 %UR) ±2,0 %UR (35 ... 65 %UR) ±3,0 %UR (65 ... 90 %UR) ±5 %UR (< 10 %UR o > 90 %UR) ±0,8 °C (-20 ... 0 °C) ±0,5 °C (0 ... +60 °C)	0,1 %UR 0,1 °C	0560 2605 02
<b>Flusso</b>					
<b>testo 405i</b> Anemometro termico con comando tramite smartphone, tubo telescopico estraibile fino a 400 mm, incl. batterie e protocollo di collaudo		0 ... 30 m/s -20 ... +60 °C	±(0,1 m/s + 5 % del v.m.) (0 ... 2 m/s) ±(0,3 m/s + 5 % del v.m.) (2 ... 15 m/s) ±0,5 °C	0,01 m/s 0,1 °C	0560 1405
<b>testo 410i</b> Anemometro a elica con comando tramite smartphone, incl. batterie e protocollo di collaudo		0,4 ... 30 m/s -20 ... +60 °C	±(0,2 m/s + 2 % del v.m.) (0,4 ... 20 m/s) ±0,5 °C	0,1 m/s 0,1 °C	0560 1410
<b>Pressione</b>					
<b>testo 510i</b> Manometro differenziale con comando tramite smartphone, incl. kit di tubi flessibili (Ø 4 mm e 5 mm) con adattatore, batterie e protocollo di collaudo		-150 ... 150 hPa	±0,05 hPa (0 ... 1 hPa) ±(0,2 hPa + 1,5 % del v.m.) (1 ... 150 hPa)	0,01 hPa	0560 1510
<b>testo 549i</b> Manometro per alte pressioni con comando tramite smartphone, incl. batterie e protocollo di collaudo		-1 ... 60 bar	0,5 % del valore di fondo scala	0,01 bar	0560 2549 02

<sup>3</sup> Si prega di consultare le informazioni supplementari sulla precisione dell'umidità contenute nel manuale di istruzioni.

## Sonde di temperatura digitali

Tipo sonda		Campo di misura	Precisione	Risoluzione	Codice
<b>Sonda di temperatura digitale</b>					
<b>Sonda digitale ultra-precisa Pt100 a penetrazione</b> per misurare in liquidi e sostanze pastose con una precisione fino a $\pm 0,05$ °C		-80 ... +300 °C Ø 4 mm	$\pm 0,3$ °C (-80 ... -40,001 °C) $\pm (0,1$ °C + 0,05 % del v.m.) (-40 ... -0,001 °C) $\pm 0,05$ °C (0 ... +100 °C) $\pm (0,05$ °C + 0,05 % del v.m.) (+100,001 ... +300 °C)	0,001 °C	0618 0275
<b>Sonda digitale Pt100 a penetrazione</b> per misurare in liquidi e sostanze pastose		-100 ... +400 °C Ø 3 mm	$\pm (0,15$ °C + 0,2 % del v.m.) (-100 ... -0,01 °C) $\pm (0,15$ °C + 0,05 % del v.m.) (0 ... +100 °C) $\pm (0,15$ °C + 0,2 % del v.m.) (+100,01 ... -350 °C) $\pm (0,5$ °C + 0,5 % del v.m.) (+350,01 ... +400 °C)	0,01 °C	0618 0073
<b>Sonda da laboratorio digitale Pt100 rivestita in vetro</b> per misurare in sostanze corrosive		-50 ... +400 °C Ø 6 mm	$\pm (0,3$ °C + 0,3 % del v.m.) (-50 ... +300 °C) $\pm (0,4$ °C + 0,6 % del v.m.) (+300,01 ... +400 °C)	0,01 °C	0618 7072
<b>Robusta sonda digitale Pt100 per aria a risposta rapida</b>		-100 ... +400 °C Ø 4 mm	$\pm (0,15$ °C + 0,2 % del v.m.) (-100 ... -0,01 °C) $\pm (0,15$ °C + 0,05 % del v.m.) (0 ... +100 °C) $\pm (0,15$ °C + 0,2 % del v.m.) (+100,01 ... -350 °C) $\pm (0,5$ °C + 0,5 % del v.m.) (+350,01 ... +400 °C)	0,01 °C	0618 0072
<b>Sonda di temperatura Pt100 flessibile digitale</b> per misurare in punti difficilmente raggiungibili e in liquidi		-100 ... +260 °C Ø 4 mm Lunghezza 1000 mm	$\pm (0,3$ °C + 0,3 % del v.m.)	0,01 °C	0618 0071

## Sonde di temperatura analogiche

Tipo sonda	Dimensioni tubo della sonda/ puntale di misura	Campo di misura	Precisione	Tempo di risposta	Codice
Sonda a nastro (NTC) per tubazioni con diametro da 5 a 65 mm, cavo fisso stirato 1,2 m		-50 ... +120 °C	±0,2 °C (-25 ... +80 °C)		0615 5605
Sonda di temperatura con nastro a velcro (NTC), cavo fisso stirato 1,4 m		-50 ... +70 °C	±0,2 °C (-25 ... +70 °C) ±0,4 °C (-50 ... -25,1 °C)	60 s	0615 4611
Sonda a immersione/penetrazione NTC stagna, cavo fisso stirato 1,2 m		-50 ... +150 °C	±0,5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C) ±0,4 °C (campo restante)	10 s	0615 1212
Robusta sonda per aria NTC, cavo fisso stirato 1,2 m		-50 ... +125 °C	±0,2 °C (-25 ... +80 °C) ±0,4 °C (campo restante)	60 s	0615 1712
Sonda a pinza per misurare su tubi con diametro da 6 a 35 mm, NTC, cavo fisso stirato 1,5 m		-40 ... +125 °C	±1 °C (-20 ... +85 °C)	60 s	0615 5505
Robusta sonda per aria, TC tipo K, cavo fisso stirato		-60 ... +400 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	200 sec	0602 1793
Sonda per temperatura superficiale con brevissimi tempi di risposta, termocoppia a molla, anche per superfici non piane, campo di misura brevemente sino a +500 °C, TC tipo K, cavo fisso stirato		-60 ... +300 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	3 sec	0602 0393
Sonda a paletta per superfici con brevi tempi di risposta, per misurare in punti difficilmente accessibili come ad es. in fessure e aperture strette, TC tipo K, cavo fisso stirato		0 ... +300 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	5 sec	0602 0193
Sonda per superfici precise e stagna con piccolo terminale di misura per superfici piane, TC tipo K, cavo fisso stirato		-60 ... +1000 °C	Classe 1 <sup>1)</sup>	20 sec	0602 0693
Sonda per temperatura superficiale con brevissimi tempi di risposta, termocoppia a molla, piegata anche per superfici non piane, campo di misura brevemente sino a +500 °C, TC tipo K, cavo fisso stirato		-60 ... +300 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	3 sec	0602 0993
Sonda per la temperatura di superficie TC tipo K, con asta telescopica max. 985 mm, per misurare in punti difficilmente accessibili, cavo fisso stirato 1,6 m (la lunghezza del cavo diminuisce man mano che viene estratta l'asta telescopica)		-50 ... +250 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	3 sec	0602 2394
Sonda magnetica, forza adesiva circa 20 N, con magneti, per misure su superfici metalliche, TC tipo K, cavo fisso stirato		-50 ... +170 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	150 sec	0602 4792
Sonda magnetica, forza adesiva circa 10 N, con magneti, per temperature elevate, per misure su superfici metalliche, TC tipo K, cavo fisso stirato		-50 ... +400 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>		0602 4892

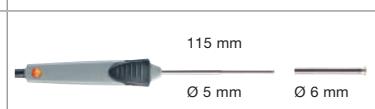
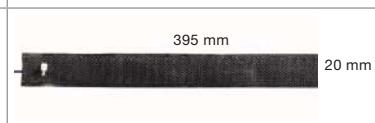
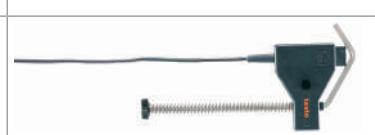
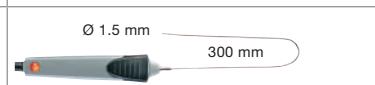
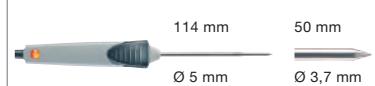
<sup>1)</sup> Ai sensi della norma EN 60584-2, la precisione della classe 1 si riferisce a -40 ... +1000 °C (tipo K), quella della classe 2 a -40 ... +1200 °C (tipo K) e quella della classe 3 a -200 ... +40 °C (tipo K).

Una sonda corrisponde sempre a un'unica classe di precisione.

### Avvertenze sulla misura di superficie:

- I tempi di risposta  $t_{90\%}$  specificati sono stati misurati su piastre levigate d'acciaio e alluminio a +60 °C.
- Le precisioni specificate sono quelle dei sensori.
- La precisione nella tua applicazione dipende dalle caratteristiche superficiali (rugosità), dal materiale dell'oggetto da misurare (capacità termica e trasmissione di calore) così come dalla precisione del sensore. Per gli scostamenti del tuo sistema di misura nella tua applicazione, Testo è in grado di creare un relativo certificato di taratura. A tal fine, Testo utilizza un banco prova per misure superficiali sviluppato insieme all'ente tedesco PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt).

## Sonde di temperatura analogiche

Tipo sonda	Dimensioni tubo della sonda/ puntale di misura	Campo di misura	Precisione	$t_{99}$	Codice
Sonda per superfici stagna con puntale di misura allargato per superfici piane, TC tipo K, cavo fisso stirato	 115 mm $\varnothing$ 5 mm $\varnothing$ 6 mm	-60 ... +400 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	30 sec	0602 1993
Sonda a nastro per tubazioni con nastro a velcro per misurare la temperatura su tubi con diam. max. 120 mm, Tmax +120 °C, TC tipo K, cavo fisso stirato	 395 mm $\varnothing$ 20 mm	-50 ... +120 °C	Classe 1 <sup>1)</sup>	90 sec	0628 0020
Sonda a nastro per tubazioni con diametro da 5 a 65 mm, con terminale di misura sostituibile, campo di misura brevemente sino a +280 °C, TC tipo K, cavo fisso stirato		-60 ... +130 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	5 sec	0602 4592
Terminale di misura di ricambio per sonda a nastro per tubazioni, TC tipo K	 35 mm $\varnothing$ 15 mm	-60 ... +130 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	5 sec	0602 0092
Sonda a pinza per misure su tubazioni con diametro da 15 a 25 mm (max. 1"), campo di misura brevemente sino a +130 °C, TC tipo K, cavo fisso stirato		-50 ... +100 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	5 sec	0602 4692
Sonda a immersione precisa e veloce, pieghevole, stagna, TC tipo K, cavo fisso stirato	 $\varnothing$ 1,5 mm      300 mm	-60 ... +1000 °C	Classe 1 <sup>1)</sup>	2 sec	0602 0593
Sonda a immersione/penetrazione ultra-rapida e stagna, TC tipo K, cavo fisso stirato	 60 mm      14 mm $\varnothing$ 5 mm $\varnothing$ 1,5 mm	-60 ... +800 °C	Classe 1 <sup>1)</sup>	3 sec	0602 2693
Termocoppia a immersione, pieghevole, TC tipo K	 $\varnothing$ 1,5 mm      500 mm	-200 ... +1000 °C	Classe 1 <sup>1)</sup>	5 sec	0602 5792
Termocoppia a immersione, pieghevole, TC tipo K	 $\varnothing$ 1,5 mm      500 mm	-200 ... +40 °C	Classe 3 <sup>1)</sup>	5 sec	0602 5793
Termocoppia a immersione, pieghevole, per misure in aria / gas combusti (non idonea per misure in materiale fuso), TC tipo K	 $\varnothing$ 3 mm      1000 mm	-200 ... +1300 °C	Classe 1 <sup>1)</sup>	4 sec	0602 5693
Sonda a immersione/penetrazione stagna, TC tipo K, cavo fisso stirato	 114 mm      50 mm $\varnothing$ 5 mm $\varnothing$ 3,7 mm	-60 ... +400 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	7 sec	0602 1293
Termocoppia a immersione, flessibile, ideale per misure in piccoli volumi come ad es. capsule di Petri o per misure superficiali (fissata ad es. con nastro adesivo)	 $\varnothing$ 0,25 mm      500 mm	-200 ... +1000 °C	Classe 1 <sup>1)</sup>	1 sec	0602 0493
Sonda stagna in acciaio inox per alimenti (IP65), TC tipo K, cavo fisso stirato	 125 mm      30 mm $\varnothing$ 4 mm $\varnothing$ 3,2 mm	-60 ... +400 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	7 sec	0602 2292

<sup>1)</sup> Ai sensi della norma EN 60584-2, la precisione della classe 1 si riferisce a -40 ... +1000 °C (tipo K), quella della classe 2 a -40 ... +1200 °C (tipo K) e quella della classe 3 a -200 ... +40 °C (tipo K).

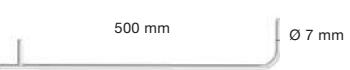
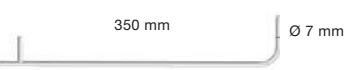
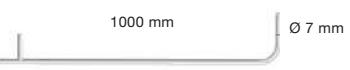
Una sonda corrisponde sempre a un'unica classe di precisione.

## Sonde analogiche

Tipo sonda	Dimensioni tubo della sonda/ puntale di misura	Campo di misura	Precisione	$t_{99}$	Codice
<b>Termocopie</b>					
Termocoppia con connettore TC, flessibile, lunghezza 800 mm, filamento di vetro, TC tipo K	 800 mm Ø 1,5 mm	-50 ... +400 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	5 sec	0602 0644
Termocoppia con connettore TC, flessibile, lunghezza 1500 mm, filamento di vetro, TC tipo K	 1500 mm Ø 1,5 mm	-50 ... +400 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	5 sec	0602 0645
Termocoppia con connettore TC, flessibile, lunghezza 1500 mm, PTFE, TC tipo K	 1500 mm Ø 1,5 mm	-50 ... +250 °C	Classe 2 <sup>1)</sup>	5 sec	0602 0646
<b>Sonda per l'analisi del comfort</b>					
Sonda globometrica Ø 150 mm, TC tipo K, per misurare il calore radiante		0 ... +120 °C	Classe 1 <sup>1)</sup>		0602 0743
<b>Kit WBGT per testo 400</b>					
Kit WBGT (Temperatura globotermometrica e del bulbo umido) per l'analisi dei posti di lavoro soggetti agli effetti del calore in conformità alla norma ISO 7243 o DIN 33403-3, con valigetta di trasporto e cavalletto		Sonda globometrica Ø 150 mm (TC tipo K) Sonda temperatura ambiente (Pt100) Sonda temperatura del bulbo umido (Pt100)	0 ... +120 °C +10 ... +60 °C +5 ... +40 °C	Classe 1 <sup>1)</sup> ±(0,3 °C + 0,3 % del v.m.) ±(0,3 °C + 0,3 % del v.m.)	0618 7220

<sup>1)</sup> Ai sensi della norma EN 60584-2, la precisione della classe 1 si riferisce a -40 ... +1000 °C (tipo K), quella della classe 2 a -40 ... +1200 °C (tipo K) e quella della classe 3 a -200 ... +40 °C (tipo K). Una sonda corrisponde sempre a un'unica classe di precisione.

## Tubi Pitot

Tipo sonda	Dimensioni tubo della sonda/ puntale di misura	Campo di misura	Codice
Tubo Pitot, lunghezza 500 mm, Ø 7 mm, acciaio inox, per misurare la velocità dell'aria*	 500 mm Ø 7 mm	Campo di misura 1 ... 100 m/s Temperatura di lavoro 0 ... +600 °C Fattore tubo Pitot 1,0	0635 2045
Tubo Pitot, lunghezza 350 mm, Ø 7 mm, acciaio inox, per misurare la velocità dell'aria*	 350 mm Ø 7 mm	Campo di misura: 1 ... 100 m/s Temperatura di lavoro: 0 ... +600 °C Fattore tubo Pitot: 1,0	0635 2145
Tubo Pitot, lunghezza 1000 mm, in acciaio inox, per misurare la velocità dell'aria*	 1000 mm Ø 7 mm	Campo di misura: 1 ... 100 m/s Temperatura di lavoro: 0 ... +600 °C Fattore tubo Pitot: 1,0	0635 2345
Tubo Pitot dritto con misura della temperatura integrata, incl. flessibile di collegamento, lunghezza 360 mm	 360 mm	Campo di misura: 1 ... 30 m/s Temperatura di lavoro: 0 ... +600 °C Fattore tubo Pitot: 0,67 Profondità minima di immersione: 150 mm	0635 2043
Tubo Pitot dritto con misura della temperatura integrata, incl. flessibile di collegamento, lunghezza 500 mm	 500 mm	Campo di misura: 1 ... 30 m/s Temperatura di lavoro: 0 ... +600 °C Fattore tubo Pitot: 0,67 Profondità minima di immersione: 150 mm	0635 2143
Tubo Pitot dritto con misura della temperatura integrata, incl. flessibile di collegamento, lunghezza 1000 mm	 1000 mm	Campo di misura: 1 ... 30 m/s Temperatura di lavoro: 0 ... +600 °C Fattore tubo Pitot: 0,67 Profondità minima di immersione: 150 mm	0635 2243

\*Necessario flessibile di collegamento (codice 0554 0440 o codice 0554 0453)

## Accessori

Accessori per misurare il livello di comfort		Codice
	Data logger IAQ per misure nel lungo periodo con lo strumento testo 400	0577 0400
	Cavalletto per misurare il livello di comfort con posizionamento a norma delle sonde (incl. borsa)	0554 1591
Accessori per sonde di portata digitale		Codice
	Asta telescopica estraibile per sonde di portata testo 400 / testo 440 (37,5 ... 100 cm, incl. squadra 90°)	0554 0960
	Prolunga telescopica (0,9 m) per sonde di portata testo 400 / testo 440	0554 0990
	Squadra da 90° per collegare le sonde a elica (Ø 100 mm)	0554 0991
	Adattatore per impugnatura per il collegamento alle sonde di portata	0554 2160
	Asta telescopica con giunto a testa sferica per sonde di portata testo 400 / testo 440 / testo 480 (da 0,6 a 1,8 m)	0430 0946
Altri accessori		Codice
	Valigetta di trasporto per la misura della portata volumetrica (520 x 410 x 160 mm)	0516 1400
	Valigetta di trasporto per la misura del livello di comfort (520 x 410 x 210 mm)	0516 2400
	testovent 417 kit di coni formato da cono di misura per valvole a disco (Ø 200 mm) e cono di misura per ventilatore (330 x 330 mm) per aria IN/OUT	0563 4170
	Raddrizzatore di flusso testovent 417	0554 4172
	Alimentatore USB, cavo incluso	0554 1106
	Tubo flessibile di collegamento in silicone, lunghezza 5 m, resistente sino a max. 700 hPa (mbar)	0554 0440
	Tubo flessibile di collegamento senza silicone per misurare la pressione differenziale, lunghezza 5 m, resistente sino a max. 700 hPa (mbar)	0554 0453
	Kit di controllo e compensazione per sonde igrometriche Testo, soluzione salina con 11,3 %UR e 75,3 %UR, incl. adattatore per sonde igrometriche Testo	0554 0660
Software PC testo DataControl per l'analisi dei dati		0501 4000

## Accessori

Certificati di taratura	Codice
Certificato di taratura ISO flusso; anemometro a elica a filo caldo, tubo Pitot; punti di taratura 1, 2, 5, 10 m/s	0520 0004
Certificato di taratura ISO flusso; anemometro a elica a filo caldo, tubo Pitot; punti di taratura 0,3, 0,5, 0,8, 1,5 m/s	0520 0024
Certificato di taratura ISO flusso; anemometro a elica a filo caldo, tubo Pitot; punti di taratura 5, 10, 15, 20 m/s	0520 0034
Certificato di taratura ISO flusso; anemometro a filo caldo, anemometro a elica, tubo Pitot; punti di taratura selettivi nel campo 0,5 ... 27 m/s	0520 0104
Certificato di taratura DAkkS flusso; anemometro a filo caldo, anemometro a elica, tubo Pitot; punti di taratura selettivi nel campo 0,1 ... 27 m/s	0520 0214
Certificato di taratura DAkkS flusso; anemometro a filo caldo, anemometro a elica, tubo Pitot; punti di taratura 0,5; 1; 2; 5; 10 m/s	0520 0244
Certificato di taratura ISO pressione; 5 punti di taratura; precisione > 0,6 % del f.s.	0520 0005
Certificato di taratura ISO pressione; 5 punti di taratura; precisione 0,1 ... 0,6 % del f.s.	0520 0025
Certificato di taratura DAkkS pressione; 5 punti di taratura; precisione > 0,6 % del f.s.	0520 0225
Certificato di taratura ISO umidità, igrometro elettronico; punti di taratura 11,3 %UR e 75,3 %UR a +25 °C	0520 0006
Certificato di taratura ISO umidità, igrometro elettronico; punti di taratura 11,3; 50; 75,3 %UR a +25 °C	0520 0166
Certificato di taratura DAkkS umidità; igrometro elettronico; punti di taratura 11,3 %UR e 75,3 %UR a +25 °C	0520 0206
Certificato di taratura DAkkS umidità; igrometro elettronico; punti di taratura selettivi 5 ... 95 %UR a -18 ... +70 °C	0520 0216
Certificato di taratura ISO temperatura per sonda per l'analisi dell'aria/a immersione, punti di taratura -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001
Certificato di taratura ISO temperatura per sonda per l'analisi dell'aria/a immersione, punti di taratura selettivi nel campo -196 ... +1200 °C	0520 0101
Certificato di taratura DAkkS temperatura per sonda per l'analisi dell'aria/a immersione, punti di taratura selettivi nel campo -196 ... +1000 °C	0520 0201
Certificato di taratura DAkkS temperatura; strumenti di misura con sonda per l'analisi dell'aria/a immersione; punti di taratura -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
Certificato di taratura ISO intensità luminosa, punti di taratura 0; 500; 1.000; 2.000; 4.000 lux	0520 0010
Certificato di taratura ISO intensità luminosa; punti di taratura selettivi nel campo 0; 50 ... 10.000 lux	0520 0123
Certificato di taratura ISO CO <sub>2</sub> ; sonde CO <sub>2</sub> ; punti di taratura 0; 1000; 5000 ppm	0520 0033

1984-1313/msp/10.2020

Con riserva di modifiche, anche a livello tecnico.

Testo SpA  
 via F.Ili Rossellii, 3/2  
 20019 Settimo Milanese (MI)  
 Tel: 02/33519.1  
 e-mail: info@testo.it