



Sonde climatiche testo di ultima generazione con cavo fisso

Istruzioni per l'uso



Indice

1	Su questo documento	3
2	Sicurezza e smaltimento	3
3	Descrizione del sistema	4
4	Descrizione dello strumento	4
4.1	Sonda a filo caldo, incl. sensore di temperatura (0635 1032)	4
4.2	Sonda a filo caldo (Ø 7,5 mm), incl. sensore di temperatura (0635 1026)	5
4.3	Sonda a elica (Ø 16 mm) (0635 9532)	6
4.4	Sonda termoigrometrica ultra-precisa fino a +180 °C (0636 9775).....	7
4.5	Sonda sferica incl. sensore di temperatura (0635 1051).....	8
4.6	Sonda luxmetrica (0635 0551).....	9
4.7	Sonda grado di turbolenza (0628 0152).....	9
4.8	Sonda per cappa aspirante da laboratorio (0635 1052).....	10
5	Messa in funzione	11
6	Manutenzione	11
6.1	Manutenzione delle sonde	11
6.1.1	Pulizia dello strumento	11
6.1.2	Calibrazione.....	11
7	Dati tecnici	12
8	Accessori e ricambi	17

1 Su questo documento

- Il manuale di istruzioni è parte integrante dello strumento.
- Leggere attentamente il presente manuale per acquisire familiarità con lo strumento prima di metterlo in funzione.
- Per evitare lesioni e danni al prodotto, leggere in particolare le istruzioni e le avvertenze di sicurezza.
- Conservare il presente manuale a portata di mano per consultarlo in caso di necessità.
- Utilizzare sempre la versione originale e integrale di questo manuale di istruzioni.
- Consegnare il presente manuale ai successivi utenti del prodotto.

2 Sicurezza e smaltimento

Sicurezza

- Utilizzare il prodotto solo in maniera regolamentare e nell'ambito dei parametri indicati nelle specifiche tecniche. Non esercitare forza sul prodotto.
- Eventuali pericoli possono scaturire anche dagli impianti da misurare e/o dall'ambiente in cui si svolge la misura: durante la misura, osservare le norme di sicurezza vigenti sul posto.
- Non svolgere misure a contatto su componenti non isolati sotto tensione.
- Non conservare il prodotto insieme a solventi. Non usare prodotti essiccanti.
- Su questo strumento possono essere svolti esclusivamente gli interventi di manutenzione e cura descritti nel presente documento. Attenersi alle procedure prescritte. Utilizzare solo ricambi originali Testo.
- I dati di temperatura su sonde/sensori si riferiscono solo al campo di misura dei sensori. Non esporre le impugnature e i cavi di alimentazione a temperature superiori a 50 °C (122 °F), se non sono espressamente compatibili con temperature più alte.
- Non mettere in funzione lo strumento se il corpo, l'alimentatore o i cavi di alimentazione sono danneggiati.

Smaltimento

- Terminato il ciclo di vita dello strumento, smaltirlo nella raccolta differenziata per dispositivi elettrici / elettronici (secondo le norme vigenti) oppure restituirlo a Testo per lo smaltimento.



-  Reg. RAEE n. DE 75334352

3 Descrizione del sistema

Avete appena acquistato una sonda di alto pregio insieme a eventuali altri accessori specifici per la sonda.

La sonda può essere collegata direttamente allo strumento di misura testo 400 / testo 440.



Informazioni dettagliate sul funzionamento delle relative sonde in combinazione con lo strumento di misura testo 400 / testo 440 sono reperibili in uno dei capitoli specifici del manuale di istruzioni dello strumento.



La sonda digitale permette di elaborare il valore di misura direttamente nella sonda. Grazie a questa tecnologia, viene eliminata l'incertezza di misura dello strumento.


4 Descrizione dello strumento

4.1 Sonda a filo caldo, incl. sensore di temperatura (0635 1032)

Applicazione

Utilizzata in combinazione con lo strumento testo 400 / testo 440, la sonda a filo caldo serve per misurare la portata e la temperatura nei condotti di ventilazione.

Struttura

			
1	Sensori con cappuccio di protezione	2	Adattatore sonda
3	Telescopio con scala	4	Cavo
5	Connettore		

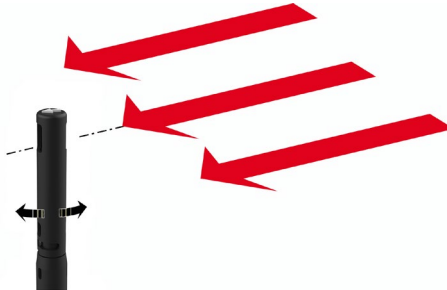
AVVERTENZA

Possibile un danneggiamento dei sensori!

- **Non toccare i sensori!**
- **Al termine della misura, chiudere il cappuccio di protezione.**

Come effettuare la misura

Per effettuare la misura all'interno di flussi, la freccia presente sul terminale sonda deve essere rivolta nella direzione di scorrimento.




Il valore misurato corretto viene rilevato ruotando leggermente da una parte all'altra la sonda, sino a quando viene visualizzato il valore massimo.

4.2 Sonda a filo caldo (Ø 7,5 mm), incl. sensore di temperatura (0635 1026)

Applicazione

Utilizzata in combinazione con lo strumento testo 400 / testo 440, la sottile sonda a filo caldo serve per misurare la portata e l'umidità nei condotti di ventilazione e su prese a soffitto / parete.

Struttura

			
1	Sensori con cappuccio di protezione	2	Telescopio con scala
3	Cavo		

AVVERTENZA

Possibile un danneggiamento dei sensori!

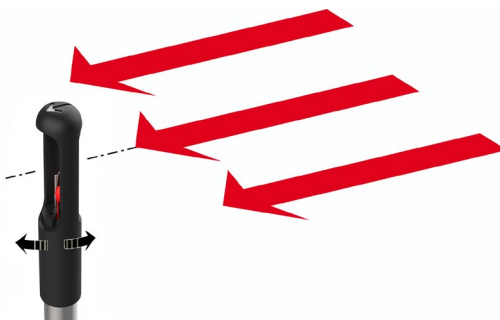
- **Non toccare i sensori!**
- **Al termine della misura, chiudere il cappuccio di protezione.**



La sonda a filo caldo sottile (0635 1026) è riconosciuta in testo 400 dalla versione 14 dell'app e in testo 440 dalla versione firmware 1.0.6.

Come effettuare la misura

Per effettuare la misura all'interno di flussi, la freccia presente sul terminale sonda deve essere rivolta nella direzione di scorrimento.



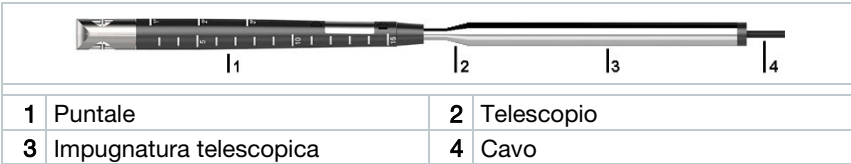
Il valore misurato corretto viene rilevato ruotando leggermente da una parte all'altra la sonda, sino a quando viene visualizzato il valore massimo.

4.3 Sonda a elica (Ø 16 mm) (0635 9532)

Applicazione

Utilizzata in combinazione con lo strumento testo 400 / testo 440, la sonda a elica (Ø 16 mm) serve per misurare la portata nei condotti di ventilazione.

Struttura



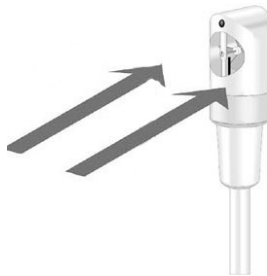
AVVERTENZA

Possibile un danneggiamento dei sensori!

- **Non toccare i sensori!**
- **Al termine della misura, applicare il cappuccio di protezione.**

Come effettuare la misura

Posizionare la sonda come mostrato nella figura. La freccia sul terminale sonda deve essere rivolta nella direzione di scorrimento.



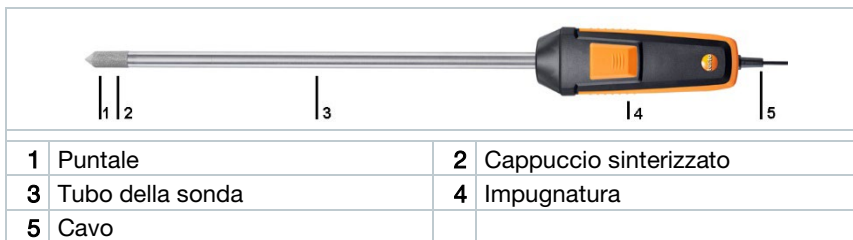
Il valore misurato corretto viene rilevato ruotando leggermente da una parte all'altra la sonda, sino a quando viene visualizzato il valore massimo.

4.4 Sonda termoisolante ultra-precisa fino a +180 °C (0636 9775)

Applicazione

Utilizzata in combinazione con lo strumento testo 400 / testo 440, la sonda termoisolante ultra-precisa serve a misurare l'umidità e la temperatura.

Struttura



AVVERTENZA

Possibile un danneggiamento dei sensori!

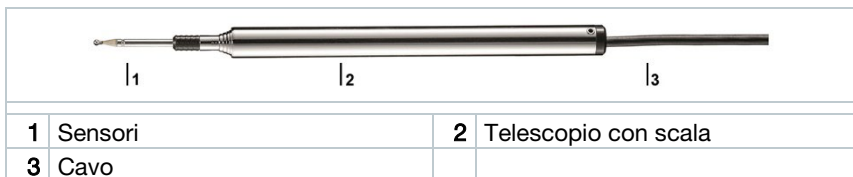
- **Non toccare i sensori!**

4.5 Sonda sferica incl. sensore di temperatura (0635 1051)

Anwendung

La sonda sferica, utilizzata in combinazione con lo strumento testo 400 / testo 440, serve per svolgere misure di portata e temperatura indipendenti dalla direzione.

Aufbau



AVVERTENZA

Possibile un danneggiamento dei sensori!

- **Non toccare i sensori!**
- **Al termine della misura, chiudere il cappuccio di protezione.**



La sonda a filo caldo sottile (0635 1051) è riconosciuta in testo 400 dalla versione 14 dell'app e in testo 440 dalla versione firmware 1.0.6.

4.6 Sonda luxmetrica (0635 0551)

Applicazione

La sonda luxmetrica, utilizzata in combinazione con lo strumento testo 400 / testo 440, serve a valutare l'illuminamento del posto di lavoro. La misura dell'illuminamento prodotto da LED a luce calda o LED bianchi è sostanzialmente possibile, dal momento che questi tipi di LED coprono l'intera variazione dello spettro dell'occhio umano. La misura di LED monocromatici (ad es. LED blu) è sconsigliata.

Struttura



AVVERTENZA

Possibile un danneggiamento dei sensori!

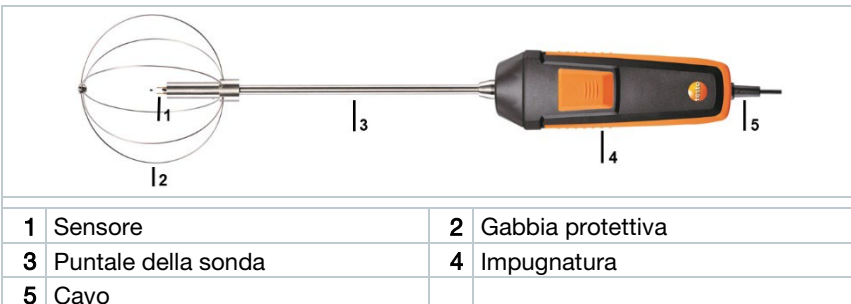
- Non toccare i sensori!

4.7 Sonda grado di turbolenza (0628 0152)

Applicazione

Utilizzata in combinazione con lo strumento testo 400 / testo 440, la sonda grado di turbolenza serve per misurare la temperatura e la pressione barometrica.

Struttura



ATTENZIONE

Possibile un danneggiamento dei sensori!

- **Non toccare i sensori!**



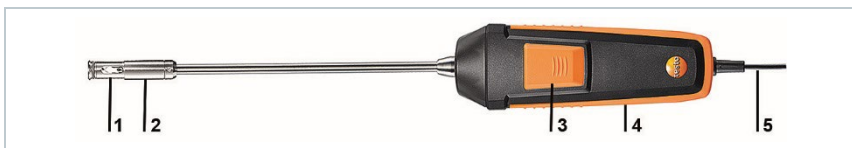
La sonda contiene componenti molto sensibili. Si prega di trattare la sonda con la massima cautela.

4.8 Sonda per cappa aspirante da laboratorio (0635 1052)

Applicazione

Utilizzata in combinazione con lo strumento testo 400 / testo 440, la sonda per cappe da laboratorio serve per misurare la velocità dell'aria nelle cappe aspiranti.

Struttura



1	Sensori	2	Custodia
3	Tasto	4	Impugnatura
5	Cavo		

ATTENZIONE

Possibile un danneggiamento dei sensori!

- **Non toccare i sensori!**
- **Al termine della misura, applicare la custodia sui sensori.**



La sonda contiene componenti molto sensibili. Si prega di trattare la sonda con la massima cautela.



In caso di basse velocità di scorrimento, durante la misura della temperatura possono verificarsi incertezza di misura più alte!

5 Messa in funzione

Visualizzazione dei valori rilevati

- ✓ La sonda è collegata allo strumento di misura.
- ▶ Vengono visualizzati i valori di misura.

6 Manutenzione

6.1 Manutenzione delle sonde

6.1.1 Pulizia dello strumento



Non utilizzare detergenti né solventi aggressivi, ma solo detersivi domestici neutri o acqua saponata.



Tenere gli ingressi sempre liberi da grasso e altri depositi.

Pulire lo strumento e gli ingressi con un panno umido e quindi asciugare.

6.1.2 Calibrazione



Le sonde vengono fornite di serie con un protocollo di collaudo in fabbrica.

Per molte applicazioni si consiglia una nuova taratura delle sonde con un intervallo di 12 mesi.

Questa taratura può essere effettuata da Testo Industrial Services (TIS) o da altri provider certificati con l'aiuto di un software di servizio facile da usare. Per la calibrazione, la sonda può essere spedita da sola (senza strumento manuale).

Per maggiori informazioni si prega di contattare Testo.

7 Dati tecnici



- Condizioni di compensazione per le sonde di portata:
Compensazione in getto libero Ø 350 mm, pressione di riferimento 1013 hPa, riferita all'anemometro laser Doppler (LDA) di riferimento testo.
- Avvertenze per le sonde di portata:
Con basse velocità dell'aria, durante la misura dell'umidità e della temperatura possono verificarsi incertezza di misura più alte. L'accensione della sonda dovrebbe avvenire al di fuori del condotto di ventilazione alle seguenti condizioni:
Temperatura ambiente: 20 °C
Velocità dell'aria: circa 0 m/s.
- Avvertenze per sonde igrometriche:
Si prega di non impiegare le sonde igrometriche in atmosfere condensanti. Per l'uso continuo in ambienti con alto tasso di umidità
> 80 %UR a ≤ 30 °C per > 12 h
> 60 %UR a > 30 °C per > 12 h
si prega di contattare il servizio assistenza Testo o direttamente il costruttore sul sito web Testo.



Dopo l'uso, richiudere il telescopio e non tirarlo per il cavo. Inizia con i collegamenti telescopici più vicini al manico.

Sonda a filo caldo, incl. sensore di temperatura (0635 1032)

Proprietà	Valore
Campo di misura	0 ... +30 m/s -20 ... +70 °C 700 ... 1100 hPa
Precisione (a 22 °C, ± 1 cifra)	$\pm(0,03 \text{ m/s} + 4 \% \text{ del v.m.})$ (0 ... 20 m/s) $\pm(0,5 \text{ m/s} + 5 \% \text{ del v.m.})$ (20,01 ... 30 m/s) $\pm 0,5$ °C (0 ... +70 °C) ± 3 hPa
Risoluzione	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... +70 °C

Proprietà	Valore
Temperatura di lavoro	-20 °C ... +70 °C
Classe di protezione	IP 20
Dimensioni	Lunghezza del cavo: 1,7 m Lunghezza di estrazione con asta telescopica: 850 mm Ø terminale sonda in prossimità del sensore: 9 mm Ø puntale della sonda all'estremità: 12 mm
Peso	90 g
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

Sonda a filo caldo (V 7,5 mm), incl. sensore di temperatura (0635 1026)

Proprietà	Valore
Campo di misura	0 ... +20 m/s -20 ... +70 °C 700 ... 1100 hPa
Precisione (a 22 °C, ±1 cifra)	±(0,03 m/s + 5 % del v.m.) ±0,5 °C (0 ... +70 °C) ±3 hPa
Risoluzione	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... +70 °C
Temperatura di lavoro	-20 °C ... +70 °C
Classe di protezione	IP 20
Dimensioni	Lunghezza del cavo: 1,7 m Lunghezza di estrazione con asta telescopica: 850 mm Ø terminale sonda in prossimità del sensore: 7,5 mm Ø puntale della sonda all'estremità: 12 mm
Peso	90 g
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

Sonda a elica (Ø16 mm) (0635 9532)

Proprietà	Valore
Campo di misura	0,6 ... 50 m/s

Proprietà	Valore
Precisione (a 22 °C, ±1 cifra)	±(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)
Risoluzione	0,1 m/s
Temperatura di stoccaggio	-10 °C ... +70 °C
Temperatura di lavoro	-10 °C ... +70 °C
Classe di protezione	IP 20
Dimensioni	Lunghezza del cavo: 1,7 m Lunghezza di estrazione con asta telescopica: 850 mm Ø terminale sonda: 16 mm Ø puntale della sonda all'estremità: 12 mm
Peso	148 g
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

Sonda termoisometrica ultra-precisa fino a +180 °C (0636 9775)

Proprietà	Valore
Campo di misura	-20 ... +180 °C 0 ... 100 %UR
Precisione (a 22°C, ±1 cifra)	±0,5 °C (-20 ... 0 °C) ±0,4 °C (0,1 ... +50 °C) ±0,5 °C (+50,1 ... +180 °C)
Precisione (a 25°C, ±1 cifra)	±3 %UR (0 ... 2 %UR) ±2 %UR (2,1 ... 98 %UR) ±3 %UR (98,1 ... 100 %UR) Incertezza aggiuntiva - Stabilità a lungo termine: ±1 %UR / anno
Risoluzione	0,1 °C 0,1 %UR
Coefficiente di temperatura	tip.(k=1) ±0.03 %UR/K (-20 ... +50 °C) tip.(k=1) ±00:06 %UR/K (+50 ... +180 °C)
Temperatura di stoccaggio	-20 ... 60 °C
Temperatura di lavoro	Impugnatura: -5 ... +50 °C Terminale sonda: -20 ... +180 °C
Classe di protezione	IP 20

Proprietà	Valore
Dimensioni	Lunghezza del cavo: 1,4 m Lunghezza totale sonda: 420 mm Lunghezza puntale della sonda: 270 mm Ø puntale della sonda: 12 mm
Peso	255 g
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

Sonda sferica incl. sensore di temperatura (0635 1051)

Proprietà	Valore
Campo di misura	0 ... +10 m/s -20 ... +70 °C 700 ... 1100 hPa
Precisione (a 22 °C, ±1 cifra)	±(0,03 m/s + 5 % del v.m.) ±0,5 °C (0 ... +70 °C) ±3 hPa
Risoluzione	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... +70 °C
Temperatura di lavoro	-20 °C ... +70 °C
Classe di protezione	IP 20
Dimensioni	Lunghezza del cavo: 1,7 m Lunghezza di estrazione con asta telescopica: 850 mm Ø terminale sonda in prossimità del sensore: 3 mm Ø puntale della sonda all'estremità: 12 mm
Peso	90 g
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

Sonda luxmetrica (0635 0551)

Proprietà	Valore
Campo di misura	0 ... 100 000 lux
Precisione (a 22 °C, ±1 cifra)	EN 13032-1 allegato B; classe C secondo DIN 5032-7
Risoluzione	0,1 lux < 10000 lux 1 lux ≥ 10000 lux

7 Dati tecnici

Proprietà	Valore
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +50 °C
Temperatura di lavoro	0 ... +50 °C
Umidità ambiente	Impiego ideale: 20 ... 80 %UR
Dimensioni	Lunghezza del cavo: 1,4 m Corpo: 110 x 55 x 22 mm
Peso	110 g
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

Sonda grado di turbolenza (0628 0152)

Proprietà	Valore
Campo di misura	0 ... +5 m/s 0 ... +50 °C 700 ... 1100 hPa
Precisione (a 22°C, ±1 cifra)	±(0.03 m/s + 4 % del v.m.) (0 ... +5 m/s) ±0,5 °C ±3 hPa
Risoluzione	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +60 °C
Temperatura di lavoro	0 °C ... +50 °C
Dimensioni	Lunghezza del cavo: 1,4 m Lunghezza totale sonda: 400 mm Lunghezza puntale della sonda: 195 mm
Peso	250 g
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

Sonda per cappa aspirante da laboratorio (0635 1052)

Proprietà	Valore
Campo di misura	0 ... +5 m/s 0 ... +50 °C 700 ... 1100 hPa
Precisione (a 22°C, ±1 cifra)	±(0,02 m/s + 5 % del v.m.) (0 ... +5 m/s) ±0,5 °C ±3 hPa

Proprietà	Valore
Risoluzione	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +60 °C
Temperatura di lavoro	0 °C ... +50 °C
Dimensioni	Lunghezza del cavo: 1,4 m Lunghezza totale sonda: 350 mm Lunghezza puntale della sonda: 195 mm
Peso	230 g
Direttive, norme e prove	Direttiva CE: 2014/30/UE

8 Accessori e ricambi

Descrizione	Codice
Cavalletto per il posizionamento a norma delle sonde (incl. borsa)	0554 1591



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