



Sonda e accessori sonda per testo Saveris 1

Manuale di istruzioni



Indice

1	Su questo documento.....	3
2	Sicurezza e smaltimento.....	4
3	Sonde	5
3.1	Sonde digitali.....	5
3.2	Sonda NTC	7
3.3	Pt 100.....	8
3.4	Termocoppia	9
4	Prolunga TUC per sonde digitali.....	10
4.1	Utilizzo di un cavo di prolunga TUC	10
4.2	Cavo di prolunga per sensori digitali	11
4.3	Altri accessori	12
4.3.1	Adattatore mini-DIN/TUC	12
4.3.2	Cappucci sinterizzati	12

1 Su questo documento

Il manuale di istruzioni fa parte del sistema di monitoraggio dei valori misurati di testo Saveris 1.

- Conservare il presente manuale a portata di mano per consultarlo in caso di necessità.
- Leggere attentamente il presente manuale per acquisire familiarità con lo strumento prima di metterlo in funzione.
- Consegnare il presente manuale ai successivi utenti del prodotto.
- Il manuale di istruzioni per il sistema di monitoraggio dei valori misurati di testo Saveris 1 è suddiviso nei seguenti documenti parziali:
 - manuale di istruzioni per il sistema di monitoraggio dei valori misurati testo Saveris 1
 - manuale di messa in funzione per il sistema di monitoraggio dei valori misurati testo Saveris 1
 - manuale di istruzioni relativo ai singoli componenti del sistema
- Per evitare lesioni e danni al prodotto, leggere in particolare le istruzioni e le avvertenze di sicurezza.
- In questa documentazione si suppone che l'utente sappia usare un PC e i prodotti Microsoft®.

Simboli e convenzioni

Icona	Spiegazione
	Avviso: informazioni supplementari o complementari.
✓	Condizione
1 2	Azione che prevede più operazioni la cui sequenza deve essere rispettata.
>	Azione che prevede un'unica operazione, ovvero operazione opzionale
▶	Risultato di un'operazione
• ...	Enumerazione
1... 2...	Numeri di posizione per chiarire il riferimento del testo alla figura.
Menu	Elementi dello strumento, del display dello strumento o dell'interfaccia del programma.
[OK]	Tasti di comando dello strumento o pulsanti dell'interfaccia del programma.

Icona	Spiegazione
... ...	Funzioni/percorsi all'interno di un menu.
"..."	Esempi

2 Sicurezza e smaltimento

- Utilizzare il prodotto solo in maniera regolamentare e nell'ambito dei parametri indicati nelle specifiche tecniche.
- Non esercitare forza sul prodotto.
- Non mettere in funzione il prodotto se il corpo, l'alimentatore o i cavi di collegamento sono danneggiati.
- Prima di metterlo in funzione, controllare se il prodotto è visibilmente danneggiato.
- Eventuali pericoli possono scaturire anche dagli oggetti da misurare e/o dall'ambiente in cui si effettua la misura. Durante la misura, osservare le norme di sicurezza vigenti sul posto.
- 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 45 °C (113 °F), se non sono espressamente compatibili con temperature più alte.

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni causato da sonde, puntali e punte calde!

- Subito dopo una misura, non toccare con le mani nude i componenti caldi (> 45 °C/113 °F).
 - In caso di ustioni, raffreddare immediatamente la parte interessata con acqua fredda ed eventualmente consultare un medico.
 - Lasciar raffreddare le sonde, i puntali o le punte.
-
- Il prodotto non può essere utilizzato in aree potenzialmente esplosive se non è stato espressamente certificato per queste aree.
 - Non esporre il prodotto a temperature estremamente basso o alte. Evitare temperature inferiori a -5 °C o superiori a 45 °C, a meno che il prodotto non sia stato espressamente abilitato per altre temperature.
 - Evitare la caduta del prodotto.
- #### **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

Pulizia dello strumento

- Pulire il prodotto con un panno asciutto e morbido. Per pulire il prodotto non usare alcol, detersivi/solventi forti o altri liquidi di lavaggio.
- Usare acqua distillata o, in alternativa, solventi o sgrassatori delicati.
- Conservare i solventi e gli sgrassatori separati dal prodotto, dal momento che eventuali sversamenti di solvente e sgrassatore possono causare danni al prodotto.

Magazzino

- Tenere lontano il prodotto da qualsiasi liquido e non immergerlo in acqua. Proteggerlo da pioggia e umidità.
- Non conservare il prodotto insieme a solventi.

3 Sonde

3.1 Sonde digitali



Per tutte le sonde igrometriche vale quanto segue: non utilizzare il terminale della sonda in un'atmosfera condensante. Per l'uso continuo in aree ad alta umidità (> 80 %UR a ≤ 30 °C per > 12 h / > 60 %UR a > 30 °C per > 12 h) contattare l'assistenza Testo o contattare un referente tramite il sito web Testo.



Il contatto digitale della porta (0572 2161) e il trasduttore analogico-digitale (0572 2166) non sono supportati dal data logger testo Saveris 2 H2 WLAN (0572 2015 01).



L'accoppiatore analogico-digitale per testo 150 (0572 2166) viene collegato ai moduli data logger testo 150 nello stesso modo delle altre sonde digitali con connettore TUC. Tenere presente che l'alimentazione di un trasmettitore collegato all'accoppiatore analogico-digitale (0572 2166) non è fornita dal modulo data logger testo 150.



La documentazione dell'interfaccia per il collegamento dei trasmettitori è inclusa nell'accoppiatore analogico-digitale (0572 2166).

3 Sonda

Nome	Codice	Campo di misura	Precisione	T90	Risoluzione	Collegamento
Sonda di temperatura con sensore in acciaio inox (PT100) Classe di precisione A	0572 2163	-85 ... +150 °C per punte metalliche -85 ... +100 °C per cavi	$\pm(0,25 \text{ } ^\circ\text{C} + 0,3 \text{ } \%$ del v.m.) (-49,9 ... +99,9 °C) $\pm 0,55 \text{ } ^\circ\text{C}$ (altri campi di misura)	t°C: 20 s	0,01 °C	TUC
Sonda termoisolante a cavo	0572 2165	-30 ... +50 °C/ 0 ... 100 %UR	$\pm 0,4 \text{ } ^\circ\text{C}$ a +25 °C $\pm 2,0 \text{ } \%$ UR a 0 ... 90 %UR a +25 °C $\pm 0,03 \text{ } \%$ UR/K (k=1) $\pm 1,0 \text{ } \%$ isteresi $\pm 1,0 \text{ } \%$ UR/deriva annuale	t UR: 20 s t°C: 240 s	0,1 °C	TUC
Estremità sonda termoisolante	0572 2164	-30 ... +50 °C/ 0 ... 100 %UR	$\pm 0,4 \text{ } ^\circ\text{C}$ a +25 °C $\pm 2,0 \text{ } \%$ UR a 0 ... 90 %UR a +25 °C $\pm 0,03 \text{ } \%$ UR/K (k=1) $\pm 1,0 \text{ } \%$ isteresi $\pm 1,0 \text{ } \%$ UR/deriva annuale	t UR: 20 s t°C: 240 s	0,1 °C	TUC
Temperatura estremità sonda (NTC)	0572 2162	-30 ... +50 °C	$\pm 0,4 \text{ } ^\circ\text{C}$	t°C: 240 s	0,1 °C	TUC
Contatto porta digitale	0572 2161			n.d.		TUC
Accoppiatore analogico-digitale	0572 2166	4 ... 20 mA; 0 ... 10 V	Corrente Errore massimo: $\pm 0,03 \text{ mA}$ Risoluzione (errore min.): $0,75 \text{ } \mu\text{A}$ (16 Bit) errore tipico: $5 \text{ } \mu\text{A}$ Tensione 0 ... 1 V errore massimo: $\pm 1,5 \text{ mV}$ Risoluzione (errore min.): $39 \text{ } \mu\text{V}$ (16 Bit) errore tipico: $250 \text{ } \mu\text{V}$ 0 ... 5 V errore massimo: $\pm 7,5 \text{ mV}$ Risoluzione (errore min.): $0,17 \text{ mV}$ errore tipico: $1,25 \text{ mV}$ 0 ... 10 V errore massimo: $\pm 15 \text{ mV}$ Risoluzione (errore min.): $0,34 \text{ mV}$ errore tipico: $2,50 \text{ mV}$	n.d.		TUC

Nome	Codice	Campo di misura	Precisione	T90	Risoluzione	Collegamento
Sonda di temperatura flessibile (Pt100) con cavo da 1 m	0618 0071	-100 ... +265 °C	$\pm(0,3 \text{ °C} + 0,3 \% \text{ del. v.m.})$	45 s	0,01 °C	TUC
Sonda termica flessibile (Pt100) con cavo da 1,6 m	0618 7072	-50 ... +400 °C	$\pm(0,3 \text{ °C} + 0,3 \% \text{ del. v.m.})$ (-50 ... +300 °C) $\pm(0,4 \text{ °C} + 0,6 \% \text{ del. v.m.})$ (+300,01 ... +400 °C)	45 s	0,01 °C	TUC

3.2 Sonda NTC

Nome	Codice	Campo di misura	Precisione	T90	Risoluzione	Collegamento
Sonda di temperatura con cavo a nastro piatto	0572 1001	-40 ... +125 °C	$\pm 0,5 \% \text{ del v.m.}$ (100 ... +125°C) $\pm 0,2 \text{ °C}$ (-25 ... +80 °C) $\pm 0,4 \text{ °C}$ (altro campo di misura)	8 s	0,1 °C	Mini DIN
Temperatura estremità sonda	0572 2153	-30 ... +50 °C	$\pm 0,2 \text{ °C}$	240 s	0,1 °C	Mini DIN
Temperatura estremità sonda	0628 7510	-20 ... +70 °C	$\pm 0,2 \text{ °C}$ (-20 ... +40 °C) $\pm 0,4 \text{ °C}$ (40,1 ... +70 °C)	15 s	0,1 °C	Mini DIN
Sonda di temperatura con cavo lungo	0610 1725	-35 ... +80 °C	$\pm 0,2 \text{ °C}$ (-25 ... +75°C) $\pm 0,4 \text{ °C}$ (altro campo di misura)	5 s	0,1 °C	Mini DIN
Sonda di temperatura con sensore con alloggiamento in alluminio	0628 7503	-30 ... +90 °C	$\pm 0,2 \text{ °C}$ (0 ... +70 °C) $\pm 0,5 \text{ °C}$ (altro campo di misura)	12 s	0,1 °C	Mini DIN
Sonda di temperatura con nastro in velcro	0613 4611	-50 ... +70 °C	$\pm 0,2 \text{ °C}$ (-25 ... +70 °C) $\pm 0,4 \text{ °C}$ (-50 ... -25,1 °C)	60 s	0,1 °C	Mini DIN
Sonda di temperatura superficie parete	0628 7507	-50 ... +80 °C	$\pm 0,2 \text{ °C}$ (-25 ... +80 °C) $\pm 0,5 \text{ °C}$ (-40 ... -25,1 °C)	20 s	0,1 °C	Mini DIN
Sonda di temperatura con sensore di superficie	0628 7516	-50 ... +80 °C	$\pm 0,2 \text{ °C}$ (0 ... +70 °C)	20 s	0,1 °C	Mini DIN

3 Sonda

Nome	Codice	Campo di misura	Precisione	T90	Risoluzione	Collegamento
Sonda di temperatura con sensore in acciaio inox per alimenti	0613 2211	-50 ... +150 °C	±0,5 % del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C) ±0,4 °C (altro campo di misura)	8 s	0,1 °C	Mini DIN
Sonda di temperatura impermeabile con sensore in acciaio inox	0613 1212	-50 ... +150 °C	±0,5 % del v.m. (100 ... +150 °C) ±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C) ±0,4 °C (altro campo di misura)	10 s	0,1 °C	Mini DIN
Sonde a immersione e a penetrazione	0628 0006	-35 ... +80 °C	±0,2 °C (-25 ... +75°C) ±0,4 °C (-35 ... -25,1 °C) ±0,4 °C (+75 ... +80 °C)	5 s	0,1 °C	Mini DIN
Sonde a immersione e a penetrazione impermeabili con cavo da 1,2 m	0615 1212	-50 ... +150 °C	±0,5 % del v.m. (100 ... +150 °C) ±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C) ±0,4 °C (altro campo di misura)	5 s	0,1 °C	TUC
Sonda per aria robusta con cavo da 1,2 m	0615 1712	-50 ... +125 °C	±0,2 °C (-25 ... +80 °C) ±0,4 °C (altro campo di misura)	30 s	0,1 °C	TUC
Sonda di temperatura con nastro in velcro	0615 4611	-50 ... +70 °C	±0,2 °C (-25 ... +70 °C) ±0,4 °C (-50 ... -25,1 °C)	30 s	0,1 °C	TUC

3.3 Pt 100

Nome	Codice	Campo di misura	Precisione	T90	Risoluzione	Collegamento
Sonda di temperatura (Pt100)	0572 7001	-85 ... +150 °C	Classe A	35 s	0,01 °C	Mini DIN
Sonda di temperatura (Pt100)	0609 1273	-50 ... +400 °C	Classe A (-50 ... +300 °C) Classe B (altro campo di misura)	12 s	0,01 °C	Mini DIN
Sonda di temperatura (Pt100)	0609 2272	-50 ... +400 °C	Classe A (-50 ... +300 °C) Classe B (altro campo di misura)	10 s	0,01 °C	Mini DIN

3.4 Termocoppia

Nome	Codice	Campo di misura	Precisione	T90	Risoluzione	Collegamento
Sonda di temperatura con punta di penetrazione (Tipo K)	0572 9001	-40 ... +220 °C	Classe 1*	7 s	0,1 °C	TC
Connettore TC senza sonda	0220 0094			n.d.		TC
Sonda di temperatura (Tipo K)	0602 0644	-50 ... +400 °C	Classe 2*	5 s	0,1 °C	TC
Sonda di temperatura (Tipo K)	0602 0645	-50 ... +400 °C	Classe 2*	5 s	0,1 °C	TC
Sonda di temperatura (Tipo K)	0602 0646	-50 ... +250 °C	Classe 2*	5 s	0,1 °C	TC
Sonda di temperatura magnetica (Tipo K)	0602 4792	-50 ... +170 °C	Classe 2*	150 s	0,1 °C	TC
Sonda di temperatura magnetica (Tipo K)	0602 4892	-50 ... +400 °C	Classe 2*	60 s	0,1 °C	TC
Punta di misurazione a immersione flessibile ed estensibile Sonda di temperatura (Tipo K)	0602 5693	-200 ... +1300 °C	Classe 1*	4 s	0,1 °C	TC
Punta di misurazione a immersione flessibile (Tipo K)	0602 5792	-200 ... +1000 °C	Classe 1*	5 s	0,1 °C	TC
Sonda di temperatura a tempo di risposta rapido (Tipo K)	0602 5693	-200 ... +1000 °C	Classe 1*	1 s	0,1 °C	TC
Sonda di temperatura con morsetto (Tipo K)	0602 4592	-60 ... +130 °C	Classe 2*	5 s	0,1 °C	TC
Sonda di temperatura con nastro in velcro (Tipo K)	0628 0020	-50 ... +120 °C	Classe 1*	90 s	0,1 °C	TC

4 Prolunga TUC per sonde digitali

Nome	Codice	Campo di misura	Precisione	T90	Risoluzione	Collegamento
Sonda di temperatura con manicotto in acciaio inox (Tipo K)	0628 7533	-50 ... +205 °C	Classe 2*	20 s	0,1 °C	TC
Sonda ad ago superveloce e impermeabile (Tipo T)	0628 0027	-50 ... +250 °C	±0,2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (campo di misura restante)**	2 s	0,1 °C	TC
Sonda per prodotti surgelati a vite, senza preforo (Tipo T)	0603 3292	-50 ... +350 °C	±0,2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (campo di misura restante)**	8 s	0,1 °C	TC
Sonda per alimenti robusta, a penetrazione (Tipo T)	0603 2492	-50 ... +350 °C	±0,2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (campo di misura restante)**	6 s	0,1 °C	TC
Sonda a immersione/penetrazione standard, impermeabile (Tipo T)	0603 1293	-50 ... +350 °C	±0,2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (campo di misura restante)**	7 s	0,1 °C	TC

* Ai sensi della norma EN 60584-1, 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).

** Ai sensi della norma EN 60584-2, la precisione della classe 1 si riferisce a -40 ... +350 °C (tipo T).

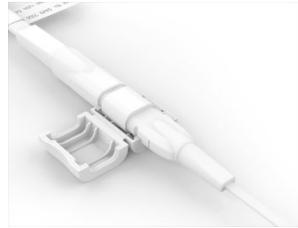
4 Prolunga TUC per sonde digitali

4.1 Utilizzo di un cavo di prolunga TUC

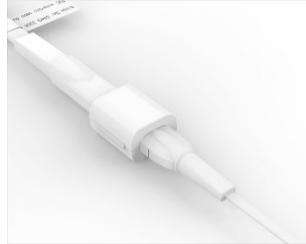
- 1 Collegare il cavo al modulo data logger testo 150.
- 2 Posare il cavo.
- 3 Collegare la sonda TUC alla porta TUC del cavo di prolunga.



- 4 Inserire il collegamento a spina nel fermo di sicurezza.



- 5 Chiudere il fermo di sicurezza (tramite clic).



4.2 Cavo di prolunga per sensori digitali

Descrizione	Fascia di temperatura	Classe di protezione	Codice
Prolunga TUC (2 m)	-30 °C ... +50 °C	IP54	0449 3302
Prolunga TUC (6 m)	-30 °C ... +50 °C	IP54	0449 3306
Prolunga TUC (10 m)	-30 °C ... +50 °C	IP54	0449 3310



Consentito solo per i sensori digitali!

È possibile collegare un massimo di 4 cavi di prolunga tra il logger e la sonda.

Lunghezza totale massima consentita, inclusa la sonda: 30 m.



I cavi disponibili in commercio con connessioni USB-C non sono adatti all'uso con sonde digitali.



Le prolunghe TUC sono progettate per l'uso con sonde digitali. Non devono essere utilizzate con sonde analogiche, in quanto sono prevedibili difformità nelle prestazioni.



Per il monitoraggio di frigoriferi e congelatori, durante la posa delle prolunghe TUC si utilizzano i passacavi dei frigoriferi. Le sonde digitali sono inserite all'interno degli apparecchi e possono essere facilmente sostituite per la calibrazione.



Le prolunghes TUC non devono mai passare attraverso le guarnizioni delle porte. Per gli apparecchi privi di passacavo, scegliere sonde digitali con cavo a nastro e far passare il relativo cavo attraverso la guarnizione della porta.



Le prolunghes TUC non devono essere inserite in congelatori a bassissima temperatura (-80 °C). Scegliere delle sonde digitali con cavo a nastro e far passare il relativo cavo attraverso la guarnizione della porta per collegarlo alla prolunga TUC.

4.3 Altri accessori

4.3.1 Adattatore mini-DIN/TUC

Descrizione	Codice
Adattatore mini-DIN/TUC	0572 2160



Gli adattatori mini-DIN / TUC sono progettati esclusivamente per adattare le sonde digitali con connettori TUC al data logger WLAN testo Saveris 2 H2 (0572 2015 01).

4.3.2 Cappucci sinterizzati

Descrizione	Codice
Cappuccio sinterizzato	0554 0641
Rete metallica tappo filtro	0554 0757
Filtro sinterizzato in teflon	0554 0759
Cappuccio di protezione	0554 0755
Cappuccio sonda	0192 0265



Testo SE & Co. KGaA
Celsiusstr. 2
79822 Titisee-Neustadt
Germany
Tel.: +49 7653 681-0
E-mail: info@testo.de
www.testo.com