

## Sistema di monitoraggio

**testo 160 – Sistema per il monitoraggio di temperatura, umidità, illuminamento, radiazioni UV e concentrazione di CO<sub>2</sub>.**

Trasmissione dei valori di misura nel cloud tramite la rete WiFi

Valori di misura accessibili da tutti i terminali

Messaggi di allarme via SMS o e-mail

Design discreto e dimensioni contenute

Cover decorativa per un adattamento ottimale dei data logger all'ambiente circostante



**App testo Saveris 2**  
da scaricare gratuitamente



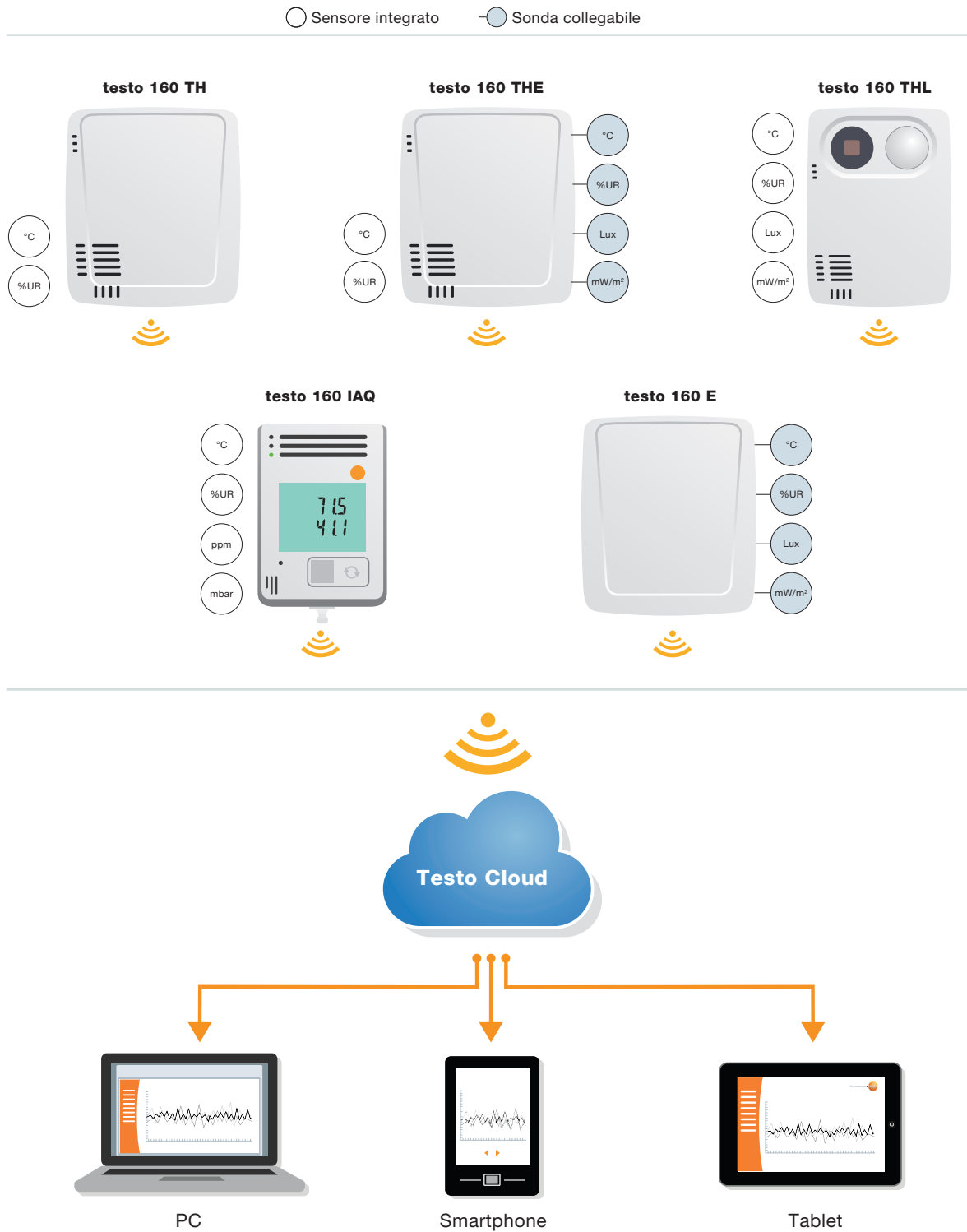
Il sistema di monitoraggio testo 160 controlla le condizioni climatiche all'interno di vetrine, sale di esposizione e depositi. I data logger trasmettono i valori di misura tramite la rete WiFi all'archivio online (Testo Cloud). L'utente può accedere in qualsiasi momento a tutti i dati con l'app testo Saveris 2 o con il PC, tablet, smartphone e un normale browser. Quanto le soglie vengono superate viene immediatamente inviato un allarme via SMS e/o e-mail. Per l'illuminamento è possibile l'invio di un allarme anche quando la quantità di luce accumulata di un giorno, una settimana o un mese supera una delle soglie impostate.

Grazie alla cover decorativa opzionale personalizzabile, i data logger possono essere integrati nelle sale e nelle vetrine senza dare nell'occhio. La sonda termoisolante con passacavo è la soluzione ideale per il monitoraggio di piccole vetrine nelle quali non può essere integrato un data logger.

Il sistema testo 160 vi permette di tenere sotto controllo tutte le principali condizioni climatiche, in modo da poter mantenere inalterato il valore delle opere esposte e rispondere agli obblighi di documentazione.

# Ecco come funziona il monitoraggio del clima con **testo 160.**

Il sistema di monitoraggio testo 160 vi permette di mantenere facilmente sotto controllo tutte le principali condizioni climatiche – indipendentemente da dove vi troviate.



## Il servizio di cloud computing testo 160

### I nostri pacchetti

Il cloud testo 160 è l'elemento operativo centrale del sistema di monitoraggio testo 160. Qui potete configurare i vostri data logger WiFi, impostare gli allarmi in caso di superamento delle soglie e analizzare i vostri dati di misura. Per poter accedere al cloud testo 160, è prima necessario registrarsi sul sito web [www.museums.saveris.net](http://www.museums.saveris.net).

In base al range di funzioni desiderato, potete scegliere tra la funzionalità Basic gratuita e quella Advanced più estesa. Entrambi i pacchetti vi permettono di accedere a un'interfaccia API per poter esportare i dati di misura nei vostri sistemi.

	Basic	Advanced
<b>Ciclo di misura</b>	15 min. ... 24 h	1 min. ... 24 h
<b>Intervallo di comunicazione</b>	15 min. ... 24 h	1 min. ... 24 h
<b>Archiviazione dati</b>	Fino a 3 mesi	Fino a 2 anni
<b>Report</b>	Manuale (.pdf/.csv)	Manuale (.pdf/.csv) Automatico (.pdf/.csv)
<b>Analisi dei dati</b>	Per un canale di misura alla volta	Per max. 10 canali contemporaneamente
<b>Numero di utenti per account</b>	1	10
<b>Numero di data logger WiFi per account</b>	Illimitato	Illimitato
<b>Opzioni allarmi</b>	Soglie inferiori/superiori	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soglie inferiori/superiori</li> <li>Ritardo allarme</li> <li>Comando a tempo degli allarmi</li> </ul>
<b>Notifiche di sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notifica di batteria bassa</li> <li>Connessione WiFi interrotta</li> <li>Alimentazione interrotta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notifica di batteria bassa</li> <li>Connessione WiFi interrotta</li> <li>Alimentazione interrotta</li> </ul>
<b>Allarmi via e-mail</b>	Sì	Sì
<b>Allarmi via SMS</b>	No	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incl. 25 SMS per ogni data logger all'anno</li> <li>Opzione per l'acquisto di ulteriori pacchetti di SMS</li> </ul>
	Licenza 12 mesi Codice 0526 0735	Licenza 24 mesi Codice 0526 0732
		Licenza 36 mesi Codice 0526 0733

Registratevi subito: [www.museum.saveris.net](http://www.museum.saveris.net)

## Dati per l'ordine dei data logger WiFi

### testo 160 TH

testo 160 TH – Data logger WiFi con sensori termoisgrometrici integrati



Codice 0572 2021

### testo 160 THE

testo 160 THE – Data logger WiFi con sensori termoisgrometrici integrati e porte per il collegamento di due sonde (S-TH, S-LuxUV o S-Lux)



Codice 0572 2023

### testo 160 THL

testo 160 THL – Data logger WiFi con sensori termoisgrometrici integrati così come sensore lux e UV



Codice 0572 2024

### testo 160 IAQ

testo 160 IAQ – Data logger WiFi per la qualità dell'aria con display e sensori integrati per temperatura, umidità, CO<sub>2</sub> e pressione atmosferica



Codice 0572 2014

### testo 160 E

testo 160 E – Data logger WiFi con porte per il collegamento di due sonde (S-TH, S-LuxUV o S-Lux)



Codice 0572 2022

## Dati tecnici data logger WiFi

	Data logger WiFi testo 160 TH	Data logger WiFi testo 160 THE	Data logger WiFi testo 160 THL	Data logger WiFi per la qualità dell'aria testo 160 IAQ	Data logger WiFi testo 160 E
<b>Misura della temperatura</b>					
Campo di misura	-10 ... +50 °C			0... +50 °C	Vedere sonda collegabile
Precisione	± 0,5 °C				
Risoluzione	0,1 °C				
<b>Misura dell'umidità</b>					
Campo di misura	0 ... 100 %UR (non condensante)				Vedere sonda collegabile
Precisione	± 2 %UR a +25 °C e 20 ... 80 %UR ± 3 %UR a +25 °C e < 20 %UR e > 80 %UR ± 1 %UR isteresi ± 1 %UR / deriva annuale				
Risoluzione	0,1 %UR				
<b>Misura lux</b>					
Campo di misura			0 ... 20.000 Lux		Vedere sonda collegabile
Precisione		Vedere sonda esterna	Conforme alla classe C della norma DIN 5032-7. ± 3 lux o ±3% del v.m. (Rif.to DIN 5032-7 Classe L)		
Risoluzione			0,1 lux		
<b>Misura UV</b>					
Campo di misura			0 ... 10.000 mW/m <sup>2</sup>		Vedere sonda collegabile
Precisione		Vedere sonda esterna	±5 mW/m <sup>2</sup> o ±5% del v.m. (vale il valore maggiore)		
Risoluzione			0,1 mW/m <sup>2</sup>		
<b>Misura CO<sub>2</sub></b>					
Campo di misura				0 ... 5.000 ppm	Vedere sonda collegabile
Precisione				± (50 ppm + 2% del v.m.) a +25 °C Senza alimentazione elettrica esterna: ± (100 ppm + 3% del v.m.) a +25 °C	
Risoluzione				1 ppm	
<b>Misura della pressione</b>					
Campo di misura				600 ... 1100 mbar	Vedere sonda collegabile
Precisione				± 3 mbar a +22 °C	
Risoluzione				1 mbar	
<b>WLAN</b>					
Standard	802.11 b/g/n				
Sicurezza	WPA2 Enterprise: EAP-TLS, EAP-TTLS-TLS, EAP-TTLS-MSCHAPv2, EAP-TTLS-PSK, EAP-PEAP0-TLS, EAP-PEAP0-MSCHAPv2, EAP-PEAP0-PSK, EAP-PEAP1-TLS, EAP-PEAP1-MSCHAPv2, EAP-PEAP1-PSK, WPA Personal, WPA2 (AES), WPA (TKIP), WEP				
<b>Generale</b>					
Temperatura di lavoro	-10 ... +50 °C			0... 50 °C	-10... + 50 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +50 °C			0... 50 °C	-20... + 50 °C
Classe di protezione	IP20				
Ciclo di misura	A seconda della licenza cloud /Basic: 15 min. ... 24 h / Advanced: 1 min. ... 24 h				
Intervallo di comunicazione	A seconda della licenza cloud /Basic: 15 min. ... 24 h / Advanced: 1 min. ... 24 h				
Memoria	32.000 valori di misura (somma di tutti i canali)				
Alimentazione (in alternativa alimentatore tramite porta USB)	4 batterie AAA alcaline da 1,5 V			4 batterie AA alcaline da 1,5 V	4 batterie AAA alcaline da 1,5 V
Durata batteria (a seconda del ciclo di misura e dell'intervallo di comunicazione con il cloud)	18 mesi			1 anno	18 mesi
Dimensioni	76 x 64 x 22 mm	76 x 64 x 22 mm	92 x 64 x 22 mm	117 x 82 x 32 mm	76 x 64 x 22 mm
Peso (incl. batterie)	94 g	94 g	113 g	269 g	96 g

## Accessori

	<b>Codice</b>
Cover decorativa per testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E	0554 2006
Cover decorativa per testo 160 THL	0554 2009
Cover decorativa per testo 160 IAQ	0554 2012
Supporto a parete per testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E / testo 160 THL	0554 2013
Supporto a parete per testo 160 IAQ	0554 2015
Cavo di prolunga per sonda, lunghezza 0,6 m (in dotazione con ogni sonda)	0554 2004
Cavo di prolunga per sonda, lunghezza 2,5 m	0554 2005
Passacavo da vetrina per sonda termoisometrica (in dotazione con ogni sonda)	0554 2016
Batterie alcaline AAA sino a -10 °C, 4 unità da ordinare	0515 0009
Batterie alcaline AA sino a -10 °C, 4 unità in dotazione	0515 0414
Alimentatore USB esterno	0572 2020
Certificato di taratura ISO temperatura -18 °C, 0 °C, +40 °C	0520 0153
Certificato di taratura DAkKS temperatura -18 °C, 0 °C, +40 °C	0520 0262
Certificato di taratura ISO umidità a +25 °C, punti di taratura 11,3 %UR e 75,3 %UR	0520 0076
Certificato di taratura DAkKS umidità a +25 °C, punti di taratura 11,3 %UR e 75,3 %UR	0520 0246
Certificato di taratura ISO intensità luminosa, punti di taratura 0; 500; 1.000; 2.000; 4.000 Lux	0520 0010
Certificato di taratura ISO CO <sub>2</sub> , punti di taratura 0; 1.000; 5.000 ppm	0520 0033

## Sonde

<b>Tipo sonda</b>	Sonda termoisometrica	Sensore Lux e UV	Sensore lux
			
<b>Campo di misura</b>	-10 ... +50 °C 0 ... 100 %UR	0 ... 20.000 Lux 0 ... 10.000 mW/m <sup>2</sup>	0 ... 20.000 Lux
<b>Precisione</b>	± 0,5 °C ± 2 %UR a +25 °C e 20 ... 80 %UR ± 3 %UR a +25 °C e < 20 %UR e > 80 %UR ± 1 %UR isteresi ± 1 %UR / deriva annuale	Conforme alla classe C della norma DIN 5032-7. ± 3 Lux o ± 3 % dal riferimento (DIN 5032 A) ± 5 mW/m <sup>2</sup> o ± 5 % del v.m. (vale il valore maggiore)	Conforme alla classe C della norma DIN 5032-7. ± 3 Lux o ± 3 % dal riferimento (DIN 5032 A)
<b>Codice</b>	0572 2156	0572 2157	0572 2158

## Gestione dei dati

### L'app testo Saveris 2

Con l'App testo Saveris 2 per iOS e Android il vostro sistema di acquisizione dati WiFi testo 160 diventa ancora più flessibile e facile da usare.

#### Messa in funzione più efficiente\*:

- Facile riconoscimento e selezione della rete WiFi
- Veloce messa in funzione di più data logger in parallelo

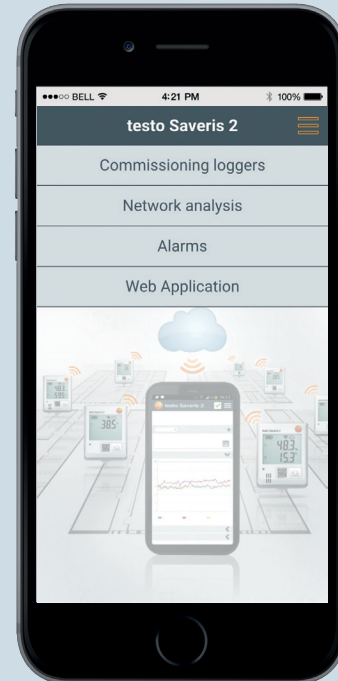
#### Facile analisi di rete\*:

- Controllo della potenza e della portata della rete WiFi
- Creazione e invio di protocolli di stato

#### Funzioni di allarme affidabili:

- Notifiche push in caso di superamento delle soglie
- Combinabile con allarmi via e-mail o via SMS

\*Queste funzioni sono disponibili solo nella versione dell'app testo Saveris 2 per Android.



### App testo Saveris 2

da scaricare gratuitamente



### Il servizio di cloud computing testo 160

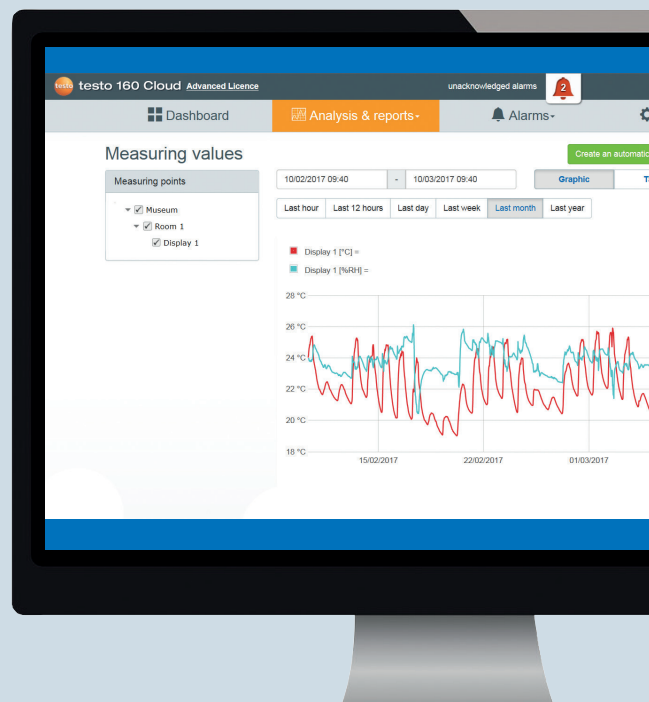
La dotazione comprende un accesso gratuito al cloud testo 160. Nel cloud potete consultare e gestire i valori di misura archiviati online così come utilizzare le funzioni di allarme via e-mail. Qui è inoltre possibile impostare e configurare tutto il sistema.

#### Principali vantaggi del cloud testo 160:

- Elemento operativo centrale per monitorare, documentare e gestire tutti i punti di misura
- Protezione sicura dei dati dall'accesso da parte di persone non autorizzate
- Archiviazione automatica dei valori di misura e costante disponibilità di tutti i dati archiviati
- Funzione di allarme quando vengono raggiunti valori critici
- Due pacchetti di licenza (Basic, Advanced) con range di funzioni variabile

#### Massima flessibilità con la licenza Advanced:

- Cicli di misura e intervallo di comunicazione liberamente impostabili
- I rapporti inviati in automatico via e-mail rispondono all'obbligo di documentazione
- Possibilità di creare diversi profili utente – utile ad es. in presenza di varie ubicazioni
- Allarme anche via SMS



## Cover decorativa

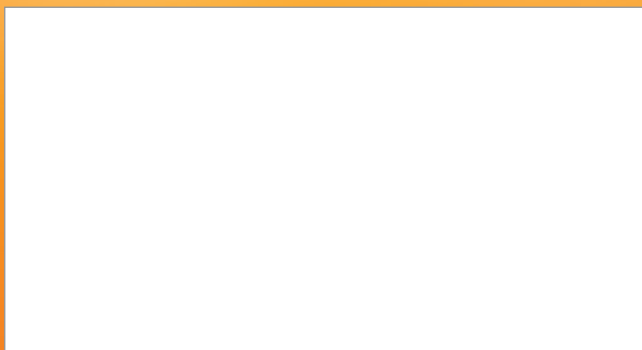
Per le opere esposte in locali dotati di pareti o sfondi colorati, le coperture (cover decorative) dei data logger possono essere disegnate, ricoperte con adesivi o

verniciate. Grazie a questa possibilità di personalizzazione, il data logger si mimetizza con lo sfondo e non distoglie l'attenzione dalle opere esposte.



1984 0273/TT/1/09.2017

Soggetto a modifiche senza preavviso



Testo SpA  
 Via Fratelli Rosselli, 3/2  
 20019 Settimo Milanese (MI)  
 Tel 02/335.19.1  
 Fax 02/335.19.200  
 e-mail info@testo.it