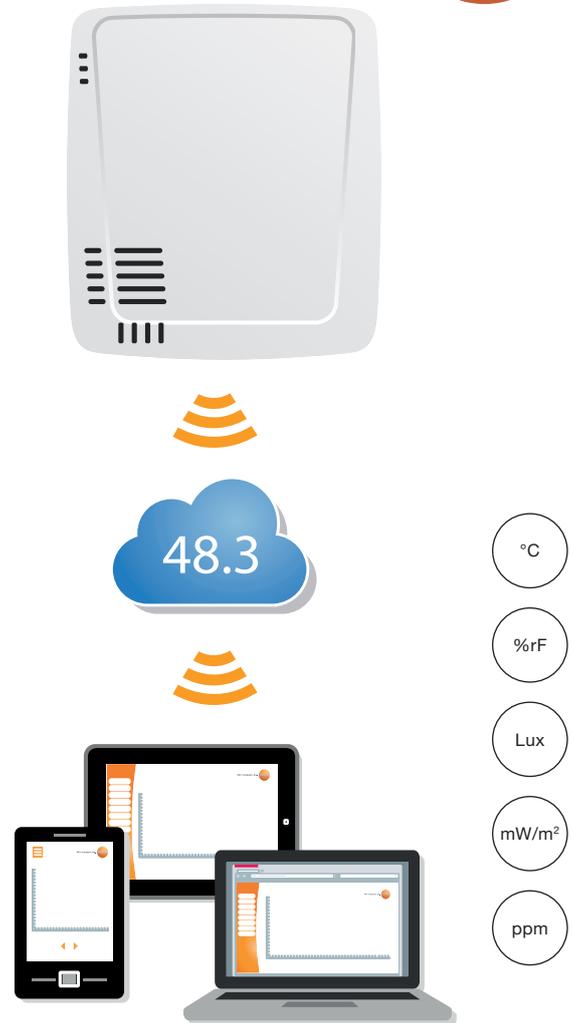


Monitoringsystem

testo 160 – Monitoringsystem zur Überwachung von Temperatur, Feuchte, Beleuchtungsstärke, UV-Strahlung und CO₂-Konzentration.

- Messwertübertragung in den Cloud-Speicher per WLAN
- Messwerte auf allen Endgeräten abrufbar
- Alarmmeldungen per SMS oder E-Mail
- Unauffälliges Design und kleine Bauweise
- Deco-Cover für optimale individuelle Anpassung der Logger an die Umgebung



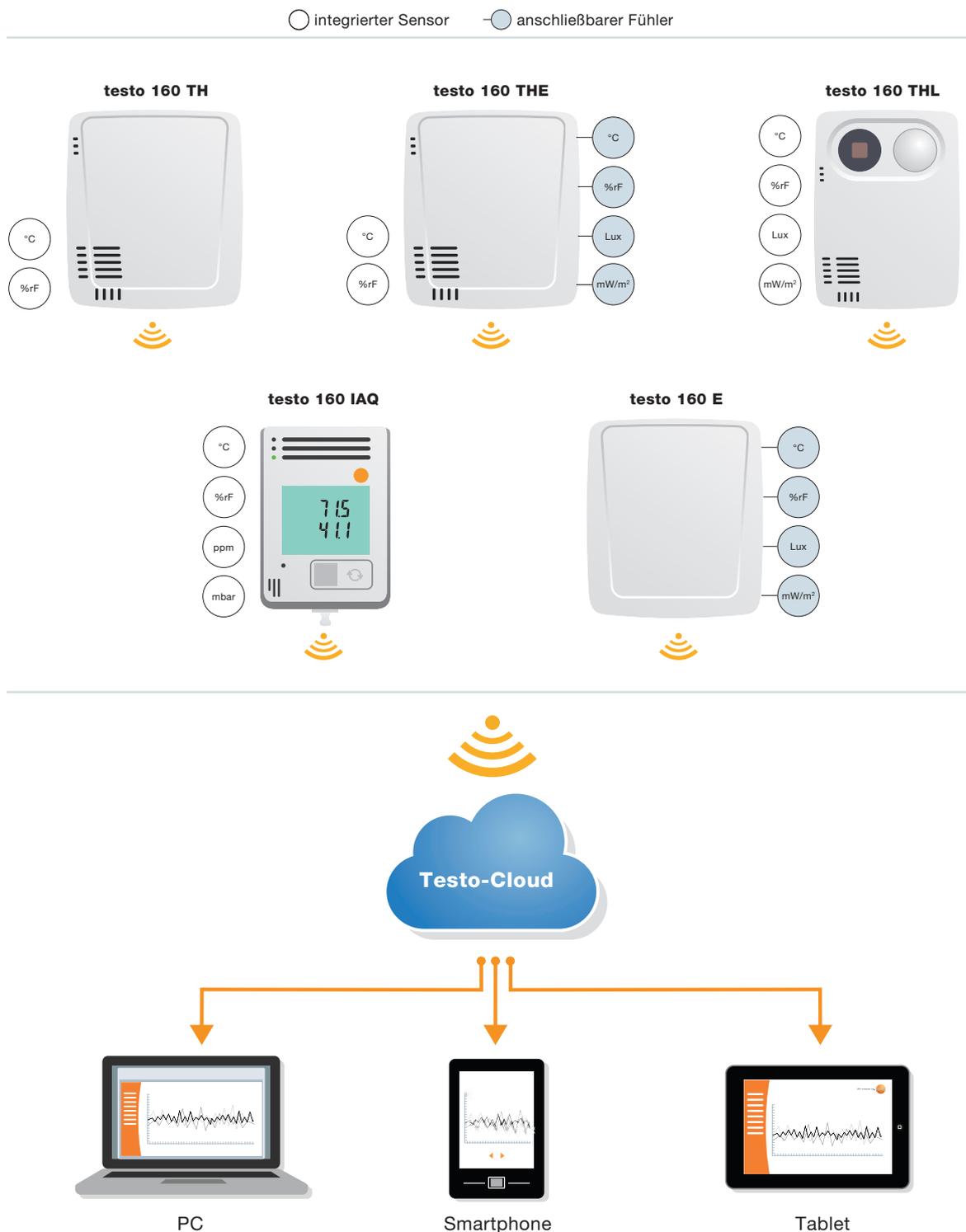
Das Monitoringsystem testo 160 überwacht Umgebungsbedingungen in Vitrinen, Ausstellungsräumen und Depots. Die Logger übertragen Messwerte per WLAN an den Online-Speicher (Testo-Cloud). Sämtliche Daten können Sie jederzeit per PC/Tablet/Smartphone über Ihren normalen Browser abrufen. Bei Grenzwertverletzungen erfolgt eine sofortige Alarmierung per SMS und/oder E-Mail. Für die Beleuchtungsstärke kann auch dann ein Alarm ausgelöst werden, wenn die aufsummierte Lichtmenge innerhalb eines Tages, einer Woche oder eines Monats einen Grenzwert überschreitet.

Durch das optionale, individuell gestaltbare Deco-Cover können die Logger unauffällig in Ausstellungen und Vitrinen integriert werden. Der Temperatur- und Feuchtefühler mit Wanddurchführung ist ideal für die Überwachung kleiner Vitrinen, in denen kein Datenlogger untergebracht werden kann.

So macht es Ihnen testo 160 möglich, alle relevanten Umgebungsbedingungen zu kontrollieren, um den Wert der Exponate zu erhalten und Dokumentationspflichten zu erfüllen.

So funktioniert Klimaüberwachung mit **testo 160**.

Mit dem Monitoringsystem testo 160 haben Sie alle relevanten Umgebungsbedingungen ganz einfach unter Kontrolle – egal, wo Sie gerade sind.



Die testo 160 Cloud

Unsere Pakete

Die testo 160 Cloud ist das zentrale Bedienelement des testo 160 Monitoringsystems. Hier können Sie Ihre Funk-Datenlogger konfigurieren, Grenzwertalarme einstellen und Messdaten auswerten. Um Zugriff auf die testo 160 Cloud zu haben, müssen Sie sich zunächst auf www.museum.saveris.net registrieren.

Je nach gewünschtem Funktionsumfang haben Sie bei der Nutzung die Wahl zwischen der kostenlosen Basic- und der umfangreicheren Advanced-Funktionalität. In der Advanced-Lizenz haben Sie Zugriff auf eine API-Schnittstelle, um Messdaten in Ihre Systeme zu exportieren.

	Basic	Advanced		
Messtakt	15 min. ... 24 h	1 min. ... 24 h		
Kommunikationstakt	15 min. ... 24 h	1 min. ... 24 h		
Datenspeicherung	max. 3 Monate	max. 2 Jahre		
Berichte	manuell (.pdf/.csv)	manuell (.pdf/.csv) automatisch (.pdf/.csv)		
Datenanalyse	jeweils für eine Messstelle (externe Fühler gelten als eigene Messstelle)	für bis zu 10 Messkanäle gleichzeitig		
Anzahl Benutzer pro Konto	1	10		
Anzahl Funk-Datenlogger pro Konto	unbegrenzt	unbegrenzt		
Alarm-Optionen	Obere/untere Alarmgrenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Obere/untere Alarmgrenzen • Alarmverzögerung • Zeitsteuerung von Alarmen 		
System-Benachrichtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benachrichtigung bei geringem Batteriestand • Funkverbindung unterbrochen • Stromversorgung unterbrochen 	<ul style="list-style-type: none"> • Benachrichtigung bei geringem Batteriestand • Funkverbindung unterbrochen • Stromversorgung unterbrochen 		
E-Mail-Alarmierung	ja	ja		
SMS-Alarmierung	nein	<ul style="list-style-type: none"> • inkl. 25 SMS pro Logger und Jahr • Kaufoption für zusätzliche SMS-Pakete 		
		12-Monats-Lizenz Best.-Nr. 0526 0735	24-Monats-Lizenz Best.-Nr. 0526 0732	36-Monats-Lizenz Best.-Nr. 0526 0733
Preis	gratis	18,00 EUR je Logger	31,00 EUR je Logger	39,00 EUR je Logger

Jetzt registrieren: www.museum.saveris.net

Bestelldaten WLAN-Datenlogger

testo 160 TH

testo 160 TH
WLAN-Datenlogger
mit integrierten
Temperatur- und
Feuchtesensoren



Best.-Nr. 0572 2021

EUR 214,00

testo 160 THE

testo 160 THE
WLAN-Datenlogger
mit integrierten
Temperatur- und
Feuchtesensoren sowie
Anschlussmöglichkeiten
für zwei Fühler (S-TH,
S-LuxUV oder S-Lux)



Best.-Nr. 0572 2023

EUR 268,00

testo 160 THL

testo 160 THL
WLAN-Datenlogger
mit integrierten
Temperatur- und
Feuchtesensoren sowie
Lux- und UV-Sensor



Best.-Nr. 0572 2024

EUR 520,00

testo 160 IAQ

testo 160 IAQ
WLAN-Luftqualitätslogger
mit Display und integrierten
Sensoren für Temperatur,
Feuchte, CO₂ und
atmosphärischen Druck,
inkl. Netzteil



Best.-Nr. 0572 2014

EUR 520,00

testo 160 E

testo 160 E WLAN-
Datenlogger mit
Anschlussmöglichkeiten
für zwei Fühler (S-TH,
S-LuxUV oder S-Lux)



Best.-Nr. 0572 2022

EUR 182,00

Technische Daten WLAN-Datenlogger

	WLAN-Datenlogger testo 160 TH	WLAN-Datenlogger testo 160 THE	WLAN-Datenlogger testo 160 THL	WLAN-Luftqualitätslogger testo 160 IAQ	WLAN-Datenlogger testo 160 E
Temperatur-Messung					
Messbereich	-10 ... +50 °C			0 ... +50 °C	siehe anschließbarer Fühler
Genauigkeit	±0,5 °C				
Auflösung	0,1 °C				
Feuchte-Messung					
Messbereich	0 ... 100 %rF (nicht kondensierend)				siehe anschließbarer Fühler
Genauigkeit	±2 %rF bei +25 °C und 20 ... 80 %rF ±3 %rF bei +25 °C und < 20 %rF und > 80 %rF ±1 %rF Hysterese ±1 %rF / Jahr Drift				
Auflösung	0,1 %rF				
Lux-Messung					
Messbereich			0 ... 20000 Lux		siehe anschließbarer Fühler
Genauigkeit	siehe externer Fühler		DIN 5032-7 Klasse C-konform. ±3 Lux oder 3 % v. Mw. (bezogen auf Referenz DIN 5032-7 Klasse L)		
Auflösung			0,1 Lux		
UV-Messung					
Messbereich			0 ... 10000 mW/m ²		siehe anschließbarer Fühler
Genauigkeit	siehe externer Fühler		±5 mW/m ² oder ±5 % v. Mw. (bezogen auf externe Referenz)		
Auflösung			0,1 mW/m ²		
CO₂-Messung					
Messbereich				0 ... 5000 ppm	
Genauigkeit				±(50 ppm + 3 % v. Mw.) bei +25 °C Ohne externe Strom- versorgung: ±(100 ppm + 3 % v. Mw.) bei +25 °C	
Auflösung				1 ppm	
Druck-Messung					
Messbereich				600 ... 1100 mbar	
Genauigkeit				±3 mbar bei +22 °C	
Auflösung				1 mbar	
WLAN					
Standard	802.11 b/g/n				
Sicherheit	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				
Allgemein					
Betriebstemperatur	-10 ... +50 °C			0 ... +50 °C	-10 ... +50 °C
Lagertemperatur	-20 ... +50 °C			0 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Schutzklasse	IP20				
Messtakt	abhängig von der Cloud Lizenz / Basic: 15 min ... 24 h / Advanced: 1 min ... 24 h testo 160 IAQ – Advanced bei Batteriebetrieb: 5 min ... 24 h				
Kommunikationstakt	abhängig von der Cloud Lizenz / Basic: 15 min ... 24 h / Advanced: 1 min ... 24 h				
Speicher	32000 Messwerte (Summe aller Kanäle)				
Spannungsversorgung (alternativ Netzteil über USB- Anschluss)	4 x AAA Alkali Mangan Batterien 1,5 V			4 x AA Alkali Mangan Batterien 1,5 V	4 x AAA Alkali Mangan Batterien 1,5 V
Batterie-Standzeit (abhängig vom Mess- und Kommunikationstakt zur Cloud)	1,5 Jahre			1 Jahr	1,5 Jahre
Abmessungen	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
Gewicht (inkl. Batterien)	94 g	94 g	113 g	269 g	96 g

Zubehör

	Best.-Nr.	EUR
Deco-Cover für testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E	0554 2006	7,20
Deco-Cover für testo 160 THL	0554 2009	7,20
Deco-Cover für testo 160 IAQ	0554 2012	9,20
Wandhalterung für testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E / testo 160 THL	0554 2013	8,20
Wandhalterung für testo 160 IAQ	0554 2015	9,90
Verlängerungskabel für Fühler, Länge 0,6 m (liegt jedem Fühler bei)	0554 2004	12,00
Verlängerungskabel für Fühler, Länge 2,5 m	0554 2005	14,00
Vitrinendurchführung für Temperatur- und Feuchtefühler (liegt jedem Fühler bei)	0554 2016	9,20
Alkali Mangan Microzelle AAA Batterien bis -10 °C, 4 Stück bestellen	0515 0009	1,80
Alkali Mangan Mignonzelle AA Batterien bis -10 °C, 4 Stück enthalten	0515 0414	8,50
Externe USB-Spannungsversorgung	0572 2020	29,00
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur -8 °C, 0 °C, +40 °C (für testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E / testo 160 THL)	0520 0171	110,40
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur +15 °C, +25 °C, +35 °C (für testo 160 IAQ)	0520 0172	110,40
ISO-Kalibrier-Zertifikat Feuchte bei +25 °C, Feuchtepunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF	0520 0076	129,50
ISO-Kalibrier-Zertifikat Lichtstärke, Kalibrierpunkte 0; 500; 1000; 2000; 4000 Lux	0520 0010	142,10
ISO-Kalibrier-Zertifikat CO ₂ , Kalibrierpunkte 0; 1000; 5000 ppm	0520 0033	134,60

Fühler

Fühlertyp	Temperatur- und Feuchtefühler	Lux- und UV-Sensor	Lux-Sensor
			
Messbereich	-10 ... +50 °C 0 ... 100 %rF	0 ... 20 000 Lux 0 ... 10 000 mW/m ²	0 ... 20 000 Lux
Genauigkeit	±0,5 °C ±2 %rF bei +25 °C und 20 ... 80 %rF ±3 %rF bei +25 °C und < 20 %rF und > 80 %rF ±1 %rF Hysterese ±1 %rF / Jahr Drift	DIN 5032-7 Klasse C-konform. ±3 Lux oder ±3 % von Referenz (DIN 5032-7 Klasse L) ±5 mW/m ² oder ±5 % v. Mw. (bezogen auf externe Referenz)	DIN 5032-7 Klasse C-konform. ±3 Lux oder ±3 % von Referenz (DIN 5032-7 Klasse L)
Best.-Nr.	0572 2156	0572 2157	0572 2158
EUR	107,00	295,00	199,00

Datenmanagement

Die testo 160 Cloud

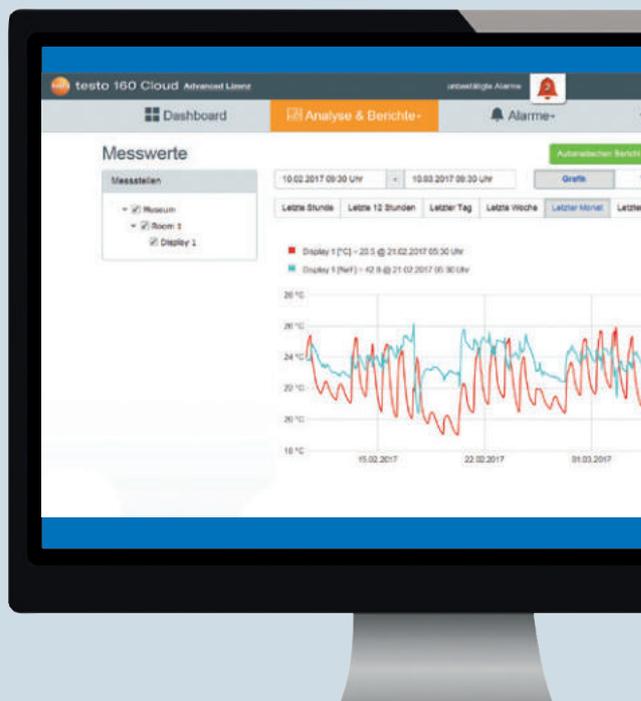
Ein kostenloser Zugang zur testo 160 Cloud ist im Lieferumfang enthalten. In der Cloud können Sie die online gespeicherten Messwerte einsehen und verwalten sowie die Alarmfunktion über E-Mail nutzen. Zudem lässt sich das System hier einrichten und konfigurieren.

Die Vorteile der testo 160 Cloud auf einen Blick:

- Zentrales Bedienelement zum Überwachen, Dokumentieren und Verwalten aller Messstellen
- Sicherer Schutz der Messdaten vor dem unbefugten Zugriff Dritter
- Automatische Speicherung Ihrer Messwerte und ständige Verfügbarkeit aller Messdaten
- Alarmfunktion bei kritischen Werten
- Zwei Lizenzpakete (Basic, Advanced) mit unterschiedlichem Funktionsumfang

Maximale Flexibilität mit der Advanced-Lizenz:

- Mess- und Kommunikationstakt frei einstellbar
- Automatisch per E-Mail zugesandte Reports erfüllen die Dokumentationspflicht
- Mehrere Nutzerprofile – wichtig z.B. bei mehreren Standorten
- Alarm auch per SMS



Deco-Cover

Für Ausstellungen in Räumlichkeiten mit farbigen Wänden oder Hintergründen, können die Abdeckungen (Deco-Cover) der Datenlogger durch Lackieren, Bemalen oder Bekleben

individuell gestaltet werden. So tritt der Logger in den Hintergrund und lenkt nicht von den Exponaten ab.

