

Be sure. **testo**



Alle Umgebungsparameter immer im Blick.

Datenlogger und Komplettsysteme für normkonformes
Umgebungsmonitoring im Pharma-Bereich.

Sie kennen Ihre Anforderungen: Wir haben die passende Lösung.

Um Parameter wie Temperatur, Feuchte, Druck und Schock zu überwachen und zu dokumentieren, stehen Ihnen von Testo verschiedene Lösungen zur Verfügung. Doch wie finden Sie die passende für Ihr Projekt? Lassen Sie uns zunächst Ihre Situation etwas näher beleuchten:



Wie viele
Messstellen möchten
Sie überwachen?



Wie viel Komfort
wünschen Sie bei
der Bedienung der
Messtechnik?



Wie hoch sind Ihre
Anforderungen an
eine sichere und
lückenlose
Dokumentation?



Wie komplex und
strikt sind die
gesetzlichen
Regularien, denen
Sie gerecht werden
müssen?



Wie wichtig sind
Ihnen ausführliche
Alarmierungs-
möglichkeiten?

Anhand Ihrer Antworten finden Sie schnell die passende Messlösung von Testo. Dabei haben Sie grundsätzlich die Wahl zwischen autarken Datenloggern und vollautomatisierten Monitoringsystemen.

Expertentipp:

Je komplexer Ihr Projekt und je höher der Anspruch an sichere und lückenlose Dokumentation, desto höher sollte auch der Automatisierungsgrad in der Messdatenerfassung sein.



Datenlogger und Monitoringsysteme: Eigenschaften und Funktionen.

Autarke Datenlogger

Messen und speichern Parameter für die spätere Auswertung.

- **Aufzeichnung der Messdaten:**
Automatisiert und kontinuierlich. Kein manuelles Ablesen der Temperaturkurve notwendig.
- **Datenspeicherung:**
Im Datenlogger.
- **Auslesen und Analysieren der Messdaten:**
Manuell.
- **Alarmierung bei Grenzwertverletzungen:**
LED-Indikation am Datenlogger.

- ▶ Mini-Datenlogger-Familie [testo 174](#)
- ▶ Datenlogger-Familie [testo 175](#)
- ▶ Datenlogger-Familie [testo 176](#)
- ▶ Datenlogger-Familie [testo 184](#)

Vollautomatisierte Monitoringsysteme

Überwachen Messwerte in Echtzeit und ermöglichen Datenzugriff von überall.

- **Aufzeichnung der Messdaten:**
Automatisiert und kontinuierlich. Kein manuelles Ablesen der Temperaturkurve notwendig.
- **Datenspeicherung:**
Größtmögliche Datensicherheit durch redundante Speicherung der aufgezeichneten Messwerte in verschiedenen Instanzen innerhalb des Systems.
- **Auslesen und Analysieren der Messdaten:**
Automatisierte Berichterstellung und Verteilung an entsprechende Mitarbeiter. Die Dokumentation ist jederzeit und von überall abrufbar.
- **Alarmierung bei Grenzwertverletzungen und systemkritischen Vorfällen:**
SMS, E-Mail oder Push-Benachrichtigung.

- ▶ Funk-Datenloggersystem [testo Saveris 2](#)
- ▶ Umgebungsmonitoring-System [testo Saveris Pharma](#)

Datenlogger von Testo: Erste Wahl seit 25 Jahren.



Wussten Sie schon, dass der erste Testo Datenlogger bereits im Jahre 1996 auf den Markt kam?







Seit dieser Zeit erleichtern unsere Datenlogger den Arbeitsalltag vieler Unternehmen in zahlreichen Branchen weltweit.

Sie alle sind täglich überzeugt von der präzisen Messdatenerfassung, der intuitiven Bedienung und dem reibungslosen Service.

Finden auch Sie auf den folgenden Seiten den passenden Logger bzw. das passende Monitoringsystem für Ihre Messaufgabe.

Im Kurzportrait: Datenlogger und Monitoringsysteme von Testo.

Produktfamilie	testo 174	testo 175	testo 176
Einsatzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung temperatur- und feuchtesensibler Waren im Lager • Kontrolle des Gebäudeklimas • Transportüberwachung 	<ul style="list-style-type: none"> • Langfristige Überwachung von Kühl- und Gefrierräumen • Dokumentation der Transporttemperatur in LKW • Überwachung von Temperatur und relativer Feuchte in Arbeits- und Lagerräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Langzeitmessungen auch unter extremen Konditionen • Temperaturüberwachung von Kühlräumen und Lagern • Überwachung von Laborbedingungen
Programmierung und Analyse	<ul style="list-style-type: none"> • U.a. mit der kostenfreien Software testo ComSoft Basic 	<ul style="list-style-type: none"> • U.a. mit der kostenfreien Software testo ComSoft Basic 	<ul style="list-style-type: none"> • U.a. mit der kostenfreien Software testo ComSoft Basic
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Kostengünstig • Kompakte Form • Langzeitstabile Messwerte 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Anschlüsse für externe Fühler • Großer Messbereich • Speichert bis zu 1 Mio. Messwerte 	<ul style="list-style-type: none"> • Extrem robust • Speichert bis zu 2 Mio. Messwerte • Bis zu 8 Jahre Batteriestandzeit
Details	<p>● Seiten 8 – 9</p>	<p>● Seiten 10 – 13</p>	<p>● Seiten 14 – 19</p>

Produktfamilie	<p>testo 184</p> 	<p>testo Saveris 2</p> 	<p>testo Saveris Pharma</p> 
Einsatzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung der Kühlkette während des Transportes 	<ul style="list-style-type: none"> Automatisierte Überwachung von Temperatur, Feuchte und CO₂-Konzentration in Lager- und Arbeitsräumen 	<ul style="list-style-type: none"> Vollautomatische und lückenlose Überwachung von Temperatur, Feuchte und Differenzdruck durch Einbindung von Messumformern
Programmierung und Analyse	<ul style="list-style-type: none"> U.a. mit der auf den Loggern gespeicherten Konfigurationsdatei – ohne Softwareinstallation 	<ul style="list-style-type: none"> Über das intuitive webbasierte Cockpit 	<ul style="list-style-type: none"> testo Saveris PRO Software testo Saveris CFR Software (validierfähig, inkl. ERES & Audit Trail)
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> Verwendung ohne Installation oder Download Eindeutige Alarmindikation Automatischer PDF-Bericht 	<ul style="list-style-type: none"> Alarmierung per SMS oder E-Mail Ortsunabhängiger Datenzugriff 	<ul style="list-style-type: none"> Dreifache Datenspeicherung Sehr gut skalierbar 21 CFR Part 11 konform
Details	<p> Seiten 20 – 23</p>	<p> Seiten 24 – 27</p>	<p> Seiten 28 – 34</p>

Wenn Sie es ganz genau wissen wollen: Technische Daten im Vergleich.

	testo 174 T	testo 174 H	testo 175 T1	testo 175 T2	testo 175 T3	testo 175 H1	testo 176 T2	testo 176 T4	testo 176 H1	testo 176 P1	testo 176 T1	testo 176 T3
Messgröße												
Temperatur	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Feuchte	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	-	-
Druck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
Schock	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Applikationen												
Überwachung der Transportbedingungen	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Überwachung der Transportbedingungen (Single-Use-Logger)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagerüberwachung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühlschranküberwachung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gefrierschranküberwachung	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cryo Überwachung	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
Überwachung Indoor Air Quality	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Überwachung von Extrembedinugnen	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓
Eigenschaften												
Anzeigen												
Display	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Alarmierung												
Alarmierung am Logger	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Weitere Alarmfunktionen (SMS, Mail etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Datenübertragung												
USB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WLAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Funk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethernet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Datenspeicherung												
Manuell	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cloudbasiert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
On Prem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sensoren & Kanäle												
Anzahl Kanäle gesamt	1	2	1	2	2	2	2	4	4	5	1	4
Anzahl Anschlüsse für externe Fühler	-	-	-	1	2	-	2	4	-	2	-	4
Sensortyp (Temperatur)	NTC	NTC	NTC	NTC	TE Typ K / TE Typ T	NTC	Pt 100	TE Typ K / TE Typ T / TE Typ J	NTC	NTC	Pt 100	TE Typ K / TE Typ T / TE Typ J
Zertifizierungen/Konformität												
HACCP Konform	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21 CFR Part 11 konform	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zertifiziert nach EN 12830	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-

	testo 176 H2	testo 184 T1	testo 184 T2	testo 184 T3	testo 184 T4	testo 184 H1	testo 184 G1	testo Saveris 2 T1	testo Saveris 2 T2	testo Saveris 2 T3	testo Saveris 2 H1	testo Saveris 2 H2	testo 150 TUC4	testo 150 TC4	testo 150 DIN2	testo 150 T1
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗*	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓**	✓**	✓**	✓**
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	4	1	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	16	4	2	1
	2	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	2	2	✗	1	4	4	2	0
NTC		NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	TE Typ K / TE Typ T / TE Typ J	NTC	NTC	Pt100 / NTC	TE Typ K / TE Typ T / TE Typ J	Pt100 / NTC	NTC
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓

* Differenzdruck durch Einbindung von Messumformern über den digitalen Analogkoppler möglich

** via testo UltraRange

Einsatzbereit für Transport und Lager: Die Mini-Datenlogger testo 174 Familie.



°C

%rF

mBar

Shock

Die Mini-Datenlogger testo 174 sind ideal für die Überwachung temperatur- und feuchtesensibler Waren im Lager. Neben der Kontrolle des Gebäudeklimas sind die testo 174 Mini Datenlogger auch ein idealer Reisebegleiter - einfach der Ware beigelegt, z.B. in Containern und Kühlräumen, kontrollieren sie kontinuierlich, sicher und unauffällig die Temperatur.

Die kostenfreie Software ComSoft Basic erlaubt eine schnelle Programmierung des Datenloggers sowie eine einfache Datenanalyse.

Die kostengünstigen Mini-Datenlogger garantieren sichere Messergebnisse auf Basis modernster Messtechnik. Die integrierten Sensoren gewährleisten langzeitstabile Messwerte. Somit können Qualitätssicherungsrichtlinien eingehalten und sicher dokumentiert werden.

Geeignet zur Überwachung folgender Bereiche und Geräte:

- Kühl- und Gefrierräume
- Lagerräume
- Gebäudeklima
- Transport

Daten

testo 174
Datenlogger
im Vergleich



testo 174 T



testo 174 H

Allgemeines

Kurzbeschreibung	Mini-Datenlogger mit USB-Anschluss und internem NTC-Sensor zur Temperaturüberwachung im Lager und während des Transportes	Mini-Datenlogger mit USB-Anschluss und internem Sensor zur Überwachung von Temperatur und Feuchte in Gebäuden und während des Transportes
------------------	---	---

Technische Daten

Messgröße	Temperatur	Temperatur / Feuchte
Messbereich	-30 ... +70 °C	-20 ... +70 °C / 0 ... 100 %rF
Genauigkeit	±0,5 °C (-30 ... +70 °C)	±0,5 °C (-20 ... +70 °C) ±3 %rF (2 %rF ... 98 %rF) bei +25 °C ±0,03 %rF/K ±1 Digit
Auflösung	0,1 °C	0,1 °C / 0,1 %rF
Kanäle insgesamt	1	2
Anzahl externe Anschlüsse	keine	keine
Anschlusstyp	keine	keine
Sensortyp (Temperatur)	NTC	NTC
Messtakt	1 min - 24 h	1 min - 24 h
Übertragungsintervall / Kommunikationstakt	-	-
Speicherkapazität	16.000 Messwerte	16.000 Messwerte
Schnittstelle	USB	USB
Betriebs- / Lagertemperatur	-30 ... +70 °C / -40 ... +70 °C	-20 ... +70 °C / -40 ... +70 °C
Batterietyp	2 x 3V-Knopfzelle (CR 2032)	2 x 3V-Knopfzelle (CR 2032)
Batteriestandzeit	500 Tage (15 min Messtakt, +25 °C)	1 Jahr (15 min Messtakt, +25 °C)
Abmessung / Gewicht	60 x 38 x 18,5 mm / 35 g	60 x 38 x 18,5 mm / 35 g
Schutzklasse	IP 65	IP 20
Softwarekompatibilität	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)
Bestellnummer	0572 1560	0572 6560

Spezialisiert auf die Überwachung von Lagerräumen: **testo 175 Familie.**



Die kompakten Datenlogger der testo 175 Familie eignen sich für langfristige Überwachung von Kühl- und Gefrierräumen sowie zur Dokumentation der Transporttemperatur in LKWs. Die Variante testo 175 T2 verfügt zusätzlich über einen Anschluss für einen externen NTC-Temperaturfühler, um beispielsweise die Kerntemperatur von Waren zu messen. Für Anwendungen bei denen an zwei Stellen gleichzeitig die Temperatur überwacht werden muss, eignet sich der testo 175 T3 mit zwei Anschlüssen für externe Thermoelemente. Der hierdurch gegebene große Messbereich macht den Datenlogger universell einsetzbar.

Mit dem langzeitstabilen Feuchtesensor ist der testo 175 H1 der professionelle Kompakt-Datenlogger für die Überwachung von Temperatur und relativer Feuchte in Arbeits- und Lagerräumen. Der externe Feuchtefühler (Stummel) zeichnet sich durch eine im Vergleich zu im Gehäuse verbauten Fühlern schnellere Reaktionszeit aus. Die kostenlose Software ComSoft Basic erlaubt eine schnelle Programmierung der testo 175 Datenlogger sowie eine einfache Datenanalyse.

Geeignet zur Überwachung folgender Bereiche und Geräte:

- Kühl- und Gefrierräume
- Gebäudeklima
- Lagerräume
- Transport
- Prozesstemperaturen



Spezialisiert auf die Überwachung von Lagerräumen: **testo 175 Familie.**



testo 175 T1



testo 175 T2

Allgemeines

Kurzbeschreibung	Datenlogger mit Display und internem NTC-Sensor zur Überwachung von Temperatur in Kühl- und Gefrierräumen, Lagerräumen oder während des Transports	Datenlogger mit Display und internem NTC-Sensor zur Überwachung von Temperatur in Kühl- und Gefrierräumen, Lagerräumen oder während des Transports sowie einem Anschluss für einen externen Fühler (z.B. zur Messung der Kerntemperatur von Waren)
------------------	--	--

Technische Daten

Messgröße	Temperatur	Temperatur
Messbereich	-35 ... +55 °C	-35 ... +55 °C int. / -40 ... +120 °C ext.
Genauigkeit	±0,4 °C (-35 ... +55 °C)*	±0,5 °C (-35 ... +55 °C)* ±0,3 °C (-40 ... +120 °C)*
Auflösung	0,1 °C	0,1 °C
Kanäle insgesamt	1	2
Anzahl externe Anschlüsse	keine	1
Sensortyp (Temperatur)	NTC	NTC
Messtakt	10 sec - 24 h	10 sec - 24 h
Übertragungsintervall / Kommunikationstakt	-	-
Speicherkapazität	1 Mio. Messwerte	1 Mio. Messwerte
Schnittstelle	Mini-USB, SD-Kartenschacht	Mini-USB, SD-Kartenschacht
Betriebs- / Lagertemperatur	-35 ... +55 °C	-35 ... +55 °C
Batterietyp	3 x AlMn Typ AAA oder Energizer	3 x AlMn Typ AAA oder Energizer
Batteriestandzeit	3 Jahre (15 min Messtakt, +25 °C)	3 Jahre (15 min Messtakt, +25 °C)
Abmessung / Gewicht	89 x 53 x 27 mm / 130 g	89 x 53 x 27 mm / 130 g
Schutzklasse	IP 65	IP 65
Softwarekompatibilität	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)
Bestellnummer	0572 1751	0572 1752



testo 175 T3



testo 175 H1

Datenlogger mit Display und 2 Anschlüssen für externe TE-Fühler zur Überwachung von Extremtemperaturen (z.B. Kontrolle von Prozesstemperaturen)

Datenlogger mit Display und externem NTC-Sensor zur Überwachung von Temperatur und Feuchte in Lagerräumen sowie des Gebäudeklimas

Temperatur	Temperatur / Feuchte
-50 ... +400 °C (Typ T) -50 ... +1000 °C (Typ K)	-20 ... +55 °C 0 ... 100 %rF
±0,5 °C (-50 ... +70 °C)* ±0,7 % v. Mw. (+70,1 ... +1000 °C)* (Typ K) ±0,5 °C (-50 ... +70 °C)* ±0,7 % v. Mw. (70,1 ... +400 °C)* (Typ T)	±0,4 °C (-20 ... +55 °C)* ±2 %rF (2 ... 98 %rF) bei +25 °C ±0,03 %rF/K*
0,1 °C	0,1 °C / 0,1 %rF
2	2
2	keine
TE Typ K / TE Typ T	NTC
10 sec - 24 h	10 sec - 24 h
-	-
1 Mio. Messwerte	1 Mio. Messwerte
Mini-USB, SD-Kartenschacht	Mini-USB, SD-Kartenschacht
-20 ... +55 °C	-20 ... +55 °C
3 x AIMn Typ AAA oder Energizer	3 x AIMn Typ AAA oder Energizer
3 Jahre (15 min Messtakt, +25 °C)	3 Jahre (15 min Messtakt, +25 °C)
89 x 53 x 27 mm / 130 g	89 x 53 x 27 mm / 130 g
IP 65	IP 54
ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)
0572 1753	0572 1754

Extra präzise für die Überwachung in der Produktion: **testo 176 Familie.**



Die Datenlogger der testo 176 Familie eignen sich zuverlässig für den Einsatz über lange Zeiträume. Egal ob zur Temperaturüberwachung von Kühlräumen, Lagern oder zur Überwachung der Laborbedingungen - für jede Anwendung gibt es innerhalb dieser Datenloggerfamilie das passende Modell. Je nach Anwendung ist es möglich zwischen Robustheit oder Übersichtlichkeit zu wählen.

Die Modelle mit durchgängigem und robustem Metallgehäuse eignen sich perfekt für Einsätze unter Extrembedingungen. Für mehr Übersicht wählen Sie die Datenloggervarianten mit einem großen, gut lesbaren Display.

Geeignet zur Überwachung folgender Bereiche und Geräte:

- Kühl- und Gefrierräume
- Gebäudeklima
- Lagerräume
- Transport
- Laboren
- Cryo Anwendungen
- Prozesstemperaturen



Extra präzise für die Überwachung in der Produktion: **testo 176 Familie.**

testo 176
Datenlogger
im Vergleich



testo 176 T2



testo 176 T4

Allgemeines

Kurzbeschreibung	Datenlogger mit Display und 2 Anschlüssen für externe Pt100-Fühler zur hochpräzisen Temperaturüberwachung in Kühl- und Gefrierräumen, Lagerräumen sowie während des Transports	Datenlogger mit Display und 4 Anschlüssen für externe TE-Fühler zur Überwachung von Extremtemperaturen wie Cryo-Anwendungen oder bei der Kontrolle von Prozesstemperaturen
------------------	--	--

Technische Daten

Messgröße	Temperatur	Temperatur
Messbereich	-100 ... +400 °C	-100 ... +750 °C (Typ J) -195 ... +1000 °C (Typ K) -200 ... +400 °C (Typ T)
Genauigkeit	±0,2 °C (-100 ... +200 °C)* ±0,3 °C (+200,1 ... +400 °C)*	±1 % v. M. (-200 ... -100,1 °C)* ±0,3 °C (-100 ... +70 °C)* ±0,5 % v. M. (+70,1 ... +1000 °C)*
Auflösung	0,01 °C	0,1 °C
Kanäle insgesamt	2	4
Anzahl externe Anschlüsse	2	4
Sensortyp (Temperatur)	Pt 100	TE Typ K / TE Typ T / TE Typ J
Messtakt	1 sec – 24 h (frei wählbar, für Online-Messung 2 sec – 24 h)	1 sec – 24 h (frei wählbar, für Online-Messung 2 sec – 24 h)
Übertragungsintervall / Kommunikationstakt	-	-
Speicherkapazität	2 Mio. Messwerte	2 Mio. Messwerte
Schnittstelle	Mini-USB, SD-Kartenschacht	Mini-USB, SD-Kartenschacht
Betriebs- / Lagertemperatur	-35 ... +70 °C -40 ... +85 °C	-20 ... +70 °C -40 ... +85 °C
Batterietyp	1 x Lithium (TL-5903)	1 x Lithium (TL-5903)
Batteriestandzeit	8 Jahre (15 min Messtakt, +25 °C)	8 Jahre (15 min Messtakt, +25 °C)
Abmessung / Gewicht	103 x 63 x 33 mm ca. 220 g	103 x 63 x 33 mm ca. 230 g
Schutzklasse	IP 65	IP 65
Softwarekompatibilität	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)
Bestellnummer	0572 1762	0572 1764



testo 176 H1



testo 176 P1

Datenlogger mit Display und 2 Anschlüssen für externe Temperatur- und Feuchtefühler zur Überwachung des Gebäudeklimas (insbesondere bzgl. Schimmelbildung) sowie zur Überwachung von Temperatur und Feuchte in Lagerräumen

Datenlogger mit Display und 2 Anschlüssen für externe Temperatur- und Feuchtefühler zur Überwachung von Laborbedingungen sowie einem internen Sensor zur Überwachung des Absolutdrucks

Temperatur / Feuchte	Temperatur / Feuchte / Absolutdruck
-20 ... +70 °C 0 ... 100 %rF	-20 ... +70 °C 0 ... 100 %rF 600 ... 1100 mbar
±0,2 °C (-20 ... +70 °C)* ±0,4 °C* (restl. Messbereich) / Fühlerspezifisch	±0,2 °C (-20 ... +70 °C)* ±0,4 °C* (restl. Messbereich) / Fühlerspezifisch ±3 mbar (0 ... +50 °C)*
0,1 °C / 0,1 %rF	0,1 °C / 0,1 %rF / 1 mbar
4	5
2	2
NTC	NTC
1 sec – 24 h (frei wählbar, für Online-Messung 2 sec – 24 h)	1 sec – 24 h (frei wählbar, für Online-Messung 2 sec – 24 h)
-	-
2 Mio. Messwerte	2 Mio. Messwerte
Mini-USB, SD-Kartenschacht	Mini-USB, SD-Kartenschacht
- 20 ... +70 °C - 40 ... +85 °C	- 20 ... +70 °C - 40 ... +85 °C
1 x Lithium (TL-5903)	1 x Lithium (TL-5903)
8 Jahre (15 min Messtakt, +25 °C)	8 Jahre (15 min Messtakt, +25 °C)
103 x 63 x 33 mm ca. 220 g	103 x 63 x 33 mm ca. 230 g
IP 65	IP 54
ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)
0572 1765	0572 1767

Extra präzise für die Überwachung in der Produktion: **testo 176 Familie.**

testo 176
Datenlogger
im Vergleich



testo 176 T1



testo 176 T3

Allgemeines

Kurzbeschreibung	Datenlogger mit robustem Metallgehäuse ohne Display mit internem Pt100-Sensor zur hochpräzisen Temperaturüberwachung in Räumen, Kühl- oder Gefrierräumen.	Datenlogger mit robustem Metallgehäuse ohne Display mit 4 Anschlüssen für externe TE-Fühler zur Überwachung von Extremtemperaturen wie Cryo-Anwendungen oder bei der Kontrolle von Prozesstemperaturen
------------------	---	--

Technische Daten

Messgröße	Temperatur	Temperatur
Messbereich	-35 ... +70 °C	-100 ... +750 °C (Typ J) -195 ... +1000 °C (Typ K) -200 ... +400 °C (Typ T)
Genauigkeit	±0,4 °C (-35 ... +70 °C)*	±1 % v. M. (-200 ... -100,1 °C)* ±0,3 °C (-100 ... +70 °C)* ±0,5 % v. M. (+70,1 ... +1000 °C)*
Auflösung	0,01 °C	0,1 °C
Kanäle insgesamt	1	4
Anzahl externe Anschlüsse	2	4
Sensortyp (Temperatur)	Pt 100	TE Typ K / TE Typ T / TE Typ J
Messtakt	1 sec – 24 h (frei wählbar, für Online-Messung 2 sec – 24 h)	1 sec – 24 h (frei wählbar, für Online-Messung 2 sec – 24 h)
Übertragungsintervall / Kommunikationstakt	-	-
Speicherkapazität	2 Mio. Messwerte	2 Mio. Messwerte
Schnittstelle	Mini-USB, SD-Kartenschacht	Mini-USB, SD-Kartenschacht
Betriebs- / Lagertemperatur	- 35 ... +70 °C - 40 ... +85 °C	- 35 ... +70 °C - 40 ... +85 °C
Batterietyp	1 x Lithium (TL-5903)	1 x Lithium (TL-5903)
Batteriestandzeit	8 Jahre (15 min Messtakt, +25 °C)	8 Jahre (15 min Messtakt, +25 °C)
Abmessung / Gewicht	103 x 63 x 33 mm ca. 410 g	103 x 63 x 33 mm ca. 430 g
Schutzklasse	IP 68	IP 65
Softwarekompatibilität	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)
Bestellnummer	0572 1761	0572 1763



testo 176 H2

Datenlogger mit robustem Metallgehäuse ohne Display und 2 Anschlüssen für externe Temperatur- und Feuchtefühler zur Überwachung des Gebäudeklimas sowie zur Überwachung von Temperatur und Feuchte in Lagerräumen

Temperatur / Feuchte
-20 ... +70 °C 0 ... 100 %rF
±0,2 °C (-20 ... +70 °C)* ±0,4 °C* (restl. Messbereich) / Fühlerspezifisch
0,1 °C / 0,1 %rF
4
2
NTC
1 sec – 24 h (frei wählbar, für Online-Messung 2 sec – 24 h)
-
2 Mio. Messwerte
Mini-USB, SD-Kartenschacht
- 35 ... +70 °C - 40 ... +85 °C
1 x Lithium (TL-5903)
8 Jahre (15 min Messtakt, +25 °C)
103 x 63 x 33 mm ca. 430 g
IP 65
ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)
0572 1766

Bis zu 500 Tage für Sie unterwegs: testo 184 Familie.



Mit den USB-Datenloggern testo 184 überwachen Sie jeden Schritt Ihrer Kühlkette beim Transport sensibler Waren auf der Schiene, in der Luft oder auf der Straße.

Am Zielort sehen Sie mit einem Blick, ob die konfigurierten Grenzwerte eingehalten wurden. Um sich detailliert zu informieren, reicht es aus, den Logger an einen Rechner anzuschließen - sofort wird ein PDF-Bericht mit allen relevanten Daten generiert.

Damit Sie noch komfortabler und effizienter mit den Datenloggern arbeiten können, sind alle dafür benötigten Dateien und Informationen jeweils direkt - und quasi unverlierbar - im entsprechenden testo 184 gespeichert: Konfigurationsdatei, Abnahmeprüfzeugnis, Bedienungsanleitung und PDF-Report ihrer aufgezeichneten Messdaten.

Geeignet zur Überwachung folgender Bereiche und Geräte:

- Transport



Bis zu 500 Tage für Sie unterwegs: testo 184 Familie.

testo 184
Datenlogger
im Vergleich



Allgemeines

Kurzbeschreibung	USB-Datenlogger für Temperaturüberwachung beim Transport; Single-Use mit einer Einsatzzeit von 90 Tagen	USB-Datenlogger mit Display für Temperaturüberwachung beim Transport; Single-Use mit einer Einsatzzeit von 150 Tagen	USB-Datenlogger mit Display für Temperaturüberwachung beim Transport; unbegrenzte Einsatzzeit durch wechselbare Batterien
------------------	---	--	---

Technische Daten

Messgröße	Temperatur	Temperatur	Temperatur
Messbereich	-35 ... +70 °C	-35 ... +70 °C	-35 ... +70 °C
Genauigkeit	±0,5 °C	±0,5 °C	±0,5 °C
Auflösung	0,01 °C	0,1 °C	0,1 °C
Kanäle insgesamt	1	1	1
Anzahl externe Anschlüsse	keine	keine	keine
Sensortyp (Temperatur)	NTC	NTC	NTC
Messtakt	1 min - 24 h	1 min - 24 h	1 min - 24 h
Übertragungsintervall / Kommunikationstakt	-	-	-
Speicherkapazität	16.000 Messwerte	40.000 Messwerte	40.000 Messwerte
Schnittstelle	USB-Schnittstelle	USB-Schnittstelle	USB-Schnittstelle
Betriebs- / Lagertemperatur	-35 ... +70 °C / -55 ... +70 °C	-35 ... +70 °C / -55 ... +70 °C	-35 ... +70 °C / -55 ... +70 °C
Batterietyp	Lithium-Batterie nicht wechselbar	Lithium-Batterie nicht wechselbar	Lithium-Batterie CR2450, 3V, wechselbar
Batteriestandzeit	90 Tage ab erstem Programmstart (5 Minuten Messtakt, -35°C)	150 Tage ab erstem Programmstart (5 Minuten Messtakt, -35°C)	500 Tage (bei +25 °C und 15 min Messzyklus)
Abmessung / Gewicht	33 x 9 x 74 mm / 25 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g
Schutzklasse	IP 67	IP 67	IP 67
Softwarekompatibilität	ComSoft Pro / ComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)
Bestellnummer	0572 1841	0572 1842	0572 1843



testo 184 T4



testo 184 H1



testo 184 G1

USB-Datenlogger für Temperaturüberwachung beim Transport bei bis zu -80 °C; unbegrenzte Einsatzzeit durch wechselbare Batterien

USB-Datenlogger mit Display für Temperatur- und Feuchteüberwachung beim Transport; unbegrenzte Einsatzzeit durch wechselbare Batterien

USB-Datenlogger mit Display für Temperatur-, Feuchte- und Schocküberwachung beim Transport; unbegrenzte Einsatzzeit durch wechselbare Batterien

Temperatur	Temperatur / Feuchte	Temperatur / Feuchte / Schock
-80 ... +70 °C	-20 ... +70 °C / 0 ... 100 %rF	-20 ... +70 °C / 0 ... 100 %rF 0 ... 27 g
±0,8 °C (-80 ... -35,1 °C) ±0,5 °C (-35 ... +70 °C)	±0,5 °C (0 ... +70 °C) ±0,8 °C (-20 ... 0 °C) ±1,8 %rF + 3 % v. Mw. bei +25 °C (5 ... 80 %rF)	±0,5 °C (0 ... +70 °C) ±0,8 °C (-20 ... 0 °C) ±1,8 %rF + 3 % v. Mw. bei +25 °C (5 ... 80 %rF) ±0,03 %rF / K (0 ... 60 °C) ±0,1 g + 5 % v. Mw.
0,1 °C	0,1 °C / 0,1 %rF	0,1 °C / 0,1 %rF / 0,1 g
1	2	5
keine	keine	keine
NTC	NTC	NTC
1 min - 24 h	1 min - 24 h	1 min - 24 h / 1 s
-	-	-
40.000 Messwerte	64.000 Messwerte	64.000 Messwerte (Temperatur und Feuchte) 1.000 Messwerte(Schock)
USB-Schnittstelle	USB-Schnittstelle	USB-Schnittstelle
-80 ... +70 °C / -80 ... +70 °C	-20 ... +70 °C / -55 ... +70 °C	-20 ... +70 °C / -55 ... +70 °C
Lithium-Batterie TLH2450, 3V, wechselbar	Lithium-Batterie CR2450, 3V, wechselbar	Lithium-Batterie CR2450, 3V, wechselbar
100 Tage (bei 15 min Messzyklus)	500 Tage (bei +25 °C und 15 min Messzyklus)	120 Tage (bei +25 °C und 15 min Messzyklus)
44 x 12 x 97 mm / 45 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g
IP 67	IP 30	IP 31
ComSoft Pro / ComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (Validierfähig, Audit Trail; ERES)
0572 1844	0572 1845	0572 1846

Überwacht und schlägt Alarm: testo Saveris 2.



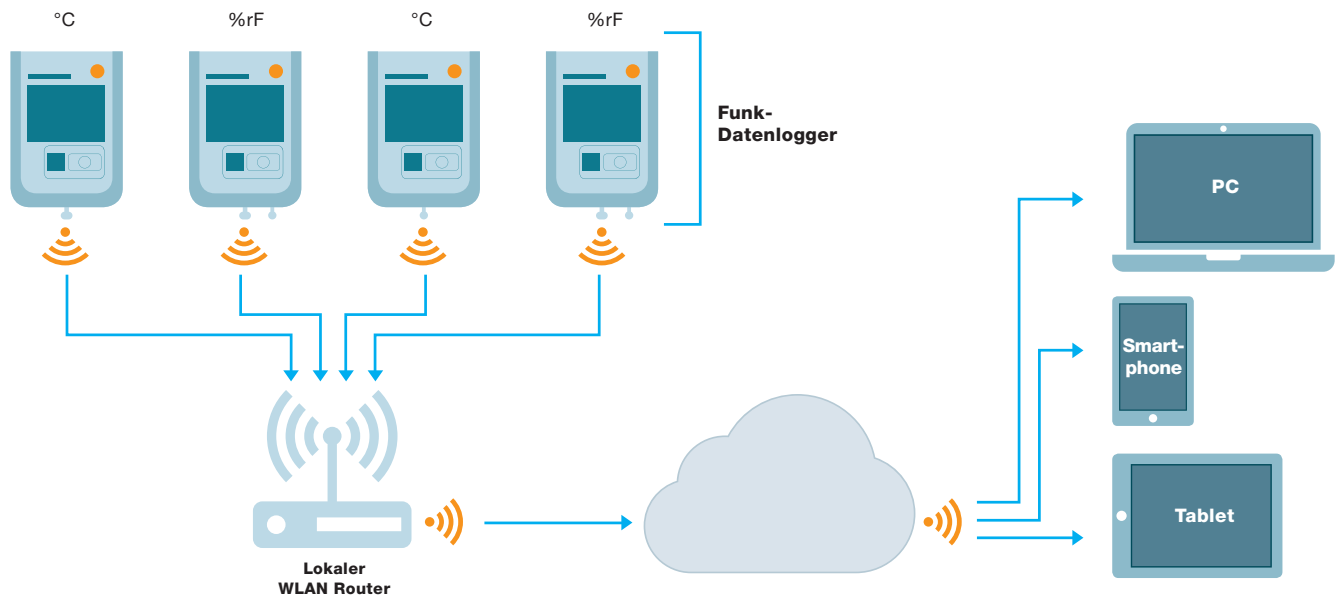
Das Funk-Datenloggersystem testo Saveris 2 ist die moderne Lösung zur Überwachung von Temperatur- und Feuchtwerten in Lager- und Arbeitsräumen. Die Installation des Systems ist kinderleicht und kann über den Browser vorgenommen werden. Die Funk-Datenlogger zeichnen Temperatur- und Feuchtwerte in einstellbaren Intervallen zuverlässig auf und übertragen die Messwerte über WLAN in die Testo-Cloud.

Die gespeicherten Messwerte können jederzeit und überall mit einem internetfähigen Smartphone, Tablet oder PC ausgewertet werden. Grenzwert-Überschreitungen werden sofort per E-Mail oder optional per SMS gemeldet. Somit bleiben kritische Prozesse stets unter Kontrolle, selbst wenn man nicht selbst vor Ort ist. Die lange Batteriestandzeit sorgt zudem dafür, dass das testo Saveris 2 System nur selten gewartet werden muss.

Geeignet zur Überwachung folgender Bereiche und Geräte:

- Raumluftqualität
- Lagerräume
- Kühl- und Gefrierschränke
- Produktion

Systemarchitektur



Überwacht und schlägt Alarm: testo Saveris 2.

testo Saveris 2
Datenlogger
im Vergleich



testo Saveris 2 T1



testo Saveris 2 T2

Allgemeines

Kurzbeschreibung

Funk-Datenlogger mit Display und internem NTC Temperaursensor

Funk-Datenlogger mit Display und 2 Anschlüssen für externe NTC-Tempepraturfühler

Technische Daten

Messgröße	Temperatur	Temperatur
Messbereich	-30 ... +50 °C	-50 ... +150 °C
Genauigkeit	±0,5 °C	±0,3 °C
Auflösung	0,1 °C	0,1 °C
Kanäle insgesamt	1	2
Anzahl externe Anschlüsse	keine	2
Sensortyp (Temperatur)	NTC	NTC
Messtakt	abhängig von der Cloud Lizenz Basic: 15 min ... 24 h Advanced: 1 min ... 24 h	abhängig von der Cloud Lizenz Basic: 15 min ... 24 h Advanced: 1 min ... 24 h
Übertragungsintervall / Kommunikationstakt	1 min ... 24 h (15 min voreingestellt)	1 min ... 24 h (15 min voreingestellt)
Speicherkapazität	10.000 Messwerte / Kanal	10.000 Messwerte / Kanal
Schnittstelle	WLAN; USB	WLAN; USB
Betriebs- / Lagertemperatur	-30 ... +50 °C / -40 ... +50 °C	-30 ... +50 °C / -40 ... +50 °C
Batterietyp	4 x AA AIMn Mignonzellen; Netzteil optional; für Temperaturen unter -10 °C bitte Energizer-Batterien 0515 0572 verwenden	4 x AA AIMn Mignonzellen; Netzteil optional; für Temperaturen unter -10 °C bitte Energizer-Batterien 0515 0572 verwenden
Batteriestandzeit	12 Monate	12 Monate
Abmessung / Gewicht	95 x 75 x 30,5 mm / 240 g	96 x 75 x 30,5 mm / 240 g
Schutzklasse	IP 65	IP 65
Softwarekompatibilität	www.saveris.net	www.saveris.net
Bestellnummer	0572 2031	0572 2032



testo Saveris 2 T3



testo Saveris 2 H1



testo Saveris 2 H2

Funk-Datenlogger mit Display und 2 Anschlüssen für externe TE-Fühler für Anwendungen in extremen Temperaturbereichen

Funk-Datenlogger mit Display mit internen Sensoren zur Messung von Temperatur und Feuchte

Funk-Datenlogger mit Display und Anschluss für einen externen Temperatur- und Feuchtefühler

Temperatur	Temperatur / Feuchte	Temperatur / Feuchte
- 195 ... +1350 °C (Typ K) - 100 ... +750 °C (Typ J) - 200 ... +400 °C (Typ T)	-30 ... + 50 °C 0 ... 100 %rF	entsprechend Fühler
±(0,5 + 0,5 % v. Mw.)°C	±0.5 °C / ±2 %rF	entsprechend Fühler
0,1 °C	0,1 °C / 0,1 %rF	0,1 °C / 0,1 %rF
2	2	2
2	keine	1
TE Typ K / TE Typ T / TE Typ J	NTC	NTC
abhängig von der Cloud Lizenz Basic: 15 min ... 24 h Advanced: 1 min ... 24 h	abhängig von der Cloud Lizenz Basic: 15 min ... 24 h Advanced: 1 min ... 24 h	abhängig von der Cloud Lizenz Basic: 15 min ... 24 h Advanced: 1 min ... 24 h
1 min ... 24 h (15 min voreingestellt)	1 min ... 24 h (15 min voreingestellt)	1 min ... 24 h (15 min voreingestellt)
10.000 Messwerte / Kanal	10.000 Messwerte / Kanal	10.000 Messwerte / Kanal
WLAN; USB	WLAN; USB	WLAN; USB
-30 ... +50 °C / -40 ... +50 °C	-30 ... +50 °C / -40 ... +50 °C	-30 ... +50 °C / -40 ... +50 °C
4 x AA AIMn Mignonzellen; Netzteil optional; für Temperaturen unter -10 °C bitte Energizer-Batterien 0515 0572 verwenden	4 x AA AIMn Mignonzellen; Netzteil optional; für Temperaturen unter -10 °C bitte Energizer-Batterien 0515 0572 verwenden	4 x AA AIMn Mignonzellen; Netzteil optional; für Temperaturen unter -10 °C bitte Energizer-Batterien 0515 0572 verwenden
12 Monate	12 Monate	12 Monate
97 x 75 x 30,5 mm / 240 g	115 x 82 x 31 mm / 240 g	95 x 75 x 30,5 mm / 240 g
IP 54	IP 30	IP 54
www.saveris.net	www.saveris.net	www.saveris.net
0572 2033	0572 2034	0572 2035

Die sichere Komplettlösung: testo Saveris Pharma.



* Druck kann über Messumformer gemessen werden. (Siehe Schaubild rechts).

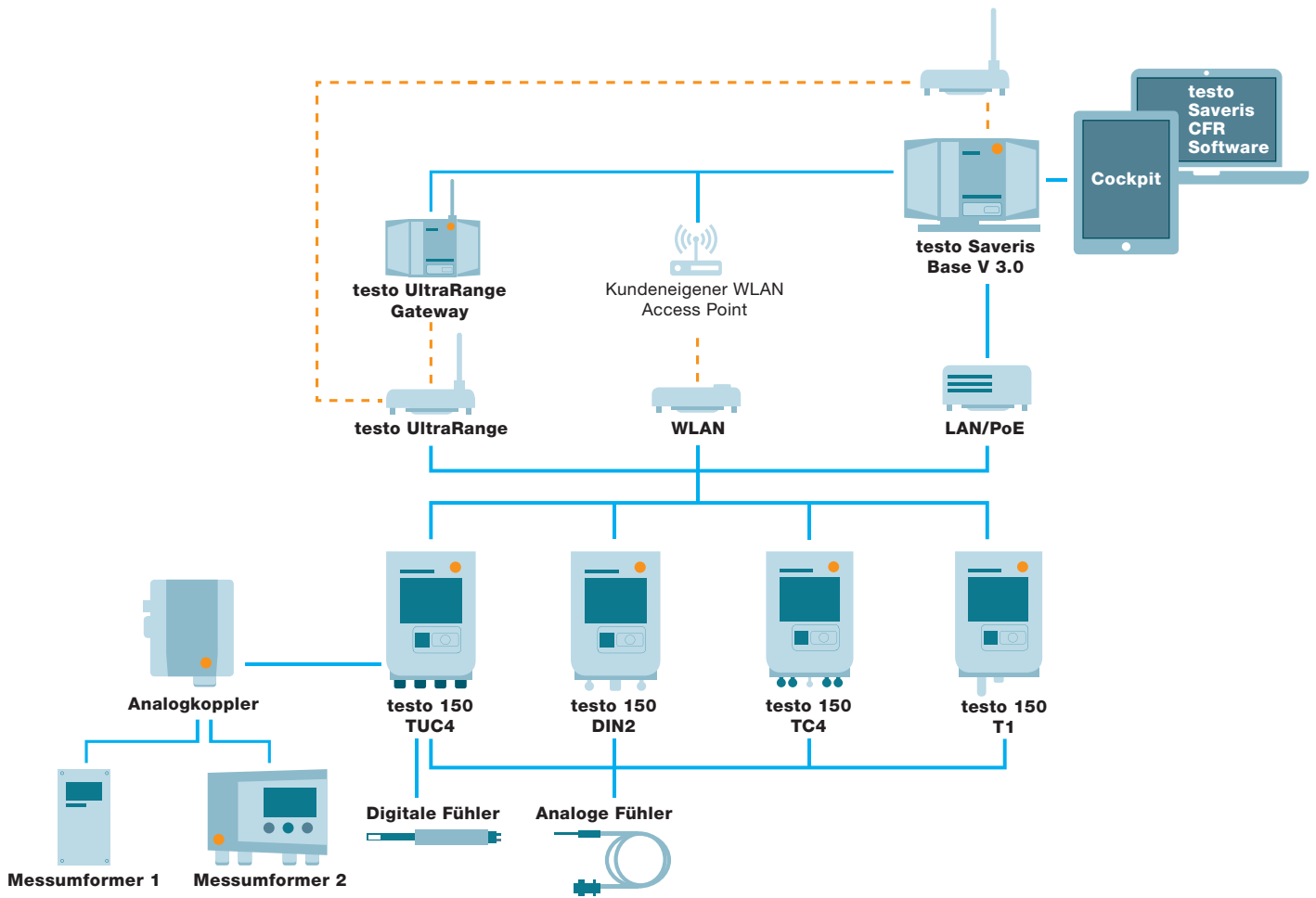
Mit dem Umgebungsmonitoring-System testo Saveris Pharma lassen sich die Umgebungsparameter Temperatur und Feuchte sowie Differenzdruck* (*durch Einbindung des Testo eigenen Messumformers) automatisiert und lückenlos überwachen. Das System ist so flexibel, dass auch weitere benötigte Parameter über zusätzliche Komponenten eingebunden werden können. Das modulare Baukastenprinzip der testo 150 Datenlogger erlaubt eine perfekte Anpassung an die baulichen Gegebenheiten des Einsatzortes - somit lassen sich verschiedene Output-Schnittstellen flexibel mit den unterschiedlichen Kommunikationsstandards WLAN, LAN oder testo Ultra Range kombinieren.

Die redundante Datenspeicherung der Messwerte in Datenlogger, Basisstation und Software / Datenbank auf einem lokalen Server sorgt für höchste Datensicherheit und eine lückenlose Dokumentation. Die gespeicherten Messwerte können zu jederzeit und von jedem Ort über das browserbasierte Cockpit eingesehen und überprüft werden. Die Echtzeit-Alarmierung über LED Indikationen an der Hardware sowie SMS-, Mail- oder Push-Benachrichtigungen über Smartphone, Tablet oder Desktop-PC ermöglichen ein sofortiges Eingreifen bei Grenzwertverletzungen oder systemrelevanten Vorfällen.

Geeignet zur Überwachung folgender Bereiche und Geräte:

- (Forschungs-)Labore
- Bio-, Blut- und Gewebekbanken
- Warenlager und Distributionszentren
- Reinräume
- Kühlschränke, Gefrierschränke, Ultra-Tiefkühlschränke, Flüssigstickstoff-Anwendungen
- Gewächshäuser

Systemarchitektur



Die sichere Komplettlösung: testo Saveris Pharma.

testo
Saveris Pharma
Datenlogger
im Vergleich



Allgemeines

Kurzbeschreibung	Datenloggermodul mit Display und 4 Anschlüssen für alle Testo Sensoren mit TUC-Connector	Datenloggermodul mit Display und 4 Anschlüssen für externe TE-Fühler
------------------	--	--

Technische Daten

Messgröße	Temperatur / Feuchte	Temperatur
Messbereich	Analog (NTC): -40 ... +150 °C Digital: Siehe Fühler	1. TC Typ K: -200 ... +1350 °C 2. TC Typ J: -100 ... +750 °C 3. TC Type T: -200 ... +400 °C
Genauigkeit	Analog (NTC): ±0,3 °C Digital: Siehe Fühler	±(0,5 °C + 0,5% vom Messwert)
Auflösung	Analog (NTC): 0,1 °C / 0,1 °F Digital: Siehe Fühler	0,1 °C
Kanäle insgesamt	16	4
Anzahl externe Anschlüsse	4	4
Sensortyp (Temperatur)	Pt100 / NTC	TE Typ K / TE Typ T / TE Typ J
Messtakt	5 s ... 24 h (Ethernet-Kommunikation) / 1 min ... 24 h (testo UltraRange-Funk oder WLAN)	5 s ... 24 h (Ethernet-Kommunikation) / 1 min ... 24 h (testo UltraRange-Funk oder WLAN)
Übertragungsintervall / Kommunikationstakt	1 min ... 24 h	1 min ... 24 h
Speicherkapazität	min. 16.000 Messwerte pro Kanal	min. 64.000 Messwerte pro Kanal
Schnittstelle*	Ethernet/WLAN/UltraRange	Ethernet/WLAN/UltraRange
Betriebs- / Lagertemperatur	-40 ... +50 °C / -40 ... +60 °C	-40 ... +50 °C / -40 ... +60 °C
Batterietyp	4 x Mignonzellen Typ AA. Bei Temperaturen unter +10 °C wird die Verwendung von Energizer Li-Batterien empfohlen (0515 0572)	4 x Mignonzellen Typ AA. Bei Temperaturen unter +10 °C wird die Verwendung von Energizer Li-Batterien empfohlen (0515 0572)
Batteriestandzeit	testo UltraRange: bis zu 7,2 Jahre WLAN: 3,5 Jahre (1 h Kommunikationszyklus, 15 min Messung, +25 °C, 1 digitaler NTC Fühler angeschlossen)	testo UltraRange: bis zu 6,4 Jahre WLAN: 3,3 Jahre (1 h Kommunikationszyklus, 15 min Messung, +25 °C, 1 Typ K Fühler angeschlossen)
Abmessung / Gewicht	69,3 x 88,0 x 29,0 mm / ca. 255 g	69,3 x 89,3 x 29,0 mm / ca. 255 g
Schutzklasse	IP 67 & IP 65 (mit montiertem testo UltraRange- und WLAN-Kommunikationsmodul), IP 30 (Ethernet) (jeweils ohne Fühler)	IP 67 & IP 65 (mit montiertem testo UltraRange- und WLAN-Kommunikationsmodul), IP 30 (Ethernet) (jeweils ohne Fühler)
Softwarekompatibilität	testo Saveris PRO Software, testo Saveris CFR Software (Validierfähig; ERES & Audit Trail)	testo Saveris PRO Software, testo Saveris CFR Software (Validierfähig; ERES & Audit Trail)
Bestellnummer	0572 3320	0572 3330



testo 150 DIN2



testo 150 T1

Datenloggermodul mit Display und 2 Anschlüssen für externe DIN-Fühler

Datenloggermodul mit Display und 1 internem NTC-Tempersensur

Temperatur	Temperatur
NTC: -40 ... +150 °C Pt100: -200 ... +600 °C	-40 ... +50 °C (interner Fühler)
NTC: ±0,3 °C Pt100: ±0,1 °C (0 ... +60 °C) ±0,2 °C (-100 ... +200 °C) ±0,5 °C (andere Messbereiche)	±0,4 °C
NTC: 0,1 °C / 0,1 °F Pt100: 0,01 °C / 0,01 °F	0,1 °C / 0,1 °F
2	1
2	0
Pt100 / NTC	NTC
5 s ... 24 h (Ethernet-Kommunikation) / 1 min ... 24 h (testo UltraRange-Funk oder WLAN)	5 s ... 24 h (Ethernet-Kommunikation) / 1 min ... 24 h (testo UltraRange-Funk oder WLAN)
1 min ... 24 h	1 min ... 24 h
min. 128.000 Messwerte pro Kanal	256.000 Messwerte pro Kanal
Ethernet/WLAN/UltraRange	Ethernet/WLAN/UltraRange
-40 ... +50 °C / -40 ... +60 °C	-40 ... +50 °C / -40 ... +60 °C
4 x Mignonzellen Typ AA. Bei Temperaturen unter +10 °C wird die Verwendung von Energizer Li-Batterien empfohlen (0515 0572)	4 x Mignonzellen Typ AA. Bei Temperaturen unter +10 °C wird die Verwendung von Energizer Li-Batterien empfohlen (0515 0572)
testo UltraRange: bis zu 6,7 Jahre WLAN: 3,7 Jahre (1 h Kommunikationszyklus, 15 min Messung, +25°C, 1 analoger NTC Fühler angeschlossen)	testo UltraRange: bis zu 7,2 Jahre WLAN: 3,5 Jahre (1 h Kommunikationszyklus, 15 min Messung, +25 °C)
69,3 x 87,9 x 29,0 mm / ca. 255 g	69,3 x 88,3 x 29,0 mm / ca. 255 g
IP 67 & IP 65 (mit montiertem testo UltraRange- und WLAN-Kommunikationsmodul), IP 30 (Ethernet) (jeweils ohne Fühler)	IP 67 & IP 65 (mit montiertem testo UltraRange- und WLAN-Kommunikationsmodul), IP 30 (Ethernet) (jeweils ohne Fühler)
testo Saveris PRO Software, testo Saveris CFR Software (Validierfähig; ERES & Audit Trail)	testo Saveris PRO Software, testo Saveris CFR Software (Validierfähig; ERES & Audit Trail)
0572 3340	0572 3350

* Kommunikationsmodul muss separat bestellt werden

Die sichere Komplettlösung: testo Saveris Pharma.



Allgemeines

Kurzbeschreibung

Digitaler Analogkoppler mit Strom /
Spannungseingang zur Einbindung weiterer Messgrößen

Technische Daten

Messbereich	4 ... 20 mA; 0 ... 10 V
Genauigkeit	Strom maximaler Fehler: $\pm 0,03$ mA Auflösung (min. Fehler): $0,75 \mu\text{A}$ (16 Bit) typischer Fehler: $5 \mu\text{A}$ Spannung 0 ... 1 V maximaler Fehler: $\pm 1,5$ mV Auflösung (min. Fehler): $39 \mu\text{V}$ (16 Bit) typischer Fehler: $250 \mu\text{V}$ 0 ... 5 V maximaler Fehler: $\pm 7,5$ mV Auflösung (min. Fehler): $0,17$ mV typischer Fehler: $1,25$ mV 0 ... 10 V maximaler Fehler: ± 15 mV Auflösung (min. Fehler): $0,34$ mV typischer Fehler: $2,50$ mV
Anschlüsse	2- bzw. 4-Leiter Strom-/Spannungseingang
Messtakt	1 min ... 24 h
Übertragungsintervall / Kommunikationstakt	abhängig von Kommunikationsart von testo 150
Speicherkapazität	6.000 Messwerte
Betriebs- / Lagertemperatur	Betriebstemperatur: $+5 \dots +45$ °C Lagertemperatur: $-25 \dots +60$ °C
Stromversorgung	Stromversorgung über testo 150 TUC4 Logger
Abmessung / Gewicht	85 x 100 x 38 mm / 240 g
Schutzklasse	IP54
Bestellnummer	0572 2166



**LAN
Kommunikationsmodul**



**WLAN
Kommunikationsmodul**



**testo UltraRange
Kommunikationsmodul**

Allgemeines

Kurzbeschreibung	LAN Kommunikationsmodul mit PoE für testo 150 Datenlogger	WLAN Kommunikationsmodul für testo 150 Datenlogger	testo UltraRange Kommunikationsmodule für testo 150 Datenlogger und testo UltraRange Gateway oder testo Base V3.0
------------------	---	--	---

Technische Daten

Übertragungsintervall / Kommunikationstakt	1 min ... 24h	1 min ... 24 h	1 min ... 24 h
Funk Frequenz	-	2,4 GHz	868 MHz (Region Europa) 868 MHz (China) 920 MHz (Region APAC*) 915 MHz (Region Americas) 922 MHz (South Korea) 865 MHz (India) 868 MHz (Russia)
Übertragungreichweite	-	20 m innerhalb von Gebäuden	100 m innerhalb von Gebäuden (abhängig von räumlichen Gegebenheiten) 17 km Freifeld (ohne Hindernisse)
Betriebs- / Lagertemperatur	-35 ... +50 °C / -40 ... +60 °C	-35 ... +50 °C / -40 ... +60 °C	-35 ... +50 °C / -40 ... +60 °C
Abmessung / Gewicht	67,8 x 29,5 x 28,9 mm / ca. 45 g	67,8 x 12,2 x 28,9 mm / ca. 17 g	67,8 x 112,8 x 28,9 mm / ca. 30 g
Schutzklasse	IP 30 (bei Anschluss an ein testo 150 Datenloggermodul)	IP 67 (bei Anschluss an ein testo 150 Datenloggermodul)	IP 67 (bei Anschluss an ein testo 150 Datenloggermodul)
Kompatibel mit	testo 150 TUC4, testo 150 TC4, testo 150 DIN2, testo 150 T1	testo 150 TUC4, testo 150 TC4, testo 150 DIN2, testo 150 T1	testo 150 TUC4, testo 150 TC4, testo 150 DIN2, testo 150 T1
Bestellnummer	0554 9330	0554 9320	*siehe Übersicht

Version	für	Best.-Nr.	Version	für	Best.-Nr.
Region Europa	Datenlogger	0554 9311 01	Region South Korea	Datenlogger	0554 9315 01
	Base und Gateway	0554 9311 02		Base und Gateway	0554 9315 02
Region Americas	Datenlogger	0554 9312 01	Region India	Datenlogger	0554 9316 01
	Base und Gateway	0554 9312 02		Base und Gateway	0554 9316 02
Region China	Datenlogger	0554 9313 01	Region Russia	Datenlogger	0554 9317 01
	Base und Gateway	0554 9313 02		Base und Gateway	0554 9317 02
Region APAC*	Datenlogger	0554 9314 01			
	Base und Gateway	0554 9314 02			

*Japan, Malaysia, Singapur, Taiwan, Macau

Die sichere Komplettlösung: testo Saveris Pharma.



testo Saveris Base V3.0



testo UltraRange Gateway

Allgemeines

Kurzbeschreibung	Basisstation zur Verwaltung von bis zu 3.000 Messkanälen	Übertragungsstütze zur Verwendung der testo UltraRange Funk-Technologie
------------------	--	---

Technische Daten

Anschlüsse	2x USB LAN/PoE: Übertragungsrate 10/100 Mbit PoE Klasse 0 micro-USB Alarm-Relais Anschluss	1x USB LAN/PoE: Übertragungsrate 10/100 Mbit PoE Klasse 0 micro-USB
Kanäle pro Base	120.000.000	-
Logger pro Gateway	-	40
Max. Anzahl Messwerte	1.200.000.00 (Ringspeicher)	-
Betriebs- / Lagertemperatur	+5 ... +35 °C / -20 ... +60 °C	0 ... +45 °C / -20 ... +80 °C
Stromversorgung	PoE Klasse 0; optional über Netzteil & Micro-USB-Kabel (Best.-Nr. 0572 5004)	PoE Klasse 0; optional über Netzteil & Micro-USB-Kabel (Best.-Nr. 0572 5004)
Akkutyp	Li-Ionen-Akku, 3,7 V / 2,6 Ah, Best.-Nr. 0515 0107 (zur Datensicherung und Notfall-Alarmierung bei Ausfall der Stromversorgung)	-
Abmessung / Gewicht	193 x 112 x 46 mm / ca. 370g	193 x 112 x 46 mm / ca. 314 g
Schutzklasse	IP 20	IP 20
Bestellnummer	0572 9320	0572 9310





Änderungen, auch in der Gestaltung, vorbehalten.

2980 0724/cw/1/04.2021