



Messdaten-Monitoring-System testo Saveris.

Automatisierte und lückenlose Messdatenerfassung
mit umfassendem Alarmmanagement.

testo Saveris: Einfaches, sicheres und effizientes Messdaten-Monitoring

Das Datenmonitoringsystem testo Saveris misst Temperatur- und Feuchtwerte sensibler Güter und Waren in der Umgebung, in Prozessen sowie während des Transports. Das einfach zu bedienende Messsystem bringt Sicherheit sowie Zeit- und Kostenersparnis durch automatisierte Messdatenerfassung. Im Stationärbetrieb erfolgt die Übertragung der Messdaten mittels Funk- und/oder Ethernetanbindung an eine Basisstation. Diese dokumentiert und überwacht alle Messdaten. Werden Grenzwerte überschritten, steht eine Reihe von Alarmierungsmöglichkeiten wie SMS-/E-Mail-Alarm oder Alarm-Relais zur Verfügung. Fernalarme können auch dann abgesetzt werden, wenn das System nicht mit einem laufenden PC verbunden ist.

Werden Messparameter während des Transports dokumentiert, erhält der Fahrer alle notwendigen Informationen und Alarme über eine Cockpit Unit im Fahrerhaus. Die Dokumentation und Überwachung erfolgt über Funkfühler, eine aufwändige Installation kabelgebundener Sensoren im LKW entfällt. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, Messwerte am Ort der Warenübergabe mittels Infrarot-Drucker auszudrucken. Alle erfassten Daten, egal ob stationär oder unterwegs aufgezeichnet, werden in einer Software zentral abgelegt. Gleichzeitig ermöglicht die Saveris-Software eine ausführliche Analyse und Auswertung aller erfassten Messdaten.

Mit testo Saveris sind alle Messdaten unter Kontrolle – stationär und unterwegs.





testo Saveris-Systemübersicht

Datenmonitoring für die lückenlose Kontrolle

testo Saveris-Funkfühler

Fühlervarianten mit internen sowie externen Temperatur- und Feuchtesensoren ermöglichen die Anpassung an jede Anwendung. Die Funkfühler sind wahlweise mit oder ohne Display erhältlich. Im Display werden aktuelle Messdaten, der Batteriestatus und die Qualität der Funkverbindung angezeigt.



testo Saveris-Funkfühler

testo Saveris-Router

Durch den Einsatz eines Routers kann die Funkverbindung bei schwierigen baulichen Gegebenheiten verbessert bzw. verlängert werden. Selbstverständlich sind mehrere Router im testo Saveris-System möglich. Gleichzeitig bietet das Hintereinanderschalten von bis zu 3 Routern V 2.0 höchste Flexibilität bei der Funkreichweite.



testo Saveris-Router

testo Saveris-Converter/Extender

Durch den Anschluss eines Converters oder Extenders an eine Ethernetbuchse kann das Signal eines Funkfühlers in ein Ethernetsignal umgewandelt werden. Dies kombiniert die flexible Anbringung des Funkfühlers mit der Nutzung des vorhandenen Ethernets auch über lange Übertragungsstrecken hinweg.



testo Saveris-Converter V 2.0 /
testo Saveris-Extender



testo Saveris-Analogkoppler (Funk)



testo Saveris-Analogkoppler (Ethernet)



Feuchte-Messumformer

testo Saveris-Analogkoppler

Die beiden Varianten des Analogkopplers (Funk/Ethernet) ermöglichen die Integration von weiteren Messgrößen in das testo Saveris-Monitoringsystem, durch Einbindung sämtlicher Messumformer mit standardisierten Strom-/Spannungsschnittstellen, z. B. 4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V.

Feuchte- und Differenzdruck-Messumformer

testo 6651/6681/6351/6381/6383

Durch Einbindung der Feuchte- und Differenzdruck-Messumformer ist das Messdaten-Monitoring parallel zur Steuerung möglich. Dies bietet die Lösung für höchste Genauigkeit sowie für Spezialanwendungen (Hochfeuchte, Restfeuchte etc.) in der Druckluft-, Trocknungs- und Klimatechnik sowie in Reinraumanwendungen.

Erfahren Sie mehr unter www.testo.de/transmitter

testo Saveris-Base

Die Base ist das Herz von testo Saveris und kann unabhängig vom PC pro Messkanal 40.000 Messwerte speichern. Dies entspricht bei einer Messrate von 15 Minuten ungefähr einem Jahr Speichervermögen. Über das Display der Saveris-Base sind Systemdaten sowie Alarmer sichtbar.

testo Saveris-Software

Die testo Saveris-Software bietet eine einfache Bedienung sowie eine intuitive Benutzeroberfläche. Die Saveris-Software ist in drei verschiedenen Versionen erhältlich: als Basisversion SBE (Small Business Edition), als Version PROF (Professional) mit vielen Zusatzmöglichkeiten oder als Version CFR. Die CFR-Software erfüllt die 21 CFR Part 11-Anforderungen der FDA und ist somit validierfähig.



testo Saveris-Ethernetfühler

Neben den Funkfühlern sind Fühler einsetzbar, die direkt an das Ethernet angeschlossen werden. Hierdurch ist die vorhandene LAN-Infrastruktur nutzbar. Dies ermöglicht die Datenübertragung von Fühler zu Base auch über lange Strecken hinweg.

testo Saveris-Extender

Durch den Anschluss eines Saveris-Extenders wird das Funksignal eines mobilen Fühlers in ein Ethernetsignal umgewandelt. Die Datenübertragung von Funkfühler zu Extender erfolgt automatisch, wenn eine ausreichende Funkverbindung vorhanden ist.

testo Saveris-Cockpit Unit

Die Saveris-Cockpit Unit zeigt dem Fahrer lückenlos alle Messwerte während des Transports an. Werden Grenzwerte verletzt, wird der Fahrer sofort alarmiert. Alternativ lässt sich die Datenaufzeichnung am Ort der Warenübergabe an der Cockpit Unit mittels Infrarot-Drucker ausdrucken.

Anwendungsbereiche von testo Saveris in der Übersicht

Überwachung von Prozessen in der Pharmaindustrie

In der Pharmaindustrie ist die Aufzeichnung und Überwachung von Qualitätsparametern an hohe Anforderungen geknüpft. Die ständige Dokumentation während der Produktion, Lagerung und des Transports temperatursensibler Produkte wie Medikamente, Blutkonserven oder Zellkulturen gilt schon lange als ein absolutes Muss.

testo Saveris automatisiert die zentrale Dokumentation von Messdaten sowie die sichere Überwachung in Kühl- oder Tiefkühlräumen, Brutschränken und Klimakammern. Gleichzeitig ermöglicht das System die lückenlose Messdatenaufzeichnung auch während des Transports von temperatur- oder feuchtekritischen Produkten wie beispielsweise Arzneimitteln oder Impfstoffen. Somit bietet testo Saveris die optimale Kontrolle von der Produktion und Lagerung über den Transport bis hin zur Auslieferung.

Das ausführliche Alarmmanagement ermöglicht eine schnelle Alarmierung, falls Grenzwerte verletzt werden. Durch Kombination von Funk- und/oder Ethernetfühlern ist das System optimal für verschiedenste Anwendungen in der Pharmaindustrie ausgelegt. Selbstverständlich entspricht das Datenmonitoringsystem testo Saveris den 21 CFR Part 11-Anforderungen.



Überwachung des Gebäudeklimas

Bei der Überwachung des Gebäudeklimas sind speziell in Museen und Archiven stabile Umgebungsbedingungen unerlässlich, um sensible und wertvolle Gegenstände zu schützen. Und auch während des Transports müssen kostbare Güter ständig kontrolliert werden. testo Saveris automatisiert die zentrale Aufzeichnung aller Klimadaten, sowohl stationär als auch während des Transports.

Durch die Alarmierung bei Grenzwertüberschreitungen schützt testo Saveris wertvolles Inventar jederzeit vor unerwünschten Temperatur- oder Feuchteinflüssen. Ohne aufwändiges Kabelverlegen können die Funkfühler flexibel an den Messorten angebracht werden.





Überwachen von Prozessen in Forschung und Entwicklung, Laboren und Krankenhäusern

Forschungs- und Entwicklungsbereiche sowie Labore und Krankenhäuser sind für die Aufzeichnung von Umgebungs- und Prozessdaten verantwortlich, um sensible Produkte oder Maschinen zu überwachen. Aber auch die Überwachung temperatur- und feuchtekritischer Güter während des Transports ist für einen hohen Qualitätsstandard unerlässlich. testo Saveris übernimmt die zentrale Dokumentation der Messreihen, sowohl für Stationär- als auch für Transportanwendungen.

Somit garantiert testo Saveris die einfache und sichere Überwachung von Klima- und Prozessdaten in Klimakammern, Kühlschränken, Brutschränken, Prüfständen oder Blutbanken. Sollen kritische Werte während des Transports überwacht werden, bietet testo Saveris die optimale Lösung.

Anwendungsbereiche von testo Saveris in der Übersicht

Überwachung der Lebensmittel-Kühlkette

Die Einhaltung von vordefinierten Temperaturwerten ist in der Lebensmittelproduktion qualitätsentscheidend und wichtig zur Erfüllung gesetzlicher Hygienestandards. Entscheidend ist die lückenlose Überwachung der Kühlkette während der Produktion, Lagerung und vor allem während des Transports. Nur diese lückenlose Überwachung gewährleistet letztlich eine Beurteilung über die Qualität und Frische der Produkte. testo Saveris automatisiert sowohl die Kontrolle der Umgebungs- und Produkttemperaturen während der Produktion und Lagerung als auch die Überwachung definierter Temperaturgrenzwerte während des Transports. Durch die Anbringung von Funkfühlern im LKW entfällt das mühevolle Verlegen von Kabeln in die Fahrerkabine. Selbstverständlich wird bei allen Grenzwertüberschreitungen sofort alarmiert.

Die Messdaten von Stationär- und Transportanwendungen werden in einer Datenbank zentral gespeichert und sind jederzeit abrufbar. Somit haben Sie alle Messwerte im Blick! Selbstverständlich ist testo Saveris konform zur Norm EN 12830.

Überwachung von Produktion, Lagerung und Transport in der Industrie

In der Industrie müssen während der Produktion, Lagerung und des Transports von Produkten eine Vielzahl von Qualitätsdaten aufgezeichnet und überwacht werden. testo Saveris automatisiert die Dokumentation dieser Daten und alarmiert bei Über- und Unterschreitung von Grenzwerten. Somit sind Produkte und Prozesse auf einem stabilen Qualitätsniveau abgesichert.

testo Saveris ist optimal einsetzbar für die Überwachung und Dokumentation von Klima- und Temperaturdaten in Produktionsbereichen, Lagerräumen, Kühlschränken und Klimakammern. Gleichzeitig ermöglicht testo Saveris die lückenlose Erfassung von Messparametern während des Transports sensibler Produkte.

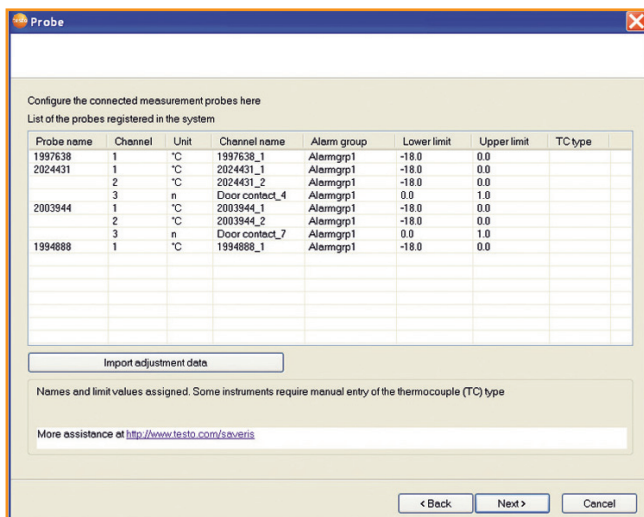
Die verschiedensten Anwendungen sowohl im Stationär- als auch im Transportbereich werden mit testo Saveris-Funkfühlern und/oder Ethernetfühlern optimal abgedeckt.





testo Saveris-Software

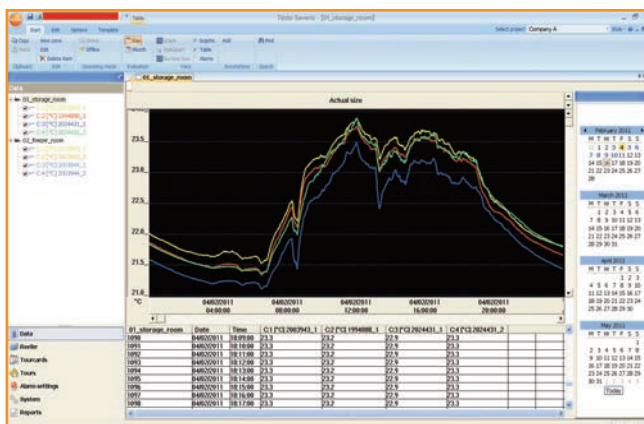
1



Installation leicht gemacht

- Saveris-Base ans Stromnetz anschließen. Die Fühler können nun an der Base angemeldet werden: Sie werden nacheinander eingeschaltet und automatisch von der Base erkannt.
- Die Saveris-Base wird über USB oder Ethernet an den PC angeschlossen. Die Software wird auf den PC aufgespielt, wobei der Installationsassistent hilft.
- Das System ist bereit für die Konfiguration: Fühlername, Grenzwerte, Messtakte und Alarme können den individuellen Messaufgaben angepasst werden.

2



Übersichtlich und immer aktuell informiert

- Die Messdaten sind jederzeit grafisch oder tabellarisch darstellbar.
- Verschiedene Fühler können zu Gruppen gebündelt werden. So werden – je nach Messaufgabe – sinnvolle Einheiten gebildet.
- Die Messdatenansicht über Tage, Wochen oder Monate ist frei definierbar. Der integrierte Kalender bietet hierbei praktische Hilfestellung.

3

testo Tagesbericht

Zone Kühlhaus: Stündliche Mittelwerte am 03.08.2012

Zeit	°C Tiefkühl 1	°C Kühlraum 1	°C Kühlschrank	°C Getränke	°C Tiefkühl 2	°C Tiefkühl 3	°C Tiefkühl 4
0-1 h	-19,2	71,3	5,6	5,6	-19,2	-19,2	-19,2
1-2 h	-19,4	72,0	4,8	4,8	-19,4	-19,4	-19,4
2-3 h	-18,5	69,6	4,2	4,2	-18,5	-18,5	-18,5
3-4 h	-18,8	70,1	6,1	6,1	-18,8	-18,8	-18,8
4-5 h	-19,2	70,4	5,6	5,6	-19,2	-19,2	-19,2
5-6 h	-18,3	70,7	5,3	5,3	-18,3	-18,2	-18,3
6-7 h	-19,1	70,0	6,1	6,1	-19,1	-18,3	-19,1
7-8 h	-18,0	71,3	6,8	6,8	-18,0	-18,0	-18,0
8-9 h	-19,9	70,9	5,7	5,7	-19,9	-19,9	-19,9
9-10 h	-21,3	70,4	5,4	5,4	-21,3	-21,3	-21,3
10-11 h	-18,5	69,8	5,3	5,3	-18,5	-18,5	-18,5
11-12 h	-19,2	69,5	6,3	6,3	-19,2	-19,2	-19,2
12-13 h	-19,7	70,5	4,8	4,8	-19,7	-19,7	-19,7
13-14 h	-18,4	71,1	5,2	5,2	-18,4	-17,4	-18,4
14-15 h	-18,5	70,8	4,9	4,9	-18,5	-16,2	-18,5
15-16 h	-18,2	70,6	5,3	5,3	-18,2	-17,2	-18,2
16-17 h	-19,4	70,3	5,8	5,8	-19,4	-19,4	-19,4
17-18 h	-20,5	71,3	6,2	6,2	-20,5	-20,5	-20,5
18-19 h	-18,3	70,1	4,8	4,8	-18,3	-18,3	-18,3
19-20 h	-18,4	71,3	5,5	5,5	-18,4	-18,4	-18,4
20-21 h	-19,4	70,0	5,0	5,0	-19,4	-19,4	-19,4
21-22 h	-18,3	69,6	4,9	4,9	-18,3	-18,3	-18,3
22-23 h	-19,1	70,5	6,0	6,0	-19,1	-19,1	-19,1
23-24 h	-19,2	71,1	5,3	5,3	-19,2	-19,2	-19,2
Maximalwert gesamt	-18,1	72,5	6,8	6,8	-18,1	-15,9	-18,1
Mittelwert gesamt	-19,3	70,3	5,5	5,5	-19,3	-19,3	-19,3
Minimalwert gesamt	-21,3	68,1	4,0	4,0	-21,3	-21,3	-21,3

Dokumentation automatisiert

- Form und Zeitpunkte der Berichterstellung werden einmal vordefiniert.
- Die Berichterstellung und Berichtsspeicherung als PDF-Datei erfolgt nun automatisch zu den eingestellten Bedingungen. Somit stehen die Dateien jederzeit zum Ausdruck bereit.

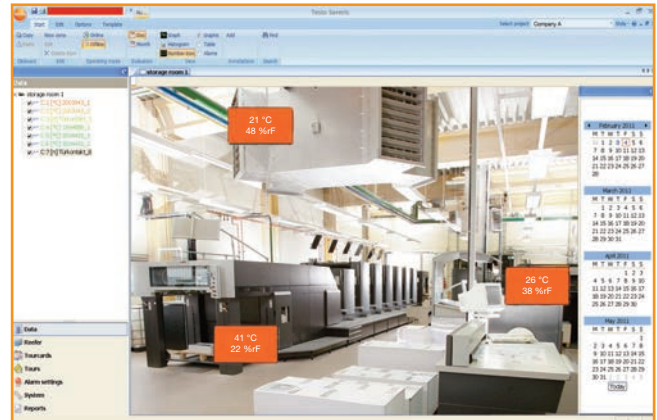
Small Business Edition (SBE), Professional (PROF) und CFR-Version

4

Noch flexibler mit der Professional Software

Die Software-Version PROF (Professional) bietet über die attraktiven Grundfunktionen der Basisversion SBE hinaus interessante Zusatzfunktionen, z. B.:

- Client-Server-Konzept: Die Messdaten können von verschiedenen ins Netzwerk eingebundenen PCs überwacht werden.
- Fotoaufnahmen von Maschinen oder Räumen können als Bild hinterlegt werden. In ihnen werden die jeweiligen Messwerte direkt an der Position der Fühler im Raum oder an den Maschinen dargestellt. So wird die Verknüpfung von Messort und Messwert sehr einfach visualisiert (Bild Nr. 4).
- Ein ausführliches Alarmmanagement bietet die Möglichkeit, mehr als zwei Personen gleichzeitig oder nacheinander zu alarmieren. Je nach Wochentag und/oder Zeitpunkt kann frei gewählt werden, ob der Alarm per E-Mail oder SMS erfolgt.
- Eine Tourenplanung mit Kalenderverwaltung ermöglicht die übersichtliche Darstellung von geplanten und durchgeführten Transporten.



5

Validierfähige CFR-Software

Die CFR-Software erfüllt die 21 CFR Part 11-Anforderungen der FDA und ist somit validierfähig.

Übersicht Software-Funktionen

	SBE	PROF	CFR
Diagramme/Tabellen/Alarmübersicht/PDF-Berichte	•	•	•
Kalenderverwaltung	•	•	•
Darstellung von Fühlergruppen	•	•	•
Versenden von Alarmen (E-Mail, SMS, Relais)	•	•	•
Ausführliches Alarmmanagement im Stationärbetrieb		•	•
Automatisierte Aktualisierung der Messdaten		•	•
"Online-Modus" im Stationärbetrieb		•	•
Messdaten auf Hintergrundfoto der Messorte		•	•
Einbindung in Netzwerk (Client-Server)		•	•
Tourenplanung mit Kalenderverwaltung		•	•
Vergabe von Zugriffsrechten für stationäre und mobile Fühlergruppen		•	•
Suchfunktion von Touren		•	•
Konfiguration von Drucktext		•	•
Diagramme/Tabellen mit Kennzeichnung von Start und Stop der Tour	•		•
Audit Trail zur Rückverfolgung von Benutzeraktivitäten		•	•
21 CFR Part 11 konform (validierfähig)			•
Elektronische Unterschrift			•
Vergabe von Zugriffsrechten auf drei Benutzerebenen			•



Software-Versionen

Software SBE, inkl. USB-Verbindungsleitung Base-PC
Best.-Nr. 0572 0180

Software PROF, inkl. USB-Verbindungsleitung Base-PC
Best.-Nr. 0572 0181

Software CFR, inkl. Ethernet-Verbindungsleitung Base-PC
Best.-Nr. 0572 0182

Übersicht Anwendungsbereiche Saveris-Software

	SBE	PROF	CFR
Stationärbetrieb	•	•	•
Mobilbetrieb		•	•
Stationär- und Mobilbetrieb		•	•

testo Saveris-Base

Die Base ist das Herz von testo Saveris und kann unabhängig vom PC 40.000 Messwerte pro Messkanal speichern. Über das Display der Saveris-Base sind Systemdaten sowie Alarme sichtbar.

Display zur Anzeige von Alarmen und Systemdaten

Großer Datenspeicher

Alarmierung über LED/Relais

SMS-Alarm (optional)

Notfallakku integriert

Bis zu 150 Fühler anschließbar

Anschlussmöglichkeit über USB oder Ethernet



Technische Daten

Speicher	40.000 Werte pro Kanal (gesamt max. 18.000.000 Werte)
Abmessung	225 x 150 x 49 mm
Gewicht	ca. 1510 g
Schutzklasse	IP42
Gehäusematerial	Zink Druckguss/Kunststoff
Funkfrequenz	868 MHz
Stromversorgung (zwingend erforderlich)	Netzteil 6,3 V DC; alternativ über Steck-/Schraub- klemmen 24 V AC/DC, Leistungsaufnahme 4 W
Akku*	Li-Ionen-Akku (zur Datensicherung und für Notfall- SMS bei Ausfall der Stromversorgung)
Betriebstemp.	-10 ... +50 °C
Lagertemp.	-40 ... +60 °C
Display	grafisches Display, 4 Bedientasten
Schnittstellen	USB, Funk, Ethernet
anschließbare Funkfühler	max. 15 Fühler über Funk-Schnittstelle direkt an- schließbar, max. 150 insgesamt über Funk/Router/ Converter/Ethernet/Extender, max. 450 Kanäle
Alarmrelais	max. 1 A, max. 30 W, max. 60/25 V DC/AC, Öffner oder Schließer
GSM-Modul	850/900/1800/1900 MHz nicht gültig für Japan und Südkorea
Aufstellung	Tischfuß und Wandhalterung inklusive
Firmware-Version	2.X

*Verschleißteil

Bestelldaten

868 MHz	Saveris-Base, Funkfrequenz 868 MHz	868 MHz	Saveris-Base, Funkfrequenz 868 MHz, GSM-Modul integriert (für SMS-Alarm)
	Best.-Nr. 0572 0220		Best.-Nr. 0572 0221

In diesen Bestelldaten sind keine Netzteile oder Magnetfuß-Antennen enthalten.

Hinweis zu den Funkfrequenzen



868 MHz: EU-Länder und einige weitere Länder (z. B. BR, CH, CN, NOR) Länderliste unter www.testo.com/saveris

testo Saveris-Cockpit Unit

Die Saveris-Cockpit Unit zeigt dem Fahrer lückenlos alle Messwerte während des Transports an. Werden Grenzwerte verletzt, wird der Fahrer sofort alarmiert. Alternativ läßt sich die Datenaufzeichnung am Ort der Warenübergabe mittels Infrarot-Drucker an der Cockpit Unit ausdrucken.

- Display zur Anzeige von Alarmen und Systemdaten
- Großer Datenspeicher
- Alarmierung über LED
- Ausdruck von Messwerten mittels Infrarot-Drucker
- Notfallakku integriert
- Bis zu 8 Fühler anschließbar
- Funk-, USB- sowie Infrarot-Schnittstellen



Technische Daten

Speicher	max. 20.000 Messwerte
Abmessung	ca. 150 x 90 x 40 mm
Gewicht	ca. 210 g
Schutzklasse	IP30
Gehäusematerial	Kunststoff
Funkfrequenz	868 MHz
Stromversorgung (zwingend erforderlich)	Mini-USB-Kabel inkl. Adapter 12/24 V DC
Akku*	NiMH Akku (zur Datensicherung bei Ausfall der Stromversorgung)
Betriebstemp.	-30 ... +65 °C
Lagertemp.	-40 ... +85 °C
Display	grafisches Display, 4 Bedientasten
Schnittstellen	Funk, USB, Infrarot
anschließbare Funkfühler	bis zu 2 Zonen à 4 Funkfühler, max. 32 Kanäle
Halterung	Saugnapf mit Teleskopfunktion inklusive

*Verschleißteil

Bestelldaten

868 MHz
Saveris-Cockpit Unit inkl.
Mini-USB-Kabel und Adapter
12/24 V DC
Best.-Nr.
0572 0222

testo Saveris-Komponenten: Router, Converter und Extender

Durch den Einsatz eines Routers kann die Funkverbindung bei schwierigen baulichen Gegebenheiten verbessert bzw. verlängert werden. Selbstverständlich sind mehrere Router im testo Saveris-System möglich. Gleichzeitig bietet das Hintereinanderschalten von bis zu 3 Routern V2.0 höchste Flexibilität bei der Funkreichweite.

Durch den Anschluss eines Converters oder Extenders an eine Ethernetbuchse kann das Signal eines Funkfühlers in ein Ethernetsignal umgewandelt werden. Dies kombiniert die flexible Anbringung des Funkfühlers mit der Nutzung des vorhandenen Ethernets auch über lange Übertragungsstrecken hinweg.

Durch den Anschluss eines Extenders wird das Funksignal eines Transportfühlers in ein Ethernetsignal umgewandelt. Die Datenübertragung von Fühler zu Extender erfolgt automatisch, wenn eine ausreichende Funkverbindung vorhanden ist.

 Saveris-Router V 1.0		 Saveris-Router V 2.0		 Saveris-Converter V 1.0		 Saveris-Converter V 2.0		 Saveris-Extender							
Verwendung		• für Saveris-Base Firm-ware-Version V 1.X		• für Saveris-Base Firm-ware-Version V 2.X		• für Saveris-Base Firm-ware-Version V 1.X • nur für Funkfühler mit Firmware-Version 1.X		• für alle Saveris-Base Firmware-Versionen • nur für Funkfühler mit Firmware-Version 2.X		• für Saveris-Base Firm-ware-Version V 2.X • nur für Funkfühler mit Firmware-Version 2.X					
Abmessung				ca. 85 x 100 x 38 mm											
Gewicht				ca. 180 g				ca. 190 g							
Stromversorgung				Netzteil 6,3 V DC; alternativ über Steck-/Schraubklemmen 24 V AC/DC, Leistungsaufnahme < 0.5 W				Netzteil 6,3 V DC; alternativ über Steck-/Schraubklemmen 24 V AC/DC, PoE, Leistungsaufnahme < 2 W							
Betriebstemp.				-20 ... +50 °C											
Lagertemp.				-40 ... +60 °C											
Gehäusematerial				Kunststoff											
Schutzklasse				IP54											
Schnittstellen				Funk				Funk, Ethernet							
anschließbare Funkfühler				max. 5				max. 15				max. 15 im Stationärbetrieb max. 100 im Mobilbetrieb			
Routerkaskadierung		nein		ja		-		-		-					
Wandhalterung				inklusive											
Varianten															
868 MHz	Saveris-Router V 1.0, 868 MHz, Übertragungsmedium Funk			Saveris-Router V 2.0, 868 MHz, Übertragungsmedium Funk			Saveris-Converter V 1.0, 868 MHz, Wandler des Übertragungsmediums Funk zu Ethernet			Saveris-Converter V 2.0, 868 MHz, Wandler des Übertragungsmediums Funk zu Ethernet			Saveris-Extender 868 MHz, Wandler des Übertragungsmediums Funk zu Ethernet		
	Best.-Nr. 0572 0119			Best.-Nr. 0572 0219			Best.-Nr. 0572 0118			Best.-Nr. 0572 0218			Best.-Nr. 0572 0217		

In diesen Bestelldaten sind keine Netzteile enthalten.

testo Saveris: Zubehör

Stromversorgung		Best.-Nr.
Batterie für Funkfühler (4 x Alkali-Mangan-Mignonzellen AA)		0515 0414
Batterie für Funkfühler für Betrieb unter -10 °C (4 x Energizer L91 Photo-Lithium)		0515 0572
Li-Ionen-Akku für Saveris-Base, Ethernetfühler sowie Saveris-Analogkoppler U1E		0515 0021
Internationales Netzteil 100-240 V AC/6,3 V DC; für Netzbetrieb oder Akkuladung im Gerät		0554 1096
Netzteil (Hutschienenmontage) 90 ... 264 VAC/24 VDC (2,5 A)		0554 1749
Netzteil (Tischgerät) 110 ... 240 VAC/24 VDC (350 mA)		0554 1748
Sonstiges		Best.-Nr.
1 Magnetfuß-Antenne (Dualband) mit 3 m Kabel, für Base mit GSM-Modul (nicht geeignet für USA, Kanada, Chile, Argentinien, Mexiko)		0554 0524
Magnetfuß-Antenne (Quadband) für Base mit GSM-Modul		0554 0525
2 Alarmmodul (optisch + akustisch), anschließbar an Base-Alarmrelais, Ø 70 x 164 mm, 24 V AC/DC/320 mA, Dauerlicht: rot, Dauerton: Summer ca. 2,4 kHz (Netzteil 0554 1749 erforderlich)		0572 9999 ID-Nr. 0699 6111/1
3 Saveris-Schutzgehäuse zum Schutz vor Hochdruckreinigung und Stößen, IP69 K geeignet für Funkfühler T1/T1D/T2/T2D/Pt/PtD/H4D		0572 0200
4 Testo-Schnelldrucker mit kabelloser Infrarot-Schnittstelle, 1 Rolle Thermopapier und 4 Mignon-Batterien zum Ausdruck von Messwerten an Saveris-Cockpit Unit, Betriebstemperatur 0...+50 °C		0554 0549
Programmier-Adapter (von Mini-DIN zu USB) für Base, Ethernetfühler, Converter und Extender zur Konfiguration von IP-Adressen sowie zur Justage von Saveris-Fühlern über die Saveris-Justage-Software		0440 6723
Software		Best.-Nr.
Software SBE, inkl. USB-Verbindungsleitung Base-PC		0572 0180
Software PROF, inkl. USB-Verbindungsleitung Base-PC		0572 0181
Software CFR, inkl. Ethernet-Verbindungsleitung Base-PC		0572 0182
Saveris Justage-Software inkl. Verbindungskabel zu Funk- und Ethernet-fühlern		0572 0183
Kalibrierzertifikate		Best.-Nr.
ISO-Kalibrierzertifikat Temperatur; Temperaturfühler; Kalibrierpunkte -8 °C; 0 °C; +40 °C je Kanal/Gerät (geeignet für Saveris T1/T2)		0520 0171
ISO-Kalibrierzertifikat Temperatur; Temperaturfühler; Kalibrierpunkte -18 °C; 0 °C; +60 °C; je Kanal/Gerät (nicht geeignet für Saveris T1/T2)		0520 0151
DAkKS-Kalibrierzertifikat Temperatur; Temperaturfühler; Kalibrierpunkte -20 °C; 0 °C; +60 °C; je Kanal/Gerät (nicht geeignet für Saveris T1/T2)		0520 0261
ISO-Kalibrierzertifikat Feuchte; Feuchtefühler; Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C/+77 °F; je Kanal/Gerät		0520 0076
DAkKS-Kalibrierzertifikat Feuchte; Feuchtefühler; Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C; je Kanal/Gerät		0520 0246



Magnetfuß-Antenne (Dualband)



Alarmmodul (optisch + akustisch), anschließbar an Base-Alarmrelais



Saveris-Schutzgehäuse



Testo-Schnelldrucker

testo Saveris-Komponenten: Funkfühler

Fühlervarianten mit internen und externen Temperatursensoren sowie mit Feuchtesensoren ermöglichen die Anpassung an jede Anwendung. Die Funkfühler sind wahlweise mit oder ohne Display erhältlich. Im Display werden aktuelle Messdaten, der Batteriestatus und die Qualität der Funkverbindung angezeigt.

		°C/°F			
 Funk		NTC intern  Saveris T1 Funkfühler mit internem NTC	NTC intern  Saveris T2 Funkfühler mit externem Fühleranschluss und internem NTC, Türkontakt	NTC extern  Saveris T3 2-Kanal-Funkfühler mit 2 externen TE-Fühleranschlüssen (TE-Kennlinie wählbar)	TE extern  Saveris Pt Funkfühler mit 1 externem Fühleranschluss Pt100
interner Sensor	Fühlertyp	NTC	NTC	-	
	Messbereich	-35 ... +50 °C	-35 ... +50 °C	-	
	Genauigkeit	±0,4 °C (-25 ... +50 °C) ±0,8 °C (restl. Messbereich)	±0,4 °C (-25 ... +50 °C) ±0,8 °C (restl. Messbereich)	-	
	Auflösung	0,1 °C	0,1 °C	-	
externer Fühler	Fühlertyp	-	NTC	TE Typ K	TE Typ J
	Messbereich (Gerät)	-	-50 ... +150 °C	-195 ... +1350 °C	-100 ... +750 °C
	Genauigkeit (Gerät)	-	±0,2 °C (-25 ... +70 °C) ±0,4 °C (restl. Messbereich)	TE Typ T -200 ... +400 °C	TE Typ S 0 ... +1760 °C
	Auflösung (Gerät)	-	0,1 °C	±0,5 °C oder 0.5% v. Mw.	
Anschluss		-	NTC über Mini-Din-Buchse, Türkontakt-Anschlusskabel im Lieferumfang (1,80 m)	2 x TE über TE-Buchse, max. Potentialunterschied 2 V	
Abmessungen (Gehäuse)		80 x 85 x 38 mm			
Gewicht		ca. 240 g			
Batterie-Standzeit (Typ: 4 Mignonzellen AA)		Standzeit bei +25 °C 3 Jahre; für Tiefkühlanwendungen 3 Jahre mit Energizer-Batterien L91 Photo-Lithium			
Gehäusematerial		Kunststoff			
Schutzklasse		IP68		IP54	IP68
Funkfrequenz		868 MHz			
Messtakt		Standard 15 min, 1 min ... 24 h einstellbar			
Speicher		6.000 Messwerte pro Kanal			
Normenkonformität		DIN EN 12830		-	
Betriebstemp.		-35 ... +50 °C		-20 ... +50 °C	
Lagertemp.		-40 ... +55 °C (inkl. Batterien)			
Display (optional)		LCD 2-zeilig; 7-Segment mit Symbolen			
Funkdistanz		ca. 300 m Freifeld bei Frequenz 868 MHz			
Wandhalterung		inklusive			

Varianten					
868 MHz	Variante ohne Display	Saveris T1 Best.-Nr. 0572 1210 *	Saveris T2 Best.-Nr. 0572 1211 *	Saveris T3 Best.-Nr. 0572 9212 *	Saveris Pt Best.-Nr. 0572 7211 *
	Variante mit Display	Saveris T1 D Best.-Nr. 0572 1220 *	Saveris T2 D Best.-Nr. 0572 1221 *	Saveris T3 D Best.-Nr. 0572 9222 *	Saveris Pt D Best.-Nr. 0572 7221 *

In diesen Bestelldaten (außer Analogkoppler) sind die Batterien Alkali-Mangan-Mignonzellen AA (0515 0414) enthalten. Saveris-Fühler werden mit Kalibrierprotokoll der Werksabgleichdaten geliefert. Kalibrierzertifikate müssen separat bestellt werden.

* Zur Einbindung von Saveris-Funkühlern in Systeme mit Base Firmware V 1.X wird Saveris-Converter V 2.0 (Best.-Nr. 0572 0218) benötigt. Für mehr Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Testo-Ansprechpartner.

		°C/°F und %rF		mA und V	
		%rF NTC extern	%rF NTC intern	%rF NTC extern	mA V intern
 Funk		 Saveris H2D Feuchte-Funkfühler	 Saveris H3 Feuchte-Funkfühler	 Saveris H4D Funkfühler mit 1 externem Fühleranschluss Feuchte	 Saveris U1 Funkfühler mit Strom-/Spannungseingang
interner Sensor	Fühlertyp	-		-	
	Messbereich	-		-	
	Genauigkeit	-		-	
	Auflösung	-		-	
externer Fühler	Fühlertyp	NTC	Feuchte-Sensor	NTC	Feuchte-Sensor
	Messbereich (Gerät)	-20 ... +50 °C	0 ... +100 %rF 1)	-20 ... +70 °C	0 ... +100 %rF 1)
	Genauigkeit (Gerät)	±0,5 °C	bis 90 %rF: ±2 %rF bei +25 °C > 90 %rF: ±3 %rF bei +25 °C ±0,03 %rF/K ±1 Digit	-	siehe Fühler
	Auflösung (Gerät)	0,1 °C	0,1%/0,1 °Ctd	0,1 °C	0,1%/0,1 °Ctd
Anschluss		nicht wechselbarer Stummelfühler		1 x externer Feuchtefühler Mini-DIN-Buchse	
Abmessungen (Gehäuse)		85 x 100 x 38 mm		80 x 85 x 38 mm	
Gewicht		ca. 256 g		ca. 245 g	
Batterie-Standzeit (Typ: 4 Mignonzellen AA)		Standzeit bei +25 °C 3 Jahre; für Tiefkühlanwendungen 3 Jahre mit Energizer-Batterien L91 Photo-Lithium		Standzeit bei +25 °C 3 Jahre; für Tiefkühlanwendungen 3 Jahre mit Energizer-Batterien L91 Photo-Lithium	
Gehäusematerial		Kunststoff			
Schutzklasse		IP54		IP42	
Funkfrequenz		868 MHz			
Messtakt		Standard 15 min, 1 min ... 24 h einstellbar			
Speicher		6.000 Messwerte pro Kanal			
Betriebstemp.		-20 ... +50 °C			
Lagertemp.		-40 ... +55 °C (inkl. Batterien)			
Display (optional)		LCD 2-zeilig; 7-Segment mit Symbolen			(kein Display)
Funkdistanz		ca. 300 m Freifeld bei Frequenz 868 MHz			
Wandhalterung		inklusive			

Varianten					
868 MHz	Variante ohne Display	_____	Saveris H3 Best.-Nr. 0572 6210 *	_____	Saveris U1 Best.-Nr. 0572 3210 *
	Variante mit Display	Saveris H2D Best.-Nr. 0572 6222 *	Saveris H3 D Best.-Nr. 0572 6220 *	Saveris H4D Best.-Nr. 0572 6224 *	_____

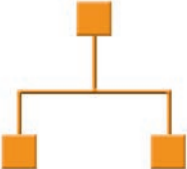
In diesen Bestelldaten (außer Analogkoppler) sind die Batterien Alkali-Mangan-Mignonzellen AA (0515 0414) enthalten. Saveris-Fühler werden mit Kalibrierprotokoll der Werksabgleichdaten geliefert. Kalibrierzertifikate müssen separat bestellt werden.

1) Nicht für betauende Atmosphäre. Für kontinuierlichen Einsatz in Hochfeuchte (>80 %rF bei ≤30 °C für >12 h, >60 %rF bei >30 °C für >12h) kontaktieren Sie uns bitte über www.testo.com.

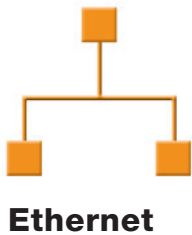
* Zur Einbindung von Saveris-Funkfählern in Systeme mit Base Firmware V 1.X wird Saveris-Converter V 2.0 (Best.-Nr. 0572 0218) benötigt. Für mehr Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Testo-Ansprechpartner.

testo Saveris-Komponenten: Ethernetfühler

Durch Ethernetfühler ist die vorhandene LAN-Infrastruktur nutzbar. Dies ermöglicht die Datenübertragung vom Fühler zur Base auch über lange Strecken hinweg. Ethernetfühler verfügen über ein Display.

 Ethernet		°C		
		NTC extern  Saveris T1E Ethernetfühler mit 1 externem Fühleranschluss NTC	TE extern  Saveris T4 E 4-Kanal-Ethernetfühler mit 4 externen TE-Fühleranschlüssen	Pt 100 extern  Saveris Pt E Ethernetfühler mit externem Fühleranschluss Pt100
externer Fühler	Fühlertyp	NTC		TE Typ K
	Messbereich (Gerät)	-50 ... +150 °C		-195 ... +1350 °C
	Genauigkeit (Gerät)	±0,2 °C (-25 ... +70 °C) ±0,4 °C (restl. Messbereich)		TE Typ J -100 ... +750 °C
	Auflösung (Gerät)	0,1 °C		TE Typ T -200 ... +400 °C
Anschluss		1 x NTC über Mini-DIN-Buchse		TE Typ S 0 ... +1760 °C
		Service-Schnittstelle Mini-DIN für Abgleich ist extern zugänglich		
Abmessungen (Gehäuse)		ca. 85 x 100 x 38 mm		
Gewicht		ca. 220 g		
Versorgung		Netzteil 6,3 V DC; alternativ über Steck-/Schraubklemmen 24 V AC/DC, PoE		
Puffer-Akku		Li-Ionen (Verschleißteil)		
Gehäusematerial		Kunststoff		
Schutzklasse		IP54		
Messtakt		2 sec ... 24 h		
Speicher		6.000 Messwerte pro Kanal		
Betriebstemp.		-20 ... +60 °C		
Lagertemp.		-40 ... +60 °C		
Leistungsaufnahme		PoE Klasse 0 (typisch ≤ 3 W)		
Display (optional)		LCD 2-zeilig; 7-Segment mit Symbolen		
Wandhalterung		inklusive		
Varianten		Saveris T1E mit Display	Saveris T4 E mit Display	Saveris Pt E mit Display
		Best.-Nr. 0572 1191	Best.-Nr. 0572 9194	Best.-Nr. 0572 7191

Saveris-Fühler werden mit Kalibrierprotokoll der Werksabgleichdaten geliefert. Kalibrierzertifikate müssen separat bestellt werden. Netzteile sind nicht im Lieferumfang enthalten.



°C/°F und %rF				mA und V	
%rF NTC extern		%rF NTC extern		mA V intern	
					
Saveris H1 E Feuchte-Ethernetfühler 1%		Saveris H2 E Feuchte-Ethernetfühler 2%		Saveris H4 E Ethernetfühler mit externem Fühleranschluss Feuchte	
—		—		—	
—		—		—	
—		—		—	
				1 Kanal: Strom-/Spannungseingang	
				2-Draht: 4 ... 20 mA, 4-Draht: 0/4 ... 20 mA, 0 ... 1/5/10V, Bürde: max. 160 Ω bei 24 V DC	
				Strom ±0,03 mA/0,75 µA Spannung 0 ... 1 V ±1,5 mV/39 µV Spannung 0 ... 5 V ±7,5 mV/0,17 mV Spannung 0 ... 10 V ±15 mV/0,34 mV ±0,02% v.Mw/K Abweichend von Nenntemperatur 22 °C	
NTC	Feuchtesensor	NTC	Feuchtesensor	NTC	Feuchtesensor
-20 ... +70 °C	0 ... 100 %rF1)	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %rF1)	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %rF1)
±0,2 °C (0 ... +30 °C) ±0,5 °C (restl. Messbereich)	bis 90 %rF: ±1 %rF +0,7 % v. Mw. bei +25 °C > 90 %rF: ±1,4 %rF +0,7 % v. Mw. ±0,03 %rF/K ± 1 Digit	±0,5 °C	bis 90 %rF: ±2 %rF bei +25 °C > 90 %rF: ±3 %rF bei +25 °C ±0,03 %rF/K ± 1 Digit	±0,2 °C	siehe externe Fühler
0,1 °C	0,1%/0,1 °Ctd	0,1 °C	0,1%/0,1 °Ctd	0,1 °C	0,1%/0,1 °Ctd
—				1 x externer Feuchtefühler Mini-DIN-Buchse	
Service-Schnittstelle Mini-DIN für Abgleich ist extern zugänglich					
ca. 230 g				ca. 254 g	
ca. 230 g				ca. 254 g	
ca. 230 g					
ca. 254 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					
ca. 240 g					

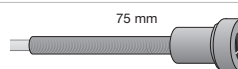
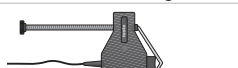
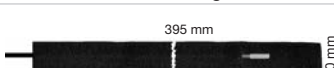
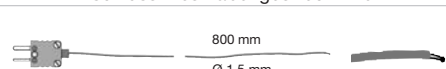
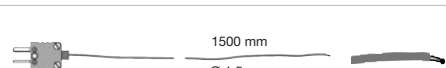
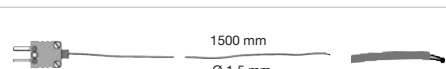
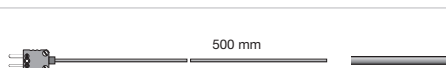
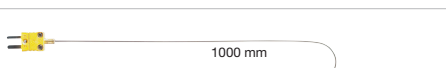
Saveris-Fühler werden mit Kalibrierprotokoll der Werksabgleichdaten geliefert. Kalibrierzertifikate müssen separat bestellt werden. Netzteile sind nicht im Lieferumfang enthalten. 1) Nicht für betauende Atmosphäre. Für kontinuierlichen Einsatz in Hochfeuchte (>80 %rF bei ≤30 °C für >12 h, >60 %rF bei >30 °C für >12h) kontaktieren Sie uns bitte über www.testo.com.

Sinterkappen für Saveris-Fühler H1 E, H2 E und H2 D

	Metallschutzhülle, Ø 12 mm für Feuchtefühler, für die Messung bei Strömungsgeschwindigkeiten kleiner 10 m/s	0554 0755
	Edelstahl-Sinterfilter, Porengröße 100 µm, Sensorschutz bei staubhaltigen Atmosphären oder höheren Strömungsgeschwindigkeiten, für die Messung bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten oder verschmutzter Luft	0554 0641
	Kappe mit Drahtgewebe-Filter, Ø 12 mm	0554 0757
	PTFE-Sinterfilter, Ø 12 mm, für aggressive Medien, Hochfeuchte-Bereich (Dauermessungen), hohe Strömungsgeschwindigkeiten	0554 0756
	Testo-Salztöpfchen zur Kontrolle und Feuchteabgleich von Feuchtefühlern, 11,3 %rF und 75,3 %rF, inkl. Adapter für Feuchtefühler, schnelle Kontrolle oder Kalibrierung des Feuchtefühlers	0554 0660

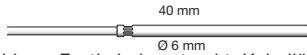
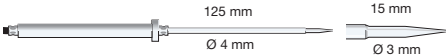
testo Saveris-Zubehör: Externe Temperatur- und Feuchtefühler

Pt 100	Steckbare Fühler	Abbildung	Messbereich	Genauigkeit	t ₉₉	Best.-Nr.	
●	Robuster, Pt100 Edelstahl-Lebensmittelfühler (IP65)	 Anschluss: Festkabel gestreckt	-50 ... +400 °C	Klasse A (-50 ... +300 °C), Klasse B (restl. Messbereich)	10 sec	0609 2272	
●	Einstechfühler Pt100 mit Flachbandleitung, Kabellänge 2 m, IP54	 Anschluss: Festkabel gestreckt	-50 ... +180 °C	Klasse A	10 sec	0572 7001	
Anschlusskabel für beliebige Pt100-Einbaufühler (4-Leiter-Technik), Kabellänge: 3 m mögliche max. Kabellänge: 20 m						0554 0213	

TE	Steckbare Fühler	Abbildung	Messbereich	Genauigkeit	t ₉₉	Best.-Nr.	
●	Einbaufühler mit Edelstahl-Hülse, TE Typ K	 Anschluss: Festkabel gestreckt 1.9 m	-50 ... +205 °C	Klasse 2*	20 sec	0628 7533	
●	Einstechfühler TE mit Flachbandleitung, Typ K, Kabellänge 2 m, IP54	 Anschluss: Festkabel gestreckt	-40 ... +220 °C	Klasse 1	7 sec	0572 9001	
	Magnetfühler, Haftkraft ca. 20 N, mit Haft-Magneten, für Messungen an metallischen Flächen, TE Typ K	 Festkabel gestreckt	-50 ... +170 °C	Klasse 2*	150 sec	0602 4792	
	Magnetfühler, Haftkraft ca. 10 N, mit Haft-Magneten, für Messungen an metallischen Flächen, TE Typ K	 Anschluss: Festkabel gestreckt 1.6 m	-50 ... +400 °C	Klasse 2*		0602 4892	
	Rohranlegefühler für Rohrdurchmesser 5 ... 65 mm, mit austauschbarem Messkopf, Messbereich kurz- bis +280 °C, TE Typ K	 Anschluss: Festkabel gestreckt 1.2 m	-60 ... +130 °C	Klasse 2*	5 sec	0602 4592	
	Rohranlegefühler mit Klettband, für die Temperaturmessung an Rohren mit Durchmesser bis max. 120 mm, Tmax +120 °C, TE Typ K	 Anschluss: Festkabel gestreckt 1.5 m	-50 ... +120 °C	Klasse 1*	90 sec	0628 0020	
	Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 800 mm, Glasseide, TE Typ K	 Anschluss: Festkabel gestreckt	-50 ... +400 °C	Klasse 2*	5 sec	0602 0644	
	Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, Glasseide, TE Typ K	 Anschluss: Festkabel gestreckt	-50 ... +400 °C	Klasse 2*	5 sec	0602 0645	
	Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, PTFE, TE Typ K	 Anschluss: Festkabel gestreckt	-50 ... +250 °C	Klasse 2*	5 sec	0602 0646	
	Tauch-Messspitze, biegsam, TE Typ K	 Anschluss: Festkabel gestreckt	-200 ... +1000 °C	Klasse 1*	5 sec	0602 5792	
	Tauch-Messspitze, biegsam, für Messungen in Luft/Abgasen (nicht geeignet für Messungen in Schmelzen), TE Typ K	 Anschluss: Festkabel gestreckt	-200 ... +1300 °C	Klasse 1*	4 sec	0602 5693	

● Die spezifizierte Genauigkeitsklasse der Saveris-Funk- und Ethernetfühler wird mit diesen externen Fühlern erreicht.

*Laut Norm EN 60584-2 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 1 auf -40...+1000 °C (Typ K), Klasse 2 auf -40...+1200 °C (Typ K), Klasse 3 auf -200...+40 °C (Typ K).

NTC	Steckbare Fühler	Abbildung	Messbereich	Genauigkeit	t ₉₉	Best.-Nr.	
●	Stummelfühler, IP54		-20 ... +70 °C	±0,2 °C (-20 ... +40 °C) ±0,4 °C (+40,1 ... +70 °C)	15 sec	0628 7510	
●	Einbaufühler mit Aluminium-Hülse, IP65	 Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 2.4 m	-30 ... +90 °C	±0,2 °C (0 ... +70 °C) ±0,5 °C (restl. Messbereich)	190 sec	0628 7503*	
●	Genauer Tauch-/Einstechfühler, Leitungslänge 6 m, IP67	 Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 6 m	-35 ... +80 °C	±0,2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0,4 °C (restl. Messbereich)	5 sec	0610 1725*	
●	Genauer Tauch-/Einstechfühler, Leitungslänge 1,5 m, IP67	 Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 1.5 m	-35 ... +80 °C	±0,2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0,4 °C (restl. Messbereich)	5 sec	0628 0006*	
●	Einstechfühler NTC mit Flachbandleitung, Kabellänge 2 m, IP54		-40 ... +125 °C	±0,5 % v. Mw. (+100 ... +125 °C) ±0,2 °C (-25 ... +80 °C) ±0,4 °C (restl. Messbereich)	8 sec	0572 1001	
	Wandoberflächen-Temperaturfühler, z.B. für den Nachweis von Schäden in der Bausubstanz	 Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 3 m	-50 ... +80 °C	±0,2 °C (0 ... +70 °C)	20 sec	0628 7507	
●	Edelstahl NTC Lebensmittelfühler (IP65) mit PUR-Leitung	 Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 1.6 m	-50 ... +150 °C ²⁾	±0,5 % v. Mw. (+100 ... +150 °C) ±0,2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0,4 °C (restl. Messbereich)	8 sec	0613 2211*	
	Rohranlegefühler mit Klettband für Rohrdurchmesser bis max. 75 mm, Tmax. +75 °C, NTC	 Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 1.5 m	-50 ... +70 °C	±0,2 °C (-25 ... +70 °C) ±0,4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611	

Die Standard-Temperaturfühler aus dem Testo-Programm können ganz individuell auf Ihre Anwendung zugeschnitten werden. Für mehr Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Testo-Ansprechpartner.

%rF	Steckbare Fühler	Abbildung	Messbereich	Genauigkeit	Best.-Nr.	
●	Feuchte-/Temperaturfühler 12 mm		-20 ... +70 °C 0 ... 100 %rF	±0,3 °C ±2 %rF bei +25 °C (2 ... 98 %rF) ±0,03 %rF/K ± 1 Digit	0572 6172	
●	Feuchte-/Temperaturfühler 4 mm		0 ... +40 °C 0 ... 100 %rF	±0,3 °C ±2 %rF bei +25 °C (2 ... 98 %rF) ±0,08 %rF/K ± 1 Digit	0572 6174	

● Die spezifizierte Genauigkeitsklasse der Saveris-Funk- und Ethernet-Fühler wird mit diesen externen Fühlern erreicht.

*Fühler getestet nach EN 12830 für die Eignung in den Bereichen Transport und Lagerung

²⁾ Dauermessbereich +125 °C, kurzzeitig +150 °C bzw. +140 °C (2 Minuten)

Justage

Selbstverständlich sind alle testo Saveris-Fühler werksmäßig abgeglichen, was durch ein Abgleichprotokoll bestätigt wird. Weitere Kalibrierungen oder Justagen können Sie entweder durch einen Dienstleister oder selbst vor Ort oder in einem Kalibrierlabor vornehmen. Hierzu steht die separate Saveris Justage-Software zur Verfügung. Nach erfolgter Korrektur werden die aktuellen Abgleichdaten im Fühler gespeichert. Zugleich übernehmen die Justage-Software und die Saveris-Software diese Daten, so dass die Abgleichhistorien zur Verfügung stehen.

Funk- und Ethernetfühler werden zur Justage über die Service-Schnittstelle an ein Kabel angeschlossen.

Möchten Sie keine eigene Kalibrierung durchführen, steht die Firma Testo Ihnen als Dienstleister zur Verfügung.



Saveris Justage-Software
inkl. Verbindungskabel zu Funk- und Ethernetfühlern

Best.-Nr. 0572 0183