



Zeichen setzen für die Zukunft



Einfach alles unter Kontrolle:
Mit testo Saveris™ sind
Messdaten überall im Griff

testo Saveris™: Einfaches, sicheres und effizientes Messdaten-Monitoring Ganz egal ob stationär oder mobil.

Das Datenmonitoring System 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 Messdaten-Erfassung. Im Stationärbetrieb erfolgt die Übertragung der Messdaten mittels Funk- und/oder Ethernetanbindung an eine Basisstation. Diese dokumentiert und überwacht alle Messdaten. Werden Grenzwerte überschritten, stehen eine Reihe von Alarmierungsmöglichkeiten wie SMS-/E-Mail-Alarm oder Alarm-Relais zur Verfügung. Fernalarne 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

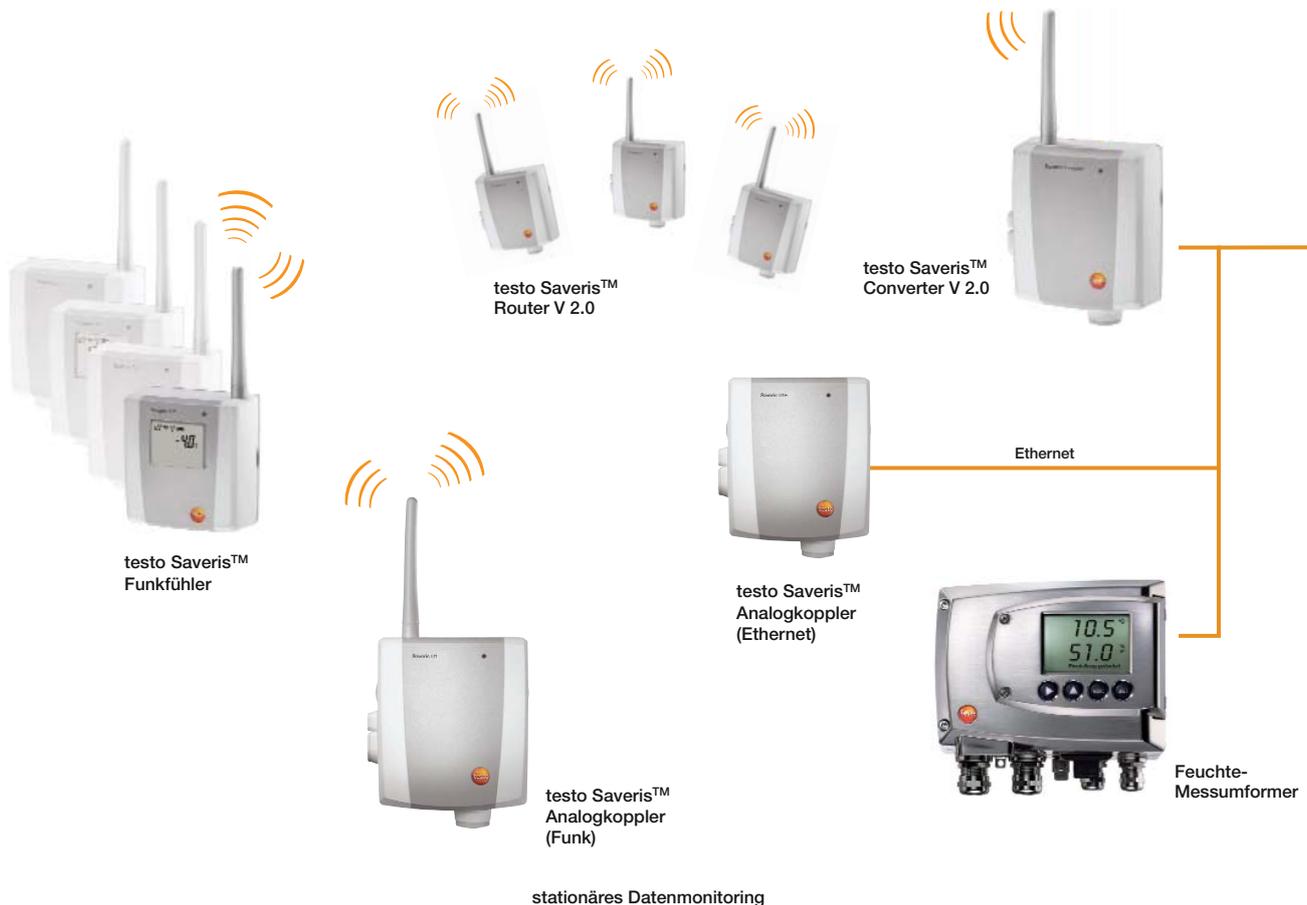
Fühlervarianten mit internen sowie externen Temperatur- und Feuchte-sensoren ermöglichen die Anpassung an jede Anwendung. Die Funkfühler sind wahlweise mit oder ohne Display erhältlich. Im Display werden aktuelle Messdaten, der Batteriestatus und die Qualität der Funkverbindung angezeigt.

testo Saveris™-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™-Converter

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



testo Saveris™-Analogkoppler

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

Feuchte-Messumformer testo 6651/6681/6351/6381

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 Fühlern zu Base auch über lange Strecken hinweg.

testo Saveris™ Extender

Durch den Anschluss eines Saveris Extenders wird das Funksignal eines mobilen Fühlers in ein Ethernet-Signal 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 gesamte Datenaufzeichnung am Ort der Warenübergabe an der Cockpit Unit mittels Testo-Printer 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 Messdaten-Aufzeichnung 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 Alarm-Management ermöglicht eine schnelle Alarmierung, sollten Grenzwerte verletzt werden. Durch Kombination von Funk- und/oder Ethernetfühler ist das System optimal für verschiedenste Anwendungen in der Pharmaindustrie ausgelegt. Selbstverständlich entspricht das Datenmonitoring-System 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 sind für einen hohen Qualitätsstandard unerlässlich. testo Saveris übernimmt die zentrale Dokumentation der Messreihen, sowohl für Stationär- als auch 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 jedoch die lückenlose Überwachung der Kühlkette während der Produktion, Lagerung und vor allem während des Transports. Nur diese lückenlose Überwachung gewährleistet letztendlich 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 mühevoll 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 sind alle Messwerte im Blick! Selbstverständlich ist testo Saveris konform zur Norm EN12830.





Überwachung bei Produktion, Lagerung und Transport in der Industrie

In der Industrie müssen bei Produktion, Lagerung und dem Transport von Produkten eine Vielzahl an 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.

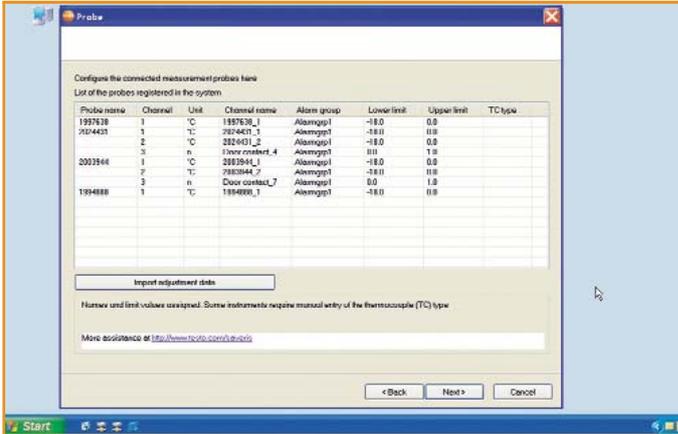
testo Saveris ist optimal einsetzbar für die Überwachung und Dokumentation von Klima- und Temperaturdaten in Produktionsbereichen, in Lagerräumen, Kühlschränken und Klimakammern. Gleichzeitig ermöglicht testo Saveris die lückenlose Erfassung von Messparametern während des Transports sensibler Produkte. Die verschiedensten Anwendungen, sowohl im Stationär- als auch Transportbereich werden mit testo Saveris Funkfühlern und/oder Ethernetfühlern optimal abgedeckt.



testo Saveris™ Software

1

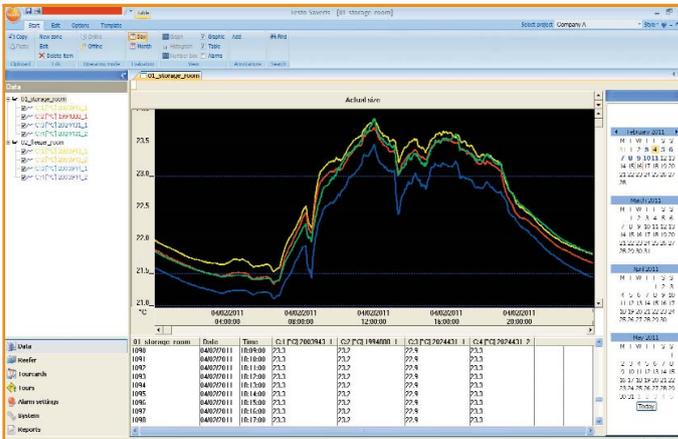
Installation leicht gemacht



- 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 Alarmer 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

Dokumentation automatisiert

testo

Tagesbericht

Zone Kühlhaus: Stündliche Mittelwerte am 03.08.2007

Zeit	°C Tiefkühl 1	%RH Kühlraum 1	°C Kühlschrank	°C Getränke	°C Tiefkühl 2	°C Tiefkühl 3	°C Tiefkühl 4
0-1 h	-19,7	71,3	5,6	5,6	-19,7	-19,7	-19,7
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	5,1	5,1	-18,8	-18,8	-18,8
4-5 h	-19,2	71,4	5,6	5,6	-19,2	-19,2	-19,2
5-6 h	-18,3	70,7	5,3	5,3	-18,3	-18,3	-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	-18,2	70,4	5,4	5,4	-18,2	-18,2	-18,2
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	17,1	-18,4
14-15 h	-18,5	70,8	4,9	4,9	-18,5	16,8	-18,5
15-16 h	-18,7	70,6	5,3	5,3	-18,7	16,9	-18,7
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	17,1	-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

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

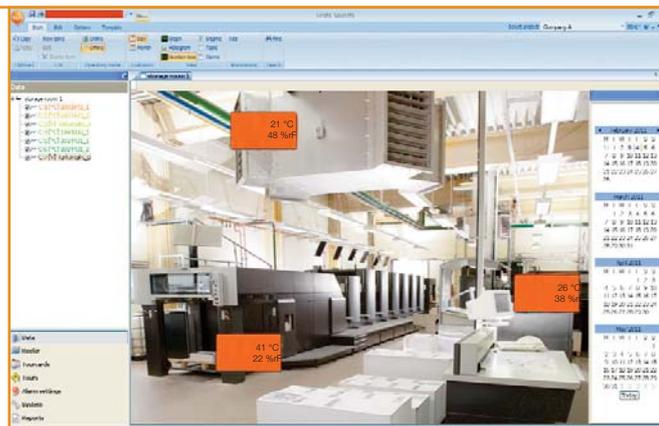
Small Business Edition (SBE), Professional (PROF) und CFR-Version

4

Noch flexibler mit der Professional Software

Die Software-Version PROF (Professional) bietet über die attraktiven Grundfunktionen der Basisversion SBE 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.



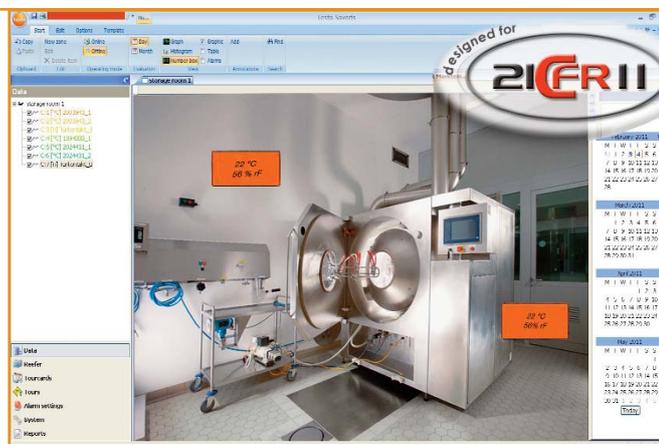
5

Validierfähige CFR-Software

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

Übersicht Softwarefeatures

	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-Mode") 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 Start und Stop der Tour		•	•
21 CFR Part 11 konform (validierfähig)			•
Elektronische Unterschrift			•
Audit Trail			•
Vergabe von Zugriffsrechten auf 3 Benutzerebenen			•



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 PC-Base

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 Alarmer 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- / Schraubklemmen 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 anschließbar, 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

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. 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 gesamte 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 Infrarotschnittstellen

Technische Daten

Speicher	max. 20.000 Messwerte
Abmessung	ca. 150 x 90x 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

Bestelldaten

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

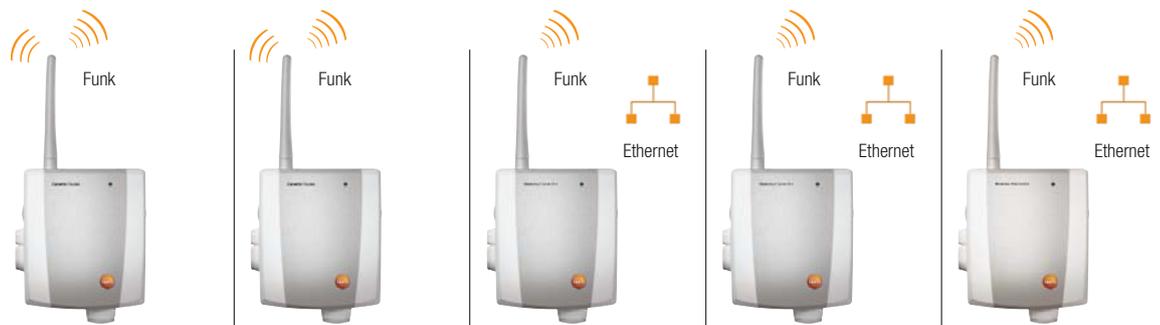
868 MHz

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 an eine Ethernetbuchse kann das Signal eines Funkfühlers in ein Ethernet-Signal 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 Firmware Version V 1.X	• für Saveris Base Firmware Version V 2.X	• für Saveris Base Firmware-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 Firmware Version V 2.X
Abmessung	ca. 180 g		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. 100
Routerkaskadierung	nein	ja	-	-	-
Wandhalterung	inklusive				
Varianten	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
868 MHz	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
Internationales Netzteil 100-240 V AC / 6,3 V DC; für Netzbetrieb oder Akkulaufung 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	Alarm-Modul (optisch + akustisch), anschließbar an Base-Alarmrelais, Ø 70 x 164 mm, 24 V AC/DC / 320 mA, Dauerlicht: rot, Dauerton: Summe ca. 2,4 kHz (Netzteil 0554 1749 erforderlich)	0572 9999 ID-Nr. 0699 6111/1
	Programmier-Adapter (von Mini-DIN zu USB) für Base, Ethernetfühler, Converter und Extender	0440 6723
3	Saveris Schutzgehäuse zum Schutz vor Hochdruckreinigung und Stößen, IP 69 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	0554 0549
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 Ethernetfühlern		0572 0183
Kalibrier-Zertifikate		Best.-Nr.
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur; Temperaturfühler; Kalibrierpunkte -8 °C; 0 °C; +40 °C je Kanal/Gerät (geeignet für Saveris T1/T2)		0520 0171
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur; Temperaturfühler; Kalibrierpunkte -18 °C; 0 °C; +60 °C; je Kanal/Gerät (nicht geeignet für Saveris T1/T2)		0520 0151
DAkS-Kalibrier-Zertifikat Temperatur*; Temperaturfühler; Kalibrierpunkte -20 °C; 0 °C; +60 °C; je Kanal/Gerät (nicht geeignet für Saveris T1/T2)		0520 0261
ISO-Kalibrier-Zertifikat Feuchte; Feuchtfühler; Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C/+77 °F; je Kanal/Gerät		0520 0076
DAkS-Kalibrier-Zertifikat Feuchte*; Feuchtfühler; Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C; je Kanal/Gerät		0520 0246

*Nachfolgeorganisation des DKD



Magnetfuß-Antenne (Dualband)



Alarm-Modul (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				
		NTC intern	NTC intern	NTC extern	TE extern	Pt 100 extern
<p>Funk</p>		<p>Saveris T1 Funkfühler mit internem NTC</p>	<p>Saveris T2 Funkfühler mit externem Fühleranschluss und internem NTC, Türkontakt</p>	<p>Saveris T3 2-Kanal-Funkfühler mit 2 externen TE-Fühleranschlüssen (TE-Kennlinie wählbar)</p>	<p>Saveris Pt Funkfühler mit 1 externem Fühleranschluss Pt100</p>	
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	Pt100
	Messbereich (Gerät)	-	-50 ... +150 °C	-195 ... +1350 °C	-100 ... +750 °C	-200 ... +600 °C
	Genauigkeit (Gerät)	-	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (restl. Messbereich)	±0.5 °C oder 0.5% v. Mw.		bei +25 °C ±0.1 °C (0 ... +60 °C) ±0.2 °C (-100 ... +200 °C) ±0.5 °C (restl. Messbereich)
	Auflösung (Gerät)	-	0.1 °C	0.1 °C / TE Typ S 1 °C		0.01 °C
Anschluss		-	NTC über Mini-Din-Buchse, Türkontakt-Anschlusskabel im Lieferumfang (1,80 m)	2 x TE über TE-Buchse, max. Potentialunterschied 2 V		1 x Pt100 über Mini-DIN-Buchse
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		Saveris T1	Saveris T2	Saveris T3	Saveris Pt
868 MHz	Variante ohne Display	Best.-Nr. 0572 1210 *	Best.-Nr. 0572 1211 *	Best.-Nr. 0572 9212 *	Best.-Nr. 0572 7211 *
	Variante mit Display	Best.-Nr. 0572 1220 *	Best.-Nr. 0572 1221 *	Best.-Nr. 0572 9222 *	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 Funkfühlern 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: Funkfühler



Funk

°C / °F und %rF				mA und V		
%rF	NTC	%rF	NTC	mA	V	
extern		intern		intern		
<p>Saveris H2 D Feuchte-Funkfühler</p>		<p>Saveris H3 Feuchte-Funkfühler</p>		<p>Saveris H4 D Funkfühler mit 1 externem Fühleranschluss Feuchte</p>		<p>Saveris U1 Funkfühler mit Strom-/Spannungseingang</p>

interner Sensor	Fühlertyp	-		NTC	Feuchte-Sensor	-		1 Kanal: Strom-/Spannungseingang	
	Messbereich	-		-20 ... +50 °C	0 ... 100 %rF ¹⁾	-		2-Draht: 4 ... 20 mA, 4-Draht: 0/4 ... 20 mA, 0 ... 1/5/10 V, Bürde: max. 160 Ω bei 24 V DC	
	Genauigkeit	-		±0.5 °C	± 3 %rF bei +25 °C ± 0,03 %rF/K ± 1 Digit	-		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	
	Auflösung	-		0.1 °C	0.1 % / 0.1 °Ctd	-		-	
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	-		±0.2 °C	siehe Fühler	-	
	Auflösung (Gerät)	0.1 °C	0,1% / 0,1 °Ctd	-		0.1 °C	0,1% / 0,1 °Ctd	-	
Anschluss	nicht wechselbarer Stummfühler		-		1 x externer Feuchtefühler Mini-DIN-Buchse		2 bzw. 4-Leiter Strom-/Spannungseingang Service-Schnittstelle Mini-DIN für Abgleich		
Abmessungen (Gehäuse)	85 x 100 x 38 mm		80 x 85 x 38 mm		ca. 85 x 100 x 38 mm		ca. 240 g		
Gewicht	ca. 256 g		ca. 245 g		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							Versorgung: Netzteil 6,3 V DC, 20 ... 30 V DC max. 25 V AC	
Gehäusematerial	Kunststoff								
Schutzklasse	IP54		IP42		IP54				
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		Saveris H3		Saveris U1	
868 MHz	Variante ohne Display	Saveris H3 Best.-Nr. 0572 6210 *		Saveris U1 Best.-Nr. 0572 3210 *	
	Variante mit Display	Saveris H2 D Best.-Nr. 0572 6222 *	Saveris H3 D Best.-Nr. 0572 6220 *	Saveris H4 D Best.-Nr. 0572 6224 *	

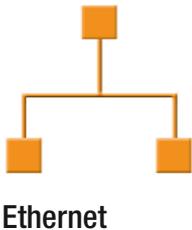
In diesen Bestelldaten (außer Analogkoppler) sind die Batterien Alkali-Mangan-Mignonzellen AA (0515 0414) enthalten. Saveris Fühler werden mit Kalibrierprotokoll der Werksabgleichdaten geliefert. Kalibrierzertifikate müssen separat bestellt werden.

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 Funkfühlern 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: Ethernet-Fühler

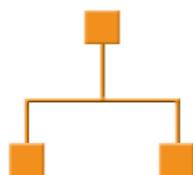
Durch Ethernetfühler ist die vorhandene LAN-Infrastruktur nutzbar. Dies ermöglicht die Datenübertragung von Fühler zur Base auch über lange Strecken hinweg. Ethernetfühler verfügen über ein Display.



		°C		
		NTC extern	TE extern	Pt 100 extern
		Saveris T1 E Ethernetfühler mit 1 externem Fühleranschluss NTC	Saveris T4 E 4-Kanal-Ethernetfühler mit 4 externen TE-Fühleranschlüssen	Saveris Pt E Ethernetfühler mit externem Fühleranschluss Pt100
externer Fühler	Fühlertyp	NTC	TE Typ K	Pt100
	Messbereich (Gerät)	-50 ... +150 °C	-195 ... +1350 °C	-200 ... +600 °C
	Genauigkeit (Gerät)	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (restl. Messbereich)	TE Typ T -200 ... +400 °C	TE Typ J -100 ... +750 °C
	Auflösung (Gerät)	0.1 °C	±0.5 °C oder 0.5% v. Mw.	TE Typ S 0 ... +1760 °C
Anschluss		1 x NTC über Mini-DIN-Buchse	4 x TE über TE-Buchse max. Potentialunterschied 50 V	1 x Pt100 über Mini-DIN-Buchse
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		
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 T1 E mit Display Best.-Nr. 0572 1191	Saveris T4 E mit Display Best.-Nr. 0572 9194	Saveris Pt E mit Display Best.-Nr. 0572 7191	

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

testo Saveris™ Komponenten: Ethernet-Fühler



Ethernet

°C / °F und %rF			mA und V	
%rF	NTC		mA	V
extern			intern	
Saveris H1 E		Saveris H2 E		Saveris H4 E
Feuchte-Ethernetfühler 1%		Feuchte-Ethernetfühler 2%		Ethernetfühler mit Strom-/Spannungseingang

interner Sensor	Fühlertyp	—				1 Kanal: Strom-/Spannungseingang	
	Messbereich	—				2-Draht: 4 ... 20 mA, 4-Draht: 0/4 ... 20 mA, 0 ... 1/5/10V, Bürde: max. 160 Ω bei 24 V DC	
	Genauigkeit	—				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 Nenn-temperatur 22 °C	
externer Fühler	Fühlertyp	NTC	Feuchte-Sensor	NTC	Feuchte-Sensor	NTC	Feuchte-Sensor
	Messbereich (Gerät)	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %rF ¹⁾	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %rF ¹⁾	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %rF ¹⁾
	Genauigkeit (Gerät)	±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.) bei +25 °C	±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
	Auflösung (Gerät)	0,1 °C	0,1% / 0,1 °Ctd	0,1 °C	0,1% / 0,1 °Ctd	0,1 °C	0,1% / 0,1 °Ctd
Anschluss					1 x externer Feuchtefühler Mini-DIN-Buchse		1 x 2 bzw. 4-Leiter Strom-/Spannungseingang
Service-Schnittstelle Mini-DIN für Abgleich ist extern zugänglich							
Abmessungen (Gehäuse)	ca. 85 x 100 x 38 mm						
Gewicht	ca. 230 g			ca. 254 g		ca. 240 g	
Versorgung	Netzteil 6,3 V DC; alternativ über Steck-/Schraubklemmen 24 V AC/DC, PoE						
Puffer-Akku	Li-Ionen						
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					kein Display	
Wandhalterung	inklusive						
Varianten	Saveris H1 E mit Display Best.-Nr. 0572 6191		Saveris H2 E mit Display Best.-Nr. 0572 6192		Saveris H4 E mit Display Best.-Nr. 0572 6194		Saveris U1 E kein Display Best.-Nr. 0572 3190

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 Ethernet-Fühler Saveris H1 E, H2 E und H2 D			Best.-Nr.
	Metallschutzkorb, 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 0647
	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-Fühler

Pt 100	Steckbare Fühler	Abbildung	Messbereich	Genauigkeit	t99	Best.-Nr.
●	Robuster, Pt100 Edelstahl-Lebensmittelfühler (IP65)	<p>125 mm Ø 4 mm 15 mm Ø 3 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt</p>	-50 ... +400 °C	Klasse A (-50 ... +300 °C), Klasse B (restl. Messbereich)	10 sec	0609 2272
●	Einstechfühler Pt100 mit Flachbandleitung, Kabellänge 2 m, IP 54	<p>60 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.6 mm</p>	-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	t99	Best.-Nr.
●	Einbaufühler mit Edelstahl-Hülse, TE Typ K	<p>40 mm Ø 6 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt 1.9 m</p>	-50 ... +205 °C	Klasse 2*	20 sec	0628 7533
●	Einstechfühler TE mit Flachbandleitung, Typ K, Kabellänge 2 m, IP 54	<p>60 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.6 mm</p>	-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	<p>35 mm Ø 20 mm</p> <p>Festkabel gestreckt</p>	-50 ... +170 °C	Klasse 2*	150 sec	0602 4792
	Magnetfühler, Haftkraft ca. 10 N, mit Haft-Magneten, für höhere Temperaturen, für Messungen an metallischen Flächen, TE Typ K	<p>75 mm Ø 21 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt 1.6 m</p>	-50 ... +400 °C	Klasse 2*		0602 4892
	Rohranlegefühler für Rohrdurchmesser 5 ... 65 mm, mit austauschbarem Messkopf, Messbereich kurz. bis +280°C, TE Typ K	<p>395 mm Ø 20 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt 1.2 m</p>	-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	<p>395 mm Ø 20 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt 1.5 m</p>	-50 ... +120 °C	Klasse 1*	90 sec	0628 0020
	Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 800 mm, Glasseide, TE Typ K	<p>800 mm Ø 1.5 mm</p>	-50 ... +400 °C	Klasse 2*	5 sec	0602 0644
	Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, Glasseide, TE Typ K	<p>1500 mm Ø 1.5 mm</p>	-50 ... +400 °C	Klasse 2*	5 sec	0602 0645
	Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, PTFE, TE Typ K	<p>1500 mm Ø 1.5 mm</p>	-50 ... +250 °C	Klasse 2*	5 sec	0602 0646
	Tauch-Messspitze, biegsam, TE Typ K	<p>500 mm Ø 1.5 mm</p>	-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	<p>1000 mm Ø 3 mm</p>	-200 ... +1300 °C	Klasse 1*	4 sec	0602 5693

● Die spezifizierte Genauigkeitsklasse der Saveris-Funk- und Ethernet-Fühler 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).

testo Saveris™ Zubehör: Externe Temperatur- und Feuchte-Fühler

NTC	Steckbare Fühler	Abbildung	Messbereich	Fühlergenauigkeit	t ₉₉	Best.-Nr.
◆	Stummelfühler, IP 54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 sec	0628 7510
◆	Einbaufühler mit Aluminium-Hülse, IP 65		-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (restl. Messbereich)	190 sec	0628 7503*
		Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 2.4 m				
◆	Genauer Tauch-/Einstechfühler, Leitungslänge 6 m, IP 67		-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, IP 67		-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, IP 54		-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
		Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 3 m				
	Wandoberflächen-Temperaturfühler, z.B. für den Nachweis von Schäden in der Bausubstanz		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 sec	0628 7507
◆	Edelstahl NTC Lebensmittelfühler (IP65) mit PUR-Leitung		-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*
		Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 1.6 m				
	Rohranlegefühler mit Klettband für Rohrdurchmesser bis max. 75 mm, Tmax. +75 °C, NTC		-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611
		Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 1.5 m				
%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 ±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 ±1 Digit		0572 6174

◆ Die spezifizierete 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)

testo Saveris™ Set

Selbstverständlich können Sie alle Einzelkomponenten selbst zusammenstellen. Sie haben jedoch auch die Möglichkeit, ein testo Saveris-Set zu bestellen. Dieses kann je nach Bedarf um weitere Komponenten erweitert werden.



Justage

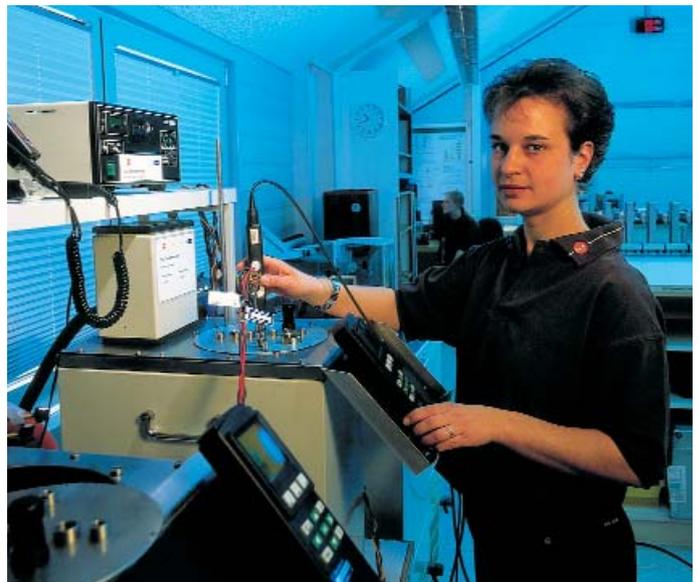
Selbstverständlich sind alle testo Saveris-Fühler werksmäßig abgeglichen, was durch ein Abgleichprotokoll bestätigt wird. Weitere Kalibrierungen oder Justagen können Sie entweder durch einen Dienstleister oder selbst vor Ort oder in einem Kalibrierlabor vornehmen. Hierzu steht die separate Saveris Justage-Software 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 als Dienstleister zur Verfügung.

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

Best.-Nr.
0572 0183



Service

Testo ist ein weltweit präsenster Hersteller von Messgeräten und Messsystemen, mit 27 internationalen Tochterunternehmen und Vertretungen in zahlreichen Ländern. Somit bietet Testo Ihnen selbstverständlich auch Service vor Ort an. Bei Fragen rund um testo Saveris™, von der Installation bis zur Nachrüstung weiterer Systemkomponenten, können Sie sich an Ihren kompetenten Ansprechpartner in Ihrem Land wenden.

Eine Übersicht über den nächstgelegenen Service-Standort erhalten Sie unter www.testo.com.





testo AG
Postfach 1140, 79849 Lenzkirch
Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch
Telefon: 07653 681-700
Telefax: 07653 681-701
E-Mail: info@testo.de
Internet: www.testo.de