



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa.de



Alle Preise netto, zuzüglich Versandkosten und MwSt., gültig ab 1.1.2008, Zahlung 30 Tage netto, 14 Tage 2 % Skonto.

Änderungen, auch technischer Art, vorbehalten.

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



0980 7651/dk/SI/02.2008



Zeichen setzen für die Zukunft

Kabellos messen, dokumentieren, alarmieren.

Automatisiert mit **testo Saveris™**.



testo Saveris™ – sichere Überwachung aller kritischen Messorte

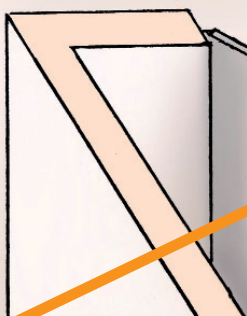
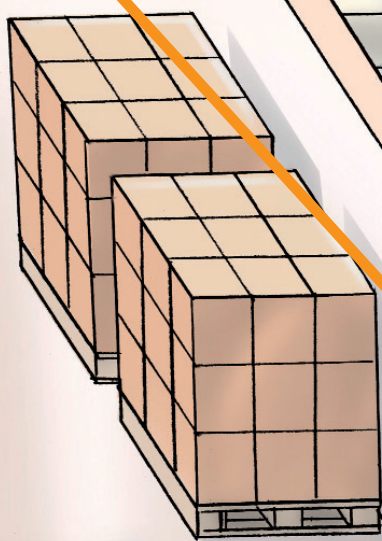
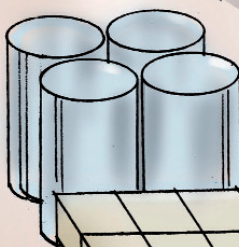
1

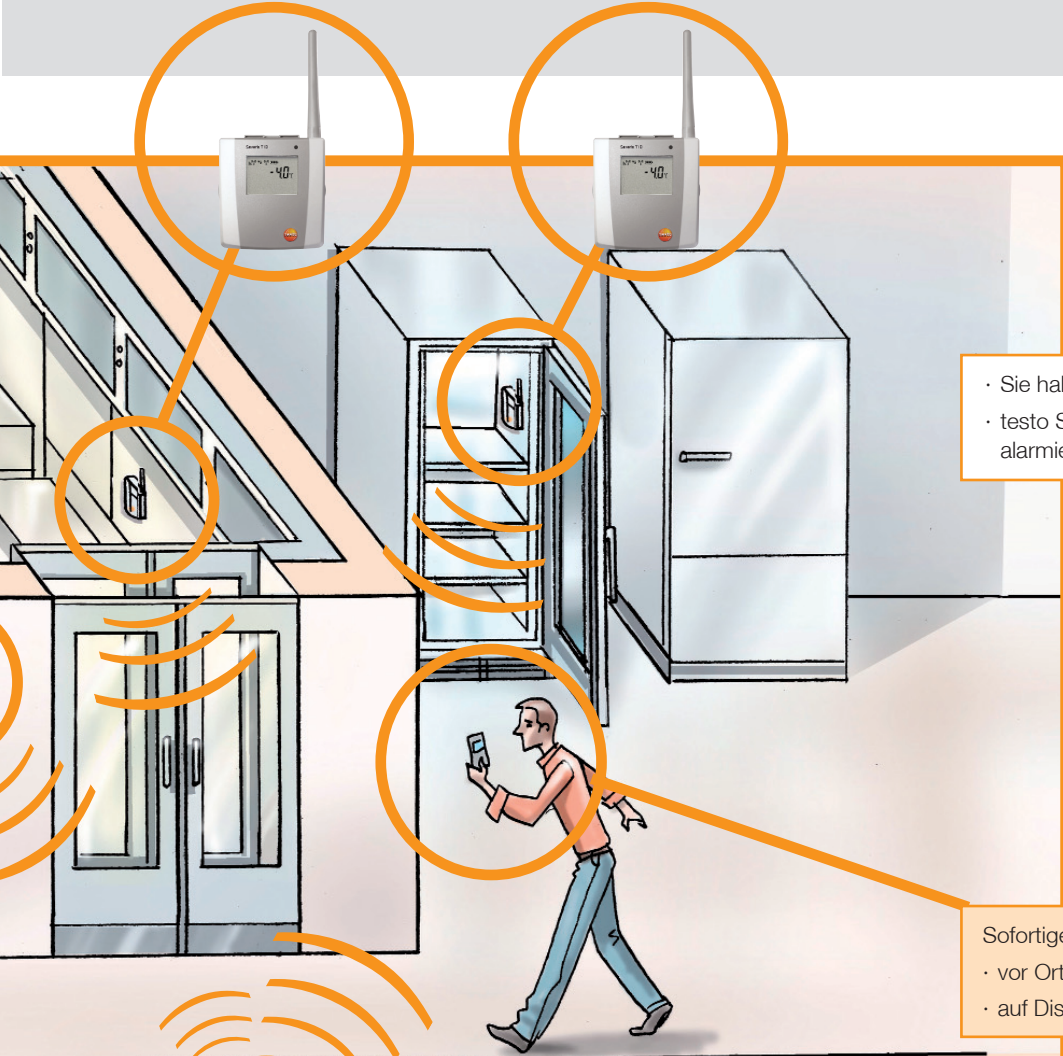
- Präzise Messung von Temperatur- und Feuchtwerten
- Einfachste Fühleranmeldung bei Inbetriebnahme
- Kein manuelles Starten oder Auslesen mehr erforderlich
- Funkfühler: Einfaches Anbringen ohne Verlegen von Kabel
- Sicherheit durch bidirektionalen Funk und Speicherkapazität im Fühler
- Optimiertes Batteriekonzept für lange Standzeiten
- Zahlreiche Fühlervarianten, auf jede Anwendung zugeschnitten



2

- Schnelle Übersicht über Systemkomponenten
- Langzeitspeicher schafft Sicherheit und Unabhängigkeit vom PC
- Alarm auch ohne laufenden PC
 - per LED
 - über Relaisausgang
 - per SMS
- Funkfühler und Ethernetfühler in einem System kombinierbar



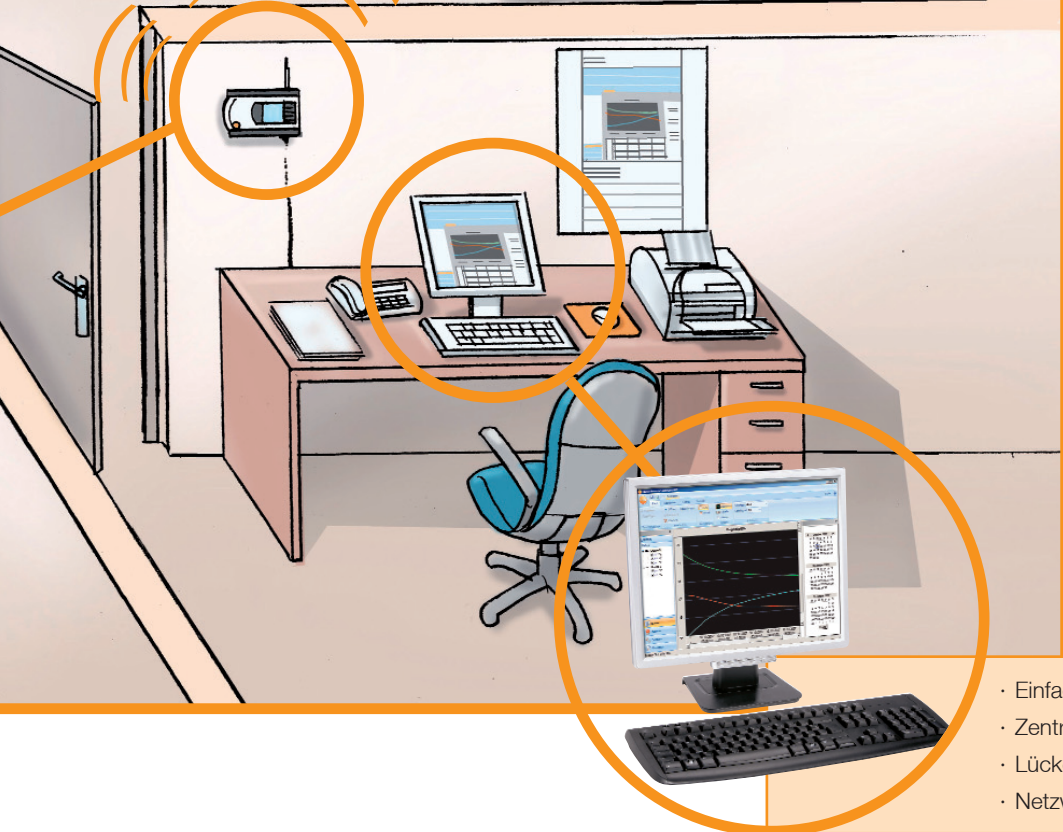


5

- Sie haben Zeit für Ihre Kernaufgaben.
- testo Saveris misst, dokumentiert zentral und alarmiert Sie bei Grenzwertüberschreitungen.

4

- Sofortige Alarmierung, z. B. per SMS
- vor Ort
 - auf Distanz



3

- Einfache Inbetriebnahme
- Zentrale Übersicht über alle Messdaten
- Lückenlose Dokumentation aller Messdaten
- Netzwerkfähige Software

Anwendungsbeispiele für **testo Saveris™**



Günter Ruf, Vorstandsvorsitzender
Straub Druck + Medien AG

“Mit testo Saveris habe ich den perfekten Überblick über alle Temperatur- und Feuchtedaten in Prozessen und in der Umgebung. Die sofortige Alarmierung gibt mir wichtige Sicherheit.”

Produktion, Qualitätssicherung und Lagerung

In Industrieanlagen müssen bei Produktion, Qualitätssicherung und Lagerung von Produkten eine Vielzahl von Qualitätsdaten aufgezeichnet werden. testo Saveris automatisiert die Dokumentation dieser Daten und alarmiert bei Überschreitung der Grenzwerte. Somit sind Produkte und Prozesse auf einem stabilen Qualitätsniveau abgesichert.

testo Saveris ist optimal einsetzbar für die Überwachung und Dokumentation von Klima- und Temperaturdaten im Produktionsbereich, in Lagerräumen, Kühlschränken und Klimakammern. Die verschiedensten Anwendungen werden mit testo Saveris-Funkfühlern oder Ethernetfühlern optimal abgedeckt.

Forschung & Entwicklung, Labore & Krankenhäuser

Forschungs- und Entwicklungsbereiche sowie Labore sind für die Aufzeichnung von Umgebungs- und Prozessdaten verantwortlich, um sensible Produkte und Maschinen zu überwachen. testo Saveris übernimmt die zentrale Dokumentation der Messreihen.

Somit garantiert testo Saveris die einfache und sichere Überwachung von Klima- und Prozessdaten in Klimakammern, Kühlschränken, Brutschränken oder Prüfständen. Durch die schnelle Installation von testo Saveris ist das System sowohl für kurze als auch für lange Aufzeichnungen geeignet.





Überwachung der Lebensmittel-Kühlkette

Die Einhaltung von vordefinierten Temperaturwerten ist in der Lebensmittelproduktion qualitätsentscheidend und wichtig zum Einhalten gesetzlicher Hygieneanforderungen. Ebenso ist die lückenlose Überwachung der Kühlkette im Supermarkt und im Fachhandel notwendig. testo Saveris automatisiert die Kontrolle der Umgebungs- und Produkttemperaturen in Produktionsanlagen, Kühlhallen und Tiefkühlbereichen. Selbstverständlich wird bei allen Grenzwertüberschreitungen sofort alarmiert.

Die Messdaten und aufgetretenen Alarme werden in einer Datenbank zentral gespeichert und sind so jederzeit abrufbar. Selbstverständlich ist testo Saveris konform zur Norm EN 12830.

Überwachung des Gebäudeklimas

Bei der Überwachung des Gebäudeklimas sind speziell in Museen und Archiven stabile Umgebungsbedingungen unerlässlich, um sensible und teure Gegenstände zu schützen. testo Saveris automatisiert die zentrale Aufzeichnung aller Klimadaten.

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



Frank Brunecker, Museumsleiter
Museum Biberach

“Endlich haben wir mit testo Saveris ein System, das unser Raumklima automatisch dokumentiert. Somit weiß ich, dass unser wertvolles Inventar klimatisch sicher aufgehoben ist, und all das sogar ohne Verkabelung.”

testo Saveris™ Systemübersicht

testo Saveris-Funkfühler

Die testo Saveris-Funkfühler messen Temperatur und Feuchte. Im Messtakt speichern die Fühler die aufgenommenen Messdaten und senden sie in regelmäßigem Zeitabstand an eine zentrale Base. Sofern eine Grenzwertüberschreitung vorliegt, wird sofort eine Funkverbindung aufgebaut. Durch bidirektionalen Funk stehen Funkfühler und Base in gegenseitigem Kontakt. Hierdurch ist sichergestellt, dass die Messdaten nur von der Base aufgenommen werden und nicht durch andere Funksysteme gestört werden.

Falls die Funkverbindung durch Hindernisse unterbrochen sein sollte, wird darüber per Alarm informiert. Der Speicher im Fühler gewährleistet, dass die Messdaten bei Störung der Funkverbindung nicht verloren gehen. Ein optimiertes Batteriekonzept sorgt für lange Standzeiten des Fühlerspeichers.

Fühlervarianten mit internen sowie externen 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-Funkfühler

testo Saveris-Router

Da in Gebäuden die Funkstrecke stark von baulichen Gegebenheiten, wie Wänden, Külschränktüren oder Metalltüren abhängt, kann mit dem Einsatz eines Routers die Funkverbindung verbessert bzw. die Funkstrecke verlängert werden. Dabei ist zu beachten, dass nur ein Router zwischen max. 5 Funkfühlern und der Saveris Base zur Verstärkung des Funksignals geschaltet werden kann.



testo Saveris-Router

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.

Ethernetfühler sind über beliebig lange Zeiträume einsetzbar, da sie an das Stromnetz angeschlossen werden und somit unabhängig von Batterien arbeiten. Der interne Speicher garantiert, dass auch bei Ausfall des Stromnetzes oder der LAN-Verbindung die vorhandenen Messdaten nicht verloren gehen.

Ein Display informiert über die aktuellen Messdaten sowie den Fühlerstatus. Verschiedene Fühlervarianten (Fühler teilweise steckbar) passen sich den Gegebenheiten der Anwendung an.



testo Saveris-Ethernetfühler



testo Saveris-Converter

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-Base

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. Ein Notfall-Akku stellt sicher, dass bei Stromausfall ein Alarm abgesetzt wird und keinerlei vorhandene Messdaten verloren gehen.

Über das Display der Saveris Base sind Systemdaten sowie Alarme sichtbar. Auch ohne laufenden PC alarmiert die Base bei Grenzwertüberschreitung durch eine LED-Leuchte, wahlweise per SMS und über Relaisausgang, an den ein Alarmgeber anschließbar ist.

Insgesamt kann eine Base 150 Funk- und Ethernetfühler bzw. 254 Messkanäle aufnehmen. Die Saveris Base wird wahlweise über USB oder Ethernetkabel an den PC angeschlossen. Somit bietet die Saveris Base Flexibilität bei höchster Datensicherheit.



testo Saveris-Software

testo Saveris-Software

Die Messdaten werden von der Base an einen PC übertragen, auf dem die testo Saveris Software innerhalb weniger Minuten mit Hilfe eines Installations-Assistenten installiert wird. Die anfängliche System- und Fühlerkonfiguration erfolgt ebenfalls über die Software.

Alle Messdaten werden in der Datenbank der Software zentral gespeichert und sind jederzeit als Tabelle oder Grafik abrufbar. Alle aufgetretenen Alarme sind als Historie tabellarisch aufgelistet. Die automatische Erstellung von PDF-Berichten in definierten Zeitabständen erleichtert die Dokumentation zusätzlich. Durch die Kalenderfunktion und das Zusammenfassen von Fühlern in Gruppen gestaltet sich die Bedienung der Software einfach und intuitiv.

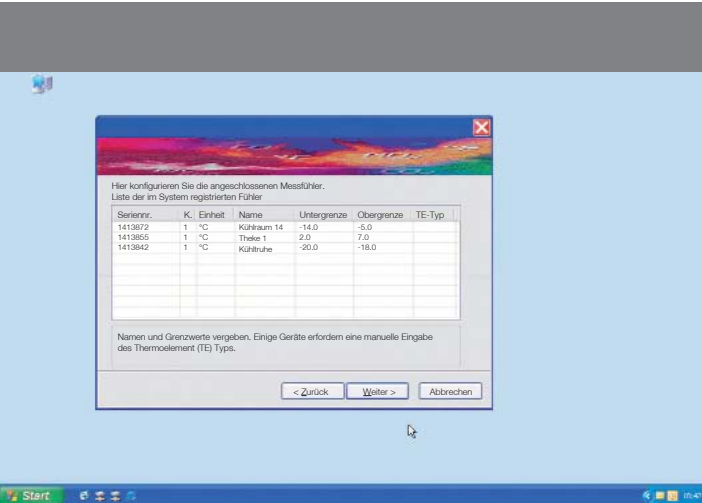
Im Alarmfall bekommt der Nutzer wahlweise eine Nachricht per E-Mail oder ein Pop-up direkt auf den Bildschirm.

testo Saveris™ Software

1

Installation einfach gemacht

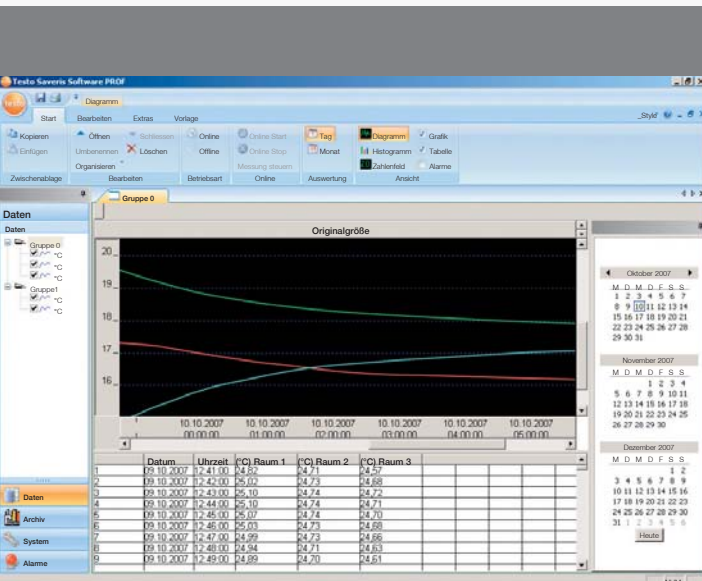
- Saveris-Base ans Stromnetz anschließen. Die Fühler können nun an der Base angemeldet werden: Die Fühler werden nacheinander eingeschaltet und automatisch von der Base erkannt.
- Die Saveris-Base wird über USB oder Ethernet an den PC angeschlossen. Die Software wird auf den PC aufgespielt, wobei der 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

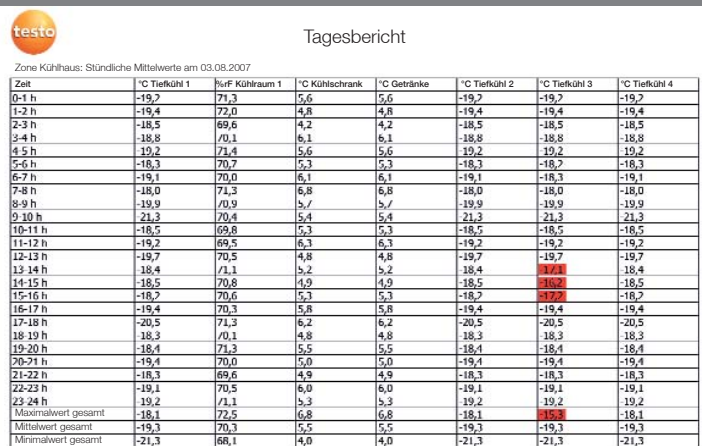
- Die Messdaten sind jederzeit grafisch oder tabellarisch darstellbar.
- Falls Alarmer ausgelöst wurden, können diese separat aufgelistet werden.
- Verschiedene Fühler können zu Gruppen gebündelt werden. So werden – je nach Messaufgabe – sinnvolle Einheiten gebildet.
- Die Messdatenansicht über Tage,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



3

Dokumentation automatisiert

- 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.



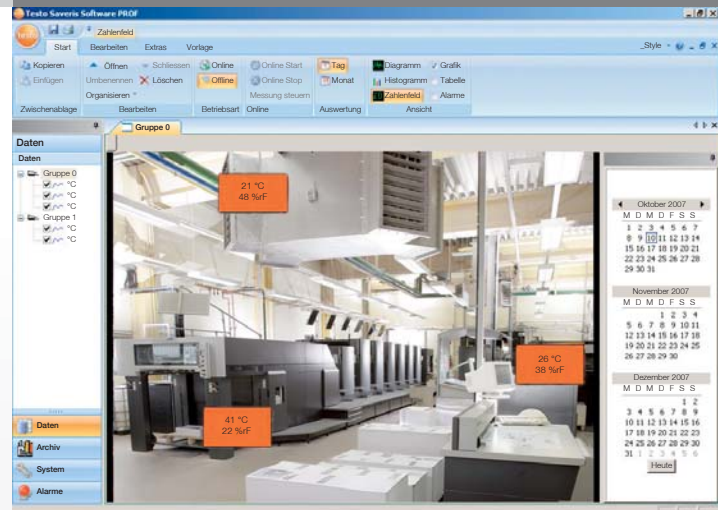
Small Business Edition (SBE) und Professional (PROF)

Noch flexibler mit der Professional Software

Die Saveris-Software ist in zwei verschiedenen Versionen erhältlich. Die Basisversion SBE (Small Business Edition) ermöglicht die attraktiven Grundfunktionen der Software. Die Software-Version PROF (Professional) bietet interessante Zusatzfunktionen, z. B.:

- Die Einbindung ins Netzwerk erfolgt über Ethernet. Damit ist kontinuierliches Monitoring der Messdaten möglich. 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 (s. Bild).
- Ein ausführliches Alarmmanagement bietet die Möglichkeit, mehr als zwei Personen gleichzeitig oder nacheinander zu alarmieren. Je nach Wochentag und Zeitpunkt kann frei gewählt werden, ob der Alarm per E-Mail, SMS oder Pop-Up im PC erfolgt.

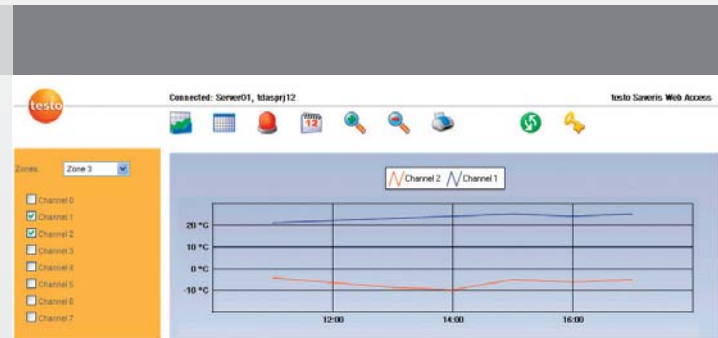
4



Messdatenansicht übers Internet

Falls ein externer Zugriff von außerhalb auf die Messdaten gewünscht ist, kann ein Internetzugang für die Anzeige aller Messdaten eingerichtet werden. Durch die Verwendung eines Webservers ist der Fernzugriff auf die gewünschten Messdaten als Login von jedem Internetzugang aus möglich.

5



Übersicht Softwarevarianten

	SBE	PROF	Bestelldaten
Einfache Installation und Konfiguration	•	•	Software SBE, inkl. USB-Verbindungsleitung Base-PC Best.-Nr. 0572 0180
Diagramme / Tabellen / Alarmübersicht / PDF-Berichte	•	•	
Kalenderverwaltung	•	•	
Darstellung von Fühlergruppen	•	•	Software PROF, inkl. USB-Verbindungsleitung Base-PC Best.-Nr. 0572 0181
Versenden von Alarmen (E-Mail, SMS, Relais)	•	•	
Ausführliches Alarmmanagement		•	
Kontinuierliches Monitoring im PC-Dauerbetrieb		•	
Messdaten auf Hintergrundfoto der Messorte		•	
Einbindung in Netzwerk (Client-Server)		•	

testo Saveris™ Base

Die Base ist das Herz von testo Saveris und kann unabhängig vom PC 40.000 Messwerte pro Kanal 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. 10.160.000 Werte)
Abmessung	225 x 150 x 49 mm
Gewicht	ca. 1510 g
Schutzklasse	IP42
Gehäusematerial	Zink Druckguss / Kunststoff
Funkfrequenz	868 MHz / 2,4 GHz
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 ... +85 °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, max. 254 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

Bestelldaten	
868 MHz	Saveris-Base, Funkfrequenz 868 MHz Best.-Nr. 0572 0120
868 MHz	Saveris-Base, Funkfrequenz 868 MHz, GSM Modul integriert (für SMS-Alarm) Best.-Nr. 0572 0121

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

testo Saveris™ Komponenten: Router, Converter und Zubehör

	 Saveris-Router	 Saveris-Converter
Abmessung	ca. 85 x 100 x 38 mm	ca. 85 x 100 x 35 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, Leistungsaufnahme < 2 W
Betriebstemp.	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Lagertemp.	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C
Gehäusematerial	Kunststoff	Kunststoff
Schutzklasse	IP54	IP54
Schnittstellen	Funk	Funk, Ethernet
anschließbare Funkfühler	max. 5	max. 15
Wandhalterung	inklusive	inklusive
Varianten	Saveris-Router, 868 MHz, Übertragungsmedium Funk Best.-Nr. 0572 0119	Saveris-Converter, 868 MHz, Wandler des Übertragungsmediums Funk zu Ethernet Best.-Nr. 0572 0118

In diesen Bestelldaten sind keine Netzteile enthalten.

Zubehör	Best.-Nr.	EUR
Stromversorgung		
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	
Netzteil 100-240 V DC; für testo Saveris-Base, Router, Converter, Ethernet-Fühler	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		
① Magnetfuß-Antenne mit 3 m Kabel, 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: Summer ca. 2,4 kHz	0629 6666	
Software		
Software SBE, inkl. USB-Verbindungsleitung Base-PC	0572 0180	
Software PROF, inkl. USB-Verbindungsleitung Base-PC	0572 0181	
Saveris Justage-Software inkl. Verbindungskabel zu Funk- und Ethernetfühlern	0572 0183	
Messdatenansicht per Internet	auf Anfrage	auf Anfrage



Magnetfuß-Antenne



Alarm-Modul (optisch + akustisch), anschließbar an Base-Alarmrelais

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				%rF, °C	
<p>Funk</p>		<p>NTC intern</p>	<p>NTC intern NTC extern</p>	<p>TE extern</p>	<p>Pt 100 extern</p>	<p>%rF intern NTC intern</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>	<p>Saveris H3 Feuchte-Funkfühler</p>	
interner Sensor	Fühlertyp	NTC	NTC			Feuchte-Sensor	NTC
	Messbereich	-35 ... +50 °C	-35 ... +50 °C			0 ... 100 %rF	-20 ... +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)			±3 %rF	±0.5 °C
	Auflösung	0.1 °C	0.1 °C			0.1%	0.1 °C / 0.1 °Ctd
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)	TE Typ T -200 ... +400 °C	TE Typ S 0 ... +1760 °C	bei 25 °C ±0.1 °C (0 ... +60 °C) ±0.2 °C (-100 ... +200 °C) ±0.5 °C (restl. Messbereich)	
	Auflösung		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		1x Pt100 über Mini-DIN-Buchse	
Abmessungen (Gehäuse)				80 x 85 x 38 mm			
Gewicht				ca. 240 g			
Batterietyp				4 Mignonzellen AA			
Batterie-Standzeit			Standzeit bei +25 °C 3 Jahre; für	Tiefkühlanwendungen 3 Jahre mit		Energizer-Batterien L91 Photo-Litium	
Gehäusematerial				Kunststoff			
Schutzklasse		IP68	IP68	IP54		IP68	IP42
Funkfrequenz				868 MHz / 2.4 GHz			
Messtakt				Standard 15 min, 1 min ... 24 h einstellbar			
Normenkonformität			DIN EN 12830				
Betriebstemp.			-35 ... +50 °C			-20 ... +50 °C	
Lagertemp.				-40 ... +55 °C			
Display (optional)				LCD 2-zeilig; 7-Segment mit Symbolen			
Funkdistanz				ca. 300 m Freifeld bei Frequenz 868 MHz, ca. 100 m Freifeld bei Frequenz 2,4 GHz			
Wandhalterung				inklusive			
Varianten							
868 MHz	Variante ohne Display	Saveris T1 Best.-Nr. 0572 1110	Saveris T2 Best.-Nr. 0572 1111	Saveris T3 Best.-Nr. 0572 9112	Saveris Pt Best.-Nr. 0572 7111	Saveris H3 Best.-Nr. 0572 6110	
	Variante mit Display	Saveris T1 D Best.-Nr. 0572 1120	Saveris T2 D Best.-Nr. 0572 1121	Saveris T3 D Best.-Nr. 0572 9122	Saveris Pt D Best.-Nr. 0572 7121	Saveris H3 D Best.-Nr. 0572 6120	

testo Saveris™ Komponenten: Ethernet-Fühler


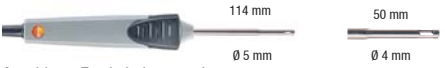
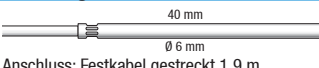
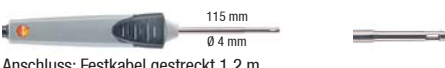


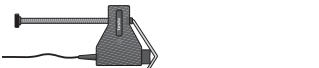
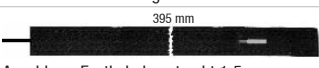




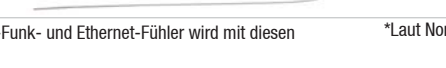
Durch Ethernetfühler ist die vorhandene LAN-Infrastruktur nutzbar. Dies ermöglicht die Datenübertragung von Fühler zur Base auch über lange Strecken hinweg. Ethernetfühler verfügen über ein Display.

		°C		%rF, °C			
		Pt 100 extern	TE extern	%rF NTC extern		%rF NTC extern	
<p>Ethernet</p>		<p>Saveris Pt E Ethernetfühler mit externem Fühleranschluss Pt100</p>	<p>Saveris T4 E 4-Kanal-Ethernetfühler mit 4 externen TE-Fühleranschlüssen</p>	<p>Saveris H2 E Feuchte-Ethernetfühler 2%</p>	<p>Saveris H1 E Feuchte-Ethernetfühler 1%</p>		
externer Fühler	Fühlertyp	Pt100	TE Typ T TE Typ S	Feuchte-Sensor	NTC	Feuchte-Sensor	NTC
	Messbereich (Gerät)	-200 ... +600 °C	-200 ... +400 °C 0 ... +1760 °C	0 ... 100 %rF*	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %rF*	-20 ... +70 °C
	Genauigkeit (Gerät)	bei 25 °C ±0.1 °C (0 ... +60 °C) ±0.2 °C (-100 ... +200 °C) ±0.5 °C (restl. Messbereich)	±0.5 °C oder 0.5% v. Mw.	bis 90 %rF: ±2 %rF > 90 %rF: ±3 %rF	±0.5 °C	bis 90 %rF: ±(1 %rF + 0.7 % v. Mw.) bei +25 °C > 90 %rF: ±(1.4 %rF + 0.7 % v. Mw.) bei +25 °C	±0.2 °C (0 ... +30 °C) ±0.5 °C (restl. Messbereich)
	Auflösung	0.01 °C	0.1 °C / TE Typ S 1 °C	0.1% / 0.1 °Ctd	0.1 °C	0.1% / 0.1 °Ctd	0.1 °C
Anschluss		Service-Schnittstelle Mini-DIN ist extern zugänglich					
		1x Pt100 über Mini-DIN-Buchse	4 x TE über TE-Buchse max. Potentialunterschied 50 V				
Abmessungen (Gehäuse)		ca. 85 x 100 x 38 mm					
Gewicht		ca. 220 g	ca. 220 g	ca. 230 g	ca. 230 g		
Stromversorgung (zwingend erforderlich)		Netzteil 6,3 V DC; alternativ über Steck-/Schraubklemmen 24 V AC/DC					
Puffer-Akku		Li-Ionen					
Gehäusematerial		Kunststoff					
Schutzklasse		IP54					
Messtakt		2 sec ... 24h					
Betriebstemp.		-20 ... +70 °C					
Lagertemp.		-40 ... +85 °C					
Display		LCD 2-zeilig; 7-Segment mit Symbolen					
Wandhalterung		inklusive					
		Saveris Pt E mit Display Best.-Nr. 0572 7191	Saveris T4 E mit Display Best.-Nr. 0572 9194	Saveris H2 E mit Display Best.-Nr. 0572 6192	Saveris H1 E mit Display Best.-Nr. 0572 6191		

In diesen Bestelldaten sind keine Netzteile enthalten

*nicht für kontinuierliche Hochfeuchteanwendungen

testo Saveris™ Zubehör: Externe Temperatur-Fühler

Pt 100	Steckbare Fühler	Abbildung	Messbereich	Genauigkeit	t99	Best.-Nr.
◆	Robuster, Pt100 Edelstahl-Lebensmittelfühler (IP65)		-50 ... +400 °C	Klasse A (-50 ... +300 °C), Klasse B (restl. Messbereich)	10 sec	0609 2272
		Anschluss: Festkabel gestreckt				
	Präziser, robuster Luftfühler, Pt100		-50 ... +400 °C	Klasse A (-50 ... +300 °C), Klasse B (restl. Messbereich)	70 sec	0609 1773
		Anschluss: Festkabel gestreckt				
	Anschlusskabel für Pt100-Einbaufühler mit Schraubklemmen (4-Leiter-Technik)					0554 0213
TE	Steckbare Fühler	Abbildung	Messbereich	Genauigkeit	t99	Best.-Nr.
◆	Einbaufühler mit Edelstahl-Hülse, TE Typ K		-50 ... +205 °C	Klasse 2*	20 sec	0628 7533
		Anschluss: Festkabel gestreckt 1.9 m				
	Robuster Luftfühler, TE Typ K		-60 ... +400 °C	Klasse 2*	25 sec	0602 1793
		Anschluss: Festkabel gestreckt 1.2 m				
	Magnetfühler, Haftkraft ca. 20 N, mit Haftmagneten, für Messungen an metallischen Flächen, TE Typ K		-50 ... +170 °C	Klasse 2*	150 sec	0602 4792
		Festkabel gestreckt				
	Magnetfühler, Haftkraft ca. 10 N, mit Haftmagneten, für höhere Temperaturen, für Messungen an metallischen Flächen, TE Typ K		-50 ... +400 °C	Klasse 2*		0602 4892
		Anschluss: Festkabel gestreckt 1.6 m				
	Rohranlegefühler für Rohrdurchmesser 5 ... 65 mm, mit austauschbarem Messkopf, Messbereich kurz. bis +280°C, TE Typ K		-60 ... +130 °C	Klasse 2*	5 sec	0602 4592
		Anschluss: Festkabel gestreckt 1.2 m				
	Rohranlegefühler mit Klettband, für die Temperaturmessung an Rohren mit Durchmesser bis max. 120 mm, Tmax +120 °C, TE Typ K		-50 ... +120 °C	Klasse 1*	90 sec	0628 0020
		Anschluss: Festkabel gestreckt 1.5 m				
	Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 800 mm, Glasseide, TE Typ K		-50 ... +400 °C	Klasse 2*	5 sec	0602 0644
	Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, Glasseide, TE Typ K		-50 ... +400 °C	Klasse 2*	5 sec	0602 0645
	Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, Teflon, TE Typ K		-50 ... +250 °C	Klasse 2*	5 sec	0602 0646
	Tauch-Messspitze, biegsam, TE Typ K		-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		-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-Fühler

NTC Steckbare Fühler	Abbildung	Messbereich	Fühlergenauigkeit	t99	Best.-Nr.
<ul style="list-style-type: none"> Edelstahl Lebensmittelfühler (IP67), mit Teflonleitung bis +250 °C, TE Typ T 	<p>125 mm 30 mm Ø 4 mm Ø 3.2 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Klasse 1 (restl. Messbereich)	7 sec	0603 3392
<ul style="list-style-type: none"> Einbaufühler mit Aluminium-Hülse, IP 65 	<p>40 mm Ø 6 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 2.4 m</p>	-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (restl. Messbereich)	190 sec	0628 7503*
<ul style="list-style-type: none"> Genauer Tauch-/Einstechfühler, Leitungslänge 6 m, IP 67 	<p>40 mm Ø 3 mm Ø 3 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 6 m</p>	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (restl. Messbereich)	5 sec	0610 1725*
<ul style="list-style-type: none"> Genauer Tauch-/Einstechfühler, Leitungslänge 1,5 m, IP 67 	<p>40 mm Ø 3 mm Ø 3 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 1.5 m</p>	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (restl. Messbereich)	5 sec	0628 0006*
<ul style="list-style-type: none"> Präziser, robuster NTC Luftfühler 	<p>115 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 4 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt 1.2 m</p>	-50 ... +125 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (restl. Messbereich)	60 sec	0613 1712
<p>Wandoberflächen-Temperaturfühler, z.B. für den Nachweis von Schäden in der Bausubstanz</p>	<p>Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 3 m</p>	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 sec	0628 7507
<ul style="list-style-type: none"> Edelstahl NTC Lebensmittelfühler (IP65) mit PUR-Leitung 	<p>125 mm Ø 4 mm 15 mm Ø 3 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 1.5 m</p>	-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*
<ul style="list-style-type: none"> Rohranlegefühler mit Klettband für Rohrdurchmesser bis max. 75 mm, Tmax. +75°C, NTC 	<p>300 mm 30 mm</p> <p>Anschluss: Festkabel gestreckt; Kabellänge: 1.5 m</p>	-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611

*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)

testo Saveris™ Sets

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 einzelne Komponenten erweitert werden.

Saveris Set 1



Set 1: 868 MHz, bestehend aus Base 0572 0120, 3 NTC-Funkfühler ohne Display 0572 1110, Netzteil für Base 0554 1096 und Software SBE 0572 0180 inkl. USB-Kabel

Set 1 / 868 MHz

Best.-Nr. 0572 0110

Saveris Set 2



Set 2: 868 MHz, bestehend aus Base 0572 0120, 5 NTC-Funkfühler mit Display 0572 1120, Router 0572 0119, 2 x Netzteile für Base und Router 0554 1096 und Software SBE 0572 0180 inkl. USB-Kabel

Set 2 / 868 MHz

Best.-Nr. 0572 0111

Saveris Set 3



Set 3: 868 MHz, bestehend aus Base 0572 0121 inkl. GSM-Modul für SMS-Alarm, Magnetfuß-Antenne 0554 0524, 5 NTC-Funkfühler mit Display 0572 1120, Router 0572 0119, 2 x Netzteile für Base und Router 0554 1096 und Software SBE 0572 0180 inkl. USB-Kabel

Set 3 / 868 MHz

Best.-Nr. 0572 0112

Kalibrier-Zertifikate für Saveris Funk- und Ethernetfühler

Kalibrier-Zertifikate	Best.-Nr.
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur; Temperaturdatenlogger; Kalibrierpunkte -18 °C; 0 °C; +60 °C je Kanal/Gerät	0520 0151
DKD-Kalibrier-Zertifikat Temperatur; Temperaturdatenlogger; Kalibrierpunkte -20 °C; 0 °C; +60 °C; je Kanal/Gerät	0520 0261
ISO-Kalibrier-Zertifikat Feuchte; Feuchtedatenlogger; Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C; je Kanal/Gerät	0520 0076
DKD-Kalibrier-Zertifikat Feuchte; Feuchtedatenlogger; Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C; je Kanal/Gerät	0520 0246

Kalibrier-Zertifikate für externe Temperatur-Fühler

Kalibrier-Zertifikate	Best.-Nr.
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur, für Luft-/Tauchfühler, Kalibrierpunkte -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur, für Luft-/Tauchfühler; Kalibrierpunkte 0 °C; +150 °C; +300 °C	0520 0021
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur, für Oberflächenfühler; Kalibrierpunkte +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071
DKD-Kalibrier-Zertifikat Temperatur, für Luft-/Tauchfühler; Kalibrierpunkte -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
DKD-Kalibrier-Zertifikat Temperatur, Oberflächentemperaturfühler berührend; Kalibrierpunkte +100 °C; +200 °C; +300 °C	0520 0271

Justage und Service

Justage

Selbstverständlich sind alle testo Saveris-Fühler werksmäßig abgeglichen, was durch ein Abgleichprotokoll bestätigt wird. Weitere Kalibrationen 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.

Bestelldaten

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

Best.-Nr.
0572 0183

