

Be sure. **testo**



Controle todos los parámetros ambientales.

Registradores de datos y sistemas integrados para el control ambiental conforme a las normas del sector farmacéutico.

Usted sabe exactamente sus necesidades: nosotros tenemos la solución perfecta.

Testo ofrece diversas soluciones para monitorizar y documentar parámetros tales como la temperatura, la humedad, la presión y las vibraciones. Pero, ¿cómo encontrar la solución adecuada para su proyecto? Primero veamos más de cerca su situación particular:



¿Cuántos puntos de medición desea monitorizar?



Cuando se trata de utilizar la tecnología de medición, ¿qué nivel de comodidad necesita?



¿Son muy estrictos sus requisitos de documentación segura e ininterrumpida?



¿Son muy complejas y estrictas las disposiciones legales que debe cumplir?



¿Qué importancia tiene para usted tener amplias opciones de alarmas?

Según cuáles sean sus respuestas, encontrará la solución de medición perfecta de Testo en muy poco tiempo. En principio puede elegir entre registradores de datos independientes y sistemas de monitorización totalmente automatizados.

Consejo de experto:

Cuanto más complejo sea su proyecto y mayor sea la necesidad de una documentación segura e ininterrumpida, mayor debe ser también el nivel de automatización a la hora de registrar los datos medidos.



Registadores de datos y sistemas de monitorización: **características y funciones.**

Registadores de datos convencionales

Mida y almacene parámetros para una evaluación posterior.

- **Registro de los datos medidos:**
Automatizado y continuo. No es necesario leer la curva de temperatura manualmente.
- **Almacenamiento de datos:**
En el registrador de datos.
- **Lectura y análisis de los datos medidos:**
Manual.
- **Alarmas para vulneraciones de valores límite:**
Indicación LED en el registrador de datos.

- ▶ Registradores de datos gama [testo 174](#)
- ▶ Registradores de datos gama [testo 175](#)
- ▶ Registradores de datos gama [testo 176](#)
- ▶ Monitores de temperatura gama [testo 184](#)

Sistemas de monitorización automatizados

Monitorice las lecturas en tiempo real y habilite el acceso a los datos desde cualquier lugar.

- **Registro de mediciones:**
Automatizado y continuo. No es necesario leer la curva de temperatura manualmente.
- **Almacenamiento de datos:**
Máxima seguridad de los datos ya que las lecturas se almacenan de forma redundante en diferentes lugares del sistema.
- **Lectura y análisis de las mediciones:**
Creación automática de informes y distribución al personal correspondiente. La documentación se puede consultar desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- **Alertas de vulneraciones de valores límite y eventos críticos del sistema:**
SMS, correo electrónico o notificación Push.

- ▶ Sistema de data loggers Wi-Fi [testo Saveris 2](#)
- ▶ Sistema de monitorización integral [testo Saveris Pharma](#)

Registadores de datos de Testo: **la solución líder durante 25 años.**






¿Sabía que el primer registrador de datos Testo salió al mercado en 1996?

Desde entonces, nuestros registradores de datos facilitan el trabajo diario de muchas empresas en muchos sectores industriales en todo el mundo.

Todos nuestros clientes disfrutan de un registro de las mediciones de gran exactitud, un funcionamiento intuitivo y un servicio de primera clase.

Encuentre el registrador o sistema de monitorización adecuado para su tarea de medición en las páginas siguientes.

Descripción general: registradores de datos y sistemas de monitorización Testo.

Gama de productos	<p style="text-align: center;">testo 174</p> 	<p style="text-align: center;">testo 175</p> 	<p style="text-align: center;">testo 176</p> 
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de mercancías almacenadas sensibles a la temperatura y la humedad. • Monitorización de la calidad del aire interior en edificios • Monitorización del transporte de mercancías 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización a largo plazo de instalaciones de refrigeración y congelación • Documentación de la temperatura de transporte en camiones. • Monitorización de la temperatura y humedad relativa en áreas de trabajo y almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Mediciones a largo plazo incluso en condiciones extremas • Monitorización de la temperatura de instalaciones frigoríficas y almacenes • Monitorización de las condiciones del laboratorio
Programación y análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Con el software gratuito testo ComSoft Basic, entre otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Con el software gratuito testo ComSoft Basic, entre otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Con el software gratuito testo ComSoft Basic, entre otros
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Económico • Formato compacto • Estabilidad de las lecturas a largo plazo 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 conexiones para sondas externas • Amplio rango de medición • Almacena hasta 1 millón de lecturas 	<ul style="list-style-type: none"> • Extremadamente robusto • Almacena hasta 2 millón de lecturas • Hasta 8 años de duración de las pilas
Detalles	<p style="text-align: center;">● Páginas 8 - 9</p>	<p style="text-align: center;">● Páginas 10 - 13</p>	<p style="text-align: center;">● Páginas 14 - 19</p>

Gama de productos	<p>testo 184</p> 	<p>testo Saveris 2</p> 	<p>testo Saveris 1</p> 
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de la cadena de frío durante el transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización automatizada de la temperatura, humedad y concentración de CO₂ en áreas de almacenamiento y trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización totalmente automática e ininterrumpida de la temperatura, humedad y presión diferencial mediante la integración de transmisores
Programación y análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Por ejemplo, con el archivo de configuración almacenado en los registradores, sin instalar ningún software 	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante el cockpit intuitivo en la web 	<ul style="list-style-type: none"> • Software testo Saveris PRO • Software testo Saveris CFR (validable, incluido ERES y seguimiento de auditoría)
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • No es necesario hacer ninguna instalación ni descarga • Indicación clara de alarmas • Informe PDF automático 	<ul style="list-style-type: none"> • Alertas por SMS o correo electrónico • Acceso a datos desde cualquier lugar 	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento triple de los datos • Gran capacidad de ampliación • Cumple con la norma CFR 21 Parte 11
Detalles	<p> Páginas 20 - 23</p>	<p> Páginas 24 - 27</p>	<p> Páginas 28 - 34</p>

Si quiere estar absolutamente seguro: compare los datos técnicos.

	testo 174 T	testo 174 H	testo 175 T1	testo 175 T2	testo 175 T3	testo 175 H1	testo 176 T2	testo 176 T4	testo 176 H1	testo 176 P1	testo 176 T1	testo 176 T3
Parámetro de medición												
Temperatura	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Humedad	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	-	-
Presión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
Vibraciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aplicaciones												
Monitorización de condiciones de transporte	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monitorización de condiciones de transporte (registrador de un solo uso)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monitorización de almacenes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monitorización de refrigeradores	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monitorización de congeladores	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monitorización criogénico	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
Monitorización de la calidad del aire interior	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monitorización de condiciones extremas	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓
Características												
Elementos mostrados												
Pantalla	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Alertas												
Alertas en el registrador	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Más funciones de alerta (SMS, correo, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transmisión de datos												
USB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WLAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethernet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almacenamiento de datos												
Manual	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
En la nube	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De forma local	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sensores y canales												
Número total de canales	1	2	1	2	2	2	2	4	4	5	1	4
Número de conexiones para sondas externas	-	-	-	1	2	-	2	4	-	2	-	4
Tipo de sensor (temperatura)	NTC	NTC	NTC	NTC	TE Tipo K/ TE Tipo T	NTC	Pt 100	TE Tipo K/ TE Tipo T/ TE Tipo J	NTC	NTC	Pt 100	TE Tipo K/ TE Tipo T/ TE Tipo J
Certificaciones / cumplimiento normativo												
Cumple con HACCP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cumple con la norma CFR 21 Parte 11	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Certificado de acuerdo con EN 12830	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-

	testo 176 H2	testo 184 T1	testo 184 T2	testo 184 T3	testo 184 T4	testo 184 H1	testo 184 G1	testo Saveris 2 T1	testo Saveris 2 T2	testo Saveris 2 T3	testo Saveris 2 H1	testo Saveris 2 H2	testo 150 TUC4	testo 150 TC4	testo 150 DIN2	testo 150 T1
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-*	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-
	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-
	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓**	✓**	✓**	✓**
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
	4	1	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	16	4	2	1
	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	1	4	4	2	0
NTC										TE Tipo K/ TE Tipo T/ TE Tipo J			PT100/ NTC	TE Tipo K/ TE Tipo T/ TE Tipo J	PT100/ NTC	NTC
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓

* La presión diferencial se puede medir mediante la integración de transmisores a través del acoplador analógico-digital

** mediante testo UltraRange

Para medios de transporte y almacenes: registradores de datos testo 174.



°C

% RH

mbar

Vibraciones

Los mini registradores de datos testo 174 son ideales para monitorizar mercancías almacenadas que sean sensibles a la humedad y la temperatura. Además de monitorizar la calidad del aire interior en edificios, los mini registradores de datos testo 174 también son un compañero de viaje ideal: simplemente se adjuntan con las mercancías, por ejemplo, en contenedores e instalaciones frigoríficas, y controlan la temperatura de forma continua, segura y discreta.

El software gratuito ComSoft Basic permite una programación rápida del registrador de datos, así como un análisis fácil de los datos.

Los mini registradores de datos son económicos y garantizan resultados de medición fiables basados en la tecnología de medición más avanzada. Los sensores integrados garantizan lecturas con estabilidad a largo plazo. Esto permite cumplir y documentar de forma segura las directrices de control de calidad.

Adecuado para monitorizar las áreas y equipos siguientes:

- Instalaciones de refrigeración y congelación
- Almacenes
- Aire acondicionado en edificios
- Transporte de mercancías

Datos

Comparación de los registradores de datos testo 174



testo 174 T



testo 174 H

Información general

Descripción breve	Registrador de datos con puerto USB y sensor NTC interno para monitorizar la temperatura en los almacenes y durante el transporte	Registrador de datos con puerto USB y sensor interno para monitorizar la temperatura y la humedad en los edificios y durante el transporte
-------------------	---	--

Datos técnicos

Parámetro de medición	Temperatura	Temperatura / humedad
Rango de medición	-30 a +70 °C	-20 a +70 °C / 0 a 100 % HR
Exactitud	± 0,5 °C (-30 a +70 °C)	± 0,5 °C (-20 a +70 °C) ±3 % HR (2 % HR a 98 % HR) a +25 °C ± 0,03 % HR/K ±1 dígito
Resolución	0,1 °C	0,1 °C / 0,1 % HR
Canales totales	1	2
Número de conexiones externas	0	0
Tipo de conexión	0	0
Tipo de sensor (temperatura)	NTC	NTC
Ciclo de medición	1 min a 24 h	1 min a 24 h
Intervalo de transmisión / ciclo de comunicación	-	-
Capacidad de memoria	16.000 lecturas	16.000 lecturas
Interfaz	USB	USB
Temperatura de funcionamiento / almacenamiento	-30 a +70 °C / -40 a +70 °C	-20 a +70 °C / -40 a +70 °C
Tipo de pila	2 pilas de botón de 3 V (CR 2032)	2 pilas de botón de 3 V (CR 2032)
Duración de las pilas	500 días (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)	1 año (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)
Dimensiones / peso	60 x 38 x 18,5 mm / 35 g	60 x 38 x 18,5 mm / 35 g
Clase de protección	IP 65	IP 20
Compatibilidad de software	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (validable, registro de auditoría; ERES)	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (validable, registro de auditoría; ERES)
Modelo	0572 1560	0572 6560

Registadores para la monitorización de almacenes: **serie testo 175.**



Los registradores de datos de tamaño compacto de la serie testo 175 son adecuados para monitorizar instalaciones de refrigeración y congelación a largo plazo, y para documentar la temperatura de transporte en camiones. La versión testo 175 T2 también tiene una conexión para una sonda de temperatura NTC externa, por ejemplo, para medir la temperatura interna de las mercancías. En los casos en los que la temperatura se debe monitorizar en dos lugares al mismo tiempo, el testo 175 T3 es ideal gracias a sus dos conexiones para termopares externos. El gran rango de medición resultante hace que este registrador de datos sea un instrumento de uso general.

Por su estabilidad a largo plazo y por su sensor de humedad, el testo 175 H1 es el registrador de datos compacto profesional para monitorizar la temperatura y la humedad relativa en áreas de trabajo y almacenamiento. La sonda externa de humedad en el extremo de un vástago ofrece un tiempo de respuesta más rápido en comparación con las sondas integradas dentro de la carcasa del registrador.

El software gratuito ComSoft Basic permite una programación rápida de los registradores de datos testo 175, así como un análisis fácil de los datos.

Adecuado para monitorizar las áreas y equipos siguientes:

- Instalaciones de refrigeración y congelación
- Aire acondicionado en edificios
- Almacenes
- Transporte de mercancías
- Temperaturas de fabricación



Registadores para la monitorización de almacenes: serie testo 175.



testo 175 T1



testo 175 T2

Información general

Descripción breve	Registador de datos con pantalla y sensor NTC interno para monitorizar la temperatura en instalaciones de refrigeración y congelación, almacenes o durante el transporte de mercancías	Registador de datos con pantalla y sensor NTC interno para monitorizar la temperatura en instalaciones de refrigeración y congelación, almacenes o transporte de mercancías. Con conexión para una sonda externa (por ejemplo, para medir la temperatura interna de mercancías)
-------------------	--	---

Datos técnicos

Parámetro de medición	Temperatura	Temperatura
Rango de medición	-35 a +55 °C	-35 a +55 °C int. / -40 a +120 °C ext.
Exactitud	± 0,4 °C (-35 a +55 °C)*	± 0,5 °C (-35 a +55 °C)* ± 0,3 °C (-40 a +120 °C)*
Resolución	0,1 °C	0,1 °C
Canales totales	1	2
Número de conexiones externas	0	1
Tipo de sensor (temperatura)	NTC	NTC
Ciclo de medición	10 seg a 24 h	10 seg a 24 h
Intervalo de transmisión / ciclo de comunicación	-	-
Capacidad de memoria	1 millón de valores de medición	1 millón de valores de medición
Interfaz	Mini USB, ranura para tarjeta SD	Mini USB, ranura para tarjeta SD
Tª de funcionamiento / almacenamiento	-35 a +55 °C	-35 a +55 °C
Tipo de pila	AIMn de tipo AAA o Energizer, 3 uds	AIMn de tipo AAA o Energizer, 3 uds
Duración de las pilas	3 años (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)	3 años (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)
Dimensiones / peso	89 x 53 x 27 mm / 130 g	89 x 53 x 27 mm / 130 g
Clase de protección	IP 65	IP 65
Compatibilidad de software	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validable, registro de auditoría; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validable, registro de auditoría; ERES)
Modelo	0572 1751	0572 1752



testo 175 T3



testo 175 H1

Registrador de datos con pantalla y 2 conexiones para sondas TC externas para la monitorización de temperaturas extremas (por ejemplo, monitorización de temperaturas de fabricación)

Registrador de datos con pantalla y sensor NTC externo para monitorizar la temperatura y la humedad en almacenes, así como la calidad del aire interior en edificios

Temperatura	Temperatura / humedad
-50 a +400 °C (Tipo T) -50 to +1000 °C (Tipo K)	-20 a +55 °C 0 a 100 % HR
± 0,5 °C (-50 a +70 °C)* ± 0,7 % del v.m. (+70,1 a +1000 °C)* (Tipo K) ± 0,5 °C (-50 a +70 °C)* ± 0,7 % del v.m. (70,1 a +400 °C)* (Tipo T)	± 0,4 °C (-20 a +55 °C)* ± 2 % HR (2 a 98 % HR) a +25 °C ± 0,03 % HR/K*
0,1 °C	0,1 °C / 0,1 % HR
2	2
2	0
TC tipo K / TC tipo T	NTC
10 seg a 24 h	10 seg a 24 h
-	-
1 millón de valores de medición	1 millón de valores de medición
Mini USB, ranura para tarjeta SD	Mini USB, ranura para tarjeta SD
-20 a +55 °C	-20 a +55 °C
AIMn de tipo AAA o Energizer, 3 uds	AIMn de tipo AAA o Energizer, 3 uds
3 años (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)	3 años (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)
89 x 53 x 27 mm / 130 g	89 x 53 x 27 mm / 130 g
IP 65	IP 54
ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validable, registro de auditoría; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validable, registro de auditoría; ERES)
0572 1753	0572 1754

Monitorización de muy alta exactitud para procesos de fabricación: serie testo 176.



Gracias a su fiabilidad, los registradores de datos de la serie testo 176 son adecuados para su uso durante largos períodos de tiempo. Tanto si desea un instrumento para monitorizar la temperatura en instalaciones frigoríficas o almacenes, o para monitorizar las condiciones ambientales de un laboratorio, esta serie de registradores de datos tiene un modelo adecuado para cada aplicación. Dependiendo del uso práctico, puede elegir entre instrumentos que destacan por su resistencia o claridad.

Los modelos con carcasa metálica robusta e integrada son ideales para su uso en condiciones extremas. Para tener una mayor claridad en la lectura de las mediciones, elija un registrador de datos con una pantalla grande y fácil de leer.

Adecuado para monitorizar las áreas y equipos siguientes:

- Instalaciones de refrigeración y congelación
- Transporte de mercancías
- Temperaturas de fabricación
- Aire acondicionado en edificios
- Laboratorios
- Temperaturas criogénicas
- Almacenes



Monitorización de muy alta exactitud para procesos de fabricación: serie testo 176.

Comparación de los registradores de datos testo 176



testo 176 T2



testo 176 T4



Información general

Descripción breve	Registrador de datos con pantalla y 2 conexiones para sondas Pt100 externas para monitorizar la temperatura con gran exactitud en instalaciones de refrigeración y congelación, almacenes y durante el transporte de mercancías	Registrador de datos con pantalla y 4 conexiones para sondas TC externas para monitorizar temperaturas extremas tales como temperaturas criogénicas o para monitorizar temperaturas de fabricación
-------------------	---	--

Datos técnicos

Parámetro de medición	Temperatura	Temperatura
Rango de medición	-100 a +400 °C	-100 a +750 °C (Tipo J) -195 a +1000 °C (Tipo K) -200 a +400 °C (Tipo T)
Exactitud	± 0,2 °C (-100 a +200 °C)* ± 0,3 °C (+200,1 a +400 °C)*	±1 % del v.m. (-200 a -100,1 °C) * ± 0,3 °C (-100 a +70 °C)* ± 0,5 % del v.m. (+70,1 a +1000 °C)*
Resolución	0,01 °C	0,1 °C
Canales totales	2	4
Número de conexiones externas	2	4
Tipo de sensor (temperatura)	Pt 100	TC tipo K / TC tipo T / TC tipo J
Ciclo de medición	1 seg a 24 h (seleccionable libremente, para medición en línea de 2 seg a 24 h)	1 seg a 24 h (seleccionable libremente, para medición en línea de 2 seg a 24 h)
Intervalo de transmisión / ciclo de comunicación	-	-
Capacidad de memoria	2 millón de valores de medición	2 millón de valores de medición
Interfaz	Mini USB, ranura para tarjeta SD	Mini USB, ranura para tarjeta SD
Tª de funcionamiento / almacenamiento	-35 a +70 °C -40 a +85 °C	-20 a +70 °C -40 a +85 °C
Tipo de pila	Litio (TL-5903), 1 unidad	Litio (TL-5903), 1 unidad
Duración de las pilas	8 años (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)	8 años (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)
Dimensiones / peso	103 x 63 x 33 mm aprox. 220 g	103 x 63 x 33 mm aprox. 230 g
Clase de protección	IP 65	IP 65
Compatibilidad de software	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validable, registro de auditoría; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validable, registro de auditoría; ERES)
Modelo	0572 1762	0572 1764



testo 176 H1



testo 176 P1

Registrador de datos con pantalla y 2 conexiones para sondas externas de temperatura y humedad para monitorizar la calidad del aire interior en edificios (particularmente en lo que respecta al crecimiento de moho) y para monitorizar la temperatura y la humedad en almacenes

Registrador de datos con pantalla y 2 conexiones para sondas externas de temperatura y humedad para monitorizar las condiciones ambientales de laboratorios, así como un sensor interno para monitorizar la presión absoluta

Temperatura / humedad	Temperatura / humedad / presión absoluta
-20 a +70 °C 0 a 100 % HR	-20 a +70 °C 0 a 100 % HR 600 a 1100 mbar
± 0,2 °C (-20 a +70 °C)* ± 0,4 °C* (rango de medición restante) / específico de la sonda	± 0,2 °C (-20 a +70 °C)* ± 0,4 °C* (rango de medición restante) / específico de la sonda ±3 mbar (0 a +50 °C)*
0,1 °C / 0,1 % HR	0,1 °C / 0,1 % HR / 1 mbar
4	5
2	2
NTC	NTC
1 seg a 24 h (seleccionable libremente, para medición en línea de 2 seg a 24 h)	1 seg a 24 h (seleccionable libremente, para medición en línea de 2 seg a 24 h)
-	-
2 millón de valores de medición	2 millón de valores de medición
Mini USB, ranura para tarjeta SD	Mini USB, ranura para tarjeta SD
- 20 a +70 °C - 40 a +85 °C	- 20 a +70 °C - 40 a +85 °C
Litio (TL-5903), 1 unidad	Litio (TL-5903), 1 unidad
8 años (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)	8 años (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)
103 x 63 x 33 mm aprox. 220 g	103 x 63 x 33 mm aprox. 230 g
IP 65	IP 54
ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validable, registro de auditoría; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validable, registro de auditoría; ERES)
0572 1765	0572 1767

Monitorización de muy alta exactitud para procesos de fabricación: serie testo 176.

Comparación de los registradores de datos testo 176



testo 176 T1



testo 176 T3

Información general

Descripción breve	Registrador de datos con carcasa metálica robusta sin pantalla, con sensor interno Pt100 para monitorizar con gran exactitud la temperatura en salas, instalaciones de refrigeración o congelación.	Registrador de datos con carcasa metálica robusta sin pantalla, con 4 conexiones para sondas TC externas para monitorizar temperaturas extremas, tales como condiciones criogénicas, o temperaturas de fabricación
-------------------	---	--

Datos técnicos

Parámetro de medición	Temperatura	Temperatura
Rango de medición	-35 a +70 °C	-100 a +750 °C (Tipo J) -195 a +1000 °C (Tipo K) -200 a +400 °C (Tipo T)
Exactitud	± 0,4 °C (-35 a +70 °C)*	± 1% del v.m. (-200 a -100,1 °C)* ± 0,3 °C (-100 a +70 °C)* ± 0,5% del v.m. (+70,1 a +1000 °C)*
Resolución	0,01 °C	0,1 °C
Canales totales	1	4
Número de conexiones externas	2	4
Tipo de sensor (temperatura)	Pt 100	TC tipo K / TC tipo T / TC tipo J
Ciclo de medición	1 seg a 24 h (seleccionable libremente, para medición en línea de 2 seg a 24 h)	1 seg a 24 h (seleccionable libremente, para medición en línea de 2 seg a 24 h)
Intervalo de transmisión / ciclo de comunicación	-	-
Capacidad de memoria	2 millón de valores de medición	2 millón de valores de medición
Interfaz	Mini USB, ranura para tarjeta SD	Mini USB, ranura para tarjeta SD
Temperatura de funcionamiento / almacenamiento	- 35 a +70 °C - 40 a +85 °C	- 35 a +70 °C - 40 a +85 °C
Tipo de pila	Litio (TL-5903), 1 unidad	Litio (TL-5903), 1 unidad
Duración de las pilas	8 años (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)	8 años (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)
Dimensiones / peso	103 x 63 x 33 mm aprox. 410 g	103 x 63 x 33 mm aprox. 430 g
Clase de protección	IP 68	IP 65
Compatibilidad de software	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validable, registro de auditoría; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validable, registro de auditoría; ERES)
Número de pedido	0572 1761	0572 1763



testo 176 H2

Registrador de datos con carcasa metálica robusta sin pantalla y 2 conexiones para sondas externas de temperatura y humedad para monitorizar la calidad del aire interior en edificios y la temperatura y humedad en almacenes

Temperatura / humedad
-20 a +70 °C 0 a 100 % HR
± 0,2 °C (-20 a +70 °C)* ± 0,4 °C* (rango de medición restante) / específico de la sonda
0,1 °C / 0,1 % HR
4
2
NTC
1 seg a 24 h (seleccionable libremente, para medición en línea de 2 seg a 24 h)
-
2 millón de valores de medición
Mini USB, ranura para tarjeta SD
- 35 a +70 °C - 40 a +85 °C
Litio (TL-5903), 1 unidad
8 años (Ciclo de medición de 15 min, +25 °C)
103 x 63 x 33 mm aprox. 430 g
IP 65
ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (Validable, registro de auditoría; ERES)
0572 1766

Control de mercancías en tránsito hasta 500 días: serie testo 184.



Con los monitores de temperatura, humedad y vibraciones testo 184 con interfaz USB puede controlar cada paso de la cadena de frío al transportar mercancías sensibles por ferrocarril, avión o carretera.

Cuando las mercancías llegan a su destino, puede ver rápidamente si se han respetado los valores límite configurados. Para obtener información detallada, tan solo debe conectar el registrador a un PC: se creará al instante un informe en formato PDF con todos los datos pertinentes.

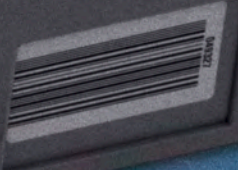
Para que pueda trabajar de forma aún más cómoda y eficaz con los monitores de datos, todos los archivos y datos necesarios se almacenan de forma directa y segura en el respectivo instrumento testo 184: archivo de configuración, certificado de prueba de aceptación, manual de instrucciones e informe en PDF de los datos que se han registrado en el dispositivo.

Adecuado para monitorizar las áreas y equipos siguientes:

- Transporte de mercancías



testo 184 T3
Temp
50
START STOP
Alarm
Battery
Mode
testo



Control de mercancías en tránsito hasta 500 días: serie testo 184.

Comparación de los registradores de datos testo 184



testo 184 T1



testo 184 T2



testo 184 T3

Información general

Descripción breve	Monitor de datos con interfaz USB para controlar la temperatura durante el transporte de mercancías; De un solo uso, con tiempo de utilización de 90 días	Monitor de datos con interfaz USB y pantalla para controlar la temperatura durante el transporte de mercancías; de un solo uso, con un tiempo de utilización de 150 días	Monitor de datos con interfaz USB y pantalla para controlar la temperatura durante el transporte de mercancías; tiempo de utilización ilimitado gracias al uso de pilas reemplazables
-------------------	---	--	---

Datos técnicos

Parámetro de medición	Temperatura	Temperatura	Temperatura
Rango de medición	-35 a +70 °C	-35 a +70 °C	-35 a +70 °C
Exactitud	± 0,5 °C	± 0,5 °C	± 0,5 °C
Resolución	0,01 °C	0,1 °C	0,1 °C
Canales totales	1	1	1
Número de conexiones externas	0	0	0
Tipo de sensor (temperatura)	NTC	NTC	NTC
Ciclo de medición	1 min a 24 h	1 min a 24 h	1 min a 24 h
Intervalo de transmisión / ciclo de comunicación	-	-	-
Capacidad de memoria	16.000 lecturas	40.000 lecturas	40.000 lecturas
Interfaz	Interfaz USB	Interfaz USB	Interfaz USB
Tª de funcionamiento / almacenamiento	-35 a +70 °C / -55 a +70 °C	-35 a +70 °C / -55 a +70 °C	-35 a +70 °C / -55 a +70 °C
Tipo de pila	Batería de litio, no reemplazable	Batería de litio, no reemplazable	Batería de litio CR2450, 3V, reemplazable
Duración de las pilas	90 días desde el primer inicio del programa (ciclo de medición de 5 minutos, -35 °C)	150 días desde el primer inicio del programa (ciclo de medición de 5 minutos, -35 °C)	500 días (a +25 °C y ciclo de medición de 15 min.)
Dimensiones / peso	33 x 9 x 74 mm / 25 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g
Clase de protección	IP 67	IP 67	IP 67
Compatibilidad de software	ComSoft Pro / ComSoft CFR (validable, registro de auditoría; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (validable, registro de auditoría; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (validable, registro de auditoría; ERES)
Modelo	0572 1841	0572 1842	0572 1843



testo 184 T4



testo 184 H1



testo 184 G1

Monitor de datos con interfaz USB para controlar la temperatura durante el transporte de mercancías hasta -80 °C; tiempo de utilización ilimitado gracias al uso de pilas reemplazables

Monitor de datos con interfaz USB y pantalla para controlar la temperatura y la humedad durante el transporte de mercancías; tiempo de utilización ilimitado gracias al uso de pilas reemplazables

Registrador de datos con interfaz USB y pantalla para controlar la temperatura, la humedad y las vibraciones durante el transporte de mercancías; tiempo de utilización ilimitado gracias al uso de pilas reemplazables

Temperatura	Temperatura / humedad	T ^a / humedad / vibraciones
-80 a +70 °C	-20 a +70 °C / 0 a 100 % HR	-20 a +70 °C / 0 a 100 % HR 0 a 27 g
± 0,8 °C (-80 a -35,1 °C) ± 0,5 °C (-35 a +70 °C)	± 0,5 °C (0 a +70 °C) ± 0,8 °C (-20 a 0 °C) ± 1,8 % HR + 3 % del v.m. a +25 °C (5 a 80 % HR)	± 0,5 °C (0 a +70 °C) ± 0,8 °C (-20 a 0 °C) ± 1,8 % HR + 3 % del v.m. a +25 °C (5 a 80 % HR) ± 0,03 % HR / K (0 a 60 °C) ± 0,1 g + 5 % del v.m.
0,1 °C	0,1 °C / 0,1 % HR	0,1 °C / 0,1 % HR / 0,1 g
1	2	5
0	0	0
NTC	NTC	NTC
1 min a 24 h	1 min a 24 h	1 min a 24 h / 1 s
-	-	-
40.000 lecturas	64.000 lecturas	64.000 lecturas (t ^a y humedad) 1.000 lecturas (vibraciones)
Interfaz USB	Interfaz USB	Interfaz USB
-80 a +70 °C / -80 a +70 °C	-20 a +70 °C / -55 a +70 °C	-20 a +70 °C / -55 a +70 °C
Batería de litio TLH2450, 3V, reemplazable	Batería de litio CR2450, 3V, reemplazable	Batería de litio CR2450, 3V, reemplazable
100 días (con ciclo de medición de 15 min.)	500 días (a +25 °C y ciclo de medición de 15 min.)	120 días (a +25 °C y ciclo de medición de 15 min.)
44 x 12 x 97 mm / 45 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g
IP 67	IP 30	IP 31
ComSoft Pro / ComSoft CFR (validable, registro de auditoría; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (validable, registro de auditoría; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (validable, registro de auditoría; ERES)
0572 1844	0572 1845	0572 1846

Monitoriza y hace sonar la alarma: testo Saveris 2.



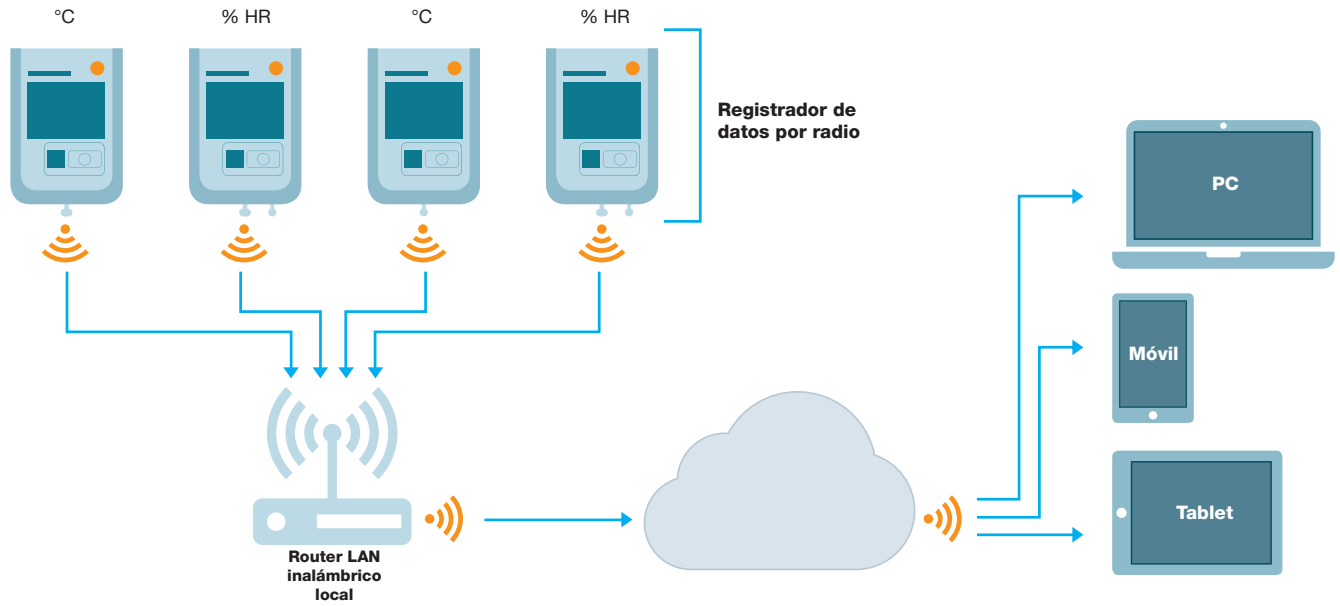
El sistema de registradores de datos WiFi testo Saveris 2 es la solución más moderna para controlar valores de temperatura y humedad en áreas de almacenamiento y trabajo. El sistema es fácil de instalar y se puede implementar desde un navegador web. Los registradores de datos WiFi registran de forma fiable valores de temperatura y humedad a intervalos ajustables y transmiten las lecturas a través de WLAN al Testo Cloud. Las lecturas almacenadas se pueden analizar en cualquier

momento y en cualquier lugar, mediante un smartphone, tablet o PC con acceso a Internet. Las vulneraciones de valores límite se notifican de inmediato por correo electrónico u, opcionalmente, por SMS. Esto permite mantener siempre bajo control los procesos críticos, incluso si usted no se encuentra en el lugar donde se realiza la medición. Además, la larga duración de las pilas garantiza que el sistema testo Saveris 2 solo necesite recibir servicio de mantenimiento en contadas ocasiones.

Adecuado para monitorizar las áreas y equipos siguientes:

- Calidad del aire interior
- Almacenes
- Refrigeradores y congeladores
- Procesos de fabricación

Arquitectura del sistema



Monitoriza y hace sonar la alarma: testo Saveris 2.

Comparación de los registradores de datos testo Saveris 2



testo Saveris 2 T1



testo Saveris 2 T2

Información general

Descripción breve	Registrador de datos por radio con pantalla y sensor de temperatura NTC interno	Registrador de datos por radio con pantalla y 2 conexiones para sondas de temperatura NTC externas
-------------------	---	--

Datos técnicos

Parámetro de medición	Temperatura	Temperatura
Rango de medición	-30 a +50 °C	-50 a +150 °C
Exactitud	± 0,5 °C	± 0,3°C
Resolución	0,1 °C	0,1 °C
Canales totales	1	2
Número de conexiones externas	0	2
Tipo de sensor (temperatura)	NTC	NTC
Ciclo de medición	Dependiente de la licencia de Cloud Basic: 15 min a 24 h - Avanzado: 1 min a 24 h	Dependiente de la licencia de Cloud Basic: 15 min a 24 h - Avanzado: 1 min a 24 h
Intervalo de transmisión / ciclo de comunicación	1 min a 24 h (15 min por defecto)	1 min a 24 h (15 min por defecto)
Capacidad de memoria	10.000 lecturas / canal	10.000 lecturas / canal
Interfaz	WLAN; USB	WLAN; USB
Temperatura de funcionamiento / almacenamiento	-30 a +50 °C / -40 a +50 °C	-30 a +50 °C / -40 a +50 °C
Tipo de pila	Pilas AIMn de tipo AA, 4 uds; Adaptador de corriente opcional; para temperaturas por debajo de -10 °C, utilice pilas Energizer 0515 0572	Pilas AIMn de tipo AA, 4 uds; Adaptador de corriente opcional; para temperaturas por debajo de -10 °C, utilice pilas Energizer 0515 0572
Duración de las pilas	12 meses	12 meses
Dimensiones / peso	95 x 75 x 30,5 mm / 240 g	96 x 75 x 30,5 mm / 240 g
Clase de protección	IP 65	IP 65
Compatibilidad de software	www.saveris.net	www.saveris.net
Modelo	0572 2031	0572 2032



testo Saveris 2 T3



testo Saveris 2 H1



testo Saveris 2 H2

Registrador de datos por radio con pantalla y 2 conexiones para sondas TC externas, para situaciones con rangos de temperaturas extremas

Registrador de datos por radio con pantalla y sensores internos para medir la temperatura y humedad

Registrador de datos por radio con pantalla y una conexión para una sonda externa de temperatura y humedad

Temperatura	Temperatura / humedad	Temperatura / humedad
- 195 a +1350 °C (Tipo K) - 100 a +750 °C (Tipo J) - 200 a +400 °C (Tipo T)	-30 a + 50 °C, 0 a 100 % HR	dependiente de la sonda
±(0,5 + 0,5 % del valor medido) °C	± 0,5 °C / ±2 % HR	dependiente de la sonda
0,1 °C	0,1 °C / 0,1 % HR	0,1 °C / 0,1 % HR
2	2	2
2	0	1
TC tipo K / TC tipo T / TC tipo J	NTC	NTC
Dependiente de la licencia de Cloud Basic: 15 min a 24 h - Avanzado: 1 min a 24 h	Dependiente de la licencia de Cloud Basic: 15 min a 24 h - Avanzado: 1 min a 24 h	Dependiente de la licencia de Cloud Basic: 15 min a 24 h - Avanzado: 1 min a 24 h
1 min a 24 h (15 min por defecto)	1 min a 24 h (15 min por defecto)	1 min a 24 h (15 min por defecto)
10.000 lecturas / canal	10.000 lecturas / canal	10.000 lecturas / canal
WLAN; USB	WLAN; USB	WLAN; USB
-30 a +50 °C / -40 a +50 °C	-30 a +50 °C / -40 a +50 °C	-30 a +50 °C / -40 a +50 °C
Pilas AIMn de tipo AA, 4 uds; Adaptador de corriente opcional; para temperaturas por debajo de -10 °C, utilice pilas Energizer 0515 0572	Pilas AIMn de tipo AA, 4 uds; Adaptador de corriente opcional; para temperaturas por debajo de -10 °C, utilice pilas Energizer 0515 0572	Pilas AIMn de tipo AA, 4 uds; Adaptador de corriente opcional; para temperaturas por debajo de -10 °C, utilice pilas Energizer 0515 0572
12 meses	12 meses	12 meses
97 x 75 x 30,5 mm / 240 g	115 x 82 x 31 mm / 240 g	95 x 75 x 30,5 mm / 240 g
IP 54	IP 30	IP 54
www.saveris.net	www.saveris.net	www.saveris.net
0572 2033	0572 2034	0572 2035

La solución completa y fiable: testo Saveris 1.



* La presión se puede medir mediante transmisores. (Ver diagrama en el lado derecho).

Utilice el sistema de control ambiental testo Saveris 1 para monitorizar los parámetros ambientales de temperatura y humedad, así como la presión diferencial* de forma automática y sin problemas. La flexibilidad del sistema permite integrar también otros parámetros necesarios mediante componentes adicionales. El principio de diseño modular de los registradores de datos testo 150 permite una adaptación perfecta a las condiciones estructurales del lugar de uso, de manera que se pueden combinar varias interfaces de salida de manera flexible con los diferentes protocolos de comunicación WLAN, LAN o testo Ultra Range.

El almacenamiento redundante de las lecturas en el registrador

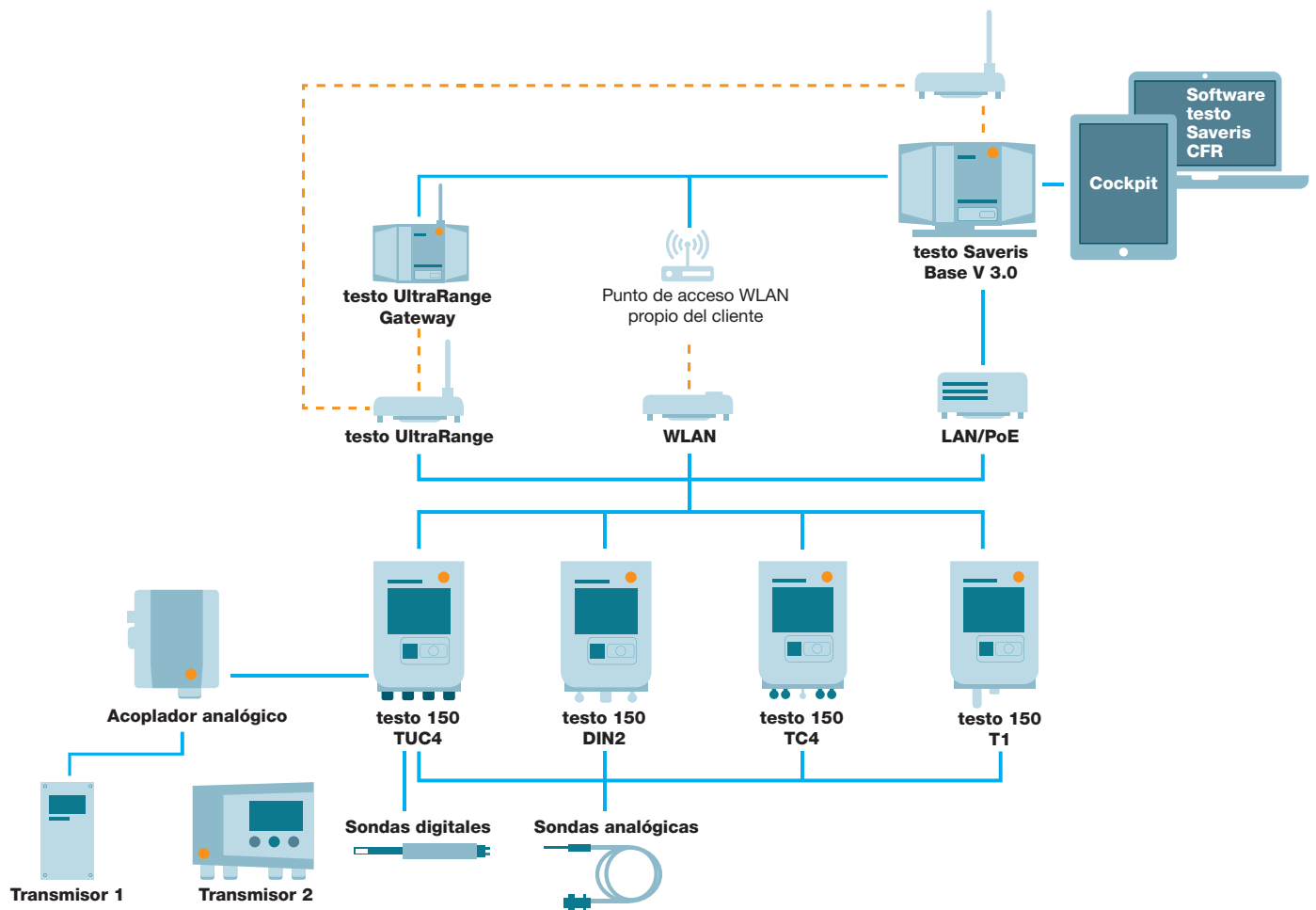
de datos, en la Base y en el software/base de datos del servidor local garantiza la máxima seguridad de los datos y una documentación ininterrumpida. Las lecturas almacenadas se pueden ver y verificar en cualquier momento y desde cualquier lugar a través del cockpit desde el navegador web. Las alertas en tiempo real a través de los indicadores LED del hardware, así como las notificaciones por SMS, por correo electrónico o por notificaciones dirigidas a un smartphone, tablet o PC portátil permiten una intervención inmediata en caso de vulneraciones de valores límite o incidentes relacionados con el sistema.

(*mediante la integración de los transmisores Testo)

Adecuado para monitorizar las áreas y equipos siguientes:

- Laboratorios (de investigación)
- Salas blancas
- Invernaderos
- Biobancos, bancos de sangre y de tejidos
- Refrigeradores, congeladores, congeladores de temperatura ultrabaja, procesos con nitrógeno líquido
- Almacenes y centros de distribución

Arquitectura del sistema



La solución completa y fiable: testo Saveris 1.

Comparativa de los registradores de datos del testo Saveris 1



Información general

Descripción breve	Módulo registrador de datos con pantalla y 4 conexiones para todos los sensores Testo con TUC (conector universal Testo)	Módulo registrador de datos con pantalla y 4 conexiones para sondas TC externas
-------------------	--	---

Datos técnicos

Parámetro de medición	Temperatura / humedad	Temperatura
Rango de medición	Analógico (NTC): -40 a +150 °C Digital: Ver las sondas	1. TC tipo K: -200 a +1350 °C 2. TC tipo J: -100 a +750 °C 3. TC tipo T: -200 a +400 °C
Exactitud	Analógico (NTC): ± 0,3°C Digital: Ver las sondas	± (0,5 °C + 0,5 % del valor medido)
Resolución	Analógico (NTC): 0,1 °C / 0,1 °F Digital: Ver las sondas	0,1 °C
Canales totales	16	4
Número de conexiones externas	4	4
Tipo de sensor (temperatura)	Pt100 / NTC	TC tipo K / TC tipo T / TC tipo J
Ciclo de medición	5 segundos a 24 horas (comunicación Ethernet) / 1 minuto a 24 horas (transmisión por radio testo UltraRange o WLAN)	5 segundos a 24 horas (comunicación Ethernet) / 1 minuto a 24 horas (transmisión por radio testo UltraRange o WLAN)
Intervalo de transmisión / ciclo de comunicación	1 min a 24 h	1 min a 24 h
Capacidad de memoria	mín. 16.000 lecturas por canal	mín. 64.000 lecturas por canal
Interfaz*	Ethernet / WLAN / UltraRange	Ethernet / WLAN / UltraRange
Tª de funcionamiento / almacenamiento	-40 a +50 °C / -40 a +60 °C	-40 a +50 °C / -40 a +60 °C
Tipo de pila	Pilas de tipo AA, 4 uds. Para temperaturas por debajo de +10 °C, se recomienda utilizar pilas Energizer de litio (0515 0572)	Pilas de tipo AA, 4 uds. Para temperaturas por debajo de +10 °C, se recomienda utilizar pilas Energizer de litio (0515 0572)
Duración de las pilas	testo UltraRange: hasta 7,2 años WLAN: 3,5 años (ciclo de comunicación de 1 h, medición de 15 min, +25 °C, 1 sonda NTC digital conectada)	testo UltraRange: hasta 6,4 años WLAN: 3,3 años (ciclo de comunicación de 1 h, medición de 15 min, +25 °C, 1 sonda tipo K conectada)
Dimensiones / peso	69,3 x 88,0 x 29,0 mm / aprox. 255 g	69,3 x 89,3 x 29,0 mm / aprox. 255 g
Clase de protección	IP 67 e IP 65 (con los módulos de comunicación testo UltraRange y WLAN instalados), IP 30 (Ethernet) (en cada caso sin sonda)	IP 67 e IP 65 (con los módulos de comunicación testo UltraRange y WLAN instalados), IP 30 (Ethernet) (en cada caso sin sonda)
Compatibilidad de software	Software testo Saveris PRO, software testo Saveris CFR (validable; ERES y auditoría trazable)	Software testo Saveris PRO, software testo Saveris CFR (validable; ERES y auditoría trazable)
Modelo	0572 3320	0572 3330



testo 150 DIN2



testo 150 T1



Módulo registrador de datos con pantalla y 2 conexiones para sondas DIN externas

Módulo registrador de datos con pantalla y 1 sensor de temperatura NTC interno

Temperatura NTC: -40 a +150 °C Pt100: -200 a +600 °C	Temperatura -40 a +50 °C (sonda interna)
NTC: ± 0,3°C Pt100: ± 0,1 °C (0 a +60 °C) ± 0,2 °C (-100 a +200 °C) ± 0,5 °C (otros rangos de medición)	± 0,4°C
NTC: 0,1 °C / 0,1 °F Pt100: 0,01 °C / 0,01 °F	0,1 °C / 0,1 °F
2	1
2	0
Pt100 / NTC	NTC
5 segundos a 24 horas (comunicación Ethernet) / 1 minuto a 24 horas (transmisión por radio testo UltraRange o WLAN)	5 segundos a 24 horas (comunicación Ethernet) / 1 minuto a 24 horas (transmisión por radio testo UltraRange o WLAN)
1 min a 24 h	1 min a 24 h
mín. 128.000 lecturas por canal	256.000 lecturas por canal
Ethernet / WLAN / UltraRange	Ethernet / WLAN / UltraRange
-40 a +50 °C / -40 a +60 °C	-40 a +50 °C / -40 a +60 °C
Pilas de tipo AA, 4 uds. Para temperaturas por debajo de +10 °C, se recomienda utilizar pilas Energizer de litio (0515 0572)	Pilas de tipo AA, 4 uds. Para temperaturas por debajo de +10 °C, se recomienda utilizar pilas Energizer de litio (0515 0572)
testo UltraRange: hasta 6,7 años WLAN: 3,7 años (ciclo de comunicación de 1 h, medición de 15 min, +25 °C, 1 sonda NTC analógica conectada)	testo UltraRange: hasta 7,2 años WLAN: 3,5 años (ciclo de comunicación de 1 h, medición de 15 min, +25 °C)
69,3 x 87,9 x 29,0 mm / aprox. 255 g	69,3 x 88,3 x 29,0 mm / aprox. 255 g
IP 67 e IP 65 (con los módulos de comunicación testo UltraRange y WLAN instalados), IP 30 (Ethernet) (en cada caso sin sonda)	IP 67 e IP 65 (con los módulos de comunicación testo UltraRange y WLAN instalados), IP 30 (Ethernet) (en cada caso sin sonda)
Software testo Saveris PRO, software testo Saveris CFR (validable; ERES y auditoría trazable)	Software testo Saveris PRO, software testo Saveris CFR (validable; ERES y auditoría trazable)
0572 3340	0572 3350

* El módulo de comunicación se debe adquirir por separado

La solución completa y fiable: testo Saveris 1.



Información general

Descripción breve	Acoplador analógico-digital con entrada de corriente/tensión para integrar otros parámetros de medición
-------------------	---

Datos técnicos

Rango de medición	4 a 20 mA; 0 a 10 V
Exactitud	<p>Corriente</p> <p>Error máximo: $\pm 0,03$ mA</p> <p>Resolución (error mínimo): $0,75 \mu\text{A}$ (16 bits)</p> <p>Error típico: $5 \mu\text{A}$</p> <p>Tensión</p> <p>0 a 1 V error máximo: $\pm 1,5$ mV</p> <p>Resolución (error mínimo): $39 \mu\text{V}$ (16 bits)</p> <p>Error típico: $250 \mu\text{V}$</p> <p>0 a 5 V error máximo: $\pm 7,5$ mV</p> <p>Resolución (error mínimo): $0,17$ mV</p> <p>Error típico: $1,25$ mV 0 a 10 V</p> <p>Error máximo: ± 15 mV</p> <p>Resolución (error mínimo): $0,34$ mV</p> <p>Error típico: $2,50$ mV</p>
Conexiones	Entrada de corriente/tensión de 2 o 4 hilos
Ciclo de medición	1 min a 24 h
Intervalo de transmisión / ciclo de comunicación	depende del método de comunicación del testo 150
Capacidad de memoria	6.000 lecturas
Temperatura de funcionamiento / almacenamiento	<p>Temperatura de funcionamiento: $+5$ a $+45$ °C</p> <p>Temperatura de almacenamiento: -25 a $+60$ °C</p>
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación a través del registrador testo 150 TUC4
Dimensiones / peso	85 x 100 x 38 mm / 240 g
Clase de protección	IP54
Modelo	0572 2166



Módulo de comunicación LAN



Módulo de comunicación WLAN



Módulos de comunicación testo UltraRange

Información general

Descripción breve	Módulo de comunicación LAN con PoE para registradores de datos testo 150	Módulo de comunicación WLAN para registradores de datos testo 150	Módulos de comunicación testo UltraRange para registrador de datos testo 150 y testo UltraRange Gateway o testo Base V3.0
-------------------	--	---	---

Datos técnicos

Intervalo de transmisión / ciclo de comunicación	1 min a 24 h	1 min a 24 h	1 min a 24 h
Radiofrecuencia	-	2,4 GHz	868 MHz (Europa, China y Rusia) 920 MHz (región APAC*) 915 MHz (América) 922 MHz (Corea del Sur) 865 MHz (India)
Rango de transmisión	-	20 m dentro de edificios	100 m dentro de edificios (dependiendo de las condiciones espaciales) 17 km sin obstáculos
Tª de funcionamiento / almacenamiento	-35 a +50 °C / -40 a +60 °C	-35 a +50 °C / -40 a +60 °C	-35 a +50 °C / -40 a +60 °C
Dimensiones / peso	67,8 x 29,5 x 28,9 mm / aprox. 45 g	67,8 x 12,2 x 28,9 mm / aprox. 17 g	67,8 x 112,8 x 28,9 mm / aprox. 30 g
Clase de protección	IP 30 (cuando se conecta a un módulo registrador de datos testo 150)	IP 67 (cuando se conecta a un módulo registrador de datos testo 150)	IP 67 (cuando se conecta a un módulo registrador de datos testo 150)
Compatible con	testo 150 TUC4, testo 150 TC4, testo 150 DIN2, testo 150 T1	testo 150 TUC4, testo 150 TC4, testo 150 DIN2, testo 150 T1	testo 150 TUC4, testo 150 TC4, testo 150 DIN2, testo 150 T1
Modelo	0554 9330	0554 9320	*ver la información general

Versión	para	Número de pedido	Versión	para	Número de pedido
Región Europa	Registrador de datos	0554 9311 01	Región Corea del Sur	Registrador de datos	0554 9315 01
	Base y gateway	0554 9311 02		Base y gateway	0554 9315 02
Región América	Registrador de datos	0554 9312 01	Región India	Registrador de datos	0554 9316 01
	Base y gateway	0554 9312 02		Base y gateway	0554 9316 02
Región China	Registrador de datos	0554 9313 01	Región Rusia	Registrador de datos	0554 9317 01
	Base y gateway	0554 9313 02		Base y gateway	0554 9317 02
Región APAC*	Registrador de datos	0554 9314 01			
	Base y gateway	0554 9314 02			

*Japón, Malasia, Singapur, Taiwán, Macao

La solución completa y fiable: testo Saveris 1.



testo Saveris Base V3.0



testo UltraRange Gateway

Información general

Descripción breve	Estación base para administrar hasta 3000 canales de medición	Compatible con la tecnología de transmisión por radio testo UltraRange
-------------------	---	--

Datos técnicos

Conexiones	2x USB LAN/PoE: Velocidad de transmisión 10/100 Mbit; PoE clase 0 micro USB conexión de relé de alarma	1x USB LAN/PoE: Velocidad de transmisión 10/100 Mbit; PoE clase 0 micro USB
Canales por base	120.000.000	-
Registradores por gateway	-	40
Número máx. de valores de medición	120.000.000 (memoria intermedia circular)	-
Temperatura de funcionamiento / almacenamiento	+5 a +35 °C / -20 a +60 °C	+0 a +45 °C / -20 a +80 °C
Fuente de alimentación	PoE clase 0; opcionalmente a través de adaptador de corriente y cable micro USB (número de pedido 0572 5004)	PoE clase 0; opcionalmente a través de adaptador de corriente y cable micro USB (número de pedido 0572 5004)
Tipo de pila recargable	Pila recargable de iones de litio, 3,7 V / 2,6 Ah, Número de pedido 0515 0107 (para copia de seguridad de los datos y alarma de emergencia en caso de corte de corriente)	-
Dimensiones / peso	193 x 112 x 46 mm / aprox. 370 g	193 x 112 x 46 mm / aprox. 314 g
Clase de protección	IP 20	IP 20
Número de pedido	0572 9320	0572 9310





Sujeto a cambios, in **especificaciones técnicas.**

2985 0723/cg/ITSA/05.2024

Instrumentos Testo, S.A.
P.I. La Baileta-Can Xinxà, C/ B, nº 2
08348 Cabrils (Barcelona)
Tel: 937 539 520
Fax: 937 539 526
E-Mail: info@testo.es

Síganos en:



www.testo.com