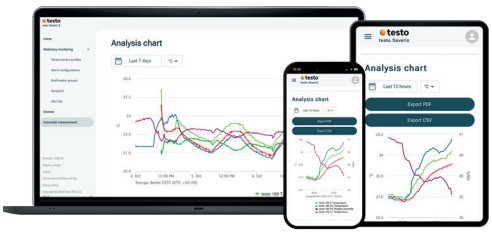
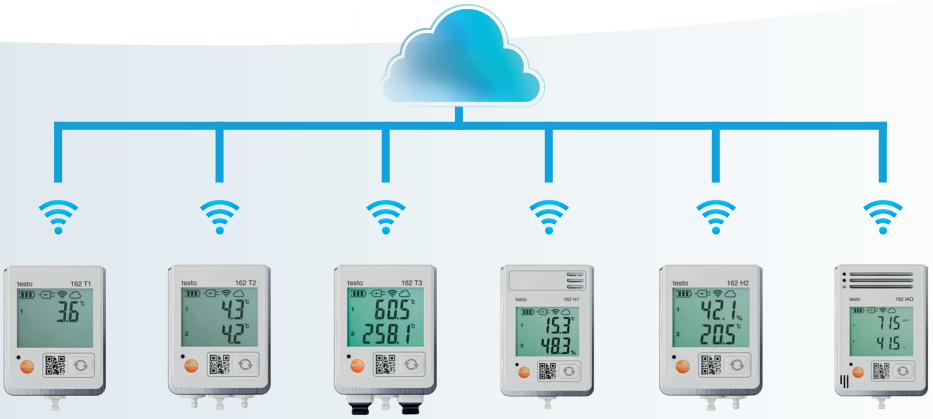
Be sure. testo

Sistema de monitorización

testo 162 – Sistema de registradores de datos en línea para la supervisión de la temperatura y la humedad





- Alerta por notificaciones push, correo electrónico o SMS cuando se sobrepasan los valores límites (opcional)
- Conexión a la App testo Smart: puesta en marcha sencilla, alarmas push y tablero de mandos
- Documentación automática de los valores medidos en testo Saveris (nube)

Para usar el sistema se requiere una licencia de pago Testo Data Monitoring.

testo SMART testo Saveris

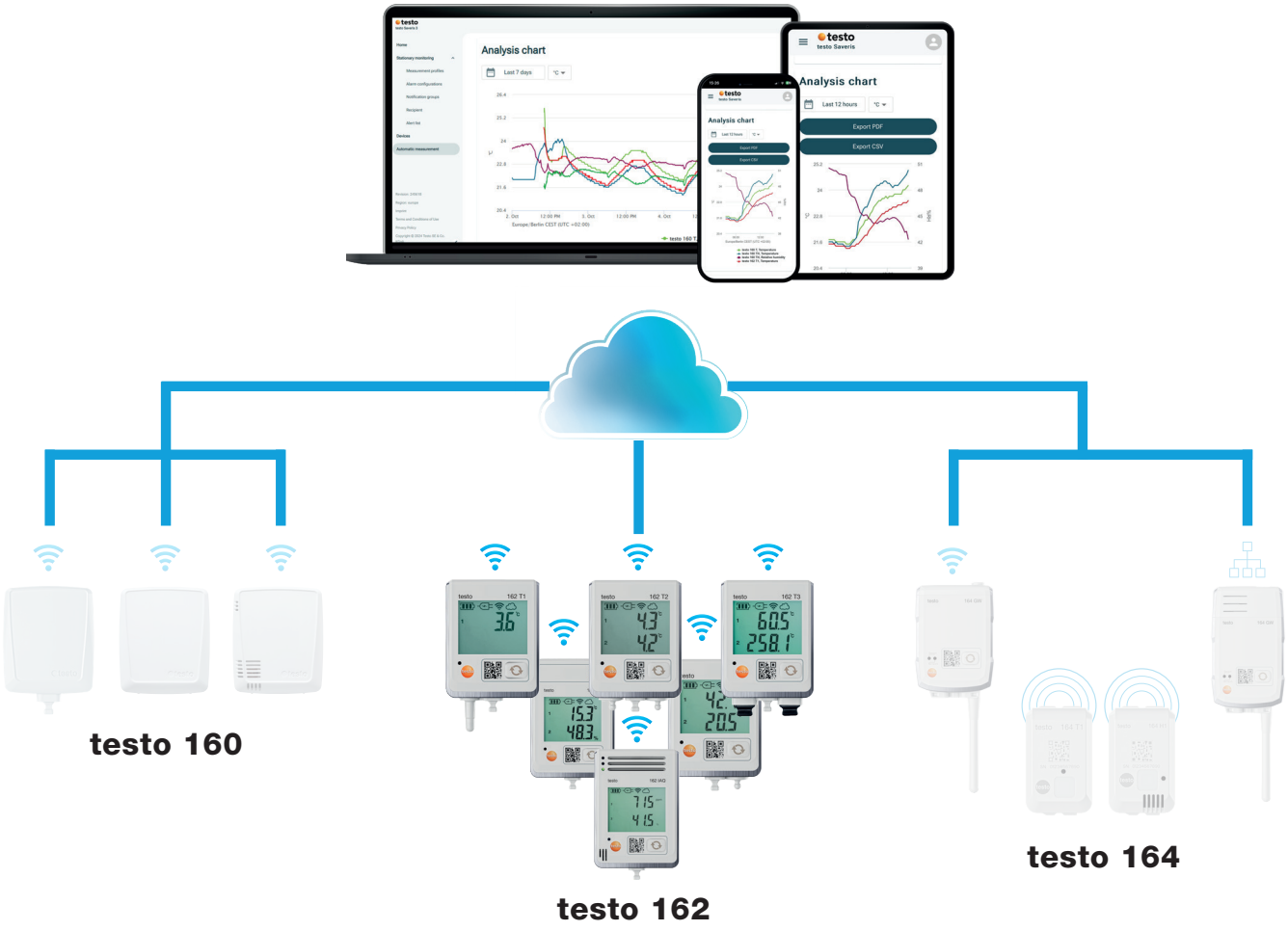
Los registradores de datos en línea testo 162 hacen parte del sistema de registradores de datos en línea testo 160. Estos registran valores medidos (temperatura, humedad y CO_2) y los envían directamente a la nube testo Saveris a través de una conexión WLAN.

En caso de excesos del valor límite, se le alertará gracias a la App testo Smart directamente como notificación push sobre el incumplimiento del valor límite.
Opcionalmente es posible recibir la notificación vía correo electrónico o SMS.
Además, es posible acceder en cualquier momento y lugar a todos los valores medidos y las funciones de análisis con su smartphone, tablet o PC aptos para Internet.
Para el funcionamiento de los registradores de datos en línea en la nube testo Saveris es necesario adquirir una licencia válida (Data Monitoring License).

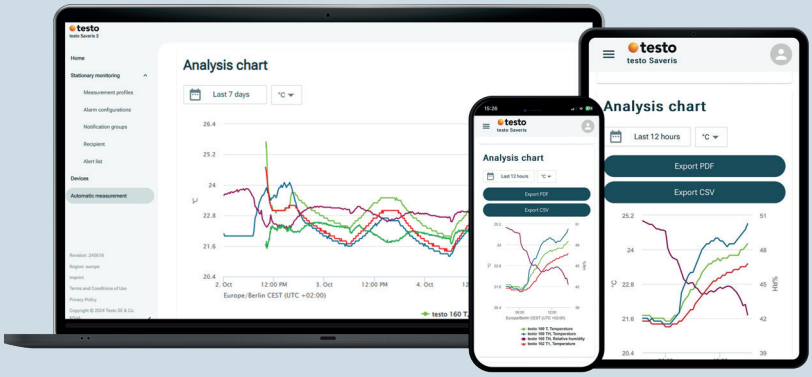
Así funciona la supervisión de la climatización con el sistema de registro de datos en línea testo 160

El sistema de registro de datos en línea testo 160 consta de Componentes hardware (testo 160, testo 162, testo 164), nube testo Saveris y App testo Smart.
La nube testo Saveris es la plataforma central de datos. Allí se pueden visualizar y analizar los valores medidos.

Los productos testo 160, testo 162 y testo 164 le ofrecen la máxima flexibilidad gracias a la gran variedad de variantes y pueden combinarse y ampliarse de forma sencilla en su cuenta de Testo.



Supervisión automática del valor medido.
Gracias a la conexión a la nube.



Gracias a la conexión del registrador de datos en línea a la nube testo Saveris, la monitorización de las condiciones ambientales se realiza simplemente de forma simultánea. Usted no debe hacer nada, ya que el proceso es completamente automático. En la nube puede acceder a los datos de medición, ya sea con el smartphone, la tablet o el PC. Solo se necesita una licencia válida y configurar el sistema una sola vez: configurar el registrador de datos en línea y ajustar las alarmas del valor medido. El resto se hace por sí solo.

- **un elemento central de control para supervisar y gestionar todos los puntos de medición**
- **Transferencia automática y documentación de los valores medidos, notificación de alarmas en caso de incumplimiento de los valores límite**
- **Todos los valores medidos son accesibles siempre y en todo lugar**
- **Enlace con la App testo Smart para otras ventajas adicionales**

¡Descubra ahora la nube testo Saveris!

testo Saveris

Modelo Licencia Data Monitoring: 0526 5161

Datos del pedido del registrador de datos en línea

testo 162 T1

testo 162 T1 - Registrador de datos en línea con pantalla y sensor de temperatura integrado

Modelo 0572 1621

testo 162 T2

testo 162 T2 - Registrador de datos en línea con pantalla y 2 conexiones para sondas de temperatura NTC

Modelo 0572 1622

testo 162 T3

testo 163 T3 - Registrador de datos en línea con pantalla y 2 conexiones para sondas de temperatura TP

Modelo 0572 1623

testo 162 H1

testo 162 H1 - Registrador de datos en línea con pantalla y sensor de temperatura y humedad integrado

Modelo 0572 1624

testo 162 H2

testo 162 H2 - Registrador de datos en línea con pantalla y conexión para sonda de humedad y temperatura

Modelo 0572 1625

testo 162 IAQ

Registrador de datos en línea testo 162 IAQ con pantalla y sensores integrados para temperatura, humedad, CO2 y presión atmosférica

Modelo 0572 1626

Datos técnicos del registrador de datos en línea testo 162

	Registradores de datos en línea testo 162 T1	Registradores de datos en línea testo 162 T2	Registradores de datos en línea testo 162 T3
Medición de temperatura			
Tipo de sensor	NTC interno	NTC	Termopar tipo K, tipo J, tipo T
Rango de medición	-30 … +50 °C	-50 … +150 °C	Tipo K: -195 … +1350 °C
Exactitud	±0,5 °C	±0,5 °C	Tipo J: -100 … +750 °C
Resolución	0,1 °C	0,1 °C	Tipo T: -200 … +400 °C
Certificados/homologaciones			
	EN12830, HACCP		-
WLAN			
Estándar	802.11 b/g/n		
Seguridad	WPA2 Enterprise: EAP-TLS, EAP-TTLS-TLS, EAP-TTLS-MSCHAPv2, EAP-TTLS-PSK, EAP-PEAP0-TLS, EAP-PEAP0-MSCHAPv2, EAP-PEAP0-PSK, EAP-PEAP1-TLS, EAP-PEAP1-MSCHAPv2, EAP-PEAP1-PSK, WPA Personal, WPA2 (AES), WPA (TKIP), WEP		
Información general			
Temperatura de funcionamiento	-30 … +50 °C		
Temperatura de almacenamiento	-40 … +70 °C		
Clase de protección	IP65		IP54
Ciclo de medición y ciclo de comunicación	1 min … 24 h		
Memoria	10.000 valores de medición por canal		
Autonomía de la pila (con un ciclo de comunicación y medición de 15 min)	1 año		
Medidas	95 x 75 x 30,5 mm		
Peso (pilas incluidas)	240 g		

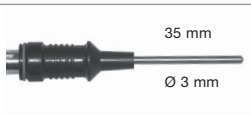
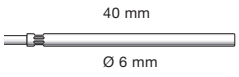
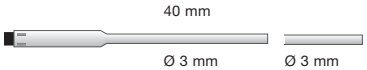
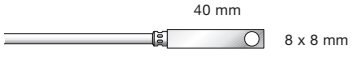
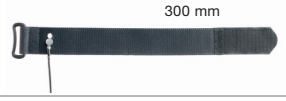
Datos técnicos del registrador de datos en línea testo 162

	Registradores de datos línea testo 162 H1	Registradores de datos línea testo 162 H2	Registradores de datos línea testo 162 IAQ
Medición de temperatura			
Tipo de sensor	NTC interno	NTC	NTC
Rango de medición	-30 … +50 °C	Véanse los datos técnicos de la sonda conectable	0 … +50 °C
Exactitud	±0,5 °C	Véanse los datos técnicos de la sonda conectable	±0,5 °C
Resolución	0,1 °C		
Medición de humedad			
Tipo de sensor	NTC interno	-	-
Rango de medición	0 … 100 %RH (sin condensación)	-	0 … 100 %RH (sin condensación)
Exactitud	± 2 %HR (20 … 80 % HR @25 °C) ± 3 %HR (@ 25 °C & < 20 % HR & > 80 % HR) ± 1 %HR histéresis ± 1 %HR deriva por año	Véanse los datos técnicos de la sonda conectable	± 2 %HR (20 … 80 % HR @25 °C) ± 3 %HR (@ 25 °C & < 20 % HR & > 80 % HR) ± 1 %HR histéresis ± 1 %HR deriva por año
Resolución	0,1 %HR	0,1 %HR	0,1 %HR
Medición de CO_2			
Rango de medición	-	-	0 … 5000 ppm
Exactitud	-	-	±(50 ppm + 3 % del v.m.) a +25 °C // ±(100 ppm + 3 % del v.m.) a +25 °C (en el funcionamiento con pilas)
Resolución	-	-	1 ppm
Presión atmosférica			
Rango de medición	-	-	600 … 1100 mbar
Exactitud	-	-	±3 mbar a +22 °C
Resolución	-	-	1 mbar
WLAN			
Estándar	802.11 b/g/n		
Seguridad	WPA2 Enterprise: EAP-TLS, EAP-TTLS-TLS, EAP-TTLS-MSCHAPv2, EAP-TTLS-PSK, EAP-PEAP0-TLS, EAP-PEAP0-MSCHAPv2, EAP-PEAP0-PSK, EAP-PEAP1-TLS, EAP-PEAP1-MSCHAPv2, EAP-PEAP1-PSK, WPA Personal, WPA2 (AES), WPA (TKIP), WEP		
Información general			
Temperatura de funcionamiento	-30 … +50 °C		
Temperatura de almacenamiento	-40 … +70 °C		-20 … +50 °C
Clase de protección	IP30	IP54	IP20
Ciclo de medición y ciclo de comunicación	1 min … 24 h	1 min … 24 h	1 min … 24 h (con alimentación de corriente continua) 5 min … 24 h (en el funcionamiento con pilas)
Memoria	10.000 valores de medición por canal		32.000 total de todos los canales
Autonomía de la pila (con un ciclo de comunicación y medición de 15 min)	1 año		
Medidas	115 x 82 x 31 mm	95 x 75 x 30,5 mm	117 x 82 x 32 mm
Peso (pilas incluidas)	240 g		

Accesorios

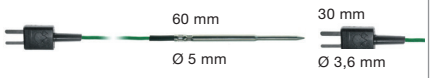
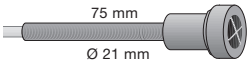
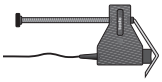
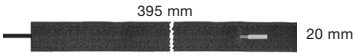
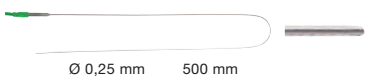
	Modelo	
Cable del contacto de la puerta testo 162 T2	0572 2152	
Alimentación de corriente del registrador de datos en línea testo	0572 2020	
4 pilas tipo AA para funcionamiento hasta -10 °C	0515 0414	
4 pilas tipo AA para funcionamiento por debajo de -10 °C	0515 0572	
Elemento magnético para soporte de pared	0554 2001	
Soporte de pared para testo 162 H1, IAQ	0554 2015	
Cubierta decorativa para testo 162 IAQ	0554 2012	
Certificado de calibración ISO de temperatura, sonda de temperatura; puntos de calibración -18 °C, 0 °C, +40 °C; por canal/instrumento	0520 0153	
Certificado de calibración DAkkS de temperatura, sonda de temperatura; puntos de calibración -18 °C, 0 °C, +40 °C; por canal/instrumento	0520 0262	
Certificado de calibración ISO de humedad, puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C/+77 °F; por canal/instrumento	0520 0076	
Certificado de calibración DAkkS de humedad; sondas de humedad, puntos de calibración 11.3 %HR y 75.3 %HR a +25 °C; por canal/instrumento	0520 0246	
Certificado de calibración ISO de CO_2, puntos de calibración 0; 1.000; 5.000 ppm	0520 0033	

Sonda de temperatura para testo 162 T2

Tipo de sonda	Dimensiones Tubo de la sonda/punta del tubo de la sonda	Rango de medición	Exactitud	t_{99}	Modelo
Mini sonda, IP 54		-20 … +70 °C	±0,2 °C (-20 … +40 °C) ±0,4 °C (+40,1 … +70 °C)	15 s	0628 7510
Sonda integrada con funda de aluminio, IP 65, cable fijo extendido de 2,4 m		-30 … +90 °C	±0,2 °C (0 … +70 °C) ±0,5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503
Sonda precisa de inmersión/ penetración, cable de 6 m, IP 67, cable fijo extendido		-35 … +80 °C	±0,2 °C (-25 … +74,9 °C) ±0,4 °C (rango restante)	5 s	0610 1725
Sonda para medición de superficies, cable fijo extendido de 2 m		-50 … +80 °C	±0,2 °C (0 … +70 °C)	150 s	0628 7516
Sonda NTC de penetración con cable plano, longitud del cable 2 m, IP 54, cable fijo extendido		-40 … +125 °C	±0,5% del v.m. (+100 … +125 °C) ±0,2 °C (-25 … +80 °C) ±0,4 °C (rango restante)	8 s	0572 1001
Sonda abrazadera con velcro para diámetros del tubo de máx. 75 mm, Tmáx +75°C, NTC, cable fijo extendido		-50 … +70 °C	±0,2 °C (-25 … +70 °C) ±0,4 °C (-50 … -25,1 °C)	60 s	0613 4611
Sonda de temperatura externa de 12 mm, enchufable sin cable		-30 … +50 °C	±0,2 °C (-30 … +50 °C)		0572 2153

¡Encontrará más sondas en www.testo.com!

Sonda de temperatura para testo 162 T3

Tipo de sonda	Dimensiones Tubo de la sonda/punta del tubo de la sonda	Rango de medición	Exactitud	t_{99}	Modelo
Sonda integrada con funda de acero inoxidable, TP tipo K	 Conexión: Cable fijo extendido de 1,9 m	-50 … +205 °C	Clase 2*	20 s	0628 7533
Sonda TP de penetración con cable plano, tipo K, longitud del cable 2 m, IP 54		-40 … +220 °C	Clase 1 (-25 … +200 °C) Clase 2 (<-25 °C y >+200 °C)	7 s	0572 9001
Sonda magnética, fuerza de adhesión aprox. 10 N, con imán, para mediciones a temperaturas elevadas en superficies metálicas, TP tipo K	 Conexión: Cable fijo extendido de 1,6 m	-50 … +400 °C	Clase 2*		0602 4892
Sonda abrazadera para tubería de 5 … 65 mm de diámetro del tubo, con cabezal de medición intercambiable, rango de medición, brevemente hasta +280°C, TP tipo K	 Conexión: Cable fijo extendido de 1,2 m	-60 … +130 °C	Clase 2*	5 s	0602 4592
Sonda abrazadera para tubería con velcro para mediciones de temperatura en tuberías con diámetro máx. 120 mm, Tmáx +120 °C, TP tipo K	 Conexión: Cable fijo extendido de 1,5 m	-50 … +120 °C	Clase 1*	90 s	0628 0020
Punta de medición de inmersión, flexible, de poca masa, ideal para mediciones en volúmenes pequeños, como placas de Petri o para mediciones en superficies (fijada, por ejemplo, con cinta adhesiva), TP tipo K, 2 m de cable térmico con aislamiento FEP, resistente a temperaturas de hasta 200 °C, cable oval con medidas: 2,2 mm x 1,4 mm		-200 … +1000 °C	Clase 1*	1 s	0602 0493

*Según la norma EN 60584-1 la exactitud de la clase 1 se refiere a -40 … +1.000 °C (tipo K), la clase 2 a -40 … +1.200 °C (tipo K), la clase 3 a -200 … +40 °C (tipo K).

Sonda de humedad y temperatura para testo 162 H2

Tipo de sonda	Dimensiones Tubo de la sonda/punta del tubo de la sonda	Rango de medición	Exactitud	Modelo
Sonda de humedad/temperatura de 12 mm, cable fijo extendido, longitud del cable de 1,3 m		-30 … +70 °C 0 … 100 %HR	±0,3 °C ±2 %HR a +25 °C (2 … 98 %HR) ±0,03 %HR/K ±1 dígito	0572 2155
Sonda de humedad/temperatura externa de 12 mm, enchufable sin cable		-30 … +50 °C 0 … 100 %HR	±0,5 °C ±2 %HR Coeficiente de temperatura: ±0,03 %HR/K (k=1) Estabilidad a largo plazo: ±1 %HR/año	0572 2154

¡Encontrará más sondas en www.testo.com!

Reservado el derecho a realizar modificaciones, también de carácter técnico.

1985 036X/oa/l/05.2025