



# Sauter GmbH

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
Correo electrónico: info@kern-  
sohn.com

Tel. : +49-[0]7433- 9933-0  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: www.sauter.eu

## Instrucciones de uso Banco de pruebas motorizado con motor paso a paso

### SAUTER TVO-S/THM-S

Versión 2.1  
11/2021  
ES



MEDICIÓN PROFESIONAL

TVO-S-THM-S-BA-es-2121



# SAUTER TVO-S/THM-S

V. 2.1 11/2021

## Instrucciones de uso Banco de pruebas motorizado con motor paso a paso

---

---

Le felicitamos por la compra del SAUTER TVO o del banco de pruebas THM con motor paso a paso. Esperamos que disfrute de su sistema de medición de calidad con su amplia gama de funciones y su alta reproducibilidad. Si se utiliza correctamente, este producto de alta calidad le dará muchos años de servicio.

Para preguntas, deseos o sugerencias estamos siempre a su disposición.

### Índice de contenidos:

<b>1</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Alcance de la entrega .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Peso y dimensiones .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Comprobar antes de usar .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Posibles aplicaciones.....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Panel de control .....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Aplicación.....</b>	<b>7</b>
7.1	Compruebe antes de iniciar la medición/prueba .....	7
7.2	Ajuste de la velocidad.....	7
7.3	Ciclos preestablecidos .....	7
7.4	Conexión RS 232 .....	7
7.5	Interruptor de fin de carrera .....	7
<b>8</b>	<b>Instrucciones generales de seguridad.....</b>	<b>8</b>

## 1 Introducción

Las series de bancos de pruebas TVO-S y THM-S disponen de un motor paso a paso. Con esto se puede realizar un posicionamiento preciso así como un movimiento uniforme. Otra ventaja de esta tecnología es que toda la fuerza está disponible incluso a bajas velocidades desde cero. La parada también se realiza de forma muy precisa y sin rebasamiento.

Todos los medidores de fuerza Sauter de hasta 2 KN pueden adaptarse a las series TVO-S y THM-S, según el banco de pruebas. Todos los medidores de fuerza hasta 500N se adaptan al THM-S.

SAUTER ofrece el software y los accesorios como opción para ofrecerle la mayor flexibilidad posible en la configuración de su sistema de medición. No dude en preguntar a SAUTER.

## 2 Alcance de la entrega

- SAUTER TVO-S/THM-S
- Cable de alimentación
- Instrucciones de uso
- Accesorios (según el modelo)

## 3 Peso y dimensiones

Banco de pruebas	TVO 500N500S	TVO 1000N500S	TVO 2000N500S	THM500N500S
Dimensiones (LxAxA)	570x428x236 mm	980x405x265 mm	1185x465x300 mm	695x300x235 mm
Peso	25 kg	31 kg	52 kg	48 kg
Embalaje	caja de madera robusta			

## 4 Comprobar antes de usar

Una vez recibido el banco de pruebas, debe comprobarse previamente si se ha producido algún daño durante el transporte, ya sea el embalaje exterior, la carcasa metálica, otras piezas o incluso el propio banco de pruebas. En caso de que se aprecie algún daño, notifíquelo inmediatamente a SAUTER GmbH.

## 5 Posibles aplicaciones

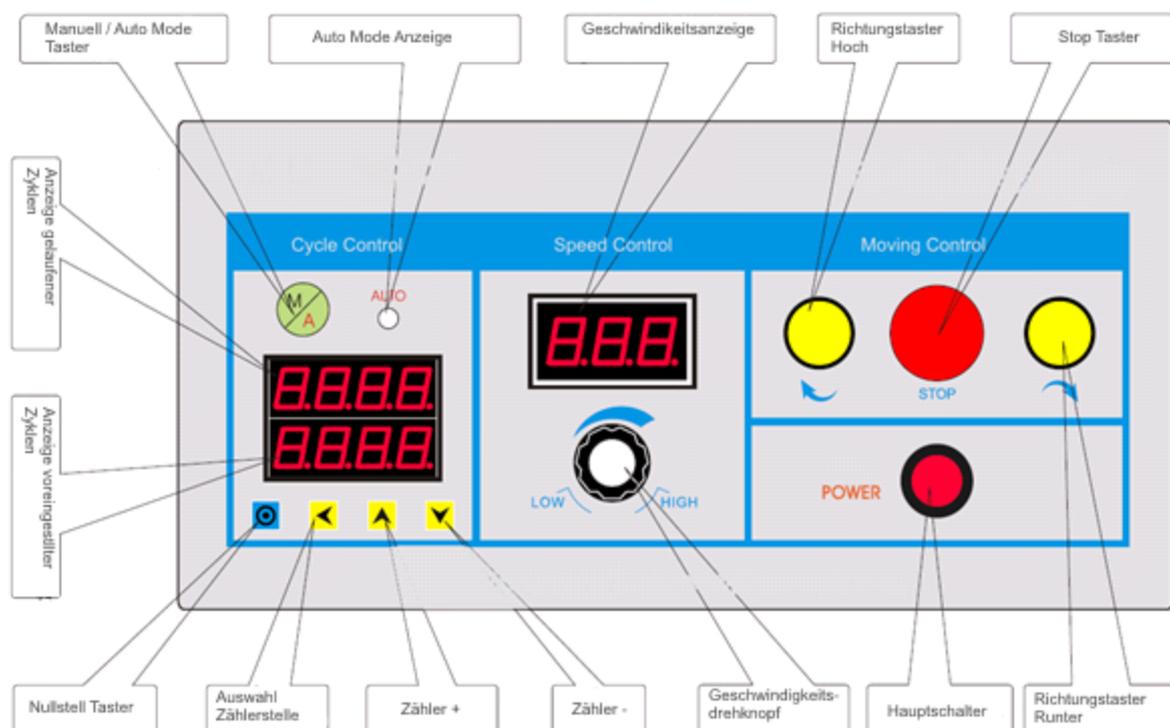
El banco de pruebas TVO o THM está diseñado para que pueda alojar la mayoría de los dispositivos de medición de fuerza SAUTER sin mayores problemas. Tiene una amplia gama de aplicaciones y puede funcionar manualmente. También puede realizar funciones individuales de forma independiente. Se trata, por ejemplo, del ajuste de la velocidad sin escalonamiento, el movimiento horizontal automático con preajuste de las repeticiones (hasta 1000 ciclos). Puede utilizarse para el ensayo de materiales en las industrias del metal, el plástico y el textil. Además, se puede manejar con el software SAUTER (AFH) y se puede controlar cómodamente desde allí mediante un PC. Este software también es capaz de documentar la fuerza, el tiempo y la distancia. El funcionamiento con STOP de seguridad sólo es posible con un dinamómetro FH, ya que aquí se pueden utilizar las opciones de ajuste, por ejemplo, para proteger el banco de pruebas de la sobrecarga con el valor de STOP.

- Seleccione el banco de pruebas correcto para la fuerza máxima que necesita. Adapte el medidor de fuerza utilizado a la fuerza máxima o tenga especial cuidado al ajustar el recorrido. (Posible destrucción del medidor de fuerza)
- No intente abrir, reparar o modificar el dispositivo bajo ninguna circunstancia. Póngase en contacto con SAUTER GmbH.
- El banco de pruebas no es apto para funcionar en un entorno húmedo. Evite la penetración de humedad en la carcasa bajo cualquier circunstancia.
- No utilice objetos afilados para accionar los botones.
- Utilice los anillos de límite del banco de pruebas para controlar el recorrido. El ajuste preciso de la distancia de desplazamiento mediante los anillos limitadores evita, que se dañe el banco de pruebas y el dispositivo de medición de fuerza utilizado.
- De vez en cuando, moje las varillas con un aceite lubricante.

Apague y desenchufe el aparato si no va a utilizarlo durante mucho tiempo.

<b>Banco de pruebas</b>	<b>TVO500N 500S</b>	<b>TVO1000N 500S</b>	<b>TVO2000N 500S</b>	<b>THM500N 500S</b>
<b>Fuerza máxima</b>	500 N	1000 N	2000 N	500 N
<b>Rango de velocidad</b>	1-500 mm/min	1-500 mm/min	1-500 mm/min	1-500 mm/min
<b>Precisión de la velocidad</b>	1% del máximo.			
<b>Recorrido máximo</b>	270mm	500mm	700mm	240mm
<b>Número máximo de ciclos</b>	1000			
<b>Tensión nominal</b>	220V 50/60Hz			
<b>Fusible</b>	3A			
<b>Temperatura de trabajo</b>	20±10°C			
<b>Temperatura de almacenamiento y transporte.</b>	-27°C hasta 70°C			
<b>Humedad relativa</b>	Del 15% al 80%.			

## 6 Panel de control



Función	Explicación
<b>Interruptor principal:</b>	Encendido y apagado del banco de pruebas
<b>Pulsador direccional hacia ARRIBA:</b>	La corredera inferior se mueve hacia arriba (mientras esté pulsada)
<b>Pulsador direccional hacia ABAJO:</b>	La corredera inferior se desplaza hacia abajo (mientras esté pulsada)
<b>Botón de parada:</b>	En el modo automático el movimiento se detiene
<b>Botón giratorio de velocidad:</b>	Regulación de la velocidad del trayecto
<b>Modo manual / automático:</b>	Elección entre movimiento manual o automático
<b>Visualización de los ciclos preestablecidos:</b>	Aquí se puede preajustar un número con la ayuda de los contadores ▲, los contadores ▼ y la selección de la posición del contador ◀, cuántos ciclos se van a ejecutar.
<b>Visualización de los ciclos conducidos:</b>	Aquí se muestra el número de ciclos completados
<b>Tecla de puesta a cero:</b>	Los ceros de los ciclos se ejecutan ⌚

El movimiento del banco de pruebas está definido por los anillos limitadores inferior y superior. Estos anillos limitadores deben reajustarse para cada prueba.

## 7 Aplicación

### 7.1 Compruebe antes de iniciar la medición/prueba

- Cableado, conexión: La pantalla parpadea 5 veces
- Probar el movimiento sin muestra de ensayo, accionando manualmente los finales de carrera para comprobar su funcionamiento.
- Pruebe el movimiento automático. Pulse el botón de modo manual/automático, el indicador de modo automático se ilumina. Ajuste los ciclos (evite el ajuste "1"), inicie la ejecución de la prueba con el botón Arriba o Abajo. Al final de los ciclos, el banco de pruebas se detiene y hace sonar una alarma 3 veces, prueba completada.

### 7.2 Ajuste de la velocidad

La velocidad se puede ajustar de forma continua hasta el máximo. La velocidad ajustada puede leerse en la pantalla.

### 7.3 Ciclos preestablecidos

Se puede preajustar un número de ciclos en el banco de pruebas. El valor preestablecido se muestra en la zona inferior. Se puede ajustar mediante las teclas Contador , Contador  y Selección Posición del contador . El número de la "carrera" aparece en la zona superior. La pantalla se puede poner a cero con la tecla de puesta a cero .

### 7.4 Conexión RS 232

El banco de pruebas tiene dos conexiones de 9 pines para conectar un medidor de fuerza y una conexión para la comunicación con el PC. El banco de pruebas puede manejarse con el software SAUTER AFH. Esto permite ajustar el control del movimiento y el número de ciclos directamente en el PC. El software puede utilizarse para evaluar los datos en términos de fuerza-tiempo o fuerza-desplazamiento. En la conexión para el dispositivo de medición de fuerza, el banco de pruebas puede controlarse con un dispositivo de medición de fuerza de la serie FH, para que no se produzca ninguna sobrecarga (a través del parámetro Stop en el dispositivo de medición de fuerza de la serie FH).

### 7.5 Interruptor de fin de carrera

En el modo manual, el movimiento se detiene cuando se alcanza el final de carrera. En el modo automático, el movimiento se detiene en el final de carrera durante unos 5 segundos y luego continúa el movimiento en la otra dirección. Para que el ensayo/inspección se desarrolle sin problemas, debe asegurarse de alinear los anillos de límite con mucha precisión para no destruir la muestra de ensayo o el equipo de ensayo, si el recorrido es demasiado largo/corto.

## 8 Instrucciones generales de seguridad

### ADVERTENCIA

#### Riesgo de lesiones debido a la anulación de las funciones de los resguardos.

Las funciones sin tensión de los resguardos pueden provocar graves daños. provocar lesiones.

- No anule nunca las funciones de los dispositivos de protección, ni por sí mismo ni a través de terceros.
- No realice nunca pruebas con los protectores desenganchados.
- No manipule nunca los dispositivos de protección.
- Cumplir con todas las instrucciones de seguridad.

### ADVERTENCIA

#### Riesgo de lesiones por la caída de piezas.

La caída de piezas puede causar lesiones graves.

- Utilizar sólo equipos de elevación adecuados y técnicamente perfectos.
- Utilizar equipos de elevación con suficiente capacidad de carga.
- Sujetar cuidadosamente las piezas individuales y los conjuntos más grandes con el mecanismo de elevación.
- Asegure las piezas individuales y los conjuntos más grandes con un mecanismo de elevación.
- Asegúrese de que no hay peligro por el polipasto.
- Levante lentamente las piezas individuales y los conjuntos más grandes.

### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones por componentes giratorios.

La unidad puede arrancar automáticamente. Componentes giratorios, como los husillos de la transmisión

de la cruceta o del extensómetro puede atrapar el pelo largo, la ropa suelta, así como las mangas o las joyas. Esto puede provocar lesiones graves.

- Trabajar sólo con ropa de mangas ajustadas.
- Está prohibido llevar joyas mientras se trabaja en el sistema de pruebas.
- Utilizar red para el pelo si es necesario.
- Llevar un equipo de protección adecuado

### ADVERTENCIA



#### Riesgo de lesiones al manipularlo en la sala de pruebas.

Cuando se manipula en la zona de pruebas durante el funcionamiento del sistema de pruebas, hay

Riesgo de lesiones. Sus manos y brazos pueden ser pellizcados y aplastados.

- Nunca manipule en la sala de pruebas mientras el sistema de pruebas esté en funcionamiento.
- Nunca manipule nada en la sala de pruebas durante un examen.

## ADVERTENCIA



### **Peligro de vuelco por el uso de muestras pesadas.**

En el caso de las muestras pesadas que se insertan fuera del centro, así como a través de comportamiento puede inclinar el sistema de prueba.

- Asegúrese de que el sistema de prueba se sostiene de forma segura.
- Nunca utilice el sistema de prueba como ayuda para escalar.

## ADVERTENCIA



### **Riesgo de lesiones por descarga eléctrica.**

Existe riesgo de lesiones al limpiar el sistema eléctrico con paños húmedos. por una descarga eléctrica.

- Desconecte la alimentación con el interruptor principal.
- Desenchufe la clavija de la red.
- No utilice paños de limpieza húmedos.
- Utilice siempre sólo paños secos o humedecidos.

## PRECAUCIÓN

### **Riesgo de lesiones.**

Existe riesgo de lesiones al trabajar en/con el sistema de pruebas.

- Cumplir con la normativa nacional aplicable y vinculante sobre la prevención de accidentes.

Respetar las normas técnicas reconocidas de seguridad y protección del medio ambiente. trabajo profesional.

- Cumplir con las normas de seguridad y protección de la salud durante el La provisión de equipos de trabajo y su uso.
- Respetar las normas de la empresa, como la supervisión y las obligaciones de información.
- Lea completamente las instrucciones de uso.
- Lea el manual de instrucciones y las hojas de datos de los componentes externos por completo.
- Respete todas las indicaciones de seguridad del manual de instrucciones.
- Respete todas las señales de seguridad colocadas en el sistema de prueba.
- Lleve siempre el equipo de seguridad adecuado.

## NOTA

Los trabajos en el sistema de pruebas sólo pueden ser realizados por especialistas cualificados para ello.  
se lleve a cabo.

## NOTA

Sólo se permite que un operador trabaje en el sistema de prueba a la vez.

- Durante el funcionamiento, el puesto de trabajo del operario está situado frente a la