

MultiTest-d

Soportes Motorizados de Ensayo

Tracción y Compresión
Soluciones de ensayo

Manual de Instrucciones



Contenido

El MultiTest-d

Introducción	3
Guía para la utilización segura de bastidores de ensayo conectados a la corriente eléctrica	4
Información General	12
Uso del MultiTest-d	13
Panel de control frontal	13
Interruptor de límite mecánico	16
Conexión y Comunicaciones	16
Dinamómetros, células de carga y accesorios	17
Dimensiones	18
Especificaciones	19
Apéndices	21

El MultiTest-d

Importante: Es primordial que se familiarice con el contenido de este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento su sistema de ensayo MultiTest-d.

Campo de aplicación

Este manual es adecuado para la utilización del MultiTest 0.5-d, 1-d, 2.5-d y sus subproductos. *(La portada muestra el MultiTest 2.5-d)*

Introducción

Gracias por elegir el soporte motorizado MultiTest-d de Mecmesin. Con una utilización apropiada, le dará muchos años de servicio fiable y preciso.

El MultiTest-d ha sido especialmente diseñado como un instrumento portátil y fácil de utilizar, que ofrece soluciones de ensayo a tracción y compresión en un amplio rango de industrias.

El MultiTest-d es ideal para ensayar terminales, plásticos, tejidos, cables y para otras aplicaciones que requieran fuerzas más bajas.

Antes del uso

Desembalaje del soporte

Cuando reciba el MultiTest-d, por favor verifique que no se ha producido ningún daño físico evidente en el material de embalaje. El Apéndice 2 lista los objetos que deben estar incluidos con su soporte. Por favor, contacte inmediatamente con Mecmesin o con su distribuidor autorizado si faltase alguno de los objetos o si hubiera algún signo de daño en el embalaje o en el propio soporte. No utilice el equipo hasta que haya hecho esto.

Recomendamos encarecidamente que el material de embalaje se conserve para cuando la unidad haya de ser enviada para su calibración. El Apéndice 3 lista las instrucciones para volver a embalar el soporte de ensayo.

Utilización segura del MultiTest-d

Antes de que empiece a utilizar el MultiTest-d, debe leer la sección 'Guía para el uso seguro de soportes de ensayo conectados a la corriente eléctrica' para poder usar el producto de modo seguro. Los sistemas de ensayo suministrados en la Unión Europea (EU) tendrán una copia de esta sección traducida al idioma de su país, que le entregará su distribuidor de Mecmesin.

El no seguimiento de las instrucciones contenidas en este manual, puede dar como resultado daños irreparables en el soporte de ensayo y daños personales al operador.

Guía para la utilización segura de bastidores de ensayo conectados a la corriente eléctrica

LOS BASTIDORES DE ENSAYO MECMESIN HAN SIDO DISE—ADOS Y FABRICADOS EN UN SISTEMA CONTROLADO PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE TODA LA NORMATIVA DE LA COMUNIDAD EUROPEA.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD: Hay una copia de las Declaraciones de Conformidad relevantes en el Apéndice 1. De modo alternativo, hay disponibles copias electrónicas en la sección ‘Centro de Conocimiento’ en la web de Mecmesin: www.mecmesin.com

1. Recepción y desembalaje

- 1.1 En ‘Especificaciones’ puede encontrar el peso de los bastidores de ensayo. Utilice elementos adecuados para extraer el bastidor de ensayo del embalaje.
- 1.2 Una vez quitado el embalaje, sitúe el equipo en una superficie estable y plana.
- 1.3 Inspeccione la máquina por su hubiera signos claros de daños ocurridos durante el transporte.

SI HUBIERA ALGÚN DA—O, NO CONTINÚE CON LA INSTALACIÓN Y NO CONECTE A LA CORRIENTE ELÉCTRICA BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA.

Contacte con su proveedor inmediatamente y él decidirá cual es el paso a seguir y dará una solución a la situación tan pronto como sea posible. Recomendamos encarecidamente que conserve el embalaje del equipo, así puede ser reutilizado si hubiera necesidad de retornarlo al distribuidor autorizado de Mecmesin para su mantenimiento/calibración periódica o si se debe reparar. Las instrucciones para volver a embalar el bastidor, se dan en el Apéndice 3.

2. Instalación de la máquina

Note: que para los bastidores con altura superior a 1 metro, los clientes en Europa necesitan asegurarse de que para una fuerza del 20% del peso de la máquina, o de 250 newtons (el valor que sea menor) aplicados en la parte superior de la máquina, no será capaz de tumbar la máquina, o la máquina y la mesa soporte juntos.

Guía para la utilización segura de bastidores de ensayo conectados a la corriente eléctrica

2.1 Fijación de bastidores de ensayo MultiTest a la mesa soporte

Para cumplir con la normativa reguladora Europea y para una utilización segura del equipo, los soportes de una sola columna deben ser asegurados al banco de la forma siguiente:

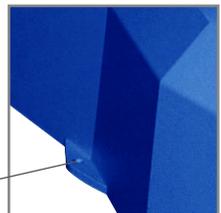
Soporte de ensayo	Altura (mm)	Pies/fijaciones suministradas	Fijación recomendada?
0.5	1710	Placas de fijación	Si
1	1510	Placas de fijación	Si
2.5	941	Pies de goma	No*

***Nota:** Para los bastidores MultiTest-xt, controlados por consola, recomendamos que dicha consola se sitúe debajo de la etiqueta de información en el riel de montaje para obtener estabilidad. Si la consola se ha de montar por encima de este punto, por favor, contacte con su agente autorizado de Mecmesin para adquirir un juego de placas de fijación.

Los soportes de ensayo de longitud extendida, MultiTest 0.5 y MultiTest 1 son suministrados con placas de fijación en su base para permitir que el soporte se fije al banco.



Nota: cuando asegure la consola al bastidor de ensayo, no exceda la altura recomendada de 700mm (26.6") ya que esto puede causar problemas de estabilidad.

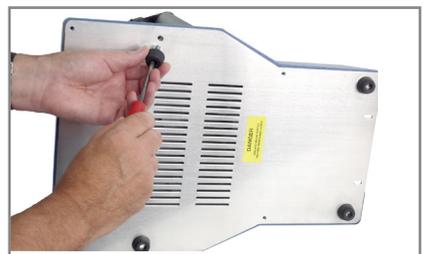


'Ojo de fijación' en MultiTest 5

Colocación de los pies en el soporte

El MultiTest 2.5 se suministra con pies de goma.

Apoye el soporte y coloque los cuatro pies de goma a la base del soporte.



Ajuste los pies de goma en la base del soporte

Guía para la utilización segura de bastidores de ensayo conectados a la corriente eléctrica

2.2 Asegure una ventilación adecuada

Para prevenir sobrecalentamiento, asegúrese de que las aberturas de ventilación del soporte de ensayo no estén obstruidas. Cuando exista consola, ésta se enfría por medio de un ventilador interno; asegúrese de que cuando se coloque en el bastidor las aberturas de ventilación no estén obstruidas.

3. Verifique el suministro eléctrico

La conexión del bastidor a una corriente eléctrica no apropiada, seguramente causará graves daños al equipo. Los bastidores de ensayo Mecmesin deben ser conectados solamente a instalaciones con toma de tierra.

LA CONEXIÓN A LA CORRIENTE ELÉCTRICA DE UN BASTIDOR DE ENSAYO A UNA TOMA DE CORRIENTE ELÉCTRICA SIN CONEXIÓN DE TIERRA, ES EXTREMADAMENTE PELIGROSO Y PUEDE CONLLEVAR RIESGO DE ELECTROCUCIÓN.

El enchufe combinado de corriente y selector de voltaje, se encuentra en el panel trasero de los soportes de una sola columna y en la parte lateral derecha de los soportes de doble columna. En los soportes Vortex está en la parte trasera. Verifique que el selector de voltaje esté ajustado correctamente a la corriente eléctrica existente. El voltaje seleccionado es el que aparece de manera correcta hacia arriba cuando se mira al enchufe.



Enchufe combinado de corriente y selector de voltaje. Esta unidad está en posición 220-240 Vac.



Para cambiar el voltaje, extraiga el cartucho portafusibles, gírelo y vuélvalo a poner.

Es posible cambiar la selección del voltaje desactivando la corriente y quitando el cable (en caso de estar conectado). Ahora, el cartucho de fusibles se puede retirar. Verifique que ambos fusibles sean de la misma clase, y ponga el cartucho portafusibles de modo que la marca que indica el voltaje esté arriba.

Guía para la utilización segura de bastidores de ensayo conectados a la corriente eléctrica

4. Condiciones de utilización

Los bastidores de ensayo Mecmesin se deben instalar únicamente en condiciones ambientales adecuadas. La temperatura de trabajo y la humedad deben estar dentro del rango indicado en las especificaciones.

Después de que todos los puntos indicados arriba han sido verificados y se ha confirmado que son correctos, debe conectar la máquina a la corriente eléctrica sólo con el cable suministrado.

Cuando se aplica la corriente, con el interruptor en la posición ON, se iluminarán los cuatro leds o la retroiluminación del display del panel frontal. Esto indica que la corriente está llegando al equipo y que está listo para ser utilizado.

5. Botón de parada de emergencia

Asegúrese de que el acceso al botón de **Parada de Emergencia**, en el panel de control frontal, no esté nunca obstruido. Revise su funcionamiento básico en el manual de referencia adjunto, si es necesario.

6. Formación del operador

Toda persona que tenga que utilizar la máquina debería estar completamente entrenada para el uso seguro del soporte motorizado. La formación se puede llevar a cabo contactando con Mecmesin Ltd o con un distribuidor autorizado. El equipo tiene la capacidad de generar suficiente fuerza para causar daños permanentes en las extremidades del cuerpo humano si se colocan entre el cabezal y la base. Los dedos, manos y otras partes del cuerpo deberían mantenerse fuera del alcance del cabezal móvil.

Note: que, en caso de los bastidores de ensayo de fuerza 5kN y los bastidores de ensayo de fuerza de doble columna, las fundas contra el polvo tipo acordeón pueden encubrir un peligro mecánico potencial y no deben ser manipuladas, especialmente, si la máquina está en funcionamiento.

6.1 Bastidores de ensayo controlados por ordenador

Si el equipo es controlado por un ordenador externo bajo el sistema operativo Microsoft Windows®, recomendamos encarecidamente que no se utilicen otros programas mientras se está ejecutando el software Emperor™. Los comandos y entradas de otros programas de software podrían causar problemas al Emperor™ y el resultado sería impredecible. Se debe tener especial consideración en los sistemas conectados a red y cabe la posibilidad de que hayan acciones inesperadas como resultado de comandos externos.

Guía para la utilización segura de bastidores de ensayo conectados a la corriente eléctrica

Se ha de tener especial cuidado también con dispositivos controlados por ordenador como el ratón y el teclado, que no se activen inadvertidamente, pudiendo causar que el cabezal se mueva de modo inesperado. Asegúrese de que el cursor del ratón no se deja posicionado en ninguno de los botones del Emperor™, lo que haría que el cabezal comenzara a moverse si los botones del ratón se pulsaran por accidente.

6.2 Evite el uso prolongado de la consola, o del teclado y el ratón

El uso prolongado de los dispositivos con pantalla táctil o los teclados y ratones puede dar lugar a daños por esfuerzos repetitivos. Los usuarios deben saber que se debe evitar el uso excesivo del teclado, ratón o pantalla táctil, y que se recomiendan descansos frecuentes en su utilización.

6.3 Programa “Hold” (mantener)

Las funciones ‘Hold’ (mantener) y ‘pause’ (pausa) están disponibles en algunos programas. Mientras las funciones ‘Hold’ o ‘pause’ están activadas, el soporte puede aparecer inactivo, pero el movimiento puede comenzar de nuevo sin aviso previo. No intente ajustar las mordazas o quitar la muestra hasta que el ensayo haya finalizado.

Nunca debe dejar desatendido un soporte motorizado que esté funcionando. Desconecte siempre la máquina de la corriente eléctrica cuando el aparato no se está utilizando, para evitar actuaciones inesperadas o que sea usado por personal no autorizado.

6.4 Finalización de un ensayo

Un buena costumbre al final del ensayo, sería quitar de las mordazas la última muestra utilizada. No deje la muestra bajo fuerzas de tracción o compresión en el soporte, o bajo torsión en caso del Vortex, cuando el equipo esté apagado. Podría representar un peligro intentar recuperar la muestra tanto antes como después de volver a aplicar corriente al bastidor.

6.5 Fallo de la consola o el ordenador y utilización de los botones del panel frontal

Si la consola o el ordenador fallasen o se desactivaran, aún sería posible controlar el movimiento del cabezal, o del plato giratorio en caso del Vortex, usando los botones ‘subir/ bajar’ del panel frontal del soporte. Pulse los botones para recuperar la muestra atrapada. Una vez retirada la muestra, apague el soporte y contacte con su distribuidor de Mecmesin para recibir asesoramiento antes de volver a utilizar el equipo.

Guía para la utilización segura de bastidores de ensayo conectados a la corriente eléctrica

6.6 Fallo de corriente eléctrica

Si hubiera un fallo en la corriente eléctrica, el soporte de ensayo se detendrá, pero la consola puede aún seguir operativa durante algún tiempo, debido a su batería interna. Podría ser que algún dato de la muestra se perdiera, dependiendo de lo que estuviera haciendo el sistema en el momento del corte de corriente.

ATENCIÓN - Es posible que cuando falle la corriente, la muestra se encuentre bajo tracción o compresión en un soporte de ensayo de fuerza, o bajo torsión en el caso del Vortex. Se debe tener cuidado al tratar de liberar una muestra atrapada en las mordazas. Es preferible esperar a que se restaure el flujo de corriente y entonces minimizar la tensión con los botones 'subir/bajar' antes de retirar la muestra.

7. Utilización con otros equipos de soportes controlados por ordenador o por consola

7.1 Entradas y salidas digitales

Los soportes MultiTest-*i* y *xt* y los Vortex-*i* y *xt*, tienen conectores de entradas y salidas que pueden ser utilizados con otros dispositivos, por ejemplo Controladores Lógicos Programables (PLC). Si el soporte ha sido conectado a un dispositivo externo como éste, es posible que el PLC tenga control sobre el soporte. Se debe prestar especial atención cuando se configuren los comandos 'START TEST' y 'GO HOME' ya que pueden causar que el cabezal o plato giratorio se muevan sin previo aviso y sin entrada en el ordenador, consola o los botones del panel frontal

7.2 Acoplamiento de otras máquinas y botón de parada de emergencia

Si el soporte de ensayo se incorpora a otras máquinas, como a una red de PLC, tal y como se define en la Normativa de Maquinaria, sección 1.2.4.4, entonces, es importante saber que cuando se pulsa el botón de parada de emergencia del soporte Mecmesin, no se detendrá ninguna otra máquina que no sea el soporte Mecmesin, a menos que el controlador sea específicamente programado para ejecutar tal acción en esa circunstancia. El personal que configure el sistema debe estimar adecuada esta acción. Es responsabilidad del operador llevar a cabo una evaluación de los riesgos asociados a las operaciones críticas en cuanto a seguridad.

Guía para la utilización segura de bastidores de ensayo conectados a la corriente eléctrica

8. Protección ocular y ropa de seguridad

Se debe utilizar siempre protección para los ojos, utilizando unas gafas de seguridad.

Puede ser necesaria una protección extra en el cuerpo, en caso de ensayos destructivos o de posibilidad de salir despedidos trozos de muestras.

Hay que tener en cuenta el comportamiento de las piezas que vayan a ser ensayadas y que puede ser necesaria la utilización de equipamiento de seguridad adecuada. Se ha de llevar a cabo una evaluación de riesgos antes de utilizar el bastidor de ensayo para asegurar que se han tomado todas las medidas de seguridad necesarias.

Es importante revisar la evaluación de los riesgos si se introducen nuevos ensayos o nuevas muestras.

9. Protección de la máquina

Si, después de la evaluación de riesgos, se considera que es necesaria una protección de la máquina, por favor, contacte con su proveedor, quien, a través del Dpto. de Ventas de Mecmesin, puede suministrar una protección adecuada según el nivel de protección que se precise.

10. Uso seguro continuado

Una vez instalada la máquina, ésta le ofrecerá durante mucho tiempo ensayos universales fiables. Si en algún momento la máquina fallase, o se comportase de modo inusual, contacte con su proveedor para obtener asesoramiento. No continúe usando el equipo hasta que haya sido revisado y, si es necesario, reparado y retornado en condiciones de trabajo seguras.

10.1 Servicio técnico y calibración

Para asegurar unas prestaciones óptimas y seguras, su soporte de ensayo debe ser revisado regularmente, y la célula de carga inteligente (ILC) o célula de par inteligente (ITC) regularmente calibrada por Mecmesin Ltd o un distribuidor autorizado.

Si la máquina se avería durante su utilización, avise a su proveedor y lleve a cabo una reparación para tener condiciones de trabajo seguras. No utilice la máquina hasta que haya sido reparada.

Guía para la utilización segura de bastidores de ensayo conectados a la corriente eléctrica

11. Limpieza

Puede ser necesario, de modo ocasional, limpiar el exterior del soporte. Esto se puede llevar a cabo desconectando la máquina de la corriente eléctrica, quitando la mayor suciedad posible con un cepillo suave, y luego pasando un paño húmedo.

Nota: cuando limpie el teclado de membrana, debe tener especial cuidado y evitar que líquidos, sobre todo alcoholes, se filtren alrededor del borde de la membrana. Por lo tanto, recomendamos la utilización de un paño solo ligeramente humedecido para evitar el derrame de líquidos. Bajo ninguna circunstancia use disolventes orgánicos u otro líquido de limpieza.

12. Movimiento y reinstalación de la máquina

El soporte se debe desconectar antes de enchufar o desenchufar cualquier cable. Cuando los conectores no se estén utilizando, por favor, asegúrese de que estén protegidos con sus cubiertas.

Nota: ningún cable debe exceder de los 3 metros de longitud.

Nota: es recomendable quitar la consola del soporte antes de mover la máquina.

Levantar el soporte. En las especificaciones se encuentran los pesos de los soportes. Utilice equipamiento de elevación adecuado para mover el soporte. El método más correcto para elevar los soportes de doble columna MultiTest, es con la utilización de los pernos de elevación que están en la parte superior de ambas columnas.

SI TUVIERA DUDAS, CONSULTE A SU PROVEEDOR PARA ASEGURAR UNA UTILIZACIÓN SEGURA CONTINUADA

13. Desmontaje y eliminación

Cuando el soporte ha alcanzado el final de su vida útil, debe ser desechado. Quite el cable de suministro de corriente eléctrica y, si es necesario, el adaptador de corriente de la consola.

Elimine el soporte de acuerdo con la normativa medioambiental local.

Información General

Mecmesin se enorgullece de presentar el rango de soportes motorizados MultiTest-*d*. Los soportes MultiTest-*d* proporcionan un método versátil y preciso para aplicar cargas a tracción y compresión por un precio muy accesible.

Complementado por las células de carga Mecmesin o los dinamómetros (tal como se ilustra en la fotografía de la portada), juntamente con fijaciones especiales y accesorios, constituye un sistema de medición apropiado para reproducir ensayos precisos en un amplio rango de productos.

A lo largo y ancho de todo el mundo, en el control de calidad y los centros de diseño de producto, así como en los laboratorios de investigación, confían en los soportes Multitest-*d* para el ensayo de fuerzas de precisión.

MultiTest 0.5-*d*

El MultiTest 0.5-*d* es un 0.5kN (110lbf) banco de pruebas con una considerable altura de la columna para dar cabida a muestras de hasta 1230mm (48,4")* de longitud y facilitar el alargamiento extensa de muestras más pequeñas.

MultiTest 1-*d*

El MultiTest 1-*d* es un soporte para ensayos hasta 1kN (220lbf) con una columna regulable en altura para alojar muestras de hasta 530mm (20.9") de longitud y posibilitar el alargamiento de muestras más pequeñas.

MultiTest 2.5-*d*

El MultiTest 2.5-*d*, aún manteniendo todas las características operacionales del MultiTest 1-*d*, es un soporte más compacto y con una mayor capacidad de carga: de 2.5kN (550lbf).

Dicha capacidad de carga, hace que sea una elección ideal para aplicaciones de control de calidad que requieren ensayos a tracción y compresión de rango medio en muestras de longitudes de hasta 350mm (13.8").

Utilización del MultiTest-d



Conector de entrada principal

Panel de Control Frontal



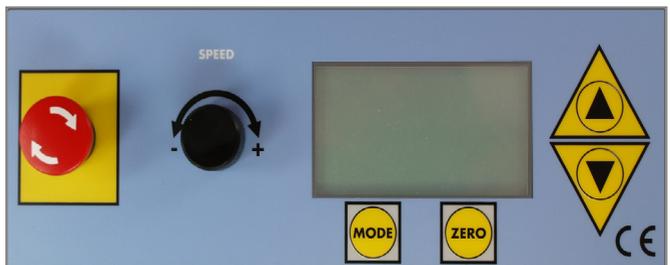
Parada de Emergencia

Ajuste los interruptores de final de carrera, gire cada pomo en sentido antihorario, sitúelos aproximadamente a 50mm a cada lado (arriba y abajo) del cabezal móvil y reapriételos.

Compruebe que el voltaje seleccionado es el correcto.

Conecte su MultiTest-d a la red eléctrica apropiada, encienda el interruptor de energía de la parte trasera y el display se iluminará, indicando “**MultiTest 0.5-d,**” “**MultiTest 1-d**” o “**MultiTest 2.5-d.**”

El panel de control del MultiTest-d ha sido diseñado con un display digital de fácil utilización.



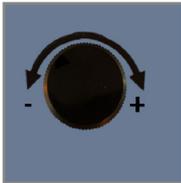
Pulsando el botón rojo de **Parada de emergencia**, en cualquier momento, se detiene el movimiento del cabezal.

Para soltar el botón de paro, gire en sentido horario y suelte.

Se aconseja comprobar y familiarizarse con el funcionamiento de la Parada de Emergencia una vez se ha conectado el sistema a la red.



Modo



Ajuste de Velocidad



Cero



Subir/Bajar

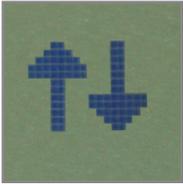
Cada pulsación de la tecla Mode hará ciclos alrededor del actual modo del soporte en el siguiente orden: Manual Cycle (Ciclo Manual), Single Cycle (Ciclo Unico), Continuous Cycle (Ciclo Continuo). Para cambiar el ajuste, la tecla Mode debe mantenerse pulsada durante 2 segundos. El ajuste parpadeará y cada pulsación consecutiva de “modo” cambiará los valores en el display en el siguiente orden: Up Speed (Velocidad de subida), Down Speed (Velocidad de bajada) y Speed/Displacement Units (Unidades de Velocidad/Desplazamiento). El valor se puede variar con el dial de velocidad. Cuando los parámetros estén ajustados, pulse Zero para volver al display normal.

El MultiTest-*d* tiene control de velocidad variable tanto para dirección ascendente como descendente. La velocidad se ajusta y se controla por medio del pomo del panel frontal y se indica en el display digital. Para ajustar la velocidad de subida, pulse la tecla Mode durante 2 segundos hasta que la velocidad empiece a parpadear en el display digital. Cambie la velocidad moviendo el pomo en sentido horario o antihorario en incrementos de 1mm/min (0.04 in/min). Pulse la tecla Mode para ir a la velocidad de bajada en el display digital y cambie la velocidad moviendo el pomo en sentido horario o antihorario en incrementos de 1mm/min (0.04 in/min). Pulse de nuevo la tecla Mode y parpadeará la unidad de velocidad; entonces, seleccione la unidad de velocidad que desee moviendo el pomo en sentido horario o antihorario. Pulse la tecla Zero para guardar los ajustes y salir. Para ahorrar tiempo en ajustar la velocidad mínima o la máxima, gire el pomo rápidamente para encontrar la velocidad máxima de:

1-1000mm/mn (0.04-40 in/min) en el Multitest 1-*d* o
1-750mm/min (0.04-30 in/min) en el MultiTest 2.5-*d*

Pulsando la tecla Zero, se pondrá a cero el desplazamiento en la posición actual del cabezal (también se pondrá a cero el contador para el modo de ciclo continuo).

Pulsando la tecla Subir/Bajar se empezará a mover el cabezal en los modos ciclo manual, ciclo único o ciclo continuo. Cuando está parado, el soporte muestra tanto la velocidad de ascenso como la de descenso.



Modo de Ciclo Manual

Modo de Ciclo Manual

Pulsando la tecla Subir, el cabezal se dirigirá hacia arriba a la velocidad indicada en el display del panel frontal. Pulsando Bajar se dirigirá hacia abajo a la velocidad indicada en el display del panel frontal. Mientras el cabezal se mueve, el display mostrará la velocidad actual, con la otra dirección oculta. El cabezal continuará moviéndose en la dirección apropiada mientras la tecla Subir/Bajar esté pulsada. Si se suelta la tecla Subir/Bajar se detendrá el movimiento del cabezal. Cuando el cabezal asciende o desciende y se encuentra un interruptor de límite óptico, se detiene. La velocidad actual a la que cabezal se desplaza se puede cambiar utilizando el dial. Cuando el soporte se para, la velocidad vuelve a la ajustada.



Modo de Ciclo Único

Modo de Ciclo Único

Pulsando la tecla Subir, el cabezal se dirigirá hacia arriba a la velocidad indicada en el display del panel frontal. Pulsando Bajar se dirigirá hacia abajo a la velocidad indicada en el display del panel frontal. Mientras el cabezal se mueve, el display mostrará la velocidad actual, con la otra dirección oculta. Cuando se suelta la tecla Subir/Bajar, el cabezal continuará moviéndose hasta que encuentre un interruptor de límite óptico, punto en el cual el cabezal se parará e iniciará el recorrido en dirección opuesta, para el ciclo único. En modos de ciclos únicos o continuos, cuando se pulsa cualquier tecla el soporte se para.

Nota: No empuje ni tire de los límites de carrera con la mano. Pulsando cualquier tecla, el soporte se detendrá.



Modo de Ciclo Continuo

Modo de Ciclo Continuo

Durante un ciclo continuo, el soporte continuará el ciclo entre límites, mientras cuenta los ciclos. Cuando la posición de los interruptores de límite óptico se alcanza, el cabezal se detendrá y se invertirá. Note que durante el ciclo, si se pulsa cualquier tecla, se detiene el cabezal. Después de 999 ciclos, el contador se pone a cero y el soporte continúa los ciclos. En cualquier modo, la velocidad actual a la que el soporte se mueve se puede cambiar utilizando el dial. La velocidad volverá a la prefijada en el siguiente paso de ciclo o parada.

Invertir dirección/Parar

Interruptor de Límite Mecánico

Nota: Si se sobrepasa el recorrido, aparecerá en la pantalla

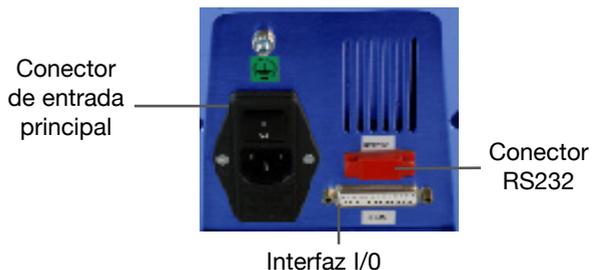
Conexión y Comunicaciones

El soporte responderá a una señal apropiada desde el AFG/AFTI conectado a la parte posterior del soporte para invertir o parar el cabezal. **Note** que, en el modo manual, una señal para invertir la dirección detendrá el movimiento del cabezal mientras la señal del AFG esté en el estado apropiado - no hará que se invierta la dirección del cabezal.

Los interruptores de Límite Mecánico están para activarse si el cabezal sobrepasa el límite óptico, lo que hace que se detenga. No es posible mover el cabezal mientras el interruptor de límite mecánico está activado.

El voltaje necesario (110 - 120V o 220 - 240V) se indica en el panel negro del cartucho de los fusibles. Su distribuidor local de Mecmesin ya habrá revisado que el cartucho de fusibles se haya instalado correctamente de acuerdo con el suministro de corriente de su país. Es posible modificar el MultiTest-*d* para que funcione en un país con voltaje diferente, siguiendo los pasos siguientes: apague el equipo, retire el alojamiento del cartucho de los fusibles, quite el cartucho negro portafusibles, revise que los fusibles estén puestos, gire el cartucho 180°, luego reajuste y reinstale. El nuevo voltaje se visualizará en el panel negro.

Hay un puerto de control externo, en la parte posterior del MultiTest-*d*. El MultiTest-*d* permite responder por medio del cable Mecmesin apropiado, a señales provenientes de un AFG o un AFTI. Para más información, por favor mire las instrucciones de funcionamiento del dinamómetro.



Hay un conector hembra de 25 vías tipo D en la parte trasera del soporte (interfaz I/O), y contiene conexiones para que el soporte invierta la dirección, ascienda, descienda y se pare; y una conexión RS232 a un dinamómetro Mecmesin. Hay un conector hembra de 9 vías tipo D en la parte trasera del soporte, y permite la conexión RS232 directamente a PC.

Un dinamómetro Mecmesin (AFG) se puede conectar a la interfaz I/O del soporte y se puede conectar un ordenador al RS232 del soporte. Esto vinculará el RS232 del soporte y el dinamómetro al PC, permitiendo utilizar el software Emperor™ Lite. Así mostrará gráficamente los datos acumulados, trazando la fuerza del dinamómetro y el desplazamiento del soporte.

Selección de velocidad de transmisión

Mantenga pulsada la tecla Mode y encienda el soporte. Asegúrese de que las opciones que aparecen en la pantalla digital del soporte son las mismas en el dinamómetro y en el ordenador: B:9600 - B: 19200 - B: 57600 - B:115200 Gire el dial para seleccionar la velocidad de transmisión y pulse Zero para aceptar y continuar.

Comandos PC

? Solicita el valor de carga a un AFG conectado y luego añade un valor de desplazamiento desde el soporte. Esto visualizará los resultados en el PC de esta forma: '0.0, 0.0<CR>LF>' (carga, desplazamiento)

Dinamómetros Células de carga y Accesorios

Nota: Los dinamómetros, células de carga y otros accesorios son opciones disponibles bajo demanda

Necesitará acoplar un dispositivo de medición de fuerza a su MultiTest-d; normalmente, es un Advanced Force Gauge (AFG), un Basic Force Gauge (BFG) o una célula de carga S-Beam. Acople el AFG o BFG atornillando la pletina de fijación a la parte trasera del dinamómetro, deslícelo (con el vástago de la célula de carga apuntando hacia abajo) en el anclaje del cabezal móvil, y después fíjelo con la llave Allen proporcionada.

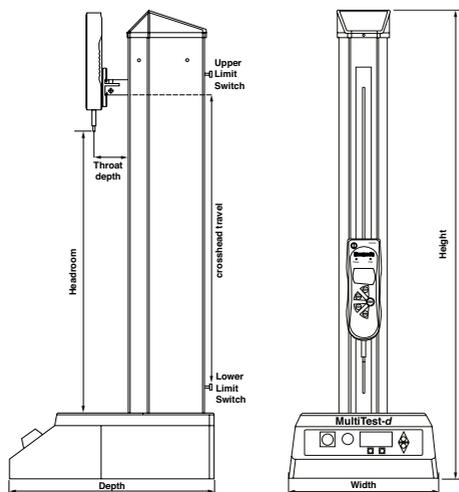
Acople la célula de carga S-beam atornillándola a un bloque tensión (Ref. ACC008-204), proceda entonces como con un dinamómetro. Si ha adquirido alguna fijación especial, fjela al dinamómetro/célula de carga y/o a su MultiTest-d.

Una manera de dañarlos sería mover el cabezal hacia abajo hasta que la célula de carga (o el vástago de la célula de carga de los AFG o BFG) colisione con algo “sólido”.

Las células de carga y los dinamómetros son componentes delicados del equipo y pueden dañarse fácilmente.

Se trata de un posible riesgo cuando el usuario aún no se ha familiarizado con el manejo del nuevo soporte. Por consiguiente, es fundamental ajustar los toques de límite de final de carrera, para que el recorrido ascendente/descendente del cabezal esté limitado a fin de prevenir un extra-recorrido y evitar así una posible colisión entre las mordazas o útiles de ensayo, o aplicar un exceso de carga en la muestra. Ajuste los límites de carrera de acuerdo con las dimensiones de la muestra y las pruebas requeridas.

Dimensiones



Soporte mostrado con dinamómetro montado

MultiTest	Altura	Anchura	Fondo	Recorrido del Cabezal*	Altura libre*	Espacio libre horiz.**
0.5-d	1710mm (67.3")	290mm (11.4")	414mm (16.3")	1200mm (47.3")	1230mm (48.4")	70.5mm (2.8")
1-d	1510mm (59.4")	290mm (11.4")	414mm (16.3")	1000mm (39.4")	1030mm (40.6")	70.5mm (2.8")
2.5-d	941mm (37")	290mm (11.4")	414mm (16.3")	500mm (19.7")	530mm (20.9")	70.5mm (2.8")

* medido con dinamómetro y alargadera corta

** respecto al eje del dinamómetro

Especificaciones

MultiTest-d		0.5	1	2.5
BASTIDOR DE ENSAYO				
Capacidad de carga	N kgf lbf	500 50 110	1000 100 220	2500 250 550
Número de husillos a bolas		1	1	1
Rango de velocidad	mm/min in/min	1 - 1000 0.04 - 40	1 - 1000 0.04 - 40	1 - 1000* 0.04 - 40
Precisión de velocidad del cabezal	±0.1% de la velocidad indicada			
Espacio libre horizontal**		70.5mm (2.8")	70.5mm (2.8")	70.5mm (2.8")
Espacio libre vertical		1359mm (53.5")	1159mm (45.6")	590mm (23.2")
Altura		1710mm (67.3")	1510mm (59.4")	941mm (37")
Anchura		290mm (11.4")	290mm (11.4")	290mm (11.4")
Peso		38kg (84lbs)	36kg (79lbs)	22kg (49lbs)
Potencia máxima requerida		120 vatios	200 vatios	250 vatios
Voltaje	230V AC 50Hz o 110V AC 60Hz			
DESPLAZAMIENTO				
Recorrido del cabezal***		1200mm (47.3")	1000mm (39.4")	500mm (19.7")
Máxima altura libre***		1230mm (48.4")	1030mm (40.6")	530mm (20.9")
OPCIONES ESTANDAR DE MEDIDA DE CARGA				
Dinamómetro y pletina de fijación				
Célula de carga S-beam, bloque tracción y display AFTI				

* 2.5kN - velocidad máxima recomendada = 750mm/min (30pulgadas/min) por encima de 2000N

** medido respecto al eje del dinamómetro

*** medido con dinamómetro y alargadera corta

Especificaciones

Precisión de velocidad	±0.1mm/min
Precisión de posición	±0.25mm a 500mm (d-1) ±0.25mm a 300mm (d-2.5)
Unidad de velocidad	mm/min & pulgadas/min
Unidad de posición	mm & pulgadas
Resolución de Velocidad	1mm/min o 0.04 pulgadas/min
Resolución de posición	0.01mm o 0.0004 pulgadas
Ajuste Subir y Bajar	Mediante teclado de membrana
Dirección del recorrido indicado en soporte	Sí, mediante display LCD
Modos de operación	Manual, ciclo único, ciclo continuo
Display digital de velocidad/desplazamiento	Sí, mediante LCD
Retorno en el punto de alarma	Sí, con dinamómetro y cable adecuados
Retorno en rotura de la muestra	Sí, con dinamómetro y cable adecuados
Repetibilidad del límite de carrera***	<0.5mm (0.02")
Extra-carrera a velocidad máxima	<2mm (0.08")
Temperatura de operatividad	10 - 35°C / 50 - 95°F
Rango de humedad	Normal en industria y condiciones de laboratorio
Retención de la carga	No
Representación gráfica****	Software externo
Salida de resultados de ensayo a PC/Impresora/Recogedor de datos****	Sí- incluye auto-export a Microsoft Excel®

Opciones (Disponibles bajo demanda)

- Protector de Columna (escudo en frente de la columna que protege en áreas con polvo)
- Columnas con mayor longitud
- Escote con cabezal móvil alargado
- Protección máquina
- Operatividad horizontal

*** A una velocidad dada (p.e. no necesariamente en todo el rango de velocidad)

**** Características asociadas a dinamómetros externos (AFG)

Apéndice 1

Declaraciones de Conformidad

EC DECLARATION OF CONFORMITY

We,

Mecmesin Limited

Newton House, Spring Copse Business Park, Slinfold, West Sussex, RH13 0SZ

hereby declare that the product (s):

MultiTest 0.5-d, MultiTest 1-d; MultiTest 2.5-d
Motorised Test Stands

and associated and derivative product (s):

to which this declaration relates, are in conformity with the essential requirements of the Council Directives:

- EMC Directive 2004/108/EEC
- Low Voltage Directive 2006/95/EEC
- Machinery Directive 2006/42/EEC

and tested to the following standards and other normative documents:

EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 60204-1, EN 61010-1, EN 60950-1

Declaration Issue Date: 1st January 2011



Managing Director: John Page

Mecmesin
FORCE & TORQUE TEST SOLUTIONS

Apéndice 2

Su MultiTest-*d* debe tener los siguientes accesorios

1. Manual de Instrucciones
2. Traducción de Apéndice 1 (no se aplica a países de habla inglesa, o países fuera de la Unión Europea (EU))
3. Anclaje tipo cola de milano (montado en el cabezal)
4. Cable adecuado para conectar a la red eléctrica
5. Llave Allen para el cabezal
6. Cuatro pies de goma, cuatro tornillos de fijación y llave allen si es necesario

Apéndice 3

Instrucciones de embalaje para cuando los soportes motorizados MultiTest 1-d y MultiTest 2.5-d sean devueltos a Mecmesin Ltd

1. Coloque el cabezal móvil aproximadamente en el centro del soporte. Quite los cuatro pies soporte de goma de la base.
2. Coloque el collar de espuma sobre la columna, asegurándose de que no sobresale de la base.
3. Deposite el soporte dentro de la caja más pequeña con el panel de control mirando hacia arriba y la base mirando hacia el extremo de la caja provisto de cuatro agujeros.
4. Coloque la placa de madera en la caja y fijela roscando los cuatro tornillos M6x35 a través de la base de la caja a la base del soporte motorizado (a los agujeros roscados donde estaban fijados los pies de goma). No olvidar poner las arandelas grandes en los tornillos.
5. Coloque todos los accesorios de la lista en la caja, incluyendo los pies de goma, para que también se envíen con el soporte. Asegúrese de que los manuales y los accesorios estén debidamente protegidos a fin de evitar daños durante el tránsito.
6. Coloque dos de los cuatro separadores de espuma en la parte exterior de la caja para que puedan sostener los finales de la caja interna (los lados más largos en la parte más alta).
7. Introduzca con cuidado la caja interior en la caja exterior, asegúrese de que la caja interior se apoya por igual en los espaciadores de espuma.
8. Cierre y precinte la caja interior con una cinta adhesiva adecuada.
9. Coloque los dos espaciadores de espuma restantes sobre los extremos de la caja interna, de esta manera quedará perfectamente protegida.
10. Cierre y precinte la caja externa con una cinta adhesiva adecuada.
11. Identifique el paquete con el correspondiente albarán de envío y toda la información necesaria.

Si tiene algún comentario que tenga que ver con Mecmesin, sus productos y servicios, que le gustaría compartir con nosotros, por favor contacte con nosotros en: **feedback@mecmesin.com**

Esta página se ha dejado intencionalmente el espacio en blanco

Esta página se ha dejado intencionalmente el espacio en blanco

También disponible en Mecmesin...

Dinamómetros

Mecmesin ofrece un gran rango de dinamómetros, específicamente diseñados para medir fuerzas a tracción y compresión con una ejecución y precisión óptimas.

El Advanced Force Gauge (AFG) incluye célula de carga interna. El AFG es el instrumento de Mecmesin más versátil y completo.



El Advanced Force & Torque Indicator (AFTI) ha sido diseñado para utilizarlo con los transductores de fuerza y par "Smart"

El Basic Force Gauge (BFG) está diseñado para que su utilización sea fácil, y proporciona excelentes y muy fiables mediciones de fuerza a un precio económico.



Cables

Cable	Código Mecmesin
RS232 (9-pines tipo D) a USB kit conversor	432-228
AFG/AFTI a soporte MultiTest-d (comunicación + RS232)	351-074
BFG a soporte MultiTest-d (solo RS232)	351-076

También disponible en Mecmesin...

Accesorios

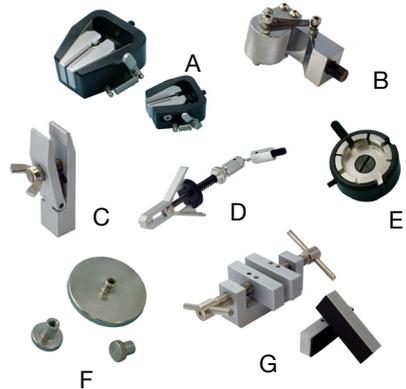


Cada dinamómetro Mecmesin viene con un juego de accesorios estándar para ayudar en la ejecución de los ensayos a tracción y compresión. Esto incluye alargadera, un gancho y un plato de compresión.

Hay disponible una amplia gama de accesorios exclusivos de Mecmesin para su dinamómetro.

Para completar sus propias aplicaciones de ensayo, o para cualquier otro detalle, no dude en consultar nuestro Catálogo de Accesorios.

También hay disponibles accesorios personalizados bajo demanda.



- A - Mordazas
- B - Mordaza de rodillo excéntrico
- C - Mordaza de autoapriete grande
- D - Mini mordaza

- E - Receptor rotativo
- F - Platos de compresión niquelados
- G - Mordaza de placas paralelas

Para encontrar más información acerca de nuestra gama de mordazas y accesorios, por favor, llame al: +44 (0) 1403 799979, o visítenos en www.mecmesin.com

Más de 30 años de experiencia en tecnología de fuerza y par

Creada en 1977, Mecmesin Limited es considerado actualmente un líder en la tecnología de la fuerza y el par, aplicados al control de calidad en diseño y producción. La marca Mecmesin, es reconocida hoy por sus excelentes niveles de prestaciones y fiabilidad, garantizando una alta calidad de resultados. Directores de calidad, diseñadores e ingenieros de todo el mundo, trabajando en líneas de producción y en laboratorios de investigación, confían en los sistemas Mecmesin de medición para el control de calidad en sus aplicaciones, las cuales son casi ilimitadas.

Visitenos en la web

www.mecmesin.com



FS 58553

DISTRIBUTOR STAMP

**Mecmesin reserves the right to alter equipment specifications without prior notice.
E&OE**

Head Office
Mecmesin Limited

w: www.mecmesin.com
e: sales@mecmesin.com

France
Mecmesin France

w: www.mecmesin.fr
e: contact@mecmesin.fr

Germany
Mecmesin GmbH

w: www.mecmesin.de
e: info@mecmesin.de

North America
Mecmesin Corporation

w: www.mecmesincorp.com
e: info@mecmesincorp.com

Asia
Mecmesin Asia Co., Ltd

w: www.mecmesinasia.com
e: sales@mecmesinasia.com

China
Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd

w: www.mecmesin.cn
e: sales@mecmesin.cn