HOGGAN SCIENTIFIC, LLC.

microFET®3

GUÍA DEL USUARIO



Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente

Contenido Página

Cualificación del Usuario 4
Descripción 4
Indicaciones 4
Cómo Se Suministra 5
Contraindicaciones 5
Advertencias y Precauciones 6
Instrucciones de Uso 8
  Características de Funcionamiento 8
  Uso General 9
    Funcionamiento en Modo de Prueba Muscular 9
    Funcionamiento en Modo de Prueba de Inclinómetro/ Amplitud De Movimiento 10
  Modo de Recuperación de Datos (Ver Pruebas Guardadas) 12
    Pruebas Musculares 12
    Pruebas de Inclinómetro 13
  Funcionamiento Inalámbrico del Microfet®3 14
  Ajustes del Umbral 15
  Ajustes de Medición de Fuerza 16
  Comprobación de la Batería 16
Pruebas 17
  Pruebas Musculares 17
  Pruebas de Inclinómetro/Amplitud de Movimiento 18
    Estabilización del Inclinómetro 18
    Validez de las Pruebas de Inclinometría 18
Indicador de Batería Baja 19
Cargar la Batería 19
Cambiar la Batería 20
Almacenamiento y Transporte 21
Servicio, Mantenimiento y Limpieza 21
Eliminación del Dispositivo 21
Vida Útil 22
Calibración 22
Garantía 22
  Registro de la Garantía 22
  Reparaciones bajo Garantía 22
  Exclusiones y Limitaciones de la Garantía 23
Servicio al Cliente y Reparaciones 23
Pedido de Piezas de Repuesto 24
Especificaciones del Sistema Microfet®3 24
Clasificaciones del Dispositivo 25
Asistencia Técnica 25
Símbolos Gráficos y Definiciones 29

Sistema microFET®3

PRECAUCIÓN: La ley federal (EE. UU.) restringe la venta de este dispositivo por parte de un médico o por prescripción facultativa.

CUALIFICACIÓN DEL USUARIO
El microFET®3 debe ser utilizado por un médico o por personal médico bajo la supervisión de un médico. El usuario debe haber recibido formación suficiente sobre procedimientos clínicos.

DESCRIPCIÓN
El microFET®3 es un dinamómetro inalámbrico de doble función que mide la fuerza máxima aplicada a la almohadilla del transductor y su duración para pruebas musculares; efectúa la medición de ángulos con borde de herradura curvado para pruebas de amplitud de movimiento con respecto a la gravedad.

INDICACIONES
El dispositivo microFET®3 es un dinamómetro para efectuar:
1. Pruebas musculares para medir cuantitativamente la debilidad muscular causada por lesiones o enfermedades, así como para medir la fuerza muscular general. El dispositivo se utiliza para registrar y transmitir la capacidad de un individuo para resistir la fuerza de un músculo o de un grupo muscular específico que se está probando.
2. Pruebas de amplitud de movimiento para medir cuantitativamente el ángulo del segmento corporal o la articulación sometidos a prueba para determinar la amplitud de movimiento de una persona en relación con la posición natural del cuerpo.

CÓMO SE SUMINISTRA

El dispositivo microFET®3 es reutilizable y se suministra al usuario final sin esterilizar. El dispositivo se presenta en un estuche de transporte (consulte la Figura 1) para protegerlo durante el transporte.
El microFET®3 se suministra con:

- Dinamómetro digital inalámbrico microFET®3
- Almohadilla de transductor plana/redonda
- Almohadilla de transductor curva
- Almohadilla de transductor para dedos
- Guía del usuario
- Certificado de calibración
- Estuche de transporte
- Batería recargable de ion-litio
- Fuente de alimentación (cargador de batería)
- *Opcional: dispositivo Bluetooth®/FET Stick (se incluye con el paquete de software al pedir el software)*

El gráfico mural de posiciones para prueba muscular y los formularios de registro de pruebas de la parte superior e inferior del cuerpo, así como las posiciones de prueba de amplitud de movimiento de la columna vertebral y los formularios de registro de pruebas pueden descargarse e imprimirse desde la página web:

https://hogganscientific.com/product/microfet2-muscle-tester-digital-handheld-dynamometer/

https://hogganscientific.com/product/microfet3-digital-dynamometer-and-inclinometer/

Los formularios de registro de la prueba muscular y de la prueba de amplitud de movimiento también se encuentran al final del manual del usuario, a partir de la página 17. Se pueden hacer copias para registrar los resultados.

CONTRAINDICACIONES

El microFET®3 está contraindicado en los siguientes casos:

- Sobre heridas abiertas o cerca de las mismas.
- Pacientes con osteoporosis intensa.
- Sobre tejido con quemaduras o cerca del mismo.
- Sobre un ojo o cerca del mismo.
- Sobre fracturas o cerca de las mismas.
- No se debe usar para fines que no sean los indicados.



Figura 1. El dispositivo microFET®3 en el estuche de transporte suministrado

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

- **El dispositivo microFET®3 solo debe ser utilizado por profesionales con la formación adecuada.**
- **El dispositivo microFET®3 y sus accesorios se suministran sin esterilizar y no son compatibles con autoclaves ni otras técnicas de esterilización. No lo esterilice en autoclave.**
- **Use solamente la fuente de alimentación eléctrica suministrada de fábrica, cargador de batería. El uso de otro cargador puede provocar descargas eléctricas o averías en el equipo.**
- **Los dispositivos microFET®3 no están diseñados para su uso mientras están conectados a la fuente de alimentación (cargador). No intente nunca utilizar el instrumento mientras esté conectado al cargador, ya que el instrumento podría sufrir una descarga eléctrica o averiarse.**
- **El dispositivo microFET®3 no está protegido contra la entrada de líquidos. Mantenga el dispositivo seco. No sumerja el dispositivo microFET®3 ni los accesorios en agua.**
- **Cuando se utilice, el dispositivo debe colocarse encima de la ropa.**
- **Interrumpa el uso de cualquier producto si aparece irritación cutánea.**
- **El microFET®3 es un producto sanitario de precisión. Se debe manipular con cuidado. No lo deje caer, no lo golpee ni permita que reciba otro tipo de impactos.**
- **No se recomienda su uso en temperaturas extremas.**

- **La pieza en contacto es el dispositivo microFET®3 con almohadilla de transductor conectada.**
- **No arroje el dispositivo microFET®3 al fuego. El dispositivo microFET®3 contiene una batería de ion-litio.**
- **Hasta donde se sabe, el dispositivo no contiene materiales peligrosos. Consulte con su centro de gestión de residuos local para conocer las instrucciones de eliminación adecuadas. Siempre que sea posible, se debe reciclar.**
- **El dispositivo microFET®3 y la llave (dongle) USB de Hoggan Scientific, LLC no se deben usar si están cerca de otros equipos eléctricos o electromédicos o apilados sobre ellos. Si el dispositivo microFET®3 está cerca de otros equipos eléctricos o electromédicos o apilados sobre ellos, se debe comprobar que todos los equipos eléctricos presenten un funcionamiento normal.**
- **La batería recargable de ion-litio es la única pieza sustituible.**
- **No sustituya la batería mientras usa el dispositivo con un paciente.**
- **Cualquier modificación o uso de accesorios no aprobados específicamente por Hoggan Scientific, LLC puede anular la garantía, además de reducir la inmunidad a interferencias electromagnéticas, o aumentar las emisiones electromagnéticas, así como ocasionar un funcionamiento incorrecto.**
- **El uso de equipos Bluetooth® (RF) portátiles y móviles:**
  A. **Puede afectar al funcionamiento normal de equipos electromédicos.**
  B. **La ORGANIZACIÓN RESPONSABLE (hospital, clínica, profesional sanitario) debe identificar, analizar, evaluar y controlar los riesgos relacionados.**
  C. **ORGANIZACIÓN RESPONSABLE: los cambios en la red de TI (actualizaciones o mejoras del dispositivo microFET®3, los cambios en la configuración de la red de TI, las conexiones o desconexiones de elementos a/de la red de TI) podrían introducir nuevos riesgos que requieren un análisis adicional.**
- **Los equipos electromédicos exigen precauciones especiales en cuanto a la compatibilidad electromagnética (CEM). El microFET® 3 se debe instalar y poner en funcionamiento siguiendo la información proporcionada en este manual.**

INSTRUCCIONES DE USO

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

- Botón RESET (Reinicio): enciende el dispositivo. El dispositivo se encenderá en el último modo de prueba utilizado (pruebas musculares o de amplitud de movimiento).
- Modo de suspensión: el dispositivo pasa a un modo de baja potencia tras permanecer inactivo tres minutos. Se puede volver a activar pulsando el botón RESET (Reinicio).
- Botón RESET (Reinicio) (consulte la Figura 2): este botón activa el microFET®3 y reinicia la unidad para efectuar pruebas. No es necesario reiniciar después de cada prueba, pero puede ser necesario borrar las lecturas falsas causadas por descargas estáticas.



Figura 2. Botones y pantallas LCD de visualización del microFET®3

- Botón Prueba muscular/Umbral (consulte la Figura 2): el botón MT/THRESH (Prueba muscular/Umbral) pone el dispositivo en modo de prueba muscular (MT). Además, el botón MT/THRESH (Prueba muscular/Umbral) controla la cantidad de fuerza necesaria para que el microFET®3 comience a registrar los datos de la prueba.
- Botón Inclinómetro (consulte la Figura 2): el botón del inclinómetro (INCL) pone el dispositivo en modo de inclinómetro o de prueba de amplitud de movimiento.
- Pantallas LCD: muestran los resultados de las pruebas y los ajustes de las opciones.
  Modo de prueba muscular (MT):
  - Peak Force (Fuerza máxima): muestra la fuerza máxima de la prueba muscular.
  - Duration (Duración): muestra la duración de la prueba muscular.

Modo de prueba de inclinómetro (INCL):
  - Ventana de visualización izquierda: muestra el primer ángulo registrado.
  - Ventana de visualización derecha: muestra el segundo ángulo registrado.
  - Ventana de visualización izquierda: muestra el resultado del ángulo final calculado a partir de los dos primeros ángulos registrados.
- Interruptor de ciclo del inclinómetro: Botón rojo que se encuentra a un lado del dispositivo. En el modo de prueba de inclinómetro, este botón se utiliza para capturar y desplazarse para capturar lecturas de ángulos (consulte la Figura 3).

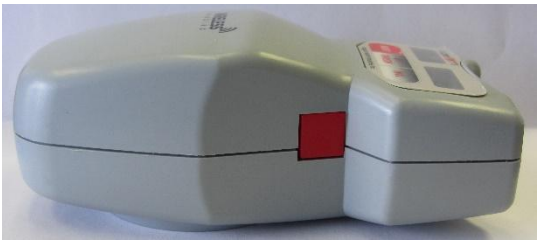


Figura 3. Interruptor de ciclo del inclinómetro

USO GENERAL

- Lea todas las instrucciones antes de utilizar el dispositivo.

Funcionamiento en modo de prueba muscular

- Ponga el dispositivo en modo de prueba muscular (MT).
- Seleccione la almohadilla de transductor adecuada para la prueba que se está realizando: Almohadilla plana para superficies planas, almohadilla curva para superficies redondeadas o almohadilla para dedos de manos y pies.
- Fije el accesorio adecuado de la almohadilla de prueba del transductor al dispositivo insertando la pieza deslizante del accesorio del eje de retención en el eje metálico situado en la parte inferior del dispositivo. La almohadilla del transductor encajará en su sitio con un chasquido que indicará que se ha fijado en el dispositivo.
- Pulse el botón RESET (Reinicio) para encender el dispositivo.
- Para efectuar una prueba muscular, el examinador debe sujetar el dispositivo microFET®3 con la mano, de modo que la parte superior donde se encuentra la pantalla LCD esté orientada hacia arriba.

- El dispositivo se coloca entre la mano del examinador y la extremidad del paciente que se va a examinar, con la almohadilla del transductor en contacto con el paciente. El dispositivo con la almohadilla del transductor debe estar perpendicular a la extremidad del paciente.
- El examinador aplica fuerza contra la extremidad, mientras que el paciente ejerce una fuerza contraria o de resistencia.
- Después de la prueba, el dispositivo muestra la fuerza máxima medida junto con la duración de la fuerza aplicada para revisar y registrar los resultados de la prueba (consulte la Figura 4).



Figura 4. Ejemplo de visualización del resultado de la prueba muscular

- Para iniciar otra prueba, pulse el botón RESET (Reinicio) y el dispositivo mostrará ceros en ambas pantallas de visualización.

Funcionamiento en modo de prueba de inclinómetro/amplitud de movimiento

El dispositivo microFET®3 es un inclinómetro simple que mide un ángulo estático en relación con el plano horizontal o vertical, en relación con un punto de partida cero determinado. Utiliza la gravedad (o el suelo) como punto de referencia para medir la amplitud de movimiento. Con el inclinómetro simple microFET®3, el examinador puede sujetar el inclinómetro con una mano, y la otra queda libre para estabilizar o ayudar al paciente en la amplitud de movimiento.

Pruebas de amplitud de movimiento de la columna vertebral:

- Ponga el dispositivo en modo de prueba de inclinómetro (INCL).
- Coloque al paciente en posición neutra.
- Para la secuencia de la primera posición, coloque el dispositivo con la pata del inclinómetro en la ubicación de la primera posición. Pulse RESET (Reinicio).
- Pulse el botón lateral rojo para establecer el primer ángulo.

- Con el dispositivo en el mismo lugar, haga que el paciente se mueva en toda la amplitud de movimiento.
- Al final de la amplitud de movimiento del paciente, haga clic en el botón lateral rojo para fijar el segundo ángulo.
- Pulse el botón lateral rojo una tercera vez para obtener el valor del ángulo de la primera posición del paciente (consulte la Figura 5).
- Registre el valor de la primera posición del paciente.
- Pida al paciente que permanezca en esa posición.

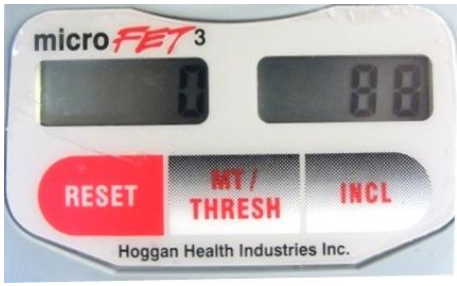


Figura 5. Ejemplo de visualización de los resultados de la prueba en la posición inicial del paciente

- Mueva el dispositivo a la ubicación de la segunda posición. Pulse el botón lateral rojo para iniciar de nuevo el proceso para medir el segundo ángulo.
- Pulse el botón lateral rojo para registrar el primer ángulo de la segunda posición.
- Con el dispositivo en el mismo lugar, pida al paciente que se mueva en la amplitud de movimiento de regreso a la posición inicial, posición neutra.
- Pulse el botón lateral rojo para registrar el segundo ángulo.
- Pulse el botón lateral rojo una tercera vez para obtener el valor del ángulo de la segunda posición del paciente.
- Registre el valor de la segunda posición del paciente.
- Reste el segundo valor del primer valor. El resultado final es la amplitud de movimiento real, el ángulo del paciente para esa prueba.
- Ejemplo de secuencia de prueba de amplitud de movimiento de la columna vertebral y ubicación del dispositivo (consulte la Figura 6).

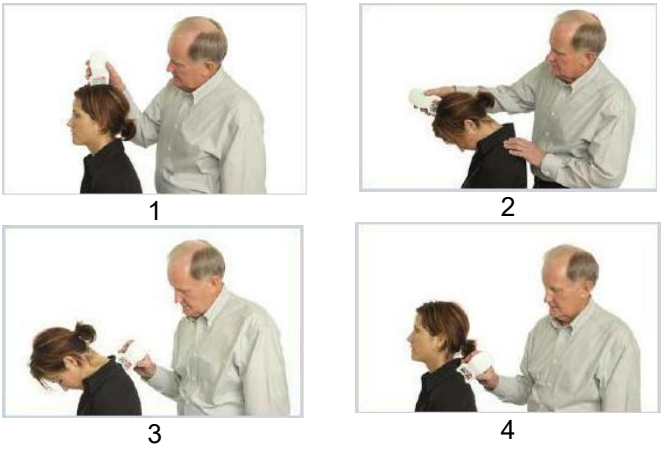


Figura 6. Ejemplo: Secuencia de amplitud de movimiento de la columna cervical y posición del dispositivo

MODO DE RECUPERACIÓN DE DATOS (ver pruebas guardadas)

Pruebas musculares

- Con el dispositivo en modo de prueba muscular (con ceros en ambas pantallas de visualización), mantenga pulsado el botón MT/THRESH (Prueba muscular/Umbral) y pulse el botón RESET (Reinicio) una vez.
- Ahora, el dispositivo se encuentra en modo de recuperación de datos y muestra los resultados de la prueba realizada más recientemente.
- El dispositivo mostrará el número de prueba y las duraciones en segundos en la pantalla izquierda, y la fuerza máxima en la pantalla derecha (consulte la Figura 7).

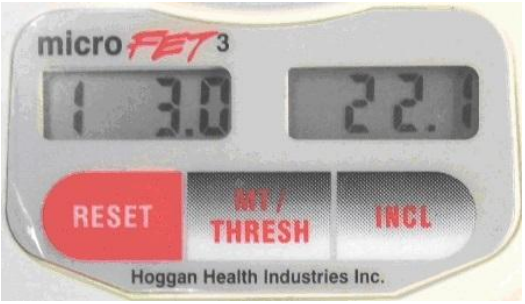


Figura 7. Ejemplo de resultados guardados de la prueba muscular

- Pulse el botón MT/THRESH (Prueba muscular/Umbral) para desplazarse por los resultados de las pruebas almacenados (hasta 30).
- Para las pruebas de menos de 10 segundos, aparecerá un punto decimal para la duración.
- En las pruebas de más de 10 segundos de duración, no aparecerá ningún punto decimal para la duración.
- Para borrar las pruebas musculares guardadas, mantenga pulsado el botón MT/THRESH (Prueba muscular/Umbral) y pulse dos veces el botón RESET (Reinicio).
- Se puede acceder a un máximo de 30 resultados de pruebas musculares anteriores almacenados.

Pruebas de inclinómetro

- Con el dispositivo en modo de prueba de inclinómetro (con ceros en ambas pantallas de visualización), mantenga pulsado el botón INCL (Inclinómetro) y pulse el botón RESET (Reinicio) una vez.
- Ahora, el dispositivo se encuentra en modo de recuperación de datos y muestra los resultados de la prueba realizada más recientemente.
- El dispositivo mostrará la medición del ángulo en la pantalla derecha, y el número de prueba en la pantalla izquierda (consulte la Figura 8). Los resultados del ángulo de prueba se muestran como ángulo o número entero.

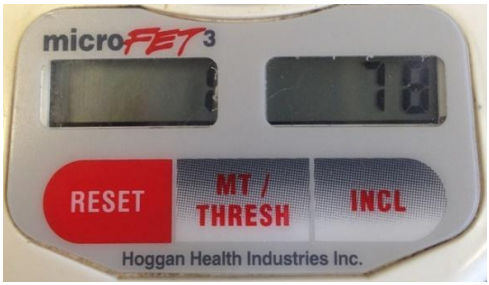


Figura 8. Ejemplo de resultados guardados de la prueba de inclinómetro

- Pulse el botón INCL (Inclinómetro) para desplazarse por los resultados de las pruebas almacenados (hasta 30 ángulos de prueba).
- Para borrar las pruebas de inclinómetro guardadas, mantenga pulsado el botón INCL (Inclinómetro) y pulse dos veces el botón RESET (Reinicio).
- Se puede acceder a un máximo de 30 resultados de pruebas con ángulos anteriores almacenados.

Nota: Si el modo inalámbrico o RF está activado (modo inalámbrico activado para el uso del dispositivo con software), el dispositivo no guardará ni almacenará las pruebas.

FUNCIONAMIENTO INALÁMBRICO del microFET®3

El microFET®3 puede transferir datos de forma inalámbrica a un software opcional si así lo desea la persona a cargo del examen. El funcionamiento inalámbrico solo puede utilizarse junto con el software adquirido.

- Para activar el modo inalámbrico, mantenga pulsado el botón MT/THRESH (Prueba muscular/Umbral) durante diez (10) segundos.
- El dispositivo pasará al modo de ajuste de la unidad de medida de fuerza después de cinco (5) segundos, mantenga pulsado el botón MT/THRESH (Prueba muscular/Umbral) hasta que la pantalla de visualización izquierda muestre “rF”, este es el menú de ajustes de alimentación inalámbrica (consulte la Figura 9).

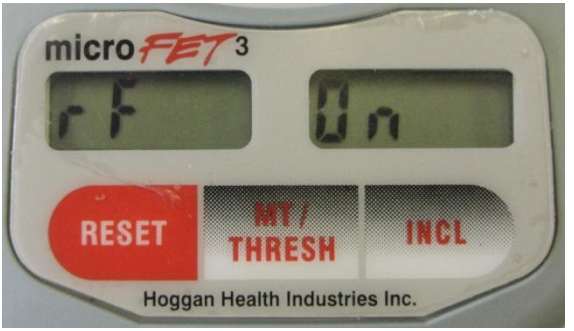


Figura 9. Ajuste del modo inalámbrico

- La pantalla de visualización derecha mostrará el modo de alimentación inalámbrica actual como “On” (Encendido) u “Off” (Apagado).
- Cambie el ajuste de alimentación inalámbrica al pulsar el botón MT/THRESH (Prueba muscular/Umbral).
- Vuelva al modo de prueba pulsando el botón RESET (Reinicio).
- La función de modo inalámbrico, cuando está encendida, se indica mediante un punto detrás de la indicación de ajuste del umbral “L” o “H” (consulte la Figura 10).

Si el dispositivo microFET®3 se debe utilizar con el software opcional; se requiere la configuración del software y la instalación del controlador USB. Consulte las instrucciones de instalación del software y del controlador USB que se incluyen con la compra del software.

AJUSTES DEL UMBRAL

- El umbral del dispositivo determina la fuerza mínima necesaria para que el microFET®3 comience a registrar los datos de la prueba, como se muestra en la tabla siguiente.

Ajuste del umbral	Alto	Bajo
Fuerza necesaria para iniciar la prueba	3 lbf 12,1 N	0,8 lbf 3,6 N
Medición	Hasta 150 lbf en incrementos de 0,1 lbf (667 N en incrementos de 0,44 N)	
Cuándo utilizarlo	Uso normal: reduce los falsos arranques	Pruebas de músculos débiles, de dedos de manos y pies

- El ajuste de umbral actual se muestra como una “L” o una “H” en el extremo izquierdo de la pantalla de visualización izquierda. Se muestra el dispositivo en ajuste de umbral bajo (consulte la Figura 10).



Figura 10. Indicador de ajuste del umbral/modo inalámbrico encendido

- El umbral se puede alternar entre alto y bajo al pulsar el botón MT/THRESH (Prueba muscular/Umbral) cuando el dispositivo está en modo de prueba.

AJUSTES DE MEDICIÓN DE FUERZA

- La unidad de medida de la fuerza se puede cambiar entre libras fuerza, newtons y kilogramos fuerza.
- Con el dispositivo en modo de prueba, mantenga pulsado el botón MT/THRESH (Prueba muscular/Umbral) cinco segundos. Esto pone el dispositivo en modo de ajuste de la unidad de medida de fuerza.
- La pantalla de la izquierda mostrará las opciones de unidades de medida: “L” = lbf, “g” = kgf, “n” = newtons. Se mostrará la unidad de medida actual establecida en el dispositivo (consulte la Figura 11).

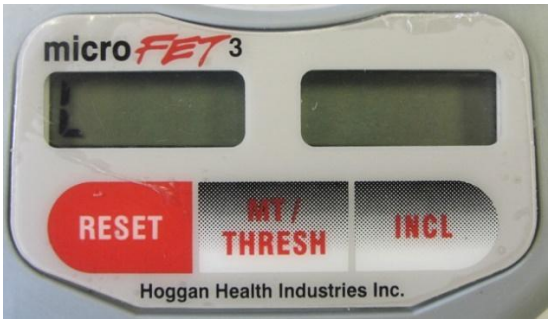


Figura 11. Modo de medición de fuerza

- Pulse el botón MT/THRESH (Prueba muscular/Umbral) para alternar entre las unidades de medida disponibles.
- Una vez seleccionada la unidad deseada, pulse el botón RESET (Reinicio) para volver al modo de prueba.

COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA

- Con el dispositivo encendido en modo de prueba, mantenga pulsado el botón rojo del lateral y pulse el botón RESET (Reinicio).
- El dispositivo mostrará “P” para la alimentación en la pantalla de visualización izquierda y un número del 1 al 100 en la pantalla de visualización derecha. El número que aparece en la pantalla derecha indica el porcentaje de carga de la batería (consulte la Figura 12).

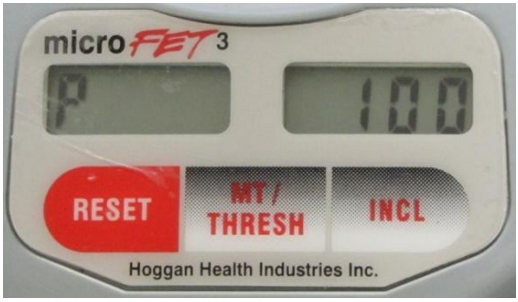


Figura 12. Pantalla de comprobación de alimentación

- La unidad volverá al modo de prueba después de cinco segundos.
- Para volver al modo de prueba, pulse el botón RESET (Reinicio).

PRUEBAS

PRUEBAS MUSCULARES

Prueba de “hacer”: Para efectuar la prueba de “hacer”, el médico coloca al paciente para aislar y contraer el músculo de interés con el dispositivo en la posición correcta. El personal médico se coloca en “posición de fuerza”, una posición estable que le proporcionará la máxima capacidad para resistir la fuerza que aplique el paciente. El médico indica al paciente que aplique fuerza contra el dispositivo, mientras que el médico la resiste. El objetivo de la prueba es que el paciente ejerza o “haga” la fuerza máxima de la que es capaz, utilizando únicamente el músculo sometido a la prueba. Las pruebas de “hacer” suelen durar segundos (cuenta lenta hasta 4). A muchas personas les resulta útil empezar la prueba diciendo “ya” y terminarla diciendo “relájese”.

Prueba de “romper”: La prueba de “romper” también se realiza colocando cuidadosamente el paciente y el dispositivo. El médico estabiliza el paciente en la posición aislada, con una mano, mientras coloca el dispositivo en posición para ejercer fuerza contra la extremidad asociada al músculo. La prueba comienza con la aplicación gradual de fuerza por parte del médico y el intento de resistencia por parte del paciente. El objetivo de la prueba es que el médico venza o “rompa” la resistencia del paciente.

Para obtener información sobre las posiciones de las pruebas musculares, puede descargar un gráfico mural de posiciones de pruebas musculares en: https://hogganscientific.com/wp-content/uploads/2019/06/HogganScientific-MuscleTestingPositions-11x17-Poster.pdf.

Para obtener información adicional sobre las pruebas musculares, consulte guías de recursos como las de Daniels y Worthingham.

PRUEBAS DE INCLINÓMETRO/AMPLITUD DE MOVIMIENTO

Los inclinómetros son instrumentos utilizados para medir el ángulo de un sujeto con respecto a un nivel o a la gravedad. En aplicaciones médicas o clínicas, el inclinómetro determina la amplitud de movimiento de una persona. Generalmente, la amplitud de movimiento se considera con respecto a la posición natural del cuerpo. A continuación, se mide en grados el ángulo de flexión o de extensión del segmento corporal o de la articulación que se somete a evaluación.

Estabilización del inclinómetro

La colocación y estabilización adecuadas del calibrador son fundamentales para obtener mediciones precisas. Una ubicación extremadamente difícil de localizar, especialmente en pacientes obesos, es el punto de referencia del sacro. Ante una capa adiposa gruesa, es posible que no se pueda palpar una localización ósea y que el calibrador “se balancee” sobre la capa adiposa. Cuando esto ocurre, la pelvis debe estabilizarse con la mano libre sobre la pelvis anterior para ejercer contrapresión mientras se presiona firmemente el calibrador sobre el tejido blando que está sobre el sacro intentando mantener el calibrador lo más plano posible contra el sacro. Es importante asegurarse de que el inclinómetro permanezca plano contra la parte del cuerpo del paciente en todo momento. Si una pata del inclinómetro no hace contacto correctamente con el punto de referencia óseo, el ángulo marcado será erróneo y todos los cálculos posteriores serán inexactos.

Validez de las pruebas de inclinometría

La uniformidad de los ensayos repetidos es el principal criterio de validez de la inclinometría de la columna vertebral. La uniformidad se basa únicamente en las cifras de la amplitud de movimiento cervical, torácico o lumbar. Para asegurarse de que sean mediciones válidas, se deben encontrar tres consecutivas dentro de un margen de 5 grados o del 10 % (el valor que sea mayor) de la media (promedio) de las tres mediciones. Si la media es inferior a 50 grados, cada medición debe situarse a un máximo de 5 grados de la media y si la media es superior a 50 grados, las tres mediciones deben situarse a un máximo del 10 % de la media. Puede registrar hasta 6 ensayos repetidos y si no se logran los criterios de validez, invalide esa parte de la evaluación. La prueba puede realizarse en una fecha posterior.

Las normas para la inclinometría de la columna vertebral se desarrollaron y publicaron en las Guías para la evaluación de la incapacidad permanente de la American Medical Association. Se aconseja al examinador que consulte y siga procedimientos específicos como las Guías de la AMA o cualquier directriz de procedimientos estatal o local aplicable.

Para obtener información sobre las posiciones de prueba de amplitud de movimiento de los segmentos de la columna vertebral, pueden descargarse los gráficos murales de posiciones de prueba en: https://hogganscientific.com/wp-content/uploads/2019/06/Combine-files-cervical-lumbar-thoracic.pdf.

INDICADOR DE BATERÍA BAJA

Las lecturas parpadeantes en las pantallas LCD o los segmentos no iluminados de la pantalla LCD son indicaciones de que la carga de la batería del microFET®3 puede ser baja. Si las pantallas LCD siguen parpadeando o quedan segmentos sin iluminar después de pulsar RESET (Reinicio), se debe cargar la batería.

Para evitar interrupciones en las pruebas debidas a un nivel bajo de carga de la batería, recomendamos comprobar periódicamente la carga restante de la batería y recargarla cuando alcance un nivel aproximado del 15 %. Para comprobar la carga de la batería, siga las instrucciones de comprobación de la batería.

CARGAR LA BATERÍA

- Para cargar la batería, inserte el conector cilíndrico de la fuente de alimentación (cargador de batería) en el conector de alimentación que se encuentra en la parte inferior del dispositivo microFET®3. (Observe el conector de alimentación en el microFET®3, Figura 13).
- Si la unidad está encendida, la pantalla de visualización derecha mostrará el nivel de carga de la batería mientras esta se está cargando.
- Cuando el nivel de carga de la batería alcanza el 100 %, la batería está completamente cargada.
- Para comprobar el nivel de carga de la batería, pulse el botón RESET (Reinicio) para encender el dispositivo.
- Si el dispositivo se almacena durante más de 30 días, compruebe el nivel de carga de la batería y, si es necesario, recárguela antes de utilizarlo.

Precaución: Utilice únicamente la fuente de alimentación suministrada por el fabricante.
Precaución: Mantenga accesible la fuente de alimentación para poder desconectar fácilmente el dispositivo.



Figura 13. Conector de alimentación de carga del dispositivo

CAMBIAR LA BATERÍA

El microFET®3 utiliza una (1) batería recargable de ion-litio de 3,7 V, 1/2 AA, 280 mAh, modelo ICR14250 (1). El uso de otras baterías puede dañar el dispositivo y anular la garantía. La batería se puede adquirir en Hoggan Scientific, LLC.

Para cambiar la batería:

- Voltee la unidad de modo que la parte inferior con la celda de carga quede hacia arriba. Retire el accesorio de prueba del transductor del dispositivo. Retire con cuidado los 4 tornillos Philips, situados en las esquinas de la carcasa.
- Retire la cubierta inferior de la unidad. Vuelva a colocar la batería, a colocar la cubierta inferior y a apretar los tornillos. Apriete los tornillos solo hasta que queden ajustados, no los apriete en exceso, ya que podría dañar los insertos de los tornillos.
- Cuando instale una batería nueva, asegúrese de que el polo positivo (+) de la batería esté alineado con las marcas (+) de la placa de circuito impreso del dispositivo microFET®3 (consulte la Figura 14).
- Compruebe el nivel de carga de la batería recargable para ver si es necesario cargarla antes de usar el dispositivo.
- Si después de instalar la batería de repuesto, los segmentos no se iluminan en las pantallas LCD, póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente de Hoggan Scientific, LLC mediante el teléfono: 800-678-7888/801-572-6500.



Figura 14. Cambio de la batería

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

El microFET®3 se suministra con un estuche de transporte de protección con laterales rígidos. Se recomienda mantener el dispositivo en ese estuche cuando se transporte o no se utilice. Almacene el dispositivo en un lugar fresco y seco.

SERVICIO, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Su microFET®3 se ha fabricado para brindar un servicio duradero y fiable. Como cualquier instrumento de precisión, se debe utilizar con cuidado. No se debe dejar caer, golpearlo contra superficies duras ni utilizarlo como balanza.

La superficie exterior del microFET®3 puede limpiarse con un paño suave humedecido. Los restos de limpiador deben eliminarse con un paño suave humedecido con agua limpia. Le recomendamos que inspeccione periódicamente la unidad en busca de signos de desgaste y para comprobar su correcto funcionamiento.

Precaución: No sumerja el* microFET®3 *ni sus accesorios en agua u otros líquidos o fluidos. El dispositivo no está protegido contra la humedad, el agua ni los líquidos.

ELIMINACIÓN DEL DISPOSITIVO

Los dispositivos usados deben manipularse y eliminarse de la misma manera que los residuos hospitalarios y los materiales biopeligrosos. No existen riesgos especiales relacionados con la eliminación de estos dispositivos.

VIDA ÚTIL

El dispositivo microFET®3 está diseñado para brindar un servicio duradero y fiable. La vida útil prevista del dispositivo es de 10 años. La vida útil del dispositivo depende del cuidado que le dé el usuario. El uso inadecuado, las caídas o el manejo incorrecto del dispositivo acortarán probablemente su vida útil.

CALIBRACIÓN

El dispositivo microFET®3 se entrega con un certificado de calibración que garantiza que la unidad se ha calibrado correctamente en el momento del envío. Para garantizar una precisión y fiabilidad continuas, la unidad microFET®3 debe ser recalibrada anualmente por técnicos de servicio debidamente autorizados por Hoggan Scientific, LLC.

GARANTÍA

El microFET®3 tiene una garantía de tres (3) años a partir de la fecha de envío. Si el microFET®3 no funciona debido a un defecto en los materiales o en la mano de obra en cualquier momento dentro de un periodo de tres (3) años a partir de la fecha de envío, Hoggan Scientific, LLC realizará la reparación sin cargo. (No se incluyen los gastos de envío en caso de devolución).

REGISTRO DE LA GARANTÍA

Para asegurarse de que su garantía esté vigente, visite el sitio web y complete el registro en línea de la garantía del producto en https://hogganscientific.com/warranty-registration/. Guarde un comprobante de la información de compra original como referencia, como el pedido de venta, la factura, el comprobante de la tarjeta de crédito o el cheque cancelado para establecer el período de garantía.

REPARACIONES BAJO GARANTÍA

Antes de decidir que su dispositivo microFET®3 no funciona o está defectuoso, revise y siga la información de este folleto de instrucciones.

En el improbable caso de que su microFET®3 quede inutilizable, póngase en contacto con Hoggan Scientific, LLC para concertar la reparación del equipo. Hoggan Scientific, LLC se reserva el derecho de reparar o sustituir la unidad con piezas o equipos nuevos o reacondicionados.

Puede ponerse en contacto con el Servicio de atención al cliente de Hoggan Scientific, LLC a través del 800-678-7888, o por correo electrónico a sales@hogganscientific.com. Cuando el representante del Servicio de atención al cliente de Hoggan Scientific, LLC autorice la devolución del producto, se le dará un número de autorización de devolución de mercancía (RMA). Incluya el número de RMA con la unidad. En el caso de las reparaciones bajo garantía confirmadas, el cliente es responsable de los gastos de envío correspondientes y del envío a Hoggan Scientific, LLC.

EXCLUSIONES Y LIMITACIONES DE LA GARANTÍA

La garantía del microFET®3 no cubre los daños por negligencia, uso indebido o accidente. No están cubiertos los daños o fallos de la unidad causados por modificaciones o reparaciones distintas de las aprobadas por Hoggan Scientific, LLC o su agente de reparaciones autorizado, ni los daños en el equipo derivados de una instalación o funcionamiento incorrectos. Cualquier etiqueta o pegatina de advertencia o instrucción debe permanecer en la unidad para que la garantía sea válida.

Esta garantía se limita al comprador original. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, en cuyo caso las exclusiones y limitaciones pueden no ser aplicables. Esta garantía otorga derechos legales específicos, y también puede incluir otros derechos, que varían de un estado a otro. Para conocer los derechos legales en su estado, consulte a su oficina local o estatal de Asuntos del consumidor o a la Fiscalía General del Estado.

SERVICIO AL CLIENTE Y REPARACIONES

La satisfacción del cliente es importante para Hoggan Scientific, LLC. Estaremos encantados de ayudarle con preguntas, problemas o cuestiones de servicio sobre cualquier producto Hoggan Scientific, LLC que posea. Nuestro negocio ha crecido gracias a la excelente calidad de nuestros productos y a la satisfacción de nuestros clientes. Nuestros representantes de atención al cliente a tiempo completo están disponibles de 7:00 a 16:30 de lunes a jueves, y de 7:00 a 13:30 los viernes (hora de verano de la montaña), llamando al teléfono 800-678-7888 o 801-572-6500. También puede ponerse en contacto con Hoggan Scientific, LLC en línea con respecto a su problema de servicio al cliente o necesidades de reparación o calibración enviándonos un correo electrónico a sales@hogganscientific.com.

La vida útil del dispositivo es de 10 años. El final de la vida útil está determinado por la fecha de la primera calibración completa del dispositivo.

PEDIDO DE PIEZAS DE REPUESTO

Los productos de Hoggan Scientific, LLC se fabrican siguiendo especificaciones exactas. Cuando sustituya piezas desgastadas o dañadas, utilice únicamente piezas originales suministradas por Hoggan Scientific, LLC. El uso de piezas sustitutas o no autorizadas anulará la garantía y puede aumentar la posibilidad de lesiones al usuario o causar daños adicionales a la unidad. Cuando pida piezas de repuesto, ponga la unidad fuera de servicio y haga lo siguiente:

- Identifique la marca, el modelo y el número de serie, y observe el funcionamiento de la unidad.
- Identifique y documente el problema y las piezas desgastadas o que faltan.
- Póngase en contacto con Hoggan Scientific, LLC. Las piezas de repuesto (accesorios) se enviarán directamente desde Hoggan Scientific, LLC. Todos los servicios de reparación se prestarán en la planta de fabricación de Hoggan Scientific, LLC.

Excepto para cambiar la batería, no intente realizar reparaciones en el dispositivo. Los intentos de reparación anularán todas las garantías.

Las baterías y las piezas de repuesto se pueden pedir llamando a Hoggan Scientific, LLC, o se puede hacer el pedido en línea en www.hogganscientific.com.

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA microFET®3

- Peso: 0,29 kg (0,64 lb) (sin almohadilla del transductor).
- Tiempo de uso en funcionamiento:
  - Modo no inalámbrico: 90 horas continuas.
  - Modo inalámbrico: 6 horas continuas.
- Condiciones de transporte, almacenamiento y funcionamiento:
  - Temperatura: 11-33 °C (52-92 °F)
  - Humedad: 30-80 % de humedad sin condensación
  - Presión atmosférica: 800 hPA-1060 hPA (11,60 psi-15,37 psi)
- Capacidad de fuerza máxima: 150 lbf (68 kgf/667 newtons).
- Fuente de alimentación interna; batería: batería recargable de ion-litio de 3,7 V, 1/2 AA, 280 mAh, modelo ICR14250, que puede cambiar el usuario.
- Potencia de entrada: 5 V, 1,0 A
- Tiempo de recarga: Tres (3) horas continuas de carga.
- Fuente de alimentación: Entrada: 100-240 V. Salida: 1 A. 5 V de CC regulados.
- Sin protección contra el ingreso dañino de agua: IPX0: equipo común.

- Intervalo de prueba:
  Pruebas musculares
  - Umbral bajo de 0,8 lbf a 150 lbf en incrementos de 0,1 lb. Newtons métricos: de 3,6 N a 667 N en incrementos de 0,4N. KGF (kilogramos fuerza): de 0,4 kgf a 68 kgf en incrementos de 0,1 kgf.
  - Umbral alto de 3,0 lbf a 150 lbf con incrementos de 0,1 lb. Newtons métricos: de 12,1 N a 667 N en incrementos de 0,4 N. KGF: de 0,4 kgf a 68 kgf en incrementos de 0,1 kgf.

  Pruebas de inclinometría: +/-180 grados.
- Precisión: Fuerza: dentro del 1 % de la lectura. Ángulo: dentro de 1° +/-1° grado.
- Almacenamiento de datos: almacena las 30 pruebas más recientes.
- Distancia de funcionamiento de la frecuencia inalámbrica: 7,6 metros (25 pies) desde el receptor, en interiores.
- El dispositivo es un equipo ME de Clase II mientras se carga, y se alimenta internamente cuando está en uso.
- ID de FCC: QOQ BLE 112.
- Radiofrecuencia: 2,4 GHz

CLASIFICACIONES DEL DISPOSITIVO
Clasificaciones: Clase II
Pieza de contacto tipo B
Modo de funcionamiento: Continuo
IPX0 (no mojar el dispositivo)

Dispositivo conforme con:
CEI 60601-1:2005 (3rd Ed.) + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + A1:2012
CEI 60601-1-2:2014 (CEM)
CEI 61000-4-2 (2008)
CEI 61000-4-3 (2006), A1:(2007), +A2:(2010)
CEI 61000-4-8 (2009)
CISPR 11 Emisiones Clase B (2009), +A1:2010
Emisiones radiadas Emisiones conducidas
FCC, Parte 15B

ASISTENCIA TÉCNICA
Si necesita más asistencia, póngase en contacto con Hoggan Scientific, LLC en: www.hogganscientific.com
Teléfono: 800-678-7888/801-572-6500
Correo electrónico: sales@hogganscientific.com

Guía de compatibilidad electromagnética (conforme a la norma EN/CEI 60601-1-2:2014)

TABLA 1: Declaración del fabricante. Emisiones electromagnéticas		
El microFET®3 está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del microFET®3 deben asegurarse de que se utilice en un entorno de este tipo.		
Prueba de emisiones	**Conformidad**	**Conformidad con el entorno de CEM**
Emisión radiada CISPR 11	Grupo 1, Clase B	El microFET®3 solo utiliza energía de RF para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisión radiada FCC 15B, Sec. 109	Clase B	El microFET®3 es apto para su uso en todos los establecimientos, incluidos los domésticos y los conectados directamente a la red pública de suministro eléctrico de baja tensión que abastece a los edificios utilizados con fines domésticos.

TABLA 2: Declaración del fabricante. Inmunidad electromagnética			
El microFET®3 está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del microFET®3 deben asegurarse de que se utilice en un entorno de este tipo.			
Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba CEI 60601**	**Nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético. Orientación**
CEI 61000-4-2: descarga electrostática (ESD)	±6 kV contacto ±8 kV aire	±6 kV contacto ±8 kV aire	El suelo debe ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos están cubiertos con un material sintético, la humedad relativa debe ser como mínimo del 30 %.
Inmunidad al campo magnético Frecuencia de potencia CEI 61000-4-8	a 3 A/m; 50/60 Hz	Criterios (A)	Los campos magnéticos de frecuencia de potencia deben estar en los niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.
NOTA: *U_T es la tensión de red de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.*			

TABLA 3: Declaración del fabricante. Inmunidad electromagnética			
El microFET®3 está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del microFET®3 deben asegurarse de que se utilice en un entorno de este tipo.			
Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba CEI 60601**	**Nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético. Orientación**
RF radiada CEI 61000-4-3	3 V/m De 80 MHz a 2,5 GHz (80 % AM, 1 kHz)	3 V/m	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse más cerca de cualquier parte del microFET®3, incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación adecuada para la frecuencia del transmisor. **Distancia de separación recomendada** Para 80 MHz a 800 MHz $d = 1{,}17\sqrt{P}$ Para 800 MHz a 2,3 GHz $d = 2{,}33\sqrt{P}$ Donde *P* es la potencia nominal máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y *d* es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos, determinadas mediante un estudio electromagnético del centro[a], deben ser inferiores al nivel de conformidad en cada intervalo de frecuencia[b]. Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo: 
NOTA 1: *A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el intervalo de frecuencia más alto.* ***NOTA 2:*** *Estas pautas pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.*			

TABLA 3: Declaración del fabricante. Inmunidad electromagnética

[a] Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base de radiotelefonía (celular/inalámbrica) y radio móvil terrestre, las emisiones de radio AM y FM y las emisiones de televisión no pueden predecirse teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, debe considerarse la posibilidad de realizar un estudio electromagnético del centro. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se utiliza el microFET®3 supera el nivel de conformidad de RF aplicable indicado anteriormente, deberá observarse el microFET®3 para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anómalo, puede ser necesario tomar medidas adicionales, como reorientar o reubicar el microFET®3.

[b] En el intervalo de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.

TABLA 4: Distancia de separación recomendada entre los equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles y el microFET®3

El microFET®3 está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlan las perturbaciones de RF radiadas. El cliente o el usuario del dispositivo microFET®3 puede contribuir a evitar las interferencias electromagnéticas al mantener una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles (transmisores) y el dispositivo microFET®3, tal como se recomienda a continuación, en función de la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida máxima nominal del transmisor W	**Distancia de separación en función de la frecuencia del transmisor m**		
	De 150 kHz a 80 MHz $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$	De 80 MHz a 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	De 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,33\sqrt{P}$
0,01	N/A	0,117 m	0,233 m
0,1	N/A	0,37 m	0,74 m
1	N/A	1,17 m	2,33 m
10	N/A	3,70 m	7,37 m
100	N/A	11,7 m	23,3 m

En el caso de los transmisores con una potencia de salida máxima no indicada anteriormente, la distancia de separación recomendada *d* en metros (m) puede calcularse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde *P* es la potencia de salida máxima nominal del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: *A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación del intervalo de frecuencia más alto.*

NOTA 2: *Estas pautas pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.*

SÍMBOLOS GRÁFICOS Y DEFINICIONES

	El dispositivo no funciona cuando está conectado a una toma de CA
	Atención, consulte las Instrucciones de uso
REF	Número de modelo
SN	Número de serie
	Mantener seco
℞ ONLY	Para uso exclusivo por prescripción médica
IPX0	No mojar el dispositivo
	Equipo eléctrico de clase II
	Pieza de contacto de tipo B: contacto solo con el cuerpo externo
	Dispositivo conforme a la FCC
	Corriente continua
	El dispositivo se suministra sin esterilizar
	Radiofrecuencia
	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
	Fabricante
	Fecha de fabricación
UK CA	Marcado UKCA (Evaluación de la Conformidad del Reino Unido
UK RP	Persona responsable en Reino Unido
EU REP	Representante autorizado en la UE

CE	Marcado CE
MD	Producto sanitario

© 2023, Hoggan Scientific, LLC. Todos los derechos reservados.
Impreso en EE. UU.

microFET es una marca registrada de ***Hoggan Scientific, LLC***.
Bluetooth es una marca registrada de Bluetooth Special Interest Group (SIG).

Hoggan Scientific, LLC
4750 West Wiley Post Way
Suite 170
Salt Lake City, UT 84116
Tel.: 800-678-7888/
801-572-6500
Fax: 800-915-3439
www.hogganscientific.com

0086

Emergo Consulting (UK)
Limited
Compass House,
Vision Park Histon
Cambridge CB24 9BZ
United Kingdom

2797

Emergo Europe
Westervootsedijk 60,
6827 AT Arnhem,
The Netherlands

MedEnvoy Global B.V.
Prinses Margrietplantsoen 33 –
Suite 123 2595 AM The Hague
The Netherlands

Deberán notificarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario y/o el domicilio del paciente todos los incidentes graves que se hayan producido en relación con el producto.

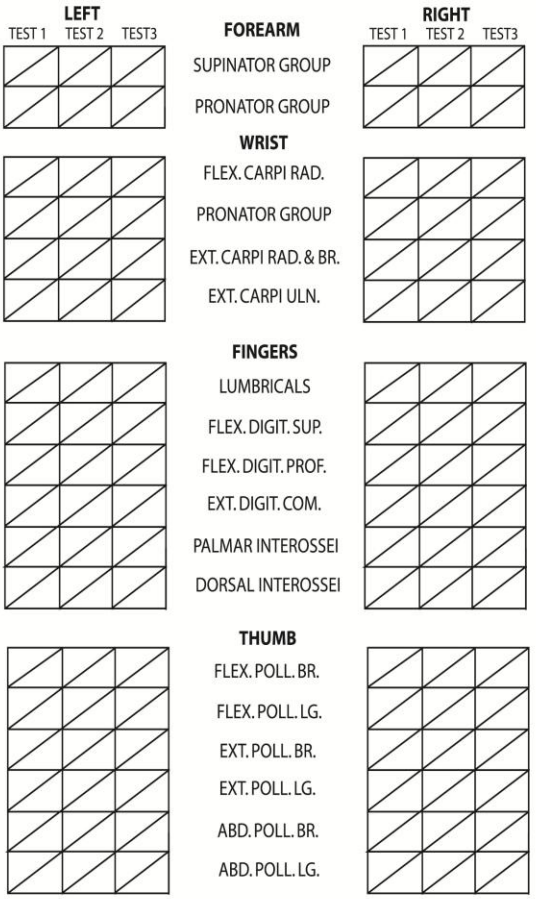
UPPER BODY

HOGGAN Scientific, LLC

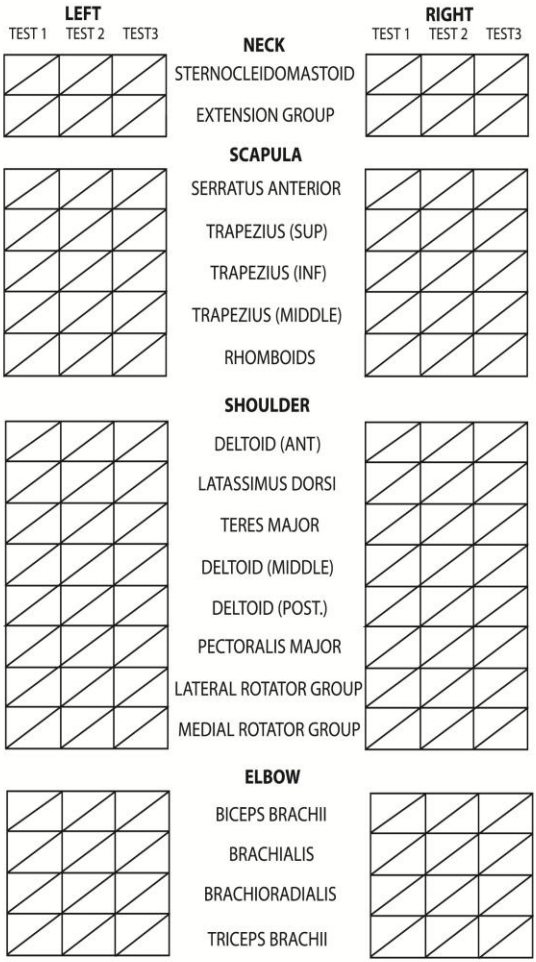
Muscle Testing Reference Sheet

FORCE TIME

Patient Name _____ Date _____



UPPER BODY


LEFT
TEST 1 TEST 2 TEST3
RIGHT
TEST 1 TEST 2 TEST3
NECK
STERNOCLEIDOMASTOID
EXTENSION GROUP
SCAPULA
SERRATUS ANTERIOR
TRAPEZIUS (SUP)
TRAPEZIUS (INF)
TRAPEZIUS (MIDDLE)
RHOMBOIDS
SHOULDER
DELTOID (ANT)
LATASSIMUS DORSI
TERES MAJOR
DELTOID (MIDDLE)
DELTOID (POST.)
PECTORALIS MAJOR
LATERAL ROTATOR GROUP
MEDIAL ROTATOR GROUP
ELBOW
BICEPS BRACHII
BRACHIALIS
BRACHIORADIALIS
TRICEPS BRACHII

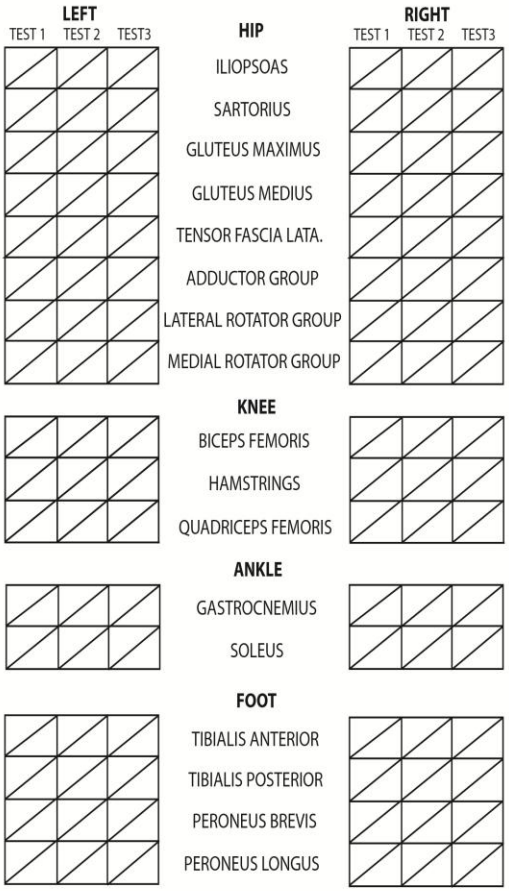
LOWER BODY

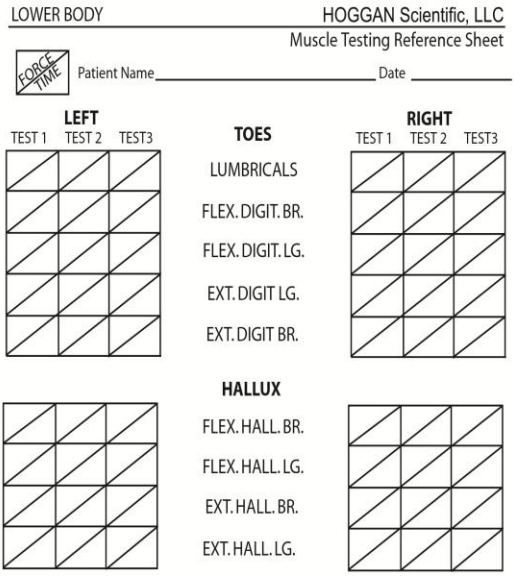
HOGGAN Scientific, LLC

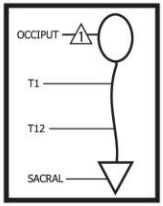
Muscle Testing Reference Sheet

FORCE TIME

Patient Name_____ Date _____

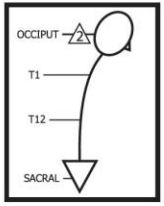



LOWER BODY
HOGGAN Scientific, LLC
Muscle Testing Reference Sheet
FORCE
TIME
Patient Name
Date
LEFT
TEST 1 TEST 2 TEST3
TOES
LUMBRICALS
FLEX. DIGIT. BR.
FLEX. DIGIT. LG.
EXT. DIGIT LG.
EXT. DIGIT BR.
RIGHT
TEST 1 TEST 2 TEST3
HALLUX
FLEX. HALL. BR.
FLEX. HALL. LG.
EXT. HALL. BR.
EXT. HALL. LG.



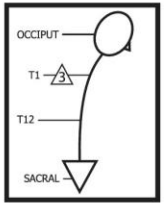
OCCIPITAL STARTING POSITION

Place unit on top of head. *(Click)*



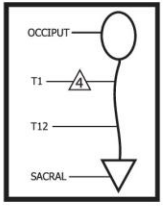
OCCIPITAL ENDING POSITION

Have patient go through motion. *(Click)*
Click a third time to get result.



T-1 STARTING POSITION

With patient in the same position place unit on T-1. *(Click)*



T-1 ENDING POSITION

Have patient return to neutral position. *(Click)*
Click a third time to get result.

microFET3™

CERVICAL ROM TEST

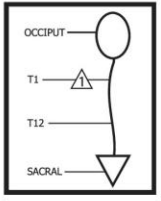
☐ Flexion ☐ Extension
(check appropriate test)

Repeat 3 to 6 times to get a valid set of 3 consecutive trials within 5 degrees or 10%, whichever is greater of the mean trial of the 3 you choose.

	Test 1	Test 2	Test 3
Occipital Value			
T-1 Value			
ROM Results			

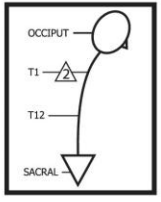
	Test 4	Test 5	Test 6
Occipital Value			
T-1 Value			
ROM Results			

HOGGAN SCIENTIFIC
800-678-7888 toll-free / 801-572-6500 USA



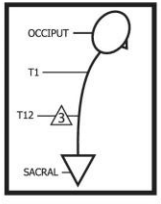
T-1 STARTING POSITION

Place unit on T-1. *(Click)*



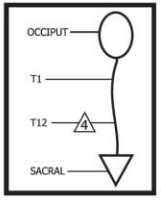
T-1 ENDING POSITION

Have patient go through motion. *(Click)*
Click a third time to get result.



T-12 STARTING POSITION

With patient in same position.
place unit on T12. *(Click)*



T-12 ENDING POSITION

Have patient return to neutral position. *(Click)*
Click a third time to get result.

microFET 3™

THORACIC ROM TEST

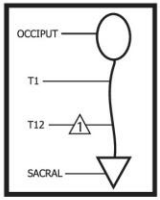
☐ Flexion ☐ Extension
(check appropriate test)

Repeat 3 to 6 times to get a valid set of 3 consecutive trials within 5 degrees or 10%, whichever is greater of the mean trial of the 3 you choose.

	Test 1	Test 2	Test 3
T1 Value			
T12 Value			
ROM Results			

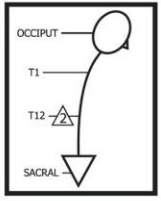
	Test 4	Test 5	Test 6
T1 Value			
T12 Value			
ROM Results			

Hoggan Scientific
800-678-7888 toll-free / 801-572-6500 USA



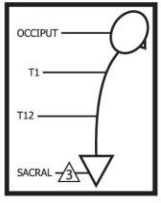
T-12 STARTING POSITION

Place unit on T-12. *(Click)*



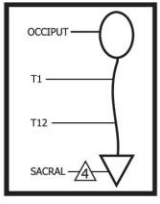
T-12 ENDING POSITION

Have patient go through motion. *(Click)*
Click a third time to get result.



S-1 STARTING POSITION

With patient in same position place unit on S-1. *(Click)*



S-1 ENDING POSITION

Have patient return to neutral position. *(Click)*
Click a third time to get result.

microFET3™

LUMBAR ROM TEST

☐ Flexion ☐ Extension
(check appropriate test)

Repeat 3 to 6 times to get a valid set of 3 consecutive trials within 5 degrees or 10%, whichever is greater of the mean trial of the 3 you choose.

	Test 1	Test 2	Test 3
T-12 Value			
S-1 Value			
ROM Results			

	Test 4	Test 5	Test 6
T-12 Value			
S-1 Value			
ROM Results			

Hoggan Scientific
800-678-7888 toll-free / 801-572-6500 USA

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente

HOGGAN SCIENTIFIC, LLC.

4750 WEST WILEY POST WAY, SUITE 170
SALT LAKE CITY, UT 84116USA
Tel.: 800-678-7888/801-572-6500
www.hogganscientific.com