HOGGAN SCIENTIFIC, LLC.

microFET®2

GEBRAUCHSANWEISUNG



Inhaltsverzeichnis Seite

Benutzerqualifikation ... 3
Beschreibung ... 3
Indikationen ... 3
Lieferumfang ... 3
Kontraindikationen ... 4
Warnhinweise und Vorsichtsmassnahmen ... 4
Gebrauchsanweisung ... 6
- Betriebsfunktionen ... 6
- Allgemeiner Gebrauch ... 7
- Datenabrufmodus (Gespeicherte Tests Anzeigen) ... 10
- Drahtloser Betrieb des Microfet®2 ... 12
- Schwellenwerteinstellungen ... 13
- Einstellungen Für die Kraftmessung ... 13
- Akkuprüfung ... 14
- Muskeltests nach dem „Alles-Oder-Nichts“-Prinzip ... 15
- Gültigkeit von Muskeltests – Konsistenz von Wiederholungsversuchen ... 16

Anzeige für Geringe Akkuladung ... 16
Aufladen des Akkus ... 17
Auswechseln des Akkus ... 17
Lagerung und Transport ... 18
Wartung, Instandhaltung und Reinigung ... 18
Entsorgung ... 19
Gerätelebensdauer ... 19
Kalibrierung ... 19
Garantie ... 19
- Garantieregistrierung ... 19
- Reparaturen im Rahmen der Garantie ... 19
- Garantieausschlüsse und -Beschränkungen ... 20

Kundendienst und Reparaturen ... 20
Ersatzteilbestellung ... 21
Technische daten des Microfet®2 ... 21
Geräteklassifizierungen ... 22
Technischer Kundendienst ... 22
Grafische Symbole und Definitionen ... 26

microFET®2-System

ACHTUNG: Laut US-Bundesgesetzen ist der Verkauf dieses Geräts nur durch oder auf Anordnung eines Arztes gestattet.

BENUTZERQUALIFIKATION
Der microFET®2 darf nur von einem Arzt oder von medizinischem Personal unter ärztlicher Aufsicht verwendet werden. Der Benutzer muss ausreichend in klinischen Verfahren geschult sein.

BESCHREIBUNG
Der microFET®2 ist ein kabelloses Dynamometer, das misst, welche Kraft während beliebiger Muskeltests auf den angebrachten Messaufsatz einwirkt, sowie deren Dauer.

INDIKATIONEN
Der microFET®2 ist ein tragbares Dynamometer (hand-held dynamometer, HHD) zur Durchführung von Muskeltests, die der quantitativen Messung einer verletzungsbedingten Muskelschwäche sowie der Messung der allgemeinen Muskelkraft dienen. Mit dem Gerät wird die Fähigkeit einer Person ermittelt, mit bestimmten, zu untersuchenden Muskeln oder Muskelgruppen einer gewissen Kraft zu widerstehen.

LIEFERUMFANG
Der microFET®2 ist wiederverwendbar und wird unsteril an den Endverbraucher geliefert. Das Gerät ist in einem Tragekoffer verpackt (siehe Abbildung 1), der es beim Transport schützt. Im Lieferumfang des microFET®2 ist Folgendes enthalten:

- drahtloses Digital-Dynamometer microFET®2 (5021)
- Messaufsatz, flach/rund
- Messaufsatz, gebogen
- Messaufsatz für Finger
- Gebrauchsanweisung
- Kalibrierungszertifikat
- Tragekoffer
- Lithium-Ionen-Akku
- USB-A-auf-C-Kabel
- optional – Bluetooth/FET Stick (im Softwarepaket enthalten, falls bestellt)

Die Wandtafel mit den Muskeltestpositionen sowie die Untersuchungsformulare für Ober- und Unterkörper können von der Website https://hogganscientific.com/product/microfet2-muscle-tester-digital-handheld-dynamometer/ heruntergeladen und ausgedruckt werden.

KONTRAINDIKATIONEN

Der microFET®2 ist unter folgenden Umständen kontraindiziert:

- auf oder in der Nähe von offenen Wunden
- bei Patienten mit schwerer Osteoporose
- auf oder in der Nähe von Verbrennungen
- am oder in der Nähe des Auges
- auf oder in der Nähe von Frakturen
- nicht für einen anderen als den angegebenen Zweck zu verwenden



Abbildung 1. Das microFET®2-Gerät im mitgelieferten Tragekoffer

WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

- **Das microFET®2-Gerät darf ausschließlich von geschultem Fachpersonal verwendet werden.**
- **Das microFET®2-Gerät und sein Zubehör werden unsteril geliefert und sind nicht mit Autoklaven oder anderen Sterilisationsverfahren kompatibel. Nicht autoklavieren.**
- **microFET®2-Geräte sind nicht für den Gebrauch während des Ladens bestimmt. Versuchen Sie niemals, das Gerät zu bedienen, während es an das USB-C-Kabel angeschlossen ist,**

da dies zu einem Stromschlag oder einer Beschädigung des Geräts führen kann.

- **Das microFET®2-Gerät ist nicht gegen das Eindringen von Flüssigkeiten geschützt. Gerät vor Nässe schützen. Das microFET®2-Gerät oder sein Zubehör nicht in Wasser tauchen.**
- **Bei der Verwendung des Geräts ist darunter Kleidung zu tragen.**
- **Das Produkt nicht mehr verwenden, wenn Hautreizungen auftreten.**
- **Der microFET®2 ist ein medizinisches Präzisionsgerät. Das Gerät ist mit Vorsicht zu behandeln. Das Gerät nicht fallen lassen, nicht gegen andere Gegenstände schlagen und Stöße allgemein vermeiden.**
- **Nicht für den Einsatz bei extremen Temperaturen empfohlen.**
- **Das Anwendungsteil ist das microFET®2-Gerät mit angebrachtem Messaufsatz.**
- **Das microFET®2-Gerät darf nicht ins Feuer geworfen werden. microFET®2-Geräte enthalten Lithium-Ionen-Akkus.**
- **Das Gerät enthält unserer Kenntnis nach keine Gefahrenstoffe. Wenden Sie sich für Hinweise zur ordnungsgemäßen Entsorgung an Ihre örtliche Abfallentsorgungseinrichtung. Das Gerät ist, wo möglich, zu recyceln.**
- **Der microFET®2 von Hoggan Scientific, LLC sowie der zugehörige USB-Dongle dürfen nicht auf oder neben anderen elektrischen oder medizinischen elektrischen Geräten verwendet werden. Wird der microFET®2 auf oder in der Nähe anderer elektrischer oder medizinischer elektrischer Geräte verwendet, sind alle elektrischen Geräte zu überprüfen, um deren normalen Betrieb sicherzustellen.**
- **Der Lithium-Ionen-Akku ist das einzige zu wartende Bauteil.**
- **Der Akku darf nicht gewartet werden, während das Gerät vom Patienten benutzt wird.**
- **Beliebige Änderungen sowie die Verwendung von Zubehör, das nicht ausdrücklich von Hoggan Scientific, LLC genehmigt wurde, können zum Erlöschen der Garantie führen und die Immunität gegen elektromagnetische Störungen verringern oder die elektromagnetischen Emissionen erhöhen, was zu Fehlfunktionen führen kann.**
- **Die Verwendung von tragbaren und mobilen Bluetooth-(HF-)Geräten:**
  - **A. Diese können möglicherweise den normalen Betrieb von medizinischen elektrischen Geräten beeinträchtigen.**
  - **B. Die VERANTWORTLICHE ORGANISATION (Krankenhaus, Klinik, Gesundheitsdienstleister) ist dafür zuständig, die**

damit verbundenen Risiken zu identifizieren, zu analysieren, zu bewerten und zu kontrollieren.

C. VERANTWORTLICHE ORGANISATION – Änderungen am IT-Netzwerk (Updates oder Upgrades des microFET®2-Geräts, Änderungen der IT-Netzwerkkonfiguration, Verbindung oder Trennung von Geräten des IT-Netzwerks) können neue Risiken darstellen, die eine zusätzliche Analyse erfordern.

- **Medizinische elektrische Geräte erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV. Der microFET®2 muss gemäß den in diesem Handbuch enthaltenen Informationen installiert und in Betrieb genommen werden.**

GEBRAUCHSANWEISUNG

BETRIEBSFUNKTIONEN

- Ein/Aus-Schalter – Schaltet das Gerät ein oder aus.
- Ruhemodus – Das Gerät wechselt in einen Energiesparmodus, wenn es drei Minuten lang eingeschaltet bleibt. Das Gerät kann aufgeweckt werden, indem es für mindestens fünf Minuten ausgeschaltet oder die Rücksetztaste „Reset“ gedrückt wird.
- Rücksetztaste „Reset“ (siehe Abbildung 2) – Die Rücksetztaste aktiviert den microFET®2 und reinitialisiert das Gerät für den Test. Es ist nicht erforderlich, das Gerät nach jedem Test zurückzusetzen. Das kann aber notwendig sein, um durch statische Entladung verursachte fehlerhafte Messwerte zu löschen.



Abbildung 2. Gerätetasten

- Schwellenwerttaste „Threshold“ (siehe Abbildung 2) – Steuert den Kraftaufwand, der erforderlich ist, bevor der microFET®2 mit der Aufzeichnung von Testdaten beginnt.
- LCD-Displays – Anzeige von Testergebnissen und Optionseinstellungen.

- Maximalkraft – Zeigt die Maximalkraft des Muskeltests in der ausgewählten Maßeinheit an.
- Dauer – Zeigt die Dauer des Muskeltests in Sekunden an.

ALLGEMEINER GEBRAUCH

- Vor dem Gebrauch alle Anweisungen aufmerksam lesen.
- Den für den durchzuführenden Test passenden Messaufsatz auswählen: den flachen Aufsatz für flache Oberflächen, den gebogenen Aufsatz für abgerundete Oberflächen und den Fingeraufsatz für Finger und Zehen.
- Den ausgewählten Messaufsatz am Gerät befestigen. Hierzu den Aufsatz auf den Gewindebolzen des Geräts schrauben. Von Hand festziehen, aber nicht zu fest.
- Netzschalter in die Position „On“ (Ein) stellen.
- Zur Durchführung eines Muskeltests muss die untersuchende Person ihre Hand durch das elastische Band des microFET®2 führen.
- Das Gerät zwischen der Hand der untersuchenden Person und der Gliedmaße des Patienten platzieren, wobei der Messaufsatz den Patienten berührt.
- Die untersuchende Person übt eine Kraft auf die Gliedmaße aus, während der Patient eine Gegen- oder Widerstandskraft aufbringt. Die Messwerte werden in Echtzeit auf den LCD-Displays des Geräts angezeigt, wenn die ausgeübte Kraft den eingestellten Schwellenwert überschreitet.
- Die Aufzeichnung der Echtzeit-Messwerte auf dem Gerät endet nach Abschluss des Tests, wenn keine weitere Kraft auf das Gerät ausgeübt wird und die Kraft unter den eingestellten Schwellenwert fällt und der Timer anhält. Nach dem Anhalten des Timers werden Maximalkraft und Dauer (Zeit) auf den LCD-Displays angezeigt (siehe Abbildung 5). Die Dauer wird berechnet als die Zeit (in Sekunden) vom Beginn des Tests, wenn die aufgebrachte Kraft den eingestellten Schwellenwert überschreitet, bis zum Ende des Tests, wenn die Kraft wieder unter den eingestellten Schwellenwert fällt. Die Messwerte können überprüft und aufgezeichnet werden.



Abbildung 3. Werte abgeschlossener Tests

- Alternative Ausgabewerte (Sofortansicht)
  Neben der standardmäßigen Maximalkraft und Dauer können bei Bedarf alternative Ausgabewerte angezeigt werden.
  So zeigen Sie alternative Ausgaben an:
    - Drücken Sie nach Durchführung eines Tests die Taste „Threshold“, um das Gerät in den Modus für alternative Ausgabewerte zu versetzen. Gerät nicht nullstellen.
    - Durch Drücken der Taste „Threshold“ wird durch die alternativen Ausgabewerte geschaltet.
      (Hinweis: Durch Druck auf die Wägezelle wird in diesem Modus kein neuer Test gestartet).
      Nachfolgend sind alternative Ausgaben mit Akronym/Abkürzung, Beschreibung der Ausgabe und Beispielen für die LCD-Anzeige aufgeführt. Das Akronym bzw. die Abkürzung wird auf dem LCD-Bildschirm für die Maximalkraft angezeigt, der Ausgabewert auf dem LCD-Bildschirm für Dauer/Sek.

ALTERNATIVE AUSGABEN

t2P **Zeit bis Maximalwert**-Wert. Einheit in Sekunden (siehe Abbildung 4).



Abbildung 4. Zeit bis Maximalwert

A **Durchschnittliche Kraft** des Testwerts. Einheiten in der gewählten Kraftmaßeinheit (siehe Abbildung 5).



Abbildung 5. Durchschnittliche Kraft

AbP **Durchschnitt vor Maximalwert**-Wert. Einheiten in der gewählten Kraftmaßeinheit (siehe Abbildung 6).



Abbildung 6. Durchschnitt vor Maximalwert

AAP **Durchschnitt nach Maximalwert**-Wert. Einheiten in der gewählten Kraftmaßeinheit (siehe Abbildung 7).



Abbildung 7. Durchschnitt nach Maximalwert

rFd **Kraftentwicklungsraten**-Wert. Einheiten in der gewählten Kraftmaßeinheit pro Sekunde (siehe Abbildung 8).



Abbildung 8. Kraftentwicklungsrate

- Die Anzeige kehrt zu den normalen/Standard-LCD-Bildschirmen für Maximalkraft und Dauer zurück. Im Modus für zusätzliche Ausgaben wird durch Drücken der Wägezelle jedoch kein neuer Test gestartet.

- Methoden zum Beenden der Anzeige alternativer Ausgaben:
  - Halten Sie die Taste „Threshold“ 3 Sekunden lang gedrückt, um zu den normalen Ausgabebildschirmen für Maximalkraft und Dauer des zuletzt angezeigten Tests zurückzukehren. Durch Drücken der Wägezelle nach dem Beenden der Anzeige alternativer Ausgabenwird ein neuer Test gestartet.
  - Durch Drücken der Taste „Reset“ wird das Messgerät genullt und das Gerät kehrt zum Standardbildschirm zurück.

- Führen Sie zu Beginn einen weiteren Test durch; das Gerät löscht automatisch die vorherigen Testergebnisse und beginnt mit der Datenaufzeichnung für den neuen Test. Auch durch das Drücken der Rücksetztaste „Reset“ werden die vorherigen Testergebnisse gelöscht und auf beiden LCD-Displays erscheinen Nullen, die die Bereitschaft für den neuen Test anzeigen.
- Es können bis zu 30 zuvor gespeicherte Testergebnisse abgerufen werden. Siehe Anweisungen zum Datenabrufmodus unten.

DATENABRUFMODUS (gespeicherte Tests anzeigen)

- Bei im Testmodus befindlichem Gerät (auf beiden Displays werden Nullen angezeigt) die Schwellenwerttaste „Threshold“ gedrückt halten und kurz die Rücksetztaste „Reset“ drücken. Das Gerät wechselt nun in den Datenabrufmodus.
- Auf dem Gerät erscheint die Maximalkraft (auf dem Display für die Maximalkraft), die Testnummer (links auf dem Display für die Dauer) und die Dauer des Tests (rechts auf dem Display für die Dauer) (siehe Abbildung 9).



Abbildung 9. Beispiel für die Testergebnisanzeige im Datenabrufmodus

- Die Schwellenwerttaste „Threshold“ drücken, um durch die (bis zu 30) gespeicherten Testergebnisse zu blättern.
- Bei Tests, die kürzer als 10 Sekunden sind, wird für die Dauer ein Dezimalwert angezeigt.

Um zwischen der Dauer und der gespeicherten Testnummer zu unterscheiden, wechselt die Anzeige zwischen Testdauer und Testnummer, wenn beide Werte nicht gleichzeitig eindeutig angezeigt werden können. Die Testnummer ist immer linksbündig und die Dauer rechtsbündig.

- Alternative Ausgaben für gespeicherte Tests anzeigen:
    - Halten Sie im Datenabrufmodus die Taste „Threshold“ 3 Sekunden lang gedrückt, um alternative Ausgaben

für den ausgewählten Test anzuzeigen. „tESt“ wird auf der linken Bildschirmseite und eine Nummer (z. B. 1) auf der rechten Bildschirmseite angezeigt. Dies zeigt an, welcher gespeicherte Test derzeit in den alternativen Ausgaben angezeigt wird (siehe Abbildung 10).



Abbildung 10. Anzeige für gespeicherte Tests

- Drücken Sie die Taste „Threshold“, um durch die alternativen Ausgaben zu blättern. Eine Referenzliste der alternativen Ausgaben finden Sie unter „Alternative Ausgaben“ auf den Seiten 8–9.
- Um das Gerät neu zu nullen oder zurückzusetzen, drücken Sie die Taste „RESET“. Durch Drücken von „RESET“ kehrt das Gerät zum Standardbildschirm zurück.
- Wenn Sie die Taste „Threshold“ 3 Sekunden lang gedrückt halten, kehrt das Gerät zum Bildschirm für gespeicherte Tests des aktuell angezeigten Tests zurück.

- Gespeicherte Tests löschen: Zum Löschen gespeicherter Tests die Schwellenwerttaste „Threshold“ gedrückt halten und zweimal kurz auf die Rücksetztaste „Reset“ drücken. In den LCD-Fenstern erscheint die Anzeige „CLR CLR“, was darauf hinweist, dass die gespeicherten Tests aus dem Speicher gelöscht wurden (siehe Abbildung 11).

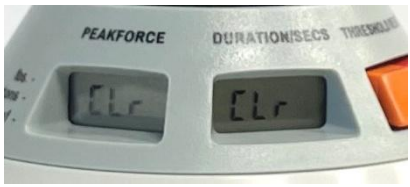


Abbildung 11. Löschen gespeicherter Tests

- **Hinweis:** Wenn der Drahtlos- oder HF-Modus eingeschaltet ist (der Drahtlosmodus ist für die Verwendung des Geräts mit der Software aktiviert), speichert das Gerät keine Testergebnisse.

- **Hinweis:** Wenn der Benutzer im normalen Modus zum Abrufen gespeicherter Tests die Taste „Threshold“ 5 Sekunden lang gedrückt hält, wird der Bildschirm für den Batteriestatus angezeigt. Lassen Sie die Taste „Threshold“ nicht los, wenn nach 3 Sekunden die Meldung „tESt“ angezeigt wird. Halten Sie die Taste „Threshold“ weitere 2–3 Sekunden lang gedrückt, bis der Ladestand angezeigt wird.

DRAHTLOSER BETRIEB DES microFET®2

Der microFET®2 kann Daten drahtlos an eine optionale Software übertragen, falls dies von der untersuchenden Person gewünscht wird. Der Drahtlosmodus kann nur in Verbindung mit separat erhältlicher Software verwendet werden.

- Zum Aktivieren des Drahtlosmodus die Schwellenwerttaste „Threshold“ zehn (10) Sekunden lang gedrückt halten.
- Das Gerät wechselt nach fünf (5) Sekunden in den Modus zum Einstellen der Maßeinheit für die Kraft. Die Schwellenwerttaste weiterhin gedrückt halten, bis auf dem Maximalkraftdisplay „rF“ erscheint. Dabei handelt es sich um das Menü für das Aktivieren und Deaktivieren des Drahtlosmodus (siehe Abbildung 12).



Abbildung 12. Einstellung des Drahtlosmodus

- Auf dem Display für die Dauer erscheint „On“ (Ein) oder „Off“ (Aus) als aktueller Zustand des Drahtlosmodus.
- Den Drahtlosmodus durch Drücken der Schwellenwerttaste „Threshold“ in „On“ (Ein) oder „Off“ (Aus) ändern.
- Die Rücksetztaste „Reset“ drücken. Durch Drücken der Rücksetztaste „Reset“ wird die Einstellung im Eprom-Speicher gespeichert und das Gerät kehrt in den Testmodus zurück.

Wenn das microFET®2-Gerät mit der optionalen Software verwendet werden soll, müssen Software und USB-Treiber installiert werden. Hierzu die Anweisungen zur Einrichtung der Software und des USB-Treibers beachten, die mit dem Softwarepaket geliefert werden.

SCHWELLENWERTEINSTELLUNGEN

- Der Geräteschwellenwert bestimmt die Mindestkraft, die erreicht werden muss, bevor der microFET®2 mit der Aufzeichnung von Testdaten beginnt (siehe Tabelle unten).

Schwellen-werteinstellung	Hoch	Niedrig
Für den Teststart erforderliche Kraft	3 lbf 12,1 N	0,8 lbf 3,6 N
Messung	Bis zu 300 lbf in 0,1-lbf-Schritten (1320 N in 0,44-N-Schritten)	
Verwendungs-szenario	Normaler Gebrauch – reduziert Fehlstarts	Schwache Muskeln, Finger- und Zehentests

- Die aktuelle Schwellenwerteinstellung wird entweder als „L“ oder „H“ auf der linken Seite des Displays für die Testdauer angezeigt. Abbildung 13 zeigt das Gerät in der niedrigen Schwellenwerteinstellung.



Abbildung 13. Anzeige der Schwellenwerteinstellung

- Der Schwellenwert kann durch Drücken der Schwellenwerttaste „Threshold“ (siehe Abbildung 2) zwischen hoch („H“) und niedrig („L“) umgeschaltet werden, wenn sich das Gerät im Testmodus befindet. Während des Tests werden Kraft- und Zeitwerte auf LCD-Displays angezeigt, wenn die aufgebrachte Kraft über dem gewählten Schwellenwert liegt. Der Test endet, wenn die Kraft unter den Schwellenwert fällt.

EINSTELLUNGEN FÜR DIE KRAFTMESSUNG

- Die Maßeinheit der Kraft kann auf die Einheiten lbf, Newton und Kilogramm festgelegt werden.
- Bei im Testmodus befindlichem Gerät die Schwellenwerttaste „Threshold“ fünf Sekunden lang gedrückt halten. Dadurch wechselt das Gerät in den Modus für die Kraftmesseinheit.
- Auf dem Maximalkraftdisplay erscheint dann eine Raute neben der aktuellen Maßeinheit (siehe Abbildung 14).

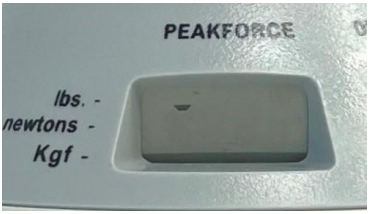


Abbildung 14. Kraftmessungsmodus

- Die Schwellenwerttaste „Threshold“ drücken, um zwischen den verfügbaren Maßeinheiten zu wechseln. Die gewünschte Maßeinheit auswählen.
- Die Rücksetztaste „Reset“ drücken. Durch Drücken der Rücksetztaste „Reset“ wird die Einstellung im Eprom-Speicher gespeichert und das Gerät kehrt in den Testmodus zurück.

AKKUPRÜFUNG

- Bei eingeschaltetem Gerät im Testmodus die Schwellenwert-taste „Threshold“ gedrückt halten und kurz die Rücksetztaste „Reset“ drücken.
- Die Schwellenwerttaste „Threshold“ fünf Sekunden lang gedrückt halten. Das Gerät zeigt auf dem Display für die Maximalkraft kurz „tESt“ an. Lassen Sie die Taste „Threshold“ nicht los. Halten Sie die Taste „Threshold“ weiter gedrückt, bis im Spitzenkraft-Fenster „P“ und im Zeit-Fenster eine Zahl von 1 bis 100 angezeigt wird. Die Zahl auf dem Display für die Dauer steht für die Akkuladung in Prozent (siehe Abbildung 15).

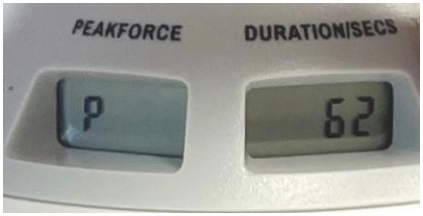


Abbildung 15. Akkuladestandsanzeige

- Nach fünf Sekunden kehrt das Gerät in den Datenabrufmodus zurück. Die Schwellenwerttaste „Threshold“ fünf Sekunden lang gedrückt halten, um wieder zur Akkuprüfung zu gelangen.
- Zum Zurückkehren in den Testmodus die Rücksetztaste „Reset“ drücken.

MUSKELTESTS NACH DEM „ALLES-ODER-NICHTS“-PRINZIP

Der microFET®2 ist so konzipiert, dass er als tragbares Dynamometer für „Alles“- oder „Nichts“-Muskeltests eingesetzt werden kann.

Zur Durchführung eines „Alles“-Tests den Patienten so positionieren, dass der zu untersuchende Muskel isoliert und kontrahiert wird, wobei sich das Gerät in der richtigen Position befindet (Beispiele finden sich in Abbildung 16). Die untersuchende Person nimmt eine stabile Position ein, die es ihr ermöglicht, der vom Patienten ausgeübten Kraft maximalen Widerstand entgegenzusetzen. Die untersuchende Person weist den Patienten an, größtmögliche Kraft gegen das Gerät auszuüben, während die untersuchende Person dagegen drückt. Ziel des Tests ist es, dass der Patient ausschließlich mit dem untersuchten Muskel die maximale Kraft ausübt, zu der er fähig ist. „Alles“-Tests dauern in der Regel nur einige Sekunden (langsam bis 4 zählen). Viele Menschen finden es hilfreich, den Test mit der Ansage „Los“ zu beginnen und mit dem Befehl „Entspannen“ zu beenden.

Der „Nichts“-Test wird ebenfalls durch sorgfältige Positionierung des Patienten und des Geräts durchgeführt. Die untersuchende Person stabilisiert den Patienten in isolierter Position mit einer Hand, während sie das microFET®2-Gerät so positioniert, dass es eine Kraft auf die mit dem Muskel verbundene Extremität ausübt. Der Test beginnt damit, dass die untersuchende Person allmählich Kraft ausübt und der Patient versucht, dagegenzuhalten. Ziel des Tests ist es für die untersuchende Person, den Widerstand des Patienten zu überwinden.

Mehrere publizierte Studien zeigen, dass tragbare Dynamometer konsistente, zuverlässige Ergebnisse liefern, sowohl bei mehreren Tests durch einen einzelnen Benutzer als auch bei mehreren verschiedenen Benutzern. Der Schlüssel zur Erzielung gültiger Ergebnisse liegt in der richtigen Positionierung von Patient und Gerät sowie in der Konsistenz der verwendeten Testmethode.



Abbildung 16. Beispiele für Muskeltests

Informationen zu Positionen und manuellen Muskeltests für die wichtigsten Muskelgruppen finden Sie auf der Wandtafel mit den Muskeltestpositionen, die Sie von der Website https://hogganscientific.com/product/microfet2-muscle-tester-digital-handheld-dynamometer/ herunterladen und ausdrucken können.

Weitere Informationen über Muskeltests finden Sie in Ratgebern wie Daniels und Worthingham.

GÜLTIGKEIT VON MUSKELTESTS – KONSISTENZ VON WIEDERHOLUNGSVERSUCHEN

Die Werte, die für die Konsistenz der Wiederholungsversuche verwendet werden, setzen sich aus der Berechnung des Prozentsatzes zusammen, zu dem sich die Maximalkräfte von zwei aufeinanderfolgenden Tests unterscheiden.

Beispiel:

Versuch 1	40,0 Pfund
Versuch 2	39,0 Pfund
Konsistenz	2,5 % – gültig

Es gelten folgende Kriterien für die Interpretation der Gültigkeit:
Intrinsische Handmuskulatur:

GÜLTIG	0–15,0 %
NICHT EINDEUTIG	15,1–20,0 %
UNGÜLTIG	> 20,0 %

Für alle anderen Muskeln gelten folgende Kriterien:

GÜLTIG	0–10,0 %
NICHT EINDEUTIG	10,1–15,0%
UNGÜLTIG	> 15,0 %

ANZEIGE FÜR GERINGE AKKULADUNG

Blinkende Anzeigen auf den LCD-Displays oder nicht beleuchtete Segmente der LCD-Displays weisen darauf hin, dass der microFET®2-Akku möglicherweise fast leer ist. Wenn die LCD-Displays nach dem Drücken der Rücksetztaste „Reset“ immer noch blinken oder unbeleuchtete Segmente aufweisen, muss der Akku geladen werden.

Um Testunterbrechungen aufgrund eines geringen Akkuladestands zu vermeiden, empfehlen wir, den Akkuladestand regelmäßig zu überprüfen und den Akku wieder aufzuladen, wenn er einen Ladestand von etwa 15 % erreicht hat. Anweisungen zur Prüfung des Akkuladestands finden sich im Abschnitt „Akkuprüfung“.

AUFLADEN DES AKKUS

- Zum Aufladen des Geräts ein USB-C-Kabel verwenden. Den Messaufsatz abschrauben, um es vom Gerät zu entfernen.
- Die USB-A-Seite des Kabels an eine Wandstromquelle, einen Laptop oder eine andere kompatible Stromquelle anschließen.
- Die USB-C-Seite des Kabels in den C-Anschluss des Geräts einstecken. (Siehe C-Anschluss am microFET®2, Abbildung 17).
- Bei eingeschaltetem Gerät erscheint während des Ladevorgangs auf dem rechten Display der Akkuladestand.
- Wenn der Akkuladestand 100 % erreicht, ist der Akku vollständig geladen.
- Zur Prüfung des Akkuladestands den Ein/Aus-Schalter auf „On“ (Ein) stellen.
- Wurde das Gerät länger als 30 Tage nicht verwendet, den Akkuladestand prüfen und ihn bei Bedarf vor der Verwendung aufladen.

Achtung: *Die Stromversorgung ist die Trennvorrichtung und muss für eine einfache Trennung leicht zugänglich sein.*



Abbildung 17. Aufladen des Geräts und Zugang zum Akku

AUSWECHSELN DES AKKUS

Für den Austausch des Akkus nur den von Hoggan Scientific, LLC gelieferten Akku verwenden: Modell ICR14250 (1), 3,7 V ½-AA-LI-Ionen-Akku, 280 mAh. Andere Akkus können das Gerät beschädigen und zum Erlöschen der Garantie führen. Diese Akkus sind bei Hoggan Scientific, LLC erhältlich. Austausch des Akkus:

- Beim Auswechseln des Akkus nicht gleichzeitig die inneren Schaltkreise, den Akku und den Patienten berühren.
- Den Aufsatz vom Gerät entfernen. Die beiden Kreuzschlitzschrauben vorsichtig von der Akkuabdeckung entfernen (siehe Abbildung 17).
- Die Akkuabdeckung nach oben ziehen und zur Seite drehen, um Zugang zum Akku zu erhalten.

- Beim Einsetzen des neuen Akkus darauf achten, dass der Pluspol (+) des Akkus mit der (+)-Markierung auf der microFET®2-Platine übereinstimmt (siehe Abbildung 18).
- Den Ladezustand des Akkus prüfen, um festzustellen, ob er vor der Verwendung des Geräts aufgeladen werden muss.
- Leuchten die Segmente der LCD-Anzeige auch nach Auswechseln des Akkus nicht auf, wenden Sie sich an die Kundendienstabteilung von Hoggan Scientific, LLC unter der Telefonnummer: 800-678-7888/801-572-6500.

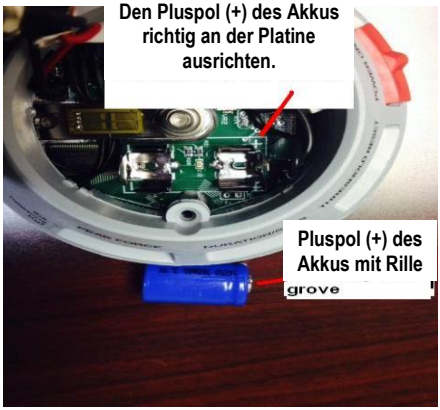


Abbildung 18. Einsetzen des Akkus

LAGERUNG UND TRANSPORT

Der microFET®2 wird in einem Hartschalen-Tragekoffer geliefert. Es wird empfohlen, das Gerät während des Transports oder bei Nichtgebrauch in diesem Koffer aufzubewahren. Das Gerät an einem kühlen, trockenen Ort lagern.

WARTUNG, INSTANDHALTUNG UND REINIGUNG

Der microFET®2 ist für einen langfristigen, zuverlässigen Betrieb ausgelegt. Wie jedes Präzisionsinstrument ist er mit Sorgfalt zu verwenden. Nicht fallen lassen, gegen harte Oberflächen stoßen oder als Waage verwenden.

Die Außenfläche des microFET®2 mit einem weichen, mit sauberem Wasser angefeuchteten Tuch reinigen. Wir empfehlen, das Gerät regelmäßig auf Verschleiß und einwandfreie Funktion zu überprüfen.

Achtung: *Den microFET®2 oder sein Zubehör keinesfalls in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen. Das Gerät ist nicht gegen das Eindringen von Feuchtigkeit, Wasser oder anderen Flüssigkeiten geschützt.*

ENTSORGUNG
Bei Entsorgung von Altgeräten die Richtlinien für die Entsorgung von elektronischen Geräten befolgen. Bei der Entsorgung dieses Geräts bestehen keine besonderen Risiken.

GERÄTELEBENSDAUER
Der microFET®2 ist für einen langfristigen, zuverlässigen Betrieb ausgelegt. Die erwartete Nutzungsdauer des Geräts beträgt 10 Jahre. Dies hängt von der Nutzungshäufigkeit und der ordnungsgemäßen Wartung und Pflege durch den Benutzer ab. Unsachgemäßer Gebrauch, Fallen lassen oder unsachgemäße Behandlung des Geräts verkürzen seine Lebensdauer höchstwahrscheinlich.

KALIBRIERUNG
Der microFET®2 wird mit einem Kalibrierungszertifikat geliefert, das gewährleistet, dass das Gerät zum Zeitpunkt der Auslieferung ordnungsgemäß kalibriert war. Zur Gewährleistung einer kontinuierlichen Genauigkeit und Zuverlässigkeit sollte das microFET®2-Gerät jährlich von autorisierten Servicetechnikern von Hoggan Scientific, LLC neu kalibriert werden.

GARANTIE
Für den microFET®2 gilt eine Garantie von drei (3) Jahren ab Versanddatum. Sollte der microFET®2 aufgrund von Material- oder Verarbeitungsfehlern zu irgendeinem Zeitpunkt innerhalb von drei (3) Jahren ab Lieferdatum nicht mehr funktionieren, wird er von Hoggan Scientific, LLC kostenlos repariert. (Rückversand nicht inbegriffen.)

GARANTIEREGISTRIERUNG
Besuchen Sie zur Gewährleistung der Gültigkeit der Garantie die folgende Website und füllen Sie das Online-Registrierungsformular für Ihr Produkt aus: https://hogganscientific.com/warranty-registration/. Bewahren Sie einen Nachweis der ursprünglichen Kaufinformationen auf, z. B. den Kaufauftrag, die Rechnung, den Kreditkartenbeleg oder den entwerteten Scheck, um den Garantiezeitraum zu ermitteln.

REPARATUREN IM RAHMEN DER GARANTIE
Vor der Entscheidung darüber, ob der microFET®2 nicht funktionsfähig oder defekt ist, die Informationen in dieser Anleitung durchlesen und einhalten. Wenden Sie sich in dem unwahrscheinlichen Fall, dass der microFET®2 nicht mehr funktioniert, an Hoggan Scientific, LLC, um eine Reparatur des Geräts zu veranlassen. Hoggan Scientific, LLC behält sich das Recht vor, das Gerät zu reparieren oder Bauteile oder Geräte durch neue oder überholte Teile oder Geräte zu ersetzen.

Die Kundendienstabteilung von Hoggan Scientific, LLC ist unter der Rufnummer 800-678-7888 oder per E-Mail unter sales@hogganscientific.com zu erreichen.

Sollte ein Kundendienstmitarbeiter von Hoggan Scientific, LLC die Rückgabe des Produkts genehmigen, erhalten Sie eine Rücksendenummer. Diese Rücksendenummer ist dem Gerät beizulegen. Bei bestätigten Reparaturen im Rahmen der Garantie trägt der Kunde die entsprechenden Versandkosten und ist für den Versand an Hoggan Scientific, LLC verantwortlich.

GARANTIEAUSSCHLÜSSE UND -BESCHRÄNKUNGEN

Von der microFET®2-Garantie ausgeschlossen sind Schäden durch Fahrlässigkeit, Missbrauch oder Unfall. Schäden oder Geräteausfälle, die durch nicht von Hoggan Scientific, LLC oder einem autorisierten Reparaturdienstleister genehmigte Änderungen oder Reparaturen verursacht wurden, sowie durch unsachgemäße Installation oder Bedienung entstandene Schäden sind nicht abgedeckt. Sämtliche Warn- und Hinweisschilder oder Aufkleber müssen am Gerät verbleiben, da die Garantie sonst erlischt.

Diese Garantie gilt für den Erstkäufer. In einigen Ländern ist der Ausschluss oder die Beschränkung von zufälligen Schäden oder Folgeschäden nicht zulässig; in diesem Fall gelten diese Ausschlüsse und Beschränkungen möglicherweise nicht. Diese Garantie gewährt bestimmte gesetzliche Rechte und kann auch weitere Rechte umfassen, die von Staat zu Staat variieren. Welche Rechte Ihnen in Ihrem Land zustehen, erfahren Sie bei Ihrem örtlichen oder staatlichen Amt für Verbraucherangelegenheiten oder beim Justizministerium.

KUNDENDIENST UND REPARATUREN

Die Zufriedenheit unserer Kunden ist uns bei Hoggan Scientific, LLC sehr wichtig. Wir helfen Ihnen gerne bei Fragen, Problemen oder Servicefragen zu allen Hoggan-Scientific-Produkten, die Sie besitzen. Unser Geschäftserfolg fußt auf einer hervorragenden Produktqualität und Kundenzufriedenheit. Unsere Vollzeit-Kundendienstmitarbeiter kümmern sich von Montag bis Donnerstag von 7:00 bis 16:30 Uhr Mountain Daylight Time und am Freitag von 7:00 bis 13:30 Uhr Mountain Daylight Time unter der Nummer 800-678-7888/ 801-572-6500 um Ihr Anliegen. Bei Fragen zum Kundendienst oder zur Kalibrierung können Sie sich auch online per E-Mail an Hoggan Scientific, LLC wenden: sales@hogganscientific.com.

Die Lebensdauer des Geräts beträgt 10 Jahre. Das Ende der Nutzungsdauer wird durch das Datum der ersten abgeschlossenen Kalibrierung des Geräts bestimmt.

ERSATZTEILBESTELLUNG

Die Produkte von Hoggan Scientific, LLC werden nach anspruchsvollen Spezifikationen hergestellt. Für den Austausch verschlissener oder beschädigter Teile dürfen nur Originalteile von Hoggan Scientific, LLC verwendet werden. Die Verwendung von anderen oder nicht zugelassenen Teilen führt zum Erlöschen der Garantie und kann die Verletzungsgefahr für Benutzer erhöhen oder zusätzliche Schäden am Gerät verursachen.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen das Gerät außer Betrieb nehmen und Folgendes aufzeichnen:

- Marke, Modell und Seriennummer identifizieren und Funktion des Geräts notieren.
- Problem und verschlissene oder fehlende Teile identifizieren und dokumentieren.
- Hoggan Scientific, LLC kontaktieren. Ersatzteile (Aufsätze) werden direkt von Hoggan Scientific, LLC versandt.

Sämtliche Reparaturarbeiten werden in der Produktionsstätte von Hoggan Scientific, LLC vorgenommen.

Nicht versuchen, das Gerät zu reparieren. Einzige Ausnahme hiervon ist das Austauschen des Akkus. Reparaturversuche führen zum vollständigen Erlöschen der Garantie.

Akkus und Ersatzteile können entweder telefonisch bei Hoggan Scientific, LLC oder online unter www.hogganscientific.com bestellt werden.

TECHNISCHE DATEN DES microFET®2

- Gewicht: 0,36 kg (0,80 Pfund) (ohne Messaufsatz)
- Nutzungsdauer im Betrieb:
  - Kabelgebundener Modus – 90 Stunden Dauerbetrieb.
  - Drahtlosmodus – 6 Stunden Dauerbetrieb.
- Transport-, Lager- und Betriebsbedingungen:
  - Temperatur: 11–33 Grad Celsius (52–92 Grad Fahrenheit)
  - Luftfeuchtigkeit: 30–80 % Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
  - Atmosphärischer Druck: 800–1060 hPa (11,60–15,37 psi)
- Maximale Kraftkapazität: 300 lbf (136 kg Kraft/1320 Newton)
- Interne Stromquelle – Akku: Modell ICR14250, 3,7 Volt, ½-AA-Lithium-Ionen-Akku, 280 mAh, vom Benutzer zu warten
- Eingangsleistung: 5 V; 1,0 A
- Ladezeit: Drei (3) Stunden ununterbrochene Ladezeit.
- USB-C-konformes Ladekabel: Eingang – 100–240 V. Ausgang – 1 A. 5 Volt DC, geregelt.

- Kein Schutz vor dem schädlichen Eindringen von Wasser: IPX0 – normale Ausstattung.
- Testbereich:
    - Niedriger Schwellenwert 0,8 lbf bis 300 lbf in 0,1-lb-Schritten.
      Newton: 3,6 N bis 1320 N in 0,4-N-Schritten.
      KGF (Kraft in Kilogramm): 0,4 kgf bis 135 kgf in 0,1-kgf-Schritten.
    - Hoher Schwellenwert 3,0 lbf bis 300 lbf in 0,1-lb-Schritten.
      Newton: 12,1 N bis 1320 N in 0,4-N-Schritten.
      KGF: 1,4 kgf bis 135 kgf in 0,1-kgf-Schritten.
- Genauigkeit: Innerhalb von 1 % des Messwerts.
- Datenspeicherung: Speichert die letzten 30 Tests.
- Betriebsabstand Drahtlosfrequenz: 7,6 Meter (25 Fuß) vom Empfänger entfernt, in Innenräumen.
- Das Gerät gilt während des Ladevorgangs als ein Gerät der Klasse II ME und wird während des Gebrauchs intern mit Strom versorgt.
- FCC-ID: X8WBC805M.
- Funkfrequenz: 2,4 GHz.

GERÄTEKLASSIFIZIERUNGEN
Klassifizierungen: Klasse II
Anwendungsteil Typ B
Funktionsweise: Dauerbetrieb
IPX0 (Gerät nicht nass werden lassen)

Das Gerät erfüllt folgende Normen:
IEC 60601-1:2005 (3rd Ed.) + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + A1:2012
IEC 60601-1-2:2014 (EMC)
IEC 61000-4-2 (2008)
IEC 61000-4-3 (2006), A1:(2007), +A2:(2010)
IEC 61000-4-8 (2009)
CISPR-11-Emissionen Klasse B (2009), +A1:2010
Emittierte Emissionen, leitungsgeführte Emissionen
FCC Teil 15B

TECHNISCHER KUNDENDIENST
Wenden Sie sich für weitere Unterstützung an Hoggan Scientific, LLC:
Telefon: 800-678-7888/801-572-6500
E-Mail: sales@hogganscientific.com
Website: www.hogganscientific.com

Leitlinien zur elektromagnetischen Verträglichkeit
(gemäß EN/IEC 60601-1-2:2014)

TABELLE 1: Erklärung des Herstellers – elektromagnetische Emissionen		
Der microFET®2 ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde bzw. Benutzer des microFET®2 hat sicherzustellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.		
Emissionsprüfung	**Konformität**	**Erfüllung der EMV-Umgebung**
Emittierte Emissionen CISPR 11	Gruppe 1, Klasse B	Der microFET®2 nutzt ausschließlich für interne Funktionen HF-Energie. Somit strahlt das Gerät nur geringfügige HF-Emissionen aus und es ist unwahrscheinlich, dass diese Störungen bei in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten verursachen.
Emittierte Emissionen FCC 15B, Abschn. 109	Klasse B	Der microFET®2 eignet sich für den Einsatz in allen Einrichtungen, einschließlich Wohngebäuden und solchen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.

TABELLE 2: Erklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit			
Der microFET®2 ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde bzw. Benutzer des microFET®2 hat sicherzustellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.			
Störfestigkeits-prüfung	**Prüfstufe gemäß IEC 60601**	**Konformitäts-stufe**	**Elektromagnetische Umgebung – Leitlinie**
IEC 61000-4-2 – elektrostatische Entladung (ESE)	±6 kV Kontakt ±8 kV Luft	±6 kV Kontakt ±8 kV Luft	Der Boden sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Sind die Böden mit einem synthetischen Material bedeckt, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen IEC 61000-4-8	bei 3 A/m, 50/60 Hz	Kriterien (A)	Die Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen sollten den Werten entsprechen, die für einen typischen Standort in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung charakteristisch sind.
HINWEIS: *U_T ist die Wechselstrom-Netzspannung vor Anwendung der Prüfstufe.*			

TABELLE 3: Erklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit

Der microFET®2 ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde bzw. Benutzer des microFET®2 hat zu gewährleisten, dass das Gerät in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

Störfestigkeits-prüfung	**Prüfstufe gemäß IEC 60601**	**Konformitäts-stufe**	**Elektromagnetische Umgebung – Leitlinie**
Emittierte HF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz (80 % AM, 1 kHz)	3 V/m	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte dürfen nicht näher an einem Teil des microFET®2 (einschließlich der Kabel) verwendet werden als der empfohlene Abstand, der anhand der Gleichung für die Frequenz des Senders berechnet wird. **Empfohlener Trennungsabstand** Für 80 MHz bis 800 MHz: $d = 1{,}17\sqrt{P}$ Für 800 MHz bis 2,3 GHz: $d = 2{,}33\sqrt{P}$ Dabei ist *P* die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders und *d* der empfohlene Abstand in Metern (m). Die Feldstärken von ortsfesten HF-Sendern, die durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung[a] ermittelt wurden, müssen in jedem Frequenzbereich[b] unter dem Konformitätsniveau liegen. In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten: 

HINWEIS 1: *Bei 80 MHz und 800 MHz gilt jeweils der höhere Frequenzbereich.*
HINWEIS 2: *Diese Leitlinien sind möglicherweise nicht in allen Situationen anwendbar. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion durch Strukturen, Gegenstände und Menschen beeinflusst.*

TABELLE 3: Erklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit

[a] Feldstärken von ortsfesten Sendern, wie Basisstationen für Funktelefone (zellulare/ schnurlose Telefone) und mobilen Landfunk, AM- und FM-Radioübertragung und TV-Ausstrahlung, lassen sich nicht genau in der Theorie vorhersagen. Zur Beurteilung der elektromagnetischen Umgebung durch ortsfeste HF-Sender ist eine elektromagnetische Standortuntersuchung in Betracht zu ziehen. Übersteigt die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem der microFET®2 eingesetzt wird, den oben angegebenen HF-Konformitätspegel, muss der microFET®2 überwacht werden, um den normalen Betrieb zu überprüfen. Werden Leistungsstörungen beobachtet, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. die Neuausrichtung oder Neupositionierung des microFET®2.

[b] Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.

TABELLE 4: Empfohlener Abstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem microFET®2

Der microFET®2 ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der gestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des microFET®2 kann zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen beitragen, indem er entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte wie unten empfohlen einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem microFET®2 einhält.

Maximale Nennausgangs-leistung des Senders W	**Trennungsabstand in m je nach Frequenz des Senders**		
	150 kHz bis 80 MHz $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,33\sqrt{P}$
0,01	k. A.	0,117 m	0,233 m
0,1	k. A.	0,37 m	0,74 m
1	k. A.	1,17 m	2,33 m
10	k. A.	3,70 m	7,37 m
100	k. A.	11,7 m	23,3 m

Für Sender, deren maximale Ausgangsleistung oben nicht aufgeführt ist, kann der empfohlene Trennungsabstand *d* in Metern (m) anhand der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung abgeschätzt werden, wobei *P* die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers ist.

HINWEIS 1: *Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Trennungsabstand für den jeweils höheren Frequenzbereich.*

HINWEIS 2: *Diese Leitlinien sind möglicherweise nicht in allen Situationen anwendbar. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion durch Strukturen, Gegenstände und Menschen beeinflusst.*

GRAFISCHE SYMBOLE UND DEFINITIONEN

	Das Gerät funktioniert nicht, wenn es an eine Stromquelle angeschlossen ist.
	Achtung, siehe Gebrauchsanweisung
REF	Modellnummer
SN	Seriennummer
	Vor Feuchtigkeit und Nässe schützen
℞ ONLY	Verschreibungspflichtig
IPX0	Das Gerät nicht nass machen oder befeuchten
	Elektrische Betriebsmittel der Klasse II
	Anwendungsteil Typ B – nur externer Körperkontakt
	FCC-konformes Gerät
	Gleichstrom
	Das Gerät wird unsteril geliefert
	Funkfrequenz
	Elektro- und Elektronik-Altgeräte
	Hersteller
	Herstellungsdatum
UK CA	UKCA-Kennzeichnung (britische Konformitätskennzeichnung)
UK RP	Verantwortlicher im Vereinigten Königreich
EU REP	Bevollmächtigter Vertreter in der EU

CE	EU-Konformität
MD	Medizinisches Gerät

© 2023, Hoggan Scientific, LLC. Alle Rechte vorbehalten.
Gedruckt in den USA.

microFET ist eine eingetragene Marke von ***Hoggan Scientific, LLC***.
Bluetooth ist eine eingetragene Marke der 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

UK CA 0086
UK RP

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

CE 2797
EU REP

Emergo Europe
Westervootsedijk 60,
6827 AT Arnhem,
The Netherlands

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

Jeder schwerwiegende Vorfall im Zusammenhang mit dem Gerät muss sofort dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedsstaates gemeldet werden, in dem der Anwender und/oder der Patient ansässig ist.

HOGGAN SCIENTIFIC, LLC.

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