

# HOGGAN

SCIENTIFIC, LLC.

micro**FET**<sup>®</sup> 2

**BRUGERVEJLEDNING**



Denne side skal være tom

# Indholdsfortegnelse

Side

BRUGERKVALIFICERING .....	4
BESKRIVELSE .....	4
INDIKATIONER.....	4
LEVERINGSOMFANG .....	4
KONTRAIKATIONER.....	5
ADVARSLER OG FORHOLDSREGLER: .....	5
BRUGSANVISNING .....	7
DRIFTSFUNKTIONER .....	7
GENEREL BRUG.....	7
DATAHENTNINGSTILSTAND (Vis gemte tests).....	8
microFET®2 TRÅDLØS DRIFT .....	9
INDSTILLING AF TÆRSKEL .....	10
INDSTILLINGER FOR KRAFTMÅLING .....	10
TJEK AF BATTERISTATUS.....	11
"AKTIV" ELLER "PASSIV" MUSKELTEST .....	11
VALIDITET AF MUSKELTEST – ENSARTETHED VED GENTAGNE FORSØG.....	13
INDIKATOR FOR LAVT BATTERINIVEAU.....	13
OPLADNING AF BATTERIET .....	13
UDSKIFTNING AF BATTERIET.....	14
OPBEVARING OG TRANSPORT .....	15
SERVICE, VEDLIGEHOLDELSE OG RENGØRING .....	15
BORTSKAFFELSE AF ENHED .....	15
LEVETID .....	15
KALIBRERING .....	15
GARANTI .....	16
REGISTRERING AF GARANTI.....	16
REPARATIONER UNDER GARANTIEN.....	16
UNDTAGELSER OG BEGRÆNSNINGER AF GARANTIEN .....	16
KUNDESERVICE OG REPARATIONER .....	17
BESTILLING AF RESERVEDELE .....	17
SPECIFIKATIONER FOR microFET®2 .....	18
ENHEDSKLASSIFICERINGER.....	18
TEKNISK HJÆLP.....	19
GRAFISKE SYMBOLER OG DEFINITIONER .....	23

## **microFET<sup>®</sup>2-system**

***FORSIGTIG: Føderal lovgivning (USA) begrænser salget af denne enhed til eller efter ordre fra en læge.***

### **BRUGERKVALIFICERING**

microFET<sup>®</sup>2 skal anvendes af en læge eller af medicinsk personale under opsyn af en læge. Brugeren skal have modtaget tilstrækkelig træning i kliniske procedurer.

### **BESKRIVELSE**

microFET<sup>®</sup>2 er et trådløst dynamometer, som måler den anvendte spidskraft på transducer-pad'en samt varigheden under enhver type muskeltest.

### **INDIKATIONER**

microFET<sup>®</sup>2 er et håndholdt dynamometer (HHD) til udførelse af muskeltests til kvantitativ måling af muskelsvaghed forårsaget af skader samt måling af generel muskelstyrke. Enheden bruges til at måle en persons evne til at modstå kraft for en bestemt muskel eller muskelgruppe, der testes.

### **LEVERINGSOMFANG**

microFET<sup>®</sup>2 er genanvendelig og leveres usteril til slutbrugeren. Enheden er pakket i en bæretaske (se figur 1) for at beskytte enheden under transport. microFET<sup>®</sup>2 leveres med:

- microFET<sup>®</sup>2 trådløst digitalt dynamometer (5021)
- Flad/rund transducer-pad
- Kurvet transducer-pad
- Transducer-pad for fingre og tæer
- Brugervejledning
- Kalibreringscertifikat
- Bæretaske
- Genopladeligt litium-ion-batteri
- Strømforsyning (batterioplader)
- Valgfrit – Bluetooth/FET Stick (medfølger i softwarepakken, når den bestilles)

Du kan downloade og udskrive et diagram over muskeltestpositioner samt formularer til registrering af øvre og nedre kroppsdele fra webstedet på <https://hogganscientific.com/product/microfet2-muscle-tester-digital-handheld-dynamometer/>.

## KONTRAINDIKATIONER

microFET®2 er kontraindiceret under følgende forhold:

- På eller i nærheden af åbne sår
- Patienter med svær osteoporose
- På eller i nærheden af forbrændt væv
- På eller i nærheden af øjne
- På eller i nærheden af brud
- Må ikke bruges til noget andet formål end angivet



**Figur 1.** microFET®2-enheden i den medfølgende bæretaske

## ADVARSLER OG FORHOLDSREGLER:

- microFET®2-enheden må kun bruges af uddannede fagfolk.
- microFET®2-enheden samt det medfølgende tilbehør leveres ikke sterilt og er ikke kompatibelt med autoklaving eller andre steriliseringsteknikker. Må ikke autoklaveres.
- Brug kun en fabriksleveret strømforsyning og batterioplader. Brug af andre opladere kan forårsage elektrisk stød eller skader på apparatet.
- microFET®2-enheder er ikke beregnet til brug, mens de er tilsluttet en strømforsyning/oplader. Betjen aldrig instrumentet, mens det er tilsluttet til opladeren, da det kan forårsage elektrisk stød eller skader på instrumentet.
- microFET®2-enheden er ikke beskyttet mod indtrængen af væsker. Hold enheden tør. Nedsænk ikke microFET®2-enheden eller tilbehøret i vand.

- Enheden skal bruges uden på tøj.
- Ophør med brugen af produktet i tilfælde af hudirritation.
- microFET<sup>®</sup>2 er en medicinsk præcisionsenhed. Enheden skal behandles forsigtigt. Enheden må ikke tabes eller udsættes for stød.
- Anbefales ikke til brug ved ekstreme temperaturer.
- Den anvendte del er microFET<sup>®</sup>2-enhed med en transducer-pad fastgjort.
- Bortskaf ikke microFET<sup>®</sup>2-enheden i åben ild. microFET<sup>®</sup>2 enheden indeholder et litium-ion-batteri.
- Enheden indeholder ingen kendte skadelige materialer. Kontakt de lokale myndigheder for anvisninger om korrekt bortskaffelse. Genbrugsfaciliteter bør bruges, hvor det er tilgængeligt.
- Hoggan Scientific, LLC microFET<sup>®</sup>2 og USB-donglen må ikke bruges, hvis det er placeret på eller i nærheden af andre elektriske eller medicinske elektriske apparater. Hvis microFET<sup>®</sup>2 er placeret på eller i nærheden af andre elektriske eller medicinske elektriske apparater, skal alt elektrisk udstyr kontrolleres for normal drift.
- Det genopladelige litium-ion-batteri er den eneste del, der kan serviceres.
- Der må ikke udføres service på batteriet, mens enheden er i brug med patienten.
- Udførelse af enhver ændring eller brug af ethvert tilbehør, som ikke er specifikt godkendt af Hoggan Scientific, LLC, kan ophæve garantien såvel som nedsætte immuniteten over for elektromagnetisk interferens, eller øge elektromagnetiske emissioner samt medføre driftsfejl.
- Brugen af bærbart og mobilt Bluetooth-udstyr (RF):
  - A. Kan muligvis påvirke medicinsk elektrisk udstyrs normale funktion.
  - B. DEN ANSVARLIGE ORGANISATION (hospital, klinik, læge) skal identificere, analysere, evaluere og kontrollere relaterede risici.
  - C. DEN ANSVARLIGE ORGANISATION – Ændringer på IT-netværk (opdateringer eller opgraderinger af microFET<sup>®</sup>2-enheden, ændringer på netværkskonfigurationen, tilslutning eller frakobling af enheder til netværket) kan introducere nye risici, som kræver yderligere analyse.
- Medicinske elektriske apparater kræver specielle forholdsregler vedrørende EMC. microFET<sup>®</sup>2 skal installeres og anvendes i henhold til oplysningerne i denne brugervejledning.

## **BRUGSANVISNING**

### **DRIFTSFUNKTIONER**

- Tænd/sluk-knap – Tænder eller slukker for enheden.
- Dvaletilstand – Enheden går i strømsparetilstand, når den ikke har været brugt i tre minutter. Enheden kan aktiveres ved at slukke for den i mindst fem minutter eller ved at trykke på knappen Reset (Nulstil).
- Knappen Reset (Nulstil) (se figur 2) – knappen Reset (Nulstil) aktiverer microFET®2 og reinitialiserer enheden til test. Det er ikke nødvendigt at nulstille enheden efter hver test, men det kan være nødvendigt for at slette forkerte målinger forårsaget af statisk elektricitet.



**Figur 2. Knapper på enheden**

- Knappen Threshold (Tærskel) (se figur 2) – Kontrollerer mængden af kraft, som kræves, inden microFET®2 begynder at registrere testdata.
- LCD-skærme – Viser testresultater og funktionsindstillinger.
  - Peak Force (Spidskraft) – Viser spidskraften ved muskeltest.
  - Duration (Varighed) – Viser varigheden af muskeltest.

### **GENEREL BRUG**

- Læs alle anvisninger inden brug.
- Vælg den passende transducer-pad for testen, som skal udføres: Flad pad for flade overflader, kurvet pad for runde overflader og den smalle pad for fingre og tæer.
- Fastgør en passende transducertest-pad til enheden ved at skrue den på gevindbolten på enheden. Spænd med hånden, så det sidder stramt, men den må ikke overspændes.
- Sæt tænd/sluk-knappen i positionen "On" (Til).
- For at udføre en muskeltest skal lægens hånd føres igennem elastikremmen på microFET®2.

- Enheden skal placeres imellem lægens hånd og patientens kropsdelt, som skal testes, med transducer-pad'en i kontakt med patienten.
- Lægen anvender kraft imod kropsdelen, mens patienten giver modstand. Live-målinger begynder at blive vist på LCD-skærme på enheden, når den anvendte kraft overstiger den valgte tærskelindstilling.
- Efter testen, når der ikke længere påføres enheden kraft, stopper optagelsen af live-målinger på enheden, når kraften kommer under tærskelindstillingen, og timeren stopper. Når timeren stopper, vises spidskraft og varighed (tid) på LCD-skærmene (se figur 5). Varigheden beregnes som tiden (sekunder) fra starten af testen, når den påførte kraft går over tærskelindstillingen, og ved slutningen af testen, når kraften går under tærskelindstillingen. Målinger kan gennemgås og registreres.
- Udfør en muskeltest for at starte en ny test. Enheden sletter automatisk tidligere testresultater og begynder at registrere data til den nye test. Ved at trykke på knappen Reset (Nulstil) slettes også de forrige testresultater, og begge LCD-skærme viser nul for start af en ny test.
- Der er adgang til op til 30 tidligere gemte testresultater. Se anvisninger for datahentningstilstand nedenfor.

### DATAHENTNINGSTILSTAND (Vis gemte tests)

- Når enheden er i testtilstand (viser nuller på begge skærme), skal du holde knappen Threshold (Tærskel) nede og klikke på knappen Reset (Nulstil), hvilket sætter enheden i datahentningstilstand.
- Enheden viser spidskraften (på skærmen for spidskraft), testnummeret (til venstre på skærmen for varighed) samt varigheden af testen (til højre på skærmen for varighed) (se figur 3).



**Figur 3.** Eksempel på visning af testresultater i datahentningstilstand

- Tryk på knappen Threshold (Tærskel) for at gå igennem de gemte testresultater (op til 30).
- For tests, som er kortere end 10 sekunder, vises der et decimaltegn for varigheden.



- For tests, som er længere end 10 sekunder, vises der ikke et decimaltegn for varigheden.
- For at slette de gemte tests skal du holde knappen Threshold (Tærskel) nede og klikke to gange på knappen Reset (Nulstil).
- Bemærk: Ved trådløs drift, eller hvis RF-tilstand er aktiveret (trådløs tilstand aktiv for brug af enheden med software), gemmes og lagres testresultaterne ikke.

## microFET®2 TRÅDLØS DRIFT

microFET®2 kan overføre data trådløst til valgfri software, hvis lægen ønsker det. Indstilling af trådløs tilstand kan kun bruges sammen med købt software.

- Tryk og hold knappen Threshold (Tærskel) nede i ti (10) sekunder for at aktivere trådløs tilstand.
- Enheden angiver måleenheden for kraft for den valgte tilstand efter fem (5) sekunder. Fortsæt med at holde knappen Threshold (Tærskel) nede, indtil skærmen for spidskraft viser "rF", som er menuen for indstillinger i trådløs tilstand (se figur 4).



**Figur 4.** Indstilling af trådløs tilstand

- Skærmen for varighed viser trådløs tilstand som "On" (Til) eller "Off" (Fra).
- Skift indstilling for trådløs tilstand ved at trykke på knappen Threshold (Tærskel) for at vælge trådløs "On" (Til) eller "Off" (Fra).
- Tryk på knappen Reset (Nulstil). Ved at trykke på knappen Reset (Nulstil) gemmes indstillingen i eprom-hukommelsen, og enheden vender tilbage til testtilstand.

Hvis microFET®2-enheden skal bruges med den valgfrie software, skal softwaren opsættes og USB-driveren installeret. Se de anvisninger til opsætning af software og USB-driver, der følger med købet af softwarepakken.

## INDSTILLING AF TÆRSKEL

- Enhedens tærskel bestemmer mindstekraften, som kræves, inden microFET®2 begynder at registrere testdata som vist i tabellen nedenfor.

Indstilling af tærskel	Høj	Lav
Nødvendig kraft til at starte testen	3 lbf 12,1 N	0,8 lbf 3,6 N
Måling	Op til 300 lbf i trin på 0,1 lbf (1320 N i trin på 0,44 N)	
Hvornår skal det bruges	Normal brug – Reducerer forkert opstart	Svage muskler, test på fingre og tæer

- Den aktuelle tærskelindstilling vises som enten et "L" eller et "H" i venstre side af skærmen for varighed. Figur 5 viser enheden ved lav tærskelindstilling.

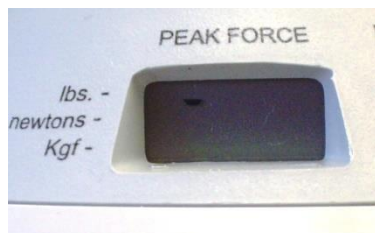


**Figur 5. LCD-skærme/Tærskelindstilling og testresultat**

- Tærsklen kan skiftes mellem høj og lav ved at trykke på knappen Threshold (Tærskel) (se figur 2), når enheden er i testtilstand. Under testen vises direkte kraft- og tidsmålinger på LCD-skærme, når den anvendte kraft går over den valgte tærskel, og slutter, når kraften går under tærsklen.

## INDSTILLINGER FOR KRAFTMÅLING

- Måleenheden for kraft kan indstilles til pund, newton og kilogram.
- Når enheden er i testtilstand, skal du holde knappen Threshold (Tærskel) nede i fem sekunder, så den skifter til tilstand med måleenhed for kraft.
- Skærmen for spidskraft viser derefter et hash-tegn ved den aktuelle måleenhed på skærmen for spidskraft (se figur 6).

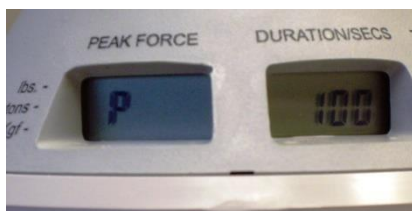


**Figur 6. Kraftmålingstilstand**

- Tryk på knappen Threshold (Tærskel) for at gå gennem de tilgængelige måleenheder. Vælg den ønskede måleenhed.
- Tryk på knappen Reset (Nulstil). Ved at trykke på knappen Reset (Nulstil) gemmes indstillingen i eprom-hukommelsen, og enheden vender tilbage til testtilstand.

### **TJEK AF BATTERISTATUS**

- Når enheden er tændt i testtilstand, skal du holde knappen Threshold (Tærskel) nede og klikke på knappen Reset (Nulstil).
- Fortsæt med at holde knappen Threshold (Tærskel) nede i fem sekunder. Enheden viser "P" på skærmen for spidskraft og et tal fra 1 til 100 på skærmen for varighed. Tallet på skærmen for varighed angiver batteriets opladning i procent (se figur 7).



**Figur 7. Visning af batteristrøm**

- Enheden vender tilbage til datahentningstilstand efter fem sekunder. For at få adgang til batterikontrollen igen skal du holde knappen Threshold (Tærskel) nede i fem sekunder.
- Tryk på knappen Reset (Nulstil) for at vende tilbage til testtilstand.

### **"AKTIV" ELLER "PASSIV" MUSKELTEST**

microFET®2 er designet til at blive brugt "aktivt" eller "passivt" ved manuelle muskeltests.

For at udføre "aktiv" test placerer lægen patienten således, at denne kan spænde og sammentrække den angivne muskel med enheden i den korrekte position (se figur 8 for eksempler). Lægen stiller sig i en

"kraftposition", en stabil position, som giver lægen maksimal evne til at modstå den anvendte kraft fra patienten. Lægen beder patienten om at udøve kraft imod enheden, og lægen giver modstand. Formålet med testen er, at patienten "aktivt" udøver den maksimale kraft, som denne kan udøve ved kun at bruge den muskel, som skal testes. "Aktive" tests varer typisk nogle sekunder (langsom tælling til 4). Mange patienter finder det nyttigt at starte testen ved at sige "start" og afslutte testen ved at sige "slap af".

"Passiv" test udføres også ved nøje placering af patienten og enheden. Lægen stabiliserer patienten i den isolerede position med én hånd og placerer samtidigt microFET®2-enheden til at udøve kraft imod kropsdelen, som er knyttet til musklen. Testen begynder med, at lægen gradvist anvender kraft, og patienten prøver at yde modstand. Formålet med testen er for lægen at kunne overgå eller bryde patientens modstand.

Flere studier har vist, at manuel muskeltest giver ensartede og pålidelige resultater, både på tværs af forskellige tests med ét måleinstrument og på tværs af flere måleinstrumenter. Nøglen til at opnå gyldige resultater er korrekt placering af patienten og enheden samt ensartet heden af den anvendte testmetode.



**Figur 8.** Eksempler på muskeltests

For oplysninger om positioner og manuel muskeltest for de vigtigste muskelgrupper henvises der til diagram over muskeltestpositioner, som kan downloades og udskrives fra webstedet på <https://hogganscientific.com/product/microfet2-muscle-tester-digital-handheld-dynamometer/>.

For yderligere oplysninger om muskeltest henvises til ressourcevejledninger såsom Daniels og Worthingham.

## VALIDITET AF MUSKELTEST – ENSARTETHED VED GENTAGNE FORSØG

Værdierne for ensartethed ved gentagne forsøg beregnes som forholdet imellem spidskraften ved to efterfølgende forsøg i procent.

Eksempel:

Forsøg et	40,0 lbs.
Forsøg to	39,0 lbs.
Ensartethed	2,5 % – Gyldig

De kriterier, der anvendes til fortolkning af validitet, er som følger:

Indre håndmuskler:

GYLDIG	0-15,0 %
FEJL	15,1-20,0 %
UGYLDIG	>20,0 %

Kriterierne for alle andre muskler er:

GYLDIG	0-10,0 %
FEJL	10,1-15,0 %
UGYLDIG	>15,0 %

## INDIKATOR FOR LAVT BATTERINIVEAU

Blinkende målinger på LCD-skærme eller ubelyste segmenter på LCD-skærmen er tegn på, at batteristrømmen på microFET®2 kan være lav. Hvis LCD-skærmene stadig blinker, eller der er ubelyste segmenter, efter at du har trykket på knappen Reset (Nulstil), skal batteriet oplades.

For at undgå testafbrydelser på grund af lavt batteriniveau anbefaler vi, at du kontrollerer den resterende batteristrøm regelmæssigt og genoplader batteriet, når det når et niveau på ca. 15 %. Følg anvisningerne i tjek af batteristatus for at kontrollere batteristrømmen.

## OPLADNING AF BATTERIET

- For at oplade batteriet skal du skrue transducertest-pad'en af og fjerne den fra enheden.
- Indsæt cylinderstikket fra strømforsyningen i stikket, som er placeret under tilbehøret.  
(Se strømstikket på microFET®2, figur 9).
- Hvis enheden er tændt, vises batteristrømmen på den højre skærm, mens batteriet oplades.
- Når batteristrømmen når 100 %, er batteriet fuldt opladet.
- Sæt tænd/sluk-knappen i positionen "On" (Til) for at kontrollere batteriniveaut.
- Hvis enheden opbevares i mere end 30 dage, skal du kontrollere batteriniveaut og oplade batteriet inden brug, hvis nødvendigt.

**Forsigtig:** Brug kun strømforsyning leveret af producenten.

**Forsigtig:** Strømforsyningen er afbryderenheden, og den skal være frit tilgængelig for nem afbrydelse.

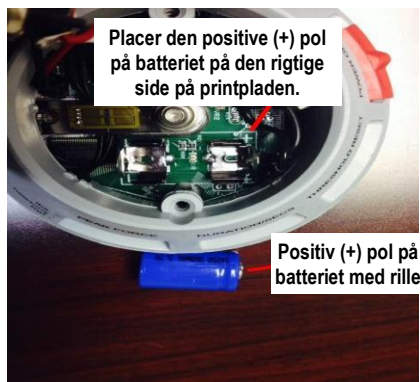


**Figur 9.** Opladning af enhed og adgang til batteriet

## UDSKIFTNING AF BATTERIET

Ved udskiftning af genopladeligt batteri må der kun anvendes genopladeligt batteri fra Hoggan Scientific, LLC: Model ICR14250 (1) 3,7 V ½ AA genopladeligt LI-ion-batteri, 280 mAh. Andre batterier kan beskadige enheden og gøre garantien ugyldig. Disse batterier kan købes hos Hoggan Scientific, LLC. Sådan udskiftes batteriet:

- Når du udskifter batteriet, må du ikke røre ved det interne kredsløb, batteriet og patienten samtidig.
- Fjern tilbehøret fra enheden. Fjern forsigtigt de 2 stjerneskrue fra batteridækslet (se figur 9).
- Træk batteridækslet op, og drej det til siden for at få adgang til batteriet.
- Når du isætter et nyt batteri, skal du sørge for, at den positive (+) pol på batteriet flugter med mærket (+) på printpladen i microFET®2 (se figur 10).
- Tjek strømniveauet på det genopladelige batteri inden brug for at se, om det skal oplades.
- Hvis segmenterne ikke lyser op på LCD-skærmene, efter at du har installeret batteriet, bedes du kontakte Hoggan Scientific LLC's kundeservice på telefon: 800-678-7888 / 801-572-6500.



**Figur 10. Udskiftning af batteri**

## **OPBEVARING OG TRANSPORT**

microFET<sup>®</sup>2 leveres i en hård beskyttende bæretaske. Det anbefales at opbevare enheden i denne bæretaske ved transport, eller når den ikke er i brug. Opbevar enheden på et køligt og tørt sted.

## **SERVICE, VEDLIGEHOLDELSE OG RENGØRING**

microFET<sup>®</sup>2 er designet til at give langvarig og pålidelig drift. Som med ethvert præcisionsinstrument skal det bruges med omhu. Det må ikke tabes, slås mod hårde overflader eller bruges som vægt.

Ydersiden af microFET<sup>®</sup>2 kan rengøres med en blød klud fugtet med rent vand. Vi anbefaler, at du kontrollerer enheden for slid og korrekt funktion med jævne mellemrum.

**Forsigtig:** Nedsænk ikke microFET<sup>®</sup>2 eller tilbehør i vand eller andre væsker. Enheden er ikke beskyttet mod fugt, vand eller væsker.

## **BORTSKAFFELSE AF ENHED**

Følg retningslinjerne for bortskaffelse af elektronisk udstyr. Der er ingen særlige risici forbundet med bortskaffelse af disse enheder.

## **LEVETID**

microFET<sup>®</sup>2 er designet til at give langvarig og pålidelig drift. Enhedens forventede levetid er 10 år. Dette afhænger af brugshyppigheden samt korrekt vedligeholdelse og pleje. Forkert brug, tab eller mishandling af enheden vil sandsynligvis forkorte dens levetid.

## **KALIBRERING**

microFET<sup>®</sup>2 leveres med et kalibreringscertifikat, som garanterer, at enheden var korrekt kalibreret på forsendelsestidspunktet. For at sikre fortsat nøjagtighed og pålidelighed bør microFET<sup>®</sup>2-enheden genkalibreres årligt af autoriserede serviceteknikere fra Hoggan Scientific, LLC.

## **GARANTI**

Der gives en garanti på ét (1) år fra købsdatoen for microFET®2. Hvis microFET®2 ikke kan betjenes pga. materialedefekter eller fremstillingsfejl inden for ét (1) år fra købsdatoen, vil den blive repareret gratis af Hoggan Scientific, LLC. (returneringsgebyrer ikke omfattet). Udvidede garantier er tilgængelige mod et ekstra gebyr.

Hvis du ønsker at købe en udvidet garanti efter købet af din microFET®2, er der en frist på 30 dage til at købe en udvidet garanti-pakke. Kontakt Hoggan Scientific, LLC for yderligere oplysninger.

## **REGISTRERING AF GARANTI**

For at sikre, at din garanti er gyldig, bedes du besøge hjemmesiden og udfylde din online produktgarantiregistrering på <https://hogganscientific.com/warranty-registration/>. Gem kvitteringen fra det oprindelige køb som reference, som f.eks. din bestillingsordre, faktura eller kreditkortuddrag, for at fastsætte garantiperioden.

## **REPARATIONER UNDER GARANTIEN**

Inden du bedømmer, at din microFET®2 er ubrugelig eller defekt, bedes du gennemlæse og følge anvisningerne i denne brugervejledning. I det usandsynlige tilfælde, at din microFET®2 bliver ubrugelig, bedes du kontakte Hoggan Scientific, LLC for at få udstyret repareret. Hoggan Scientific, LLC forbeholder sig ret til at reparere eller udskifte enheden med nye eller renoverede dele eller udstyr.

Hoggan Scientifics kundeservice kan kontaktes på 800-678-7888 eller via e-mail på [sales@hogganscientific.com](mailto:sales@hogganscientific.com).

Når repræsentanten for Hoggan Scientifics kundeservice godkender returneringen af produktet, vil du modtage et RMA-nummer (Return Merchandise Authorization). Vedlæg dette RMA-nummer med enheden. Ved bekræftede garantireparationer er kunden ansvarlig for de gældende forsendelsesomkostninger og forsendelse til Hoggan Scientific, LLC.

## **UNDTAGELSER OG BEGRÆNSNINGER AF GARANTIEN**

Garantien for microFET®2 dækker ikke skader opstået ved forsømmelse, misbrug eller ulykker. Skader eller fejl på enheden forårsaget af ændringer eller reparationer, som ikke er godkendt af Hoggan Scientific, LLC eller dens autoriserede agent for reparationer, eller skader på udstyr, der skyldes forkert installation eller drift, er ikke dækket. Eventuelle advarsels- eller instruktionsmærkater skal forblive på enheden, for at garantien er gyldig.

Denne garanti gælder for den oprindelige køber. Nogle lande tillader ikke undtagelser eller begrænsninger af hændelige skader eller følgeskader, hvorfor disse undtagelser og begrænsninger muligvis ikke



gælder i disse lande. Denne garanti giver specifikke juridiske rettigheder, og du kan også have andre rettigheder, som kan variere afhængigt af dit område. Kontakt de lokale eller nationale myndigheder for oplysninger om rettighederne i dit land.

## **KUNDESERVICE OG REPARATIONER**

Kundetilfredshed er vigtigt for Hoggan Scientific, LLC. Vi vil med glæde besvare dine spørgsmål og hjælpe med at løse eventuelle problemer med ethvert Hoggan Scientific-produkt, som du måtte eje. Vores virksomhed er vokset på grundlag af vores fremragende produktkvalitet og kundernes tilfredshed. Vores fuldtidsansatte kundeservicerepræsentanter er tilgængelige fra 7:00 til 16:30, mandag-torsdag MDT, og 7:00 til 13:30 fredag, MDT på 800-678-7888/801-572-6500 for at imødekomme dine behov. Du kan også kontakte Hoggan Scientific, LLC online vedrørende dit kundeservice spørgsmål eller kalibreringsbehov ved at sende en e-mail til [sales@hogganscientific.com](mailto:sales@hogganscientific.com).

Levetiden for enheden er 10 år. Levetidens ophør bestemmes af datoen for den første afsluttede kalibrering af enheden.

## **BESTILLING AF RESERVEDELE**

Hoggan Scientific-produkter er fremstillet efter krævende specifikationer. Ved udskiftning af slidte eller beskadigede dele må der kun anvendes originale dele fra Hoggan Scientific, LLC. Brug af erstatningsdele eller uautoriserede dele vil ugyldiggøre din garanti og kan øge muligheden for personskade på brugeren eller forårsage yderligere skade på enheden.

Når du bestiller reservedele, skal du tage enheden ud af drift og angive følgende:

- Identificer mærke, model og serienummer, og notér enhedens funktion.
- Identificer og dokumentér problemet og de slidte eller manglende dele.
- Kontakt Hoggan Scientific, LLC. Udskiftningsdele (tilbehør) sendes direkte fra Hoggan Scientific.

Alle reparationer vil blive udført på Hoggan Scientific, LLC's fabrik.

Bortset fra udskiftning af batteriet må du ikke forsøge at reparere enheden. Forsøg på reparationer vil ugyldiggøre alle garantier.

Batterier og reservedele kan bestilles enten ved at ringe til Hoggan Scientific, LLC eller bestille online på [www.hogganscientific.com](http://www.hogganscientific.com).

## SPECIFIKATIONER FOR microFET®2

- Vægt: 0,36 kg (0,80 lb) (uden transducer-pad)
- Driftstid:
  - Ikke-trådløs tilstand – 90 timer kontinuerligt.
  - Trådløs tilstand – 6 timer kontinuerligt.
- Transport, opbevaring og driftsbetingelser:
  - Temperatur: 11-33 grader celsius (52-92 grader fahrenheit)
  - Luftfugtighed: 30-80 % luftfugtighed, ikke-kondenserende
  - Atmosfærisk tryk: 800 hPa-1060 hPa (11,60 psi-15,37 psi)
- Maksimal kraftkapacitet: 300 lbf (136 kgf / 1320 newton)
- Intern strømkilde – batteri: Model ICR14250 servicebar af brugeren, genopladeligt 3,7 volt ½ AA litium-ion-batteri 280 mAh
- Indgangsstrøm: 5 V 1,0 A
- Genopladningstid: Tre (3) timers kontinuerlig opladning.
- Strømforsyning: Indgang – 100-240 V. Udgang – 1 A, 5 volt DC reguleret.
- Ingen beskyttelse mod skadelig indtrængen af vand: IPX0 – almindeligt udstyr.
- Testområde:
  - Lav tærskel 0,8 lbf til 300 lbf i trin på 0,1 lb.  
Metrisk newton: 3,6 N 1320 N i trin på 0,4 N.  
KGF (kilogramkraft): 0,4 kgf til 135 kgf i trin på 0,1 kgf.
  - Høj tærskel 3,0 lbf til 300 lbf i trin på 0,1 lb.  
Metrisk newton: 12,1 N til 1320 N i trin på 0,4 N.  
KGF: 1,4 kgf til 135 kgf i trin på 0,1.
- Nøjagtighed: Inden for 1 % af måling.
- Datalagring: Gemmer de 30 seneste tests.
- Driftsafstand for trådløs frekvens: 25 fod, 7,6 meter fra modtageren i indendørs omgivelser.
- Enheden er klasse II ME-udstyr under opladning og internt strømforsynet, når den er i brug.
- FCC ID: X8WBC805M.
- Radiofrekvens: 2,4 GHz.

## ENHEDSKLASSIFICERINGER

Klassificering: Klasse II

Type B anvendt del

Funktionsmåde: Kontinuerlig

IPX0 (enheden må ikke blive våd)

Enheden er i overensstemmelse med:

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 emissionsklasse B (2009), +A1:2010

Udstrålede emissioner Ledningsbårne emissioner  
FCC del 15B

### **TEKNISK HJÆLP**

Kontakt Hoggan Scientific, LLC for yderligere hjælp på:

Telefon: 800-678-7888 / 801-572-6500

E-mail: [sales@hogganscientific.com](mailto:sales@hogganscientific.com)

Hjemmeside: [www.hogganscientific.com](http://www.hogganscientific.com)


Vejledning i elektromagnetisk kompatibilitet  
(i overensstemmelse med EN/IEC 60601-1-2:2014)

<b>TABEL 1: Producentens erklæring – Elektromagnetiske emissioner</b>		
microFET®2 er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø, der er specificeret nedenfor. Kunden eller brugeren af microFET®2 bør sikre, at den anvendes i et sådant miljø.		
<b>Emissionstest</b>	<b>Overholdelse</b>	<b>Overholdelse af EMC-miljøet</b>
Udstrålet emission CISPR 11	Gruppe 1, klasse B	microFET®2 bruger kun RF-energi til sin interne funktion. Derfor er dens RF-emissioner meget lave og vil sandsynligvis ikke forårsage interferens i elektronisk udstyr i nærheden.
Udstrålet emission FCC 15B, afsnit 109	Klasse B	microFET®2 er velegnet til brug i alle bygninger, herunder private bygninger og bygninger, der er direkte tilsluttet det offentlige lavspændingsnet, der leverer strøm til bygninger, som anvendes til boligformål.

<b>TABEL 2: Producentens erklæring – Elektromagnetisk immunitet</b>			
microFET®2 er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø, der er specificeret nedenfor. Kunden eller brugeren af microFET®2 bør sikre, at den anvendes i et sådant miljø.			
<b>Immunitetstest</b>	<b>IEC 60601 testniveau</b>	<b>Overholdelses-niveau</b>	<b>Elektromagnetisk miljø – Vejledning</b>
IEC 61000-4-2 – Elektrostatisk udladning (ESD)	±6 kV kontakt ±8 kV luft	±6 kV kontakt ±8 kV luft	Gulvet skal være af træ, beton eller keramiske fliser. Hvis gulvene er dækket af et syntetisk materiale, skal den relative luftfugtighed være mindst 30 %.
Immunitet over for magnetfelt ved driftsfrekvens IEC 61000-4-8	Ved 3 A/m 50/60 Hz	Kriterier (A)	Strømfrekvente magnetfelter skal være på niveauer, der er karakteristiske for et typisk sted i et typisk erhvervs- eller hospitals-miljø.
<b>BEMÆRK:</b> $U_T$ er vekselstrømsnetspændingen før anvendelse af testniveauet.			

**TABEL 3: Producentens erklæring – Elektromagnetisk immunitet**

microFET®2 er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø, der er specificeret nedenfor. Kunden eller brugeren af microFET®2 bør sikre sig, at den anvendes i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overholdelsesniveau	Elektromagnetisk miljø – Vejledning				
Udstrålet RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz (80 % AM, 1 kHz)	3 V/m	<p>Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr må ikke bruges tættere på nogen del af microFET®2, herunder kabler, end den anbefalede sikkerhedsafstand beregnet ud fra den ligning, der passer til senderens frekvens.</p> <p><b>Anbefalet sikkerhedsafstand</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">For 80 MHz til 800 MHz</td> <td style="text-align: center;">For 800 MHz til 2,3 GHz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>d = 1,17\sqrt{P}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>d = 2,33\sqrt{P}</math></td> </tr> </table> <p>Hvor <math>P</math> er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) ifølge producenten af senderen, og <math>d</math> er den anbefalede sikkerhedsafstand i meter (m).</p> <p>Feltstyrker fra faste RF-sendere, som bestemt ved en elektromagnetisk undersøgelse af stedet<sup>a</sup>, bør være mindre end overensstemmelsesniveauet i hvert frekvensområde<sup>b</sup>. Der kan forekomme interferens i nærheden af udstyr, der er mærket med følgende symbol:</p> 	For 80 MHz til 800 MHz	For 800 MHz til 2,3 GHz	$d = 1,17\sqrt{P}$	$d = 2,33\sqrt{P}$
For 80 MHz til 800 MHz	For 800 MHz til 2,3 GHz						
$d = 1,17\sqrt{P}$	$d = 2,33\sqrt{P}$						

**BEMÆRK 1:** Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højeste frekvensområde.

**BEMÆRK 2:** Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk spredning påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, genstande og mennesker.

<sup>a</sup> Feltstyrker fra faste sendere, f.eks. basestationer for radiotelefoner (mobile/trådløse) og landmobile radioer, amatørradio, AM- og FM-radioudsendelser og tv-udsendelser, kan ikke forudsiges teoretisk med nøjagtighed. En elektromagnetisk undersøgelse af stedet bør overvejes for at vurdere det elektromagnetiske miljø som følge af faste RF-sendere. Hvis de målte feltstyrker på det sted, hvor microFET®2 anvendes, overstiger det relevante RF-overensstemmelsesniveau nævnt ovenfor, skal microFET®2 holdes under opsyn for at kontrollere, at driften er normal. Hvis der observeres unormale funktioner, kan yderligere tiltag være nødvendige, f.eks. ændring af retning eller placering af microFET®2.

<sup>b</sup> I frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrken være mindre end 3 V/m.

**TABEL 4: Anbefalet sikkerhedsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og microFET®2**

microFET®2 er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø, hvor udstrålede RF-forstyrrelser kontrolleres. Kunden eller brugeren af microFET®2 kan hjælpe med at forhindre elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og microFET®2 som anbefalet nedenfor, i henhold til kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.










Senderens nominelle maksimale udgangseffekt <b>W</b>	Sikkerhedsafstand i henhold til senderens frekvens m		
	150 kHz til 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d = 2,33\sqrt{P}$
0,01	I/T	0,117 m	0,233 m
0,1	I/T	0,37 m	0,74 m
1	I/T	1,17 m	2,33 m
10	I/T	3,70 m	7,37 m
100	I/T	11,7 m	23,3 m

For sendere, der er klassificeret med en maksimal udgangseffekt, som ikke er anført ovenfor, kan den anbefalede sikkerhedsafstand  $d$  i meter (m) anslås ved at benytte ligningen, der gælder for senderfrekvensen, hvor  $P$  er senderes maksimale udgangseffekt i watt (W) ifølge producenten af senderen.

**BEMÆRK 1:** Ved 80 MHz og 800 MHz gælder sikkerhedsafstanden for det højeste frekvensområde.

**BEMÆRK 2:** Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk spredning påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, genstande og mennesker.

## GRAFISKE SYMBOLER OG DEFINITIONER

	Enheden virker ikke, når den er tilsluttet en stikkontakt
	Bemærk, se brugsanvisning
<b>REF</b>	Modelnummer
<b>SN</b>	Serienummer
	Skal holdes tør
<b>R ONLY</b>	Kun til receptpligtig brug
<b>IPX0</b>	Enheden må ikke blive våd
	Elektrisk udstyr i klasse II
	Type B anvendt del – Kun til udvendig kropskontakt
<b>FC</b>	FCC-kompatibel enhed
	Jævnstrøm
	Enheden leveres usteril
	Radiofrekvens
	Producent
<b>UK CA</b>	Overholdelse af UK MDR 2002
<b>UK RP</b>	Ansvarlig person i Storbritannien
<b>EC REP</b>	Autoriseret repræsentant i EU
<b>CE</b>	Overholdelse af MDR 2017/745
<b>MD</b>	Medicinsk udstyr

© 2023, Hoggan Scientific, LLC. Alle rettigheder forbeholdes.  
Trykt i USA.

**microFET** er et registreret varemærke tilhørende **Hoggan Scientific, LLC**.  
**Bluetooth** er et registreret varemærke tilhørende Bluetooth Special Interest Group (SIG).



Hoggan Scientific, LLC  
3653 West 1987 South, Bldg. 7  
Salt Lake City, UT 84104  
Tlf.: 800-678-7888 /  
801-572-6500  
Fax: 800-915-3439  
[www.hogganscientific.com](http://www.hogganscientific.com)

UK  
CA

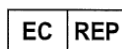
0086



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

CE

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

Enhver alvorlig hændelse, der er opstået i forbindelse med enheden, skal indberettes til fabrikanten og den kompetente myndighed i den medlemsstat, hvor brugeren og/eller patienten er hjemmehørende.





Patient Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

**LEFT**

TEST 1 TEST 2 TEST3





**FOREARM**

SUPINATOR GROUP

PRONATOR GROUP

**WRIST**

FLEX. CARPI RAD.

PRONATOR GROUP

EXT. CARPI RAD. & BR.

EXT. CARPI ULN.

**FINGERS**

LUMBRICALS

FLEX. DIGIT. SUP.

FLEX. DIGIT. PROF.

EXT. DIGIT. COM.

PALMAR INTEROSSEI

DORSAL INTEROSSEI

**THUMB**

FLEX. POLL. BR.

FLEX. POLL. LG.

EXT. POLL. BR.

EXT. POLL. LG.

ABD. POLL. BR.

ABD. POLL. LG.

**RIGHT**

TEST 1 TEST 2 TEST3





UPPER BODY

LEFT				RIGHT		
TEST 1	TEST 2	TEST 3		TEST 1	TEST 2	TEST 3
			<b>NECK</b>			
			STERNOCLEIDOMASTOID			
			EXTENSION GROUP			
			<b>SCAPULA</b>			
			SERRATUS ANTERIOR			
			TRAPEZIUS (SUP)			
			TRAPEZIUS (INF)			
			TRAPEZIUS (MIDDLE)			
			RHOMBOIDS			
			<b>SHOULDER</b>			
			DELTOID (ANT)			
			LATASSIMUS DORSI			
			TERES MAJOR			
			DELTOID (MIDDLE)			
			DELTOID (POST.)			
			PECTORALIS MAJOR			
			LATERAL ROTATOR GROUP			
			MEDIAL ROTATOR GROUP			
			<b>ELBOW</b>			
			BICEPS BRACHII			
			BRACHIALIS			
			BRACHIORADIALIS			
			TRICEPS BRACHII			



Patient Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

**LEFT**

TEST 1 TEST 2 TEST 3


**HIP**

- ILIOPSOAS
- SARTORIUS
- GLUTEUS MAXIMUS
- GLUTEUS MEDIUS
- TENSOR FASCIA LATA.
- ADDUCTOR GROUP
- LATERAL ROTATOR GROUP
- MEDIAL ROTATOR GROUP

**RIGHT**

TEST 1 TEST 2 TEST 3


**KNEE**


- BICEPS FEMORIS
- HAMSTRINGS
- QUADRICEPS FEMORIS


**ANKLE**


- GASTROCNEMIUS
- SOLEUS


**FOOT**


- TIBIALIS ANTERIOR
- TIBIALIS POSTERIOR
- PERONEUS BREVIS
- PERONEUS LONGUS




Patient Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

LEFT		
TEST 1	TEST 2	TEST 3


- TOES**
- LUMBRICALS
  - FLEX. DIGIT. BR.
  - FLEX. DIGIT. LG.
  - EXT. DIGIT LG.
  - EXT. DIGIT BR.

- HALLUX**
- FLEX. HALL. BR.
  - FLEX. HALL. LG.
  - EXT. HALL. BR.
  - EXT. HALL. LG.

RIGHT		
TEST 1	TEST 2	TEST 3


Denne side skal være tom

Denne side skal være tom

Denne side skal være tom

**HOGGAN**  
SCIENTIFIC, LLC.

3653 WEST 1987 SOUTH, BLDG. #7  
SALT LAKE CITY, UT 84104 USA  
Tlf.: +1-800-678-7888 / +1-801-572-6500  
[www.hogganscientific.com](http://www.hogganscientific.com)