

Română



# IS<sub>3</sub>

Instrucțiuni pentru utilizare

Evaluarea  
osteointegrării

CE Made in Sweden

# Componente

---



Fig 1



Fig 2



Fig 3

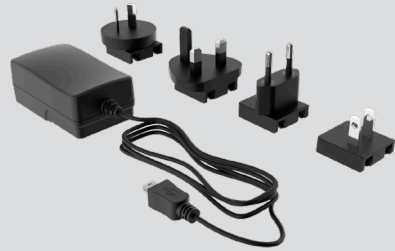


Fig 4

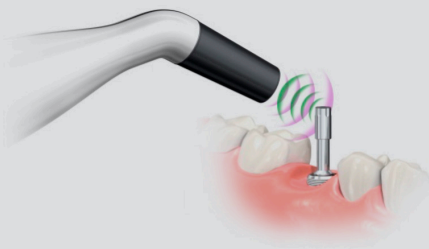


Fig 5



Fig 6

## 1. Instrucțiuni de utilizare

IS3 este indicat pentru măsurarea stabilității implanturilor dentare. Indicația de utilizare este pentru pacienții supuși procedurilor de implant dentar, iar categoria de pacienți vizată este cea formată din pacienții care au implanturi dentare.

Contraindicația pentru utilizarea IS3 sunt sistemele de implant la care MultiPeg nu a putut fi atașat din motive de incompatibilitate mecanică.

Beneficiul clinic direct al utilizării IS3 este măsurarea și obținerea unei valori obiective (valoare ISQ) care indică stabilitatea implantului.

## 2. Utilizatori vizați

Cadre medicale profesioniste și unități specializate în asistență medicală. Vă rugăm să citiți instrucțiunile de utilizare înainte de prima utilizare.

## 3. Figuri și Componente ale sistemului

**Fig 1** Instrument IS3  
Inclus în pachet

**Fig 2** Dispozitiv MultiPeg Driver  
Inclus în pachet

**Fig 3** Exemplu Mecanism MultiPeg  
Nu este inclus, vândut separat

**Fig 4** Adaptor la rețeaua electrică și mufe  
Incluse în pachet

**Fig 5** Poziția de măsurare  
Indică modul în care vârful instrumentului este îndreptat spre MultiPeg în timpul unei măsurări

**Fig 6** Tester ISQ  
Nu este inclus, vândut separat



Doar piese originale trebuie utilizate.



Alimentare cu energie electrică: Utilizați doar adaptorul la rețeaua electrică și mufe furnizate.



Nu este permisă nicio modificare a acestui echipament efectuată de către utilizator.



Bateriile trebuie colectate separat.

## 4. Specificații

- Putere de intrare: 5 V c.c., 1 VA
- Intrare încărcător: 100 – 240 V c.a., 5 VA
- Greutatea instrumentului: 82 g
- Dimensiuni instrument: 201 mm x 26 mm x 31 mm
- Clasa de siguranță a încărcătorului: EN 60601-1 Clasa II
- Clasa de siguranță a instrumentului EN 60601-1 ME Clasa II
- EMC: EN 60601-1-2, clasa B
- Instrumentul este destinat utilizării continue
- Instrumentul conține baterii NiMH
- Conține baterii NiMH:
  - Tip baterie: AAA, reîncărcabilă
  - Tensiune: 1,2 V
  - Curent: 900 mA
- Părți aplicate conform IEC 80601-2-60: Vârful instrumentului și instrumentul până la 80 mm de la vârf, MultiPeg și MultiPeg Driver.






















## 5. Mediul de operare

Temperatura ambiantă: de la 16° la 40° C (60° – 104 °F).  
Umiditatea relativă: 10 % – 80 % umiditate relativă  
Presiune atmosferică: 500 hPa – 1060 hPa (0,5 atm – 1 atm).

## 6. Transport și depozitare

Temperatura ambiantă: de la -20° la 40 °C (-4° – 104 °F).  
Umiditatea relativă: 10 % – 85 % umiditate relativă  
Presiune atmosferică: 500 hPa – 1060 hPa (0,5 – 1,0 atm).

## 7. Simboluri

	Avertisment	 Numărul de catalog	 Identificator unic al dispozitivului	 Marcaj CE
	Urmați instrucțiunile de utilizare	 Cod de identificare a lotului	 Păstrați dispozitivul uscat	 Atenție! Legea federală limitează vânzarea acestui dispozitiv de către sau la ordinul unui medic sau dentist
	Avertisment câmp magnetic	 Număr de serie	 Limită de temperatură	 Deșeurile provenite de la echipamentele electronice trebuie gestionate în conformitate cu reglementările locale
	Autoclavabil până la 134° C	 Limită de presiune atmosferică	 Producător	 Piesă aplicată de tip BF
	Livrat Nesteril	 Instrucțiuni electronice de utilizare	 Data fabricației	 Limită de umiditate
	Dispozitiv medical			

## 8. Caracteristici

IS3 este un instrument pentru măsurarea stabilității (ISQ) implanturilor dentare. Instrumentul măsoară frecvența de rezonanță a mecanismului MultiTeg și o prezintă ca o valoare ISQ. Valoarea ISQ, de la 1 la 99, reflectă stabilitatea implantului – cu cât valoarea este mai mare, cu atât implantul este mai stabil.

Instrumentul măsoară valoarea ISQ cu o precizie a unității +/- 1 ISQ. Când este montat pe un implant, frecvența de rezonanță a mecanismului MultiTeg poate varia până la 2 unități ISQ în funcție de cuplul de strângere.



Trebuie evitată utilizarea acestui echipament lângă alte echipamente sau stivuit împreună cu alte echipamente, deoarece acest lucru poate determina o funcționare necorespunzătoare.

## 9. Mecanismul MultiTeg

Mecanismul MultiTeg este fabricat din titan și dispune de un dispozitiv de prindere integrat pentru dispozitivul MultiTeg driver în partea superioară. Înainte de utilizare, verificați ca MultiTeg să nu prezinte deteriorări. Mecanismele MultiTeg deteriorate nu trebuie utilizate întrucât există riscul de măsurători eronate.

Există diferite mecanisme MultiTeg disponibile care se potrivec cu diferite sisteme și tipuri de implant. Vă rugăm să consultați lista actualizată de la furnizor.



Măsurătorile trebuie efectuate numai folosind dispozitivele MultiTeg adecvate. Utilizarea unui MultiTeg greșit ar putea cauza măsurători eronate sau deteriorarea MultiTeg sau a implantului.



Instrumentul emite impulsuri magnetice scurte, cu o durată a impulsului de 1 ms și o rezistență de +/- 20 gauss, la 10 mm de vârful instrumentului. Este posibil să fie necesare măsuri de siguranță atunci când folosiți instrumentul aproape de stimulatoarele cardiace sau de alte echipamente sensibile la câmpurile magnetice.

## 10. Funcția tehnică

Pentru a determina vibrația la nivelul mecanismului MultiTeg, impulsurile magnetice scurte sunt trimise din vârful instrumentului. Impulsurile magnetice interacționează cu magnetul din interiorul mecanismului MultiTeg și determină vibrația acestuia. Un senzor din instrument recepționează câmpul magnetic alternativ din magnetul cu vibrații, calculează frecvența și din aceasta, valoarea ISQ.

## 11. Valoarea ISQ

Stabilitatea implantului este prezentată ca o „valoare ISQ”. Cu cât valoarea este mai mare, cu atât implantul este mai stabil. ISQ este descris în numeroase studii clinice. O listă de studii poate fi comandată de la furnizor.

## 12. Stabilitatea implanturilor

Un implant poate avea diferite grade de stabilitate în direcții diferite. Asigurați-vă că măsurările din diferite direcții din jurul părții superioare a mecanismului MultiTeg.

Este foarte recomandat să măsurați valoarea ISQ la plasarea implantului pentru a avea o valoare inițială pentru măsurătorile viitoare. Când ISQ este măsurat într-o etapă ulterioară, o modificare a valorii ISQ va reflecta o modificare a stabilității implantului. În acest fel, progresia ISQ va sprijini decizia cu privire la momentul încărcării implantului.

*Notă: Valoarea stabilității este un parametru suplimentar pentru*

*a decide când să încărcați implantul. Decizia finală a tratamentului este responsabilitatea medicului.*

## 13. Baterii și încărcare

Instrumentul conține 2 celule NiMH care trebuie încărcate înainte de utilizare. O încărcare completă durează aproximativ 3 ore la 20°C sau 68°F. O temperatură mai mare a camerei va mări timpul de încărcare. Odată încărcat complet, instrumentul poate măsura continuu timp de 60 de minute înainte de a fi nevoie să fie reîncărcat. Indicatorul luminos LED de culoare galbenă este aprins atunci când bateria trebuie încărcată. Indicatorul luminos LED de culoare galbenă luminează intermitent când bateria atinge un nivel critic. Când bateria atinge un nivel critic, instrumentul se oprește automat. Când bateriile se încarcă, indicatorul luminos LED de culoare albastră este aprins. Atunci când bateriile sunt complet încărcate, lumina se va stinge. Încărcătorul nu trebuie conectat în timp ce sunt efectuate măsurări din cauza riscului de interferență a liniilor electrice care face dificilă măsurarea.

## 14. Utilizare

### 14.1 Pornirea/oprirea instrumentului

Pentru a porni instrumentul, apăsați tasta de operare. Un semnal sonor scurt se va auzi și apoi toate segmentele de afișare se vor aprinde pentru o perioadă scurtă. Verificați dacă toate segmentele afișate s-au aprins.

Apoi, versiunea software-ului este indicată pentru scurt timp înainte ca instrumentul să înceapă să efectueze măsurări. Dacă apare un cod de eroare (EX, unde „X” reprezintă numărul de eroare) în timpul pornirii, vă rugăm să consultați secțiunea „Depanare”.

Pentru a opri, apăsați și mențineți apăsată tasta de operare până când instrumentul se oprește. Instrumentul se va opri automat după 30 de secunde de inactivitate.

### 14.2 IS3 pentru măsurări

Un mecanism MultiTeg (fig 3) este montat pe implant folosind dispozitivul MultiTeg driver (fig 2). Strângeți cu mâna cu un cuplu de strângere de 6 – 8 Ncm. Porniți instrumentul și țineți vârful aproape de partea de sus a dispozitivului MultiTeg (fig. 5). Când se primește un semnal, se aude un semnal sonor și apoi valoarea ISQ este afișată pe ecran pentru o perioadă scurtă înainte ca instrumentul să înceapă să efectueze din nou măsurări.

Dacă există un zgomot electromagnetic, instrumentul nu poate efectua măsurări. Avertizarea de zgomot electromagnetic este sonoră și vizibilă pe ecran. Încercați să eliminați sursa zgomotului. Sursa ar putea fi orice echipament electric aflat în apropierea instrumentului.



Utilizați întotdeauna un fir (cum ar fi ața dentară) dacă nu este necesară sterilitatea sau firul chirurgical atunci când sunt necesare condiții sterile) pentru a securiza MultiTeg Driver în timpul lucrului intraoral.

## 15. Curățare și întreținere



Înainte de utilizare, piesele trebuie curățate și dezinfectate.

### 15.1 Instrument

#### Curățarea

Instrumentul poate fi curățat cu lavete înmuiate în soluție de detergent timp de un minut și apoi șters timp de un minut cu lavete care nu lasă scame, înmuiate în apă.

Detergent prevăzut: Neodisher Mediclean forte.

Pentru utilizarea în medii care necesită sterilitate, instrumentul trebuie acoperit cu un capac steril.

## Dezinfectare

Utilizați o lavetă înmuiată în alcool izopropilic 70 % pentru a șterge instrumentul timp de un minut, apoi lăsați instrumentul să se usuce timp de două minute înainte de utilizare.

Notă: Nu încercați să îndepărtați vârful instrumentului.



Nu autoclaviți instrumentul.



Instrumentul trebuie utilizat cu un capac la fiecare utilizare. (Doar în SUA).

Instrumentul trebuie curățat cu un produs dezinfectant după fiecare pacient.

## 15.2 MultiTipeg și MultiTipeg Driver

Înainte de utilizare, verificați ca MultiTipeg și MultiTipeg Driver să nu prezinte deteriorări. Aruncați MultiTipeg dacă există deteriorări vizibile, cum ar fi decolorarea sau deteriorarea gravă. Aruncați Driver-ul dacă partea de conectare (la MultiTipeg) este vizibil uzată.

## Curățarea

Scufundați dispozitivul în soluție Alconox 1 % în apă de la robinet (20 – 30 °C) timp de 5 minute. Periați dispozitivul cu o perie interdentară timp de 1 minut, în soluție. Clătiți cu apă de la robinet (25 – 35 °C) timp de 10 secunde. Uscați cu un prosop care nu lasă scame.

## Sterilizarea

Sterilizarea trebuie efectuată într-un sterilizator cu abur cu pre-vacuum (autoclavă) în conformitate cu ISO 17665-1. Curățați produsele și puneți-le într-o pungă de autoclav aprobată de FDA (SUA) înainte de sterilizare. Se va utiliza următorul procedeu de sterilizare:

- Cel puțin 3 minute la 134 (-1/+4) °C sau 273 (-1,6/+7,4) °F
- 30 de minute de uscare

Urmați instrucțiunile pentru autoclavul utilizat.



Nu curățați mecanismul MultiTipeg cu ultrasunete! Acest lucru ar putea cauza deteriorarea mecanismului MultiTipeg.

## 16. Durata de viață

Se așteaptă ca bateriile să țină > 500 de cicluri de încărcare înainte de o schimbare vizibilă a capacității. Asta corespunde unei durate de viață de 5 ani. Bateriile interne pot fi încărcate complet de mai mult de 500 de ori. Instrumentul nu trebuie lăsat neîncărcat mai mult de 1 an, pentru a evita schimbarea capacității.

Dispozitivul MultiTipeg Driver este garantat pentru cel puțin 100 de cicluri de autoclavare și un mecanism MultiTipeg pentru cel puțin 20 de cicluri de autoclavare, înainte de a fi deteriorate în orice fel.

## 17. Depanare și testare

Instrumentul poate fi testat prin utilizarea testerului ISQ (fig. 6). Porniți instrumentul și țineți vârful aproape de vârful acului. Când se primește un semnal, se aude un semnal sonor și apoi este afișată pe ecran o valoare ISQ setată în intervalul indicat pe etichetă.

## 17.1 Posibile erori

### • Dificultate de obținere a unei măsurători:

În unele cazuri este mai dificil ca instrumentul să determine vibrațiile mecanismului MultiTipeg. Dacă da, încercați să țineți vârful instrumentului mai aproape de vârful mecanismului MultiTipeg. De asemenea, verificați ca niciun țesut moale să nu atingă mecanismul MultiTipeg care ar putea opri vibrațiile sale. Când dispozitivul măsoară, simbolul de măsurare este afișat pe ecran.

### • Avertisment de zgomot (sonor și vizibil pe afișaj):

Un dispozitiv electric din apropierea instrumentului determină apariția simbolului de avertizare. Încercați să eliminați sursa.

### • Instrumentul se oprește brusc:

Instrumentul se va opri automat după 30 de secunde de inactivitate. De asemenea, se oprește dacă nivelul bateriei este prea scăzut și din cauza codurilor de eroare descrise mai jos.

### • Nu toate segmentele sunt iluminate la pornirea instrumentului:

Instrumentul este deteriorat și trebuie trimis pentru reparații sau înlocuire.

## 17.2 Coduri de eroare

Dacă funcționează într-un mod defectuos, aceste coduri de eroare sunt afișate pe ecran înainte de oprire:

**E1:** Eroare hardware. Sisteme electronice defecte

**E2:** Eroare de zgomot. Eroarea este indicată dacă există zgomot electromagnetic constant.

**E3:** Eroare de alimentare cu impulsuri. Generare defectuoasă de impulsuri magnetice



Utilizarea accesoriilor și a pieselor de schimb, altele decât cele specificate sau furnizate de producătorul acestui echipament, poate determina creșterea emisiilor sau scăderea imunității electromagnetice a acestui echipament și totodată, o funcționare necorespunzătoare.

## 18. Accesorii și piese de schimb

Model	Dispozitiv MultiTipeg Driver	Adaptor la rețeaua electrică Nr. model UE05WCP-052080SPC Sau UES06WNC-052080SPA
REF	55003	55093 55263

Model	Mufa UE	Mufa UK	Mufa AU	Mufa SUA	Tester ISQ
REF	55094 55264	55095 55265	55096 55266	55097 55267	55217

Dispozitiv MultiTipeg: Vă rugăm să consultați lista actualizată de la furnizor.

## 19. Service

În cazul unei funcționări defectuoase a instrumentului, contactați producătorul sau distribuitorul. IS3 dispune de o garanție de doi ani.

## 20. Incidente grave

Orice incident grav care a avut loc în legătură cu dispozitivul trebuie raportat la Integration Diagnostics Sweden AB și la autoritatea competentă din statul dumneavoastră.

## 21. Informații EMC

Instrumentul îndeplinește cerințele conform EN 60601-1-2 privind emisiile și imunitatea. Dacă echipamentul electronic sensibil este afectat de instrument, încercați să măriți distanța față de astfel de echipamente. Încărcătorul nu trebuie conectat în timpul măsurătorilor.

<b>Recomandări și declarația producătorului – Emisii electromagnetice</b>		
IS3 este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos.		
Teste de emisii	Conformitatea	Mediul electromagnetic – orientări
Emisii RF CISPR11	Grupul 1	IS3 folosește energia RF numai pentru funcția sa internă.
Emisii RF CISPR11	Clasa B	Dispozitiv IS3 cu baterie reîncărcabilă.
Emisii armonice IEC61000-3-2	Nu se aplică	
Fluctuații de tensiune/emisii de tip licărire IEC61000-3-3	Nu se aplică	


<b>Recomandări și declarația producătorului – Niveluri de testare a imunității electromagnetice</b>		
IS3 este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos.		
Test de imunitate	Standard EMC sau metodă de testare	Nivelurile de testare, mediul profesional al unității medicale
Descărcare electrostatică (ESD)	IEC61000-4-2	tensiune de contact $\pm 8$ kV $\pm 2$ kV $\pm 4$ kV $\pm 8$ kV $\pm 15$ kV aer
Câmpuri RF EM radiate	IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM la 1 kHz
Câmpurile de proximitate de la echipamentele de comunicație fără fir RF	IEC61000-4-3	30 cm distanță minimă de separare față de emițătorul radio
Câmpuri magnetice la frecvență nominală	IEC61000-4-8	30 A/m 50 Hz sau 60 Hz
Impulsuri electrice tranzitorii rapide/în rafale	IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV Frecvență de repetare 100 kHz
Tensiune între faze, Tensiune între fază și pământ	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ , $\pm 1$ kV, $\pm 2$ kV
Distorsiuni induse de câmpurile RF	IEC61000-4-6	3V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V în benzi ISM între 0,15 MHz și 80 MHz 80 % AM la 1 kHz
Goluri de tensiune, Întreruperi de tensiune și Condiții electrice tranzitorii de-a lungul liniilor de alimentare	IEC 61000-4-11	5 % UT, 0,5 ciclu La 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315° 0 % UT; 1 ciclu Și 70 % UT; 25/30 cicluri (50/60Hz) O singură fază: la 0° 0 % UT; 250/300 cicluri (50/60 Hz)

# **HIOSSEN**

**IMPLANT**

**Hiossen, Inc.**  
**85 Ben Fairless Dr.**  
**Fairless Hills, PA 19030**  
[www.hiossen.com](http://www.hiossen.com)

Orice incident grav care a avut loc în legătură cu dispozitivul trebuie raportat la Integration Diagnostics Sweden AB și la autoritatea competentă din statul dumneavoastră.

**Manufacturer**  
Integration Diagnostics Sweden AB   
Furstenbergsgatan 4  
416 64 Gothenburg, Sweden  
[www.penguininstruments.com](http://www.penguininstruments.com)

Specificațiile pot fi modificate fără notificare prealabilă.



Made in Sweden