DGH 555B (PACHETTE 4)
PAHIMETRU ULTRASONIC

PACHETTE 4

DGH 555B

MANUALUL UTILIZATORULUI

Pentru utilizarea cu soft-ul integrat v3.0.x
si softu-ul de conectare DGH v1.1.x

Echipament fabricat de

DGH TECHNOLOGY, INC.

110 SUMMIT DRIVE
SUITE B
EXTON, PA 19341
USA (610) 594-9100

Autorizat de

EMERGO EUROPE

EC REP

Prinsessegracht 20
2514 AP, The Hague
The Netherlands

CE 0120

Cuprins

CUPRINS **2**

1. INTRODUCERE, CLASIFICARE SI INDICATII DE UTILIZARE **5**

1.1 DESCRIEREA GENERALA APARATULUI 5
1.2 CLASIFICAREA APARATULUI 5
1.3 INDICATII PENTRU UTILIZARE 5

2. DESCRIEREA SIMBOLURILOR **5**

3. PRECAUTII GENERALE SI AVERTISMENTE, DESCRIEREA APARATULUI SI CALIFICAREA OPERATORULUI **7**

3.1 PRECAUTII GENERALE SI AVERTISMENTE 7
3.2 DESCRIEREA APARATULUI 7
3.3 CALIFICARILE OPERATORULUI 7

4. UTILIZAREA ULTRASUNETELOR IN MASURATORILE OFTALMOLOGICE **8**

4.1 INTRODUCERE IN ULTRASUNETE 8
4.2 UTILIZAREA ULTRASUNETELOR PENTRU ALINIEREA CORECTA A SONDEI 8
4.3 MASURATORILE ULTRASONICE 9
4.4 APLANATIA CORECTA IN MOMENTUL MASURATORII 10

5. EXPUNEREA ULTRASONICA SI INTENSITATILE **11**

5.1 EXPUNEREA TESUTULUI LA ENERGIA ULTRASONICA 11
5.2 INTENSITATILE ULTRASONICE 11
5.3 CAPABILITATILE MASURATORILOR BIOMETRICE 12

6. DESCRIEREA APARATULUI **13**

6.1 VEDERE FRONTALA 13
6.2 VEDERE DIN SPATE 15
6.3 VEDERE DIN LATERAL 16
6.4 SPATELE APARATULUI 17
6.5 SONDA 18
6.6 CALIBRUL DE VERIFICARE (CALBOX) 19

7. UTILIZAREA SONDEI SI INDICATORI **20**

7.1 ATASAREA SI SCOATEREA SONDEI 20
7.2 MANUIREA SONDEI 21
7.3 MESAJUL DE EROARE 'CHECK PROBE' 22
7.4 MESAJUL DE EROARE 'PLUG IN PROBE' 22
7.5 MESAJUL DE EROARE 'PQF FAILED' 22

8. VERIFICAREA CALIBRARII PACHETTE 4 ..... **23**

8.1 PROCEDURA VERIFICARII CALIBRARII 23

9. MODURI DE UTILIZARE A ENERGIEI **26**

9.1 MOD DE MASURARE 26
9.2 MODUL STANDBY....26
9.3 MODUL SLEEP 27
9.4 OPRIREA APARATULUI 27
9.5 VERIFICAREA PUTERII BATERIEI 27

10. MODUL PACIENT 28

10.1 MODUL PACIENT INDIVIDUAL 28
10.2 MODUL MULTI-PATIENT....30
10.3 SCHIMBAREA MODULUI PACIENTI....32
10.4 ADAUGAREA INFORMATIILOR DE IDENTIFICARE A PACIENTILOR 33
10.5 STERGEREA INFORMATIILOR PACIENTILOR 34

11. MODURILE DE MASURARE.... 35

11.1 MODUL DE MASURARE CONTINUOUS AVERAGING 35
11.2 MODUL DE MASURARE MAPPING 36
11.3 SCHIMBAREA MODURILOR DE MASURARE 37

12. EFECTUAREA MASURATORILOR.... 38

12.1 SECVENTA DE PORNIRE....38
12.2 MASURATOAREA IN MODUL CONTINUOUS AVERAGE 40
12.3 MASURATOAREA IN MODUL MAPPING....43
12.4. VERIFICAREA OREI SI DATEI 46

13. CONFIGURAREA PACHETTE 4 47

13.1 ACCESUL SI NAVIGAREA MENIULUI DE CONFIGURARE....47
13.2 PARAMETRII PENTRU MODUL DE MASURARE CONTINUOUS AVERAGING....50
13.3 PARAMETRII PENTRU MODUL DE MASURARE MAPPING 51
13.4 PARAMETRII GENERALI....52
13.5 PARAMETRII BLUETOOTH® 54

14. CONFIGURAREA CONEXIUNILOR BLUETOOTH® 56

14.1 ACTIVAREA BLUETOOTH® 56
14.2 CONECTAREA LA O IMPRIMANTA BLUETOOTH....56
14.3 TRIMITEREA MASURATORILOR LA O IMPRIMANTA BLUETOOTH WIRELESS....58
14.4 CONECTAREA LA PC PRIN BLUETOOTH 59
14.5 ADAUGAREA PORTURILOR COM....61
14.6 TRIMITEREA SI PRIMIREA DATELOR VIA BLUETOOTH® CU CONEXIUNE LA PC....63
14.7 CONFIGURAREA DE RECONECTARE....63
14.8 STERGEREA UNUI APARAT BLUETOOTH....64
14.9 STERGEREA TUTUTOR APARATELOR BLUETOOTH 65

15. SOFTUL DE CONECTARE DGH 65

15.1 CERINTE DE SOFTWARE 66
15.2 INSTALAREA SOFTULUI 66
15.3 CONFIGURAREA SOFTULUI 67
15.4 ADAUGAREA UNUI DISPOZITIV 69
15.5 EXPORTUL INFORMATIILOR PACIENTILOR DIN PACHETTE 4....71

15.6 INITIEREA TRANSFERULUI MASURATORII FOLOSIND UN PC 72
15.7 INITIEREA TRANSFERURILOR MASURATORILOR FOLOSING PACHETTE 4. 74

16. SCHIMBAREA BATERIILOR 78

16.1 REMOVING THE MOLDED RUBBER CASE 78
16.2 SCHIMBAREA BATERIILOR 80

17. INGRIJIRE SI INRETINERE 81

17.1 CURATAREA SI DEZINFECTIA SONDEI 81
17.2 CURATAREA APARATULUI 82
17.3 CONDITII DE TRANSPORT SI PASTRARE 82
17.4 CONDITII DE UTILIZARE 82

18. GHID DE DEPANARE 83

19. SERVICE 84

19.1 REPARATII SI SUPORT CLIENTI 84
19.2 MODELUL SI NUMARUL DE SERIE 84
19.3 GARANTIE 84

20. PRODUS DE DGH TECHNOLOGY, INC. 85

21. REPREZENTANT EUROPEAN AUTORIZAT 86

22. CONFORMITATE SI REGLEMENTARI 86

22.1 CONFORMITATE EMI/EMC 86
22.2 CONFORMITATEA CU MODULUL RADIO WIRELESS 89

1. Introducere, clasificare si indicatii de utilizare

1.1 Descrierea generala aparatului

Pahimetrul ultrasonic DGH 555B (**Pachette 4**) este un aparat portabil, cu baterii care se foloseste in domeniul oftalmologic, pentru masurarea grosimii corneei umane. Masurarea grosimii corneei se face in evaluarea preoperativa a procedurilor de corectie laser a vederii si la evaluarea glaucomului. DGH 55B este deasemenea folosit la diferite situatii clinice, inclusiv la evaluarea generala a starii corneei in cazul diferitelor patologii.

Principiul general de functionare al Pahimetrului DGH 555B (**Pachette 4**) este urmatorul: Varful traductorului cu ultrasunete, in contact cu corneea umana initializeaza un ciclu de masurare. La inceputul ciclului de masurare, circuitul electronic transmite un curent electric catre traductor. Elementul piezoelectric din traductor, converteste acest curent electric in ultrasunete, trimitind un puls de inalta frecventa (20MHz pana la 13MHz) catre ochi, ecourile reflectate de acesta fiind convertite in curent electric. Primul ecou primit vine de la partea anterioara a corneei. Daca se primeste inainte de limita de timp stabilita un varf de ecou de la partea anterioara a corneei, DGH 555B va astepta un varf de ecou de la partea posterioara a corneei. Este acceptata in vederea procesarii informatiilor primite numai varfurile de ecou anterioare si postreioara aflate in limite prestabilite. Intervalul de timp acceptat intre ecourile venite din partile anteriore si posterioare, reprezinta grosimea corneei. Intervalul de timp este convertit la distanta corespunzatoare, sau grosimea, bazate pe viteza suntelui prin cornee, si afisat sub forma 16 x 2 LCD in untati de microni.

1.2 Clasificarea aparatului

Device: System, Imagini, Pulsuri echo, Ultrasonic
Panel: Radiologie
Codul produsului: IYO
Clasa aparatului: II
Numar regulator: 21 CFR 892.1560

Device: Transductor de diagnostic ultrasonic
Panel: Radiologie
Codul produsului: ITX
Clasa aparatului: II
Numar regulator: 21 CFR 892.1570

1.3 Indicatii pentru utilizare

Pahimetrul ultrasonic DGH 555B (**Pachette 4**) este un aparat portabil, cu baterii care se foloseste in domeniul oftalmologic, pentru masurarea grosimii corneei umane.

2. Descrierea simbolurilor

Acest simbol indica faptul ca exista situatii care, nefiind evitate, pot duce la ranirea utilizatorului, pacientului sau a operatorului.

Acest simbol indica tipul BF de clasificare si se afla in partea din fata si spate a unitatii.

CE 0120 Aceasta marca indica Notified Body 0120 (SGS United Kingdom Ltd) este certificat prin sistemul de management DGH Technology, Inc. si intruneste directivele 93/42/EEC Anexa II (exclus sectiunea 4) pentru pahimetre ultrasonice.

Acest simbol localizat pe DGH 555B indica faptul ca echpamentul contine subansamble electronica care pot fi subiectul Directivei 2002/96/EC, 2003/108/EC, si 2002/95/EC al Parlamentului European, care avizeaza reciclarea echipamentelor electrice si electronice. Pentru a preveni poluarea prin depozitarea necorespunzatoare a acestui produs sia a ccesoriilor acesuia, trebuiesc aplicate practicile subliniate in Directivele 2002/96/EC, 2003/108/EC, si 2002/95/EC. Toate componentele elctonice defecte trebuiesc returante fabricantului pentru reciclare.

Acest simbol indeamna utilizatorul sa consulte manualul de utilizare.

yyyy Acest simbol indica faptul ca DGH Technology, Inc. este producatorul echipamentului DGH 555B Pachette 4. Mentiunea “YYYY” indica anul in care aparatul a fost produs.

EC REP Acest simbol indica faptul ca Emergo Europe este organul autorizat reprezentativ pentru acest aparat.

REF Acest simbol indica numarul modelului DGH 555B.

SN Acest simbol indica numarul serial ala apartului. YYYY indica anul de fabricatie si numarul unitatii. .

3. Precautii generale si avertismente, descrierea aparatului si calificarea operatorului

3.1 Precautii generale si avertismente

⚠ **ATENTIE:** PERICOL DE EXPLOZIE. A nu se folosi in prezenta anestezicelor inflamabile sau a aerului bogat in oxigen.

⚠ **ATENTIE:** PERICOL DE ELECTROCUTARE. Nu dezmembrati aparatul. A se folosi doar de catre personal autorizat.

3.2 Descrierea aparatului

⚠ **ATENTIE:** DGH 555B (**Pachette 4**) este un instrument de diagnostic si trebuie folosit doar sub supravegherea sau de catre personal autorizat.

3.3 Calificarile operatorului

DGH 555B este destinat folosirii de catre personalul medical autorizat. Utilizatorii DGH 555B trebuie sa detina cunostinte generale despre utilizarea aparaturii de imaginistica cu ultrasunete. Utilizarea DGH 555B necesita indemanare pentru pozitionarea sigura a transductorului. DGH 555B foloseste semnale acustice pentru informatii despre functionarea aparatului.

4. Utilizarea ultrasunetelor in masuratorile oftalmologice

4.1 Introducere in ultrasunete

Ultrasunetele ofera o metoda non-invaziva de examinare a interiorului obiectelor solide. Pulsatiile cu ultrasunete sunt compuse din sunete cu frecventa foarte inalta ce nu pot fi percepute de urechea omului. Cand impulsul sunetului atinge obiectul de masurat, o parte din sunet este reflectat si o alta parte este transmisa. Datorita faptului ca o parte din sunet penetreaza suprafata de masurare, se pot examina structure complexe. Atunci cand ultrasunetele penetreaza un obiect cu multiple straturi, ultrasunetele reflectate pot fi observate pe un ecran.

Traductorul DGH 555B emite ultrasunete, pulsuri si detectyeaza semnalel de ultrasunete reflectate. Timpul dintre ecouri este folosit si calculeaza distantele dintre suprafetele ochiului.

NOTA: Ultrasunetele nu pot penetra aerul datorita faptului ca aerul nu este suficient de dens pentru a permite undelor cu frecventa inalta sa se propage. Masuratorile cu ultrasunete trebuie sa se realizeze prin contact direct sau printr-un mediu dens cum ar fi un gel de cuplare sau apa.

4.2 Utilizarea ultrasunetelor pentru alinierea corecta a sondei

Sunetelul se propaga in linie dreapta, deci directia undei reflectate este bazata pe unghiul de incidenta al acesteia. Lovind interfata perpendicular, sunetul se reflecta in modul prezentat in imaginea 4.2.1. Lovind interfata in unghi, sunetul se propaga inapoi catre sursa ca in figura 4.2.2. Amplitudinea sunetului reflectat este mai mica deoarece o parte din energie se pierde in interfata din care se va reflecta.

Cand sunetul reflectat este compus dintr-o lungime de unda bi-dimensionala, varfurile reprezinta pozitia interfetelor. Prin compararea inaltimilor relative (intensitatii) , va fi determinat unghiul razei sunetului. Varfurile de intensitate mai mica arata faptul ca ultrasunetele nu cad perpendicular pe interfata.

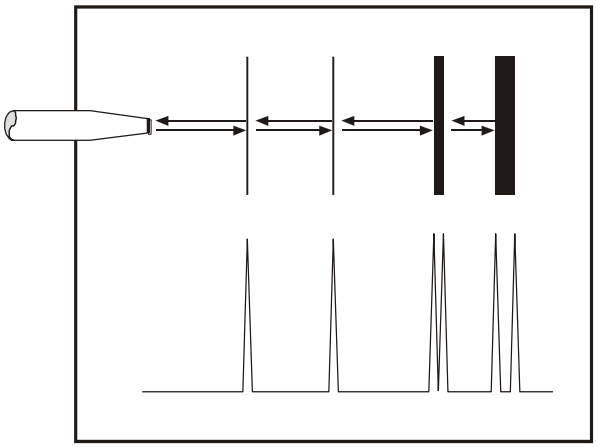


Fig 4.2.1: Sunetul se propaga pe interfata perpendicular.

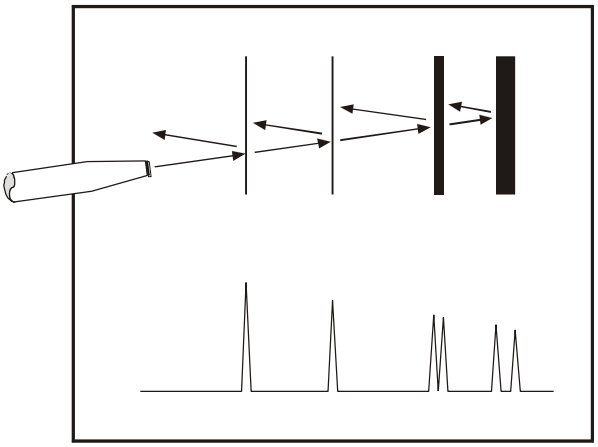


Fig 4.2.2: Sunetul se propaga pe interfata in unghi.

Prin folosirea acestor proprietati, se poate determina aliniamentul ultrasunetelor in ochiul uman. Un aliniament corect, este crucial pentru o masuratoare corecta.

4.3 Masuratorile ultrasonice

Viteza sunetului creste in materialele mai dense. Lichidele si substantele care contin o cantitate mare de apa, conduc ultrasunetele foarte bine.; aerul nu conduce ultrasunetele. Prin folosirea de catre pahimetrele oftalmologice a relatiei dintre densitatea materialelor si viteza ultrasunetelor, se obtin masuratorile legate de lungimile dintre diferitele straturi din ochi.

Prima data, un impuls sonor este transmis catre cornee si se masoara timpul in acre se reflecta din aceasta inapoi catre traductor.

A doua, grosimea este calculata in functie de timpul si viteza suntelui in ochi:

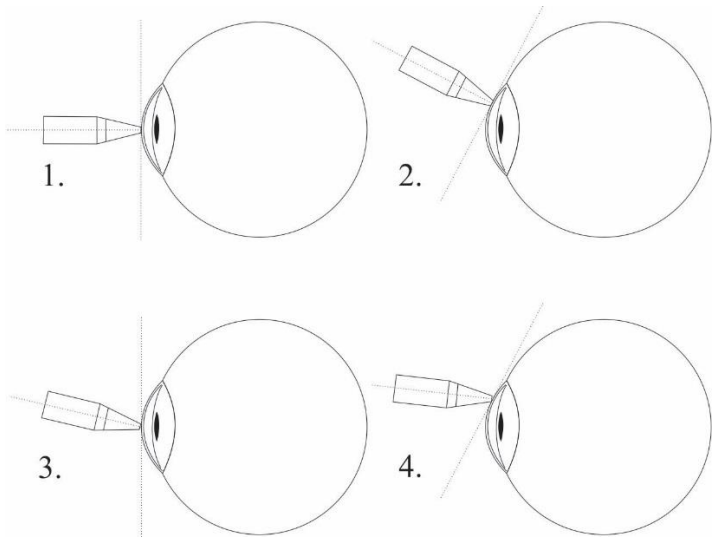
$$\text{distanta} = \frac{\text{viteza} \times \text{timp}}{2}$$

Toate masuratorile au la baza o velocitate a corneei de 1640 m/sec.

4.4 Aplanatia corecta in momentul masuratorii

Pentru o masuratoare corecta este necesara o aplantie corecta. Acesta are loc cand partea dreapta a sondei atinge perfect perpendicular suprafata corneei. Utilizatorul trebuie sa asigure o presiune minima asupra corneei.

Mai jos sunt ilustrate aliniamentele corecte si incorecte ale sondei pe cornee.



1 si 2: CORRECT: Sonda ESTE prependiculara pe suprafata corneei
3 si 4: INCORECT: Sonda NU ESTE prependiculara pe suprafata corneei.

Fig 4.4.1 Aplanatia corecta si incorecta

n timpul Modului de Masurare (*Measurement Mode),* **Pachette 4** va face masuratoarea automat in momentul apalnatiei corecte a sondei.

⚠ **ATENTIE:** Prin miscarea sau realinierea sondei in timpul contactului cu corneea, poate duce la vatamarea acesteia. Cand se doreste realinierea sondei, aceasta trebuie indepartata de cornee si reasezata in pozitia corecta cu finete.

5. Expunerea ultrasonica si intensitatile

5.1 Expunerea tesutului la energia ultrasonica

Ultrasunetele emise de **Pachette 4** sunt de joasa intensitate si nu are efecte adverse asupra pacientului sau a utilizatorului operator. Deasemenea operatorul este atentionat sa foloseasca principiul ALARA (As Low As Reasonably Achievable). Toate examinarile se vor face prin expunerea cat mai putina la ultrasunete a pacientului. A nu se tine sonda indreptata catre pacientul in alte cazuri decat pentru efectuarea masuratorilor. A nu se face masuratori ce nu sunt necesare.

5.2 Intensitatile ultrasonice

Pachette 4 are un singur mod, intensitatile ultrasunetelor nu pot fi modificate de catre operator. Valorile de mai jos sunt valori tipice pentru traductoare.

DGH 555B **Pachette 4** nu este capabil sa treaca de TI ola1.0 sau MI la 1.0 in nici un mod de operare, valorile de iesire sunt reprezentate in tabelul de mai jos:

Indexul Termal este indexul pentru tesuturi moi, TIS, in cazul non scanare cu o raza de maxim 1 centimetru.

Tabel cu valori de iesire

Modelul traductorului(folosit la DGH 555B)	**$I_{spta.3}$**	**TI Type**	**TI Value**	**MI**	**$I_{pa.3}$ @ MI_{max}**
DGH2006	1.0 mW/cm^2	TIS non-scan, $A_{aprt} < 1.0$	0.0005	0.052	2.4 W/cm^2

Valorile de iesire de mai sus sunt calculate pe atenuarea ultrasunetului in tesut, in concordanta cu standardul FDA **(**U.S. Food and Drug Administration) in 1985, preluate mai apoi de standardele internationale.

Atenuarea intensitatii in ochi de catre traductor (corespunzator intensitatii maxime) se poate calcula prin formula recomandata de FDA:

$$I_t = I_w \times e^{(-0.069 \times f \times z)}$$

unde I_t este intensitatea estimata, I_w intensitatea masurata in apa de catre traductor, , f este frecventa ultrasubetului, si z este distanta din parte din fata a sondei pana la focusul traductorului, in punctul de masurare (3 millimetrii).

Frecventa cristalului piezoelectric este de 20 MHz. Frecventa efectiva in cazul fiecarui traductor pooate varia de la aceasta valoare.

5.3 Capabilitatile masuratorilor biometrice

Urmatorul tabel arata valorile de masurare ale pahimetrului ultrasonic DGH 555B (**Pachette 4**)

Optiune de masurare:	Standard Unit
Gama (µm):	200 – 1100 µm
Acuratete (µm):	±5µm
Rezolutie display (µm):	1 µm

Optiune de masurare:	Flap
Gama (µm):	95 – 1100 µm
Acuratete (µm):	±5µm
Rezolutie display (µm):	1 µm

6. Descrierea aparatului

6.1 Vedere frontala

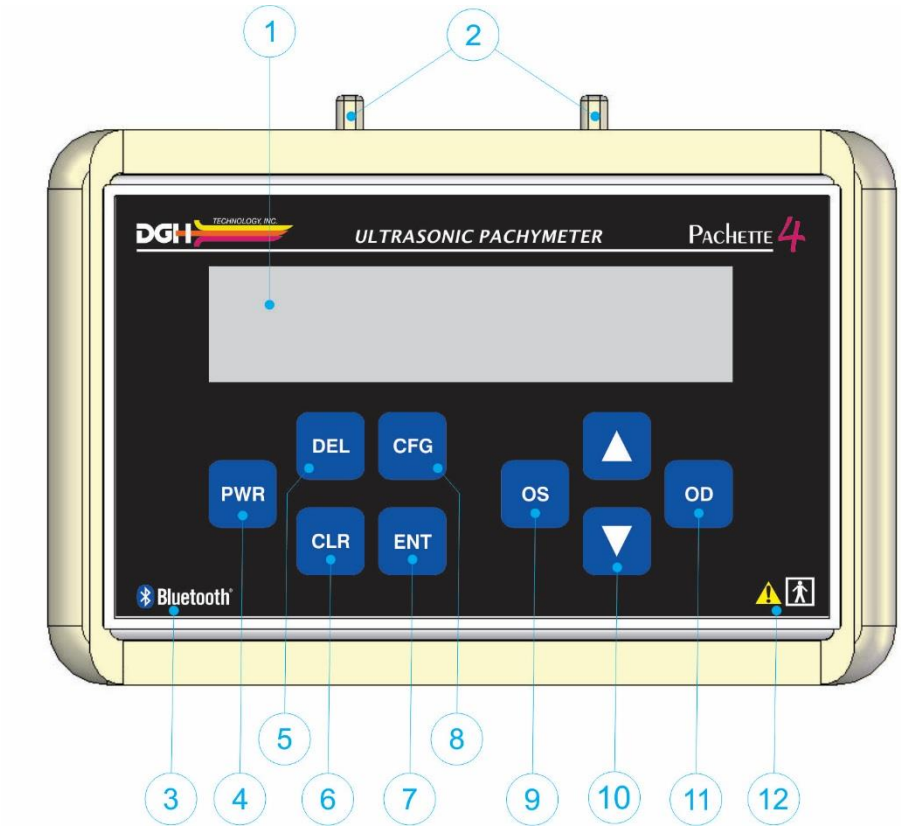


*Fig 6.1.1 DGH 555B (**Pachette 4**) Vedere frontala*

1 Display LCD

Display 16 x 2 utilizat pentru afisarea rezultatelor masuratorilor si/sau configurarea parametrilor de utilizare.

2 Cleme de prindere ale sondei

Doua cleme de prindere integrate in carcasa de protectie.

3 Logo Bluetooth wireless technology

Logo-ul Bluetooth® Wireless Technology va aparea pe ecranul principal al aparatului daca este instalat modulul optional Bluetooth. t if the device has the optional Bluetooth® module installed.

4. Tasta PWR
Apasarea acestei taste porneste **Pachette 4** . Cand **Pachette 4** este pornit, prin apasarea lunga a tastei, aparatul se va opri. Deasemenea cu apasarea simultana a tastei DEL, se intra in modul CalBox.

5 Tasta DEL
Se foloseste pentru stergerea uneia sau a mai multor masuratori. Deasemenea se foloseste impreuna cu tastele PWR pentru accesarea modului CalBox

6 Tasta CLR
Aceasta tasta sterge optiunile setate. Utilizatorul poate sterge masuratorile, masurarea OD, OS, informastiile despre pacient. Prin apasaarea lunga, se vor afisa data si timpul.

7 Tasta ENT
In modul de masurare, apasand aceasta tasta, sttusul bateriei va fi afisata pe ecram. In modul cofigurare, se foloseste pentru a avansa in modul de configurare avansat. Prin apasarea lunga, se vor trimite datele masurate la PC/Printer (valabil numai cu modulul optional Bluetooth®).

8 Tasta CFG
Se foloseste pentru a intra in modul configurare. Deasemenea prin apasarea lunga, se foloseste pentru afisarea modelului si a numarului aparatului.

9 Tasta OS
Prin apasarea tastei, se vor revizualiza masuratorile ochiului STANG.

10 Tastele ▲ / ▼
Se folosesc pentru vizualizarea masuratorilor sau programarea optiunilor numerice de pe ecran.

11 Tasta OD
Se fac masuratorile pe ochiul DREPT. De asemenea, se confirma parametrii din meniu.

12 Etichetele aparatului
Vezi Sectiunea 2 pentru descrierea clasificarii aparatului si a simbolurilor de avertizare.

6.2 Vedere din spate

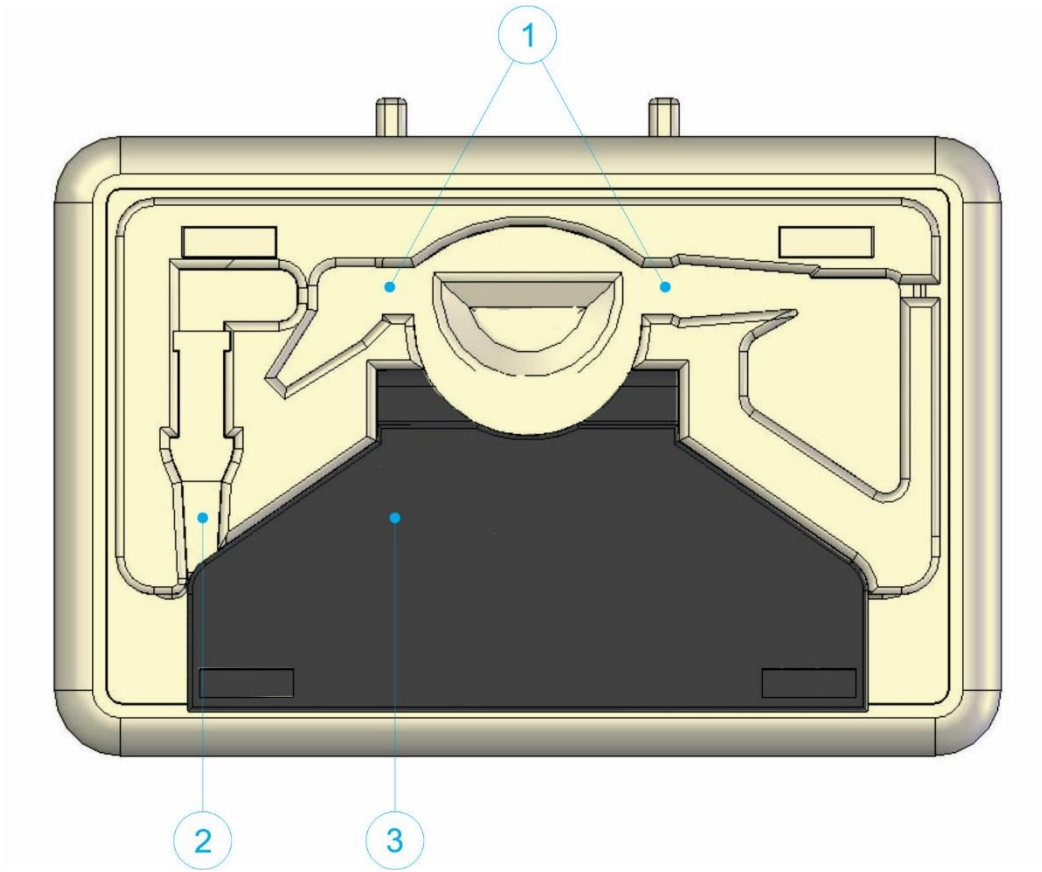


*Fig 6.2.1 DGH 555B (**Pachette 4**) vedere din spate*

1 Suport pentru traductor
Utilizat pentru a proteja sau a sustine traductorul atunci cand nu este utilizat sau cand este transportat.

2 Suport pentru conectorul traductorului
Utilizat pentru a proteja sau a sustine conectorul traductorului atunci cand nu este utilizat sau cand este transportat.

3 Suport ce permite inclinarea aparatului
Utilizat pentru a plasa aparatul in pozitia dorita atunci cand se afla pe o suprafata plana.

6.3 Vedere din lateral

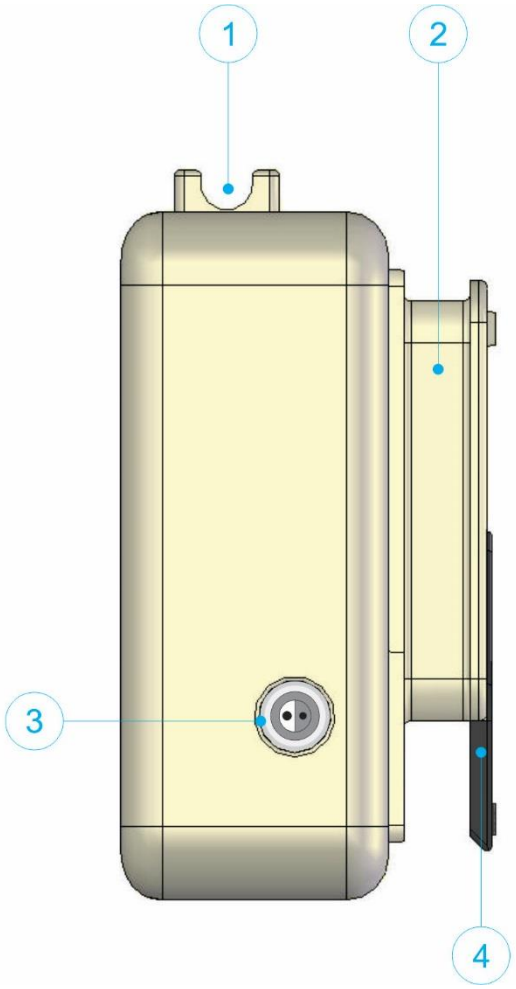


*Fig 6.3.1 DGH 555B (**Pachette 4**) Vedere din lateral*

1 Cleme de prindere
Doua cleme de prindere atasate carcasei.

2 Suport pentru cablu
Utilizat pentru a masca cablul sondei atunci cand nu este in utilizare sau in timpul transportului.

3 Conectorul sondei
The connector that mates to the connector on the probe cable.

4 Suport ce permite inclinarea
Used to place unit in tilted position on a flat surface.

6.4 Spatele aparatului

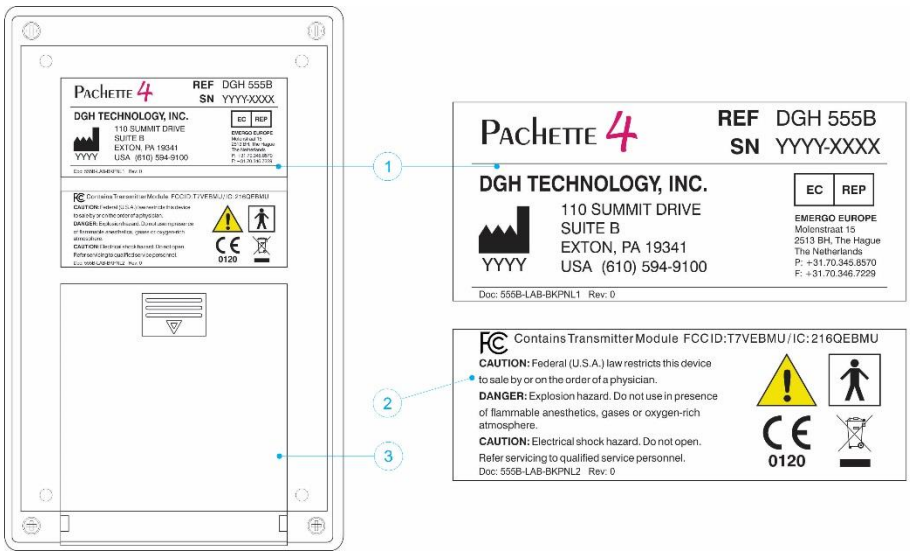


*Fig 6.4.1 DGH 555B (**Pachette 4**) Spatele aparatului*

1 Eticheta de identificare a aparatului

Aceasta eticheta contine numarul si seria modelului aparatului. Ofera informatii de contact ale firmei DGH Technology, Inc.

2 Eticheta de clasifiare si identificare a aparatului

Aceasta eticheta contine simbolurile de clasificare si identificare. Vezi sectiunea 2 pentru descrierea simbolurilor si a clasificarii.

- **Contine modulul de transmisie FCC ID: T7VEBMU / IC: 216QEBMU**

Aceasta mentiune apare doar pe aparatele care au incluse modulul Bluetooth wireless.

3 Deschiderea suportului pentru baterii

Permite accesul la suportul pentru baterii. Vezi sectiunea 16.1 si 16.2 pentru informatii despre accesul la baterii si schimbarea lor.

6.5 Sonda

*Fig 6.5.1 The DGH 555B (**Pachette 4**) probe*

1 Varful sondei

Portiunea sondei folosita pentru realizarea masuratorilor.

2 Traductorul

Contine traductorul folosit pentru realizarea masuratorilor.

3 Conectorul sondei

Conectorul sondei se ataseaza aparatului **Pachette 4**. Vezi sectiunea **Error! Reference source not found.** pentru instructiuni pentru conectarea corecta si deconectarea sondei.

6.6 Calibrul de verificare (CalBox)

Pentru verificarea calibrarii **Pachette 4** , este folosit un calibru electronic de verificare "CalBox" pentru simularea grosimii corneei. Instructiunile de utilizare ale CalBox se gasesc in sectiunea 4, si sunt imprimate pe CalBox.

⚠ **ATENTIE:** Verificarea trebuie facuta zilnic inainte de utilizarea aparatului.

Fig 6.6.1 DGH 555B (Pachette 4) Electronic CalBox

7. Utilizarea sondei si indicatori

Sonda detasabila a **Pachette 4**'contine elemente piezoelectrice in traductorul acestuia (sectiunea 6.5). Acesta creeaza un puls ultrasonic care este canalizat prin conul de plastic si focusat catre punctul de masurare. Impulsul iese din con si creeaza un semnal de retur (echo) ce trece prin cornee. Elementul piezoelectric recepteaza semnalul de intoarcere si **Pachette 4** analizaea magnitudinea semnalului poentru calcularea grosimii corneei.

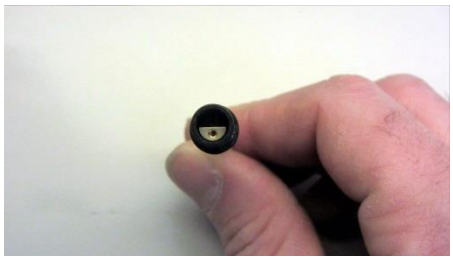
Pentru o masuratoare corecta este necesara folosirea corecta a sondei. Operatorul trebuie sa asigure csonda curata, astfel ca auto testul sa fie facut cu acuratete.

Pachette 4 asigura auto testul in mod automat, pentru verificarea functionalitatii sondei. Acest test este facut la fiecare pornire a aparatului in modul de masurare (*Measurement Mode)*. Operatorul nu este informat de auto test, dar trebuie sa stie interpretarea mesajelor in cazul unor erori.

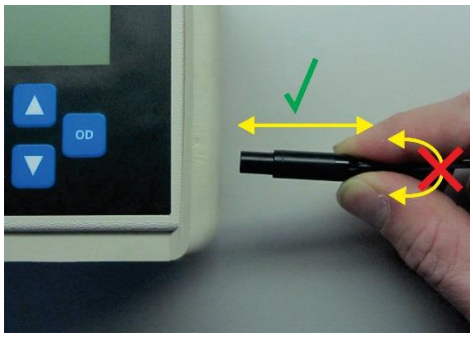
7.1 Atasarea si scoaterea sondei

⚠ **ATENTIE:** Prin miscarea brusca a sondei in timpul atasarii sau a scoaterii acesteia, poate duce la defectarea sistemului **Pachette 4.**

7.1.1 Aliniati conectorul sondei pentru a-l introduce in Pachette 4.

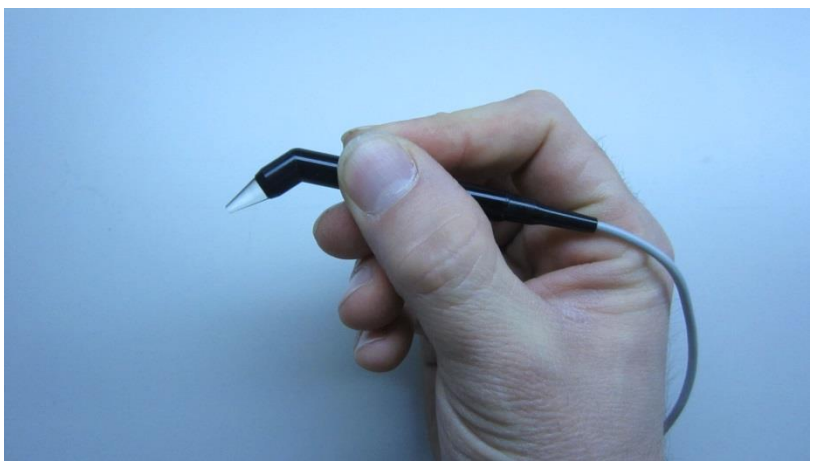


7.1.2 Conectorii sunt realizati pentru a se conecta fara a rasuci. Atunci cand inserati sau deconectati conectorul, nu rasuciti!



7.2 Manuirea sondei

In timpul folosirii, evitati contactul direct cu sonda, (varful transparent de plastic) pentru evitarea contaminarii acesteia. Atingerea fara manusi a varfului sondei, poate duce la mesagje de eroare in timpul autotestului. (Sectiunea 7.3).



7.3 Mesajul de eroare ‘Check probe’

De obicei acest mesaj apare in cazul in care sonda este uda. Uscati varful sondei, se reporniti aparatul. Daca dupa uscarea sondei, aparatul nu functioneaza , sonda poate avea defectiuni si poate necesita inlocuirea acesteia.

CHECK
PROBE

7.4 Mesajul de eroare ‘Plug In Probe’

Acest mesaj apare cand: (1) sonda nu este corect atasata de unitate, sau (2) sonda este defecta. Daca se constata defectul sondei, se va inlocui prin detasarea acesteia prin tragerea usoara in afara unitatii.

PLUG IN
PROBE

⚠ **ATENTIE:** Nu rasuciti sonda deoarece se pot deteriora conectorii. Aliniati corect conectorul sondei si introduceti usor pana la conectare.

7.5 Mesajul de eroare ‘PQF Failed’

Acest mesaj indica un defect de hardware a unitatii si este necesara trimiterea acestuia la service-ul specializat. Sectiunea 19.1 pentru informatii despre sevice.

PQF
FAILED

8. Verificarea calibrarii Pachette 4

Verificarea calibrarii se face electronic cu (CalBox) incorporat in **Pachette 4** (sectiunea 6.6). CalBox nu calibreaza pahimetrul, ci genereaza o secventa precisa de impulsuri predeterminate, masurate de pahimetru. *Utilizatorul trebuie sa confirme baza de masurare corecta* (vedeti 8.1.5).

⚠ **ATENTIE:** Verificarea calibrarii trebuie efectuata zilnic inainte de utilizare.

8.1 Procedura verificarii calibrarii

8.1.1. Avand **Pachette 4** oprit, detasti sonda prin tragerea usoara in exterior a acesteia**.** (Nu rasuciti sonda)

8.1.2 Conectati CalBox la **Pachette 4** prin atasarea capului CalBox in conector.

8.1.3 Intrati in modul CalBox prin apasarea lunga a tastei DEL a **Pachette 4**'apoi apasati tasta PWR .

8.1.4. Apasati lung tasta CalBox START pana ledul verde se va aprinde, si **Pachette 4** va incepe sa faca masuratori.

- Daca LED-ul nu se aprinde, sau se opreste in timpul testului, sau mesajul 'Poor Applanation' apare pe ecran, bateriile alcaline ale CalBox de 9v sunt consumate si trebuiesc schimbate.

- Daca in timp de 2 ½ minute dupa apasarea tastei START a CalBox unitatea se va opri automat.

8.1.5. Tabela 8.1.5a. Unitatea va arata masuratori de calibrare de 200µm pana la 1000µm, in pasi de 100µm.

- Toate valorile se bazeaza pe o velocitate de 1640 m/sec si trebuie sa fie intre +/- 5µm impulsuri masurate.

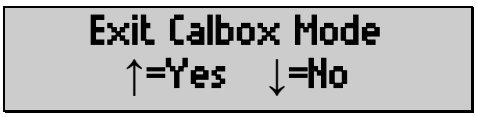
Table 8.1.5a : Gama de masurare standard Pachette 4	
Masuratoarea 1: 200 µm pulse	Rezultat acceptat: 195 µm – 205 µm
Masuratoarea 2: 300 µm pulse	Rezultat acceptat: 295 µm – 305 µm
Masuratoarea 3: 400 µm pulse	Rezultat acceptat: 395 µm – 405 µm
Masuratoarea 4: 500 µm pulse	Rezultat acceptat: 495 µm – 505 µm
Masuratoarea 5: 600 µm pulse	Rezultat acceptat: 595 µm – 605 µm
Masuratoarea 6: 700 µm pulse	Rezultat acceptat: 695 µm – 705 µm
Masuratoarea 7: 800 µm pulse	Rezultat acceptat: 795 µm – 805 µm
Masuratoarea 8: 900 µm pulse	Rezultat acceptat: 895 µm – 905 µm
Masuratoarea 9: 1000 µm pulse	Rezultat acceptat: 995 µm – 1005 µm

Table 8.1.5b : Gama de masurare 'Flap Option' Pachette 4	
Masuratoarea 1: 100 µm pulse	Rezultat acceptat: 95 µm – 105 µm
Masuratoarea 2: 200 µm pulse	Rezultat acceptat: 195 µm – 205 µm
Masuratoarea 3: 300 µm pulse	Rezultat acceptat: 295 µm – 305 µm
Masuratoarea 4: 400 µm pulse	Rezultat acceptat: 395 µm – 405 µm
Masuratoarea 5: 500 µm pulse	Rezultat acceptat: 495 µm – 505 µm
Masuratoarea 6: 600 µm pulse	Rezultat acceptat: 595 µm – 605 µm
Masuratoarea 7: 700 µm pulse	Rezultat acceptat: 695 µm – 705 µm
Masuratoarea 8: 800 µm pulse	Rezultat acceptat 795 µm – 805 µm
Masuratoarea 9: 900 µm pulse	Rezultat acceptat: 895 µm – 905 µm
Masuratoarea 10: 1000 µm pulse	Rezultat acceptat: 995 µm – 1005 µm

⚠ **ATENTIE:** Daca ORICARE din valorile de masurare sunt inafara rezultatelor admise contactati reprezentatul DGH Technology, Inc.

8.1.4 Cand toate masuratorile sunt complete, iesiti din modul CalBox Mode apasand tasta CLR.

8.1.5 **Pachette 4** va necesita confirmarea iesirii din modul CalBox mode. Apasati tasta ▲ pentru a selecta 'Yes'.



8.1.6 Deconectati CalBox prin tragerea dreapta a varfului acesteia.

8.1.7 Reconectati sonda. **Pachette 4** este acum gata pentru a face masuratori.

ATENTIE: Trebuie sa iesiti din modul CalBox inainte de a face masuratorile corneene.

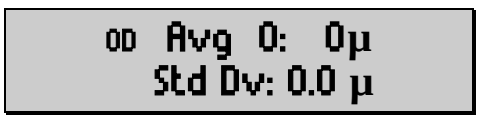
9. Moduri de utilizare a energiei

In timpul utilizarii **Pachette 4** va intra in mod automat in modul de salvare a energiei pentru protejarea duratei de viata a bateriilor. Utilizatorul trebuie familiarizat cu toate modurile de operare.

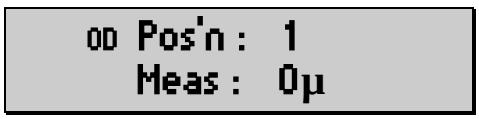
9.1 Mod de masurare

Measurement Mode este cand aparatul este pronit. In Modul de Masurare (*Measurement Mode) aparatul energizeaza sonda. cand aceasta este pozitionata corect* (sectiunea 4.4) in in *Measurement Mode*, unitatea va detecta contactul si va incepe automat masuratoarea. *Measurement Mode poate fi efectuata* in mod continuu *Continuous Averaging* sau Mapping.

- Cand modul *Measurement Mode* este setat pe continuu - *Continuous Averaging***,** aparatul va afisa:



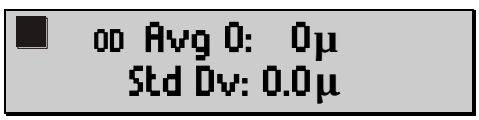
- Cand modul - *Measurement Mode* este setat pe Mapping *apartaul va afisa*:



9.2 Modul Standby

Acesta intra in funciune cand sonda nu primeste curent electric. Unitatea intra automat in Stanby, si nu se pot efectua masuratori timp de un minut. In modul Standby Mode aparatul nu va detecta prezenta corneei.

Standby Mode este indicat printr-un semnal sonor, si un cursor in partea stanga sus a ecranului. In timpul modului, ecranul este activ, si se pot efectuya configuari.



Pentru a iesi din *Standby Mode* apasti tasta PWR si reveniti direct in modul *Measurement Mode. Timpul de raspuns de un minut, poate fi ajustat intre* 0.5 si 9.5 minute, prin accesarea meniului de configurare descris in sectiunea 13.4.1.

9.3 Modul Sleep

Aparatul intra automat in mopdul *Sleep Mode* daca a stat in *Standby Mode* mai mult de trei minute fara apoasdarea vreunei taste. Cand sunteti in *Sleep Mode* , **Pachette 4** va afisa mesajul 'Powering Down':

Powering Down
==========

Dupa aparitia mesajului 'Powering Down' ecranul va fi alb, dar toate masuratorile sunt mentinute in memorie.

Pentru iesirea din *Sleep Mode*, apasati tasta PWR . Unitatea va verifica bateriile si testul intern.

Battery OK
E ■■■■■■■■■■ F

Daca nu exista masuratori curente, ecranul va fi gol. daca exista masuartori curente active, pe ecranul **Pachette 4** va aparea:

Clear All Meas?
↑=Yes ↓=No

- Apasati tasta ▲ pentru stergerea masuratorilor.
  Apasati tasta ▼ pentru activarea masuratorilor.
- Dupa iesirea din modul *Slee*, aparatul va reveni la modul de masurare.

9.4 Oprirea aparatului

Aparatul se opreste apasand lung tasta PWR. Aparatul va emite un sunet de beep si se va opri.

NOTA: La oprirea aparatului se vor memora doar masuratorile salvate. vedeti sectiunea despre informatii memorie 10.1 si 10.2 .

9.5 Verificarea puterii bateriei

Capacitatea bateriilor este afisata pe ecran la fiecare pornire a aparatului. Prin apasarea tastei ENT, verificarea este facuta imediat.

Battery OK
E ■■■■■■■■■■

10. Modul pacient

10.1 Modul pacient individual

NOTE: Modul pacient individual este disponibil pe toate aparatele **Pachette 4**; exportul datelor din aparat este posibil doar la aparatele cu modulul Bluetooth wireless instalat.

La fiecare oprire a **Pachette 4** aparatul este in modul Single Patient Mode. Single Patient Mode permite utilizatorului efectuarea imediata a masuratorilor. Single Patient Mode este indicat in partea din stanga jos a ecranului.

Odata ce utilizatorul a terminat masuratorile pe ambii ochi, acestea trebuiesc sterse pentru initierea ubnei noi masuratori. Aparatul retine daor cate o masuratoare, deci acestea trebuiesc notate sau exportate..

NOTA: In modul Single Patient Mode aparatul poate face masuratori continue - *Continuous Averaging* sau *Mapping* .Toate masuratorile se vor sterge in cazul schimbarii modului *Measurement Mode.*

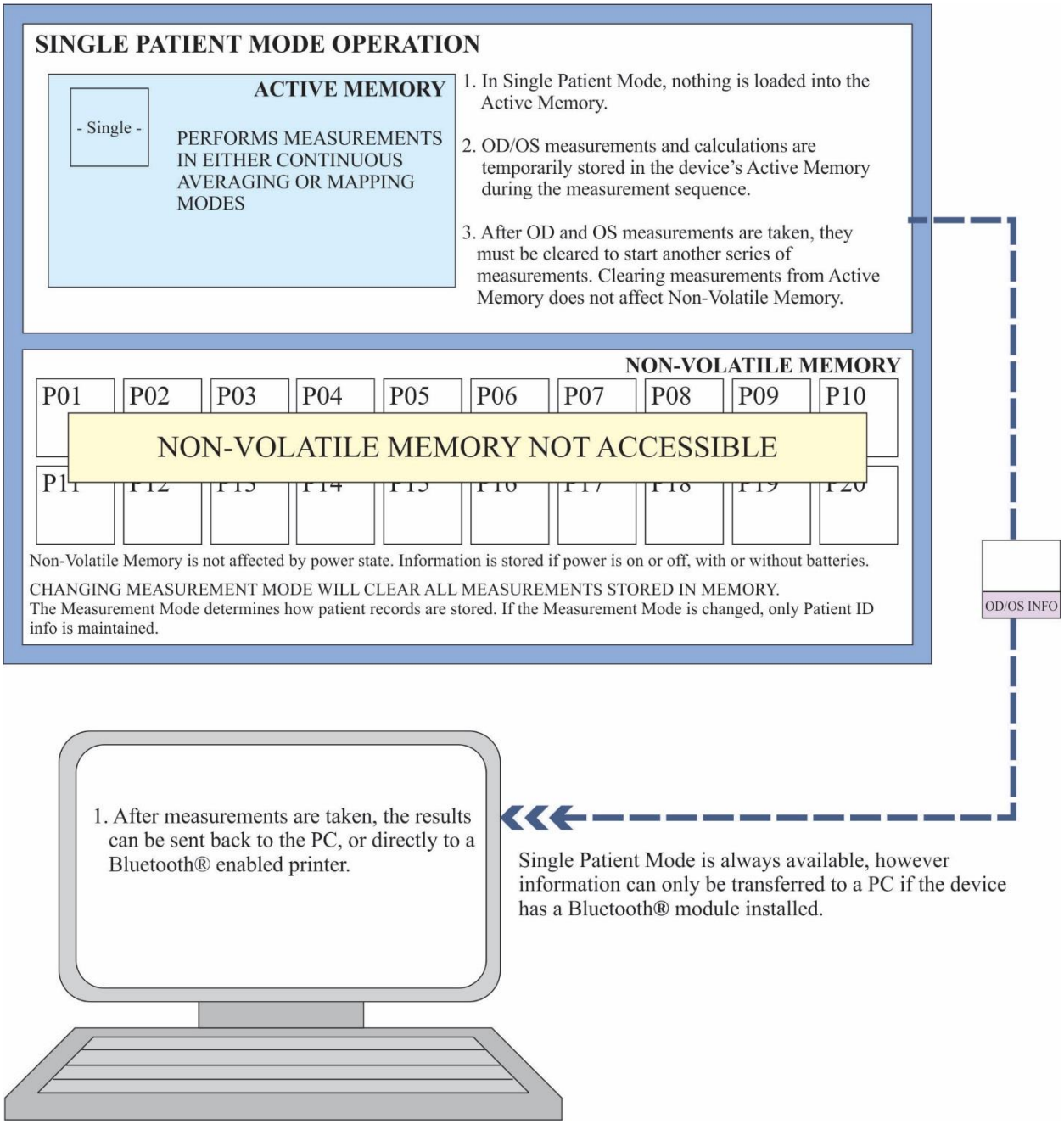
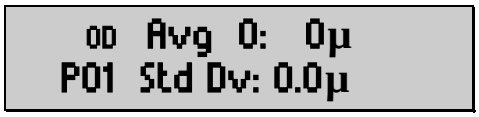


Fig 10.1.1 Modul Single Patient

10.2 Modul Multi-Patient

NOTA: Modul Multi-Patient Mode funcioneaza numai cu modulul Bluetooth® . Acest modul include transferul datelor pe o memorie non volatila.

Multi-Patient Mode permite utilizatorului sa acceseze memoria apartului pentru salvarea masuratorilor. Multi-Patient mode este afisat sub forma unui numar (P01-P20) in partea stanga jos a ecranului.



Memoria poate sustine pana la 20 de pacienti. Utilizatorul selecteaza un numar (P01-P20) si face masuratorile pentru ambii ochi. Dupa efectuarea acestora, se apasa tasat GFC si rezultatele sunt salvate, putand fi ulterior vazute, din memoria aparatului.

Utilizatorul poate deasemenea folosi DGH Connect Software (Sectiunea 15) pentru introducerea datelor pacientilor inaintea efectuarii masuratorilor.

NOTA: In Multi-Patient Mode aparatul poate face masuratori continue *Continuous Averaging* sau *Mapping*. Daca se schimba modul *Measurement Mode* toate masuratorile facute se vor sterge din memoria aparatului.

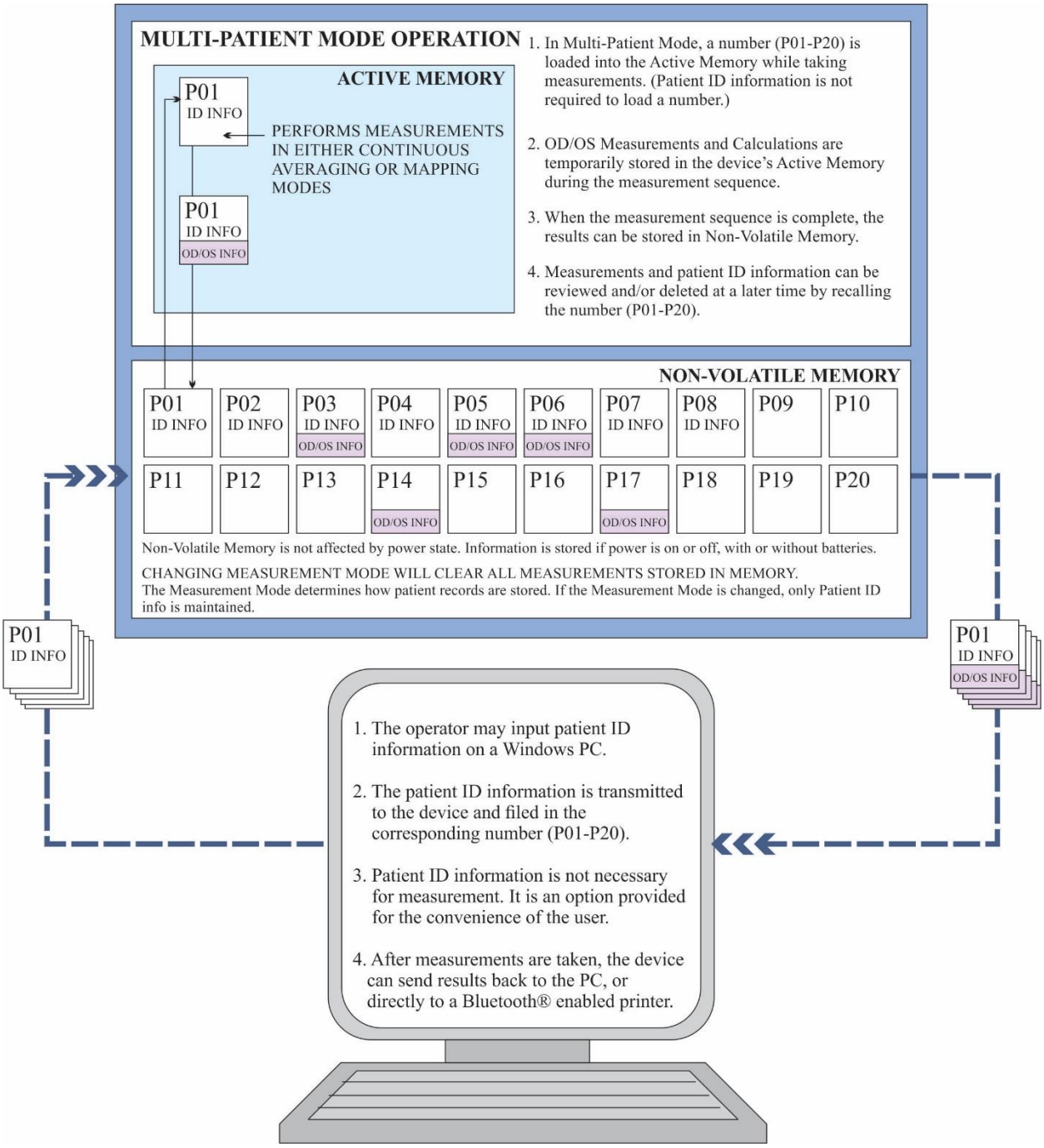


Fig 10.2.1Modul Multi-Patient

10.3 Schimbarea modului pacienti

10.3.1 La pornire, **Pachette 4** este in modul Single Patient Mode. Apasati tasta GFC pentru confirmarea modului Single Patient Mode, iar pe ecran se va afisa ‘Select Patient’ ‘-- Single --‘ :

SELECT PATIENT
-- Single --

- Daca se prefera modul Single Patient Mode , apasati tasta GFC si iesiti din meniu.

10.3.2 Apasati tastele ▲ sau ▼ pentru **a** naviga pana la meniul ‘Select Patient’. Pacientii sunt indicati sub forma (P01-P20) in partea stanga sus a ecranului.

- Daca locatia pacientului este goala, aceasta ese afisata sub forma: ‘--No Data--‘.

SELECT PATIENT
P01 --No Data--

- Daca sunt inregistrari ale pacientilor la cel selectat, mesajul ‘-Meas Only-’ va fi afisat.

SELECT PATIENT
P02 -Meas Only-

- Daca locatia contine ID-ul pacientului, (sectiunea 15.5) numele acestuia va apare pe ecran. Prin tastarea OD sau OS, se vor afisa celelalte informatii despre pacientul selectat

SELECT PATIENT
P03 Male

10.3.3 Apasati tasta GFC pentru selectarea unui pacient de la locatia afisata pe ecran sub forma numerica

10.3.4 Aparatul va intra in modul Measurement Mode si va afisa numarul pacientului in stanga sus a ecranului. Aparatul este pregatity pentru a incepe inregistrarea masuratorilor.

OD Avg O: 0µ
P01 Std Dv: 0.0µ

10.3.5 Dupa efectuarea masuratorilor,(Sectiunea 12 instructiuni de masurare), apasati tasta CFG pentru a intra in configurari - Configuration Menu. **Pachette 4** inregistreaza informatiile in locul specificat de pe memoria non volatila.

10.3.6 Pentru selectarea unei noi locatii a pacientului sau Single Patient Mode, tastati ▲ sau ▼ pana la meniul 'Select Patient'. Tastati din nou CFG pentru a face selectia.

10.4 Adaugarea informatiilor de identificare a pacientilor

Pachette 4 va memora numele pacientului, ID -ul, data nasterii, sexul si locul.. ID-ul se introduce prin conectarea **Pachette 4** la calculator prin modulul optional Bluetooth® sau DGH Connect Software.
Vezi sectiunea 14 referitoare la conectivitatea Bluetooth® si sectiunea 15 referitoare la folosirea DGH Connect Software.

10.5 Stergerea informatiilor pacientilor

10.5.1 Prin tatsarea CLR, utilizatorul va fi intrebat in meniul ‘What To Clear?’:

- Utilizati tasta ▲ sau ▼ pentru selectarea optiunii dorite. Apasati tasta ENT pentru selectarea optiunii.

- Urmatoarele selectii vor afecta masuratorile facute:
    - Selectarea ‘All Current Meas’ sterge masuratorile de la ambii ochi, stangul si dreptul al pacientului selectat
    - Selectarea ‘OD Current Meas’ sterge masuratorile de la ambii ochi, stangul si dreptul al pacientului selectat
    - Selectarea ‘OS Current Meas’ sterge masuratorile de la ambii ochi, stangul si dreptul al pacientului selectat
    - Selectarea ‘Nothing (Exit)’ iesiti din meniu fara afectarea acestuia.

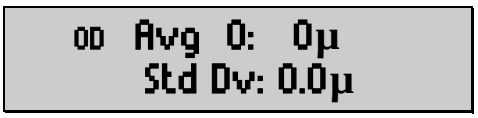
- Alte optiuni pot afecta pacientii salvati sau configurarile unitatii:
    - Selectarea ‘All Patients’ sterge toate informatiile de identificare si masuratorile tuturor pacientilor.(doar cu optiunea Bluetooth®)
    - Selectarea ‘Paired Devices’ sterge toate aparatele conectate din memorie. (doar cu optiunea Bluetooth®)

11. Modurile de masurare

Pachette 4 permite utilizatorului sa selecteze modul de masurare preferat. Aparatul foloseste atat *Continuous Averaging* cat si configuratia *Mapping* la raportul masuratorilor. Important de retinut ca schimbarea modurilor duce la stergerea turor nasuratorilor efectuate; inclusiv pacientii salvati pe memoria non volatila.

11.1 Modul de masurare Continuous Averaging

Pachette4 porneste implicit in modul *Measurement Mode* optional in *Continuous Averaging*. In acest mod, aparatul face 25 de masuratori ale grosimii corneei, in succesiuni rapide, si calculeaza valoarea medie a acestora. Aparatul permite utilizatorului sa programeze numarul de masuratori facute (de la 1 la 25), cat si perioada dintre acestea (valoarea implicita este <50msec). In *Continuous Averaging Measurement Mode* pe ecran va apare ochiul masurat si deviatia standard a acestuia. .



Sectiunea 13.2 pentru informatii si configurari a parametrilor *Continuous Averaging.*
Sectiunea 12.2 pentru informatii sau efectuarea masuratorilor in *Continuous Averaging Measurement Mode.*

11.2 Modul de masurare Mapping

Un alt mod de masurare al **Pachette 4**'este *Mapping Mode.* In acest mod, operatorul poate efctua cate o masduratoare (fara media) a mai multor puncte de pe cornee. In Mapping Measurement Mode pe ecran va apare ochiul masurat, pozitia si masuratoarea facuta.

```
OD Pos'n :  1
   Meas :  0µ
```

```
OS Pos'n :  1
   Meas :  0µ
```

Aparatul poate fi configurat astfel incat sa se afiseze operatorului inclinatia in *Mapping Measurement Mode*. (Sectiunea 13.3.2). Cand aceasta masuratoare este activata, ecranul afiseaza ochiul masurat, inclinatia in diagonala si masuratoarea efectiva.
.

```
OD Pos  1 : 0 µ
   Biased : 0 µ
```

```
OS Pos  1 : 0 µ
   Biased : 0 µ
```

Mapping Measurement Mode activat, **Pachette 4** poate fi programat sa inregistreze de la 1 la 33 de pozitii unice de masurare. Desenul de mai jos ilustreaza 33 de puncte potential masurate.

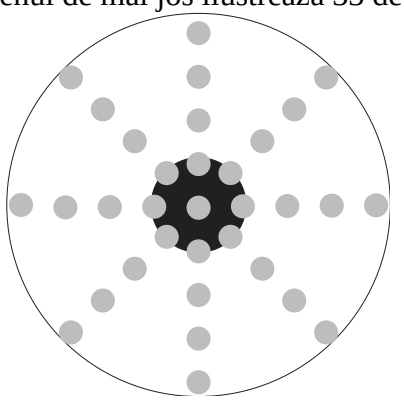


Fig 11.2.1 Puncte potentiale

Prin folosirea mai multor puncte de masurare, utilizatorul poate crea o harta a valorilor in mai multe xone ale corneei. Deasemenea operatorul trebuie sas tina cont de valoarea fiecarui punct masurat. Aceasta poate fi facuta cu harta grosimii corneei, oferita contra cost de DGH Technology, Inc.

Sectiunea 13.3 pentru informatii si configurarea *Mapping* parameters.
Sectiunea 12.3 pentru informatii si efectuarea masuratorilor in *Mapping Measurement Mode.*

11.3 Schimbarea modurilor de masurare

⚠ **ATENTIE:** La schimbarea modurilor de masurare, toate valorile se vor sterge automat. Varificati importanta datelor, inainte de schimbarea modurilor de masurare.

11.3.1 La pornirea **Pachette 4** modul *Measurement Mode* va porni implicit cu ultimele setari (setarea implicita este *Continuous Averaging*).

11.3.2 Pentru verificarea modului de masurare apasati tasta CFG si ENT pentru navigarea in meniul de configurari. Navigati pana la 'Operational Mode'.

```
OPERATIONAL MODE
Continuous Avg
```

11.3.3 Prin tastare ▲ sau ▼ **se vor schimba modurile de masurare intre** *Continuous Averaging* sau *Mapping* modes.

```
OPERATIONAL MODE
Continuous Avg
```

```
OPERATIONAL MODE
Mapping
```

11.3.4 Prin apasarea GFC, pe ecran va apare mesajul 'Save New Config'.

```
Save New Config?
↑=Yes  ↓=No
```

11.3.5 Apasati tasta ▲ pentru a selecta 'Yes' pentru a salva configuratia.

- Daca datele sunt sterse, pe ecran vi afisat mesajul 'ALL MEAS CLEARED Config Saved' message.

```
ALL MEAS CLEARED
Config Saved
```

  - Daca datele nu sunt sterse, pe ecran va apare measjul 'Saving New Config'

```
Saving New
Config...
```

- Dupa afisarea acestor mesaje, aparatul va afisa modul de masurare selectat *Measurement Mode.*

12. Efectuarea masuratorilor

Pachette 4 porneste implicit in modul *Continuous Averaging Measurement Mode*. Utilizatorul poate incepe imediat masuratorile in acest mod.

Aparatul are doua baterii (2) AAA sonda instalata si intoarsa intr-un unghi care sa o protekeze la transport.

⚠ **ATENTIE:** Pentru prefevinrea riscului de infectare, DGH 555B trebuie dezinfectat inaintea fiecarei masuratori. Scetiunea 17, pentru detalii.

12.1 Secventa de pornire

12.1.1 Rotiti sonda pana la pozitia maxima de deschidere

- Este recomandata repozitionarea sondei in cazul transporatrii **Pachette 4** sau cand aparatul nu este utilizat.

⚠ **ATENTIE:** La rotirea sondei spre pozitia deschis, nu fortati sonda, acest lucru poate duce la defectarea conectorului.

12.1.2 Unwrap the probe cord. The probe connector may be removed from the holster cavity by gently pulling on the probe cord at the connector strain relief.

12.1.3 Aliniati cu atentie conectorul sondei pentru o orientare corecta si introduceti-l in orificiul din partea dreapta a carcasei. Vezi sectiunea 7.1 pentru orientarea conectorului.

12.1.4 Apasati usor sonda in orificiul de conectare. Asigurati-va ca sonda este curata si nu prezinta sgarieturi sau alte defecte ce ar putea rani cornea. (Vezi sectiunea 17.1 pentru instructiuni de curatare si dezinfectie)

12.1.5 Deschideti suportul pentru inclinare si plasati aparatul pe o suprafata plana in pozitie inclinata.

12.1.6 Porniti aparatul.

12.1.7 **Pachette 4** va realiza un test automat de verificare a functionalitatii.

12.1.8 Aparatul va afisa starea bateriilor:

12.1.9 Dupa ce se incheie secventa de pornire, unitatea va intra in modul de masurare *Measurement Mode*. Unitatea va porni la setarile *Measurement Mode* selectate la oprire. Setarea implicita de fabrica este in modul: *Continuous Averaging Measurement Mode.*

12.1.10 **Pachette 4** este pregatit pentru masuratorile pahimetrice. Daca anumiti parametrii trebuiesc modificati, vconsultati sectiunea 13. Altminteri consultati referirile din sectiunile 12.2 si 12.3 pentru detalii ale metodelor propice de masurare.

12.2 Masuratoarea in modul Continuous Average

NOTA: Anesteziati ochiul pacientului pentru efectuarea masuratorilor.

12.2.1 Efectuati secventa de pornire descrisa in sectiunea 12.1.

12.2.2 Apasati tasta CFG pentru accesarea meniului Configuration Menu. Apasati ENT pentru a naviga in meniu.

12.2.3 Confirmati ca modul *Continuous Averaging Mode* este selecat in meniul 'Operational Mode'. (Sectiunea 11.3)

12.2.4 Selectati o locatie pentru memorie sau selecati modeul Single Patient Mode. (Sectiunea 10.1 si 10.2

12.2.5 Selectati numarul de masuratori ce urmeaza a fi obtinute (presetate 25 de masuratori). (Sectiunea13.2.2)

12.2.6 Apasati tasta CFG pentru iesirea din meniul de configuratie. Daca ati efectuat modificari, **Pachette 4** va va cere confirmarea acestora.

```
Save New Config?
↑=Yes ↓=No
```

12.2.7 Apasati tasta ▲ pentru a selecta 'Yes' si a salva configuratia. **Pachette 4** va reveni la modul de masurare.

12.2.8 Selectati ochiul pentru masurare. Puteti selecta prin apasarea OD sau OS din butoanele de pe ecran. Ochiul selectat va fi afisat in partea din stanga sus a ecranului. Presetat este ochiul drept.

```
OD Avg 0:  0µ
   Std Dv: 0.0 µ
```

```
OS Avg 0:  0 µ
   Std Dv: 0.0 µ
```

12.2.9 Rugati pacientul sa fixeze cu privirea un punct.

12.2.10 Confirmati ca aparatul este in modul de masurare. Nu este prezent cursorul in partea stanga sus a ecranului)

12.2.11 Pozitionati usor sonda pe cornee, descris in sectiunea 4.4. **Pachette 4** va incepe masurarea in mod automat cand sonda va fi aplanata corect

- Aparatul va emite un sunet scurt dupa fiecare masuratoare reusita.

- Daca aparatul nu obtine o masuratoare reusita timp de 3 secunde consecutive, va emite un sunet prelung si pe ecarn va apare mesajul 'Poor Applanation'.

POOR
APPLANATION

- La aparitia pe ecran a mesajului 'Poor Applanation' ,incercati repozitionarea sondei pe cornee pentru o aplanatie maibuna. Odata sonda aliniata corect, aparatul va continua masuratorile.

12.2.12O data ce numarul setat de masuratori a fost atins, aparatul va emite doua semnale sonore lungi, si pe ecran se va afisa mesajul 'Measurement Group Completed' .

OD Measurement
Group Completed

OS Measurement
Group Completed

12.2.13Aparatul va afisa masuratorile obtinute si deviatia standard pentru ochiul masurat. Pentru a vedea masuratorile effectuate apasati tasta ▲ sau ▼.

- Daca este pornit modul 'Auto-Switching' (13.2.1), aparatul va afisa rezultatele doar pentru cateva secunde inainte de a schimba ochiul de masurat

- Exemplele arata masuratorile ochiului drept, 'Avg 25' indicat 25 de masuratori , si media acestora este de 540 µm. Deviatia standard calculata este de 0.3µm.

OD Avg 25: 540µ
Std Dv: 0.3µ

- Pentru a naviga la celelalte valori masurate folositi tasta ▲ sau ▼. Aparatul va lista rezultatele fiecarei masuratori realizate in timp ce va afisa valorea deviatiei standard in partea de jos.

OD Mea 1: 540µ
Std Dv: 0.3µ

OD Mea 2: 539µ
Std Dv: 0.3µ

12.2.14In cazul unei masuratori eronate, operatorul poate sterge aceasta masuratoare. Pentru asta, apasati DEL. Valoarea medie si deviatia standard, se vor modifica automat.

- Operatorul poate opta pentru efectuarea unor noi masuratori pentru inlocuirea celor sterse sau pentru acceptarea masuratorilor ramase nesterse.

12.2.15 Odata ce masuratorile de la OD si OS sunt complete, nu se pot face altele pana ce lista nu va fi stearsa. (sau sunt sterse masuratori individuale, descrise in sectiunea 12.2.14)

12.2.16 Daca aparatul functioneaza in modul: Multi-Patient Mode, masuratorile vor fi memorate in mod automat.

12.2.17 Pentru stergerea masuratorilor de la ambii ochi, apasati tasta CLR . Utilizatorul va fi intrebat ce sa stearga: 'What To Clear?':

- Urmatoarele selectii vor afecta masuratorile efectuate:
  - Selectand 'All Current Meas' se vor sterge toate masuratorile efectuate la ochii drept si stang ale pacientului selectat.
  - Selectand 'OD Current Meas' se vor sterge toate masuratorile efectuate da ochiul drept al pacientului selectat.
  - Selecting 'OS se vor sterge toate masuratorile efectuate da ochiul stang al pacientului selectat.
  - Selectand Nimic - 'Nothing (Exit)' iesiti din meniu fara sa stergeti nici o masuratoare..

- Urmatoarele optiuni de stergere vor afcecta informatiile despre pacientii memorati sau setarile de configuratie:
  - Selectand 'All Patients' stergeti toate datele de identificare ale pacientilor si masuratorile acestora.(doar cu optiunea Bluetooth®)
  - Selectand 'Paired Devices' sytergeti toate aparatele ce sunt legate de pahimetru. (doar cu optiunea Bluetooth®)

12.3 Masuratoarea in modul Mapping

NOTA: In mod normal, este necesara anestezierea ochiului pacientului inainte de masuratori.

12.3.1 12.4.1Initiati aparatul (Power Up Sequenceas) descris in Sectiunea 12.1.

12.3.2 Apasati tasta CFG pentru a accesa meniul de configuratie (Configuration Menu). Apasati tasta ENT pentru navigarea in meniu.

12.3.3 Confirmati ca *Mapping Mode* este selectat in meniul 'Operational Mode' (Sectiunea 11.3)

12.3.4 Selectati o locatie din memorie pentru asocierea masuratorilor sau selectati modul - Single Patient Mode. (Sectiunea 10.1 si 10.2)

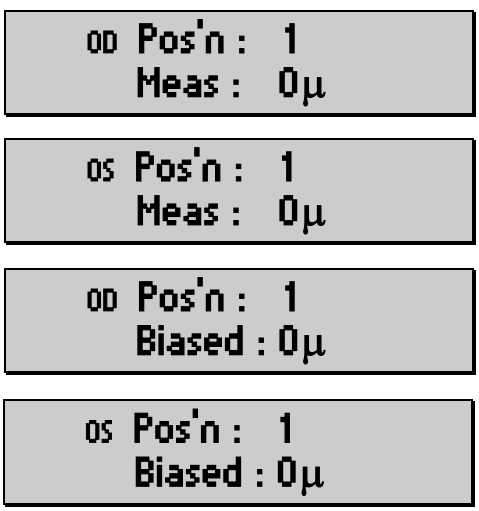
12.3.5 Selectati numarul masuratorilor (33 implicit). (Sectiunea 13.3.1)

12.3.6 Apasati tasta CFG pentru iesirea din meniul Configuration Menu. Daca s-au efectuat schhimbari, **Pachette 4** va va cere confirmarea schimbarilor**.**

12.3.7 Apasati tasta ▲ pentru a selecta 'Yes' si salva configurarile. **Pachette 4** va reveni la modul *Measurement Mode*.

12.3.8 Selectati ochiul ce va fi masurat. YPuteti selecta oricare ochi, prin apasarea tastelor OD sau OS . Ovhiul selectat va fi afisat in partea stanga sus a ecranului. In mod implicit, aparatul va incepe masuratoarea la mochiul drept.

- Deasemenea aparatul poate fi configurat pentru masuratori inclinate in modul *Mapping Measurement Mode*. (Sectiunile13.3.2 si 13.3.3)



12.3.9 Rugati pacientul sa fixeze un punct de fixatie.

12.3.10 Confirmati ca aparatul este in modul *Measurement Mode*. (cursorul nu palpaie in coltul stanga sus al ecranului).

12.3.11 Pozitionati cu grija sonda pe cornee, procedeu descris in sectiunea 4.4. **Pachette 4** va face masuratoarea in mod automat in momentul aplanatiei.

- La fiecare masuratoare corecta, aparatul va emite un sunet scurt.
- Daca aparatul nu face nici o masuratoarea timpo de mai mult de trei secunde, va emite un sunet lung si mesajul 'Poor Applanation' va fi afisat pe ecran.

POOR
APPLANATION

- Daca mesajul 'Poor Applanation' este afisat pe ecran, reasezati sonda cu grija pe cornee. Odata pozitionata corect, aparatul va continua masuratorile.

12.3.12 Dupa fiecare masuratoare corecta, aparatul va afisa rezultatul pentru un timp scurt pe ecran. (implicit 2 secunde)

OD Pos'n : 1
Meas : 498μ

- In acest timp, ori asteptati doua sunete scurte inainte de reasezarea sondei pe cornee pe harta, ori:
- Reaplanati in acelasi punct pentru repetarea masuratorii.

12.3.13 Aparatul va emite doua sunete scurte cand este gata sa faca masuratori in pozitia urmatoare a hartii. Reasezati sonda si reaplanati in urmatoarea pozitie dorita.

12.3.14 Continuati masuratorile in toate pozitiile, pana ce sunt efectuate toate masuratorile dorite.

12.3.15 Aparatul NU indica cand s-au efectuat toate masuratorile dorite. Pe acran va afisa masuratoarea numarul 1.

OD Pos'n: 1
Meas: 540µ

- Pentru a se vedea toate masuratorile, navigati prin apasarea repetata a tastelor ▲ si ▼. Aparatul va afisa numarul masuratorii si valoarea grosimii corneei.

OD Pos'n: 2
Meas: 540µ

12.3.16 Daca in acest timp se descopera masuratori imprecise, operatorul poate sterge aceste valori, prin apsarea tastei DEL.

- Operatorul poate face alte masuratori in locul celor sterse.

12.3.17 Daca aparatul este in modul Multi-Patient Mode masuratorile se vor salva in mod automat in memoria aparatului.

12.3.18 Pentru a sterge toate masuartorile de la unul sau ambii ochi, apasati tasta CLR. Opeartoul va fi intrebat ce sa stearga 'What To Clear?':

WHAT TO CLEAR?
All Current Meas

- Urmatoarele selectii vor afecta masuratorile pacientilor:
    - Selectand 'All Current Meas' vor fi sterse masuratorile de la ambii ochi al pacientului selectat.
    - Selectand 'OD Current Meas' vor fi sterse masuratorile de ochiul drept al pacientului selectat.
    - Selectand 'OS Current Meas' vor fi sterse masuratorile de ochiul stang al pacientului selectat.
    - Selecting 'Nothing (Exit)' iesiti din meniu fara a sterge ceva.

- Urmatoarele optiuni de stergere vor afcecta informatiile despre pacientii memorati sau setarile de configuratie:
    - Selectand 'All Patients' stergeti toate datele de identificare ale pacientilor si masuratorile acestora.(doar cu optiunea Bluetooth®)
    - Selectand 'Paired Devices' sytergeti toate aparatele ce sunt legate de pahimetru. (doar cu optiunea Bluetooth®)

12.4. Verificarea orei si datei

Pachette 4 poate afisa data si ora la care se realizeaza masuratorile.

12.4.1. Apasati si mentineti tasta CLR pana cand sunt afisate ora si data.

```
Time  HH:MM:SS AM/PM
Date  MMM-dd-yyy
```

12.4.2. Ecranul ora/data se va afisa pana cand operatorul va apasa tasta CLR din nou. Aparatul se va reintoarce la modul de masurare.

- Utilizatorul poate configura modul de afisare al datei. Vezi sectiunea 13.4.7.

12.4.3. Daca utilizatorul foloseste Bluetooth® pentru receptia masuratorilor, data si timpul vor fi salvate in acelasi timp cu acestea.

13. Configurarea Pachette 4

Pachette 4 este setat din fabrica sa faca masuratorile. Nu este necesara nici o setare suplimentara. **Pachette 4** a fost fabricat ca operatorul sa poata face modificari la anumiti parametrii in functie de necesitati. Odata modificati, acesti parametrii sunt salvati in memoria volatila, si vor fi preincarcate inaintea oricarei utilizari. Pentru schimbarea parametrilor este necesara accesarea meniului de configurari. In continuare, se explica modul de accesrae a meniului de configurari si modificarea parametrilor impliciti.

13.1 Accesul si navigarea meniului de configurare

13.1.1 Pentru a intra in meniul de configurare apasati tasta CFG. Ecranul va afisa:

```
SELECT PATIENT
-- Single --
```

13.1.2 In meniul de configurare, la fiecare apasare a tastei ENT, se va vizualiza urmatorul parametru ce poate fi modificat. cand tasta ENT va fi apasata la afisarea ultimului parametru, aparatul va afisa lista de la inceput.

13.1.3 Pentru a schimba setarile anumitor parametri, utilizati ▲, ▼, tastele OD sau OS asa cum este indicat in tabelul de mai jos.

13.1.4 Dupa ce s-au facut toate modificarile necesare, apasati tasta CFG din nou.

13.1.5 Daca au fost realizate masuratorile, va aparea mesajul ‘Save New Config?’. Selectati ‘Yes’ sau ‘No’ in functie de preferinte.

```
Save New Config?
↑=Yes ↓=No
```

Urmatorul tabel gasiti afisate toti parametrii asa cum sunt afisate in meniul aparatului.

NOTE: Parametrii ingrosati din tabel sunt aplicabili numai in modurile *Continuous Averaging.*

Parametrii meniului de configurare

Apasati tasta CFG : **Intrati in Configuration Menu**
Apasati tasta ENT in mod repetat: **Navigati in lista de parametrii**
Apasati tasta CFG din nou: **Iesiti din Configuration Menu**

Disponibilitatea parametrului	Parametru[valoare initiala]	Modificare	Gama	Rezultat/Descriere
Disponibil mereu	**Selectati Patient [-- Single --]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru navigare	-- Single --	Aparatul va sterge toate masuratorile si va initia un nou ciclu de masuratori
			P1 la P20	Fiecare numar indica locatia din memorie. Masuratorile vor fi salvate in memoria volatila.
Disponibil mereu	**Bluetooth [On]**	Apasati ↑ sau ↓ key pentru a porni sau opri modulul Bluetooth®	Off	Modulul Bluetooth® este oprit
			On	Modulul Bluetooth® este pornit
Disponibil doar cu modulul Bluetooth® pornit.	**Trimite masuratoarea**	Apasati ↑ sau ↓ pentru schimbarea aparatelor conectate. OD pentru a trimite date.	Se vor afisa un numar de 5 aparate conectate	Utilizatorul selecteaza aparatul conectat cu tastele ↑ or ↓ . La asasarea OD, aparatul va trimite datele.
Disponibil doar cu modulul Bluetooth® pornit.	**Adaugati PC/Imprimanta**	Apasati OD pentru a initia o scanare	Nu scaneaza	Daca meniul 'Add PC/Printer' este vizibil, aparatul este conectat la un alt dispozitiv Bluetooth®
			Scaneaza	La apasarea tastei OD, aparatul sacaneaza pentru un alt dispozitiv Bluetooth® activ.
Disponibil doar cu modulul Bluetooth® pornit.	**Configurarea Imprimantei**	Apasati tastele s ↑ sau ↓ pentru schimbarea imprimantei. Apoi, apsatai tasta OD pentru selctie	Addaugati Patient	Daca este afisat 'Y' (Yes), informatiile pacientului vor fi tiparite.
			Adaugati Note	Daca este afisat 'Y' (Yes), notele operatorului vor fi tiparite.
			Adaugati toate masuratorlie	Daca este afisat 'Y' (Yes), toate masuratorile vor fi tiparite.
Disponibil mereu	**Modul Operational [Continuous Ave]**	Apasati tastele ↑ sau ↓pentru schimbarea modurilor Continuous Ave si Mapping.	Continuous Ave	Aparatul este in modul Continuous Averaging
			Mapping	Aparatul este in modul Mapping
Disponibil mereu	**Auto OD/OS [Pornit]**	Apasati tastele ↑ sau ↓ pentru pornirea/oprirea modului Auto Switch	Oprit	Aparatul NU va schimba automat ochiul ce urmeaza a fi masurat dupa terminarea masuratorilor in modul Continuous Averaging Mode
			Pornit	Aparatul VA schimba automat ochiul ce urmeaza a fi masurat dupa terminarea masuratorilor in modul Continuous Averaging Mode
Valabil doar in modul Continuous Ave Mode	**Numarul masuratorilor [25]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba aceste valori	1 la 25	Aparatul va face numarul setat de masuratori intr-un singur punct
Valabil doar in modul Continuous Disponibil doar in	**Auto Delay [<50]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba aceste valori	<50 la 950	Timpul (in milliseconds) dintre masuratori cand sonda este corect aplanata.

Parametrii meniului de configurare

Apasati tasta CFG : **Intrati in Configuration Menu**
Apasati tasta ENT in mod repetat: **Navigati in lista de parametrii**
Apasati tasta CFG din nou: **Iesiti din Configuration Menu**

Disponibilitatea parametrului	Parametru[valoare initiala]	Modificare	Gama	Rezultat/Descriere
modul continuu Ave Mode				
Valabil doar in modul Mapping Mode	**Numarul pozitiilor [33]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba aceste valori	1 la 33	Selects the number of positions to be measured for each eye. One measurement per position.
Disponibil doar in modul continuu Ave Mode	**Numar de masuratori [25]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea	1 pana la 25	Aparatul va realiza masuratorile intr-o singura pozitie
Disponibil doar in modul continuu Ave	**Auto Rep Delay [<50]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea	<50 pana la 950	Perioada de timp (in milisecunde) intre masuratori in timp ce sonda este aplanata la cornee.
Disponibil doar pentru Mapping Mode	**Numar de masuratori [33]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea	1 pana la 33	Selectati numarul de pozitii pentru masuratoare la fiecare ochi.o masuratoare/pozitie.
Disponibil doar in Mapping Mode	**Disp Bias Meas [Activat]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a activa sau dezactiva.	Dezactivat	Aparatul nu va afisa masuratorile bias in timpul Mapping Mode.
			Activat	Aparatul VAafisa masuratorile bias in modul Mapping Mode
Disponibil doar in Mapping Mode si cand Disp Bias este activat	**Numar de Bias [100%]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea	1% pana la 199%	Selectati procentajul pentru a calcula masuratorile bias
Disponibil doar in Mapping Mode	**Intarziere acceptata [1.0 sec]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea	1.0 pana la 9.5	Perioada de timp (in secunde) dupa o masuratoare in care aparatul va afisa un rezultat, inainte de urmatoarea masuratoare
Disponibil doar in Mapping Mode	**Intarziere [2.0 sec]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea	1.0 pana la 9.5	Perioada de timp (in secunde) dupa o masuratoare esuata inainte ca produsul sa avanseze automat la urmatoare pozitie de masurare
Intotdeauna disponibil	**Delay pana la Standby [1.0 min]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea	0.5 pana la 9.5	Perioada de timp (in minute) in care aparatul va astepta pana sa intre in modul Standby.
Intotdeauna disponibil	**Tipul de baterie [Reincarcabile]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea key to change the value	Alkaline	Aparatul este setat pentru a monitoriza voltajul pentru baterii alkaline.
			Reincarcabile	Aparatul este setat pentru a monitoriza voltajul pentru baterii reincarcabile.
Disponibil intotdeuana	**Lumina de fundal [Oprita in modul standby]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea	Oprit in standby	Lumina de fundal este pornita in modul Standby sau atunci cand se configureaza meniul.
			Oprit	Lumina de fundal este tot timpul oprita.
			Pornit	Lumina de fundal este tot timpul pornita.
Disponibil intotdeauna	**Luminozitate [7 trepte]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea	1 pana la 14 (trepte)	Ajusteaza luminozitatea displayului.
Disponibil intotdeauna	**Contrast [7 trepte]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea.	1 pana la 14 (trepte)	Ajusteaza contrastul displayului.

Parametrii meniului de configurare Apasati tasta CFG : Intrati in Configuration Menu Apasati tasta ENT in mod repetat: Navigati in lista de parametrii Apasati tasta CFG din nou: Iesiti din Configuration Menu				
Disponibilitatea parametrului	**Parametru[valoare initiala]**	**Modificare**	**Gama**	**Rezultat/Descriere**
Disponibil intotdeauna	**Volum [7 trepte]**	Apasati ↑ sau ↓ pentru a schimba valoarea.	1 pana la 14 (trepte)	Ajusteaza volumul alarmei.
Disponibil intotdeauna	**Data/ Timp**	Apasati OS pentru Format Apasati OD pentru a seta	Format	Utilizati ↑ sau ↓ pentru a selecta formatul dorit MMM-DD-YYYY sau DD-MMM-YYYY. Aparatul va afisa data in formatul ales.
			Set	Utilizati OD sau OS pentru a muta cursorul la stanga sau la dreapta. Utilizati ↑ sau ↓ pentru a schimba valorile.Data si ora trebuiesc resetate dup ace bateriile sunt schimbate.

13.2 Parametrii pentru modul de masurare Continuous Averaging

Acestia sunt parametrii in modul *Continuous Averaging Measurement Mode accesibili din meniul de configurare* .Aparatul trebuie setat pe *Continuous Averaging* pentru accesarea acestor parametrii.

NOTA: Pentru accesarea acestor parametrii intrati in Configuration Menu apasand tasta CFG . Prin apasarea tastei ENT in mod repetat, veti naviga prin meniu. Sectiunea 13.1.

13.2.1 **Auto Switch** (implicit) poate fi pornit sau oprit pentru modul *Continuous Averaging Mode*. Cu setarea Auto Switch pornita, aparatul va schimba ochiul de masurat in mod automat (dupa 4 secunde) dupa completarea numarului de masuratori. Apasati ▲ sau ▼ Pentru a modifica setarile.

AUTO SWITCH OD/OS
Enabled

13.2.2 **Numarul de masuratori** (implicit 25) este numarul de masuratori pe care unitatea le va folosi in calculul valorii medii si a deviatiei standard ale punctelor masurate, in modul *Continuous Averaging Measurement Mode.* Acesta poate fgi ajustat de la 1 la 25. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba valorile.

NUMB OF MEAS
25

⚠ **ATENTIE:** Toate masuratorile , inclusiv cele din memorie vor fi sterse cand se schimba numarul de masuratori.

13.2.3 **Auto Rep Delay** (implicit <50 msec) este timpul (in millisecunde) pe care aparatul va atsepta intre doua masuratori consecutive la o aplanatie corecta in modul *Continuous Averaging Measurement Mode.* poate fi ajustat de la <50 msec la 950msec. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba valorile.

AUTO REP DELAY
<50 msec

13.3 Parametrii pentru modul de masurare Mapping

Acestia sunt parametrii *Mapping Measurement Mode* accesibili din Configuration Menu. Aparatul trebuie setat pe modul *Mapping*

NOTA: Pentru accesarea acestor parametrii intrati in Configuration Menu apasand tasta CFG . Prin apasarea tastei ENT in mod repetat, veti naviga prin meniu. Sectiunea 13.1.

13.3.1 **Numarul pozitiei** (implicit 33) este numarul pozitiilor in care aparatul face masuratori singulare. Se pot ajusta intre 1 si 33. Apasand ▲ sau ▼ se vor schimba aceste valori..

NUMB OF POSN
33

⚠ **ATENTIE:** Toate masuratorile , inclusiv cele din memorie vor fi sterse cand se schimba numarul de masuratori.

13.3.2 **Afisarea masuratorilor Bias** (implicit oprit) afisarea masuratorilor bias in modul *Mapping Measurement Modul* oprite sau pornite.Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba configuratia.

DISP BIAS MEAS
Disabled

13.3.3 **Marimea Bias** (implicit 100%) determina marimea inclinatiei folosit in calculul masuratorilor in modul *Mapping Measurement Mode. Acesti parametrii sunt valabili numai in*

AMOUNT OF BIAS
100%

modul bias. Se poate ajusta de la 1% la 199%.. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba valorile.

- Marimea inclinatiei aplicate p[acientilor masurati este memorata in aparat. Daca se schimba valoarea, aparatul va recalcula toate masuratorile salvate din modul bias

13.3.4 **Good Meas Delay** (implicit 1.0 sec) este timpul dintre doua masuratori in modul harta. Poate fi ajustat de la 1.0 sec la 9.5 sec. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba aceste valori.

GOOD MEAS DELAY
1.0 sec

13.3.5 **Poor Appl Delay** (default 2.0 sec) este timpul de asteptare inainte de a incepe o noua masuratoare idin punctul urmator dupa o aplanatie slaba. Poate fi ajustat de la 1.0 sec la 9.5 sec. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba aceste valori.

POOR APPL DELAY
2.0 sec

13.4 Parametrii generali

Acesti parametrii se pot accesa in meniul de configurare si sunt disponibili oricand.

NOTA: Pentru accesarea acestor parametrii intrati in Configuration Menu apasand tasta CFG . Prin apasarea tastei ENT in mod repetat, veti naviga prin meniu. Sectiunea 13.1

13.4.1 **Delay To Standby** (implicit1.0 min) este timpul de asteptare inainte de a intra in modul Standby. Poate fi ajustat de la 0.5 min la 9.5 min. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba aceste valori.

DELAY TO STANDBY
1.0 min

13.4.2 **Battery Type** trebuie selectat in functie de bateriile folosite. Daca aparatul detecteaza ca bateriile au fost scoase, un mesaj va atentiona utilizatorul de spre tipul bateriilor ce trebuiesc folosite. (sectiunea 16.1.3). Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba valoarea.

BATTERY TYPE
Rechargeable

13.4.3 **Back Light** (standard oprit in modul Standby) determina cat timp va functiona lumina de fundal. Poate fi setat pe mereu pornit, mereu oprit sau oprit in modul Standby. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba valoarea.

```
BACK LIGHT
OFF in Standby
```

13.4.4 **Luminozitate** (standard 7 nivele) determina luminozitatea iluminarii de fundal. Apasati ▲ sau ▼ pentru a sc himba valoarea.

```
BRIGHTNESS
▮▮▮▮▮▮▮-------
```

13.4.5 **Contrast** (standard 7 nivele) determina contrastul ecranului. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba valoarea.

```
CONTRAST
▮▮▮▮▮▮▮-------
```

13.4.6 **Volum** (standard 7 nivele) determina volumul semnalelor luminoase. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba valorile.

```
VOLUME
▮▮▮▮▮▮▮-------
```

13.4.7 **Time/Date** permite utilizatorului sa seteze data si ora. Apasati OS pentru a ajusta formatul datei. Apasati OD pentru a ajusta ora.

```
TIME/DATE
←Format        Set→
```

- Apasati OS pentru a adauga formatul datei MMM-DD-YYY). Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba valorile. Data poate fi afisata fie sub formatul MMM-DD-YYYY sau DD-MMM-YYYY.

```
DATE FORMAT
MMM-dd-yyyy
```

- Apasati OD pentru a intra in submeniul **Time Date**. Utilizati OD si OS pentru a muta cursorul stanga-dreapta. Apasati ▲ sau ▼ pentru a modifica valorile fiecarui camp.

```
Time H:MM:SS AM/PM
Date MMM-dd-yyy
```

13.5 Parametrii Bluetooth®

Acestia sunt parametrii Bluetooth®. Daca **Pachette 4** are instalat modulul de Bluetooth® , acesta va functiona numai cu parametrii Bluetooth® activati. Numai aparatele care au imprimate logoul Bluetooth® Wireless Technology in partea din fata al aparatului au acest modul instalat.

NOTA: Pentru accesarea acestor parametrii intrati in Configuration Menu apasand tasta CFG . Prin apasarea tastei ENT in mod repetat, veti naviga prin meniu. Sectiunea 13.1

13.5.1 **Bluetooth** (implicit Pornit) determina daca modulul Bluetooth® este pronit sau oprit. Acesta trebuie sa fie setat 'On' pentru a putea transfera datele masurate. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba valorile.

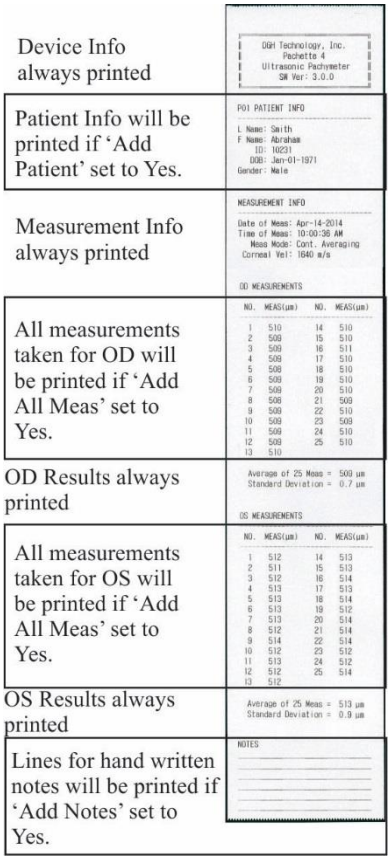
- Cand modulul Bluetooth® wireless este pronit, un logo va apare in partea stanga a ecranului.

13.5.2 **Send Meas To** determina catre ce aparat transmite **Pachette 4**. Daca nu exista nici un aparat conectat, pe ecranul **Pachette 4**, va fi afista mesajul '---None---'

- Daca **Pachette 4** este conectat la unul sau mai multe aparate, pe ecran va fi afista mesajul:
  - NAME este numele aparatului care va primi datele.
  - $\#^{A}$ numarul aparatului.
  - $\#^{B}$ numarul aparatelor conectate la **Pachette 4**. Se pot conecta pana la 5 aparate.
  - Send → indicate ca pirin apasarea tastei OD **Pachette 4** va transmite masuratorile catre aparatul afisat

13.5.3 Cand **Add PC/Printer** este afisat, aparatul este in modul Bluetooth® descoperit. .Acest mod este necesar pentru conectarea la aparate Bluetooth®. Sectiunea 14 pentru informatii despre conectare

13.5.4 **Printer Config** determina ce informatii vor fi trimise de catre imprimanta Bluetooth®. Sunt trei campuri ce determina ce date vor fi trimise. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba aceste valori



- **Add Patient** (implicit Yes) determina daca numele, ID-ul, data de nastere si sexul vor fi trimise catre raport. Apasati OD pentru a seta DA sau NU.
    - Daca 'Add Patient' este pornit, dar nu se introduc date de identificare ale pacientului, se vor imprima linii orizintale.

- **Add Notes** (implicit No) determina daca in raport va fi cuprins comentariul operatorului. Apasati tasta OD pentru a seta da sau nu Yes si No.

- **Add All Meas** (implicit No) determina daca in timpul modului *Continuous Averaging Mode* este imprimata fiecare masuratoare si deviatia standard. Apasati OD pentru a seta DA sau NU.

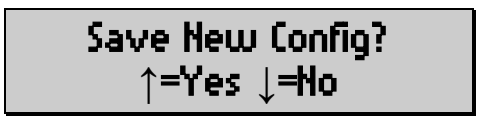
14. Configurarea conexiunilor Bluetooth®

Bluetooth® wireless poate fi activat numai daca aparatul are modulul optional Bluetooth® instalat. Doar aparatele cu logoul Bluetooth® Wireless Technology imprimat in partea din fata au acest modul instalat.

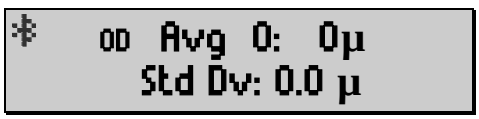
14.1 Activarea Bluetooth®

14.1.1 Pentru activarea modulului Bluetooth® wireless apasati tasta CFG , apoi ENT in acelasi timp, pentru a naviga in meniul de parametrii Bluetooth si steati 'On' folosind tastele ▲ sau ▼ .

14.1.2 Apasati CFG pentru a iesi din meniul de configuratie. Apasati ▲ pentru a selecta 'Yes' atunci cand vi se cere sa salvati configuratia. **Pachette 4** va reveni la modul de masurare.



14.1.3 O iconita va apare in stanga sus a ecranului si va indica ca moduulul Bluetooth® este activ.



14.2 Conectarea la o imprimanta Bluetooth

Pachette 4 poate fi conectat la o imprimanta Bluetooth® . Odata conectat, operatorul poate imprima masuratorile direct de pe aparat, fara folosirea unui calculator.

14.2.1 Porniti si setati imrpimanta pe modul descoperit. Folositi manualul de utilizare a imprimantei.

14.2.2 Porniti **Pachette 4** si intrati in meniul de configurare apasand CFG.

14.2.3 Apasati tasta ENT pentru a naviga in meniul de parametrii 'Bluetooth. Confirmati ca imprimanta este pornita. Daca nu, apasati ▲ sau ▼ pentru a active Bluetoothul.. (Vezi sectiunea 14.1)

14.2.4 Apasati tasta ENT de inca doua ori pentru a naviga la parametrii ‘Add PC/Printer’.Apasati butonul OD pentru a initia scanarea ce poate dura pana la 1 minut.

```
ADD PC/PRINTER
          Scan→
```

14.2.5 **Pachette 4** va afisa lista aparatelor Bluetooth® gasite. Folositi ▲ si ▼ pentru a naviga in lista.

```
 ##NAME##      #A/#B
←ReScan          Add→
```

- NAME este numele aparatului descoperit.
- #**A** listeaza numarul aparatului
- #**B** numarul aparatelor descoperite. Acestea pot fi maxim 5.
- ←ReScan indica ca prin apasarea acestuia **Pachette 4** va scana din nou pentru descoperirea aparatelor.
- Add → indica ca prin apasarea tastei OD **Pachette 4** va incerca conectarea cu aparatul de pe ecran.

14.2.6 La afisarea aparatului dorit, selectati ‘Add’ apasand tasta OD.

14.2.7 **14.5.6 Pachette 4** va cere operatorului sa confirme conectarea aparatul. ▲ selecteaza Da (‘Yes’)

```
   ##NAME##
Pair?    ↑=Y ↓=N
```

14.2.8 **Pachette 4** va afisa un mesaj care indica procesul de conectare. Va afisa si cere un cod PIN.

```
Pairing W/Device
Please Wait...
```

14.2.9 **Pachette 4** va afisa ‘Enter Pin Code’ si va arata un cursor in miscare. Folositi tastele OS si OD pentru a muta cursorul in stanga si dreapta. Apasati ▲ sau ▼ pentru a schimba aceste valori

```
Enter Pin Code
 0000
```

- Codul necesar va fi trmis de imprimanta. Acesta se gaseste in manualul imprimantei.

14.2.10 Introduceti codul PIN al imprimantei selctate si apasati tasta ENT.

```
Enter Pin Code
 0000
```

14.2.11 Un mesaj va va informa daca aparatele au fost conectate corect.

```
Pairing
Completed!
```

- **Pachette 4** poate afisa mesajul ‘Bluetooth Connected’ apoi ‘Bluetooth Disconnected’. Conectraea este facuta. Aparatele se vor reconecta automat in momentul in care o masuratoare este trimisa catre imprimata..

Bluetooth
Connected

Bluetooth
Disconnected

14.2.12 **Pachette 4** are salvata in memorie aparatul conectat. aApasati GFC pentru a iesi din meniul de configurare. **Pachette 4** va afisa confirmarea configuratiei.

Save New Config?
↑=Yes ↓=No

14.2.13 Apasati tasta ▲ pentru a selecta ‘Yes’ si a salva configuratia. **Pachette 4 va reveni la modul de masurare.**

14.3 Trimiterea masuratorilor la o imprimanta Bluetooth wireless

14.3.1 Apasati CFG pentru Configuration Menu si navigati pana la ‘Printer Config’ prin apasarea repetata a tastei ENT.

PRINTER CONFIG
Add Patient Y→

14.3.2 Confirmati existenta datelor dorite a fi trimise la imprimanta. Sectiunea 13.5.4 pentru instructiuni detaliate cu privire la datele de printat.

14.3.3 Iesiti din Configuration Menu apasand CFG . Daca au fost operate modificari, **Pachette 4** va cere confirmarea acestora.

Save New Config?
↑=Yes ↓=No

14.3.4 Apasati ▲ pentru a selecta ‘Yes’ si pentru a salva configuratia. **Pachette 4** va reveni la modul de masurare.

14.3.5 Tineti apasata tasta ENT pana ce **Pachette 4** va afisa “Connecting to BT Device’. Imprimarea va incepe automat.

Connecting to
BT device

- La imprimarea in modul Single Patient Mode, se vor imprima doar informatiile Single Pacient. Masuratorile se vor salva pana la stergerea acestora. sau la schimbarea modurilor de masurare.

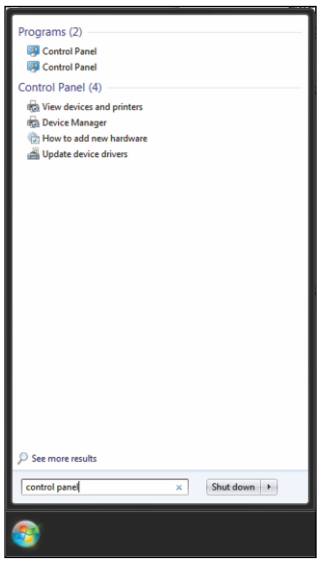
14.3.6 **Pachette 4** va salva configuratiile imprimantei. Acestea permit utilizatorului sa imprime prin apasarea lunga a tastei ENT.

14.4 Conectarea la PC prin Bluetooth

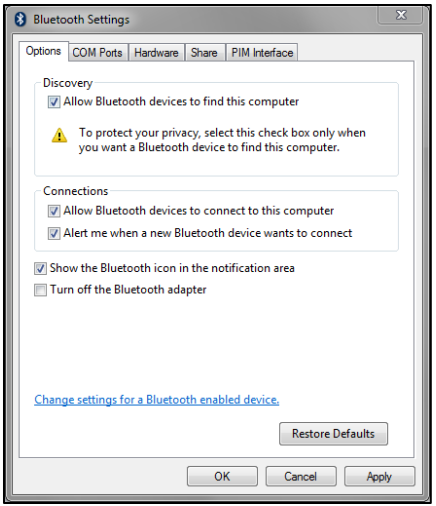
Pachette 4 se poate conecta la un calculator echipat cu Bluetooth® wireless. Acesta se va face fie prin modulul integrat Bluetooth®, fie prin adaptor USB. Odata ce **Pachette42** s-a conectat corespunzator cu calculatorul,operatorul poate folosi programul DGH Connect Software pentru introducerea si primirea datelor despre pacienti.

14.4.1 Din Windows Control Panel mergeti la Start menu apoi la 'Control Panel' din bara de cautare. Meniul Start va afisa Control Panel. Gasiti 'Bluetooth Settings' si deschideti fereastra de dialog.

- In functie de sistemul de operare, meniul poate fi diferit.



14.4.2 In 'Bluetooth Settings', la 'Options' tab, activati urmatoarele:



- Verificati ‘Allow Bluetooth devices to find this computer’.
- Verificati ‘Allow Bluetooth devices to connect to this computer’.
- Verificati ‘Alert me when a new Bluetooth device wants to connect’.
- Verificati ‘Show the Bluetooth icon in the notification area’.
- In functie de sistemul de operare, sau de programul Bluetooth® instalat, fereastra ‘Bluetooth Settings’ poate fi diferita.

14.4.3 Apasatie ‘Apply’ apoi ‘OK’.

14.4.4 Porniti **Pachette 4** si intracti in Configuration Menu apasand tasta CFG .

14.4.5 Apasati ENT si navigati la meniul ‘Bluetooth’. Confirmati ca este pronit. Daca nu, apasati tastele ▲ si ▼ pentru pornirea Bluetooth. (Sectiunea 13.5.1)

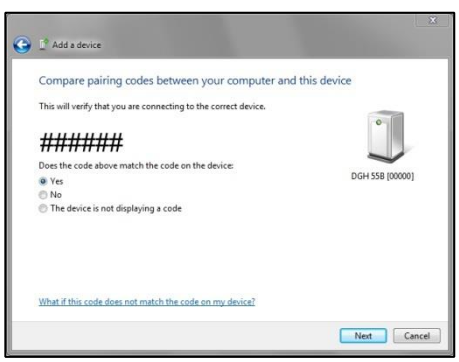
14.4.6 Apasati ENT de doua ori si navigati la ‘Add PC/Printer’. Acest ecran indica daca aparatul este in modul descoperit. Apasati OD pentru scanare.

14.4.7 Odata scanarea completa, apasati ▲ sau ▼ pentru a ajunge la calculatorul dorit si selectati ‘Add’.

- Daca PC dorit nu este in lista repetati procedura apasand tasta OS.

14.4.8 Atat **Pachette 4** cat si Windows vor afisa un cod numeric.

14.4.9 Cand Windows va afisa codul, selectati ‘Yes’ apoi butonul ‘Next’.



- Codul trebuie acceptat de ambele aparate, num asi tarziu de 30 de secunde.

14.4.10 Cand **Pachette 4** va afisa codul, apasati ▲ pentru acceptarea acestuia.

```
PASSKEY ######
Accept? ↑=Y ↓=N
```

14.4.11 Conectarea este completa. Atat Windows cat si **Pachette 4** vor afisa un mesaj de confirmare.

- Dupa confirmare, versiunile mai noi de Windows vor configura automat porturile COM . Acesta va fi indicat de mesajul 'Driver Software Installation' .Versiunile mai vechi de Windows vor trebui configurate manual. (sectiunea 14.5)

14.4.12 Apasati tasta CFG **Pachette 4** pentru a iesi din meniul de configurare.

```
Pairing
Completed!
```

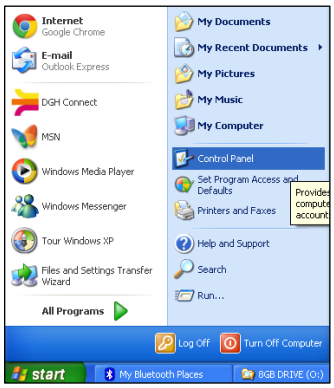
14.5 Adaugarea porturilor COM

NOTA: Versiunile noi de Windows vor configura automat porturile COM, la conectarea aparatelor. La versiunile vechi, utilizatorul trebuie sa configureze manual porturile COM ale Windiws.

NOTA: In functie de software, porturile serial si COM, pot fi schimbate intre ele.

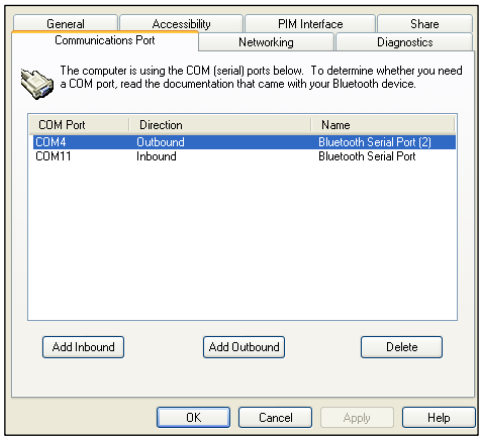
14.5.1 Dupa conectarea cu calculatorul, sunt necesari urmatorii pasi. Sectiunea 14.4 pentru informatii referitoare la conectarea cu PC.

14.5.2 Navigati in panoul de control Windows. Gasiti si deschideti fereastra ‘Bluetooth Settings’.



- In desenul alaturat gasiti meniul de start al Windows XP. Meniul de start poate arata diferit de la o versiune la alta.

14.5.3 In fereastra ‘Bluetooth Settings’ gasiti setarile pentru porturile COM Port, Communications Port sau Serial Port . Selectati portrul dorit.

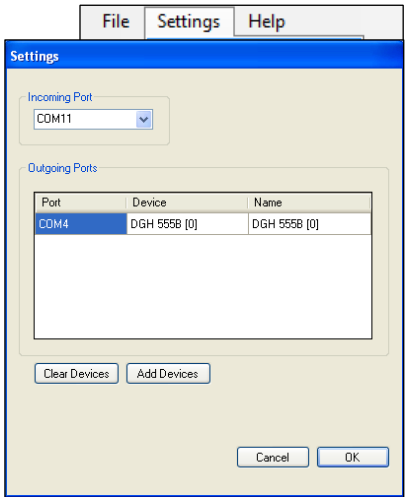


14.5.4 Programul DGH Connect necesita porturi ‘Inbound’ si ‘Outbound’ pentru utilizare corespunzatoare.. Daca acestea nu se afla in lista, selectati portul cel mai apropiat.

- Acest meniu poate varia in functie de programul sistemului de operare.

14.5.5 Dupa setarea portului COM, porniti programul DGH Connect. Daca acest program nu a fost inca instalat, porniti instalarea (sectiunea 15).

14.5.6 In programul DGH Connect navigati la Settings → COM Settings.



14.5.7 In fereastra COM Settings apasati ‘Add Devices’. Porturile Incoming si Outgoing vor fi selectate automat. Confirmati ca porturile COM selectate corespund cu

numarul porturilor adaugate in meniul ‘Bluetooth Settings’ .

- Daca portul Incoming este incorect, schimbati-l folosind meniul de jos.

14.6 Trimiterea si primirea datelor via Bluetooth® cu conexiune la PC

Pachette 4 poate transmite masuratorile pacientilor prin conexiune Bluetooth® wireless . Totusi, **Pachette 4** poate comunica cu un calculator numai cu programul DGH Connect . Sectiunea 15 descrie instructiunile de utilizare trimitere si primire a rapoartelor folosind programul DGH Connect instalat pe un PC.

14.7 Configurarea de reconectare

Pachette 4 va stoca in memorie un munar maxim de 5 aparate. Aceasta permite conectarea rapida ulterioara a acestora. Pentru reconectare:

14.7.1 Intrati in Configuration Menu apasand tasta CFG .

14.7.2 Apasati tasta ENT odata pentru a naviga in parametrii ‘Bluetooth’ . Confirmati ca este pornit. Dacanu, folositi tastele ▲ sau ▼ pentru activarea Bluetooth. (Sectiunea 13.5.1)

14.7.3 Apasati inca o data tasta ENT pentru a naviga la parametrii ‘Send Meas To’. Folositi tastele ▲ si ▼ pentru navigarea in configuratiile salvate.

```
SEND MEAS TO      #A/#B
  ##NAME##        Send→
```

- NAME este numele aparatului care va primi datele.
- $\#^{A}$ este numarul aparatului din lista
- $\#^{B}$ reprezinta numarul total de aparate conectate la **Pachette 4**. Se pot conecta pana pana la 5 aparate in acelasi timp.
- Send → indica ca prin apasarea tastei OD, **Pachette 4** va transmite masuratorile facute la aparatul conectat.

14.7.4 Cu aparatul selectat, apasati tasta CFG . **Pachette 4** va cere confirmarea schimbarii.

```
Save New Config?
↑=Yes ↓=No
```

14.7.5 Selectati ‘Yes’ apasand tasta ▲ . **Pachette 4** este configurat pentru trimiterea datelor catre aparatul selectat.

14.8 Stergerea unui aparat Bluetooth

Ocazional, este necesara stergerea din memorie a unui aparat ce a fost conectat la **Pachette 4** pentru a se conecta un alt dispozitiv.

14.8.1 Intrati in meniul - Configuration Menu apasand tasta CFG .

14.8.2 Apasati tasta ENT o data si navigati la meniul ‘Bluetooth’. Confirmati ca este pronit. Daca nu, apasati tastele ▲ sau ▼ pentru pornirea Bluetooth. (Sectiunea 13.5.1)

14.8.3 Apasati tasta ENT de doua ori pentru a naviga la ‘Add PC/Printer’ . Apasati tasta OD pentru a incepe scanarea.

```
ADD PC/PRINTER
            Scan→
```

14.8.4 **Pachette 4** va afisa aparatele Bluetooth® descoperite. Folositi tastele ▲ si ▼ pentru a naviga in lista aparatelor gasite. Daca aparatul a mai fost conectat la **Pachette 4**, mesajul ‘Paired →’ va apare pe ecranul aparatului.

```
##NAME##      #A/#B
←ReScan       Paired→
```

14.8.5 Apasati tasta OD . Aparatul va afisa numele dispozitivului conectat si va fi disponibila optiunea de stergere. Apasati tasta ▲ pentru DA. Aparatul conectat va fi sters din lista.

```
##NAME##
Remove?  ↑=Y  ↓=N
```

14.8.6 Apasati tasta CFG pentru a va intoarce in meniul Measurement Mode.

14.9 Stergerea tututor aparatelor Bluetooth

Ocazional, este necesara stergerea tuturor aparatelor Bluetooth® din memoria **Pachette 4**' pentru a se putea conecta alte aparate.

14.9.1 Apasati tasta CLR. Utilizatorul va fi intrebat 'What To Clear?'. Folositi tastele ▲ sau ▼ pentru navigarea in meniul afisat, pana la 'Paired Devices'.

```
WHAT TO CLEAR?
Paired Devices
```

14.9.2 In meniul 'Paired Devices' apasati tasta ENT . **Pachette 4** va sterge toate dispozitivele Bluetooth® din memorie, si va afisa pe ecran mesajul 'Paired Devices List Cleared'.

```
PAIRED DEVICES
LIST CLEARED
```

14.9.3 **Pachette 4** va reveni la meniul *Measurement Mode*.

15. Softul de conectare DGH

Programul DGH Connect Software este o aplicatie ce permite operatorului sa foloseasca aparate cu sistemul de operare Windows sa comunice cu aparatele DGH . Acest program, va interactiona cu aparatele **Pachette 4 si Pachmate 2**.

Pentru utilizarea DGH Connect, calculatorul trebuie conectat cu **Pachette 4**. Pentru informatii suplimentare, vedeti sectiunea 14.4.

15.1 Cerinte de software

15.1.1. Cerinte de sistem

- Procesor: 32-bit or 64-bit, 2 GHz
- Memorie: 2 GB RAM
- Hard Disc: 1 GB minimum, 100 GB recommended
- Porturi: USB 2.0
- Ecran: 1024 x 768 resolution
- Periferice : Mouse (or Touchpad), Keyboard
- Bluetooth® Radio: v2.1 sau mai nou*

* Programul este compatibil cu adaptorul USB Bluetooth® .

15.1.2. Sisteme de operare compatibile

- Microsoft Windows XP, Service Pack 3 sau mai nou (32-bit)
- Microsoft Windows Vista, Service Pack 2 sau mai nou (32-bit or 64-bit)
- Microsoft Windows 7 (32-bit or 64-bit)
- Microsoft Windows 8/8.1 (32-bit or 64-bit)

⚠ **ATENTIE:** Folosirea DGH Connect cu programele care nu sunt licentiate, poate duce la erori , acestea nefiind recomandate.

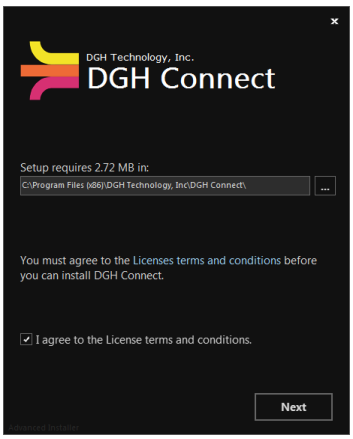
⚠ **ATENTIE:** Din cauza virusilor de calcuatoare, se recomanda instalarea unui program antivirus pe calculatorul pe care se instaleaza DGH Connect.

15.2 Instalarea softului

15.2.1 Inserati USB flash drive si permiteti calculatorului sa initieze instalarea.

15.2.2 Calculatorul va verifica daca sistemul are instalat programul .NET Framework v4.0. Daca acest program nu este instalat, se va cere instalarea lui..

15.2.3 Dupa ce .NET Framework v4.0 a fost instalat, un ecran va arata diectorul in care s-a efectuat instalarea. Confirmati, sau alegeti un alt director.



15.2.4 Verificati fereastra 'I Agree to the License terms and conditions' din partea stanga a ecranului. Apasati butonul "Next" .

15.2.5 Programul va afisa toate permisiunile necesare.

15.2.6 Se vor instala urmatoarele permisiunile ramase

- Microsoft® System CLR Types pentru SQL Server® 2012
- Microsoft Report Viewer 2012 Runtime

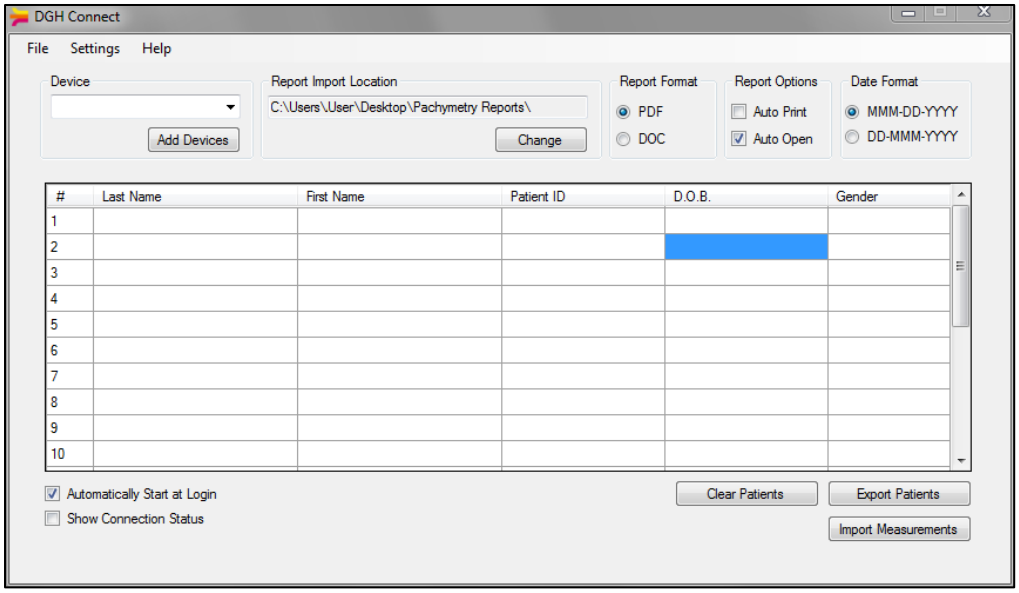
15.2.7 Apasati butonul 'Install' pentru a termina configurarea.

15.2.8 Odata instalarea completa, apasati iconita creata de pe ecranul calculatorului.

15.3 Configurarea softului

Odata programul instalat si cu **Pachette 4** conectat la PC (Sectiunea 14.4) programul DGH Connect seste gata de folosire. Operatorul va alege modul de inregistrare al pacientilor. Mai jos este ecranul programului DGH Connect fara pacienti.

NOTA: Pachette 4 trebuie conectat la un PC iar porturile COM trebuiesc create inaint, pentru utilizarea cu programul DGH Connect (Sectiunea 14.4 si 14.5).

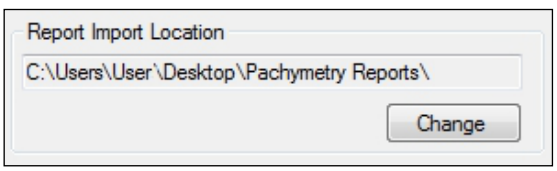


15.3.1 Fereastra **Device** permite utilizatorului sa selecteze cu care din dispozitivele DGH Bluetooth® va interactiona. Ecranul va afisa toate dispozitivele asociate cu programul DGH Connect, prin afisarea modelului si numarul serial.

- IDaca in lista nu se gaseste nici un dispozitiv, este necesara adugarea uneia. Sectiunea 15.4 pentru informatii referitoare la adaugarea dispozitivelor.

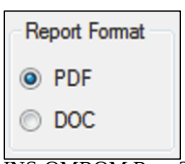
- Pentru verificarea numarului serial al **Pachette 4**, apasati si tineti tasta CFG.

15.3.2 Fereastra **Report Import Location** permite utilizatorului sa selecteze locul in care vor fi salvate datele importate din **Pachette 4**.



- Apasand butonul ‘Change’ fereastra de dialog va permite selectarea locului dorit..

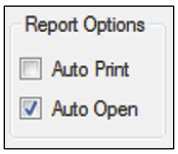
15.3.3 **Report Format** (implicit PDF) controleaza cum va fi importat raportul de la aparat. Se poate selecta un singur format.



- Daca selectati PDF, raportul va fi importat in Report Import Location, ca un fisier needitabil PDF .

- Daca selectati DOC, raportul va fi importat in Report Import Location, ca un fisier needitabil DOC .

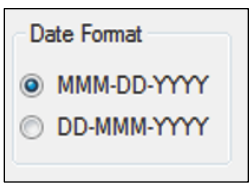
15.3.4 **Report Options** (implicit Auto Open) controleaza modul in careraportul va fi procesat, odata salvat in PC. Se pot selecta una sau ambele optiuni.



- Daca modul Print este pornit, raporturile vor fi trimise automat la imprimanta selectata.

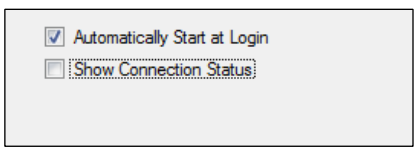
- Daca modul Auto Open este pronit, raporturile vor fi deschise automat prin folosirea programului asociat formatului.

15.3.5 **Date Format** (implicit MMM-DD-YYYY) arata modul de afisare a datei.



- Daca formatul datei este schimbat din programul DGH Connect, **Pachette 4** va seta acelasi format la urmatorul export din **Pachette 4**.

15.3.6 **Automatically Start At Login** (implicit Enabled) determina daca programul va porni automat la pornirea computerului.

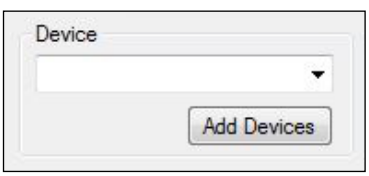


15.3.7 **Show Connection Status** (implicit Disabled) va deschide o fereastra ce arata starea conexiunii dintre calculatior si **Pachette 4**.

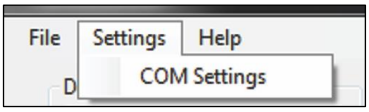
15.4 Adaugarea unui dispozitiv

Dupa conectarea cu calculatorul, se va putea selecta din programul DGH Connect software.

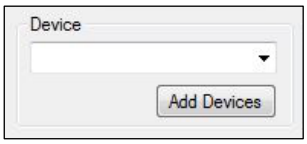
NOTA: Pachette 4 trebuie conectat cu un PC si porturile COM trebuiesc create inainte, astfel incat sa comunice cu programul DGH Connect (Sectiunea 14.4 si 14.5).

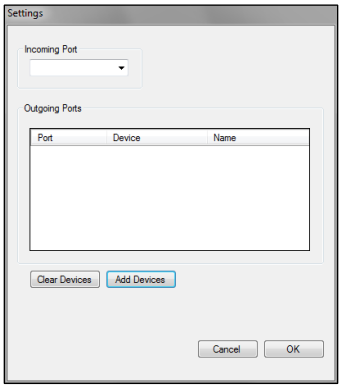


15.4.1 Adaugarea unui dispozitiv se poate face apasand ‘Add Devices’ din fereastra Device, sau din setari Settings → COM Settings din fereastra de sus.



15.4.2 Apasatie ‘Add Devices’ pentru accesarea paginii principale a ferestrei de dialog ‘Settings’.

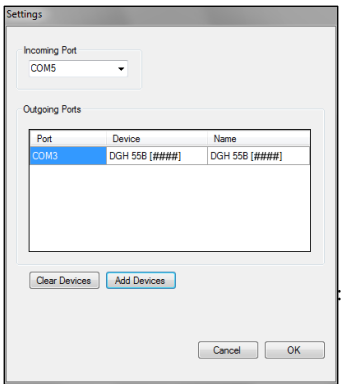




15.4.3 Programul va cere si verifica daca dispozitivul este conectat. Confirmati ca **Pachette 4** este pornit si apasati ‘OK’

15.4.4 Programul va gasi automat dispozitivele conectate din lista.

.



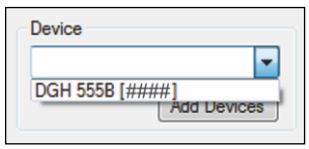
: 3

NOTA: Din fereastra ‘Settings’, utilizatorul poate denumi in campul ‘Name’. Aceasta ajuta la distingerea dispozitivelor din lista.

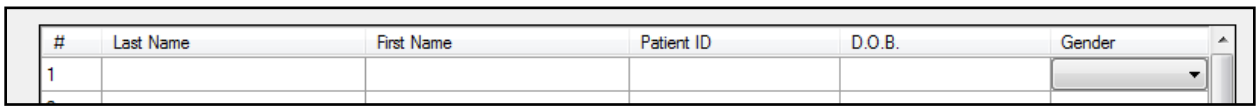
15.5 Exportul informatiilor pacientilor din Pachette 4

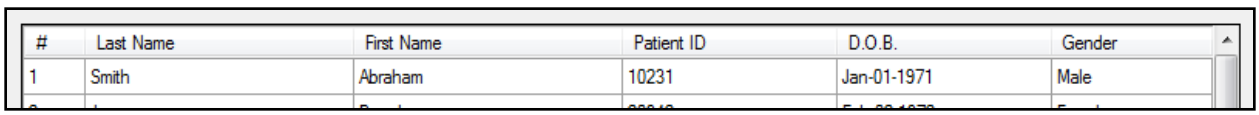
Programul DGH Connect este conceput pentru a ajuta utilizatorul sa creeze si sa introduca datele pacientilor in **Pachette 4**. Pasii urmatori explica modul de trimitere a datelor de identificare in **Pachette 4**.

15.5.1 Din fereastra ‘Device’ , alegeti ce dispozitiv sa primeasca datele pacientilor.



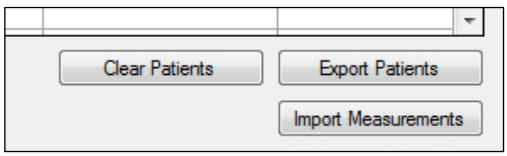
15.5.2 Introduceti Numele , Prenumele, ID-ul, Sexul in tabel. Pentru asta, selectati campul in care doriti editarea.





- Exista 20 de randuri pentru asta. La import ,**Pachette 4** va stoca aceste informatii similar cu numarul pacientilor.

15.5.3 Dupa introducerea tuturor datelor, apasati ‘Export Patients’ aflat in partea dreapta jos a ferestrei.



15.5.4 **Pachette 4** va afisa mesajul ‘Bluetooth Connected’ si un semnal sonor in momentul primirii datelor. Un alt semnal sonor si mesajul ‘Bluetooth Disconnected’ va apare in momentul in care toate datele au fost primite.

15.5.5 Dupa primirea datelor, apasati tasta CFG de pe **Pachette 4**. Aparatul va afisa meniul ‘Select Patient’ . Apasati ▲ sau ▼ pentru navigarea in lista.

SELECT PATIENT
P01 A Smith

- Prin apasarea tastelor OD sau OS in timpul afisarii numelor pacientilor, vor fi afisate informatii aditionale despre pacienti.

SELECT PATIENT
P01 #10231

SELECT PATIENT
P01 Jan-01-1971

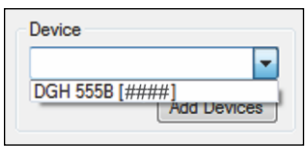
SELECT PATIENT
P01 Male

15.6 Initierea transferului masuratorii folosind un PC

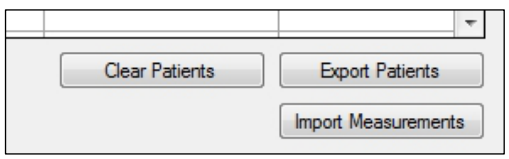
15.6.1 Verificati daca **Pachette 4** este in modul corect de Patient Mode:

- Daca este in modulSingle Patient Mode, calculatorul va primi informatii despre un singur pacient.
- Daca este in modul Multi Patient Mode, computerul va primi toate informatiile despre pacienti.

15.6.2 Din fereastra ‘Device’ , alegeti aparatul care va primi informatiile.



15.6.3 Apasati ‘Import Measurements’ aflat in partea dreapta jos a ferestrei.

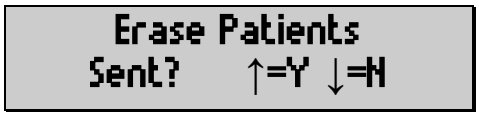


NOTA: Daca in memoria aparatului nu se afla stocata nici o masuratoare, se va afisa mesajul ‘No Measurements Exist for Selected Patient(s)’

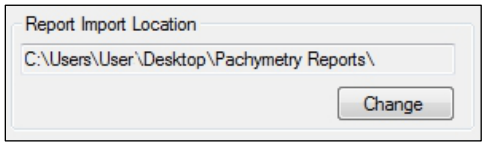
15.6.4 Odata conectat, **Pachette 4** va afisa ‘Bluetooth Connected’ si va transmite masuratorile catre PC automat.

15.6.5 Odata fisierele transferate, aparatul se va deconecta automat si va afisa mesajul ‘Bluetooth Disconnected’

15.6.6 **Pachette 4** va afisa mesajul ‘Erase Patients Sent?’ Selectand ‘Yes’ , va sterge toate informatiile pacientului care au fost exportate.



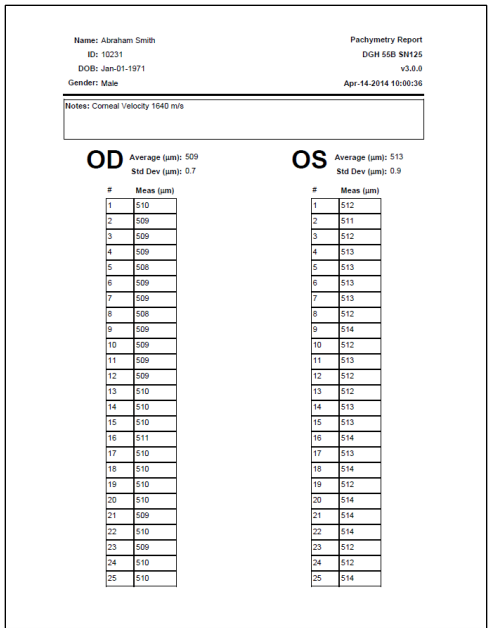
15.6.7 Programul va importa si salva automat inregistrarile pacientului, in locul indicat din ferestra Report Import Location.



- Daca ‘Auto Open’ este pronit, programul va deschide automat inregistrarea pacientului in aceeasi pagina.
- Daca ‘Auto Print’ este pronit, programul va imprima automat informatiile pacientului la imprimanta implicita.

15.6.8 Pentru a deschide rapoartele pacientilor mergeti la
File → Open Report. Programul va deschide o fereastra care arata toate inregistrarile importate.

15.6.9 Raportul va afisa toate masuratorile. Rapoartele .PDF nu pot fi editate. Rapoartele .DOC pot fi editate cu un program de editare.



Name: Abraham Smith
ID: 10231
DOB: Jan-01-1971
Gender: Male

Pachymetry Report
DGH 55B SN125
v3.0.0
Apr-14-2014 10:00:36

Notes: Corneal Velocity 1640 m/s

OD Average (µm): 509 Std Dev (µm): 0.7

#	Meas (µm)
1	510
2	509
3	509
4	509
5	508
6	509
7	509
8	508
9	509
10	509
11	509
12	509
13	510
14	510
15	510
16	511
17	510
18	510
19	510
20	510
21	509
22	510
23	509
24	510
25	510

OS Average (µm): 513 Std Dev (µm): 0.9

#	Meas (µm)
1	512
2	511
3	512
4	513
5	513
6	513
7	513
8	512
9	514
10	512
11	513
12	512
13	512
14	513
15	513
16	514
17	513
18	514
19	512
20	514
21	514
22	514
23	512
24	512
25	514

15.7 Initierea transferurilor masuratorilor folosing Pachette 4.

15.7.1 Verificati daca **Pachette 4** este in Modul Pacient (Patient Mode):

- In Modul Un Pacient (Single Patient Mode), se poate transfera catre calculator masuratoarea de la un singur pacient.

- In Modul Multi Pcaient (Multi Patient Mode), vor fi transferate catre calculator toate masuratorile pacientilor aflate in memoria aparatului.

15.7.2 Verificati daca dispozitivul trimite catre PC:

- Daca dispozitivul este configurat sa trimita catre PC, apasati lung tasta ENT. **Pachette 4** va trimite masuratoarea. (Mergeti la 15.7.5)

- Daca nu sunteti sigur ca dispozitivul este configurat sa trimita catre PC, verificati daca **Pachette 4** trimite inregistrarile catre dispozitivul dorit. Pentru asta, apasati tasta CFG pentru a intra in Meniul de configurari (Configuration Menu) si apasati in mod repetat tasta ENT pana la meniul 'Send Meas To' .

15.7.3 Folositi tastele ▲ si ▼ pentru a ajunge la configurarile salvate.

```
SEND MEAS TO    #A/#B
##NAME##        Send→
```

- o NAME este numele dispozitivului care va primi inregistrarile.
- o #**A** este numarul aparatului din lista.
- o #**B** este numarul dispozitivelor conectate cu **Pachette 4**. Se pot conecta pana la 5 dispozitive.
- o Send → prin apasarea tastei OD , **Pachette 4** va transmite masuratorile catre dispozitivul selectat.

15.7.4 Cu dispozitivul dorit selectat, prin apasarea tastei OD, veti selecta Trimiterea datelor (Send).

15.7.5 **Pachette 4** se va conecta la PC si va afisa mesajul 'Connecting To BT Device'.

```
Connecting to
BT Device
```

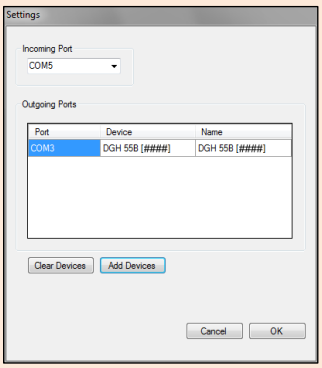
NOTA: Daca nu exista masuratori in memorie, **Pachette 4** nu se va conecta. Va afisa mesajul 'No Measurements To Transfer!'

15.7.6 Odata conectat, **Pachette 4** va afisa 'Bluetooth Connected' si va transfera masuratorile catre PC automat.

```
Bluetooth
Connected
```

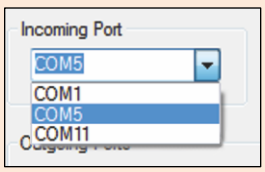
NOTA: Daca portul COMnu este cel corect, **Pachette 4** nu va putea initia transferul de date. Pentru a corecta aceasta eroare:

15.7.6a Selectati Settings → COM Settings.



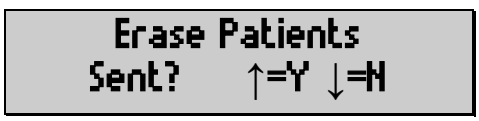
15.7.6b IN fereastra Settings, schimbati portul prin alegerea unui alt port de intrare din lista. Computerul va salva automat configuratiile noului port COM.

15.7.6c La aparitia aceleiasi erori, selectati alt port COM si incercati inca un import de date.

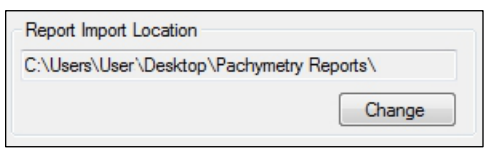


15.7.7 Odata fisierele transferate, dispozitivul se va deconecta automat si va afisa mesajul 'Bluetooth Disconnected'.

15.7.8 **Pachette 4** va afisa mesajul 'Erase Patients Sent?' Selectand Da (Yes) va sterge toate informatiile pacientului care au fost exportate.



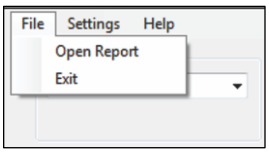
15.7.9 Rapoartele pacientilor vor fi stocate in fisierul 'Report Import Location' aflat in programul DGH Connect.



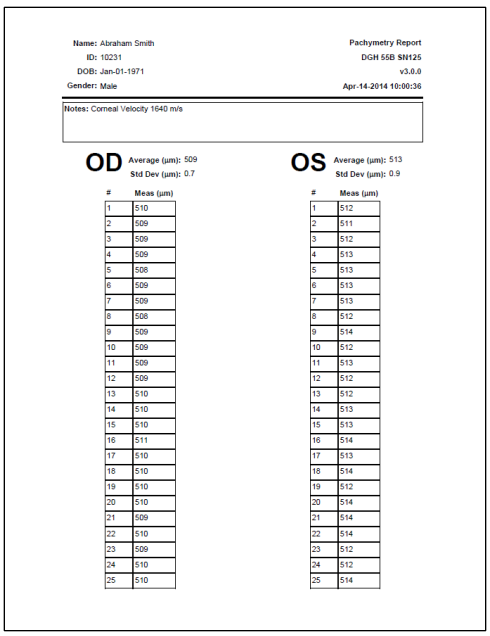
- daca functia 'Auto Open' este pornita, programul va deschide inregistrarile fiecarui pacient in ferestre diferite.

- Daca functia ‘Auto Print’ este pronita, programul va imprima toate inregistrarile, la imprimanta implicita a sistemului..

15.7.10 Pentru decshiderea rapoartelor pacientilor importati, deschideti File → Open Report. Programul va deschide o fereastra in care se pot vedea inregistrarile pacientilor importati.



15.7.11In raport se vor vedea toate masuratorile si informatiile despre pacienti. Rapoartele in format .PDF nu se pot edita. Formatul .DOC poate fi editat cu un program word de editare.



Name: Abraham Smith
ID: 10231
DOB: Jan-01-1971
Gender: Male

Pachymetry Report
DGH 55B SN125
v3.0.0
Apr-14-2014 10:00:36

Notes: Corneal Velocity 1640 m/s

OD Average (µm): 509
Std Dev (µm): 0.7

#	Meas (µm)
1	510
2	509
3	509
4	509
5	508
6	509
7	509
8	508
9	509
10	509
11	509
12	509
13	510
14	510
15	510
16	511
17	510
18	510
19	510
20	510
21	509
22	510
23	509
24	510
25	510

OS Average (µm): 513
Std Dev (µm): 0.9

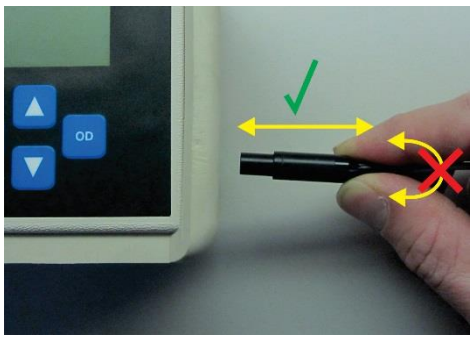
#	Meas (µm)
1	512
2	511
3	512
4	513
5	513
6	513
7	513
8	512
9	514
10	512
11	513
12	512
13	512
14	513
15	513
16	514
17	513
18	514
19	512
20	514
21	514
22	514
23	512
24	512
25	514

16. Schimbarea bateriilor

Va rugam urmati instructiunile urmatoare, pentru evitarea defectarii aparatului.

16.1 Removing the molded rubber case

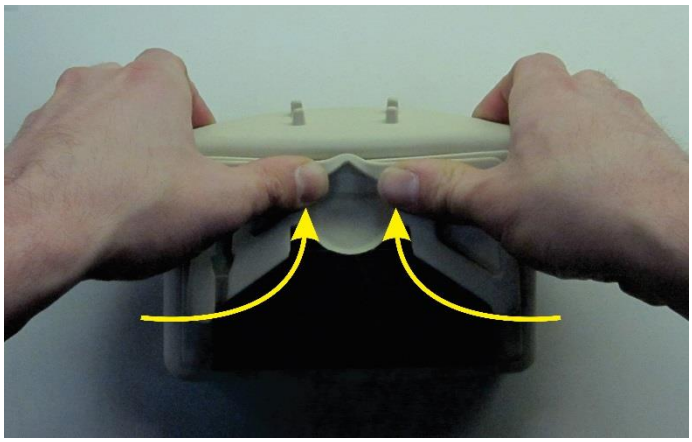
16.1.1 Detasati sonda complet de **Pachette 4** (Vezi sectiunea 7.1). Nu rasuciti cablul conecto! Plasati sonda intr-un loc sigur, asigurandu-va ca nu exista obiecte care sa deterioreze capul de masurare.



16.1.2 Plasati **Pachette 4** cu fata in jos pe o suprafata curata si plana.

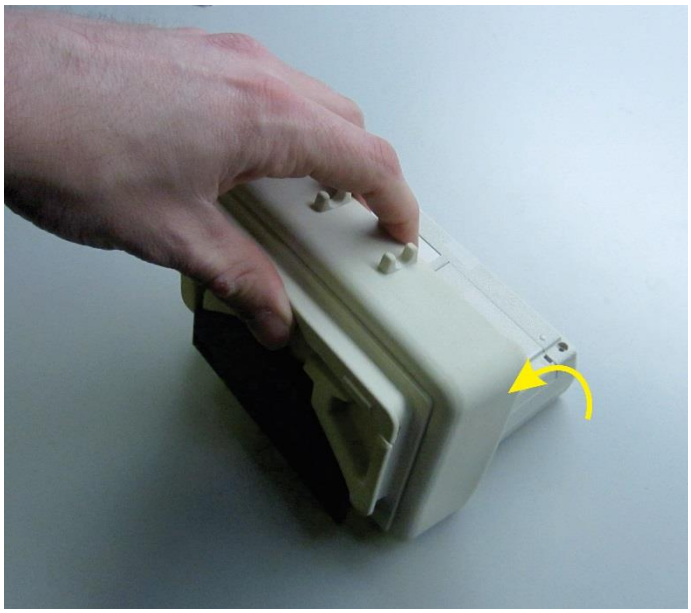
16.1.3 Puneti mana stanga cu 3 degete sub coltul din stanga al carcasei si degetul mainii stangi asa cum arata in figura de mai sus.

16.1.4 Repetati miscarea folosing mana dreapta asa cum este arata in figura de mai sus.



16.1.5. Inca facand contact intre marginea de jos a aparatului si suprafata plana pe care este asezat, apasati cu degetele mari pana cand aparatul iese din carcasa.

16.1.6. Dupa ce marginea de sus a aparatului iese din carcasa, trageti aparatul complet din invelis.



16.2 Schimbarea bateriilor

⚠ **ATENTIE:** Utilizati doar baterii alkaline sau NiMH reincarabile

16.2.1 Glisati usa compartimentului pentru batterii pentru a avea acces.

16.2.2 Indepartati bateriile descarcate si instalati-le pe cele noi urmarind ghidul de orientare aratata in compartimentul pentru baterii.

16.2.3 Inserati din nou aparatul in carcasa plasand mai intai partea stanga a aparatului si apoi partea dreapta.

16.2.4 Verificati daca orificiul rotund este aliniat cu conectorul sondei.

16.2.5 Reconectati sonda prin intermediu conectorului, fara a rasuci conectorul.

16.2.6 Porniti aparatul apasand tasta PWR. Vi se va cere sa identificati tipul de baterii folosite. Selectati varianta care vi se potriveste.

```
BATTERY TYPE
↑=ALK ↓=RCH
```

- Veti primi un mesaj care indica faptul ca ora si data trebuie sa fie resetate. (Vezi sectiunea 13.4.7).

```
TIME AND DATE
MUST BE RESET
```

17. Ingrijire si inretinere

17.1 Curatarea si dezinfectia sondei

Pastrati sonda curata si dezinfectata pentru a preveni infectia pacientilor. Dupa fiecare utilizare, stergeti sonda cu servetel de tip Q , apoi bagati sonda in alcool izopropilic cu o concentratie de 70% pentru 10 minute. Sonda trebuie clatita in apa distilata inainte de utilizare.

⚠ **ATENTIE:** Sonda nu se va baga NICIODATA in autoclav sau expune la caldura mare. Ca o regula genearala, dezinfectarea sondei este suficienta. Nu zgariati varful conic al sondei, care intra in contact cu corneea.

Urmatoarele solutii dezinfectante sunt compatibile cu materialul din care este fabricate sonda:

Dezinfectant	Concentratie testata*
Solutie Cavicide	(10-20%) Isopropyl Alcohol si (1-5%) Ethylene Glycol Monobutyl Ether
Servet Cavicide	(10-20%) Isopropyl Alcohol si (1-5%) Ethylene Glycol Monobutyl Ether
Cidex	2.55% (w/w) Glutaraldehyde
Cidex OPA	6.2% by (w/w) Ortho-Phthalaldehyde (1,2 – benzenedicarboxaldehyde)
Alcool izopropilic	70% (v/v) Alcool izopropilic
Inalbitor	0.6% (w/w) Sodium Hypochlorite
Peroxid de hidrogen	3% (w/w) H_2O_2
Milton	2% (w/w) Hipoclorit de sodiu

** Concentratiile din lista au fost testate de catre DGH pentru a asigura compatibilitatea cu matrerialul sondei. DGH nu recomanda sau sustine concentratiile din lista de mai sus.*

.

⚠ **ATENTIE:** DGH nu isi asuma eficacitatea biologica a dezinfectantilor din lista de mai sus. Mai mult, DGH nu isi asuma eficacitatea nici unui produs de a distruge orice bacterie, virus, sau alte microorganisme cunoscute sau nu. DGH asigura faptul ca utilizarea acestor produse, nu va afecta varful sondei.

17.2 Curatarea aparatului

Partea externa a aparatului, confectionata din material plastic, poate fi curata cu apa si sapun.

17.3 Conditii de transport si pastrare

Pachette 4 poate fi tinut si transportat in ambalajul original maxim 15 saptamani in urmatoarele conditi de mediu:

- in gama de temperatura de la -40°C la 70°C.
- in gama de umiditate de la 10% la 100%, inclusiv condens.
- o presiune atmosferica de la of 500 hPa la 1060 hPa.

17.4 Conditii de utilizare

Pachette 4 trebuie sa fie utilizat la temperaturi intre +18°C (64.4°F) si +40°C (104°F).

18. Ghid de depanare

PROBLEMA / MESAJ DE EROARE	CAUZA PROBABILA	SOLUTIE
Dispozitivul nu porneste	Baterii descarcate	Inlocuiti bateriile Vezi sectiunea 16
Ecranul dispozitivului este blank	Aparatul este in sleep mode	Apasati butonul PWR Vezi sectiunea 9.3
Ecranul este pornit, dar nu se realizeaza masuratorile	Modul Standby (indicat prin cursorul negru din stanga sus a ecranului)	Apasati butonul PWR Vezi sectiunea 9.2
Mesaj pe ecran 'Plug In Probe'	Sonda este uda sau are reziduuri pe ea	Uscati sonda Vezi sectiunea 17.1 si 7.4
Mesajul 'Check Probe' la pornirea aparatului	Sonda este uda sau are reziduuri pe ea	Uscati sonda Vezi sectiunea 17.1 si 7.3
Modul CalBox nu se initiaza	Cu aparatul pornit, apasati tastele DEL si PWR	Aparatul porneste in modul CalBox Vezi sectiunea 8
Casute negre in partea de sus a ecranului	1. Contact gresit al bateriilor 2. Baterii descarcate	1. Curatati contactele bateriilor 2. Inlocuiti bateriile Vezi sectiunea 16
Ciclu de masurare incet	1. Sonda zgariata/deteriorata 2. Configuratia 'Auto Rep Delay'	1. Schimbati sonda Contactati DGH Technology. Vezi sectiunea 19 2. Ajustati configuratia Vezi sectiunea 13.2.3
Nu se pot trimite fisiere la PC/imprimanta	1. Bluetooth neactivat 2. Dispozitive neconectate 3. Setari COM incorecte	1. Activati modulul Bluetooth Vezi sectiunea 14.1 2. Conectati aparatele Vezi sectiunea 14.2 si 14.4 3. Ajustati setarile COM Vezi sectiunea 15.5.3
'Mesajul 'Remote Device Not Found' cand incercati sa trimiteti datele	Conectare nereusita	Conectati dispozitivul, apoi adaugati-l in lista din program Sectiunea 14.4 si 15.4
Pachette 4 nu gaseste dispozitivul dorit la exportul/printarea datelor.	Conexiune nestabilita	Stergeti toate dispozitivele conectate si reconectati dispozitivul dorit. Vezi sectiunea 14.9 Vezi sectiunea **Error! Reference source not found.** si 14.4

19. Service

Daca aveti probleme cu unitatea, va rugam cititi sectiunea in cauza a manualului. Cele mai multe apeluri de service, rezulta din interpretarea gresita a manualului de utilizare.

19.1 Reparatii si suport clienti

⚠ ATENTIE: Nu incercati sa modificati sau sa reparati echipamentul fara autorizatia productorului.

⚠ ATENTIE: Pericol de electrocutare.Nu dezmembrati unitatea. Adresati-va personalului calificat.

Daca intampinati problem cu sonda sau aparatul, contactati departamentul de serviciu clienti:

DGH Technology, Inc.
110 Summit Drive, Suite B
Exton, PA 19341

Phone: (610) 594-9100
Fax: (610) 594-0390
Web: www.dghkoi.com

- Atunci cand contactati DGH Technology, Inc. oferiti modelul aparatului si numarul de serie al aparatului si al sondei(vezi sectiunea 19.2). Personalul de service utilizeaza aceste date pentru a urmarii evolutia cazului.

19.2 Modelul si numarul de serie

Modelul si numarul serial se afla pe partea din spate a apartaului, si se poate vedea prin inmdepartarea capacului de protectie. Aceasta informatie se poate vedea si pe ecran prin apasarea tastei CGF de pe unitatea pornita.

Numarul serial al sondei este gravat pe lateralul acestuia.

19.3 Garantie

DGH Technology, Inc. “DGH” garanteaza pentru fiecare produs nou DGH si accesoriile complementare ale acestuia ca fiind in perfecta stare de functionare 12 luni de la data livrarii. Aceasta garantie nu se aplica daca s-au produs defecte de functionare datorate unui accident, folosirii necorespunzatoare, neglijarii in utilizare, instalarii necorespunzatoare, reparatiilor neconforme cu indicatiile producatorului sau modificarilor aduse aparatului de persoane neautorizate de firma DGH. Aceasta garantie nu se aplica daca echipamentul nu a fost utilizat in conformitate cu manualul de utilizare si instructiunile prezentate de compania DGH. Costul serviciilor de inlocuire al anumitor componente ale aparatului nu este acoperit de garantie si devine responsabilitatea cumparatorului, in cazul defectiunilor aparaute datorita folosirii necorespunzatoare.

Aceasta garantie este stric limitata la inlocuirea sau repararea componentelor aparatului care se dovedesc a fi defecte datorate unor erori de producere. Compania DGH asigura utilizatorul in cazul acestor tipuri de defectiuni, se obliga sa inlocuiasca sau sa repare gratuit produsul.

DGH isi rezerva dreptul de a aduce modificari in ceea ce priveste designul si materialul folosit pentru fabricarea echipamentului fara a instiinta cumparatorul si fara a-si asuma obligatia de a modifica echipamentele deja existente la utilizatori in momentul implementarii noilor modificari.

Aceasta este singura garantie a acestui produs si se aplica in mod expres in locul tuturor celorlalte garantii exprimate sau implicite de lege sau in alt mod.
Fara legatura cu pretinsa cauza, DGH nu isi asuma, sub nici o circumstanta valabila, raspunderea pentru intarzieri, neplaceri sau alte daune, inclusiv pierderea bunurilor personale sau pierderea de venituri. DGH nu a autorizat nici o alta persoana, inclusiv orice alt distribuitor autorizat, sa vanda echipamentele DGH si nu isi asuma responsabilitatea pentru alte probleme ce pot apararea intre alt vanzator decat compania producatoare si comparator.

20. Produs de DGH Technology, Inc.

DGH TECHNOLOGY, INC.

110 SUMMIT DRIVE
SUITE B
EXTON, PA 19341
USA (610) 594-9100

21. Reprezentant European autorizat

EMERGO EUROPE

EC REP

Prinsessegracht 20
2514 AP, The Hague
The Netherlands

22. Conformitate si reglementari

22.1 Conformitate EMI/EMC

Interferentele Electro Magnetice si testele de compatibilate ale pahimetrului ultrasonic DGH 55B (**Pachette 4**) au fost facute pentru determinarea conformitatii emisiilor si cerintele de imunitate cerute de Comunitatea Europeana in directiva (2004/108/EC).

Au fost efectuate testele pentru radiatii in conformitate cu:

EN55011:2007 Radiated Emissions

In timpul testului, sistemul a fost conform conform cerintelor.

Testele pentru imunitate la radiatii au fost facute conform cerintelor EN60601-1-2: 2007 . Testele au fost facute conform cu:

IEC 61000-4-2:2001 Descarcari Electrostatice

IEC 61000-4-3:2006 RF Suscebilitate

In timpul testelor, sistemul a fost conform cerintelor.

Ghid si declaratia Producatorului-Emisii Electromagnetice

DGH 55B Pachette 4 este destinat pentru utilizare in urmatoarele medii electromagnetice. Clientul sau utilizatorul DGH 55B Pachette 4 trebuie sa asigure utilizarea in aceste medii		
Test de emisie	**Conformitate**	**Mediu Electromagnetic environment – ghid**
Emisii RF CISPR 11	Grupa 1	DGH 55B Pachette 4 foloseste emisii RF doar pentru functionarea interna. Acesta emisii RF sunt foarte slabe, si nu vor cauza interferente cu echipamentele aflate in apropiere.
Emisii RF CISPR 11	Clasa B	DGH 55B Pachette 4 se poate folosi in orice mediu, inclusiv domestic, si se utilizeaza priza care deserveste locuintele si cladirile.
Emisie Harmonic IEC 61000-3-2	NA	
Fluctuatii de curent Volti oltage/emisii fluctuante	NA	

Ghid si declaratia Producatorului-Imunitatea Electromagnetica

DGH 55B Pachette 4 este destinat pentru utilizare in urmatoarele medii electromagnetice. Clientul sau utilizatorul DGH 55B Pachette 4 trebuie sa asigure utilizarea in aceste medii			
Test de imunitate	Nivel de test **IEC60601**	**Nivel de conformitate**	**Mediu Electromagnetic - ghid**
Descarcare Electrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	±6kV Contact ±8kV Aer	Conform	Podelele trebuiesa fie din lemn, piatra sau ceramica. Daca aceasta este acoperita cu material sintetic, umiditatea trebuie sa fie de cel putin 30%
Radiatii RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz to 2.5GHz	Conform (E1=3V/m)	DGH 55B Pachette 4 ceste conforma cu cerintele, dar totusi, trebuie tinuta o distanta de celelalte aparate RF, utilizand formulele urmatoare. $d = \left[\frac{3.5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ 80MHz - 800MHz $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ 800MHz - 2.5GHz unde P este tranfitarorul de putere in wati si d este distanta recomandata dintre aparate. Separarea trebuie sa includa cablurile conectate la unitate. In veinatatea aparatelor cu marcajul de mai jos, pot apare interferente.
Tranfer electric rapid IEC 61000-4-4	NA	NA	Nu este alimentat
Val IEC 61000-4-5	NA	NA	
Puterea frecventei campului magnetic IEC 61000-4-8	NA	NA	Unitatea nu are in contine componente sensibile la magnetism.

Caderi de curent, intreruperi scurte, si variatii de curent in retea IEC 61000-4-11	NA	NA	Nu este alimentat

22.2 Conformitatea cu modulul Radio Wireless

ENW89841A3KF is intended to be installed inside end user equipment. ENW89841A3KF is Bluetoooth-qualified and also FCC-certified and Industry Canada approved, and conforms to R&TTE (European) requirements and directives with the reference design described in Figure 9.

Manufacturers of mobile, fixed or portable devices incorporating this device are advised to clarify any regulatory questions and to have their complete product tested and approved for compliance (FCC or other when applicable). When using other antennas, a "class II permissive change" is required for FCC approval. The normal procedure is to first provide a technical test report showing that 4 dBi is not exceeded and to continue working with a regulatory test house to finalize the approval for a new antenna implementation.

There are no parts in ENW89841A3KF that can be modified by the user except modifications of the device BD data and loading of SW patches. Any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Panasonic, may void the user's authority to operate the equipment.

9.2 FCC Class B Digital Devices Regulatory Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by 1 or more of the following measures:

- Reorient or relocate the antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help

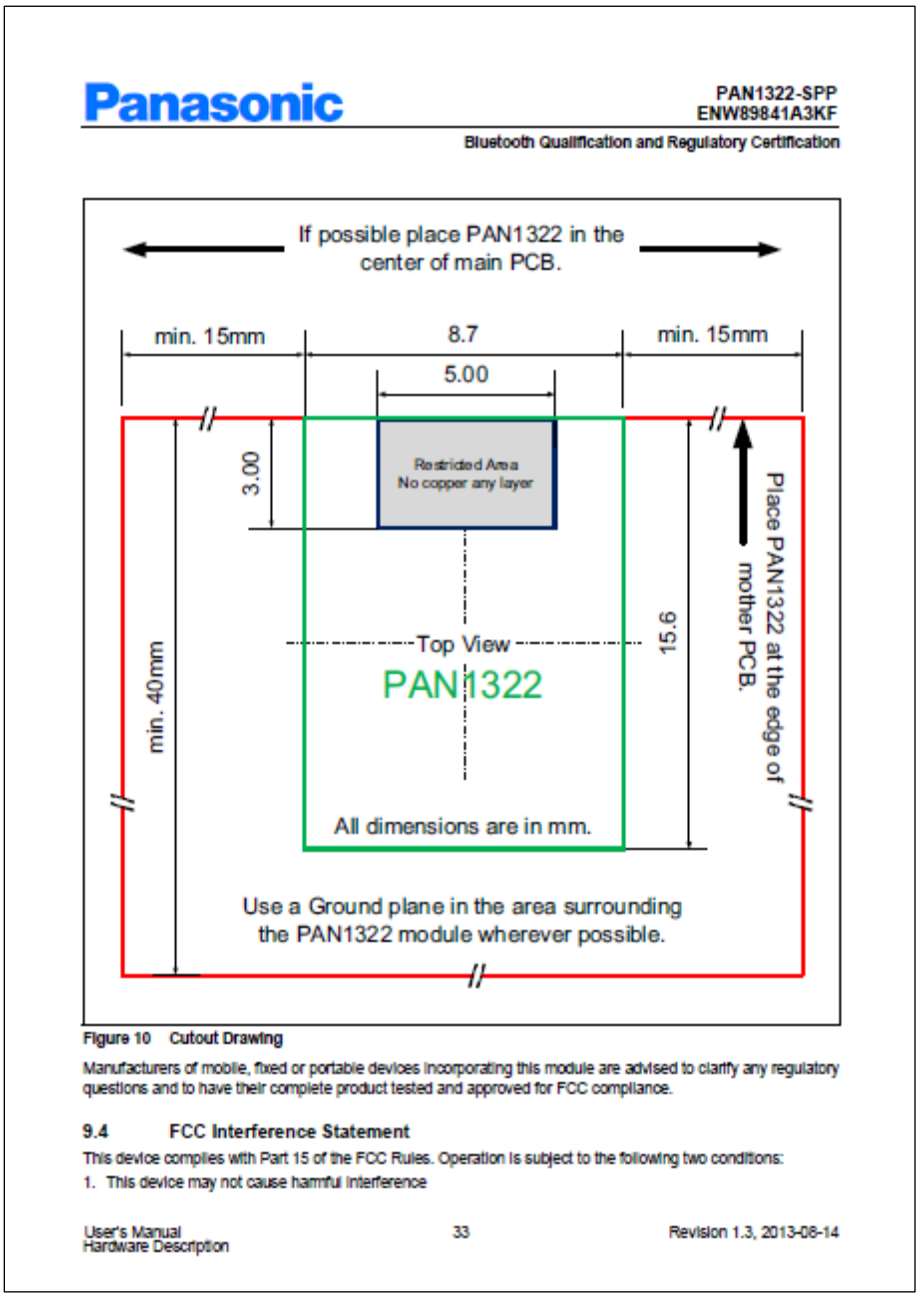
9.3 FCC Wireless Notice

This product emits radio frequency energy, but the radiated output power of this device is far below the FCC radio frequency exposure limits. Nevertheless, the device should be used in such a manner that the potential for human contact with the antenna during normal operation is minimized.

To meet the FCC's RF exposure rules and regulations:

- The system antenna used for this transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.
- The system antenna used for this module must not exceed 4 dBi.
- Users and installers must be provided with antenna installation instructions and transmitter operating conditions for satisfying RF exposure compliance, please refer to Figure 10.

Imagine a Panasonic Corporation PAN1322-SPP Manual de Utilizare Rev 1.3



Panasonic

PAN1322-SPP
ENW89841A3KF

Bluetooth Qualification and Regulatory Certification

Figure 10 Cutout Drawing

Manufacturers of mobile, fixed or portable devices incorporating this module are advised to clarify any regulatory questions and to have their complete product tested and approved for FCC compliance.

9.4 FCC Interference Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference

User's Manual
Hardware Description 33 Revision 1.3, 2013-08-14

Imagine a Panasonic Corporation PAN1322-SPP Manual de Utilizare Rev 1.3

2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

9.5 FCC Identifier

FCC ID: T7VEBMU

9.6 European R&TTE Declaration of Conformity

Hereby, Panasonic Industrial Devices Europe GmbH, declares that the Bluetooth module ENW89841A3KF is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

As a result of the conformity assessment procedure described in Annex III of the Directive 1999/5/EC, the end-customer equipment should be labelled as follows:

CE

Figure 11 Equipment Label

PAN1322 in the specified reference design can be used in the following countries:

Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, The Netherlands, the United Kingdom, Switzerland, and Norway.

Imagine a Panasonic Corporation PAN1322-SPP Manual de Utilizare Rev 1.3

Declaration of Conformity (DoC) 1999/5/EC

We, Panasonic Industrial Devices Europe GmbH
Wireless Connectivity, Power Electronics R&D Center
Zeppelinstrasse 19, 21337 Lueneburg, Germany

declare under our sole responsibility that the product:

Type of equipment: Bluetooth Module

Brand name: PAN1321 / PAN1311
PAN1322 / PAN1312

Model name: ENW89811K4CF / ENW89810K5CF
ENW89841A3KF / ENW89841C3KF

to which this declaration relates, is in compliance with all the applicable essential requirements, and other provisions of the European Council Directive:

1999/5/EC	Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive (R&TTE)

The conformity assessment procedure used for this declaration is Annex IV of this Directive.

Product compliance has been demonstrated on the basis of:

- EN 50371: 2002-11 - EN 60950-1: 2011-01	For article 3.1 (a) : Health and Safety of the User
- EN 301 489-1 V1.9.1 (2011-04) - EN 301 489-17 V2.1.1 (2009-05)	For article 3.1 (b) : Electromagnetic Compatibility
- EN 300 328 V1.7.1 (2006-10)	For article 3.2 : Effective use of spectrum allocated

The technical contruction file is kept available at:

Panasonic Industrial Devices Europe GmbH, Zeppelinstrasse 19, 21337 Lueneburg, Germany

Issued on: 31st of October 2012

Signed by the manufacturer:

(Company name) Panasonic Industrial Devices Europe GmbH

(Signature)

Panasonic Industrial Devices Europe GmbH Zeppelinstraße 19 D-21337 Lüneburg Tel.: +49 (0) 4131 / 899-0

(Printed name) Heino Kaehler

(Title) Manager Wireless Connectivity

Figure 12 Declaration of Conformity

Imagine a Panasonic Corporation PAN1322-SPP Manual de Utilizare Rev 1.3

9.7 Bluetooth Qualified Design ID

Panasonic has submitted End Product Listing (EPL) for PAN1322, based on Intel eBMU platform, in the Qualified Product List of the Bluetooth SIG. These EPL are referring the Bluetooth qualification of the SPP-AT application running on the eBMU chip under QD ID B021246.

Manufacturers of Bluetooth devices incorporating PAN1322 can reference the same QD ID number.

Bluetooth QD ID: B021246 (PAN1322 SPP BT2.1).

9.8 Industry Canada Certification

PAN1322 complies with the regulatory requirements of Industry Canada (IC), license: IC: 216Q-EBMU

Manufacturers of mobile, fixed or portable devices incorporating this module are advised to clarify any regulatory questions and ensure compliance for SAR and/or RF exposure limits. Users can obtain Canadian information on RF exposure and compliance from www.ic.gc.ca.

This device has been designed to operate with the built in antenna. It is not allowed to alter the antenna or connecting an external antenna to the module. The built in antenna used for this transmitter must not be collocated or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

9.9 Label Design of the Host Product

It is recommended to include the following information on the host product label:

Contains transmitter Module FCC ID: T7VEBMU / IC: 216QEBMU

9.10 Regulatory Test House

The test house used by Panasonic in the Bluetooth and Regulatory approvals for the module PAN1322:

Eurofins Product Service GmbH
Storkower Str. 38c
D-15526 Reichenwalde b. Berlin
GERMANY
Tel.: +49 33631 888 0
Fax: +49 33631 888 650
www.eurofins.com

Imagine a Panasonic Corporation PAN1322-SPP Manual de Utilizare Rev 1.3