

Vă mulțumim că ați ales tensiometrul JOYCARE.



**INFORMAȚII IMPORTANTE! VĂ RUGĂM SĂ LE PĂSTRAȚI!**

Citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare și, în special, informațiile de siguranță înainte de a utiliza acest aparat și păstrați instrucțiunile de utilizare pentru utilizarea ulterioară. La predarea dispozitivului către terțe părți, includeți și aceste instrucțiuni de utilizare. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate provoca vătămări sau poate deteriora dispozitivul.

**Cuprins**

**INTRODUCERE.....?**

Descriere generală

Indicații de utilizare

Contraindicații

Principiul de măsurare

Informații de siguranță

Semnalul afișajului LCD

Componentele monitorului

Listă

**ÎNAINTE DE A ÎNCEPE.....?**

Alegerea sursei de alimentare

Instalarea și înlocuirea bateriilor

Setarea datei și orei

Selectarea utilizatorului

**MĂSURAREA.....?**

Punerea manșetei

Începerea măsurării

**GESTIONAREA DATELOR.....?**

**Recuperarea înregistrărilor**

Ștergerea înregistrărilor

**INFORMAȚII PENTRU UTILIZATOR.....?**

Sfaturi pentru măsurare

Întreținere

**DESPRE TENSIUNEA ARTERIALĂ.....?**

Ce sunt presiunea sistolică și presiunea diastolică?

Care este clasificarea standard a tensiunii arteriale?

Detectarea bătailor neregulate ale inimii

De ce tensiunea arterială fluctuează în timpul zilei?

De ce tensiunea arterială măsurată acasă diferă de aceea măsurată la spital?

Rezultatul este același dacă se măsoară pe brațul drept?

**DEPANARE.....?**

**SPECIFICAȚII.....?**

**COMPONENTE AUTORIZATE.....?**

**LISTĂ DE STANDARDE RESPECTATE.....?**

**ORIENTĂRI PRIVIND COMPATIBILITATEA ELECTROMAGNETICĂ.....?**

## INTRODUCERE

### Descriere generală

Vă mulțumim că ați ales monitorul de presiune sanguină a brațului superior JOYCARE.

Valorile măsurate de acest monitor de presiune sanguină sunt echivalente cu cele obținute de un observator experimentat prin metoda ascultației cu manșetă și stetoscop.

Acest manual conține informații importante privind siguranța și îngrijirea și oferă instrucțiuni pas cu pas pentru utilizarea produsului.

Citiți cu atenție manualul înainte de a utiliza produsul.

#### Caracteristici:

Maxim 60 de înregistrări pentru fiecare utilizator

Tehnologie de generația a treia: Măsurarea în timpul umflării

Monitor LCD digital 80mm×58,5mm

### Indicații de utilizare

Monitorul de presiune sanguină este un monitor digital destinat utilizării în măsurarea tensiunii arteriale și a ritmului bătăilor inimii pentru o circumferință a brațului între 22 cm și 32 cm (circa 8¾"-12½").

Acesta este destinat exclusiv adulților, pentru uz interior.

### Contraindicații

1. Aparatul nu trebuie utilizat de către orice persoană care poate fi sau este însărcinată.
2. Aparatul nu este potrivit pentru utilizare la pacienții cu dispozitive electrice implantate, cum ar fi stimuloare cardiace, defibrilatoare.

### Principiul de măsurare












Acest produs utilizează metoda de măsurare oscilometrică pentru a detecta tensiunea arterială.

Înainte de fiecare măsurare, unitatea stabilește o "presiune zero" echivalentă cu presiunea atmosferică.

Apoi, începe să umfle manșeta de braț; între timp, unitatea detectează oscilațiile de presiune generate de pulsația bătaie cu bătaie, care este utilizată pentru a determina presiunea sistolică și presiunea diastolică și, de asemenea, frecvența pulsului.

### Informații de siguranță

În manualul de utilizare, pe etichete sau alte componente ar putea fi semnele de mai jos.

	Simbol pentru "GHIDUL DE OPERARE TREBUIE CITIT"		Simbol pentru "PIESE APLICATE DE TIP BF"
	Simbol pentru "RESPECTĂ CERINȚELE MDD 93/42/EEC"		Simbol pentru "PROTECȚIA MEDIULUI - Deșeurile electrice nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere. Vă rugăm reciclați acolo unde există facilități. Verificați la autoritatea dumneavoastră locală sau la vânzător pentru sfaturi privind reciclarea".
	Simbol pentru "PRODUCĂTOR"		
	Simbol pentru "NUMĂRUL DE SERIE"		
	Simbol pentru "CURENT CONTINUU"		Simbol pentru "Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană".
	Simbol pentru "DATA FABRICAȚIEI"		Aceste note trebuie respectate pentru a preveni orice deteriorare a aparatului.
	Simbol pentru "Echipament de clasa II"		



## ATENȚIE

Acest aparat este destinat exclusiv adulților, pentru uz interior.

Aparatul nu este adecvat pentru utilizare la pacienții neonatali, la femeile gravide, la pacienții cu dispozitive electronice implantate, pacienții cu preeclampsie, contracții ventriculare premature, fibrilație atrială, boală arterială periferică și pacienții supuși terapiei intravasculare sau șuntului arterio-venos ori persoanelor care au suferit o mastectomie. Consultați medicul înainte de a utiliza aparatul dacă suferiți de vreo boală.

Aparatul nu este potrivit pentru a măsura tensiunea arterială la copii. Adresați-vă medicului înainte de a-l utiliza la copiii mai mari. Aparatul nu este destinat pentru transportul pacientului în afara unei unități de asistență medicală.

Aparatul nu este destinat pentru uz public.

Acest aparat este destinat măsurării și monitorizării neinvazive a tensiunii arteriale. Nu este destinat utilizării pe alte extremități decât brațul sau pentru alte funcții decât măsurarea tensiunii arteriale.

Nu confundați auto-monitorizarea cu auto-diagnosticarea. Acest aparat vă permite să monitorizați tensiunea arterială. Nu începeți sau nu încheiați tratamentul medical fără a cere unui medic sfaturi privind tratamentul.

Dacă luați medicamente, consultați-vă medicul pentru a determina timpul cel mai potrivit pentru măsurarea tensiunii arteriale. Nu schimbați niciodată un medicament prescris fără a vă consulta medicul. Nu luați măsuri terapeutice pe baza unei măsurători proprii. Nu modificați niciodată doza unui medicament prescris de un medic. Adresați-vă medicului dumneavoastră dacă aveți vreo întrebare despre tensiunea dvs. arterială.

Dacă aparatul a fost utilizat pentru măsurători la pacienții care prezintă aritmii comune cum ar fi contracții atriale sau ventriculare premature sau fibrilație atrială, cel mai bun rezultat poate avea abateri. Vă rugăm să consultați medicul cu privire la rezultat.

Nu îndoiiți tubul de conectare în timpul utilizării, altfel, presiunea manșetei poate crește în mod continuu, ceea ce poate împiedica fluxul sanguin și poate provoca leziuni ale PACIENTULUI.

Atunci când utilizați acest aparat, vă rugăm să acordați atenție următoarelor situații care pot întrerupe fluxul sanguin și pot influența circulația sanguină a pacientului, cauzând astfel leziuni grave ale acestuia: răsuciri frecvente ale tubului de conectare și măsurători multiple consecutive; aplicarea manșetei și presurizarea acesteia pe orice braț cu abord intravascular sau terapie intravasculară sau un șunt arterio-venos (A-V); umflarea manșetei pe partea laterală a unei mastectomii.

Avertizare: Nu aplicați manșeta peste o rană; în caz contrar, poate cauza răni suplimentare.

Nu umflați manșeta pe același braț pe care sunt aplicate simultan alte echipamente electrice medicale de monitorizare, deoarece acest lucru ar putea provoca pierderea temporară a funcției acelor echipamente de monitorizare utilizate simultan.

În situațiile rare de apariție a unei defecțiuni datorită căreia manșeta rămâne complet umflată în timpul măsurării, desfaceți imediat manșeta. O presiune înaltă prelungită (presiunea manșetei > 300mmHg sau presiune constantă > 15 mmHg mai mult de 3 minute) aplicată pe braț poate provoca o echimoză.

Verificați dacă funcționarea aparatului nu duce la afectarea prelungită a circulației sângelui pacientului.

În timpul măsurării, evitați comprimarea sau restricționarea tubului de conectare.

Aparatul nu poate fi folosit simultan cu echipament chirurgical de înaltă frecvență.

DOCUMENTUL ÎNSOȚITOR trebuie să ateste că SFIGMOMANOMETRUL a fost testat clinic în conformitate cu cerințele ISO81060-2:2013.

Pentru a verifica calibrarea SFIGMOMANOMETRULUI AUTOMAT, contactați producătorul.

Acest aparat este contraindicat pentru orice femeie care poate fi sau este însărcinată. Pe lângă faptul că oferă valori măsurate inexacte, efectele acestui aparat asupra fătului sunt necunoscute.

Măsurările prea frecvente și consecutive ar putea provoca tulburări ale circulației sângelui și leziuni.

Acest aparat nu este potrivit pentru monitorizarea continuă în situații de urgență medicală sau operații. În caz contrar, brațul și degetele pacientului vor deveni insensibile, umflate și chiar violete din cauza lipsei de sânge.

Când nu îl utilizați, depozitați aparatul împreună cu adaptorul într-o încăpere uscată și protejați-l de umiditate, căldură, scame, praf și lumină directă a soarelui. Nu așezați niciodată obiecte grele pe carcasă.

Acest aparat poate fi utilizat numai în scopul descris în această broșură. Producătorul nu poate fi tras la răspundere pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă.

Acest aparat cuprinde componente sensibile și trebuie tratat cu grijă. Respectați condițiile de depozitare și de operare descrise în această broșură.

Acesta nu este un echipament AP/APG și nu este potrivit pentru utilizarea în prezența unui amestec de anesthetic inflamabil cu aer sau cu oxigen sau oxid de azot.

Avertizare: În timpul utilizării echipamentului ME, nu trebuie să se intervină sau să se efectueze operațiuni de întreținere ale acestuia.

Operatorul prevăzut este pacientul.

Pacientul poate măsura datele și schimba bateria în condiții normale și poate întreține aparatul și accesoriile acestuia conform manualului de utilizare.

Pentru a preveni erorile de măsurare, evitați semnalele de interferență sau impulsurile electrice tranzitorii rapide/în rafale ale câmpurilor electromagnetice puternice.

Monitorul de presiune sanguină, adaptorul acestuia și manșeta sunt adecvate pentru utilizare în mediul pacientului. Dacă sunteți alergic la poliester, nailon sau plastic, nu folosiți acest aparat.

În timpul utilizării, pacientul va fi în contact cu manșeta. Materialele manșetei au fost testate și s-a constatat că respectă cerințele ISO 10993-5:2009 și ISO 10993-10:2010. Aceasta nu va provoca posibile reacții de sensibilizare sau iritare.

Adaptorul este specificat ca parte a echipamentului ME.

Dacă simțiți disconfort în timpul unei măsurători, cum ar fi durere la nivelul brațului sau alte simptome, apăsați butonul START / STOP pentru a elibera imediat aerul din manșeta. Desfaceți manșeta și scoateți-o de pe braț.

Dacă presiunea manșetei ajunge la 40 kPa (300 mmHg), aparatul se va dezumfla automat. Dacă manșeta nu se dezumflă când presiunea atinge 40 kPa (300 mmHg), detașați manșeta de pe braț și apăsați butonul START / STOP pentru a opri umflarea.

Înainte de utilizare, asigurați-vă că aparatul funcționează în condiții de siguranță și condiții corespunzătoare de lucru. Verificați aparatul; nu utilizați aparatul dacă este deteriorat în vreun fel. Utilizarea continuă a unui aparat deteriorat poate provoca răni, rezultate necorespunzătoare sau pericol grav.

Nu spălați manșeta într-o mașină de spălat sau o mașină de spălat vase!

Durata de funcționarea manșetei poate varia în funcție de frecvența spălării, a stării pielii și a condițiilor de depozitare.

Durata tipică de funcționare este de 10000 utilizări.

Se recomandă ca performanța să fie verificată la fiecare 2 ani și după întreținere și reparații, retestând cel puțin cerințele de limită a erorii pentru presiunea manșetei și scurgerile de aer (testarea cel puțin la 50 mmHg și 200 mmHg).

Vă rugăm să eliminați ACCESORIILE, piesele detașabile și ECHIPAMENTUL ME în conformitate cu orientările locale.

Producătorul va pune la dispoziție, la cerere, scheme de conexiuni, listele componentelor, descrieri, instrucțiuni de calibrare, etc., pentru a ajuta personalul de service la repararea pieselor.

Pini de la fișă / adaptorul de fișă izolează aparatul de sursa principală. Nu plasați aparatul într-o poziție din care este dificil să se deconecteze de la rețeaua de alimentare pentru a încheia în siguranță funcționarea echipamentului ME.

Operatorul nu trebuie să atingă simultan capetele bateriilor / adaptorului și pacientul.

Curățare: Un mediu cu praf poate afecta performanța unității. Vă rugăm să utilizați o cârpă moale pentru a curăța întreaga unitate înainte și după utilizare. Nu folosiți detergenți abrazivi sau volatili.

Aparatul nu trebuie să fie calibrat preț de doi ani în condiții de funcționare fiabilă.

Dacă aveți probleme cu acest aparat, cum ar fi configurarea, întreținerea sau utilizarea, contactați PERSONALUL DE SERVICE al Joycare. Nu desfaceți și nu reparați aparatul singuri în caz de defecțiuni.

Aparatul trebuie să fie întreținut, reparat și desfăcut doar de către persoane fizice din centrele de vânzări / service autorizate.

Informați Joycare dacă apar operațiuni sau evenimente neașteptate.

Nu lăsați aparatul la îndemâna sugarilor, copiilor mici sau animalelor de companie pentru a evita inhalarea sau înghițirea pieselor mici. Este periculos sau chiar fatal.

Aveți grijă la posibila ștrangulare din cauza cablurilor și furtunurilor, în special datorită lungimii excesive.

Sunt necesare cel puțin 30 de minute pentru ca echipamentul ME să se încălzească de la temperatura minimă de depozitare între utilizări până când este gata pentru utilizarea prevăzută. Sunt necesare cel puțin 30 de minute pentru ca echipamentul ME să se răcească de la temperatura maximă de depozitare între utilizări până când este gata pentru utilizarea prevăzută.

Acest echipament trebuie instalat și pus în funcțiune în conformitate cu informațiile furnizate în DOCUMENTELE ÎNSOȚITOARE;

Echipamentele de comunicații fără fir cum ar fi dispozitivele casnice de rețea wireless, telefoanele mobile, telefoanele fără fir și stațiile lor de bază, stațiile de emisie-recepție pot afecta acest echipament și trebuie ținute la distanță de acesta. Distanța  $d$  este calculată de către PRODUCĂTOR din coloana 80 MHz – 5,8 GHz a Tabelului 4 și Tabelului 9 din IEC 60601-1-2:2014, după caz.

Vă rugăm să utilizați ACCESORII și piese detașabile specificate / autorizate de PRODUCĂTOR.

În caz contrar, aceasta poate provoca deteriorarea unității sau pericol pentru utilizatori / pacienți.

Nu există conectori de tip luer lock în construcția tubulaturii; există posibilitatea de conectare din greșeală la sistemele de lichid intravascular, permițând aerului să fie pompat într-un vas de sânge.

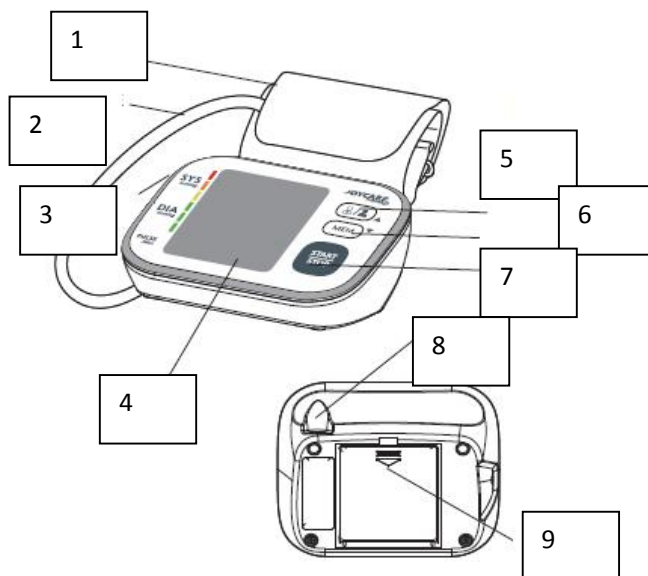
Vă rugăm să utilizați aparatul în mediul specificat în manualul de utilizare. În caz contrar, performanța și durata de viață a aparatului vor fi afectate și reduse.

## Semnalul afișajului LCD



SIMBOL	DESCRIERE	EXPLICAȚIE
<b>SYS</b>	Presiune sistolică	Hipertensiune arterială
<b>DIA</b>	Presiune diastolică	Hipotensiune arterială
<b>PULSE</b> /Min	Afișaj puls	Puls în bătăi pe minut
mmHg	mmHg	Unitatea de măsură a tensiunii arteriale (1mmHg=0.133kPa)
	Indicatorul nivelului tensiunii arteriale	Indică nivelul tensiunii arteriale
Lo +	Baterie descărcată	Bateriile sunt descărcate și trebuie înlocuite
♥♥	Bătăi neregulate ale inimii	Monitorul de presiune sanguină detectează bătăi neregulate ale inimii în timpul măsurătorilor.
D M YY 88/88/88	Ora curentă	Zi / Lună / An, Oră: Minut
♥	Bătăile inimii	Monitorul de presiune sanguină detectează o contracție cardiacă în timpul măsurătorilor.
AVG	Valoarea medie	Valoarea medie a tensiunii arteriale
1 / 2	Utilizator 1/ Utilizator 2	Începeți măsurarea și salvați rezultatele măsurătorilor pentru Utilizatorul 1 / Utilizatorul 2

## Componentele monitorului



1. MANȘETA
2. FURTUNUL DE AER
3. FIȘA CONECTORULUI PENTRU AER
4. BUTONUL UTILIZATORULUI
5. BUTONUL DE MEMORIE
6. BUTONUL START / STOP
7. ECRAN LCD
8. PRIZĂ DE CURENT CONTINUU
9. COMPARTIMENT PENTRU BATERII

## Listă de componente a sistemului de măsurare a presiunii

Manșeta

Furtun de aer

PCBA (placă cu cablaj imprimat)

Pompă

Supapă

## Listă

1 Monitor de presiune sanguină

2 Manșeta (piesă aplicată de tipul BF)(22cm~32cm ). Vă rugăm să utilizați manșeta autorizată.

3 Manual de utilizare

4 Adaptor AC (BLJ06W060100P1-V)

5 Săculeț din pânză moltonată



## ÎNAINTE DE A ÎNCEPE

### Alegerea sursei de alimentare

Mod de alimentare cu baterie: 4 baterii AA de curent continuu de 6V (Nu sunt incluse)

Mod de alimentare adaptor AC: 6V  1A(Utilizați numai modelul de adaptor AC recomandat).

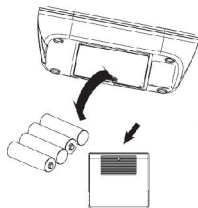
Deconectați adaptorul pentru a întrerupe utilizarea energiei electrice.



### ATENȚIE

Pentru a obține cel mai bun efect și pentru a vă proteja monitorul, vă rugăm să utilizați bateria potrivită și adaptorul special de alimentare care respectă standardul local de siguranță.

### Instalarea și înlocuirea bateriilor



Deschideți capacul bateriei.

Instalați bateriile cu polaritatea corectă, așa cum se indică.

Puneți la loc capacul bateriei.

Înlocuiți bateriile ori de câte ori se întâmplă următoarele

Este afișat 

Ecranul este întunecat

Ecranul nu se aprinde.

## ATENȚIE

### Informații despre manipularea bateriilor

Nu amestecați baterii noi cu baterii uzate.

Nu utilizați diferite tipuri de baterii în același timp.

Nu aruncați bateriile în foc. Bateriile pot exploda sau se pot scurge.

Scoateți bateriile dacă aparatul nu este folosit pentru o lungă perioadă de timp.

### Evacuarea bateriilor

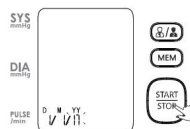
Bateriile uzate sunt dăunătoare pentru mediu. Nu le aruncați împreună cu gunoiul zilnic.


Eliminați bateriile vechi din aparat conform recomandărilor locale de reciclare.

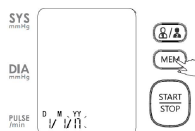
## Setarea datei și orei.

Este important să setați ceasul înainte de a utiliza monitorul de presiune sanguină, astfel încât pentru fiecare înregistrare care este stocată în memorie să poată fi atribuită o ștampilă de timp. (Intervalul de setare pentru ani este: 2017-2057; Formatul pentru oră: 24 H)

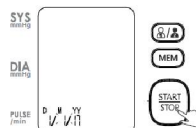
1. Atunci când monitorul este oprit, țineți apăsat "START/STOP" timp de 3 secunde pentru a intra în modul pentru setarea anului.



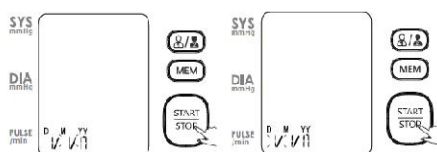
2. Apăsați butonul "MEM" sau "" pentru a modifica [ANUL]. Fiecare apăsare va crește numărul cu unul în mod ciclic.



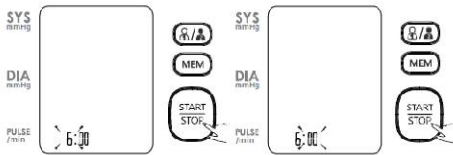
3. Apăsați butonul "START/STOP" pentru a confirma [ANUL]. Apoi, monitorul trece la setarea pentru [LUNĂ] și [AN].



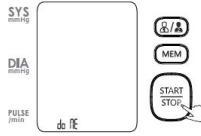
4. Repetați pașii 2 și 3 pentru a seta [LUNA] și [ZIUA].



5. Repetați pașii 2 și 3 pentru a seta [ORA] și [MINUTELE].





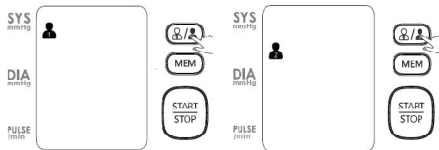
6. După ce ora și minutele au fost setate, ecranul LCD va afișa "donE" (efectuat), apoi se va stinge.





## Selectarea ID-ului utilizatorului

Înainte de a începe măsurarea, selectați ID-ul de utilizator dorit

1. Atunci când monitorul de presiune sanguină este oprit, apăsați butonul "  " și va apărea ID-ul de utilizator. Apoi apăsați butonul "  " pentru a modifica ID-ul de utilizator între Utilizatorul 1 și Utilizatorul 2.



2. Confirmând ID-ul de utilizator, apăsați butonul "  " pentru recuperarea înregistrărilor ; apăsați butonul "  " pentru a măsura.

## MĂSURAREA

### Punerea manșetei

1. Scoateți toate bijuteriile, cum ar fi ceasuri și brățări de pe brațul stâng.  
Notă: Dacă ați fost diagnosticat de medic cu circulație proastă în brațul stâng, utilizați brațul drept.
2. Rulați sau împingeți măneca pentru a expune pielea. Asigurați-vă că măneca nu este prea strânsă.
3. Țineți brațul cu palma în sus și puneți manșeta pe brațul superior, apoi poziționați tubul spre partea interioară a brațului, în linie cu degetul mic. Sau poziționați semnul pentru arteră  $\phi$  peste artera principală (pe partea interioară a brațului). Notă: Localizați artera principală apăsând cu 2 degete la aproximativ 2 cm deasupra cotului pe partea interioară a brațului stâng. Identificați unde se simte cel mai puternic pulsul. Aceasta este artera principală.
4. Manșeta trebuie să fie confortabilă, însă nu prea strânsă. Trebuie să puteți introduce un deget între manșetă și brațul dumneavoastră.
5. Stați confortabil cu brațul testat așezat pe o suprafață plană. Puneți cotul pe o masă, astfel încât manșeta să fie la același nivel cu inima dumneavoastră. Întoarceți palma în sus. Stați drept pe scaun și respirați adânc de 5-6 ori.
6. **Sfaturi utile pentru pacienți, în special pentru pacienții cu hipertensiune:**
  - Odihniți-vă 5 minute înainte de prima măsurare.
  - Așteptați cel puțin 3 minute între măsurători. Acest lucru va permite restabilirea circulației sângelui.
  - Efectuați măsurarea într-o cameră liniștită.
  - Pacientul trebuie să se relaxeze cât mai mult posibil și să nu se miște și să nu vorbească în timpul procedurii de măsurare.
  - Manșeta trebuie menținută la același nivel cu atriul drept al inimii.
  - Stați confortabil. Nu încrucișați picioarele și țineți tălpile pe podea.
  - Țineți spatele lipit de spătarul scaunului.
  - Pentru o comparație eficientă, încercați să măsurați în condiții similare. De exemplu, efectuați măsurători zilnice la aproximativ aceeași oră, pe același braț sau conform îndrumărilor unui medic.

### Începerea măsurării

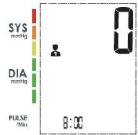


1. Atunci când monitorul este oprit, apăsați butonul “START/STOP” pentru a porni monitorul și acesta va finaliza întreaga măsurătoare. (Luați Utilizatorul 1 de exemplu.)

#### Ecranul LCD



Reglați la zero.



Umflare și măsurare.



Afișarea și salvarea rezultatului măsurătorii.

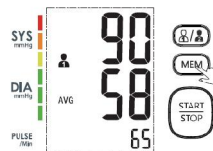


2. Apăsați “START/STOP” pentru a opri; în caz contrar, se va opri într-un minut.

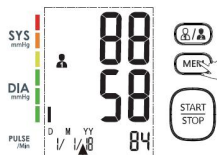
## GESTIONAREA DATELOR

### Recuperarea înregistrărilor

1. Atunci când monitorul este oprit, apăsați butonul “MEM” pentru a arăta valoarea medie a ultimelor trei înregistrări. Dacă înregistrările sunt mai puțin de 3 grupe, se va afișa cea mai recentă înregistrare.



2. Apăsați “MEM” pentru a obține înregistrarea dorită.



Data și ora înregistrării vor fi afișate alternativ.

1/5

D M Y  
1/1/18

6:00

Numărul curent este nr. 1.  
Cinci înregistrări în total

Data corespunzătoare  
este 1 ianuarie 2018.

Ora corespunzătoare este 6:00.

### Ștergerea înregistrărilor

Dacă nu ați obținut măsurarea corectă, puteți șterge rezultatul pentru utilizatorul selectat urmând pașii de mai jos.

#### A. Ștergerea unei înregistrări

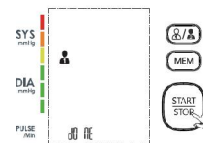
1. Țineți apăsat butonul “MEM” timp de 3 secunde atunci când monitorul se află în modul "memory recall" / recuperarea memoriei (exceptând modul mediu); va apărea instantaneu “dEL y” pentru a șterge rezultatul unui grup.



2. Apăsați butonul “MEM” sau “”; ecranul va afișa “dEL n” sau



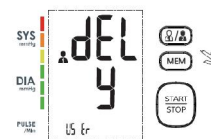
3. Apăsați butonul “START/STOP” pentru a confirma ștergerea rezultatului acestui grup când se afișează “dEL y” și “User + donE”, apoi valoarea medie a ultimelor trei înregistrări va fi afișată. (Dacă înregistrările sunt mai puțin de 3 grupe, se va afișa cea mai recentă înregistrare).



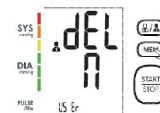
Sfaturi: Apăsați “START/STOP” când se afișează “dEL n”. Va renunța.

## B. Ștergerea tuturor înregistrărilor:

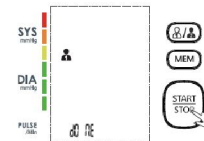
1. Țineți apăsat atât butonul “” cât și butonul “MEM” timp de 3 secunde atunci când monitorul se află în modul memory recall, “dEL y + US Er + User ID” vor fi afișate pe ecran pentru a șterge toate rezultatele.



2. Apăsați butonul “MEM” sau “” și “dEL n” sau “dEL y” va clipi pe ecran”.

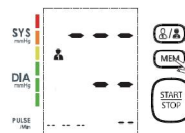


3. Apăsați butonul “START/STOP” pentru a confirma ștergerea când se afișează “dEL y”, apoi monitorul se va stinge când va afișa “User ID+ donE”.



Sfaturi: Apăsați “START/STOP” când se afișează “dEL n”. Va renunța.

4. Dacă nu există nicio înregistrare, apăsați butonul “MEM”; va fi afișat ecranul din dreapta.



## INFORMAȚII PENTRU UTILIZATOR

### Sfaturi pentru măsurare

#### Măsurătorile pot fi inexacte dacă sunt efectuate în următoarele situații:

În decurs de 1 oră după cină sau după ce ați băut ceva

Măsurarea imediată după ceai, cafea, fumat

În 20 de minute după ce ați făcut baie

Atunci când vorbiți sau vă mișcați degetele

Într-un mediu foarte rece

Atunci când doriți să urinați

### Întreținere

Pentru a obține cea mai bună performanță, urmați instrucțiunile de mai jos.

Puneți aparatul într-un loc uscat și evitați soarele.

Evitați contactul cu apa; curățați în schimb aparatul cu o cârpă uscată.

Evitați agitarea puternică și coliziunea.

Evitați mediul cu praf și temperatură instabilă

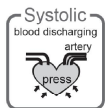
Utilizarea cârpelor ude pentru a îndepărta murdăria

Nu încercați să curățați manșeta reutilizabilă cu apă și nu scufundați niciodată manșeta în apă.

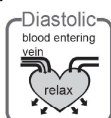
## DESPRE TENSIUNEA ARTERIALĂ

### Ce sunt presiunea sistolică și presiunea diastolică?

Când ventriculii se contractă și pompează sângele din inima diastolică, tensiunea arterială atinge valoarea maximă în ciclu, care se numește presiune sistolică. Atunci când ventriculii se relaxează, tensiunea arterială atinge valoarea minimă în ciclu, iar aceasta se numește presiune diastolică.



Sistolică  
sângele este evacuat din arteră  
presiune



Diastolică  
sângele intră în venă  
relaxare

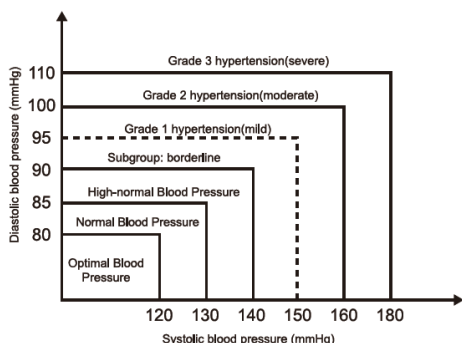
### Care este clasificarea standard a tensiunii arteriale?

Clasificarea tensiunii arteriale publicată de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) și Societatea Internațională de Hipertensiune (ISH) în 1999 este astfel:



### ATENȚIE

Doar un medic vă poate indica intervalul normal de tensiune arterială. Contactați un medic dacă rezultatul măsurărilor dvs. nu se încadrează în interval. Rețineți că numai un medic poate spune dacă tensiunea dvs. arterială a ajuns la un punct periculos.



Tensiune arterială diastolică (mmHg)

Tensiune arterială sistolică (mmHg)

Tensiunea arterială optimă

Tensiunea arterială normală

Tensiunea normală spre limita superioară

Subgrup: la limită

Hipertensiune arterială de gradul 1 (ușoară)

Hipertensiune arterială de gradul 2 (moderată)

Hipertensiune arterială de gradul 3 (severă)

Nivel	Optim	Normal	Normal spre limita superioară	Ușor	Moderat	Sever
<b>Tensiunea arterială mmHg</b>						
<b>SYS</b>	<120	120-129	130-139	140-159	160-179	≥180
<b>DIA</b>	<80	80-84	85-89	90-99	100-109	≥110

## Detectarea bătăilor neregulate ale inimii

Sunt detectate bătăi neregulate ale inimii când ritmul bătăilor inimii variază în timp ce aparatul măsoară presiunea sistolică și presiunea diastolică. În timpul fiecărei măsurători, monitorul de presiune sanguină va înregistra toate intervalele de puls și va calcula valoarea medie a acestora. Dacă există două sau mai multe intervale de puls, diferența dintre fiecare interval și medie este mai mare decât valoarea medie de  $\pm 25\%$ , sau există patru sau mai multe intervale de puls, diferența dintre fiecare interval și medie este mai mare decât valoarea medie de  $\pm 15\%$ , atunci pe ecran va apărea simbolul de bătăi neregulate ale inimii alături de rezultatul măsurătorii.



### ATENȚIE

Aspectul pictogramei IHB indică faptul că a fost detectată, în timpul măsurătorilor, o neregulă a pulsului care corespunde unei bătăi neregulate a inimii. De obicei, acest lucru NU este un motiv de îngrijorare. Cu toate acestea, dacă simbolul apare des, vă recomandăm să solicitați sfatul medicului. Rețineți că aparatul nu înlocuiește o examinare cardiacă, ci servește la detectarea neregulilor pulsului într-un stadiu incipient.

## De ce tensiunea arterială fluctuează în timpul zilei?

1. Tensiunea arterială a unei persoane variază de mai multe ori în fiecare zi. De asemenea, este afectată de modul în care legați manșeta și poziția de măsurare, așa că efectuați măsurarea în aceleași condiții.
2. Dacă persoana ia medicamente, presiunea va varia mai mult.
3. Așteptați cel puțin 3 minute pentru o altă măsurare.

## De ce tensiunea arterială măsurată acasă diferă de aceea măsurată la spital?

Tensiunea arterială diferă chiar și pe parcursul zilei datorită vremii, emoțiilor, exercițiilor fizice etc. De asemenea, există "sindromul halatului alb", care înseamnă că, de obicei, tensiunea arterială crește într-un spațiu sanitar.

## La ce trebuie să fiți atenți atunci când măsurați tensiunea arterială acasă:

Dacă manșeta este legată corect.

Dacă manșeta este strânsă prea tare sau prea slab.

Dacă manșeta este legată pe brațul superior.

Dacă sunteți neliniștit.

2-3 respirații adânci înainte de a începe vor duce la o măsurare mai bună.

Sfat: Relaxați-vă 4-5 minute până când vă liniștiți.

## Rezultatul este același dacă se măsoară pe brațul drept?

Este bine pentru ambele brațe, însă vor exista rezultate diferite pentru persoane diferite. Vă sugerăm să măsurați pe același braț de fiecare dată.

### COMPONENTE AUTORIZATE

Vă rugăm să utilizați adaptorul autorizat JOYCARE.



Model adaptor : BLJ06W060100P1-V

Intrare : AC 100-240V

50/60Hz 0.2A Max

Ieșire : 6V  1000mA

### ÎNȚREȚINEREA ȘI ÎNGRIJIREA DISPOZITIVULUI

#### Informații privind depozitarea

Dacă nu utilizați aparatul, depozitați-l împreună cu adaptorul într-o încăpere uscată, ferit de căldură, praf, fibre, scame și lumina directă a soarelui. Nu așezați obiecte grele pe cutia de depozitare.

Curățați aparatul folosind o cârpă umezită cu apă sau un detergent delicat și uscând cu o cârpă moale. Nu folosiți niciodată detergenți sau spray-uri agresive pentru a curăța aparatul. Nu scufundați niciodată manșeta de braț sau aparatul în apă.



#### **EVACUAREA**

Aparatul (inclusiv piesele și accesoriile sale detașabile) nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile municipale la sfârșitul ciclului de viață, ci în conformitate cu Directiva Europeană. Deoarece trebuie manipulat separat de deșeurile menajere, fie îl transportați la un centru de colectare separată a deșeurilor pentru aparate electrice și electronice, fie îl returnați vânzătorului la achiziționarea unui dispozitiv nou cu același scop. Orice încălcare va fi aspru pedepsită.

Bateriile utilizate în acest aparat trebuie aruncate în cutiile speciale, la sfârșitul ciclului de viață.

Toate instrucțiunile și desenele se bazează pe cele mai recente informații disponibile în momentul tipăririi și pot fi modificate.

**CE 0123**

Acest aparat a fost fabricat în conformitate cu directiva europeană 93/42/CEE  
0197



Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. - Zone A, No.105 ,Dongli Road, Torch Development District, Zhongshan,528437,Guangdong,China



MDSS - Medical Device Safety Service GmbH -Schiffgraben 41, 30175 Hanovra, Germania

Distribuit sub marca JOYCARE, de JOYCARE S.R.L.. asociat unic, Via Massimo D'Antona, 28 - 60033 Chiaravalle (AN) - Italia

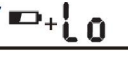
## SPECIFICAȚII

Model	JC-621 (TMB-1776)
Descriere	monitor de presiune sanguină pentru braț
Sursa de alimentare	Mod de alimentare cu baterie: 4 baterii AA de curent continuu de 6V (Nu sunt incluse) Mod de alimentare adaptor AC: 6V $\overline{\text{---}}$ 1A (Utilizați numai modelul de adaptor AC recomandat).
Mod de afișare	Monitor LCD digital V.A.80mm×58.5mm
Modul de măsurare	Metoda de testare oscilografică
Intervalul de măsurare	Presiune nominală a manșetei: 0mmHg~299mmHg Presiunea de măsurare: SYS: 60mmHg~230mmHg DIA: 40mmHg~130mmHg Valoarea pulsului: (40-199) bătăi / minut
Acuratețe	Presiune: 5°C-40°C în limita $\pm 3$ mmHg(0.4kPa) Valoarea pulsului: $\pm 5\%$
Condiții normale de lucru	Un interval de temperatură de :+5°C până la +40°C Un interval de umiditate relativă de 15% până la 90%,fără condensare, dar care nu necesită o presiune parțială a vaporilor de apă mai mare de 50 hPa Un interval de presiuni atmosferice de: 700 hPa — 1060 hPa
Condiții pentru depozitare & transport	Temperatura:-20°C — +60°C Un interval de umiditate relativă de $\leq 93\%$ , fără condensare, la o presiune a vaporilor de apă de până la 50hPa
Perimetrul de măsurare al brațului superior	Circa 22cm~32cm
Greutate	Aproximativ 255g (fără celulele uscate și manșetă)
Dimensiuni exterioare	Aproximativ 140.4mm×110.4mm×64.8mm
Anexe	Manual de utilizare, adaptor AC, săculeț din pânză moltonată
Mod de operare	Operare continuă
Grad de protecție	Piesă aplicată de tipul BF
Protecție împotriva pătrunderii apei	IP21 Înseamnă că aparatul este protejat împotriva corpurilor solide străine cu diametrul mai mare sau egal cu 12,5 mm și împotriva căderilor verticale ale stropilor de apă.
Clasificarea dispozitivului	Mod de alimentare cu baterie: Echipament medical electric cu sursă de alimentare internă Mod de alimentare adaptor AC: Echipament ME de clasa II
Versiunea software	A01

AVERTIZARE: Nu este permisă modificarea acestui echipament.

## DEPANARE

Această secțiune include o listă de mesaje de eroare și întrebări frecvente pentru problemele care pot apărea la monitorul de presiune sanguină. Dacă produsul nu funcționează așa cum credeți că ar trebui, verificați aici înainte de efectuarea lucrărilor de service.

PROBLEMĂ	SIMPTOM	VERIFICAȚI URMĂTOARELE	REMEDIU
Nu există alimentare	Afișajul nu se aprinde.	Bateriile sunt epuizate.	Înlocuiți-le cu baterii noi.
		Bateriile sunt introduse incorect.	Introduceți bateriile corect.
		Adaptorul AC este introdus incorect.	Introduceți bine adaptorul AC.
Baterii descărcate	Ecranul este întunecat sau afișează 	Bateriile sunt descărcate.	Înlocuiți-le cu baterii noi.
Mesaj de eroare	este afișat E 01	Manșeta este strânsă prea tare sau prea slab	Strângeți iarăși manșeta și apoi măsurați din nou.
	este afișat E 02	Monitorul a detectat mișcare în timpul măsurării	Mișcarea poate afecta măsurarea. Relaxați-vă pentru o clipă și apoi măsurați din nou.
	este afișat E 03	Procesul de măsurare nu detectează semnalul pulsului.	Slăbiți îmbrăcămintea de pe braț și apoi măsurați din nou.
	este afișat E 04	Tratamentul măsurării a eșuat.	Relaxați-vă pentru o clipă și apoi măsurați din nou.
	Pe ecran apare EExx.	A apărut o eroare de calibrare. (XX poate fi un simbol digital, cum ar fi 01, 02, etc., dacă această situație similară apare, se referă la erori de calibrare.)	Reluați măsurarea. Dacă problema persistă, contactați distribuitorul sau serviciul nostru de asistență pentru clienți pentru asistență suplimentară. Consultați garanția pentru informații de contact și instrucțiuni de returnare.
Mesaj de avertizare	este afișat "out "	În afara intervalului de măsurare	Relaxați-vă pentru o clipă. Strângeți iarăși manșeta și apoi măsurați din nou. Dacă problema persistă, contactați medicul.

## Listă de standarde respectate

Managementul riscului	EN ISO 14971:2012 / ISO 14971:2007 Dispozitive medicale - Aplicarea managementului de risc la dispozitive medicale
Etichetarea	EN ISO 15223-1:2016 / ISO 15223-1:2016 Dispozitive medicale. Simboluri care trebuie utilizate pe etichetele dispozitivelor medicale, etichetare și informații care trebuie furnizate. Partea 1 : Prescripții generale
Manualul de utilizare	EN 1041:2008 Informații furnizate de producătorul de dispozitive medicale
Prescripții generale pentru securitate	EN 60601-1:2006+A1:2013/ IEC 60601-1:2005+A1:2012 Echipament medical electric - Partea 1: Prescripții generale pentru securitatea de bază și performanțele esențiale EN 60601-1-11:2015/ IEC 60601-1-11:2015 Echipament medical electric - Partea 1-11: Prescripții generale pentru securitatea de bază și performanțele esențiale- Standard colateral: Cerințe pentru echipamentul medical electric și sisteme electromedicale utilizate la domiciliu
Compatibilitate electromagnetică	EN 60601-1-2:2015/ IEC 60601-1-2:2014 Echipament medical electric - Partea 1-2: Prescripții generale pentru securitatea de bază și performanțele esențiale- Standard colateral: Tulburări electromagnetice - Cerințe și teste
Cerințe de performanță	EN ISO 81060-1:2012 Sfigmomanometre neinvazive - Partea 1: Cerințe și metode de încercare pentru tipul de măsurare neautomatizat EN 1060-3: 1997 + A2: 2009 Sfigmomanometre neinvazive. Partea 3: Cerințe suplimentare pentru sistemele electromecanice de măsurare a tensiunii arteriale IEC 80601-2-30:2009+A1:2013 Echipament medical electric- Partea 2-30: Cerințe particulare pentru securitatea de bază și performanțele esențiale ale sfigmomanometrelor neinvazive automate
Investigație clinică	EN 1060-4:2004 Sfigmomanometre neinvazive - Partea 4: Proceduri pentru determinarea preciziei întregului sistem de sfigmomanometre neinvazive automate ISO 81060-2:2013 Sfigmomanometre neinvazive - Partea 2: Validarea clinică a tipului de măsurare automatizată
Utilizabilitate	EN 60601-1-6:2010+A1:2015/IEC 60601-1-6:2010+A1:2013 Echipament medical electric - Partea 1-6: Prescripții generale pentru securitatea de bază și performanțele esențiale- Standard colateral: Utilizabilitate IEC 62366-1:2015 Dispozitive medicale - Partea 1: Aplicarea ingineriei utilizabilității dispozitivelor medicale
Procese ciclului de viață ale software-ului	EN 62304:2006/AC: 2008 / IEC 62304: 2006+A1:2015 Software pentru dispozitive medicale. Procesele ciclului de viață ale software-ului
Biocompatibilitate	ISO 10993-1:2009 Evaluarea biologică a dispozitivelor medicale - Partea 1: Evaluare și încercare în cadrul unui proces de management al riscului ISO 10993-5:2009 Evaluarea biologică a dispozitivelor medicale - Partea 5: Teste pentru citotoxicitate in vitro ISO 10993-10:2010 Evaluarea biologică a dispozitivelor medicale - Partea 10: Teste de iritare și de sensibilizare cutanată

## Orientări privind compatibilitatea electromagnetică



- 1) Acest produs necesită precauții speciale în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică și trebuie instalat și pus în funcțiune în conformitate cu informațiile despre compatibilitatea electromagnetică furnizate și acest aparat poate fi afectat de echipamentul de comunicații RF portabil și mobil.
- 2) Nu utilizați un telefon mobil sau alte dispozitive care emit câmpuri electromagnetice, în apropierea aparatului. Acest lucru poate duce la funcționarea incorectă a aparatului.
- 3) Atenție: Acest aparat a fost testat și inspectat temeinic pentru a asigura performanța și funcționarea corespunzătoare!
- 4) Atenție: Acest aparat nu trebuie să fie utilizat în apropierea sau cu alte echipamente iar dacă o astfel de utilizare este necesară, acest aparat trebuie observat pentru a verifica funcționarea normală în configurația în care va fi utilizat.


**Tabelul 1**

Instrucțiuni și declarația producătorului – emisii electromagnetice		
Aparatul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul aparatului trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.		
Test de emisii	Conformitate	Mediu electromagnetic - instrucțiuni
Emisii RF conform CISPR 11	Grupa 1	Aparatul utilizează energia RF numai pentru funcția sa internă. Prin urmare, emisiile sale RF sunt foarte scăzute și este foarte puțin probabil că vor produce vreo interferență cu echipamentele electronice din vecinătate.
Emisii RF conform CISPR 11	Clasa B	Aparatul este adecvat pentru utilizare în toate tipurile de unități, în afară de locuințe și cele conectate direct la rețeaua publică de alimentare cu energie electrică de joasă tensiune care alimentează clădirile de locuințe.
Emisii armonice conform IEC 61000-3-2	Clasa A	
Fluctuații de tensiune/ emisii pulsatorii conform IEC 61000-3-3	Conform	

**Tabelul 2**

Instrucțiuni și declarația producătorului—imunitate electromagnetică			
Aparatul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul aparatului trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.			
Testul de imunitate	Nivel test IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic - instrucțiuni
Descărcare electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV la contact ±15kV în aer	±8kV la contact ±15kV în aer	Podelele trebuie să fie din lemn, din beton sau din plăci ceramice. Dacă podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30%.
Impulsuri electrice tranzitorii rapide/în rafale IEC 61000-4-4	±2kV pentru liniile de alimentare cu energie linii de intrare / ieșire: ±1kV	±2kV pentru liniile de alimentare cu energie	Calitatea rețelei de alimentare trebuie să fie caracteristică mediilor din amplasamentele comerciale sau sanitare tipice.
Supratensiune IEC 61000-4-5	tensiune între faze: ±1kV tensiune între fază și pământ: ±2kV 100kHz frecvența de repetare	tensiune între faze: ±1kV 100kHz frecvența de repetare	Calitatea rețelei de alimentare trebuie să fie caracteristică mediilor din amplasamentele comerciale sau sanitare tipice.
Căderi de tensiune, întreruperi scurte și fluctuații în tensiune pe liniile de alimentare cu energie IEC 61000-4-11	0%UT; 0.5 cicluri La 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315° 0% UT; 1 ciclu și 70% UT; 25/30 cicluri Monofazat: la 0° 0% UT; 300 cicluri	0% UT; 0.5 cicluri La 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315° 0% UT; 1 ciclu și 70% UT; 25/30 cicluri Monofazat: la 0° 0% UT; 300 cicluri	Calitatea rețelei de alimentare trebuie să fie caracteristică mediilor din amplasamentele comerciale sau sanitare tipice.
Câmpul magnetic la frecvența de alimentare (50Hz/60Hz) IEC 61000-4-8	30A/m 50Hz/60Hz	30A/m 50Hz/60Hz	Câmpurile magnetice la frecvența rețelei trebuie să fie situate la niveluri caracteristice mediilor din amplasamentele comerciale sau sanitare tipice.
NOTĂ: UT este tensiunea rețelei de alimentare de c.a. înainte de aplicarea nivelului de test.			

**Tabelul 3**

Instrucțiuni și declarația producătorului–imunitate electromagnetică			
Aparatul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul aparatului trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.			
Testul de imunitate	Nivel test IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic - instrucțiuni
RF prin conducție IEC 61000-4-6	150kHz—80MHz: 3Vrms 6Vrms (în benzile ISM și radioamatori) 80% Am la 1kHz	150kHz—80MHz: 3Vrms 6Vrms (în benzile ISM și radioamatori) 80% Am la 1kHz	Echipamentele de comunicații RF portabile sau mobile nu trebuie utilizate mai aproape față de orice părți ale aparatului, inclusiv cabluri, decât distanța de separare recomandată, calculată din ecuația corespunzătoare frecvenței emițătorului. $d=0.35\sqrt{P}$ ; $d=1.2\sqrt{P}$
RF prin emisie IEC 61000-4-3	10V/m, 80% Am la 1kHz	10V/m, 80% Am la 1kHz	80MHz—800MHz : $d=1.2\sqrt{P}$ 800MHz—2.7GHz : $d=2.3\sqrt{P}$ unde, <b>P</b> este valoarea maximă a puterii de ieșire a emițătorului în wați(W) în conformitate cu producătorul emițătorului, <b>d</b> este distanța de separare recomandată în metri (m). Intensitățile câmpului produs de emițătoarele RF fixe, determinate prin măsurători electromagnetice sistematice, <sup>a</sup> trebuie să fie mai mici decât nivelul de conformitate în fiecare interval de frecvență. <sup>b</sup> Interferențele pot să apară în vecinătatea echipamentului marcat cu simbolul următor: 
NOTĂ1 La 80MHz și 800MHz, se aplică intervalul de frecvență mai ridicat.			
NOTĂ2 Este posibil ca aceste recomandări să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este atenuată prin absorbția și reflexia structurilor, obiectelor și persoanelor .			
Intensitățile câmpului produs de emițătoarele fixe, cum ar fi stațiile de bază pentru radiotelefoane (telefoane mobile / fără fir) și stațiile radio mobile de teren, instalațiile radio-amatorilor, posturile de emisie radio AM și FM, posturile de emisie TV nu pot fi prevăzute teoretic cu acuratețe. Pentru a realiza o evaluare asupra mediului electromagnetic produs de emițătoarele fixe RF, trebuie să se apeleze la măsurători electromagnetice sistematice. În cazul în care intensitatea măsurată a câmpului în locul în care este utilizat aparatul depășește nivelul de conformitate RF aplicabil menționat mai sus, aparatul trebuie să fie ținut sub observație pentru a se verifica funcționarea sa normală. Dacă se observă anomalii în funcționare, pot fi necesare măsuri suplimentare, cum ar fi reorientarea sau relocarea aparatului. În intervalul de frecvență de la 150 kHz la 80 MHz, intensitatea câmpului ar trebui să fie mai mică de 3V / m.			

**Tabelul 4**

Distanțele recomandate de separare între echipamente de comunicații radio portabile și mobile și aparat.			
Aparatul este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic în care perturbațiile emisiilor radiate sunt controlate. Clientul sau utilizatorul aparatului poate ajuta la prevenirea interferențelor electromagnetice prin menținerea unei distanțe minime între echipamente de comunicații radio portabile și mobile (emițătoare) și aparat așa cum se recomandă mai jos, în conformitate cu valoarea maximă a puterii de ieșire a echipamentelor de comunicații.			
Puterea maximă de ieșire nominală a emițătorului (W)	Distanța de separare în conformitate cu frecvența emițătorului (m)		
	150kHz —80MHz $d=3.5 \sqrt{P}$	80MHz—800MHz $d=1.2 \sqrt{P}$	800MHz—2.7GHz $d=2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
<p>Pentru emițătoarele evaluate la o putere maximă de ieșire care nu este menționată mai sus, distanța de separare recomandată <math>d</math> în metri(m) poate fi estimată utilizând ecuația aplicabilă frecvenței emițătorului, unde <math>P</math> este valoarea maximă a puterii de ieșire a emițătorului în wați(W) în conformitate cu producătorul emițătorului.</p> <p>NOTĂ 1 La 80MHz și 800MHz, se aplică distanța de separare pentru intervalul de frecvență mai mare.</p> <p>NOTĂ 2 Este posibil ca aceste recomandări să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este atenuată prin absorbția și reflexia structurilor, obiectelor și persoanelor.</p>			

**Tabelul 5**

Instrucțiuni și declarația producătorului - imunitate electromagnetă							
Aparatul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul aparatului trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.							
RF prin emisie IEC 61000-4-3 (Specificații privind încercarea pentru IMUNITATE PORT CARCASĂ la echipamentele RF de comunicații fără fir)	Frecvența de testare (MHz)	Banda a) (MHz)	Service a)	Modulație b)	Modulație b) (W)	Distanța (m)	Nivelul testului de imunitate
	385	380-390	TETRA400	Modulația impulsurilor b)18Hz	1.8	0.3	27
	450	380-390	GMRS460 FRS460	FMc) ± 5kHz deviație 1kHz sinusoidal	2	0.3	28
	710	704-787	LTEBand13, 17	Modulația impulsurilorb)217 Hz	0.2	0.3	9
	745						
	780						
	810	800-960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, LTEBand5	Modulația impulsurilor b)18Hz	2	0.3	28
	870						
	930						
	1720	1700-1990	GSM1800; CDMA1900; GSM1900;DE CT; LTEBand1, 3,	Modulația impulsurilorb)217 Hz	2	0.3	28
	1845						
	1970						
	2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID2450, LTE Band 7	Modulația impulsurilor b)217Hz	2	0.3	28
	5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Modulația impulsurilor b)217Hz	0.2	0.3	9
5240							
5785							
NOTĂ Dacă este necesar să se atingă NIVELUL TESTULUI DE IMUNITATE, distanța dintre antena de transmisie și ECHIPAMENTUL ME sau SISTEMUL ME poate fi redusă la 1 m. Distanța de încercare de 1 m este permisă de IEC 61000-4-3.							
<p>a) Pentru anumite servicii, sunt incluse numai frecvențele uplink.</p> <p>b) Semnalul purtător trebuie să fie modulat utilizând un semnal de undă dreptunghiulară cu un ciclu de lucru de 50%.</p> <p>c) Ca alternativă pentru modulația în frecvență, poate fi utilizată o modulație a impulsurilor de 50% la 18 Hz deoarece deși nu reprezintă modularea reală, ar fi cel mai rău caz.</p>							
<p>Producătorul trebuie să ia în considerare reducerea distanței minime de separare, pe baza MANAGEMENTULUI RISCULUI, și să utilizeze NIVELURI DE TESTARE DE IMUNITATE mai ridicate, care sunt adecvate pentru distanța minimă de separare redusă. Distanțele minime de separare pentru NIVELURI DE TESTARE DE IMUNITATE mai mari se calculează folosind următoarea ecuație:</p> $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ <p>Unde <b>P</b> este puterea maximă în W, <b>d</b> este distanța minimă de separare în m, iar <b>E</b> este NIVELUL TESTULUI DE IMUNITATE în V/m.</p>							