



# GIMA

PROFESSIONAL MEDICAL PRODUCTS

Gima S.p.A. - Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy  
Italia: tel. 199 400 401 - fax 199 400 403  
Export: tel. +39 02 953854209/221/225 fax +39 02 95380056  
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com  
[www.gimaitaly.com](http://www.gimaitaly.com)

## Tensiometru diplomat, f r mercur



### MANUAL DE UTILIZARE I ÎNTREȚINERE

**ATENȚIE:** Operatorii trebuie să citească și să înțeleagă pe deplin acest manual înainte de utilizarea produsului.

**CartoMed**  
echipamente medicale și consumabile



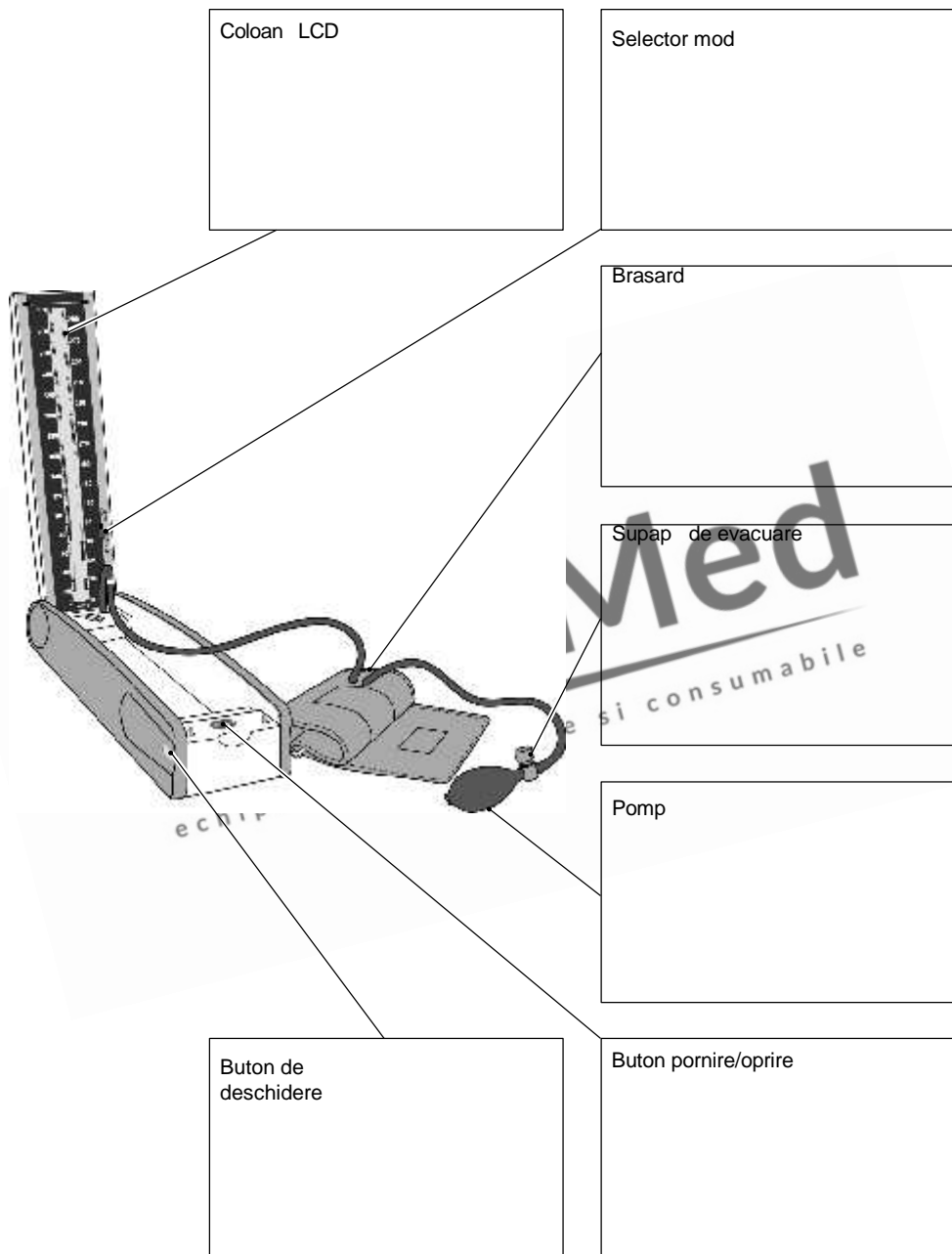
0476

**REF 32800**



Gima S.p.A  
20060 Gessate (MI) - Italy  
Made in China





## CARACTERISTICI TEHNICE

Tensiometrul diplomat electronic, fără mercur, este un instrument de control pentru măsurarea tensiunii arteriale. Fabricat din plastic ABS și cu un design ergonomic, acesta asigură măsurători precise.

Citirea valorilor a fost îmbunătățită datorită afișajului dublu (scalei gradate și digitale). O coloană LCD înlocuiește coloana cu mercur, evitând astfel scurgerile de mercur în mediul înconjurător, care ar putea fi periculoase și pentru oameni.

**Metoda de afișare:** LCD de înaltă definiție / afișaj digital

**Interval de măsurare:** 0-300mmHg (0-40kPa)

**Precizie:** +/-3mmHg (+/-0.4kPa)

**Alimentarea cu energie:** două baterii alcaline "AA"

**Condițiile de mediu pentru utilizare:** 10-40° C, 30-85% RH

**Condițiile de mediu pentru depozitare:** -20 +55°C. 10-95% RH

**Dimensiuni:** 360x96x66 mm

**Greutate:** 1500g (baterii incluse)

## RECOMANDĂRI



Nu folosiți echipamentul dacă acesta este deteriorat. Contactați vânzătorul. Evitați reparațiile deficitare. Reparațiile vor fi efectuate exclusiv cu piese de schimb originale, care vor fi instalate conform domeniului de utilizare.

Dat fiind că produsul este fabricat din materiale rezistente la coroziune, potrivite pentru condițiile ambientale prevăzute pentru utilizarea normală a produsului, acesta nu necesită o grijă deosebită; cu toate acestea, este necesar să-l depozitați într-un loc închis, asigurându-vă că este protejat de praf și mizerie, pentru a-i garanta condițiile igienice. Mai mult decât atât, se recomandă depozitarea produsului într-un loc unde personalul să aibă acces ușor la el, în caz de nevoie.

## UTILIZARE

Urmăriți întotdeauna indicațiile medicului Dvs. cu privire la modalitățile și frecvența măsurătorilor.



Poziționați bransarda exclusiv pe braț, evitând poziționarea acesteia pe alte părți ale corpului și nu o folosiți dacă nu este fixată corespunzător.

## Înainte de efectuarea măsurătorii

Efectuați măsurătoarea într-un mediu confortabil. Temperaturile foarte ridicate sau foarte scăzute ar putea afecta măsurătoarea.

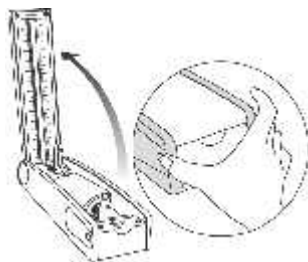
Dacă ați consumat băuturi care conțin cofeină, cum ar fi cafeaua sau cola, așteptați aproximativ 30-45 de minute. Nu fumați imediat înainte de măsurare. Întindeți-vă și relaxați-vă timp de aproximativ 10 minute înainte de a începe măsurătoarea.

## În timpul măsurătorii

Așezați-vă și stați nemișcați cât mai mult posibil în timpul măsurătorii. Vorbirea mică poate crește valoarea măsurătorii. Nu stați picior peste picior și nu atingeți bransarda în timpul măsurătorii.

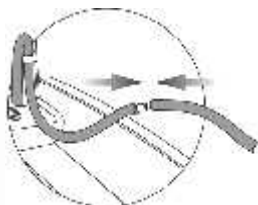
Pentru a obține rezultate adecvate pe care să le comparați, măsurați întotdeauna tensiunea la același braț și, dacă este posibil, la aceeași oră. Recomandăm măsurarea tensiunii la brațul stâng.

Pentru a efectua mai multe măsurători, așteptați cel puțin 10 minute între fiecare măsurătoare.



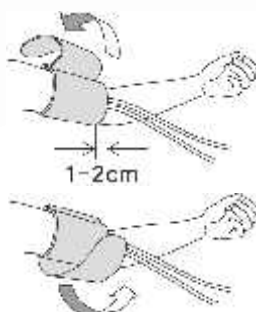
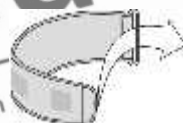
1. Luați tensiometrul diplomat și apăsați butonul de deschidere. Deschideți capacul până la capăt.

2. Deschideți capacul locașului pentru baterii, introduceți bateriile și închideți capacul.

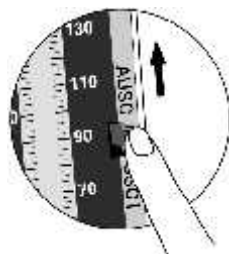


3. Conectați tubul bransardei la cel al dispozitivului.

4. Fixați bransarda în jurul porțiunii superioare a brațului. Bransarda trebuie să fie fixată strâns, dar nu foarte strâns. Îndepărtați orice articol care ar putea bloca circulația (mâneci rulate sau îmbrăcăminte strâmtă). Asigurați-vă că bransarda este la același nivel cu inima.

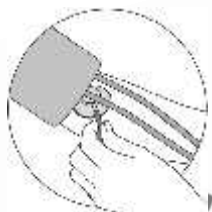
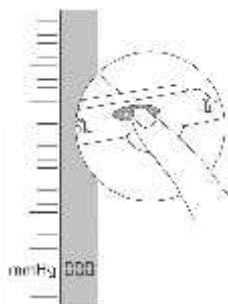


## Modul auscultație



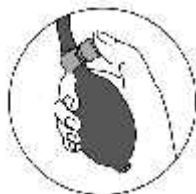
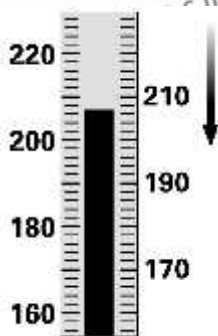
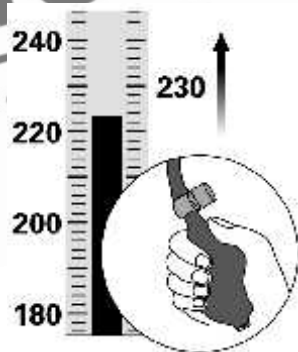
1. Setați selectorul mod pe poziția de sus (AUSC) pentru a selecta metoda de măsurare auscultație.

2. Apăsăți butonul 'ON/OFF' - Porni/Oprit. După faza de încălzire, va apărea pe afișaj '000' și scala LCD va fi setată pe zero. Dispozitivul are o funcție de auto-diagnostic: dacă este depistat aer rezidual în bransard, va apărea un 'P' intermitent. Odată ce aerul rezidual este eliminat, va apărea pe afișaj '000'.



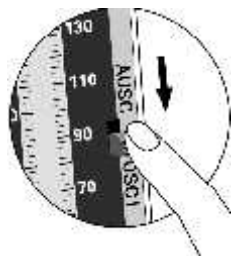
3. Introduceți clopoțelul stetoscopului în bransard, poziționându-l peste artera brahială, în încheietura brațului, opus cotului.

4. Închideți supapa de ventilație și începeți să umflați bransarda folosind pompa. Când indicatorul atinge o valoare mai mare de aproximativ 2,5-4,0 kPa (18,75-30 mmHg) față de tensiunea sistolică normală, umflarea poate fi oprită.



5. Odată încheiată umflarea, supapa de ventilație se va deschide automat. Aerul este eliberat încet și tensiunea scade. Prima pulsație detectată de stetoscop corespunde valorii 'tensiunii sistolice sau maxime' de pe afișajul coloanei LCD. În timpul decompresiei, pulsațiile vor continua, iar apoi vor scădea, până când vor dispărea complet sau sunt atât de slabe încât devin imperceptibile. Tensiunea indicată când pulsațiile dispar corespunde 'tensiunii diastolice sau minime'.

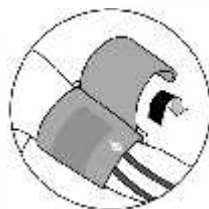
## Modul oscilograf



1. Setați selectorul mod pe poziția de jos (OSCI) pentru a selecta metoda de măsurare oscilografică.

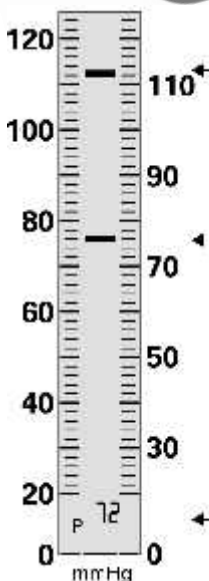
2. Apăsăți butonul 'ON/OFF'. După fază de încălzire, pe afișaj va apărea '000', iar scala

LCD va fi setată pe zero. Dispozitivul are o funcție de auto-diagnostic: dacă este detectat aer rezidual în bransard, va apărea un 'P' intermitent. Odată ce aerul rezidual este eliminat, pe afișaj va apărea '000'.



3. Verificați simbolul de pe bransard, să fie poziționat corespunzător față de artera brahială, în încheietura brațului, opus cotului.

4. Închideți supapa de ventilație și începeți umflarea bransardei folosind pompa. Când indicatorul atinge o valoare mai mare de aprox. 2.5~4.0 kPa (18.75~30 mmHg) față de tensiunea sistolică normală, umflarea poate fi oprită.

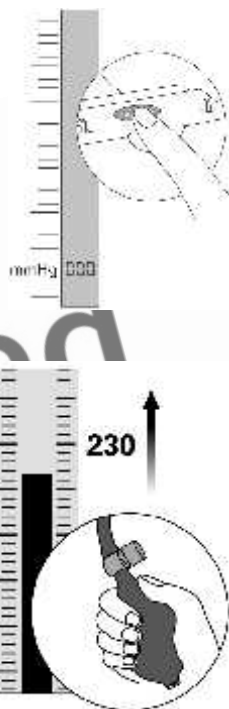


SYS: 112 mmHg

DIA: 76 mmHg

PUL: 72 n/min

6. Pe afișajul coloanei LCD vor apărea 2 bare. Bara din partea de sus este valoarea 'tensiunii sistolice sau maxime', bara de jos indică 'tensiunea diastolică sau minimă'. Ritmul cardiac este indicat pe afișajul numeric, sub afișajul coloanei LCD.





\* Când afișajul LCD indică simbolul din ilustrație, aceasta înseamnă că bateriile au un nivel scăzut și tensiometrul diplomat nu poate funcționa. Înlocuiți bateriile alcaline "AA" cu două baterii noi.

După efectuarea măsurătorii, deschideți până la capăt supapa, pentru a lăsa aerul rezidual să iasă, îndepărtați bransarda, apăsați butonul ON/OFF pentru a opri dispozitivul. (Acest dispozitiv se oprește automat după cinci minute).

Curățați bransarda și așezați tensiometrul diplomat în cutia sa.

## DEPOZITAREA ȘI ÎNTREȚINEREA DISPOZITIVULUI

Dacă doriți să curățați dispozitivul, folosiți o cârpă moale, uscată sau o cârpă ușor umezită.

Nu folosiți alcool, solvenți cu benzen sau alte produse chimice agresive pentru a curăța dispozitivul sau manometrul.

Înainte de a folosi dispozitivul, spălați-vă mâinile. Nu spălați și nu udați manometrul sau pompa.

**Not :** Când dispozitivul nu este folosit pentru o perioadă lungă de timp, scoateți bateriile deoarece ar putea deteriora dispozitivul.

## Ce este tensiunea arterială ?

Sângele este trimis către artere prin acțiunea unei pompe numite inimă (contractie și dilatare). Tensiunea sângelui care iese din inimă este denumită "tensiune arterială", Tensiunea arterială pulsează la fiecare bătăie a inimii. Tensiunea arterială mare, când inima se contractă, este numită "Tensiune sistolică" iar tensiunea arterială mică, din momentul dilatării inimii, se numește "tensiune diastolică", Valoarea prag pentru hipertensiune, la adulți, este definită de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) ca fiind 140/90 mmHg.

## Sănătatea și tensiunea arterială !

Când oamenii ating vârsta mijlocie, riscul de hipertensiune crește considerabil. Odată cu înaintarea în vârstă, vasele de sânge îmbătrânesc rapid. Mai mult decât atât, din cauza obezității și a lipsei de exerciții fizice, colesterolul se lipește de vasele de sânge, ceea ce duce la pierderea elasticității lor. Așadar, monitorizarea zilnică a tensiunii arteriale ajută la evaluarea stării noastre de sănătate.

## De ce este necesar să monitorizăm acasă tensiunea arterială ?

Înregistrând valorile tensiunii arteriale și condițiile de măsurare, cum ar fi ora efectuării măsurătorii sau condițiile de trai de zi cu zi, puteți cunoaște tendințele de fluctuare ale tensiunii Dvs. arteriale, ceea ce ajută la controlarea sănătății Dvs. mai mult decât atât, cunoașterea valorilor zilnice ale tensiunii Dvs. arteriale este de mare ajutor pentru medicul Dvs. când trebuie să vă pună diagnostic.

## Cum vă gestionați tensiunea arterială dacă nu lucrați în mod adecvat?

Dacă nu este posibil efectuarea unei măsurători corecte nici după ce ați verificat punctele menționate mai sus, consultați magazinul de unde ați achiziționat unitatea sau dealer-ul cel mai apropiat, fără a vă atinge de mecanismul interior al dispozitivului.

În unele cazuri foarte rare, pot apărea erori cauzate de starea fizică a persoanei. În astfel de cazuri, vă rugăm să consultați medicul.

# INFORMAȚII DESPRE COMPATIBILITATEA ELECTROMAGNETIC

**Tabel 1**

**Pentru toate SISTEMELE i ECHIPAMENTELE**

Indicații și declarația produc torului – emisiile electromagnetice		
Monitorul pentru tensiune arterial la braț este destinat utiliz rii în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul monitorului pentru tensiune arterial la braț trebuie s se asigure c acesta este folosit într-un astfel de mediu.		
Test emisii	Conformitate	Indicații privind mediul electromagnetic
Emisiile RF EN 550 11	Gupa 1	Monitorul pentru tensiune arterial la braț folose te energia RF exclusiv pentru funcția sa intern . A adar, emisiile sale RF sunt foarte sc zute i este puțin probabil s provoace interferențe cu echipamentul electronic din apropiere.
Emisiile RF EN 550 11	Clasa B	Monitorul pentru tensiune arterial la braț este adecvat folosirii în toate unit țile, inclusive în cele domestice i în cele conectate direct la rețeaua public de alimentare cu energie de joas tensiune, care furnizeaz electricitate cl dinilor, pentru 6 scopuri domestice.
Emisiile armonice IEC 61000-3-2	N/A	
Fluctuațiile de tensiune /pâlpâiri de tensiune IEC 61000-3-3	N/A	

CartoMed  
echipamente medicale si consumabile




**Tabel 2**
**Pentru toate ECHIPAMENTELE i SISTEMELE**

<b>Indicații și declarația produc torului – imunitatea electromagnetic</b>			
Monitorul pentru tensiune arterial la braț este destinat utiliz rii în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul monitorului pentru tensiune arterial la braț trebuie s se asigure c acesta este folosit într-un astfel de mediu.			
<b>Test IMUNITATE</b>	<b>Nivel de testare IEC 60601</b>	<b>Nivel de conformitate</b>	<b>Mediu electromagnetic - indicații</b>
Desc rcare electrostatic (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV aer	± 6 kV contact ± 8 kV aer	Pardoseala trebuie s fie din lemn, ciment sau pl ci metalice. Dacă pardoseala este acoperit cu material sintetic, umiditatea relativ trebuie s fie cel puțin 30%.
Supratensiune / oc de conectare EN 61000-4-4	± 2 kV pt. cabluri de alimentare ± 1 kV pt. cabluri de intrare/ie ire	N/A	Calitatea rețelei de alimentare cu energie electric trebuie s fie aceea a unui mediu spitalicesc sau comercial tipic.
Desc rc ri EN 61000-4-5	± 1 kV mod diferențial ± 2 kV mod obi nuit	N/A	Calitatea rețelei de alimentare cu energie electric trebuie s fie aceea a unui mediu spitalicesc sau comercial tipic.
C deri de tensiune, întreruperi scurte și variații de tensiune pe cablurile de intrare a energiei electrice EN 61000-4-11	< 5% $U_T$ (>95% c deri în $U_T$ ) timp de 0.5 cicluri 40% $U_T$ (60% c deri în $U_T$ ) timp de 5 cicluri 70% $U_T$ (30% c deri în $U_T$ ) timp de 25 cicluri < 5% $U_T$ (>95% c deri în $U_T$ ) timp de 5 sec	N/A	Calitatea rețelei de alimentare cu energie electric trebuie s fie aceea a unui mediu spitalicesc sau comercial tipic. Dacă utilizatorul monitorului pentru tensiune arterial la braț are nevoie de funcționare continu în timpul întreruperilor aliment rii de la rețea, se recomand ca monitorul s fie alimentat de la o surs de energie neîntreruptibil sau de la o baterie.
Frecvența energiei (50/60 Hz) câmp magnetic IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Câmpurile magnetice de frecvenț a energie trebuie s fie, cel puțin caracteristice unei locații tipice dintr-un mediu spitalicesc sau comercial tipic.

**Not** :  $U_T$  este tensiunea rețelei de alimentare cu curent alternativ, înainte de aplicarea nivelului de testare.

Tabel 3

**Pentru toate ECHIPAMENTELE i SISTEMELE care nu reprezint SUPORTURI VITALE**

Indicații și declarația produc torului – imunitate electromagnetic			
Monitorul pentru tensiune arterial la braț este destinat utiliz rii în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul monitorului pentru tensiune arterial la braț trebuie s se asigure c acesta este folosit într-un astfel de mediu.			
Test IMUNITATE	Nivel de testare EN 60601	Nivel de conformitate	Indicații privind mediul electromagnetic
RF prin conducție EN 61000-4-6	3 Vrms Între 150 kHz i 80 MHz	N/A	Echipamentul de comunicații RF portabil sau mobil nu trebuie folosit în apropiere de oricare dintre p rțile monitorului pentru tensiune arterial de braț, inclusive cabluri, la o distanță mai mica decât distanța de separare recomandat calculate din ecuația aplicabil frecvenței transmiț torului.  Distanța de separare recomandat : $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{\frac{P}{E_1}}$ d = [ ] P Între 80MHz i 800MHz $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{\frac{P}{E_1}}$ d = [ ] P Între 800MHz i 2.5 GHz $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{\frac{P}{E_1}}$ Unde P este puterea nominal maxim de ieșire a transmiț torului în wați (W), conform produc torului transmiț torului și d este distanța de separare recomandat , în metri (m). Intensitatea câmpului de la transmiț torii RF fic i, a a cum este determinat de o analiz electromagnetic la fața locului a trebuie s fie mic decât nivelul de conformitate în fiecare interval de frecvență . b Pot avea loc interferențe în vecin tatea echipamentului marcat cu urm torul simbol. 
RF radiate IEC 61000-4-3	3 V/m Între 80 MHz i 2.5 GHz	3 V/m	

**NOTA 1** La 80MHz i 800MHz, se aplic intervalul de frecvență cel mai ridicat.

**NOTA 2** Este posibil ca aceste indicații s nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetic este afectat de absorbția și reflexia de la structuri, obiecte i oameni.

**a** Intensitatea câmpurilor de la transmisori fixi, cum sunt stațiile de bază pentru telefoane (celulare/fir) radio și radio-uri mobile terestre, radio amator, transmisiuni radio AM și FM și transmisiuni TV nu pot fi prezise teoretic cu precizie. Pentru a evalua mediul electromagnetic generat de transmisori RF fixi, o analiză electromagnetică la fața locului ar trebui luată în considerare. Dacă intensitatea măsurată a câmpului în locația unde este utilizat Monitorul pentru tensiune arterială de braț depășește nivelul de conformitate RF aplicabil de mai sus, trebuie analizat monitorul pentru tensiune arterială de braț, pentru a verifica dacă funcționează normal. Dacă se observă funcționare anormală, este posibil să fie necesare măsuri suplimentare, cum ar fi reorientarea sau relocarea monitorului pentru tensiune arterială de braț.

**b** La un interval al frecvenței cuprins între 150 KHz și 80 MHz, intensitatea câmpurilor trebuie să fie mai mică de 3V/m.

**CartoMed**  
echipamente medicale și consumabile

**Tabel 4**

**Pentru toate ECHIPAMENTELE și SISTEMELE care nu reprezintă SUPORTURI VITALE**

<b>Distanțele de separare recomandate între echipamentul de comunicații RF portabil și mobil și monitorul pentru tensiune arterială de braț</b>				
Monitorul pentru tensiune arterială de braț este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic în care perturbațiile RF radiate sunt controlate. Clientul sau utilizatorul monitorului pentru tensiune arterială de braț poate ajuta la prevenirea interferențelor electromagnetice, prin păstrarea unei distanțe minime între echipamentul de comunicații RF portabil și mobil (transmițătorii) și monitorul pentru tensiune arterială de braț, conform recomandărilor de mai jos, în funcție de puterea maximă de ieșire a echipamentului de comunicații.				
<b>Puterea nominală maximă de ieșire a transmițătorului W</b>	<b>Distanța de separare conform frecvenței transmițătorului m</b>			
	<b>Între 150 kHz și 80 MHz</b> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \cdot P$	<b>Între 80 MHz și 800 MHz</b> $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \cdot P$	<b>Între 800 MHz și 2,5 GHz</b> $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \cdot P$	
0,01	/	0,12	0,23	
0,1	/	0,38	0,73	
1	/	1,2	2,3	
10	/	3,8	7,3	
100	/	12	23	
Pentru transmițătorii evaluați la o putere maximă de ieșire care nu se află în lista de mai sus, distanța de separare recomandată în metri (m) poate fi estimată folosind ecuația aplicabilă frecvenței transmițătorului, unde P este puterea nominală maximă de ieșire a transmițătorului în wați (W), conform producătorului transmițătorului.				
<b>NOTA 1</b> La 80MHz și 800MHz, se aplică intervalul de frecvență cel mai ridicat.				
<b>NOTA 2</b> Este posibil ca aceste indicații să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflexia de la structuri, obiecte și oameni.				

**Eliminarea:** Produsul nu trebuie aruncat împreună cu alte deșeuri domestice. Utilizatorii trebuie să arunce acest echipament ducându-l la un punct de reciclare specific pentru echipamentele electrice și electronice.



Pentru informații suplimentare cu privire la punctele de reciclare contactați autoritățile locale, centrul de reciclare local sau magazinul de unde a fost achiziționat produsul. Dacă echipamentul nu este eliminat corect, este posibil să primiți amenzi sau penalizări, în conformitate cu legislația și reglementările naționale.

## CONDIȚIILE DE GARANȚIE GIMA

Felicitați-vă pentru achiziționarea unui produs GIMA.

Acest produs îndeplinește standarde înalte de calitate, atât în ceea ce privește materialul, cât și fabricația. Garanția este valabilă timp de 12 luni de la data furnizării produsului GIMA.

În timpul perioadei de valabilitate a garanției, GIMA va repara și/sau va înlocui, gratuit, toate piesele defecte din fabricație. Costurile cu manopera și cheltuielile cu deplasarea personalului, precum și ambalarea, nu sunt incluse.

Toate componentele supuse uzurii nu sunt incluse în garanție.

Reparațiile sau înlocuirile efectuate pe perioada garanției nu extind garanția. Garanția este nulă în următoarele cazuri: reparații efectuate de personal neautorizat sau cu piese de schimb care nu sunt originale, defecte cauzate de neglijență sau utilizare incorectă.

GIMA nu va fi considerat responsabil pentru funcționarea defectuoasă a dispozitivelor electronice sau a software-urilor cauzată de agenți externi, cum ar fi: variații de tensiune, câmpuri electromagnetice, interferențe radio etc.

Garanția este nulă dacă regulile de mai sus nu sunt respectate și în cazul în care numărul de serie (dacă este disponibil) a fost îndepărtat, ters sau modificat.

Produsele defecte trebuie returnate exclusiv dealer-ului de la care a fost achiziționat produsul. Produsele trimise direct la GIMA vor fi respinse.

**CartoMed**  
echipamente medicale și consumabile

Subsemnata MARCU ALINA BIANCA, interpret și traducător autorizat pentru limbile străine italiană și engleză, în temeiul autorizației nr.31329, din data de 08.04.2011, eliberat de Ministerul Justiției din România, certific exactitatea traducerii efectuate din limba italiană /engleză în limba română, în conformitate cu documentul original care mi-a fost prezentat, că textul prezentat a fost tradus complet, fără omisiuni și că, prin traducere, înscrisului nu i-a fost denaturat conținutul și sensul.

INTERPRET ȘI TRADUCĂTOR AUTORIZAT  
MARCU ALINA BIANCA

Traducător și Interpret Autorizat  
**MARCU ALINA-BIANCA**  
Aut. M.J. Nr. 31329 / 2011  
Limbile Engleză - Italiană

