

TM-2440

MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

Sistem de monitorizare a tensiunii arteriale în ambulatoriu



© 2018 A&D Company, Limited. Toate drepturile rezervate.

- Nicio parte din acest manual nu poate fi reprodusă, transmisă, transcrisă sau tradusă în nicio limbă, sub nicio formă sau prin niciun mijloc fără permisiunea expresă scrisă obținută din partea A&D Company, Limited.
- Conținutul acestui manual și specificațiile instrumentului acoperite de acest manual pot fi modificate pentru îmbunătățire fără notificare.
- Alte mărci comerciale și denumiri comerciale sunt cele ale deținătorilor respectivi.

Conformitate

Conformitate cu Directiva Europeană

Dispozitivul este în conformitate cu Regulamentul (UE 2017/745) privind dispozitivele medicale și cu Regulamentul UKCA privind dispozitivele medicale din 2002 pentru produse medicale. Acest lucru este indicat de marcajul de conformitate CE2797 și UKCA0086. (2797 și 0086: numerele de referință pentru organismul notificat implicat.)
Acest dispozitiv îndeplinește următoarele dispoziții.

 Regulamentul privind dispozitivele medicale (UE 2017/745)

 Regulamentele UKCA privind dispozitivele medicale din 2002

Conformitate cu Standardele EMD Australiene

Dispozitivul este conform cu următoarele cerințe:
Standardul EMD de emisie pentru echipamente industriale, științifice și medicale AS/NZS 2064:1997, Standardul de imunitate generală EMD AS/NZS 4252. 1:1994. Cele de mai sus sunt dovedite de eticheta C-Tick.

Definiții ale avertismentelor

Pentru a preveni accidentările cauzate de manevrarea neadecvată, acest produs și manualul său conțin următoarele semne și marcaje de avertizare. Semnificația acestor semne și marcaje de avertizare este următoarea.

Definiții ale avertismentelor

 Contraindicații	O situație periculoasă iminentă, care va rezulta în deces sau răni serioase dacă nu este evitată.
 Avertisment	O situație periculoasă iminentă, care poate rezulta în deces sau răni serioase dacă nu este evitată.
 Atenție	O situație periculoasă iminentă, care ar putea rezulta în răni minore sau moderate dacă nu este evitată. Poate fi utilizată și pentru a avertiza în cazul practicilor nesigure.

Exemple de simboluri

	Simbolul  indică „Atenție”. Tipul de atenționare necesară este descris în interiorul sau lângă simbol, folosind text sau o imagine. Exemplul indică atenționarea împotriva electrocutării.
	Simbolul  indică „Interzis”. Acțiunea interzisă este descrisă în interiorul sau lângă simbol, folosind text sau o imagine. Exemplul indică mesajul „Nu dezasamblați”.
	Simbolul  indică o acțiune obligatorie. Acțiunea obligatorie este descrisă în interiorul sau lângă simbol, folosind text sau o imagine. Exemplul indică acțiunea generală obligatorie.

Altele

Notă	Oferă informații utile pentru utilizarea dispozitivului de către operator.
-------------	--

Măsurile de precauție pentru fiecare operațiune sunt descrise în manualul de instrucțiuni. Citiți manualul de instrucțiuni înainte de utilizarea dispozitivului.

Precauții Pentru Utilizare

Pentru a utiliza TM-2440 (înregistratorul pentru sistemul de monitorizare a tensiunii arteriale în ambulatoriu) în mod corect și sigur, citiți cu umătoarele măsuri de precauție atenție înainte de a utiliza sistemul de monitorizare. Următorul conținut rezumă aspectele generale referitoare la siguranța pacienților și operatorilor, pe lângă gestionarea sigură a sistemului de monitorizare. Măsurile de precauție pentru fiecare operațiune sunt descrise în manualul de instrucțiuni. Citiți manualul de instrucțiuni înainte de utilizarea dispozitivului.

1. Precauții la purtarea sau depozitarea înregistratorului.

 Contraindicații	
	Mențineți înregistratorul la distanță față de zonele în care sunt prezente anestezice sau gaze inflamabile camere de oxigen de înaltă presiune și corturi de oxigen. Utilizarea înregistratorului în aceste zone poate provoca o explozie. Nu utilizați înregistratorul împreună cu un sistem de imagistică prin rezonanță magnetică (IRM).

 Atenție	
	Pentru a păstra capacitățile dispozitivului, luați în considerare următoarele condiții ale mediului înconjurător atunci când folosiți sau depozitați înregistratorul. Performanța înregistratorului poate fi afectată de temperatură, umiditate sau altitudine excesivă. □ Evitați locurile în care înregistratorul poate fi stropit cu apă. □ Evitați locurile cu temperatură ridicată, umiditate ridicată, raze solare directe, impurități, sare și sulf în aer. □ Evitați locurile în care înregistratorul poate fi înclinat, supus unor vibrații sau lovit(inclusiv în timpul transportului). □ Evitați locurile în care se depozitează substanțe chimice sau sunt prezente gaze.

Atenție



- Condiții de operare:
Temperatură: +10 °C până la +40 °C,
Umiditate: 30 %RH până la 85 %RH (fără condensare).
- Condiții de transport și depozitare:
Temperatură: -20 °C până la +60 °C,
Umiditate: 10 %RH până la 95 %RH (fără condensare).

2. Precauții înainte de utilizarea înregistratorului.

Atenție



- Asigurați-vă că înregistratorul funcționează în siguranță și corect.
- Când înregistratorul este utilizat împreună cu alte dispozitive, poate cauza o diagnosticare incorectă sau probleme de siguranță. Asigurați-vă că dispozitivele pot fi conectate în siguranță.
- Verificați pentru a observa eventualele interferențe comune cu alte dispozitive medicale. Confirmați faptul că înregistratorul poate fi folosit corect.
- Utilizați accesoriile, opțiunile și consumabilele specificate de A&D.
- Citiți cu atenție manualele de utilizare oferite cu articolele opționale. Precauțiile și avertismentele nu sunt descrise în manual.
- Pentru utilizarea sigură și corectă a înregistratorului, inspectați-l înainte de utilizare.
- Lăsați înregistratorul într-o stare normală de funcționare cu o oră sau mai mult înainte de utilizare și porniți-l.
- Confirmați funcționarea corectă înainte de utilizare, dacă ambalajul este deteriorat, deschis în mod neintenționat și expus la condiții de mediu în afara celor specificate.



- Conectați **perifericele dedicate** doar la conectorul USB. Nu conectați alte dispozitive.
- Nu conectați nicio manșetă, cu excepția unei manșete autorizate de A&D, la duza de aer.

Notă

Pregătirea înregistratorului

- ❑ Ștergeți ultimele date stocate în înregistrator înainte de a fi folosit de următorul pacient.
- ❑ Înlocuiți bateriile înainte ca înregistratorul să fie folosit de următorul pacient.

Dispozitivul

- ❑ Înregistratorul este dispozitivul medical. Folosiți înregistratorul doar pentru diagnosticare și contramăsuri.
- ❑ Confirmați faptul că furtunul de aer și manșeta sunt purtate corect. (De exemplu: răsucirea și tensiunea furtunului de aer, poziția și direcția manșetei)

Instrucțiuni pentru pacientul care poartă dispozitivul

- ❑ Informați pacientul cum să suspende măsurătoarea automată a tensiunii arteriale pentru a opri înregistratorul în cazul în care apare o problemă atunci când este singur.
- ❑ Informați pacientul să îndepărteze rapid înregistratorul dacă simte dureri sau dacă apar orice problemă.
- ❑ Atenție la utilizarea în preajma sugarilor și copiilor mici, întrucât există pericolul de sufocare accidentală cu furtunul de aer.

3. Precauții privind bateriile utilizate pentru măsurarea tensiunii arteriale.

Atenție



- ❑ Instalați bateriile în concordanță cu semnele de polaritate „+” și „-” afișate pe interiorul capacului de baterii. (Observați polaritățile)
- ❑ Înlocuiți bateriile descărcate cu unele noi în același timp.
- ❑ Scoateți bateriile dacă înregistratorul nu este folosit pentru o perioadă lungă de timp. Bateriile pot curge și cauza o defecțiune.
- ❑ Folosiți două baterii alcaline (mărimea AA) sau bateriile reîncărcabile specificate (mărimea AA, Ni-MH).
- ❑ Apăsați și mențineți apăsat capătul cu arc „-” cu bateria. Glisați și instalați capătul „+” al bateriei la capătul „+” al compartimentului de baterii. Dacă bateria este instalată începând de la capătul „+”, capacul de baterii poate fi deteriorat.

	❑ Nu atingeți bateria și pacientul în același timp. Poate cauza electrocutarea.
	Nu amestecați bateriile vechi cu unele noi. Nu utilizați baterii de tipuri diferite sau de la producători diferiți. Dacă acestea sunt utilizate, pot cauza scurgeri, căldură și explozie. Înregistratorul se poate defecta.

4. Precauții în timpul utilizării.

 Contraindicații	
	Nu utilizați înregistratorul în timpul operării automobilelor sau a altor vehicule. Exemplu: Înregistratorul poate inhiba mișcarea corpului sau a mâinilor în timpul operării vehiculelor etc.

 Avertisment	
	Acest dispozitiv medical poate fi operat doar de către medic sau de către o persoană autorizată conform legii. Explicați utilizarea corectă pacientului și asigurați-vă că acesta poate opri măsurarea când apare o problemă.
	Nu utilizați un telefon mobil în apropierea înregistratorului (mai puțin de 30 cm). Poate provoca o defecțiune.

 Atenție	
	❑ Opriti utilizarea înregistratorului și suspendați măsurătoarea automată a tensiunii arteriale dacă pacientul simte durere la nivelul brațului sau dacă măsurătoarea este incorectă. ❑ Nu utilizați înregistratorul în apropierea unui câmp magnetic sau electric puternic. ❑ Nu utilizați înregistratorul pentru un pacient ce folosește un aparat cord-pulmon.

Notă

Instrucțiuni pentru pacient

Dacă temperatura este scăzută, puterea bateriilor devine mai scăzută și valoarea măsurătorii este redusă.

5. Precauții după utilizarea înregistratorului.

Atenție

Munca de procesare a datelor măsurătorii

Asigurați-vă că procesați datele măsurătorii imediat folosind **perifericul dedicat**.

Înregistratorul

-  ☐ După curățarea accesoriilor, aranjați-le și depozitați-le.
- ☐ Curățați înregistratorul pentru măsurarea următoare.
- ☐ Suspendați măsurătoarea automată a tensiunii arteriale.
În caz contrar, presurizarea măsurătorii automate se începe la următorul timp de începere a măsurătorii și manșeta sau alte componente pot fi rupte de umflare.
- ☐ Scoateți bateriile de la înregistrator dacă acesta nu va fi folosit pentru o perioadă lungă de timp. Bateriile pot avea scurgeri și pot strica înregistratorul.
- ☐ Evitați ca un copil să folosească înregistratorul pe cont propriu. Nu depozitați înregistratorul într-un loc care este la îndemâna unui copil. Acest lucru poate cauza accidente sau deteriorări.



Țineți de carcasa conectorului când conectați sau deconectați cablul. Nu trageți cablul.

Notă

Precauții după utilizarea înregistratorului (TM-2440)

Asigurați-vă că procesați datele măsurătorii imediat folosind **perifericul dedicat** după terminarea măsurătorii.

Baterie de rezervă reîncărcabilă cu litiu

Înregistratorul dispune de o baterie cu litiu de rezervă. Această baterie furnizează energie la ceasul integrat, atunci când înlocuiți bateriile AA folosite pentru măsurarea tensiunii arteriale. Bateria cu litiu este încărcată de la bateriile AA.

Cum să extindeți viața bateriei de rezervă

- La prima utilizare după cumpărare sau după depozitarea timp de o lună sau mai mult, schimbați bateriile și încărcați bateria de rezervă. Este suficient dacă bateria de rezervă este încărcată pentru 48 de ore sau mai mult.
(Bateria de rezervă este tot timpul încărcată de la bateriile AA.)
- Înlocuiți cu două baterii AA noi, atunci când indicatorul de baterie afișează .
- Când  este afișat pe indicatorul de baterie, nu pot fi efectuate măsurarea tensiunii arteriale și comunicarea datelor. Înlocuiți cu două baterii AA noi.
- Scoateți bateriile pentru a preveni scurgerile de lichid de baterie la înregistrator dacă înregistratorul nu este utilizat timp de o lună sau mai mult.

6. Remedii, atunci când dispozitivul dă eroare

 Avertisment	
	□ Oprăți utilizarea și îndepărtați bateriile AA. Dacă terminalele bateriilor sunt scurtcircuitate, bateriile pot fi fierbinți. □ În caz de eșec, înregistratorul se poate încălzi în timpul măsurătorii, vă rugăm să o manevrați cu grijă. □ Puneți eticheta de avertizare „Defect” sau „Nu utilizați” pe înregistrator. Contactați furnizorul. □ Oprăți înregistratorul imediat dacă timpul de măsurare este peste 180 de secunde și presiunea aerului crește peste 299 mmHg. □ În cazul în care apare un incident grav legat de acest dispozitiv, raportați-l producătorului și autorității competente din țara dvs.

7. Precauții de întreținere

 Avertisment	
	□ Confirmați performanța corectă și siguranța înregistratorului atunci când acesta nu este folosit pentru o perioadă îndelungată de timp. □ Efectuați o inspecție și întreținere înainte de utilizare pentru a menține măsurătoarea corectă și siguranța. Utilizatorul (spital, clinică etc.) este responsabil de administrarea echipamentului medical. Dacă inspecția și întreținerea nu sunt efectuate corect, poate avea loc un accident.

 Avertisment	
	Utilizați un șervet uscat fără scame pentru curățarea înregistratorului. Nu utilizați agenți volatili precum diluant sau benzină. Nu utilizați un șervet umed.
	Nu dezasamblați și nu modificați niciodată înregistratorul (dispozitiv electric medical). Poate cauza avarii.

8. Precauții și remedii în caz de funcționare necorespunzătoare din cauza unui câmp electromagnetic puternic

 Atenție	
	□ Înregistratorul este în conformitate cu standardul EMD IEC60601-1-2: 2014 + A1: 2020. Totuși, pentru a preveni interferențele electromagnetice cu alte dispozitive, nu utilizați telefoane mobile în apropierea înregistratorului. □ Dacă înregistratorul se află în apropierea unor câmpuri electromagnetice puternice, zgomotul poate afecta formele de undă și se pot produce defecțiuni. Dacă se produce o defecțiune neașteptată în timpul utilizării, verificați interferența electromagnetică și luați măsurile corespunzătoare.

 Atenție	
	Următoarele exemple sunt cauze generale ale defecțiunilor și remediile acestora. □ Utilizarea telefoanelor mobile Undele radio pot cauza defecțiuni neașteptate. ▪ Dispozitivele de comunicare wireless, dispozitivele de conectare în rețea la domiciliu, cum ar fi telefoane fără fir și dispozitive de comunicare similare pot afecta înregistratorul. Prin urmare, acestea trebuie păstrate la o distanță de cel puțin 30 cm sau mai mult față de înregistrator. □ Dacă există electricitate statică în zona de utilizare (descărcări de la dispozitive sau din zona înconjurătoare) ▪ Înainte de utilizarea înregistratorului, asigurați-vă că operatorul și pacientul au descărcat orice energie electrostatică. ▪ Umidificați încăperea.

9. Protecția mediului

 Atenție	
	Înainte de a elimina înregistratorul, îndepărtați bateria cu litiu din înregistrator.

Măsuri de precauție pentru măsurarea în siguranță

Această secțiune descrie precauții pentru măsurătoare și senzor. Notificați pacientul cu privire la următorul conținut și explicați-i. Ghidați pacientul în utilizarea corectă a dispozitivului.

Măsurarea tensiunii arteriale

Avertisment



Asigurați-vă că tubul nu este îndoit excesiv și că aerul circulă corespunzător. Dacă se utilizează un furtun de aer îndoit, presiunea aerului poate să rămână în manșetă, ceea ce poate opri fluxul de sânge din braț.

Contraindicații



- Nu măsurați tensiunea arterială pe un braț dacă pacientul prezintă următoarele condiții. Acest lucru poate provoca un accident sau agravarea leziunii.
 - 1) O leziune sau o boală la un braț.
 - 2) Un braț în care se administrează o perfuzie intravenoasă sau o transfuzie de sânge.
 - 3) Un membru șuntat pentru dializă artificială.
 - 4) Pacientul a fost imobilizat la pat pentru o lungă perioadă de timp (în cazul în care există posibilitatea de tromb).

Atenție



- ❑ Confirmați starea pacientului dacă există probleme de măsurare. Dispozitivul presupune că starea se înrăutățește peste limita de măsurare sau dacă debitul de aer încetează din cauza faptului că furtunul de aer este îndoit.
- ❑ Măsurarea prea frecventă a tensiunii arteriale poate cauza vătămare corporală datorită interferenței cu fluxul sângelui. Confirmați faptul că operarea dispozitivului nu va duce la obstrucția prelungită a circulației sângelui atunci când utilizați dispozitivul în mod repetat.
- ❑ Măsurarea tensiunii arteriale poate să nu fie exactă, atunci când pacientul are aritmie continuă, sau se mișcă excesiv.
- ❑ Acest dispozitiv nu este destinat pentru diagnosticarea aritmiilor cardiace. Dacă indicatorul de bătăi neregulate ale inimii se aprinde frecvent și nu are legătură cu mișcarea pacientului în timpul măsurării tensiunii arteriale, trebuie să se acorde asistență medicală suplimentară.
- ❑ Portați manșeta la același nivel cu inima. (Dacă nivelul este diferit, va rezulta o eroare a valorii măsurătorii.)
- ❑ Înregistratorul răspunde la artefacte și impact extern. Dacă există dubii în privința valorii măsurătorii, măsurați tensiunea arterială prin auscultație sau palpare.
- ❑ Poate apărea o eroare de măsurare, dacă manșeta nu are o circumferință corectă a brațului pentru pacient.



Nu umflați manșeta înainte de a fi înfășurată în jurul brațului pacientului. Poate să apară deteriorarea și explozia manșetei.

Notă

- ❑ Măsurarea tensiunii arteriale poate cauza sângerare subcutanată. Această sângerare subcutanată este temporară și dispare în timp.
- ❑ Dacă pacientul utilizează aparatul cord-pulmon, tensiunea arterială nu poate fi măsurată din cauza absenței bătăilor inimii.
- ❑ Tensiunea arterială nu poate fi măsurată corect dacă pacientul poartă haine groase.
- ❑ Tensiunea arterială nu poate fi măsurată corect dacă bluza este suflecăată și brațul este strâns.
- ❑ Tensiunea arterială nu poate fi măsurată corect dacă circulația periferică este insuficientă, tensiunea arterială este excesiv de scăzută sau dacă pacientul are hipotermie (fluxul sângelui este insuficient).
- ❑ Tensiunea arterială nu poate fi măsurată corect dacă pacientul are aritmie frecventă.
- ❑ Tensiunea arterială nu poate fi măsurată corect dacă manșeta este de mărime incorectă.
- ❑ Tensiunea arterială nu poate fi măsurată corect dacă manșeta nu este purtată la același nivel cu inima.
- ❑ Tensiunea arterială nu poate fi măsurată corect dacă pacientul se mișcă sau vorbește în timpul măsurătorii.
- ❑ Nu au fost efectuate studii clinice pe copii nou născuți și femei gravide.
- ❑ Dacă ați fost supus(ă) unei mastectomii sau îndepărtări a ganglionilor limfatici, consultați un medic înainte de utilizare.

Manșetă

Avertisment



- Eliminați manșetele contaminate cu sânge pentru a preveni răspândirea bolilor infecțioase.
- Evitați depozitarea manșetei pliate sau cu un furtun de aer strâns răsucit pentru perioade lungi de timp. Un astfel de comportament poate scurta durata de viață a componentelor.

Măsurarea pulsului

Avertisment



Nu utilizați pulsul afișat pentru diagnosticarea bătăilor neregulate ale inimii.

Notă

Înregistratorul măsoară pulsul, atunci când se măsoară tensiunea arterială.

Listă de împachetare

⚠ Atenție



Înregistratorul este un instrument de precizie. Utilizați cu prudență.

Șocul excesiv poate cauza avarie și defecțiuni.

Notă

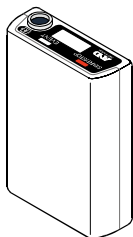
Înregistratorul este livrat într-o cutie specială de împachetare pentru a-l proteja de deteriorarea în timpul transportului. Când deschideți această cutie, asigurați-vă că aveți totul de pe lista de împachetare. Dacă aveți întrebări, contactați furnizorul local sau cel mai apropiat furnizor A&D. Recomandăm păstrarea cutiei speciale de împachetare.

A se vedea „**10. Elemente opționale (necesită comandă)**” pentru opțiuni.

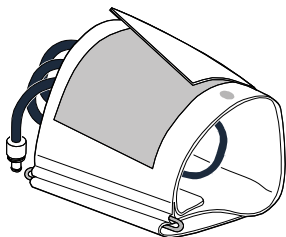
Înregistrator de tensiune arterială 1

Accesorii

Manșetă adult	20 până la 31 cm (7,8" până la 12,2") pentru brațul stâng	TM-CF302D	1
Învelitoare manșetă adult			2
Husă pentru transport		AX-133025995	1
Curea		AX-00U44189	1
Clemă			1
Fișă de înregistrare a activității (10 fișe)		AX-PP181-S	1
Cablu USB		AX-KOUSB4C	1
ABPM Data Manager			1
Manualul de instrucțiuni			1

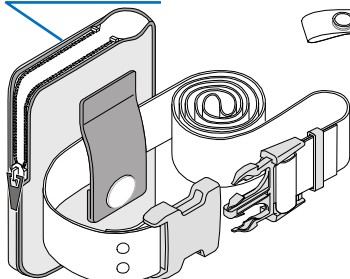


Înregistrator de tensiune arterială



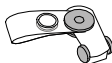
Manșetă adult pentru brațul stâng

Husă pentru transport

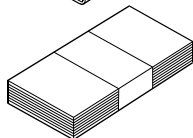
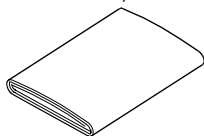


Curea

Clemă



Învelitoare manșetă adult

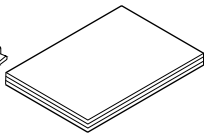
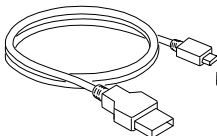


Fișă de înregistrare a activității (10 fișe)

ABPM Data Manager



Cablu USB Acest manual de instrucțiuni



Cuprins

Conformitate	i
Conformitate cu Directiva Europeană	i
Conformitate cu Standardele EMD Australiene	i
Definiții ale avertismentelor	ii
Precauții Pentru Utilizare	iii
Măsuri de precauție pentru măsurarea în siguranță	xi
Măsurarea tensiunii arteriale	xi
Manșetă	xiv
Măsurarea pulsului	xiv
Listă de împachetare	xv
1. Introducere	4
2. Caracteristici	4
3. Abrevieri și simboluri	6
4. Specificații	11
4.1. Înregistrator	11
4.2. Dimensiuni	14
5. Denumire componente	15
5.1. Înregistrator	15
5.2. Afișaj OLED (diodă organică electroluminiscentă)	16
5.3. Operațiuni principale ale comutatorului	17
5.3.1. Operațiuni A-BPM	17
5.3.2. Alte operațiuni	20
6. Funcțiile de măsurare a tensiunii arteriale	21
6.1. Măsurătoarea automată a tensiunii arteriale (A-BPM)	21
6.1.1. Mod de așteptare A-BPM	22

6.1.2.	Funcția de somn și intervalul de timp.....	23
6.1.3.	Oprirea măsurătorii.....	23
6.2.	Rezultatele măsurătorii	24
6.2.1.	Afișarea rezultatelor măsurătorii	24
6.2.2.	Stocarea rezultatelor măsurătorii.....	24
6.2.3.	Scoaterea rezultatelor măsurătorii.....	25
6.2.4.	Numere de identificare	25
7.	Pregătirea înregistratorului.....	26
7.1.	Instalarea bateriilor (înlocuirea bateriilor)	26
7.1.1.	Cum să înlocuiți bateriile	28
7.2.	Prepararea husei pentru transport	28
7.3.	Inspecție pentru utilizare	29
7.3.1.	Lista de verificare înainte de instalarea bateriilor	29
7.3.2.	Lista de verificare după instalarea bateriilor.....	30
8.	Operațiuni.....	30
8.1.	Diagrama operațiunilor.....	30
8.2.	Setări inițiale	32
8.2.1.	Setări din fabrică	32
8.2.2.	Ceasul și funcția de monitorizare ale măsurătorii.....	33
8.2.3.	Valoarea inițială de presurizare	34
8.3.	Programele presetate A-BPM	34
8.3.1.	Parametri și elemente A-BPM	36
8.3.2.	Exemplele programului A-BPM.....	39
8.4.	Ștergerea datelor măsurătorilor	41
8.5.	Fixarea produsului pe pacient	42
8.5.1.	Informații pentru pacienți	42
8.5.2.	Învelitoarea manșetei	45
8.5.3.	Atașarea manșetei, husei pentru transport și înregistratorului.....	46

8.6.	Operațiunile de măsurare a tensiunii arteriale	49
8.6.1.	Operațiuni A-BPM	49
8.6.2.	Măsurătoare manuală	51
8.6.3.	Oprirea și întreruperea măsurărilor	52
8.7.	Conectarea înregistratorului la perifericul dedicat	53
8.7.1.	Conectarea cu cablul USB	53
9.	Întreținere	55
9.1.	Depozitarea produsului, inspectarea și administrarea siguranței	55
9.2.	Curățarea produsului	56
9.3.	Inspekție periodică	58
9.3.1.	Inspekția înaintea instalării bateriilor	58
9.3.2.	Lista de verificare după instalarea bateriilor	59
9.4.	Eliminarea	60
9.5.	Remediarea defecțiunilor	61
9.6.	Coduri de eroare	62
10.	Elemente opționale (necesită comandă)	65
11.	Informații suplimentare	67
11.1.	Principiul măsurării tensiunii arteriale	67
11.2.	Informații privind EMD	69

1. Introducere

Mulțumim pentru achiziția dumneavoastră!

Înregistratorul de tensiune arterială în ambulatoriu TM-2440 permite măsurarea precisă a tensiunii arteriale a pacientului în mod automat, pentru intervale de timp presetate (de exemplu, 24 de ore continuu). Acest manual explică setările, operațiunile, modulele și programele măsurătorii de tensiune arterială, precum și comunicarea cu un **periferic dedicat**, întreținerea, specificațiile și observațiile. Citiți acest manual pentru o utilizare adecvată și păstrați-l într-un loc accesibil.

2. Caracteristici

Scopul propus

TM-2440 măsoară și înregistrează tensiunea arterială și frecvența pulsului pacientului la intervale de timp prestabilite. Valorile de măsurare înregistrate sunt transferate prin cablu la un sistem de afișare pentru a ajuta medicul în diagnosticare.

TM-2440 oferă medicului o indicație privind bătăile neregulate ale inimii, permițând astfel solicitarea de asistență medicală suplimentară.

Beneficiu clinic

Evaluarea cu succes a citirii tensiunii arteriale în conformitate cu scopul prevăzut al dispozitivului.

Scopul măsurării tensiunii arteriale

Acest înregistrator este destinat adulților (cu vârsta mai mare de 12 ani).

Mod de funcționare

Înregistratorul permite măsurătoarea automată a tensiunii arteriale și măsurarea manuală a tensiunii arteriale. Valorile măsurate ale tensiunii arteriale pot fi utilizate pentru consultarea medicilor și pentru autogestionarea sănătății.

Măsurătoarea automată a tensiunii arteriale (A-BPM)

Acest mod poate specifica șase perechi de timpi și intervale de începere arbitrari o dată la 24 de ore și poate măsura și înregistra tensiunea arterială în mod automat.

Măsurarea manuală a tensiunii arteriale

Tensiunea arterială poate fi măsurată manual în orice moment, inclusiv atunci când funcția A-BPM este activată.

Portabilitate

Greutatea înregistratorului este de aproximativ 120 g (fără baterii). Este de mărimea palmei și este echipat cu o micro-pompă. Pot fi utilizate două baterii alcaline AA. (Mărime LR6 sau AA) Pot fi utilizate (mărime AA, baterie Ni-MH) două baterii reîncărcabile.

Operabilitatea

Setările înregistratorului și programul de măsurare a tensiunii arteriale pot fi configurate ușor, utilizând ABPM Data Manager instalat pe computer (**periferice dedicate**).

Performanță analitică extensivă

Intervalul de timp de măsurare poate fi setat pentru măsurătoarea automată a tensiunii arteriale.

Tensiunea arterială poate fi măsurată imediat utilizând măsurarea manuală în orice moment.

Analiza poate fi efectuată în mod eficient utilizând ABPM Data Manager instalat pe computer (**periferic dedicat**).

Mediu de utilizare manager de date

CPU computer: procesor de 1 GHz sau mai mare

Memorie: 2 GB sau mai mult

SO: Windows 10 (x64), Windows 11 (x64)

SVGA: se recomandă 800x600 pixeli sau mai mult

Disc: Unitate DVD (unitate compatibilă cu suporturile incluse)

Imprimantă: Mediu capabil să tipărească fișiere în format XPS

Timp de măsurare mai scurt

Viteza de dezumflare este controlată pentru a micșora timpul de măsurare.

Valoarea de presurizare este controlată pentru a reduce timpul de măsurare.

Conveniență simplă

Un periferic dedicat poate primi date prin cablul USB. Datele primite pot fi analizate și imprimate cu ușurință.

3. Abrevieri și simboluri

Simboluri	Semnificație
SYS	Tensiune arterială sistolică
DIA	Tensiune arterială diastolică
PUL	Puls
PP	Presiune puls $PP = SYS - DIA$
kPa mmHg	Unitate de tensiune arterială
/min	Unitate puls/minut
⌚	Afișaj: A-BPM funcționează. Luminare intermitentă: Timpul de interval de „1 cadru” este în curs de desfășurare.

Simboluri	Semnificație
	Memorie plină, ștergeți date pentru a porni măsurătoarea.
	Indicator al bateriei Dacă este afișat nivelul 1  , măsurarea tensiunii arteriale și comunicarea datelor nu pot avea loc. Înlocuiți bateriile cu 2 baterii noi LR6 (dimensiune AA).
	Marcajul de somn A-BPM
	Marcajul este afișat în timpul configurării.
Exx	Coduri de eroare. xx = 00 la 99
OLED	Diodă emițătoare de lumină organică
	Marcaj de alertă
	Gradul de protecție împotriva electrocutării: Echipament tip BF.
	Data fabricației.
 Please insert the USB cable in the correct orientation.	Introduceți cablul USB în orientarea corectă.
REF	Număr de catalog
	Manșeta mică Circumferința brațului 15 până la 22 cm 5,9" până la 8,7"
	Manșetă pentru adulți Circumferința brațului 20 până la 31 cm 7,8" până la 12,2"
	Manșetă mare Circumferința brațului 28 până la 38 cm 11,0" până la 15,0"
	Manșetă foarte mare Circumferința brațului 36 până la 50 cm 14,2" până la 19,7"
	Simbolul este imprimat pe ambalaj. Manșeta pentru adulți este inclusă în accesorii.

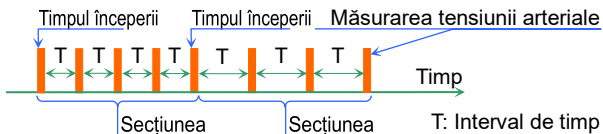
Simboluri	Semnificație
	Marcajul CE
	Reprezentant autorizat european
	Marcaj Conformitate evaluată în Regatul Unit
	Persoana responsabilă din Regatul Unit
	Producător
	Dispozitiv medical
	Utilizați ca referință manualul de instrucțiuni sau broșura.
	Simbolul pentru „A se menține uscat” și „A se menține departe de ploaie”.
	Curent continuu
IP	Simbol de protecție internațional
	Număr de serie
	Simbolul imprimat în compartimentul de baterii. Direcția (polaritatea) de instalare a bateriei.
	Simbolul este imprimat pe ambalaj. Bateriile sunt excluse din accesorii.
EMD	Perturbații electromagnetice
	Simbolul pentru „A se manevra cu atenție”.
	Simbolul waste electrical and electronic equipment directive (Directiva privind deșeurile de echipamente electrice și electronice).
BPM	Măsurarea tensiunii arteriale
A-BPM	Măsurare automată a tensiunii arteriale.
Sleep, Cycle, Hour, START, Operation	Simbolurile A-BPM. #1
Not made with natural	Atenționare pentru pacient. Aceasta este imprimată

Simboluri	Semnificație
rubber latex.	pe manșetă.
 Caution • Use alkaline batteries or specified rechargeable batteries and ensure correct polarity (+, -). • Do not mix new, used or different branded batteries. • Firmly secure cuff air hose to main body.	⚠️ Atenționări de pe capacul de baterii. - Utilizați baterii alcaline sau bateriile reîncărcabile specificate și asigurați polaritatea corectă (+, -). - Nu amestecați baterii noi, vechi sau de diferite mărci. - Fixați ferm furtunul de aer al manșetei de corpul principal.
	Importator din UE
 Importer	Importator din Regatul Unit
	Identificator unic al dispozitivului
	Consultați manualul de instrucțiuni.
	Limitarea temperaturii
	Limitarea umidității
	Limitarea presiunii atmosferice
	Cu partea aceasta în sus
	Fragil, a se manevra cu atenție
	Pot fi suprapuse maximum 6
	Simbol de reciclare universal

#1: A se vedea „**6.1. Măsurătoarea automată a tensiunii arteriale (A-BPM)**” și „**8.3. Programele presetate A-BPM**” pentru înregistratorul tensiunii arteriale pe 24 de ore.

Mod așteptare

A-BPM **mod așteptare** este o stare în care tensiunea arterială nu se măsoară în cadrul **intervalului de timp**.



Periferic dedicat

Un periferic dedicat înseamnă computerul principal pe care este instalat ABPM Data Manager. ABPM Data Manager este stocat pe DVD-ul de accesorii.

Utilizați un dispozitiv periferic care este conform cu cerințele pentru echipamentul electric medical (IEC60601-1) atunci când conectați înregistratorul la un dispozitiv periferic. Nu conectați înregistratorul la alte dispozitive (Exemplu: IEC60950) într-o zonă în care se utilizează echipamente medicale.

Utilizați un cablu USB mai scurt de 1,5 m.

4. Specificații

4.1. Înregistrator

Articole	Descrieri
Metodă de măsurare	Metoda măsurării oscilometrice
Metoda detectării presiunii	Senzor de presiune semiconductor
Intervalul de afișare a presiunii	0 până la 299 mmHg
Precizie de măsurare	Presiune: ± 3 mmHg Puls: $\pm 5\%$
Divizarea minimă a ecranului	Presiune: 1 mmHg Puls: 1 bătaie/minut
Interval de măsurare	Tensiune arterială sistolică: 60 până la 280 mmHg Tensiune arterială diastolică: 30 până la 160 mmHg Puls: 30 până la 200 bătaii/minut
Depresurizarea	Evacuare constantă cu supapă de control a scurgerii pentru siguranță
Evacuare	Supapă electromagnetice
Metodă de presurizare	Micro-pompă
Presurizare automată	85 până la 299 mmHg
Interval de timp (al A-BPM)	Intervalele la fiecare secțiune care împart 24 de ore în maximum șase părți. Interval: OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minute
Ceas	Ceas de 24 de ore
Afișaj	OLED, 96 x 39 pixeli, caractere albe
Memorie	Datele măsurătorilor: Max. 600 de puncte de date

Articole	Descrieri
Alimentare electrică	Cu același tip de baterii: ▫ 2 x baterii de 1,5 V (mărime LR6 sau AA) ▫ Baterii alcaline sau baterii cu hidrură de nichel (Ni-MH) 1.900 mAh sau mai mult Baterie de rezervă pentru ceasul integrat: Baterie cu litiu reîncărcabilă cu celule în formă de monezi ML2016H 30 mAh
Valoarea măsurătorii	De 200 de ori sau mai mult. (atunci când se utilizează baterii alcaline noi sau baterii cu hidrură de nichel. Poate varia datorită condițiilor de măsurare.)
Tensiune nominală	CC 3,0 V (baterie alcalină, LR6), CC 2,4 V (baterie nichel-hidrogen, dimensiune AA)
Interfața	USB: Compatibil cu USB 1.1. Lungimea cablului: 1,5 m sau mai scurt. Terminalul micro-USB tip B se poate conecta la perifericul dedicat (folosind software-ul driver standard).
Condiții de operare	Temperatură: +10 până la +40 °C Umiditate: 30 până la 85 %RH (fără condensare)
Condiții de transport și depozitare	Temperatură: -20 până la +60 °C Umiditate: 10 până la 95 %RH (fără condensare)
Presiunea atmosferică pentru condiții de operare și depozitare	700 până la 1.060 hPa

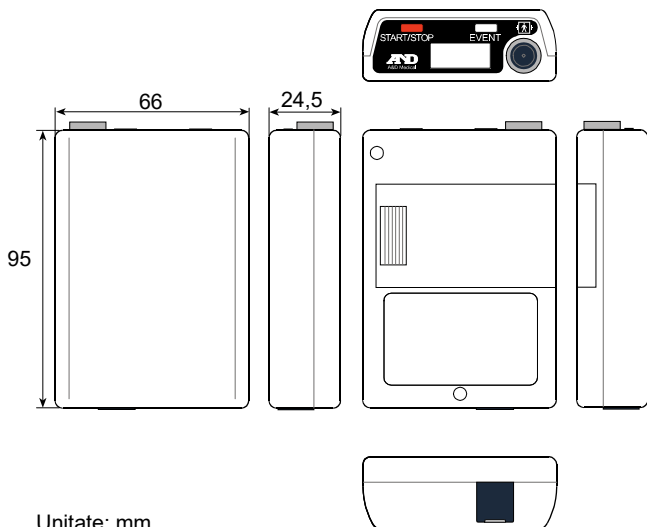
Articole	Descrieri
Tip de protecție împotriva electrocutării	Echipament alimentat intern
Gradul de protecție împotriva electrocutării 	Tipul BF: Înregistratorul, manșeta și furtunurile sunt proiectate pentru a asigura protecție specială împotriva electrocutării.
Marcajul CE 	Eticheta directivei Comisiei Europene (CE) pentru dispozitive medicale.
Marcajul C-Tick	Marca comercială de certificare înregistrată la ACA de către oficiul de mărci comerciale.
Dimensiuni	Aprox. 95 (L) × 66 (W) × 24,5 (H) mm
Greutate	Aprox. 120 g (fără baterii)
Durată de viață utilă	Înregistrator: 5 ani. Autentificare individuală cu date interne. Operarea și întreținerea adecvată în cele mai bune condiții. Durabilitatea variază conform condițiilor de utilizare.
Protecție împotriva infiltrației	Dispozitiv: IP22
Modul implicit	Măsurătoare continuă
Timp de repornire după defibrilare	Imediat
EMD	IEC 60601-1-2: 2014 + A1: 2020

Observație:

- # Specificațiile pot fi modificate pentru îmbunătățire fără notificare prealabilă.
- # Testele clinice pentru acest dispozitiv sunt efectuate în baza ISO 81060-2:2013.
- # Înregistratorul nu este un dispozitiv medical pentru monitorizarea pacientului. Nu recomandăm utilizarea pentru monitorizarea pacienților în timp real într-un loc precum o unitate de terapie intensivă.

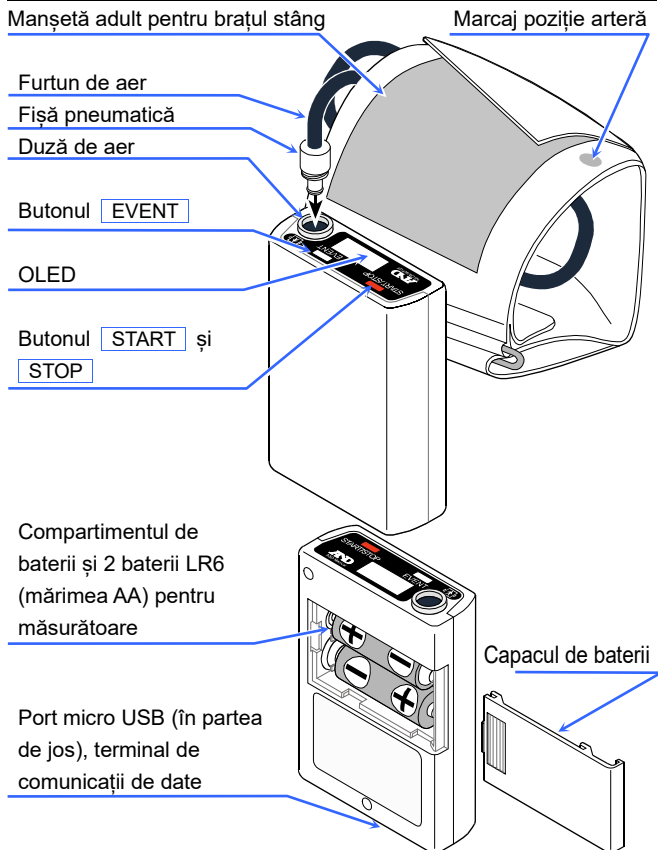
ACA: Australian Communications Authority (Autoritatea de Comunicații Australiană)

4.2. Dimensiuni



5. Denumire componente

5.1. Înregistrator



5.2. Afișaj OLED (diodă organică electroluminiscentă)

Notă

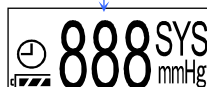
Pentru a obține un diagnostic corect, aveți grijă să citiți cu acuratețe și să interpretați corect datele afișate pe înregistrator.

Starea A-BPM este indicată pe OLED.

Timpul.

Starea setărilor și a operațiunii.

Valoarea măsurătorii A-BPM.



SYS Tensiune arterială sistolică.

DIA Tensiune arterială diastolică.

PUL Pulsul.

mmHg Unitatea pentru valoarea tensiunii arteriale.

/min Unitatea pentru puls.

A se vedea „3. Abrevieri și simboluri” pentru semnificațiile simbolurilor de pe panoul OLED.

Simboluri	Semnificație
	Marcajul este afișat în timpul configurării.
	Afișaj: A-BPM este în curs de desfășurare.
	Memorie plină
	Marcajul de somn A-BPM
 	Indicator al bateriei

5.3. Operațiuni principale ale comutatorului

5.3.1. Operațiuni A-BPM

Pentru a porni sau a întrerupe A-BPM.

Pasul 1. Stocați programul presetat (de timp de începere și intervale) pentru A-BPM.

Pasul 2. Apăsați și mențineți apăsat butonul **EVENT** pentru a comuta între următoarele stări.

„ON”A-BPM este început și marcajul  este afișat.
Măsurătorile de tensiune arterială sunt efectuate în concordanță cu programele presetate A-BPM.

„OFF”A-BPM este întrerupt și marcajul  este oprit.
Măsurarea manuală a tensiunii arteriale poate fi efectuată prin apăsarea butonului **START**.

Pentru a extinde intervalul de timp A-BPM.

Pasul 1. Setati modul de somn pe „ON” înaintea măsurătorii.

Pasul 2. Porniți A-BPM apăsând și ținând apăsat butonul **EVENT**.
Este afișat marcajul .

Pasul 3. Când butonul **EVENT** este apăsat în timpul A-BPM, intervalul de timp se dublează.
Când butonul **EVENT** este apăsat din nou, intervalul de timp revine la valoarea de bază.

Pentru a opri în timpul A-BPM

Când se apasă butonul **START/STOP** în timpul măsurării tensiunii arteriale, aerul este evacuat imediat și măsurătoarea actuală este oprită. Cu toate acestea, A-BPM continuă. Următoarea măsurare a tensiunii arteriale este efectuată în concordanță cu setările A-BPM.

Pentru a seta programul pe A-BPM.

- Pasul 1. Dacă afișajul este ascuns, apăsați butonul **START/STOP** sau **EVENT** pentru a reveni la afișajul mod așteptare.
- Pasul 2. Dacă este afișat marcajul , apăsați și mențineți apăsat butonul **EVENT** pentru a suspenda A-BPM.
- Pasul 3. În timp ce apăsați și țineți apăsat butonul **START/STOP**, apăsați și mențineți apăsat butonul **EVENT** până când pe OLED este afișat **Sleep**.
- Pasul 4. Butoanele de operare sunt după cum urmează:
A se vedea „8.3.1. Parametri și elemente A-BPM”
Butonul **EVENT** Schimbarea parametrului actual.
Butonul **START/STOP** .. Decizie, următorul articol, sfârșitul setărilor.

Pentru a măsura imediat tensiunea arterială în timpul A-BPM. (Măsurarea manuală a tensiunii arteriale de A-BPM)

- Pasul 1. Dacă afișajul OLED este ascuns, apăsați butonul **START/STOP** sau **EVENT** pentru a vă întoarce la afișajul A-BPM mod așteptare. A-BPM **mod așteptare** este o stare în care tensiunea arterială nu se măsoară în cadrul **intervalului de timp**.
- Pasul 2. Apăsați butonul **START/STOP** în timpul modului așteptare A-BPM.

Pentru a modifica ceasul.

Pentru a seta funcția de monitorizare pe A-BPM.

- Pasul 1. Dacă afișajul este ascuns, apăsați butonul **START/STOP** sau **EVENT** pentru a reveni la afișajul mod așteptare.
- Pasul 2. Dacă este afișat marcajul ⌚, apăsați și mențineți apăsat butonul **EVENT** pentru a suspenda A-BPM.
- Pasul 3. În timp ce apăsați și țineți apăsat butonul **START/STOP**, apăsați și mențineți apăsat butonul **EVENT** până când pe OLED este afișat **Display** (după **Sleep**).
- Pasul 4. Butoanele de operare sunt după cum urmează:
A se vedea „8.2.2. Ceasul și funcția de monitorizare ale măsurătorii”
Butonul **EVENT**Schimbarea parametrului actual.
Butonul **START/STOP** ...Decizie, următorul articol, sfârșitul setărilor.

5.3.2. Alte operațiuni

Pentru a vă întoarce de la modul așteptare și a afișa monitorul.

Dacă afișajul OLED este ascuns, apăsați butonul **START/STOP** sau **EVENT** pentru a reveni la afișajul mod așteptare.

Ștergerea datelor măsurătorilor

Pasul 1. Dacă afișajul este ascuns, apăsați butonul **START/STOP** sau **EVENT** pentru a reveni la afișajul mod așteptare.

Pasul 2. Dacă este afișat marcajul $\odot$, apăsați și mențineți apăsat butonul **EVENT** pentru a suspenda A-BPM.

Pasul 3. În timp ce apăsați și țineți apăsat butonul **START/STOP**, apăsați și țineți apăsat butonul **EVENT** până când **DataClear** (după **Sleep** și **Display**) este afișat pe OLED.

Pasul 4. Selectați o operație.

- Dacă ștergeți date, apăsați și țineți apăsat butonul **START/STOP**.

Erasing clipește sub **DataClear** pe OLED și începe ștergerea datelor. Continuați cu pasul 5 după ștergere.

Pasul 4. Ștergere

OLED **DataClear**
Erasing

- Dacă păstrați (nu ștergeți) date, apăsați butonul **EVENT** și treceți la pasul 5.

Pasul 5. Înregistratorul revine la modul de așteptare.

6. Funcțiile de măsurare a tensiunii arteriale

Înregistratorul este echipat cu măsurătoarea automată a tensiunii arteriale (A-BPM) și poate stoca stările măsurătorii și rezultatele măsurătorii.

6.1. Măsurătoarea automată a tensiunii arteriale (A-BPM)

Atenție



Când funcția A-BPM nu este utilizată, suspendați funcția apăsând și menținând apăsat butonul **EVENT**, astfel încât marcajul  să se oprească. În caz contrar, măsurarea va începe la următorul timp de începere și manșeta se poate rupe.

Funcția A-BPM măsoară tensiunea arterială la intervale prestabilite, utilizând ceasul integrat și stochează rezultatul măsurătorii în memorie.

A-BPM poate fi început și întrerupt apăsând și ținând apăsat butonul **EVENT**.

Marcajul  este afișat pe ecranul OLED, în timp ce se utilizează A-BPM.

Tensiunea arterială se măsoară automat la timpul de începere al A-BPM.

Când marcajul  este afișat pe OLED, valoarea de presurizare inițială este setată la AUTO, astfel încât o valoare de presurizare adecvată să fie selectată automat.

Când marcajul  este ascuns, valoarea inițială a presurizării

este setată la 180 mmHg.

Dacă prima presurizare este insuficientă, se efectuează re-presurizări în mod automat de maximum două ori.

Când ștergeți date din memorie sau suspendați A-BPM, valoarea de presurizare este resetată la valoarea inițială de presurizare.

Atunci când are loc o eroare de măsurare și timpul de așteptare până la următorul timp de începere este peste 8 minute, tensiunea arterială se măsoară o dată după 120 secunde. Rezultatul măsurătorii este stocat în memorie.

Dacă doriți să suspendați A-BPM, apăsați și mențineți apăsat butonul **EVENT**.

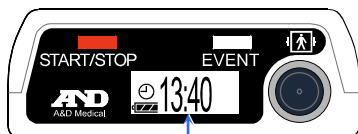
6.1.1. Mod de așteptare A-BPM

În modul de așteptare A-BPM, ecranul OLED indică ora curentă, împreună cu marcajul ⌚, după cum urmează.

În modul de așteptare, indicatorii sunt ascunși automat în modul așteptare.

Apăsați orice buton pentru a afișa elementele de afișare.

A-BPM **mod așteptare** este o stare în care tensiunea arterială nu se măsoară în cadrul intervalului de timp.



Timpul actual

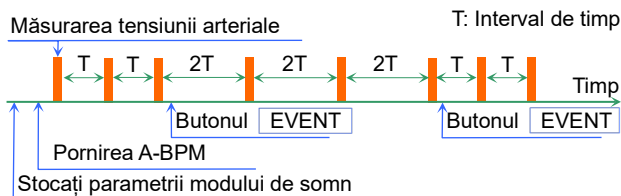
6.1.2. Funcția de somn și intervalul de timp

Setați modul de somn pe „ON” în programul presetat.

Când butonul **EVENT** este apăsat în timpul A-BPM, intervalul de timp este dublat.

Când butonul **EVENT** este apăsat din nou în timpul A-BPM, intervalul de timp revine la durată inițială.

A se vedea „8.3. Programele presetate A-BPM” pentru informații despre setarea modului de somn.



6.1.3. Oprirea măsurătorii

Când se apasă butonul **START/STOP** în timpul măsurării tensiunii arteriale, aerul este evacuat imediat și măsurătoarea actuală este oprită. Cu toate acestea, A-BPM continuă.

Următoarea măsurare a tensiunii arteriale este efectuată în concordanță cu setările A-BPM.

Notă

- Când măsurătoarea este oprită, este afișat codul de oprire **E07** pe ecranul OLED și este stocat în memorie.

6.2. Rezultatele măsurătorii

6.2.1. Afișarea rezultatelor măsurătorii

Funcția de monitorizare poate selecta „**Display ON**” sau „**Display OFF**” pentru rezultatul măsurătorii A-BPM.

Conținutul comenzii „**Display ON**” include „Valoarea tensiunii în timpul măsurătorii”, „Rezultatul măsurătorii” și „Codul erorii pentru rezultatul măsurătorii”.

Când „**Display OFF**” este selectată, se afișează ceasul.

Setările de fabrică sunt setate pe „**Display ON**”.

A se vedea „**8.2.2. Ceasul și funcția de monitorizare ale măsurătorii**”.

6.2.2. Stocarea rezultatelor măsurătorii

Atenție



Procesarea datelor de la rezultatele măsurătorii

Nu utilizați un câmp electromagnetic puternic.

Capacitatea de memorie pentru rezultatele măsurătorii este de 600 de seturi de date.

Când memoria este plină, este afișat marcajul  și înregistratorul nu poate efectua măsurători până ce datele nu sunt șterse din memorie.

Notă

Ștergeți datele din memorie înainte de a da înregistratorul unui nou pacient. Recomandăm utilizarea datelor de memorie ale înregistratorului pentru fiecare persoană separat. Dacă înregistratorul memorează date de la multiple persoane, datele pot fi dificil de procesat corect.

6.2.3. Scoaterea rezultatelor măsurătorii

Datele măsurătorii stocate în memorie pot fi scoase pe periferic, utilizând transferul de date USB.

A se vedea „**8.7. Conectarea înregistratorului la perifericul dedicat**”.

Atenție



Nu scoateți cablul în timp ce utilizați comunicarea USB. Aceasta poate cauza pierderea datelor.

Notă

Când indicatorul de baterie afișează , transferul de date nu poate fi utilizat. Înlocuiți bateriile pentru a utiliza transferul de date.

6.2.4. Numere de identificare

Numărul de identificare implicit din fabrică este „0”.

Configurați numerele de identificare folosind **perifericul dedicat**.

Notă

Numerele de identificare nu pot fi configurate cu înregistratorul și necesită utilizarea unui **periferic dedicat**.

7. Pregătirea înregistratorului

7.1. Instalarea bateriilor (înlocuirea bateriilor)

Atenție

	❑ Instalați două baterii noi cu direcția corectă „+” și „-” din interiorul compartimentului de baterii înaintea atașării înregistratorului. ❑ Înlocuiți ambele baterii în același timp. ❑ Scoateți bateriile din înregistrator dacă acesta nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp. Bateriile pot curge și cauza o defecțiune. ❑ Utilizați două baterii alcaline: tipul LR6 sau bateriile reîncărcabile desemnate AA Ni-MH. ❑ Când instalați bateria în compartimentul de baterii, apăsați întâi pe capătul cu arc folosind capătul „-” al bateriei. Apoi, introduceți capătul „+”. Dacă bateria este instalată din capătul „+”, învelișul bateriei poate fi deteriorat de capătul cu arc.
	Nu amestecați diferite tipuri de baterii sau baterii folosite și baterii noi. Acest lucru poate cauza o scurgere, încălzire sau avarii.

Notă

❑ Când este afișat nivelul 1  al nivelului bateriei, înlocuiți cu două baterii noi înaintea atașării înregistratorului. ❑ Înregistratorul nu poate efectua măsurătoarea de tensiune arterială sau transferul de date în timp ce nivelul 1  este afișat. ❑ Când bateria și bateria integrată sunt descărcate, nu este afișat nimic. ❑ Inserați bateriile în concordanță cu simbolul de direcție ().

Procedura

Pasul 1. Deschide capacul de baterii.

Pasul 2. Scoateți bateriile folosite.

Pasul 3. Consultați simbolul de direcție (+/-) din interiorul compartimentului de baterii. Introduceți două baterii noi în direcția „+” și „-” adecvată.

Apăsați capătul cu arc folosind capătul „-” al bateriei.

Pasul 4. Introduceți bateria apăsând capătul „+”.

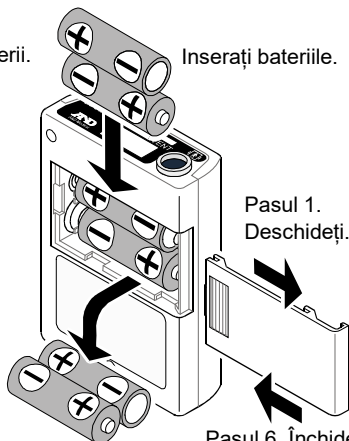
Pasul 5. Introduceți a doua baterie folosind aceeași metodă.

Pasul 6. Închideți capacul de baterii.

Inserați bateriile.

Pasul 1.
Deschideți.

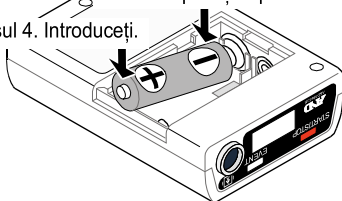
Pasul 6. Închideți.



Pasul 2. Scoateți
bateriile.

Pasul 3. Apăsați capătul cu arc.

Pasul 4. Introduceți.



⚠ Atenție



- ❑ Mențineți bateriile și capacul de baterii departe de sugari și copii mici pentru a preveni înghițirea accidentală sau alte accidente.
- ❑ Folosiți baterii standard AA. Nu utilizați o baterie umflată, baterii reîncărcabile, sau una care este învelită în bandă. Deschiderea capacului poate deveni dificilă.

7.1.1. Cum să înlocuiți bateriile

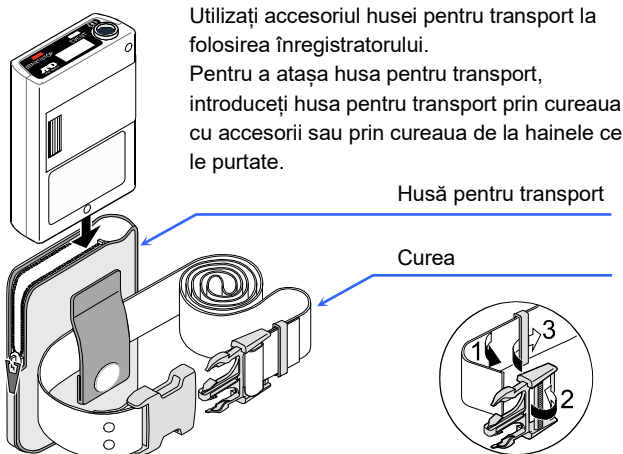
Rezultatele măsurătorii și setările parametrilor se salvează, atunci când se scot bateriile. Când bateria integrată se descarcă, data se resetează la 01/01/2017 00:00.

Verificați și reglați timpul actual când schimbați bateriile. A se vedea „**8.2.2. Ceasul și funcția de monitorizare ale măsurătorii**” pentru a regla ceasul.

7.2. Prepararea husei pentru transport

Notă

Folosiți cureaua cu accesorii când atașați husa pentru transport. Recomandăm utilizarea unei curele pentru a monta înregistratorul pe pacient.



7.3. Inspecție pentru utilizare

Atenție



Inspectați înregistratorul înainte de utilizare pentru a menține performanța, siguranța și eficiența.

Confirmați următoarea listă de verificare înainte/după instalarea bateriilor.

Dacă descoperiți o problemă, opriți utilizarea înregistratorului și atașați un mesaj cu „**Defect**” sau „**Nu utilizați**”. Contactați furnizorul local pentru a-l repara.

7.3.1. Lista de verificare înainte de instalarea bateriilor

Nr.	Element	Descriere
1	Exterior	Nu există avarii sau deformări din cauza scăpării.
		Fără deteriorări și slăbire a butoanelor etc.
2	Bateria	Verificați dacă bateriile nu sunt descărcate. Înlocuiți cu două baterii noi înainte să fie utilizat pe pacient.
3	Manșetă	Verificați ca manșeta să nu fie uzată. Dacă manșeta este uzată, poate exploda din cauza presiunii interioare.
4	Conectarea manșetei	Verificați să nu existe răsuciri sau îndoituri ale furtunului de aer.
		Verificați ca duza de aer și conectorul să fie conectate ferm.
5	Accesorii	Verificați să nu existe accesorii deteriorate. (Husă pentru transport, curea etc.)

7.3.2. Lista de verificare după instalarea bateriilor

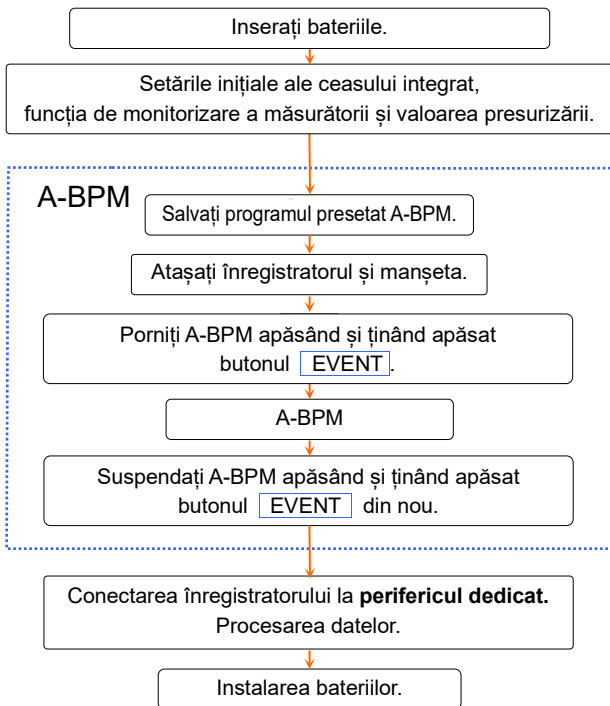
Nr.	Porțiune	Descriere
1	Bateria	Verificați să nu fie urme de foc, fum sau alte mirosuri puternice.
		Verificați să nu existe un sunet anormal.
2	Afișaj	Verificați să nu existe un afișaj anormal.
3	Operațiune	Asigurați-vă că înregistratorul funcționează corect.
4	Măsurare	Verificați dacă măsurarea poate fi efectuată corect și dacă fixarea manșetei, măsurarea, afișarea și rezultatele sunt corecte.

8. Operațiune

8.1. Diagrama operațiunilor

Notă

Setările inițiale (ale ceasului integrat, funcția de monitorizare și valoarea de presurizare inițială) și programul presetat pentru A-BPM nu trebuie efectuate de fiecare dată. Efectuați setările atunci când înregistratorul este utilizat pentru prima dată, când setările au fost pierdute sau când setările trebuie modificate. Aceste setări pot fi efectuate utilizând și un **periferic dedicat**. Consultați manualul de instrucțiuni al ABPM Data Manager pentru detalii.



Procedura completă de utilizare

8.2. Setări inițiale

8.2.1. Setări din fabrică

Setările din fabrică (setările inițiale) sunt descrise mai jos:

Elemente comune ale setărilor

Element	Setări din fabrică
Funcția de monitorizare	ON (indicat)
Anul, Luna, Ziua, Ora, Minutul	Data livrării

Elementele A-BPM

Element	Setări din fabrică
Mod de somn	OFF
Intervalul de timp când modul de somn este ON	30 minute
Timpul începerii secțiunii 1	0 ore
Intervalul de timp al secțiunii 1	30 minute
Timpul începerii secțiunii 2	0 ore #1
Timpul începerii măsurătorii automate	OFF
Timpul de operare al măsurătorii automate	OFF

Conținutul setărilor din fabrică

Când butonul **EVENT** este apăsat și ținut apăsat, începe A-BPM. Tensiunea arterială este măsurată la fiecare 30 de minute până când A-BPM este suspendat apăsând și ținând apăsat butonul **EVENT** din nou.

#1 : Setările dintre intervalul de timp al secțiunii 2 și intervalul de timp al secțiunii 6 sunt omise pentru că timpul de începere al secțiunii 1 și 2 are aceeași valoare.

8.2.2. Ceasul și funcția de monitorizare ale măsurătorii

Setările inițiale pot fi configurate folosind următoarele măsurători.

- Utilizarea butoanelor de pe înregistrator.
- Metoda de utilizare a **perifericului dedicat** ce este conectat la înregistrator folosind cablul USB.

Procedura de operare a butoanelor

Pasul 1. Dacă afișajul este ascuns, apăsați butonul **START/STOP** sau **EVENT** pentru a reveni la afișajul mod așteptare.

Pasul 2. Dacă este afișat marcajul ⌚, apăsați și mențineți apăsat butonul **EVENT** pentru a suspenda A-BPM. Marcajul ⌚ se stinge.

Pasul 3. În timp ce apăsați și țineți apăsat butonul **START/STOP**, apăsați și țineți apăsat butonul **EVENT** până când **Display** este afișat pe OLED (după **Sleep**).

Pasul 4. Butoanele de operare sunt după cum urmează:

Butonul **EVENT** Schimbarea parametrului actual.

Butonul **START/STOP** ... Decizie, următorul articol, sfârșitul setărilor.

După aceea, folosiți aceste butoane pe alte elemente.

Pasul 5. După configurarea setărilor, apăsați butonul **START/STOP** pentru a reveni la modul așteptare.

Element	OLED	Arie
Funcția de monitorizare	Display xx	xx =OFF, ON
An	Clock Year xx	xx = 17 până la 99. Ultimele două cifre ale anului.
Lună	Clock Mon. xx	xx = 1 până la 12 luni
Zi	Clock Day xx	xx = 1 până la 31 de zile

Element	OLED	Arie
Oră	Clock Hour xx	xx = 0 până la 23 de ore
Minut	Clock Min. xx	xx = 0 până la 59 de minute

Caractere incluse: Setările din fabrică și setările inițiale când bateriile sunt complet descărcate.

8.2.3. Valoarea inițială de presurizare

Când marcajul  este afișat pe OLED, valoarea de presurizare inițială este setată la AUTO, astfel încât o valoare de presurizare adecvată să fie selectată automat.

Când marcajul  este ascuns, valoarea inițială a presurizării este setată la 180 mmHg.

8.3. Programele presetate A-BPM

Setările inițiale pot fi configurate folosind următoarele măsurători.

- Utilizarea butoanelor de pe înregistrator.
- Metoda de utilizare a **perifericului dedicat** ce este conectat la înregistrator folosind cablul USB.

A-BPM poate fi utilizat doar când se poate efectua măsurătoarea automată.

Notă

Specificați **timpul începerii și intervalul** calculat din momentul în care marcajul  este afișat inițial pe OLED. Este necesar să le specificați din nou atunci când utilizați un alt A-BPM.

Operarea cu ajutorul butoanelor

- Pasul 1. Dacă afișajul este ascuns, apăsați butonul **START/STOP** sau **EVENT** pentru a reveni la afișajul mod așteptare.
- Pasul 2. Dacă este afișat marcajul , apăsați și mențineți apăsat butonul **EVENT** pentru a suspenda A-BPM. Marcajul  se stinge.
- Pasul 3. În timp ce apăsați și mențineți apăsat butonul **START/STOP**, apăsați și mențineți apăsat butonul **EVENT** până când pe OLED este afișat **Sleep**.
- Pasul 4. Specificați modul de somn folosind următoarele butoane.
Dacă modul de somn este „ON”, avansați la pasul 5.
Butonul **EVENT** Schimbarea parametrului actual.
Butonul **START/STOP** Decizie, următorul articol.
- Pasul 5. Specificați **timpul de începere** și **intervalul** până la șase secțiuni folosind următoarele comutatoare.
Butonul **EVENT** Schimbarea parametrului actual.
Butonul **START/STOP** Decizie, următorul articol.
- Pasul 6. Specificați **timpul de începere** și **timpul de operare** al măsurătorii automate folosind următoarele comutatoare.
Butonul **EVENT** Schimbarea parametrului actual.
Butonul **START/STOP** Decizie, următorul articol, sfârșitul setărilor.
- Pasul 7. După finalizarea setărilor, înregistratorul revine la modul așteptare.

Atenție



Nu scoateți bateriile în timp ce schimbați setările.
Dacă bateriile sunt scoase, introduceți setările din nou.

8.3.1. Parametri și elemente A-BPM

Programul presetat pentru A-BPM este după cum urmează:

Element		OLED	Parametru
Mod de somn		Sleep xx	xx = ON, OFF #1, #2
	Interval de timp	Cycle xx	xx = OFF, 5, 10, 15, 20, 30 , 60, 120 minute
Secțiunea 1	Timpul de începere	Hour 1 xx	xx = 0 până la 23 de ore
	Interval de timp	Cycle 1 xx	xx = OFF, 5, 10, 15, 20, 30 , 60, 120 minute
Secțiunea 2	Timpul de începere	Hour 2 xx	xx = 0 până la 23 de ore
	Interval de timp	Cycle 2 xx	xx = OFF , 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minute
Secțiunea 3	Timpul de începere	Hour 3 xx	xx = 0 până la 23 de ore
	Interval de timp	Cycle 3 xx	xx = OFF , 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minute
Secțiunea 4	Timpul de începere	Hour 4 xx	xx = 0 până la 23 de ore
	Interval de timp	Cycle 4 xx	xx = OFF , 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minute
Secțiunea 5	Timpul de începere	Hour 5 xx	xx = 0 până la 23 de ore
	Interval de timp	Cycle 5 xx	xx = OFF , 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minute
Secțiunea 6	Timpul de începere	Hour 6 xx	xx = 0 până la 23 de ore
	Interval de timp	Cycle 6 xx	xx = OFF , 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minute
	Timpul de începere	START xx	xx = OFF , 0 până la 23 de ore #3, #4
	Timpul de operare	Operation xx	xx = OFF , 1 până la 27 de ore #3, #4

Măsurătoarea automată

Caractere incluse : Setări din fabrică.

- #1:** Când modul de somn este setat pe „**ON**”, pot fi folosite **timpul începerii** și **timpul de operare** ale măsurătorii automate și **intervalul de timp** al modului somn. **Intervalul de timp** al acestor secțiuni (1 până la 6) nu poate fi utilizat.
- #2:** Când modul de somn este setat pe „**OFF**”, **intervalul de timp** al modului somn nu este afișat.
- #3:** Dacă **timpul începerii** este specificat și **timpul de operare** este setat la „**OFF**”, atunci când butonul **EVENT** este apăsat și ținut apăsat, **măsurătoarea automată** începe la **timpul începerii** presetat și continuă până când butonul **EVENT** este apăsat și menținut apăsat.
În cazul în care butonul **EVENT** este apăsat și ținut apăsat din nou, **măsurătoarea automată** continuă imediat.

Notă

Atunci când este specificat **timpul de operare**, chiar dacă butonul **EVENT** este acționat în timpul **măsurătorii automate**, **măsurătoarea automată** continuă pentru **timpul de operare** din momentul în care butonul **EVENT** este acționat inițial.

- #4:** Dacă **timpul începerii** este setat la „**OFF**” și este specificat **timpul de operare**, atunci când butonul **EVENT** este apăsat și menținut apăsat, **măsurătoarea automată** efectuează prima măsurătoare a tensiunii arteriale și continuă pentru **timpul de operare**.
Dacă butonul **EVENT** este apăsat și ținut apăsat în timpul **măsurătorii automate**, acesta se oprește.
Dacă butonul **EVENT** este apăsat și ținut apăsat din nou, **măsurătoarea automată** este efectuată pentru timpul de **operare**.

Notă

Când este specificat **timpul începerii** și butonul **EVENT** este apăsat și menținut în timpul **măsurătorii automate**, acesta se oprește. Când butonul **EVENT** este apăsat și ținut apăsat din nou, **măsurătoarea automată** este pornită imediat.

Conținutul elementului

Mod de somn:

Intervalul de timp pentru măsurătoarea automată poate fi specificat. **Intervalul de timp** al secțiunilor 1 până la 6 nu poate fi utilizat. A se vedea „**6.1.2. Funcția de somn și intervalul de timp**”.

Secțiunea:

24 de ore pot fi împărțite în cel mult șase secțiuni. Orice secțiune poate specifica **timpul începerii** și **intervalul**. A-BPM poate fi utilizat doar când se poate efectua măsurătoarea automată.

Măsurătoarea automată:

Întregul A-BPM poate fi controlat. Specificați **timpul începerii** și **timpul de operare**. A se vedea „**8.3.2. Exemplele programului A-BPM**”.

8.3.2. Exemplele programului A-BPM

Exemplu Timpul începerii și intervale. Introducere simplificată.

Secțiuni duble

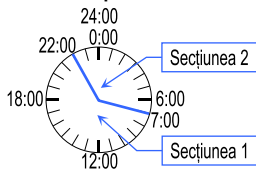
Timpul începerii secțiunii 1 = 7:00

Intervalul de timp al secțiunii 1 = 15

Timpul începerii secțiunii 2 = 22:00

Intervalul de timp al secțiunii 2 = 60

Timpul începerii secțiunii 3 = 7:00 La fel ca secțiunea 1



Secțiunea 3 și următoarele elemente nu sunt afișate datorită timpului începerii secțiunii 3 care este la fel ca secțiunea 1.

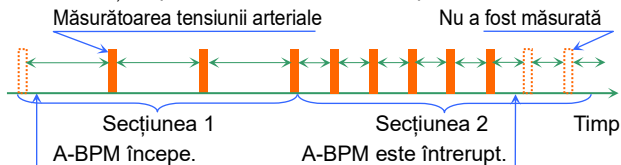
Când **timpul începerii** secțiunii 2, 3, 4, 5 sau 6 este la fel ca secțiunea 1, acești **timi de început și intervale** nu sunt afișate.

Exemplul 1 Măsurătoarea automată

Timpul începerii măsurătorii automate = OFF,

Timpul de operare al măsurătorii automate este = OFF.

După pornirea A-BPM, măsurarea tensiunii arteriale se efectuează în funcție de **timpul începerii** și de **intervalul** fiecărei secțiuni până când A-BPM este suspendat.

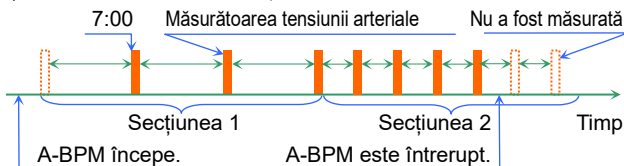


Exemplul 2 Măsurătoarea automată

Timpul începerii măsurătorii automate = 7:00,

Timpul de operare al măsurătorii automate este = OFF.

După începerea A-BPM, măsurarea tensiunii arteriale începe la ora 7:00. A-BPM se continuă în concordanță cu **timpul începerii** și cu **intervalul** fiecărei secțiuni până când este suspendată.



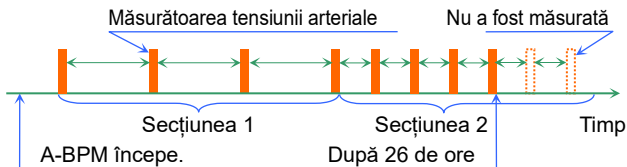
- # Chiar dacă marcajul ⌚ este ascuns o dată și este afișat din nou în timpul **măsurătorii automate**, **măsurătoarea automată** continuă.

Exemplul 3 Măsurătoarea automată

Timpul începerii măsurătorii automate = OFF,

Timpul de operare al măsurătorii automate = 26 ore.

După pornirea A-BPM, măsurarea tensiunii arteriale se efectuează în funcție de **timpul începerii** și de **intervalul** fiecărei secțiune timp de 26 de ore.



- # Chiar dacă marcajul ⌚ este ascuns o dată și este afișat din nou în timpul **măsurătorii automate**, **măsurătoarea automată** nu continuă dincolo de **timpul de operare**.

8.4. Ștergerea datelor măsurătorilor

Scopul operațiunii și explicația funcției

Datele măsurătorii se șterg, dar setările nu se șterg.

Setările inițiale pot fi configurate folosind următoarele măsurători.

- Utilizarea butoanelor de pe înregistrator.
- Metoda de utilizare a **perifericului dedicat** ce este conectat la înregistrator folosind cablul USB.

Atenție



- Dacă datele măsurătorii sunt șterse, acestea nu mai pot fi utilizate încă o dată. Salvați datele înainte de a le șterge.
- Ștergeți datele măsurătorii ultimului pacient înainte ca următorul pacient să folosească înregistratorul.
- Ștergerea datelor poate dura în jur de zece secunde. Nu utilizați dispozitivul dacă datele sunt șterse pentru a vă asigura că sunt șterse corect.

Procedura de operare a butoanelor

Pasul 1. Dacă afișajul este ascuns, apăsați butonul **START/STOP** sau **EVENT** pentru a reveni la afișajul mod așteptare.

Pasul 2. Dacă este afișat marcajul , apăsați și mențineți apăsat **EVENT** pentru a suspenda A-BPM. Marcajul  se stinge.

Pasul 3. În timp ce apăsați și țineți apăsat butonul **START/STOP**, apăsați și țineți apăsat butonul **EVENT** până când **DataClear** (după **Sleep** și **Display**) este afișat pe OLED.

Pasul 4. Selectați o operație.

- Dacă ștergeți date, apăsați și țineți apăsat butonul **START/STOP**. **Erasing** clipește sub **DataClear** pe OLED și începe ștergerea datelor. Continuați cu pasul 5 după ștergere.
- Dacă păstrați (nu ștergeți) date, apăsați butonul **EVENT** și treceți la pasul 5.

Pasul 5. Înregistratorul revine la modul de așteptare.

8.5. Fixarea produsului pe pacient

8.5.1. Informații pentru pacienți

Explicați următoarele pacientului pentru a putea utiliza înregistratorul în siguranță.

Precauții în timpul măsurării tensiunii arteriale

- Relaxați brațul și nu vorbiți după ce începe umflarea.
- Rămâneți în aceeași poziție pe toată durata măsurătorii.
- Evitați vibrațiile și zgomotul în timpul măsurătorii.
- Tensiunea se măsoară timp de aproximativ 1 minut după presurizare. Rămâneți nemișcat până la finalizarea măsurătorii. Procesul de măsurare de la umflarea manșetei la eliberarea aerului necesită până la 170 de secunde.
- Înregistratorul se poate umfla din nou pentru a măsura tensiunea arterială din nou după sfârșitul presurizării. Aceasta poate fi cauzată de mișcarea corpului etc.
- Înregistratorul poate începe măsurarea tensiunii arteriale după aproximativ 120 de secunde dacă datele măsurătorii sunt invalide și următoarea măsurătoare are loc după 8 minute. Aceasta poate fi cauzată de mișcarea corpului etc.
- Înregistratorul poate obstrucționa operarea vehiculului și mașinărilor. Evitați operarea vehiculelor și a mașinărilor în timp ce purtați înregistratorul.

Cum să opriți sau să întrerupeți măsurătoarea

Apăsați butonul **START/STOP** pentru a opri măsurarea tensiunii arteriale. Un cod de eroare este stocat în memorie. Tensiunea arterială este măsurată din nou după 120 de secunde.

Pentru A-BPM, numai măsurarea tensiunii arteriale curente este oprită, iar măsurarea va fi efectuată la următorul **timp de începere**.

Pentru a suspenda A-BPM, apăsați și țineți apăsat butonul **EVENT**, astfel încât  marcajul să se oprească.

Îndepărtați manșeta dacă măsurătoarea actuală a tensiunii arteriale nu poate fi oprită utilizând butonul **START/STOP**.

Atenție



- Apăsați butonul **START/STOP** pentru a opri măsurarea tensiunii arteriale. Un cod de eroare este stocat în memorie.

În timpul A-BPM, numai măsurarea tensiunii arteriale curente este oprită, iar măsurarea va fi efectuată la următorul **timp de începere**.

- Dacă apare vreo durere a brațului sau o stare neașteptată, opriți măsurătoarea, îndepărtați manșeta și consultați medicul.

Suspendați A-BPM apăsând și ținând apăsat butonul **EVENT**, astfel încât  marcajul se oprește.

Apăsați și mențineți apăsat din nou butonul **EVENT** pentru a relua măsurătoarea automată A-BPM. Marcajul  este afișat pe ecranul OLED. Datele sunt înregistrate în mod continuu, cu excepția perioadei de suspendare.

Cum să utilizați măsurarea manuală în timpul A-BPM

Procedura de măsurare temporară care nu este inclusă în programul presetat.

Pasul 1. Dacă afișajul OLED este ascuns, apăsați butonul

START/STOP sau **EVENT** pentru a vă întoarce la afișajul A-BPM mod așteptare.

Pasul 2. Apăsați butonul **START/STOP** pentru a măsura imediat tensiunea arterială în timpul A-BPM.

Pasul 3. Rezultatele măsurătorii sunt stocate în memorie.

Dacă se apasă butonul **START/STOP** în timpul măsurătorii, măsurătoarea este întreruptă.

Precauții la purtarea înregistratorului

- ❑ Înregistratorul este un instrument de precizie. Nu scăpați sau bruscați înregistratorul.
- ❑ Înregistratorul și manșeta nu sunt impermeabile (rezistente la apă). Preveniți contactul produsului cu ploaie, sudoare și apă.
- ❑ Nu depozitați nimic peste produs.
- ❑ Dacă manșeta este mutată de mișcare excesivă sau exercițiu, atașați manșeta din nou.
- ❑ Aranjați furtunul de aer în așa fel încât să nu se formeze răsuciri și astfel încât nu se înfășoare în jurul gâtului în timpul somnului.

Înlocuirea bateriilor

Când marcajul  este afișat, înregistratorul nu poate măsura tensiunea arterială sau comunica cu **perifericul dedicat**. Înlocuiți imediat cu două baterii noi.

8.5.2. Învelitoarea manșetei

Notă

Mențineți curată manșeta și învelitoarea manșetei.

- ❑ Schimbați învelitoarea manșetei la fiecare persoană.
- ❑ Utilizați învelitoarele opționale adecvate pentru manșete.

8.5.3. Atașarea manșetei, husei pentru transport și înregistratorului

Atenție



- Nu atașați manșeta dacă pacientul are dermatită, răni externe etc.
- Îndepărtați manșeta și opriți utilizarea acesteia dacă apare dermatită sau alte simptome la pacient.
- Preveniți înfășurarea furtunului de aer în jurul gâtului și corpului.
- Atenție la utilizarea în preajma sugarilor, întrucât există pericolul de sufocare.
- Introduceți conectorul furtunului de aer ferm până la sfârșitul rotației. Dacă conexiunea este necorespunzătoare, poate fi cauzată o scurgere de aer și o eroare a măsurătorii.

Notă

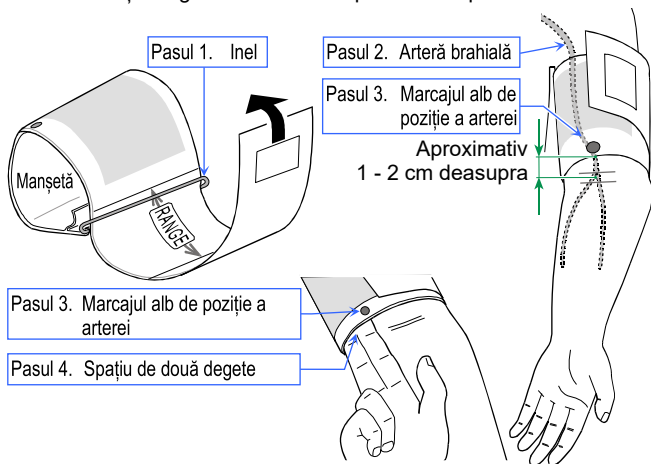
- Atașați manșeta în poziția corectă și înfășurați în jurul brațului pentru a măsura tensiunea arterială corect.
- Preveniți vibrația manșetei și a furtunului de aer în timpul măsurătorii. Înregistratorul măsoară schimbări delicate ale presiunii aerului din interiorul manșetei.
- Manșeta accesoriu este o manșetă adult pentru brațul stâng. Dacă mărimea manșetei nu se potrivește, achiziționați manșeta opțională.

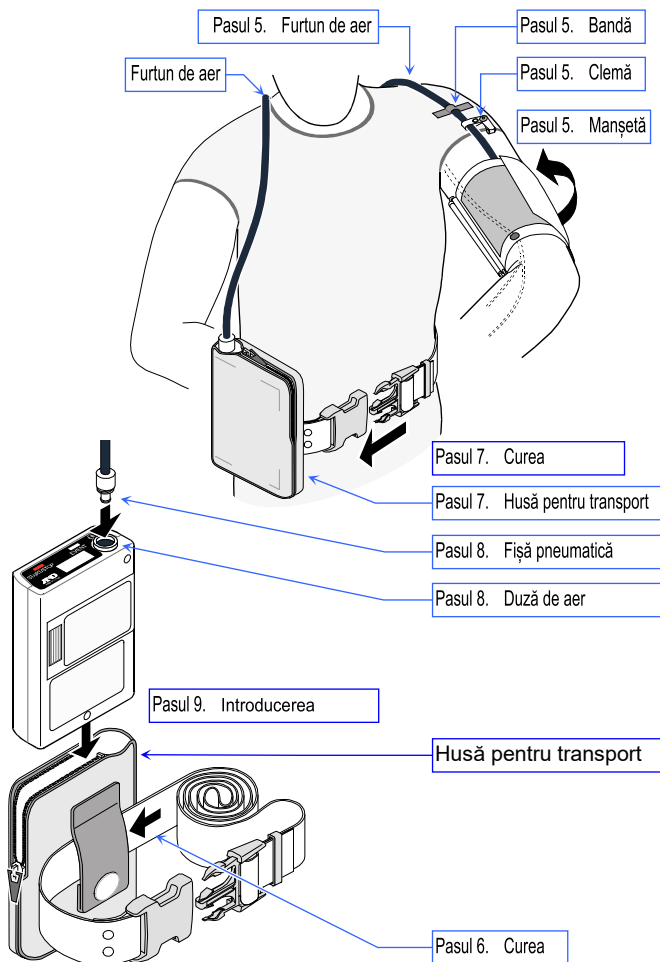
Circumferința brațului		
Manșeta mică	15 până la 22 cm	5,9" până la 8,7"
Manșetă adult	20 până la 31 cm	7,8" până la 12,2"
Manșetă mare	28 până la 38 cm	11,0" până la 15,0"
Manșetă foarte mare	36 până la 50 cm	14,2" până la 19,7"

- Mențineți manșeta curată.
- Recomandăm ca pacientul să utilizeze husa pentru transport și cureaua.
- Manșeta nu este fabricată cu latex din cauciuc natural.

Cum să aplicați manșeta, înregistratorul și husa

- Pasul 1. Ghidați capătul manșetei prin inel și realizați forma unei brățări.
- Pasul 2. Găsiți artera brahială pe brațul stâng prin palpare.
- Pasul 3. Atașați manșeta direct pe piele în așa fel încât marcajul alb să fie deasupra arterei brahiale și partea de jos a manșetei să fie plasată aproximativ la 1 - 2 cm deasupra interiorului cotului.
- Pasul 4. Înfășurați manșeta astfel încât inelul să fie în rază, culcat și să nu alunece, dar să fie loc de două degete.
- Pasul 5. Fixați furtunul de aer folosind bandă adezivă pentru a trece peste umăr.
- Pasul 6. Treceți cureaua prin husa pentru transport.
- Pasul 7. Reglați cureaua astfel încât husa pentru transport să fie pe partea stângă.
- Pasul 8. Conectați fișa pneumatică la duza de aer de pe înregistrator.
- Pasul 9. Puneți înregistratorul în husa pentru transport.





8.6. Operațiunile de măsurare a tensiunii arteriale

8.6.1. Operațiuni A-BPM

Când începe A-BPM, tensiunea arterială este măsurată în concordanță cu parametrii presetati.

Notă

- ❑ Setati ceasul integrat și valoarea presurizării inițiale înainte de măsurătoare pentru că A-BPM le utilizează. A se vedea „8.2.2. Ceasul și funcția de monitorizare ale măsurătorii” și „8.3. Programele presetate A-BPM”.
- ❑ Când se îndepărtează înregistratorul, suspendați A-BPM apăsând și ținând apăsat butonul **EVENT**. Dacă înregistratorul este îndepărtat în timpul A-BPM, umflarea manșetei începe la următorul **timp de începere** și manșeta s-ar putea rupe. Când A-BPM este reluat, apăsați și țineți apăsat butonul **EVENT** din nou.
- ❑ Marcajul  este afișat în timp ce A-BPM este utilizat.
- ❑ Măsurarea manuală a tensiunii arteriale poate fi efectuată în timpul modului așteptare A-BPM.
- ❑ Rezultatul măsurătorii manuale a tensiunii arteriale poate fi stocat în memorie.
- ❑ Când A-BPM este oprit, este afișat codul de eroare **E07** pe ecranul OLED și este stocat în memorie.

Pentru a porni A-BPM

Pasul 1. Apăsați și țineți apăsat butonul **EVENT**.

Pasul 2. Marcajul  este afișat pe ecranul OLED. A-BPM se întrerupe.

Pentru a întrerupe A-BPM

Pasul 1. Apăsați și țineți apăsat butonul **EVENT**.

Pasul 2. Marcajul  este ascuns. A-BPM este întrerupt.

Pentru a opri în timpul A-BPM

Când se apasă butonul **START/STOP** în timpul măsurării tensiunii arteriale, aerul este evacuat imediat și măsurătoarea actuală este oprită. Cu toate acestea, A-BPM continuă.

Următoarea măsurare a tensiunii arteriale este efectuată în concordanță cu setările A-BPM.

Pentru a măsura imediat tensiunea arterială în timpul A-BPM (Măsurarea manuală a tensiunii arteriale de A-BPM)

Pasul 1. Dacă afișajul OLED este ascuns, apăsați butonul **START/STOP** sau **EVENT** pentru a vă întoarce la afișajul A-BPM mod așteptare. A-BPM **mod așteptare** este o stare în care tensiunea arterială nu se măsoară în cadrul **intervalului de timp**.

Pasul 2. Apăsați butonul **START/STOP** în timpul modului așteptare A-BPM.

Pentru a dubla intervalul de timp sau pentru a-l reseta

Când modul de somn este „ON” și butonul **EVENT** este apăsat în timpul modului așteptare A-BPM, intervalul de timp se dublează.

8.6.2. Măsurătoare manuală

Folosiți măsurătoarea manuală a tensiunii arteriale pentru o măsurătoare de test și pentru o măsurare imediată a tensiunii arteriale.

Notă

- ❑ Măsurarea manuală a tensiunii arteriale poate fi începută imediat în modul așteptare.
- ❑ Rezultatul măsurătorii este stocat în memorie.

Pentru a măsura imediat tensiunea arterială în timpul A-BPM. (Măsurarea manuală a tensiunii arteriale pentru A-BPM)

- Pasul 1. Dacă afișajul OLED este ascuns, apăsați butonul **START/STOP** sau **EVENT** pentru a vă întoarce la afișajul A-BPM mod așteptare. A-BPM **mod așteptare** este o stare în care tensiunea arterială nu se măsoară în cadrul **intervalului de timp**.
- Pasul 2. Apăsați butonul **START/STOP** în timpul modului așteptare A-BPM.

8.6.3. Oprirea și întreruperea măsurătorilor

Funcția A-BPM poate fi suspendată atunci când este necesar. A-BPM sau măsurătoarea manuală a tensiunii arteriale în curs de desfășurare pot fi oprite imediat.

Notă

Când se oprește măsurarea tensiunii arteriale, se afișează codul de oprire **E07** pe ecranul OLED și se stochează în memorie.

Pentru a întrerupe A-BPM

Pasul 1. Apăsați și țineți apăsat butonul **EVENT**.

Pasul 2. Marcajul  este ascuns. A-BPM este întrerupt.

Pentru a opri măsurarea continuă a tensiunii arteriale

Când se apasă butonul **START/STOP** în timpul măsurării tensiunii arteriale, aerul este evacuat imediat și măsurătoarea actuală se oprește.

Totuși, A-BPM continuă. Următoarea măsurare a tensiunii arteriale se efectuează în conformitate cu setările A-BPM.

8.7. Conectarea înregistratorului la perifericul dedicat

8.7.1. Conectarea cu cablul USB

Utilizați ca referință manualul de instrucțiuni al ABPM Data Manager privind setările de comunicare.

Atenție

Conectarea cablului

- ❑ Conectați un cablu USB autorizat în terminalul micro USB.
- ❑ Introduceți cablul în direcția corectă. Conectarea neadecvată poate cauza avarie și defecțiune. Asigurați-vă că este conectat bine cablul pentru terminal.
- ❑ Tensiunea arterială nu poate fi măsurată în timpul comunicării prin USB.
- ❑ Nu atașați la pacient atunci când înregistratorul este conectat la cablu. Cablul se poate înfășura în jurul corpului sau gâtului.

Pregătirea perifericului dedicat

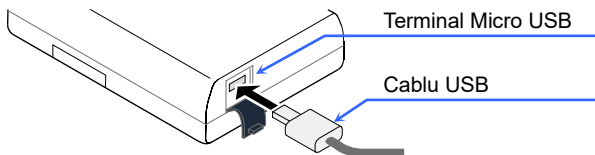
Îndepărtați înregistratorul și manșeta de pe pacient înainte de a conecta înregistratorul (TM-2440) la **perifericul dedicat**.

- ❑ Dacă este afișat nivelul 1 , conectați înregistratorul (TM-2440) la periferice după înlocuirea bateriilor.

Pentru a conecta înregistratorul la perifericul dedicat utilizând cablul USB

Pasul 1. Deschideți terminalul micro USB de pe înregistrator.

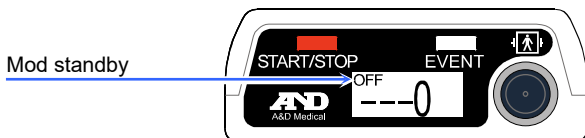
Conectați cablul USB din accesorii.



Pentru a începe comunicarea de date cu perifericul dedicat

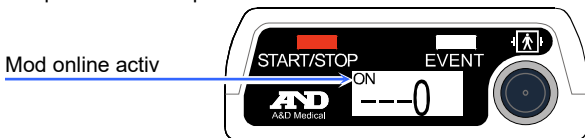
Pasul 1. Conectați cablul micro USB între înregistrator și **perifericul dedicat**.

Pasul 2. Soneria va suna și următorul simbol va apărea pe ecranul OLED. Comunicarea de date intră în modul standby.



Pasul 3. Efectuați analiza prin utilizarea **perifericului dedicat**.

Comunicarea de date intră în modul online activ numai în timpul comunicării prin USB.



Pentru a opri comunicarea de date cu perifericul dedicat

Pasul 1. Îndepărtați cablul în modul standby.

9. Întreținere

9.1. Depozitarea produsului, inspectarea și administrarea siguranței

Instrumentele medicale, cum ar fi acest înregistrator trebuie manevrate în așa fel încât să funcționeze adecvat atunci când este necesar și să mențină fiabilă siguranța pacientului și a operatorului. Ca regulă de bază, operatorul trebuie să verifice acest instrument zilnic, urmând procedura „Inspekția înainte de utilizare”.

Administrarea zilnică, cum ar fi inspekția înainte de utilizare, este necesară pentru a menține performanța, siguranța și eficiența înregistratorului.

Recomandăm o inspekție periodică a înregistratorului în fiecare an.

Notă
Instituțiile medicale trebuie să efectueze administrarea întreținerii pentru a asigura utilizarea în siguranță a instrumentului medical.

9.2. Curățarea produsului

Atenție



- ❑ Curățați înregistratorul înainte de utilizare și după utilizare. Curățați înregistratorul înainte de a-l atașa la următorul pacient.
- ❑ Nu pulverizați apă peste și nu imersați în apă pentru curățarea înregistratorului. Poate provoca o defecțiune.
- ❑ Uscăți înregistratorul după ce l-ați șters cu apă și soluție antiseptică, astfel încât lichidul să nu pătrundă în înregistrator.
- ❑ Dezinfectați înregistratorul periodic pentru a preveni infecțiile. Nu utilizați sterilizatorul la înregistrator.
- ❑ Nu utilizați solvent organic (exemplu: diluant), soluție de povidonă-iod pentru a curăța înregistratorul. Aceasta poate provoca decolorare, deteriorare și funcționare defectuoasă.
- ❑ Nu utilizați uscător de păr etc. pentru a usca înregistratorul. Aceasta poate cauza defecțiune și deteriorare.

Confirmarea după curățarea manșetei

Asigurați-vă că punga gonflabilă a manșetei este introdusă corect în pânda manșetei. Dacă nu este introdusă corect, pot avea loc deteriorări sau explozii în timpul umflării.

Curățarea înregistratorului

Ștergeți murdăria și praful de pe exteriorul carcasei înregistratorului utilizând tifon umezit în apă sau apă caldă și stors bine. Când sângele sau medicamentele, etc. aderă la carcasă, în primul rând, curățați cu tifon umezit cu soluție antiseptică și stors bine. Apoi, curățați carcasa udă utilizând tifon umezit în apă sau apă caldă și stors bine.

Vă recomandăm substanțe chimice utilizabile (numele ingredientului) de soluție antiseptică în tabel (**Exemplu de soluție antiseptică utilizabilă (numele ingredientului)**).

Curățarea manșetei

Când curățați și dezinfectați învelitoarea manșetei și pânda pentru manșetă, îndepărtați punga gonflabilă a manșetei din interiorul pânde manșetei. Curățați murdăria și praful utilizând tifon umezit în apă sau apă caldă și stors bine.

Consultați soluțiile antiseptice din tabel (**Exemplu de soluție antiseptică utilizabilă (numele ingredientului)**) atunci când dezinfectați.

Exemplu de soluție antiseptică utilizabilă (numele ingredientului)

Denumire componentă	Denumire produs
Clorură de benzalconi	Soluție de clorură de benzalconi 10%
Izopropanol	70% în 1-propanol
Etanol	Etanol pentru dezinfectare 76,9 până la 81,4 vol %

Citiți prescripția descrisă pe produs și folosiți-o.

Notă

Manșeta și furtunul de aer sunt consumabile.

Dacă o eroare de măsurare apare frecvent sau tensiunea arterială nu poate fi măsurată, înlocuiți-le cu altele noi.

A se vedea „**10. Elemente opționale (necesită comandă)**” din acest manual.

9.3. Inspecție periodică

Efectuați o inspecție zilnică periodică pentru a utiliza înregistratorul corect. Inspecția este descrisă mai jos:

9.3.1. Inspecția înaintea instalării bateriilor

Articole	Descriere
Exterior	Nu prezintă deteriorări sau deformări de la scăpare.
	Nu prezintă murdărie, rugină și zgârieturi pe nicio parte.
	Nu prezintă crăpături sau o huruială a panoului.
Operațiune	Nu prezintă deteriorări sau zgomote la comutatoare și butoane.
Afișaj	Nu prezintă murdărie sau zgârieturi pe panoul de afișaj.
Măsurare Manșetă	☐ Furtunul de aer nu trebuie împăturit. Dacă rămâne aer în manșetă, acesta poate cauza disfuncție periferică din cauza opririi fluxului sângelui din braț.
	☐ Punga gonflabilă a manșetei este introdusă corect în interiorul pânzei manșetei.
	☐ Manșeta nu este destrămată. Manșeta nu este încălțată.
	Înlocuiți manșeta dacă descoperiți o problemă. Manșeta este de unică folosință.
	☐ Dacă există o crăpătură sau material adeziv în conexiunea dintre manșetă și punga gonflabilă a manșetei.
	☐ Dacă furtunul de aer își pierde flexibilitatea și devine rigid.
	☐ Când suprafața furtunului de aer devine lucioasă sau uleioasă.
	☐ Când punga gonflabilă a manșetei are crăpături. Recomandăm înlocuirea manșetelor la fiecare trei ani, indiferent de frecvența de utilizare.

Articole	Descriere
Elementele pentru purtare	Nu există deteriorări ale husei pentru transport, curelei și manșetei.
Conectare	Fișa pneumatică este conectată corect la duza de aer.

9.3.2. Lista de verificare după instalarea bateriilor

Element	Descriere
Exterior	Nu există foc, fum sau alte mirosuri puternice.
	Nu există zgomote anormale.
Operațiune	Nu există probleme cu funcționarea comutatoarelor și butoanelor.
Măsurare Manșetă	Valorile măsurate sunt aproape de valorile uzuale.
	Nu există zgomote sau acțiuni anormale în timpul măsurătorii.
Inspecția valorii tensiunii arteriale	Dacă valorile tensiunii arteriale sunt incorecte, contactați furnizorul local.

9.4. Eliminarea

Respectați legile administrației locale privind protecția mediului pentru eliminarea și reciclarea produsului.

Eliminarea manșetei

Manșeta purtată de pacient reprezintă deșeu medical.

Eliminați-o adecvat ca deșeu medical.

Eliminarea bateriei integrate reîncărcabile

 Atenție	
	Bateria de rezervă a înregistratorului se află în interior. Atunci când eliminați înregistratorul, eliminați bateria corespunzător, în conformitate cu reglementările locale privind protecția mediului.

Altele

Nume	Element	Material
Ambalaj	Carcasă	Carton
	Pernă	Pernă de aer, caz special
	Pungă	Vinil
În interiorul înregistratorului	Carcasă	Rășină ABS + PC
	Componente interne	Componente generale
	Cadru	Fier
	Bateria de rezervă pe placă	Baterie cu litiu reîncărcabilă cu celule în formă de monede: ML2016H
	Bateria	Baterie alcalină: Mărimea 1,5 V LR6 sau AA Baterie reîncărcabilă: Mărimea AA Baterii Ni-MH, 1.900 mAh sau mai mult

9.5. Remedierea defecțiunilor

Consultați următoarea listă de verificare și de coduri de eroare înainte de a contacta furnizorul local.

Dacă aceste măsurători nu remediază problema sau problema apare din nou, contactați furnizorul local.

Problemă	Principala cauză	Tratament
Nu se afișează după apăsarea niciunui buton	Bateria a fost consumată.	Înlocuiți cu baterii noi.
Niciun afișaj OLED în timpul A-BPM.	OLED-ul poate dispărea prin efectul electrostatic.	Îndepărtați bateriile și reinstalați-le.
Resetare frecventă a ceasului.	Bateria de rezervă nu se încarcă. #1	Încărcați timp de 48 de ore folosind baterii noi.
Nu există presurizare	Manșeta nu este conectată corect.	Verificați manșeta și furtunul de aer din punct de vedere al îndoirii, răsucirii și conexiunii.
Nicio comunicare USB #2	Cablul de comunicare este scos.	Asigurați-vă că este conectat bine cablul.
Capacul de baterii nu poate fi deschis	Au fost utilizate baterii de mărime diferită de cea standard.	Contactați furnizorul local.

#1: Utilizatorii (personal de întreținere neautorizat) nu pot înlocui bateria de rezervă (bateria cu litiu) plasată pe placa cu circuite din interiorul înregistratorului. Bateria de rezervă se încarcă de la baterii (mărimea LR6 sau AA) pentru măsurătoare.

#2: Este necesar un **periferic dedicat**.

 Atenție	
	Nu dezasamblați sau modificați înregistratorul. Poate fi deteriorat.

9.6. Coduri de eroare

Coduri de eroare ale măsurătorii

Cod	Semnificație	Cauză și tratament
E03	Eroarea de presiune zero	Evacuați aerul rămas în manșetă.
E04	Baterie scăzută	Înlocuiți cu baterii noi.
E05	Eroare la presurizare	□ Umflarea nu atinge presiunea dorită. □ Verificați conexiunea manșetei. □ Dacă nu există probleme cu conexiunea manșetei, se poate ca înregistratorul să se fi defectat și necesită o inspecție.
E06	Presiunea depășește 299 mmHg	În timpul presurizării pot apărea mișcări ale corpului. Relaxați-vă și stați nemișcați în timpul măsurătorii. Dacă acest lucru nu ajută, inspectați înregistratorul.
E07	Forțați oprirea folosind butonul START/STOP .	Apăsați butonul START/STOP numai atunci când este necesar.

Cod	Semnificație	Cauză și tratament
E08	Tensiunea arterială nu poate fi măsurată.	□ Bătăia inimii nu poate fi detectată datorită mișcării corpului sau a zgomotului de la haine. □ Relaxați-vă și nu vă mișcați. □ Confirmați poziția manșetei. □ Dacă această eroare se produce când sunteți relaxat, contactați furnizorul dumneavoastră pentru a inspecta și repara înregistratorul.
E10	Mișcare excesivă a corpului.	Relaxați-vă și stați nemișcați în timpul măsurătorii.
E20	În afara intervalului, $30 \leq \text{PUL} \leq 200$	Dacă aceste erori apar de mai multe ori, încercați o altă măsurare a tensiunii arteriale. #1 PP = SYS - DIA SYS: Tensiunea arterială sistolică DIA: Tensiunea arterială diastolică PP: Presiunea pulsului
E21	În afara intervalului, $30 \leq \text{DIA} \leq 160$	
E22	În afara intervalului, $60 \leq \text{SYS} \leq 280$	
E23	În afara intervalului, $10 \leq \text{PP} \leq 150$ #1	
E30	Măsurătoarea durează mai mult de 180 de secunde.	Dacă viteza de umflare sau de evacuare este mică, este necesară o inspecție.
E31	Evacuarea durează mai mult de 90 de secunde.	Dacă viteza de evacuare este mică, este necesară o inspecție.
E48	Bătăile inimii nu pot fi detectate.	Bătăile inimii nu pot fi detectate din cauza mișcării corpului etc. Măsurați tensiunea arterială în timp ce sunteți relaxat și nu mișcați.

Cod	Semnificație	Cauză și tratament
E60	Setările intervalului de timp nu sunt corecte.	Dacă intervalul de timp este setat la 120 de minute, diferența dintre timpul începerii și următorul timp de începere nu poate fi împărțită perfect în două ore.
E90	Eroarea de presiune zero pentru circuitul de siguranță.	□ Este afișată la timpul începerii măsurătorii. □ Evacuați complet aerul rămas în manșetă.
E91	Circuitul de siguranță detectează presiunea peste măsură.	□ A fost efectuată o mișcare a corpului în timpul presurizării. Relaxați-vă și nu vă mișcați în timpul măsurătorii. □ Dacă această eroare se repetă când sunteți relaxat și nu vă mișcați, contactați furnizorul dumneavoastră pentru o inspecție.

Coduri de eroare ale hardware-ului înregistratorului

Cod	Semnificație	Cauză și tratament
E52	Eroare a memoriei	□ Acesta poate înregistrat dacă suferă un șoc puternic, cum ar fi scăparea înregistratorului. □ Dacă acest cod este afișat frecvent, există o defecțiune în memoria încorporată. Contactați furnizorul pentru inspecție.

Notă

Codurile de eroare pot fi schimbate fără nici o notificare.

10. Elemente opționale (necesită comandă)

Manșete

Nume	Descriere	Codul de comandă
Manșeta mică pentru brațul stâng	Circumferința brațului 15 până la 22 cm 5,9" până la 8,7"	TM-CF202D
Manșetă adult pentru brațul stâng	Circumferința brațului 20 până la 31 cm 7,8" până la 12,2"	TM-CF302D
Manșetă mare pentru brațul stâng	Circumferința brațului 28 până la 38 cm 11,0" până la 15,0"	TM-CF402D
Manșetă foarte mare pentru brațul stâng	Circumferința brațului 36 până la 50 cm 14,2" până la 19,7"	TM-CF502D
Manșetă adult pentru brațul drept	Circumferința brațului 20 până la 31 cm 7,8" până la 12,2"	TM-CF802D
Manșetă de unică folosință	10 fișe	TM-CF306A
Învelitoare manșetă mică	Pentru brațul stâng 10 fișe	AX-133024667-S
Învelitoare manșetă adult	Pentru brațul stâng 10 fișe	AX-133024500-S
Învelitoare manșetă mare	Pentru brațul stâng 10 fișe	AX-133024663-S
Învelitoare manșetă foarte mare	Pentru brațul stâng 10 fișe	AX-133024503-S
Învelitoare manșetă adult	pentru brațul drept 10 fișe	AX-133024353-S
Pânză pentru manșeta mică	pentru brațul stâng 2 fișe	AX-133039854-S

Nume	Descriere	Codul de comandă
Pânză pentru manșeta adult	pentru brațul stâng 2 fișe	AX-133039658-S
Pânză pentru manșeta mare	pentru brațul stâng 2 fișe	AX-133039855-S
Pânză foarte mare	pentru brațul stâng 2 fișe	AX-133039856-S
Pânză pentru manșeta adult	pentru brațul drept 2 fișe	AX-133039857-S
Adaptor furtun de aer	-	TM-CT200-110B

Analizarea datelor

Nume	Descriere	Codul de comandă
Cablu USB	-	AX-KOUSB4C

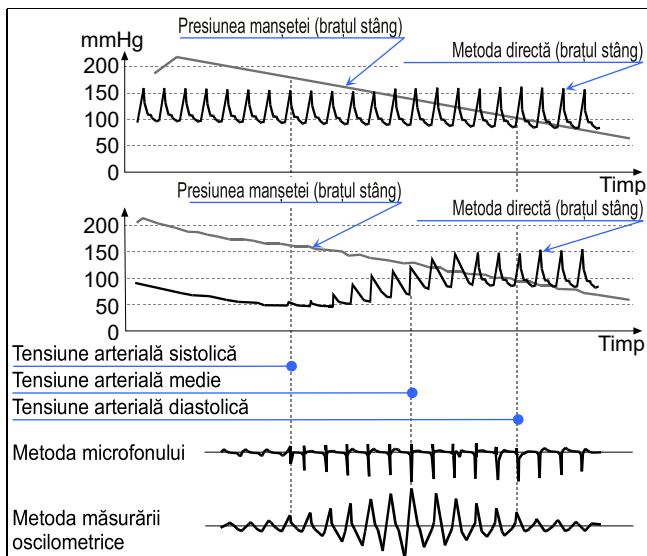
Altele

Nume	Descriere	Codul de comandă
Fișă de înregistrare a activității	10 fișe	AX-PP181-S
Husă pentru transport	-	AX-133025995
Curea	-	AX-00U44189
Cleme	5 bucăți	AX-110B-20-S

11. Informații suplimentare

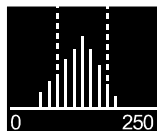
11.1. Principiul măsurării tensiunii arteriale

Procedura măsurătorii: Înfășurați manșeta în jurul brațului superior. Umflați manșeta până la o presiune ce întrece tensiunea arterială sistolică. Apoi, evacuați aerul din manșetă treptat. Cât timp presiunea este detectată în manșetă în etapa evacuării aerului, forma undei pulsului apare sincronizată cu bătăile inimii. Forma undei pulsului crește brusc aproape de tensiunea arterială sistolică. Crește în continuare cu evacuarea aerului până atinge cea mai înaltă amplitudine, apoi scade treptat. Schimbările din forma undei pulsului sunt ilustrate pe următoarea pagină. În măsurătoarea tensiunii arteriale oscilometrice, tensiunea arterială sistolică este specificată ca un punct unde amplitudinea crește brusc după ce este detectat pulsul din presiunea manșetei, tensiunea arterială medie este specificată ca un punct unde amplitudinea atinge maximum, tensiunea arterială diastolică este specificată ca un punct unde amplitudinea scade treptat. De fapt, senzorul de presiune detectează schimbările subtile din presiunea manșetei în timp, stochează forma undei pulsului în memorie și evaluează tensiunile arteriale sistolice și diastolice în funcție de algoritmul măsurătorii oscilometrice. Detaliile din algoritm variază împreună cu monitorul tensiunii arteriale. Valorile tensiunii arteriale ale adulților și ale copiilor sunt măsurate prin metoda oscilometrică și sunt comparate cu cele măsurate prin metoda auscultatorie. Tensiunea arterială diastolică este definită de punctul de sfârșit al etapei 4 din metoda auscultatorie. Forma undei pulsului presiunii manșetei depinde de caracteristicile materialului manșetei. Prin urmare, utilizând manșeta și algoritmul de măsurare specificat, se menține acuratețea măsurătorii. Lungimea furtunului de aer este până la 3,5 m din cauza caracteristicilor de amortizare ca urmare a propagării undei pulsului.



Factori de eroare a măsurătorii tensiunii arteriale

Graficul pulsului poate fi un indicator obiectiv al fiabilității acurateței instrumentului. Amplitudinea graficului se schimbă, atunci când este perceput zgomot din cauza bătăilor de inimă neregulate sau a mișcărilor fizice. Verificați din nou sau utilizați alte metode, atunci când graficul pulsului nu are margini netede.



Graficul pulsului

Poziția manșetei la aceeași înălțime cu inima

Înfășurați manșeta pe braț la același nivel cu inima. Dacă poziția manșetei este incorectă, are loc o eroare de măsurare. De exemplu, dacă manșeta este la 10 cm mai jos decât nivelul inimii, măsurătoarea tensiunii arteriale este cu 7 mmHg mai mare.

Mărimea adecvată a manșetei

Utilizați o manșetă de mărime potrivită. Dacă mărimea este prea mică sau prea mare, are loc o eroare de măsurare. Măsurătorile cu o manșetă prea mică au tendința să fie evaluate ca tensiune arterială mare, indiferent de tensiunea arterială adecvată și artele normale. Măsurătorile cu o manșetă prea mare au tendința să fie evaluate ca tensiune arterială mică, în special la cei care suferă de ateroscleroză sau au valvele arteriale anormale. Mărimea greșită a manșetei este o cauză a diferențelor dintre metoda directă și metoda de măsurare oscilometrică. Manșeta are intervalul circumferinței brațului indicată pe etichetă. Selectați și atașați manșeta de mărime potrivită pentru fiecare pacient. Acuratețea măsurătorii tensiunii arteriale este garantată de acuratețea presiunii senzorului de presiune, caracteristicile evacuării și algoritmul de măsurare, atâta timp cât se utilizează manșeta și furtunul de aer adecvate. Inspectați periodic acuratețea presiunii senzorului de presiune și caracteristicile evacuării.

11.2. Informații privind EMD

Cerințele ce se aplică instrumentelor electronice medicale sunt descrise mai jos:

Performanță în sensul instrucțiunilor EMD

Utilizarea înregistratorului necesită precauții speciale în ceea ce privește EMD (perturbații electromagnetice). Utilizați înregistratorul în conformitate cu atenționările privind EMD descrise în acest manual. Echipamentele de comunicații RF portabile și mobile (de exemplu, telefoanele celulare) pot afecta echipamentele electrice medicale.

Accesorii conforme cu standardele EMD

Accesoriile și opțiunile pentru acest înregistrator sunt conforme cu condițiile IEC60601-1-2:2014 + A1: 2020. Dacă este utilizat un accesoriu neautorizat, acesta poate duce la creșterea emisiilor și la scăderea imunității la zgomot.

 Avertisment	
	Utilizați accesoriile desemnate de compania A&D. Accesoriile neautorizate pot fi influențate de emisiile electromagnetice și pot avea imunitate redusă la tulburări.

LIMITELE EMISIILOR

Fenomen	Conformitate
Emisie RF radiată CISPR11	Grupa 1, Clasa B

NIVELURI TEST DE IMUNITATE: Port carcasă

Fenomen	Niveluri test de imunitate
Descărcare electrostatică IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aer
Câmpuri RF EM radiate IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM la 1 kHz
Câmpuri de proximitate de la echipamentele de comunicații fără fir RF IEC 61000-4-3	Consultați tabelul (Specificațiile testului pentru IMUNITATE PORT CARCASĂ la echipamentele de comunicații fără fir RF)
Putere nominală și frecvență câmpuri magnetice IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz / 60 Hz

Câmp magnetic de proximitate IEC 61000-4-39	Consultați tabelul (Specificațiile testului pentru IMUNITATE PORT CARCASĂ la câmpul magnetic de proximitate)
--	--

NIVELURI TEST DE IMUNITATE: Port CUPLARE PACIENT

Fenomen	Niveluri test de imunitate
Descărcare electrostatică IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aer

NIVELURI TEST DE IMUNITATE: Port de intrare/ieșire semnal

Fenomen	Niveluri test de imunitate
Descărcare electrostatică IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aer
Impulsuri electrice tranzitorii rapide/în rafale IEC 61000-4-4	±1 kV Frecvență de repetiție 100 kHz
Perturbații conduse induse de câmpuri RF IEC 61000-4-8	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V în ISM și benzi de radioamatori între 0,15 MHz și 80 MHz 80 % AM la 1 kHz

Specificațiile testului pentru IMUNITATE PORT CARCASĂ la echipamentele de comunicații fără fir RF

Frecvență test (MHz)	Bandă (MHz)	Serviciu	Modulație	Nivel test de imunitate (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulație puls 18 Hz	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM Deviație ± 5 kHz Sinusoidă 1 kHz	28
710	704 - 787	Bandă LTE 13,17	Modulație puls 217 Hz	9
745				
780				
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Bandă LTE 5	Modulație puls 18 Hz	28
870				
930				
1.720	1.700 - 1.990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Bandă LTE 1,3,4,25 UMTS	Modulație puls 217 Hz	28
1.845				
1.970				
2.450	2.400 - 2.570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2.450 Bandă LTE 7	Modulație puls 217 Hz	28
5.240	5.100 - 5.800	WLAN 802.11 a/n	Modulație puls 217 Hz	9
5.500				
5.785				

Specificațiile testului pentru IMUNITATE PORT CARCASĂ la câmpul magnetic de proximitate

Frecvență test	Modulație	Nivel test de imunitate (A/m)
30 kHz	CW	8
134,2 kHz	Modulație puls 2,1 kHz	65
13,56 MHz	Modulație puls 50 kHz	7,5

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK.



A&D Company, Ltd.

<https://www.aandd.jp>

1-243 Asahi, Kitamoto-shi, Saitama-ken 364-8585 Japan

Telephone: [81] (48) 593-1111

Fax: [81] (48) 593-1119

EC REP

Emergo Europe B.V.

Westervoortsedijk 60, 6827 AT Arnhem, The Netherlands

UK REP

A&D INSTRUMENTS LIMITED <https://medical.andprecision.com>

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park,
Abingdon, Oxfordshire, OX14 1DY, United Kingdom

Telephone: [44] (1235) 550420

Fax: [44] (1235) 550485

UK Importer

A&D ENGINEERING, INC.

<https://medical.andonline.com>

4622 Runway Boulevard, Ann Arbor, MI 48108 USA

Telephone: [1] (888) 726-9966

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

<https://www.andmedical.com.au>

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA

Telephone: [61] (8) 8301-8100

Fax: [61] (8) 8352-7409

ООО А&Д РУС

ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"

121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Вереysкая, дом 17

(Business-Center "Vereyskaya Plaza-2" 121357, Russian Federation, Moscow, Vereyskaya Street 17)

тел.: [7] (495) 937-33-44

факс: [7] (495) 937-55-66

<http://www.and-rus.ru>

A&D Technology Trading(Shanghai) Co. Ltd

爱安德技研贸易(上海)有限公司

<https://www.aanddtech.cn>

中国 上海市浦东新区 浦东南路 855 号 世界广场 32 楼 CD 座 邮编
200120

(32CD, World Plaza, No.855 South Pudong Road, Pudong New Area, Shanghai, China 200120)

电话: [86] (21) 3393-2340

传真: [86] (21) 3393-2347

A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED

509, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122 016, Haryana, India

फोन : [91] (124) 4715555

फैक्स : [91] (124) 4715599

<https://www.aanddindia.in>

