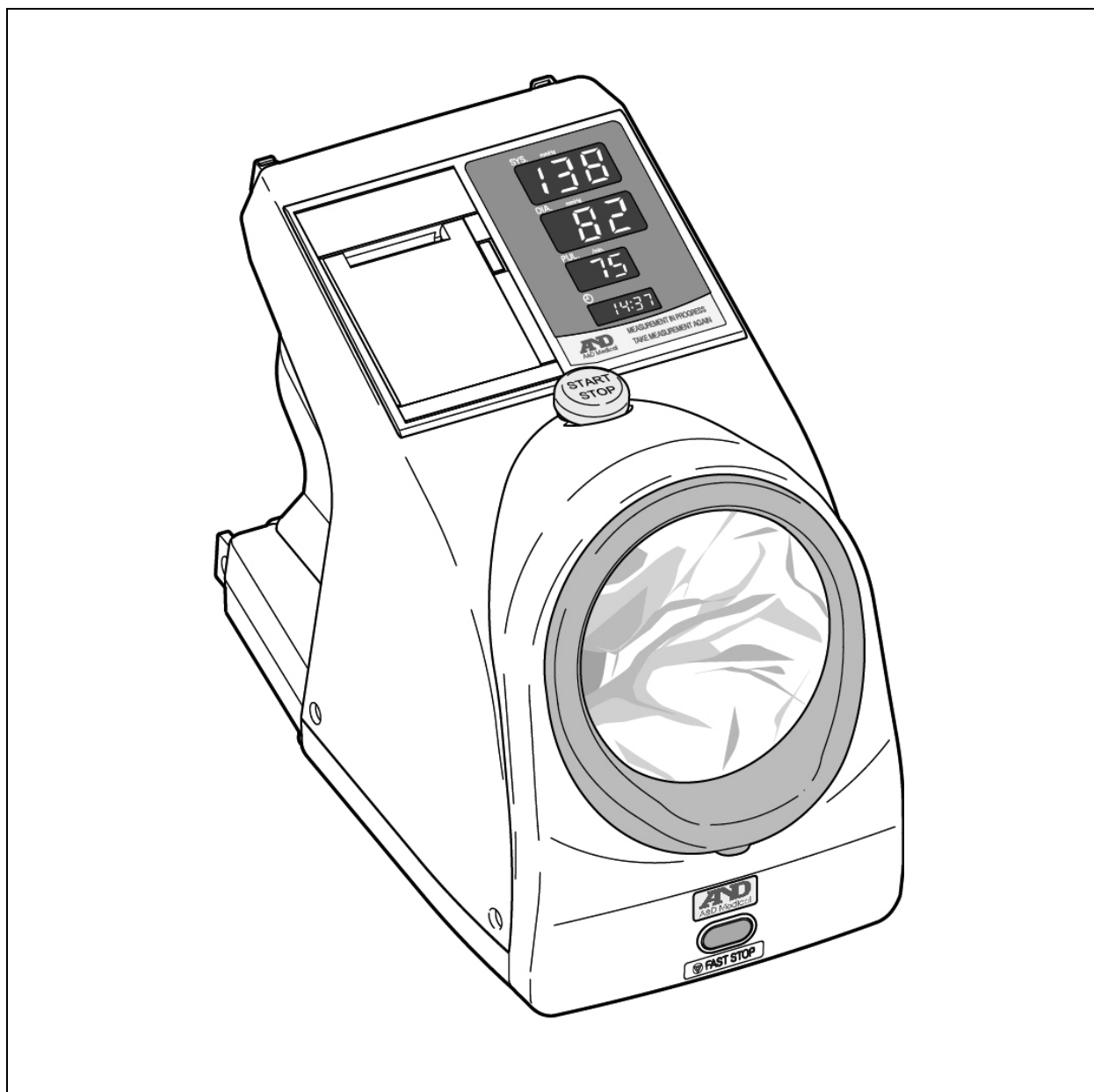


TM-2657WP

Sistem automat de monitorizare a tensiunii arteriale

Manual de utilizare



A&D
A&D Medical

1WMPD4005759

Data emiterii: 5 decembrie. 2025

© 2025 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 al specificațiilor instrumentelor acoperite de acest manual se supune modificării fără notificare.

Windows este marcă comercială înregistrată a Microsoft Corporation.

Marcajul și logo-urile *Bluetooth*[®] sunt mărci comerciale înregistrate deținute de Bluetooth SIG, Inc., iar orice utilizare a acestor marcaje de către A&D este supusă unei licențe.

Codul QR este marcă comercială înregistrată a DENSO WAVE Incorporated.

Alte mărci și denumiri comerciale sunt ale proprietarilor acestora.

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 iminent periculoasă care va conduce la deces sau accidentare gravă dacă nu este evitată.
 AVERTISMENT	O situație potențial periculoasă care poate conduce la deces sau accidentare gravă dacă nu este evitată.
 ATENȚIE	O situație potențial periculoasă care poate conduce la accidentare minoră sau moderată dacă nu este evitată. Poate fi utilizată și pentru a alerta împotriva 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 din partea stângă indică atenționarea împotriva electrocutării. Exemplul din partea stângă inferioară indică atenționarea împotriva materialelor explozive.
 	Simbolul  indică „Interzis”. Acțiunea interzisă este descrisă în interiorul sau lângă simbol, folosind text sau o imagine. Exemplul din partea stângă inferioară indică mesajul „Nu dezasamblați”.
	Simbolul  indică acțiunea obligatorie. Acțiunea obligatorie este descrisă în interiorul sau lângă simbol, folosind text sau o imagine. Exemplul din partea stângă indică acțiunea generală obligatorie.
	Simbolul  indică împământarea.

Altele

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

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

Precauții pentru utilizare

Pentru a utiliza sistemul automat de monitorizare a tensiunii arteriale TM-2657WP în mod corect și sigur, citiți cu atenție următoarele măsuri de precauție 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.

1. La instalarea și depozitarea sistemului de monitorizare.

 CONTRAINDICAȚII	
	Mențineți sistemul de monitorizare la distanță față de zonele în care sunt prezente anestezice sau gaze inflamabile, camere de oxigen de înaltă presiune și corturi de oxigen. Folosirea sistemului de monitorizare în aceste zone poate provoca o explozie. (Secțiunea Contraindicații)

 ATENȚIE	
	Când utilizați și depozitați sistemul de monitorizare, țineți cont de următoarele. Dacă sistemul de monitorizare este depozitat într-un mediu în care temperatura sau umiditatea specificată este depășită, acesta poate să nu funcționeze în mod optim. ■ Evitați locurile în care sistemul de monitorizare 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 sistemul de monitorizare poate fi înclinat, poate vibra sau poate fi lovit (inclusiv în timpul transportului). ■ Evitați locurile în care se depozitează substanțe chimice sau gaze. ■ Locul de instalare: Un loc cu o temperatură cuprinsă între +10°C și +40°C și o umiditate cuprinsă între 15% umiditate relativă și 85% umiditate relativă (fără condensare). ■ Locul de depozitare: Un loc cu o temperatură cuprinsă între -20°C și +60°C și o umiditate cuprinsă între 10% umiditate relativă și 95% umiditate relativă. ■ Un loc cu o priză electrică care poate asigura alimentarea cu energie suficientă (frecvență, tensiune, curent) pentru sistemul de monitorizare. ■ Evitați locurile în care este interzisă scoaterea și introducerea de cabluri de alimentare electrică CA. ■ Temperatura de suprafață a manșonului poate ajunge la 46°C când este utilizat într-un mediu cu o temperatură de 40°C.

Observație	
■	Țineți cont de faptul că suporturile din cauciuc pot decolora partea de sus a suportului.

2. Înainte de utilizarea sistemului de monitorizare.

 CONTRAINDICAȚII	
	Pentru o funcționare corespunzătoare, înainte de utilizare, verificați dacă ambalajul este deteriorat, deschis în mod neintenționat și dacă a fost expus la condiții de mediu diferite de cele specificate.
 AVERTISMENT	
	- Asigurați-vă că priza electrică este împământată corect și asigură alimentarea cu tensiunea și frecvența specificate (între 100-240 V și 50-60 Hz, peste 85 VA). - Conectați sistemul de monitorizare la o priză tripolară împământată. Dacă nu este disponibilă o priză tripolară împământată, de uz spitalicesc, conectați conductorul de împământare la o priză cu bornă de contact și împământați-l. Folosirea sistemului de monitorizare cu o priză incorectă poate cauza o electrocutare.
 ATENȚIE	
	- Utilizați sistemul de monitorizare în mod sigur și corect. - Conectați toate cablurile în mod corect și sigur. - Nu așezați obiecte pe sistemul de monitorizare sau pe cablul de alimentare electrică. - Utilizarea de alte dispozitive împreună cu acest sistem de monitorizare poate cauza o diagnoză incorectă sau probleme legate de siguranță. În cazul utilizării, verificați condițiile de utilizare în siguranță. - Utilizați întotdeauna accesoriile și consumabilele aprobate de A&D. - Citiți cu atenție manualele de utilizare oferite cu articolele opționale. Măsurile de precauție pentru aceste articole nu sunt enumerate în acest manual. - Pentru utilizarea sigură și corectă a acestui sistem de monitorizare, realizați întotdeauna o inspecție prealabilă (o inspecție înainte de utilizare). - Dacă sistemul de monitorizare este acoperit de condens, lăsați-l să se usuce înainte de a porni alimentarea electrică. - Dacă sistemul de monitorizare nu a fost utilizat pe o perioadă îndelungată de timp, asigurați-vă că sistemul de monitorizare funcționează în mod normal și sigur înainte de a-l utiliza. - Presiunea de la nivelul manșonului poate cauza senzație de amorțire la nivelul brațului pacientului.

3. La utilizarea sistemului de monitorizare.

 CONTRAINDICAȚII	
	Nu utilizați dispozitivul în spații în care există gaze inflamabile, precum gazele anestezice. Poate provoca o explozie. (Secțiunea Contraindicații)
 AVERTISMENT	
	- Nu utilizați un telefon mobil în apropierea sistemului de monitorizare. Poate provoca o defecțiune. - Nu utilizați sistemul de monitorizare într-un autovehicul în mișcare deoarece acest lucru poate conduce la măsurători imprecise.

⚠️ ATENȚIE	
!	- Verificați întotdeauna starea sistemului de monitorizare, a componentelor sale și siguranța pacienților. - Dacă este identificată o problemă la nivelul sistemului de monitorizare, componentelor sale sau la nivelul pacientului, verificați starea pacientului și luați măsurile adecvate. - Măsurătorile frecvente pot cauza accidentarea pacientului interferând cu fluxul sanguin. - Verificați starea pacientului în mod periodic dacă măsurătorile sunt efectuate frecvent o lungă perioadă de timp. Există riscul de apariție a unor leziuni din cauza interferării cu circulația sanguină. - Pentru a asigura măsurători precise, vă recomandăm să măsurați tensiunea arterială după ce pacientul s-a aflat într-o stare de relaxare timp de cel puțin 5 minute.

4. După utilizarea sistemului de monitorizare.

⚠️ ATENȚIE	
⊘	Nu extrageți cablurile în mod forțat. Țineți conectorul cu mâna când deconectați cablurile.
!	- Utilizați procedura specificată pentru a readuce comutatoarele în starea lor prealabilă utilizării, iar apoi deconectați alimentarea electrică. - Curățați accesoriile și aranjați-le înainte de depozitare. - Mențineți sistemul de monitorizare curat și în stare bună de funcționare pentru a putea fi utilizat fără probleme pentru următoarea operațiune.

5. Dacă suspectați că există o problemă la nivelul sistemului de monitorizare, realizați următoarele acțiuni.

⚠️ AVERTISMENT	
!	- Protejați siguranța pacientului. - Opriți funcționarea sistemului de monitorizare, opriți alimentarea electrică și apoi deconectați cablul de alimentare electrică de la priză. - Dacă aerul din manșon nu este eliberat la acționarea comutatorului START/STOP, apăsați pe comutatorul FAST STOP. - Etichetați sistemul de monitorizare cu un semn care indică „Defect” sau „A nu se utiliza”, iar apoi contactați imediat A&D.

6. La efectuarea unei inspecții de întreținere.

 AVERTISMENT	
	■ Pentru siguranța dvs., înainte de efectuarea inspecției de întreținere, dezactivați alimentarea electrică și deconectați cablul de alimentare electrică de la priză. ■ Realizați întotdeauna o inspecție prealabilă și o inspecție de întreținere pentru a garanta funcționarea sigură și corectă. Organizația care instalează sistemul de monitorizare (spital, clinici etc.) este responsabil pentru utilizarea, întreținerea și gestionarea dispozitivelor electrice de uz medical. Neglijarea inspecției prealabile și inspecției de întreținere poate conduce la accidente.
	 ■ Nu dezasamblați și nu modificați niciodată sistemul de monitorizare (dispozitiv electric de uz medical).

 ATENȚIE	
	■ Când efectuați lucrări de întreținere a sistemului de monitorizare, utilizați o lavetă uscată și moale. Nu utilizați lavete înmuiate în lichide volatile precum diluanți și benzen.

7. Țineți cont de faptul că undele electromagnetice puternice pot cauza defecțiuni.

⚠️ ATENȚIE	
!	▪ Acest sistem de monitorizare este în conformitate cu standardul EMD IEC60601-1-2:2020. Totuși, pentru a preveni interferențele electromagnetice cu alte dispozitive, nu utilizați telefoane mobile mai aproape de 30 cm de sistemul de monitorizare. ▪ Dacă acest sistem de monitorizare se află în apropierea unor unde electromagnetice puternice, zgomotul poate pătrunde sub forma formelor de undă și se pot produce defecțiuni. Dacă se produc defecțiuni neașteptate în timpul utilizării acestui sistem de monitorizare, inspectați mediul electromagnetic și luați măsurile corespunzătoare. Următoarele exemple se referă la cauze și măsuri de remediere generale. ▪ Utilizarea telefoanelor mobile Undele radio pot cauza defecțiuni neașteptate. □ Instruiți vizitatorii din încăperile sau clădirile cu dispozitive electrice medicale să nu utilizeze telefoane mobile sau dispozitive wireless de mici dimensiuni. ▪ Zgomotul de înaltă frecvență este introdus de la alte dispozitive prin intermediul prizei electrice. □ Verificați sursa de zgomot, iar apoi luați măsuri de remediere, precum utilizarea unui dispozitiv de anulare a zgomotului pe această linie. □ Dacă sursa de zgomot este un dispozitiv care poate fi oprit, nu îl mai utilizați. □ Utilizați o altă priză electrică. ▪ Efectele electricității statice sunt suspectate (descărcări de la dispozitive sau din zona înconjurătoare) □ Înainte de utilizarea sistemului de monitorizare, asigurați-vă că operatorul și pacientul s-au descărcat de energia electrostatică. □ Umidificați încăperea. ▪ Dacă se produc fulgere în apropiere, sistemul de monitorizare poate primi tensiune excesivă. În acest caz, alimentați electric sistemul de monitorizare folosind metoda următoare. □ Utilizați o sursă de alimentare neîntreruptibilă.

8. Aspecte referitoare la mediu

⚠️ ATENȚIE	
!	▪ Înainte de a elimina acest sistem de monitorizare, îndepărtați bateria cu litiu din sistemul de monitorizare. ▪ Atunci când apare un incident grav în legătură cu acest dispozitiv, raportați-l producătorului și autorității competente din țara dvs. ▪ Acest dispozitiv nu este destinat diagnosticării aritmiilor cardiace. În cazul în care indicatorul pentru Bătăi neregulate ale inimii se aprinde frecvent, iar acest lucru nu are legătură cu mișcarea pacientului în timpul măsurătorii tensiunii arteriale, sunt necesare consultații medicale suplimentare.

Măsuri de precauție pentru măsurători în condiții de siguranță

În cele ce urmează sunt enumerate măsurile de precauție asociate măsurătorii. Adresați-vă întotdeauna unui medic pentru evaluarea rezultatelor și tratamentului. Autodiagnosticul și automedicația bazate pe rezultate pot fi periculoase.

⚠️ CONTRAINDICAȚII	
❗	- Nu măsurați tensiunea arterială pe un braț în care se administrează o perfuzie intravenoasă sau o transfuzie de sânge. Acest lucru poate provoca o accidentare. (Secțiunea Contraindicații) - Nu efectuați măsurători dacă brațul prezintă leziuni externe. Leziunea se va agrava, există riscul de răspândire a bolilor. (Secțiunea Contraindicații) - Dacă învelitoarea manșonului este contaminată cu sânge, eliminați învelitoarea. Există un risc de răspândire a bolilor. (Secțiunea Contraindicații)

⚠️ AVERTISMENT	
❗	Articolele care pot fi contaminate trebuie eliminate ca deșeuri medicale.

⚠️ ATENȚIE	
⊘	- Măsurătoarea nu poate fi efectuată în următoarele cazuri. - acientul are brațe subțiri sau groase. Măsurătoarea este destinată brațelor cu circumferințe de 18-42 cm. - Brațul pacientului este ud. Un braț ud poate cauza accidente sau electrocutare.

Observație	
- Măsurătoarea tensiunii arteriale poate cauza sângerare subcutanată. Această sângerare subcutanată este temporară și dispare în timp. - Consultați un medic înainte de utilizare în cazul în care ați suferit o mastectomie sau o limfadenectomie. - Dacă pacientul poartă articole vestimentare groase, măsurătoarea corectă nu este posibilă. Efectuați măsurătoarea când pacientul poartă o cămașă fără mâneci sau subțire. - Dacă pacientul își suflecă mâneca și aceasta îi strânge brațul, nu este posibilă o măsurătoare corectă. - Măsurătoarea nu este posibilă în cazul pacienților cu hipoperfuzie periferică, tensiune arterială foarte scăzută sau temperatură scăzută a corpului (deoarece debitul sanguin la locul de efectuare a măsurătorii este scăzut). - Măsurătoarea nu este posibilă în cazul pacienților cu recurențe frecvente ale aritmiei. - Locurile de efectuare a măsurătorii sunt limitate la brațele stâng și drept. Alte locuri nu pot fi supuse măsurătorilor.	

Observație

- Introduceți brațul în secțiunea de introducere a brațului până în partea de sus a umărului.
- Reglați înălțimea manșonului, astfel încât acesta să fie la aceeași înălțime cu inima, folosind scaunul. În cazul manșonul și inima pacientului sunt la înălțimi diferite, măsurătoarea corectă nu este posibilă.
- Dacă pacientul nu are o stare generală bună, opriți imediat măsurătoarea și luați măsuri adecvate.
- Mențineți fixă perna de aer opțională pentru scaun atunci când sunteți așezați pe ea.
- Măsurătoarea nu poate fi efectuată în cazul următorilor pacienți.
 - Pacienții care tocmai au făcut sport
Tensiunea arterială după sport este mai mare decât tensiunea arterială normală.
Efectuați măsurătoarea după ce pacientul s-a aflat în stare de repaus câteva minute și a efectuat inspirații profunde.
 - Pacienți cărora le tremură mâinile
În cazul în care corpul pacientului se mișcă, măsurătoarea corectă nu este posibilă. Așteptați până când mișcarea se oprește, iar apoi realizați măsurătoarea. (Aceasta include mișcările provocate de frig sau mișcările musculare după transportul unor obiecte grele.)
- Adresați-vă medicului pentru oricare dintre următoarele situații.
 - Aplicarea manșonului pe oricare membru cu acces intravascular sau terapie sau cu șunt arterio-venos (A-V).
 - Utilizarea simultană de alte echipamente de monitorizare medicală pe același braț.
 - Trebuie verificată circulația sanguină a pacientului.

Despachetarea

⚠️ ATENȚIE



- Acest sistem de monitorizare este un dispozitiv de precizie și trebuie manevrat cu atenție. Dacă este supus unei ciocniri puternice, poate fi deteriorat.

Observație

- Acest sistem de monitorizare a fost livrat într-un ambalaj creat special pentru a preveni daunele din timpul transportului. Verificați sistemul de monitorizare pentru identificarea daunelor la momentul despachetării acestuia.

Înainte de a utiliza sistemul de monitorizare, asigurați-vă că totul este inclus și verificați apoi unitatea principală și fiecare accesoriu standard pentru daune. Pentru articole opționale, consultați „13. Lista de accesorii și opțiuni”.

Unitatea principală..... 1

Accesorii standard

Cablu de alimentare electrică 1

Învelitoarea manșonului pentru braț.... 1 (Una este deja instalată pe unitatea principală)

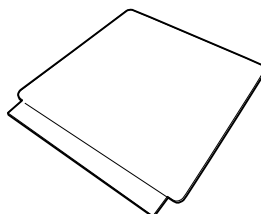
Panou de instrucțiuni..... 1

Hârtie pentru imprimantă..... 1

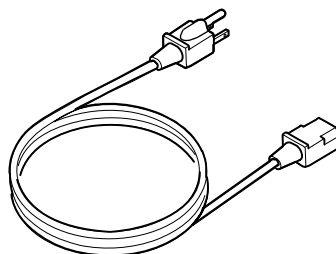
Manual de utilizare (acest manual) 1



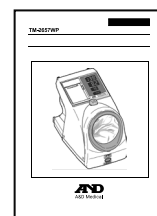
Unitatea principală



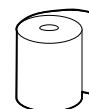
Panou de instrucțiuni



Cablu de alimentare electrică



Manual de utilizare



Hârtie pentru imprimantă (1 rolă)

※1 Asigurați-vă că sunt incluse toate piesele pentru a vă asigura că dispozitivul medical este pregătit să funcționeze în siguranță și în mod corespunzător.

Cuprins

Definiții ale avertismentelor	i
Precauții pentru utilizare	ii
Măsuri de precauție pentru măsurători în condiții de siguranță.....	vii
Despachetarea	ix
Cuprins	1
1. Introducere	3
2. Funcții	4
3. Abrevieri și simboluri	5
4. Specificații	8
4.1. Configurația modelului	8
4.2. Specificații referitoare la performanțe	8
4.3. Dimensiuni externe	9
4.4. Principii de funcționare.....	10
4.5. Standarde	10
5. Denumirile pieselor	11
6. Înainte de utilizare	15
6.1. Instalarea sistemului de monitorizare.....	15
6.2. Racordarea la alimentarea cu energie electrică.....	15
6.3. Fantă de securitate	15
6.4. Instalarea panoului de instrucțiuni.....	16
6.5. Inspecție prealabilă	17
6.5.1. Introducere	17
6.5.2. Înainte de activarea alimentării electrice.....	17
6.5.3. După activarea alimentării electrice	17
7. Măsurarea tensiunii arteriale	18
8. Setarea ceasului	20
9. Imprimantă	22
9.1. Introducerea hârtiei pentru imprimantă	22
9.2. Selectarea formatului de imprimare	24
10. Modificarea funcțiilor	26
10.1. Procedura de modificare a setărilor funcțiilor.....	26
10.2. Durata de afișare	29
10.3. Presiune aplicată	29
10.4. IHB.....	29

10.5.	Calitatea imprimării	30
10.6.	Imprimare ID și a numelui	30
10.7.	Imprimarea tensiunii arteriale medii (MAP)	31
10.8.	Imprimarea valorilor de măsurare	32
10.9.	Imprimare a graficelor	33
10.10.	Imprimare comentariu	33
10.11.	Imprimarea bitmap	34
10.12.	Semnal sonor specific	34
10.13.	Protocol al unității de intrare/ieșire externă	35
10.14.	Viteza de transmitere (Mini-DIN)	37
10.15.	Viteza de transmitere (D-Sub)	37
10.16.	Bit de oprire (Mini-DIN)	37
10.17.	Bit de oprire (D-Sub)	37
10.18.	Ieșirea rezultatului tensiunii arteriale	38
10.19.	Format dată	38
10.20.	Format oră	38
10.21.	Imprimare ICT	38
10.22.	<i>Bluetooth</i> [®] Mod avion	40
11.	Specificațiile transmisiei	41
11.1.	Unitate de intrare/ieșire externă	41
11.1.1.	Conector mamă mini-DIN 8 pini (unitatea de intrare/ieșire externă: exclusiv TM-2657-01)	42
11.1.2.	Conector tată D-Sub 9 pini (unitatea de intrare/ieșire externă: cu excepția TM-2657-02)	43
11.1.3.	USB de tip B (unitate de intrare/ieșire externă: exclusiv TM-2657-02)	44
11.1.4.	USB de tip A (unitate de intrare/ieșire externă: exclusiv TM-2657-02)	44
11.1.5.	<i>Bluetooth</i> [®] cu energie redusă (unitate de intrare/ieșire externă: TM-2657-04)	44
12.	Întreținere	49
12.1.	Inspecție și gestionarea siguranței	49
12.2.	Curățare	51
12.3.	Inspecție periodică	54
12.4.	Înlocuirea învelitorii manșonului pentru braț	55
12.5.	Verificarea numărului de măsurători	56
12.5.1.	Afișarea numărului de măsurători	57
12.5.2.	Imprimarea graficului numărului	57
12.6.	Eliminarea părților componente	58
12.7.	Înainte de solicitarea de lucrări de service	59
12.8.	Coduri de eroare	61
13.	Lista de accesorii și opțiuni	65
14.	Despre tensiunea arterială	65
15.	Transmiterea modelelor bitmap	67
15.1.	Dimensiunile modelelor originale bitmap	67
15.2.	Transmiterea bitmap	68
Anexă:	Informații EMD	69

1. Introducere

Conformitatea cu Directiva Europeană

Dispozitivul este în conformitate cu Reglementările privind dispozitivele medicale (UE 2017/745) și Reglementările UKCA privind dispozitivele medicale din 2002 pentru Produse medicale.

Acest lucru este specificat prin marcajul de conformitate CE2797 și UKCA0086. (2797 și 0086: Numerele de referință pentru organul de notificare implicat.)

Acest dispozitiv respectă următoarele prevederi.



Regulamentul privind dispozitivele medicale (UE 2017/745)

Regulamentul UKCA privind dispozitivele medicale din 2002

Prin urmare, A&D Company, Limited declară faptul că echipamentul radio TM-2657WP este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE și Reglementările privind echipamentele radio din 2017. Textul complet al declarației UE și UKCA este disponibil la următoarea adresă de internet: https://www.aandd.jp/products/manual/manual_medical.html

Utilizatorii auți în vedere sunt persoanele adulte sau cu vârsta minimă de 13 ani, ce dețin cunoștințe de bază despre măsurarea tensiunii arteriale, care pot efectua o măsurătoare pe brațul drept sau stâng.

Acest dispozitiv este destinat utilizării în cadrul centrelor de sănătate, pentru gestionarea tensiunii arteriale a vizitatorilor.

Observații

- Nu încercați să evaluați rezultatele măsurătorii tensiunii arteriale. Adresați-vă întotdeauna unui medic pentru evaluarea rezultatelor și tratamentului, în special când rezultatele diferă foarte mult de valorile dvs. obișnuite. Autodiagnosticul și automedicația bazate pe aceste rezultate pot fi periculoase.
- Nu încercați să utilizați acest dispozitiv asupra nou născuților sau sugarilor. Utilizarea acestui dispozitiv asupra copiilor de vârstă mică le poate provoca leziuni. Acest dispozitiv este destinat efectuării de măsurători asupra adulților.
- Unitățile în care este instalat dispozitivul trebuie să asigure cel puțin o persoană cu bune cunoștințe de măsurare a tensiunii arteriale și care poate oferi recomandări utilizatorilor referitor la modul de așezare pentru efectuarea măsurătorii sau informații generale despre tensiunea arterială. Persoana trebuie să dețină, de asemenea, cunoștințe de bază despre întreținerea sistemului de monitorizare și să cunoască procedurile de solicitare de instruire pentru lucrările de întreținere, dacă este necesar.

2. Funcții

■ Scopul prevăzut

Sistemul automat de monitorizare a tensiunii arteriale TM-2657WP este destinat utilizării de către pacienți în vederea măsurării tensiunii arteriale sistolice și diastolice, precum și a ritmului cardiac, în centre medicale.

Sistemul TM-2657WP îi oferă medicului indicații privind un ritm cardiac neregulat, care permite efectuarea unor consultații medicale suplimentare.

■ Beneficiu clinic

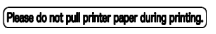
Evaluarea reușită a citirii tensiunii arteriale în conformitate cu scopul prevăzut al dispozitivului.

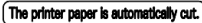
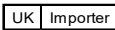
- Măsurătorile pot fi realizate pe brațul drept sau stâng.
- Manșonul pentru braț este umflat în jurul brațului prin acționarea butonului **START/STOP**, iar viteza de dezumflare este controlată automat. Nu este necesară o ajustare specială. Tot ce trebuie să faceți este să introduceți brațul în secțiunea de introducere a brațului până la umăr și să apăsați pe butonul **START/STOP**. Restul procedurii este efectuată automat pentru o măsurare rapidă și facilitată a tensiunii arteriale.
- Imprimanta este prevăzută cu un dispozitiv de tăiere pentru tăierea automată a hârtiei tipărite.

Opțiuni

- O unitate de intrare/ieșire externă opțională poate fi conectată la un computer pentru gestionarea datelor sau automatizare, după caz.

3. Abrevieri și simboluri

Abreviere/simbol	Semnificație
	Curent alternativ
mmHg	Unitate a tensiunii arteriale
/min.	Bătăi pe minut
---	Afișat când măsurătoarea nu este posibilă
SYS	Tensiune arterială sistolică (utilizată pentru imprimarea de tabele)
MAP	Tensiune arterială medie (utilizată pentru imprimare, în funcție de setări)
DIA	Tensiune arterială diastolică (utilizată pentru imprimarea de tabele)
PUL	Puls (utilizat pentru imprimarea de tabele)
“♥”	Simbolul pentru Bătăi neregulate ale inimii (IHB)
	Timp
	Dezactivarea sursei de alimentare (deconectare de la sursa de alimentare)
I	Activarea sursei de alimentare (conectare la sursa de alimentare)
	Butonul START
	Butonul STOP
	Cod lot
	Cod produs
	Număr de serie
Exx	Afișajul codului de eroare (xx=de la 00 la 99)
	Afișează anvergura protecției împotriva electrocutării: Piesă aplicată de tip B
	Consultați instrucțiunile de utilizare
20XX 	Data fabricației
	Interfață serială RS-232C
	Etichetă WEEE
	Reprezentant autorizat pentru UE
	Producător
	Afișează stadiul măsurătorii. „MEASUREMENT IN PROGRESS” (MĂSURARE ÎN CURS).
	Afișează stadiul măsurătorii. „TAKE MEASUREMENT AGAIN” (EFECTUAȚI DIN NOU MĂSURAREA)
	„FAST STOP” (OPRIRE RAPIDĂ) pentru repornirea dispozitivului.
	Atenționare: „Please do not pull printer paper during printing.” (Vă rugăm să nu trageți hârtia imprimantei în timpul imprimării.)

Abreviere/simbol	Semnificație
	Atenționare: „The printer paper is automatically cut.” (Hârtia imprimantei este tăiată în mod automat.)
	Comutatorul „POWER”.
	Utilizat pentru modificarea funcțiilor.
	Utilizat pentru modificarea setărilor funcțiilor.
	Utilizat pentru afișarea numărului de măsurători până în momentul de față.
	Describe modul de modificare a hârtiei imprimantei.
	Dispozitiv medical
	Identificator unic de dispozitiv
	Importator UE
	Importator UK
	Marcaj CE
	Marcaj pentru evaluarea conformității UK
	Persoană responsabilă în UK
	Consultați manualul de utilizare.
	Limită de temperatură
	Limită de umiditate
	Limită de presiune atmosferică
	Cu această parte în sus
	Fragil, manevrați cu grijă
	Suprapuneți maxim 3 dispozitive
	Simbol de reciclare universal
	Manevrați cu grijă
	Mențineți uscat

Ce reprezintă IHB (bătăi neregulate ale inimii)?

IHB apare atunci când sunt detectate bătăi neregulate ale inimii. Marcajul este imprimat când vibrații foarte ușoare precum tremuratul sau frisoanele sunt detectate. Atunci când sistemul de monitorizare detectează un ritm neregulat în timpul măsurărilor, simbolul I.H.B. va fi afișat pe ecran, împreună cu valorile măsurătorii. Aplicați manșonul corect, apoi efectuați o altă măsurătoare. În cazul în care simbolul este afișat în continuare, vă recomandăm să vă consultați medicul.

Observație

- Vă recomandăm să vă contactați medicul în cazul în care vedeți acest simbol I.H.B. ("♥") în mod frecvent.

Când este tipărit marcajul IHB?

Marcajul IHB este imprimat în datele măsurătorilor în următoarele două cazuri.

- Când o bătaie variază în timpul măsurătorii.
- Când brațul sau sistemul de monitorizare este deplasat în timpul măsurătorii.

4. Specificații

4.1. Configurația modelului

Imprimantă	○
Led al stadiului măsurătorii	○
Formatul orei, datei	24 ore, ZZ/lună/AAAA

4.2. Specificații referitoare la performanțe

Generalități

Sursa de alimentare cu electricitate	Între 100 V-240 V și 50 Hz-60 Hz
Putere consumată	50-80 VA
Standard privind siguranța	IEC60601-1:2020
Clasificarea MDD	Class IIa (mod de funcționare continuă)
Conformitatea EMD	Este în conformitate cu standardul IEC60601-1-2:2020.
Tip de protecție	NIBP: tip B ⚡ Piesă aplicată
Tip de protecție împotriva electrocutării	Class I

Măsurarea tensiunii arteriale

Metoda de măsurare	Măsurătoare oscilometrică
Domeniul de afișare a presiunii	0-299 mmHg
Precizia de afișare a presiunii	Presiune: ± 3 mmHg
Domeniul de măsurare NIBP	SYS 40-270 mmHg DIA 20-200 mmHg Pulsul 30-240 bpm
Test clinic NIBP	ISO81060-2:2018
Precizia pulsului	$\pm 5\%$
Manșon	Mecanism de înfășurare acționat cu un motoreductor
Circumferința aplicabilă a brațului	18-42 cm
Umflare	Umflare automată cu pompa pneumatică
Dezumflare	Dezumflare automată cu evacuare mecanică
Dezumflare rapidă	Dezumflare rapidă automată prin electrovalvă

Specificațiile mediului

Mediul de operare	Temperatură: 10-40 °C Umiditate: 15-85% RH (fără condensare)
Mediul de depozitare	Temperatură: de la -20 până la 60 °C Umiditate: 10-95% RH (fără condensare)
Domeniul presiunii atmosferice	70-106 kPa (pentru funcționare și depozitare)

Specificații fizice

Dimensiuni externe	241 (l) x 324 (Î) x 390 (A) mm
Greutate	Aprox. 5,5 kg

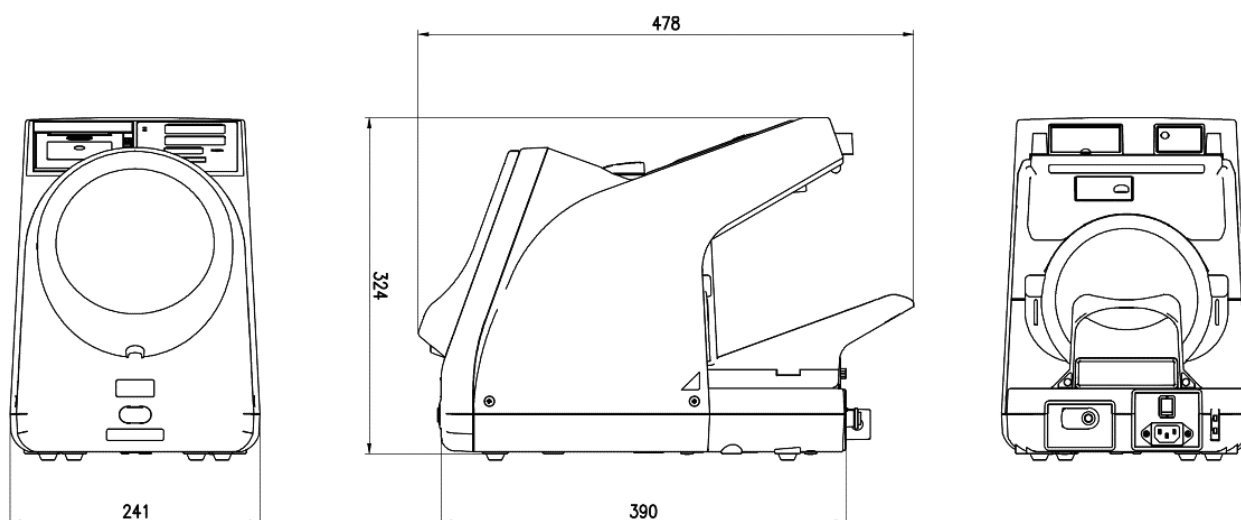
Specificații funcționale

Metoda de afișare	Afișaj cu led cu 3 cifre și lampă cu led
Imprimantă	Tipărire termică, lățimea hârtiei: 58 mm
Viața utilă	5 ani de la instalare Conform datelor A&D (testate pentru utilizare conform mediului recomandat, incluzând inspecția de întreținere. Rezultatele pot diferi în alte condiții).

Specificațiile transmisiei

Standard	USB 2.0 (opțional)	<i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă (opțional)
----------	--------------------	---

4.3. Dimensiuni externe



Unitate: mm

4.4. Principii de funcționare

Presiunea la nivelul manșonului crește cu aproximativ 30 mmHg mai mult față de tensiunea sistolică anticipată și apoi este scăzută treptat. Pulsațiile apar în presiunea manșonului care se potrivește cu frecvența cardiacă. Aceste pulsații au un model ondulatoriu. Acestea încep la un nivel scăzut și cresc apoi treptat odată cu depresurizarea. După atingerea amplitudinii maxime (MAP), acestea scad. Un sistem de monitorizare a tensiunii arteriale oscilometric analizează formele de undă ale amplitudinii ale acestor pulsații pentru a determina tensiunea arterială sistolică și diastolică.

4.5. Standarde

Sistemul automat de monitorizare a tensiunii arteriale TM-2657WP este în conformitate cu următoarele standarde:

IEC 60601-1:2005+A2:2020 (Aparate electromedicale – Partea 1: Cerințe generale de securitate de bază și performanțe esențiale);

IEC 60601-1-2:2014 +A1:2020 (Aparate electromedicale – Partea 1-2: Cerințe generale pentru siguranța de bază și performanțele esențiale – Standard colateral: Interferențe electromagnetice - Cerințe și teste);

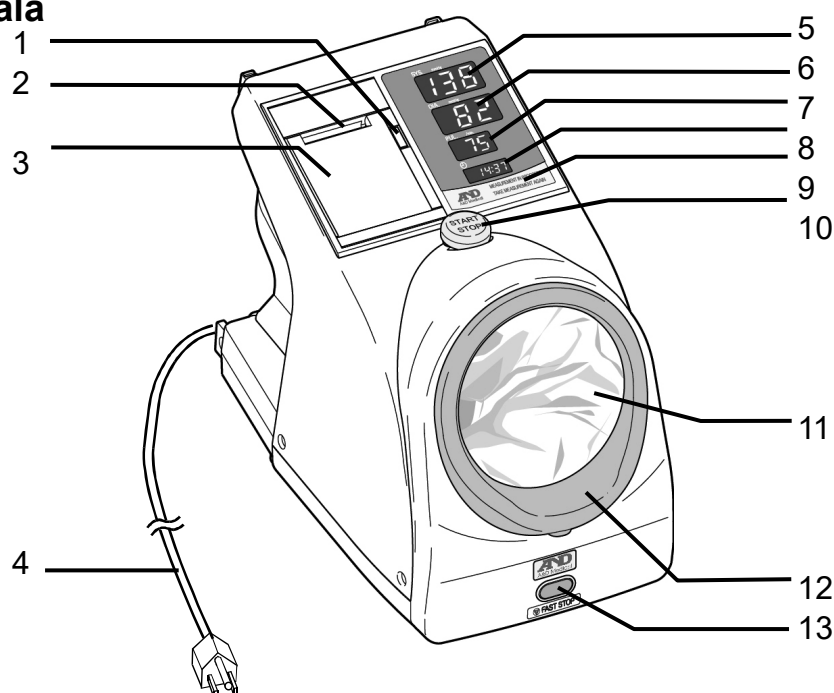
EN ISO81060-2:2018+A1:2020 (Sfigmomanometre neinvazive – Partea 2: Investigarea clinică a tipului de măsurătoare automată intermitentă)

IEC 80601-2-30: 2018 (Aparate electromedicale – Partea 2-30: Cerințe particulare de securitate de bază și performanțe esențiale pentru sfigmomanometre neinvazive automate).

TM-2657WP nu este realizat cu latex din cauciuc natural.

5. Denumirile pieselor

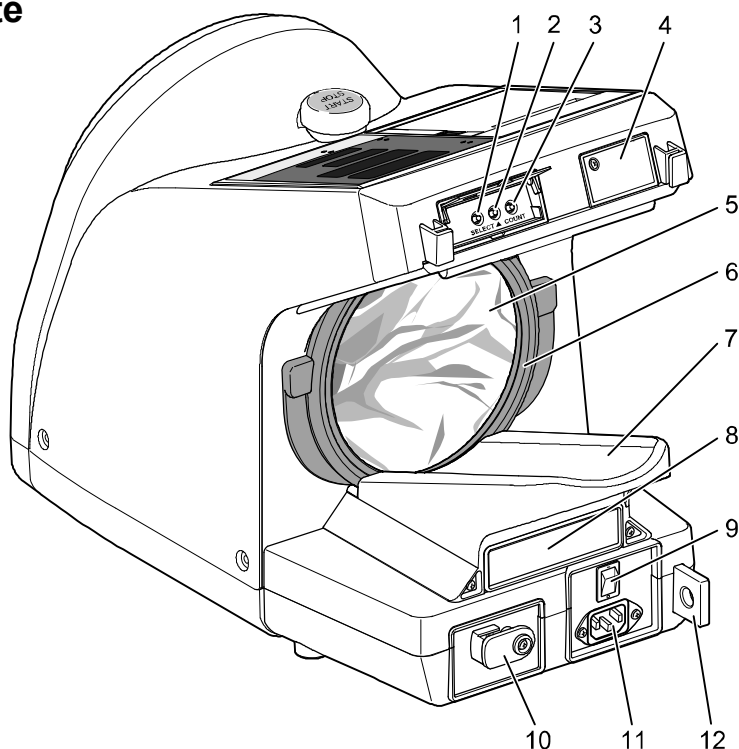
Partea frontală



Nr.	Nume	Descriere
1	Butonul de deschidere a capacului imprimantei	Deschide capacul imprimantei.
2	Deschidere pentru hârtia de imprimantă	Deschidere pentru ejectarea hârtiei de imprimantă.
3	Capacul imprimantei	Menține în poziție hârtia de imprimantă.
4	Cablu de alimentare electrică	Cablu de alimentare C.A.
5	Afișajul tensiunii arteriale sistolice	Afișează valoarea măsurătorii tensiunii arteriale sistolice. Când se produce o eroare de măsurare, este afișat codul de eroare.
6	Afișajul tensiunii arteriale diastolice	Afișează valoarea măsurătorii tensiunii arteriale diastolice. Afișează presiunea din timpul măsurătorii.
7	Afișajul pulsului	Afișează valoarea de măsurare a pulsului.
8	Afișajul ceasului	Afișează ora actuală. (24 de ore)
9	Led al stadiului măsurătorii	Afișează stadiul măsurătorii. „MEASUREMENT IN PROGRESS” (MĂSURARE ÎN CURS) „TAKE MEASUREMENT AGAIN” (EFECTUAȚI DIN NOU MĂSURAREA)
10	Butonul START/STOP	Dacă acest buton este acționat în modul de așteptare, este inițiată măsurătoarea tensiunii arteriale. Dacă acest buton este acționat în timpul măsurării tensiunii arteriale, este oprită măsurătoarea tensiunii arteriale.
11	Învelitoarea manșonului pentru braț	Învelitoarea interioară a manșonului.

Nr.	Nume	Descriere
12	Secțiunea manșonului	Menține în poziție învelitoarea manșonului pentru braț.
13	Butonul FAST STOP	Dacă este acționat acest buton, alimentarea electrică este dezactivată și măsurătoarea este oprită.

Partea din spate

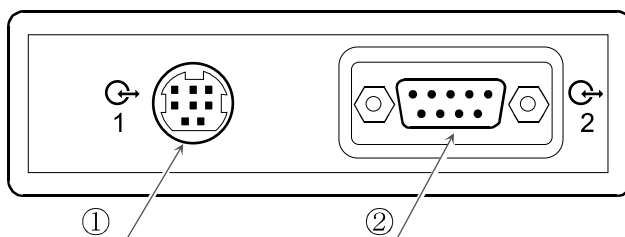


Nr.	Nume	Descriere
1	Butonul SELECT	Utilizat pentru modificarea funcțiilor.
2	Butonul ▲	Dacă este acționat când este afișat numărul de măsurători de până în prezent, este imprimat numărul de măsurători. Utilizat pentru modificarea funcțiilor.
3	Butonul COUNT	Asigură afișarea numărului de măsurători până în momentul de față. (Consultați „12.5. Verificarea numărului de măsurători”)
4	Capacul mufei SD Bitmap	Utilizare doar pentru întreținere.
5	Învelitoarea manșonului pentru braț	Învelitoarea interioară a manșonului.
6	Secțiunea manșonului	Menține în poziție învelitoarea manșonului pentru braț.
7	Cotieră	Loc de sprijinire a brațului în timpul măsurătorii.
8	Unitate de intrare/ieșire externă	Unitatea de intrare/ieșire externă opțională.
9	Comutator POWER	Activează și dezactivează alimentarea electrică. După activarea alimentării electrice, sistemul de monitorizare se va afla în modul de așteptare.
10	Capac pentru zona de inspecție a presiunii	Utilizat pentru verificarea preciziei tensiunii.

Nr.	Nume	Descriere
11	Conector pentru ALIMENTARE CU C.A.	Locul de introducere a cablului de alimentare electrică.
12	Fantă de securitate	Poate fi utilizată cu un cablu de securitate pentru a fixa sistemul de monitorizare pe un birou sau pe un stativ. (Pentru protecție antifurt)

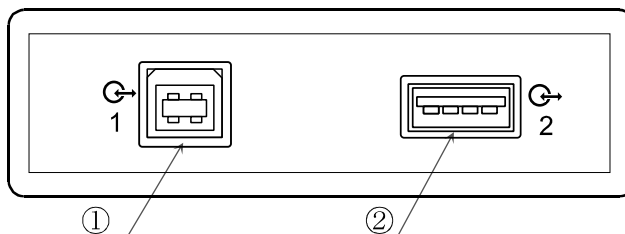
Unitate de intrare/ieșire externă (opțiune)

- TM-2657-01 Unitate de intrare/ieșire externă RS 2 canale (opțional)
Rezultatele măsurătorii tensiunii arteriale sunt emise prin comunicarea RS232C 2 canale.



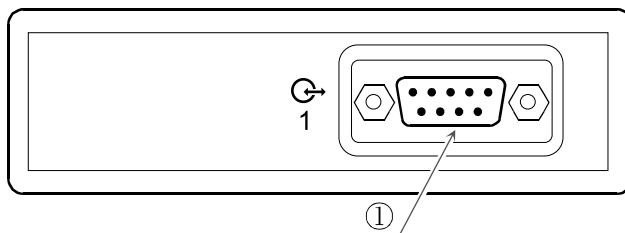
Nr.	Nume	Descriere
1	Conector mamă mini-DIN 8 pini	RS-232C
2	Conector tată D-Sub 9 pini	RS-232C

- TM-2657-02 Unitate de intrare/ieșire externă USB 2 canale (opțional)
Introduceți ID-ul folosind mufa USB de tip A. Rezultatele măsurătorii tensiunii arteriale sunt emise prin comunicarea USB de tip B.



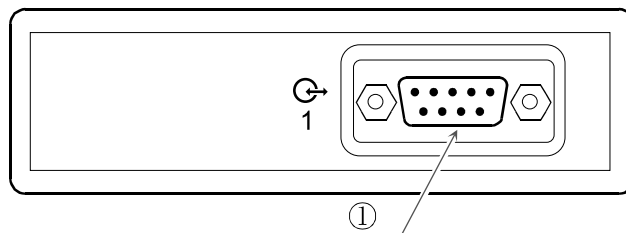
Nr.	Nume	Descriere
1	USB de tip B mamă	USB 2.0 de mare viteză
2	USB de tip A mamă	USB 2.0 de mare viteză

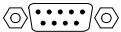
- TM-2657-03 Unitate de intrare/ieșire externă RS 1 canal (opțional)
Rezultatele măsurătorii tensiunii arteriale sunt emise prin comunicarea RS232C 1 canal.



Nr.	Nume	Descriere
1	Conector tată D-Sub 9 pini	RS-232C

- TM-2657-04 Unitate de intrare/ieșire externă RS+*Bluetooth*® cu energie redusă (opțional)
Rezultatele măsurătorii tensiunii arteriale sunt emise prin comunicarea RS232C și comunicarea *Bluetooth*® cu energie redusă.



Nr.	Nume	Descriere
-	<i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă	<i>Bluetooth</i> ® Ver. 4.2
1	Conector tată D-Sub 9 pini 	RS-232C

Observație

- Pentru detalii despre UNITATEA DE INTRARE/IEȘIRE EXTERNĂ (TM-2657-01, TM-2657-02, TM-2657-03, TM-2657-04), contactați distribuitorul dvs. local A&D.

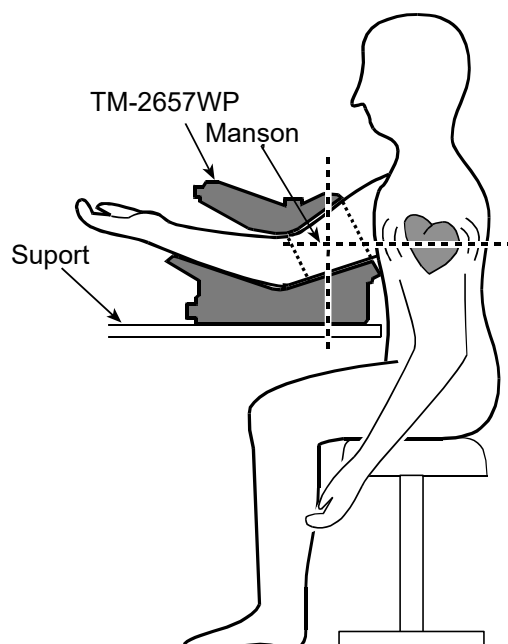
6. Înainte de utilizare

Consultați măsurile de precauție de la începutul acestui manual și instalați sistemul de monitorizare într-un loc adecvat folosind o metodă sigură și corectă.

6.1. Instalarea sistemului de monitorizare

Fixarea cotierei

Așezați sistemul de monitorizare pe un stativ pentru ca măsurătoarea să poată fi efectuată într-o postură corespunzătoare. Inima pacientului și manșonul trebuie să fie la aceeași înălțime, iar pacientul trebuie să fie relaxat. Pentru a preveni furtul, vă recomandăm să utilizați un lanț pentru a asigura legătura dintre fanta de securitate și suport. (Consultați „6.3. Fantă de securitate”)



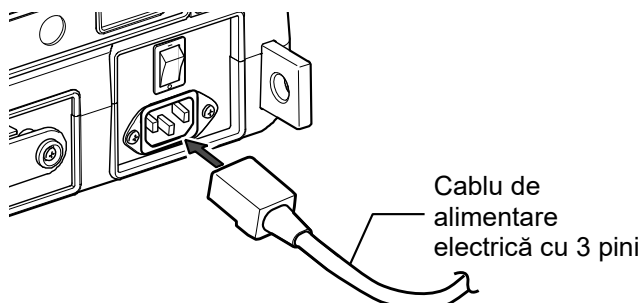
6.2. Racordarea la alimentarea cu energie electrică

⚠️ AVERTISMENT



- Pentru a evita riscul de electrocutare, sistemul de monitorizare trebuie să fie conectat numai la o rețea de alimentare electrică cu împământare de protecție.

Utilizați cablul de alimentare electrică cu 3 pini furnizat împreună cu sistemul de monitorizare pentru conexiunea dintre conectorul pentru ALIMENTARE CU C.A. și o priză electrică.



6.3. Fantă de securitate

Sistemul de monitorizare poate fi fixat pe o masă sau pe o stativ trecând cablul de fixare prin orificiul bridei proeminente de pe sistemul de monitorizare pentru a-l fixa.

6.4. Instalarea panoului de instrucțiuni

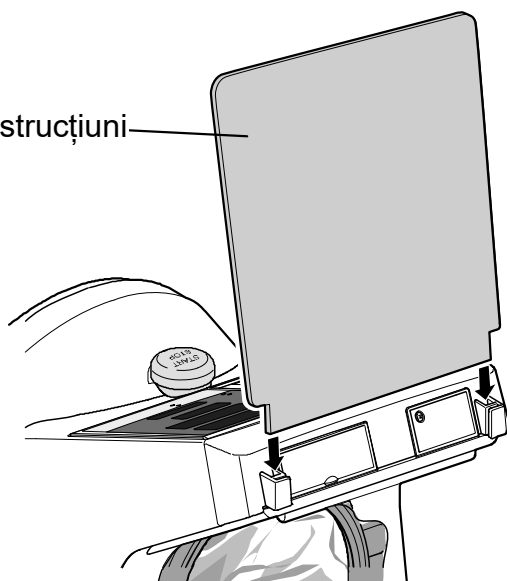
Consultați ilustrația de mai jos pentru a instala panoul de instrucțiuni în partea din spate a sistemului de monitorizare.

⚠ ATENȚIE

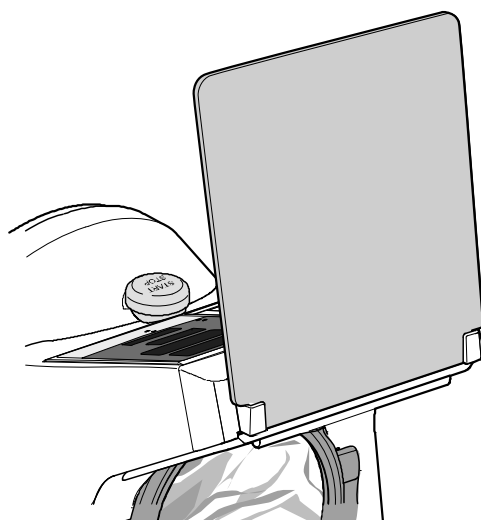


- Asigurați-vă că instalați panoul de instrucțiuni pe unitatea principală înainte de utilizare.
Panoul de instrucțiuni conține măsuri de precauție pe care pacientul trebuie să le respecte pentru a utiliza sistemul de monitorizare în mod sigur și corect.

Panou de instrucțiuni



Sistem de monitorizare cu panou de instrucțiuni anexat



6.5. Inspecție prealabilă

AVERTISMENT



- Efectuați inspecția prealabilă în fiecare zi pentru a asigura utilizarea sigură și corectă.

6.5.1. Introducere

Înainte de a utiliza sistemul de monitorizare prima dată, în fiecare zi, realizați următoarea inspecție prealabilă.

6.5.2. Înainte de activarea alimentării electrice

- Există o deformare sau defecțiune externă a sistemului de monitorizare?
- Sistemul de monitorizare este ud?
- Sistemul de monitorizare se află într-un loc stabil fără înclinare, vibrații și lovituri?

Secțiunea măsurării tensiunii arteriale

- Există daune sau anomalii în jurul secțiunii de introducere a brațului (zona manșonului)?
- Înelitoarea manșonului pentru braț este fixată?
- Înelitoarea manșonului pentru braț este întinsă în exces?

Cablul de racordare

- Cablurile opționale sunt introduse ferm în conectorii sistemului de monitorizare?

Cablu de alimentare electrică

- Asigurați-vă că priza electrică este împământată corect și asigură alimentarea cu tensiunea și frecvența specificate (între 100 V-240 V și 50 Hz-60 Hz).

6.5.3. După activarea alimentării electrice

- Există fum sau miros neobișnuit?
- Auziți zgomote neobișnuite?

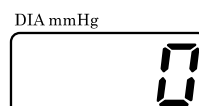
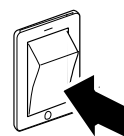
Verificarea orei

- Ora este setată corect?

Dacă ora este incorectă la înregistrarea datelor, datele vor fi incorecte.

Verificarea afișajului

- După activarea alimentării electrice, toate ledurile se aprind timp de câteva secunde și este posibilă determinarea tensiunii arteriale. În acest moment, pe afișajul tensiunii arteriale diastolice se indică „0”.



7. Măsurarea tensiunii arteriale

⚠️ AVERTISMENT

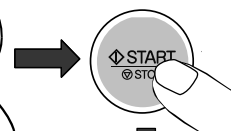


- Pentru a opri măsurătoarea tensiunii arteriale la jumătate, apăsați pe butonul **START/STOP**. Manșonul se dezumflă rapid și revine în starea sa inițială.
- Dacă măsurătoarea nu poate fi oprită prin acționarea butonului **START/STOP**, apăsați pe butonul **FAST STOP** (de pe partea frontală a sistemului de monitorizare).

1. Introduceți brațul neacoperit sau brațul acoperit de o mânecă din material subțire în secțiunea de introducere a brațului până în partea de sus a umărului. (Dacă pacientul poartă articole vestimentare groase, rezultatele măsurătorii vor fi incorecte. Îndepărtați articolele vestimentare groase înainte de măsurătoare.)



Butonul START/STOP



SYS mmHg

146

Aplicarea presiunii

SYS mmHg

103

Eliberarea presiunii în timpul măsurătorii

Rezultat

SYS mmHg

138

DIA mmHg

74

PUL /min.

76



Material tipărit

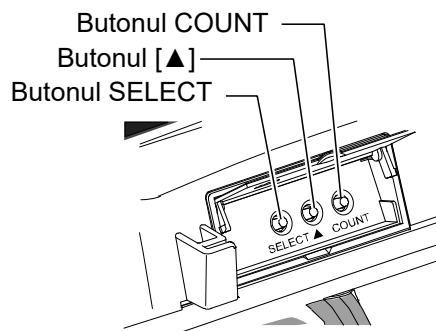
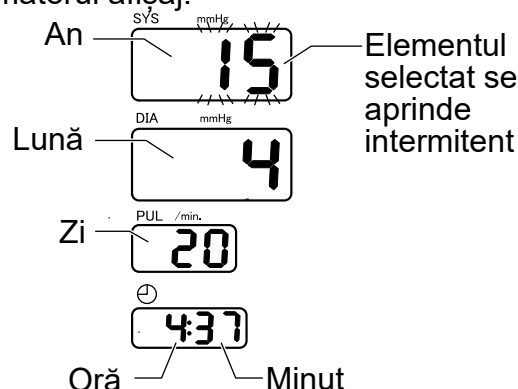
2. Acționați butonul **START/STOP** pentru a iniția măsurătoarea tensiunii arteriale.
3. Manșonul se umflă automat. Mențineți brațul nemișcat în manșon în timpul măsurătorii.
4. După ce s-a umflat, procedura de dezumflare începe automat. Odată cu reducerea presiunii, se realizează măsurătoarea. Pacientul trebuie să se relaxeze și să rămână nemișcat. (Consultați „10.3. Presiune aplicată”)
5. După aproximativ 1 minut de măsurătoare, manșonul se dezumflă automat revenind la starea sa inițială.
6. Sunt afișate rezultatele măsurătorii.
7. Rezultatele măsurătorii sunt imprimate pe hârtia de imprimare. Scoateți brațul din manșon. (Consultați „10.5. Calitatea imprimării”)

Observație

- În cazul efectuării unor măsurători continue, așteptați timp de 2-3 minute între măsurători pentru ca pacientul să se relaxeze.
- Rezultatele măsurătorii tensiunii arteriale sunt afectate de postură și de starea fizică a pacientului.
- În cazul în care pacientului se mișcă sau vorbește în timpul măsurătorii, măsurătoarea corectă nu este posibilă.
- Pentru a obține rezultate de măsurătoare precise, asigurați-vă că pacientul stă așezat având o postură bună și cu spatele drept, și cu tălpile sprijinite pe podea, fără s-și încrucișeze picioarele. Pacientul trebuie să se relaxeze și să rămână nemișcat.
- Ajustați înălțimea scaunului astfel încât manșonul să se afle la aceeași înălțime cu inima. Dacă manșonul nu se află la aceeași înălțime cu inima, măsurătoarea corectă nu este posibilă.

8. Setarea ceasului

Pentru a seta data și ora, utilizați modul de setare a orei. Modul de setare a ceasului are următorul afișaj.



Setarea datei și orei:

Utilizați următoarele butoane.

- Butonul SELECT:**
1. Atunci când sistemul de monitorizare se află în modul de așteptare, mențineți apăsat butonul **SELECT** timp de 1 secundă pentru a accesa modul de setare a ceasului. Valoarea anului va începe să se aprindă intermitent.
 2. Apăsați pe butonul **SELECT** pentru a selecta valoarea datei și orei ce trebuie setată.
De fiecare dată când este acționat butonul **SELECT**, valoarea care se aprinde intermitent modifică anul, luna, ziua, ora, minutele și apoi revine la an. Elementul selectat se aprinde intermitent și poate fi modificat.
- Butonul ▲:** Modificați valorile selectate (care se aprind intermitent).
- Butonul START/STOP:** După ce sunt selectate data și ora dorite, apăsați pe butonul **START/STOP** pentru a salva modificările și pentru a reveni la modul de așteptare.
- Butonul COUNT:** Dacă este acționat butonul **Count** în timpul configurării setărilor, modificările nu sunt salvate și sistemul de monitorizare revine în modul de așteptare.

Exemplu: Setarea ceasului la 4:37 PM, 20 aprilie 2015

1. Mențineți apăsat butonul **SELECT** timp de 1 secundă. Secțiunea de afișaj sistolic începe să se aprindă intermitent.
2. Apăsați pe butonul **▲** pentru afișarea 15. (2015)
3. Apăsați pe butonul Select. Secțiunea afișajului diastolic începe să se aprindă intermitent.
4. Apăsați pe butonul **▲** pentru afișarea 4. (Aprilie)
5. Apăsați pe butonul Select. Secțiunea afișajului pulsului începe să se aprindă intermitent.
6. Apăsați pe butonul **▲** pentru afișarea 20. (20)
7. Apăsați pe butonul Select pentru a selecta ora de pe afișajul ceasului. Setarea orei începe să se aprindă intermitent.
8. Apăsați pe butonul **▲** pentru afișarea 4. (4 PM)

9. Apăsați pe butonul Select pentru a selecta minutele de pe afișajul ceasului. Setarea minutelor începe să se aprindă intermitent.
10. Apăsați pe butonul ▲ pentru afișarea 37. (37 minute)
11. Apăsați pe butonul **START/STOP** pentru a reveni la modul de așteptare.

Observații

- Dacă nu se efectuează nicio operațiune timp de aprox. 10 secunde, setările specificate sunt setate.
După ce *AdU* este afișat timp de 2 secunde, sistemul de monitorizare revine în modul de așteptare.
- Sunt compatibile datele până la 31 decembrie 2050.

9. Imprimantă

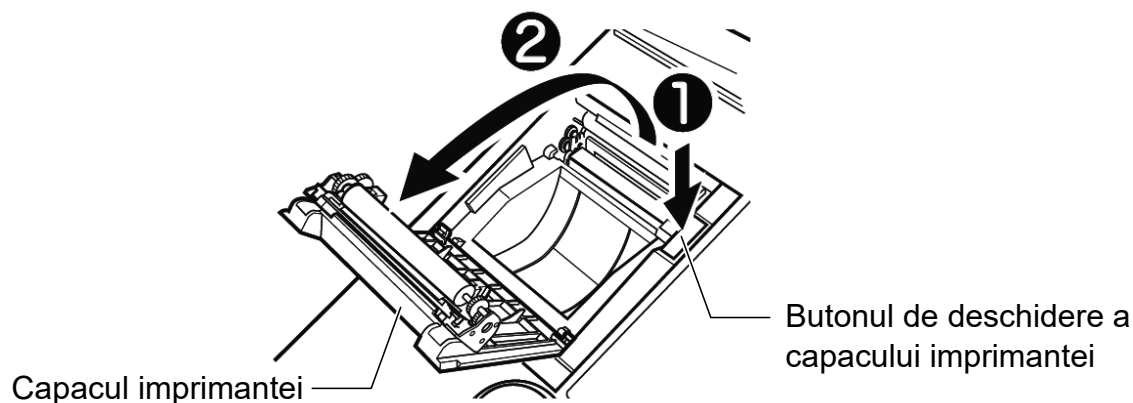
9.1. Introducerea hârtiei pentru imprimantă

⚠ ATENȚIE

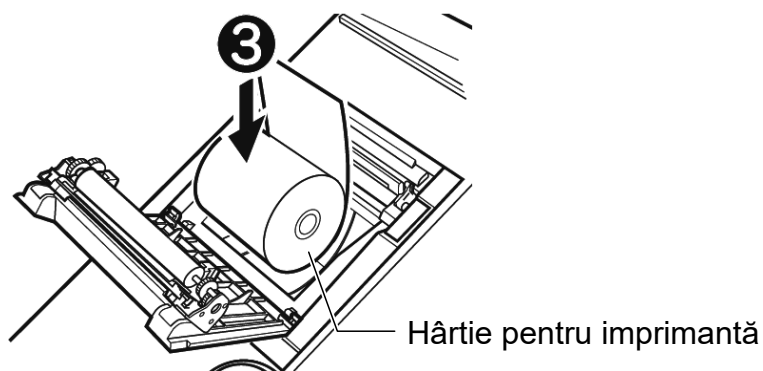


- Nu trageți de hârtia de imprimare în timpul imprimării.
Poate deteriora capul de imprimare.

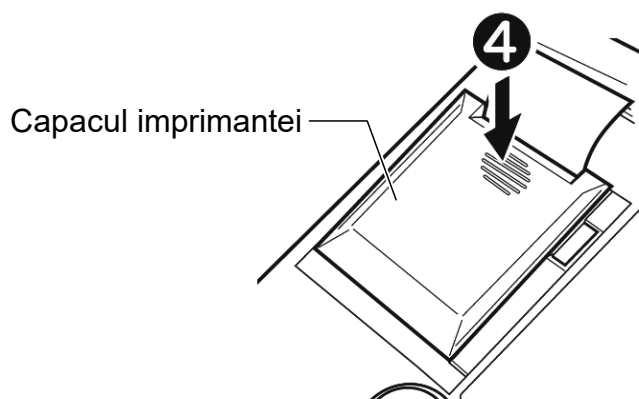
1. Apăsați pe butonul **Deschidere capac imprimantă** pentru a deschide capacul imprimantei.



2. Introduceți hârtia de imprimare în modul indicat în ilustrația de mai jos.



3. Cu capătul hârtiei ieșit în proeminență în partea de sus, mențineți în poziție hârtia de imprimare prin închiderea capacului imprimantei până când auziți un sunet specific. În cazul în care capacul nu este complet închis, este posibil să se producă un blocaj cu hârtie.



- Dacă este utilizat modul de imprimare la viteză ridicată, aprox. 700 de imprimări sunt posibile cu o singură rolă de hârtie pentru imprimantă. Cu modul de imprimare cu 3 linii, sunt posibile 600 de imprimări. Când capătul rolei de hârtie a imprimantei devine roz, înlocuiți hârtia.
- Utilizați exclusiv hârtie termică.
- Dacă următoarele coduri de eroare sunt afișate în secțiunea de afișaj sistolic, s-a produs o eroare la nivelul imprimantei.
Realizați măsura de remediere necesară.

Cod de eroare	Eroare/măsură de remediere
P_E	Fără hârtie pentru imprimantă. Introduceți o nouă rolă de hârtie pentru imprimantă.
P_D	Capacul imprimantei este deschis. Închideți ferm capacul imprimantei.
P_C	O eroare a dispozitivului de tăiere al imprimantei. Deschideți capacul imprimantei, verificați hârtia de imprimare și apoi închideți capacul imprimantei.

- Atunci când nu este afișată nicio eroare a imprimantei și sistemul de monitorizare se află în modul de așteptare, mențineți apăsat butonul ▲ timp de 2 secunde și hârtia va fi tăiată.

Observație
■ Dacă direcția hârtiei de imprimare este incorectă, imprimarea nu se realizează. ■ Utilizați hârtie originală A&D pentru imprimare. Dacă nu se utilizează hârtie originală A&D, materialul de imprimare poate avea un gramaj prea scăzut sau se pot produce blocaje ale hârtiei. ■ Pe ultimii 60 cm de hârtie de imprimare, există marcaje finale roz (linii roz pe ambele părți). Dacă apar aceste marcaje, înlocuiți hârtia imprimantei. ■ Se utilizează hârtie termică pentru imprimare. Rețineți faptul că poate apărea decolorare sau atenuarea culorii. □ Articole care se vor decolora: Carioci și agenți adezivi incluzând amidon și solvenți organici. □ Articole care pot cauza decolorare: Carioci de evidențiere, benzi, cutii de depozitare transparente, suporturi de tip desk pad, raze solare și ultraviolete. Din cauzele menționate anterior, realizați o copie a rezultatelor măsurărilor când le salvați.

9.2. Selectarea formatului de imprimare

Prin configurarea setărilor din „10. Modificarea funcțiilor”, utilizatorii pot formata informațiile pe materialul imprimat. Zona de imprimare este împărțită în 4 secțiuni: antetul tipăriturii, valoarea de măsurare, grafic și bitmap. Fiecare secțiune are elemente de imprimare disponibile pentru selecție.

Pentru detalii, consultați „10. Modificarea funcțiilor”.

1. Antetul de imprimare

Valorile din paranteze sunt setările posibile pentru fiecare articol.

a: Imprimare ID și nume (**F08: oFF/1/2/3**)

b: IHB (**F05: on/off**)

c: Titlu (fix)

d: Formatul datei de începere a măsurătorii (**F26**)

e: Formatul orei de începere a măsurătorii (**F27**)

f: Imprimarea valorilor înălțimii și greutateii (**F16**)

Poate fi selectat prin
modificarea funcțiilor

2. Imprimarea valorilor de măsurare (**F11**)

Următoarele moduri sunt disponibile pentru a fi selectate.

Imprimare la viteză ridicată (**1**)

Imprimare normală cu 3 linii (**2**)

Imprimare cu font mare (**3**)

Imprimare tabele (**4**)

Pentru fiecare mod, imprimarea tensiunii arteriale medii (MAP) poate fi activată sau dezactivată. (**F09**)

3. Imprimarea graficelor (**F12**)

Următoarele articole sunt disponibile pentru a fi selectate.

Imprimarea graficelor (dezactivată)

Imprimarea graficelor pentru variația pulsului (**1**)

4. Imprimare bitmap (**F15**)

Următoarele articole sunt disponibile pentru a fi selectate.

Imprimarea bitmap (dezactivată)

Imprimare a modelului standard (**1**)

Imprimare a modelului utilizatorului (**2**)

5. Imprimare ICT (**F29**)

Următoarele articole sunt disponibile pentru a fi selectate.

Imprimare ICT (dezactivată)

Imprimarea codurilor de bare (**1**)

Imprimarea codurilor QR, inclusiv ID (**2**)

Imprimarea codurilor de bare (CODE39, cu cifră de control (modulus43)) .. (**3**)

Imprimarea codurilor QR V2, inclusiv ID (**4**)

1. Antetul de imprimare		F08 F05 F26 F27 F16
2. Imprimarea valorilor de măsurare		F11 F09
3. Imprimare a graficelor		F12
4. Imprimarea bitmap		F15
5. Imprimare ICT		F29

Exemplu de imprimare 1: Setări inițiale

Name	«♥»	F05: IHB [activare] (IHB detectat)
17 Oct., 2015	22:18	F26: Format dată [1] (format UE)
SYS	130 mmHg	F27: Format oră [24] (24 ore)
DIA	96 mmHg	F11: Imprimarea valorilor de măsurare [2] (Imprimare normală cu 3 linii)
PUL	71 /min.	

Exemplu de imprimare 2:

ID: 1234567890123456	F08: Imprimare ID [3]
Name	F05: IHB [activare] (Niciun IHB detectat)
17 Oct., 2015	F26: Format dată [1] (format UE)
22:18	F27: Format oră [24] (24 ore)
SYS	F11: Imprimarea valorilor de măsurare [1] (Imprimare la viteză ridicată)
DIA	F09: Imprimare MAP [activare]
PUL	
130 mmHg	
96 mmHg	
71 /min.	
MAP	
102 mmHg	

Exemplu de imprimare 3:

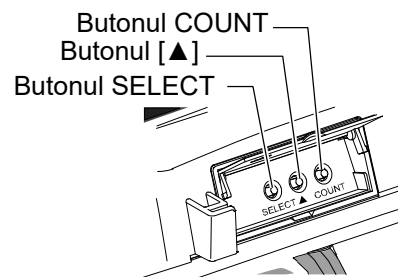
Name	«♥»	F05: IHB [activare] (Niciun IHB detectat)
Nov 5, 2015	3:37 PM	F26: Format dată [2] (format SUA)
SYS	F27: Format oră [12] (12 ore)	
DIA	F11: Imprimarea valorilor de măsurare [1] (Imprimare la viteză ridicată)	
PUL	F09: Imprimare MAP [dezactivată]	
130 mmHg		
96 mmHg		
71 /min.		

10. Modificarea funcțiilor

Sistemul de monitorizare multifuncțional poate fi configurat pentru diferite aplicații prin modificarea setărilor funcțiilor. Pentru a modifica setările funcțiilor, utilizați butoanele de pe panoul spate al sistemului de monitorizare în timp ce acesta se află în modul de așteptare.

10.1. Procedura de modificare a setărilor funcțiilor

- În modul de dezactivare a alimentării electrice, mențineți apăsat butoanele **▲** și **SELECT** și activați alimentarea electrică.
F01 este afișat în secțiunea de afișaj sistolic și sistemul de monitorizare accesează modul de modificare a funcției.
- De fiecare dată când este acționat butonul **SELECT**, elementul de setare se modifică la **F02**, **F03**...
- Fiecare articol poate fi modificat folosind butonul **▲**.
- După finalizarea setărilor, dezactivați alimentarea electrică și reactivați-o.



Elemente setări	Detalii	Implicit	Secțiunea de afișaj diastolic	Funcție
F01	Neutilizat	—		
F02	Durata de afișare	20	oFF, 5, 10, 20, 999	Durata de afișare a rezultatelor măsurătorii (secunde)
F03	Presiune aplicată	Aut	Aut, 160, 180, 200	Setarea presiunii aplicate (mmHg)
F04	Neutilizat	—		
F05	IHB	on	oFF, on	Activarea/dezactivarea imprimării marcajului IHB
F06	Neutilizat	—		
F07	Calitatea imprimării/ deschis sau închis		oFF	Dezactivarea imprimării
			1	Imprimare în nuanțe deschise (viteză ridicată)
		○	2	Imprimare standard
			3	Imprimare de înaltă calitate în nuanțe închise (viteză redusă)
F08	Imprimare ID și a numelui		oFF	ID: Nu Nume: Nu
		○	1	ID: Nu Nume: Da
			2	ID: Da Nume: Nu
			3	ID: Da Nume: Da
F09	Imprimarea tensiunii arteriale medii (MAP)	oFF	oFF, on	Activarea/dezactivarea imprimării tensiunii arteriale medii (MAP)
F10	Neutilizat	—		
F11	Imprimarea valorilor de măsurare		1	Imprimare la viteză ridicată
		○	2	Imprimare normală cu 3 linii
			3	Imprimare cu font mare
			4	Imprimare tabele

Elemente setări	Detalii	Implicit	Secțiunea de afișaj diastolic	Funcție
F 12	Imprimare a graficelor	○	oFF	Dezactivarea imprimării graficelor
			1	Imprimare a graficelor pentru variația pulsului
			2	Imprimare grafic WHO
F 13	Imprimare comentariu	○	oFF	Imprimare comentariu dezactivată
			on	Imprimare comentariu clasificare tensiune arterială
F 14	Neutilizat	—		
F 15	Imprimarea bitmap	○	oFF	Imprimarea bitmap dezactivată
			1	Imprimare a modelului standard
			2	Imprimare a modelului utilizatorului
F 16	Imprimarea valorilor înălțimii și greutateii		oFF	Imprimarea valorilor înălțimii și greutateii OFF
			1	Imprimarea în modul imprimantei
		○	2	Imprimarea în modul integrat
F 17	Neutilizat	—		
F 18	Semnal sonor specific	on	oFF, on	Semnal sonor specific activat/dezactivat
F 19	Neutilizat	—		
F 20	Protocol al unității de intrare/ieșire externă		oFF	Fără conexiune
		○	1	Mini-DIN: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA) D-Sub: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)
			2	Mini-DIN: Scala greutateii A&D D-Sub: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)
			3	Mini-DIN: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA) D-Sub: Cititor de ID-uri
			4	Mini-DIN: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA) D-Sub: Compatibilitate Ux
			5	Mini-DIN: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA) D-Sub: Compatibilitate RVX
			6	Mini-DIN: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA) D-Sub: Scala greutateii A&D
			7	Mini-DIN: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA) D-Sub: Compatibilitate RVY

Elemente setări	Detalii	Implicit	Secțiunea de afișaj diastolic	Funcție
F21	Viteza de transmitere (Mini-DIN)		120	1200 bps
		○	240	2400 bps
			480	4800 bps
			960	9600 bps
F22	Viteza de transmitere (D-Sub)		120	1200 bps
		○	240	2400 bps
			480	4800 bps
			960	9600 bps
F23	Bit de oprire (Mini-DIN)	○	1	Bit de oprire: 1
			2	Bit de oprire: 2
F24	Bit de oprire (D-Sub)	○	1	Bit de oprire: 1
			2	Bit de oprire: 2
F25	Ieșirea rezultatului tensiunii arteriale	○	1	RB (fără ID, imediat după măsurătoare) + STD
			2	RI (cu ID, imediat după măsurătoare) + STD
			3	BP (cu ID, imediat după măsurătoare) exclusiv
			4	STD (răspunsul comenzii) exclusiv
			5	RA (cu ID, imediat după măsurătoare)
F26	Format dată	○	EU	ZZ lună, AAAA
			US	lună ZZ, AAAA
F27	Format oră	○	24	24 ore
			12	12 ore (AM/PM)
F28	Neutilizat	—		
F29	Imprimare ICT	○	oFF	Imprimare ICT OFF
			1	Imprimarea codurilor de bare (CODE39)
			2	Imprimarea codurilor QR, inclusiv ID
			3	Imprimarea codurilor de bare (CODE39, cu cifră de control (modulus43))
			4	Imprimarea codurilor QR V2, inclusiv ID
F30	Neutilizat	—		
F31	Neutilizat	—		
F32	Neutilizat	—		
F33	Neutilizat	—		
F34	Neutilizat	—		
F35	Mod avion	○	1	Mod avion OFF
			2	Mod avion ON

※ Setarea **F16** este valabilă exclusiv dacă setarea **F20** este **2** sau **6**.

※ Valorile inițiale sunt determinate în funcție de fiecare destinație.

※ Setarea **F35** este valabilă numai atunci când TM2657-04 este instalat.

Pentru a reseta toate setările la setările implicite din fabrică, mențineți apăsat butonul **START/STOP** timp de 5 secunde când sunt afișate oricare dintre numerele „**FXX**”.

10.2. Durata de afișare

Durata de afișare pentru rezultatele măsurătorii poate fi setată folosind funcția **F02**. Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Setarea duratei de afișare	Implicit
<i>oFF</i>	Fără afișarea rezultatelor (Toate valorile sunt afișate ca „---”)	<i>20</i>
<i>5</i>	5 secunde	
<i>10</i>	10 secunde	
<i>20</i>	20 secunde	
<i>999</i>	Rămâne afișat	

10.3. Presiune aplicată

Presiunea aplicată poate fi setată folosind funcția **F03**. Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic. [Dacă presiunea aplicată automată (**Aut**) este setată, se observă pulsații în timpul aplicării presiunii și valoarea presiunii aplicate este determinată automat.]

LED DIA	Setarea presiunii aplicate	Implicit
<i>Aut</i>	Presiunea aplicată automată	<i>Aut</i>
<i>160</i>	160 mmHg	
<i>180</i>	180 mmHg	
<i>200</i>	200 mmHg	

10.4. IHB

Setarea IHB poate fi setată folosind funcția **F05**. Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Setarea IHB	Implicit
<i>oFF</i>	IHB dezactivat	<i>on</i>
<i>on</i>	IHB activat	

Când IHB este activată:

Exemplu de imprimare

Când IHB este detectat

Name	“♥”	IHB
17 Oct., 2015	22:18	

Când IHB nu este detectat

Name	
17 Oct., 2015	22:18

Pentru detalii referitoare la IHB, consultați „3. Abrevieri și simboluri”.

10.5. Calitatea imprimării

Calitatea imprimării poate fi setată folosind funcția **F07**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Setarea calității imprimării	Implicit
0FF	Dezactivarea imprimării	2
1	Imprimare în nuanțe deschise (viteză ridicată)	
2	Imprimare standard	
3	Imprimare de înaltă calitate în nuanțe închise (viteză redusă)	

10.6. Imprimare ID și a numelui

Imprimarea ID poate fi setată folosind funcția **F08**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Setarea imprimării ID	Implicit
0FF	ID: Nu / Nume: Nu	1
1	ID: Nu / Nume: Da	
2	ID: Da / Nume: Nu	
3	ID: Da / Nume: Da	

Când este activată imprimarea ID și a numelui:

Exemplu de imprimare

ID: 1234567890123456	ID
Name	Nume
17 Oct., 2015	22:18

Pentru a introduce un ID, setați funcția **F20** la **3** și conectați un cititor de ID-uri.

Datele despre ID sunt menținute până când tensiunea arterială este măsurată corect și sunt șterse imediat după afișarea sau imprimarea rezultatelor.

10.7. Imprimarea tensiunii arteriale medii (MAP)

Imprimarea tensiunii arteriale medii (MAP) poate fi setată folosind funcția **F09**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Imprimarea tensiunii arteriale medii	Implicit
OFF	Dezactivarea imprimării tensiunii arteriale medii (MAP)	OFF
ON	Activarea imprimării tensiunii arteriale medii (MAP)	

Când imprimarea tensiunii arteriale medii (MAP) este activată:

Exemplu de imprimare

Imprimare la viteză ridicată

Name	
17 Oct., 2015	22:18
SYS	DIA PUL
130	96 71
mmHg	mmHg /min.
MAP	
102	
mmHg	

Tensiune arterială medie (MAP)

Imprimare normală

Name	
17 Oct., 2015	22:18
SYS	130 mmHg
MAP	102 mmHg
DIA	96 mmHg
PUL	71 /min.

Tensiune arterială medie (MAP)

Imprimare cu font mare

Name	
17 Oct., 2015	22:18
SYS	130 mmHg
MAP	102 mmHg
DIA	96 mmHg
PUL	71 /min.

Tensiune arterială medie (MAP)

10.8. Imprimarea valorilor de măsurare

Imprimarea valorii măsurătorii poate fi setată folosind funcția **F11**.

Utilizați butonul **▲** pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Modul de imprimare a valorilor măsurătorii	Implicit
1	Imprimare la viteză ridicată	2
2	Imprimare normală cu 3 linii	
3	Imprimare cu font mare	
4	Imprimare tabele	

Când imprimarea tensiunii arteriale medii (MAP) este dezactivată:

Exemplu de imprimare

Imprimare la viteză ridicată

Name		
Oct. 17, 2015	22:18	
SYS	DIA	PUL
130	96	71
mmHg	mmHg	/min.

Imprimare cu font mare

Name		
17 Oct., 2015	22:18	
SYS		
130	mmHg	
DIA		
96	mmHg	
PUL		
71	/min.	

Imprimare normală cu 3 linii

Name	“♥”	
17 Oct., 2015	22:18	
SYS	130	mmHg
DIA	96	mmHg
PUL	71	/min.

Imprimare tabele

17 Oct., 2015	22:18			
		[mmHg]	[/min.]	
No.	TIME	SYS	DIA	PUL
00001	10:18	124	86	72
00002	10:26	101	78	62
00003	11:28	148	92	86
00004	11:30	152	102	78

Când IHB (**F05**) este activat și IHB este detectat

Observație

- În modul de imprimare a tabelelor, hârtia nu este tăiată în mod automat. Pentru a tăia hârtia, mențineți butonul **▲** apăsat timp de 2 secunde în timp ce sistemul de monitorizare se află în modul de așteptare.

10.9. Imprimare a graficelor

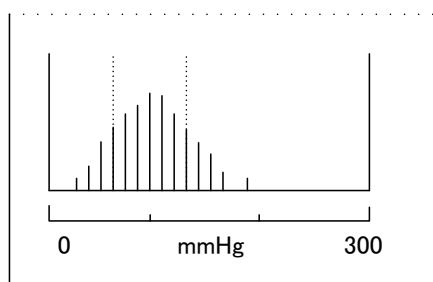
Setările de imprimare a graficelor pot fi setate folosind funcția **F12**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Imprimare a graficelor	Implicit
OFF	Dezactivarea imprimării graficelor	OFF
1	Imprimare a graficelor pentru variația pulsului	
2	Imprimare grafic WHO	

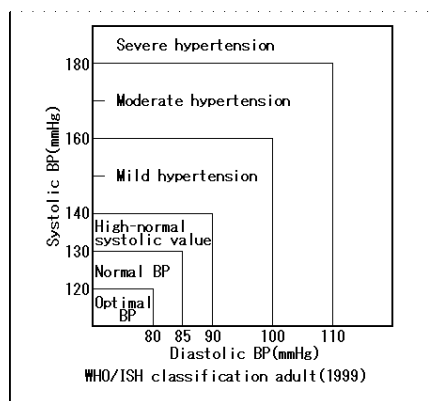
Exemplu de imprimare)

Imprimarea graficelor pentru variația pulsului



Exemplu de imprimare)

Imprimarea graficelor WHO



10.10. Imprimare comentariu

Setările de imprimare a comentariului de clasificare a tensiunii arteriale pot fi setate folosind funcția **F13**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Imprimare a graficelor	Implicit
OFF	Imprimare comentariu dezactivată	OFF
on	Imprimare comentariu clasificare tensiune arterială atunci când tensiunea arterială este ridicată	

Exemplu de imprimare: Imprimare comentariu clasificare tensiune arterială

Name
4 Apr., 2015 12:45
SYS **135** mmHg
DIA **80** mmHg
PUL **91** /min.
Please go to the
doctor office.

10.11. Imprimarea bitmap

Imprimarea bitmap poate fi setată folosind funcția **F15**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

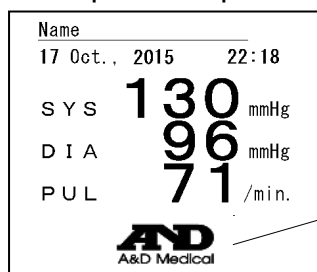
LED DIA	Imprimarea bitmap	Implicit
OFF	Imprimarea bitmap dezactivată	OFF
1	Imprimare a modelului standard	
2	Imprimare a modelului utilizatorului	

Pentru detalii referitoare la înregistrarea bitmap, consultați „15. Transmiterea modelelor bitmap”.

Pentru detalii referitoare la imprimarea modelelor utilizatorului, consultați „15. Transmiterea modelelor bitmap”.

Pot fi imprimate reprezentări bitmap până la 384 x 640 pixeli.

Exemplu de imprimare: Imprimare a modelului standard



Bitmap standard

10.12. Semnal sonor specific

Semnalul sonor asociat funcționării la începerea/încheierea unei măsurători poate fi setat la ON/OFF folosind funcția **F18**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Sirenă	Implicit
OFF	Semnal sonor dezactivat	on
on	Semnal sonor activat	

10.13. Protocol al unității de intrare/ieșire externă

Setările de protocol pentru conexiuni pot fi setate folosind funcția **F20**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

Unitate de intrare/ieșire externă <TM-2657-01>

LED DIA	Protocol al unității de intrare/ieșire externă (opțiune)		Implicit
OFF	Fără conexiune		/
1	Mini-DIN: 	Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
	D-Sub: 	Ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
2	Mini-DIN: 	Scala înălțimii și greutateii A&D	
	D-Sub: 	Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
3	Mini-DIN: 	Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
	D-Sub: 	Cititor de ID-uri	
4	Mini-DIN: 	Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
	D-Sub: 	Compatibilitate Ux	/
5	Mini-DIN: 	Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
	D-Sub: 	Compatibilitate RVX	
6	Mini-DIN: 	Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
	D-Sub: 	Scala greutateii A&D	/
7	Mini-DIN: 	Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
	D-Sub: 	Compatibilitate RVY	

Unitate de intrare/ieșire externă <TM-2657-02>

LED DIA	Protocol al unității de intrare/ieșire externă (opțiune)		Implicit
OFF	Fără conexiune		/
1, 3, 4, 5, 6, 7	USB: 	Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
	USB: 	Cititor de ID-uri	
2	USB: 	Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
	USB: 	Cititor de ID-uri	

Unitate de intrare/ieșire externă <TM-2657-03>

LED DIA	Protocol al unității de intrare/ieșire externă (opțiune)	Implicit
OFF	Fără conexiune	/
1	D-Sub:  Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
2	D-Sub:  Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
3	D-Sub:  Cititor de ID-uri	
4	D-Sub:  Compatibilitate Ux	
5	D-Sub:  Compatibilitate RVX	
6	D-Sub:  Scala înălțimii și greutateii A&D	
7	D-Sub:  Compatibilitate RVY	

Unitate de intrare/ieșire externă <TM-2657-04>

LED DIA	Protocol al unității de intrare/ieșire externă (opțiune)	Implicit
OFF	Fără conexiune	/
1	<i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale D-Sub:  Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
2	<i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale D-Sub:  Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale (STD/RI/RB/BP/RA)	
3	<i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale D-Sub:  Cititor de ID-uri	
4	<i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale D-Sub:  Compatibilitate Ux	
5	<i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale D-Sub:  Compatibilitate RVX	
6	<i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale D-Sub:  Scala înălțimii și greutateii A&D	
7	<i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă: Intrare/ieșire rezultat al tensiunii arteriale D-Sub:  Compatibilitate RVY	

Pentru detalii referitoare la comenzile de comunicații (STD/RI/RB/BP/RA), contactați distribuitorul dvs. local A&D.

Pentru detalii referitoare la conectarea cititoarelor de ID-uri, scalelor pentru greutate sau a computerelor, contactați distribuitorul dvs. local A&D.

10.14. Viteza de transmitere (Mini-DIN)

Viteza de transmitere mini-DIN  poate fi setată folosind funcția **F21**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Viteza de transmitere (Mini-DIN)	Implicit
120	1200 bps	240
240	2400 bps	
480	4800 bps	
960	9600 bps	

10.15. Viteza de transmitere (D-Sub)

Viteza de transmitere D-Sub  poate fi setată folosind funcția **F22**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Viteza de transmitere (D-Sub)	Implicit
120	1200 bps	240
240	2400 bps	
480	4800 bps	
960	9600 bps	

10.16. Bit de oprire (Mini-DIN)

Bitul de oprire (Mini-DIN ) poate fi setat folosind funcția **F23**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Bit de oprire (Mini-DIN)	Implicit
1	Bit de oprire 1	1
2	Bit de oprire 2	

10.17. Bit de oprire (D-Sub)

Bitul de oprire (D-Sub ) poate fi setat folosind funcția **F24**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Bit de oprire (D-Sub)	Implicit
1	Bit de oprire 1	1
2	Bit de oprire 2	

10.18. Ieșirea rezultatului tensiunii arteriale

Ieșirea rezultatului tensiunii arteriale poate fi setată folosind funcția **F25**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Ieșirea rezultatului tensiunii arteriale	Implicit
1	RB (fără ID, imediat după măsurătoare) + STD	1
2	RI (cu ID, imediat după măsurătoare) + STD	
3	BP (cu ID, imediat după măsurătoare) exclusiv	
4	STD (răspunsul comenzii) exclusiv	
5	RA (cu ID, imediat după măsurătoare)	

Pentru detalii referitoare la transmiterea datelor de imprimat, contactați distribuitorul A&D local.

10.19. Format dată

Formatul datei imprimării poate fi setat folosind funcția **F26**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Format dată	Implicit
EU	ZZ lună, AAAA	EU
US	lună ZZ, AAAA	

※ Setarea implicită depinde de destinația de utilizare.

10.20. Format oră

Formatul datei orei poate fi setat folosind funcția **F27**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Format oră	Implicit
24	24 ore	24
12	12 ore (AM/PM)	

※ Setarea implicită depinde de destinația de utilizare.

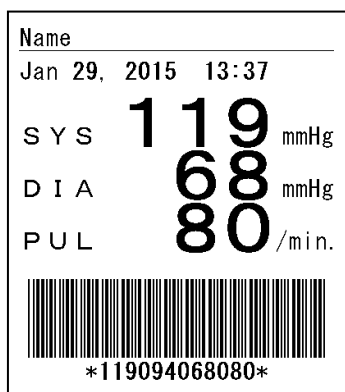
10.21. Imprimare ICT

Imprimarea ICT poate fi setată folosind funcția **F29**. Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Imprimare ICT	Implicit
OFF	Imprimare ICT OFF	OFF
1	Imprimarea codurilor de bare (CODE39)	
2	Imprimarea codurilor QR, inclusiv ID	
3	Imprimarea codurilor de bare (CODE39, cu cifră de control (modulus43))	
4	Imprimarea codurilor QR V2, inclusiv ID	

※ Următoarele informații sunt incluse în imprimarea codurilor.

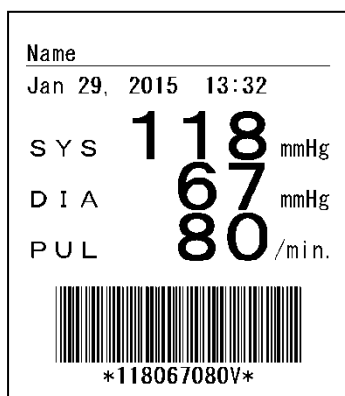
- Imprimarea codurilor de bare (CODE39)
: Valoarea tensiunii arteriale sistolice, valoarea tensiunii arteriale medii, valoarea tensiunii arteriale diastolice, puls
- Imprimarea codurilor QR inclusiv ID
: AAAA/LL/ZZ/OO/MM, ID (16 cifre), valoarea tensiunii arteriale sistolice, valoarea tensiunii arteriale medii, valoarea tensiunii arteriale diastolice, puls
- Imprimarea codurilor de bare (CODE39, cu cifră de control (modulus43))
: Valoarea tensiunii arteriale sistolice, valoarea tensiunii arteriale diastolice, puls
- Imprimarea codurilor QR V2 inclusiv ID
: AAAA/LL/ZZ/OO/MM, ID (16 cifre), valoarea tensiunii arteriale sistolice, valoarea tensiunii arteriale medii, valoarea tensiunii arteriale diastolice, puls, valoarea înălțimii, valoarea greutateii



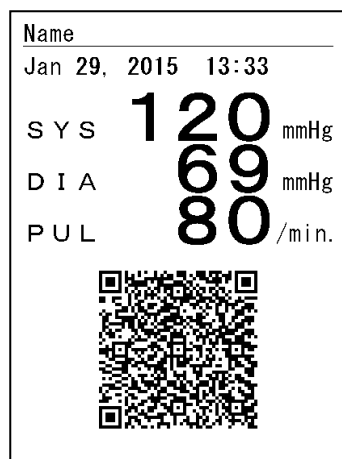
Exemplu de imprimare)
Imprimarea codului de bare (CODE39)



Exemplu de imprimare)
Imprimarea codurilor QR, inclusiv ID



Exemplu de imprimare)
Imprimarea codului de bare
(CODE39, cu cifră de control (modulus43))



Exemplu de imprimare)
Imprimarea codurilor QR V2, inclusiv ID

- ※ Pentru detalii referitoare la imprimarea ICT, contactați distribuitorul A&D local.
- ※ Codul QR este marcă comercială înregistrată a DENSO WAVE Incorporated.

10.22. *Bluetooth*® Mod avion

Formatul datei orei poate fi setat folosind funcția **F35**.

Utilizați butonul ▲ pentru a modifica setarea. Această setare este afișată în secțiunea afișajului diastolic.

LED DIA	Mod avion	Implicit
1	Mod avion OFF	1
2	Mod avion ON	

11. Specificațiile transmisiei

Sistemul de monitorizare se poate conecta la unitatea de intrare/ieșire externă opțională. Diferite setări pentru fiecare canal sunt disponibile de la funcția **F20** la **F25**.

ATENȚIE



- Computerul personal și echipamentul medical conectate la dispozitiv trebuie să nu se afle la îndemâna pacientului.
- Computerul personal sau cititorul de ID-uri utilizat trebuie să fie în conformitate cu EN60601-1.

11.1. Unitate de intrare/ieșire externă

Unitate	Funcție
TM-2657-01	Conector mamă mini-DIN 8 pini, conector tată D-Sub 9 pini
TM-2657-02	USB de tip A, USB de tip B
TM-2657-03	Conector tată D-Sub 9 pini
TM-2657-04	<i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă, conector tată D-Sub 9 pini

Observație

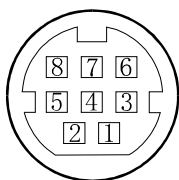
- Pentru detalii despre UNITATEA DE INTRARE/IEȘIRE EXTERNĂ (TM-2657-01, TM-2657-02, TM-2657-03, TM-2657- 04), contactați distribuitorul dvs. local A&D.

11.1.1. Conector mamă mini-DIN 8 pini (unitatea de intrare/ieșire externă: exclusiv TM-2657-01)

Specificațiile transmisiei

Standard principal	Conform cu EIA RS-232C
Formatul transmisiei	Sistem stop-start (duplex complet)
Viteza semnalului	1200, 2400, 4800 și 9600 bps (poate fi modificată folosind F21)
Formatul transmisiei	Poate fi modificat folosind F20
Lungimea biților de date	8 biți, 7 biți
Paritate	Nici unul
Bit de oprire	1 bit, 2 biți (pot fi modificați folosind F23)
Cod	ASCII

Atribuirea pinilor



Nr. pin	Nume semnal	Descriere
1	TXD	Transmiterea datelor
2	RXD	Recepționarea datelor
3	RTS	Solicitare de transmitere
4	—	Fără conexiune
5	CTS	Aprobare pentru transmitere
6	GND	Masa semnalului
7	—	Fără conexiune
8	—	Fără conexiune

※ Nu asigurați conexiunea cu pinii nr. 4, 7 sau 8. Aceștia sunt utilizați pentru sistemul de monitorizare a tensiunii arteriale.

Specificațiile cablului pentru conexiunea cu computerul

TM-2657WP

Conector mamă mini-DIN 8 pini

Computer personal

Conector tată D-Sub 9 pini

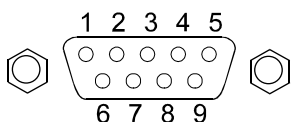
Conținut	Nr. pin		Conținut	Nr. pin
TXD	1		—	1
RXD	2		RXD	2
RTS	3		TXD	3
—	4		DTR	4
CTS	5		GND	5
GND	6		DSR	6
—	7		RTS	7
—	8		CTS	8
			—	9

11.1.2. Conector tată D-Sub 9 pini (unitatea de intrare/ieșire externă: cu excepția TM-2657-02)

Specificațiile transmisiei

Standarde de ieșire	Conform cu EIA RS-232C
Formatul transmisiei	Sistem stop-start (duplex complet)
Viteza semnalului	1200, 2400, 4800 și 9600 bps (poate fi modificată folosind F22)
Formatul transmisiei	Poate fi modificat folosind F20
Lungimea biților de date	8 biți
Paritate	Nici unul
Bit de oprire	1 bit, 2 biți (pot fi modificați folosind F24)
Cod	ASCII

Atribuirea pinilor



Nr. pin	Nume semnal	Descriere
1	—	—
2	RXD	Recepționarea datelor
3	TXD	Transmiterea datelor
4	DTR	Terminal de date pregătit
5	GND	Masa semnalului
6	DSR	Set de date pregătit
7	RTS	Solicitare de transmitere
8	CTS	Aprobare pentru transmitere
9	—	—

※ Protocolul depinde de echipamentul conectat.

Conexiunea prin cablu dintre dispozitiv și un computer personal

TM-2657WP

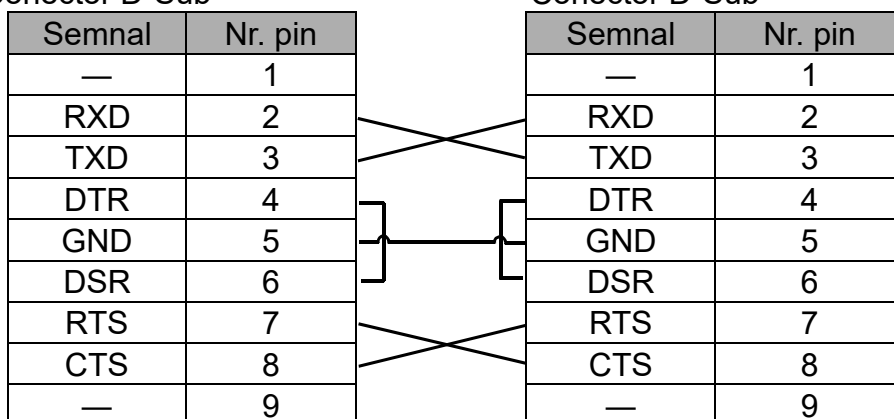
Conector tată D-Sub 9 pini

Conector D-Sub

Computer personal sau cititor de ID-uri

Conector tată D-Sub 9 pini

Conector D-Sub



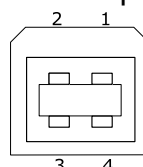
11.1.3. USB de tip B (unitate de intrare/ieșire externă: exclusiv TM-2657-02)

Specificațiile transmisiei

Standarde de ieșire	În conformitate cu USB 2.0 Full-speed
Viteza semnalului	Full-speed (12Mbps)
Formatul transmisiei	Poate fi modificat folosind F20
Driver	FTDI

Partener de comunicații
Computer personal

Alocare pin



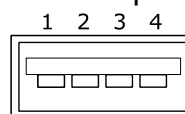
11.1.4. USB de tip A (unitate de intrare/ieșire externă: exclusiv TM-2657-02)

Specificațiile transmisiei

Standarde de ieșire	În conformitate cu USB 2.0 Full-speed
Viteza semnalului	Full-speed (12Mbps)

Partener de comunicații
Cititor de ID-uri (în conformitate cu HID)

Alocare pin



11.1.5. *Bluetooth*® cu energie redusă (unitate de intrare/ieșire externă: TM-2657-04)

Pentru a utiliza funcția de transmisie *Bluetooth*® a seriei TM-2657WP în mod corect și sigur, citiți cu atenție următoarele măsuri de precauție 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.

Înainte de utilizarea sistemului de monitorizare

⚠️ AVERTISMENT	
⊘	Nu îl utilizați în spații în care comunicațiile wireless sunt interzise, precum în avioane sau în spitale. Acest sistem de monitorizare poate avea efecte adverse asupra dispozitivelor electronice sau asupra echipamentelor electrice medicale.
❗	- Dacă se utilizează un stimulator cardiac implantabil sau un defibrilator cardioverter implantabil, contactați producătorul referitor la influența individuală a undelor radio asupra echipamentelor electrice medicale. - Pentru astfel de avertizări și atenționări legate de manevrarea structurii sfigmomanometrului, urmați descrierea din manualul de utilizare a sfigmomanometrului.

⚠️ ATENȚIE	
	▪ Acest sistem de monitorizare include un echipament wireless integrat cu certificare a proiectului de realizare a acestuia ca echipament wireless al unui sistem de comunicații de date cu putere electrică scăzută în baza reglementărilor din legea radio. Prin urmare, când funcția wireless a acestui echipament este utilizată, nu este necesară permisiunea pentru stația wireless. ▪ Dezasamblarea sau modificarea acestui sistem de monitorizare se poate pedepsi conform legii deoarece acest sistem de monitorizare dispune de o certificare a proiectului de realizare a acestuia.

În timpul utilizării echipamentului wireless

⚠️ ATENȚIE	
	▪ Nu putem accepta nicio responsabilitate pentru oricare pierderi suportate precum defecțiunile de funcționare sau pierderea datelor care se pot produce în timpul utilizării acestui sistem de monitorizare. ▪ Acest sistem de monitorizare nu este garantat pentru conectarea cu toate dispozitivele compatibile cu <i>Bluetooth®</i>. ▪ În cazul interferențelor undelor radio între sistemul de monitorizare și cealaltă stație wireless, modificați locul de utilizare sau opriți imediat utilizarea.

Pentru bune comunicații wireless

⚠️ AVERTISMENT	
	▪ A nu se utiliza în apropierea telefoanelor celulare. Acest lucru poate provoca defecțiuni.

Observație	
▪ Asigurați-vă că dispozitivul wireless se află în sfera de acțiune a sistemului de monitorizare. Domeniul de acțiune wireless este afectat de clădiri și de obstrucții. În mod specific, betonul armat poate provoca interferențe wireless. ▪ În timpul comunicării cu acest echipament în apropierea unui dispozitiv de comunicare radio care comunică prin unde radio la aproape 2,4 GHz, există situații în care viteza de procesare scade de ambele părți. Nu utilizați acest echipament într-o locație în care există un câmp magnetic, electricitate statică sau interferențe ale undelor în preajma cuptoarelor cu microunde. (Acest lucru ar putea afecta comunicarea corespunzătoare a dispozitivelor.) ▪ Dacă sistemul de monitorizare nu poate transmite datele normal în apropierea unui post radio sau de transmisiuni, schimbați locul.	

1) Specificațiile transmisiei

Standard principal	Bluetooth® Ver. 4.2
Profiluri compatibile	BLP (profil tensiune arterială)
Banda de frecvență	2,4 GHz (2400 - 2483,5 MHz)
Modulație	GFSK
Puterea de ieșire RF maximă	< 20 dBm
Dispozitive care pot fi conectate	- Aplicațiile și dispozitivele care sunt compatibile cu funcția <i>Bluetooth®</i>. Totuși, fiecare dispozitiv necesită o aplicație pentru recepționarea datelor. Pentru metodele de conectare, consultați manualul fiecărui dispozitiv. - Dispozitivele <i>Bluetooth®</i> descrise cu marcajul logo-ului <i>Bluetooth®</i>.



Date comunicare

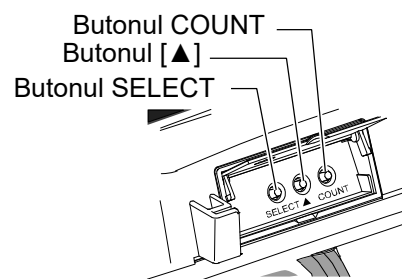
SYS, DIA, MAP, PUL, timp de măsurare, ID

2) Mod utilitar *Bluetooth®* cu energie redusă

Configurați setările *Bluetooth®* pentru TM-2657-04 în modul utilitar *Bluetooth®* cu energie redusă.

Pentru a modifica setările funcțiilor, utilizați butoanele de pe panoul spate al sistemului de monitorizare în timp ce acesta se află în modul de așteptare.

- (1) Mențineți apăsat butonul **SELECT** și activați alimentarea electrică.
- (2) „INT” este afișat în secțiunea de afișaj sistolic și „___” este afișat în secțiunea de afișaj diastolic, atunci când inițializarea a fost începută.
„E98” este afișat în secțiunea de afișaj sistolic și „-4” este afișat în secțiunea de afișaj diastolic, atunci când inițializarea nu a reușit. Opriți sistemul de monitorizare și porniți-l din nou, iar apoi reîncercați de la pasul (1)



- (3) „do” este afișat în secțiunea de afișaj sistolic și „PAR” este afișat în secțiunea de afișaj diastolic, când modul utilitar *Bluetooth®* cu energie redusă este activat.
- (4) Fiecare acțiune poate fi realizată folosind butonul **START/STOP**.

3) Asociere

Un dispozitiv *Bluetooth*® trebuie să fie asociat cu un dispozitiv specific diferit pentru a comunica cu acel dispozitiv. Atunci când acest sistem de monitorizare este asociat cu un dispozitiv de recepție, datele măsurătorii sunt transmise automat dispozitivului de recepție de fiecare dată când se realizează o măsurătoare. Urmăriți pașii de mai jos pentru a asocia sistemul de monitorizare cu un dispozitiv de recepție compatibil cu *Bluetooth*®. Consultați, de asemenea, secțiunea dedicată asocierii din manualul dispozitivului de recepție. Utilizați un asistent de asociere dacă este furnizat.

- (1) Urmăriți instrucțiunile din manualul dispozitivului de recepție pentru a-l aduce în starea în care o asociere este posibilă. Când realizați o asociere a acestui sistem de monitorizare, așezați-l cât mai aproape posibil de dispozitivul de recepție cu care va fi asociat.
- (2) Mențineți apăsat butonul **SELECT** și activați alimentarea electrică.
Apăsați butonul **START/STOP** după ce „do” este afișat în secțiunea de afișaj sistolic și „PAr” este afișat în secțiunea de afișaj diastolic.
Sistemul de monitorizare va putea fi căutat de la dispozitivul de recepție timp de aprox. 1 minut după acționarea butonului **START/STOP**.
- (3) Respectați manualul dispozitivului de recepție de asociat, sistemul de monitorizare realizează o căutare, selecție și asociere.
- (4) „End” este afișat în secțiunea de afișaj al pulsului când asocierea se finalizează cu succes pe partea dispozitivului de recepție și asocierea se încheie.
- (5) Dacă asocierea eșuează, „Err” este afișat în secțiunea de afișaj a pulsului.
Opriți sistemul de monitorizare și porniți-l din nou, iar apoi reîncercați de la pasul (1).

Observație
▪ Această funcție este validă numai cu TM2657-04. ▪ Atunci când elementul de setare F35 din setările funcționale este setat pe 2 (Mod avion ON), asocierea nu poate fi realizată. Setăți-l pe 1 (Mod avion OFF) pentru asociere.

4) Transmisia datelor de măsurare

Transmisia după asociere este realizată automat prin următoarea procedură.
Activați comunicațiile wireless pe dispozitivul de recepție.

- (1) Acționați butonul **START/STOP** pentru a iniția măsurătoarea tensiunii arteriale.
- (2) După măsurătoare, datele măsurătorilor sunt transmise automat către dispozitivul de recepție.

Observație

- Când setarea funcțională **F20** a sistemului automat de monitorizare a tensiunii arteriale pe care este instalat sistemul de monitorizare este OFF, transmisia și recepția datelor nu se realizează. Asigurați-vă că **F20** nu este setată la OFF.
- Dacă dispozitivul de recepție nu poate recepționa datele măsurătorilor, încercați din nou procedura de asociere.
- Datele de măsurare vor fi șterse atunci când sistemul de monitorizare este oprit.
- Distanța de comunicație dintre acest sistem de monitorizare și dispozitivul de recepție depinde de clasa de ieșire *Bluetooth®* de pe dispozitivul de recepție.
- Distanța de comunicare fără obstacole este de aproximativ 10 m.
- Această distanță depinde de condițiile din mediul înconjurător. Asigurați-vă că distanța este acceptabilă pentru transmiterea datelor măsurătorilor.

5) Timp

Acest sistem de monitorizare are un ceas integrat. Datele măsurătorilor includ data și ora la care s-a efectuat măsurătoarea.

Ceasul de pe sistemul de monitorizare poate fi setat prin trimiterea unei comenzi de pe dispozitivul receptor.

12. Întreținere

12.1. Inspecție și gestionarea siguranței

Nu deschideți dispozitivul. Folosește componente electronice delicate și o unitate pneumatică complexă care poate fi deteriorată. Nu modificați setarea rezistorului variabil al sursei de alimentare. Este posibil ca dispozitivul să nu pornească în cazul în care setările sunt modificate. Dacă nu puteți remedia problema folosind instrucțiunile de depanare, solicitați lucrări de service din partea distribuitorului dvs. local sau de la grupul de service A&D. Grupul de service A&D va oferi informații tehnice, piese de schimb și unități pentru distribuitorii autorizați. Procedurile de inspecție tehnică care trebuie efectuate cel puțin la fiecare doi ani pot fi realizate de către producător sau de o echipă de service autorizată în conformitate cu normele care reglementează producția de medicamente.

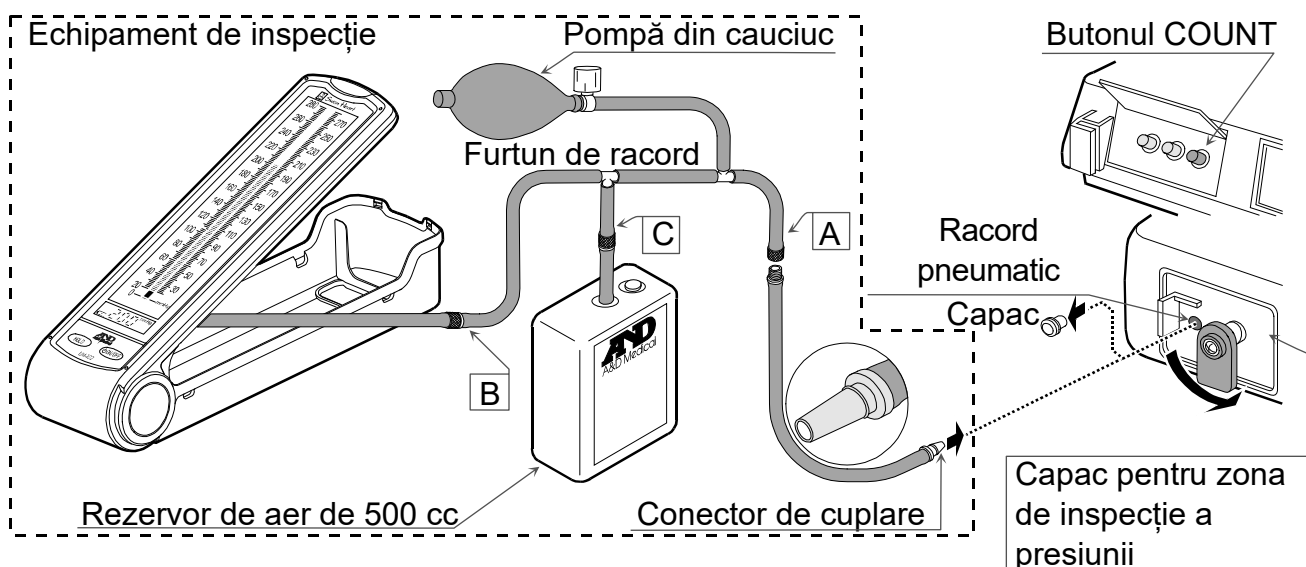
Verificarea preciziei presiunii

⚠️ AVERTISMENT	
	■ Când utilizați o pompă din cauciuc, nu aplicați o presiune de 280 mmHg sau mai mare la nivelul sistemului de monitorizare sau al echipamentului de inspecție (UM-102, sfigmomanometru cu mercur de precizie sau calibru aneroid). ■ Realizați inspecția exclusiv conform celor descrise mai jos sau valorile de setare și setările funcțiilor pot fi modificate.
	■ După inspecție, asigurați-vă că fișa racordului pneumatic este introdusă în sistemul de monitorizare a tensiunii arteriale. Dacă fișa racordului pneumatic nu este introdusă, presiunea nu poate fi aplicată și măsurătoarea nu este posibilă. Când introduceți fișa, împingeți-o până auziți un sunet specific.

Obiectivul: Comparați valorile presiunii aferente echipamentului de inspecție și sistemului de monitorizare a tensiunii arteriale pentru a verifica erorile din sistemul de monitorizare.

Echipament de inspecție: Echipamentul de inspecție (UM-102, sfigmomanometru cu mercur de precizie sau calibru aneroid)

Conectare: Conectați echipamentul de inspecție la sistemul de monitorizare a tensiunii arteriale conform celor indicate mai jos. Îndepărtați cotiera sistemului de monitorizare a tensiunii arteriale, iar apoi îndepărtați capacul zonei de inspecție a presiunii. Îndepărtați fișa racordului pneumatic din mufa pneumatică a sistemului de monitorizare a tensiunii arteriale. Racordați conectorul de cuplare la furtunul de racord și conectați-l la mufa pneumatică.



1. Mențineți apăsat butonul **COUNT** de pe partea din spate a sistemului de monitorizare a tensiunii arteriale și activați **POWER**.
2. „L30” apare în secțiunea de afișare a ceasului.
3. Când „L30” este afișat, apăsați pe butonul **START/STOP**.
Modul de inspectare a presiunii începe și este afișată presiunea actuală.
4. Folosind pompa din cauciuc, aplicați presiunile indicate mai jos. Comparați și verificați presiunile sistemului de monitorizare a tensiunii arteriale și ale echipamentului de inspecție.

Nr.	Setarea presiunii	Eroare a instrumentului A-B (standard)
1	0 mmHg	0 mmHg
2	50 mmHg	În limita ± 6 mmHg
3	200 mmHg	

A: Presiune afișată de echipamentul de inspecție

B: Tensiunile arteriale diastolice și sistolice afișate de sistemul de monitorizare

5. Confirmați faptul că valorile se încadrează în standarde. Pentru a părăsi modul de inspecție a presiunii și pentru a reveni la modul de așteptare, dezactivați alimentarea electrică și reactivați-o.

Observație

- Utilizați conectorul de cuplare pentru utilizare exclusivă cu TM-2657WP.

12.2. Curățare

⚠️ ATENȚIE



- Înainte de curățare, dezactivați alimentarea electrică și deconectați cablul de alimentare electrică de la priza electrică.
 - Când curățați sistemul de monitorizare, nu îl stropiți și nu îl introduceți în apă.
 - Sistemul de monitorizare a tensiunii arteriale nu este un dispozitiv impermeabil. Nu îl stropiți cu apă și evitați expunerea acestuia la umiditate.
 - Când dezinfecțați sistemul de monitorizare, nu utilizați niciodată o autoclavă sau sterilizare cu gaz (EOG, formaldehidă gaz, concentrație ridicată de ozon).
 - Nu curățați niciodată sistemul de monitorizare cu solvenți precum diluanți sau benzen.
- Curățați sistemul de monitorizare aproximativ o dată pe lună în următorul mod în baza politicilor și procedurilor stabilite de spital.

Când structura principală sau învelitoarea manșonului pentru braț este murdară, ștergeți-o complet prin utilizarea unei bucăți de tifon sau a unei lavete înmuiate în apă caldă și un detergent neutru evitând cantitățile excesive de apă.

Pentru a preveni un risc datorat infecției, dezinfecțați structura principală și învelitoarea manșonului pentru braț în mod periodic. În cazul dezinfecțării acestora, ștergeți-le ușor cu o bucată de tifon sau o lavetă înmuiată în soluție antiseptică locală, iar apoi ștergeți umiditatea de pe suprafață folosind o lavetă moale uscată.

Soluția antiseptică trebuie să fie utilizată ca o soluție apoasă prin respectarea unei reguli privind observațiile referitoare la produsul său la raportul de diluție. În cele ce urmează este prezentat exemplul în care poate fi utilizată ca soluție antiseptică.

Exemplu de soluție antiseptică utilă (denumire ingredient)

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

Asigurați-vă că învelitoarea manșonului pentru braț nu este deteriorată. Dacă este deteriorată, înlocuiți-o.

Pentru procedura de înlocuire, consultați „12.4. Înlocuirea învelitorii manșonului pentru braț”.

Observație

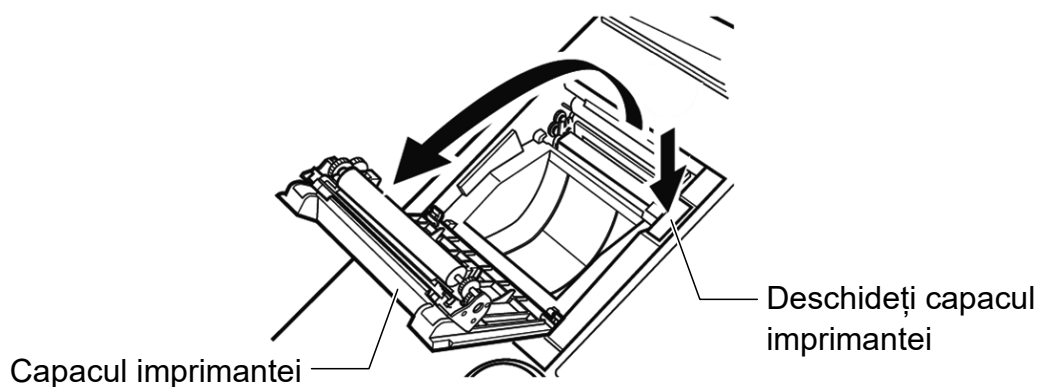
- Învelitoarea manșonului pentru braț și cablurile sunt consumabile. Dacă există erori frecvente privind măsurătorile sau măsurătoarea nu este posibilă, aceste articole trebuie să fie înlocuite. Înainte de a comanda piesele de schimb, consultați „13. Lista de accesorii și opțiuni”.

Cap de imprimare

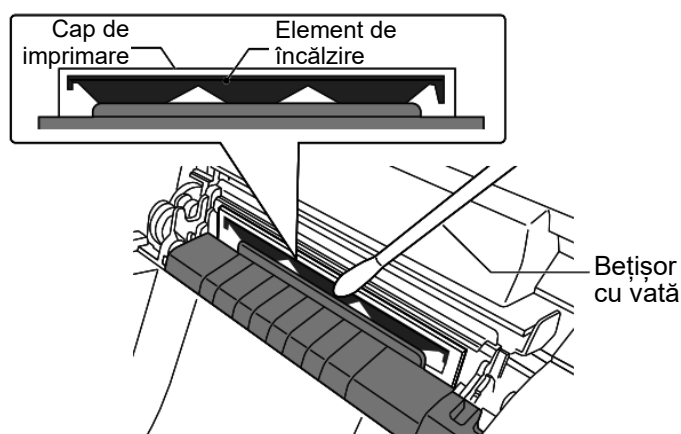
Dacă pe capul de imprimare există reziduuri de hârtie sau s-au depus alte reziduuri străine, imprimarea nu se va realiza în mod corect. Pentru a preveni acest lucru, urmați procedura de mai jos pentru a curăța capul de imprimare.

⚠ATENȚIE	
!	- Înainte de curățare, dezactivați alimentarea electrică și așteptați până când capul de imprimare s-a răcit complet. Capul de imprimare se încălzește foarte mult și poate provoca arsuri. - Unele componente ale imprimantei au margini ascuțite. Procedați cu mare atenție când le manevrați pentru a evita accidentările.

1. Dezactivați alimentarea electrică.
2. Apăsați pe butonul **Deschidere capac imprimantă** pentru a deschide capacul imprimantei.

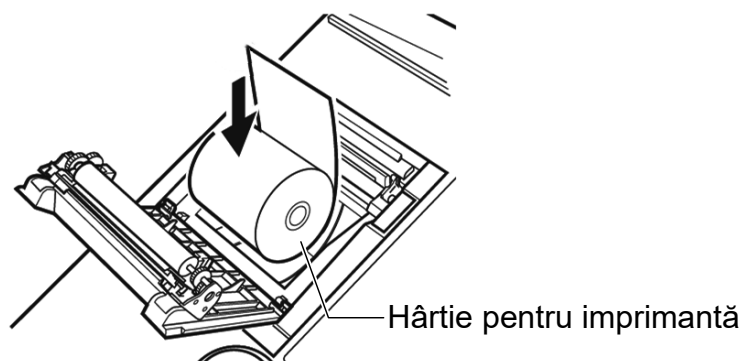


3. Folosind un bețișor cu vată sau o lavetă din bumbac înmuiată în alcool (alcool etilic sau alcool izopropilic), curățați elementul de încălzire foarte ușor.

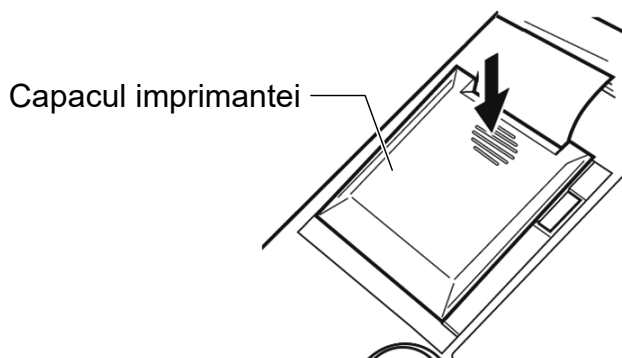


4. Curățați compartimentul hârtiei de imprimare pentru a elimina impuritățile, reziduurile de hârtie și alte obiecte străine. Reziduurile din calea de ieșire a hârtiei pot reduce calitatea imprimării.

5. Așteptați ca piesele curățate să se usuce complet și instalați hârtia de imprimare.



6. Cu capătul hârtiei ieșit în proeminență în partea de sus, mențineți în poziție hârtia de imprimare prin închiderea capacului imprimantei până când auziți un sunet specific. În cazul în care capacul nu este complet închis, este posibil să se producă un blocaj cu hârtie.



Observație

- Când curățați capul de imprimare, fiți atenți la electricitatea statică. Electricitatea statică poate deteriora capul de imprimare.
- Nu utilizați substanțe abrazive, precum hârtia abrazivă, pentru a curăța capul de imprimare. Acestea vor deteriora elementul de încălzire.
- Asigurați-vă că respectivul cap de imprimare este complet uscat înainte de a instala hârtia de imprimare și de a activa alimentarea electrică.

12.3. Inspecție periodică

Pentru a asigura utilizarea corectă a sistemului de monitorizare, realizați o inspecție periodică.

Principalele elemente ale inspecției periodice sunt următoarele.

Înainte de activarea alimentării electrice

Element	Descriere
Exterior	Verificați dacă nu există deformări și deteriorări provocate de căderi.
	Verificați dacă piesele nu prezintă murdărie, rugină, zgârieturi.
	Verificați dacă panourile nu prezintă murdărie, zgârieturi, urme de deteriorare.
	Verificați umiditatea.
Componente operaționale	Verificați comutatoarele și butoanele pentru urme de deteriorare, dacă nu sunt desprinse.
Afișaj	Verificați dacă afișajul nu prezintă murdărie, zgârieturi.
Piese de măsurătoare	Verificați manșonul și învelitoarea manșonului pentru braț pentru urme de deteriorare.
Învelitoarea manșonului pentru braț	Asigurați-vă că învelitoarea manșonului pentru braț este montată. Utilizați învelitoarea manșonului pentru braț pentru a preveni pătrunderea de obiecte străine în acest dispozitiv.
Imprimantă	Asigurați-vă că hârtia de imprimare este de tipul specificat
Piese aflate sub tensiune electrică	Asigurați-vă că respectivul cablu de alimentare electrică este introdus corect în conector.
	Verificați cablul de alimentare electrică pentru urme de deteriorare (conductoare expuse, deconectare).
	Asigurați-vă că priza electrică este împământată corect și asigură alimentarea cu tensiunea și frecvența specificate (între 100-240 V și 50-60 Hz).

După activarea alimentării electrice

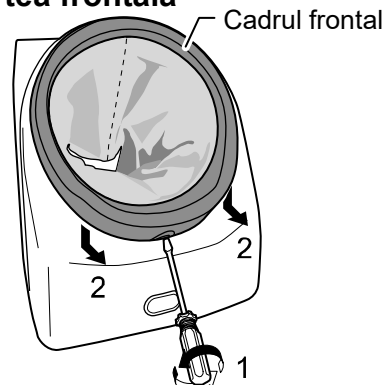
Element	Detalii
Exterior	Verificați dacă nu există fum sau un miros neobișnuit.
	Verificați dacă nu există zgomote neobișnuite.
Componente operaționale	Apăsați pe butonul START/STOP și verificați dacă nu există erori.
	Apăsați pe butonul FAST STOP în timpul umflării pentru a vă asigura că presurizarea se oprește.
Afișaj	Verificați secțiunile pentru tensiunea arterială, puls și afișajul ceasului pentru a vedea dacă nu lipsesc cifre sau caractere.
	Asigurați-vă că nu sunt afișate coduri de eroare.
	Asigurați-vă că valorile de măsurătoare sunt apropiate de valorile normale.

Element	Detalii
Imprimantă	Asigurați-vă că se detectează prezența și lipsa hârtiei.
	Asigurați-vă că hârtia de imprimare este introdusă corect.
	Asigurați-vă că testul de imprimare nu are elemente lipsă.
	Asigurați-vă că hârtia este tăiată după imprimare.
Funcția de copiere de siguranță	Asigurați-vă că data și ora sunt corecte.
	Asigurați-vă că este salvat conținutul valorilor setate.

12.4. Înlocuirea învelitorii manșonului pentru braț

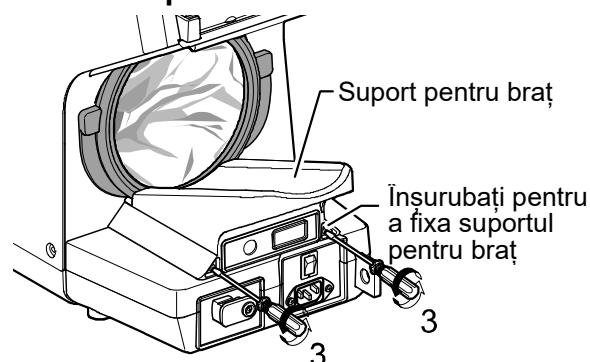
1. Utilizați o șurubelniță cu cap plat pentru a slăbi șurubul.
2. Glisați cadrul frontal în jos, iar apoi extrageți-l spre înainte.

Partea frontală



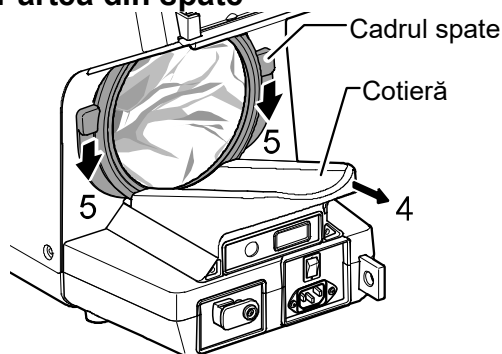
3. Slăbiți șuruburile (șuruburi de fixare a cotierei) din spate și îndepărtați șuruburile.

Partea din spate



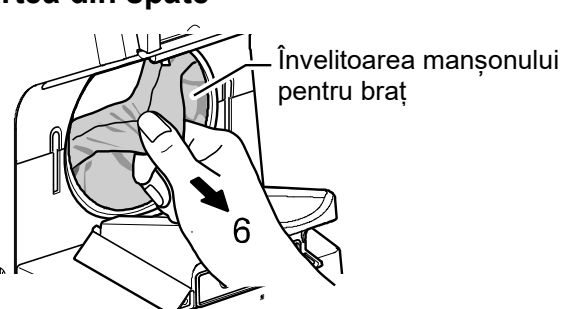
4. Ridicați cotiera și trageți-o spre înapoi.
5. Glisați cadrul spate în jos, iar apoi extrageți-l.

Partea din spate



6. Trageți învelitoarea manșonului pentru braț din canalul inelului din vinil pentru a o îndepărta.

Partea din spate



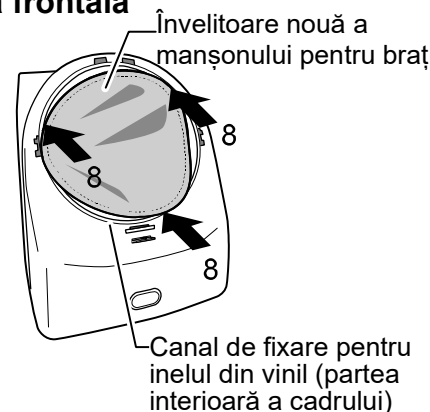
7. Introduceți noua învelitoare și introduceți inelul din vinil în canal (pe partea interioară a cadrului) pentru a o fixa.

Partea din spate



8. Montați noua învelitoare a manșonului peste canalul inelului din vinil frontal.

Partea frontală



9. Urmând în sens invers pașii utilizați pentru îndepărtare, reatașați cadrele spate și față, readuceți cotiera în poziția inițială, iar apoi reasezați șuruburile de fixare a cotierei (2) și șurubul cadrului frontal (1).

Observație

- Învelitoarea manșonului pentru braț este un articol consumabil. Noile învelitori trebuie să fie achiziționate separat.
(învelitoarea manșonului pentru braț: AX-134005759-S)

⚠ ATENȚIE



- Utilizarea unei învelitori corecte a manșonului pentru braț și înlocuirea acestora sunt importante pentru siguranță și precizia măsurătorii a acestui dispozitiv.

12.5. Verificarea numărului de măsurători

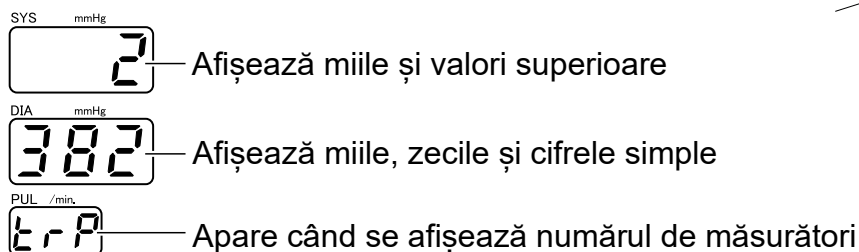
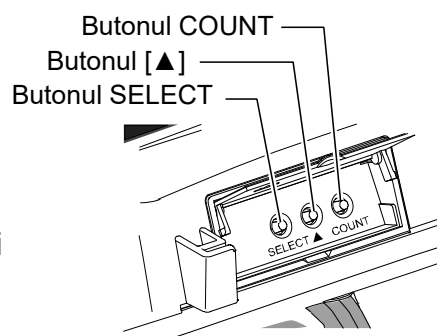
Sistemul de monitorizare poate număra numărul de dați în care a fost realizată măsurătoarea tensiunii arteriale. Această funcție este destinată verificării frecvenței de utilizare și oferirii unei referințe pentru curățenia planificată. Valoarea contorizată este salvată chiar și după ce alimentarea electrică este dezactivată.

12.5.1. Afișarea numărului de măsurători

Pentru afișarea numărului de măsurători:

Mențineți butonul **COUNT** apăsat timp de 1 secundă în timp ce sistemul de monitorizare se află în modul de așteptare. Numărul de măsurători este afișat timp de aproximativ 60 de secunde în secțiunile de afișare sistolică și diastolică.

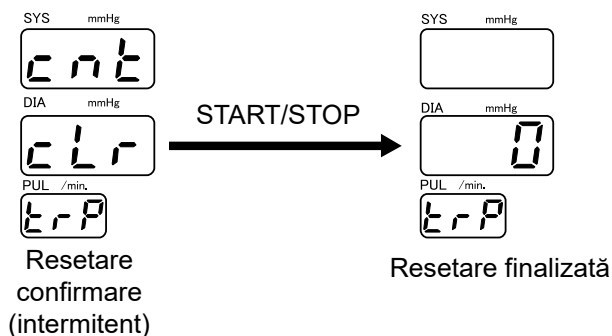
În exemplul de afișaj de mai jos, numărul de măsurători este 2.382. (Numărul maxim este 999.999.)



Pentru resetarea numărului de măsurători:

Mențineți apăsat butonul **▲** timp de 4 secunde pentru afișarea ecranului de confirmare a resetării.

Apăsați pe butonul **START/STOP** pentru a reseta numărul.



12.5.2. Imprimarea graficului numărului

Pentru imprimarea graficului numărului:

Apăsați pe butonul **COUNT**. În timpul afișării numărului de măsurători, apăsați pe butonul **START/STOP** pentru a imprima graficul numărului.

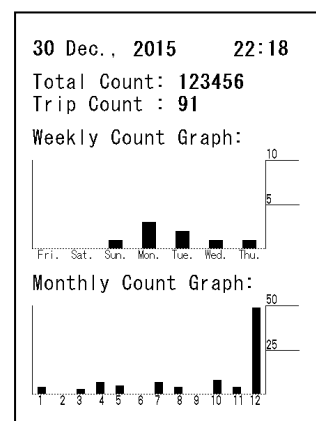
Număr total: Număr de măsurători de la expediere

Număr de cicluri de măsurare a tensiunii arteriale:

Numărul de măsurători de la ultima resetare (Consultați „12.5.1. Afișarea numărului de măsurători”)

Numărul săptămânal: O distribuție a numărului de măsurători în ultima săptămână.

Numărul lunar: O distribuție a numărului de măsurători în ultima lună.



Observație
■ Dacă funcția F07 este dezactivată, graficul numărului nu este imprimat. (Consultați „10.5. Calitatea imprimării”) ■ După imprimarea graficului numărului, numărul de măsurători rămâne afișat timp de aproximativ 60 de secunde. ■ Dacă „Low Battery” (Grad de încărcare scăzut) este imprimat în partea stânga jos a materialului imprimat după ce graficul numărului este tipărit, contactați distribuitorul local A&D.

12.6. Eliminarea părților componente

Eliminați sau reciclați sistemul de monitorizare în mod ecologic conform reglementărilor locale.

Învelitoarea manșonului pentru braț

Deoarece există pericol de infecție, eliminați învelitoarea ca deșeu medical.

Bateria internă de rezervă

Sistemul de monitorizare este prevăzut cu o baterie cu litiu pentru asigurarea unei copii de siguranță a setărilor și altor date. Înainte de a elimina unitatea principală, eliminați bateria cu litiu și eliminați-o conform reglementărilor locale.

Denumirea produsului	Denumirea modelului	Denumirea structurii	Material
Ambalaj	—	Cutie	Carton
		Material de ambalare	Carton
		Pungă	Vinil
În interiorul unității principale	—	Carcasă	Plastic ABS/ABS
		Componente interne	Componente generale
		Cadru	Oțel
		Bateria de pe PCB	Baterie cu litiu
Unitatea imprimantei	—	Carcasă	Plastic ABS/ABS
		Componente interne	Componente generale
		Cadru	Oțel
Unitate de intrare/ieșire externă (opțional)	—	Carcasă	Plastic ABS/ABS
		Componente interne	Componente generale

12.7. Înainte de solicitarea de lucrări de service

Înainte de solicitarea de lucrări de service, parcurgeți următoarea listă de verificare și lista cu codurile de eroare din următoarea secțiune.

Problemă	Verificare	Măsură de remediere
Nu se afișează nimic când alimentarea electrică este activată.	Cablul de alimentare electrică este racordat în mod corect?	Racordați cablul de alimentare electrică în mod corect.
E00 este afișat.	A rămas aer în manșon?	Așteptați până când aerul este eliminat complet din manșon, iar apoi reactivați alimentarea electrică.
Nu există presiune.	Învelitoarea manșonului este trasă prea mult peste cadru?	Consultați „12.4. Înlocuirea învelitorii manșonului pentru braț” pentru reatașarea corectă a învelitorii manșonului pentru braț.
Măsurătoarea nu este posibilă. (Un cod de eroare este afișat.)	Postura pacientului este corectă?	Brațul și inima trebuie să se afle la același nivel și pacientul trebuie să fie relaxat.
	Pacientul este relaxat?	Pacientul nu trebuie să își miște brațul.
	_____	Dacă pacientul poartă articole vestimentare prea groase, măsurătoarea nu este posibilă. Îndepărtați articolele vestimentare de pe braț.
	_____	Măsurătoarea poate să nu fie posibilă în cazul pacienților cu aritmie sau puls slab.
Nu se pot realiza acțiuni de imprimare	Hârtia de imprimare nu este introdusă. (P _E este afișat)	Consultați „9.1. Introducerea hârtiei pentru imprimantă” pentru a instala o nouă rolă de hârtie pentru imprimantă.
	Capacul imprimantei este deschis. (P _Q este afișat)	Consultați „9.1. Introducerea hârtiei pentru imprimantă” pentru a închide capacul imprimantei.
	O eroare a dispozitivului de tăiere al imprimantei. (P _C este afișat)	Consultați „9.1. Introducerea hârtiei pentru imprimantă” pentru a deschide temporar capacul imprimantei și pentru a-l închide din nou.
	Hârtia din imprimantă provoacă un blocaj?	Consultați „9.1. Introducerea hârtiei pentru imprimantă”, reglați hârtia.
Conținutul imprimat nu a fost conform așteptărilor.	Selectarea metodei de imprimare este adecvată?	Consultați secțiunile de la „10.4. IHB” la „10.10. Imprimare comentariu” pentru a selecta metoda de imprimare.
Data și/sau ora	Verificați setarea ceasului.	Consultați „8. Setarea ceasului”

Problemă	Verificare	Măsură de remediere
sunt dezactivate.	Mesajul „Low Battery” este imprimat în partea stânga jos a materialului imprimat după ce graficul numărului este tipărit conform celor indicate în 12.5.2. ?	Bateria cu litiu pentru setările de rezervă și alte date este complet descărcată. Contactați distribuitorul local A&D.
	Verificați setarea ceasului pe dispozitivul de recepție <i>Bluetooth®</i> .	Consultați specificațiile dispozitivului de recepție.

 ATENȚIE	
	Nu atingeți partea interioară a sistemului de monitorizare.

12.8. Coduri de eroare

Când se produce o eroare, este afișat unul dintre următoarele coduri de eroare în secțiunea de afișaj sistolic.

Coduri de eroare ale imprimantei

Cod de eroare	Eroare/măsură de remediere
<i>PE</i>	Fără hârtie pentru imprimantă. Instalați o nouă rolă de hârtie pentru imprimantă.
<i>PO</i>	Capacul imprimantei este deschis. Închideți ferm capacul imprimantei.
<i>PC</i>	O eroare a dispozitivului de tăiere al imprimantei. Deschideți capacul imprimantei, verificați hârtia de imprimare și apoi închideți capacul imprimantei.

Detalii privind codurile de eroare

Cod de eroare	Detalii	Verificați articolele
Eroare referitoare la măsurarea tensiunii arteriale		
<i>E00</i>	Când alimentarea este activată, detectarea tensiunii este instabilă.	Asigurați-vă că există aer rămas în manșon. Reporniți și apoi încercați din nou măsurătoarea tensiunii arteriale. Dacă problema continuă, nu mai utilizați imediat sistemul de monitorizare.
<i>E08</i>	O eroare electrică este detectată în secțiunea de măsurare a tensiunii arteriale.	Reporniți și apoi încercați din nou măsurătoarea tensiunii arteriale. Dacă problema continuă, nu mai utilizați imediat sistemul de monitorizare.
<i>E09</i>	Sistemul de monitorizare de siguranță a secțiunii de măsurare a tensiunii arteriale a detectat o eroare.	O stare care poate afecta siguranța pacientului a fost detectată în timpul măsurătorii. Vibrații externe este posibil să fi fost aplicate la nivelul sistemului pneumatic al manșonului sau în interiorul sistemului de monitorizare sau este posibil să fi fost detectată o obstrucție în mod eronat. Verificați starea pacientului și mediul de măsurare și încercați măsurătoarea tensiunii arteriale din nou. Dacă problema continuă, nu mai utilizați imediat sistemul de monitorizare.
<i>E11, E15</i>	Presiunea nu este aplicată la începutul măsurătorii.	Pot exista scurgeri de aer din sistemul pneumatic din sistemul de monitorizare. Dacă problema continuă, nu mai utilizați imediat sistemul de monitorizare.
<i>E12</i>	Presiunea nu poate fi aplicată într-o anumită perioadă de timp.	Poate exista o scurgere de aer în interiorul sistemului de monitorizare sau manșonul a fost fixat prea lejer. Dacă problema continuă, nu mai utilizați sistemul de monitorizare.

Cod de eroare	Detalii	Verificați articolele
E13	Viteza de umflare este prea mare.	Pot exista îndoituri sau blocaje în sistemul pneumatic din sistemul de monitorizare. Dacă problema continuă, nu mai utilizați sistemul de monitorizare.
E21	Viteza de evacuare este prea scăzută.	Aerul nu este evacuat în mod corect. Pot exista îndoituri sau blocaje în sistemul pneumatic din sistemul de monitorizare. Dacă problema continuă, nu mai utilizați sistemul de monitorizare.
E22	Viteza de evacuare este prea mare.	Este posibil ca pacientul să se fi mișcat sau în timpul măsurătorii s-a aplicat o presiune externă puternică. Dacă problema continuă, nu mai utilizați sistemul de monitorizare.
E23	S-a detectat presiune excesivă.	Presiunea manșonului în timpul măsurătorii a depășit 300 mmHg. Este posibil ca pacientul să se fi mișcat sau s-a aplicat o presiune externă puternică la nivelul manșonului. Fiți atenți la erori și încercați din nou să efectuați măsurătoarea.
E24	Limita temporală pentru o măsurătoare a fost depășită.	Pentru siguranța pacientului, măsurătoarea a fost anulată din cauza faptului că perioada de măsurare a depășit 180 secunde. Măsurătoarea este posibil să fi fost repetată. Verificați dacă pacientul nu s-a mișcat și dacă nu prezintă aritmie.
E42	Presiunea este insuficientă.	Măsurătoarea tensiunii arteriale nu a fost posibilă din cauza presiunii insuficiente. În timpul umflării, mișcarea pacientului sau o vibrație externă a cauzat zgomot la nivelul pulsului manșonului și presiunea setată a fost detectată sau tensiunea arterială a pacientului a crescut semnificativ în timpul măsurătorii tensiunii arteriale. Confirmați următoarele stări: Manșonul este fixat bine; pe brațul pacientului nu există articole vestimentare groase; pacientul rămâne nemișcat și nu există vibrații externe la nivelul manșonului. Încercați din nou măsurătoarea.
E43	Pulsul nu poate fi detectat.	Semnalul pulsului recepționat de manșon este prea scăzut. Circulația pacientului poate fi deficitară sau pacientul poartă articole vestimentare groase. Verificați starea pacientului.

Cod de eroare	Detalii	Verificați articolele
E45	Tensiunea arterială diastolică nu poate fi măsurată.	Verificați dacă pacientul nu s-a mișcat și dacă nu prezintă aritmie.
E46	Tensiunea arterială medie nu poate fi măsurată.	
E48	Tensiunea arterială sistolică nu poate fi măsurată.	
E61	Pulsul nu poate fi măsurat.	
E63	Tensiunea arterială este necorespunzătoare.	
E63 1	Valoarea SYS se află „în afara domeniului de măsurare”.	Domeniul de măsurare SYS: 40-270 mmHg Verificați dacă pacientul nu s-a mișcat și dacă nu prezintă aritmie.
E63 2	Valoarea DIA se află „în afara domeniului de măsurare”.	Domeniul de măsurare DIA: 20-200 mmHg Verificați dacă pacientul nu s-a mișcat și dacă nu prezintă aritmie.
E63 3	Valoarea PUL se află „în afara domeniului de măsurare”.	Domeniul de măsurare PUL: 30-240 mmHg Verificați dacă pacientul nu s-a mișcat și dacă nu prezintă aritmie.
Alte erori		
E97 De la 1 la 4	Reporniți alimentarea electrică. O eroare a tensiunii electrice a fost detectată în interiorul sistemului de monitorizare.	Reporniți alimentarea electrică. Dacă problema continuă, nu mai utilizați imediat sistemul de monitorizare.
E97 5	Reporniți alimentarea electrică. O eroare a setării a fost detectată în interiorul sistemului de monitorizare.	Setările funcțiilor au fost inițializate. Verificați setările. Reporniți alimentarea electrică. Dacă problema continuă, nu mai utilizați imediat sistemul de monitorizare.
E97 6	Reporniți alimentarea electrică. O eroare a setării a fost detectată în interiorul sistemului de monitorizare.	Funcția de contorizare a fost inițializată. Reporniți alimentarea electrică. Dacă problema continuă, momentan nu mai utilizați unitatea.
E97 8, 9	Reporniți alimentarea electrică. O eroare a setării a fost detectată în interiorul sistemului de monitorizare.	Reporniți alimentarea electrică. Dacă problema continuă, nu mai utilizați imediat sistemul de monitorizare.

Cod de eroare	Detalii	Verificați articolele
<i>E98</i> 1	Reporniți alimentarea electrică. O eroare a memoriei a fost detectată în interiorul sistemului de monitorizare.	Reporniți alimentarea electrică. Dacă problema continuă, nu mai utilizați imediat sistemul de monitorizare.
<i>E98</i> 3	Reporniți alimentarea electrică. O eroare USB a fost detectată în interiorul sistemului de monitorizare.	
<i>E98</i> 4	Reporniți alimentarea electrică. O eroare <i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă a fost detectată în interiorul sistemului de monitorizare.	
<i>E99</i> 1	Poate exista o defecțiune. A fost detectată o eroare a fontului.	Reporniți alimentarea electrică. Dacă problema continuă, nu mai utilizați imediat sistemul de monitorizare și solicitați reparații.
<i>E99</i> 2	Poate exista o defecțiune. A fost detectată o eroare a manșonului.	
<i>E99</i> 3	Poate exista o defecțiune. A fost detectată o eroare a modului pentru tensiune arterială.	

Afișarea stării de eroare

Apăsați pe butonul **COUNT**. Este afișat numărul. Apăsați pe butonul **SELECT** în decurs de 60 de secunde. Sunt afișate codurile de eroare anterioare (secțiunea de afișaj sistolic), codurile de eroare secundare (secțiunea de afișaj diastolic) și numărul de dăți (secțiunea de afișaj al pulsului). De fiecare dată când este acționat butonul **SELECT**, codurile de eroare anterioare sunt afișate în ordine numerică.

După o perioadă de nefuncționare de 60 secunde, sistemul de monitorizare revine la modul de așteptare.

13. Lista de accesorii și opțiuni

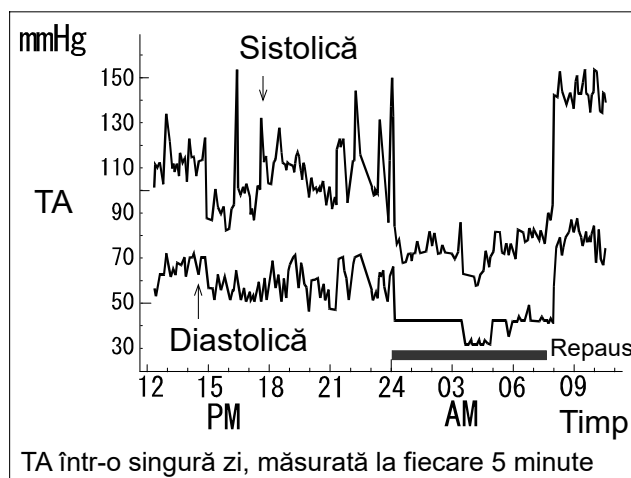
Denumire produs și descrieri		Cod produs
Hârtie pentru imprimantă	5 role	AX-PP147-S
Învelitoarea manșonului pentru braț	5 bucăți	AX-134005759-S
Cablu de alimentare electrică	set de cablu Tip C	AX-KO243
Cablu de alimentare electrică	set de cablu Tip BF Tipul de siguranță: T3AH250V	AX-KO242
Cablu de alimentare electrică	set de cablu Tip A	AX-KO115-EX
Unitate de intrare/ieșire externă	RS 2 canale	TM-2657-01-EX
Unitate de intrare/ieșire externă	USB 2 canale	TM-2657-02-EX
Unitate de intrare/ieșire externă	RS 1 canal	TM-2657-03-EX
Unitate de intrare/ieșire externă	RS+ <i>Bluetooth</i> ® cu energie redusă	TM-2657-04-EX

14. Despre tensiunea arterială

Variațiile tensiunii arteriale

Tensiunea arterială este foarte influențabilă și se schimbă subtil cu fiecare bătaie a inimii pentru a urma starea acesteia. Poate varia cu 30 - 50 mmHg drept răspuns la diferite stări.

De aceea, este important să nu vă axați pe o singură măsurătoare, ci să măsurați tensiunea arterială în fiecare zi la aceeași oră pentru a măsura tensiunea arterială medie și tendințele tensiunii arteriale. Aceste informații privind tensiunea arterială vor fi importante când vă adresați unui medic. Adresați-vă unui medic pentru a stabili semnificația rezultatelor dvs.



Care sunt tipurile de tensiune arterială ridicată?

Există 2 tipuri diferite de tensiune arterială ridicată: hipertensiune esențială și hipertensiune secundară. Hipertensiunea secundară este cauzată de o afecțiune care mărește tensiunea arterială. Când inflamația renală sau toxicoza din timpul sarcinii provoacă o tensiune arterială ridicată, tratați problema și tensiunea arterială va scădea în mod natural.

În cazul hipertensiunii esențiale, cauza nu este clară, însă tensiunea arterială este ridicată. Combinația de perioade lungi de stres, consum ridicat de sare, obezitate și probleme genetice poate provoca tensiune arterială ridicată esențială. Dintre aceste cauze, genetica joacă un rol major. Dacă ambii părinți sau un părinte are tensiune arterială ridicată, rata de apariție a tensiunii arteriale ridicate este de 60% și, respectiv, 30%, indicând o componentă genetică.

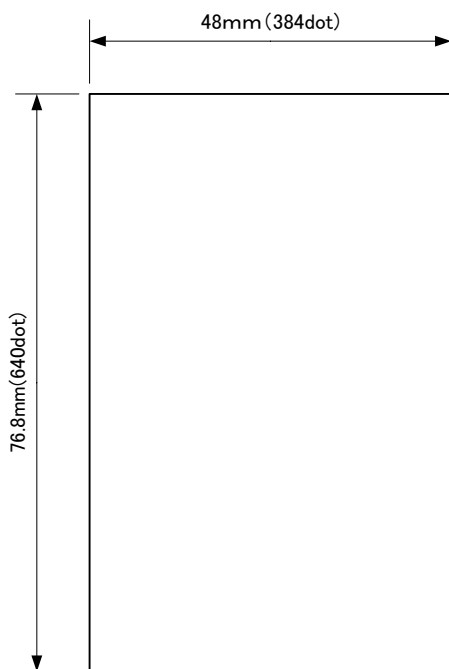
15. Transmiterea modelelor bitmap

15.1. Dimensiunile modelelor originale bitmap

Lățime: 384 pixeli (fix) (Datele bitmap diferite de 384 pixeli în lățime nu pot fi transmise.)

Lungime: maxim 640 pixeli (Datele bitmap cu o lungime opțională de la 1 la 640 pixeli pot fi transmise.)

Dimensiunea maximă a modelelor originale bitmap este indicată mai jos:
(Bitmap monocrom Windows)



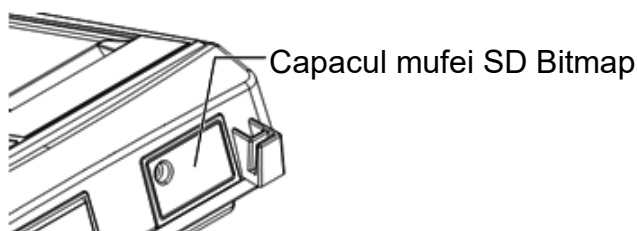
Creați datele bitmap de dimensiunea anterioară cu un nume de fișier „Logo.bmp” și salvați-l în directorul rădăcină de pe cardul SD.

Observație

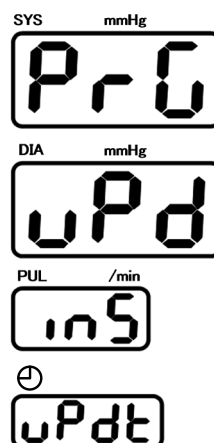
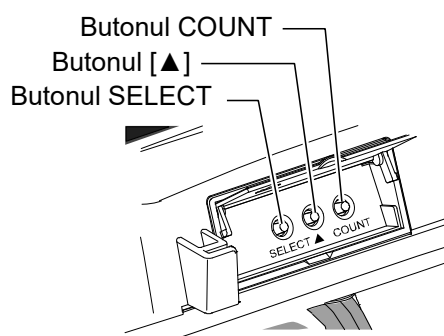
- Pentru standardul privind cardul SD utilizabil, funcționarea dispozitivului este verificată cu SD și SDHC.
Unele carduri SD nu pot fi recunoscute cu dispozitivul.
În acel caz, utilizați un alt card SD.
- Pentru un sistem de fișiere, funcționarea dispozitivului este verificată cu FAT16 și FAT32.

15.2. Transmiterea bitmap

1. Dezactivați alimentarea electrică a sistemului de monitorizare.

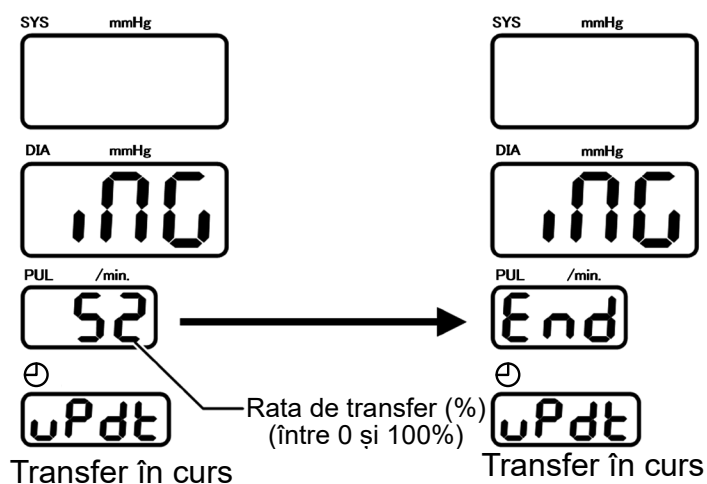


2. Cu butoanele **COUNT**, **▲** și **SELECT** acționate, activați alimentarea electrică. Sistemul de monitorizare intră în modul de transfer bitmap.



Mod de transfer bitmap

3. Introduceți cardul SD care conține fișierul bitmap (Logo.bmp) salvat în „15.1. Dimensiunile modelelor originale bitmap” în fanta SD. Apăsați pe butonul **START/STOP** pentru a porni transferul de date.



După transfer, reporniți alimentarea electrică, apoi setați funcția **F15** la **2**. Bitmap este imprimat cu valoarea tensiunii arteriale după măsurătoarea acesteia.

Anexă: Informații EMD

Echipamentele electrice medicale necesită măsuri de precauție speciale referitoare la compatibilitatea electromagnetică (EMD) și necesită instalare și punere în funcțiune în conformitate cu informațiile oferite mai jos referitoare la compatibilitatea electromagnetică (EMD).

Echipamentele de comunicații RF portabile și mobile (de exemplu, telefoanele celulare) pot afecta echipamentele electrice medicale.

Utilizarea altor accesorii și cabluri decât cele specificate poate conduce la emisii crescute sau la scăderea imunității dispozitivului.

- Limite de EMISIE -

Fenomen	Conformitate
EMISIE RF condusă și radiată CISPR 11	Grupa 1, Clasa B
Distorsiune armonică IEC 61000-3-2	Clasa A
Fluctuații de tensiune și pâlpâire IEC 61000-3-3	Conformitate

- NIVELURI DE TESTARE A IMUNITĂȚII: Port carcasă -

Fenomen	NIVELURI DE TESTARE A IMUNITĂȚII
Descărcare electrostatică IEC 61000-4-2	±8 kV la contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV prin aer
Câmpul EM RF radiată IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM la 1 kHz
Câmpuri de proximitate față de echipamentele de comunicare wireless RF IEC 61000-4-3	Consultați tabelul (Specificațiile de testare pentru IMUNITATEA PORTULUI CARCASEI la echipamentele de comunicare wireless RF)
Câmpuri de frecvențe magnetice cu energie nominală IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz sau 60 Hz
Câmpuri magnetică de proximitate IEC 61000-4-39	Consultați tabelul (Specificațiile de testare pentru IMUNITATEA PORTULUI CARCASEI la echipamentele magnetice de proximitate)

- NIVELURI DE TESTARE A IMUNITĂȚII: Port de intrare pentru alimentarea c.a. -

Fenomen	NIVELURI DE TESTARE A IMUNITĂȚII
Impulsuri tranzitorii/șocuri electrice rapide IEC 61000-4-4	±2 kV Frecvență de repetare de 100 kHz
Supratensiuni IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV (de la linie la linie) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV (de la linie la pământ)

Fenomen	NIVELURI DE TESTARE A IMUNITĂȚII
Interferențe conduse induse de câmpurile RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V în ISM și benzi radio amator între 0,15 MHz și 80 MHz 80% AM la 1 kHz
Căderi de tensiune IEC 61000-4-11	0% U_T ; 0,5 cicluri La 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315°
	0% U_T ; 1 ciclu, și 70% U_T ; 25/30 cicluri, monofazat: la 0°
Întrerupere de tensiune IEC 61000-4-11	0% U_T ; 250/300 de cicluri
NOTE U_T este tensiunea de rețea CA anterioară aplicării nivelului de testare.	

- NIVELURI DE TESTARE A IMUNITĂȚII: Port de intrare/ieșire pentru semnal -

Fenomen	NIVELURI DE TESTARE A IMUNITĂȚII
Descărcare electrostatică IEC 61000-4-2	± 8 kV la contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV prin aer
Impulsuri tranzitorii/șocuri electrice rapide IEC 61000-4-4	± 1 kV Frecvență de repetare de 100 kHz
Interferențe conduse induse de câmpurile RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V în ISM și benzi radio amator între 0,15 MHz și 80 MHz 80% AM la 1 kHz

- Specificațiile de testare pentru IMUNITATEA PORTULUI CARCASEI la echipamentele de comunicare wireless RF -

Frecvență testare (MHz)	Bandă (MHz)	Serviciu	Modulație	NIVEL DE TESTARE A IMUNITĂȚII (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulație puls 18 Hz	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM ±5 kHz deviere 1 kHz sinus	28
710	704 - 787	Bandă LTE 13,17	Modulație puls 217 Hz	9
745				
780				
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 CDMA 850 LTE Band 5	Modulație puls 18 Hz	28
870				
930				
1720	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Bandă LTE 1,3,4,25 UMTS	Modulație puls 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2400 - 2570	Bluetooth® WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Bandă LTE 7	Modulație puls 217 Hz	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulație puls 217 Hz	9
5500				
5785				

- Specificațiile de testare pentru IMUNITATEA PORTULUI CARCASEI la câmpurile magnetice de proximitate -

Frecvență testare	Modulație	NIVEL DE TESTARE A IMUNITĂȚII (A/m)
30 kHz	CW	8
134,2 kHz	Modulație puls 2,1 kHz sinus	65
13,56 MHz	Modulație puls 50 kHz	7,5

MEMO

[illegible]

MEMO

[illegible]

MEMO

[illegible]

**A&D Company, Limited**

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

Telephone: 81-48-593-1111

Fax: 81-48-593-1119

**Emergo Europe B.V.**

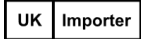
Westervoortsedijk 60, 6827 AT Arnhem, The Netherlands

**A&D INSTRUMENTS LIMITED**

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

Telephone: 44-1235-550420

Fax: 44-1235-550485

**A&D ENGINEERING, INC.**

4622 Runway Boulevard, Ann Arbor, MI 48108 USA

Telephone: 1-888-726-9966

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

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"

Почтовый адрес: 121357, Российская Федерация, г. Москва, ул. Вереysкая, дом 17

Юридический адрес: 117545, Российская Федерация, г. Москва, ул. Дорожная, д.3, корп.6, комн. 86

(121357, Russian Federation, Moscow, Vereyskaya Street 17)

тел.: 7-495-937-33-44

факс: 7-495-937-55-66

爱安德技研贸易(上海)有限公司**A&D Technology Trading(Shanghai) Co. Ltd**

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

D-48, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122016, Haryana, India

Telephone: 91-124-4715555

Fax: 91-124-4715599

Auto Control Médical an A&D Company

6695 Millcreek Drive, Unit 6, Mississauga, ON L5N 5R8, Canada

Telephone: 1-800-461-0991

A&D INSTRUMENTS (THAILAND) LIMITED

บริษัท เอ แอนด์ ดี อินสตรูเมนต์ (ไทยแลนด์) จำกัด

168/16 หมู่ที่ 1 ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110 ประเทศไทย

(168/16 Moo 1, Rangsit, Thanyaburi, Pathumthani 12110 Thailand)

Tel : 66-20038911

