

KARDIOGRAF MEDITECH Model: 101T

Uživatelská příručka

Verze: 1.5

[Meditech Equipment Co., Ltd]

Obsah

Kapitola1 Hlavní technická specifikace	1
Kapitola 2 Bezpečnostní pokyny	2
Kapitola 3 Záruční ustanovení	3
Kapitola 4 Hlavní charakteristika produktu	5
Kapitola 5 Situační náčrtek panelu	6
Kapitola 6 Instrukce před použitím	9
Kapitola 7 Příprava před použitím	. 10
Kapitola 8 Instrukce při používání	11
Kapitola 9 Instrukce pro záznamový papír	12
Kapitola 10 Umístění elektrod	13
10.1 Umístění hrudních elektrod	13
10.2 Umístění končetinových elektrod	13
10.3 Kontrolní seznam elektrod a EKG kabelů	14
Kapitola 11 Čištění a dezinfekce	15
Kapitola 12 Opatření pro provoz baterie	. 16
Kapitola 13 Pokyny pro obsluhu	17
13.1 Hlavní menu	. 17
13.2 Vzorkovací rozhraní	17
13.3 Nastavení systému	20
13.4 Nastavení vzorku	23
13.5 Nastavení tisku	24
13.6 Nastavení analýzy	25
13.7 Nastavení času	27
13.8 Správa archivu	. 27
13.9 Údaje o přístroji	29
13.10 USB port	32
13.11 SD karta	33
Kapitola 14 Odstranění vad	35
14.1 Automatické vypnutí	35
14.2 EMG rušení	35
14.3 Drift základní izolinie	35
14.4 Seznam odstranění poruch	36
Kapitola 15 Údržba	37

Kapitola1 Hlavní technická specifikace

1.1 Okolní podmínky

Provoz

- a). Teplota okolí: +5°C~+35°C
- b). Relativní vlhkost: ≤80%
- c). Přívod energie: 12V adaptér

7.4 V, 2000mAh dobíjecí lithiová baterie

d). Atmosférický tlak: 860 hPa~1060 hPa

Přeprava a skladování

- a) Teplota okolí: -40°C~55°C
- b) Relativní vlhkost: ≤95%
- c) Atmosférický tlak: 500 hPa~1060 hPa
- 1.2 Vstup: Plovoucí, ochrana proti defibrilačním impulsům
- 1.3 Svod: 12 standardních svodů
- 1.4 Svodový proud: <10µA
- 1.5 Vstupní impedance: ≥50MΩ
- 1.6 Frekvenční přenos: 0.05 Hz~150 Hz (-3 dB~0.4 dB)
- 1.7 Časová konstanta: > 3.2 s
- 1.8 CMRR: >60 dB, >100 dB (sčítací filtr)
- 1.9 Filtr EMG rušení: 25 Hz nebo 35 Hz (-3 dB)
- 1.10 Způsob záznamu: Termální tiskárna
- 1.11 Specifikace záznamového papíru: 50 mm (W)×20 m (L) termopapír pro vysokorychlostní tiskárny
- 1.12 Rychlost posuvu papíru:

Automatický záznam: 6.25 mm/s,	12.5 mm/s,	25 mm/s,	50 mm/s, chyba: $\pm 5\%$

Manuální záznam: 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s, chyba: $\pm 5\%$

1.13 Volba citlivosti: 5, 10, 20 mm/mV, chyba: ± 5 %. Standardní citlivost je 10 mm/mV±0.2 mm/mV

1.14 Automatický záznam: nastavení záznamu podle formátu a režimu automatického záznamu, automatická změna svodů, měření a analýza.

1.15 Manuální záznam: nastavení záznamu podle formátu a režimu manuálního záznamu, manuální změna svodů.

1.16 Parametry měření: HR, P-R interval, doba trvání P, doba trvání QRS, doba trvání T, Q-T interval, Q-Tc, P osa, QRS osa, T osa, R(V5), S(V1), R(V5) + S(V1).

1.17 Bezpečnost produktu: Třída I CF s ochranou proti defibrilačním impulsům.

- 1.18 Trvalé polarizační napětí: ±300mV
- 1.19 Úroveň hluku: ≤15 μVp-p
- 1.20 Rozměry: 207 mm (D) \times 96 mm (Š) \times 62 mm (V)
- 1.21 Čistá hmotnost: 0.5 kg

Kapitola 2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Zdroj napájení musí být řádně uzemněn.

2.2 Pokud existují pochybnosti ohledně neporušenosti ochranného zemnícího kabelu, musí být přístroj napájen z vnitřního zabudovaného zdroje.

2.3 Tento přístroj musí být obsluhován pouze technicky a odborně vyškoleným zdravotnickým personálem.

2.4 Před použítím si obsluha musí pečlivě přečíst tento návod a používat přístroj přesně v souladu s těmito pokyny.

2.5 Design tohoto přístroje je bezpečný, ale obsluha by nikdy neměla zanedbat kontrolu stavu přístroje a měla by věnovat pozornost pacientovi.

2.6 Před čistěním a dezinfekcí přístroj vypněte a vytáhněte napájecí kabel ze zásuvky.

2.7 Nepoužívejte přístroj v přítomnosti hořlavého anestetického plynu.

2.8 Tento přístroj může být připojen přímo k srdci.

2.9 Neutírejte displej hranatými nástroji nebo ostrým materiálem.

2.10 Je-li tento přístroj používán s defibrilátorem nebo jinými elektrickými stimulátory současně, zvolte hrudní elektrody Ag/AgCl a EKG svodové kabely s ochranou proti defibrilačním výbojům. Abyste zabránili spálení pokožky pacienta kovovými elektrodami, použijte jednorázové hrudní elektrody, pokud doba defibrilace trvá déle než 5 sekund. Tento přístroj by neměl být používán s jinými elektrickými stimulačními přístroji současně. Je-li to nutné, musí být přizván kvalifikovaný technik.

2.11 Přístroje připojené k tomuto EKG přístroji musí mít třídu bezpečnosti I v souladu s GB9706.1-2007. Protože by celkový plazivý proud mohl poranit pacienta, je nutno plazivý proud monitorovat a měřit připojenými přístroji.

2.12 Pokyny pro měření a analýzu EKG křivky

- V případě intenzivního rušení EMG nebo AC není identifikace P vlny a Q vlny vždy spolehlivá, stejně tak v případě úseku ST a vlny T s driftem izolinie.
- Zatočení a nejasná koncová poloha vlny S a T vlny mohou způsobit chybu měření.
- Pokud R vlna není vyšetřena z důvodu odpadnutí některých svodů nebo nízkého napětí vlny QRS, může se měření srdeční frekvence velmi lišit od správné hodnoty.
- V případě nízkého napětí QRS nejsou výpočet osy EKG a identifikace hraničního bodu komplexu QRS vždy spolehlivé.
- Příležitostně mohou být časté předčasné ventrikulární komplexy identifikovány jako dominantní stahy.
- Sloučení různých arytmií může mít za následek nespolehlivé měření z důvodu obtížného rozlišení P vlny v takových situacích.
- Tento přístroj je navržen pro automatickou analýzu měřených EKG křivek, ale neodráží stav pacienta. Výsledky analýzy z přístroje nemusí být v souladu s diagnózou lékaře. Proto je konečná diagnóza každého pacienta závislá na lékaři a je založena na výsledcích analýzy, symptomech pacienta a jiných vyšetřeních.

2.13 Nepoužívejte tento přístroj v přítomnosti vysokovýkonnostních zařízení, která jsou zdrojem rušení. Dbejte, aby se přístroj nenacházel v blízkosti zdroje emisí, jako je handset nebo mobilní telefon atd.

Kapitola 3 Záruka

3.1 Při normálním používání a za přísného dodržování návodu k obsluze a provozních pokynů kontaktujte v případě poruchy naše oddělení zákaznického servisu. Naše společnost má pro každý přístroj záznamy o prodeji a archiv zákazníků. Zákazníku je poskytnuta záruční doba v délce jednoho roku od data dodání dle následujících podmínek. Pro získání všestranné a rychlé údržby a servisních služeb nám včas zašlete kartu údržby.

32 Naše společnost může poskytovat odborné vedení, rychlý servis nebo přizvat odborníky atd. za účelem provedení záruční opravy.

33 I v záruční době jsou účtovány následující opravy:

- Vady nebo úrazy způsobené nesprávným používáním v rozporu s návodem na obsluhu a provozními pokyny.
- Vady nebo úrazy způsobené náhodným pádem při přenášení přístroje po koupi.
- Vady nebo úrazy způsobené opravou, rekonstrukcí nebo demontáží atd., které nebyly provedeny v naší společnosti.
- Vady nebo úrazy způsobené přírodními katastrofami jako jsou požár, povodeň, zemětřesení atd.
- Vady nebo úrazy způsobené nesprávným záznamovým termopapírem.

34 Záruční doba pro příslušenství a díly podléhající opotřebení činí šest měsíců. Napájecí kabel, záznamový papír, návod k obsluze a balicí materiál jsou ze záruky vyloučeny.

35 Naše společnost není odpovědná za vady/poruchy jiných připojených přístrojů, které byly způsobeny přímo nebo nepřímo tímto přístrojem.

3.6 Záruční ustanovení platí pouze pro pevninskou Čínu.

3.7 Záruka zaniká, pokud zjistíme, že ochranný štítek byl zničen/poškozen.

3.8 Pro získání placené pozáruční údržby naše společnost doporučuje, abyste nadále využívali "Smlouvu o údržbě". Pro další informace se obrať te na naše oddělení zákaznického servisu.

39 Při instalaci a uskladnění přístroje by měly dodrženy následující postupy:

- Vyberte místnost s kompletní infrastrukturou.
- Položte přístroj na rovný pracovní stůl. Vyhněte se příliš velkým vibracím nebo nárazům při jeho přenášení.
- V místnosti musí být zajištěna perfektní napájecí síť a uzemnění, jinak by mohlo dojít k poranění pacienta.
- Pokud existují pochybnosti ohledně neporušenosti ochranného uzemňovacího kabelu, musí být přístroj napájen ze zabudovaného zdroje energie.
- AC frekvence a napětí musí být v souladu s požadavky včetně dostatečné proudové kapacity.
- Napájecí vedení musí být trojžilové, jinak by mohlo u pacienta nebo obsluhy dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Chraňte přístroj před potřísněním vodou, nepoužívejte ani neskladujte přístroj v místech s tlakovým vzduchem, vlhkostí nebo teplotou přesahující standardní teplotu, se špatnou ventilací a v ovzduší s obsahem kyselin, solí, alkálií, chemických léků nebo velkým obsahem prachu nebo s rizikem úniku vzduchu.
- V blízkosti přístroje se nesmí nacházet žádné vysokovýkonnostní zařízení, jako vysokonapěťový kabel, rentgenové nebo elektroterapeutické zařízení.
- Je-li tento přístroj používán s defibrilátorem nebo jinými elektrickými stimulačními přístroji současně, zvolte hrudní elektrody Ag/AgCl.
- Pokud doba defibrilace přesahuje 5 sekund, měly by být používány jednorázové hrudní elektrody,

abyste předešli popálení pacienta kovovými elektrodami. Je lépe nepoužívat tento přístroj společně s jinými elektrickými stimulačními přístroji. Je-li to nutné, musí být přítomen kvalifikovaný technik jako dozor.

- Při používání přístroje by měl být vždy přítomen lékař, který by měl pečlivě pozorovat pacienta. Odpojte přístroj od sítě nebo odeberte elektrodu, je-li nutné zajistit bezpečnost pacienta.
- Po použití nastavte všechny funkce zpět do původního stavu před vypnutím přístroje. Sejměte jemně elektrody, aniž byste za ně tahaly silou. Vyčistěte přístroj a veškeré příslušenství před dalším použitím.
- Při přetížení, překročení zesílení nebo v případě chybějícího svodu může přístroj hlásit chybu.
- Údržba a generální oprava přístroje a veškerého příslušenství by měly být prováděny v pravidelných intervalech (interval by neměl být delší než půl roku).
- Elektrokardiograf je druh měřicího přístroje, a proto by měl být odesílán příslušnému oddělení k přezkoušení v souladu s místními předpisy. Zkušební interval by neměl být delší než 1 rok.

Kapitola 4 Hlavní charakteristické rysy produktu

4.1 Tepelný výstupní systém s vysokým rozlišením (8 bodů/mm), seřizování není nutné. Frekvenční odezva do 150 Hz.

4.2 Přístroj zaznamenává jasné a přesné tříkanálové EKG křivky s indikací časového intervalu měření. Záznam zahrnuje: označení svodu, citlivost, rychlost posuvu papíru, stav filtru atd.

4.3 V automatickém režimu jednotlačítkový provoz pro dokončení záznamu, který zlepší efektivitu práce.

4.4 Ovládání tlačítky a dotykovým displejem umožňuje snadnou obsluhu. TFT displej ukazuje pracovní stav, snadnější pro pozorování.

4.5 Třída bezpečnosti: Třída I, typ CF s ochranou proti defibrilačním impulsům.

4.6 Napájení zahrnuje AC a DC napájení. Tento přístroj zahrnuje zabudované lithiové dobíjecí baterie.

4.7 Tento přístroj může zaznamenat 450 EKG křivek a tisknout 4 hodiny nepřetržitě při nejlepším DC stavu.

4.8 Tento přístroj může tisknout nebo ukládat křivky s různou časovou délkou, což umožňuje lékaři pozdější prohlížení dat a křivek, a slouží rovněž pro statistické účely.

4.9 Možnost voľby režimu tisku, délky tisku, zesílení, rychlosti posuvu papíru a tisku zprávy.

4.10 Možnost volby pro nastavení údajů o pacientu a uložení EKG křivky při tisku.

4.11 Možnost zobrazení a prohlížení EKG křivek a údajů o pacientech.

4.12 Externí paměťové SD karta, vhodná pro použití. S paměťovou SD kartou může přístroj uložit maximálně 100 křivek.

4.13 S USB2.0 portem je možné pracovní režim zvolit libovolně mezi ukládáním a synchronizací.

4.14 Při používání se mohou objevovat jasná hlášení (jako chybějící papír, chyba paměťové SD karty atd.), která usnadňují práci uživatele v případě chybné funkce.

4.15 Zpracování digitálního signálu pro získání EKG vyšší kvality pomocí AC, DFT a EMG filtrů.

4.16 Automatické měření, automatická analýza a automatická diagnostika řádných EKG parametrů pro snížení zátěže lékařů a zlepšení efektivity práce.

4.17 Design celého přístroje je elegantní, chytrý a přenosný, hmotnost přístroje je menší než 1 kg.

4.18 Klasifikace dle stupně ochrany proti škodlivým kapalinám: IPX0.

4.19 Klasifikace dle stupně bezpečnosti použitého přístroje v prostředí s hořlavými anestetickým plynem ve směsi se vzduchem (nebo kyslíkem, oxidy dusíku): nevhodné pro použití.

4.20 Klasifikace pracovního režimu: nepřetržitě pracující přístroj.

4.21 Vysvětlení některých symbolů na přístroji:

▲ PACIENT



Svodová zásuvka



rychlé nastavení filtrů



stav USB přípoje



SD karta vložena



SD karta chybí

A Poznámka! Viz uživatelský manuál



Kapitola 5 Situační náčrtek panelu

5.1 Pohled na panel a komponenty



Pohled zpředu



Boční pohled



Boční pohled



Pohled na spodní část

EKG101T

5.2 Definice kláves



Funkční klávesa: Menu/potvrdit

Funkční klávesa: Zpět/Tisk



Funkční klávesa: Zapnout/vypnout/spínač čísla svodu/potvrdit



Směrová klávesa: nahoru

Směrová klávesa: dolů

Směrová klávesa: vlevo

Směrová klávesa: vpravo

Kapitola 6 Poznámky před použitím

6.1 Před použitím si pečlivě přečtěte návod k obsluze, abyste zajistili bezpečné a efektivní použití.

6.2 Pokyny pro instalaci a skladování:

- Udržujte přístroj v bezpečné vzdálenosti od vysokonapěťových kabelů, rentgenového zařízení, ultrazvukových přístrojů nebo elektroterapeutických zařízení atd.
- Zabraňte používání a skladování přístroje v místech s vysokým tlakem vzduchu, vysokou teplotou, vlhkostí překračující standardní hodnoty, se špatnou ventilací, nadměrnou prašností nebo alkalickými plyny a chemickými léky.

6.3 Přístroj by měl být umístěn na rovné místo a při přemisťování je nutno s ním zacházet opatrně. Vyhněte se příliš velkým vibracím a nárazům.

6.4 Hodnoty AC frekvence a napětí musí být v souladu s požadavky a musí zajistit dostatečnou proudovou kapacitu.

6.5 Přístroj umístěte v místnosti, kde může být snadno uzemněn. Dbejte, aby se pacienta a kabelů, které jsou k němu připojeny, nedotýkaly žádné jiné kabely, včetně uzemňovacího, popř. je nutné dobře uzemnit lůžko.

6.6 Svodové kabely čistěte mýdlem a vodou; sterilizujte roztokem alkoholu nebo aldehydu.

6.7 Zajistěte, aby byl přístroj používán při normální teplotě $+5^{\circ}C \rightarrow +35^{\circ}C$. Je-li zařízení skladováno při vyšší nebo nižší teplotě, nechte jej v prostředí, ve kterém se bude používat, po dobu 10 minut, aniž byste jej zapnuli, čímž zajistíte, že přístroj bude pracovat normálně.

Kapitola 7 Příprava před použitím

7.1 Zkontrolujte, zda je přístroj řádně uzemněn a kabely bezpečně připojeny.

7.2 Ujistěte se, že jsou všechny elektrody řádně a pevně připojeny přímo k pacientovi.

7.3 Nanesený vodivý gel pro každou elektrodu se nesmí vzájemně dotýkat, což platí i pro hrudní elektrody, abyste zabránili vzniku zkratu.

7.4 Silový/napájecí kabel se nesmí dotýkat EKG kabelu.

7.5 Nepoužívejte vodovodní trubku nebo jinou trubku pro uzemnění. Dobré uzemnění zajistí nejenom bezpečnost, ale rovněž sníží AC rušení a jiné elektromagnetické rušení.

Kapitola 8 Instrukce pro provoz

- 8.1 Věnujte neustálou pozornost stavu pacienta a přístroje.
- 8.2 Pacient a přístroj smí být spojeni pouze prostřednictvím EKG svodů.
- 8.3 Bedlivě pozorujte pacienta a přístroj, abyste se ujistili, že jsou během provozu v klidu.
- 8.4 Po použití přístroj vypněte.
- 8.5 Opojte od zdroje napájení a opatrně odstraňte EKG svody bez použití hrubé síly.
- 8.6 Přístroj a jeho příslušenství řádně uložte pro další použití.
- 8.7 Vložení záznamového papíru



Situační náčrtek vkládání papíru do zásobníku

- Tento přístroj používá termopapír po vysoké rychlosti posuvu o rozměrech 50 mm (Š)×20 m (D).
- Otevřete kryt zásobníku papíru. Vyjměte nosný válec papíru a zasuňte jej do role záznamového papíru, pak jej vložte do zásobníku.
- Zavřete kryt zásobníku. Doporučuje se, nechat vyčnívat 2 cm ze zásobníku.

Kapitola 9 Instrukce k záznamovému papíru

9.1 Pokud dojde papír při natáčení EKG přístroj se zastaví a na LCD displeji se zobrazí hlášení, jak je zobrazeno na obrázku níže.



9.2 Abyste získali kvalitní EKG křivku, doporučujeme používat záznamový termální papír specifikovaný naší společností. Špatný záznamový papír může mít za následek nejasnou, nezřetelnou nebo kostrbatou křivku EKG křivku atd., a dokonce může způsobit opotřebení a zkrácení životnosti důležitých komponent přístroje, jako je tisková hlava. Ohledně koupě tohoto záznamového papíru se obraťte na svého dodavatele nebo na naši společnost.

9.3 Vysoká teplota, vlhkost nebo přímé sluneční záření mohou způsobit poškození záznamového papíru. Papír, který nebude delší dobu používán, musí být uskladněn v chladném, suchém a tmavém prostředí.

9.4 Látky, které mohou kontaminovat povrch záznamového papíru:

Gel, lepidlo a kopírovací papír Diazo pro polosuchý tisk atd. včetně jejich organických rozpouštědel

9.5 Látky, které mohou způsobit mizení křivek:

Měkké pořadače/desky z PVC, plastu atd.; demagnetizační stroj a pásky obsahující

plastifikátor; některá pera s fluorescenčním inkoustem a razítkovací inkoustové polštářky atd.

Kapitola 10 Umístění elektrod

Doporučení: Nejprve umístěte hrudní elektrody, a poté končetinové elektrody.

10.1 Umístění hrudních elektrod

Viz obrázek níže



Hrudní elektrody umístěte následovně:

V1: Čtvrtá mezižeberní oblast na pravém okraji hrudní kosti.

V2: Čtvrtá mezižeberní oblast na levém okraji hrudní kosti.

V3: V polovině vzdálenosti mezi V2 a V4.

V4: Pátá mezižeberní oblast v medioklavikulární linii.

V5: Pátá mezižeberní oblast v levé přední axilární čáře v horizontální úrovni V4.

V6: Pátá mezižeberní oblast v levé střední axilární čáře v horizontální úrovni V4.

Místa, na která připevníte hrudní elektrody, otřete alkoholem, poté naneste na toto místo EKG gel o průměru asi 25 mm, stejně tak na okraje hrudních elektrod, poté přitiskněte elektrody na místa V1-V6.

Poznámka: Dbejte na to, aby se elektrody vzájemně nedotýkaly a nepřekrývaly se místa natřená EKG gelem, aby se zabránilo vzniku zkratu.

10.2 Umístění končetinových elektrod

Elektrody musí být umístěny na měkkou pokožku rukou a nohou. Nejprve očistěte místa, kam umístíte elektrody, alkoholem, poté na ně naneste vodivý gel.



Poznámka: Utáhněte šroub u konektoru EKG kabelu/svodu, poté co je vložen do EKG konektoru.

Umístění elektrody	Symbol elektrody	Č. konektoru
Pravá ruka	RA/R	9
Levá ruka	LA/L	10
Levá noha	LL/F	11
Pravá noha	RL/N	14
hrudník 1	Vl/Cl	12
hrudník 2	V2/C2	1
hrudník 3	V3/C3	2
hrudník 4	V4/C4	3
hrudník 5	V5/C5	4
hrudník 6	V6/C6	5

10.3 Kontrolní seznam elektrod a EKG svodů

Kapitola 11 Čištění a dezinfekce

11.1 Upozornění

(1) Vypněte zařízení a vytáhněte napájecí kabel ze sítě a odpojte svody, než začnete čistit přístroj.

(2) Při čištění dbejte, aby se do vnitřku přístroje nedostala žádná kapalina. Za žádných okolnosti nesmíte přístroj nebo svody ponořit do kapaliny.

(3) Nepoužívejte drsný materiál pro čištění elektrod, abyste zabránili jejich poškození.

(4) Nenechávejte čisticí prostředky stát na přístroji nebo na svodech.

(5) Pro dezinfekci přístroje nepoužívejte vysoké teploty nebo vysokotlakou páru nebo ionizační záření.

(6) Nepoužívejte dezinfekční činidlo s obsahem chlóru, jako je bělicí prášek, chlornan sodný atd.

(7) Můžete použít mýdlový roztok nebo vodu pro čištění svodů a elektrod, pro sterilizaci a dezinfekci použijte prostředek ze skupiny obilných lihů nebo acetaldehydů.

Kapitola 12 Opatření pro napájení z baterie

12.1 Tento přístroj je navržen s bezúdržbovou dobíjecí lithiovou baterií a má dokonalý automatický systém monitorování nabíjení a vybíjení baterie. Přístroj dobíjí baterii automaticky, je-li připojen k síti. LCD displej zobrazí stav napájení v pravém horním rohu po zapnutí přístroje (viz 12.4). Úplné nabití baterie po jejím vybití trvá 4 hodiny.

12.2 Přístroj může tisknout nepřetržitě 4 hodiny při plném nabití baterie. Během provozu ukazuje LCD displej stav baterie v 5 stupních. Je-li úroveň nabití baterie příliš nízká pro provoz, přístroj se automaticky vypne, aby se zabránilo poškození baterie.

12.3 Baterie by měla být včas dobita po vyčerpávajícím používání. Při dlouhodobém skladování musí být baterie dobíjena každé 3 měsíce, tím může být prodloužena životnost baterie.

12.4 Šest úrovní nabití baterie je zobrazeno na LCD displeji následovně:

Č.	Ikona Popis	
A		Užívání baterie, plně nabitá
В		Užívání baterie, ¾ kapacita
С		Užívání baterie, ½ kapacita
D		Užívání baterie, ¼ kapacita
Е	\bowtie	Připojen ke síťovému zdroji napájení (bez baterie)
F	Zobrazení A~D cyklu	nabíjení

Poznámka: Při dobíjení se bude ikona nabití baterie měnit od A do D.

12.5 Pokud nemůže být baterie dobita nebo pokud přístroj pracuje maximálně 10 minut po úplném dobití baterie, vyměňte baterii.

Pozor!!!

- Nespojujte přímo "+" a "-" póly drátem, mohlo by dojít k požáru.
- Nadávejte baterii blízko otevřeného ohně, mohlo by dojít k explozi.
- Neotevírejte ani nerozebírejte baterii.
- Zobrazení stavu síťového napájení může být při chybějící baterii nenormální.

Kapitola 13 Pokyny pro provoz



13.1 Hlavní menu

Obr. 13-1-1

【Provozní pokyny】

- 1. Zadejte odpovídající rozhraní pro nastavení na dotykovém displeji.
- 2. Použijte klávesy "nahoru""dolů""nalevo""napravo" pro přechod do požadovaného dílčího menu a potvrďte klávesou nebo klikněte na příslušné rozhraní.
- 3.Klikněte na Back nebo stiskněte klávesu Zpět pro návrat na rozhraní pro vzorkování.

13.2 Vzorkovací rozhraní

Rozhraní je zobrazeno na Obr.13-2-1

Toto rozhraní zobrazuje křivku. Můžete měnit zesílení, rychlost posuvu papíru, režim tisku, režim zobrazení křivky (3svodová, 6svodová, 12svodová), dále tisk, rychlé nastavení filtru, kontrolu stavu SD-karty. Pokyny pro provoz jsou následující:

[Popis funkce]

Meditech





(1) Můžete volit AC, EMG nebo DFT filtr. Ze dvou frekvencí AC nebo EMG můžete zvolit pouze jednu.

Zvolený stav

- (2) Klikněte na nebo klávesu [Confirm/potvrdit] na panelu pro uložení aktuálního nastavení.
- (3) Klikněte na Back nebo klávesu [Confirm/Potvrdit] na panelu pro vystoupení z tohoto rozhraní bez uložení nastavení.
- 2. Klikněte na tuto ikonu pro zkontrolování stavu paměťové SD karty, viz Obr.13-2-3.

SD	State	
Size:	1.84	G
In Use:	240.02	K
Odd:	1.84	G
	Ok	

Obr. 13-2-3





Obr. 13-2-4

4. Klikněte na tuto ikonu nebo stiskněte klávesu "UP/NAHORU" a "DOWN/DOLŮ" na panelu pro nastavení rychlosti posuvu.

5. Klikněte na tuto ikonu nebo stiskněte klávesu "UP/NAHORU" a "DOWN/DOLŮ " na panelu pro nastavení zesílení.

6. Klikněte na tuto ikonu nebo stiskněte klávesu "UP/NAHORU" a "DOWN/DOLŮ " na panelu pro přechod do režimu tisku.

7. Pro tisk klikněte na tuto ikonu nebo stiskněte klávesu "PRINT/TISK" na panelu.

Pozor:

Ujistěte se, že je v zásobníku dost papíru. Jinak se objeví hlášení upozorňující na chybějící papír, viz Obr.13-2-5:



Obr. 13-2-5

Klikněte na

a doplňte papír, poté se tisk aktivuje.

8. Přepnutí do režimu zobrazení křivky: posouvejte se doprava a doleva v oblasti křivky na displeji nebo stiskněte klávesu [confirm/potvrdit] pro přepnutí do režimu zobrazení křivky, viz Obr.13-2-6, Obr.13-2-7.





9. Přepínání mezi svody: posouvejte se nahoru a dolů v oblasti zobrazení křivky pro přepínání mezi svody.

13.3 Nastavení systému

Rozhraní je zobrazeno na Obr.13-3-1, Obr.13-3-2

[Popis funkce]

Nastavení systému zahrnuje podsvícení, alarm, hlasovou klávesu jazyk, ukládání do paměti, zadávání dat, USB režim, kalibraci atd...



Posouvání stránky nahoru nebo dolů



System	18:34	
USB-Mode	Store 👂	
Calibrate	Calibrate 👂	
Ok		Back

Obr. 13-3-2

[Pokyny pro provoz]

Můžete stisknout příslušné tlačítko pro vstup do rozhraní pro nastavení, kde můžete zvolit požadovanou položku nebo přejít na požadovanou položku, a poté stisknout klávesu [Confirm/Potvrdit] nebo [Right/Vpravo] pro vyvolání menu pro nastavení. Viz Obr.13-3-3



Obr. 13-3-3

1. Klikněte na nahoru a dolů.	nebo stiskněte klávesy [UP/NAHORU] [DOWN/DOLŮ] pro pohyb stránky

2. Klikněte na pro uložení aktuálního nastavení a přechod z tohoto rozhraní do hlavního menu, klikněte na pro návrat bez uložení nastavení.

3. Podsvícení: zvolte "OFF" a potvrďte, podsvícení se vypne a přístroj přejde do úsporného režimu. Pak stiskněte jakoukoli klávesu na panelu pro zapnutí podsvícení.

4. Alarm: je-li aktivovaný, systém může hlásit každých 10 sekund, že úroveň nabití baterie je nižší než 5 % a přístroj není připojen k síti.

- 5. Hlasová klávesa: je-li aktivována, může spustit hlasové upozornění po zapnutí přístroje. Jinak se přístroj nachází v tichém režimu.
- 6. Jazyk: můžete si vybrat čínštinu nebo angličtinu.

7. Zadání dat: je-li aktivován, musíte přejít do rozhraní "Set Patient/Nastavení pacienta", viz Obr.13-3-4 před tiskem nebo uložením.





- (1) Přepněte na nastavení dat pomocí kláves [UP/NAHORU] [DOWN/DOLŮ] na panelu.
- (2) Zvolte parametr, který chcete nastavit, poté se dotkněte klávesnice na displeji neb stiskněte

[Confirm/Potvrdit] na panelu a pomocí klávesnice nastavte aktuální data. Klikněte na

pro

Del

vymazání vstupních dat. Klikněte na OK pro potvrzení nastavení.

(3) Klikněte na <u>Ok</u>pro uložení nastavení a tisk. <u>Back</u> Klikněte na klávesu Back pro tisk bez uložení. Pozor: (a) můžete kliknout přímo nebo stisknout [LEFT/VLEVO] [RIGHT/VPRAVO] pro nastavení pohlaví bez klávesnice.

- (b) Délka jména nesmí být větší než 3.
- (c) věk <200.
- (d) Váha (kg)<200

9. USB režim

- (1) Tato položka je deaktivována, pokud není USB připojen, viz Obr.13-3-2.
- (2) Tato položka je aktivována, je-li USB připojen. Můžete zvolit "Store/Uložit" nebo "Sync".
- 10. Kalibrace displeje

Klikněte na "Calibrate/Kalibrovat" pro vyvolání dialogového okna, viz Obr.13-3-5



Obr. 13-3-5

Klikněte na "Yes/Ano" pro přepnutí do kalibračního rozhraní, viz Obr.13-3-6.



Obr. 13-3-6

Postupujte podle instrukcí na displeji. Je-li kalibrace úspěšná, objeví se hlášení "Calibrate OK!/Kalibrace proběhla úspěšně!". Pokud nebyla úspěšná, objeví se hlášení, "Calibrate fail, please again/Kalibrace byla neúspěšná, opakujte ji".

13.4 Nastavení vzorku

Rozhraní je zobrazeno na Obr. 13-4-1.



Obr. 13-4-1

[Popis funkce]

Nastavení vzorku zahrnuje AC filtr, EMG filtr, DFT filtr a demo režim.

[Pokyny pro provoz]

Obsluha je stejná jako v případě nastavení systému.

Filtr je možné nastavit kliknutím na 📃

na displeji.

13.5 Nastavení tisku

Rozhraní je zobrazeno na Obr. 3-5-1 a Obr. 13-5-2.



Obr. 13-5-2

[Popis funkce]

Nastavení tisku, připraveno pro tisk, zahrnuje režim tisku, auto strip, nastavení zesílení, nastavení rychlosti posuvu, nastavení tisku zprávy (QRS teplota, údaje o případu, parametry, závěr)

[Pokyny pro obsluhu]

1. Režim tisku

1x12, 1x12+1, 2x6, 2x6+1, 3x4, manuální, včetně režimu ukládání. Pokyny pro obsluhu pro každý režim jsou uvedeny níže:

1x12+1, 2x6+1: tisk svodu srdeční frekvence, svod srdeční frekvence může být nastaven v nastavení analýzy.

1x12, 2x6, 3x4: automatický tisk

Manuální: v manuálním režimu je možné vytisknout křivku dle Vaší potřeby bez uložení.

Uložení: v tomto režimu může být křivka uložena, ale nemůže být vytisknuta. Rozhraní je zobrazeno na Obr.13-5-3.



Obr. 13-5-3

Klikněte na "Start", systém zahájí ukládání křivky. V průběhu procesu ukládání se zobrazí rozhraní, viz Obr.13-5-4.





2. Ostatní nastavení je stejné jako v případě nastavení systému.

Pozor: "Auto strip" je nastaven standardně/implicitně na 3s a nelze jej změnit, pokud chybí SD karta.

13.6 Nastavení analýzy

Rozhraní je zobrazeno na Obr.13-6-1.



Obr. 13-6-1

[Popis funkce]

Zde můžete nastavit parametry týkající se analýzy.

[Pokyny pro obsluhu]

(1) Svod srdeční frekvence: klikněte na příslušnou klávesu pro zobrazení rozhraní, viz Obr.13-6-2

Analyse	01:17	[
Rhythm Lead	I	I		II	
Premature(%)	78 🌔	II	Ι	avR	
Pause Time(ms)	2000	av	L	avF	
TAC (bpm)	100	V	1	V2	
BRD (hpm)	20	V:	3	V4	
	- 20	V	5	V6	
Ok			I	Jack	



Vyberte požadovaný svod kliknutím na klávesnici nebo stiskněte klávesu na panelu.

(2) Doba pauzy: klikněte na příslušné tlačítko pro vyvolání rozhraní, viz Obr. 13-6-3.

Analyse	01:17		\times
Rhythm Lead	I	0	1
Premature(%%)	78	2	3
Pause Time(ms)	2000	4	5
TAC (bpm)	100	6	7
BRD (hpm)	30	8	9
		Del	Ok
Ok			ack

Obr. 13-6-3

Zadejte číslo dle Vaší potřeby. Obsluha stejná, jak bylo uvedeno výše.(3) Pokyny pro obsluhu pro další položky jsou stejné jako v odstavci (2).

13.7 Nastavení času

Rozhraní je zobrazeno na Obr. 13-7-1

Ti	me			1	3:17		•		
	Sep		Sep 2012			13:17			
	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat		
							1	T	
	2	3	4	5	6	7	8		
	9	10	11	12	13	14	15		
	16	17	18	19	20	21	22	_	
	23	24	25	26	27	28	29		
	30								
ſ	Ok						ſ	Back	



[Popis funkce]

Nastavení dat a času.

[Pokyny pro obsluhu]

Zvolte požadovanou položku, a klikněte na



13.8 Správa archivu

Viz Obr.	13-8-1	a	13-8-2
Viz Obr.	13-8-1	а	13-8-

Archiv	ze 62/	100	08:43	3			
ID		Date	Time		Name		
1	201	2-02-1	5 08:2	6:37			
2	201	2-02-1	5 08:1	9:54			
3	201	2-02-1	4 11:1	8:09			
4	201	2012-02-14 10:59:02					
5	201	2-02-1	4 10:5	8:44			
6	201	2-02-1					
View	Back	Next	Del	Del Al	1 Exit		

Obr. 13-8-1

Archi	ve 18/100 13:10	
ID	Date Time	Name
7	2012-09-21 13:08:16	
8	2012-09-21 13:07:59	
9	2012-09-21 13:07:53	
10	2012-09-21 13:07:48	
11	2012-09-21 13:07:42	
12	2012-09-21 13:07:37	
View	Back Next Del Del Al	l Exit

Obr. 13-8-2

[Popis funkce]

Zde si můžete prohlédnout všechny uložené křivky, přehrát si je nebo je vymazat.

[Pokyny pro obsluhu]

(1) Pro prohlížení požadované křivky klikněte přímo na požadovanou křivku nebo najeďte na požadovanou křivku pomocí kláves [UP/NAHORU] [DOWN/DOLŮ].

Šedá klávesa Back zobrazí nejprve aktuální stránku, jinak je možné klikáním na tuto klávesu

posouvat stránku nahoru. Šedá klávesa Next zobrazí poslední aktuální stránku, jinak je možné

klikáním na tuto klávesu posouvat stránku dolů. Přehrávání: klikněte na View nebo stiskněte



[Confirm/Potvrdit] na panelu pro přehrávání křivek. Rozhraní viz Obr.13-8-3.





: Návrat do rozhraní "Archiv" z rozhraní "Replay/Přehrávání".

Stop

: Klikněte na toto tlačítko pro přehrávání křivek staticky, viz Obr. 13-8-4.





Můžete posouvat displej doleva a doprava pro kontrolu křivek v různých časech a posouvat displej nahoru a dolů pro kontrolu křivek z různých svodů.

Je možné vytisknout aktuální křivku a provést nastavení tisku. Obsluha je stejná jako u vzorového rozhraní.

13.9 Informace o přístroji

About 09:51 🔮 🔀 Version: v1.0 Back

Obr. 13-9-1

[Popis funkce]

Informace o názvu přístroje, vydání, společnosti a autorském právu jsou zobrazeny na rozhraní.

V tomto rozhraní stiskněte postupně kombinace kláves [UP/NAHORU] [DOWN/DOLŮ] [LEFT/VLEVO] [RIGHT/VPRAVO] [POWER] pro vyvolání rozhraní, viz Obr.13-9-2.

Viz Obr.13-9-1:





Můžete provádět různé operace kliknutím na odpovídající tlačítko na displeji nebo stisknutím odpovídající klávesy na panelu. Podrobnosti jsou následující:

(I) Formát SD karty

Klikněte na "Format SD" pro vyvolání okna, viz Obr.13-9-3 a potvrzení tohoto kroku, abyste zabránili chybné funkci, která by mohla způsobit ztrátu užitečných dat.



Obr. 13-9-3

Pokud kliknete na "Yes/Ano", systém začne formátovat SD kartu, všechna data na SD kartě budu ztracena. Viz Obr.13 -9-4.



Obr. 13-9-4

Obr.13-9-5 ukazuje, že formátování proběhlo úspěšně.



Obr. 13-9-5

Obr.13-9-6 ukazuje, že formátování selhalo.



Obr. 13-9-6

(2) Update programu

Klikněte na "Update Program/Aktualizovat program" a zobrazí se okno s dotazem, viz Obr.13-9-7, aby se předešlo chybné funkci.



Obr. 13-9-7

Klikněte na "Yes/Ano", pokud chybí SD karta, zobrazí se hlášení, viz Obr. 13-9-8.



Obr. 13-9-8

EKG101T

Je-li vložena SD karta, spustí se aktualizace, viz Obr.13-9-9.



Obr. 13-9-9

Po aktualizaci programu se systém automaticky restartuje.

13.10 USB port

[Popis funkce]

USB funguje v režimu ukládání (MASS) nebo synchronizace (HID). V režimu MASS je možné paměťovou SD kartu přečíst na počítači. V režimu HID můžete vzorkovat křivku v reálním čase softwarem pro synchronizaci a analýzu.

[Pokyny pro obsluhu]

USB port můžete spojit s PC datovým kabelem. Zvolte pracovní režim USB v okně dle Obr. 13-10-1.



(1) Klikněte na MASS, zde můžete data z EKG ukládat do PC nebo je smazat.

(2) Klikněte na , zde můžete spustit software pro synchronizaci a analýzu pro provoz elektrokardiografu.

(3) Klikněte na MASS, elektrokardiograf přepne do hlavního rozhraní. V režimu MASS, pokud kliknete na vzorkovací tlačítko, objeví se okno s hlášením dle Obr. 13-10-2.

	Disable ADC
Mass	Mode,Disable ADC!
	Ok

Obr. 13-10-2

(4) Po spuštění softwaru pro synchronizaci a analýzu a chcete-li si uložit křivku, klikněte na Archive Management/Správu archivu, zobrazí se okno dle Obr.13-10-3.

Disable	Manage	Archive	
Bein	a transfer	case I	
Dom	g ir diriolor	0000 .	
	01-	1	
	UK		

Obr. 13-10-3

(5) USB režim je možné zvolit v nastavení systému. Ohledně detailů viz Kapitola 13.3.

Pozor: pro tuto funkci potřebujete datový kabel a software pro synchronizaci a analýzu. Před jejich koupí se s námi poraďte.

13.11 SD karta

[Popis funkce]

SD karta se používá pro uložení křivky a aktualizaci procesu. Při používání se mohou objevit některé problémy, pro které se zobrazí různá okna s instrukcemi pro uživatele/obsluhu.

(1) Je-li křivka tisknuta v režimu 1x12, 1x12+1, 2x6, 2x6+1, 3x4 a pokud není vložena SD karta, objeví se dialogové okno dle Obr. 13-11-1 s hlášením pro uživatele, že křivka nemůže být uložena, pokud budete pokračovat s tiskem.



Obr. 13-11-1

Pokud kliknete na "Yes/Ano", tisk křivky bude pokračovat, ale křivku nebude možné uložit. Pokud kliknete na "No/Ne", dojde ke zrušení tisku, můžete vložit SD kartu, a poté pokračovat s tiskem.

(2) Pokud zvolíte režim "Only store/Pouze ukládat!" a není-li vložena SD karta nebo došlo k chybě SD karty, objeví se hlášení dle Obr.13-11-2, že ukládání není možné z důvodu chyby SD karty.

SD Error	
Can not store!	
Ok	

Obr. 13-11-2

Zde klikněte na "OK" a vložte opět SD kartu, a poté pokračujte s uložením křivky.

(3) Pokud systém přejde do Správy archivu/Archive Management, objeví se hlášení dle Obr.13-11-3 "Please insert SD card again/Vložte opět SD kartu!".



Obr. 13-11-3

(4) Pokud není na SD kartě dost volné paměti pro uložení křivky, objeví se hlášení dle Obr.13-11-4.



Obr. 13-11-4

Pokud kliknete na "Yes/Ano ", systém ukončí tisk, poté vymažte SD kartu a pokračujte s tiskem.

Pokud potřebujete SD kartu, konzultuje koupi nejdříve s námi.

Kapitola14 Odstranění rušivých vlivů

14.1 Automatické vypnutí

- ① Je kapacita baterie téměř vyčerpána? Ochranný obvod proti nadměrnému vybití je aktivován.
- 2 Napájecí napětí je příliš vysoké? Ochranný obvod proti přepětí je aktivován.

③ Je AC rušení příliš velké nebo je upevňovací šroub v konektoru svodového kabelu příliš utažený? Ochranný obvod proti přetížení je aktivován.



- 2 Je přístroj řádně uzemněn?
- ③ Jsou elektrody nebo svodové kabely správně připojeny?
- ④ Jsou elektrody a pokožka pacienta dostatečně natřeny vodivým gelem?
- 5 Je kovové lůžko spolehlivě uzemněno?
- 6 Nedotýká se pacient stěny nebo kovových částí lůžka?
- ⑦ Nedotýká se pacient jiných osob?
- 8 Nachází se v blízkosti přístroje vysokovýkonné elektrické zařízení? Jako např. rentgenové nebo ultrazvukové zařízení atd.

	1	4.3 EM	G rušení	
	TTTTTTTTTT	TITTTTTTTTTTT	THE REPORT OF THE PARTY OF THE	
+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++		********	*****	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		***********	*************	
1++++++++++++++++++++++++++++++++++++++	*********		*********	***************
1		******	**************	*****
			BREET METHONY JA	
				LAFFAS SUBJECT A

		<u>╸╸╸╸</u>		***********

- 2 Je prostředí v místnosti příjemné?
- ② Je pacient nervózní?
- ③ Je lůžko příliš úzké?

С	Г		Т	Т	т	г	г	п	Ľ				П	т	т	т	т	т	т	т	т	г		г				Т	Т	т	т	т	т	т	г				т	т	г	m			т	т	۰	т	11	т	1			T	r		•	Т	-	т	T	T	T		-
С	Г			т	г	г	г							т	т	т	т	т	Т	г	г	г						т	т	т	т	т	т	г	-			-	T	T	-	-	-		Ŧ	+	t	+	н	-	+	H		+	+	н	н		+	t	+	t	t	Н	+
С	Г			T	т	г	т							Т	т	т	т	т	т	г	т	г						п	т	т	т	т	т	т	Γ.			т	т	т					T	T	+	t	н	+	+	t	-	+	t	t	н	-t	+	t	+	t	t		+
	Γ.		1	1	Т	L	L							т	Т	Т	Т	Т	г	Г	г	Г							1	л	т	т	т	г	Г			л	т	т	г				T	1	t	t	H	1	1	Н		1	t	Н	н		t	t	t		t		+
L	L	14	1	1		L	L						-1	1	I	1	Т	L	г	г	г	L								Т	т	г	т	г				п	т	г	Г				т	т	т	г	п	т	т			т	т		п	т	т	т	-	T	г		+
L			-1			г	L							-	1	1			г	г	г								1	т	т	т	т	г	Г			п	Т	Т					т	т	т	г	п	т	т			т	т				т	т	т	П	г		T
6						г	L							1	т	Т	Т	E	т	г	Т	L								Т	т	Т	Т	Г			-	п	Т	г					т	т	т	г		т	т			т	т			т	T	т	T	T			
_			-	1	Ι.	L	Ľ	1.1			-			1	1	1	1		Ľ	г	L								1	1	т	Т	т	L				п	Т	Т					т	т	т			т				т	т				т	т	т				
H	н	-	4	4	1		L.	1					4	-	I	-	-	۰.	L	L	F							1	1	-	I	I	т	L				а	т	г					Т	т	т	г						т	г			-	т	т	Т				T
-	н		4	4	1.			н					-	-	T				г	г	Г							Т	1	-	т	т	т					п	т	г				Т	т	т	т	Г		т				т	г			т	т	т					
-	н	-	+	+		۰.	1.	-	н		-	4	-	4	+	4	-		1	Ι.	Ľ							-	1	-		1	т						1	Ľ					Т	Т	Т			-				г	Е				г	Т	Г				т
-	н	-	+	+		-	1.	-	н		-	4	4	4	+	4	-		1		Γ.				-		_	-	1	1	1	2	т						т	г			1			Т	т							т	г				г	т	г				т
-	н	-	+	+-	4	-	۰.	-	н		-	-	-	4	+	4		4	1	1	L		u	٠	U.	_		1	1	1		1	1	E					т	г					т	т	г			-				т	г					т					т
-	н	4	4	+-			-	ч	-		-	_	4	4	+	4			L		Γ.						-	1	Т	Т			Т	Г					Т	τ.			1			Т	г							г	г			Т		т	\mathbf{r}				т
1										1								1	1		1							л.	л	а.		ъ							7	т.					•	т	т	г						-	-					т					т
			_				_						_	_	-	_	_	-		-	_						_	_		_					-	_	_	-		-	-		-			_	-			-	_	-					-	-							
н	H	н	+	Ŧ	F	F	F	н		1			+	Ŧ	Ŧ	Ŧ	-	T	⊷	F	P	F				u	1	1	T	T	L	z	T	×.					1	t			1	4			L		Ħ	1	Ħ	H		t	t		b	1	п	т					T
þ			1	t	F	F	F	H		1			+	Ŧ	I	ł	ł	ł	t	E	Ľ	E	Ĥ	H	E	H	-	Ŧ	Ŧ	Ŧ	ł	f	Ŧ	ř			E		Ŧ	E	E	H	ł	1		E	Ŧ	E	Ħ	Ŧ	Ē	Ħ		ŧ	ŧ	E	Ħ	3	H	Ŧ		F	F	-	Ξ
E	Ē		ł		ł		Ē						+	Ŧ	ł	ł	ł	ł	ŧ	ļ	ł	Ē	ĺ			4	1	ł	ł	Ŧ	ľ	Ĩ	ł	ř					Ī	l	H	ł	f	1	1	F	ł			ŧ		Ħ	+	ŧ	ł		Ē		ł	Ī			F		I
			ł										1	ł	ł	ł	ļ	l	ļ	ł	ľ								I	Ī	ľ	Ì	l	Ē					ł				1	1	1	ł	ł			ł				Ì					ł	ł			F		I
										1111				ļ			ļ		ļ										ł	ļ	l	Ì							ļ							ł																			
													4	ļ															ł																	ļ																			
													4																																																				
																																																					2												

14.4 Drift základní izolinie

- 2 Je umístění elektrody nestabilní?
- ② Jsou elektrody nebo svodové kabely připojeny spolehlivě?
- ③ Jsou elektrody a pokožka pacienta čisté a dostatečně potřené gelem?

- (4) Může být rušení způsobeno pohybem nebo dýcháním pacienta?
- (5) Jsou elektrody nebo svody špatně připojeny?

Pokud nemůžete vyřešit rušení ani poté, co jste učinili všechna opatření uvedená výše, použijte filtr.

Jev	Příčina	Náprava
Příliš velké rušení, nepravidelná křivka	 Uzemňovací kabel není řádně připojen. Svodové kabely nejsou spolehlivě připojeny. AC rušení. Pacient je nervózní a nelze jej uklidnit. 	 Zkontrolujte svodové kabely, uzemňovací kabel a napájení. Věnujte se dobře pacientovi.
Roztřesená základní izolinie	 AC rušení je velké. Pacient je nervózní, EMG rušení je velké. 	 Upravte prostředí. Je-li lůžko z oceli, vyměňte je. Napájecí kabel a svodové kabely nejsou položeny paralelně nebo jsou příliš blízko u sebe.
Nepravidelná křivka, velké výkyvy nahoru a dolů, rovná linie	 Špatná vodivost elektrody. Nízká kapacita baterie. Špatné spojení mezi elektrodami a pokožkou pacienta. Volné spojení mezi svodovými kabely Špatné spojení mezi svodovými kabely a elektrodou. 	 Použijte alkohol vysoké kvality. Vyčistěte podložky elektrod a pokožku pod nimi alkoholem. Nabijte baterii.
Drift izolinie	 Málo energie. Pohyb pacienta. 	 Nabijte baterii. Udržujte pacienta v klidu.
Nejasná křivka	 Povrch tiskové hlavy je špinavý. Problém s termopapírem. 	 V případě přerušení napájení vyčistěte tiskovou hlavu alkoholem, netiskněte, dokud není hlava suchá. Vyměňte termopapír za specifikovaný.

14.5 Seznam poruch a jejich odstranění

Kapitola 5 Údržba

15.1 Neotevírejte kryt přístroje, abyste zabránili možnému elektrickému šoku. Jakákoli údržba a budoucí upgrade tohoto přístroje musí být prováděny vyškoleným personálem autorizovaným naší společností. Pro opravy by měly být použity pouze originální součásti naší společnosti.

15.2 Kontrolujte pravidelně neporušenost svodových kabelů. Poškození jakéhokoli svodu může způsobit, že nebude příslušný svod nebo všechny svody zobrazeny. Vyčistěte svodové kabely mýdlem a vodou a dezinfikujte je 75% alkoholem.

15.3. Řádně skladujte elektrody. Dezinfikujte je 75% alkoholem a vyměňte je po dlouhé době používání.

15.4 Pro čištění přístroje použijte neutrální čisticí prostředky. Přístroj nesmí být ponořen do čisticího prostředku.

15.5 Vytáhněte napájecí kabel ze sítě, je-li přístroj vypnutý. Pokud není přístroj používán dlouhou dobu, musí být přístroj umístěn na stíněné, chladné a suché místo a zapojen každé 3 měsíce.

15.6 Tento přístroj vyžaduje častou údržbu. Kontrolujte jej každých 6 měsíců a kalibrujte jej každý rok. Pokud byl přístroj uskladněn/používán déle než 1 rok, proveďte před opětovným použitím kalibraci.

15.7 Schématický diagram a seznam hlavních dílů tohoto přístroje je poskytován pouze servisnímu oddělení nebo autorizovanému personálu naší společnosti.

Transport a skladování

- Transport: Provádějte v souladu s ustanoveními smlouvy.
- Zabalený přístroj musí být uskladněn v místnosti při teplotě -40°C~+55°C a relativní vlhkostí menší než 95 % bez přítomnosti korozivních plynů a bez průvanu.

Meditech Equipment Co., Ltd 89 Laoshan Road, Building 69 Laoshan District, Qingdao. Shandong, P.R. China 86-532-85832673

ECREP Babosi Mérnökiroda Ltd. Rákóczi u. 18-20. Nyíregyháza 4400. Hungary

C€₀₄₈₂

Model: 101T Verze: 1.5