

# Bezpečnostní opatření

## Obecné pokyny pro manipulaci

Abyste toto zařízení obsluhovali bezpečně a správně, přečtěte si před uvedením do provozu následující bezpečnostní opatření.

Tato bezpečnostní opatření jsou seznamem obecných ustanovení pro zajištění bezpečného provozu zdravotnických prostředků a bezpečnosti pacientů a obsluhy a mohou zahrnovat některé položky, které nejsou pro obsluhu tohoto zařízení relevantní.

Bezpečnostní opatření týkající se obsluhy tohoto zařízení najdete v dalších částech této příručky.

1. **Toto zařízení smí používat pouze kvalifikovaný zdravotnický personál.**
2. **Při instalaci nebo skladování zařízení proveďte následující bezpečnostní opatření:**
  - (1) Umístěte zařízení na místo, kde jsou splněny stanovené podmínky pro prostředí.
  - (2) Chraňte před přímým slunečním světlem, prachem a vzduchem s obsahem solí nebo síry.
  - (3) Umístěte zařízení na stabilní, rovnou plochu. Vyvarujte se vibrací a mechanických nárazů, a to i během přepravy.
  - (4) Neumísťujte zařízení do oblastí, kde se skladují chemické látky nebo kde je možnost úniku plynu.
3. **Před provozováním**
  - (1) Zkontrolujte, zda jsou všechny kabely a šňůry řádně připojené. Ujistěte se, že snímače a elektrody jsou správně připojeny k zařízení a správně upevněny na pacienta.
  - (2) Při použití baterie jako zdroje napájení zařízení kontrolujte před používáním a během používání stav nabití baterie v pravidelných intervalech.  
Při výměně baterie zkontrolujte polaritu náhradní baterie a vložte ji ve správném směru.  
Při nabíjení dobíjecích baterií postupujte podle pokynů v uživatelské příručce.
  - (3) Pokud se zařízení používá v kombinaci s jinými zařízeními, zkontrolujte, zda nedochází k rušení mezi zařízeními a zda všechna zařízení lze bezpečně používat společně.
4. **Během provozu**
  - (1) Zařízení používejte pouze po dobu nebo tolikrát, kolikrát je třeba pro aktuální vyšetření nebo jiný lékařský postup.
  - (2) Je potřeba nepřetržitě a pozorně sledovat jak zařízení, tak i pacienta.
  - (3) Přijměte veškerá vhodná opatření k zajištění bezpečnosti pacienta, kdykoliv je zjištěna jakákoliv abnormalita při provozu zařízení nebo ve stavu pacienta.
5. **Po použití**
  - (1) Vypněte napájení podle daných postupů.
  - (2) Opatrně odpojte kabely. K odpojení nepoužívejte nadměrnou sílu ani odpojení neprovádějte tahem za kabel.
  - (3) Vyčistěte veškeré příslušenství, kabely a elektrody a řádně je uložte.
  - (4) Vyčistěte zařízení pro další použití.
6. **Když se vyskytne problém**
  - (1) Odstraňte všechny elektrody a snímače z pacienta.
  - (2) Vypněte napájení.
  - (3) Na zařízení umístěte výstražný štítek „Mimo provoz“ nebo „Nepoužívat“ a okamžitě kontaktujte svého zástupce společnosti Nihon Kohden.
7. **Zařízení nesmí být žádným způsobem pozměňováno ani upravováno.**
8. **Zajistěte, aby zařízení bylo denně a pravidelně kontrolováno, a zkontrolujte, zda může být používáno správně a bezpečně.**
9. **Vždy mějte připravenou alternativní metodu zajištění funkce zařízení pro případ nehody nebo poruchy ovlivňující funkci zařízení.**
10. **Věnujte pozornost selháním, ke kterým může dojít, když je zařízení vystaveno silným elektromagnetickým polím.**  
Rušení způsobené silným elektromagnetickým polem může způsobit selhání zařízení nebo zkresení naměřených průběhů. Pokud během provozu zařízení dojde k neočekávané poruše, zkontrolujte elektromagnetické prostředí a proveďte nezbytná opatření k nápravě stavu.  
Následující položky popisují některé běžné příčiny rušení a doporučené kroky, které je třeba provést.
  - (1) Používání mobilních telefonů  
Elektromagnetické rušení může způsobit funkční chyby zařízení. Vypněte mobilní telefony a ostatní bezdrátová zařízení, odstraňte je z místa, kde je zařízení a/nebo systém nainstalován, nebo je zcela odstraňte z tohoto prostoru.
  - (2) Vliv přímého nebo nepřímého výboje elektrostatické energie na zařízení či jeho okolí
    - Dbejte na to, aby všichni uživatelé a pacienti, kteří přicházejí do kontaktu se zařízením a/nebo systémem, byli před použitím zbaveni elektrostatického náboje.
    - Tento problém může pomoci zmírnit vlhkost v místnosti.
  - (3) Pokud zařízení a/nebo systém ruší jakýkoliv přijímač rádiových vln, například rádio nebo televizor, umístěte zařízení a/nebo systém co nejdále od takového přijímače rádiových vln.
  - (4) Použití v těsné blízkosti nebo položené na jiném zařízení  
Pokud zařízení a/nebo systém jsou v těsné blízkosti jiného zařízení nebo položené na jiném zařízení, mohou se během provozu vyskytnout poruchy.  
Před použitím zkontrolujte, zda zařízení a/nebo systém fungují v příslušné konfiguraci správně.
  - (5) Použití nespecifikovaného zařízení a/nebo kabelů  
Pokud je k tomuto zařízení a/nebo systému připojeno nespecifikované zařízení a/nebo kabel, může dojít k nárůstu elektromagnetických emisí nebo snížení elektromagnetické imunity.  
Toto zařízení a/nebo systém splňuje všechny požadavky příslušných norem EMC, pokud je používáno se specifikovaným příslušenstvím a kabely. Používejte toto zařízení a/nebo systém pouze se specifikovaným příslušenstvím a kabely.
  - (6) Měření s příliš velkou citlivostí  
Zařízení a/nebo systém je navržen pro měření bioelektrických signálů se specifikovanou citlivostí. Pokud se zařízení a/nebo systém používá s příliš velkou citlivostí, mohou se objevovat artefakty, které jsou výsledkem elektromagnetického rušení, a následně může dojít k chybnému stanovení diagnózy. Pokud se objeví neočekávaný artefakt, zkontrolujte obklopující elektromagnetické podmínky a odstraňte zdroj tohoto artefaktu.
  - (7) Použití se zařízeními pro radioterapii  
Když se zařízení a/nebo systém používá v místnosti pro radioterapii, může elektromagnetické nebo částicové záření způsobovat poruchy či chybnou funkci. Pokud přinesete zařízení a/nebo systém do místnosti pro radioterapii, neustále sledujte funkci zařízení a/nebo systému. Připravte protiopatření pro případ poruchy nebo chybné funkce.
  - (8) Jiné  
Když se zařízení a/nebo systém používá v nespecifikované systémové konfiguraci, která neodpovídá konfiguraci použité pro testování EMC, může docházet k zvýšení elektromagnetických emisí nebo snížení elektromagnetické imunity.

## Odpovědnost výrobce

Společnost Nihon Kohden Corporation (NKC) poskytuje na své produkty záruku v trvání jednoho roku do data dodání na všechny materiálové vady a chyby zpracování při výrobě. Spotřební materiály jako záznamový papír, inkoust, stylus a akumulátor jsou ale ze záruky vyloučeny.

Společnost NKC nebo její autorizovaní zástupci opraví nebo nahradí veškeré produkty, u nichž se potvrdí během záruční lhůty závada, za předpokladu, že byly tyto produkty používány v souladu s popisem v pokynech pro provoz, v uživatelské příručce a v servisní příručce.

Tato záruka se nevztahuje na produkty, které byly pozměněny, demontovány, přeinstalovány nebo opravovány bez schválení společnosti Nihon Kohden anebo byly předmětem zanedbání, vystaveny nehodě, byly poškozeny při nehodě, při požáru, bleskem, vandalizmem, vodou či jinou havárií, byla u nich provedena nesprávná instalace nebo byly nesprávně používány anebo z nich byly odstraněny originální identifikační značky.

### Upozornění týkající se EMC

Toto zařízení a/nebo systém splňuje mezinárodní normu IEC 60601-1-2 pro elektromagnetickou kompatibilitu lékařských elektrických zařízení a/nebo systémů. Nicméně elektromagnetické prostředí, které překračuje meze nebo hladiny stanovené v normě IEC 60601-1-2, může způsobovat škodlivé rušení zařízení a/nebo systému nebo může mít za následek, že zařízení a/nebo systém nebude schopné provádět zamýšlenou funkci, případně se může zhoršit předpokládaný výkon. Proto pokud během provozu zařízení a/nebo systému dojde k nežádoucímu odchýlení od zamýšleného provozního výkonu, musíte odstranit, identifikovat a vyřešit nežádoucí elektromagnetické vlivy a teprve pak budete moci pokračovat v používání zařízení a/nebo systému.

V následujícím textu jsou popsány některé běžné zdroje interferencí a nápravná opatření:

1. Silné elektromagnetické rušení z blízkého vyzářovacího zdroje, jako je např. oficiální rozhlasová stanice nebo mobilní telefon:

Nainstalujte zařízení a/nebo systém do jiného umístění. Udržujte zdroj záření nebo mobilní telefon v dostatečné vzdálenosti od zařízení a/nebo systému, případně mobilní telefon vypněte.

2. Radiofrekvenční rušení z jiného zařízení prostřednictvím zdroje střídavého napájení zařízení a/nebo systému:

Identifikujte zdroj tohoto rušení, a pokud je to možné, odstraňte jej. Pokud to není možné, použijte jiný napájecí zdroj.

3. Působení přímého nebo nepřímého elektrostatického výboje:

Dbejte na to, aby všichni uživatelé a pacienti, kteří přicházejí do kontaktu se zařízením a/nebo systémem, byli zbaveni jak přímé, tak i nepřímé elektrostatické energie. Tento problém může pomoci zmírnit vlhkost v místnosti.

4. Elektromagnetické interference s jakýmkoliv přijímačem rádiových vln, např. rádiem nebo televizí:

Pokud zařízení a/nebo systém interferuje s jakýmkoli přijímačem rádiových vln, umístěte zařízení a/nebo systém co nejdále od takového přístroje.

5. Interference při úderu blesku:

Když poblíž místa instalace zařízení a/nebo systému udeří blesk, může se do něj indukovat příliš velké napětí. V takovém případě odpojte kabel střídavého napájení od zařízení a/nebo systému a napájejte jej z baterie anebo používejte nepřerušitelný zdroj napájení UPS.

6. Používání s jiným zařízením:

Když je zařízení a/nebo systém umístěn vedle jiného zařízení nebo na něm, může to způsobovat vzájemné rušení. Před použitím zkontrolujte, zda zařízení a/nebo systém pracuje v příslušné konfiguraci správně.

7. Použití nspecifikovaného příslušenství, převodníku a/nebo kabelu:

Pokud je k tomuto zařízení a/nebo systému připojeno nspecifikované příslušenství, převodník a/nebo kabel, může to způsobovat zvýšené elektromagnetické emise či sníženou elektromagnetickou imunitu. Specifikovaná konfigurace zařízení a/nebo systému splňuje požadavky na elektromagnetické vlastnosti. Používejte zařízení a/nebo systém pouze ve specifikované konfiguraci.

8. Použití nspecifikované konfigurace:

Když se zařízení a/nebo systém používá v nspecifikované systémové konfiguraci, která neodpovídá konfiguraci použité pro testování EMC, může docházet k zvýšení elektromagnetických emisí nebo snížení elektromagnetické imunity. Používejte zařízení a/nebo systém pouze ve specifikované konfiguraci.

9. Měření s příliš velkou citlivostí:

Zařízení a/nebo systém je navržen pro měření bioelektrických signálů se specifikovanou citlivostí. Pokud se zařízení a/nebo systém používá s příliš velkou citlivostí, mohou se objevovat artefakty způsobené elektromagnetickým rušením a následně může dojít k chybnému stanovení diagnózy. Pokud se objeví neočekávaný artefakt, zkontrolujte obklopující elektromagnetické podmínky a odstraňte zdroj tohoto artefaktu.

10. Použití se zařízením pro radioterapii:

Když se zařízení a/nebo systém používá v místnosti pro radioterapii, může elektromagnetické nebo částicové záření způsobovat poruchy či chybnou funkci. Pokud přinesete zařízení a/nebo systém do místnosti pro radioterapii, neustále sledujte jeho činnost. Připravte protipatření pro případ poruchy nebo chybné funkce.

Pokud výše navrhovaná nápravná opatření nevedou k vyřešení problému, obraťte se na zástupce společnosti Nihon Kohden pro další návrhy.

## Štítky s upozorněním a značky s upozorněním

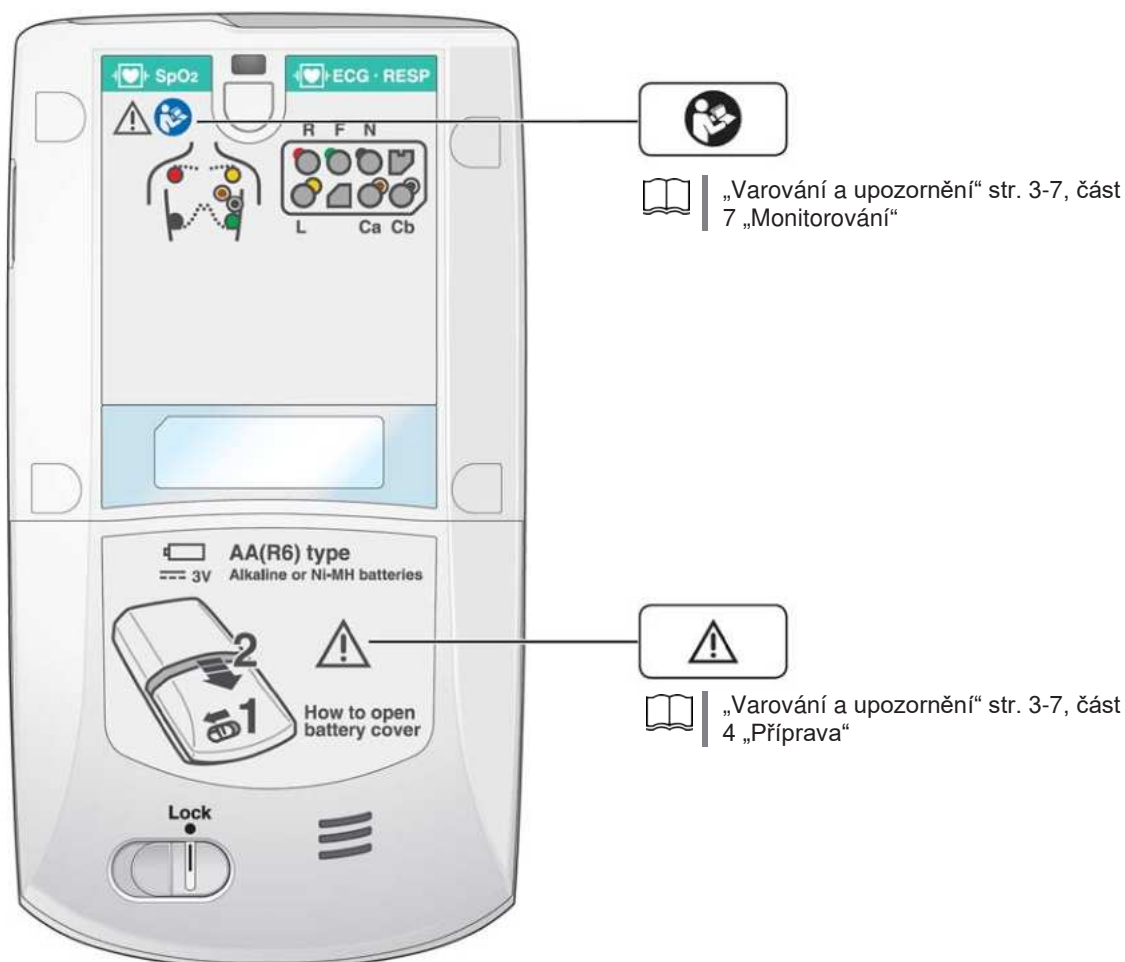
Tato část poskytuje informace o štítcích a symbolech upozornění na bezdrátovém monitoru vitálních funkcí.

Aby bylo možné používat bezdrátový monitor vitálních funkcí bezpečně a řádně, přečtěte si stranu každého popisu.

3

### Zadní panel

GZ-130P



GZ-140P



# Varování a upozornění

## Použití se zdravotnickými prostředky

### ⚠VAROVÁNÍ

Bezdrátový monitor vitálních funkcí nikdy nepoužívejte v přítomnosti jakéhokoli hořlavého anestetického plynu nebo v atmosféře s vysokou koncentrací kyslíku. V případě nedodržení této výstrahy může dojít k explozi nebo k vzniku požáru.

### ⚠VAROVÁNÍ

Bezdrátový monitor vitálních funkcí nikdy nepoužívejte v kyslíkové hyperbarické komoře. V případě nedodržení této výstrahy může dojít k explozi nebo k vzniku požáru.

### ⚠VAROVÁNÍ

Při provádění defibrilace provádějte výboj co nejdále od elektrod, náplastí a veškerého gelu, krému nebo léčiva na hrudi pacienta. Pokud existuje možnost, že by se deska defibrilátoru mohla dotknout těchto materiálů, odstraňte je z pacienta. Pokud se deska defibrilátoru dostane do přímého kontaktu s těmito materiály, může vybitá energie způsobit pacientovi popálení kůže.

### ⚠VAROVÁNÍ

Před defibrilací musí být všechny osoby mimo lůžko a nesmí se dotýkat pacienta ani žádného jiného zařízení nebo kabelu připojených k pacientovi. V případě nedodržení této výstrahy může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo zranění.

### ⚠VAROVÁNÍ

Neprovádějte defibrilaci, pokud jsou kabely umístěny mezi deskami defibrilátoru. Vybitá energie nemusí být dostatečná.

### ⚠VAROVÁNÍ

Nedávejte tento bezdrátový monitor vitálních funkcí do vyšetřovny MRI. Tento bezdrátový monitor vitálních funkcí není navržen pro použití při vyšetřeních MRI.

### ⚠VAROVÁNÍ

Při provádění vyšetření MRI odeberte z pacienta všechny elektrody a snímače, které jsou připojeny k bezdrátovému monitoru vitálních funkcí. Nedodržení tohoto varování může být příčinou popálení pokožky pacienta. Podrobnosti viz návod k MRI.

### ⚠VAROVÁNÍ

Při používání bezdrátového monitoru vitálních funkcí vždy zavřete kryt baterií. Pokud je bezdrátový monitor vitálních funkcí používán s otevřeným krytem baterií, každý, kdo se dotkne otevřeného prostoru pro baterie, může při defibrilaci utrpět úraz elektrickým proudem.

## Obecné

### ⚠VAROVÁNÍ

Nepoužívejte stejný bezdrátový monitor vitálních funkcí pro více než jednoho pacienta najednou. Nepřipojujte různé snímače od různých pacientů ke stejnému bezdrátovému monitoru vitálních funkcí.

### ⚠VAROVÁNÍ

Nestanovujte diagnózu pacienta pouze na základě údajů získaných z bezdrátového monitoru vitálních funkcí. Celkové posouzení zdravotního stavu pacienta musí provést zkušený lékař, který dobře zná vlastnosti, omezení a charakteristiky bezdrátového monitoru vitálních funkcí a dokáže interpretovat biomedicínské signály získané jinými přístroji.

### ⚠VAROVÁNÍ

Po přijetí pacienta do centrálního monitoru a připojení elektrod a snímačů k pacientovi a připojení kabelů k bezdrátovému monitoru vitálních funkcí zkontrolujte, zda se nezobrazují žádné chybová hlášení a zda se průběhy a numerická data správně zobrazují na bezdrátovém monitoru vitálních funkcí a obrazovce centrálního monitoru. Pokud se vyskytne chybové hlášení či průběh nebo numerická data nejsou správná, zkontrolujte připojení elektrod a snímačů, stav pacienta a nastavení bezdrátového monitoru vitálních funkcí a odstraňte příčinu.

### ⚠VAROVÁNÍ

Nedovolte, aby se vodivá část konektoru připojeného k pacientovi dotýkala jiných vodivých částí, včetně uzemnění. Výsledkem by byl svodový proud a nesprávná hodnota měření, což by vedlo k nesprávné diagnóze.

**⚠VAROVÁNÍ**

Pokud je signál nestabilní, zajistěte stálý pečlivý dohled nad pacientem. Pokud je signál nestabilní, monitorování a alarm nejsou spolehlivé a centrální monitor nemůže detekovat náhlou změnu stavu pacienta. To může být příčinou přehlédnutí kritických změn stavu pacienta. Nainstalujte vhodný systém bezdrátové sítě, abyste zajistili stabilní signál.

**⚠VAROVÁNÍ**

Bezdrátový monitor vitálních funkcí používejte uvnitř nemocnice. Pokud je bezdrátový monitor vitálních funkcí používán mimo nemocnici nebo venku, bezdrátový monitor vitálních funkcí může selhat a poškodit se.

**⚠VAROVÁNÍ**

Nepřipojujte počítač k bezdrátovému monitoru vitálních funkcí, který je připojen k pacientovi. Pacient může utrpět úraz elektrickým proudem.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Pokud dojde k náhodnému zatečení tekutin do bezdrátového monitoru vitálních funkcí, odstavte jej z provozu a kontaktujte zástupce společnosti Nihon Kohden. Bezdrátový monitor vitálních funkcí musí být rozebrán, vyčištěn, vysušen a otestován z hlediska bezpečnosti, funkce a výkonnosti.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Ujistěte se, že elektrody a kabely připojené k pacientovi jsou správně připojeny k bezdrátovému monitoru vitálních funkcí. Jinak se mohou zobrazit nesprávná data a může to vést k nesprávné diagnóze.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Při používání bezdrátového monitoru vitálních funkcí vždy zajistěte kryt baterií. V opačném případě by se mohl kryt baterií uvolnit a nemusí být provedeno správné měření.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Netřeste ani neotáčejte bezdrátovým monitorem vitálních funkcí, když držíte svody nebo kabely připojené k bezdrátovému monitoru vitálních funkcí. Bezdrátový monitor vitálních funkcí se může odtrhnout a někoho zranit nebo poškodit okolní přístroje.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Naměřené hodnoty a zobrazený průběh na bezdrátovém monitoru vitálních funkcí a na centrálním monitoru se mohou lišit kvůli časovému zpoždění zobrazení a dalším faktorům. Při čtení hodnoty a průběhu buďte opatrní.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Silné působení statické elektřiny a rušení mohou způsobit reset CPU bezdrátového monitoru vitálních funkcí. Pokud se bezdrátový monitor vitálních funkcí resetuje, monitorování bezdrátového monitoru vitálních funkcí se přeruší a na centrálním monitoru se objeví alarm týkající se ztráty komunikace. Pokud neprobíhá monitorování, pozorně sledujte pacienta. Po resetu zkontrolujte, zda bezdrátový monitor vitálních funkcí funguje správně.

Pokud se CPU resetuje, informace o pacientovi a nastavení jsou zálohovány a monitorování může pokračovat. Neexistují žádná nastavení týkající se resetování CPU.

**Baterie****⚠VAROVÁNÍ**

Nemanipulujte s bateriemi mokřkýma rukama. Obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Před použitím si přečtěte bezpečnostní informace na baterii a nabíječe baterií a příložené příručky.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Při výměně baterií vypněte bezdrátový monitor vitálních funkcí. Výměnu baterií musí provádět obsluha. Při výměně baterií bezdrátového monitoru vitálních funkcí, který se aktuálně používá k měření pacienta, odpojte před výměnou baterií svody od bezdrátového monitoru vitálních funkcí a při výměně baterií se nedotýkejte pacienta.

**Vodotěsnost****GZ-130P****⚠VAROVÁNÍ**

Nedodržení těchto varování může způsobit selhání bezdrátového monitoru vitálních funkcí a úraz elektrickým proudem pacienta nebo obsluhy.

- Nepoužívejte bezdrátový monitor vitálních funkcí, pokud zvlhne. Pokud zvlhne, vypněte jej, vyjměte baterie, otřete vlhkost a před použitím bezdrátový monitor vitálních funkcí důkladně vysušte.
- Pokud se do bezdrátového monitoru vitálních funkcí vylije jakákoliv kapalina, přestaňte jej používat a kontaktujte svého zástupce společnosti Nihon Kohden.

**⚠VAROVÁNÍ**

Bezdrátový monitor vitálních funkcí je vodotěsný, ale prostor pro baterie, svod elektrody a sonda SpO<sub>2</sub> nejsou vodotěsné. Nepoužívejte bezdrátový monitor vitálních funkcí tam, kde může dojít ke zvlhnutí, například ve sprše. Pokud je bezdrátový monitor vitálních funkcí na místě, kde může zvlhnout, vypněte napájení a odpojte svod elektrody a sondu SpO<sub>2</sub> od bezdrátového monitoru vitálních funkcí. Jinak může bezdrátový monitor vitálních funkcí selhat, nemusí být získána správná data měření nebo pacient může utrpět úraz elektrickým proudem.

**GZ-140P****⚠VAROVÁNÍ**

Bezdrátový monitor vitálních funkcí, svod elektrody a sonda SpO<sub>2</sub> nejsou vodotěsné. Nejsou určeny pro použití ve vlhkém prostředí. Nepoužívejte je během koupele nebo sprchování. Pokud zvlhnou, může dojít k poruše a nesprávnému měření nebo pacient může utrpět úraz elektrickým proudem.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Postupujte podle těchto pokynů pro bezdrátový monitor vitálních funkcí. Nedodržení těchto pokynů může způsobit poruchu bezdrátového monitoru vitálních funkcí a úraz elektrickým proudem pacienta či obsluhy nebo selhání bezdrátového monitoru vitálních funkcí.

- Pokud chemický roztok nebo znečištěná voda vytečou na bezdrátový monitor vitálních funkcí, před použitím jej očistěte a kompletně vysušte.
- Pokud dojde k náhodnému zatečení tekutin do bezdrátového monitoru vitálních funkcí, odstavte bezdrátový monitor vitálních funkcí z provozu a kontaktujte zástupce společnosti Nihon Kohden.

**Pouzdro****⚠ UPOZORNĚNÍ**

Netřeste ani neotáčejte bezdrátovým monitorem vitálních funkcí, když držíte popruh pouzdra. Bezdrátový monitor vitálních funkcí se může odtrhnout a někoho zranit nebo poškodit okolní přístroje.

**Mobilní telefony a malá bezdrátová zařízení****⚠ UPOZORNĚNÍ**

Vypněte své mobilní telefony, malá bezdrátová zařízení a další přístroje, které vytváří silné elektromagnetické záření kolem pacienta (kromě přístrojů povolených správcem nemocnice). Rádiové vlny ze zařízení, jako jsou mobilní telefony či malá bezdrátová zařízení, mohou negativně ovlivňovat průběh tepu nebo dýchání a zobrazená data mohou být nesprávná.

**Zapnutí napájení****⚠ UPOZORNĚNÍ**

Při zapnutí bezdrátového monitoru vitálních funkcí zkontrolujte, zda se generují zvuky a červené, žluté a modrozelené kontrolky blikají, což signalizuje, že alarm funguje správně.

**Pacient s kardiostimulátorem****⚠VAROVÁNÍ**

Snímač měření bioelektrické impedance implantovatelného kardiostimulátoru přizpůsobeného minutové ventilaci může být ovlivněn monitorovacím a diagnostickým zařízením pro srdce, které je připojeno ke stejnému pacientovi. Pokud k tomu dojde, může kardiostimulátor stimulovat maximální tep a poskytnout centrálnímu monitoru nebo diagnostickému zařízení nesprávná data. V tomto případě nastavte na bezdrátovém monitoru vitálních funkcí měření impedance v okně [RESP] na [OFF]. U pacienta, u kterého je potřebné monitorování dýchání, měřte dýchání pomocí termistorové metody.

**⚠VAROVÁNÍ**

Při monitorování pacienta s kardiostimulátorem udržujte bezdrátový monitor vitálních funkcí co nejdál od kardiostimulátoru. Přenosový výkon bezdrátového monitoru vitálních funkcí je nižší než v případě mobilního telefonu, ale může způsobit selhání kardiostimulátoru v důsledku elektromagnetického rušení.



**Přijetí pacienta****⚠ UPOZORNĚNÍ**

Při přijetí nového pacienta nejprve vymažte všechna data předchozího pacienta. Jinak budou data předchozího a nového pacienta smíchána dohromady.

**Alarm****⚠ VAROVÁNÍ**

Lékař musí být v dosahu, kde může slyšet zvuk alarmu bezdrátového monitoru vitálních funkcí při monitorování pacienta bezdrátovým monitorem vitálních funkcí. Pokud lékař neslyší zvukový signál alarmu, mohou být přehlédnuty důležité změny stavu pacienta.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Při monitorování pacienta pouze bezdrátovým monitorem vitálních funkcí nastavte [Monitor Mode] na [ON] a zůstaňte v blízkosti pacienta. Hlasitost alarmu bezdrátového monitoru vitálních funkcí je nižší než zvuk alarmu lůžkových monitorů Nihon Kohden. Pokud obsluha neslyší zvukový signál alarmu, mohou být přehlédnuty důležité změny stavu pacienta.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Nestanovujte diagnózu pacienta pouze na základě informací alarmu bezdrátového monitoru vitálních funkcí. Alarm nemusí být indikován kvůli nastavení úrovně alarmu nebo nastavení zapnutí/vypnutí alarmu a mohou být přehlédnuty důležité změny stavu pacienta.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Když se spustí alarm:

- Nejprve zkontrolujte pacienta a proveďte nezbytná opatření k zajištění jeho bezpečnosti.
- Odstraňte příčinu alarmu.
- Zkontrolujte nastavení alarmu na bezdrátovém monitoru vitálních funkcí a v případě potřeby změňte nastavení alarmu.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Pokud se ve stejném zdravotnickém zařízení používá více než jeden zdravotnický prostředek, ujistěte se, že všechny prostředky mají stejná výchozí nastavení alarmu (hlavní nastavení alarmu). Pokud mají zdravotnické prostředky různá výchozí nastavení alarmu a při inicializaci se nastavení alarmu liší od ostatních prostředků a alarm nelze v zařízení odpovídajícím způsobem spravovat. Pokud používáte různá výchozí nastavení alarmů podle oblastí nebo oddělení v zařízení, spravujte alarmy odpovídajícím způsobem.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Zkontrolujte nastavení alarmu při přijetí nového pacienta a při každé změně stavu pacienta, a pokud je to nutné, změňte nastavení alarmu. Alarm nemusí být generován, závisí to na nastavení alarmu.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Nastavte hlasitost zvuku alarmu podle místa, kde se bezdrátový monitor vitálních funkcí používá. Pokud je zvuk alarmu příliš tichý, mějte pacienta pod pečlivým dohledem a pravidelně kontrolujte bezdrátový monitor vitálních funkcí. V opačném případě nemusí být slyšet zvuk alarmu a mohou být přehlédnuty důležité změny stavu pacienta nebo problémy v bezdrátovém monitoru vitálních funkcí.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Během pozastavení alarmu (zobrazí se hlášení „Alarms Suspended“) jsou všechny alarmy\* vypnuty. Při pozastavení alarmu buďte opatrní.

\* Kromě BATTERY WEAK, OUT OF AREA, CALL a MODULE ERROR

**⚠ VAROVÁNÍ**

Pro monitorování arytmie nastavte analýzu arytmie na [ON]. Jinak není k dispozici žádný zvuk ani indikace pro alarmy arytmie (kromě ASYSTOLE).

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Když je pro příslušnou alarmovou mez nastavena možnost [OFF], nebude pro takovou mez generován žádný alarm. Buďte při nastavení alarmové meze na [OFF] opatrní.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Když je alarm pro arytmiu nastaven na [OFF], nebude vygenerován pro tuto arytmiu žádný alarm. Buďte při vypínání alarmu pro arytmiu opatrní.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Když je měření dýchání nastaveno na [OFF], negenerují se alarmy dýchání, i když je každá položka alarmu dýchání nastavena na [ON].

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Po zapnutí napájení bezdrátového monitoru vitálních funkcí nefungují alarmy související s parametry, dokud nebudou parametry změřeny.

**Detekce pádu a detekce chůze****⚠ UPOZORNĚNÍ**

Nediagnostikujte stav chůze a pádu pacienta pouze na základě funkce detekce chůze a pádu bezdrátového monitoru vitálních funkcí. Funkce detekce chůze a pádu detekuje pouze stav bezdrátového monitoru vitálních funkcí, který je připojen k pacientovi. V závislosti na stavu a funkci bezdrátového monitoru vitálních funkcí nemusí bezdrátový monitor vitálních funkcí detekovat chůzi a pád pacienta.

**Doplňky a spotřební materiály****⚠ VAROVÁNÍ**

Používejte pouze volitelné příslušenství a spotřební materiál specifikované společností Nihon Kohden, např. elektrody, snímače, sondy, manžety a vzduchové hadice. V opačném případě nelze zaručit maximální výkonnost bezdrátového monitoru vitálních funkcí a pacient nebo operátor může při defibrilaci utrpět úraz elektrickým proudem.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Nepoužívejte opakovaně jednorázové součásti a příslušenství.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Pokyny pro manipulaci a bezpečnostní pokyny týkající se doplňků a spotřebního materiálu, jako jsou elektrody, snímače a sondy, naleznete v příručce pro doplňky a spotřební materiál.

**Monitorování EKG****⚠ VAROVÁNÍ**

Po připojení elektrody k pacientovi a připojení kabelu k bezdrátovému monitoru vitálních funkcí zkontrolujte, zda jsou elektrody k pacientovi připojeny správně, a zkontrolujte, zda kabel je správně připojen k bezdrátovému monitoru vitálních funkcí. Když jsou elektrody z pacienta odstraněny, nedotýkejte se kovové části elektrody holými rukama a nedovolte, aby se kovová část elektrody dostala do kontaktu s kovovou částí lůžka nebo jinými vodivými částmi. V případě nedodržení této výstrahy může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo zranění pacienta energií výboje.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Pro monitorování arytmiie nastavte analýzu arytmiie na [ON]. Jinak není k dispozici žádný zvuk ani indikace pro alarmy arytmiie (kromě ASYSTOLE).

**⚠ VAROVÁNÍ**

I když je vyřazování kardiostimulačních impulzů nastaveno na [ON], může dojít k přehlédnutí impulzu kardiostimulátoru nebo jeho detekování jako QRS. Nelze potvrdit funkčnost kardiostimulátoru pouze na základě detekovaných kardiostimulačních impulzů.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Při monitorování pacienta s kardiostimulátorem nastavte vyřazování kardiostimulačních impulzů na [ON]. Jinak impulz kardiostimulátoru nebude odmítnut. I když je vyřazování kardiostimulačních impulzů nastaveno na [ON], impulz kardiostimulátoru nemusí být odmítnut. Pokud impulz kardiostimulátoru není odmítnut, impulz kardiostimulátoru je detekován jako QRS a může být indikována falešná srdeční frekvence nebo může být přehlédnuta kritická arytmiie, jako je asystolie. Pacienty s kardiostimulátorem mějte pod přísným dohledem.

Schopnost bezdrátového monitoru vitálních funkcí GZ-140P odmítnout impulzy kardiostimulátoru, viz část „Specifikace“.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Bezdrátový monitor vitálních funkcí nemusí počítat spojený pulz, který je výsledkem sloučení horní části komplexu QRS a pulzu kardiostimulátoru. Z tohoto důvodu může být srdeční frekvence pacienta s kardiostimulátorem zobrazená na bezdrátovém monitoru vitálních funkcí nižší než skutečná hodnota.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Není možné zajistit 100% přesnou detekci každé arytmiie.

**⚠VAROVÁNÍ**

Nepoužívejte detekci A-FIB pro děti nebo novorozence. Bezdrátový monitor vitálních funkcí nemusí správně detekovat A-FIB u dětí nebo novorozenců.

**⚠VAROVÁNÍ**

Před detekcí A-FIB vyžaduje bezdrátový monitor vitálních funkcí minimálně 2 minuty nepřetržité analýzy. Detekce může trvat až 2,5 minuty.

**⚠VAROVÁNÍ**

Při monitorování dětí nebo novorozenců nelze správně měřit interval QTc a trvání QRS.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Používejte pouze elektrody a svody elektrod specifikované společností Nihon Kohden. Pokud použijete jiný typ elektrod nebo svodů elektrod, může se zobrazit hlášení „Check Electrode“ a monitorování EKG se může přerušit.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Když se zobrazí hlášení „Check Electrode“, monitorování EKG a alarm EKG nefungují správně. Zkontrolujte elektrodu, svody elektrod a v případě potřeby je vyměňte za nové.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Na začátku monitorování EKG a při výměně baterií zkontrolujte, zda je dominantní QRS odpovídající. Jinak může být monitorování arytmiie nepřesné.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Na začátku monitorování EKG zkontrolujte, zda je typ pacienta na monitorovací obrazovce odpovídající. Pokud je nastaven nevhodný typ pacienta, nelze přesně spočítat srdeční frekvenci a šum nebo vlny P mohou být počítány jako QRS a srdeční zástava může být přehlédnuta.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Pokud máte pochybnosti o analýze arytmiie, nechte bezdrátový monitor vitálních funkcí znovu načíst EKG pacienta a zkontrolujte, zda je dominantní QRS odpovídající. Jinak může být přehlédnuta důležitá arytmiie.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Když se zobrazí hlášení „Noise“ nebo „Cannot Analyze“, data EKG a alarm nejsou spolehlivé. Odstraňte příčinu kontrolou elektrod, svodů elektrod, pohybu těla pacienta, EMG a uzemnění periferních přístrojů. Také se ujistěte, že se nepoužívá elektrická příkrývka.

**⚠UPOZORNĚNÍ**

Když je alarm pro arytmiie nastaven na [OFF], nebude vygenerován pro tuto arytmiie žádný alarm. Buďte při vypínání alarmu pro arytmiie opatrní.

**Monitorování SpO<sub>2</sub>****⚠VAROVÁNÍ**

Měření SpO<sub>2</sub> může být nesprávné v následujících případech.

- Když má pacient abnormálně zvýšenou hladinu karboxyhemoglobinu nebo methemoglobinu.
- Když je do krve vstříknuto barvivo.
- Při použití elektrochirurgické jednotky.
- Během kardiopulmonální resuscitace (KPR).
- Při měření v místě s venózní pulzací.
- Když se pacient pohybuje.
- Když je amplituda tepové vlny malá (nedostatečný periferní oběh).

**⚠VAROVÁNÍ**

- Při použití prstové sondy nepřipevňujte sondu a kabel k prstu obtočením páskou. To může způsobit popálení, ucpaní nebo kožní problémy v důsledku špatného krevního oběhu.
- Pokud používáte jiné sondy než prstové, neutahujte pásku příliš, aby nedošlo ke špatnému oběhu. Zkontrolujte stav krevního oběhu sledováním barvy kůže a městnání krve na okraji místa připevnění sondy. I při krátkodobém monitorování může dojít k popálení nebo kožním potížím v důsledku špatného krevního oběhu, zejména u novorozenců nebo kojenců s nízkou porodní hmotností, jejichž kůže je jemná. Přesné měření nelze provádět na místě se špatnou periferní cirkulací.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Zkontrolujte stav krevního oběhu sledováním barvy kůže v místě měření a průběhu pulzu. Změňte místo měření každých 8 hodin u jednorázových sond a každé 4 hodiny v případě opakovaně použitelných sond (každých 8 hodin pro sondu TL-630T3/TL-631T3). Teplota kůže se může v místě připojení zvýšit o 2 nebo 3 °C (4 nebo 5 °F) a způsobit popálení nebo problémy s kůží. Buďte velmi opatrní a změňte místo měření častěji podle symptomů a jejich stupně při použití sondy u následujících pacientů:

- starší pacient
- pacient v bezvědomí
- pacient s horečkou
- pacient s nedostatečným periferním krevním oběhem
- novorozenec nebo kojeneček s malou porodní hmotností s jemnou kůží

**⚠ VAROVÁNÍ**

Pokud neměříte SpO<sub>2</sub>, odpojte sondu SpO<sub>2</sub> od bezdrátového monitoru vitálních funkcí. V opačném případě může být šum snímače sondy zdrojem rušení a na obrazovce se zobrazují nesprávná data.

**⚠ VAROVÁNÍ**

Při monitorování SpO<sub>2</sub> u pacienta, který je léčen fotodynamickou terapií, může světlo ze sondy na prstu způsobit popálení. Fotodynamická terapie používá fotosenzibilizační činidlo, jehož vedlejším účinkem je citlivost na světlo.

Sonda SpO<sub>2</sub> vyráběná společností Nihon Kohden má dvě vlnové délky se špičkami citlivosti v rozsahu 650 a 950 nm. Maximální intenzita světla je menší než 5,5 mW/sr.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Když pacient užívá léky, které způsobují vazodilataci, průběh pulzu se může změnit a v ojedinělých případech se nemusí hodnota SpO<sub>2</sub> zobrazit.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Normální vnější světlo nemá vliv na přesnost monitorování, ale silné světlo, jako je chirurgické světlo nebo přímé sluneční světlo, může přesnost monitorování zhoršit. Pokud dojde k ovlivnění, zakryjte místo měření příkrývkou.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Když je sonda připevněna na vhodném místě s dostatečným oběhem a opakovaně se objevuje hlášení „Check Probe“ nebo „Detecting Pulse“, může být sonda vadná. Vyměňte ji za novou.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Pokud hlášení signalizuje vadnou sondu SpO<sub>2</sub>, přerušte monitorování a vyměňte sondu za novou.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Pokud je místo pro upevnění znečištěné krví nebo tělními tekutinami, před připojením sondy je vyčistěte. Je-li na místě připevnění na nehtu barevný lak, odstraňte jej. V opačném případě se množství procházejícího světla sníží a naměřená hodnota může být nesprávná nebo měření nelze provést.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Používejte pouze určené sondy. Jinak nelze monitorovat SpO<sub>2</sub>.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Neměřte SpO<sub>2</sub> na prstu stejné paže nebo nohy, kde je manžeta NIBP. Manžeta NIBP ovlivňuje krevní oběh v místě připojení sondy a měření může být nepřesné. Připojte sondu k prstu, kde není omezený krevní oběh.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

S kabelem sondy zacházejte podle následujících upozornění. Při nedodržení těchto upozornění může dojít k přerušení kabelu či ke zkratu kabelu sondy, což může být příčinou nesprávných dat měření nebo neschopnosti provést měření. Ve vzácných případech se také může teplota sondy zvýšit a způsobit popálení pacientovy kůže. Jestliže je kabel sondy poškozený, vyměňte sondu za novou.

- Kabel sondy neohýbejte ani za něj netahejte.
- Nedopusťte, aby kolečka stojanu přejela přes kabel sondy.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Pokud je třeba monitorovat dýchání, měřte dýchání pomocí přístroje. Bezdrátový monitor vitálních funkcí vypočítává SpO<sub>2</sub> arteriální krve pomocí pulzní oxymetrie a neměří dýchání.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Při monitorování pouze SpO<sub>2</sub> není k dispozici detekce arytmiie a asystolie a alarmy arytmiie, jako jsou ASYSTOLE, V FIB nebo V TACHY, nejsou k dispozici. Pokud pacient potřebuje monitorování EKG, monitorujte EKG.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Při monitorování pouze SpO<sub>2</sub> (bez monitorování EKG) zapněte alarmy horní a dolní meze pro PR a SpO<sub>2</sub>. Pokud pulz pacienta není detekován během asystolie nebo jiného stavu, objeví se místo alarmu meze SpO<sub>2</sub> alarm „CANNOT DETECT PULSE“ nebo „CHECK PROBE“. Navíc pokud pacient nemá žádný pulz, hluk z pohybu sondy by mohl být chybně posouzen jako pulz a být příčinou zobrazení nesprávné hodnoty PR nebo SpO<sub>2</sub>.

**Monitorování NIBP (pouze GZ-140P)****⚠VAROVÁNÍ**

Neprovádějte měření NIBP pomocí bezdrátového monitoru vitálních funkcí u novorozenců.

**⚠VAROVÁNÍ**

Buďte opatrní při měření NIBP u pacientů, u nichž se ví o krvácivém onemocnění nebo poruše koagulace. Po měření NIBP se může objevit bodové krvácení nebo porucha oběhu následkem trombu v místě upevnění manžety.

**⚠VAROVÁNÍ**

Hodnota NIBP může být ovlivněna podmínkami měření, místem měření, cvičením nebo fyziologickými stavy pacienta. Měření NIBP může být nesprávné při výskytu následujících faktorů:

- Používání elektrochirurgické jednotky (ESU)
- Pohyby těla
- Nízká pulzní křivka
- Příliš mnoho arytmií
- Otřesy způsobené externími zdroji
- Rychlá změna krevního tlaku
- Probíhající kardiopulmonální resuscitace (KPR)
- Nízká tepová frekvence
- Nízký krevní tlak
- Malý tepový tlak
- Manžeta je příliš těsná nebo příliš volná
- Manžeta nepasuje na paži
- Manžeta je ovinutá přes tlusté oblečení
- Manžeta není v perfektním stavu

**⚠VAROVÁNÍ**

Při měření NIBP kontrolujte stav pacienta a ujistěte se, že manžeta NIBP ani vzduchová hadička neovlivňují krevní oběh.

**⚠VAROVÁNÍ**

Neupevňujte manžetu NIBP v místě poranění. Mohlo by dojít ke zhoršení stavu rány.

**⚠VAROVÁNÍ**

Neupevňujte manžetu NIBP na končetinu, která se používá pro nitrožilní přístup nebo terapii, případně arteriovenózní (A-V) shunt. Mohlo by dojít k způsobení refluxu krve nebo léčivého roztoku, případně k zablokování injekce léčivého roztoku následkem špatné cirkulace krve.

**⚠VAROVÁNÍ**

Neupevňujte manžetu NIBP na paži na straně provedené mastektomie. Mohlo by to vést k poruše krevního oběhu, např. ke zduření následkem špatné cirkulace krve.

**⚠VAROVÁNÍ**

Pokud je při měření NIBP upevněna manžeta NIBP na stejné končetině jako další zdravotnický prostředek, může se stát, že tento zdravotnický prostředek dočasně nebude fungovat.

**⚠VAROVÁNÍ**

Při provádění dlouhodobého měření v intervalech kratších než 2,5 minuty sledujte stav pacienta, krevních cév a končetin, aby byl zajištěn přiměřený oběh krve. V místě měření může docházet k jejímu městnání. Při dlouhodobém provádění periodických měření v pravidelných intervalech kontrolujte stav krevního oběhu.

**⚠VAROVÁNÍ**

Při měření NIBP v režimu INFLATE MODE (režim nafukování) používejte manžetu specifikovanou společností Nihon Kohden. Při používání nspecifikované manžety se může stát, že měření NIBP nebude probíhat správně.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Neupevňujte manžetu na paži nebo stehno používané pro injekci. Měření NIBP na paži nebo stehně používaném pro injekci může způsobit reflux krve a zastavit injekci.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Neupevňujte manžetu příliš těsně. Mohlo by to způsobit špatnou cirkulaci krve nebo městnání. Pokud by byla manžeta upevněna příliš volně, může docházet ke zvýšení hodnoty NIBP.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Pokud by byla manžeta vystavena příliš vysokému tlaku nebo by došlo k ohnutí či zmáčknutí hadičky, objeví se na obrazovce hlášení „NIBP SAFETY CIRCUIT RUNNING“ (Pracuje bezpečnostní okruh NIBP) a monitorování NIBP se může zastavit. Odstraňte příčinu, počkejte 40 sekund, ověřte, že hlášení zmizelo, a opakujte měření.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Před spuštěním měření v režimu STAT zkontrolujte nastavení měření (intervaly měření).

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Jednorázové manžety nelze sterilizovat. V případě potřeby sterilizujte manžetu pro dospělé, děti a kojence.

**Provozní prostředí**

- Pokud byl bezdrátový monitor vitálních funkcí uložen v podmínkách, jako jsou nízké teploty, které jsou mimo rozsah prostředí použití, umístěte bezdrátový monitor vitálních funkcí do prostředí, kde bude používán, po dostatečně dlouhou dobu, aby se před použitím přizpůsobil pokojové teplotě. Pokud bezdrátový monitor vitálních funkcí má být používán nepřetržitě, uložte jej v rozsahu prostředí, kde bude používán.
- Pokud nejsou splněny specifikované podmínky prostředí, nelze garantovat přesnost měření.

**Nastavení správce****⚠ UPOZORNĚNÍ**

Pokud chcete zabránit neoprávněnému přístupu, pravidelně měňte heslo. Zejména výchozí heslo musí být změněno. V opačném případě to může vést k úniku informací o pacientovi nebo k úpravě údajů a ovlivnění diagnostiky a léčby.

**Údržba****⚠ VAROVÁNÍ**

Pokud bezdrátový monitor vitálních funkcí není delší dobu používán, vyjměte před uskladněním baterie, abyste zabránili vytečení baterií.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Nikdy nerozebírejte ani neopravujte bezdrátový monitor vitálních funkcí. Pokud se vyskytne problém s bezdrátovým monitorem vitálních funkcí, obraťte se na zástupce společnosti Nihon Kohden.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Před údržbou, čištěním nebo dezinfekcí vypněte napájení bezdrátového monitoru vitálních funkcí a vyjměte baterie. Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek úraz elektrickým proudem a selhání bezdrátového monitoru vitálních funkcí.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Pokud dojde k náhodnému zatečení tekutin do bezdrátového monitoru vitálních funkcí, odstavte jej z provozu a kontaktujte zástupce společnosti Nihon Kohden. Bezdrátový monitor vitálních funkcí musí být rozebrán, vyčištěn, vysušen a otestován z hlediska bezpečnosti, funkce a výkonnosti.

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Výrobky Nihon Kohden zlikvidujte v souladu s místními zákony a směrnicemi vašeho zařízení ohledně likvidace odpadu. Jinak to může nepříznivě ovlivnit životní prostředí. Pokud existuje možnost, že produkt byl kontaminován infekcí, zlikvidujte jej jako nemocniční odpad podle místních zákonů a pokynů vašeho zařízení ohledně nemocničního odpadu. Jinak může být

**Bezpečnostní pokyny k optickému disku**

Optický disk používejte správně v souladu se všemi pokyny pro obsluhu a bezpečnostními pokyny vydanými výrobcem zařízení a všech periferních zařízení.

**Manipulace a skladování**

- Nepoužívejte optický disk v nespecifikovaných zařízeních. Disk nemusí být zařízením rozpoznán a při čtení nebo zápisu na disk mohou nastat chyby.
- Nedotýkejte se záznamové plochy disku. Prach nebo otisky prstů na záznamovém povrchu mohou způsobit, že se disk stane nepoužitelným.
- Disk uložte v doporučeném prostředí. Uchovávejte disk v dodaném pouzdře, abyste zabránili poškrábání.
- Nevystavujte disk působení prachu, přímého slunečního záření, vysoké teploty nebo vlhkosti. Pokud je disk vystaven přímému slunečnímu záření a vysoké teplotě, může se deformovat.
- Nemanipulujte s diskem při kouření, jídle nebo pití. Zajistěte, aby nedošlo k namočení disku.
- Na disk nenalepujte štítek. To může způsobit nestabilní kmitání během rotace vysokou rychlostí kvůli nesprávnému vyvážení.
- Na disk nepokládejte těžké materiály ani do disku silně netlučte.
- Čistěte disk měkkým hadrem. Opatrně jej otírejte ze středu disku směrem ven.

- Odstraňte prach a nečistoty pomocí ventilátoru.
- Na disk nepoužívejte organická rozpouštědla nebo antistatická činidla. Mohou poškodit disk.

Neautorizovaná reprodukce nebo kopírování tohoto programu, ať už částečně, nebo celého, jsou podle autorského zákona zakázány.

#### Zpracování dat

Nikdy nevyjímejte disk ze zařízení ani nevypínejte napájení, když jsou data zapisována či čtena z disku nebo probíhá inicializace disku.

#### Použití s elektrochirurgickou jednotkou

Tento bezdrátový monitor vitálních funkcí je vhodný pro použití v přítomnosti elektrochirurgické jednotky (ESU).

Pro použití s elektrochirurgickou jednotkou (ESU) zahrnuje tento bezdrátový monitor vitálních funkcí opatření na ochranu pacienta před popálením kůže v místě připojení elektrod a k omezení rušení průběhu EKG. Účinnost však závisí na místě připojení elektrody a umístění ESU.

Při použití ESU s bezdrátovým monitorem vitálních funkcí věnujte pozornost následujícím bodům.

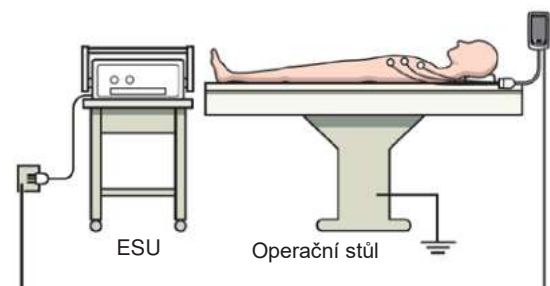
#### ⚠VAROVÁNÍ

Pokud se bezdrátový monitor vitálních funkcí používá s elektrochirurgickou jednotkou (ESU), řádně upevněte celou plochu vratné desky ESU. V opačném případě proud z ESU proudí do elektrod bezdrátového monitoru vitálních funkcí a způsobuje elektrické popálení tam, kde jsou elektrody připojeny. Podrobnosti viz návod k ESU.

- Pokud je bezdrátový monitor vitálních funkcí používán s ESU, šum z ESU ruší EKG, ale nezpůsobuje selhání bezdrátového monitoru vitálních funkcí.

#### Instalace a připojení

- Nainstalujte bezdrátový monitor vitálních funkcí co nejdále od ESU. Pokud je to možné, umístěte jej na opačnou stranu operačního stolu.
- Uzemnění ESU  
Řádně uzemněte ESU.

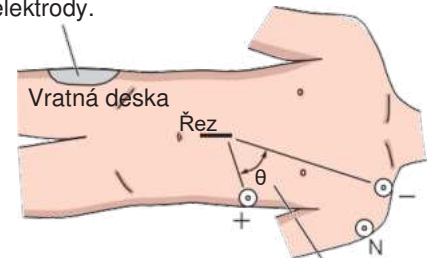


Napájení a uzemnění pro ESU

GZ-130P/GZ-140P

- Měřte pomocí svodu se třemi elektrodami  
Použijte minimální počet elektrod.  
Použijte nové jednorázové elektrody, které nemají vysušený gel.
- Umístěte jednorázovou elektrodu co nejdále od řezu  
Připojte jednorázové elektrody co nejdále od řezu.
- Umístěte jednorázové elektrody + a - co nejbližší tak, aby úhel ( $\theta$ ) mezi jednorázovými elektrodami a řezem byl co nejmenší.
- Upevněte vratnou desku ESU co nejbližší k řezu a co nejdále od jednorázové elektrody.  
Upevněte vratnou desku ESU tam, kde je méně chlupů a dostatek místa pro vratnou desku.

Co nejbližší k řezu a co nejdále od elektrody.



Zajistěte malý  $\theta$

#### Nastavení

- Nastavte filtr EKG na „maximum“



„Změna nastavení EKG“ v části 7 „Monitorování“

# Připojení

## Připojení externích přístrojů

### ⚠ VAROVÁNÍ

Připojte pouze specifikovaný přístroj k bezdrátovému monitoru vitálních funkcí a postupujte podle uvedeného postupu. Nedodržení tohoto varování může vést k úrazu elektrickým proudem nebo k zranění pacienta a obsluhy a být příčinou požáru či nesprávné funkce přístroje.

Další bezpečnostní pokyny pro připojení externích přístrojů

Při použití více než jednoho elektrického přístroje může dojít k rozdílu elektrického potenciálu mezi těmito přístroji. Rozdíl potenciálů mezi přístroji může způsobit, že pacientem připojeným k přístrojům bude procházet proud, což bude mít za následek úraz elektrickým proudem. Při léčbě pacientů nikdy nepoužívejte žádné lékařské vybavení bez řádného uzemnění.

Vždy proveďte ekvipotenciální uzemnění podle IEC 60601-1:2005 + Příloha 1: 2012 v případě potřeby. To je často vyžadováno na operačním sále, jednotce intenzivní péče, koronární jednotce, jednotce srdeční katetrizace a v rentgenové místnosti. Pokud je to nutné, poraďte se s odborníkem na biomedicínu.



„Všeobecné požadavky na připojování zdravotnických elektrických systémů“ str. 3-19

**POZNÁMKA** • Ohledně podrobností k připojení externího přístroje k bezdrátovému monitoru vitálních funkcí kontaktujte svého zástupce společnosti Nihon Kohden.

- Svodový proud se může zvýšit, když propojíte mnoho lékařských přístrojů s bezdrátovým monitorem vitálních funkcí.

## Připojení bezdrátového monitoru vitálních funkcí do sítě

### ⚠ VAROVÁNÍ

Nainstalujte všechna síťová zařízení, včetně tiskárny a rozbočovačů, mimo prostředí pacienta. Pokud jsou nainstalovány v prostředí pacienta, může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k zranění pacienta nebo obsluhy. Ohledně instalace kontaktujte svého zástupce společnosti Nihon Kohden.

### ⚠ VAROVÁNÍ

Před připojením do sítě zkontrolujte verzi softwaru bezdrátového monitoru vitálních funkcí. Různé verze softwaru využívají různé způsoby komunikace. Více než jedna metoda komunikace v síti může být příčinou selhání komunikace.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Síť musí být spravována správcem sítě. Ujistěte se, že každý přístroj v síti má jinou adresu IP. Jinak nemůže datová komunikace probíhat správně.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Pokud je bezdrátový monitor vitálních funkcí připojen k síti centrálního monitoru, nastavte na bezdrátovém monitoru vitálních funkcí Bed Name (identifikátor lůžka) a Group Name. Jinak se pro název lůžka a název skupiny použije výchozí nastavení a lůžko může být na centrálním monitoru nesprávně identifikováno.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Síť musí být spravována správcem sítě. Pouze správce sítě může měnit nastavení sítě v bezdrátovém monitoru vitálních funkcí a připojit bezdrátový monitor vitálních funkcí k síti. Nesprávné nastavení nebo připojení může způsobit selhání síťového systému a přístroje.



# Bezdrátová síť LAN

## Systém bezdrátové sítě LAN

### ⚠VAROVÁNÍ

Pro správu systému bezdrátové sítě LAN přiřaďte správce systému. Systém musí být používán pod dohledem správce systému podle nemocničního protokolu.

### ⚠VAROVÁNÍ

Pokud je vyžadováno nepřetržité monitorování pacienta na centrálním monitoru, připojte pacienta k centrálnímu monitoru prostřednictvím kabelové sítě LAN. Bezdrátová síť LAN se může rozpadat z různých důvodů a je méně spolehlivá než kabelová síť LAN.

### ⚠UPOZORNĚNÍ

Při používání systému bezdrátové sítě LAN může dojít ke ztrátě signálu v důsledku rušení a útlumu způsobených různými cestami šíření signálu. Při používání systému bezdrátové sítě LAN mějte na paměti, že rušení a útlum způsobené různými cestami šíření signálu charakterizují bezdrátovou komunikaci.

Rušení a útlum způsobené různými cestami šíření signálu

Rádiové vlny se z bezdrátového zařízení šíří dvěma způsoby: přímým šířením k anténě a šířením po odrazu od stěny. Přímé a odražené vlny se mohou navzájem rušit a síla signálu z antény může být nižší, protože délka obou cest šíření je různá a dochází k fázovému posunu. Tento jev lze popsat jako „rušení a útlum způsobené různými cestami šíření signálu“ a je nevyhnutný v případě bezdrátových zařízení. Dochází k němu kdykoliv a kdekoliv se bezdrátové zařízení pohybuje nebo se pohybují lidé či objekty v jeho okolí.

### ⚠UPOZORNĚNÍ

Když používáte kanál podporovaný DFS, podrobně se seznamte s fungováním přístupového bodu, když přístupový bod detekuje radarové vlny, a podle toho sestavte systém bezdrátové sítě LAN. Jinak může být bezdrátová komunikace přerušena, když jsou detekovány radarové vlny.

- Nepoužívejte bezdrátový monitor vitálních funkcí na místě obklopeném kovovými nebo betonovými objekty. Takové prostředí může působit časté ztráty komunikace, protože citlivost je snížena v důsledku charakteristik signálu.
- Osobní informace jsou zpracovávány v bezdrátovém monitoru vitálních funkcí a bezdrátové komunikaci sítě LAN prostřednictvím přístupového bodu bezdrátové sítě LAN. Spravujte osobní údaje vhodným způsobem.

- Nahlédněte do uživatelské příručky k přístupovému bodu bezdrátové sítě LAN a centrálnímu monitoru, které se používají společně s bezdrátovým monitorem vitálních funkcí.
- Další podrobnosti o instalaci a nastavení bezdrátové sítě LAN naleznete v „Instalační příručce systému bezdrátové sítě LAN“, která je k dispozici u zástupce společnosti Nihon Kohden.

## Rádiové vlny

### ⚠VAROVÁNÍ

Nepoužívejte bezdrátový monitor vitálních funkcí v blízkosti RF zařízení, jako je mikrovlnná trouba, zařízení Bluetooth, bezdrátový telefon, čip RF-ID, vysokofrekvenční ohřívací přístroj nebo vysokoteplotní a mikrovlnný chirurgický nástroj. Elektromagnetické záření ze zařízení může rušit rádiovou komunikaci bezdrátového monitoru vitálních funkcí.

Bezdrátový monitor vitálních funkcí využívá stejné frekvenční pásmo jako průmyslová, vědecká a lékařská zařízení, jako mikrovlnná trouba nebo vnitropodniková radiostanice pro sledování a rozpoznávání pohybujících se objektů po výrobní lince továrny, která vyžaduje licenci pro rádiovou stanici, a specifikované radiostanice s nízkým vyzařovaným výkonem, které nevyžadují licenci pro rádiovou stanici. Před použitím zkontrolujte, zda nedochází k rušení bezdrátového monitoru vitálních funkcí těmito zařízeními a rádiovými stanicemi. Pokud dojde k rušení, změňte kanál bezdrátového monitoru vitálních funkcí, aby nedocházelo k rušení.