Dodatek

Dodatek k návodu k obsluze

Tento dodatek poskytuje dodatečné informace k návodu k obsluze následujících monitorů IntelliVue:

- X2
- MP2
- MP5, MP5SC
- MP20-MP90
- MX400-MX550
- MX600-MX800

Uložte si jej společně s dokumentací k monitoru.

Společně se standardním měřením SpO_2 má měřicí zařízení volbu monitorování měření SpCO, SpMet, SpHb/SpOC, PVI a rainbow Acoustic (RRac) pomocí technologie Masimo rainbow SET. Specifické informace pro tato měření jsou uvedeny v následujících kapitolách.

Obecné informace o měření SpO_2 spolu se všemi pokyny k provozu najdete v návodu k obsluze monitoru. Zde uvedené informace se týkají částí lišících se od informací o standardním měření SpO_2 uvedených v návodu k obsluze monitoru.

Viz návod k použití snímače, kde jsou uvedeny veškeré informace, výstrahy a varování a také veškeré specifikace pro použití snímače Masimo.

Uznané ochranné známky

Jsou to registrované ochranné známky společnosti Masimo Corporation: DCI, FastSat, LNCS, LNOP, Masimo, PVI, SET, SpCO, SpHb, SpMet, TF-I, rainbow ReSposable, APOD, rainbow. Jsou to ochranné známky společnosti Masimo Corporation: M-LNCS, rainbow Acoustic Monitoring, rainbow Acoustic Sensor, rainbow Acoustic.

Číslo dílu 453564546261
Vytištěno v Německu 05/2015

PHILIPS

Informace týkající se bezpečnosti

Obecně

VÝSTRAHA

- Pulzní oxymetr se považuje za zařízení pro včasné varování. Pokud je monitorován pacient a hodnoty SpHb jsou vysoké nebo nízké, nebo je-li u pacienta diagnostikována hypoxemie, měl by krevní vzorky analyzovat laboratorní CO-oxymetr, aby byl pacientův stav naprosto jasný.
- Vyzařovaní elektromagnetické interference z počítačových displejů anebo LCD/plasma televizorů může způsobovat chyby nebo nepřesná měření Masimo rainbow SET.
- Technologie Masimo rainbow SET nabízí pouze hodnoty tepové frekvence do 240 tepů/min. Chcete-li, aby se generovaly alarmy tepové frekvence, nastavte horní limit alarmu na hodnotu nižší než 240 tepů/min.

VÝSTRAHA

Jako u všech zdravotnických přístrojů, opatrně veďte pacientské kabely tak, aby nedošlo k omezení pohybů pacienta nebo k jeho uškrcení.

VÝSTRAHA

Nebezpečí výbuchu: Nepoužívejte přístroj v přítomnosti hořlavých anestetik nebo jiných hořlavých látek ve směsi se vzduchem, v prostředí bohatém na kyslík nebo oxid dusný.

VÝSTRAHA

Interferující látky: Barviva nebo jiné látky obsahující barviva, které mění obvyklou pigmentaci krve, mohou zavinit naměření nesprávných hodnot.

VÝSTRAHA

Nepoužívejte měření Masimo rainbow SET během magnetického rezonančního zobrazování (MRI) nebo v prostředí MRI.

VÝSTRAHA

Nepoužívejte měření Masimo rainbow SET, je-li zařízení poškozené nebo domníváte-li se, že je poškozené.

VÝSTRAHA

Měření Masimo rainbow SET neslouží ke sledování apnoe.

VÝSTRAHA

Měření Masimo rainbow SET lze používat při defibrilaci, ale v tomto případě může být ovlivněna přesnost nebo dostupnost parametrů a měření.

VÝSTRAHA

Měření Masimo rainbow SET se nesmí používat pro analýzu arytmií.

VÝSTRAHA

Pro ochranu před elektrickým výbojem vždy odeberte snímač a odpojte příslušenství měření Masimo rainbow SET před koupáním pacienta.

VÝSTRAHA

Měření Masimo rainbow SET slouží pouze jako doplňující pomůcka při posuzování stavu pacienta. Nesmí se používat jako jediný zdroj údajů pro stanovení diagnózy nebo rozhodování o léčbě. Musí se používat společně s klinickými známkami a symptomy.

VÝSTRAHA

Technologie Masimo rainbow SET nabízí pouze hodnoty tepové frekvence od 4 do 70 dechových cyklů/min. Pro alarmy limitů dechové frekvence nastavte alarm horního limitu pod 70 dechových cyklů/min a alarm spodního limitu nad 4 dechové cykly/min.

VAROVÁNÍ

- SpO_2, SpCO, SpMet a SpHb se empiricky kalibrují při monitorování dospělých dobrovolníků s normálními hladinami karboxyhemoglobinu (COHb) a methemoglobinu (MetHb).
- Technologie Masimo rainbow SET nemůže měřit zvýšené hladiny COHb nebo MetHb.

VAROVÁNÍ

Ke ztrátě signálu tepu může dojít v těchto případech:

- Snímač je příliš těsný.
- Pacient má nízký tlak, značně zúžené cévy, závažnou anémii nebo je podchlazen.
- Vyskytuje se arteriální okluze proximálně ke snímači.
- Pacient má srdeční zástavu nebo šok.

VAROVÁNÍ

Interference vedoucí k naměření nepřesných nebo žádných hodnot může být zaviněna:

- Značnými hladinami dysfunkčních hemoglobinů (např. karboxyhemoglobin nebo methemoglobin).
- Nízkým tlakem, značným zúžením cév pacienta, závažnou anémií nebo podchlazením pacienta.
- Zvýšenými hladinami karboxyhemoglobinu (COHb) způsobujícími naměření nepřesných hodnot SpO_2.
- Zvýšenými hladinami methemoglobinu (MetHb) způsobujícími naměření nepřesných hodnot SpO_2 a SpCO.
- Barvivy nebo jinými látkami obsahujícími barviva, které mění obvyklou pigmentaci krve.
- Zvýšenými hladinami celkového bilirubinu.

VAROVÁNÍ

Používáte-li pulzní oxymetrii během ozařování celého těla, ponechte snímač mimo pole záření. Bude-li snímač vystaven záření, hodnota může být nepřesná nebo zařízení může indikovat nulovou hodnotu po dobu trvání aktivního ozařování.

VAROVÁNÍ

Neumísťujte zařízení na elektrický přístroj, který může ovlivnit zařízení a zabránit, aby fungovalo správně.

VAROVÁNÍ

Zobrazují-li se často INOPy upozorňující na nízkou perfuzi, vyhledejte místo monitorování s lepší perfuzí. Mezitím vyhodnoťte stav pacienta a, bude-li indikováno, ověřte stav okysličení pomocí jiných prostředků.

VAROVÁNÍ

Pacientský monitor musí být konfigurován tak, aby vyhovoval frekvenci místní elektrické sítě a nedocházelo k šumům zaviněným fluorescenčním osvětlením a jinými zdroji.

VAROVÁNÍ

Aby bylo zajištěno, že limity alarmů budou vyhovovat monitorovanému pacientovi, zkontrolujte limity při každém použití zařízení.

VAROVÁNÍ

Aby byla vysokofrekvenční interference minimalizována, nesmějí se ostatní elektrické přístroje emitující vysokofrekvenční přenosy nacházet v bezprostřední blízkosti zařízení.

VAROVÁNÍ

Když pacienti podstupují fotodynamickou léčbu, mohou být citliví na světelné zdroje. Pulzní oxymetrii lze krátkodobě používat pod pozorným dohledem klinického personálu, aby byla minimalizována interference s fotodynamickou léčbou.

VAROVÁNÍ

Po uplynutí životnosti používaného snímače, nalepovacího dílu nebo pacientského kabelu monitorování pomocí daného snímače, nalepovacího dílu nebo pacientského kabelu již dále nebude možné. Po dosažení konce životnosti snímač, nalepovací díl nebo pacientský kabel pokračují v provozu, dokud nebude vypnuto napájení měřicího zařízení (např. víceúčelový měřicí modul (MMS) bude přemístěn k jinému monitoru), dokud snímač nebo pacientský kabel nebude odpojen nebo dokud nebude snímač trvale vypnutý.

VAROVÁNÍ

Upozorňujeme, že při používání dvou různých technologií měření SpO_2 se v určitých podmínkách mohou zobrazené hodnoty, obzvláště hodnoty perfuze, lišit kvůli různým použitým algoritmům.

VAROVÁNÍ

Alarm Rozdíl perf. 3D bude také odstraněn/deaktivován, bude-li snímač nebo pacientský kabel odpojen nebo bude-li snímač vypnutý.

VAROVÁNÍ

Alarm Index desat. 3D restartuje odpočet, bude-li vypnuto napájení měřicího zařízení (např. víceúčelový měřicí modul (MMS) bude přemístěn k jinému monitoru), bude-li snímač nebo pacientský kabel odpojen nebo bude-li snímač vypnutý.

VAROVÁNÍ

Technologie Masimo rainbow SET používá techniky rozšířeného filtrování, které způsobují malé opoždění pletysmografické křivky oproti ostatním křivkám.

SpHb

VAROVÁNÍ

Kolísání naměřených hodnot hemoglobinu může být značné a může být ovlivněno typem vzorku, polohou těla a také jinými fyziologickými podmínkami. Jako u většiny testů hemoglobinu musejí být výsledky testů technologie Masimo rainbow SET podrobně prozkoumány s ohledem na určitý stav pacienta. Pokud některé výsledky vykazující nekonzistenci s klinickým stavem pacienta, měření musí být opakováno za použití jiné metody měření anebo doplněno údaji přídavných testů.

Možné příčiny nepřesných hodnot

SpO2

- nesprávné aplikování snímače,
- zvýšené hladiny COHb nebo MetHb: zvýšené hladiny COHb nebo MetHb se mohou vyskytnout při zdánlivě normálním SpO_2. Máte-li podezření na zvýšené hladiny COHb nebo MetHb, musíte provést laboratorní analýzu (CO-oxymetrie) vzorku krve,
- nitrožilní barviva, jako například indokyaninová zeleň nebo methylenová modř,
- externě aplikované zbarvení a textura, jako například lak na nehty, akrylátové nehty, třpytivá drť atd.,
- zvýšené hladiny celkového bilirubinu,
- závažná anémie,
- nízká arteriální perfuze,
- artefakty od pohybu.

SpCO a SpMet

- nesprávné aplikování snímače,
- nitrožilní barviva, jako například indokyaninová zeleň nebo methylenová modř,
- abnormální hladiny hemoglobinu,
- nízká arteriální perfuze,

- nízké hladiny saturace arteriální krve kyslíkem včetně hypoxemie způsobené nadmořskou výškou,
- zvýšené hladiny celkového bilirubinu,
- artefakty od pohybu.

SpHb a SpOC

- nesprávné aplikování snímače,
- zvýšené hladiny PaO_2,
- zvýšené hladiny celkového bilirubinu,
- interference od elektromagnetického rušení (EMI),
- zvýšené hladiny karboxyhemoglobinu,
- zvýšené hladiny methemoglobinu,
- nitrožilní barviva, jako například indokyaninová zeleň nebo methylenová modř,
- externě aplikované zbarvení a textura, jako například lak na nehty, akrylátové nehty, třpytivá drť atd.,
- nízká arteriální perfuze,
- nízké hladiny saturace kyslíkem arteriální krve,
- artefakty od pohybu,
- hemoglobinopatie a poruchy syntézy, jako například talasemie, Hb S, Hb C, srpkovitá anémie atd.,
- vazospastická choroba, jako například Raynaudova nemoc,
- vyšší nadmořská výška,
- choroba periferních cév,
- choroba jater.

RRac

- nesprávné aplikování snímače,
- nízká arteriální perfuze,
- artefakty od pohybu,
- nízká saturace kyslíkem arteriální krve,
- značný okolní hluk.

Funkce alarmů

Standardní funkce alarmů fyziologických limitů pro SpO_2 a tepovou frekvenci se také vztahují na měření Masimo rainbow SET. Podrobnější informace jsou uvedeny v návodu k obsluze monitoru.

Další hlášení pacientských alarmů

Alarmové hlášení	Z	Stav	Oznamování
** Index desat. 3D	Saturace kyslíkem	Počet detekovaných desaturací překročil specifikovaný počet Index desat. 3D.	Čís. hodnota SpO_2 bliká, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** <Označení perfuze> horní	Index perfuze	Index perfuze překročil horní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn horní limit alarmu, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** <Označení perfuze> spodní	Index perfuze	Index perfuze podkročil spodní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn spodní limit, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** <Označení SpHb> horní	Celková koncentrace hemoglobinu	Celková koncentrace hemoglobinu překročila horní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn horní limit alarmu, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** <Označení SpHb> spodní	Celková koncentrace hemoglobinu	Celková koncentrace hemoglobinu podkročila spodní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn spodní limit, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
*** Pauza RRak	Akustická dechová frekvence	Po dobu nastaveného časového intervalu nebyla zaznamenána žádná dechová aktivita.	Čís. hodnota bliká, červená alarm. kontrolka, alarm. tón.
** PVI horní	Index variability pletysmografie	Hodnota indexu variability pletysmografie překročila horní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn horní limit alarmu, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** PVI spodní	Index variability pletysmografie	Hodnota indexu variability pletysmografie podkročila spodní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn spodní limit, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** Rozdíl perf. 3D	Index perfuze	Změna indexu perfuze ze základní úrovně perfuze překročila vybranou hodnotu Delta % Decrease.	Čís. hodnota SpO_2 bliká, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** RRak horní	Akustická dechová frekvence	Akustická dechová frekvence překročila horní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn horní limit alarmu, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** RRak spodní	Akustická dechová frekvence	Akustická dechová frekvence podkročila spodní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn spodní limit, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** SpCO horní	Saturace karboxyhemoglobinu	Saturace karboxyhemoglobinu překročila horní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn horní limit alarmu, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** SpCO spodní	Saturace karboxyhemoglobinu	Saturace karboxyhemoglobinu podkročila spodní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn spodní limit, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** SpMet horní	Saturace methemoglobinu	Saturace methemoglobinu překročila horní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn horní limit alarmu, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** SpMet spodní	Saturace methemoglobinu	Saturace methemoglobinu podkročila spodní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn spodní limit, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** SpOC horní	Celkový obsah kyslíku	Celkový obsah kyslíku překročil horní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn horní limit alarmu, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.
** SpOC spodní	Celkový obsah kyslíku	Celkový obsah kyslíku podkročil spodní limit alarmu.	Čís. hodnota bliká a je zvýrazněn spodní limit, žlutá alarm. kontrolka, alarm. tón.

3D alarmy

Měření Masimo rainbow SET poskytuje další alarmy nazývané 3D alarmy. 3D alarmy zahrnují:

- Desat Index 3D Alarm™ se vztahuje k monitoru IntelliVue jako Index desat. 3D.
- 3D PI Delta Alarm™ se vztahuje k monitoru IntelliVue jako Rozdíl perf. 3D.

Index desat. 3D

Alarm Index desat. 3D upozorňuje na zvyšující se počet menších desaturací, který nemusí překročit spodní limit alarmu SpO_2. Menší desaturace poskytují včasnou indikaci toho, že se stav dýchání pacienta zhoršuje.

Alarm SpO_2 musí být zapnutý, aby bylo možné nastavit Index desat. 3D. Alarm Index desat. 3D se generuje v následujících případech:

- při překročení určitého limitu (**Delta práh**),
- po dosažení specifikovaného počtu desaturací (**Počet**),
- po uplynutí specifikovaného intervalu (**Interval**).

Základní úroveň pro určení desaturací se vypočítá automaticky. Rozšířený text alarmu obsahuje maximální překročený počet.

Rozdíl perf. 3D

Změny periferní perfuze jsou hodnotným indikátorem zhoršení stavu pacienta, ale jsou obtížně identifikovatelné a jsou často přehlédnuty. Alarm Rozdíl perf. 3D pomáhá včas zaznamenat změny periferní perfuze.

Alarm Rozdíl perf. 3D indikuje, že se pacientova perfuze zhoršuje. Alarm Perf. musí být zapnutý, aby bylo možné nastavit Rozdíl perf. 3D. Nastavte základní úroveň perfuze jako referenci pro aktuální hodnotu perfuze. Nastavte **Delta % snížení** na konfigurovatelnou hodnotu. Hodnota **Delta % snížení** určuje rozdíl mezi nastavenou základní úrovní perfuze a bodem, ve kterém byl generován alarm Rozdíl perf. 3D. Nastavte **Trvání** pro konfigurování časového rozsahu, ve kterém chcete sledovat **Delta % snížení** od nastavené základní úrovně perfuze. Alarm Rozdíl perf. 3D je aktivován pouze po dobu konfigurovaného **Trvání**.

Rozšířený text alarmu obsahuje maximální překročenou rozdílovou hodnotu perfuze.

Hlášení technických alarmů (INOPů)

INOPy PVI

Hlášení INOPu, indikace	Požadovaná činnost
Nelze měřit PVI Místo číselné hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Hodnota PVI je neplatná/nedostupná po dobu neočekávaně dlouhého časového úseku. Zkontrolujte umístění snímače. Zkuste použít jiný propojovací kabel a snímač. Pokud INOP přetrvává, obraťte se na pracovníka servisu.
Slabý sign. PVI Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Signál měření PVI je slabý a přesnost měření může být snížena. Přetrvává-li INOP, zvažte změnu místa aplikace nebo použití jiného snímače.

INOPy SpCO

Hlášení INOPu, indikace	Požadovaná činnost
Nelze měřit SpCO Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Hodnota SpCO je neplatná/nedostupná po dobu neočekávaně dlouhého časového úseku. Zkontrolujte umístění snímače. Zkuste použít jiný propojovací kabel a snímač. Pokud INOP přetrvává, obraťte se na pracovníka servisu.
Slabý sign. SpCO Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Signál měření SpCO je slabý a přesnost měření může být snížena. Přetrvává-li INOP, zvažte změnu místa aplikace nebo použití jiného snímače.
SpCO nízká perf. Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Index perfuze je nízký a přesnost SpCO může být snížena. Stimulujte krevní oběh v místě snímače. Pokud INOP přetrvává, změňte místo měření.

INOPy SpHb

Hlášení INOPu, indikace	Požadovaná činnost
Nelze měřit <Označení SpHb> Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Hodnota SpHb je neplatná/nedostupná po dobu neočekávaně dlouhého časového úseku. Zkontrolujte umístění snímače. Zkuste použít jiný propojovací kabel a snímač. Pokud INOP přetrvává, obraťte se na pracovníka servisu.
<Označení SpHb> nízká perf. Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Index perfuze je nízký a přesnost SpHb může být snížena. Stimulujte krevní oběh v místě snímače. Pokud INOP přetrvává, změňte místo měření.
Slabý sign. <Označení SpHb> Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Signál měření SpHb je slabý a přesnost měření může být snížena. Přetrvává-li INOP, zvažte změnu místa aplikace nebo použití jiného snímače.

INOPy SpMet

Hlášení INOPu, indikace	Požadovaná činnost
Nelze měřit SpMet Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Hodnota SpMet je neplatná/nedostupná po dobu neočekávaně dlouhého časového úseku. Zkontrolujte umístění snímače. Zkuste použít jiný propojovací kabel a snímač. Pokud INOP přetrvává, obraťte se na pracovníka servisu.
Slabý sign. SpMet Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Signál měření SpMet je slabý a přesnost měření může být snížena. Přetrvává-li INOP, zvažte změnu místa aplikace nebo použití jiného snímače.
SpMet nízká perf. Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Index perfuze je nízký a přesnost SpMet může být snížena. Stimulujte krevní oběh v místě snímače. Pokud INOP přetrvává, změňte místo měření.

INOPy vztahující se k SpO2

Hlášení INOPu, indikace	Požadovaná činnost
Bez IndexuDesat.3D Tón INOPu	Alarm Index desat. 3D je „Zap.“, ale momentálně nelze generovat žádný alarm Index desat. 3D, vyčkejte, dokud hodnoty nebudou opět vypočítány.
Bez rozd. perf. 3D Tón INOPu	Alarm Rozdíl perf. 3D je „Zap.“, ale momentálně nelze generovat žádný alarm Rozdíl perf. 3D. Zkontrolujte nastavení Perf a nastavte základní úroveň perfuze.

Hlášení INOPu, indikace	Požadovaná činnost
<Označení SpO_2>: jen SpO_2 Místo nedostupných číselných hodnot zobrazen -?- Tón INOPu	Je-li tento alarm generován, další měření Masimo rainbow nejsou dostupné. Zakryjte snímač krytem Masimo proti ozáření světlem. Viz návod k použití snímače, kde jsou uvedeny podrobnější informace. Pro opětovnou inicializaci parametrů rainbow odeberte a opět aplikujte snímač.
Porucha sním<Označení SpO_2> Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Přesvědčte se, zda je připojen nalepovací díl snímače. Bude-li INOP přetrvávat, zkuste použít jiný nalepovací snímač nebo vyměňte nalepovací díl. Typ kabelu, snímače nebo nalepovacího dílu snímače je neznámý nebo není podporován vámi používanou softwarovou verzí. Vyměňte kabel, snímač nebo nalepovací díl snímače a použijte pouze snímače podporované společností Philips uvedené v kapitole „Příslušenství“. Připojený nalepovací díl snímače je vadný.
Vyměňte sním<Označení SpO_2> Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Je-li tento alarm generován bez zvukového tónu, životnost kabelu, snímače nebo nalepovacího dílu vypršela, ale stále lze provádět monitorování po určitou dobu. Vyměňte kabel, snímač nebo nalepovací díl dříve, než nebude možné provádět monitorování.
Vyměňte sním<Označení SpO_2> Místo číselné hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Životnost připojeného kabelu, snímače nebo nalepovacího dílu vypršela. Další monitorování není možné. Vyměňte kabel, snímač nebo nalepovací díl snímače.

Inopy SpOC

Hlášení INOPu, indikace	Požadovaná činnost
Nelze měřit SpOC Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Hodnota SpOC je neplatná/nedostupná po dobu neočekávaně dlouhého časového úseku. Zkontrolujte umístění snímače. Zkuste použít jiný propojovací kabel a snímač. Pokud INOP přetrvává, obraťte se na pracovníka servisu.
Slabý sign. SpOC Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Signál měření SpOC je slabý a přesnost měření může být snížena. Přetrvává-li INOP, zvažte změnu místa aplikace nebo použití jiného snímače.
SpOC nízká perf. Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Index perfuze je nízký a přesnost SpOC může být snížena. Stimulujte krevní oběh v místě snímače. Pokud INOP přetrvává, změňte místo měření.

INOPy RRac

Hlášení INOPu, indikace	Požadovaná činnost
Interference RRak Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Signál měření RRac je ovlivněn interferencí nebo hlukem a přesnost měření může být snížena. Přetrvává-li tento INOP, zkontrolujte, zda je snímač umístěn správně nebo použijte jiný snímač.
Interference RRak Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Nelze odvozovat RRac z důvodu interference nebo hluku. Zkontrolujte, zda je snímač nasazen dle pokynů. Zkuste omezit hluk na pozadí a zkontrolujte, zda se snímač něčeho nedotýká.
Nelze měřit RRak Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Číselná hodnota RRac se po fázi spuštění nezobrazuje. Zkontrolujte, zda je připojené příslušenství kompatibilní pro měření RRac. Zkontrolujte, zda je snímač umístěn správně.

Hlášení INOPu, indikace	Požadovaná činnost
Není snímač RRak Místo číselné hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Přesvědčte se, zda jsou kabel a snímač připojeny. Pokud INOP přetrvává, zkuste použít jiný propojovací kabel a snímač. Vypnete-li zvukovou indikaci tohoto INOPu, měření RRac se vypne.
Nezn snímač RRak Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Nekompatibilní nebo nerozpoznaný snímač nebo kabel. Vyměňte kabel nebo snímač a použijte pouze podporované snímače uvedené v kapitole „Příslušenství“.
Porucha snímRRak Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Vadný snímač nebo kabel. Vyměňte snímač nebo kabel.
RRak Bez SpO_2 Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Aby měření RRac fungovalo, musí být aktivováno měření SpO_2. Připojte snímač SpO_2 a aktivujte měření SpO_2.
RRak kont.snímač Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Monitorování RRac je stále možné, ale přesnost může být snížena. Zkontrolujte snímač, kabel a připojení. Pokud INOP přetrvává, vyměňte snímač nebo kabel.
RRak kont.snímač Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Další monitorování RRac není možné. Zkontrolujte snímač, kabel a připojení. Pokud INOP přetrvává, vyměňte snímač nebo kabel.
RRakprodl.aktual Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Interval aktualizace RRac je prodloužen z důvodu špatných podmínek signálu. Zkontrolujte, zda je velikost snímače vyhovující, a snižte hladinu okolního hluku.
Slabý sign. RRak Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Signál měření RRac je slabý a přesnost měření může být snížena. Přetrvává-li tento INOP, zkontrolujte, zda je snímač umístěn správně. Pokud INOP stále přetrvává, použijte jiný snímač.
Snímač RRak vyp. Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Snímač není pacientovi nasazen správně. Nasaďte snímač dle pokynů výrobce.
Vyměňte snímRRak Číselná hodnota se zobrazuje s malým ?	Životnost připojeného snímače nebo kabelu téměř vypršela. Vyměňte snímač nebo kabel dříve, než nebude možné provádět monitorování.
Vyměňte snímRRak Místo číselné je hodnoty zobrazen -?- Tón INOPu	Životnost připojeného kabelu, snímače nebo nalepovacího dílu vypršela. Další monitorování není možné. Vyměňte kabel, snímač nebo nalepovací díl snímače.

Měření SpO2 pomocí technologie Masimo rainbow SET

Základní měření

Technologie Masimo rainbow SET používá stejné základní funkce měření jako měření Masimo SET SpO_2: SpO_2 (funkční saturace krve kyslíkem), tep od pletysmografie, indikátor perfuze a automatické nastavení křivky pletysmogramu. Základní funkce měření SpO_2 je popsána v návodu k obsluze monitoru.

POZNÁMKA

Nastavení **PotlačAlarmuNBP** nemá žádný vliv, když se měření SpO_2 používá společně s technologií Masimo rainbow SET.

Volitelná měření

Technologie Masimo rainbow SET nabízí volitelná neinvazivní měření, je-li na vašem přístroji aktivována odpovídající volba:

- **SpHb** měří hladiny celkové koncentrace hemoglobinu (SpHb) v arteriální krvi.
- **SpOC** vypočítává hladiny celkového obsahu kyslíku v arteriální krvi.
- **SpCO** měří hladiny saturace karboxyhemoglobinu (odrážející krevní hladiny oxidu uhelnatého vázaného na hemoglobin) v arteriální krvi.
- **SpMet** měří hladiny saturace methemoglobinu (SpMet) v arteriální krvi.
- **PVI** (index variability pletysmografie) může ukazovat změny odrážející fyziologické faktory, jako například vaskulární tón, objem oběhové krve a odchylky nitrohrudního tlaku.
- **RRac** (dechová frekvence) poskytuje hodnotu dechové frekvence a automatické nastavení akustické (acResp) křivky.

Průměrná hodnota SpO2

Přejdete-li z měření Masimo rainbow SET na standardní měření SpO_2, nastavení **Průměr** je mapováno tak, jak je uvedeno v následující tabulce:

Průměrná hodnota MASIMO rainbow SET	Průměrná hodnota SpO_2
2 s, 4 s	5 s
8 s, 10 s, 12 s, 14 s	10 s
16 s	20 s

Přejdete-li ze standardního měření SpO_2 na měření Masimo rainbow SET, nastavení **Průměr** je mapováno tak, jak je uvedeno v následující tabulce:

Průměrná hodnota SpO_2	Průměrná hodnota MASIMO rainbow SET
5 s	4 s
10 s	10 s
20 s	16 s

Provádění měření

Výběr snímače

Používejte pouze takové příslušenství, které je specifikováno pro používání s daným přístrojem, jinak může dojít ke zranění pacienta.

Ne všechny snímače podporují všechna volitelná měření. Některé snímače Masimo vyžadují, aby byly v měřicím přístroji aktivovány určité volby. V opačném případě budou tyto snímače nekompatibilní a žádná měření, včetně měření SpO_2, nebude možné provádět. V tomto případě

bude generován INOP **Nezn snímač**. Viz návod k použití snímače, kde jsou uvedeny podrobnější informace a specifikace přesnosti pro určitý snímač.

Použití snímače

Při používání snímače dodržujte pokyny uvedené v návodu k použití snímače a také veškeré výstrahy a varování. Zvažte zakrytí snímače krytem Masimo proti ozáření světlem. Zajistěte pravidelnou kontrolu a opětovné aplikování snímače dle pokynů v návodu k použití snímače.

POZNÁMKA

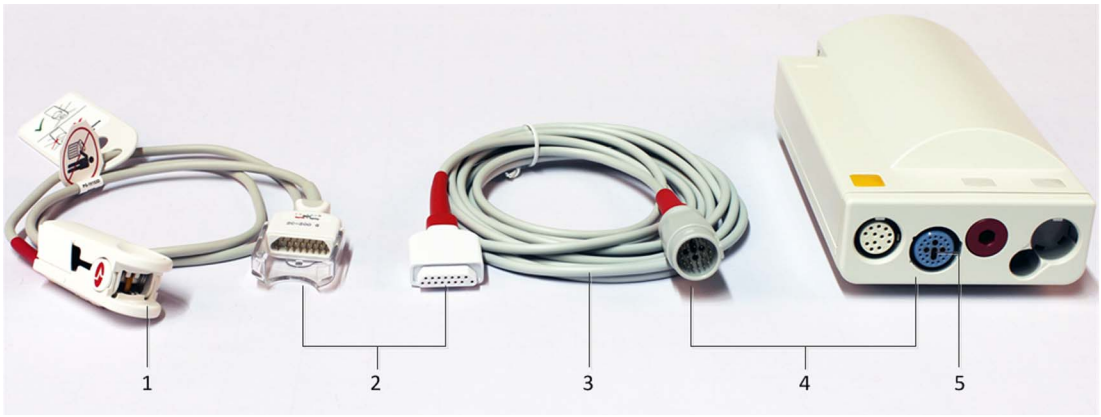
Světlo o vysoké intenzitě (jako například blikající stroboskopické světlo) namířené na snímač může zabránit měření Masimo rainbow SET pro pořizování hodnot vitálních funkcí. Zakryjte snímač krytem Masimo proti ozáření světlem.

Připojení kabelů

Pro měření Masimo rainbow SET budete potřebovat:

- kompatibilní snímače Masimo rainbow SET,
- přechodové kabely,
- zástrčky pro kompatibilní snímače rainbow SET na monitoru nebo víceúčelovém měřicím modulu (MMS).

Příklad připojení za použití víceúčelového měřicího modulu (MMS)



1 Kompatibilní snímač rainbow

2 Připojení snímače a přechodového kabelu

3 Přechodový kabel

4 Připojení přechodového kabelu k zásuvce snímače rainbow

5 Zásuvka snímače rainbow na monitoru nebo víceúčelovém měřicím modulu (MMS)

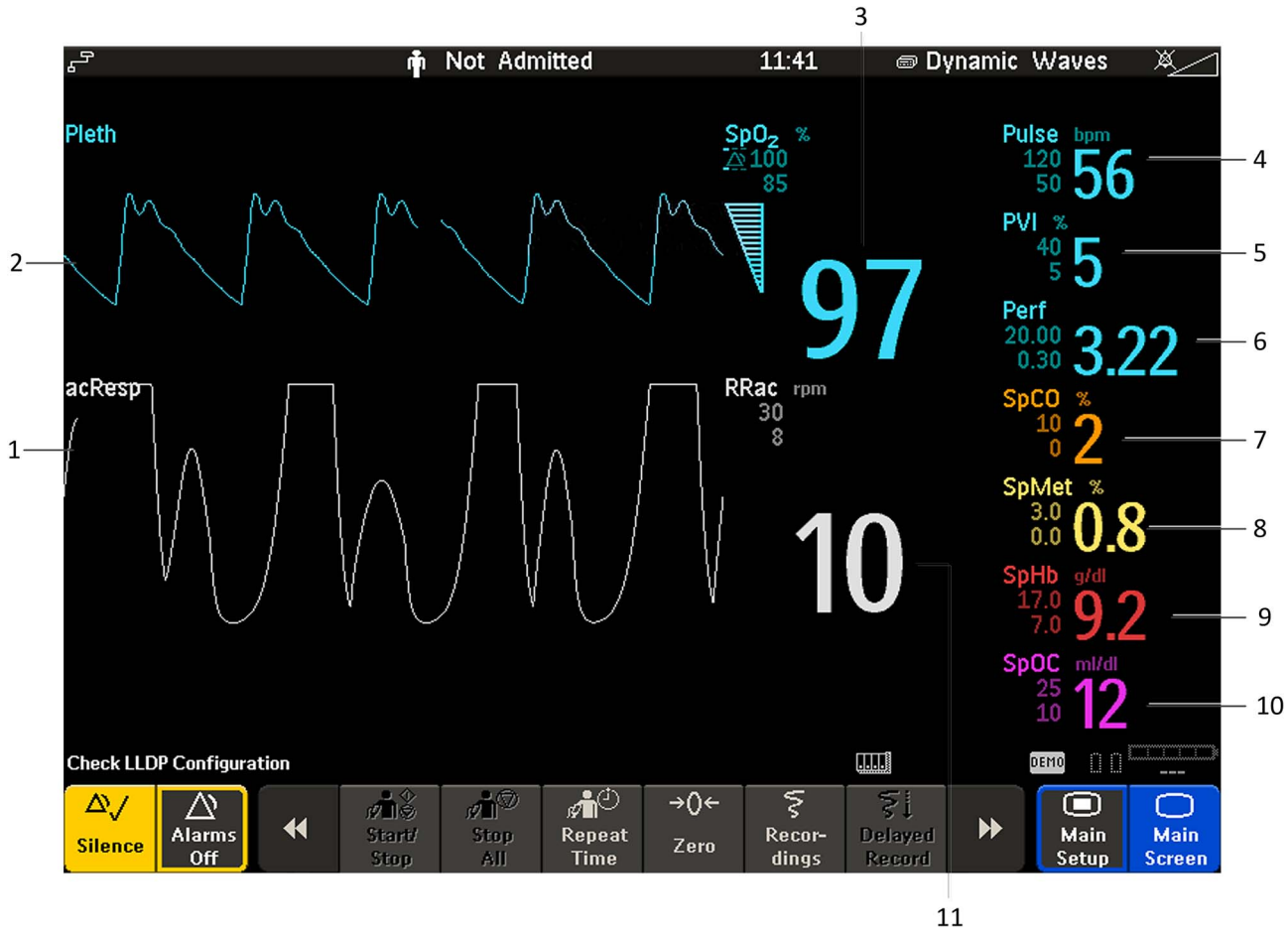
Měření Masimo rainbow SET

Chcete-li používat volitelné měření rainbow SET se svým přístrojem, aktivujte příslušnou volbu. Nastavte označení pro SpO_2 na standardní SpO_2, nikoli na alternativní označení, například na SpO_2po. Také aktivujte odpovídající měření v nabídce SpO_2.

Pro použití měření SpCO, SpHb/SpOC a SpMet musí snímač tato měření podporovat.

Popis číselných hodnot

Příklad uspořádání zobrazení



1 Křivka acResp

2 Pletysmografická křivka

3 Označení SpO_2 s jednotkou, limity alarmu a číselnou hodnotou

4 Označení tepu s jednotkou, limity alarmu a číselnou hodnotou

5 Označení PVI s jednotkou, limity alarmu a číselnou hodnotou

6 Označení perfuze (Perf) s limity alarmu a číselnou hodnotou

7 Označení SpCO s jednotkou, limity alarmu a číselnou hodnotou

8 Označení SpMet s jednotkou, limity alarmu a číselnou hodnotou

9 Označení SpHb s jednotkou, limity alarmu a číselnou hodnotou

10 Označení SpOC s jednotkou, limity alarmu a číselnou hodnotou

11 Označení RRac s jednotkou, limity alarmu a číselnou hodnotou

Měření rainbow SET lze nastavovat a upravovat v konfiguračním režimu a režimu monitorování.

Režimy měření

Citlivost SpO_2

Různá nastavení citlivosti umožňují přizpůsobit citlivost měření SpO_2 intenzitě a kvalitě signálu SpO_2 v místě měření.

Normální citlivost: Toto nastavení se doporučuje pro pacienty s určitým omezením krevního průtoku nebo perfuze. Doporučuje se pro oddělení, kde jsou pacienti často kontrolováni, jako například na jednotce intenzivní péče (JIP).

Citlivost Adaptive Probe Off Detection (APOD) (Adaptivní detekce vypnutí snímače (APOD)): Toto nastavení se doporučuje pro situace péče, kdy je vysoká pravděpodobnost odpojení snímače. Tento režim se také doporučuje pro oddělení, kde pacienti nejsou pod neustálým vizuálním dohledem. Tento režim nabízí rozšířenou ochranu proti nesprávným hodnotám tepové frekvence a saturace kyslíkem arteriální krve, když dojde k nechtěnému odpojení snímače od pacienta z důvodu značného pohybu.

1 Vyberte nabídku **Nastavení SpO_2**.

2 Vyberte možnost **Citlivost** v nabídce.

3 Přepněte mezi nastavením **APOD** a **Normální**.

Maximální citlivost

Maximální citlivost se doporučuje použít u pacientů se slabými signály, například u pacientů s velmi nízkou perfuzí nebo v klinickém prostředí s intenzivním okolním světlem.

1 Vyberte nabídku **Nastavení SpO_2**.

2 Vyberte možnost **Max. citlivost** v nabídce.

3 Přepněte mezi nastavením **Zap.** a **Vyp.**

4 Když vyberete možnost **Zap.**, bude generována výzva **Vyberte Potvrdit pro aktivaci max. citlivosti. Detekce vyp. snímače je sporná, doporučujeme sledované monitorování.**

5 Stiskněte tlačítko **Potvrdit**.

Po propuštění pacienta se citlivost nastaví zpět na nastavenou citlivost (**APOD** nebo **Normální**). Také v případě, bude-li režim citlivosti manuálně nastaven na **APOD** nebo **Normální**, maximální citlivost se nastaví zpět na **Vyp.**. Nastavení maximální citlivosti přetrvá při krátkodobém výpadku napájení.

POZNÁMKA

Při použití nastavení **Max. citlivost** může být výkon detekce „snímač vypnut“ snížen. Bude-li snímač odpojen nebo od pacienta odpadne, můžete přijímat falešné hodnoty z důvodu takových „šumů“ okolního prostředí, jako světlo, vibrace a značný pohyb vzduchu (např. větrání nebo ventilátory).

FastSat

Funkce FastSat nabízí rychlé sledování změn saturace kyslíkem arteriální krve. Údaje saturace kyslíkem arteriální krve se zprůměrují za použití algoritmů zprůměrování pro vyhlazení trendu. Když je funkce **FastSat** nastavena na **Zap.**, algoritmus zprůměrování vyhodnocuje všechny hodnoty saturace a poskytuje průměrnou hodnotu saturace, která lépe představuje aktuální stav okysličení pacienta. Při použití funkce FastSat závisí doba zprůměrování na vstupním signálu.

1 Vyberte nabídku **Nastavení SpO_2**.

2 Vyberte možnost **Algor. FastSat** v nabídce.

3 Přepněte mezi nastavením **Zap.** a **Vyp.**

Nastavení alarmu Index desat. 3D

Konfigurovatelný alarm Index desat. 3D se generuje, když u pacienta dojde k určitému počtu desaturací překračujících specifikovaný práh za dobu určitého časového úseku.

1 Vyberte nabídku **Nastavení SpO_2**.

2 Vyberte možnost **Index desat. 3D** v nabídce.

3 Vyberte, zda funkce **Index desat. 3D** má být nastavena na **Zap.** nebo **Vyp.**

4 Nastavte **Delta práh** pro alarm v rozsahu minimálně 2 % a maximálně 10 %, nastavení se provádí po 1 %.

5 Nastavte **Počet** pro alarm v rozsahu minimálně 1 a maximálně 25, nastavení se provádí po 1.

6 Nastavte **Interval** na dobu, během které se budou vypočítávat desaturace. Vyberte minimálně 1 hodinu až maximálně 4 hodiny. Nastavení se provádí po 1 hodině.

POZNÁMKA

Funkce Index desat. 3D restartuje odpočet:

- když bude odpojeno napájení měřicího zařízení (například, když bude víceúčelový měřicí modul (MMS) přemístěn k jinému monitoru),
- když bude odpojen snímač nebo pacientský kabel
- nebo vyskytne-li se stav **Snímač vyp.**

Nastavení SpCO

Číselná hodnota SpCO odráží saturaci karboxyhemoglobinu v místě měření.

1 Vyberte nabídku **Nastavení SpO_2**.

2 Vyberte možnost **SpCO** v nabídce.

3 Vyberte, zda měření **SpCO** má být nastaveno na **Aktiv.** nebo **Deaktiv.**

4 Vyberte, zda **Alarmy** budou nastaveny na **Zap.** nebo **Vyp.** pro měření.

5 Zadejte hodnoty pro **Horní limit** a **Spodní limit**.

Nastavení SpMet

Číselná hodnota SpMet odráží saturaci methemoglobinu v místě měření.

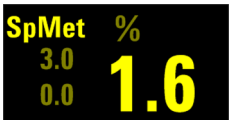
1 Vyberte nabídku **Nastavení SpO_2**.

2 Vyberte možnost **SpMet** v nabídce.

3 Vyberte, zda měření **SpMet** má být nastaveno na **Aktiv.** nebo **Deaktiv.**

4 Vyberte, zda **Alarmy** budou nastaveny na **Zap.** nebo **Vyp.** pro měření.

5 Zadejte hodnoty pro **Horní limit** a **Spodní limit**.



Nastavení SpHb

Číselná hodnota SpHb odráží celkovou koncentraci hemoglobinu v místě měření.

1 Vyberte nabídku **Nastavení SpO₂**.

2 Vyberte možnost **SpHb / SpOC** v nabídce.

3 Vyberte, zda měření **SpHb** má být nastaveno na **Aktiv.** nebo **Deaktiv.**

4 Vyberte, zda **Alarmy SpHb** budou nastaveny na **Zap.** nebo **Vyp.** pro měření.

5 Zadejte hodnoty pro **Horní limit SpHb** a **SpodníLimit SpHb**.

POZNÁMKA

Když je přístroj konfigurován tak, aby zobrazoval hladinu celkového hemoglobinu v arteriální krvi, používá se označení SpHb. Když je ale přístroj konfigurován tak, aby zobrazoval hladinu celkového hemoglobinu ve venózní krvi, používá se označení SpHbv.

Nastavení SpOC

Číselná hodnota SpOC odráží celkový obsah kyslíku v místě měření. Aby se číselná hodnota SpOC zobrazovala, musí být dostupné měření SpHb a musí být aktivováno při konfiguraci. Hodnota SpOC se vypočítává z hodnot SpO_2 a SpHb.

1 Vyberte nabídku **Nastavení SpO₂**.

2 Vyberte možnost **SpHb / SpOC** v nabídce.

3 Vyberte, zda měření **SpHb** má být nastaveno na **Aktiv.** nebo **Deaktiv.**.Funkce **SpOC** je aktivována pouze tehdy, je-li měření **SpHb** nastaveno na **Aktiv.**

4 Vyberte, zda **Alarmy SpOC** budou nastaveny na **Zap.** nebo **Vyp.** pro měření.

5 Zadejte hodnoty pro **Horní limit SpOC** a **SpodníLimit SpOC**.

Zprůměrování SpHb

V závislosti na konfiguraci vašeho přístroje můžete v režimu monitorování vybrat interval zprůměrování pro SpHb. Lze nastavit následující možnosti: **Krátký**, **Střední** nebo **Dlouhý**. Toto nastavení upravuje odezvu měření SpHb, aby byly rychlé změny hodnot SpHb viditelnější.

Nastavení PVI

Číselná hodnota indexu variability pletysmografie (PVI) může odrážet fyziologické faktory, jako například vaskulární tón, objem oběhové krve a odchylky nitrohrudního tlaku. Měření PVI trvá 15 sekund.

1 Vyberte nabídku **Nastavení SpO₂**.

2 Vyberte možnost **PVI** v nabídce.

3 Vyberte, zda měření **PVI** má být nastaveno na **Zap.** nebo **Vyp.**

4 Vyberte, zda **Alarmy** budou nastaveny na **Zap.** nebo **Vyp.** pro měření.

5 Zadejte hodnoty pro **Horní limit** a **Spodní limit**.

Nastavení perfuze (Perf)

Měření perfuze (Perf) je dostupné pouze tehdy, bylo-li při konfiguraci nastaveno na **Zap.**

1 Vyberte nabídku **Nastavení SpO₂**.

2 Vyberte možnost **Perf** v nabídce.

3 Vyberte, zda funkce **Alarmy** má být nastavena na **Zap.** nebo **Vyp.**

4 Zadejte hodnoty pro **Horní limit** a **Spodní limit**.

Nastavení základní úrovně perfuze

Vyberte možnost **Nast.zákl. úroveň** pro aktualizaci základní úrovně perfuze. Nastavení základní úrovně perfuze také zapne funkci **Rozdíl perf. 3D**. Po každém nastavení základní úrovně perfuze se automaticky nastaví doba aktivace alarmu dle konfigurovaného **Trvání** funkce Rozdíl perf. 3D.

Nastavení funkce Rozdíl perf. 3D

1 Vyberte možnost **Rozdíl perf. 3D** v nabídce.

2 Vyberte, zda funkce **Rozdíl perf. 3D** má být nastavena na **Zap.** nebo **Vyp.**

3 Zadejte hodnotu pro parametr **% snížení**.

4 Zadejte hodnotu pro interval **Trvání**, po dobu kterého má být alarm aktivní.

POZNÁMKA

Alarm **Rozdíl perf. 3D** se vypne po odpojení snímače, vyskytne-li se stav **Snímač vyp.** nebo po propuštění pacienta. Nebude opět aktivován automaticky. Rozšířený text alarmu obsahuje maximální překročenou rozdílovou hodnotu perfuze.

Nastavení RRac

Číselná hodnota RRac odráží dechovou frekvenci v místě měření. Při monitorování RRac se vyžaduje monitorování SpO_2.

1 Vyberte nabídku **Nastavení SpO₂**.

2 Vyberte možnost **RRak** v nabídce.

3 Vyberte, zda měření **RRak** má být nastaveno na **Zap.** nebo **Vyp.**

4 Vyberte, zda **Alarmy** budou nastaveny na **Zap.** nebo **Vyp.** pro měření.

5 Zadejte hodnoty pro **Horní limit** a **Spodní limit**.

6 Nastavte možnost **Doba pauzy** v rozsahu minimálně 15 s až maximálně 40 s. Nastavení se provádí po 5 s. **Doba pauzy** je maximálním časovým intervalem, po dobu kterého měření vyčká mezi dechovými cykly pacienta, než se aktivuje alarm.

7 Nastavte možnost **Max.prodl.aktual** výběrem některé hodnoty 0, 1, 5, 10 nebo 15 minut.

Hodnota **Max.prodl.aktual** určuje maximální časový interval, po dobu kterého bude měření zobrazovat poslední známou hodnotu RRac, než se tato hodnota stane neplatnou. Bude-li nastavena jiná hodnota než 0 a měření nemůže detekovat signál dechové frekvence, neposkytuje se žádná okamžitá indikace (generování INOPu), že zobrazený stav je starý a že aktuálně není možné žádné měření. Změníte-li hodnotu, budete vyzváni, abyste svou volbu potvrdili.

Příslušenství

Používejte pouze příslušenství, které je schváleno k použití s tímto zařízením. Při použití jiného příslušenství může dojít ke snížení funkčnosti zařízení a výkonu systému a ke vzniku nebezpečných situací.

Před použitím snímače se seznamte s návodem k jeho obsluze. Nezapomeňte také zkontrolovat, zda používaný snímač vyhovuje kategorii pacienta a místu aplikace. Nesprávná aplikace nebo použití snímače může způsobit naměření nepřesných hodnot.

POZNÁMKA

Viz návod k použití snímače, chcete-li získat další informace týkající se snímačů Masimo včetně informací týkajících se výkonu parametrů/měření při pohybu a nízké perfuzi.

Opakovaně použitelné snímače MASIMO LNOP

Název výrobku	Popis
LNOP DCI	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)
LNOP DCIP	Prstový snímač pro děti (10–50 kg)
LNOP TC-I	Snímač na ušní lalůček pro dospělé (>30 kg)
LNOP TF-I	Snímač na čelo pro dospělé (>30 kg)
LNOP DC-195	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)
LNOP YI	Snímač pro různá místa aplikace, chodidlo novorozence (1–10 kg), prst ruky / palec chodidla novorozence (>10 kg)

Opakovaně použitelné snímače Masimo LNCS

Název výrobku	Popis
LNCS DCI	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)
LNCS DCIP	Prstový snímač pro děti (10–50 kg)
LNCS TC-I	Snímač na ušní lalůček pro dospělé (>30 kg)
LNCS YI	Snímač pro různá místa aplikace, chodidlo novorozence (1–10 kg), prst ruky / palec chodidla novorozence (>10 kg)
LNCS-TF-I	Snímač na čelo pro dospělé (>30 kg)
LNCS DBI	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)

Opakovaně použitelné snímače Masimo M-LNCS

Název výrobku	Popis
M-LNCS DCI	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)
M-LNCS DCIP	Prstový snímač pro děti (10–50 kg)
M-LNCS TC-I	Snímač na ušní lalůček pro dospělé (>30 kg)
M-LNCS YI	Snímač pro různá místa aplikace, chodidlo novorozence (1–10 kg), prst ruky / palec chodidla novorozence (>10 kg)
M-LNCS TF-I	Snímač na čelo pro dospělé (>30 kg)
M-LNCS DBI	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)

Opakovaně použitelné snímače Masimo rainbow

Název výrobku	Popis
rainbow DCI SC-200*	Prstový snímač pro dospělé pro SpHb/SpO_2/SpMet, 3 stopy / 90 cm (>30 kg)
rainbow DCIP SC-200*	Prstový snímač pro děti pro SpHb/SpO_2/SpMet, 3 stopy / 90 cm (10–50 kg)
rainbow DCI SC-400*	Prstový snímač pro dospělé pro SpHb/SpO_2/SpMet, 3 stopy / 90 cm (>30 kg)
rainbow DCIP SC-400*	Prstový snímač pro děti pro SpHb/SpO_2/SpMet, 3 stopy / 90 cm (10–50 kg)
rainbow DCI SC-1000*	Prstový snímač pro dospělé pro SpHb/SpO_2/SpMet, 3 stopy / 90 cm (>30 kg)
rainbow DCIP SC-1000*	Prstový snímač pro děti pro SpHb/SpO_2/SpMet, 3 stopy / 90 cm (10–50 kg)
rainbow DCI	Snímač pro dospělé, SpO_2/SpCO/SpMet, 3 stopy / 90 cm (>30 kg)
rainbow DCIP	Snímač pro děti / štíhlý prst, SpO_2/SpCO/SpMet, 3 stopy / 90 cm (10–50 kg)

*Tyto snímače jsou podporovány pouze tehdy, je-li v měřicím přístroji aktivována volba SpHb (č. R01).

Jednorázové snímače Masimo rainbow s možností opakovaného použití

Název výrobku	Popis
rainbow R2-25 (R2-25a a R2-25r)	Dvoudílný prstový snímač pro dospělé, nalepovací snímač R2-25a a opakovaně použitelný snímač R2-25r (SpO_2/SpHb/SpMet) (>30 kg)
rainbow R2-20 (R2-20a a R2-20r)	Dvoudílný prstový snímač pro děti, nalepovací snímač R2-20a a opakovaně použitelný snímač R2-20r (SpO_2/SpHb/SpMet) (10–50 kg)
LNCS S-ROS 3U	Univerzální prstový snímač (SpO_2)
M-LNCS S-ROS 3U	Univerzální prstový snímač (SpO_2)
S-DOS 25	Prstový snímač pro dospělé (SpO_2) (>30 kg)
S-DOS 20	Prstový snímač pro děti (SpO_2) (10–50 kg)
S-DOS 25L	Snímač na prst ruky / chodidlo pro dospělé/novorozence (SpO_2) (>30 kg / <3 kg)
S-DOS 20L	Prstový snímač pro kojence (SpO_2) (3–30 kg)
S-DOS 30L	Prstový snímač pro dospělé velké postavy (SpO_2) (>40 kg)
S-DOS 25Pt-L	Prstový snímač pro novorozence (SpO_2) (<1 kg)
S-DOS 20L-500	Prstový snímač pro novorozence (SpO_2) (<1 kg)

Jednorázové nalepovací snímače Masimo LNOP

Název výrobku	Popis
LNOP Adt	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)
LNOP Pdt	Prstový snímač pro děti (10–50 kg)
LNOP Neo-L	Snímač na chodidlo/prst ruky pro novorozence (<3 kg / >40 kg)
LNOP Inf-L	Snímač na palec chodidla pro kojence (3–20 kg)
LNOP NeoPt-L	Snímač na chodidlo pro novorozence (<1 kg)
LNOP Newborn Neonate	Snímač na chodidlo pro novorozence (<3 kg)
LNOP Newborn Infant/Pediatric	Snímač na palec chodidla / prst ruky pro novorozence/kojence/děti (3–10 kg / 10–30 kg)
LNOP Trauma	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)
LNOP Blue	Snímač na palec chodidla/ruky pro novorozence/kojence/děti pro pacienty s kongenitální cyanotickou srdeční vadou (2,5–30 kg)

Jednorázové nalepovací snímače Masimo LNCS

Název výrobku	Popis
LNCS Adtx	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)
LNCS Adtx-3	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)
LNCS Pdtx	Prstový snímač pro děti (10–50 kg)
LNCS Pdtx-3	Prstový snímač pro děti (10–50 kg)
LNCS Inf	Snímač na palec chodidla pro kojence (3–20 kg)
LNCS Inf-3	Snímač na palec chodidla pro kojence (3–20 kg)
LNCS Inf-L	Snímač na palec ruky/chodidla pro kojence (3–20 kg)
LNCS Neo	Snímač na chodidlo/prst ruky pro novorozence (<3 kg / >40 kg)
LNCS Neo-3	Snímač na chodidlo/prst ruky pro novorozence (<3 kg / >40 kg)
LNCS Neo-L	Snímač na chodidlo/prst ruky pro novorozence (<3 kg / >40 kg)
LNCS NeoPt	Snímač na chodidlo pro novorozence (<1 kg)
LNCS NeoPt-3	Snímač na chodidlo pro novorozence (<1 kg)
LNCS NeoPt-500	Snímač na chodidlo pro novorozence, 18 palců / 45 cm (<1 kg)
LNCS NeoPt-L	Snímač na ruku/chodidlo pro novorozence (<1 kg)
LNCS Trauma	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)
LNCS Newborn Neonate	Snímač na chodidlo pro novorozence (<3 kg)
LNCS Newborn Infant/Pediatric	Snímač na palec chodidla / prst ruky pro novorozence/kojence/děti (3–10 kg / 10–30 kg)
LNCS E-1	Jednorázový ušní snímač pro dospělé/děti (>30 kg)

Jednorázové nalepovací snímače Masimo M-LNCS

Název výrobku	Popis
M-LNCS Adtx	Prstový snímač pro dospělé, 18 palců / 45 cm (>30 kg)
M-LNCS Adtx-3	Prstový snímač pro dospělé, 3 stopy / 90 cm (>30 kg)
M-LNCS Pdtx	Prstový snímač pro děti, 18 palců / 45 cm (10–50 kg)

Název výrobku	Popis
M-LNCS Pdtx-3	Prstový snímač pro děti, 3 stopy / 90 cm (10–50 kg)
M-LNCS Inf	Snímač na palec chodidla pro kojence, 18 palců / 45 cm (3–20 kg)
M-LNCS Inf-3	Snímač na palec chodidla pro kojence, 3 stopy / 90 cm (3–20 kg)
M-LNCS Inf-L	Snímač na palec ruky/chodidla pro kojence (3–20 kg)
M-LNCS Neo	Snímač na chodidlo/prst ruky pro novorozence/dospělé, 18 palců / 45 cm (<3 kg / >40 kg)
M-LNCS Neo-3	Snímač na chodidlo/prst pro novorozence/dospělé, 3 stopy / 90 cm (<3 kg / >40 kg)
M-LNCS Neo-L	Snímač na ruku/chodidlo novorozence (<3 kg) nebo snímač na prst ruky / palec chodidla pro novorozence (>40 kg)
M-LNCS NeoPt	Snímač na chodidlo pro novorozence s citlivou pokožkou, 18 stop / 45 cm (<1 kg)
M-LNCS NeoPt-500	Nenalepovací snímač na chodidlo pro novorozence, 18 palců / 45 cm (<1 kg)
M-LNCS NeoPt-L	Snímač na ruku/chodidlo pro novorozence s citlivou pokožkou (<1 kg)
M-LNCS NeoPT-3	Snímač na chodidlo pro novorozence s citlivou pokožkou, 3 stopy / 90 cm (<1 kg)
M-LNCS Trauma	Prstový snímač pro dospělé (>30 kg)
M-LNCS Newborn	Snímač na chodidlo pro novorozence (<3 kg)
M-LNCS Newborn/Infant/ Pediatrics	Snímač na palec chodidla / prst ruky pro novorozence/kojence/děti (3–10 kg / 10–30 kg)
M-LNCS Blue	Snímač na palec chodidla/ruky pro novorozence/kojence/děti pro pacienty s kongenitální cyanotickou srdeční vadou (2,5–30 kg)
M-LNCS E-1	Jednorázový ušní snímač pro dospělé/děti (>30 kg)

Jednorázové nalepovací snímače Masimo rainbow

Název výrobku	Popis
rainbow R1 25	Prstový snímač pro dospělé pro SpO_2/SpHb/SpMet (>30 kg)
rainbow R25	Prstový snímač pro dospělé pro SpO_2/SpCO/SpMet (>30 kg)
rainbow R1 25L	Prstový snímač pro dospělé pro SpHb/SpO_2/SpMet (>30 kg)
rainbow R25-L	Nalepovací snímač na prst/ruku/chodidlo pro dospělé/novorozence pro SpO_2/ SpCO/SpMet (<3 kg / >30 kg)
rainbow R20	Prstový snímač pro děti pro SpO_2/SpCO/SpMet (10–50 kg)
rainbow R1 20	Prstový snímač pro děti pro SpO_2/SpHb/SpMet (10–50 kg)
rainbow R1 20L	Snímač na prst ruky / palec ruky / palec chodidla pro kojence pro SpHb/ SpO_2/SpMet (3–10 kg / 10–30 kg)
rainbow R20-L	Snímač na prst ruky / palec ruky / palec chodidla pro kojence pro SpO_2/ SpCO/SpMet (3–10 kg / 10–30 kg)

Jednorázový snímač akustické dechové frekvence Masimo

Název výrobku	Popis
Acoustic Respiration RAS-125c	Snímač na krk pro dospělé/děti pro RRac (>10 kg)

Kompatibilní přechodové kabely pro snímače Masimo

Název výrobku	Popis	Číslo
rainbow RC-12	rainbow 25, pacientský kabel, přímý, 12 stop / 3,65 m	989803186471
rainbow RC-12	rainbow 25, pacientský kabel, pravý úhel, 12 stop / 3,65 m	
LNOP Red 25 PC-12	LNOP Red 25 PC 12 (červený), pacientský kabel, 12 stop / 3,65 m	989803186491
LNCS Red 25 LNC-10	LNCS Red 25 LNC-10 (červený), pacientský kabel, 10 stop / 3,04 m	989803186501
RAM Dual Cable	Dual RC 25-10 (dvojitý), pacientský kabel, 10 stop / 3,04 m	989803182431
RAM Dual Cable	Dual Red 25 LNC-10 (dvojitý, červený), pacientský kabel, 10 stop / 3,04 m	
rainbow 25 RC-4	rainbow 25 RC-4, pacientský kabel, přímý, 4 stopy / 1,21 m	989803182421
rainbow 25 RC-4	rainbow 25 RC-4, pacientský kabel, pravý úhel, 4 stopy / 1,21 m	989803182411
rainbow RC 25-1	rainbow RC 25-1, pacientský kabel, přímý, 1 stopa / 0,35 m	
rainbow RC 25-1	rainbow RC 25-1, pacientský kabel, pravý úhel, 1 stopa / 0,35 m	
LNOP Red 25, PC-4	LNOP Red 25 (červený), PC-4, pacientský kabel, přímý, 4 stopy / 1,21 m	989803186511
LNOP Red 25, PC-4	LNOP Red 25 (červený), PC-4, pacientský kabel, pravý úhel, 4 stopy / 1,21 m	
LNCS Red 25 LNC-4	LNCS Red 25 LNC-4 (červený), pacientský kabel, přímý, 4 stopy / 1,21 m	989803186531
LNCS Red 25 LNC-4	LNCS Red 25 LNC-4 (červený), pacientský kabel, pravý úhel, 4 stopy / 1,21 m	
LNCS Red 25 LNC-1	LNCS Red 25 LNC-1 (červený), pacientský kabel, přímý, 1 stopa / 0,35 m	
LNCS Red 25 LNC-1	LNCS Red 25 LNC-1 (červený), pacientský kabel, pravý úhel, 1 stopa / 0,35 m	

Technické údaje

Indikace k použití

Postupujte dle pokynů k použití měřicího zařízení uvedených v návodu k obsluze monitoru IntelliVue.

Měření Masimo rainbow SET je učeno k neinvazivnímu monitorování funkční saturace krve kyslíkem arteriálního hemoglobinu (SpO_2), tepové frekvence, saturace karboxyhemoglobinu (SpCO), saturace methemoglobinu (SpMet), celkové koncentrace hemoglobinu (SpHb) anebo dechové frekvence (RRac). Měření Masimo rainbow SET je určeno pro dospělé, děti a novorozence, které se nepohybují a pohybují, a pro pacienty s dobrou nebo špatnou perfuzí.

VÝSTRAHA

Měření Masimo rainbow SET neslouží ke sledování apnoe.

Patenty Masimo

Na tento přístroj se vztahuje jeden nebo několik patentů. Příslušné patenty jsou uvedeny na stránce: www.masimo.com/patents.htm.

Žádné uvedené licence

Vlastnictví nebo nákup tohoto přístroje nedává žádné přímé nebo odvozené oprávnění používat přístroj s neautorizovanými snímači a kabely, které by mohly samostatně nebo v kombinaci s tímto přístrojem spadat do rozsahu patentů vztahujících se k tomuto přístroji.

Technické údaje výkonu

Technické údaje výkonu SpO_2 uvedené v této kapitole se vztahují k zařízením s technologií Masimo rainbow SET. Není-li uvedeno jinak, rozsah kalibrace pro specifikaci přesnosti SpO_2 činí 70–100 %.

Vyhovuje normě ISO 80601-2-61:2011 / EN ISO 80601-2-61:2011.

Obecná specifikace výkonu SpO_2	
Frekvence aktualizace číselné hodnoty pro SpO_2, tepovou frekvenci a perfuzi	Obvykle: 1 sekunda. Maximálně: 30 sekund.
Snímače	Emitovaná světelná energie ≤ 25 mW Rozsah vlnové délky 500–1 400 nm Údaje o rozsahu vlnové délky mohou být obzvlášť užitečné pro lékaře (např. při provádění fotodynamické terapie).

Provozní podmínky

Kromě specifikace uvedené v návodu k obsluze monitoru se k měření Masimo rainbow SET vztahují následující přídavná omezení okolních podmínek:

Omezení okolních podmínek	
Intenzita inkandescenčního světla	≤ 100 Klux
Intenzita fluorescenčního světla	≤ 10 Klux
Frekvence fluorescenčního světla	50 Hz, 60 Hz ± 1,0 Hz (snímače LNOP, LNCS) 50 Hz, 60 Hz ± 0,5 Hz (snímače rainbow)
Hladina okolního hluku (hladina akustického tlaku) (vztahuje se pouze k akustickému měření dechové frekvence)	≤ 65 dB Neovlivněno alarmem

Elektromagnetické emise

Toto zařízení lze používat v elektromagnetickém prostředí specifikovaném v následující tabulce. Musíte zkontrolovat, zda se používají v uvedeném prostředí.

Test na emise	Shoda s normami a zákonnými ustanoveními	Jak se vyhnout elektromagnetické interferenci
Vysokofrekvenční (VF) emise	Skupina 1	Monitor používá vysokofrekvenční energii pouze pro své interní funkce. Proto jsou jeho vysokofrekvenční emise velice nízké a nemohou být příčinou jakékoliv interference u elektronických přístrojů, které se nacházejí poblíž.
Vysokofrekvenční emise CISPR 11	Třída A	Monitor lze používat ve všech objektech, **kromě takových**, jejichž elektroinstalace je napojena na veřejnou nízkonapěťovou síť sloužící pro napájení obytných budov.

Přesnost měření

Následující specifikace přesnosti se vztahují pouze k výkonu části zařízení s integrovanou technologií Masimo rainbow SET. Aktuální výkon měření a přesnost závisejí na používaném příslušenství a mohou být omezeny příslušenstvím, jak je specifikováno v návodu k použití snímače.

Musíte používat pouze příslušenství, které je uvedeno a jehož specifikace přesnosti odpovídají vámi používanému zařízení.

Měření	Přesnost
SpO_2, žádný pohyb	60–80 ± 3 %, dospělí/děti/kojenci 70–100 ± 2 %, dospělí/děti/kojenci, ±3 % novorozenci
SpO_2, pohyb	70–100 ± 3 %, dospělí/děti/kojenci/novorozenci
SpO_2, nízká perfuze	70–100 ± 2 %, dospělí/děti/kojenci/novorozenci
Tepová frekvence, žádný pohyb	25–240 ± 3 tepů/min, dospělí/děti/kojenci/novorozenci
Tepová frekvence, pohyb	25–240 ± 5 tepů/min, dospělí/děti/kojenci/novorozenci
Tepová frekvence, nízká perfuze	25–240 ± 3 tepů/min, dospělí/děti/kojenci/novorozenci
SpCO	1–40 ± 3 %, dospělí/děti/kojenci
SpMet	1–15 ± 1 %, dospělí/děti/kojenci/novorozenci
SpHb	8–17 ± 1 g/dl (arteriální nebo venózní), dospělí/děti
RRac	4–70 ± 1 dechový cyklus za minutu, dospělí/děti (>10 kg)

Kontrola platnosti měření

Technologie Masimo rainbow SET s určenými snímači byla ověřována společností Masimo při pohybech a bez pohybů na pacientech v porovnání s referenčním vzorkem arteriální krve měřeným CO-oxymetrem a monitorem EKG. Měření pulzního oxymetru jsou statisticky zpracovávána, pouze asi dvě třetiny měření jsou v rozsahu specifikované přesnosti v porovnání s měřeními CO-oxymetru. Viz návod k použití snímače, kde jsou uvedeny podrobnější informace.

POZNÁMKA

Přístroje pro testování nelze použít pro posouzení přesnosti měření Masimo rainbow SET nebo příslušenství.

Rozsah měření a rozlišení

Měření	Rozsah měření	Rozlišení
Saturace arteriální krve kyslíkem (SpO_2)	0–100 %	1 %
Indikátor kvality signálu (SQI)	Indikátor kvality signálu představuje funkční jistotu SpO_2 tak, jak je oznamována měřicím panelem Masimo rainbow SET. >90 % je znázorněno zaplněným indikátorem >30 % a ≤90 % je znázorněno na polovinu zaplněným indikátorem ≤30 % je znázorněno prázdným indikátorem	1 %
Index perfuze (Perf)	0,02–20,00 pro jednorázové snímače 0,05–20,00 pro opakovaně použitelné snímače	0,01
Index variability pletysmografie (PVI)	0–100 %	1 %
Tepová frekvence od pletysmogramu (tep)	25–240 tepů/min	1 tep/min
Saturace karboxyhemoglobinu (SpCO)	0–100 %	1 %
Saturace methemoglobinu (SpMet)	0–100 %	0,1 %
Celková saturace hemoglobinu (SpHb)	0,0–25,0 g/dl (0,0–15,5 mmol/l)	0,1 g/dl (0,1 mmol/l)
Celková koncentrace kyslíku (SpOC)	0,0–35 ml/dl	1 ml/dl
Akustická dechová frekvence (RRac)	4–70 dech. cyklů/min	1 dech. cyklus/min

Specifikace alarmů

Limity alarmů

SpO2

Profil	Horní rozsah	Spodní rozsah	Rozsah desaturace	Kroky nastavení
Dospělý	51–100 %	50–99 %	50–99 %	1 %
Novorozenec/dítě	31–100 %	30–99 %	30–99 %	1 %

SpMet

Profil	Horní rozsah	Spodní rozsah	Kroky nastavení
Dospělý/dítě/novorozenec	0,1–100,0 %	0,0–99,0 %	0,1 % (0,0–9,9 %) 1 % (10,0–100,0 %)

SpCO

Profil	Horní rozsah	Spodní rozsah	Kroky nastavení
Dospělý/dítě/novorozenec	1–100 %	0–99 %	1 %

SpHb

Profil	Horní rozsah	Spodní rozsah	Kroky nastavení
Dospělý/dítě/novorozenec	0,1–25,0 g/dl 0,1–15,5 mmol/l	0,0–24,5 g/dl 0,0–15,0 mmol/l	0,1 g/dl (0,0–9,9 g/dl) 0,1 mmol/l (0,0–9,9 mmol/l) 0,5 g/dl (10,0–25,0 g/dl) 0,5 mmol/l (10,0–15,5 mmol/l)

SpOC

Profil	Horní rozsah	Spodní rozsah	Kroky nastavení
Dospělý/dítě/novorozenec	1–35 ml/dl	0–34 ml/dl	1 ml/dl

Tep

POZNÁMKA

Technologie Masimo rainbow SET nabízí pouze hodnoty tepové frekvence do 240 tepů/min. Chcete-li, aby se generovaly alarmy tepové frekvence, nastavte horní limit alarmu na hodnotu nižší než 240 tepů/min.

Profil	Horní rozsah	Spodní rozsah	Kroky nastavení
Dospělý	31–300 tepů/min	30–295 tepů/min	1 tep/min (30–40 tepů/min) 5 tepů/min (40–300 tepů/min)
Novorozenec/dítě	31–300 tepů/min	30–295 tepů/min	1 tep/min (30–50 tepů/min) 5 tepů/min (50–300 tepů/min)

	Rozsah	Nastaveno na	Kroky nastavení
Tachykardie	Rozdíl k hornímu limitu 0–50 tepů/min	150–300 tepů/min	5 tepů/min
Bradykardie	Rozdíl ke spodnímu limitu 0–50 tepů/min	30–100 tepů/min	5 tepů/min

PVI

Profil	Horní rozsah	Spodní rozsah	Kroky nastavení
Dospělý/dítě/novorozenec	1–100 %	0–99 %	1 %

RRac

Technologie Masimo rainbow SET nabízí pouze hodnoty tepové frekvence od 4 do 70 dechových cyklů/min. Pro alarmy dechové frekvence nastavte alarm horního limitu pod 70 dechových cyklů/min a alarm spodního limitu nad 4 dechové cykly/min.

Profil	Horní rozsah	Spodní rozsah	Kroky nastavení
Dospělí/děti	10–100 dech. cyklů/min	0–95 dech. cyklů/min	po 1 dech. cyklu/min pod 20 dech. cyklů/min po 5 dech. cyklech/min nad 20 dech. cyklů/min
Novorozenci	30–150 dech. cyklů/min	0–145 dech. cyklů/min	po 1 dech. cyklu/min pod 20 dech. cyklů/min po 5 dech. cyklech/min nad 20 dech. cyklů/min

Doba pozastavení RRac

Rozsah	Kroky nastavení
15–40 sekund	5 sekund

Perf

Profil	Horní rozsah	Spodní rozsah	Kroky nastavení
Dospělý/dítě/novorozenec	0,10–20,00	0,02–19,00	0,01 (0,02–0,10) 0,10 (0,10–1,00) 1,00 (1,00–20,00)

Rozdíl perf. 3D

% snížení	Kroky nastavení	Trvání	Kroky nastavení
10–100 %	2 %	1 min – 48 h, Nekonečně	1 min, 5 min, 30 min, 1 h, 4 h, 8 h, 12 h, 24 h, 36 h, 48 h, Nekonečně

Index desat. 3D

Nastavení alarmu Index desat. 3D	Rozsah	Kroky nastavení
Delta práh	2–10 %	1 %
Počet	1–25	1
Časový úsek	1–4 h	1 h

Zpoždění alarmu

Specifikace alarmů	Standardní zpoždění	Automatické zpoždění alarmů		
		Krátký režim	Střední režim	Dlouhý režim
Horní a spodní limity alarmů SpO_2	0–30 sekund (lze nastavovat po 1 sekundě) + zpoždění alarmu systému	10–25 sekund + zpoždění alarmu systému	10–50 sekund + zpoždění alarmu systému	10-100 sekund + zpoždění alarmu systému

Specifikace alarmů	Standardní zpoždění
Desaturace	0–30 sekund (lze nastavovat po 1 sekundě) + zpoždění alarmu systému
Tep	10 sekund + zpoždění alarmu systému
Tachykardie	10 sekund + zpoždění alarmu systému
Bradykardie	10 sekund + zpoždění alarmu systému
RRac	0, 10, 15, 30, 60 sekund + zpoždění alarmu systému
PVI	zpoždění alarmu systému
Perf	zpoždění alarmu systému
SpCO	zpoždění alarmu systému
SpHb	zpoždění alarmu systému
SpMet	zpoždění alarmu systému
SpOC	zpoždění alarmu systému

Výchozí nastavení

SpO2

Nastavení	Dosp.	Dítě	Novor.
Limit desaturace	80	80	80
Spodní limit	90	90	85
Horní limit	100	100	95
Zpoždění desatur	20 s	20 s	20 s
Zpožd.HornAlarmu	10 s	10 s	10 s
Zpožd.SpodnAlarm	10 s	10 s	10 s
Průměr*	10 s	10 s	10 s
PotlačAlarmuNBP*	**Zap.**	**Zap.**	**Zap.**
Alarmy SpO_2	**Zap.**	**Zap.**	**Zap.**
Perfuze	**Zap.**	**Zap.**	**Zap.**
Barva	**Azurová**	**Azurová**	**Azurová**
Rozš. AutoZapVyp	**Deaktiv.**	**Deaktiv.**	**Deaktiv.**
Průměr. v monit.	**Ne**	**Ne**	**Ne**
Kvalita signálu (Také dostupné s měřením pomocí technologie Masimo rainbow SET)	**Zap.**	**Zap.**	**Zap.**
Režim*	**Nepřetržitě**	**Nepřetržitě**	**Nepřetržitě**
Interval opakov.*	15 min	15 min	15 min

Nastavení	Dosp.	Dítě	Novor.
SmartAlarmDelay (SAD) (Je-li nastaveno na Zap., nastavení zpoždění horního/spodního limitu alarmu (SAD) jsou platná; je-li nastaveno na Vyp., nastavení zpoždění horního/spodního limitu alarmu standardního SpO_2 (0–30 s) je platné)	**Vyp.**	**Vyp.**	**Vyp.**
Zpožd.HornAlarmu (SAD)	**Krátké**	**Krátké**	**Krátké**
Zpožd.SpodnAlarm (SAD)	**Krátké**	**Krátké**	**Krátké**
Doba stárnutí*	10 min	10 min	10 min

*Není podporováno technologií Masimo rainbow SET

SpO2 rainbow

Nastavení	Dosp.	Dítě	Novor.
Průměr Průměrná doba (rainbow)	8 s	8 s	8 s
Citlivost Citlivost algoritmu	**APOD**	**APOD**	**APOD**
Algor. FastSat Algoritmus FastSat	**Vyp.**	**Vyp.**	**Vyp.**
Smart Tone	**Vyp.**	**Vyp.**	**Vyp.**
Index desat. 3D	**Vyp.**	**Vyp.**	**Vyp.**
Delta práh Práh alarmu Index desat. 3D	4 %	4 %	4 %
Počet Počet alarmu Index desat. 3D	5	5	5
Interval Interval alarmu Index desat. 3D	1 h	1 h	1 h

Tep

Nastavení*	Dosp.	Dítě	Novor.
Tep (SpO_2)	**Zap.**	**Zap.**	**Zap.**
Alarmy tepu	**Zap.**	**Zap.**	**Zap.**
Horní limit	120 tepů/min	160 tepů/min	200 tepů/min
Spodní limit	50 tepů/min	75 tepů/min	100 tepů/min
Δ Extr. brady.	20 tepů/min	20 tepů/min	20 tepů/min
Min. lim. brady.	40 tepů/min	40 tepů/min	50 tepů/min
Δ Extr. tachy.	20 tepů/min	20 tepů/min	20 tepů/min
Max. lim. tachy.	200 tepů/min	220 tepů/min	240 tepů/min

*(Vzhled může záviset na tom, zda je parametr SpO_2 vybrán jako zdroj srdeční frekvence / tepu nebo nikoli)

Perfuze rainbow

Nastavení	Dosp.	Dítě	Novor.
Horní limit	20,00	20,00	10,00
Spodní limit	0,30	0,30	0,30
Alarmy Alarmy perfuze	**Vyp.**	**Vyp.**	**Vyp.**
Delta % snížení Práh Rozdílu perf. 3D	50 %	50 %	50 %
Trvání Doba aktivního alarmu Rozdíl perf. 3D	**Neurčitě**	**Neurčitě**	**Neurčitě**

PVI

Nastavení	Dosp.	Dítě	Novor.
Horní limit	40	40	40
Spodní limit	5	5	5
Alarmy Alarmy PVI	**Vyp.**	**Vyp.**	**Vyp.**
PVI	**Zap.**	**Zap.**	**Zap.**

POZNÁMKA

Číselná hodnota PVI má stejnou barvu, která je nastavena pro číselnou hodnotu SpO_2.

SpMet

Nastavení	Dosp.	Dítě	Novor.
Horní limit	3,0 %	3,0 %	3,0 %
Spodní limit	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Alarmy Alarmy SpMet	**Zap.**	**Zap.**	**Zap.**
SpMet	**Aktiv.**	**Aktiv.**	**Aktiv.**
Barva	**Žlutá**	**Žlutá**	**Žlutá**

SpCO

Nastavení	Dosp.	Dítě	Novor.
Horní limit	10 %	10 %	10 %
Spodní limit	0 %	0 %	0 %
Alarmy Alarmy SpCO	**Zap.**	**Zap.**	**Zap.**
SpCO	**Aktiv.**	**Aktiv.**	**Aktiv.**
Barva	**Oranžová**	**Oranžová**	**Oranžová**

SpHb/SpOC

Nastavení	Dosp.	Dítě	Novor.
SpHb	Aktiv.	Aktiv.	Aktiv.
Horní limit SpHb	17,0 g/dl	17,0 g/dl	17,0 g/dl
SpodníLimit SpHb	7,0 g/dl	7,0 g/dl	7,0 g/dl
Alarmy SpHb	Zap.	Zap.	Zap.
Jednotka SpHb	g/dl	g/dl	g/dl
Průměr	Střední	Střední	Střední
Rozlišení SpHb	0,1	0,1	0,1
Kalibrace SpHb	Arteriální	Arteriální	Arteriální
Barva SpHb	Červená	Červená	Červená
SpOC	Zap.	Zap.	Zap.
Horní limit SpOC	25 ml/dl	25 ml/dl	25 ml/dl
SpodníLimit SpOC	10 ml/dl	10 ml/dl	10 ml/dl
Alarmy SpOC	Vyp.	Vyp.	Vyp.
Barva SpOC	Purpurová	Purpurová	Purpurová

RRac

Nastavení	Dosp.	Dítě	Novor.
Horní limit	30 dech.cyklů/min	30 dech.cyklů/min	60 dech. cyklů/min
Spodní limit	8 dech.cyklů/min	8 dech.cyklů/min	30 dech.cyklů/min
Alarmy	Zap.	Zap.	Zap.
Alarm Delay	30 s	15 s	15 s
Průměr	Pomalé	Pomalé	Pomalé
Doba pauzy	30 s	30 s	30 s
Max.prodl.aktual	0 min	0 min	0 min
Barva	Bílá	Bílá	Bílá