

Ovládací modul (91496)

Souhrn

Řídicí modul Ultraview SL™ je multiparametrický modul pro použití s pacientskými monitory společnosti Spacelabs Healthcare. Díky čtyřem různým konfiguračním parametrům lze vitální funkce monitorovat s jakkoli nastavitelnou intenzitou. Konfigurovatelné nastavení umožňuje přizpůsobit péči novorozeneckým, dětským i dospělým pacientům.

Funkce

Konfigurace modulu

91496-A

Sada pro neinvazivní měření parametrů; poskytuje monitorování vícesvodového EKG, respirace, neinvazivního krevního tlaku, pulzní oxymetrie a dva kanály teploty.

91496-B

Sada pro invazivní stanovení parametrů; poskytuje monitorování vícesvodového EKG, respirace, neinvazivní měření krevního tlaku, pulzní oxymetrii a dva kanály teploty plus dva kanály pro invazivní měření krevního tlaku.

91496-C

Sada pro invazivní stanovení parametrů včetně srdečního výdeje; poskytuje monitorování vícesvodového EKG, respirace, neinvazivní měření krevního tlaku, pulzní oxymetrii a dva kanály

teploty plus čtyři kanály pro invazivní měření krevního tlaku a měření srdečního výdeje termodiluční metodou.

91496-I

Sada pro neinvazivní měření parametrů; poskytuje měření neinvazivního krevního tlaku, pulzní oxymetrie a dva kanály teploty.

Poznámka:

Použití modulu je omezeno na jednoho pacienta v daném čase.

Přehled limitů alarmů

Uvádí zobrazení momentky limitů alarmů na monitoru u lůžka u všech aktivních parametrů; tato funkce je k dispozici pouze u určitých monitorů.



Možnost A



Možnost B



Možnost C



Možnost I

Ovládací modul (91496)

Data Shuttle® [přenos dat]

Umožňuje přenos až 24 hodin dat do databáze monitoru, včetně kontinuálních a epizodických událostí a informací o trendech pro všechny monitorované parametry, včetně modulů a systémových rozhraní Flexport® (vyžaduje volbu monitoru Q). Modul uchová data po dobu 10 minut. Konfigurace 91496-I funkci Data Shuttle nepodporuje.

Řízení konfigurace modulu

Tato funkce umožňuje stanovit všechna nastavení modulu konfigurovatelná uživatelem. Jakmile je modul nakonfigurován, tato nastavení slouží k ovládání jeho provozu, když je modul zapnutý (poloha ON).

Zápočet parametrů modulu

Při výpočtu kapacity parametru pro monitory se každá konfigurace počítá následovně:

- 91496-A minimálně 5, maximálně 7
- 91496-B minimálně 7, maximálně 9
- 91496-C minimálně 10, maximálně 12
- 91496-I 3 parametry

Volitelné funkce

K dispozici jsou následující možnosti:

- D** Diagnostické zprávy z 12 svodů s interpretací naměřených hodnot.*
- E** Diagnostické zprávy z 12 svodů bez interpretace naměřených hodnot.*

F Základní arytmie; zapíná alarmy u vysoké a nízké pulsové frekvence, asystoly a ventrikulární fibrilace.*

G Standardní Multiview™ I Arrhythmia (MVI); poskytuje alarmy vysoké a nízké srdeční frekvence, asystolie, fibrilace komor, předčasných komorových kontrakcí, ventrikulárních kupletů, komorových stahů za minutu, fibrilace síní, pauz a supraventrikulární tachykardie.*

H Rozšířená Multiview II Arrhythmia (MVII); umožňuje uživateli sledovat dominantní morfologii a rovněž epizody nebo třídy fibrilace komor, předčasné komorové kontrakce, ventrikulární kuplety, izolované stahy komor, supraventrikulární tachykardii, pauzy, fibrilaci síní, ventrikulární a atrioventrikulární stimulaci; poskytuje alarmy vysoké a nízké srdeční frekvence, asystolie, fibrilace komor, předčasných komorových kontrakcí, ventrikulárních kupletů, komorových stahů za minutu, fibrilace síní, pauz a supraventrikulární tachykardie.*

M Technologie Masimo SET SpO₂

N Technologie Nellcor OxiMax SpO₂

P Volba v perlově bílé barvě

R Respirace*

S Analýza, kontrola a trendy segmentů ST*

U Technologie SpO₂ firmy Spacelabs Healthcare

V Varitrend® 4; umožňuje definovat důležité fyziologické události obsahující údaje až ze čtyř parametrů, včetně pulzové frekvence, SpO₂ (místa před a za duktem), frekvence dýchání, EtCO₂, TcPO₂ a TcPO₂, sledovat jejich trendy a dokumentovat je.*

W Volba v arkticky bílé barvě

* U možnosti 91496-I není k dispozici.

Technické údaje výrobku

Viz část uvádějící konkrétní parametry, kde jsou uvedeny odpovídající technické údaje.

Elektrokardiogram (EKG)

Vstup	10svodový, 5svodový nebo 3svodový EKG kabel (pro každou elektrodu se u kabelů používají rezistory o odporu 1 kΩ ± 10 % zapojené v sérii)	Šum	< 30 μV, pík-pík, vztaženo ke vstupu (referred to input, rti)
Maximální vstup	±5 mV (±10 %)	Míra potlačení součtového signálu [common-mode rejection, CMRR]	>110 dB při síťové frekvenci (režim monitoru) s kabelem pacienta a maximálně 50 kΩ nerovnováhou (vzhledem k uzemnění chassis [zemi])
Přesah stejnosměrného proudu	Až do ±300 mV, s menší degradací amplitudy signálu než 2 %		
Čas obnovy rychloběhu	<2 sekundy s vybitím náboje defibrilátoru o hodnotě 360 joulů nebo zvýšení napětí na ±300 mV	Odmítnutí signálu kardiostimulátoru	Posun izoelektrické linie <0,2 mV (měřeno při výstupu EKG × 1 000)

Ovládací modul (91496)

Zjištění signálu kardiostimulátoru	Zjišťuje pulsy kardiostimulátoru o hodnotách ± 2 mV až ± 200 mV se šířkami pulsů 0,25 až 2 ms a dobami náběhu o 10 % šířky, které nepřesahují 100 μ s	Přesnost	± 1 % nebo 2 pulsy za minutu (podle toho, co je větší)
Šířka pásma signálu (-3 dB)	0,05 až 150 Hz ± 10 %	Rychlost aktualizace číselných hodnot	Každé 3 sekundy nebo okamžitě po spuštění alarmu
Šířka pásma displeje (-3 dB)	2 nastavení: 0,5 až 40 Hz ± 10 % v režimu monitoru a 0,05 až 150 Hz ± 25 % v rozšířeném režimu	Testovací signál	1 mV od vrcholku do sedla (zobrazí se po stisknutí tlačítka)
Vzorkovací rychlost	896 vzorků za sekundu	Velikost displeje	Nastavitelná od 0,5 do 10 cm/mV; přímá volba velikosti 1 cm/mV
Zjišťování QRS	Prováděno až u 2 svodů současně. Detekuje komplexy QRS s trváním 40 až 120 ms a amplitudami 0,2 až 5 mV (dospělý/dítě) nebo 0,15 až 5 mV (novorozenec).	Alarmy monitorů u lůžka	Až do 12 svodů; počet svodů závisí na konfiguraci hostitelského monitoru • Standardní (1- nebo 2svodový displej) • Rozdělená obrazovka (6svodový displej) • Plná obrazovka (12svodový displej)
Ochrana proti defibrilátoru	Splňuje IEC 60601-2-27, AAMI EC-13	Rychlosti přeběhu křivky	50, 25 nebo 12,5 mm/s
Rozlišení	2,5 mV na nejnižší platný bit [LSB], rti	Vysoká úroveň analogového výstupu	Konektor (přední panel) – 4,42 mm v průměru, třívodičový TT-telefonní zástrčka
Vstupní impedance	>10 m Ω minimální diferenciál při 10 Hz		Dynamický rozsah – ± 5 mV (± 10 %)
Přesnost zesílení	± 5 %		Zesílení – EKG $\times 1\,000$ (± 5 %)
Čítač komorových stahů za minutu	Displej sečte až 99 pulsů za minutu		Výstupní impedance – 400 Ω maximum
Rozsah pulsově frekvence	15 až 300 p/min; pulsově frekvence >300 p/min se zobrazují jako „+++“	Synchronní vstup defibrilátoru	Vstupní úroveň – $\pm 1,0$ V minimum horní HLO, kruhové spojení
Rozlišení pulsově frekvence	1 p/min		Vstupní impedance – 2 000 Ω maximum
Limity alarmu pulsově frekvence	Horní – 5 až 300 p/min Dolní – 0 až 200 p/min		

Analýza segmentů ST

Rozlišovací schopnost (rozlišení)	0,08 mm	Displeje	12-svodové křivky a číselné hodnoty
Rozsah	± 9 mm (1 mV = 10 mm)	Uložení momentek	Do paměti lze uložit až devět 12svodových sad křivek segmentů ST; data lze získávat automaticky v předem zvolených intervalech nebo v případě alarmu
Svody	Analýza segmentů ST vykonávaná neustále až na 12 svodech		
Alarmy	Jediný svod nebo více svodů, volbu jednotlivých svodů lze zrušit	Trendy	Až 24 hodin dat trendů lze zobrazit v rámci 1,5-, 3-, 6-, 12- nebo 24hodinové časové základny

Dignostická analýza EKG

Typ nástroje	Interpretativní EKG ze 12 svodů	Vstupní kanály	Současné získávání dat ze všech standardních svodů
Standardní svody	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Vzorkovací rychlost	500 vzorků/s

Ovládací modul (91496)

Algoritmické funkce	Zjištění záměny svodů paže, zjištění odpojení svodu, zjištění artefaktu, oprava základních hodnot, odmítnutí síťového napětí	Rychlost tiskárny	25 mm/s
		Citlivost	10 mm/mV

Respirace

Vstup	10svodový, 5svodový nebo 3svodový kabel EKG (u kabelů jsou 1 k Ω (± 10 %) odpory zapojené do série s každou elektrodou)	Rozlišení dechové frekvence	1 dech za minutu
Metoda měření	Impedanční pneumografie prostřednictvím svodů EKG RA/LA (R/L), RL/LL (N/F), RL/LA (N/L) nebo RA/LL (R/F)	Limity alarmu dechové frekvence	Vysoký – 1 až 200 dechů za minutu Nízký – 0 až 195 dechů za minutu Alarmy jsou automaticky povoleny u typu pacienta nastaveného na novorozence.
Impedance pacientova zdroje	0 až 1 500 Ω	Alarm apnoe	Volitelné v rozsahu 5 až 40 sekund v krocích po 5 sekundách; v novorozeneckém režimu jsou alarmy automaticky povolené
Budicí frekvence	62,5 kHz (± 2 %)	Přesnost	± 5 % nebo 1 dech za minutu (podle toho, co je větší)
Budicí amplituda	120 μ A (± 20 %) ot/min, 330 μ A (± 20 %) od vrcholu do sedla	Rychlost aktualizace číselných hodnot	Každé 3 sekundy nebo okamžitě po spuštění alarmu apnoe
Rušení	<0,05 Ω od vrcholu do sedla při 500 Ω impedance zdroje pacienta	Velikost displeje	Upravitelná od 0,5 do 10,0 cm/ Ω
Šířka pásma signálu	Dospělý/dítě – 0,12 až 3 Hz (± 10 %) Novorozenec – 0,15 až 3,5 Hz (± 10 %)	Rychlosti přeběhu vlnového průběhu	25, 12,5, 6,25 nebo 1,56 mm/s
Čas obnovy	<3 sekundy po přetížení	Vysoká úroveň analogového vstupu/výstupu	Konektor (přední panel) – 4,42 mm v průměru, třívodičový TT-telefonní zástrčka Dynamický rozsah – ± 4 V minimum Zesílení – 0,6 V/ Ω ± 20 %
Vzorkovací rychlost	112 vzorků/s		
Citlivost zjišťování	2 nastavení: 0,1 Ω (mělké) a 0,25 Ω (normální) při 500 Ω impedance zdroje vstupu		
Odmítnutí artefaktu HR	Volitelný vdechový detektor zlepšuje respirační frekvenci a přesnost alarmu tím, že ignoruje většinu kardiiovaskulárních artefaktů		
Rozsah frekvence dýchání	0 až 200 dechů ze minutu; dechové frekvence >200 dechů za minutu se zobrazují jako „+++“		

Invazivní měření tlaku (IBP)

Typ převodníku	Tenzometr, standardizovaný na 5 μ V/V/mmHg ± 1 %	Rozsah měření	-50 až +300 mmHg (-6,7 až +40 kPa); zobrazí „+++“ u tlaků >+300 mmHg (+40 kPa) a „---“ pro tlaky <-50 mmHg (-6,7 kPa)
Napětí buzení převaděče	4 VDC ± 1 %	Přesnost	± 2 mmHg (0,27 kPa) nebo 2 % naměřené hodnoty (podle toho, co je větší)
Dynamická křivka	-50 až +500 mmHg (-6,7 až +66,7 kPa)	Kolísání nuly	(kromě převodníku) <0,1 mmHg/ $^{\circ}$ C (<0,01 kPa/ $^{\circ}$ C) po 5minutovém zahřátí
Šířka pásma signálu	0 až 40 Hz		
Vzorkovací rychlost	112 vzorků/s		
Jednotky měření	mmHg nebo kPa		

Ovládací modul (91496)

Přizpůsobení nuly	±200 mmHg (±26,7 kPa)	Limity alarmů IBP	Horní – -45 až +300 mmHg (-6 až +40 kPa)
Frekvence filtru	Upravitelná od 3 do 40 Hz		Dolní – -50 až +295 mmHg (-6,7 až +39,3 kPa)
Etikety	Arteriální (ART), centrální venózní (CVP), intrakraniální (ICP), levý atriální (LAP), pulmonální arteriální (PA), pravý atriální (RAP), umbilikální arteriální (UA), umbilikální venózní (UV) a generický tlak (PRS)	Rychlosti přeběhu křivky	50, 25, 12,5, nebo 6,25 mm/s
		Rychlost aktualizace číselných hodnot	Každé 3 sekundy
Parametry displeje	Systolický, diastolický a střední tlak se zobrazuje pro arteriální, pulmonální arteriální, umbilikální arteriální, umbilikální venózní a generický tlak; střední tlak se zobrazuje pro všechny ostatní; cerebrální perfúzní tlak (CPP) se zobrazuje automaticky s monitorováním intrakraniálního tlaku (když je k dispozici tlak ART)	Vysoká úroveň analogového vstupu/výstupu	Konektor (přední panel) – 4,42 mm v průměru, třívodičový TT-telefonní zástrčka
			Dynamický rozsah -0,5 až +3,5 V – Zesílení
Alarmy IBP	Vysoký a nízký tlak všech měřených parametrů (např. systolický, diastolický, střední, cerebrální perfúzní tlak)		ART, PRS, UA, UV 10 mV/mmHg (75 mV/kPa) ±5 %; ostatní etikety tlaku: 25 mV/mmHg (187,5 mV kPa) ±5 %

Neinvazivní měření krevního tlaku (NIBP)

Metoda měření	Oscilometrie	Unikání vzduchu	Maximum 1 mmHg/min (0,13 kPa/s) při 260 mmHg (34,7 kPa) na 500ml hadičce
Jednotky měření	mmHg nebo kPa		
Rozsahy měření	Novorozенец/dítě 1 – 15 až 140 mmHg (2,0 až 18,7 kPa)	Automatické nulování	Automatické vynulování před každým měřením
	Dítě 2/3 – 30 až 190 mmHg (4 až 25,4 kPa)	Odmítnutí artefaktu	Software rozlišuje mezi tlakovými signály a vnějšími signály, jako je například pohyb pacienta
	Dítě 4/dospělý – 30 až 260 mmHg (4 až 34,7 kPa)	Přesnost a rozlišení	Splňuje předpis ANSI/AAMI SP10: 2002; a normu EN 1060:1996
Rozsah měření (tepová frekvence)	30 až 250 bpm	Přesnost měření tlaku	Splňuje nebo překračuje podmínky ANSI/AAMI standardu SP-10 [průměrná chyba ± 4,5 mmHg (0,6 kPa), standardní odchylka ± 7,3 mmHg (1 kPa)]
Započetí / skončení měření	Automatické nebo na žádost uživatele	Parametry displeje	Systolický, diastolický a střední
Automatické intervaly měření	Upravitelné intervalu 1 až 5 minut v jednodominutových přírůstcích, 10, 15, 20 a 30 minut; 1, 2, 4, 6 a 8 hodin	Alarmy NIBP	Vysoký a nízký tlak všech měřených parametrů
Čas odečítání měřených hodnot	Obvykle méně než 45 sekund	Rozsahy pro limity alarmů NIBP	
Rychlost vyfouknutí manžety	Režim rychlého vyfouknutí	Novorozенец/dítě 1	Vysoký – 20 až 140 mmHg (2,6 až 18,7 kPa)
	Novorozенец/dítě 1 – < 5 sekund od 150 mmHg (20 kPa) do 5 mmHg (0,7 kPa)		Nízký – 15 až 135 mmHg (2 až 18 kPa)
	Dítě 2, Dítě 3, Dítě 4 a Dospělý – <10 sekund od 260 mmHg (34,7 kPa) do 15 mmHg (2 kPa)	Dítě 2/3	Vysoký – 35 až 190 mmHg (4,7 až 25,4 kPa)

Ovládací modul (91496)

	Nízký – 30 až 185 mmHg (4 až 24,7 kPa)	Nízký – 30 až 255 mmHg (4 až 34 kPa)
Dítě 4/dospělý	Vysoký – 35 až 260 mmHg (4,7 až 34,7 kPa)	

SpO₂ firmy Spacelabs Healthcare (možnost U)

Metoda měření	Funkční saturace (saturace funkčních hemoglobinů kyslíkem)	Rozlišovací schopnost saturace	1 %
Rozsah měření	Saturace O ₂ – 30 % až 100 % Pulsní frekvence – 30 až 249 p/min	Rozlišovací schopnost pulsí frekvence	1 p/min
Přesnost měření (A _{rms})	Stanovená přesnost je efektivní hodnota chyby mezi naměřenými hodnotami a referenčními hodnotami získanými z laboratorního hemoxymetru během analýzy krve dospělých. Za předpokladu normální distribuce zahrne A _{rms} 68 % dat populace. Dospělý – 70 % až 100 % ±3 % 0 % až 69 % bez bližšího určení Novorozenec – 70 % až 100 % ±3 % 0 % až 69 % bez bližšího určení	Zprůměrování času Limity alarmů saturace Aktualizace číselných hodnot Čidla TruLink®	Volitelný na 4, 8 nebo 16 sekund Vysoký – 51 % až 100 % Nízký – 50 % až 99 % Desat – 50 % až 98 % Každé 3 sekundy Fungují při nebo v blízkosti 660 nm a 940 nm; celkový vyzařovaný optický výkon od 500 do 1 000 nm nepřekračuje 60 mW

Masimo SET SpO₂ (možnost M)

Metoda měření	Funkční saturace (saturace kyslíku ve funkčních hemoglobinech)
Rozsah měření	Saturace O ₂ – 1 % až 100 % Pulsní frekvence – 25 až 240 p/min

Přesnost měření (A_{rms}) Masimo SET SpO₂

Tato čidla byla klinicky hodnocena firmou Masimo oproti oxymetrické desce Masimo MS-11.

Modely senzoru Masimo	Přesnost saturace 70 až 100 %	
	Žádný pohyb	Nízká perfúze†
LNCS Neo-L	±3 %	±3 %
	±2 %	±2 %
LNCS NeoPt-L	±3 %	±3 %

Modely senzoru Masimo	Přesnost saturace 70 až 100 %	
	Žádný pohyb	Nízká perfúze†
Čidla LNCS na opakované použití		
LNCS DC-I	±2 %	±2 %
LNCS DC-IP	±2 %	±2 %
LNCS TC-I	±3,5 %	±3,5 %
LNCS TF-I	±2 %	±2 %
Adhezivní čidla LNCS		
LNCS Adtx	±2 %	±2 %
LNCS Pdtx	±2 %	±2 %
LNCS Inf-L	±2 %	±2 %

Ovládací modul (91496)

Modely senzoru Masimo	Přesnost saturace 70 až 100 %	
	Žádný pohyb	Nízká perfúze†
Čidla LNOP na opakované použití		
LNOP DC-I*	±2 %	±2 %
LNOP DC-IP*	±2 %	±2 %
LNOP Y-I*	±2 %	nehodí se
LNOP TC-I**	±3,5 %	±3,5 %
LNOP DC-195*	±2 %	±2 %
LNOP TF-I**	±2 %	±2 %
Adhezivní čidla LNOP		
LNOP Adt*	±2 %	±2 %
LNOP Pdt*	±2 %	±2 %
LNOP Neo*	±3 %	±3 %
LNOP NeoPt*	±3 %	±3 %
LNOP Neo-L*	±3 %	±3 %
	±2 %	±2 %
LNOP NeoPt-L*	±3 %	±3 %
LNOP Inf-L*	±2 %	±2 %
LNOPv In*	±2 %	±2 %
LNOPv Ne*	±3 %	±3 %
LNOPv Ad*	±2 %	±2 %

Modely senzoru Masimo	Přesnost saturace 70 až 100 %	
	Žádný pohyb	Nízká perfúze†
LNOP Hi-Fi Neo/Adult	±3 %	±3 %
	±2 %	±2 %
LNOP Hi-Fi Inf/Ped	±3 %	±3 %
	±2 %	±2 %
LNOP Blue**	±3 %††	±3 %
	±4 %††	±3 %
	±3,3 %††	±3 %
LNOP Adtx	±2 %	±2 %
LNOP Pdtx	±2 %	±2 %

* Specifikace přesnosti v podmínkách pohybu je ±3 %. Pohyb je definován jako neustálé pohyby při otírání a poklepávání při 2 až 4 Hz s amplitudou od 1 do 2 cm a pohyby neustálé náhodné frekvence mezi 1 až 5 Hz s amplitudou od 2 do 3 cm.

** Tato čidla nebyla hodnocena v podmínkách pohybu.

† Amplituda pulsu >0,20 %; procento přenosu >5 % (čidlo LNOP Y-I nebylo hodnoceno v podmínkách nízké perfúze).

†† Přesnost saturace v klidových podmínkách činí u novorozenců, kojenců a dětí s vrozenými cyanotickými srdečními vadami ±3 % u 80 až 100 %, ±4 % u 60 až 80 % a ±3,3 % u 70 až 100 %.

Masimo SET SpO₂ (možnost M), pokračování

Přesnost pulsové frekvence	Žádný pohyb – ±3 p/min
	Pohyb – ±5 p/min
	Nízká perfúze – ±3 p/min
Rozlišovací schopnost saturace	1 %
Rozlišovací schopnost pulsní frekvence	1 p/min
Limity alarmů saturace	Horní – 51 % až 100 %
	Dolní – 50 % až 99 %
	Desat – 50 % až 98 %

Aktualizace číselných hodnot	Každé 3 sekundy
Čidla Masimo	Fungují při nebo v blízkosti 660 nm a 905 nm; celkový vyzařovaný optický výkon od 500 do 1000 nm nepřekračuje 0,79 mW
Žádná předpokládaná licence	Vlastnictví nebo nákup tohoto přístroje nepřenáší žádnou výslovnou nebo zamlčenou licenci pro použití tohoto přístroje s neautorizovanými čidly nebo kabely, které by samy o sobě nebo v kombinaci s tímto přístrojem spadaly do rámce patentních práv firmy Masimo.

Nellcor OxiMax SpO₂ (možnost N)

Metoda měření	Funkční saturace (saturace kyslíku	ve funkčních hemoglobinech)
---------------	------------------------------------	-----------------------------

Ovládací modul (91496)

Rozsah měření Saturace O₂ – 1 % až 100 %
Pulsní frekvence – 25 až 300 p/min

Přesnost měření (A_{rms}) Nellcor OxiMax

Tato čidla byla klinicky hodnocena firmou Nellcor oproti oxymetrické desce Nellcor NELL-1.

Modely senzoru Nellcor	Přesnost saturace 70 % až 100 %
Čidla OxiMax (pro použití u jediného pacienta)	
MAX-A* MAX-AL*	±2 %
MAX-N* † (pro dospělé)	±2 %
MAX-N* † (pro novorozence)	±3 %
MAX-P*	±2 %
MAX-I*	±2 %
MAX-FAST	±2 %
MAX-R**	±3,5 %
Čidla (pro použití u jediného pacienta)	
OxiCliq A	±2,5 %
OxiCliq P	±2,5 %

Modely senzoru Nellcor	Přesnost saturace 70 % až 100 %
OxiCliq N † (pro dospělé)	±2,5 %
OxiCliq N † (pro novorozence)	±3,5 %
OxiCliq I	±2,5 %
Modely opakovaně použitelných čidel	
D-YS (pro novorozence až dospělé)	±3 %
D-YS (pro novorozence)	±4 %
D-YS and D-YSE	±3,5 %
DS-100A	±3 %
OXI-AN (pro dospělé)	±3 %
OXI-A/N (pro novorozence)	±4 %
OXI-P/I	±3 %

* Specifikace přesnosti v podmínkách pohybu je ±3 %.

** Přesnost specifikací byla stanovena mezi saturací 80 % a 100 %.

† Modely MAX-N a the OxiCliq N byly testovány na pacientech o hmotnosti >40 kg.

Nellcor OxiMax SpO₂ (možnost N), pokračování

Přesnost u novorozenců	Když se čidla používají u novorozenců podle doporučení, specifikovaný rozsah přesnosti se zvýší o ±1 číslici ve srovnání s použitím u dospělých, aby se vzal do úvahy teoretický vliv měření fetálního hemoglobinu v krvi novorozenců na oxymetr. Například přesnost modelu MAX-N u novorozenců je ±3 číslice, namísto ±2 číslic.	Rozlišovací schopnost pulsní frekvence	1 p/min
		Limity alarmů saturace	Horní – 51 % až 100 % Dolní – 50 % až 99 % SatSeconds – OFF, 10, 25, 50, 100 sekund
		Aktualizace číselných hodnot	Každé 3 sekundy
Rozlišovací schopnost saturace	1%	Čidla Nellcor	Fungují při nebo v blízkosti 660 nm a 880 nm; celkový vyzařovaný optický výkon od 500 do 1 000 nm nepřekračuje 15 mW

Teplota

Typ sondy	YSI 400 or 700; automaticky identifikuje číslo série a zpracuje oboje	Parametry displeje	TEMP (připojena jediná sonda); T1, T2 a delta teploty (DT) (připojeny dvě sondy)
Vzorkovací rychlost	14 vzorků/s	Přesnost	±0,2 °C (0 °C až 25 °C); ±0,1 °C (25 °C až 41 °C); ±0,2 °C (41 °C až 40 °C)
Rozsah měření	0 °C až 50 °C; u teplot <0 °C zobrazí „--“, „-“ a u teplot >50 °C zobrazí „++“, „+“	Rozlišení	0,1 °C

Ovládací modul (91496)

Rychlost aktualizace číselných hodnot	Každé 3 sekundy	Limity alarmů	Horní – 0,1 až 50,0 °C Dolní – 0,0 až 49,9 °C
Alarmy	Horní a dolní pro všechny zobrazené hodnoty teplot		

Srdeční objem			
Metoda výpočtu	Termodiluční metoda	Rozlišení číselného CO	0,1 l/min
Vzorkovací rychlost	112 vzorků/s	Rozsah měření teplot	Monitorovány přes termistor, injektát 0,0 °C až 28,0 °C, krev 17,2 °C až 43,0 °C
Jednotky měření	CO v l/min, teplota ve stupních Celsia	Přesnost měření teplot	±0,2 °C
Rozsah měření a přesnost dat CO	0,1 až 18 l/min ±10 %		

Vypočtené hodnoty

	Plocha povrchu těla (BSA), srdeční index (CI), pulsový objem (SV), index pulsového objemu (SVI), systémová vaskulární rezistence (SVR), pulmonální vaskulární rezistence (PVR), levá komorová pulsová práce (LVSW), pravá komorová pulsová práce (RVSW), index systémové vaskulární rezistence (SVRI), index pulmonální vaskulární rezistence (PVRI), index levé komorové pulsově práce (LVSWI) a index pravé komorové pulsově práce (RVSWI).	Hmotnost pacienta – 1 až 250 kg Pulsová frekvence – 0 až 300 p/min Střední arteriální tlak – 0 až 300 mmHg (0 až 40 kPa) Centrální venózní tlak – 0 až 99 mmHg (0 až 13,2 kPa) Střední pulmonální arteriální tlak – 0 až 99 mmHg (0 až 13,2 kPa) Pulmonální kapilární tlak v zaklínění – 0 až 99 mmHg (0 až 13,2 kPa)
Zadávané hodnoty a rozsahy	Výška pacienta – 20 až 215 cm	

Výstupy vysoké úrovně

Počet	2 porty	ECG1 a RESP
Konfigurovatelné uživatelem	ECG1 a ECG2	ECG1 a PRES1 PRES1 a PRES2

Energeticky závislá paměť

Data se uchovávají po dobu 10 minut. Po odpojení napájení přeruší modul sběr dat.

Ekologické požadavky

Doprava a uskladnění	Teplota – -40 °C až 75 °C Vlhkost – 95 % (nekondenzující) až do 50 °C, 10 % až 50 % až do 75 °C Nadmořská výška – 0 až 12 192 m
Provozní	Teplota – 0 °C až 50 °C Vlhkost – 95 % (nekondenzující) až do 30 °C, 10 % až 75 % až do 40 °C, 10 % až 45 % až do 50 °C Nadmořská výška – 0 až 3 048 m

Klasifikace

MDD	Třída IIb
EN 60601-1	Typ CF odolný proti defibrilátoru Určeno pro trvalý provoz

Ovládací modul (91496)

Rozměry

Výška – 11,3 cm
Šířka – 5,66 cm
Hloubka – 18,0 cm
Hmotnost – 0,8 kg

Příslušenství

Viz Katalog lékařských potřeb a příslušenství, kde jsou informace o dostupnosti kabelů, svodových vodičů a elektrod, tlakových převodníků, teplotních sond, kabelů srdečního výdeje, dodávkového systému, teplotních sond injektátu, skříní injektátu, manžet pro měření krevního tlaku a čidel SpO₂ firmy Spacelabs Healthcare.

Dokumentace

CD-ROM s dokumentací k lůžkovým, centrálním a telemetrickým systémům (číslo části 084-1112-xx)
Spacelabs Healthcare Service Documents CD-ROM (číslo části 084-0700-xx)
Katalog zásob a příslušenství Spacelabs Healthcare (www.spacelabshealthcare.com)

Regulační schválení



Certifikace CSA. Splňuje standardy CSA C22.2 č. 601.1 a UL 60601-1 pro bezpečnost elektrických zařízení.
IEC 60601-1: elektrotechnická bezpečnost;
IEC 60601-2-27: ECG;
IEC 60601-2-30: NIBP;
IEC 60601-2-34: IBP;
IEC 60601-2-49: multiparametrické monitory.



Označeno značkou CE v souladu se Směrnicí pro lékařská zařízení č. 93/42/EEC.
EN1060-1: NIBP;
EN1060-3: NIBP;
EN 60601-1: elektrotechnická bezpečnost;
EN 60601-1-2: EMC;
EN 60601-2-27: EKG;
EN 60601-2-30: NIBP;
EN 60601-2-34: IBP;
EN 60601-2-49: multiparametrické monitory.

Úplný seznam ochranných známek společnosti Spacelabs Healthcare naleznete na adrese <http://www.spacelabshealthcare.com/en/company/trademarks>. Ostatní značky a názvy výrobků jsou ochrannými známkami jejich vlastníků.