R series™

Díky systému Code-Ready™ budete vždy připraveni



ZOLL®
Advancing Resuscitation. Today.™

Jednoduchost systému OneStep™

Jednoduchá, geniální řešení, která zjednodušují a urychlují práci i v těch nejstresovějších situacích.

Důkladné kontroly připravenosti

U zařízení R Series™ se netestuje jen základní zkušební impulz, ale je možné zkontrolovat více než 40 jednotlivých indikátorů připravenosti.

Bezkonkurenční kvalita

Zařízení R Series vychází z vyspělé technologie stimulace a dosud nepřekonané bifázické křivky.

Systém Real CPR Help™ pro rozšířenou podporu životních funkcí (ALS)

Spolehlivý systém pro kardiopulmonální resuscitaci je kriticky důležitý z hlediska účinnosti resuscitace, takže zpětná vazba umožňující lepší účinnost kardiopulmonální resuscitace je u zařízení R Series standardem.

Chytré nástroje

Lékařský výcvik a kvalita
Komplexní nástroje umožňují výcvik i provoz.

Technické aspekty
Nové a plánované utility pro správu biomedicínského zařízení a finančních prostředků mohou přispět ke zvýšení účinnosti a snížení skrytých nákladů souvisejících s vlastnictvím.

Sídlo společnosti ZOLL Medical Corporation

269 Mill Road
Chelmsford, MA 01824
978-421-9655
800-348-9011

Pobočky společnosti ZOLL pro přímý prodej

Austrálie, +61 2 8424 8700,
www.zoll.com.au
Rakousko, +43 650 413 6222,
www.zollmedical.at
Kanada, 905-629-5005,
www.zoll.com
Francie, +33 (1) 30 05 14 98,
www.zoll.fr
Německo, +49 2236 87 87 0,
www.zollmedical.de
Nizozemí, +31 (0) 488 41 11 83,
www.zoll.nl
Velká Británie, +44 (0) 1928 595 160,
www.zoll.com

Adresy jednotlivých poboček spolu s jejich faxovými čísly a také sídla dalších poboček po celém světě jsou uvedeny na www.zoll.com/contacts.

Defibrilátor

Forma vlny: přímočará, bifázická.

Rozsah impedance pacienta: 15 až 300 ohmů.

Hodnota energie: 1 až 10, 15, 20, 30, 50, 75, 100, 120, 150 a 200 joulů; vybírají se pomocí ovládače na přední straně defibrilátoru nebo na deskových elektrodách/pádlech. (Poznámka: Při použití vhodných pediatrických resuscitačních elektrod se nastavení na 75 joulů změní na nastavení na 70 a 85 joulů).

Hodnota energie s chytrým stupňováním: Automaticky zvyšuje energii prostřednictvím nakonfigurovaného protokolu pro dospělého nebo dětského pacienta.

Zobrazení energie: Na monitoru se zobrazuje zvolená i dodaná energie.

Doba nabíjení: Do 5 sekund v případě nové, nabité baterie (prvních 15 nabíjení na 200 joulů); v případě částečně vybité nebo starší baterie může být doba nabíjení delší.

Synchronizovaný režim: Synchronizuje pulz defibrilátoru na R-vlnu pacienta. Na monitoru se objeví hlášení „SYNC“ a na monitoru a na záznamu EKG se zobrazí značky.

Kontrola nabití: Ovládá se z přední části defibrilátoru nebo na APEX pádle.

Pádla: Externí APEX/STERNUM deskové elektrody/pádla; dospělé elektrody se stáhnou, čímž dojde k odkrytí elektrod pro dětské pacienty.

Test připravenosti CodeReady: Kontroluje technické součásti defibrilátoru, kabel pro výdej terapie (s přísavkami a elektrodami), stav elektrody a exspiraci (se zvolenými resuscitačními elektrodami OneStep) bez nutnosti samostatného zkušebního příslušenství.

Sledování EKG

Připojení pacienta: 3svodový kabel EKG, 5svodový EKG kabel, deskové elektrody/pádla nebo bezdotykové nalepovací elektrody; lze vybrat pomocí přepínače na čelním panelu.

Vstupní ochrana: Zcela chráněno vůči defibrinačnímu výboji. Díky obvodům je zajištěno, že nedojde k deformaci EKG signálu v důsledku stimulačního pulzu.

Zobrazení impulzu implantovaného kardiostimulátoru: Pomocí obvodů jsou detekovány impulzy většiny implantovaných kardiostimulátorů a ve stopě EKG jsou zaznamenány formou značek.

Šířka pásma: 0,5 až 21 Hz (-3dB) standardní; 0,05 až 150 Hz diagnostické s konfigurovatelnými možnostmi 0,5 Hz až 40 Hz nebo 1 Hz až 21 Hz.

Výběr elektrody: I, II, III aVR, aVL, aVF, V, P1, P2, P3 se stimulační resuscitační elektrodou OneStep.

Velikost EKG: Zobrazení na monitoru v měřítku 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 nebo 3,0 cm/mV.

Zobrazení tepové frekvence: 0 až 300 bpm ± 5 %.

Výstražné upozornění v případě anomální tepové frekvence: Uživatelsky nastavitelný pro tachykardii při 60 do 280 bpm, pro bradykardii při 20 do 100 bpm. Na monitoru je zobrazen stav vypnuto/zapnuto.

Nástroj Real CPR Help pro rozšířenou podporu životních funkcí (ALS)

Aktivuje se při připojení resuscitačních elektrod OneStep CPR nebo OneStep Complete.

Metoda detekce: Akcelerometr

Hloubka masáže: Detekuje hodnotu mezi 1,9 cm a 7,6 cm s přesností ± 0,6 cm.

Rychlost masáže: Detekuje hodnotu mezi 50 a 150 kompresemi za minutu.

Zpětná vazba: Konfigurovatelné zvukové a vizuální výzvy pro rychlost a hloubku pro případ, že masáž nespadá do rámce doporučení AHA/ERC.

Zobrazení doby prostoje CPR: Ukazuje uplynulý čas od poslední detekované masáže hrudníku.

CPR Index™ (volitelně): Integruje hloubku a rychlost masáže, díky čemuž je možné rychle zobrazit intenzitu proti doporučeným hodnotám AHA/ERC.

Filtr See-Thru CPR™ (volitelně): Pomocí techniky adaptivního filtrování odstraní z EKG artefakty vzniklé při masáži..

Doporučení výboje (volitelně)

Funkce dodání výboje: Vyhodnocuje EKG rytmus a doporučí, zda je nutné dodat výboj.

Rytmy vyžadující dodání výboje: Fibrilace komor s amplitudami >100 µV a komorová tachykardie s širokým komplexem s frekvencí >150 bpm u dospělých pacientů nebo >200 bpm u pediatrických aplikací.V příručce obsluhy jsou uvedeny podrobné informace o citlivosti a přesnosti.

Konfigurace protokolu: Konfigurovatelný buď pro protokoly kardiopulmonální resuscitace, nebo pro protokoly s primární aplikací výboje. Sekvenci energie lze konfigurovat pro jeden výboj nebo více výbojů s pevnou nebo zvyšující se hodnotou energie. Délka intervalu kardiopulmonální resuscitace (CPR Interval) je nastavitelná po jednominutových krocích až do 4 minut.

Externí stimulace (volitelně)

Type: požadavek VVI; asynchronní (pevně stanovená frekvence) při použití bez EKG elektrod nebo v asynchronním (ASYNC) stimulačním režimu.

Impulz: přímočarý, konstantní proud: 40 ms ±2 ms; nastavitelný od 0 do 140 mA ± 5% nebo 5 mA, podle toho, co je vyšší. Rychlost je nastavitelná od 30 do 180 ppm ±1,5%.

Ochrana výstupu: izolovaný a plně chráněn vůči defibrinačnímu výboji.

Stimulace OneStep: při použití v kombinaci se stimulačními a resuscitačními elektrodami OneStep Pacing a OneStep Complete není nutné připojovat samostatné EKG elektrody.

Pulzní oxymetr s technologií Masimo SET® (volitelně)

Rozsah saturace: 1 - 100 % (% SpO2) s rozlišením 1 %.

Interval frekvence impulzu: 25 - 240 ppm s rozlišením 1 ppm.

Přesnost saturace: za podmínek v nepřítomnosti pohybu ±2 % u dospělých/dětských pacientů; ±3 % u novorozenců. Při pohybu ±3 % u všech pacientů.

Přesnost tepové frekvence: V nepřítomnosti pohybu ±3 ppm. Při pohybu ±5 ppm.

Displej

Typ obrazovky: barevná, VGA displej z tekutých krystalů (LCD).

Velikost obrazovky: 16,5 cm (úhlopříčka).

Rychlost záznamu: 25 mm/s.

Doba zobrazení: 5 sekund při standardním formátu zobrazení.

Kanály: 3

Údaje: tepová frekvence, svody/pádla, výstražné upozornění zapnuto/vypnuto, zvolená energie, dodaná energie, výzvy a upozornění pro uživatele, výsledky testu připravenosti CodeReadiness, SpO_2 (volitelně), funkce stimulátoru (volitelně), značky Code, indikátor indexu CPR.

Sady baterií[1]

Typ: 10,8 V (nominální) dobíjitelné lithium-iontové baterie

Kapacita: 5,8 Ah

Hmotnost: 0,77 kg

Doba nabíjení: do 5 hodin při použití příslušné nabíječky.

Doba provozu:[1] >4 hodiny nepřetržitého sledování EKG; 100 výbojů s maximální energií (200 J); 3,5 hodin nepřetržitého sledování EKG a stimulace při 60 mA, 80 ppm.

Zapisovač

Technologie: 90mm řada termických bodů; mřížka o šířce 80 mm.

Rychlost: 25 mm/s, prodleva 6 sekund.

Režimy tisku: manuální nebo automatický

Údaje: Čas, datum, energie defibrilace, impedance pacienta, tepová frekvence, výkon stimulátoru, značka synchronizace QRS, velikost EKG, elektroda EKG, výstražné upozornění, výsledky testu defibrilátoru, analýza EKG, šířka pásma EKG.

I/O, uložení, komunikace

Sync In: impulz 0 až 5 V (hladina TTL) , aktivní vysoký, doba trvání 5 až 15 ms, nejméně 200 ms jeden od druhého; přenos energie začne do 25 ms od přední hrany impulzu synch in.

Marker Out: 0 až 5 V impulz (hladina TTL), aktivní vysoký, doba trvání 10 ms, přední hrana impulzu se nachází do 35 ms od maxima R vlny.

Výstup EKG: odchylka na zapisovači 1,0 V/cm; < 25ms prodleva od vstupu EKG pacienta.

USB port (volitelně): 2.0 kompatibilní

Bezdrátová komunikace (volitelně): 802.11b, 802.11g kompatibilní.

Slot na kartu: kompatibilní s kompaktní paměťovou kartou

Vnitřní paměť: Disk na čipu

Obecné údaje

Rozměry: 20,8 cm x 26,7 cm x 31,7 cm . V x Š x H

Hmotnost: 6,2 kg s kabelem OneStep Cable™ a sadou baterií SurePower™; 6,9 kg s pádly.

Zdroje napájení: střídavé napětí 100 až 120 V AC (50/60 Hz), 220 až 240 V AC (50 Hz); baterie: sada dobíjitelných lithium-iontových baterií.

Indikátor slabé baterie: Objeví-li se na monitoru hlášení „LOW BATTERY“ (SLABÁ BATERIE), baterie vystačí na méně než 15 minut sledování EKG.

Normy: S přehledem splňuje platné požadavky UL 60601, AAMI DF80, IEC 60601-2-4, EN 60601-2-25, a 60601-2-27.

Bezpečnost pacienta: Všechna připojení pacienta jsou elektricky izolované.

Ekologické požadavky: provoz Teplota: 0 °C až 40 °C; teplota během skladování a přepravy: -20 až 60 °C; vlhkost: 5 až 95 % relativní vlhkosti, nekondenzující; vibrace: IEC 68-2-6 a IEC 68-2-34; otřesy: IEC 68-2-27, 50 g 6mS poloviční sinus; provozní tlak: 594 až 1060 milibarů; průnik částic a vody: IEC 529, IP22; elektromagnetická kompatibilita (EMC): CISPR 11 vyzařované a vedené emise třídy B; elektromagnetická imunita: AAMI DF80, EN 61000-4-3 až 10 V/m; elektrostatický výboj: AAMI DF80, EN 61000-4-2; vedená susceptibilita: EN 61000-4-4, 61000- 4-5, 61000-4-6.

[1] Uvedené hodnoty se týkají nové baterie při 20 °C.

Specifikace se mohou změnit bez upozornění.

©2008 ZOLL Medical Corporation. Všechna práva vyhrazena. ZOLL je registrovaná obchodní známka společnosti ZOLL Medical Corporation.
“Advancing Resuscitation. Today.”, Code-Ready, CPR Index, OneStep, R Series, Real CPR Help a See-Thru CPR jsou obchodní známky společnosti ZOLL Medical Corporation.
Všechny ostatní obchodní známky jsou vlastnictvím příslušných vlastníků.

Vytištěno v USA. 1/07

ZOLL
Advancing Resuscitation. Today.™

OMS MEDI
OMS - MEDI s.r.o.
Ostravská 389, 739 25 Sviadnov
tel.: (+420) 558 658 408
mobil: (+420) 733 530 677
e-mail: oms@oms.cz
www.oms.cz