

R Series®

Sydämellä tehtyä elvytystä



ZOLL® R Series® monitoridefibrillaattori tarjoaa elvyttäjille kokonaisvaltaista tukea elvytystyöhön. Tuki kattaa nykyisten ohjeistusten mukaista huippuluokan tekniikkaa, joka takaa korkealaatuisen painelu-puhalluselvytyksen, sekä OneStep™-elektrodit, jotka helpottavat ja nopeuttavat hoitoa. Ja varmistaaksesi, että R Series -defibrillaattori on Code-Ready®, laite tekee päivittäin automaattisen itsetestauksen.

Korkealaatuista painelu-puhalluselvytystä

- CPR Dashboard™ varustettuna Real CPR Help® -ohjelmalla — Opastaa elvyttäjiä reaaliaikaisella ääni- ja visuaalisella palautteella ja mittaa elvytyksen laatua. Se tarjoaa digitaaliset näytöt sekä visuaaliset merkivalot painallusten syvyydestä ja nopeudesta sekä ainutlaatuisen Perfusion Performance Indicator™ -ilmaisimen.
- See-Thru CPR® — Vähentää taukojen kestoa PPE:n aikana suodattamalla PPE-artefaktit, jotta elvyttäjät näkevät onko järjestäytynyt rytmi kehittynyt lopettamatta painalluksia.

Tekniset tiedot

Yleistä

Koko: Korkeus 20,8 cm x leveys 26,7 cm x syvyys 31,7 cm.

Paino: 6,2 kg OneStep™ -kaapelilla ja SurePower™ -paristopakettilla; 6,9 kg päitsimillä.

Virtalähteet: Vaihtovirta: 100–120 V AC (50/60 Hz), 220–240 V AC (50 Hz); Paristo: Ladattava litiumioni-paristopaketti.

Alhaisen pariston merkivalo: "LOW BATTERY" -viesti näkyy monitorissa, kun EKG-valvontaa on jäljellä alle 15 minuuttia.

Standardit: Vastaa tai ylittää normien UL 60601, AAMI DF80, IEC 60601-2-4, EN 60601-2-25 ja 60601-2-27 käytössä olevat vaatimukset.

Potilasturvallisuus: Kaikki potilasliitännät on sähköeristetty.

Ympäristö: Käyttölämpötila: 0–40 °C; Säilytys- ja kuljetuslämpötila: -20–60 °C; Kosteus: Suhteellinen kosteus 5–95 %, ei tiivistyvä; Tärinänkestävyys: IEC 68-2-6 ja IEC 68-2-34; Iskunkestävyys: IEC 68-2-27, 50 g 6 mS half-sine; Käyttöpaino: 594–1060 mBar; Hiukkasten ja veden sisääntulo: IEC 529, IP22;

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC): CISPR 11 Luokka B - Säteily- ja johtumisemissiot; Sähkömagneettinen vastustuskyky: AAMI DF80, EN 61000-4-3, 10 V/m; Sähköstaattinen purkautumisen: AAMI DF80, EN 61000-4-2; Johtumisherkyys: EN 61000-4-4, 61000-4-5, 61000-4-6.

Defibrillaattori

Aaltomuoto: Rectilinear Biphasic™ (Rektilineaarinen bifaasinen).

Potilaan impedanssialue: 15–300 ohmia.

Energian valinnat: 1–10, 15, 20, 30, 50, 75, 100, 120, 150 ja 200 joulea valittu käyttämällä defibrillaattorin etupaneelin tai päitsinten painikkeilla. (Huomautus: Kun käytät asianmukaisia lasten elvytys Elektrodeja, 75 joulen asetus vaihdetaan 70 ja 85 joulen asetuksiin.)

Smart Step -energiatasot: Lisää automaattisesti energiaa konfiguroidun aikuis- tai lapsiprotokollan välityksellä.

Energianäyttö: Monitorissa näkyy sekä valittu että annettu energia.

Latausaika: Alle 7 sekuntia uudella täyteen ladatulla paristolla (ensimmäiset 15 iskua, joiden teho on 200 joulea); pidemmät iskuajat saattavat johtua tyhjentyneestä tai vanhasta paristosta.

Synkronoitu tila: Synkronoi defibrillaattorin iskun potilaan R-aallon kanssa. "SYNC"-viesti näkyy näytössä ja tulostinnauhassa EKG-käyrän yläpuolella olevina R-aallon merkeinä.

Varauspainikkeet: Etupaneelissa tai apex-päitsimessä.

Päitsimet: Apex/sternum-vakiopäitsimet. Lasten päitsimet tulevat esiin, kun aikuisten päitsimet irrotetaan.

Elvytystä vaativan sairauskohtauksen

valmiustesti: Tarkastaa defibrillaattorin laitteiston, hoidon tarjontakaapelin (sekä päitsimillä että elektrodeilla), elektrodien kunnan ja umpeutumisaajan (valituilla OneStep-elektrodeilla) ilman tarvetta erilliseen testilaitteeseen.

EKG-valvonta

Potilasliitäntä: 3-kytkentäinen EKG-kaapeli, 5-kytkentäinen EKG-kaapeli, päitsimet tai elektrodit; valitaan etupaneelin kytkimellä.

Tulosuojaus: Täysin defibrillaatiosuojattu. Suojauspiiri estää tahdistimen pulssia vääristämästä EKG-käyrää.

Sisäisen sydämentahdistimen piikkien näyttö: Piirit on suunniteltu tunnistamaan useimmat sisäisen sydämentahdistimen aiheuttamat piikit ja näyttämään merkin EKG-jäljessä.

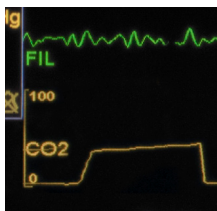
Taajuusalue: 0,5–21 Hz (-3dB) vakio; 0,05–150 Hz diagnostinen määritettävänä 0,5 Hz - 40 Hz tai 1 Hz - 21 Hz asetuksina.

Kytkenään valinta: I, II, III aVR, aVL, aVF, V, P1, P2, P3 OneStep Pacing -elektrodeilla.

EKG-koko: 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 tai 3,0 cm/mV näyttö monitorissa.

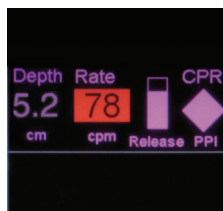
Sykealueen näyttö: 0–300 lyöntiä/min ±5 %.

Sykehälytys: Käyttäjän valittavissa takykardialle 60–280 lyöntiä/min; bradykardialle 20–100 lyöntiä/min. Päällä/pois-tila näkyy näytöllä.



Mainstream- ja sidestream-tekniikoiden kapnografia-vaihtoehtoja saatavilla

CPR Dashboard™ varustettuna Real CPR Help® -ohjelmalla



CPR Dashboard varustettuna Real CPR Help -ohjelmalla

Aktivoidaan, kun OneStep Complete, OneStep CPR tai OneStep Paediatric CPR -elektrodit kytketään.

Tunnistusteknologia: Kiihtyvyyssanturi.

Painelussyvyys: Tunnistaa 1,9 cm ja 7,6 cm välillä 0,6 cm:n tarkkuudella.

Painelutiheys: Tunnistettu tiheys 50–150 painelua minuutissa.

Vapautuspalkki: Takaa asianmukaisen vapautuksen rintakehästä.

Palaute: Konfiguroitavat ääni- ja kuvakehotukset painelutiheydelle ja -syvyydelle, kun painelu laskee AHA/ERC-suositusten alapuolelle.

PPE-elvytyksen joutoajan näyttö: Näyttää viimeisestä rintakehän painalluksesta kuluneen ajan.

Perfusion Performance Indicator (PPI): Integroi painelussyvyyden ja -tiheyden AHA/ERC-suositusten mukaisen PPE-elvytyksen suoritusasteen nopeaksi tarkistamiseksi.

See-Thru CPR -suodatin

Poistaa paineluun liittyvän artefaktin EKG:sta adaptiivisen suodatustekniikan avulla.

Näyttö

Näyttötyyppi: Värillinen VGA-nestekidenäyttö (LCD).

Näytön koko: 16,5 cm:n halkaisija.

Pyyhkäisy nopeus: 25 mm/s.

Katseluaika: 5 sekuntia standardilla näyttöformaatilla.

Kanavat: 3.

Tiedot: Syke, kytkennät/elektrodit, hälytys päällä/pois päältä, valittu energia, annettu energia, käyttäjän kehotukset ja varoitukset, elvytystä vaativan sairauskohtauksen valmiustestin tulokset, SpO₂, NIBP, EtCO₂, tahdistintoinnot, elvytysmerkinnät, CPR Dashboard.

Paristopakettit

Tyyppi: 10,8 V (nimellinen) ladattava litiumioni.

Kapasiteetti: 5,8 ampeerituntia.

Paino: 0,77 kg.

Latausaika: Enintään 5 tuntia sisäisellä laturilla.

Käyttöaika: >4 tuntia jatkuvaa EKG-valvontaa; 100 defibrillaattorin isku suurimmalla energialla (200 J); 3,5 tuntia jatkuvaa EKG-valvontaa ja tahdistus virralla 60 mA, 80 lyöntiä/min.

Piirturi

Teknologia: 90 mm lämpöpaperi, 80 mm ruudun leveys.

Nopeus: 25 mm/s, 6 sekunnin viive.

Tulostustilat: Manuaalinen tai automaattinen.

Huomautukset: Aika, päivä, defibrillointienergia, potilaan impedanssi, syke, tahdistimen antoteho, QRS-synkronointimerkki, EKG-koko, EKG-kytkentä, hälytys, defibrillaattorin testitulos, analysoi EKG, EKG-taajuuskaista.

I/O, säilytys, kommunikaatio

Synkr. tulo: 0–5 V (TTL-taso) pulssi, aktiivinen korkea, 5–15 ms:n kesto, vähintään 200 ms:n etäisyys; energiansiirto alkaa 25 ms:n sisällä ulkoisen synkronointipulssin etureunasta.

Merkki ulos: 0–5 V (TTL-taso) pulssi, aktiivinen korkea, 10 ms:n kesto, pulssi alkaa 35 ms:n sisällä R-aallon huipusta.

EKG ulos: 1,0 V/cm deflektio nauhaapiirillä; < 25 ms:n viive potilas-EKG:n syötöstä lukien.

Korttipaikka: Compact Flash-yhteensopiva.

Sisäinen muisti: Disk on chip.

Neuvova defibrillointi

Isku neuvova toiminto:

Arvioi EKG-rytmin määrittääkseen, jos iskun antoa tarvitaan.

Iskettävät rytmit:

Kammiovärinä (VF), jonka amplitudi on > 100 µV, ja leveäkompleksinen kammiotakykardia (VT), jonka sykearvot ovat yli 150 lyöntiä minuutissa (aikuisilla) tai 200 lyöntiä minuutissa (lapsilla). Katso käyttäjänoppaasta lisätietoja herkkyy- ja tarkkuustasosta.

Protokollan konfiguraatiot: Voidaan konfiguroida joko PPE- tai shock-first-driven -protokollissa. Energijaksot voidaan konfiguroida yksittäisiksi tai useiksi iskuiksi kiinteillä tai nousevilla energiatasoilla. PPE-väljen pituus voidaan konfiguroida 1 minuutin välein enintään 4 minuuttiin.

Ulkoisen tahdistin

Tyyppi: Kammiotahdistus tarvittaessa, asynkroninen (kiinteä nopeus) käytettäessä ilman EKG-johtimia tai asynkronisissa (Asynk)-tahdistustilassa.

Pulssi: Rektilineaarinen, pysyvä virta: 40 ms ± 2 ms; 0–140 mA ± 5 % tai 5 mA, sen mukaan kumpi on suurempi. Tahdistusnopeus vaihtelee 30–180 impulssia minuutissa (ppm) ±1,5 %.

Lähdön suojaus: Täysin eristetty ja defibrillaatiosuojattu.

OneStep-tahdistus: Eliminoi tarpeen kytkeä erilliset EKG-kytkennät käytettäessä yhdessä OneStep Pacing ja OneStep Complete -elektrodien kanssa.

Pulssiksiometri Masimo SET® -tekniikkalla

Saturaatioväli: 1-100 % (%SpO₂)

1 %:n tarkkuudella.

Sydänääniväli: 25-240 ppm

1 ppm:n tarkkuudella.

Saturaatiotarkkuus: Liikkumattomat olosuhteet

±2 % aikuisille/lapsille; ±3 % vastasyntyneille.

Liikkumisen aikana ±3 % kaikille potilaille.

Sydänäänitarkkuus: Liikkumattomat olosuhteet ±3 ppm. Liikkumisen aikana ±5 ppm.

Mainstream CO₂ Capnostat 5 -anturi

Käyttöperiaate: Ei-dispersiivinen infrapuna (NDIR) yksisäteinen optiikka, tupla-aallonpituus, ei liikkuvia osia.

Lämpenemisaika: Täydet toiminnot 2 minuutin sisällä 25 °C:n ympäröivässä lämpötilassa. Capnogram 20 sekunnissa.

Ympäristö: Käyttölämpötila: 0–45 °C; Säilytys- ja kuljetuslämpötila: -40–70 °C.

Sidestream CO₂ LoFlo -anturi Käyttöperiaate: Ei-dispersiivinen infrapuna (NDIR) yksisäteinen optiikka, tupla-aallonpituus, ei liikkuvia osia.

Lämpenemisaika: Täydet toiminnot 2 minuutin sisällä 25 °C:n ympäröivässä lämpötilassa. Capnogram 20 sekunnissa.

Ympäristö: Käyttölämpötila: 0–40 °C; Säilytys- ja kuljetuslämpötila: -40–70 °C.

NIBP

Potilasväestö: Aikuiset, lapset.

Käyttötapa: Värähtelymittari.

Ohjaus: Automaattinen ja manuaalinen mitta.

WiFi-yhteensopiva

WiFi 802.11 a/b/g/n Ambicom-ominaisuus 1100C-CF Card P/N 8005-000101-01 -yhteensopivuus.

Tyypillinen valmiustiedosto: 750 K.

Tyypillinen elvytystä vaativien sairauskohtaustietojen tiedosto: 1,2 Mt.

-20 °C:n lämpötilassa toimivalle uudelle paristolle luettulut arvot.

¹Zoll PM, et al. *Circulation*. 1985;71(5):937-44.

ZOLL MEDICAL CORPORATION

Asahi Kasei Groupin yritys | 269 Mill Road | Chelmsford, MA 01824 Yhdysvallat | +1-978-421-9655 | +1-800-804-4356 | www.zoll.com

Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

© 2018 ZOLL Medical Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään. Advancing Resuscitation. Today. Code-Ready, CPR Index, OneStep, R Series, Rectilinear Biphasic, Real CPR Help, CPR Dashboard, See-Thru CPR, SurePower, Perfusion Performance Indicator ja ZOLL ovat ZOLL Medical Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Masimo ja SET ovat Masimo Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä. CAPNOSTAT, LoFlo ja Resprionics ovat Koninklijke Philips Electronics N.V:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. Kaikki muut tavaramerkit ovat niiden omistajien omaisuutta.

Painettu Yhdysvalloissa. MCN HP 1606 0215-21

Katso tytäryhtiöiden yhteystiedot sekä muut maailmanlaajuiset sijainnit verkko-osoitteesta www.zoll.com/contacts.

ZOLL®