



Welch Allyn®
ELI® 150c/ ELI® 250c
Otpornički elektrokardiograf s 12 odvoda
Korisnički priručnik



Proizvodi Welch Allyn, Inc., Skaneateles Falls, NY, SAD.



OPREZ: Savezni zakon zabranjuje prodaju ovog uređaja osim od strane liječnika ili na recept.

© 2022 Welch Allyn Ovaj dokument sadrži povjerljive informacije koje pripadaju tvrtki Welch Allyn, Inc. Ni jedan dio ovog dokumenta ne smije se prenositi, reproducirati, rabiti ni objavljivati izvan ustanove primatelja bez dopuštenja tvrtke Welch Allyn, Inc. u pisanom obliku. Welch Allyn registrirani je žig tvrtke Welch Allyn, Inc. E-Scribe, ELI i VERITAS žigovi su tvrtke Welch Allyn, Inc. Cisco® registrirani je zaštitni znak tvrtke Cisco Systems, Inc. DICOM® registrirani je žig udruge proizvođača električne opreme National Electrical Manufacturers Association u normativnim izdanjima koja se odnose na medicinske informacije u digitalnoj komunikaciji.

Softver. V2.2.X.

Informacije u ovom dokumentu mogu se promijeniti bez najave.

PATENT/PATENTI

hillrom.com/patents

Proizvod može biti pokriven jednim patentom ili više njih. Pogledajte prethodno navedenu internetsku adresu.

Tvrtke Hill-Rom vlasnici su europskih, američkih i drugih patenata i prijava patenata na čekanju.

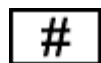
Tehnička podrška tvrtke Hillrom

Za informacije o proizvodima tvrtke Hillrom obratite se tehničkoj podršci tvrtke Hillrom na broj 1.888.667.8272 ili na adresu mor_tech.support@hillrom.com.



80029906 Ver A

Datum revizije: 06-2022



ELEKTROKARDIOGRAF (150c) 901129

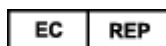
ELEKTROKARDIOGRAF (250c) 901131



Welch Allyn, Inc.

4341 State Street Road

Skaneateles Falls, NY 13153 SAD



i uvoznik za Europsku uniju

Welch Allyn Limited

Navan Business Park, Dublin Road,

Navan, Co Meath, C15 AW22,

Irska

Ovlašteni australski sponzor

Welch Allyn Australia Pty. Ltd.

Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road

Macquarie Park NSW 2113

Telefon 800 650 083

hillrom.com

Welch Allyn, Inc. podružnica je tvrtke Hill-Rom Holdings, Inc.



Hillrom..

SADRŽAJ

| | |
|--|-----------|
| NAPOMENE | 5 |
| ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA | 5 |
| ODGOVORNOST KUPCA | 5 |
| IDENTIFIKACIJSKI PODACI OPREME | 5 |
| NAPOMENE O ZAŠTITI AUTORSKOG I SRODNIH PRAVA I ŽIGA | 5 |
| OSTALE VAŽNE INFORMACIJE | 6 |
| NAPOMENA ZA KORISNIKE I/ILI PACIJENTE U EU | 6 |
| JAMSTVENE INFORMACIJE | 7 |
| JAMSTVO TVRTKE WELCH ALLYN ZA OVAJ PROIZVOD | 7 |
| SIGURNOSNE INFORMACIJE ZA KORISNIKA | 9 |
| UPOZORENJA | 9 |
| MJERE OPREZA | 12 |
| NAPOMENE | 12 |
| BEŽIČNI PRIJENOS PODATAKA | 14 |
| DODATNA OPCIJA WLAN | 15 |
| SIMBOLI I OZNAKE NA OPREMI | 17 |
| PRIKAZ SIMBOLA | 17 |
| PRIKAZ SIMBOLA NA PAKIRANJU | 20 |
| OPĆA SKRB | 21 |
| MJERE PREDOSTROŽNOSTI | 21 |
| PROVJERA | 21 |
| ČIŠĆENJE I DEZINFEKCIJA UREĐAJA ELI 150C I ELI 250C | 21 |
| ODLAGANJE | 22 |
| ELEKTROMAGNETSKA KOMPATIBILNOST (EMC) | 23 |
| RF SUKLADNOST S REGULATIVOM | 31 |
| UVOD | 37 |
| SVRHA PRIRUČNIKA | 37 |
| CILJANO ČITALAŠTVO | 37 |
| OPIS SUSTAVA | 37 |
| NAMJENA (FUNKCIONALNA SVRHA) | 38 |
| INDIKACIJE ZA UPORABU | 38 |
| PRIKAZI SUSTAVA* | 39 |
| ZASLON I TIPKOVNICA* | 41 |
| PREGLED ZASLONA | 42 |
| ELI 150C – SPECIFIKACIJE | 44 |
| ELI 250C – SPECIFIKACIJE | 45 |
| DODATNI PRIBOR | 47 |
| PRIPREMA OPREME | 49 |
| PRVO POKRETANJE | 49 |
| PRIKLJUČIVANJE MODULA ZA SNIMANJE | 49 |
| UMETANJE PAPIRA | 50 |
| PRIKLJUČIVANJE NAPAJANJA | 53 |
| POSTAVLJANJE VREMENA I DATUMA | 54 |
| VAŽNE INFORMACIJE O VERZIJAMA MODULA WAM (BEŽIČNI MODUL ZA SNIMANJE) | 54 |

| | |
|--|------------|
| UPORABA MODULA ZA SNIMANJE WAM | 56 |
| UPORABA MODULA ZA SNIMANJE AM12 | 56 |
| MONTIRANJE ANTENE ZA WLAN | 56 |
| SNIMANJE EKG-A..... | 57 |
| PRIPREMA PACIJENTA..... | 57 |
| PRIKJUČIVANJE PACIJENTA | 57 |
| UNOS DEMOGRAFSKIH PODATAKA O PACIJENTU | 59 |
| SNIMANJE, ISPIS I SPREMANJE EKG-A..... | 60 |
| SNIMANJE TRAKA S RITMOM..... | 62 |
| POSTAVKE SUSTAVA..... | 65 |
| KONFIGURIRANJE KORISNIKA I ULOGA | 65 |
| IZBORNICI ZA KONFIGURACIJU | 69 |
| SAŽETAK IZBORNIKA ZA KONFIGURACIJU | 70 |
| POSTAVKE KONFIGURACIJE | 73 |
| EKG DIREKTORIJ | 85 |
| POPIS NALOGA ZA EKG | 86 |
| POVEZIVOST I SLANJE EKG-A | 87 |
| SLANJE EKG-A..... | 87 |
| PRIENOS MODEMOM | 88 |
| LAN PRIENOS..... | 92 |
| WLAN PRIENOS | 94 |
| GPRS MOBILNI PRIENOS..... | 95 |
| PREUZIMANJE NALOGA..... | 96 |
| PREUZIMANJE PRILAGOĐENOG ID-A..... | 97 |
| USB MEMORIJA..... | 97 |
| TEST MREŽE | 99 |
| DATOTEKA ZAPISNIKA O MREŽI..... | 99 |
| ODRŽAVANJE I RJEŠAVANJE PROBLEMA..... | 101 |
| TABLICA RJEŠAVANJA PROBLEMA U SUSTAVU | 101 |
| ISKLUČIVANJE UREĐAJA | 103 |
| TEST RADA..... | 103 |
| PREPORUKE ZA BIOMEDICINSKO OSOBLJE | 103 |
| ODRŽAVANJE BATERIJE | 103 |
| ČIŠĆENJE TERMALNOG PISAČA..... | 104 |

NAPOMENE

Odgovornost proizvođača

Welch Allyn, Inc. odgovoran je za sigurnosne posljedice i bitne radne značajke samo ako su zadovoljeni sljedeći uvjeti:

- Radove u sklopu sastavljanja, proširenja, podešavanja, izmjena ili popravljanja izvršile su osobe koje je za to ovlastila tvrtka Welch Allyn, Inc.
- Uređaj se rabi u skladu s uputama za uporabu.

Odgovornost kupca

Kupac ovog uređaja odgovoran je za primjenu zadovoljavajućeg rasporeda aktivnosti održavanja. U suprotnom može doći do nepotrebnih kvarova i moguće opasnosti po zdravlje.

Identifikacijski podaci opreme

Oprema tvrtke Welch Allyn, Inc. identificira se putem serijskog i referentnog broja na donjoj površini uređaja. Potrebno je zaštititi te brojeve od smanjenja čitkosti.

Etiketa proizvoda ELI 150c ili ELI 250c sadrži jedinstvene identifikacijske brojeve proizvoda i druge važne informacije.

Format je kako slijedi:

GGGTTSSSSSS

GGG = prvi od tri navedena broja uvijek je 1, nakon čega slijedi godina proizvodnje prikazana dvoznamenkastim brojem

TT = tjedan proizvodnje

SSSSSS = slijedni proizvodni broj

Naljepnica s oznakom UDI (kad je to primjenjivo) nalazi se ispod naljepnice proizvoda. Ako je jedinica konfigurirana za uporabu modema, oznaka takve konfiguracije nalazi se desno od naljepnice proizvoda. Ako je jedinica konfigurirana za WLAN, oznaka takve konfiguracije nalazi se desno od naljepnice proizvoda.

Identifikacija modula AM12

Žični modul za snimanje označen je vlastitom naljepnicom proizvoda na stražnjoj strani uređaja te ima vlastiti serijski broj i naljepnicu s oznakom UDI.

Identifikacija bežičnog modula

Bežični modul za snimanje (Wireless Acquisition Module, WAM) označen je vlastitom naljepnicom proizvoda na stražnjoj strani uređaja te ima vlastiti serijski broj i naljepnicu s oznakom UDI. Kad je uređaj ELI 150c ili ELI 250c konfiguriran za uporabu modula WAM, naljepnica UTK nalazi se desno od naljepnice proizvoda i ispod naljepnica modema ili WLAN-a, ako ih ima.

Napomene o zaštiti autorskog i srodnih prava i žiga

Ovaj dokument sadrži informacije zaštićene zakonom o autorskom i sličnim pravima. Sva su prava pridržana. Ni jedan se dio ovog dokumenta ne smije fotokopirati, reproducirati ni prevoditi na strane jezike bez prethodne dozvole tvrtke Welch Allyn, Inc. U pisano obliku.

Ostale važne informacije

Informacije u ovom dokumentu mogu se promijeniti bez najave.

Welch Allyn, Inc. ne iznosi nikakve tvrdnje o ovom dokumentu niti daje bilo kakva jamstva, uključujući, bez ograničenja na navedeno, podrazumijevano jamstvo prikladnosti za prodaju i prikladnosti za određene svrhe. Welch Allyn, Inc. ne prihvaća bilo kakvu odgovornost za pogreške ili propuste do kojih u ovom dokumentu može doći. Welch Allyn, Inc. ne obvezuje se na ažuriranje i održavanje aktualnosti informacija u ovome priručniku.

Napomena za korisnike i/ili pacijente u EU

Svaki ozbiljan incident koji se dogodi, a vezan je uz uređaj, treba prijaviti proizvođaču i nadležnom tijelu države članice u kojoj se korisnik i/ili pacijent nalazi.

JAMSTVENE INFORMACIJE

Jamstvo tvrtke Welch Allyn za ovaj proizvod

WELCH ALLYN, INC. (u daljnjem tekstu „Welch Allyn“) ovim jamči da su svi proizvodi tvrtke Welch Allyn (u daljnjem tekstu „Proizvod“ u odgovarajućem obliku) bez nedostataka u materijalu i proizvodnji u slučaju namjenske uporabe, prikladnog servisiranja i održavanja u jamstvenom roku koji je za konkretan Proizvod dala tvrtka Welch Allyn, ovlaštenu distributer ili predstavnik tvrtke Welch Allyn. Jamstveni je rok dvadeset i četiri (24) mjeseca od trenutka isporuke iz tvrtke Welch Allyn. Namjenska uporaba, prikladno servisiranje i održavanje označavaju rukovanje i održavanje u skladu s odgovarajućim uputama i/ili informativnim vodičima. Ovo jamstvo ne pokriva oštećenja Proizvoda do kojih može doći u sljedećim situacijama i uvjetima:

- a) oštećenja u prijevozu
- b) dijelovi i/ili pribor za Proizvod nisu nabavljeni od tvrtke Welch Allyn niti ih je ta tvrtka odobrila
- c) pogrešna primjena, pogrešno rukovanje, zloraba i/ili nepoštovanje uputa, odnosno informativnih vodiča
- d) nezgoda; katastrofa koja utječe na Proizvod
- e) izmjene i/ili preinake Proizvoda koje nije odobrila tvrtka Welch Allyn
- f) ostali događaji upravljanje kojima se ne može razumno očekivati od tvrtke Welch Allyn, odnosno oni do kojih ne dolazi u uobičajenim uvjetima rada.

NAKNADA KOJA SE POD UVJETIMA OVOG JAMSTVA MOŽE DOBITI OGRANIČENA JE NA IZNOS POPRAVKA ILI ZAMJENE BEZ NAPLATE RADA I MATERIJALA ONIH PROIZVODA ZA KOJE WELCH ALLYN PREGLEDOM USTANOVI DA SU NEISPRAVNI. Ta se naknada može dobiti isključivo pod uvjetom da Welch Allyn primi izvješće o navodnom kvaru odmah nakon što se takav kvar otkrije, a u jamstvenom roku. Obveze tvrtke Welch Allyn prema odredbama ovog jamstva nadalje se uvjetuje preuzimanjem (i) svih troškova prijevoza Proizvoda pri povratu Proizvoda u sjedište tvrtke Welch Allyn ili do bilo koje lokacije koju Welch Allyn ili ovlaštenu distributer, odnosno predstavnik tvrtke Welch Allyn navede te (ii) cjelokupnog rizika za moguće gubitke u prijevozu od strane kupca. Izričito je usuglašeno da je odgovornost za naknadu štete tvrtke Welch Allyn ograničena te da Welch Allyn ne djeluje kao osiguravatelj. Kupac Proizvoda svojom suglasnošću i kupnjom prihvaća i suglasan je da tvrtka Welch Allyn nije odgovorna za gubitak, štetu ni za oštećenja do kojih izravno ili neizravno može doći zbog događaja povezanih s Proizvodom ili njihovih posljedica. Ako se tvrtka Welch Allyn proglasi odgovornom za naknadu štete prema bilo kojoj teoriji (uz iznimku ovog izričitog jamstva) za gubitak, povrede ili štetu, odgovornost za naknadu tvrtke Welch Allyn ograničava se na vrijednost stvarnog gubitka, povrede ili štete, odnosno na izvornu prodajnu cijenu Proizvoda, ovisno o tome koja je vrijednost niža.

POTROŠNI MATERIJAL POPUT PAPIRA, BATERIJA, MANŽETA ZA MJERENJE TLAKA, CIJEVI ZA MJERENJE TLAKA, ELEKTRODA, KABELA ZA PACIJENTA, ODVODA I MEDIJA ZA MAGNETSKU POHRANU NIJE POKRIVEN OVIM OGRANIČENIM JAMSTVOM.

OSIM NAKNADE TROŠKOVA RADA NAVEDENE U OVOM DOKUMENTU JEDINI I ISKLJUČIVI LIJEK DOSTUPAN KUPCU PROTIV TVRTKE WELCH ALLYN U SMISLU ZAHTJEVA POVEZANIH S PROIZVODOM ZA BILO KAKAV GUBITAK ILI ŠTETU IZ BILO KOJEG RAZLOGA OGRANIČEN JE NA POPRAVAK ILI ZAMJENU NEISPRAVNOG PROIZVODA U SLUČAJU DA JE NEISPRAVNOST UOČENA I PRIJAVLJENA TVRTKI WELCH ALLYN UNUTAR JAMSTVENOG RAZDOBLJA. NI U KOM SLUČAJU, UKLJUČUJUĆI ZAHTJEVE ZBOG NEMARA, WELCH ALLYN NE MOŽE SE SMATRATI ODGOVORNIM ZA NAKNADU ŠTETE, BILA ONA POVEZANA, POSEBNA ILI POSLJEDIČNA, NI ZA BILO KAKAV DRUGI GUBITAK, ŠTETU ILI TROŠAK BILO KOJE VRSTE, UKLJUČUJUĆI IZGUBLJENU DOBIT, BILO PREMA IZVANUGOVORNOJ, UGOVORNOJ ILI PRAVNOJ TEORIJI NEMARA ILI NA BILO KOJI DRUGI NAČIN. OVO JAMSTVO IZRIČITO ZAMJENJUJE SVA DRUGA JAMSTVA, IZRIČITA ILI PODRAZUMIJEVANA, UKLJUČUJUĆI, BEZ OGRANIČENJA NA NAVEDENO, PODRAZUMIJEVANO JAMSTVO PRIKLADNOSTI ZA PRODAJU I JAMSTVO PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU.

SIGURNOSNE INFORMACIJE ZA KORISNIKA



UPOZORENJE: Znači da postoji mogućnost tjelesne ozljede korisnika ili druge osobe.



Oprez: Znači da postoji mogućnost oštećenja uređaja.

Napomena: Pruža informacije koje olakšavaju uporabu uređaja.



UPOZORENJA

- Ovaj priručnik sadrži važne informacije o uporabi i sigurnosti ovog uređaja. Odstupanje od radnih postupaka, zloraba ili pogrešna primjena uređaja, odnosno zanemarivanje specifikacija i preporuka može povećati rizik od ozljeda korisnika, pacijenata i prolaznika, odnosno oštećenja proizvoda.
- Uređaj snima i prikazuje podatke koji odražavaju fiziološko stanje pacijenta. Ti podaci mogu kvalificiranom liječniku pomoći pri postavljanju dijagnoze. Ne treba ih, međutim, rabiti kao jedino sredstvo za dijagnosticiranje pacijenta.
- Korisnici moraju biti licencirani liječnici koji dobro poznaju medicinske postupke i liječničku njegu pacijenata te moraju biti prikladno obučeni za uporabu ovog uređaja. Prije uporabe ovog uređaja u kliničkoj praksi rukovatelj mora pročitati i razumjeti sadržaj korisničkog priručnika i prateću dokumentaciju. Nedovoljno znanje i neprikladna obuka mogu povećati rizik od ozljeda korisnika, pacijenata i prolaznika, odnosno od oštećenja uređaja. Za informacije o dodatnim mogućnostima obuke obratite se tvrtki Welch Allyn.
- Kako bi se zajamčila električna sigurnost pri radu na napajanje izmjeničnom strujom (AC, ~), uređaj mora biti priključen na utičnicu mrežnog napajanja bolničke kvalitete.
- Upotrebljavajte samo pribor i dijelove koji se isporučuju s uređajem, odnosno koji su dostupni od tvrtke Welch Allyn, Inc.
- Kabeli za pacijenta namijenjeni za uporabu s ovim uređajem opremljeni su serijskim otporničkim elementima (minimalno 9 kilooma) u svakom odvodu radi zaštite pri defibrilaciji. Prije uporabe valja provjeriti ima li na kabelima za pacijenta znakova oštećenja ili trošenja.
- Provodljivi dijelovi kabela za pacijenta, elektrode i njihovi spojevi dijelova koji dolaze u dodir s tijelom pacijenta (primijenjeni dijelovi) tipa CF, uključujući neutralni vod kabela za pacijenta i elektrodu, ne smiju tijekom zemljospoja doći u dodir s ostalim provodljivim dijelovima.
- Elektrode EKG-a mogu nadražiti kožu; valja provjeriti ima li na koži pacijenta znakova nadraženosti ili upale.
- Kako bi se izbjegla mogućnost ozbiljne ozljede ili smrti pri defibrilaciji pacijenta, ne smije doći do dodira s uređajem ni kabelima za pacijenta. Nadalje, neophodno je pravilno postaviti elektrode defibrilatora u odnosu na elektrode EKG-a kako bi se minimizirala šteta po pacijenta.

- U pripremi mjesta primjene elektroda i pri nadzoru moguće pretjerane nadraženosti ili upale kože, odnosno drugih nuspojava mora se poštovati prikladne kliničke postupke. Elektrode su namijenjene kratkoročnoj uporabi i nakon uporabe treba ih odmah skinuti s pacijenta.
- Kako bi se izbjeglo širenje bolesti ili infekcije, jednokratne komponente (primjerice elektrode) ne smiju se ponovno rabiti. Kako bi se očuvala sigurnost i učinkovitost, elektrode se ne smiju rabiti nakon isteka roka uporabe.
- Postoji opasnost od eksplozije. Ne rabite ovaj uređaj u prisutnosti zapaljivih anestetičkih mješavina.
- Ako je cjelovitost vanjskog provodničkog sklopa uzemljenja sumnjiva, uređajem valja rukovati isključivo uz uporabu internog napajanja.
- Medicinski proizvodi samom svojom konstrukcijom pružaju viši stupanj zaštite od električnog udara u usporedbi s, primjerice, informatičkom opremom s obzirom na to da su pacijenti često priključeni na više uređaja te mogu biti osjetljiviji na nuspojave električne struje. Sva oprema koja je priključena na pacijenta, oprema koju pacijent može dodirnuti ili je može dodirnuti druga osoba dok istodobno dodiruje pacijenta mora se odlikovati stupnjem zaštite od električnog udara jednakim stupnju zaštite medicinskih proizvoda. ELI 150c/ELI 250c medicinski je proizvod namijenjen povezivanju s drugim uređajima u svrhu slanja i primanja podataka. Neophodno je poduzeti mjere koje će pri priključivanju prevenirati rizik prekomjernog protoka struje kroz pacijenta ili rukovatelja:
 - Sva **nemedicinska električna oprema** mora se nalaziti izvan „okruženja pacijenta“ koje primjenjive sigurnosne norme definiraju kao udaljenost od 1,5 metar (5 stopa) od pacijenta. Nemedicinska oprema može se, umjesto toga, opremiti dodatnom zaštitom poput dodatnog zaštitnog uzemljenja.
 - Sva **medicinska električna oprema** koja je fizički priključena na ELI 150c/ELI 250c ili na pacijenta, odnosno koja se nalazi u okruženju pacijenta mora biti u skladu sa sigurnosnim normama za medicinske električne uređaje.
 - Sva **nemedicinska električna oprema** koja je fizički priključena na ELI 150c/ELI 250c mora biti u skladu s primjenjivim sigurnosnim normama kao što je IEC 60950 za opremu informacijskih tehnologija. To obuhvaća i informacijsku mrežnu opremu priključenu putem priključka za LAN.
 - Provodljivi (metalni) dijelovi koje rukovatelj tijekom normalne uporabe može dodirnuti, a koji su priključeni na **nemedicinsku opremu** ne smiju dospjeti u okruženje pacijenta. To primjerice mogu biti Ethernet ili USB kabeli.
 - Ako je **više uređaja** povezano međusobno ili s pacijentom, može doći do povećanja struje propuštanja na kućištu ili preko pacijenta te tu vrijednost valja izmjeriti i provjeriti je li u skladu s primjenjivim normama za medicinske električne sustave.
 - Izbjegavajte uporabu **prenosivih višestrukih utičnica**. Ako se takve utičnice rabe, a nisu u skladu s normama za medicinske uređaje, potrebno je ugraditi dodatno zaštitno uzemljenje.
 - Najdulje vrijeme koje elektrokardiografu može biti potrebno za oporavak nakon defibrilacijskog impulsa iznosi 5 sekundi.
 - Kako ne bi došlo do električnog udara zbog razlike u potencijalu masa do koje može doći u distribuiranom mrežnom sustavu ili kvarova na vanjskim uređajima spojenim na mrežu, oklop kabela (ako se upotrebljava) mora biti priključen na zaštitno uzemljenje prikladno za područje na kojemu se uređaj upotrebljava.
- Ovaj uređaj nije namijenjen uporabi s visokofrekvencijskom (HF) kirurškom opremom i ne nudi zaštitu od opasnosti koje pacijentu pritom prijete.

- Ako se upotrebljava filter na 40 Hz, ne može se postići frekvencijski odziv kakav se zahtijeva od dijagnostičke elektrokardiografske opreme. Filter na 40 Hz značajno snižava visokofrekvencijske komponente EKG-a i amplitude vršaka elektrostimulatora srca te se preporučuje samo ako se visokofrekvencijski šum ne može smanjiti prikladnim postupcima.
- Uporaba druge medicinske opreme uključujući, bez ograničenja na navedeno, defibrilatore i ultrazvučne uređaje može imati negativan utjecaj na kvalitetu izlaznog signala uređaja.
- Kako bi se postigao pravilan rad te sigurnost korisnika ili pacijenata i prolaznika, oprema i pribor smiju se priključivati samo u skladu s uputama u ovom priručniku. Ne priključujte telefonsku liniju na priključak za LAN.
- Neki elektrokardiografi tvrtke Welch Allyn mogu biti opremljeni modulom za GPRS (mobilni modem) ili za bežični LAN (WLAN) radi slanja zapisa EKG-a. Oznake na uređaju i prisutnost priključka za antenu mogu upućivati na to je li vaš uređaj opremljen takvim modulima. Ako jest, vrijede sljedeće napomene:
 - Modul za GPRS funkcionira u dodijeljenim frekvencijskim pojasevima, ovisno o modelu. Identifikacijski podaci ugrađenog modula za GPRS nalaze se na naljepnici na dnu uređaja.
 - MultiTech Systems, Inc. Model MTSMC-G-F4 (četveropojasni): 850/900/1800/1900 Mhz s korisničkim odabirom
 - Identifikacijski podaci ugrađenog modula za WLAN nalaze se na naljepnici na dnu uređaja. B&B electronics¹ : radio modul 9373, broj dijela WLNN-AN-MR551
 - ¹ Proizvođač je poznat i pod nazivom B+B SmartWorx (model se može promijeniti bez prethodne najave)
- Uporaba modula za GPRS ili WLAN može utjecati na drugu opremu koja se upotrebljava u blizini. Javite se lokalnim vlastima ili stručnjaku za upravljanje elektromagnetskim spektrom u svojoj ustanovi kako biste saznali primjenjuju li se na vašem području na konkretnu značajku kakva ograničenja.
- Ne vršite prijenos podataka putem modula za GPRS ili WLAN ako je antena oštećena ili ako nedostaje. Oštećenu antenu odmah zamijenite.
- Upotrebljavajte isključivo antenu isporučenu za uporabu s ovim uređajem. Neodobrene antene, izmjene ili dodaci mogu oštetiti modul za GPRS te mogu djelovati u suprotnosti s lokalnim propisima o RF emisijama, odnosno poništiti odobrenje za vrstu opreme.
- Kako bi se osigurala usuglašenost s propisima koji su na snazi, a reguliraju i izlaznu snagu RF emisija i ljudsku izloženost radiofrekvencijskom zračenju, između antene uređaja i glave, odnosno tijela korisnika ili osoba u blizini u svakom trenutku mora se održavati razmak od najmanje 20 cm. Kako ne bi došlo do slabljenja kvalitete RF signala te kako biste izbjegli pretjeranu apsorpciju RF energije, pri prijenosu podataka nemojte dodirivati antenu.
- Moduli za GPRS i WLAN u skladu su sa sigurnosnim standardima sigurnosti radiofrekvencijskog zračenja, uključujući norme i preporuke za zaštitu izlaganja javnosti elektromagnetskoj energiji u radiofrekvencijskom spektru koje su donijele lokalne vlasti i druge kvalificirane organizacije poput sljedećih:
 - Savezna komisija za komunikacije (Federal Communications Commission, FCC)
 - Direktive Europske zajednica
 - Glavna uprava V za pitanja radiofrekvencijske elektromagnetske energije
- Preporučuje se imati pri ruci funkcionalne rezervne kabele, uređaj za upravljanje i drugu opremu kako zbog sklopa koji nije u funkciji ne bi došlo do odgode liječenja.

- Ovaj je proizvod u skladu s relevantnim normama o elektromagnetskim smetnjama, mehaničkoj zaštiti, radnom učinku i biokompatibilnosti. Proizvod, međutim, ne može u potpunosti otkloniti moguće opasnosti po pacijenta ili korisnika od sljedećeg:
 - ozljeda ili oštećenja uređaja povezanih s elektromagnetskim opasnostima
 - ozljeda povezanih s mehaničkim opasnostima
 - ozljeda povezanih s nedostupnošću uređaja, funkcije ili parametra
 - ozljeda povezanih s nepropisnom uporabom kao što je neodgovarajuće čišćenje i/ili
- Uređaj i IT mreža na koju je uređaj spojen moraju biti sigurno konfigurirani i održavani u skladu s normom IEC 80001 ili ekvivalentnom normom ili prihvaćenom praksom za mrežnu sigurnost.



Mjere opreza

- Kako bi se spriječila moguća oštećenja tipkovnice, nemojte pritiskati tipke ostrim ni tvrdim predmetima, upotrebljavajte samo vrhove prstiju.
- Ne pokušavajte čistiti uređaj ni kabele za pacijenta uranjanjem u tekućinu, autoklaviranjem ni parom jer tako možete oštetiti opremu ili joj skratiti rok trajanja. Obrišite vanjske površine toplom vodenom otopinom blagog deterdženta te je obrišite čistom krpom. Uporaba nespecificiranog sredstva za čišćenje/dezinfekciju, nepoštovanje preporučenih postupaka ili dodir s nespecificiranim materijalima mogu rezultirati većim rizikom od ozljeda rukovatelja, pacijenata i prolaznika, odnosno oštećenjem uređaja.
- U uređaju nema dijelova koje bi korisnik mogao sam popraviti. Skidanje vijaka dopušteno je samo kvalificiranom servisnom osoblju. Oštećena i oprema za koju se sumnja da nije u funkciji mora se odmah povući iz uporabe te je prije nastavka uporabe mora provjeriti/popraviti kvalificirano servisno osoblje.
- Punjiva interna baterija zabrtvljena je olovna baterija s kiselinom kojoj nije potrebno održavanje. Ako se čini da baterija više ne funkcionira, obratite se servisnom odjelu tvrtke Welch Allyn.
- Ne povlačite i ne rastežite kabele za pacijenta jer to može dovesti do mehaničkih i/ili električnih kvarova. Kabele za pacijenta valja složiti u labavu petlju i pohraniti kad nisu u uporabi.
- Za pravilan rad i održavanje uređaja nije potrebna nikakva kalibracijska ni posebna oprema.
- Kad to bude neophodno, odložite uređaj, njegove komponente i pribor (npr. baterije, kabele, elektrode) i/ili materijal pakiranja u skladu s lokalnim propisima
- Upotrebljavajte samo telekomunikacijske kabele br. 26 AWG ili jače.

Napomene

- Pokreti pacijenta mogu izazvati povišen šum koji može utjecati na kvalitetu iscrtavanja EKG-a i na analizu koju uređaj provodi.
- Pravilna priprema pacijenta važan je dio pravilne primjene elektroda EKG-a i rukovanja uređajem.
- Algoritam kojim se provjerava nepravilan smještaj elektroda temelji se na normalnoj fiziologiji i uobičajenom redoslijedu odvoda EKG-a te pokušava otkriti najvjerojatnije stanje; preporučuje se, međutim, dodatna provjera drugih položaja elektroda iz iste skupine (ud ili prsni koš).
- Nema poznatih sigurnosnih ugroza pri uporabi drugih uređaja, poput elektrostimulatora srca i drugih stimulatora, uz istodobnu uporabu ovog uređaja; ipak može doći do poremećaja signala.

- Kvadratni prikaz vala na zaslonu tijekom uporabe modula WAM može se dogoditi zbog toga što je WAM isključen, nema baterije, nije pravilno uparen, radi izvan predviđenog raspona ili zbog kalibracijske pogreške. Pogledajte LED indikator na modulu WAM kako biste bili sigurni da je jedinica uključena, da je baterija dovoljno napunjena, jedinica je ispravno uparena te da je na preporučenoj udaljenosti od elektrokardiografa ili isključite WAM i ponovno ga uključite kako bi se ponovno kalibrirao.
- Kvadratni prikaz vala tijekom uporabe modula AM12 može se dogoditi zbog nepravilne automatske kalibracije. Isključite i ponovno uključite AM12 ili elektrokardiograf.
- Ako elektroda ne ostvaruje zadovoljavajuć dodir s pacijentom ili je oštećen neki odvod ili više njih u sklopu kabela za pacijenta, zaslon će prikazati kvar odvoda za odvode s kojima je to slučaj, a prilikom ispisa signala pogođeni će odvodi davati kvadratan val.
- Prema normi IEC 60601-1 i IEC 60601-2-25 uređaj je klasificiran kako slijedi:
 - Razred opreme I ili oprema s unutarnjim napajanjem.
 - Primijenjeni dijelovi vrste CF otporni na defibrilaciju.
 - Obična oprema.
 - Oprema nije prikladna za uporabu u prisutnosti zapaljivih anestetičkih mješavina.
 - Neprekidan rad.

NAPOMENA: Sa sigurnosnog gledišta te u skladu s normom IEC 60601-1 i izvedenim standardima/normama ovaj uređaj spada u „Razred I“ i priključuje se utikačem s tri kontakta kako bi siguran kontakt bio ostvaren ne samo s mrežom nego i s uzemljenjem. Priključak zaštitnog uzemljenja na utikaču jedina je točka uzemljenja za ovaj uređaj. Izložene metalne površine kojima se može pristupiti tijekom uobičajenog rada dvostruko su izolirane od napajanja. Unutarnji spojevi uzemljenja funkcionalno su uzemljenje.

- Ovaj je uređaj namijenjen radu u bolnici ili u ordinaciji te ga treba rabiti i skladištiti u skladu s uvjetima navedenim u nastavku:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Temperatura pri radu: | +10 ° do +40 °C (+50 ° do +104 °F) |
| Relativna vlažnost pri radu: | 10 % do 95 % relativne vlažnosti, nekondenzirajuće |
| Temperatura pri skladištenju: | -40 ° do +70 °C (-40 ° do +158 °F) |
| Relativna vlažnost pri skladištenju: | 10 % do 95 % relativne vlažnosti, nekondenzirajuće |
| Atmosferski tlak: | 500 hPa do 1060 hPa |

- WAM™ (bežični modul za snimanje) mora se prije uporabe upariti s elektrokardiografom.
- Uređaj mora biti tvornički konfiguriran za rad s modulom WAM.
- Nakon rada s napajanjem na bateriju uvijek ponovno priključite kabel napajanja. Tako će se baterije automatski napuniti i biti spremne za sljedeću uporabu uređaja.
- Uređaj je klasificiran pri tvrtki UL.



ISKLUČIVO U POGLEDU OPASNOSTI OD ELEKTRIČNOG UDARA, OPASNOSTI OD POŽARA I MEHANIČKIH OPASNOSTI U SKLADU S UL60601-1, IEC60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1, IEC 60601-1-1, CAN/CSA C22.2 No. 60601- 1-1-02, IEC60601-2-25 AND CAN/CSA C22.2 No. 601.2.25-94.

- Ovaj uređaj pripada seriji elektrokardiografa ELI 1xx ili ELI 2xx serije 2.

Bežični prijenos podataka

- Neki elektrokardiografi tvrtke Welch Allyn mogu se opremiti dodatnim modulima za bežični prijenos podataka (WLAN ili mobilni GPRS). Obje se ove tehnologije rabe za slanje podataka aplikaciji domaćinu tvrtke Welch Allyn radijskim putem. Zbog prirode radioprijenosa moguće je da zbog značajki okruženja uređaja dođe do interferencije prenesenog signala i nekog drugog radiofrekvencijskog izvora ili više njih. Tvrtka Welch Allyn ispitala je rad uređaja s drugim uređajima koji mogu prouzročiti interferenciju, odnosno uređaja koji za komunikaciju upotrebljavaju WLAN, Bluetooth radio i/ili mobitel. Iako postojeća tehnologija omogućuje vrlo uspješnu stopu prijenosa, u rijetkim je slučajevima moguće slabije funkcioniranje sustava koje rezultira „neuspješnim prijenosom“. Kad do toga dođe, podaci o pacijentu ne brišu se s uređaja i ne spremaju u aplikaciji domaćinu kako na prijemnom mjestu ne bi došlo do pojave nepotpunih ili netočnih podataka. Ako se ova pojava ponavlja, korisnik bi trebao premjestiti uređaj na mjesto s kojeg se RF signal bolje širi kako bi se omogućio uspješan prijenos.

Dodatna opcija WLAN

- Bežične opcije emitiraju na 2,4 GHz. Može doći do interferencije s drugim bežičnim uređajima u blizini. Premjestite ili isključite druge uređaje ako je to moguće radi smanjenja vjerojatnosti interferencije.
- Sljedeća tablica prikazuje dodijeljene kanale u različitim dijelovima svijeta. Zamolite svoje IT osoblje da postavi odgovarajuće kanale.

| Specifikacije | Opis |
|------------------|---|
| Tehnologija | IEEE 802.11 b/g, sukladno specifikacijama za WiFi |
| Frekvencija | 2,400 – 2,4835 GHz (SAD/Kanada/Japan/Europa) 2,471 – 2,497 GHz (Japan) |
| Kanali | SAD/Kanada: 11 kanala (1-11) Europa: 13 kanala (1-13) Japan: 14 kanala (1-14) |
| Snaga RF signala | +15 dBm (tipično) pribl. 32 mW |















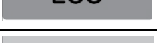



- U sljedećoj su tablici frekvencije dodijeljene svakom kanalu opcije WLAN.












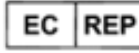



| Kanal | Središnja frekvencija | Raspon frekvencija |
|-------|-----------------------|-------------------------|
| 1 | 2412 MHz | 2399,5 MHz – 2424,5 MHz |
| 2 | 2417 MHz | 2404,5 MHz – 2429,5 MHz |
| 3 | 2422 MHz | 2409,5 MHz – 2434,5 MHz |
| 4 | 2427 MHz | 2414,5 MHz – 2439,5 MHz |
| 5 | 2432 MHz | 2419,5 MHz – 2444,5 MHz |
| 6 | 2437 MHz | 2424,5 MHz – 2449,5 MHz |
| 7 | 2442 MHz | 2429,5 MHz – 2454,5 MHz |
| 8 | 2447 MHz | 2434,5 MHz – 2459,5 MHz |
| 9 | 2452 MHz | 2439,5 MHz – 2464,5 MHz |
| 10 | 2457 MHz | 2444,5 MHz – 2469,5 MHz |
| 11 | 2462 MHz | 2449,5 MHz – 2474,5 MHz |
| 12 | 2467 MHz | 2454,5 MHz – 2479,5 MHz |
| 13 | 2472 MHz | 2459,5 MHz – 2484,5 MHz |
| 14 | 2484 MHz | 2471,5 MHz – 2496,5 MHz |

- Za postizanje što bolje stope prijenosa ustanova u kojoj se uređaj rabi mora biti dobro pokrivena signalom. Savjetujte se s IT osobljem ustanove kako biste provjerili dostupnost WLAN-a na mjestu na kojem će se uređaj upotrebljavati.
- Na mjestu uporabe uređaja širenje RF valova može biti blokirano ili smanjeno. Područja na kojima do toga najčešće dolazi su: zaštićene prostorije, dizala, podzemne prostorije. U svim navedenim situacijama preporučuje se postavljanje uređaja na prikladnu lokaciju te provjera područja u ustanovi na kojima je WLAN dostupan zajedno s IT osobljem.

SIMBOLI I OZNAKE NA OPREMI

Prikaz simbola

| | |
|---|--|
|  | OPREZ Mjere opreza u ovom priručniku označavaju uvjete ili prakse koje mogu dovesti do oštećenja opreme ili druge imovine ili gubitka podataka. |
|  | UPOZORENJA Upozorenja u ovom priručniku označavaju uvjete ili prakse koje mogu dovesti do bolesti, ozljeda ili smrti. Uz navedeno, u slučaju da se nalazi na dijelu koji dolazi u dodir s tijelom pacijenta („primijenjeni dio“), ovaj simbol označava da kabeli sadrže zaštitu od defibrilacije. Simboli upozorenja prikazuju se sa sivom pozadinom u crno-bijelom dokumentu. |
|  | Izmjenična struja |
|  | Zaštitno uzemljenje |
|  | Telefonska linija (modem) |
|  | Mreža (LAN) |
|  | Primijenjeni dio tipa CF otporan na defibrilaciju |
|  | USB priključak |
|  | Ulaz |
|  | UKLJUČENO/ISKLJUČENO (napajanje) |
|  | Zaustavljanje (aktivnosti) |
|  | Tipka za tiskana slova (za unos teksta velikim slovima) |
|  | Tipka za unos (prihvata podataka/novi redak) |
|  | Pokretanje ispisa EKG-a s 12 odvoda |
|  | Pokretanje ispisa ritma na beskonačnu traku |
|  | Slanje, primanje i vremenska sinkronizacija, ovisno o konfiguracijskim postavkama |
|  | Nemojte odložiti kao nesortirani komunalni otpad. Pri odlaganju zahtijeva posebno rukovanje prema lokalnim propisima usklađenim s Direktivom 2012/19/EU WEEE |
|  | Antena |

| | |
|---|---|
|  | Oznaka usklađenosti s primjenjivim Direktivama Europske unije |
|  | Oznaka CE |
|  | Oznaka odobrenja tvrtke UL |
|  | Nemojte ponovno upotrebljavati, Uređaj za jednokratnu uporabu |
|  | Slijedite korisnički priručnik – obavezna radnja. Primjerak korisničkog priručnika dostupan je na ovom web-mjestu. Tiskani primjerak korisničkog priručnika može se naručiti od tvrtke Hillrom s isporukom u roku od 7 kalendarskih dana. |
|  | Medicinski proizvod |
|  | Broj ponovne narudžbe |
|  | Identifikator modela |
|  | Neionizirajuće elektromagnetsko zračenje |
|  | Pokazatelj UTK verzije (uz ulazni priključak EKG-a) |
|  | Proizvođač |
|  | Ovlašteni predstavnik u Europskoj zajednici |
|  | Serijski broj |
|  | Globalni broj trgovačke jedinice |
|  | Broj serije |



Rok trajanja

R_x ONLY

Dostupno samo na recept ili „namijenjeno uporabi od strane ili po nalogu licenciranog zdravstvenog stručnjaka“



Oznaka RF sukladnosti prema zahtjevima Australske uprave za komunikaciju i medije (ACMA)



Oznaka KC (Južna Koreja)



Simbol odobrenja RF sukladnosti za Pakistan



Simbol odobrenja Conatel za Paragvaj



Euroazijska certifikacija

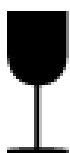
Prikaz simbola na pakiranju



Držite podalje od Sunčeva svjetla



Ovom stranom gore



Lomljivo



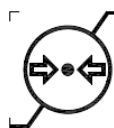
Držati na suhom



Ograničenje temperature



Ograničenje vlažnosti



Ograničenje atmosferskog tlaka



Sadrži bateriju koja ne može curiti

OPĆA SKRB

Mjere predostrožnosti

- Isključite uređaj prije provjere ili čišćenja.
- Ne uranjajte uređaj u vodu.
- Ne upotrebljavajte organska otapala, otopine amonijaka ni abrazivna sredstva za čišćenje koja mogu oštetiti površinu opreme.

Provjera

Provjerite opremu svaki dan prije uporabe. Ako primijetite da je potreban bilo kakav popravak, obratite se ovlaštenom serviseru koji će riješiti problem.

- Provjerite jedu li svi kabeli i svi priključci dobro pričvršćeni.
- Provjerite ima li na kućištu i površinama vidljivih oštećenja.
- Provjerite jesu li kabeli ili priključci oštećeni.
- Provjerite izgledaju li tipke i upravljački mehanizmi kako bi trebalo te jesu li u funkciji.

Čišćenje i dezinfekcija uređaja ELI 150c i ELI 250c

Sredstva za dezinfekciju

ELI 150c i ELI 250c kompatibilni su sa sljedećim sredstvima za dezinfekciju:

- Clorox Healthcare® germicidne maramice s izbjeljivačem (upotrijebite prema uputama na etiketi proizvoda) ili
- meka krpa koja ne ostavlja dlačice namočena u otopinu natrijeva hipoklorita (10 postotna otopina izbjeljivača za domaćinstvo u vodi) razrijeđena na najviše 1:500 (minimalno 100 ppm slobodnog klora) ili najmanje 1:10 prema smjernicama APIC-a za odabir i uporabu dezinfekcijskih sredstava.



Oprez: Sredstva za dezinfekciju ili sredstva za čišćenje koja sadrže kvarterne spojeve amonija (amonijevi kloridi) imaju dokazano negativan utjecaj na uređaj. Čišćenje tim sredstvima može dovesti do gubitka boje, pucanja i negativnih posljedica po kućište uređaja.

Čišćenje

Čišćenje uređaja ELI 150c i ELI 250c

1. Iskopčajte napajanje.
2. Prije čišćenja iskopčajte kabele i odvođe iz uređaja.
3. Za općenito čišćenje dobro obrišite površinu uređaja ELI 150c ili ELI 250c čistom krpom koja ne ostavlja dlačice namočenom u blago sredstvo za pranje i vodu ili slijedite prethodno navedene upute za dezinfekciju.
4. Obrišite i osušite uređaj čistom, mekom suhom krpom koja ne ostavlja dlačice.

**UPOZORENJE:**

Pripazite da tekućina ne dospije u unutrašnjost uređaja i ne pokušavajte čistiti/dezinficirati uređaj ni kabele za pacijenta potapanjem u tekućinu, autoklaviranjem ni parnim čišćenjem.

Ne izlažite kabele snažnom ultraljubičastom zračenju.

Ne sterilizirajte uređaj ni odvode plinovitim etilenoksidom (EtO).

Ne uranjajte krajeve kabela ni odvoda; uranjanje može dovesti do korozije metala. Oprezno postupajte s viškom tekućine jer dodir s metalnim dijelovima može dovesti do korozije.

Ne upotrebljavajte pretjerane metode sušenja poput zagrijavanja.

Neprikladna sredstva i postupci čišćenja mogu oštetiti uređaj, kabele i odvode učiniti krhkima, korodirati metal i poništiti jamstvo. Pri čišćenju budite oprezni i slijedite propisane postupke.

Odlaganje

Odlaganje se mora izvršiti uz poštovanje sljedećih koraka:

1. Slijedite upute za čišćenje i dezinfekciju iz ovog dijela korisničkog priručnika.
2. Izbrišite sve postojeće podatke koji se odnose na pacijente/bolnicu/kliniku/liječnika. Prije brisanja možete izvršiti sigurnosno kopiranje podataka.
3. Razvrstajte materijale prije postupka recikliranja.
 - Komponente se trebaju rastaviti i reciklirati prema vrsti materijala
 - plastika se reciklira zajedno s plastičnim otpadom
 - metal se reciklira s metalnim otpadom
 - to se odnosi i na sitan otpad koji težinski sadrži više od 90 % metala
 - odnosi se i na vijke i spojnice
 - elektroničke komponente, uključujući kabel napajanja, moraju se rastaviti i reciklirati kao Otpadna električna i elektronička oprema (Direktiva OEEO)
 - baterije se moraju izvaditi iz uređaja i reciklirati u skladu s Direktivom OEEO

Korisnici se moraju pridržavati svih saveznih, državnih, regionalnih i/ili lokalnih zakona i propisa koji se odnose na sigurno odlaganje medicinskih proizvoda i dodatnog pribora. U slučaju nedoumica korisnik uređaja najprije se mora obratiti tehničkoj podršci tvrtke Hillrom radi uputa o protokolima za sigurno odlaganje.



**Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)**

ELEKTROMAGNETSKA KOMPATIBILNOST (EMC)

Sukladnost s elektromagnetskom kompatibilnošću

Potrebno je poduzeti posebne mjere opreza o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC) za svu medicinsku opremu.

- Sva medicinska električna oprema treba se instalirati i pustiti u pogon u skladu s informacijama o EMC-u koje su navedene u ovom *Korisničkom priručniku*.
- Prijenosna i mobilna RF komunikacijska oprema može utjecati na ponašanje električne medicinske opreme.

Uređaj je usklađen sa svim važećim i potrebnim normama za elektromagnetske smetnje.

- Obično ne utječe na opremu i uređaje u blizini.
- Na njega obično ne utječu oprema i uređaji u blizini.
- Nije sigurno upravljati uređajem u prisutnosti visokofrekventne kirurške opreme.
- Međutim, predlaže se izbjegavati upotrebu uređaja u neposrednoj blizini druge opreme.



UPOZORENJE Izbjegavajte uporabu uređaja pored druge opreme ili medicinskih električnih sustava ili na njima jer to može rezultirati nepravilnim radom. Ako je takva uporaba potrebna, uređaj i ostalu opremu treba promatrati kako bi se potvrdilo da rade normalno.



UPOZORENJE Upotrebljavajte samo dodatnu opremu koju tvrtka Welch Allyn preporučuje za uporabu s uređajem. Dodatna oprema koju nije preporučila tvrtka Welch Allyn može utjecati na EMC emisije ili otpornost.



UPOZORENJE Održavajte minimalni razmak između uređaja i prijenosne radiofrekvencijske komunikacijske opreme. Radne značajke uređaja mogle bi se pogoršati ako ne održavate odgovarajući razmak između opreme.


Elektrokardiograf ELI 150c usklađen je s normom IEC 60601-1-2:2014 (međunarodna norma EMC , 4. izdanje).

Elektrokardiograf ELI 250c usklađen je s normom IEC 60601-1-2:2007 (međunarodna norma EMC , 3. izdanje).

Pogledajte odgovarajuće Smjernice i deklaraciju proizvođača te tablice s preporučenim razmakom, već ovisno o tome s kojom normom je uređaj usklađen.

Smjernice i deklaracija proizvođača za ELI 150c: Elektromagnetske emisije

Oprema je namijenjena za uporabu u elektromagnetskom okruženju navedenom u sljedećoj tablici. Kupac ili korisnik opreme trebao bi se pobrinuti da se ona upotrebljava u takvom okruženju.

| Ispitivanje emisija | Sukladnost | Elektromagnetsko okruženje: smjernice |
|---|------------|--|
| RF emisije CISPR 11 | Skupina 1 | Uređaj upotrebljava radiofrekvencijsku energiju samo za unutarnji rad. Stoga su radiofrekvencijske emisije vrlo niske i vjerojatno neće uzrokovati interferenciju s elektroničkom opremom koja se nalazi u blizini. |
| RF emisije CISPR 11 | Klasa A | Uređaj je prikladan za uporabu u svim ustanovama osim kućanstava i može se upotrebljavati u kućanstvima i ustanovama priključenima na javnu niskonaponsku mrežu koja opskrbljuje zgrade koje se koriste u stambene svrhe, pod uvjetom da se pridržava sljedećih upozorenja: |
| Harmonične emisije IEC 61000-3-2 | Klasa A | |
| Kolebanje napona / treperenje IEC 61000-3-3 | Sukladno |  Upozorenje: Ovu opremu/sustav smiju upotrebljavati samo zdravstveni djelatnici. Ova oprema/sustav može uzrokovati radijske smetnje ili može poremetiti rad obližnje opreme. U tom će slučaju možda biti potrebno poduzeti određene mjere tj. promijeniti orijentaciju uređaja, premjestiti ga ili zaštititi lokaciju. |

Uređaj može sadržavati odašiljač za ortogonalno multipleksiranje frekvencijskim odvajanjem od 5 GHz ili odašiljač za širenje spektra preskakanjem frekvencije od 2,4 GHz za bežičnu komunikaciju. Radijem se upravlja u skladu sa zahtjevima različitih agencija, uključujući FCC 47 CFR 15.247 i EU Direktivu o radijskoj opremi. Budući da je radio sukladan s važećim državnim radijskim propisima, u skladu s normom 60601-1-2 radijski modul uređaja izuzet je iz testiranja uređaja u pogledu zahtjeva CISPR-a o elektromagnetskim smetnjama. Tijekom rješavanja mogućih problema sa smetnjama između ovog i drugih uređaja, u obzir treba uzeti i energiju koju zrači radio.

Smjernice i deklaracija proizvođača za ELI 150c: Elektromagnetska otpornost


Oprema je namijenjena za uporabu u elektromagnetskom okruženju navedenom u sljedećoj tablici. Kupac ili korisnik opreme trebao bi se pobrinuti da se ona upotrebljava u takvom okruženju.

| Ispitivanje otpornosti | Razina ispitivanja IEC 60601 | Razina sukladnosti | Elektromagnetsko okruženje: smjernice |
|--|--|--|--|
| Elektrostatsko pražnjenje (ESD) EN 61000-4-2 | +/- 8 kV kontaktno +/- 15 kV zrakom | +/- 8 kV kontaktno +/- 15 kV zrakom | Podovi trebaju biti drveni, betonski ili obloženi keramičkim pločicama. Ako su podovi prekriveni sintetičkim materijalom, relativna vlažnost zraka mora biti najmanje 30 %. |
| Električni brzi tranzijenti / iskre EN 61000-4-4 | +/- 2 kV za vodove napajanja +/- 1 kV za ulazne/izlazne vodove | +/- 2 kV za vodove napajanja +/- 1 kV za ulazne/izlazne vodove | Kvaliteta napajanja treba biti onakva kakva se uobičajeno upotrebljava u komercijalnom ili bolničkom okruženju. |
| Prenapon IEC 61000-4-5 | +/- 1 kV diferencijalni način rada +/- 2 kV uobičajeni način rada | +/- 1 kV diferencijalni način rada +/- 2 kV uobičajeni način rada | Kvaliteta napajanja treba biti onakva kakva se uobičajeno upotrebljava u komercijalnom ili bolničkom okruženju. |
| Propadi napona, kratki prekidi i naponske promjene na ulaznim vodovima napajanja IEC 61000-4-11 | 0 % UT; 0,5 ciklusa Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0 % UT; 1 ciklus i 70 % UT; 25/30 ciklusa za 50 Hz i 60 Hz pojedinačno Jednofazno: pri 0° 0 % UT; 250/300 ciklusa za 50 Hz i 60 Hz pojedinačno | 0 % UT; 0,5 ciklusa Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0 % UT; 1 ciklus i 70 % UT; 25/30 ciklusa za 50 Hz i 60 Hz pojedinačno Jednofazno: pri 0° 0 % UT; 250/300 ciklusa za 50 Hz i 60 Hz pojedinačno | Kvaliteta napajanja treba biti onakva kakva se uobičajeno upotrebljava u komercijalnom ili bolničkom okruženju. Ako je korisniku uređaja potreban neprekinut rad tijekom prekida u mrežnom napajanju, preporučuje se da se napajanje uređaja ostvari s pomoću besprekidnog izvora napajanja ili s pomoću baterije. |
| Magnetsko polje frekvencije napajanja (50/60 Hz) IEC 61000-4-8 | 30 A/m | 30 A/m | Magnetska polja frekvencije napajanja trebala bi biti na razinama karakterističnim za tipičnu lokaciju u uobičajenom komercijalnom ili bolničkom okruženju. |

NAPOMENA: UT je izmjenični napon prije primjene razine ispitivanja.

Smjernice i deklaracija proizvođača za ELI 150c: Elektromagnetska otpornost

Oprema je namijenjena za uporabu u elektromagnetskom okruženju navedenom u sljedećoj tablici. Kupac ili korisnik opreme trebao bi se pobrinuti da se ona upotrebljava u takvom okruženju.

| Ispitivanje otpornosti | Razina ispitivanja IEC 60601 | Razina sukladnosti | Elektromagnetsko okruženje: smjernice |
|--|---|--|---|
| Provedena RF EN 61000-4-6 | 3 Vrms 150 kHz do 80 MHz 6 Vrms u ISM pojasevima između 150 kHz i 80 MHz | 3 Vrms 150 kHz do 80 MHz 6 Vrms u ISM pojasevima između 150 kHz i 80 MHz | <p>Prijenosna i mobilna radiokomunikacijska oprema ne smije se upotrebljavati na udaljenosti od bilo kojeg dijela opreme, uključujući kabele, manjoj od preporučenog razmaka izračunanog s pomoću jednadžbe primjenjive na frekvenciju odašiljača.</p> <p>Preporučeni razmak</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz do } 80 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz do } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz do } 2,7 \text{ GHz}$ <p>Gdje je P maksimalna nazivna izlazna snaga odašiljača u vatima (W) prema proizvođaču odašiljača, a d je preporučeni razmak u metrima (m).</p> <p>Jakosti polja fiksnih RF odašiljača, kao što je određeno elektromagnetskim ispitivanjem lokacije^a trebale bi biti manje od razine sukladnosti u svakom pojedinom rasponu frekvencija^b.</p> <p>Može doći do smetnji u blizini opreme označene sljedećim simbolom:</p>  |
| Zračena RF IEC 61000-4-3 Blizinska polja bežične RF komunikacijske opreme IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 9 V/m do 28 V/m 15 specifičnih frekvencija, 385 MHz do 5,785 GHz | 3 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 9 V/m do 28 V/m 15 specifičnih frekvencija, 385 MHz do 5,785 GHz | |

a. Jakosti polja iz fiksnih odašiljača kao što su bazne stanice za radijske telefone (mobilne/bežične) i zemaljske mobilne radio stanice, amaterski radiouređaji, emitiranje na srednjem i ultrakratkom valu i TV-emitiranje ne mogu se teoretski precizno predvidjeti. Za procjenu elektromagnetskog okruženja s obzirom na fiksne RF odašiljače treba razmotriti elektromagnetsko ispitivanje lokacije. Ako izmjerena jakost polja na lokaciji gdje se oprema upotrebljava prelazi ranije spomenutu razinu sukladnosti radiofrekvencijskog zračenja, potrebno je nadzirati opremu kako bi se vidjelo radi li normalno. Primijetite li nepravilnosti u radu, možda će biti potrebne dodatne mjere poput promjene orijentacije ili premještanja opreme.

b. Iznad frekvencijskog raspona od 150 kHz do 80 MHz jakosti polja trebale bi biti manje od 3 V/m.

Smjernice i deklaracija proizvođača za ELI 250c: Elektromagnetske emisije

Oprema je namijenjena uporabi u elektromagnetskom okruženju navedenom u sljedećoj tablici. Kupac ili korisnik opreme trebao bi se pobrinuti da se ona upotrebljava u takvom okruženju.

| Ispitivanje emisija | Usklađenost | Elektromagnetsko okruženje: smjernice |
|---|-------------|---|
| RF emisije CISPR 11 | Skupina 1 | Oprema upotrebljava radiofrekvencijsku energiju samo za unutarnji rad. Stoga su radiofrekvencijske emisije vrlo niske i vjerojatno neće uzrokovati interferenciju s elektroničkom opremom koja se nalazi u blizini. |
| RF emisije CISPR 11 | Razred A | Oprema je prikladna za uporabu u svim ustanovama osim u domaćinstvima i onima izravno priključenima na javnu niskonaponsku mrežu koja napaja stambene zgrade. |
| Harmonične emisije IEC 61000-3-2 | Sukladno | |
| Kolebanje napona / treperenje IEC 61000-3-3 | Sukladno | |

Smjernice i deklaracija proizvođača za ELI 250c: Elektromagnetska otpornost


Oprema je namijenjena uporabi u elektromagnetskom okruženju navedenom u sljedećoj tablici. Kupac ili korisnik opreme trebao bi se pobrinuti da se ona upotrebljava u takvom okruženju.

| Ispitivanje emisija | Usklađenost | Razina sukladnosti | Elektromagnetsko okruženje: smjernice |
|---|---|---|---|
| Elektrostatsko pražnjenje (ESD) IEC 61000-4-2 | +/- 6 kV kontaktno +/- 8 kV zrakom | +/- 6 kV kontaktno +/- 8 kV zrakom | Podovi bi trebali biti od drva, betona ili obloženi keramičkim pločicama. Ako su podovi prekriveni sintetičkim materijalom, relativna vlažnost zraka mora biti najmanje 30 %. |
| Električni brzi tranzijenti / iskrenje IEC 61000-4-4 | +/- 2 kV na linijama napajanja +/- 1 kV za ulazne/izlazne vodove | +/- 2 kV na linijama napajanja +/- 1 kV za ulazne/izlazne vodove | Kvaliteta napajanja treba biti onakva kakva se uobičajeno upotrebljava u komercijalnom ili bolničkom okruženju. |
| Prenapon IEC 61000-4-5 | +/- 1 kV diferencijalni način rada +/- 2 kV uobičajeni način rada | +/- 1 kV diferencijalni način rada +/- 2 kV uobičajeni način rada | Kvaliteta napajanja treba biti onakva kakva se uobičajeno upotrebljava u komercijalnom ili bolničkom okruženju. |
| Naponski propadi, prekidi napajanja i razlike u naponima u ulaznim vodovima napajanja IEC 61000-4-11 | <5 % UT (>95 % propada u UT) tijekom 0,5 ciklusa 40 % UT (60 % propada u UT) tijekom 5 ciklusa | <5 % UT (>95 % propada u UT) tijekom 0,5 ciklusa 40 % UT (60 % propada u UT) tijekom 5 ciklusa | Kvaliteta napajanja treba biti onakva kakva se uobičajeno upotrebljava u komercijalnom ili bolničkom okruženju. |
| Magnetsko polje frekvencije napajanja (50/60 Hz) | 3 A/m | 3 A/m | Magnetska polja frekvencije napajanja trebala bi biti na razinama karakterističnim za tipičnu lokaciju u uobičajenom komercijalnom ili bolničkom okruženju. |

NAPOMENA: UT je izmjenični napon prije primjene razine ispitivanja.

Smjernice i deklaracija proizvođača za ELI 250c: Elektromagnetska otpornost

Oprema je namijenjena uporabi u elektromagnetskom okruženju navedenom u sljedećoj tablici. Kupac ili korisnik opreme trebao bi se pobrinuti da se ona upotrebljava u takvom okruženju.

| Ispitivanje emisija | Razina ispitivanja IEC 60601 | Razina sukladnosti | Elektromagnetsko okruženje: smjernice |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| Provođene RF IEC 61000-4-6 | 3 Vrms 150 kHz do 80 MHz | 3 Vrms 150 kHz do 80 MHz | <p>Prijenosna i mobilna radiokomunikacijska oprema ne smije se upotrebljavati na udaljenosti od bilo kojeg dijela opreme, uključujući kabele, manjoj od preporučenog razmaka izračunanog s pomoću jednadžbe primjenjive na frekvenciju odašiljača.</p> <p>Preporučeni razmak</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz do } 800 \text{ MHz}$ |
| Zračene RF IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz | 3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz | $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz do } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Gdje je P maksimalna nazivna izlazna snaga odašiljača u vatima (W) prema proizvođaču odašiljača, a d je preporučena udaljenost u metrima (m).</p> <p>Jakosti polja fiksnih RF odašiljača, kao što je određeno elektromagnetskim ispitivanjem lokacije^a trebale bi biti manje od razine sukladnosti u svakom pojedinom rasponu frekvencija^b.</p> <p>Do interferencija može doći u blizini opreme označene sljedećim simbolom:</p>  |

- Jakosti polja iz fiksnih odašiljača kao što su bazne stanice za radijske telefone (mobilne/bežične) i zemaljske mobilne radio stanice, amaterski radiouređaji, emitiranje na srednjem i ultrakratkom valu i TV-emitiranje ne mogu se teoretski precizno predvidjeti. Za procjenu elektromagnetskog okruženja uzrokovanog fiksnim odašiljačima radijske frekvencije potrebno je elektromagnetsko ispitivanje lokacije. Ako izmjerena jakost polja na lokaciji gdje se oprema upotrebljava prelazi ranije spomenutu razinu sukladnosti radiofrekvencijskog zračenja, potrebno je nadzirati opremu kako bi se vidjelo radi li normalno. Primijetite li nepravilnosti u radu, možda će biti potrebne dodatne mjere poput promjene orijentacije ili premještanja opreme.
- Iznad frekvencijskog raspona od 150 kHz do 80 Mhz jakosti polja trebale bi biti manje od 3 V/m.

Preporučeni razmak između prijenosne i mobilne RF komunikacijske opreme i ove opreme

Oprema ne namijenjena je za uporabu u elektromagnetskom okruženju u kojem su RF smetnje kontrolirane. Kupac ili korisnik opreme može pomoći u sprječavanju elektromagnetskih smetnji održavajući minimalni razmak između prijenosne i mobilne RF komunikacijske opreme (odašiljača) i ove opreme prema preporukama u donjoj tablici, sukladno s maksimalnom izlaznom snagom komunikacijske opreme.

| Nazivna maksimalna izlazna snaga odašiljača, W | Razmak s obzirom na frekvenciju odašiljača (m) | |
|--|--|--------------------|
| | 150 KHz do 800 MHz | 800 MHz do 2,5 GHz |
| | $d = 1,2\sqrt{P}$ | $d = 2,3\sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,1 m | 0,2 m |
| 0,1 | 0,4 m | 0,7 m |
| 1 | 1,2 m | 2,3 m |
| 10 | 4,0 m | 7,0 m |
| 100 | 12,0 m | 23,0 m |

Za odašiljače čija maksimalna izlazna snaga nije navedena u gornjoj tablici preporučena udaljenost d u metrima (m) može se procijeniti putem jednadžbe primjenjive na frekvenciju odašiljača, gdje je P maksimalna nazivna izlazna snaga odašiljača u vatima (W) prema proizvođaču odašiljača.

NAPOMENA 1: Pri 800 Mhz primjenjuje se udaljenost razdvajanja za viši raspon frekvencija.

NAPOMENA 2: Ove se smjernice možda ne mogu primijeniti u svim situacijama. Na širenje elektromagnetskih valova utječu apsorpcija i odbijanje od struktura, objekata i ljudi.

RF sukladnost s regulativom

Savezna komisija za komunikacije (Federal Communications Commission, FCC)

Ovaj je uređaj u skladu s dijelom 15 pravila FCC-a. Rad ovisi o sljedećim uvjetima:

- Uređaj ne smije uzrokovati štetne interferencije.
- Uređaj mora biti u mogućnosti prihvatiti interferencije drugih uređaja, uključujući one koje mogu negativno utjecati na rad.

Ova oprema je testirana i utvrđeno je da zadovoljava ograničenja za digitalne uređaje razreda B, sukladno s dijelom 15 pravila FCC-a. Ta su ograničenja postavljena za omogućavanje razumne zaštite od štetnih interferencija pri instaliranju u objektima. Ova oprema stvara, upotrebljava i može zračiti energiju radijske frekvencije. Ako se ne postavi i ne upotrebljava u skladu s uputama, može prouzročiti štetne interferencije u radijskoj komunikaciji. Međutim, nema jamstva da se smetnje neće pojaviti u pojedinim instalacijama. Ako ova oprema prouzroči štetne smetnje u radio i televizijskom prijemu, što je moguće utvrditi uključivanjem i isključivanjem opreme, korisnik može pokušati ispraviti interferencije nekom od sljedećih mjera:

- preusmjeravanjem ili premještanjem prijemne antene
- povećavanjem razmaka između opreme i prijemnika
- priključivanjem opreme u utičnicu u nekom drugom strujnom krugu od onoga u koji je spojen prijemnik
- savjetovanjem s dobavljačem ili iskusnim radio/TV tehničarom.

Korisniku može biti korisna knjiga koju je pripremila FCC: The Interference Handbook. Knjiga je dostupna putem službene državne tiskare U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Stock No. 004-000-0034504.

Welch Allyn nije odgovoran za bilo kakve interferencije s radijskim ili televizijskim programom nastale neovlaštenim izmjenama uređaja isporučenih s ovim proizvodom tvrtke Welch Allyn, zamjenom priključnih kabela ili priključivanjem kabela na opremu različitu od one koju specificira Welch Allyn. Ispravak interferencija nastalih takvim neovlaštenim izmjenama, zamjenama i priključivanjima odgovornost su korisnika.

| WLAN |
|--|
| B&B electronics ¹ : radio modul 9373, broj dijela WLNN-AN-MR551 FCC ID: F4AWLNN551 |
| ¹ Proizvođač je poznat i pod nazivom B+B SmartWorx |

Emisije prema vijeću Industry Canada (IC)

Upozorenje na opasnost od RF zračenja

Uporaba antena s većim pojačanjem i vrsta antena koje nisu certificirane za uporabu s ovim proizvodom nije dopuštena. Uređaj se ne smije nalaziti na istom mjestu na kojem se nalazi drugi odašiljač.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies par la norme CNR-102 at relative aux fréquences radio.

Ovaj uređaj usklađen je sa standardom RSS 210 Industry Canada.

Rad ovisi o sljedećim uvjetima: (1) ovaj uređaj ne smije uzrokovati interferencije i (2) ovaj uređaj mora biti u stanju izdržati eventualne interferencije, uključujući one koje mogu imati neželjen utjecaj na rad ovog uređaja.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Ovaj digitalni uređaj koji spada u Razred B u skladu je s kanadskom normom ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

WLAN







B&B electronics¹: radio modul 9373, broj dijela WLNN-AN-MR551
IC ID: 3913A-WLNN551

¹Proizvođač je poznat i pod nazivom B+B SmartWorx

Europska unija

| | |
|-------------|---|
| Češki | Welch Allyn tímto prohlašuje, ze tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES. |
| Danski | Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF |
| Nizozemski | Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC. |
| Engleski | Welch Allyn ovime izjavljuje da je ovaj uređaj koji upotrebljava WLAN usklađen s bitnim zahtjevima i drugim primjenjivim odredbama Direktive 2014/53/EC. |
| Estonski | Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele. |
| Finski | Welch Allyn vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen. |
| Francuski | Par la présente, Welch Allyn déclare que ce WLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables |
| Njemački | Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Beč) |
| Grčki | ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/EK |
| Mađarski | Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak. |
| Talijanski | Con la presente Welch Allyn dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE. |
| Latvijski | Ar šo Welch Allyn deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem. |
| Litavski | Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas. |
| Malteški | Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC |
| Portugalski | Welch Allyn declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE. |
| Slovački | Welch Allyn týmto vyhlasuje, ze WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES. |
| Slovenski | Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas. |
| Španjolski | Por medio de la presente Welch Allyn declara que el WLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE |
| Švedski | Härmed intygar Welch Allyn att denna WLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG. |

Tablica RF sukladnosti

| | | | |
|------------|--|---|--|
| Argentina | Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM) |  COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES C-22663 (B&B) | |
| Australija | Oznaka RF sukladnosti (RCM) prema zahtjevima Australijske uprave za komunikaciju i medije (ACMA) |  | |
| Brazil | Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) |  Model: B&B 02432-19-10488 | Este produto contém a placa 9373 código de homologação ANATEL B&B: 02432-19-10488. Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados |
| EAC | |  | Proizvodi zadovoljavaju sve tehničke zahtjeve primjenjivih propisa i prošli su sve postupke procjene usklađenosti. |
| Indonezija | | Keterangan a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi b. [8620] (B&B) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi | Identifikacija a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) broj je certifikata izdanog za certificiranu telekomunikacijsku opremu b. [8620] (B&B) broj je PLG ID-a na temelju baze podataka certifikacijskog tijela |
| Meksiko | Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL) | Ovaj proizvod sadrži odobreni modul, model br. 9373, IFETEL br. RCPBB9319-0533 (B&B) | |
| Maroko | | ODOBRIO MOROCCO ANRT B&B: Broj odobrenja: MR 17490 ANRT 2018 Datum odobrenja: 13-SEP-2018 | |
| Oman | Telekomunikacijsko regulatorno tijelo | B&B R/6162/18 D172249 | |
| Paragvaj | Comisión Nacional de Telecomunicaciones |  NR: 125/2019 | |
| Pakistan | Pakistan Telecom Authority |  | |

| | | | |
|--------------|--|---|--|
| Filipini | Nacionalno telekomunikacijsko vijeće |  | B&B: ESD - 1818097C |
| Singapur | Info-Communications Media Development Authority (IMDA) |  | |
| Južna Koreja | Korejsko vijeće za komunikacije (대한민 국 방송통 신위원 회) – KCC Broj certifikacije: B&B: R-C-BVT-9373 |  | <p>Ova je oprema (Razred A) prikladna za industrijsko elektromagnetsko okruženje te bi prodavač ili korisnik to morao imati na umu te se ova oprema treba rabiti izvan kućanstva.</p> <p>이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.</p> <p>Oprema razreda A (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A급 기기 (업무용 방 송통신기자재)</p> |
| UAE | | | B&B ER65768/18 |

Svrha priručnika

Namjena je ovog priručnika informiranje korisnika o sljedećim temama:

- Uporaba i poznavanje elektrokardiografa ELI™ 150c ili ELI 250c, funkcijske i tipke značajki te zaslona za prikaz.
- Priprema uređaja za uporabu. (odjeljak 2)
- Snimanje, ispis i spremanje EKG-a. (odjeljak 3)
- Postavke sustava. (odjeljak 4)
- Povezivanje i prijenos EKG-a. (dodatak A)
- Održavanje i rješavanje problema. (dodatak B)

NAPOMENA: *Ovaj priručnik može sadržavati snimke zaslona. Sve snimke zaslona služe samo kao referenca i nisu prikazane s ciljem prikaza stvarne tehnike rada. Točne riječi koje se upotrebljavaju na zaslonima možete vidjeti na stvarnim zaslonima, na jeziku koji rabite.*

Ciljano čitalaštvo

Priručnik je napisan za kvalificirano medicinsko osoblje. Od njega se očekuje funkcionalno poznavanje medicinskih postupaka i terminologije povezanih s nadzorom pacijenata sa srčanim bolestima.

Opis sustava

Ovaj je uređaj elektrokardiograf s 12 odvoda koji se upotrebljava za snimanje, prikaz i ispis podataka 12-kanalnog EKG-a za odrasle i pedijatrijske pacijente. Uređaj može dodatno biti opremljen algoritmom VERITAS™ tvrtke Welch Allyn za interpretaciju EKG-a u mirovanju prema kriterijima specifičnim za dob i spol pacijenta. Ako je ta opcija omogućena (pogledajte odjeljak 4), algoritam VERITAS može liječniku koji vrši očitavanje pružiti tiho drugo mišljenje prikazom dijagnostičkih tvrdnji na izvješću o EKG-u. Za dodatne informacije o algoritmu VERITAS pogledajte *korisnički priručnik Vodič za pedijatre i liječnike za odrasle*. (pogledajte popis pribora).

Uređaj se može opremiti proširenjem memorije, mogućnošću dvosmjernog povezivanje i podrškom za protokol DICOM®, a mogućnosti napajanja su iz mreže ili baterije.

ELI 150c podržava sljedeće formate ispisa: standardni ili Cabrera 3, 3+1, 3+3 ili 6-kanalni u automatskom načinu rada; 3 ili 6-kanalni ispis ritma na traku.

ELI 250c podržava sljedeće formate ispisa: standard ili Cabrera 3+1, 3+3, 6, 6+6 ili 12-kanalni u automatskom načinu rada; 3, 6 ili 12-kanalni ispis ritma na traku.

Na oba se modela tijekom ispisa ritma na traku može birati različite kanale (zadani odvodi, odvodi s udova i prsa itd.) tipkom **F2 (Leads)** (F2, Odvodi). Za privremeni prekid ispisa ritma na trak pritisnite **F6 (Stby)** (F6, Pauza); pritisnite **F6 (Cont)** (F6, Nastavi) za nastavak. U bilo kojem trenutku možete pritisnuti **STOP** (Zaustavi) kako biste zaustavili ispis ritma na traku.

Uređaj obuhvaća:

- modul za snimanje s kompletom odvoda
- kabel napajanja bolničke kvalitete
- antenu (uz WLAN ili GPRS mobilne module)
- 1 paket papira
- vodič za pedijatre i liječnike za odrasle (sa značajkom interpretacije)
- CD s korisničkim priručnikom
- početni komplet pribora.

Namjena (funkcionalna svrha)

Uređaj ELI 150c, odnosno ELI 250c konstruiran je kao multifunkcionalni elektrokardiograf visokokvalitetnih radnih značajki s 12 odvoda. Kao elektrokardiograf namijenjen uporabi u mirovanju, ELI 250c istodobno snima podatke iz 12 odvoda. Nakon snimanja podaci se mogu pregledati i/ili spremiti i/ili ispisati. Uređaj je prvenstveno namijenjen uporabi u bolnicama, ali može se upotrebljavati i u klinikama, odnosno ordinacijama bilo koje veličine.

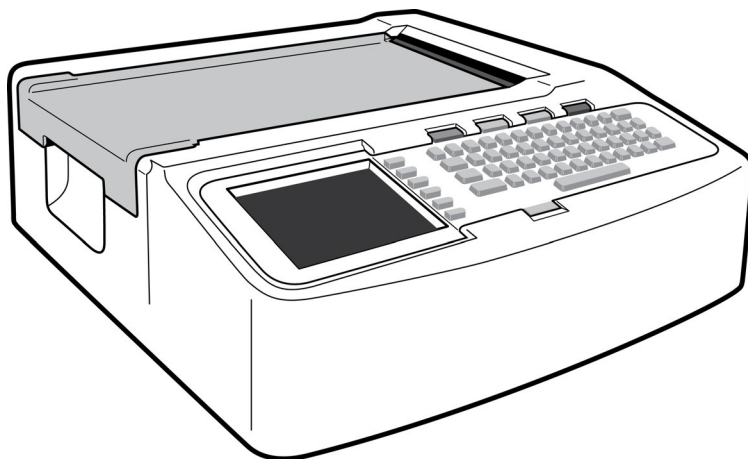
Indikacije za uporabu

- Uređaj je namijenjen za snimanje, analizu, prikaz i ispis elektrokardiograma.
- Uređaj je namijenjen interpretaciji podataka koju mora pregledati liječnik.
- Uređaj je namijenjen uporabi u kliničkom okruženju, a rukovanje uređajem mora obavljati liječnik ili obučeno medicinsko osoblje po nalogu liječnika. Svrha uređaja nije samostalno postavljanje dijagnoze.
- Interpretacije EKG-a koje uređaj nudi značajni su samo ako ih nadzire liječnik te uz uzimanje u obzir svih drugih relevantnih podataka o pacijentu.
- Uređaj je namijenjen uporabi u odrasloj i pedijatrijskoj populaciji.
- Uređaj nije namijenjen uporabi u svojstvu fiziološkog monitora vitalnih znakova.

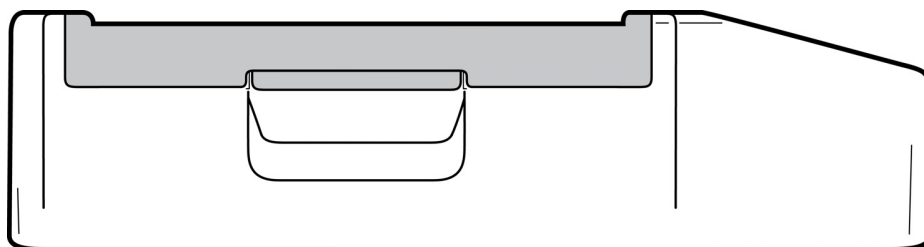
Prikazi sustava*

**prikazuje se ELI 250c*

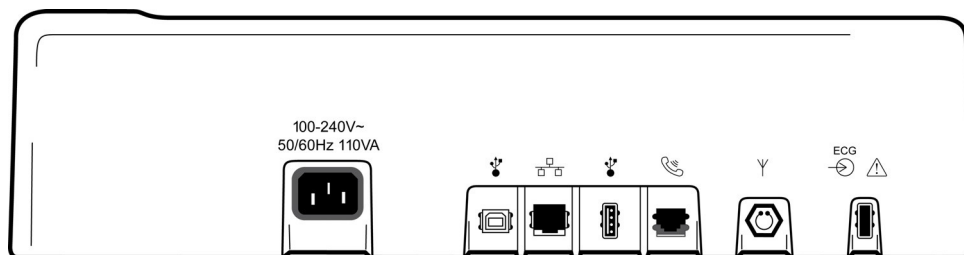
Slika 1-1



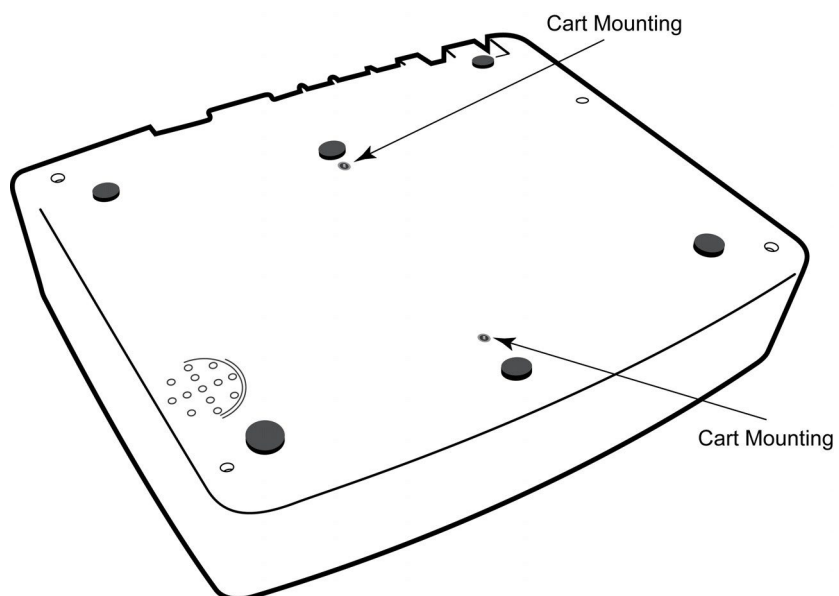
Slika 1-2, lijeva strana



Slika 1-3, stražnja strana



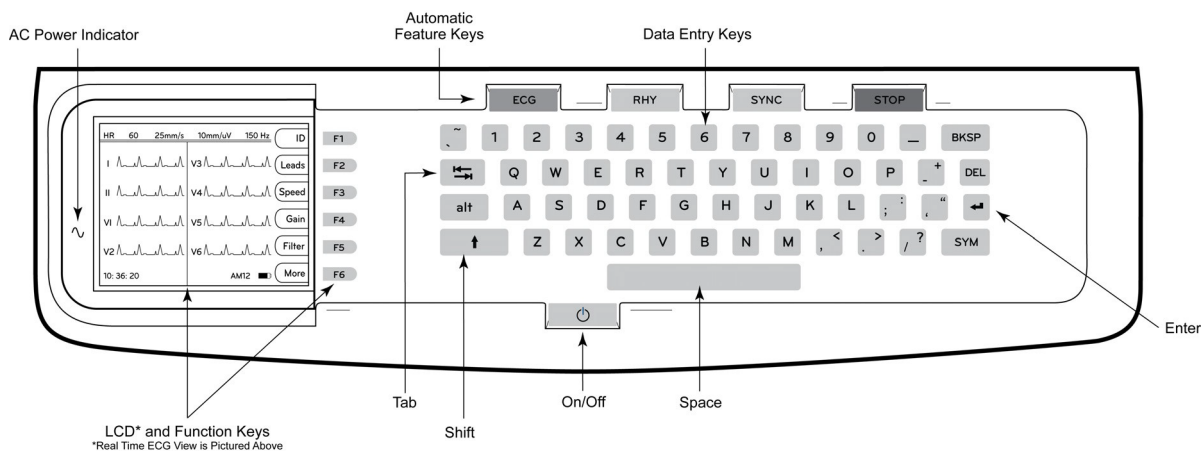
Slika 1-4, donja strana



Zaslon i tipkovnica*

*prikazuje se ELI 250c

Slika 1-5



Tipke automatskih značajki

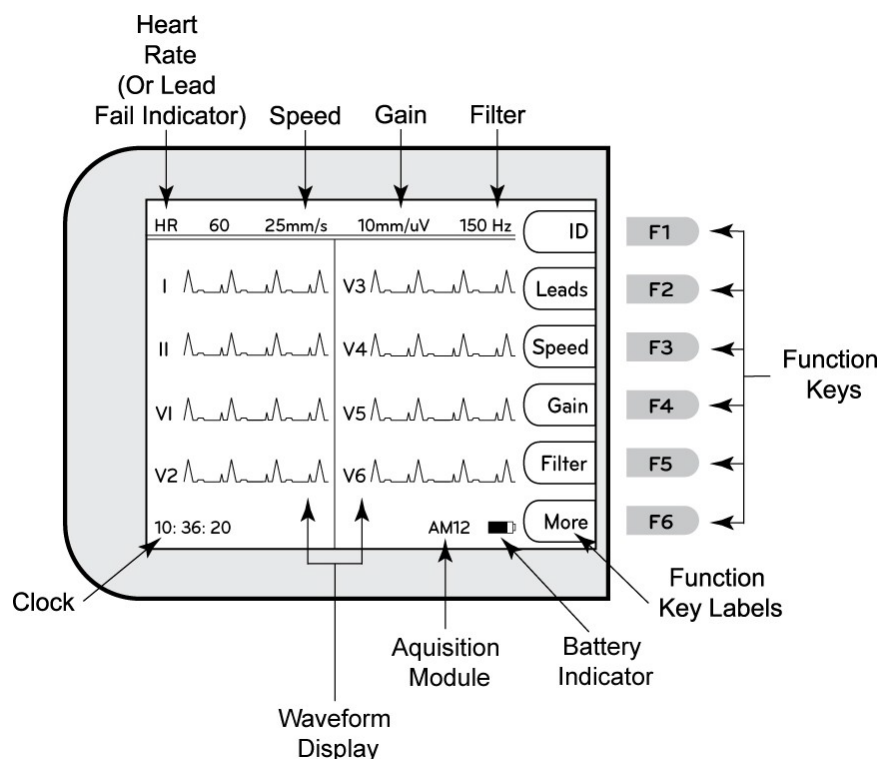
Tipke automatskih značajki rabe se za aktiviranje sljedećih značajki jednim dodirrom:

| | |
|------|---|
| ECG | Snimanje EKG-a |
| RHY | Ispis ritma |
| SYNC | Slanje i/ili preuzimanje liste naloga; vremenska sinkronizacija |
| STOP | Zaustavljanje |

Pregled zaslona

Uređaj je opremljen LCD zaslonom u boji razlučivosti ¼ VGA – 320 x 240 piksela. Zaslon daje koristan pregled valnog oblika EKG-a, prikazuje nazive funkcijskih tipki i druge parametre navedene u nastavku. Tijekom snimanja EKG-a zaslon prikazuje i obavijesti (pogledajte odjeljak 3, *Snimanje, ispisi i spremanje EKG-a*).

Slika 1-6



Srčana frekvencija (HR):

Kad je pacijent priključen na elektrokardiograf, njegova srčana frekvencija prikazuje se u stvarnom vremenu. HR je prosječna frekvencija otkucaja srca pacijenta tijekom posljednjih pet otkucaja.

Brzina:

Značajka **F3 (Speed)** (F3, Brzina) omogućuje odabir brzine prikaza ili ispisa ritma: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s ili 50 mm/s. Brzina papira ispisuje se u donjem desnom kutu ispisa EKG-a.

Pojačanje:

Značajka **F4 (Gain)** (F4, Pojačanje) omogućuje odabir amplitude valnog oblika na prikazu ili ispisu: 5 mm/mV, 10 mm/mV ili 20 mm/mV. Pojačanje se ispisuje u donjem desnom kutu ispisa EKG-a.

Filtar:

Značajka **F5 (Filt)** (F5, Filtar) omogućuje odabir mogućnosti niskopropusnog filtriranja: 40 Hz, 150 Hz ili 300 Hz na ispisu EKG-a. Odabrani filtir ispisuje se u donjem desnom kutu ispisa EKG-a.



WARNING: Ako se upotrebljava filtir na 40 Hz, ne može se postići frekvencijski odziv kakav se zahtijeva od dijagnostičke elektrokardiografske opreme. Filtir na 40 Hz značajno snižava visokofrekvencijske komponente EKG-a i amplitude vršaka elektrostimulatora srca te se preporučuje samo ako se visokofrekvencijski šum ne može smanjiti prikladnim postupcima.

Funkcijske tipke:

Funkcijske tipke aktiviraju značajku prikazanu na LCD-u naznačene uz svaku pojedinu tipku. Naznake/funkcije na LCD-mijenjaju se ovisno o prikazu na zaslonu. Ako naznake uz neku tipku nema, ta je tipka neaktivna.

Battery Indicator (Indikator stanja baterije):

Pokazuje dostupnu energiju u bateriji (Pogledajte odjeljak 2, *Napajanje*).

Acquisition Module (Modul za snimanje):

Prikazuje vrstu modula za snimanje koji se upotrebljava.

Clock (Sat):

Prikaz vremena u satima, minutama i sekundama (za postavljanje datuma i vremena pogledajte odjeljak 2). Pri snimanju EKG-a prikazuje se vrijeme snimanja ispisanog EKG-a.

ELI 150c – specifikacije

WAM / UTK

Specifikacije povezane s RF značajkama i certifikacijom bežičnog modula za snimanje (Wireless Acquisition Module, WAM) i USB uređaja za slanje (USB Transceiver Key, UTK) nalaze se u korisničkom priručniku za WAM.

| Značajka | Specifikacije |
|---|--|
| Vrsta instrumenta | Elektrokardiograf s 12 odvoda |
| Ulazni kanali | Istodobno snimanje svih 12 odvoda |
| Standardni odvodi koji se snimaju | I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6 |
| Prikaz valnog oblika | LCD u boji s pozadinskim osvjetljenjem razlučivosti, ¼ VGA (320 x 240); prikaz 3, 4+4 ili 6+6 |
| Ulazna impedancija Ulazni dinamički raspon Tolerancija pomaka elektrode Faktor potiskivanja Prikaz impulsa elektrostimulatora | Zadovoljava ili nadilazi zahtjeve ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25 |
| Struja propuštanja preko pacijenta Struja propuštanja preko kućišta | Zadovoljava ili nadilazi zahtjeve ANSI/AAMI ES1 |
| Stopa digitalnog uzorkovanja | 40.000 uzoraka/sekunda/kanal za otkrivanje vrška elektrostimulacije; 1000 s/sekunda/kanal za snimanje i analizu |
| Dodatne funkcije | Algoritam VERITAS™ tvrtke Welch Allyn za interpretaciju EKG-a prema kriterijima specifičnim za dob i spol pacijenta; povezivost za dvosmjernu komunikaciju |
| Papir | Perforirani termalni papir s dvostrukim Z-slaganjem; širina 108 mm (4"), 200 listova |
| Termalni pisač | Računalno upravljani točkasti ispis; 8 točaka/mm |
| Brzine ispisa termalnog pisača | 5, 10, 25 ili 50 mm/s |
| Postavke pojačanja | 5, 10 ili 20 mm/mV |
| Formati za ispis izvješća | Standardno ili Cabrera; 3, 3+1, 3+3 ili 6 kanala |
| Formati za ispis ritma | 3 ili 6 kanala s mogućnošću konfiguriranja skupina odvoda |
| Tipkovnica | Elastomerska tipkovnica sa svim alfanumeričkim tipkama, izbornikom programibilnih tipki i namjenskim funkcijskim tipkama |
| Frekvencijski odziv | 0,05 do 300 Hz |
| Filtri | Visokoučinkovit filter na temeljnoj liniji; filter protiv interferencije izmjenične struje na 50/60 Hz; niskopropusni filtri na 40 Hz, 150 Hz ili 300 Hz |
| A/D pretvorba | 20 bita (1,17 mikrovoltni LSB) |
| Klasifikacija uređaja | Razred I, primijenjeni dijelovi tipa CF otporni na defibrilaciju |
| Spremanje EKG-a | softver v1.x – normalna – 100 EKG-a, proširena – 200 EKG-a softver v2.x – normalna – 40 EKG-a, proširena – 200 EKG-a |
| Težina | 3,3 kg (7,2 lbs) s baterijom (bez papira) |
| Dimenzije | 29,2 x 30,5 x 10,2 cm (11,25 x 11,5 x 3,75") |
| Zahtjevi za napajanje | Univerzalno napajanje izmjeničnom strujom (100 – 240 VAC pri 50/60 Hz); 110 VA; unutarnja punjiva baterija |
| Baterija | Punjiva zabrtvljena olovna baterija s kiselinom (SLA) napona 12 V; nazivno 2,2 vata/ćelija na 20 sati; 177 x 34 x 66 mm (6,97" x 1,34" x 2,6"); težina 0,80 kg. (1,76 lbs) |

ELI 250c – specifikacije

| Značajka | Specifikacije |
|---|--|
| Vrsta instrumenta | Elektrokardiograf s 12 odvoda |
| Ulazni kanali | Istodobno snimanje svih 12 odvoda |
| Standardni odvodi koji se snimaju | I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6 |
| Prikaz valnog oblika | LCD u boji s pozadinskim osvjetljenjem razlučivosti, ¼ VGA (320 x 240); prikaz 3, 4+4 ili 6+6 |
| Ulazna impedancija Ulazni dinamički raspon Tolerancija pomaka elektrode Faktor potiskivanja Prikaz impulsa elektrostimulatora | Zadovoljava ili nadilazi zahtjeve ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25 |
| Struja propuštanja preko pacijenta Struja propuštanja preko kućišta | Zadovoljava ili nadilazi zahtjeve ANSI/AAMI ES1 |
| Stopa digitalnog uzorkovanja | 40.000 uzoraka/sekunda/kanal za otkrivanje vrška elektrostimulacije; 1000 s/sekunda/kanal za snimanje i analizu |
| Dodatne funkcije | Algoritam VERITAS™ tvrtke Welch Allyn za interpretaciju EKG-a prema kriterijima specifičnim za dob i spol pacijenta; povezivost za dvosmjernu komunikaciju |
| Papir | Perforirani termalni papir sa Z-slaganjem; A4 ili 8.5 x 11", 250 listova |
| Termalni pisač | Računalno upravljani točkasti ispis; 8 točaka/mm |
| Brzine ispisa termalnog pisača | 5, 10, 25 ili 50 mm/s |
| Postavke pojačanja | 5, 10 ili 20 mm/mV |
| Formati za ispis izvješća | Standardno ili Cabrera; 3+1, 3+3, 6, 6+6 ili 12 kanala |
| Formati za ispis ritma | 3, 6 ili 12 kanala s mogućnošću konfiguriranja skupina odvoda |
| Tipkovnica | Elastomerska tipkovnica sa svim alfanumeričkim tipkama, izbornikom programibilnih tipki i namjenskim funkcijskim tipkama |
| Frekvencijski odziv | 0,05 do 300 Hz |
| Filtri | Visokoučinkovit filter na temeljnoj liniji; filter protiv interferencije izmjenične struje na 50/60 Hz; niskopropusni filtri na 40 Hz, 150 Hz ili 300 Hz |
| A/D pretvorba | 20 bita (1,17 mikrovoltni LSB) |
| Klasifikacija uređaja | Razred I, primijenjeni dijelovi tipa CF otporni na defibrilaciju |
| Spremanje EKG-a | softver v1.x – normalna – 100 EKG-a, proširena – 200 EKG-a softver v2.x – normalna – 40 EKG-a, proširena – 200 EKG-a |
| Težina | 5,1 kg (11,25 lbs) s baterijom (bez papira) |
| Dimenzije | 39,4 x 43,2 x 10,2 cm (15,5 x 17 x 4") |
| Zahtjevi za napajanje | Univerzalno napajanje izmjeničnom strujom (100 – 240 VAC pri 50/60 Hz); 110 VA; unutarnja punjiva baterija |
| Baterija | Punjiva zabrtvljena olovna baterija s kiselinom (SLA) napona 12 V; nazivno 2,2 vata/ćelija na 20 sati; 177 x 34 x 66 mm (6,97" x 1,34" x 2,6"); težina 0,80 kg. (1,76 lbs) |

AM12 – specifikacije

| Značajka | Specifikacije* |
|--------------------------|--|
| Vrsta instrumenta | Modul za snimanje 12-kanalnog EKG-a pod opterećenjem |
| Ulazni kanali | Snimanje signala 12 kanala |
| Izlaz odvoda EKG-a | I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 i V6 |
| Duljina kablenskog snopa | Približno 3 metra (1 stopa) |
| Komplet odvoda za AM12 | RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 i V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 i C6) s odvojivima kabelima odvoda |
| Stopa uzorkovanja | 40.000 uzoraka/sekunda/kanal pri snimanju; 1000 uzoraka/sekunda/kanal u slučaju slanja na analizu |
| Razlučivost | 1,17 μ V; 2,5 μ V za analizu |
| Korisničko sučelje | Snimanje 12-kanalnog EKG-a i ritma s gumbima na modulu |
| Zaštita od defibrilatora | Sukladno s normama AAMI i IEC 60601-2-25 |
| Klasifikacija uređaja | Vrsta CF, otporno na defibrilator |
| Težina | 340 g (12 oz.) |
| Dimenzije | 12 x 11 x 2,5 cm (4,72 x 4,3 x 0,98") |
| Napajanje | Napajanje preko USB-a s uređaja ELI 150c/250c |

* Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Dodatni pribor

Zamjenski kompleti odvoda i pribor

| Broj dijela | Opis |
|--------------|--|
| 9293-046-07 | KOMBINIRANI WAM ODVODI 10 POZ IEC I AHA SIVI |
| 9293-046-60 | KOMPLET ODVODA WAM 10 ŽIČNI BANANA AHA SIVI |
| 9293-046-61 | KOMPLET ODVODA WAM 10 ŽIČNI BANANA IEC SIVI |
| 9293-046-62 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 UDOVI BANA AHA SIVI |
| 9293-046-63 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 UDOVI BANA IEC SIVI |
| 9293-046-64 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 V1-V3 BANA AHA SIVI |
| 9293-046-65 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 C1-C3 BANA IEC SIVI |
| 9293-046-66 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 V4-V6 BANA AHA SIVI |
| 9293-046-67 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 C4-C6 BANA IEC SIVI |
| 9293-047-60 | KOMPLET ODVODA WAM 10 ŽIČNI KOPČE AHA SIVI |
| 9293-047-61 | KOMPLET ODVODA WAM 10 ŽIČNI KOPČE IEC SIVI |
| 9293-047-62 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 UDOVI KOPČE AHA SIVI |
| 9293-047-63 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 UDOVI KOPČE IEC SIVI |
| 9293-047-64 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 V1-V3 KOPČE AHA SIVI |
| 9293-047-65 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 C1-C3 KOPČE IEC SIVI |
| 9293-047-66 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 V4-V6 KOPČE AHA SIVI |
| 9293-047-67 | ZAMJ. KOMPL ODV. WAM/AM12 C4-C6 KOPČE IEC SIVI |
| 41000-032-50 | Modul za snimanje AM12 s kompletom odvoda s 10 žica i banana utikačima, AHA |
| 41000-031-50 | Bežični modul za snimanje WAM s kompletom odvoda s 10 žica i banana utikačima, AHA |
| 41000-031-52 | Bežični modul za snimanje WAM s kompletom odvoda s 10 žica i kopčama, AHA |
| 41000-032-52 | Modul za snimanje AM12 s kompletom odvoda i kopčama, AHA |

Papir

| Broj dijela | Opis |
|-------------|---|
| 9100-028-50 | PAPIR ELI 150 US KUTIJA/24/200 Z-SLAGANJE |
| 9100-026-50 | PAPIR ELI 250 US KUTIJA/12/250 Z-SLAGANJE |
| 9100-026-51 | PAPIR ELI 250 A4 KUTIJA/12/250 Z-SLAGANJE |

Elektrode

| Broj dijela | Opis |
|-------------|---|
| 108070 | ELEKTRODE ZA EKG KUTIJA 300 |
| 108071 | ELEKTRODE MIROVANJE JEZIČAK KUTIJA/5000 |

Moduli za snimanje

| Broj dijela | Opis |
|--------------|---|
| 9293-048-54 | ŽIČNI KABEL ZA PACIJENTA (AM12) BEZ ODVODA |
| 30012-019-55 | BEŽIČNI MODUL ZA SNIMANJE (WAM) BEZ ODVODA Verzija 1 Prije naručivanja proučite referentni odjeljak Važne informacije o verzijama modula WAM (bežični modul za snimanje) . |
| 30012-019-56 | BEŽIČNI MODUL ZA SNIMANJE (WAM) BEZ ODVODA Verzija 2 Prije naručivanja proučite referentni odjeljak Važne informacije o verzijama modula WAM (bežični modul za snimanje) . |

Kabeli napajanja

| Broj dijela | Opis |
|-------------|--|
| 008-3181 | KABEL NAPAJANJA SAD/CAN BOLNIČKI 5-15P+320-C13 |
| 3181-012-01 | KABEL NAPAJANJA AUSTRALIJA AS3112+IEC320-C13 |
| 3181-015-01 | KABEL NAPAJANJA UK BS1363+IEC320-C13 |
| 002-3181 | KABEL NAPAJANJA MEĐUN. CEE7/7+IEC320-C13 |
| 3181-017-01 | KABEL NAPAJANJA KINESKI |

Priručnici

| Broj dijela | Opis |
|-----------------|--|
| 9515-001-50-CD | VODIČ ZA PEDIJATRE I LIJEČNIKE ZA ODRASLE |
| 9515-166-50-CD | KORISNIČKI PRIRUČNICI ZA ELI LINK |
| 9515-177-50-CD | KORISNIČKI PRIRUČNICI ZA ELI 150c/ELI 250c |
| 9516-177-50-ENG | SERVISNI PRIRUČNIK ZA ELI 150c/ELI 250c |

Za dodatne informacije obratite se zastupniku ili posjetite Hillrom.com.

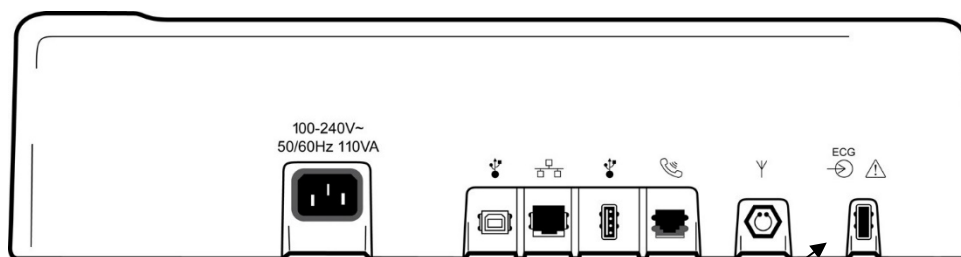
Prvo pokretanje

Pri prvom uključivanju uređaj zahtijeva od korisnika izvjesnu konfiguraciju prije snimanja EKG-a. Uređaj će automatski prikazati stranicu za konfiguraciju jezika, nakon čega slijedi stranica za konfiguriranje filtriranja frekvencije izmjenične struje, jedinica za visinu i težinu, stranica za postavljanje datuma i vremena (uključujući odabir ljetnog vremena) te konfiguracijska stranica za uparivanje modula WAM™ (bežični modul za snimanje) u slučaju da će se upotrebljavati (pojednosti o uparivanju potražite u korisničkom priručniku za WAM).

Priključivanje modula za snimanje

Priključite AM12™ na priključak za EKG sa stražnje strane uređaja. Ako za snimanje EKG-a upotrebljavate dodatni WAM, priključak nije potreban.

Slika 2-1*



Priključivanje modula AM12 na priključak za EKG

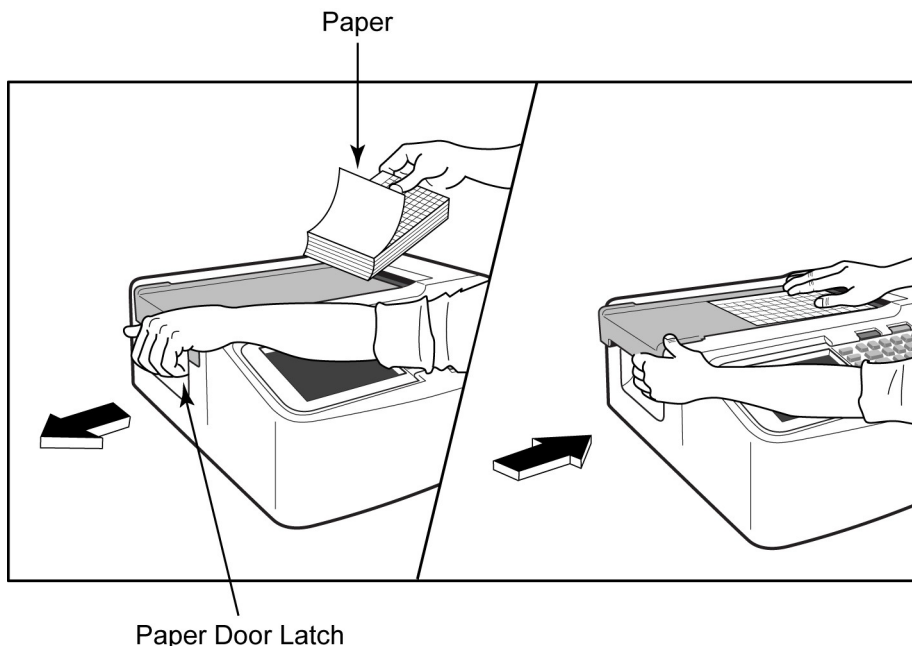
*prikazuje se ELI 250c

NAPOMENA: Uređaj mora biti tvornički konfiguriran za rad s modulom WAM. Odaberite **F6 (More)** (F6, Više), zatim **F6 (More)** (F6, Više) za provjeru postavki uređaja. Ako uređaj nije konfiguriran za rad s modulom WAM prikazuje se poruka „WAM Option Not Available“ (Opcija WAM nije dostupna).

NAPOMENA: WAM prije početka rada valja upariti s elektrokardiografom.

Umetanje papira

Slika 2-2



1. Uklonite pakiranje papira, uključujući i kartonsku podlogu na dnu snopa.
2. Okrenuti prema prednjem dijelu uređaja otpustite polugu s lijeve strane i izvucite poklopac ležišta za papir ulijevo.
3. Postavite snop papira u ležište za papir tako da je strana papira s mrežom pri povlačenju preko poklopca ležište okrenuta nagore. Oznaka početka (malen crni pravokutnik) trebala bi biti u donjem lijevom kutu.
4. Ručno povucite jedan list papira tako da izviruje izvan ruba pisača. Pripazite na to da papir ujednačeno naliže na crni valjak u prorezu vratašaca za papir. Ako se papir ne transportira ujednačeno, povećava se rizik od zapinjanja i čekanja na ispis.
5. Gurnite poklopac ležišta papira udesno tako da se poluga vrati u zaključan položaj. Kad se poluga vrati u zatvoren položaj čut ćete „klik“.



UPOZORENJE: Rizik od ozljede prstiju vratašcima za papir ili pogonskim mehanizmom.

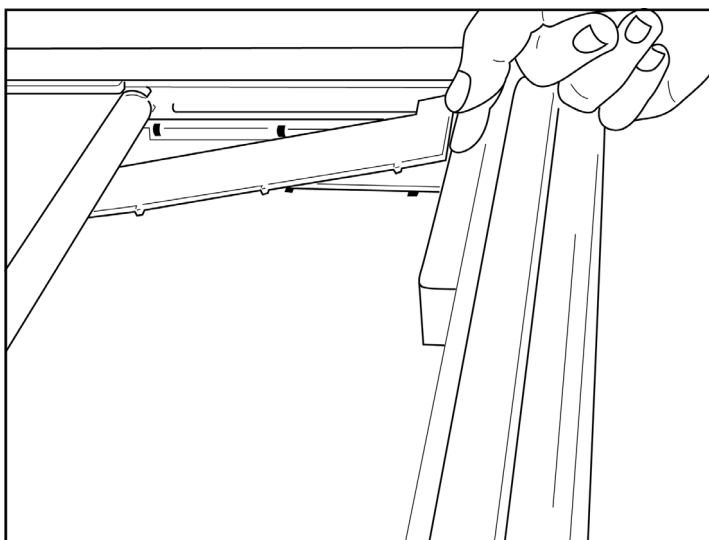
NAPOMENA: Za kvalitetan ispis uvijek upotrebljavajte termalni papir koji preporučuje Welch Allyn.

Upotreba papira veličine A4 s uređajem ELI 250c

Ako je ELI 250c naručen s papirom veličine A4, graničnici za papir bit će postavljeni za prihvat papira veličine, a konfiguracijska opcija papira A4 bit će postavljena na YES (Da). Ako je uređaj kupljen sa standardnim papirom, graničnika neće biti.

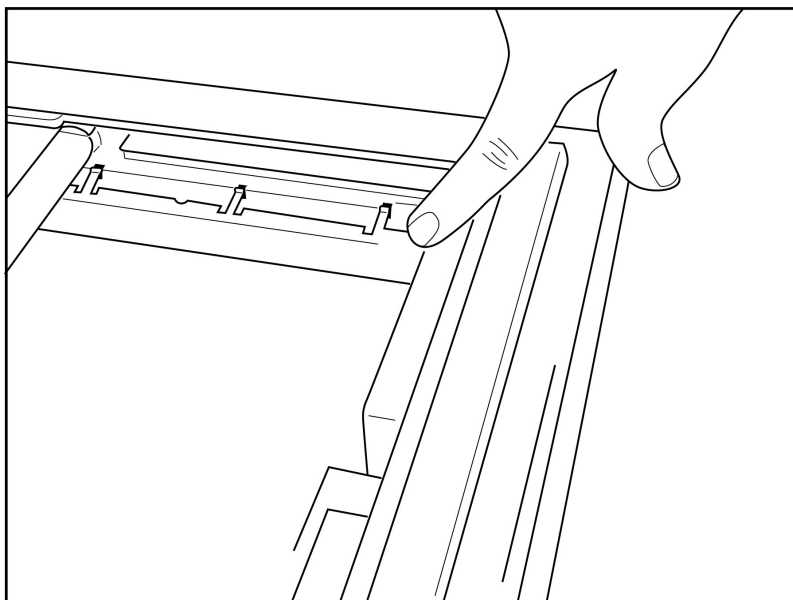
Umetanje graničnika za papir:

Slika 2-3



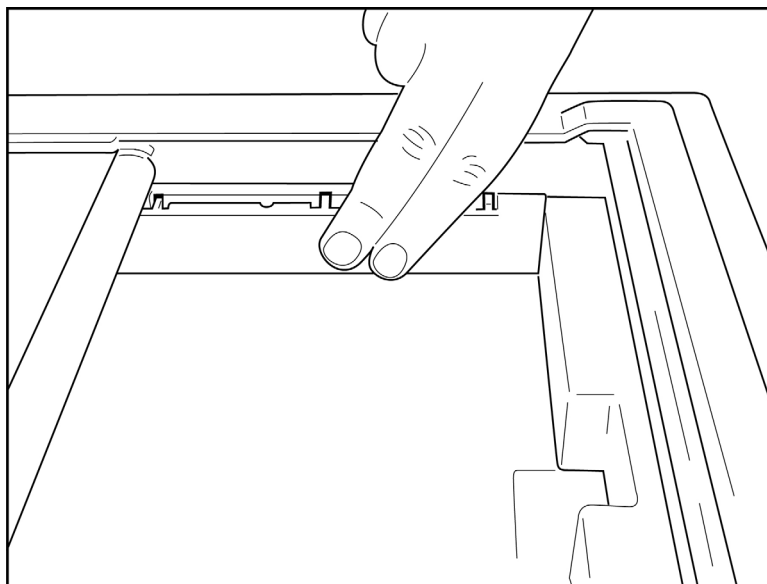
1. Gurnite graničnik prema stražnjoj strani ležišta za papir. Poravnajte četiri donje plastična čepića s četiri otvora na dnu ležišta za papir. Na sličan način poravnajte tri plastična čepića s tri otvora na stražnjoj strani ležišta za papir.

Slika 2-4




2. Graničnik za papir trebao bi biti paralelan sa stražnjom stranicom ležišta za papir.

Slika 2-5



3. Nježno pritisnite graničnik za papir na mjesto.
4. Postavite konfiguracijsku opciju za papir veličine A4 (Pogledajte odjeljak 4).
5. Za vađenje graničnika lagano pritisnite gornja tri plastična čepića.

Priključivanje napajanja

1. Priključite kabel napajanja na zidnu mrežnu utičnicu s izmjeničnom strujom te u utičnicu na stražnjoj strani uređaja (Pogledajte sliku 1-3).
2. Pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje  na prednjoj ploči uređaja (Pogledajte sliku 1-5). Pri napajanju izmjeničnom strujom indikator baterije nema osobitosti tijekom punjenja te počinje svijetliti kad je baterija puna.

Pri baterijskom napajanju indikator svijetli zeleno pri razini napunjenosti baterije od 35 % do 100 % te žuto pri napunjenosti od 20 % do 35 %. Indikator svijetli crvenom bojom kad je razina napunjenosti 20 % ili manje.

Uređaj bi, kad nije u uporabi, trebao biti priključen na izmjeničnu struju.

SAVJET: Napon baterije prikazuje se na dnu zaslona Time/Date (Vrijeme/datum).

NAPOMENA: Neke značajke uređaja mogu se konfigurirati tako da se produlji trajanje baterije (pogledajte odjeljak 4). Pravilna njega i održavanje baterije također će joj produljiti vijek trajanja.



OPREZ: U slučaju da baterije nema ili da je baterija potpuno prazna uređaj se može upotrebljavati uz mrežno napajanje. Pri prekidanju mrežnog napajanja sustav trenutačno i automatski prelazi na baterijsko napajanje. Kad napon baterije padne ispod 10,5 V uređaj se automatski isključuje. Nakon podizanja napona iznad 10,5 V uređaj se ponovno može upotrebljavati na baterijsko napajanje. Punjenje baterije koja je potpuno prazna može potrajati i do 30 sati na mrežnom napajanju izmjeničnom strujom. Redovito potpuno pražnjenje baterije značajno joj skraćuje vijek trajanja.

NAPOMENA: Ako se tipka za uključivanje/isključivanje drži pritisnutom dulje od 10 sekundi, elektrokardiograf se „ponovno pokreće“ i vraća sat sustava na zadane vrijednosti (1-1-2010) te od korisnika traži „Ponovno postavite datum i vrijeme“. Pri uključivanju od korisnika se zahtijeva ponovan unos datuma i vremena. Taj se zahtjev po želji može zaobići, a EKG snimiti odabirom postavke **F6 (Exit)** (F6, Izlaz) ili **F5 (Save)** (F5, Spremi), ali datum tako snimljenog EKG-a bit će 1-1-2010. S novim će pacijentom elektrokardiograf ponovo od rukovatelja zatražiti unos ispravnog vremena i datuma.

Niska napunjenost baterije

Kako se ugrađena olovna baterija s kiselinom ne bi oštetila, uređaj će se automatski isključiti kad napunjenost baterije padne na najnižu dopustivu razinu. Kad uređaj otkrije da je baterija ispražnjena do te razine, prikazat će poruka „Battery Low – Charge Unit“ (Slaba baterija – napunite uređaj) tijekom 10 sekundi, a zatim se isključiti. Priključivanjem kabela na napajanje izmjeničnom strujom jedinica se vraća na zaslon za snimanje.

Ako je uređaj u načinu rada za snimanje EKG-a, prikazat će poruku „Battery Low – Charge Unit“ (Slaba baterija – napunite uređaj, ali **neće** se automatski isključiti do trenutka kad korisnik napusti način rada za snimanje EKG-a. To korisniku omogućuje dovršetak snimanja EKG-a koje je u tijeku.

Zaslon za prijavu

Kada je omogućen način rada za provjeru autentičnosti pri prijavi (pogledajte odjeljak Postavke sustava) i uređaj je uključen ili se budi iz stanja čekanja, prikazat će se zaslon za unos korisničkog imena / lozinke. Ako nije omogućena provjera autentičnosti pri prijavi (**zadana postavka**), uređaj će nastaviti na prikaz EKG-a u stvarnom vremenu.

Kako biste se prijavili, unesite korisničko ime i lozinku koji odgovaraju vjerodajnicama koje se nalaze na popisu korisnika uređaja (pogledajte odjeljak Postavke konfiguracije za pojedinosti o konfiguriranju popisa korisnika i postavkama zadane lozinke). Uspješna prijava omogućuje pristup na temelju uloge koja je postavljena u popisu korisnika. Korisnik je odjavljen nakon 10 minuta neaktivnosti.

Ako na zaslonu za prijavu odaberete „Guest“ (Gost), zaobilazi se unos korisničkog imena i lozinke. To omogućuje brzi pristup funkciji EKG-a i mogućnost konfiguriranja popisa korisnika.

Postavljanje vremena i datuma

1. Na zaslonu koji prikazuje EKG u stvarnom vremenu odaberite **F6 (More)** (F6, Više), zatim **F5 (Set Time/Date)** (F5, Postavljanje vremena i datuma).
2. Upotrijebite tipke **Enter, Tab, F1 (▲)**, ili **F2 (▼)** (Unos, tabulator, F1 ili F2) za kretanje kroz retke. Tipkovnicom unesite željene vrijednosti datuma i vremena (upotrijebite 24-satni prikaz).

NAPOMENA: *Ako vrijeme odmah želite postaviti putem automatske sinkronizacije, pritisnite **F3 (Sync)** (F3, Sinkronizacija).*

3. Tipkom **F3 (▶)** krećete se kroz mogućnosti odabira za značajke Time Zone (Vremenska zona) i Daylight Savings (Ljetno vrijeme). Za upotrebu ljetnog vremena pritisnite **Yes (Da)**. Upotrijebite **F2 (▼)** za kretanje kroz postavke ili **F4 (Page)** (F4, Stranica) za odabir početne ili završne stranice postavki. Unesite mjesec, dan i vrijeme početka ljetnog računanja vremena te mjesec, dan i vrijeme završetka ljetnog računanja vremena. Upotrijebite tipke **F1 (▲)**, **F2 (▼)** ili **F4 (Page)** (F4, Stranica) za povratak na prethodni zaslon. Ako odabrana zona ne podržava ljetno vrijeme, početak i završetak ljetnog vremena odaberite značajkom Custom (Prilagođeno). Postavka Custom (Prilagođeno) može se upotrijebiti za unos postavki koje preuzimaju prednost pred onima postavljenima za ljetno vrijeme.

SAVJET: *Tipkom **BKSP** (Brisanje unatrag) možete izbrisati pogreške pri unosu.*

NAPOMENA: ***F4 (Page)** (F4, Stranica) primjenjuje se samo za prikaz stavki namijenjenih samo čitanju (Yes (Da)) ili izmjeni (Custom (Prilagođeno)) postavki ljetnog vremena. Tipki **F4 (Page)** (F4, Stranica) ne može se pristupiti iz polja za postavljanje vremenske zone.*

4. Odaberite **F5 (Save)** (F5, Spremi) za spremanje izmjena prije zatvaranja prikaza.
5. Odaberite **F6 (Exit)** (F6, Izlaz) za povratak na prikaz EKG-a u stvarnom vremenu. Ako prije odabira značajke Exit (Izlaz) niste spremili promjene, sve će se promjene vremena i datuma izgubiti.

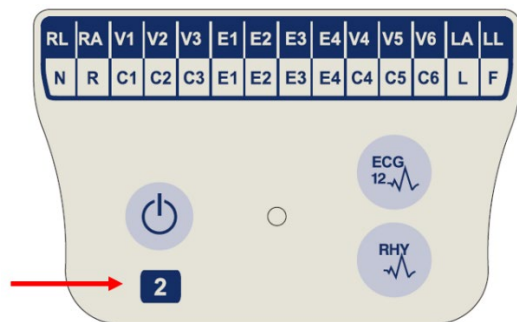
NAPOMENA: *Datum i vrijeme mogu se postaviti na automatsku sinkronizaciju sa sustavom za upravljanje u kardiologiji ako je takav sustav dostupan (Pogledajte odjeljak 4, Postavke.)*

NAPOMENA: *U slučaju radikalnog ponovnog postavljanja ili gubitka baterijskog napajanja uređaj će zahtijevati ponovan unos datuma i vremena. Uređaj će prikazati poruku „Set Date/Time“ (Postavite datum i vrijeme). Korisnik potom pritiskom bilo koje tipke (osim alt, tipke za velika slova i tipke napajanja) otvara izbornik za unos datuma i vremena. Postupak možete zaobići pritisnuvši **F6 (Exit)** (F6, Izlaz) ili **F5 (Save)** (F5, Spremi).*

Važne informacije o verzijama modula WAM (bežični modul za snimanje)

Postoje dvije generacije modula WAM (bežični modul za snimanje) i modula UTK (USB uređaj za slanje). Stariji WAM i UTK te WAM i UTK nove, druge verzije.

Kako raspoznati verzije modula WAM i UTK na temelju fizičkih razlika:



Broj 2 na oznaci modula WAM označava 30012-019-56 WAM verzije 2.

Ako na oznaci nema broja 2, riječ je o modulu WAM 1. verzije.



Okrugla oznaka s brojem 2 na stražnjem dijelu kućišta elektrokardiografa ELI smještena uz ulazni priključak za EKG označava da je u elektrokardiograf ugrađen UTK verzije 2.

Ako te okrugle oznake s brojem 2 nema, to znači da je u elektrokardiograf ugrađen UTK verzije 1.

Važna napomena o povezivosti modula WAM

WAM verzije 1 mora se upotrebljavati s UTK-om verzije 1, a WAM verzije 2 mora se upotrebljavati s UTK-om verzije 2. Ako se verzija WAM-a ne podudara s verzijom UTK-a u elektrokardiografu ELI, WAM se neće upariti s elektrokardiografom, a poruka „SEARCHING FOR WAM“ (Tražim WAM). Modul WAM prije snimanja mora biti uspješno uparen s elektrokardiografom.

Uporaba modula za snimanje WAM



Snimanje EKG-a i ispis trake s ritmom mogu se vršiti i na modulu WAM, ne samo na elektrokardiografu ELI. Pojediniosti o upotrebi modula WAM možete pronaći u korisničkom priručniku za WAM.

NAPOMENA: Uređaj mora biti tvornički konfiguriran za rad s modulom WAM. Odaberite **F6 (More)** (F6, Više), zatim **F6 (More)** (F6, Više) za provjeru postavki uređaja. Ako uređaj nije konfiguriran za rad s modulom WAM prikazuje se poruka „WAM Option Not Available“ (Opcija WAM nije dostupna).

NAPOMENA: WAM prije početka rada valja upariti s elektrokardiografom.

Uporaba modula za snimanje AM12

Snimanje EKG-a i ispis trake s ritmom mogu se vršiti i na modulu AM12, ne samo na elektrokardiografu ELI. Pojediniosti o pripremi pacijenta potražite u odjeljku Zapisivanje EKG-a.

1. Pritisnite  za snimanje 12-kanalnog EKG-a.
2. Pritisnite  za neprekidan ispis ritma; ponovnim pritiskom ispis se zaustavlja.

LED lampica prikazuje status priključenih odvoda:

- Ne svijetli = elektrokardiograf je isključen ili AM12 nije priključen.
- Svijetli zeleno = napajanje je uključeno i svi odvodi priključeni.
- Svijetli zeleno = kvar odvoda.



Montiranje antene za WLAN

Uređaj opremljen dodatnim modulom za WLAN isporučuje se tako da antena nije montirana: ona se nalazi u kutiji s priborom.

1. Izvadite antenu iz kutije s priborom.
2. Pronađite priključak za antenu na stražnjoj strani uređaja.
3. Montirajte antenu na priključak okrećući je u smjeru kazaljke na satu. Antena se mora prstima pritegnuti u ležištu.
4. Pronađite ugrađenu šarku i preklopite antenu (tako da bude pod kutom od 90°); nastavite okretati antenu u smjeru kazaljke na satu tako da dođe u okomit položaj. Tako će modul za WLAN imati najbolji signal.

NAPOMENA: Dodatne informacije o opciji WLAN potražite u dodatku A.

Priprema pacijenta

Prije priključivanja pacijenta provjerite razumije li pacijent postupak te zna li što treba očekivati.

- Privatnost je vrlo bitan element u opuštanju pacijenta.
- Uvjerite pacijenta da je postupak bezbolan te da je jedino što će osjetiti dodir elektroda na koži.
- Pobrinite se da pacijent legne i postavite ga u udoban položaj. Ako je stol uzak, podvucite šake pacijenta pod njegovu stražnjicu kako bi mišići bili opušteni.
- Nakon postavljanja elektroda zamolite pacijenta da mirno leži i ne miče se. Objasnite da to povećava vjerojatnost uspješnog snimanja EKG-a.

Priprema kože pacijenta

Detaljna priprema kože vrlo je važna. Površina kože prirodno ima povećan otpor. Razlozi su brojni, poput dlaka, ulja i suhe, mrtve kože. Cilj pripreme kože uklanjanje je tih prepreka i maksimiziranje kvalitete signala EKG-a.

Za pripremu kože:

- Po potrebi obrijte lokacije na koje ćete postaviti elektrode.
- Operite područje toplom vodom sa sredstvom za pranje.
- Energično obrišite kožu, primjerice gazom 2 x 2 ili 4 x 4 kako biste uklonili mrtve stanice i ulja te povećali kapilarnu prokrvljenost.

NAPOMENA: Kod starijih i krhkih pacijenata pripazite kako ne bi došlo do abrazije te time neugodnog osjećaja ili podljeva. Tijekom pripreme pacijenta uvijek treba biti oprezan u primjeni kliničkih mjera.

Priključivanje pacijenta

Pravilno postavljanje elektroda od presudne je važnosti za uspješan EKG.

Kvalitetan kontakt s minimalnom impedancijom dat će najbolje valne oblike bez šuma. Valja rabiti visokokvalitetne elektrode srebro/srebroklorid (Ag/AgCl).

SAVJET: Elektrode treba čuvati u spremniku nepropusnom za zrak. Ako nisu pravilno pohranjene, elektrode će se rasušiti, što im smanjuje adheziju i provodljivost.

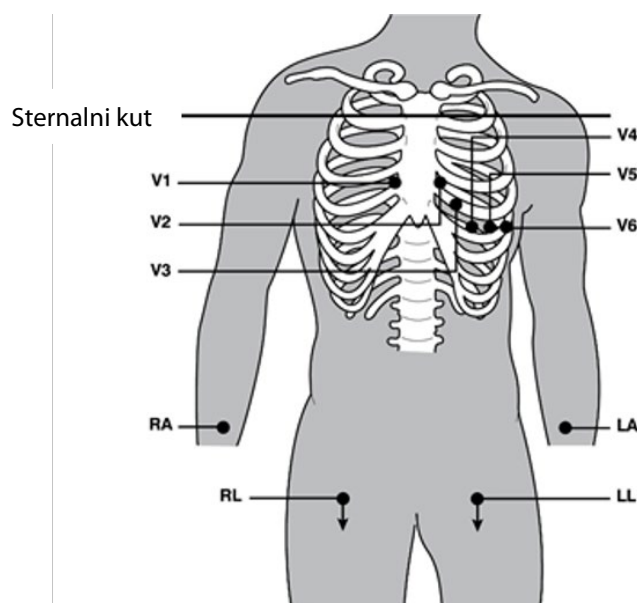
Priključivanje elektroda

1. Izložite ruke i noge pacijenta kako biste postavili odvođe za udove.
2. Postavite elektrode na ravne, mesnate dijelove ruku i nogu.
3. Ako ud nedostaje, postavite elektrode na područje s dobrom perfuzijom na ostatku uda.
4. Postavite elektrode na kožu. Kontakt elektrode s tijelom lako je provjeriti laganim povlačenjem elektrode. Ako se elektroda slobodno pomiče, mora se zamijeniti. Ako se elektroda ne pomiče lako, ostvaren je dobar kontakt.

Za ispravno postavljanje V odvoda i praćenje važno je pronaći 4. interkostalni prostor. 4. interkostalni prostor određuje se tako da se prvo pronađe 1. interkostalni prostor. Kako se pacijenti razlikuju prema obliku tijela, teško je precizno napipati 1. interkostalni prostor. Zato pronađite 2. interkostalni prostor tako da prvo napipate maleno koštano ispupčenje naziva **sternalni kut**, gdje se sternum spaja s manubrijem.. To povišenje na sternumu određuje gdje je spojeno drugo rebro, a prostor odmah ispod je 2. interkostalni prostor. Napipajte i brojite niz prsa dok ne pronađete 4. interkostalni prostor.

Tablica sažetka za priključivanje pacijenta

| AAMI odvod | IEC odvod | Položaj elektrode |
|-------------------------|-------------------------|---|
| V1 Crveno | C1 Crveno | Na 4. interkostalni prostor kod desne sternalne granice. |
| V2 Žuto | C2 Žuto | Na 4. interkostalni prostor kod lijeve sternalne granice. |
| V3 Zeleno | C3 Zeleno | Na pola puta između V2/C2 i V4/C4 elektrode. |
| V4 Plavo | C4 Smeđe | Na 5. interkostalni prostor kod lijeve srednje klavikularne linije. |
| V5 Narančasto | C5 Crno | Na pola puta između V4 i V6 elektrode. |
| V6 Ljubičasto | C6 Ljubičasto | Na lijevu srednju aksilarnu liniju, vodoravno s V4 elektrodom. |
| LA Crno | L Žuto | Na deltoid, podlakticu ili zapešće. |
| RA Bijelo | R Crveno | |
| LL Crveno | F Zeleno | Na bedro ili gležanj. |
| RL Zeleno | N Crno | |



Unos demografskih podataka o pacijentu

Demografski podaci o pacijentu mogu se unijeti prije snimanja. Uneseni podaci u poljima za ID pacijenta ostat će popunjeni dok ne snimate EKG; međutim, ako odvojite odvode od pacijenta, isključite elektrokardiograf ili promijenite postavku konfiguracije prije snimanja, podaci će se o pacijentu izbrisati.

Za pristup izborniku za unos demografskih podataka o pacijentu pritisnite **F1 (ID)** u prikazu EKG-a u stvarnom vremenu. Odgovarajućom funkcijskom tipkom odaberite željenu skupinu pregleda. Dostupne oznake demografskih podataka o pacijentu određene su ID formatom koji je odabran u postavkama konfiguracije. Uz kratki ili dugi format za ID pacijenta uređaj podržava i prilagođeni ID format. Prilagođeni format, osmišljen u sustavu za upravljanje podacima ELI Link ili E-Scribe™, može se preuzeti na uređaj. Dodatne informacije o prilagođenom ID-u možete pronaći u Dodatku A ili u korisničkim priručnicima za ELI Link i E-Scribe.

Unos demografskih podataka o pacijentu može se dovršiti ručno ili automatski s pomoću postojećeg zapisa o pacijentu u direktoriju. Da biste ručno unijeli demografske podatke o pacijentu, upotrijebite **Enter** (Unos), **Tab**, **F1 (▲)**, (Tabulator, F1) ili **F2 (▼)** za pomicanje u svako polje za unos podataka. Da biste unijeli spol, upotrijebite **F3 (►)** za prolaz kroz mogućnosti ili upišite **F** ili **M** na tipkovnici za promjenu spola u ženski (F) ili muški (M). Kad je god moguće, potrebno je unijeti datum rođenja pacijenta kako bi se jamčilo da je interpretacija (ako je postavljeno u postavkama konfiguracije) što je moguće potpunija.

NAPOMENA: Ako se dob ne upiše prije snimanja EKG-a, zadana je vrijednost za interpretaciju 40-godišnji muškarac. Tekstu interpretacije dodat će se izjava „INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS“ (Interpretacija se temelji na zadanoj dobi od 40 godina).

NAPOMENA: Ako se upotrijebi dob nula (0), zadana vrijednost za interpretaciju bit će 6 mjeseci staro dojenče. Tekstu interpretacije dodat će se izjava „INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS“ (Interpretacija se temelji na zadanoj dobi od 6 mjeseci).

NAPOMENA: Na mjestima gdje nisu dostupne globalne vrijednosti mjerenja (tj., stopa, interval, os), tekst kao '- ' ili '*' ili sličan prikazat/ispisat će se za vrijednost koja nije dostupna.

NAPOMENA: Na mjestima gdje su odabrana obavezna polja (tj., Name (Ime), ID ili Tech Initials (Inicijali tehničara)), potrebno će polje biti istaknuto crvenom bojom.

Po dovršetku odaberite **F6 (Done)** (F6, Gotovo). Preskočena polja prikazat će se kao prazno polje na zaglavlju ispisa EKG-a. Kako biste automatski popunili demografske podatke s pomoću postojećeg zapisa o pacijentu, odaberite **F5 (Dir)** na ID zaslonu.

Upotrijebite **F1 (▼/▲)** kako biste se kretali redak po redak niz popis direktorija; za pomicanje prema gore upotrijebite **1' (Shift), F1 (▼/▲)**. Na sličan način upotrijebite **F2 (▼▼/▲▲)** kako biste se spuštali stranicu po stranicu u popisu direktorija; za pomicanje stranicu po stranicu prema gore upotrijebite **1' (Shift), F2 (▼▼/▲▲)**. Za brzi odabir imena pacijenta putem tipkovnice upišite prvih nekoliko slova prezimena. Slova će se prikazati u donjem lijevom kutu zaslona, a željeno će se ime automatski istaknuti. Kad se istakne željeno ime, pritisnite **F3 (Selec)** (F3, Odabir) i ID zaslon pacijenta vratit će se s popunjenim svim poljima s demografskim podacima. Vratite se u prikaz EKG-a u stvarnom vremenu odabirom opcije **F6 (Done)** (F6, Gotovo).

SAVJET: Automatsko popunjavanje polja s demografskim podacima putem direktorija moguće je samo kada su ID formati isti u svim zapisima.

NAPOMENA: Za ulaz u EKG direktorij možda je potrebna lozinka. Zatražite lozinku od administratora odjela.

NAPOMENA: Crvena ID oznaka pokazuje da nema unosa demografskih podataka u polju ID ili traženoga polja nema u odabranim demografskim podacima o pacijentu.

Unos simbola

Interpunkcijski znakovi, simboli i/ili naglašeni alfanumerički znakovi (ovisno o jeziku) mogu se upisati s pomoću tipke **SYM** (Simbol) na tipkovnici. Odabirom tipke **SYM** (Simbol) prikazuje se po 10 posebnih znakova. Upotrijebite **F1 (Prev)** (F1, Prethodno) ili **F2 (Next)** (F2, Sljedeće) za prijelaz na prethodni/sljedeći komplet posebnih znakova.

Ispod svakog posebnog znaka nalazit će se bročani znak. Na tipkovnici pritisnite željenu bročanu tipku za dodavanje odgovarajućeg posebnoga znaka. Odaberite **SYM** (Simbol) ili **F6 (Done)** (F6, Gotovo) za izlaz iz načina za unos simbola.

Automatska ispuna ID podataka

Ako je u konfiguraciji omogućena automatska ispuna ID podataka, sustav će automatski popuniti polja s demografskim podacima na ID zaslonu. Kad se polje ID pacijenta popuni ručno i ako se nakon toga odabere **F6 (Done)** (F6 (Gotovo) ili **F2 (▼)**, sustav automatski skenira direktorij pacijenta. Ako se pronađu zapisi s istom ID oznakom pacijenta, postojeći se podaci upotrebljavaju za popunjavanje nekih demografskih podataka. Značajka auto ispunje osmišljena je da automatski popuni samo prezime, ime, datum rođenja, dob i spol. Ako se ne pronađu zapisi koji se podudaraju, prikazuje se kratka poruka i korisnik mora sam unijeti demografske podatke o pacijentu.

NAPOMENA: *Kako bi se spriječila uporaba netočnih podataka, značajka auto ispunje moguća je samo kad su ID formati isti u svim zapisima.*

Kad je važno pravovremeno djelovanje ili kada nisu dostupni demografski podaci o pacijentu, ID podaci mogu se dodati na EKG nakon snimanja putem direktorija pacijenta. Snimanje hitnog (STAT) EKG-a ili EKG-a bez podataka o pacijentu opisuje dio *Snimanje, ispis i spremanje EKG-a*.

Snimanje, ispis i spremanje EKG-a

Snimanje

Kad se pacijent priključi, uređaj kontinuirano prikuplja i prikazuje podatke EKG-a; zato, prije nego pritisnete **ECG** (EKG) ili **RHY** (Ritam) recite pacijentu da se opusti ležeći na leđima kako biste bili sigurni da se na EKG-u neće pojaviti artefakt (šum) uzrokovan pomicanjem pacijenta. Ako tijekom rada dopušta unos demografskih podataka o pacijentu prije snimanja, unesite identifikacijske podatke o pacijentu na način koji opisuje dio *Demografski podaci o pacijentu*. Nakon što dovršite unos podataka u posljednjem polju, odaberite **F6 (Done)** (F6, Gotovo) za povratak u prikaz EKG-a u stvarnom vremenu.

Provjerite je li se na zaslonu pojavila neka od sljedećih poruka:

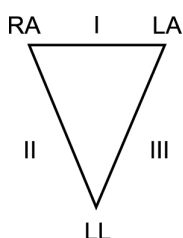
- **Leads Off** (Isključeni odvodi) – prikazuje se kad pacijent nije priključen.
- **Lead Fault** (Pogreška odvoda) – prikazuje odvod(e) s pogreškom. Ponovno provedite pripremu i zamijenite elektrodu po potrebi kako biste dobili zadovoljavajući valni oblik. (Pogledajte *Priprema pacijenta*.)
- **Electrode Wrong Position** (Pogrešan položaj elektrode) – prikazuje se neka od sljedećih poruka kad je odvod nepravilno priključen ili kad je na pogrešnom mjestu. (Pogledajte *Priprema pacijenta*.)
 - „Limb leads misplaced?“ (Pogrešan položaj odvoda na udu?)
 - „LA or LL misplaced?“ (Pogrešan položaj odvoda na lijevoj ruci ili lijevoj nozi?)
 - „RA or RL misplaced?“ (Pogrešan položaj odvoda na desnoj ruci ili desnoj nozi?)
 - „RA or LL misplaced?“ (Pogrešan položaj odvoda na desnoj ruci ili lijevoj nozi?)
 - „RA or LA misplaced?“ (Pogrešan položaj odvoda na desnoj ruci ili lijevoj ruci?)
 - „V1 or V2 misplaced?“ (Pogrešan položaj odvoda V1 ili V2?)
 - „V2 or V3 misplaced?“ (Pogrešan položaj odvoda V2 ili V3?)
 - „V3 or V4 misplaced?“ (Pogrešan položaj odvoda V3 ili V4?)

- o „V4 or V5 misplaced?“ (Pogrešan položaj odvoda V4 ili V5?)
- o „V5 or V6 misplaced?“ (Pogrešan položaj odvoda V5 ili V6?)

NAPOMENA: Algoritam kojim se provjerava nepravilan smještaj elektroda temelji se na normalnoj fiziologiji i uobičajenom redoslijedu odvoda EKG-a te pokušava otkriti najvjerojatnije stanje; preporučuje se, međutim, dodatna provjera drugih položaja elektroda iz iste skupine (ud ili prsni koš).

- **WAM Low Battery** (Niska napunjenost baterije modula WAM) – prikazuje se kad se otkrije signal slabe napunjenosti baterije modula WAM.
- **Searching for WAM** (Tražim WAM) – prikazuje se kad WAM nije otkriven. Ovo se obično događa kad je WAM izvan dosega ili kada nije uključen.

Kad se problem riješi, uređaj čeka 10 sekundi dobrih podataka prije analiziranja EKG-a. Pročitajte vodič za rješavanje problema u nastavku koji se temelji na Einthovenovom trokutu:



| Artefakt | Provjerite elektrodu |
|-----------------------------|--|
| Artefakt na odvodu II i III | Loš kontakt LL elektrode ili tremor lijeve noge |
| Artefakt na odvodu I i II | Loš kontakt RA elektrode ili tremor desne ruke |
| Artefakt na odvodu I i III | Loš kontakt LA elektrode ili tremor lijeve ruke |
| V odvodi | Ponovno pripremite lokaciju i zamijenite elektrodu |

Pritisnite tipku **ECG** (EKG). Prikaz EKG-a u stvarnom vremenu tada se zamjenjuje prikazom snimljenoga EKG-a. Zadani prikaz EKG-a u stvarnom vremenu nije dostupan u prikazu snimljenoga EKG-a u svrhu kretanja.

NAPOMENA: Nove LCD funkcije dostupne su na prikazu snimljenoga EKG-a.

NAPOMENA: Funkcije nisu dostupne tijekom snimanja.

NAPOMENA: Odvode prikaza u stvarnom vremenu promijenite odabirom opcije **F2 (Leads)** (F2, Odvodi).

Za snimanje hitnog (STAT) EKG-a ili EKG-a bez podataka o pacijentu za novog pacijenta pritisnite tipku **ECG** (EKG) dva puta. „Collecting 10 seconds of data“ (Prikuplja se 10 sekundi podataka) prikazuje se na vrhu LCD-a, a „captured, analyzed, formatted“ (snimljeno, analizirano, formatirano) prikazuje se na dnu LCD-a. Za spremanje snimljenog EKG-a odaberite **F1 (ID)** kako biste unijeli demografske podatke o pacijentu. Za upit „New Patient?“ (Novi pacijent?) odaberite „No“ (Ne). Uređaj će prikazati zadnji uneseni zapis o pacijentu. (Ako odaberete „Yes“ (Da), EKG se neće spremati i korisnik će se vratiti u prikaz EKG-a u stvarnom vremenu.) Upotrijebite postojeće podatke, unesite nove demografske podatke ili pretražite direktorij. Po dovršetku odaberite **F6 (Done)** (F6, Gotovo). Odaberite **F3 (Print)** (F3, Ispis) za ispis ili **F6 (Done)** (F6, Gotovo) za izlaz. Upit „Save ECG?“ (Spremiti EKG?) omogućuje da spremite ili izbrišete EKG.

Odabir najboljih 10 sekundi

ELI 150c/250c sadrži memorijski međuspremnik od 5 minuta za prikupljanje podataka EKG-a. Kad se omogući značajka Best 10 (Najboljih 10), uređaj će automatski odabrati najboljih 10 sekundi EKG-a iz međuspremnika od 5 minuta. Najboljih 10 sekundi određuje se na temelju mjerenja visokofrekvencijskog i niskofrekvencijskog šuma pronađenog u segmentima EKG-a po 10 sekundi. Ako se pojavi pogreška na jednom odvodu za ud ili na dva prekordijalna odvoda, značajka Best 10 (Najboljih 10) postaje onemogućena dok se ne riješi pogreška na odvodu za ud ili pogreška na prekordijalnom odvodu. Kad se situacija riješi, značajka Best 10 (Najboljih 10) postaje dostupna i međuspremnik za odabir nastavlja s radom.

Korisnici mogu birati BEST 10 (Najboljih 10) ili LAST 10 (Posljednjih 10) putem tipke **F5 (More)** (F5, Više) pa zatim **F5 (Last)** (F5, Zadnje) ili **F5 (Best)** (F5, Najbolje) ovisno o trenutačnom prikazu.

Ispis

Ako je u konfiguraciji omogućeno automatsko ispisivanje, EKG se ispisuje nakon snimanja. Za ručni ispis odaberite **F3 (Print)** (F3, Ispis).

Prođite kroz dostupne formate prikaza valnog oblika (3, 8 ili 12-kanalni) odabirom opcije **F2 (Leads)** (F2, Odvodi). Pretpregled svih 10 sekundi valnog oblika EKG-a dostupan je u prikazu snimljenoga EKG-a. Prvih 5 sekundi prikazuje se na početnom zaslonu prikaza (prikazuje se stranica 1/2 u gornjem desnom kutu); drugih 5 sekundi pregledava se odabirom ponovnim opcije **F2 (Leads)** (F2, Odvodi) (prikazuje se stranica 2/2 u gornjem desnom kutu).

Ako konfiguracija automatskog ispisivanja nije omogućena, pretpregled od 10 sekundi pomoći će pri osiguravanju kvalitete snimanja EKG-a prije ispisa. Kad snimate EKG, elektrokardiograf prikazuje zadnjih 10 sekundi. Odnos je isti između prikaza i ispisa – ono što je vidljivo na prikazu snimljenoga EKG-a je ono što će se ispisati.

Za promjenu brzine, pojačanja, filtra ili formata ispisa u prikazu snimljenoga EKG-a odaberite **F5 (More)** (F5, Više). Da biste upravljali formatom ispisa snimljenoga EKG-a bez obzira na postavku konfiguracije formata iscrtavanja, odaberite **F4 (Fmt)** (F4, Format).

Odaberite funkcijsku tipku koja odgovara željenom formatu ispisa. Zatim se prikazuje prikaz snimljenoga EKG-a i da biste kopirali ispis EKG-a u novi format iscrtavanja, odaberite **F3 (Print)** (F3, Ispis). Odaberite **F6 (Done)** (F6, Gotovo) za povratak na prikaz EKG-a u stvarnom vremenu.

Pohrana

Uređaj automatski pohranjuje i sprema sve snimke EKG-a.

NAPOMENA: *Korisnici mogu izbrisati snimljeni EKG na zaslonu snimljenoga EKG-a. Kad se odabere brisanje, prikazat će se potvrдна poruka. Odaberite **Yes** (Da) za trajno brisanje zapisa.*

Snimanje traka s ritmom

Trake s ritmom ispisuju se u formatu određenom u konfiguraciji: 3 ili 6 kanala za ELI 150c; 3, 6 ili 12 kanala za ELI 250c. Odjeljak 4 nudi upute za konfiguriranje odvoda za ritam.

Započnite izradu trake s ritmom priključivanjem pacijenta na uređaj i unosom podataka za identifikaciju pacijenta. Nakon dovršetka zadnjeg polja za unos podataka u izborniku ID-a odaberite **F6 (Done)** (F6, Gotovo) za povratak na prikaz EKG-a u stvarnom vremenu. Odaberite **RHY** (Ritam) za početak ispisa ritma. Ispis ritma možete dobiti i odabirom opcije **RHY** (Ritam) bez unosa ID-a pacijenta.

NAPOMENA: *Ispis ritma moguć je samo kad ste u prikazu EKG-a u stvarnom vremenu.*

NAPOMENA: *Snimke ritma samo se ispisuju, ne pohranjuju se u uređaju.*

Zaslon aktivnosti ritma prikazuje se čim pisač počne ispisivati traku ritma. Format prikaza valnog oblika sličan je prikazu EKG-a u stvarnom vremenu; međutim, tijekom ispisa ritma dostupne su nove funkcijske tipke.

Uz upravljanje opcijama **Speed, Gain**, (Brzina, Pojačanje) i **Filter** (Filter) korisnik može birati razne skupine odvoda: promijenite skupine odvoda tijekom ispisivanja odabirom opcije **F2 (Leads)** (F2, Odvodi). Promjena skupina odvoda vidljiva je na ispisu dok će prikaz valnog oblika ostati na zadanom prikazu od 2,5 sekunde odvoda I, II i V1-V6.

Tijekom 3-kanalnog ispisa ritma dostupne su skupine odvoda:

1. zadano (korisnik može odabrati u konfiguraciji)
2. I-II-III
3. aVR, aVL, aVF
4. V1-V2-V3
5. V4-V5-V6

Tijekom 6-kanalnog ispisa ritma dostupne su skupine odvoda:

1. zadano (korisnik može odabrati u konfiguraciji)
2. I-II-III-aVR-aVL-aVF
3. V1-V2-V3-V4-V5-V6

Tijekom 12-kanalnog ispisa ritma (samo ELI 250c) istovremeno se ispisuju svih 12 kanala.

Tijekom ispisa ritma pisač postavite u stanje pripravnosti pritiskom tipke **F6 (Stby)** (F6, Stanje pripravnosti). Za nastavak ispisa ritma za istog pacijenta bez prelaska na novu stranicu odaberite **F6 (Cont)** (F6, Nastavak). Za zaustavljanje ispisa ritma pritisnite **STOP** (Zaustavi) i pisač će automatski završiti zapis i uvući traku u pripremi za zapisivanje ritma ili EKG-a novog pacijenta.

Konfiguriranje korisnika i uloga

Opcije za konfiguriranje korisnika i uloga ovise o tome je li provjera autentičnosti pri prijavi uključena ili isključena u postavkama konfiguracije. Ako je provjera autentičnosti pri prijavi isključena, mogu se aktivirati tri generičke uloge, tehničar, administrator lokacije i administrator, radi upravljanja pristupom specifičnim značajkama uređaja. Ako je provjera autentičnosti pri prijavi uključena, za uređaj se može konfigurirati najviše 30 jedinstvenih korisnika. Prema zadanoj postavci uređaja provjera autentičnosti pri prijavi je isključena i nema aktivnih uloga.

Konfiguriranje uloga kada je provjera autentičnosti pri prijavi isključena

Kada je provjera autentičnosti pri prijavi isključena, korisnik može pristupiti osnovnim funkcijama EKG-a na uređaju ELI 150c bez unosa lozinke. Ako korisnik pokuša pristupiti značajkama za koje je potrebna dodatna autorizacija, dobit će obavijest da unese lozinku ovlaštene uloge. U tablici u nastavku navedene su značajke koje su dostupne određenim ulogama. Uloga administratora ima pristup svim značajkama uređaja.

NAPOMENA: *Ako lozinka za tehničara ostane prazna, gost sustava imat će isti pristup opisan u stupcu za tehničara*

Za konfiguriranje uloga:

1. Na zaslonu koji prikazuje EKG u stvarnom vremenu odaberite **F6 (More)** (F6, Više), zatim **F5 (Set Time/Date)** (F5, Postavljanje vremena i datuma).
2. Dok pritisnutim držite **• (SHIFT)**, istovremeno pritisnite **ALT** i **P**.
3. Po potrebi upišite lozinku. Tako ćete automatski prijeći na zaslon postavki lozinke.
4. Odaberite ulogu za koju želite postaviti lozinku: Technician (Tehničar), Site Admin (Administrator lokacije) ili Admin (Administrator).

NAPOMENA: *Tvornički zadana lozinka za administratora je „admin“ (mala slova, bez navodnika). Zadana lozinka za administratora lokacije je „siteadmin“, a za tehničara je prazno polje. Preporučuje se da se nakon postavljanja uređaja promijeni lozinka ako će se upotrebljavati pristup značajkama temeljen na ulogama.*

5. Unesite lozinku za odabranu ulogu i zatim je ponovno upišite kako biste je potvrdili.

NAPOMENA: *Lozinka razlikuje velika i mala slova te slova i brojke.*

6. Na ovom zaslonu odaberite **F6 (Exit)** (F6, Izlaz) za povratak na prikaz EKG-a u stvarnom vremenu.

| Značajka | Gost | Tehničar | Administrator lokacije |
|--|------|----------|------------------------|
| Podaci o pacijentu | X | X | X |
| Upisivanje podataka o pacijentu | X | X | X |
| Odabir podataka o pacijentu s popisa naloga | | X | X |
| Odabir podataka o pacijentu s popisa pacijenata (direktorij) | | X | X |
| Bilježenje EKG-a | X | X | X |
| Prihvatanje EKG-a | X | X | X |
| Odbacivanje EKG-a | X | X | X |
| Ispis EKG-a | X | X | X |
| Prijenos EKG-a | X | X | X |
| Uređivanje EKG-a | X | X | X |
| EKG direktorij | | X | X |
| Prikaz EKG-a | | X | X |
| Ispis EKG-a | | X | X |
| Prijenos EKG-a | | X | X |
| Uređivanje EKG-a | | X | X |
| Brisanje EKG-a | | X | X |
| Sinkronizacija | | | |
| Preuzimanje prilagođenog ID-a | | | X |
| Preuzimanje naloga/MWL-a | | X | X |
| Sinkronizacija datuma i vremena | | X | X |
| Sinkronizacija u stvarnom vremenu (mreža) | X | X | X |
| Sinkronizacija u stvarnom vremenu (USB) | | X | X |
| Postavke | | | |
| Zaslon postavki | | | X |
| Verzija softvera | | | X |
| Spremanje EKG-a | | | X |
| Upravljanje lozinkama | | | X |
| Datum/vrijeme | | X | X |
| Vremenska zona | | X | X |
| Ljetno računanje vremena i postavke | | X | X |
| WLAN SSID, sigurnost, lozinka | | | X |
| Statička ili dinamička IP adresa za WLAN | | | X |
| Zadani pristupnik za WLAN | | | X |
| Maska podmreže za WLAN | | | X |
| Statička ili dinamička IP adresa za LAN | | | X |
| Zadani pristupnik za LAN | | | X |
| Maska podmreže za LAN | | | X |
| Glasnoća | | | X |
| AC filter | | | X |
| Izvoz zapisa revizije na USB | | | X |
| Zaslon za pristup prijenosu/preuzimanju softvera | | | X |
| Konfiguracija ispisa | X | X | X |

Konfiguriranje korisnika kada je provjera autentičnosti pri prijavi uključena

1. Na zaslonu koji prikazuje EKG u stvarnom vremenu odaberite **F6 (More)** (F6, Više), zatim **F5 (Set Time/Date)** (F5, Postavljanje vremena i datuma).
2. Dok pritisnutim držite **• (SHIFT)**, istovremeno pritisnite **ALT** i **P**.
3. Ako je potrebno, unesite lozinku administratora. Tako ćete automatski prijeći na popis korisnika.

NAPOMENA: Zadana je lozinka „admin“ (malim slovima, bez navodnika); preporučuje se promijeniti lozinku nakon instaliranja uređaja.

Popis korisnika prikazuje jednog korisnika po stranici. Ako nastavite na sljedeću stranicu odabirom **F4 (Page)** (F4, Stranica), prikazat će se informacije za sljedećeg korisnika. Uređaj može imati najviše 30 različitih korisnika. Ako popis korisnika nije pun, zadnja stranica popisa bit će prazna i upotrebljava se za stvaranje novih korisnika. Ako odaberete **F3 (Add)** (F3, Dodaj), prijeći ćete na zadnju stranicu radi dodavanja novog korisnika. Kada se nalazite na stranici korisnika i odaberete **F5 (Delete)** (F5, Izbriši), izbrisat ćete tog korisnika. Odaberite **F6 (Save)** (F6, Spremi) kako biste spremili promjene i izašli iz popisa korisnika.

Svakom novom korisniku bit će dodijeljeno korisničko ime, lozinka, uloga i najviše tri broja lokacije. Ako korisnik pokuša stvoriti novog korisnika koristeći se korisničkim imenom koje već postoji, prikazat će se poruka o pogrešci i spriječiti dupliranje korisničkog imena.

Pri postavljanju uloge za korisnika možete odabrati između tri izbora: Technician (Tehničar), Site Administrator (Administrator lokacije) i Administrator. Svaka od tih uloga, zajedno s ulogom gosta, ima dopuštenja za pristup različitim značajkama uređaja. Uloga administratora ima pristup svim značajkama uređaja dok ostale uloge imaju pristup samo podskupu značajki kako je definirano u tablici u nastavku.

| Značajka | Gost | Tehničar | Administrator lokacije |
|--|--|----------|------------------------|
| Podaci o pacijentu | X | X | X |
| Upisivanje podataka o pacijentu | X | X | X |
| Odabir podataka o pacijentu s popisa naloga | | X | X |
| Odabir podataka o pacijentu s popisa pacijenata (direktorij) | | X | X |
| Bilježenje EKG-a | X | X | X |
| Prihvatanje EKG-a | X | X | X |
| Odbacivanje EKG-a | X | X | X |
| Ispis EKG-a | X | X | X |
| Prijenos EKG-a | X | X | X |
| Uređivanje EKG-a | X | X | X |
| EKG direktorij | | X | X |
| Prikaz EKG-a | | X | X |
| Ispis EKG-a | | X | X |
| Prijenos EKG-a | | X | X |
| Uređivanje EKG-a | | X | X |
| Brisanje EKG-a | | X | X |
| Sinkronizacija | | | |
| Preuzimanje prilagođenog ID-a | | | X |
| Preuzimanje naloga/MWL-a | | X | X |
| Sinkronizacija datuma i vremena | | X | X |
| Sinkronizacija u stvarnom vremenu (mreža) | X (Samo EKG zapisi ako je način rada sinkronizacije: XMT+nalozi/ MWL) | X | X |
| Sinkronizacija u stvarnom vremenu (USB) | | X | X |
| Postavke | | | |
| Zaslona postavki | | | X |
| Verzija softvera | | | X |
| Spremanje EKG-a | | | X |
| Upravljanje popisom korisnika | | | X |
| Datum/vrijeme | | X | X |
| Vremenska zona | | | X |
| Ljetno računanje vremena i postavke | | | X |
| WLAN SSID, sigurnost, lozinka | | | X |
| Statička ili dinamička IP adresa za WLAN | | | X |
| Zadani pristupnik za WLAN | | | X |
| Maska podmreže za WLAN | | | X |
| Statička ili dinamička IP adresa za LAN | | | X |
| Zadani pristupnik za LAN | | | X |
| Maska podmreže za LAN | | | X |
| Glasnoća | | | X |
| AC filtar | | | X |
| Izvoz zapisa revizije na USB | | | X |
| Zaslona za pristup prijenosu/preuzimanju softvera | | | X |
| Konfiguracija ispisa | X | X | X |

Izbornici za konfiguraciju

Konfiguracijske stranice određuju sve radne uvjete koji se ne mijenjaju na dnevnoj bazi ili od pacijenta do pacijenta. Kad postavite te zadane uvjete, rijetko ćete opet trebati upotrebljavati zaslone za konfiguraciju. Pristup izbornicima za konfiguraciju:

1. Na zaslonu koji prikazuje EKG u stvarnom vremenu odaberite **F6 (More)** (F6, Više), zatim **F5 (Set Time/Date)** (F5, Postavljanje vremena i datuma).
2. Dok pritisnutim držite **• (SHIFT)**, istovremeno pritisnite **ALT** i **C**.
3. Na tipkovnici upišite „admin“ (malim slovima, bez navodnika). Prikazat će se prvi zaslon za konfiguraciju. Pokazivač stranice nalazi se u gornjem desnom kutu.

Kretanje kroz izbornike za konfiguraciju:

- Tipkom **F4 (Page)** (F4, Stranica) krećite se kroz stranice za konfiguraciju; za kretanje unatrag upotrijebite **• (SHIFT)**, **F4 (Page)** (SHIFT; F4, Stranica).
- Tipkom **F1 (▲)** i **F2 (▼)** krećite se naprijed i natrag kroz svaku mogućnost konfiguracije.
- Tipkom **F3 (▶)** krećite se kroz unaprijed programirane dostupne postavke po konfiguracijskom polju.
- Upotrijebite **F6 (Exit)** (F6, Izlaz) za povratak na prikaz EKG-a u stvarnom vremenu. Spremit će se sve promjene koje ste napravili.
- Tipkom **BKSP** brišite sve pogreške pri unosu.

Za ispis postavki konfiguracije uređaja odaberite **F6 (More)** (F6, Više) u prikazu EKG-a u stvarnom vremenu. Ponovno odaberite **F6 (More)** (F6, Više), a zatim **F1 (Print Configuration)** (Ispis konfiguracije). Ispis konfiguracije bilježi sve postavke konfiguracije: verziju sustava, broj košarice uređaja i datum i vrijeme ispisa konfiguracije.

Sažetak izbornika za konfiguraciju

| Parametar konfiguracije | Definicija |
|---|---|
| Software Version (Verzija softvera) | Prikaz verzije softvera na ispisu i zaslonu |
| Cart Number (Broj košarice) | Brojčano polje od 0 do 65535 |
| Site Number (Broj lokacije) | Brojčano polje od 0 do 8191 |
| Site Name (Naziv lokacije) | Alfanumeričko polje (30 znamenki) |
| Telephone Number (Telefonski broj) | Alfanumeričko polje (45 znamenki) |
| Language (Jezik) | Dostupni jezici softvera |
| Volume (Glasnoća) | Brojčano polje od 0 do 8 |
| Battery Timeout (Istek baterije) | 10 min, 30 min, 60 min |
| ECG Storage (Spremanje EKG-a) | Normal (Normalno) ili expanded (Prošireno) (izborno) — konfigurira se u trenutku kupovine |
| ID Format | Short (Kratki), Long (Dugi), Custom (Prilagođeni) |
| Auto-Fill ID (Automatska ispunja ID podataka) | YES/NO (Da/Ne) |
| AC Filter (AC filtar) | 50 Hz, 60 Hz, None (Ništa) |
| Paper Speed (Brzina papira) | 25 ili 50 mm/s |
| Filter (Filtar) | Frekvencijski odziv za ispise: 40 Hz, 150 Hz, 300 Hz |
| Height Units (Jedinice visine) | Inches (Inč) ili Centimeters (Centimetar) |
| Weight Units (Jedinice težine) | Pounds (Funte) ili Kilograms (Kilogrami) |
| Interpretation (Interpretacija) | YES/NO (Da/Ne) |
| Reasons (Razlozi) | YES/NO (Da/Ne) |
| Append (Priložiti) | Unconfirmed Report, Reviewed by (Nepotvrđeno izvješće, pregledao) |
| # of Copies (Broj primjeraka) | 0 – 9 |
| Copies with Interp. (Primjerci s interpretacijom) | YES/NO (Da/Ne) |
| Delete Rule (Pravilo brisanja) | Post Plot (Nakon iscrtavanja), Post Transmit (Nakon slanja) |
| Storage Resolution (Razlučivost za pohranu) | Normal (Normalna) ili High (Visoka) |
| Pace Spike Channel (Brzina Vrh Kanal) | YES/NO (Da/Ne) |
| ID Edit Disable (Onemogućavanje uređivanja ID-a) | YES/NO (Da/Ne) |
| Cap Lock (Velika slova) | YES/NO (Da/Ne) |
| Use A4 paper (Uporaba A4 papira) (samo ELI 250c) | YES/NO (Da/Ne) |
| Rhythm Format (Format ritma) | 3 ili 6 kanala (ELI 150c); 3, 6 ili 12 kanala (ELI 250c) |
| 3 ritam odvod 1 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| 3 ritam odvod 2 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| 3 ritam odvod 3 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| 6 ritam odvod 1 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |

Sažetak izbornika za konfiguraciju (nastavak)

| Parametar konfiguracije | Definicija |
|--|--|
| 6 ritam odvod 2 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| 6 ritam odvod 3 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| 6 ritam odvod 4 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| 6 ritam odvod 5 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| 6 ritam odvod 6 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| Plot Format (Format iscrtavanja) | 3, 3+1, 3+3, 6 kanala; Cabrera ili standardno (ELI 150c) 3+1, 3+3, 6, 6+6, 12 kanala; Cabrera ili standardno (ELI 250c) |
| 3+1 ritam odvod | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| 3+3 ritam odvod 1 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| 3+3 ritam odvod 2 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| 3+3 ritam odvod 3 | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF |
| Bar Code Scanner (Skener crtičnog koda) | YES/NO (Da/Ne) |
| Avg RR (Prosj. brz. dis.) | YES/NO (Da/Ne) |
| QTcB | YES/NO (Da/Ne) |
| QTcF | YES/NO (Da/Ne) |
| ECG Capture (Bilježenje EKG-a) | Last 10 (Zadnjih 10) ili Best 10 (Najboljih 10) |
| Encryption Key (Ključ za šifriranje) | Najviše 16 znakova |
| Band Mode (Vrsta pojasa) (samo GPRS) (samo ELI 150c) | 850/1900MHz (US) ili 900/1800MHz(EU) |
| DHCP (aktivno za LAN ili WLAN) | YES/NO (Da/Ne) |
| IP Address (IP adresa) (aktivno za LAN ili WLAN) | XXX.XXX.XXX.XXX |
| Def Gateway (Zadani pristupnik) (aktivno za LAN ili WLAN) | XXX.XXX.XXX.XXX |
| Sub Net Mask (Maska podmreže) (aktivno za LAN ili WLAN) | XXX.XXX.XXX.XXX |
| Host IP (Glavno računalo, IP) (aktivno za LAN ili WLAN) | XXX.XXX.XXX.XXX |
| Port Number (Broj priključka) (aktivno za LAN ili WLAN) | Brojčano polje (9 znamenki) |
| Security (Sigurnost) | None (Ništa), WEP128, WEP64, WPA-PSK, WPA-LEAP, WPA-PSK64, WPA-PSK128, WPA-LEAP 64, WPA-LEAP128, WPA2-PSK, WPA2-PEAP |
| LAN MAC | XX XX XX XX XX XX |
| WLAN MAC | XXXXXXXXXXXX |
| SSID | Alfanumeričko polje (30 znamenki) (nije na ispisu) |

Sažetak izbornika za konfiguraciju (nastavak)

| Parametar konfiguracije | Definicija |
|--|---|
| WEP Key (WEP ključ) | Brojčano (1 znamenka) (nije na ispisu); valjani raspon 1-4 |
| WEP Key ID (ID WEP ključa) | Alfanumeričko polje (26 znamenki) A-F 0-9 (nije na ispisu) |
| PSK Passphrase (PSK pristupni izraz) | Alfanumeričko polje (64 znamenke) (nije na ispisu) |
| LEAP User Name (LEAP korisničko ime) | Alfanumeričko polje (32 znamenke) (nije na ispisu) |
| LEAP Password (LEAP lozinka) | Alfanumeričko polje (32 znamenke) (nije na ispisu) |
| PEAP User Name (PEAP korisničko ime) | Alfanumeričko polje (63 znamenke) (nije na ispisu) |
| PEAP Password (PEAP lozinka) | Alfanumeričko polje (63 znamenke) (nije na ispisu) |
| Comm Protocol (Kom. protokol) | UNIPRO ili DICOM |
| Sync Mode (Način rada sinkronizacije) | None (Ništa), XMT, XMT+Orders (Nalozi) (XMT+MWL ako je odabran DICOM) |
| Sync Date/Time (Sinkroniziranje datuma/vremena) | YES/NO (Da/Ne) |
| XMT Mandatory Fields (XTM obavezna polja) | None (Ništa), Last Name (Prezime), ID, i/ili Tech ID (ID tehničara) |
| Audit Trails (Zapis revizije) | YES/NO (Da/Ne) |
| File Encryption (Šifriranje datoteka) | YES/NO (Da/Ne) |
| File Encryption Key (Ključ za šifriranje datoteka) | Alfanumeričko polje (32 znamenke) (nije na ispisu) |
| Log-In Authentication (Provjera autentičnosti pri prijavi) | YES/NO (Da/Ne) |

Postavke konfiguracije

Software Version (Verzija softvera)

Određuje se verzija softvera na elektrokardiografu.

Cart Number (Broj košarice)

Pokazuje koji je elektrokardiograf snimio ili poslao određeni EKG.

Site Number (Broj lokacije)

Određuje lokaciju uređaja. Brojevi lokacije određuju bolnicu, kliniku ili instituciju za EKG zapise pohranjene u sustavu E-Scribe i moraju se definirati za slanje i dohvaćanje EKG-a iz tog sustava. Za broj lokacije možete upotrijebiti do četiri znamenke. Podržani su brojevi 0 – 8191.

Site Name (Naziv lokacije)

Određuje naziv klinike, bolnice ili ureda. Možete unijeti do 30 alfanumeričkih znakova. Naziv lokacije ispisuje se pri dnu, na lijevom rubu ispisa EKG-a.

Telephone Number (Telefonski broj)

Navodi se telefonski broj za interno slanje modemom na drugi uređaj ili u sustav E-Scribe. Unesite do 45 brojčanih znakova.

Možda će biti potrebno pritisnuti **9** za pristup izlaznoj liniji. Da biste pričekali dodatni signal tonskog biranja, upotrijebite slovo **W**.



PRIMJER: 9**W**14145554321

Da biste umetnuli pauzu, upotrijebite zarez (,).

Da biste promijenili tonsko u pulsno biranje, upotrijebite slovo **P**.

PRIMJER: P14145554321

(Po potrebi možete upotrijebiti i slovo **W** i slovo **P** u istom telefonskom broju.)

SAVJET: Prečacem brzo možete izbrisati ili urediti telefonski broj. Na zaslonu s aplikacijama istovremeno pritisnite   (**SHIFT**) + **ALT** + **P**. Za uređivanje postojećeg telefonskog broja upotrijebite tipku **Tab** (Tabulator).



Language (Jezik)

Nekoliko je jezika dostupno na elektrokardiografu.



OPREZ: Oznake funkcija prevode se odmah nakon odabira novog jezika i izlaza iz zaslona za konfiguraciju.

Ako je vidljiv nepoznat jezik, slijedite sljedeće korake kako biste se vratili na jezik vaše zemlje:

1. **F6 (More)** (F6, Više) na prikazu EKG-a u stvarnom vremenu.
2. Odaberite **F5 (Set Time/Date)** (F5, Postavljanje vremena i datuma).
3. Istovremeno pritisnite   (**SHIFT**) + **ALT** + **C**.
4. Unesite lozinku („admin“)
5. Četiri puta pritisnite **F2 (▼)**.
6. Pritišćite **F3 (▶)** dok se ne prikaže željeni jezik.
7. **F6 (Exit)** (F6, Izlaz) za povratak na prikaz EKG-a u stvarnom vremenu.

Abecede određenih jezika zahtijevaju uporabu posebnih znakova u poljima s demografskim podacima. To možete učiniti putem tipke **SYM** (Simbol) na tipkovnici.

Volume (Glasnoća)

Određuje glasnoću klika tikpi na tipkovnici. Dostupne su postavke u rasponu od 0 (isključeno) do 8 (glasno).

Battery Time Out (Istek baterije)

Određuje kad će se elektrokardiograf isključiti kako bi se produljilo trajanje baterije uređaja. Istek baterije aktivirat će se samo ako se tipkovnica ne upotrijebi određeno vremensko razdoblje. Postavka za istek baterije zanemaruje se ako se otkrije aktivan EKG signal tijekom slanja ili tijekom ispisa ritma.

ECG Storage (Spremanje EKG-a)

Prikazuje se prostor za spremanje EKG-a. Normal (Normalno) označava standardni memorijski kapacitet od 40 zapisa pacijenata. Expanded (Prošireno) označava da je instalirano izborno proširenje memorije (200 zapisa pacijenata).

ID Format

Određuje format za odzivnike s demografskim podacima o pacijentu. Dva su standardna formata: short (kratki) ili long (dugi). Prilagođeni ID format može se preuzeti iz sustava ELI Link ili E-Scribe. Dodatak A daje upute za preuzimanje prilagođenog ID-a.

Kratki format uključuje prezime i ime pacijenta, ID broj pacijenta, datum rođenja (automatski izračunava dob) i spol.

Dugi je format isti kao i standardni osim što uključuje ime pacijenta, sobu i polja za komentar.

Auto-Fill ID (Automatska ispuna ID podataka)

Kad se omogući, uređaj će automatski popuniti prezime, ime, datum rođenja, dob i spol na ID zaslonu ako su u EKG direktoriju pronađeni zapisi s istom ID oznakom pacijenta.

AC Filter (AC filter)

Uređaj uklanja interferenciju od 60 Hz ili 50 Hz. Postavka koju odaberete ovisi o linijskoj frekvenciji u vašoj državi. U SAD-u uvijek upotrebljavajte postavku od 60 Hz. Ako je prisutna AC interferencija, provjerite je li odabran odgovarajući AC filter.

Paper Speed (Brzina papira)

Konfigurirajte na 25 mm/s ili 50 mm/s za zadane ispise EKG-a. Za ispise ritma i prikaz dostupne su i brzine od 5 mm/s ili 10 mm/s. Odjeljak 3 objašnjava kako promijeniti brzine za prikaz ili ispis ritma. Brzina papira ispisuje se u donjem desnom kutu ispisa EKG-a.

Filter (Filter)

Filter frekvencije iscrtavanja EKG-a (ili filter ispisa) može se postaviti na od 0,05 do 40 Hz, od 0,05 do 150 Hz ili od 0,05 do 300 Hz. Filter frekvencije iscrtavanja ne filtrira snimljeni digitalni zapis. Postavka filtra iscrtavanja od 40 Hz smanjit će šum (40 Hz i više frekvencije) na ispisanom EKG-u, a postavka filtra iscrtavanja od 150 Hz smanjit će šum (150 Hz i više frekvencije) na ispisu; postavka filtra iscrtavanja od 300 Hz neće filtrirati ispisan EKG. Postavka filtra ispisuje se u donjem desnom kutu ispisa EKG-a.

Height Units Weight Units (Jednice visine, jedinice težine)

Određuje jedinice visine (in/cm) i težine (lb/kg). Postavke se biraju neovisno jedna o drugoj, što omogućuje istovremenu ili zasebnu uporabu metričkih i imperijalnih jedinica.

Interpretation (Interpretacija)

Uređaj automatski analizira EKG-e i ispisuje izbornu interpretaciju ispisa EKG-a. Ova postavka omogućuje odabir ili skrivanje teksta tumačenja na izvješću o EKG-u.

NAPOMENA: Interpretacije EKG-a koje uređaj nudi značajne su samo ako ih nadzire liječnik te uz uzimanje u obzir svih drugih relevantnih podataka o bolesniku.

Reasons (Razlozi)

Izjave s razlozima naznačuju zašto je ispisana određena interpretativna izjava. Izjave s razlozima ispisuju se u [uglatim zagrada] unutar interpretativnog teksta ako je uključena mogućnost interpretacije. Uključenje ili isključenje funkcije izjava s razlozima ne utječe na provedena mjerenja ili na interpretativne izjave koje bira program za analizu.

Na primjer:

Anteroseptal Infarct [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]
Gdje je „Anteroseptal Infarct“ interpretativna izjava,
a „40+ ms Q WAVE IN V1-V42“ izjava je s razlogom ili obrazloženje zašto je je ispisana interpretativna izjava.

Append (Priložiti)

Fraza statusa ili izjave može se priložiti EKG-u i ispisati pod interpretativnim tekstom. Može se odabrati „unconfirmed report“ (nepotvrđeno izvješće) ili „reviewed by“ (pregledao).

Number of Copies (Broj primjeraka)

Određuje broj ispisanih primjeraka kada se snima EKG. Postavka nula (0) ne ispisuje EKG; jedan (1) ispisuje izvornik; dva (2) ispisuje izvornik i 1 kopiju itd. Moguće je odabrati do 9 primjeraka.

Copies with Interpretation (Primjerci s interpretacijom)

Određuje hoće li ispisani primjerci uključivati interpretaciju. Lječnik može tražiti da prvi ispis EKG-a uključuje interpretaciju. Dodatni se primjerci mogu ispisati s interpretacijom ili bez nje.

Delete Rule (Pravilo brisanja)

Određuje pravilo za označavanje EKG-a za brisanje u EKG direktoriju. Zapisi EKG-a označeni za brisanje automatski će se uklanjati ili brisati na temelju njihovog datuma snimanja (po načelu prvi se najstariji prvi briše) kako bi se napravilo mjesta za novi zapis EKG-a. Zapisi EKG-a brišu se iz direktorija samo kada su označeni za brisanje i ako se direktorij napuni. Iz direktorija se može ukloniti više EKG-a kako bi se napravilo mjesta za novi zapis u dolasku. Odabiri za pravilo brisanja:

Post Plot (Nakon iscrtavanja) = EKG se automatski označava za brisanje nakon ispisa
Post Transmit (Nakon slanja) = EKG se automatski označava za brisanje nakon slanja

Storage Resolution (Razlučivost za pohranu)

Određuje razlučivost za sve spremljene zapise EKG-a. Postavka za razlučivost je Normal (Normalna) ili High (Visoka). Ako se vrijednost postavi na High (Visoka), zapis EKG-a spremit će se u visokoj razlučivosti. To će rezultirati većom veličinom zapisa i smanjenjem prostora za pohranu u EKG direktoriju.

Pace Spike Channel (Brzina Vrh Kanal)

Određuje hoće li se oznake vrška elektrostimulacije prikazivati u podnožju ispisa EKG-a.

ID Edit Disable (Onemogućavanje uređivanja ID-a)

Ako odaberete YES (Da), ID će se moći urediti u bilo kojem trenutku prije dovršetka zapisa ili dok je otvoren zaslon snimke. Kad se napusti zaslon snimke i zapis se pohrani u direktoriju, demografski podaci ID-a više se ne mogu urediti na elektrokardiografu.

Caps Lock (Velika slova)

Unos svih znakova prebacuje se u velika slova.

Use A4 Paper (Uporaba A4 papira)

Model ELI 250c omogućuje uporabu termalnog papira sa Z-slaganjem u veličini letter (8,5 x 11 in; 216 x 279 mm) ili veličini A4 (8,27 x 11,69 in; 210 x 297 mm). Isporučeni graničnik za papir potreban je za uporabu veličine papira A4.

Rhythm Formats (Formati ritma)

Određuje zadane vrijednosti za ispis ritma. Zadani format ritma moguće je postaviti na 3 ili 6-kanalni za ELI 150c. Za ELI 250c zadani format ritma moguće je postaviti na 3, 6 ili 12-kanalni. Odredite odvode za ritam od jedan do tri kako biste prilagodili 3-kanalni ispis ritma ili odredite odvode za ritam od jedan do šest kako biste prilagodili 6-kanalni ispis ritma.

Plot Format (Format iscrtavanja)

Određuje zadanu vrijednost za jedan od dostupnih formata iscrtavanja u standardnoj ili Cabrera prezentaciji. Imajte na umu da se bez obzira na odabrani format iscrtavanja uvijek sprema 10 sekundi iz 12 odvoda.

Mogućnosti iscrtavanja EKG-a:

| Mogućnost formata | Podaci EKG-a |
|------------------------|--|
| 3+1 | 2,5 sekunde iz 12 odvoda u 3-kanalnom formatu, plus traka ritma od 10 sekundi iz jednog odvoda koji može odabrati korisnik u 1-kanalnom formatu. Dostupna je i Cabrera. |
| 3 (samo ELI 150c) | 2,5 sekundi iz 12 odvoda u 3-kanalnom formatu. Dostupna je i Cabrera. |
| 6 | 5 sekundi iz 12 odvoda u 6-kanalnom formatu. Dostupna je i Cabrera. |
| 3+3 | 2,5 sekunde iz 12 odvoda u 3-kanalnom formatu, plus traka ritma od 10 sekundi iz odvoda koji može odabrati korisnik u 3-kanalnom formatu. Dostupna je i Cabrera. |
| 12 (samo ELI 250c) | 10 sekundi iz 12 odvoda u ispisu na jednoj stranici. |
| 6+6 (samo ELI 250c) | 5 sekundi iz 6 odvoda u 6-kanalnom formatu, plus traka ritma od 10 sekundi iz odvoda koje može odabrati korisnik u 6-kanalnom formatu. Dostupna je i Cabrera. |

Rhythm Leads (Odvodi za ritam)

Prikazuje kontinuirani ritam iz odabranih EKG odvoda i omogućuje ispis odabranih odvoda. Korisnik može birati među odabranim odvodima, odvodima postavljenim u sustavu ili I, II, III, aVR, aVL i aVF nakon čega slijedi V1, V2, V3, V4, V5, i V6.

NAPOMENA: Snimanje ritma ne sprema se u memoriji, samo se ispisuje.

NAPOMENA: Odjeljak 3 objašnjava snimanje ritma.

Bar Code Scanner (Skener crtičnog koda)

Ako omogućite ovu opciju, moći ćete upotrebljavati USB skener crtičnog koda koji odobrava tvrtka Welch Allyn.

Average RR (Prosječni RR)

Ako omogućite ovu opciju, prosječni RR prikazat će se u izvješću.

QTcB

Ako omogućite ovu opciju, QT vrijednost ispravljena prema formuli Bazett prikazat će se uz zadanu linearnu QTc vrijednost.

QTcF

Ako omogućite ovu opciju, QT vrijednost ispravljena prema formuli Fridericia prikazat će se uz zadanu linearnu QTc vrijednost.

ECG Capture (Bilježenje EKG-a)

Interno se može snimiti do 5 minuta akumuliranih podataka EKG-a za uporabu sa značajkom Best 10 (Najboljih 10). Uređaj automatski odabire najboljih 10 sekundi unutar 5-minutnog međuspremnika.

Korisnici mogu birati BEST 10 (Najboljih 10) ili LAST 10 (Posljednjih 10) putem tipke **F5 (More)** (F5, Više) pa zatim **F5 (Last)** (F5, Zadnje) ili **F5 (Best)** (F5, Najbolje) ovisno o trenutačnom prikazu.

Encryption Key (Ključ za šifriranje)

Ključ za šifriranje je slijed brojeva koji se upotrebljava za šifriranje i dešifriranje i može sadržavati do 16 alfanumeričkih znakova. Svi prijenosi iz uređaja x50c šalju se putem enkripcije AES 256. Ključ za šifriranje u izborniku za konfiguraciju omogućuje korisniku da postavi prilagođeni unaprijed dijeljeni ključ između košarice i sustava ELI Link verzije 4.00 ili kasnije (sve košarice koje se šalju na ELI Link moraju dijeliti ključ) inače će se upotrijebiti zadani skriveni ključ.

Band Mode (Vrsta pojasa)

Upotrijebite 850/1900 MHz (US) ili 900/1800 MHz (EU). (Odnosi se samo na ELI 150c.)

DHCP

Određuje hoće li se Dynamic Host Communication Protocol (Protokol za dinamičku dodjelu IP adresa, DHCP) upotrijebiti za dobivanje IP adrese. Ako je odgovor za DHCP Yes (Da), mreža će automatski i dinamički dodijeliti IP adresu. Ako je odgovor za DHCP No (Ne), morate unijeti IP adresu, zadani pristupnik i masku podmreže.

NAPOMENA: Svi parametri povezani s mrežnom vezom moraju se unijeti prema uputama voditelja informatičkog odjela ustanove u kojoj je uređaj instaliran. Dodatak A daje dodatne informacije o postavkama povezivanja uređaja.

NAPOMENA: Mrežne postavke za LAN (prva stranica postavki) i one za WLAN ili GPRS (druga stranica postavki) ne ovise jedne o drugima.

IP Address (IP adresa)

Unesite fiksnu IP adresu za mrežne prijenose (ako DHCP nije odabran).

NAPOMENA: IP adresa bit će potrebna za LAN i WLAN aplikacije.

Def Gateway (Zadani pristupnik)

Unesite adresu zadanog pristupnika (ako DHCP nije odabran).

Sub Net Mask (Maska podmreže)

Unesite adresu podmreže (ako DHCP nije odabran).

Host IP (Glavno računalo, IP)

Unesite IP adresu poslužitelja glavnog računala.

NAPOMENA: Adrese se uvijek unose kao 4 kompleta od 3 znamenke; zato se adresa 192.168.0.7 mora unijeti kao 192.168.000.007.

Port Number (Broj priključka)

Unesite broj priključka koji upotrebljava poslužitelj glavnog računala.

LAN MAC

Prikazuje se MAC adresa za LAN.

Security (Sigurnost, WEP)

Wired Equivalent Privacy (WEP) šifrirani je sigurnosni protokol (dio standarda 802.11). Pristupne točke mogu imati više pohranjenih WEP ključeva. Svaki se od njih određuje prema broju (npr., 1, 2, 3, 4).

WEP Key (WEP ključ)

Unesite broj za WEP ključ.

WEP Key ID (ID WEP ključa)

Unesite ID vrijednost za 128-bitni WEP ključ (26 znamenki u 13 kompleta od dvije znamenke).

WLAN MAC

Prikazuje se MAC adresa bežičnog modula uređaja za konfiguriranje pristupnih točaka.

SSID

Service Set Identifier (Identifikator skupa mrežnih usluga, SSID) naziv je bežične mreže. Svi elektrokardiografi ELI 150c koji će vršiti slanje na istu mrežu moraju imati isti SSID naziv. Pri unosu u polje razlikuju se velika i mala slova.

WPA-PSK/WPA2-PSK

Omogućuje implementaciju „osobnog načina“ za WPA. Ovaj način šifriranja upotrebljava Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) koji dinamički mijenja ključeve tijekom uporabe sustava.

PSK Passphrase (PSK pristupni izraz)

Pristupni izraz može imati od osam do 63 ASCII znaka ili 64 heksadecimalne znamenke (256 bita).

WPA-LEAP

Cisco® LEAP (Light Extensible Authorization Protocol) omogućuje uporabu uređaja s bežičnim mrežama s pomoću protokola šifriranja LEAP.

LEAP User Name (LEAP korisničko ime)

Korisničko ime može imati do 32 znaka.

LEAP Password (LEAP lozinka)

LEAP lozinka može imati do 32 znaka.

WPA2-PEAP

Omogućuje uporabu uređaja s bežičnim mrežama s pomoću protokola šifriranja PEAP.

PEAP User Name (PEAP korisničko ime)

Korisničko ime može imati do 63 znaka.

PEAP Password (PEAP lozinka)

Lozinka može sadržavati do 63 znaka.

Access Point Name (Naziv pristupne točke)

Naziv pristupne točke može imati do 120 znakova.

Access Point User Name (Korisničko ime pristupne točke)

Korisničko ime pristupne točke može imati do 120 znakova.

Access Point Password (Lozinka pristupne točke)

Lozinka pristupne točke može imati do 120 znakova.

Comm. (Kom.) Protocol (Protokol)

Odaberite UNIPRO ili DICOM. DICOM je dostupan samo ako je instalirana mogućnost DICOM.

NAPOMENA: Svi parametri moraju se unijeti prema uputama voditelja informatičkog odjela ustanove u kojoj je uređaj instaliran.

NAPOMENA: Uređaji se dostavljaju s kom. Protokolom kao zadano postavljenim na UNIPRO ili DICOM. Postavka UNIPRO ili DICOM nije podržana u verzijama sustava E-Scribe niti ELI Link prije V4.00. Ako imate pitanja o kompatibilnosti vašeg uređaja sa sustavima ELI Link i UNIPRO ili DICOM, obratite se službi za tehničku podršku tvrtke Welch Allyn.

Sync Mode (Način rada sinkronizacije)

Odaberite None (Ništa), XMT, ili XMT+Orders (Nalozi) (XMT+MWL ako je odabran DICOM). None (Ništa) zahtijeva ručno slanje izvješća pa zatim drugi ručni zahtjev za primanje naloga iz sustava za upravljanje u kardiologiji. XMT će automatski poslati izvješće; XMT+Orders (Nalozi) poslat će izvješće i dohvatiti naloge.

Sync Date/Time (Sinkroniziranje datuma/vremena)

Odaberite Yes (Da) ili No (Ne). Yes (Da) će sinkronizirati datum i vrijeme s odobrenim sustavom za upravljanje u kardiologiji. Ako odaberete No (Ne), neće biti sinkronizacije datuma i vremena. Sinkronizacija datuma i vremena radi se kroz ELI Link verzije V4.00 ili kasnije.

XMT Mandatory Fields (XTM obavezna polja)

Određuje potrebna polja za slanje EKG-a u sustav za upravljanje u kardiologiji. None (Ništa) dopušta slanje podataka bez ograničenja; Last Name (Prezime) traži da tehničar unese barem prezime; ID traži da tehničar unese barem ID pacijenta; Tech ID (ID tehničara) traži da tehničar unese barem inicijale tehničara. Svaku od navedenih opcija možete odabrati neovisno, što omogućuje i višestruke odabire.

Audit Trails (Zapis revizije)

Ako omogućite ovu opciju, stvorit će se zapis revizije koji evidentira korisničke radnje i koji se može izvesti kao .TXT datoteka putem USB-a.

Upravljanje zapisima revizije:

1. U prikazu EKG-a u stvarnom vremenu odaberite F6 (More) (F6, Više).
2. Dok držite pritisnutim **• (SHIFT)**, istovremeno pritisnite **ALT** i **D**.
3. Odaberite **F4 (USB)** kako biste pristupili zaslonu Software Upload/Download (Prijenos/preuzimanje softvera) gdje se upravlja zapisima revizije.
 - Ako odaberete **F4** na ovom zaslonu, zapis revizije prenet će se na priključeni USB uređaj za pohranu.
 - Ako odaberete **F5** na ovom zaslonu, izbrisat će se zapis revizije pohranjen na uređaju ELI 150c.

NAPOMENA: Kada dostignete maksimalnu veličinu pohrane, najstarija datoteka zapisa revizije briše se i nova se stvara kako bi se nastavilo evidentiranje korisničkih radnji.

Svaka datoteka zapisa revizije započinje datumom i vremenom stvaranja, verzijom softvera, brojem košarice i serijskim brojem uređaja. Svaki unos u datoteku zapisa revizije uključuje datum i vrijeme zajedno s odmakom vremenske zone od UTC-a, korisničko ime (ako je korisnik prijavljen), naziv radnje, na što radnja utječe (ako je primjenjivo) i pridružene podatke (ako je primjenjivo). Zapisuju se sljedeće radnje i pridruženi podaci:

| RADNJA | NA ŠTO RADNJA UTJEČE | Pridruženi podaci |
|--|--|---|
| Pokretanje | | |
| Isključivanje | | |
| Zapis revizije je izbrisan | | |
| Uspješna prijava | Korisničko ime: <korisničko ime> | |
| Pogreška prijave | | |
| Odjava | Korisničko ime: <korisničko ime> | |
| Unos nepoznatog gosta | | |
| Unos lozinke | <Uloga> unos lozinke | |
| Pregled popisa direktorija | | |
| Unos demografskih podataka o novom pacijentu za EKG (stvaranje ID-a) | <ID pacijenta> <Ime pacijenta> | <ime polja> DODANO: <vrijednost> |
| Bilježenje EKG-a | <ID pacijenta> <Ime pacijenta> <Vrijeme snimanja> | |
| Spremanje EKG-a | <ID pacijenta> <Ime pacijenta> <Vrijeme snimanja> | |
| Brisanje EKG-a | <ID pacijenta> <Ime pacijenta> <Vrijeme snimanja> | |
| Uređivanje EKG-a (demografski podaci o pacijentu) | <ID pacijenta> <Ime pacijenta> <Vrijeme snimanja> | <Ime polja> Prije: <vrijednost> Poslije: <vrijednost> |
| Ispis EKG-a | <ID pacijenta> <Ime pacijenta> <Vrijeme snimanja> | |
| Prijenos EKG-a | <ID pacijenta> <Ime pacijenta> <Vrijeme snimanja> | |
| Pregledavanje pojedinog EKG-a | <ID pacijenta> <Ime pacijenta> <Vrijeme snimanja> | |
| Pregledavanje popisa naloga | | |
| Odabir naloga | <ID pacijenta> <Ime pacijenta> | |
| Preuzimanje naloga | <Količina naloga> | |
| Ispis ritma | <ID pacijenta> <Ime pacijenta> | |
| Pregledavanje popisa korisnika | | |
| Dodavanje korisnika | Korisničko ime: <korisničko ime> | |
| Brisanje korisnika | Korisničko ime: <korisničko ime> | |
| Uređivanje korisnika | Korisničko ime: <korisničko ime> | <Polje> Prije: <vrijednost> Poslije: <vrijednost> |
| Promjena datuma/vremena | | Prije: <vrijednost> Poslije: <vrijednost> |
| Promjena ostalih postavki | | <Ime polja postavke > Prije: <vrijednost> Poslije: <vrijednost> |
| Izvoz zapisa revizije | | |
| Ažuriranje softvera | | Naziv datoteke, pokušano: <vrijednost> |
| Ažuriranje softvera | | Uspješno |

File Encryption and Key (Šifriranje datoteka i ključ)

Kada je uključena postavka File Encryption (Šifriranje datoteka), sve datoteke zapisa i naloga bit će šifrirane s pomoću ključa za šifriranje datoteka. Kada se postavka File Encryption (Šifriranje datoteka) isključi, sve datoteke zapisa i naloga bit će dešifrirane. Datoteke zapisa revizije, konfiguracije i popisa korisnika uvijek se šifriraju s pomoću ključa za šifriranje datoteka neovisno o postavci konfiguracije za šifriranje datoteka.

Administrator može urediti ključ za šifriranje datoteka. Ako je ključ za šifriranje datoteka izmijenjen, tada se sve šifrirane datoteke ponovno šifriraju novim ključem.

Ključ za šifriranje datoteka može upotrebljavati kao lozinka administratora.

[Log-In Authentication \(Provjera autentičnosti pri prijavi\)](#)

Postavlja je li provjera autentičnosti korisnika potrebna za pristup uređaju. Pogledajte odjeljak Konfiguriranje korisnika i uloga ranije u tekstu za više pojedinosti.

Standardni EKG direktorij sprema do 40 pojedinačnih zapisa EKG-a. Izborna proširena memorija omogućuje do 200 pojedinačnih zapisa EKG-a.

Da biste pristupili EKG direktoriju, u prikazu EKG-a u stvarnom vremenu odaberite **F6 (More)** (F6, Više) pa zatim **F1 (Directory of Stored ECGs)** (F1, Direktorij spremljenih EKG-a).

***NAPOMENA:** Za ulaz u EKG direktorij možda je potrebna lozinka. Zatražite lozinku od administratora odjela.*

***NAPOMENA:** Na popisu EKG direktorija „P“ predstavlja zapis koji je ispisan, „X“ predstavlja zapis koji ima status brisanja, a „T“ označava da je zapis poslan.*

***NAPOMENA:** Zapisi označeni za brisanje zadržat će se na zaslonu.*

Zapisom EKG-a upravlja se unutar direktorija spremljenih EKG-a. Željeni zapis treba se istaknuti kako bi se mogao prikazati, ispisati, urediti, da bi mu se mogli dodati demografski podaci ili da se promijeni status brisanja.

Upotrijebite **F1 (▼/▲)** kako biste se kretali redak po redak niz popis direktorija EKG-a; za pomicanje prema gore upotrijebite **1' (Shift), F1 (▼/▲)**. Na sličan način upotrijebite **F2 (▼▼/▲▲)** kako biste se spuštali stranicu po stranicu u popisu direktorija EKG-a; za pomicanje stranicu po stranicu prema gore upotrijebite **1' (Shift), F2 (▼▼/▲▲)**. Za brzi odabir imena pacijenta putem tipkovnice upišite prvih nekoliko slova prezimena. Slova će se prikazati u donjem lijevom kutu zaslona, a željeno će se ime automatski istaknuti.

EKG može se spremi u direktoriju, ali imati „status brisanja“ (oznaka „X“). Direktorij sprema zapise označene za brisanje u slučaju da kasnije u nekom trenutku želite vratiti EKG. Zapisi se automatski označavaju za brisanje na temelju konfiguracije pravila brisanja (pogledajte Odjeljak 4). Da biste ručno označili zapis EKG-a za brisanje, istaknite naziv u direktoriju EKG-a i odaberite **F4 (Delet)** (F4, Izbrisi). „X“ će se prikazati u najdaljem desnom stupcu direktorija. Da biste uklonili status brisanja, ponovno označite naziv i ponovno odaberite **F4**. Svi će spremljeni zapisi EKG-a ostati u direktoriju dok se ne napuni. Kad je potrebno spremi novi snimljeni EKG, uklonit će se samo oni zapisi koji su označeni za brisanje.

Za prikaz određenog zapisa EKG-a istaknite željeni naziv na popisu direktorija i pritisnite **F3 (Selec)** (F3, Odabir). Odabrani EKG vidi se u prikazu snimljenoga EKG-a. Prođite kroz dostupne formate prikaza valnog oblika odabirom opcije **F2 (Leads)** (F2, Odvodi). Da biste izradili dodatnu kopiju EKG-a, odaberite **F3 (Print)** (F3, Ispis). Za prikaz ili izmjenu demografskih podataka o pacijentu odaberite **F1 (ID)**. Za povratak u EKG direktorij odaberite **F6 (Done)** (F6, Gotovo).

Za promjenu brzine, pojačanja, filtra ili formata ispisa u prikazu snimljenoga EKG-a odaberite **F5 (More)** (F5, Više). Da biste upravljali formatom ispisa snimljenoga EKG-a bez obzira na postavku konfiguracije formata iscrtavanja, odaberite **F4 (Fmt)** (F4, Format). Odaberite željenu postavku formata iscrtavanja i vratite se u prikaz snimljenoga EKG-a.

Direktorij se jednostavno sortira prema imenu, ID oznaci ili datumu. Za sortiranje zapisa EKG-a u EKG direktoriju odaberite **F5 (More)** (F5, Više).

- Odaberite **F1** da biste sortirali direktorij prema imenu pacijenta (ID pacijenta i vrijeme/datum prikazuju se u gornjem redu).
- Odaberite **F2** da biste sortirali direktorij prema ID oznaci pacijenta (ime pacijenta prikazuje se u gornjem redu).
- Odaberite **F3** da biste sortirali direktorij prema datumu snimanja (ime pacijenta prikazuje se u gornjem redu).

Da biste izradili ispis EKG direktorija, odaberite **F4 (Print Directory)** (F4, Ispis direktorija). Direktorij izlistava spremljene zapise EKG-a prema onome kako ste sortirali direktorij. Ispis naznačuje jesu li zapisi EKG-a ispisani, označeni za brisanje ili slanje oznakom „X“ u odgovarajućem stupcu. Odaberite **F6 (Exit)** (F6, Izlaz) za povratak u EKG direktorij.

Popis naloga za EKG

Za prikaz popisa naloga za EKG na ID zaslonu pacijenta odaberite **F4 (Order)** (F4, Nalog). Popis naloga za EKG usporediv je s EKG direktorijem po izgledu i u praksi; popis možete sortirati prema imenu, ID oznaci ili datumu. Za sortiranje naloga prvo odaberite **F5 (More)** (F5, Više):

Odaberite **F1** kako biste sortirali naloge prema imenu pacijenta (ID, vrijeme i datum prikazuju se u gornjem redu). Odaberite **F2** kako biste sortirali naloge prema ID oznaci pacijenta (ime se prikazuje u gornjem redu).

Odaberite **F3** kako biste sortirali naloge prema datumu snimanja (ime prikazuje se u gornjem redu).

Da biste izradili ispis popisa naloga, odaberite **F4 (Print Orders)** (F4, Ispis naloga). Odaberite **F6 (Exit)** (F6, Izlaz) za povratak u popis naloga za EKG.

NAPOMENA: Za ulaz u popis naloga za EKG možda je potrebna lozinka. Zatražite lozinku od administratora odjela.

Slanje EKG-a

Zapise EKG-a možete poslati na ELI Link ili na vanjski EMR s pomoću izbornog tvornički ugrađenog internog modema, LAN, WLAN ili izborne integrirane GPRS mobilne veze (GPRS opcija odnosi se samo na ELI 150c); svi spomenuti načini slanja mogu upotrijebiti komunikacijski protokol UNIPRO ili DICOM tvrtke Welch Allyn.

NAPOMENA: Uređaji se prema zadanim postavkama isporučuju s komunikacijskim protokolom postavljenim na UNIPRO. Postavka UNIPRO nije podržana u verzijama sustava E-Scribe prije V8.10 niti ELI Link prije V3.10. Ako imate pitanja o kompatibilnosti vašeg uređaja sa sustavima E-Scribe ili ELI Link, obratite se službi za tehničku podršku tvrtke Welch Allyn.

Prije slanja EKG-a u postavkama sustava moraju se podesiti određene opcije konfiguracije ovisno o mediju slanja koji se upotrebljava i elektroničkom mediju za pohranu na koji šaljete (pogledajte odjeljak 4).

NAPOMENA: Slanje putem telefona moguće je samo s internim modemom.

NAPOMENA: Da biste pravilno povezali s telefonskim linijama, interni modem uređaja treba se postaviti na ispravnu šifru države. To je interna postavka i ne bi se smjela pomiješati s međunarodnim pozivnim brojevima.

WLAN radne značajke uređaja mogu se razlikovati zbog promjena u RF (radiofrekvencijskim) svojstvima na vašoj lokaciji ili u uvjetima okruženja. Ako u nekim područjima svoje ustanove uočavate prekide veze, možda će trebati ponovno pokrenuti postupak slanja. Možete se obratiti i informatičkom odjelu bolnice ili predstavniku službe tehničke službe tvrtke Welch Allyn radi izmjene na WLAN-u kako bi se poboljšale radne značajke sustava.

Za slanje zapisa odaberite **SYNC** (Sinkronizacija). Za zaustavljanje slanja upotrijebite tipku **STOP** (Zaustavi).

Za slanje jednog EKG-a odaberite **F2 (Selec)** (F2, Odabir) kako biste odabrali zapis iz direktorija pacijenta. Upotrijebite **F1 (▼/▲)** kako biste se kretali redak po redak niz popis direktorija; za pomicanje prema gore upotrijebite **◀ (Shift), F1 (▼/▲)**. Na sličan način upotrijebite **F2 (▼▼/▲▲)** kako biste se spuštali stranicu po stranicu u popisu direktorija; za pomicanje stranicu po stranicu prema gore upotrijebite **◀ (Shift), F2 (▼▼/▲▲)**. Za brzi odabir imena pacijenta putem tipkovnice upišite prvih nekoliko slova prezimena. Slova će se prikazati u donjem lijevom kutu zaslona, a željeno će se ime automatski istaknuti. Kad se istakne željeni zapis, tipkom **F3 (Sync)** (F3, Sinkronizacija) pošaljite pojedinačni EKG.

Za serijsko slanje svih zapisa u direktoriju odaberite **F1 (Batch)** (F1, Serija). Kod slanja serije poslat će se samo oni zapisi koji nisu prethodno poslani ili označeni za brisanje. Nakon slanja zapisa pojavit će se prikaz EKG-a u stvarnom vremenu.

Prijenos modemom

Za slanje modemom postavite medij za sinkronizaciju na modem. Uređaj povežite na standardni telefonski priključak priloženim kabelom za telefonsku liniju. Ukopčajte kabel u telefonski priključak na stražnjoj strani uređaja i drugi kraj u telefonski priključak na zidu. Potvrdite telefonski broj u postavkama konfiguracije.



OPREZ: *Upotrebljavajte samo telekomunikacijske kabele br. 26 AWG ili jače.*

Inicijalizacija modema

Niz za inicijalizaciju modema poseban je za svaku državu. U trenutku proizvodnje niz za inicijalizaciju modema konfiguriran je za državu u kojoj je izvršena kupovina; međutim, ako se uređaj preseli u drugu državu, niz za inicijalizaciju modema trebat će se izmijeniti.

U prikazu EKG-a u stvarnom vremenu:

1. Uključite uređaj.
2. Pritisnite **F6 (More)** (F6, Više).
3. Istovremeno pritisnite i držite **SHIFT+ALT+M**.
4. Šifra države prikazat će se na dnu zaslona.
5. Provjerite točnost šifre s pomoću tablice u ovom odjeljku. Ako je šifra točna za vašu državu, pritisnite **F6 (Exit)** (F6, Izlaz).
6. Ako šifra nije točna za vašu državu, pritisnite **F2** i unesite „+CGI=“, zatim unesite točnu šifru za vašu državu.
7. Pritisnite **F1** za slanje nove šifre u modem.
8. Nakon što se šifra pošalje, uređaj će ispitati modem i prikazati njegovu trenutačnu konfiguraciju.
9. Pritisnite **F6 (Exit)** (F6, Izlaz) za dovršetak postupka.

Popis šifri država za modem

| Država | Šifra | Država | Šifra |
|---------------------|-------|-----------------------------|-------|
| Afganistan | 34 | Kanarski otoci | 34 |
| Albanija | 34 | Zelenortska Republika | 34 |
| Alžir | 34 | Kajmanski otoci | 34 |
| Američka Samoa | 34 | Srednjoafrička Republika | 34 |
| Andora | 34 | Čad | 34 |
| Angola | 34 | Čile | 34 |
| Angvila | 34 | Kina | 34 |
| Antigva i Barbuda | 34 | Kolumbija | 34 |
| Argentina | 34 | Kongo | 34 |
| Armenija | 34 | Demokratska Republika Kongo | 34 |
| Aruba | 34 | Cookovi otoci | 34 |
| Australija | 1 | Kostarika | 34 |
| Austrija | 34 | Obala Bjelokosti | 34 |
| Azerbajdžan | 34 | Hrvatska | 34 |
| Bahami | 34 | Cipar | 34 |
| Bahrein | 34 | Češka Republika | 25 |
| Bangladeš | 34 | Danska | 34 |
| Barbados | 34 | Džibuti | 34 |
| Bjelorusija | 34 | Dominika | 34 |
| Belgija | 34 | Dominikanska Republika | 34 |
| Belize | 34 | Istočni Timor | 34 |
| Benin | 34 | Ekvador | 34 |
| Bermudi | 34 | Egipat | 34 |
| Butan | 34 | Salvador | 34 |
| Bolivija | 34 | Ekvatorijalna Gvineja | 34 |
| Bosna i Hercegovina | 34 | Estonija | 34 |
| Bocvana | 34 | Etiopija | 34 |
| Brazil | 34 | Farski otoci | 34 |
| Brunej | 34 | Fidži | 34 |
| Bugarska | 34 | Finska | 34 |
| Burkina Faso | 34 | Francuska | 34 |
| Burundi | 34 | Francuska Gvajana | 34 |
| Kambodža | 34 | Francuska Polinezija | 34 |
| Kamerun | 34 | Gabon | 34 |
| Kanada | 34 | Gambija | 34 |
| Gruzija | 34 | Južna Koreja | 30 |
| Njemačka | 34 | Kirgistan | 34 |
| Gana | 34 | Laos | 34 |

| Država | Šifra | Država | Šifra |
|----------------------|-------|---------------------|-------|
| Gibraltar | 34 | Latvija | 34 |
| Grčka | 34 | Libanon | 34 |
| Grenland | 34 | Liberija | 34 |
| Grenada | 34 | Libija | 34 |
| Gvadalupa | 34 | Lihtenštajn | 34 |
| Guam | 34 | Litva | 34 |
| Gvatemala | 34 | Luksemburg | 34 |
| Guernsey | 34 | Makao | 34 |
| Gvineja | 34 | Sjeverna Makedonija | 34 |
| Gvineja Bisau | 34 | Madagaskar | 34 |
| Gvajana | 34 | Malavi | 34 |
| Haiti | 34 | Malezija | 30 |
| Vatikan | 34 | Maldivi | 34 |
| Honduras | 34 | Mali | 34 |
| Hong Kong | 30 | Malta | 34 |
| Mađarska | 30 | Martinik | 34 |
| Island | 34 | Mauritanija | 34 |
| Indija | 30 | Mauricijus | 34 |
| Indonezija | 30 | Mayotte | 34 |
| Iran | 34 | Meksiko | 34 |
| Irak | 34 | Moldavija | 34 |
| Irska | 34 | Monako | 34 |
| Otok Man | 34 | Mongolija | 34 |
| Izrael | 30 | Montserrat | 34 |
| Italija | 34 | Maroko | 34 |
| Jamajka | 34 | Mozambik | 34 |
| Japan | 10 | Namibija | 34 |
| Jersey | 34 | Nauru | 34 |
| Jordan | 34 | Nepal | 34 |
| Kazakhstan | 34 | Nizozemska | 34 |
| Kenija | 34 | Nizozemski Antili | 34 |
| Kiribati | 34 | Nova Kaledonija | 34 |
| Kuvajt | 34 | Novi Zeland | 9 |
| Niger | 34 | Nikaragva | 34 |
| Nigerija | 34 | Svazi | 34 |
| Norveška | 34 | Švedska | 34 |
| Oman | 34 | Švicarska | 34 |
| Pakistan | 34 | Sirija | 34 |
| Palestinska područja | 34 | Tajvan | 34 |
| | | Tadžikistan | 34 |

| Država | Šifra | Država | Šifra |
|---------------------------|-------|-----------------------------|-------|
| Panama | 34 | Tanzanija | 34 |
| Papua Nova Gvineja | 34 | Tajland | 34 |
| Paragvaj | 34 | Tahiti | 34 |
| Peru | 34 | Togo | 34 |
| Filipini | 30 | Tonga | 34 |
| Poljska | 30 | Trinidad i Tobago | 34 |
| Portugal | 34 | Tunis | 34 |
| Portoriko | 34 | Turska | 34 |
| Katar | 34 | Turkmenistan | 34 |
| Reunion | 34 | Otočje Turks i Caicos | 34 |
| Rumunjska | 34 | Uganda | 34 |
| Ruska Federacija | 34 | Ukrajina | 34 |
| Ruanda | 34 | Ujedinjeni Arapski Emirati | 34 |
| Sveti Kits i Nevis | 34 | Ujedinjeno Kraljevstvo | 34 |
| Saint Lucia | 34 | Urugvaj | 34 |
| Sveti Vincent i Grenadini | 34 | SAD | 34 |
| Samoa | 34 | Uzbekistan | 34 |
| Saudijska Arabija | 34 | Vanuatu | 34 |
| Senegal | 34 | Venezuela | 34 |
| Sejšeli | 34 | Vijetnam | 30 |
| Sierra Leone | 34 | Britanski Djevičanski otoci | 34 |
| Singapur | 30 | Djevičanski otoci | 34 |
| Slovačka | 34 | Jemen | 34 |
| Slovenija | 30 | Jugoslavija | 34 |
| Solomonovi otoci | 34 | Zambija | 34 |
| Južna Afrika | 35 | Zimbabve | 34 |
| Španjolska | 34 | | |
| Šri Lanka | 34 | | |
| Sudan | 34 | | |
| Surinam | 34 | | |

LAN prijenos

Za LAN prijenos priključite Ethernet kabel u LAN priključak na stražnjoj strani uređaja i u konfiguraciji postavite medij za sinkronizaciju na LAN. Voditelj informatičkog odjela u vašoj ustanovi mora postaviti vrijednosti za LAN konfiguraciju uređaja.

NAPOMENA: Adrese se uvijek unose kao 4 kompleta od 3 znamenke; zato se adresa 192.168.0.7 mora unijeti na uređaju kao 192.168.000.007.



OPREZ: Ako je telefonski kabel priključen na LAN priključak, može doći do oštećenja uređaja.

LED indikatori statusa za Ethernet

LAN mreža uređaja podržava mreže od 10 i 100 mb/s.

Na vanjskom priključku LAN sučelja korisnik može vidjeti dvije LED diode (svjetlosne diode). Dva LED indikatora statusa daju signale za „link status“ (status veze) i „Packet Transmit/Receive“ (Paket Slanje/Primanje) Kako se vanjski priključak gleda s vanjske stražnje strane uređaja, lijevi LED indikator svijetli kada se otkrije mrežna veza. Desni LED indikator treperi kada dođe do slanja ili primanja paketa ili kada se otkrije bilo kakav promet na mreži.

Ako je DHCP postavljen na NO (Ne), pristupna točka za LAN imat će statičku postavku mreže, a na uređaju se moraju konfigurirati sljedeći parametri:

- IP Address (IP adresa)
- Default Gateway (Zadani pristupnik)
- Sub Net Mask (Maska podmreže)

Ako je DHCP postavljen na YES (Da), pristupna točka za LAN imat će automatsku mrežnu postavku i IP adresu; zadani pristupnik i maska podmreže ne trebaju se konfigurirati. Kod bilo koje postavke za DHCP voditelj informatičkog odjela mora navesti sljedeće mrežne parametre:

Host IP (Glavno računalo, IP)
Port Number (Broj priključka)

NAPOMENA: Adrese se uvijek unose kao 4 kompleta od 3 znamenke; zato se adresa 192.168.0.7 mora unijeti na uređaju kao 192.168.000.007.

NAPOMENA: Svi parametri povezani s mrežnom vezom moraju se unijeti prema uputama voditelja informatičkog odjela ustanove u kojoj je uređaj instaliran. Dodatak A također daje dodatne informacije o postavkama povezivanja uređaja.

NAPOMENA: Mrežne postavke za LAN (prva stranica postavki) i one za WLAN ili GPRS (druga stranica postavki) ne ovise jedne o drugima.

Ako je WEP zaštita onemogućena na pristupnoj točki, postavite opciju sigurnost (WEP) na NO (Ne). Ako je na pristupnoj točki omogućena WEP zaštita, voditelj informatičkog odjela mora konfigurirati sljedeće parametre bežične mreže: Security (Sigurnost):

- WEP
- WEP Key (WEP ključ)
- WEP Key ID (ID WEP ključa)

NAPOMENA: Raspon za WEP ključ je 0 – 3. Ako je raspon vaše pristupne točke 1 – 4, zatim 0 na kartama uređaja do 1 na pristupnoj točki; 1 na kartama do 2 na pristupnoj točki itd.

Ako je vaše okruženje za sigurnost bežične mreže WPA ili WPA2 (Wi-Fi zaštićeni pristup), morat ćete unijeti: Security (Sigurnost): WPA-PSK ili WPA2-PSK
Passphrase (Pristupni izraz):

NAPOMENA: Duljina pristupnog izraza ograničena je na 64 znakova.

Ako je vaše okruženje za sigurnost bežične mreže LEAP, morat ćete unijeti:
Security (Sigurnost): WPA-LEAP
LEAP User Name (LEAP korisničko ime)
LEAP Password (LEAP lozinka)

NAPOMENA: Duljina za LEAP korisničko ime i lozinku ograničena je na 32 znaka.

Ako je vaše okruženje za sigurnost bežične mreže PEAP, morat ćete unijeti:
Security (Sigurnost): WPA2-PEAP
PEAP User Name (PEAP korisničko ime)
LEAP Password (LEAP lozinka)

NAPOMENA: Duljina za PEAP korisničko ime i lozinku ograničena je na 63 znaka.

WLAN prijenos

Za WLAN prijenos postavite medij za sinkronizaciju na WLAN. Voditelj informatičkog odjela u vašoj ustanovi treba konfigurirati bežičnu pristupnu točku i radnu stanicu E-Scribe. Također je potrebno da voditelj informatičkog odjela dostavi vrijednosti za WLAN konfiguraciju uređaja. Uređaj se može konfigurirati za Dynamic Host Communication Protocol (Protokol za dinamičku dodjelu IP adresa, DHCP) ili statični IP. Opcije šifriranja bežične mreže uključuju WEP, WPA, WPA2, LEAP i PEAP.

NAPOMENA: *Uvjeti okruženja mogu utjecati na pouzdanost WLAN prijenosa.*

NAPOMENA: *Lokacija antene za GPRS i WLAN je izmjenjiva.*

Ako je DHCP postavljen na NO (Ne), bežična pristupna točka imat će statičku postavku mreže, a na uređaju se moraju konfigurirati sljedeći parametri:

- IP Address (IP adresa)
- Default Gateway (Zadani pristupnik)
- Sub Net Mask (Maska podmreže)

Ako je DHCP postavljen na YES (Da), bežična pristupna točka imat će automatsku mrežnu postavku i IP adresu; zadani pristupnik i maska podmreže ne trebaju se konfigurirati. Kod bilo koje postavke za DHCP voditelj informatičkog odjela mora navesti sljedeće parametre za bežičnu mrežu:

- Host IP (Glavno računalo, IP)
- Port Number (Broj priključka)
- SSID
- Channel Number (Broj kanala)

NAPOMENA: *Adrese se uvijek unose kao 4 kompleta od 3 znamenke; zato se adresa 192.168.0.7 mora unijeti na uređaju kao 192.168.000.007.*

NAPOMENA: *Svi parametri povezani s mrežnom vezom moraju se unijeti prema uputama voditelja informatičkog odjela ustanove u kojoj je uređaj instaliran. Dodatak A također daje dodatne informacije o postavkama povezivanja uređaja.*

NAPOMENA: *Mrežne postavke za LAN (prva stranica postavki) i one za WLAN ili GPRS (druga stranica postavki) ne ovise jedne o drugima.*

Ako je WEP zaštita onemogućena na pristupnoj točki, postavite opciju sigurnost (WEP) na NO (Ne). Ako je na pristupnoj točki omogućena WEP zaštita, voditelj informatičkog odjela mora konfigurirati sljedeće parametre bežične mreže:

Security (Sigurnost): WEP
 WEP Key (WEP ključ)
 WEP Key ID (ID WEP ključa)

NAPOMENA: *Raspon za WEP ključ je 0 – 3. Ako je raspon vaše pristupne točke 1 – 4, zatim 0 na kartama uređaja do 1 na pristupnoj točki; 1 na kartama do 2 na pristupnoj točki itd.*

Ako je vaše okruženje za sigurnost bežične mreže WPA ili WPA2 (Wi-Fi zaštićeni pristup), morat ćete unijeti: Security (Sigurnost): WPA-PSK ili WPA2-PSK
 Passphrase (Pristupni izraz):

NAPOMENA: *Duljina pristupnog izraza ograničena je na 64 znakova.*

Ako je vaše okruženje za sigurnost bežične mreže LEAP, morat ćete

unijeti: Security (Sigurnost): WPA-LEAP
 LEAP User Name (LEAP korisničko ime)
 LEAP Password (LEAP lozinka)

NAPOMENA: Duljina za LEAP korisničko ime i lozinku ograničena je na 32 znaka.

Ako je vaše okruženje za sigurnost bežične mreže PEAP, morat ćete

unijeti: Security (Sigurnost): WPA2-PEAP
 PEAP User Name (PEAP korisničko ime)
 LEAP Password (LEAP lozinka)

NAPOMENA: Duljina za PEAP korisničko ime i lozinku ograničena je na 63 znaka.

NAPOMENA: Prilikom spremanja WLAN konfiguracije uređaju će možda trebati nekoliko sekundi za dovršetak postupka spremanja.

GPRS mobilni prijenos



OPREZ: Vrijeme GPRS veze s mobilnim uređajem razlikuje se ovisno o lokaciji. Za pokretanje komunikacijske veze možda će biti potrebno između 5 i 60 sekundi. Gubitak signala na početku slanja ili tijekom slanja može se javiti zbog varijabli okruženja.

NAPOMENA: Lokacija antene za GPRS i WLAN je izmjenjiva.

GPRS mogućnost odnosi se samo na ELI 150c.

GSM (globalni sustav za mobilne komunikacije) svjetski je standard za digitalne mobilne komunikacije. GPRS (General Packet Radio Service) standard je za prijenos digitalnih podataka za GSM mrežu. Slično kao i kod GSM mobilnih telefona, kod modela ELI 150c za GPRS mogućnost mobilne povezivosti potrebna je pametna kartica Subscriber Identity Module (SIM). SIM se sastoji od mikrokontrolera, ROM-a za programe i EPROM-a za informacije. Informacije spremljene na SIM kartici uključuju međunarodni identitet pretplatnika (IMSI) koji je jedinstveni identifikacijski broj te razne korisničke i sigurnosne podatke specifične za mrežu.

Welch Allyn u prodaji ne nudi SIM kartice i planove podatkovne mreže te se oni moraju zasebno kupiti kod lokalnog pružatelja usluga. GPRS mogućnost mobilne povezivosti za model ELI 150c tvornički je instalirana. Imajte na umu da za GPRS mobilni prijenos SIM kartica mora imati omogućene podatkovne mogućnosti.

Za GPRS mobilni prijenos u konfiguraciji postavite medij za sinkronizaciju na GPRS. Odaberite frekvencijski pojas prikladan za vašu lokaciju: 900/1800 MHz upotrebljava se u većem dijelu svijeta: Europa, Azija, Australija, Bliski istok, Afrika; 850/1900 MHz upotrebljava se u Sjedinjenim Američkim Državama, Kanadi, Meksiku i većini zemalja Južne Amerike.

Voditelj informatičkog odjela ustanove u kojoj se nalazi stanica za primanje (npr. E-scribe) mora dati sljedeće parametre bežične mreže:

Host IP (Glavno računalo, IP)
 Port Number (Broj priključka)

NAPOMENA: IP adresa stanice za primanje mora biti vidljiva na javnoj mreži (Internet).

Davatelj mrežnih usluga na SIM kartici mora dati sljedeće parametre: Access Point Name (Naziv pristupne točke)

Access Point User Name (Korisničko ime pristupne točke)
 Access Point Password (Lozinka pristupne točke)

Naziv pristupne točke (APN, koji se naziva i WAP) je niz sa strukturom „NetworkID.OperatorIdentifier“.

Instalacija SIM kartice

Isključite ELI 150c. Otvorite poklopac pisača i izvadite paket termalnog papira. Na dnu ladice za papir nalazi se mala pristupna ploča. Skinite vijak i podignite pristupnu ploču.

Prstom povucite utor SIM kartice prema stražnjoj strani uređaja (slijedite strelicu ispisanu na tiskanoj ploči u „otvoreni položaj“). Ponovno prstom podignite utor u uspravni položaj. Za umetanje SIM kartice držite SIM karticu tako da zlatni kontakt bude okrenut prema vama, a ključ (odrezani kut) u gornjem desnom kutu.

Umetnite SIM karticu između dvije udubine na utoru. Spustite utor tako da se tipka SIM kartice prikaže u donjem desnom kutu. Prstom povucite utor prema prednjoj strani uređaja (slijedite strelicu ispisanu na tiskanoj ploči u „zaključani položaj“).

NAPOMENA: *Odrezani kut SIM kartice mora biti ispravno postavljen u utor. Priključak utora nemojte pritiskati ako SIM kartica nije ispravno postavljena.*

Ponovno postavite pristupnu ploču, vijak i termalni papir. Uključite elektrokardiograf.

Ako davatelj usluga bežične mreže nije prepoznat u trenutku slanja (zbog uvjeta u okruženju, tj. slabog signala), premjestite uređaj radi boljeg signala i pokušajte ponovno poslati.

Kako biste promijenili davatelja usluga bežične mreže, morate skenirati bežičnu mrežu kako biste odredili što je otkriveno i dostupno za korištenje. Odaberite **F5 (Scan)** (F5, Skeniranje), na LCD-u će se prikazati poruka „scanning networks...“ (Skeniranje mreže). Nakon dovršetka postupka skeniranja dostupan je zaslon Select Networks (Odabir mreža). Označite željenu mrežu i pritisnite **F3 (Selec)** (F3, Odabir).

Preuzimanje naloga

NAPOMENA: *Prije preuzimanja naloga potrebno je preuzeti prilagođeni ID. Pročitajte korisničke priručnike za ELI Link i Preuzimanje prilagođenog ID-a u ovom odjeljku.*

Uređaj može preuzeti i obraditi popis naloga za EKG iz sustava ELI Link ili drugog kompatibilnog elektroničkog sustava za upravljanje informacijama.

Popisi naloga koji sadrže demografske podatke o pacijentima za koje je potrebno napraviti EKG određeni su u sustavu ELI Link ili E-scribe. Tehničar na uređaju odabire željenu šifru naloga (npr. šifru specifičnu za odjel ili kad) i pacijente koji pripadaju popisu naloga. Nakon preuzimanja na uređaj popis EKG-a za odabranu šifru naloga pohranjuje se na uređaju kao popis naloga (slično kao u EKG direktoriju). Kao i kod prijenosa podataka EKG-a, možete upotrijebiti bilo koju opciju povezivanja za preuzimanje popisa naloga.

U prikazu EKG-a u stvarnom vremenu odaberite **F6 (More)** (F6, Više) pa zatim **F3 (Orders Download)** (F3, Preuzimanje naloga). Odgovarajućom funkcijskom tipkom odaberite željenu skupinu pregleda.

Upotrijebite **F1 (▲)** i **F2 (▼)** za pomicanje kroz popis; upotrijebite **F3 (Selec)** (F3, Odabir) za odabir željene šifre naloga. Potvrdite ili otkazite preuzimanje tipkom **F2** ili **F4**.

„Transmission Status“ (Status slanja) prikazat će se otprilike 10 sekundi nakon čega slijedi „Dialing: telephone number“ (Pozivanje: telefonski broj), „Waiting for Response“ (Čekanje na odziv) i „Connected“ (Povezano). Nakon povezivanja na zaslonu se prikazuje broj naloga (EKG-a) primljenih za šifru naloga. Ovo se prikazuje samo kratko prije povratka na prikaz EKG-a u stvarnom vremenu. Kad se preuzme popis naloga, možete odabrati pacijente koji trebaju EKG. Odaberite **F1 (ID)** u prikazu EKG-a u stvarnom vremenu.

Preuzimanje prilagođenog ID-a

Prilagođeni ID formati jedinstveno su definirani prema potrebama vaše ustanove. Ovi prilagođeni podaci za zaglavlje EKG-a izrađeni su u sustavu ELI Link i preuzeti na uređaj.

U prikazu EKG-a u stvarnom vremenu odaberite **F6 (More)** (F6, Više) pa zatim **F2 (Custom ID Download)** (F2, Preuzimanje prilagođenog ID-a). „Transmission Status“ (Status slanja) prikazat će se otprilike 10 sekundi nakon čega slijedi „Waiting for Response“ (Čekanje na odziv), „Connected“ (Povezano) i „Custom ID downloaded“ (Prilagođeni ID je preuzet). Povratak u prikaz EKG-a u stvarnom vremenu označava da je preuzimanje prilagođenog ID-a dovršeno. Prilagođeni ID ostaje novi format zaglavlja za sve buduće zapise EKG-a dok u postavkama konfiguracije ne odaberete drugi ID format. Konfiguraciju formata ID-a možete promijeniti na kratko, standardno, dugo ili prilagođeno ovisno o potrebama za unos demografskih podataka o pacijentu. Prilagođeni ID briše se tek nakon preuzimanja novog prilagođenog ID-a ili u rijetkim slučajevima prilikom preuzimanja softvera – neće se izgubiti zbog gubitka napajanja ili prebacivanja na drugi ID format.

SAVJET: Po preuzimanju prilagođenog ID-a ID format preuzet će naziv skupine kao što je to određeno u sustavu ELI Link ili E-Scribe.

NAPOMENA: Broj lokacije mora se konfigurirati u elektrokardiografu i prepoznati kao utvrđeni, valjani broj lokacije u sustavu E-Scribe prije preuzimanja prilagođenog ID-a.

SAVJET: Potvrdite brzinu prijenosa u postavkama konfiguracije prije preuzimanja prilagođenog ID-a iz sustava ELI Link ili E-Scribe (odnosi se samo na ELI 150c).

USB memorija

ELI 150c i ELI 250c dolaze sa standardnim USB priključkom koji se može upotrijebiti za slanje zapisa o pacijentima iz interne memorije uređaja na vanjski USB memorijski uređaj. Osim toga, oba se uređaja mogu opremiti dodatnim USBD priključkom za uređaj. Dodatni USBD priključak može se upotrijebiti za izravno povezivanje uređaja na računalo na kojem radi sustav ELI Link verzije V3.10 ili kasnije.

Prijenos putem USB priključka na USB memorijski uređaj

USB memorijski medij za komunikaciju omogućuje spremanje zapisa o pacijentu na vanjski USB memorijski uređaj. Datoteke se mogu spremati u formatu UNIPRO32 za prijenos u E-Scribe ili kompatibilni elektronički sustav za upravljanje informacijama.

NAPOMENA: Uređaj je kompatibilan s USB memorijskim uređajima formatiranim na FAT32.

NAPOMENA: USB memorijski uređaj ne smije sadržavati nikakve automatske značajke (npr. Sandisk U3). Deinstalirajte sve značajke s memorijske kartice prije povezivanja uređaja.

NAPOMENA: Sve komunikacijske mogućnosti (MODEM, LAN, WLAN, GPRS), uključujući sinkroniziranje vremena i preuzimanje naloga, onemogućene su kada je USB memorijski uređaj umetnut u uređaj.

NAPOMENA: Nakon uspješnog prijenosa zaslona uređaja prikazat će „Transmission status transmit complete. Press any key to continue.“ (Status slanja – slanje je dovršen. Pritisnite bilo koju tipku za nastavak.) Prikazat će se i ukupan broj zapisa o pacijentu koji su poslani na USB memorijski uređaj.

NAPOMENA: Zapisi o pacijentu koji su poslani na USB memorijski uređaj označeni su kao poslani putem uređaja.

Prijenos pojedinačnih zapisa o pacijentu na USB memorijski uređaj

- USB memorijski uređaj postavite u USB priključak na stražnjoj strani uređaja.
- Odaberite **F6 (More)** (F6, Više) na prikazu EKG-a u stvarnom vremenu.
- Odaberite **F1 (Directory of Stored ECGs)** (F1, Direktorij spremljenih EKG-a).
- Odaberite zapis o pacijentu koji treba spremi na USB memorijski uređaj.
- Odaberite **SYNC** (Sinkronizacija).

Serijski prijenos zapisa o pacijentu na USB memorijski uređaj

- USB memorijski uređaj postavite u USB priključak na stražnjoj strani uređaja.
- Odaberite **SYNC** (Sinkronizacija).
- Odaberite **F1 (Batch)** (F1, Serija).

Prijenos s pomoću dodatnog USB-D priključka za uređaj na računalo

Dodatni USB-D priključak omogućava prijenos pohranjenih zapisa o pacijentima na računalo putem izravnog USB kabela. Zapisi o pacijentu poslat će se u aplikaciju ELI Link (potrebna verzija V3.10 ili kasnija), a zatim izvesti i spremi u raznim formatima (pogledajte korisnički priručnik za ELI Link).

Povezivanje uređaja ELI 150c ili ELI 250c s računalom

Prilikom prvog povezivanja uređaja s računalom prije uporabe potrebno je instalirati odgovarajući upravljački program za USB.

- Za povezivanje uređaja s računalom upotrijebite USB-D kabel.
- Kada je uređaj pravilno priključen, računalo će automatski prepoznati uređaj i automatski instalirati upravljačke programe.

Slanje zapisa o pacijentu u ELI Link

- Stvorite ulaznu i izlaznu mapu na računalu.
- Konfigurirajte ELI Link za pojedinačne ulazne i izlazne mape.
- Povežite ELI 150c ili ELI 250c s računalom.
- Na uređaju će se prikazati „USB Device ready“ (USB uređaj je sprema); na računalu će se prikazati poruka „Removable Disk“ (Uklonjivi disk).
- Mišem računala odaberite **Records** (Zapisi) na prikazanom prozoru uklonjivog diska.
- Odaberite koji će se zapisi o pacijentu kopirati.
- Postavite kopirane zapise u ulaznu mapu na računalu.
- Nakon razdoblja od 5 sekundi odaberite kopirane zapise koje želite pregledati na računalu ili ih ispišite putem PDF-a iz izlazne mape.

NAPOMENA: Potrebna ELI Link verzije V3.10 ili kasnije. U korisničkom priručniku za ELI Link pročitajte dodatne pojedinosti o postavkama.

NAPOMENA: Korisnik mora izraditi ulaznu i izlaznu mapu za zapise koji se trebaju spremi ili dohvatiti za uporabu u sustavu ELI Link.

NAPOMENA: Zapisi o pacijentu koji su poslani na ELI Link označeni su kao poslani putem uređaja.



UPOZORENJE: Nemojte mijenjati postojeće podatke u mapama uređaja ELI 150c ili ELI 250c koje su vidljive na računalu u datoteci izmjenjivog diska.



OPREZ: Kako biste osigurali dosljedan rad i izbjegli zabunu, u jednom zadanom trenutku spojite samo jedan uređaj ELI 150c ili ELI 250c putem USB priključka za uređaje na računalo.

Test mreže

Test mreže šalje naredbu poslužitelju kako bi se provjerilo postoji li mrežna veza. Status će se prikazati kako bi ga liječnik mogao pregledati. Informacije o testu spremaju se u datoteku zapsnika gdje se isto mogu pregledati.

Za prikaz vrste zapisnika odaberite **F6 (More)** (F6, Više) u prikazu u stvarnom vremenu pa zatim **F4 (Network Test)** (F4, Test mreže). Kad se test dovrši, odaberite **F3 (Log)** (F3, Zapisnik) kako biste pregledali datoteke zapisnika ili **F6 (Exit)** (F6, Izlaz).

Datoteka zapisnika o mreži

ELI x50c zatim će prikazati datoteku zapisnika sinkronizacije koja sadrži informacije o rješavanje problema i informacije o statusu iz prethodne radnje sinkronizacije. Ova datoteka imat će do 3 odjeljka (Time Sync (Sinkronizacija vremena), Transmit and Receive Requests (Zahtjevi za slanje i primanje)), na temelju postavki konfiguracije za način sinkroniziranja i sinkroniziranje vremena. Sadržaj ove datoteke zadržat će se za prikaz dok se ne dovrši sljedeća sinkronizacija ili testiranje mreže. Dostupni podaci sadržavat će informacije o statusu koje se trenutno prikazuju na zaslonu tijekom postupka sinkronizacije te detaljnije informacije o vezi i šifre pogrešaka.

ODRŽAVANJE I RJEŠAVANJE PROBLEMA

DODATAK B

Tablica rješavanja problema u sustavu

| LCD poruka | Problem | Ispravak |
|---|--|--|
| BATTERY LOW – CHARGE UNIT (Baterija je slaba – napunite uređaj) | Nije moguće snimiti EKG ili se ne može ispisati. | Napunite bateriju putem izvora napajanja izmjeničnom strujom. |
| LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (Pogreška odvoda, ne bilježi se EKG.) | Pogreška odvoda. | Napravite ispravke na odvodu. |
| NO ANSWER (Nema odziva) | Nije moguće poslati EKG. | Provjerite je li telefonski broj ispravan. Provjerite jesu li modem i E-SCRIBE na mreži. |
| | Nema odziva uređaja | Pritisnite i držite gumb On/Off (Uključivanje/Isključivanje) 10 sekundi. Nakon ove funkcije bit će potrebno ponovno unijeti datum i vrijeme. |
| EXPORT & RESET AUDIT TRAIL. ##% FULL (Izvoz i ponovno postavljanje zapisa revizije. Br. % popunjen) | Zapis revizije je popunjen ili gotovo popunjen. | Izvezite zapis revizije i izbrišite zapise revizije pohranjene na uređaju. |

Tablica rješavanja problema na EKG-u

| Odvodi na koje se odnosi | Problem | Ispravak |
|--|---|--|
| LEADS OFF OR ONE OR MORE OF THE FOLLOWING (Odvodi su iskopčani, jedan ili njih više iz sljedeće skupine): RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6 | Pogreška odvoda. | Oznaka za RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6. Provjerite odvode na udovima. Napravite ispravke na odvodima. |
| Lead I and Lead II (Odvod I i odvod II) | Loš kontakt RA elektrode ili tremor desne ruke | Provjerite je li pacijent dobro pripremljen; po potrebi ga ponovno pripremite s novom elektrodom. |
| Lead II and Lead III (Odvod II i odvod III) | Loš kontakt LL elektrode ili tremor lijeve noge | Provjerite je li pacijent dobro pripremljen; po potrebi ga ponovno pripremite s novom elektrodom. |
| Lead I and Lead III (Odvod I i odvod II) | Loš kontakt LA elektrode ili tremor lijeve ruke | Provjerite je li pacijent dobro pripremljen; po potrebi ga ponovno pripremite s novom elektrodom. |
| All (Svi) | Visokofrekv. šum. | Podesite postavku niskopropusnosti filtra; provjerite blizinu kabela napajanja; provjerite postavku AC filtra (50 Hz ili 60 Hz). |

Tablica rješavanja problema pri slanju

| LCD poruka | Problem | Ispravak |
|--|--|---|
| TRANSMIT FAILED (Slanje nije uspjelo) | Nije moguće poslati EKG. | Provjerite telefonsku liniju. Provjerite je li broj lokacije valjan. Pokušajte ponovno. |
| ERROR-DICOM Not Enabled (Pogreška DICOM Nije omogućen) | Komunikacija putem DICOM pokušala se ostvariti, ali uređaj nije konfiguriran za DICOM. | Konfigurirajte sustav za DICOM i ponovno pokrenite. |
| UNABLE TO SAVE ECG (Nije moguće spremi EKG) | Nema dovoljno memorije. Podaci EKG-a sadrže previše šuma da bi se mogli spremi. | Pritisnite stop (zaustavi) za nastavak. Pošaljite zapise ili ih u direktoriju označite za brisanje. Napravite ispravke šuma i ponovno pokušajte snimiti/spremiti podatke. |
| DHCP FAILURE (DHCP neuspjeh) | WLAN modul nije uspio dobiti adresu od DHCP-a. | Obratite se službi za tehničku podršku tvrtke Welch Allyn. |

| | | |
|--|---|---|
| DPAC FAILURE (DPAC neuspjeh) | WLAN nije uspio odraditi inicijalizaciju. | Obratite se službi za tehničku podršku tvrtke Welch Allyn. |
| CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (Povezivanje na pristupnu točku nije moguće) | Nije se mogla uspostaviti veza s pristupnom točkom. | Provjerite je li IP adresa točna. Ako se problem nastavi pojavljivati, obratite se službi za tehničku podršku tvrtke Welch Allyn. |

Tablica rješavanja problema pri slanju (nastavak)

| LCD poruka | Problem | Ispravak |
|--|--|--|
| Log File (Datoteka zapisnika) | Bilo koja od gore navedenih informacija prikazat će se u datoteci zapisnika | Obratite se tehničkoj podršci |
| CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (Nije moguće povezivanje na daljinsku vezu) | Uspostavljena je veza s pristupnom točkom, ali veza s odredištem nije uspjela. | Provjerite je li IP adresa točna. Ako se problem nastavi pojavljivati, obratite se službi za tehničku podršku tvrtke Welch Allyn. |
| TIME SYNC FAULT (Pogreška sinkronizacije vremena) | Možda je u pitanju neodgovarajuća verzija sustava ELI Link ili E-Scribe. | Instalirajte najnoviju verziju. |
| UNABLE TO SAVE ORDER (Nije moguće spremati nalog) | Spremanje naloga nije uspjelo. | Pokušajte ponovno poslati naloge. |
| UNABLE TO SAVE WORK ITEM (Nije moguće spremati radnu stavku) | Nije uspjelo spremanje DICOM naloga. | Direktorij je pun; označite zapise za brisanje ili izbrišite zapise. |
| INCORRECT RESPONSE (Nepravilan odziv) | Veza je uspostavljena, a zatim se prekinula. | Veza je uspostavljena, ali se prekinula, pokušajte se ponovno povezati. |
| NO CUSTOM ID (Nema prilagođenog ID-a) | Primanje naloga nije uspjelo. | Prethodni prilagođeni ID nije kompatibilan s trenutačnim prilagođenim ID-jem ili nema prilagođenog ID-a. |
| PAPER QUEUE FAULT (Pogreška reda čekanja papira) | Ispisivanje nije moguće. Oznaka reda čekanja na papir nije prepoznata na očekivan način. | Dodajte papir; ručno jednoliko povucite stranicu preko točke zatvaranja i zatvorite poklopac zapisivača te pritisnite STOP (Zaustavi). |
| CONNECTION FAILED (Veza nije uspjela) | Nije moguće poslati ili primiti zapise EKG-a. | Provjerite ispravnost brzine prijenosa, telefonskog broja i kabelaške veze ili broja lokacije. |
| None (Ništa) | Datoteka nije uspješno poslana putem LAN mreže. | Provjerite dopuštenja za dijeljenje na glavnom uređaju. |
| None (Ništa) | Povezivanje nije moguće putem LAN veze i crossover kabela. | Upotrijebite koncentrador umjesto crossover kabela. |
| Disabled (Onemogućeno) | Pritiskanje tipke SYNC (Sinkronizacija) | Omogućite SYNC MODE (Način sinkronizacije) i/ili u konfiguraciji postavite SYNC MEDIA (Medij za sinkronizaciju) |

Isključivanje uređaja

Da biste potpuno isključili uređaj, iskopčajte kabel za napajanje izmjeničnom strujom, a zatim pritisnite gumb ON/OFF (Uključivanje/Isključivanje). Na taj se način uređaj uvijek treba isključiti prije ovlaštenog popravka.

Test rada

Nakon čišćenja i pregleda uređaja, ispravan rad jedinice može se potvrditi s pomoću EKG simulatora za snimanje i ispis standardnog 12-kanalnog EKG-a poznate amplitude. Ispis bi trebao biti taman i preko cijele stranice. Ne bi smjelo biti dokaza o nepravilnom radu točke glave pisača (npr. prekidi u ispisu koji stvaraju vodoravne pruge). Tijekom ispisa kretanje papira trebalo bi biti ugađeno i ujednačeno. Valni oblici trebaju izgledati normalno s odgovarajućom amplitudom i bez izobličenja ili pretjeranog šuma. Papir se treba zaustaviti s perforacijama u blizini trake za trganje (što ukazuje na pravilno funkcioniranje senzora za oznaku).

Preporuke za biomedicinsko osoblje

Nakon svakog servisa uređaja ili sumnje na neusklađenost s normama Welch Allyn, Inc. preporučuje sljedeće postupke:

- Potvrdite ispravan rad.
- Izvršite testiranje kako biste osigurali kontinuiranu električnu sigurnost uređaja (primijenite metode i ograničenja IEC 60601-1 ili ANSI/AAMI ES1).
 - struja propuštanja preko pacijenta
 - struja propuštanja preko kućišta
 - struja propuštanja preko uzemljenja
 - dielektrična čvrstoća (krug napajanja i pacijenta)

Održavanje baterije

Uređaj ima internu, zabrtvljenu olovnu bateriju s kiselinom. Kad se ugradi, vijek trajanja baterije približno je šest mjeseci bez ponovnog punjenja. Ako je baterija dugo pohranjena u ispražnjenom stanju, možda neće moći vratiti svoj kapacitet čak i ako se napuni.

U servisnom priručniku uređaja pronaći ćete informacije o zamjeni baterije.

Welch Allyn, Inc., preporučuje da se uređaj uključi u napajanje izmjeničnom strujom kad god je moguće kako bi se produljio vijek trajanja baterije i kako bi se korisniku razvila navika punjenja baterije prije nego što uređaj naznači stanje „low battery” (slaba baterija). (To jest, smanjena dubina pražnjenja.) Trajanje baterije ovisi o načinu na koji se baterija održava i koliko se upotrebljava. Kako biste produžili trajanje baterije, elektrokardiograf držite priključenim kada ga ne upotrebljavate.

Zabrtvljena olovna baterija s kiselinom pruža optimalan vijek trajanja kada se uređaj potpuno napuni nakon svake uporabe. Kada se baterija isprazni do najniže razine (10,6 V), uređaj će se automatski isključiti. Za punjenje baterije od najniže razine do 85 % napunjenosti, možda će biti potrebno 4 sata punjenja. Za postizanje 90 % napunjenosti, možda će biti potrebno 7 sati punjenja. Moglo biti potrebno dulje vrijeme da se dosegne 100 % napunjenosti. Uređaj se može upotrebljavati s izmjeničnim napajanjem tijekom istovremenog punjenja.

Čišćenje termalnog pisača

Čišćenje pisača

1. Iskopčajte napajanje.
2. Vanjsku površinu uređaja očistite vlažnom krpom i otopinom blagog deterdženta za pranje posuđa razrijeđenog u vodi.
3. Nakon pranja uređaj temeljito osušite čistom, mekom krpom ili papirnatim ručnikom.

Čišćenje glave pisača

NAPOMENA: Nemojte dopustiti da sapun ili voda dođu u dodir sa zapisivačem, utikačem, utičnicama ili otvorima za ventilaciju.

1. Otvorite vrata zapisivača.
2. Lagano istrljajte glavu pisača jastučićem natopljenim alkoholom.
3. Obrišite čistom krpom kako biste uklonili ostatke alkohola.
4. Ostavite glavu pisača da se osuši na zraku.
5. Očistite valjak ljepljivom trakom. Zalijepite traku i povucite je. Okrećite valjak i ponavljajte postupak sve dok cijeli valjak ne bude čist.
6. Očistite fotodetektor senzora za oznaku.