



Welch Allyn

ELI 280

Elektrokardiograf za snemanje EKG v mirovanju

Različica programske opreme 2.4X



Uporabniški priročnik

Baxter, AM12, ELI, E-Scribe, VERITAS in WAM so blagovne znamke podjetja Baxter International, Inc. ali njegovih podružnic. DICOM je registrirana blagovna znamka združenja NEMA (National Electrical Manufacturers Association) za objave standardov, vezanih na digitalno komunikacijo z medicinskimi podatki.

Besedna oznaka in logotipi Bluetooth® so registrirane blagovne znamke v lasti družbe Bluetooth SIG, Inc. Vsak primer njihove uporabe s strani podjetja Baxter International, Inc. ali njegovih podružnic je urejen z licenčno pogodbo.

Druge blagovne znamke, imena proizvodov ali podobe blagovnih znamk, navedene v tem dokumentu, so last njihovih lastnikov.

Informacije v tem dokumentu se lahko spremenijo brez prehodnega obvestila.

Tehnična podpora podjetja Baxter

Za vse informacije o katerem koli izdelku podjetja Baxter se obrnite na tehnično podporo podjetja Baxter:
www.baxter.com/contact-us



80031479 A
Datum revizije: 2025-12



901132, ELEKTROKARDIOGRAF



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153, ZDA



Welch Allyn Limited
Navan Business Park, Dublin Road
Navan, Co. Meath C15 AW22
Irska

Pooblaščen sponzor za Avstralijo
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Avstralija



Pooblaščen zastopnik za Kazahstan
TOO Orthodox Pharm
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000
Kazahstan

KAZALO

OBVESTILA	7
ODGOVORNOST PROIZVAJALCA.....	7
ODGOVORNOST KUPCA	7
IDENTIFIKACIJA OPREME	7
OBVESTILA O AVTORSKIH PRAVICAH IN BLAGOVNI ZNAMKI.....	7
DRUGE POMEMBNE INFORMACIJE	8
OBVESTILO ZA UPORABNIKE IN/ALI PACIENTE V EU	8
INFORMACIJE O GARANCIJI.....	9
VAŠA GARANCIJA WELCH ALLYN	9
INFORMACIJE O VARNOSTI UPORABNIKA.....	11
OPOZORILA	11
SVARILA.....	14
OPOMBE.....	15
BREŽIČNI PRENOS PODATKOV.....	17
MOŽNOST OMREŽJA WLAN	17
SIMBOLI IN OZNAKE NA OPREMI	18
RAZLAGA SIMBOLOV	18
RAZLAGA SIMBOLOV NA EMBALAŽI	21
IKONE FUNKCIJSKIH GUMBOV NA ZASLONU NA DOTIK	22
SPLOŠNA NEGA	23
PREVIDNOSTNI UKREPI	23
PREGLED.....	23
ČIŠČENJE IN RAZKUŽEVANJE	23
ODSTRANJEVANJE	24
ELEKTROMAGNETNA ZDRUŽLJIVOST (EMC)	25
SKLADNOST S PRAVILI EMC	25
NAPOTKI IN IZJAVA PROIZVAJALCA: ELEKTROMAGNETNE EMISIJE	26
NAPOTKI IN IZJAVA PROIZVAJALCA: ELEKTROMAGNETNA ODPORNOST	27
NAPOTKI IN IZJAVA PROIZVAJALCA: ELEKTROMAGNETNA ODPORNOST	28
TESTNE SPECIFIKACIJE ZA ODPORNOST ODPRTINE OHIŠJA PROTI BREŽIČNI RADIOFREKVENČNI KOMUNIKACIJSKI OPREMI.....	29
TESTNE SPECIFIKACIJE ZA ODPORNOST ODPRTINE OHIŠJA NA BLIŽNJA MAGNETNA POLJA	30
PRIPOROČENE RAZDALJE MED PRENOSNO IN MOBILNO RADIOKOMUNIKACIJSKO OPREMO TER TO OPREMO	31
SKLADNOST RADIJSKE OPREME S PREDPISI	32
UVOD	35
NAMEN PRIROČNIKA.....	35
CILJNO OBČINSTVO.....	35
PREDVIDENA UPORABA (NAMEN DELOVANJA).....	35
INDIKACIJE ZA UPORABO.....	35
OPIS SISTEMA	35
SLIKA SISTEMA	37
POGLED S STRANI.....	37
POGLED OD ZADAJ	38
POGLED OD SPODAJ	38
PREGLED ZASLONA	39
PARAMETRI NA ZASLONU.....	39

IKONE FUNKCIJSKIH GUMBOV	40
SPECIFIKACIJE.....	42
DODATNA OPREMA	43
PRIPRAVA OPREME.....	45
PRVI ZAGON	45
UMERJANJE PRIKAZA ZASLONA NA DOTIK	45
PRIKLJUČITEV MODULA ZA PRIDOBIVANJE PODATKOV	45
VSTAVLJANJE PAPIRJA	46
NAPAJANJE ELEKTROKARDIOGRAFA ELI 280.....	49
VARNOSTNA STANJA, POVEZANA S PRAZNO BATERIJO	50
STANJE NAPAJANJA	50
NASTAVITEV DATUMA IN ČASA	51
SINHRONIZACIJA ČASA	51
NAMESTITEV ANTENE WLAN.....	52
POMEMBNE INFORMACIJE O RAZLIČICI ZA MODUL WAM (BREŽIČNI MODUL ZA PRIDOBIVANJE PODATKOV)	52
UPORABA MODULA ZA PRIDOBIVANJE PODATKOV WAM.....	52
UPORABA MODULA ZA PRIDOBIVANJE PODATKOV AM12	53
INDIKATOR LED OZNAČUJE STANJE PRIKLJUČENIH ODVODOV:	53
SNEMANJE ELEKTROKARDIOGRAMA	55
PRIPRAVA PACIENTA.....	55
PRIKLOP PACIENTA	55
VNOS DEMOGRAFSKIH PODATKOV O PACIENTU	57
PRIDOBIVANJE IN TISKANJE ELEKTROKARDIOGRAMA Z MODULOM WAM ALI AM12.....	60
PRIDOBIVANJE ELEKTROKARDIOGRAMA	60
NAJBOLJŠIH 10 SEKUND ELEKTROKARDIOGRAMA.....	63
KONFIGURACIJA POROČILA O EKG.....	63
POMNILNIK PRIDOBILJENIH ELEKTROKARDIOGRAMOV.....	64
PRIDOBIVANJE IZPISOV RITMA	64
PRIDOBIVANJE DIGITALNIH POSNETKOV RITMA.....	65
KONFIGURACIJA POROČILA O POSNETKU RITMA.....	69
POVEZAVA IN PRENAŠANJE ELEKTROKARDIOGRAMOV	71
POŠILJANJE ELEKTROKARDIOGRAMA	71
PRENAŠANJE DIGITALNIH POSNETKOV RITMA	71
POVEZAVA Z NOTRANJIM MODEMOM	72
NAMESTITEV IN POVEZAVA LOKALNEGA OMREŽJA (LAN)	76
NAMESTITEV IN POVEZAVA BREŽIČNEGA LOKALNEGA OMREŽJA (WLAN).....	77
SAMODEJNA SINHRONIZACIJA PRENOSNEGA MEDIJA	78
PRIKLJUČEK USB	79
IMENIK ELEKTROKARDIOGRAMOV IN POSNETKOV RITMA	81
IMENIK	81
ISKANJE ZAPISOV.....	81
OGLEDOVANJE EKG-ZAPISOV.....	82
OGLEDOVANJE POSNETKOV RITMA	83
BRISANJE ZAPISOV.....	84
BRISANJE ZAPISOV IZ IMENIKA	84
TISKANJE IMENIKA.....	84
NAROČILA EKG	85
ISKANJE NAROČIL EKG.....	85
UPRAVLJANJE DELOVNIH SEZNAMOV.....	85
UKAZ ZA SINHRONIZACIJO.....	86

POIZVEDBA MWL	86
PRENOS ID-JA PO MERI	86
POIZVEDBA PO DEMOGRAFSKIH PODATKIH O PACIENTU (PDQ)	87
SISTEMSKES NASTAVITVE	89
MENIJSKI UKAZI IN PRIPOMOČKI	89
GESLA ZA PRIPOMOČEK	92
NASTAVITVE KONFIGURACIJE: ABOUT (VIZITKA)	93
NASTAVITVE KONFIGURACIJE: MODEM	94
NASTAVITVE KONFIGURACIJE: SYSTEM (SISTEM)	95
NASTAVITVE KONFIGURACIJE: ECG (ELEKTROKARDIOGRAM)	99
NASTAVITVE KONFIGURACIJE: LAN	104
NASTAVITVE KONFIGURACIJE: WLAN	105
NASTAVITVE KONFIGURACIJE: DATE/TIME (DATUM/ČAS)	107
NASTAVITVE KONFIGURACIJE: CUSTOM ID (ID PO MERI)	107
NASTAVITVE KONFIGURACIJE: NETWORK (OMREŽJE)	107
NASTAVITVE KONFIGURACIJE: WAM (MODUL WAM)	107
NASTAVITVE KONFIGURACIJE: SERVICE (SERVIS)	108
VZDRŽEVANJE IN ODPRVLJANJE TEŽAV	109
ODPRVLJANJE TEŽAV SISTEMA	109
ODPRVLJANJE TEŽAV Z EKG	109
ODPRVLJANJE TEŽAV S PRENOSOM	109
ODPRVLJANJE TEŽAV Z ZASLONOM NA DOTIK	111
IZKLOP PRIPOMOČKA	112
PRESKUS DELOVANJA	112
PRIPOROČILA ZA BIOMEDICINSKO OSEBJE	112
VZDRŽEVANJE BATERIJE	112
ČIŠČENJE TERMIČNEGA TISKALNIKA	113
ČIŠČENJE ZASLONA NA DOTIK	113

OBVESTILA

Odgovornost proizvajalca

Podjetje Baxter je odgovorno za vplive na varnost in delovanje le v primerih, če:

- pripomoček sestavlja, nadgrajuje, prilagaja, spreminja ali popravlja osebje, ki ga za ta opravila pooblasti podjetje Baxter.
- se pripomoček uporablja skladno z navodili za uporabo.

Odgovornost kupca

Uporabnik tega pripomočka je odgovoren za zagotovitev izvajanja ustreznega razporeda vzdrževanja. V nasprotnem primeru lahko pride do nepotrebne okvare in morebitnega tveganja za zdravje.

Identifikacija opreme

Oprema podjetja Baxter je označena s serijsko in referenčno številko na spodnjem delu pripomočka. Treba je poskrbeti, da te številke ostanejo vidne.

Na označbi izdelka **ELI 280** so navedene enotne identifikacijske številke in druge pomembne informacije, ki so natisnjene na označbi.

Serijska številka je zapisana v naslednji obliki:

YYYWWSSSSSS

YYY = prva črka Y je vedno 1, nato pa sledi dvomestni zapis leta proizvodnje

WW = teden proizvodnje

SSSSSS = zaporedna številka proizvodnje

Označba UDI (če je na voljo) je nameščena pod označbo izdelka. Če je aparat konfiguriran za uporabo z modemom, je ta označba na desni strani označbe izdelka. Če je aparat konfiguriran za uporabo z omrežjem WLAN, je ta označba na desni strani označbe izdelka.

Identifikacija modula AMXX

Žični modul za pridobivanje podatkov je označen z označbo izdelka na hrbtni strani pripomočka, na kateri sta navedeni njegova enolična serijska številka in označba UDI.

Identifikacija brezžičnega modula

Brezžični modul za pridobivanje podatkov (**WAM**) je označen z označbo izdelka na hrbtni strani pripomočka, na kateri sta navedeni njegova enolična serijska številka in označba UDI. Kadar je elektrokardiograf **ELI 280** konfiguriran za uporabo z modulom **WAM**, je označba **UTK** na desni strani označbe izdelka in pod označbami modema ali omrežja WLAN, če so prisotne.

Obvestila o avtorskih pravicah in blagovni znamki

Ta dokument vsebuje informacije, ki so zaščitene z avtorskimi pravicami. Vse pravice so pridržane. Nobenega dela tega dokumenta ni dovoljeno fotokopirati, razmnoževati ali prevajati v drug jezik brez predhodnega pisnega soglasja podjetja Baxter.

Druge pomembne informacije

Informacije v tem dokumentu se lahko spremenijo brez prehodnega obvestila.

Podjetje Baxter ne daje nobenega jamstva za to gradivo, vključno z implicitnimi jamstvi glede prodajne kakovosti in primernosti za določen namen, vendar brez omejitve izključno nanje. Podjetje Baxter ne prevzema nobene odgovornosti za napake ali opustitve informacij v tem dokumentu. Podjetje Baxter se ne zavezuje, da bo posodabljal informacije v tem dokumentu ali vanj vključevalo nove informacije.

Obvestilo za uporabnike in/ali paciente v EU

O vsaki hudi nezgodi, do katere pride v povezavi s tem pripomočkom, je treba obvestiti proizvajalca in pristojni organ v državi članici bivanja uporabnika in/ali pacienta.

INFORMACIJE O GARANCIJI

Vaša garancija Welch Allyn

Podjetje WELCH ALLYN, INC. (v nadaljevanju »Welch Allyn«) jamči, da vse komponente v izdelkih Welch Allyn (v nadaljevanju »izdelek/izdelki«) nimajo napak v materialu in izdelavi za število let, ki je navedeno v dokumentaciji, priloženi izdelku, ali kot se predhodno dogovorita kupec in podjetje Welch Allyn, oziroma, če ni navedeno drugače, za obdobje štiriindvajsetih (24) mesecev od datuma pošiljanja.

Za potrošne izdelke in izdelke za enkratno uporabo, kot so (med drugim) PAPIR ali ELEKTRODE, podjetje jamči, da nimajo napak v materialu in izdelavi, in sicer za obdobje 90 dni od datuma pošiljanja ali od datuma prve uporabe, kar se zgodi prej.

Za izdelke za ponovno uporabo, kot so (med drugim) BATERIJE, MANŠETE ZA MERJENJE KRVNEGA TLAKA, CEVKE ZA MERJENJE KRVNEGA TLAKA, KABLI PRETVORNIKA, Y-KABLI, KABLI ZA PACIENTA, ODVODNE ŽICE, MAGNETNI MEDIJI ZA SHRANJEVANJE PODATKOV, PRENOSNE TORBE oz. NOSILCI, podjetje jamči, da nimajo napak v materialu in izdelavi, in sicer za obdobje 90 dni. Ta garancija ne velja za okvare/poškodbe izdelkov, ki nastanejo zaradi naslednjih okoliščin ali pogojev:

- a) škoda, ki nastane med prevozom;
- b) deli in/ali dodatki za izdelke, ki jih ni dobavilo ali odobrilo podjetje Welch Allyn;
- c) nepravilna ali neprimerna uporaba in/ali neupoštevanje navodil in/ali informativnih smernic za uporabo izdelkov;
- d) nesreča; nezgoda, ki vpliva na izdelke;
- e) predelave in/ali spremembe izdelkov, ki jih ne odobri podjetje Welch Allyn;
- f) drugi dogodki, ki so zunaj razumnega nadzora podjetja Welch Allyn ali niso rezultat običajnih delovnih pogojev.

SKLADNO S TO GARANCIJO SO ZAHTEVKI OMEJENI NA POPRAVILO ALI ZAMENJAVO BREZ DOPLAČILA ZA DELO ALI MATERIALE OZ. NA IZDELKE, ZA KATERE PODJETJE WELCH ALLYN PO PREGLEDU UGOTOVI, DA SO OKVARJENI. Te zahtevke se lahko uveljavi le, če podjetje Welch Allyn obvestilo o domnevnih okvarah v obdobju garancije prejme nemudoma po ugotovitvi takšnih okvar. Garancijske obveznosti podjetja Welch Allyn so nadalje pogojene s tem, da kupec izdelka prevzame (i) vse stroške prevoza za vse izdelke, ki jih vrne na sedež podjetja Welch Allyn ali na drugo lokacijo, ki jo določi podjetje Welch Allyn ali pooblaščen distributer oz. predstavnik podjetja Welch Allyn, in (ii) vsa tveganja za izgubo med prevozom. Izrecno je dogovorjeno, da je odgovornost podjetja Welch Allyn omejena in da podjetje Welch Allyn ne deluje kot zavarovalec. Kupec izdelka s sprejemom in nakupom priznava in soglaša, da podjetje Welch Allyn ni odgovorno za neposredno ali posredno izgubo, povzročeno škodo ali poškodbo izdelka oz. za posledice naštetega. Če je podjetje Welch Allyn kakor koli teoretično odgovorno za izgubo, povzročeno škodo ali poškodbo (razen jamstva, navedenega v tej garanciji), je podjetje Welch Allyn zavezano k izplačilu nižje izmed bodisi dejanske vrednosti izgube, povzročene škode ali poškodbe bodisi nakupne cene izdelka ob prodaji.

RAZEN V PRIMERIH POVRAČILA STROŠKOV DELA, NAVEDENIH V TEJ GARANCIJI, JE EDINA MOGOČA ZAHTEVA KUPCA DO PODJETJA WELCH ALLYN OB KAKRŠNI KOLI IZGUBI ALI POVZROČENI ŠKODI, POVEZANI Z IZDELKOM, POPRAVILO ALI ZAMENJAVA OKVARJENEGA IZDELKA V OBSEGU UGOTOVLJENE OKVARE, ČE JE ZAHTEVEK PODJETJU WELCH ALLYN VROČEN ZNOTRAJ OBDOBJA GARANCIJE. V NOBENEM PRIMERU, TUDI PRI ZAHTEVKU ZARADI MALOMARNOSTI, PA PODJETJE WELCH ALLYN NI ODGOVORNO ZA NAKLJUČNO, POSEBNO ALI POSLEDIČNO ŠKODO ALI ZA KAKRŠNO KOLI DRUGO IZGUBO, ŠKODO ALI POVZROČENE STROŠKE, VKLJUČNO Z IZGUBO DOBIČKA, BODISI SKLADNO Z ZAKONODAJO, KI UREJA ODŠKODNINSKO ODGOVORNOST, MALORMARNOST ALI OBJEKTIVNO ODGOVORNOST, BODISI KAKO DRUGAČE. TA GARANCIJA NADOMEŠČA VSE DRUGE GARANCIJE, IZRECNE ALI IMPLICITNE, VKLJUČNO Z IMPLICITNIMI JAMSTVI GLEDE PRODAJNE KAKOVOSTI IN PRIMERNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN, VENDAR BREZ OMEJITVE IZKLJUČNO NANJE.

INFORMACIJE O VARNOSTI UPORABNIKA



OPOZORILO: pomeni, da obstaja možnost telesne poškodbe uporabnika ali drugih oseb.



Svarilo: pomeni, da obstaja možnost poškodbe pripomočka.

Opomba: zagotavlja informacije za pomoč pri nadaljnji uporabi pripomočka.



OPOZORILA

- V tem priročniku so navedene pomembne informacije v zvezi z uporabo in varnostjo pripomočka. V primeru neupoštevanja delovnih postopkov, napačne uporabe ali neustrezne uporabe pripomočka oziroma v primeru neupoštevanja specifikacij in priporočil se lahko poveča tveganje za poškodbe uporabnikov, pacientov in drugih navzočih oseb ali za poškodbe pripomočka.
- Pripomoček zajema in prikazuje podatke o fiziološkem stanju pacienta, ki se lahko po pregledu usposobljenega zdravnika ali zdravstvenega delavca uporabijo pri postavitvi diagnoze; vendar pa ti podatki ne smejo biti edino sredstvo pri diagnosticiranju pacienta.
- Pričakovani uporabniki so licencirani zdravstveni strokovnjaki, ki so seznanjeni z medicinskimi postopki in oskrbo pacientov, ter ustrezno usposobljeni glede uporabe tega pripomočka. Pred klinično uporabo tega pripomočka mora upravljavalec prebrati in razumeti vsebino njegovega uporabniškega priročnika in drugih priloženih dokumentov. Pomanjkljivo znanje ali usposabljanje lahko predstavlja večje tveganje za poškodbe uporabnikov, pacientov in drugih navzočih oseb ali za poškodbo tega pripomočka. Za dodatne možnosti usposabljanja se obrnite na podjetje Baxter.
- Za zagotavljanje električne varnosti med uporabo izmeničnega napajanja (~) mora biti pripomoček vključen v vtičnico, primerno za medicinske ali bolnišnične naprave.
- Z napajalnim kablom lahko pripomoček izključite iz ELEKTRIČNEGA OMREŽJA, zato mora biti pripomoček nameščen tako, da lahko do tega kabla dostopate, kadar ga je treba izklopiti iz vtičnice.
- Uporabljajte le dele in dodatke, ki so priloženi pripomočku in/ali jih dobavlja podjetje Baxter.
- Pripomočki za pridobivanje podatkov o pacientu, ki so namenjeni za uporabo s tem pripomočkom, vključujejo serijsko odpornost (najmanj 9 kiloohmov) v vsaki elektrodi za zaščito pred defibrilacijo. Pred uporabo se je treba prepričati, da na pripomočkih za pridobivanje podatkov o pacientu ni razpok ali zlomljenih delov.
- Prevodni deli pripomočka za pridobivanje podatkov o pacientu, elektrode in povezani priključki delov v stiku s pacientom tipa CF, vključno z nevtralnim prevodnikom pripomočka za pridobivanje podatkov o pacientu in elektrod, ne smejo priti v stik z drugimi prevodnimi deli, vključno z ozemljitvijo.
- Elektrode EKG lahko povzročijo draženje kože; paciente je treba pregledati in ugotoviti, ali so prisotni znaki draženja ali vnetja.
- Za preprečitev resne poškodbe ali smrti med defibrilacijo pacienta se ne dotikajte tega pripomočka ali pripomočkov za pridobivanje podatkov o pacientu. Prav tako je treba za zmanjšanje nevarnosti za pacienta ročke defibrilatorja postaviti na ustrezno mesto glede na nameščene elektrode.
- Ta pripomoček med neposrednimi in brezžičnimi pripomočki za pridobivanje podatkov o pacientu ne preklaplja samodejno. Zdravstveni delavci morajo zato želeni pripomoček za pridobivanje podatkov o pacientu izbrati pred začetkom pridobivanja elektrokardiograma. Če je vaš pripomoček opremljen s sprejemnikom brezžičnega pripomočka za pridobivanje podatkov o pacientu, se vsakič prepričajte, da podatke prejimate iz predvidenega modula.

- Ta pripomoček je treba uporabljati z elektrodami, ki so navedene v tem priročniku. Za pripravo mest za namestitve elektrod in za spremljanje znakov prekomernega draženja kože in vnetja ali drugih neželenih učinkov pri pacientu je treba izvesti ustrezen klinični postopek. Elektrode so namenjene za kratkotrajno uporabo, zato jih je treba s pacienta odstraniti takoj po koncu testiranja.
- Za preprečitev širjenja bolezni ali okužbe komponent za enkratno uporabo (npr. elektrod) ni dovoljeno ponovno uporabiti. Za ohranjanje varnosti in učinkovitosti ni dovoljeno uporabljati elektrod s pretečenim rokom uporabnosti.
- Obstaja morebitna nevarnost eksplozije. Pripomočka ne uporabljajte v prisotnosti vnetljive mešanice anestetikov.
- Če dvomite o celovitosti zunanjega zaščitnega ozemljitvenega prevodnika, za delovanje pripomočka uporabite notranje baterijsko napajanje.
- Za povečanje odpornosti proti motečim elektromagnetnim signalom je pri povezovanju pripomočka z omrežjem priporočljivo uporabiti oklopljene kable.
- Medicinski pripomočki so zasnovani tako, da imajo višjo stopnjo zaščite pred električnim udarom kot na primer informacijska oprema, ker so pacienti pogosto priključeni na več pripomočkov in so lahko občutljivejši za škodljive učinke električnih tokov v primerjavi z zdravimi osebami. Vsa oprema, ki je priključena na pacienta in se je lahko pacient dotika oziroma se jo lahko dotika tudi druga oseba, če se hkrati dotika pacienta, mora imeti enako raven zaščito pred električnim udarom kot medicinska oprema. Elektrokardiograf **ELI 280** je medicinski pripomoček, zasnovan za povezovanje z drugimi pripomočki z namenom sprejemanja in prenašanja podatkov. Ob vzpostavitvi povezave so zato za preprečevanje prekomernega električnega toka skozi upravljalca ali pacienta potrebni določeni ukrepi:
 - Vsa električna oprema, ki **ni medicinska električna oprema**, mora biti nameščena izven »pacientovega okolja«, ki je v skladu z veljavnimi varnostnimi standardi opredeljeno kot območje, ki se razteza vsaj 1,5 metra (5 čevljev) od pacienta. Druga možnost pa je, da je nemedicinska električna oprema opremljena z dodatno zaščito, na primer z dodatno ozemljitvijo.
 - Vsa **medicinska električna oprema**, ki ima neposredni stik z elektrokardiografom **ELI 280** ali pacientom oz. se nahaja v pacientovem okolju, mora izpolnjevati vse veljavne varnostne standarde za medicinske električne naprave.
 - Vsa električna oprema, ki **ni medicinska električna oprema** in ima fizično povezavo z elektrokardiografom **ELI 280**, mora izpolnjevati vse veljavne varnostne standarde, kot je standard IEC 60950 za opremo za informacijsko tehnologijo. To vključuje opremo za informacijsko omrežje, ki je povezana prek priključka LAN.
 - Prevodnih (kovinskih) delov, ki bi se jih lahko upravljavec dotaknil med običajno uporabo in so povezani z **nemedicinsko opremo**, ni dovoljeno prinašati v pacientovo okolje. To so na primer priključki oklopljenih ethernetnih kablov ali USB-kablov.
 - Če je med seboj ali s pacientom povezanih **več pripomočkov**, se lahko povečajo uhajavi tokovi ohišij pripomočkov in pacienta. Te vrednosti je treba za zagotovitev izpolnjevanja veljavnih standardov za medicinske električne sisteme zato izmeriti.
 - Izogibajte se uporabi **prenosnih električnih razdelilnikov**. Če jih uporabljate in ne izpolnjujejo standardov za medicinske električne naprave, morate uporabiti dodatno zaščitno ozemljitev.
 - Za preprečitev električnega udara zaradi neizenačenih ozemljitvenih potencialov, do katerih lahko pride med različnimi točkami v distribucijskem omrežnem sistemu ali ob napakah na opremi v zunanjem omrežju, je treba oklopljeni omrežni kabel (ob uporabi) povezati z zaščitno ozemljitvijo, ki je primerna za območje, v katerem se uporablja pripomoček.

- Ta pripomoček ni zasnovan za uporabo skupaj z visokofrekvenčno kirurško opremo in ne zagotavlja zaščite pred nevarnostmi za pacienta.
- Ob uporabi 40-herčnega filtra zahteve za frekvenčni odziv za diagnostično opremo EKG ni mogoče izpolniti. 40-herčni filter namreč bistveno zmanjša visokofrekvenčne komponente EKG in konične amplitude spodbujevalnika, zato se priporoča le, če visokofrekvenčnega šuma ni mogoče zmanjšati z drugimi ustreznimi postopki.
- Na kakovost signala, ki ga proizvaja pripomoček, lahko vpliva uporaba druge medicinske opreme, vključno z defibrilatorji in ultrazvočnimi aparati, vendar brez omejitve izključno nanje.
- Za pravilno delovanje ter varnost uporabnikov, pacientov in drugih navzočih oseb je treba opremo in dodatke povezati tako, kot je opisano v tem priročniku. S priključkom LAN ne povežite kabla telefonske linije.
- Nekateri elektrokardiografi podjetja Baxter so lahko opremljeni z modulom brezžičnega omrežja LAN (WLAN) za prenašanje EKG-zapisov. Opremljenost pripomočka s takšnim modulom boste prepoznali po navedbi na označbi pripomočka in prisotnosti vrat za anteno. Ob taki opremljenosti veljajo naslednje opombe:
 - Identifikacija modula WLAN je navedena na označbi na spodnjem delu pripomočka.
Advantech: radijski modul WLNNA-AN-MR551 (model se lahko spremeni brez predhodnega obvestila)
- Uporaba modula WLAN lahko vpliva na delovanje druge opreme v bližini. Obrnite se na pristojne lokalne organe ali osebe, ki se v vaši ustanovi ukvarjajo z upravljanjem spektrov, da ugotovite, ali obstajajo omejitve za uporabo te funkcije na vašem območju.
- Prenašanje podatkov prek modula WLAN z manjkajočo ali poškodovano anteno ni dovoljeno. Poškodovano anteno morate nemudoma zamenjati.
- Uporabljajte samo anteno, ki je bila priložena za uporabo s tem pripomočkom. Nepooblaščen antene, spremembe ali priključki lahko poškodujejo modul WLAN in kršijo lokalne predpise o elektromagnetnih emisijah ali razveljavijo homologacijo.
- Za zagotovitev izpolnjevanja trenutnih predpisov, ki omejujejo največjo izhodno moč RF in izpostavljenost ljudi radiofrekvenčnemu sevanju, mora biti antena pripomočka ves čas najmanj 20 cm oddaljena od glave in telesa uporabnika in drugih oseb v bližini. Za pomoč pri preprečevanju poslabšanja radiofrekvenčnega signala in za preprečitev prekomerne absorpcije radiofrekvenčne energije se med prenašanjem podatkov ne dotikajte antene.
- Modul WLAN izpolnjuje veljavne standarde glede radiofrekvenčne varnosti, vključno s standardi in priporočili za zaščito javnosti pred radiofrekvenčno elektromagnetno energijo, ki so jih določili vladni organi in druge ustrezne organizacije, kot na primer:
 - Zvezna komisija za komunikacije (FCC)
 - Direktive Evropske skupnosti
 - Generalni direktorat V na področju radiofrekvenčne elektromagnetne energije
- Izdelek je skladen z veljavnimi standardi glede elektromagnetnih motenj, mehanske varnosti, delovanja in biološke združljivosti. Ni pa mogoče v celoti odpraviti morebitnih tveganj za pacienta in uporabnika zaradi naslednjih nevarnosti:
 - telesne poškodbe ali materialna škoda v povezavi z elektromagnetnimi nevarnostmi,
 - telesne poškodbe zaradi mehanskih nevarnosti,
 - telesne poškodbe zaradi nerazpoložljivosti pripomočka, funkcije ali parametra,
 - telesne poškodbe zaradi napačne uporabe, na primer neustreznega čiščenja, in/ali
 - telesne poškodbe zaradi izpostavljenosti biološkemu dejavniku, ki lahko sprožijo resno sistemsko preobčutljivostno reakcijo.
- Pripomoček in omrežje IT, s katerim je ta pripomoček povezan, morata biti varno konfigurirana in vzdrževana v skladu s standardom IEC 80001 ali enakovrednim standardom oz. prakso za varnost omrežja.

- Čas za izhod iz stanja pripravljenosti se lahko s povečanjem števila shranjenih zapisov podaljša, kar lahko povzroči, da aparat začasno ni na voljo za uporabo.
- Ne uporabljajte v prisotnosti sistemov za magnetnoresonančno slikanje/tomografijo.
- Te opreme ne spreminjajte brez dovoljenja proizvajalca.



Svarila

- Za preprečevanje morebitnih poškodb zaslona na dotik za dotikanje ikon na zaslonu ne uporabljajte ostrih predmetov, pač pa le konice prstov.
- Tega pripomočka ali pripomočka za pridobivanje podatkov o pacientu ne poskušajte čistiti s potapljanjem v tekočino, avtoklaviranjem ali parnim čiščenjem, ker lahko s tem poškodujete opremo ali skrajšate njeno življenjsko dobo. Zunanje površine očistite z mešanico tople vode in blagega čistilnega sredstva, nato pa jih osušite s suho krpo. Uporaba navedenih čistilnih sredstev/razkužil, neupoštevanje priporočenih postopkov ali stik z nedoločenimi materiali lahko privede do večjega tveganja za poškodbe uporabnikov, pacientov in drugih navzočih oseb ali za poškodbo pripomočka.
- Pripomoček ne vsebuje delov, ki bi jih uporabnik lahko sam popravil. Vijake lahko odstrani samo usposobljeno servisno osebje. Poškodovano opremo ali opremo, za katero sumite, da ne deluje, morate nemudoma prenehati uporabljati, pred nadaljnjo uporabo pa jo mora pregledati/popraviti usposobljeno servisno osebje.
- Notranja akumulatorska baterija je hermetično zaprta svinčeno-kislinska baterija, ki ne zahteva nobenega vzdrževanja. Ob okvari baterije se obrnite na servisno službo podjetja Baxter.
- Ne vlecite ali raztegujte pripomočka za pridobivanje podatkov o pacientu, ker lahko povzročite mehanske in/ali električne okvare. Kable za pacienta pred shranjevanjem zvijte v ohlapno zanko.
- Pred prvo uporabo aparata je treba umeriti prikaz. Za ustrezno delovanje ali vzdrževanje pripomočka ni potrebna nobena posebna oprema.
- Ko je potrebno, pripomoček, njegove komponente in dodatno opremo (npr. baterije, kable, elektrode) in/ali embalažo zavrzite v skladu z lokalnimi predpisi.
- Za preprečevanje zakasnitve zdravljenja zaradi nedelujočega pripomočka je priporočljivo hraniti zalogo rezervnih delov, ki so potrebni za njegovo pravilno delovanje, na primer nadomestni kabel za pacienta, vmesniško napravo, zaslon in drugo opremo.
- **WAM** bo deloval le s sprejemnimi napravami, ki so opremljene z ustrezno dodatno možnostjo.
- Motnje na radiofrekvenčnem kanalu modula **WAM** lahko povzroča naslednja oprema: oprema za diatermijo z omrežji LAN (razširjeni spekter), amaterske radijske postaje in vladni radarji.
- Če baterije AA hranite v opremi, ki se ne uporablja, lahko uhajajo. Zato baterije odstranite, če pripomočka dlje časa ne boste uporabljali.
- Pazite, da blok priključkov vstavite v ustrezen vhodni priključek tako, da se oznake na odvodnih žicah ujemajo z oznako na **WAM** ali **AMxx**. (**AMxx** se nanaša na module za pridobivanje podatkov, opremljene z vhodom USB. Primeri modulov za pridobivanje podatkov **AMxx** so **AM15**, **AM12M** in **AM12**.)

Opombe

- Premikanje pacienta lahko ustvari prekomeren šum, ki lahko vpliva na kakovost EKG-sledi in na ustreznost analize, ki jo izvede pripomoček.
- Za pravilno namestitev elektrod EKG in delovanje pripomočka je pomembna ustrezna priprava pacienta.
- Algoritem, ki zaznava neustrezne položaje elektrod, temelji na običajni fiziologiji in vrstnem redu odvodov EKG ter poskuša poiskati najverjetnejšo zamenjavo; kljub temu je priporočljivo, da preverite tudi položaje drugih elektrod v isti skupini (ud ali prsni koš).
- Sočasna uporaba pripomočka z drugo opremo, kot so srčni spodbujevalniki in drugi stimulatorji, ne predstavlja znanega varnostnega tveganja, vendar pa lahko pride do motnje signala.
- Do prikaza debele osnovne linije ob uporabi brezžičnega modula za pridobivanje podatkov **WAM** (pravokotni valovi na izpisu ritma) lahko pride zaradi tega, ker je modul **WAM** izklopljen, brez baterije ali izven dosega oz. je prisotna napaka umerjanja. Preverite indikator LED na modulu **WAM** in se prepričajte, da je aparat vklopljen, baterija pa primerno napolnjena. Prepričajte se, da je modul **WAM** pravilno seznanjen in znotraj priporočenega dosega elektrokardiografa, in/ali modul **WAM** izklopite in znova vklopite, da se ponovno umeri. Za podrobnosti glejte uporabniški priročnik modula **WAM**.
- Do prikaza debele osnovne linije ob uporabi modula za pridobivanje podatkov **AM12** (pravokotni valovi na izpisu ritma) lahko pride zaradi neustrezne samodejne umeritve. Ponovno povežite modul **AM12** ali izklopite in ponovno vklopite elektrokardiograf.
- Na zaslonu in izpisu ritma se lahko pravokotni val prikaže zaradi modulov **WAM** in **AM12** ali v primeru, da odvodne žice niso povezane s pacientom.
- Kot določata standarda IEC 60601-1 in IEC 60601-2-25, je pripomoček razvrščen, kot sledi:
 - Oprema razreda I ali oprema z notranjim napajanjem.
 - Na defibrilacijo odporni deli v stiku s pacientom tipa CF
 - Običajna oprema.
 - Oprema ni primerna za uporabo v prisotnosti vnetljive mešanice anestetikov.
 - Neprekinjeno delovanje.

OPOMBA: z varnostnega vidika je ta pripomoček v skladu s standardom IEC 60601-1 in izhajajočimi standardi/normativi izdelek »razreda I« in uporablja vhod s tremi vtiči za zagotovitev, da je poleg povezave z omrežno napetostjo vzpostavljena tudi povezava z ozemljitvijo. Ozemljitveni priključek omrežnega vhoda je edina ozemljitvena točka v pripomočku. Izpostavljeni kovinski deli, ki so dosegljivi med običajno uporabo, so od omrežnega napajanja ločeni z dvojno izolacijo. Notranje povezave z zaščitno ozemljitvijo predstavljajo funkcionalno ozemljitev.

- Ta pripomoček je namenjen uporabi v bolnišnici ali ambulantni in ga je treba uporabljati in shranjevati skladno z okoljskimi pogoji, navedenimi v nadaljevanju:

Naprava

Pogoji delovanja	Temperatura: od +10° do +40 °C (od +50° do +104 °F)
	Vlažnost: od 10 % do 95 % RV, brez kondenzacije
	Zračni tlak: od 50 kPa do 106 kPa (od 500 hPa do 1060 hPa)
Pogoji za shranjevanje in prevoz med posameznimi uporabami	Temperatura: od –40° do +70 °C (od –40° do +158 °F)
	Vlažnost: od 10 % do 95 % RV, brez kondenzacije
	Zračni tlak: od 50 kPa do 106 kPa (od 500 hPa do 1060 hPa)

Pogoji pakiranja pripomočka z dodatno opremo

Pogoji za shranjevanje in
prevoz v embalaži

Temperatura: od 0° do +32 °C (od 32° do 90 °F)

Vlažnost: od 15 % do 80 % RV, brez kondenzacije

Zračni tlak: 30,1 kPa do 101 kPa

OPOMBA: pogoji shranjevanja in prevoza v embalaži so strožji zaradi morebitne vključitve dodatne opreme, ki je priložena pripomočku.

- Pripomoček se samodejno izklopi (prazen zaslon), če so baterije močno izpraznjene, pripomoček pa ni povezan z omrežnim napajanjem.
- Po uporabi pripomočka na baterijsko napajanje obvezno ponovno priključite napajalni kabel. S tem zagotovite, da se baterije samodejno ponovno napolnijo in so pripravljene za naslednjo uporabo pripomočka. Ob stikalu za vklop/izklop zasveti lučka, ki opozarja, da se pripomoček polni.
- Pred uporabo je treba modul **WAM** seznaniti z elektrokardiografom.
- Pripomoček mora biti tovarniško konfiguriran za uporabo z modulom **WAM**.
- Pripomoček ima oznako za klasifikacijo UL:



GLEDE TVEGANJ ZA ELEKTRIČNI UDAR,
POŽAR IN MEHANSKE NEVARNOSTI IZPOLNJUJE LE STANDARDE ANSI/AAMI
ES60601-1: A1:2012, C1:2009/(R)2012, A2:2010/(R)2012, CAN/CSA C22.2 št. 60601-1:14,
IEC 60601-1-6:2020 + A1:2013 in IEC 60601-2-25:2011.

Brezžični prenos podatkov

- Nekateri elektrokardiografi podjetja Baxter so lahko opremljeni z izbirnim modulom za brezžično prenašanje podatkov (WLAN ali GSM). Obe navedeni tehnologiji uporabljata radijske valove za prenašanje podatkov v sprejemno aplikacijo Baxter. Zaradi narave radijskih prenosov je mogoče, da v določenih okoljih, v katerih se pripomoček nahaja, nekateri radiofrekvenčni viri motijo prenašanje pripomočka. Podjetje Baxter je preverilo soobstoj pripomočka z drugimi napravami, ki lahko povzročajo motnje v njegovem delovanju, kot so naprave, ki uporabljajo omrežje WLAN, radijski sprejemniki s tehnologijo **Bluetooth** in/ali mobilni telefoni. Čeprav trenutno dostopna tehnologija omogoča veliko uspešnost prenosa podatkov, pa je mogoče, da sistem v nekaterih redkih primerih ne bo deloval optimalno in bo prišlo do neuspešnega prenosa podatkov. V tem primeru se za zagotovitev, da na sprejemni postaji ni delnih ali poškodovanih podatkov, podatki o pacientu ne izbrišejo v pripomočku ali shranijo v sprejemni aplikaciji. Če težava ne izgine, se mora uporabnik premakniti na mesto z boljšim prevajanjem radiofrekvenčnih signalov, ki bo omogočalo uspešne prenose.

Možnost omrežja WLAN

- Brezžične možnosti omogočajo prenos v frekvenčnem območju 2,4 GHz ali 5 GHz. Druge bližnje brezžične naprave v istem frekvenčnem območju lahko povzročajo motnje v delovanju. Če je to mogoče, za zmanjšanje morebitnih motenj zato premaknite ali izklopite druge naprave.
- Uporabljeni modul WLAN je skladen s standardi IEEE 802.11 a, b, g in n.
- Uporabljene dostopne točke morajo biti skladne tako s standardi IEEE 802.11 kot tudi s področnimi pravili za radijske frekvence. Pripomoček bo izvedel pregled razpoložljivih kanalov in se povezal z dostopno točko kanala z razpoložljivim SSID, ki je konfiguriran na pripomočku.
- V naslednji tabeli so navedeni radijski kanali za različna zemljepisna območja po svetu. Za pasove 802.11b in g se ne prekrivajo samo kanali 1, 6 in 11; število kanalov pomeni število neprekrivajočih se kanalov, prikazani kanali pa predstavljajo številke neprekrivajočih se kanalov.

Pas	Običajna moč (dB)	Regija	Frekvenčno območje (GHz)	Št. kanalov	Številke kanalov
802.11b	17 ± 1,5	ZDA/Kanada	2,401–2,473	11	1–11
		Evropa	2,401–2,483	13	1–13
802.11g	16 ± 1,5	ZDA/Kanada	2,401–2,473	11	1–11
		Evropa	2,401–2,483	13	1–13
802.11g	16 ± 1,5 (BW20) 14 ± 1,5 (BW40)	ZDA/Kanada	2,401–2,473	11	1–11
		Evropa	2,401–2,483	13	1–13
802.11a/n	13 ± 2 (11a) 13 ± 2 (11n, BW20) 12 ± 2 (11n, BW40)	ZDA/Kanada	5,15–5,35	11	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 149, 153, 157
			5,470–5,725	8	100, 104, 108, 112, 116, 132, 136, 140
			5,725–5,825	2	161, 165
		Evropa	5,15–5,35, 5,47–5,725	19	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140

- Za doseganje največje hitrosti prenosa mora ustanova, v kateri se pripomoček uporablja, zagotavljati dobro pokritost s signalom. Obrnite se na člana osebja za IT v ustanovi in pri njem preverite, kakšna je dejanska razpoložljivost omrežja WLAN na območju, na katere se bo uporabljal pripomoček.
- Okolje, v katerem se uporablja pripomoček, lahko namreč preprečuje ali omejuje prenašanje radiofrekvenčnih valov. Do tega pride najpogosteje na naslednjih območjih: zaščiteni prostori, dvigala, podzemni prostori. V vseh takih primerih je pripomoček priporočljivo premakniti na ustrezno mesto, na katerem so na voljo frekvence omrežja WLAN.

SIMBOLI IN OZNAKE NA OPREMI

Razlaga simbolov



OPOZORILO: opozorila v tem priročniku se nanašajo na stanje oziroma ravnanje, ki lahko privede do bolezni, poškodbe ali smrti. Ko se uporablja na delu v stiku s pacientom, ta simbol označuje, da je zaščita pred defibrilacijo v kabljih. Opozorilni simboli so v črno-belih dokumentih prikazana na sivem ozadju.



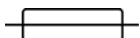
SVARILO: svarila v tem priročniku se nanašajo na stanje oziroma ravnanje, ki lahko privede do poškodb opreme ali drugega premoženja, oziroma do izgube podatkov.



Izmenični tok



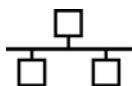
Simbol zaščitne ozemljitve (prikazan na notranji strani aparata)



Simbol varovalke (prikazan na notranji strani aparata)



Telefonska linija (modem)



Omrežje (LAN)



Univerzalno serijsko vodilo (USB)



Na defibrilacijo odporen del v stiku s pacientom tipa CF



Vhod



Vklop/izklop (napajanja)



Tipka Shift (za prekllop na velike črke na tipkovnici)



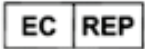
Ne smete zavreči med nerazvrščene komunalne odpadke. V skladu z lokalnimi predpisi na osnovi direktive 2012/19/EU (OEEO – odpadna električna in elektronska oprema) je potrebno ločevanje odpadkov.

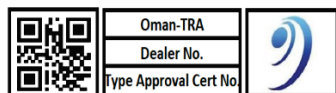


Antena



Označuje skladnost z veljavnimi direktivami Evropske unije

	Neionizirajoče elektromagnetno sevanje
	Indikator UTK različice 2 (poleg vhoda za EKG)
	Glejte priročnik/knjižico z navodili za uporabo
	Medicinski pripomoček
	Identifikator modela
	Ref. številka izdelka
	Proizvajalec
	Pooblaščen zastopnik za Evropsko skupnost
	Uvoznik
	Serijska številka
	Globalna trgovinska številka izdelka
ECG 	Vhod za EKG-kabel za pacienta
	Oznaka skladnosti radijske opreme (RCM) Avstralske agencije za komunikacije in medije (ACMA).
	Simbol Komisije za regulacijo telekomunikacij za Jordanijo



Simbol odobritve regulativnega organa za telekomunikacijo (TRA) za Oman



Simbol odobritve regulativnega organa za telekomunikacijo (TRA) za Združene arabske emirate



where YYYYYY is registration number (6 digits)
ZZ is the year of registration (last 2 digits of the year)
XXXX is supplier code (4 digits)

Simbol odobritve Nacionalne komisije za radijsko in televizijsko oddajanje in telekomunikacije (NBTC) za Tajsko



Oznaka skladnosti na evro-azijskem območju



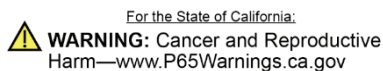
Stopnja IP



Oznaka odobritve organizacije Underwriters Laboratories



Oznaka CE



Ubeseditev se lahko razlikuje. Ozadje je lahko rumeno, če besedilo ni črno-belo.



Ni za ponovno uporabo, pripomoček za enkratno uporabo



Številka partije



Rok uporabe



Ni izdelano iz lateksa iz naravne gume



Samo na recept ali »Za uporabo s strani ali po naročilu licenciranega zdravstvenega delavca«

Razlaga simbolov na embalaži



Zaščitite pred sončno svetlobo



Ta stran navzgor



Lomljivo



Hranite na suhem



Temperaturne omejitve



Omejitve vlažnosti



Omejitve atmosferskega tlaka



Vsebuje zatesnjeno baterijo

Ikone funkcijskih gumbov na zaslonu na dotik



Podatki o pacientu



Zagon pridobivanja EKG



Zagon tiskanja neprekinjenega izpisa ritma



Zagon prenosa zapisov



Zaustavitev tiskanja ritma



Meni za konfiguracijo (nastavitve)



Domov (uporabnika vrne na zaslon za pridobivanje v realnem času)



Zagon snemanja ritma

SPLOŠNA NEGA

Previdnostni ukrepi

- Pred pregledom ali čiščenjem pripomoček izklopite.
- Pripomočka ne potaplajte v vodo.
- Ne uporabljajte organskih topil, amonijevih raztopin ali abrazivnih čistil, ki lahko poškodujejo površino opreme.

Pregled

Opremo preglejte vsak dan pred uporabo. Znaki poškodb in obrabe pripomočka so lahko med drugim razbarvanje, pretirane praske in razpoke. Nepravilno delujočih, poškodovanih in preveč obrabljenih pripomočkov ne smete uporabljati. Če opazite nekaj, kar bi bilo treba popraviti, se za popravila obrnite na pooblaščenega serviserja.

- Prepričajte se, da so vsi kabli in priključki varno nameščeni.
- Preglejte ohišje in šasijo ter ugotovite, ali sta vidno poškodovana.
- Preglejte kable in priključke ter ugotovite, ali so vidno poškodovani.
- Preglejte ustrezno delovanje ter videz tipk in gumbov.

Čiščenje in razkuževanje

Razkužila

Elektrokardiograf **ELI 280** je združljiv z naslednjimi razkužili:

- belilne germicidne krpice **Clorox Healthcare®** (uporabljajte skladno z navodili na označbi izdelka), ali
- mehka krpa, ki ne pušča vlaken in je namočena v raztopino natrijevega hipoklorita (raztopina 10-odstotnega gospodinjskega belila in vode) v najmanjšem razmerju 1 : 500 (najmanj 100 ppm prostega klora) in v največjem razmerju 1 : 10, kot to priporočajo smernice za izbiro in uporabo razkužil združenja APIC.



Svarilo: razkužila ali čistila, ki vsebujejo kvartarne amonijeve spojine (amonijevi kloridi), imajo negativne učinke, če se uporabljajo za razkuževanje izdelka. Ob uporabi takšnih sredstev lahko pride do razbarvanja, razpok in obrabe zunanjega ohišja pripomočka.

Čiščenje

Elektrokardiograf **ELI 280** lahko očistite na naslednji način:

1. Izključite napajanje.
2. Pred čiščenjem iz pripomočka odklopite vse kable in odvodne žice.
3. Površine elektrokardiografa **ELI 280** temeljito obrišite s čisto krpo, ki ne pušča vlaken ter je namočena z blagim čistilom in vodo za splošno čiščenje ali z enim od zgoraj priporočenih razkužil.
4. Pripomoček osušite s čisto, mehko, suho krpo, ki ne pušča vlaken.

**OPOZORILO:**

Preprečite, da bi tekočina vdrla v pripomoček, pripomočka oz. kablov za pacienta pa ne poskušajte čistiti/razkuževati s potapljanjem v tekočino, avtoklaviranjem ali parnim čiščenjem.

Kablov ne izpostavljajte močnemu ultravijoličnemu sevanju.

Pripomočka ali odvodnih žic ne sterilizirajte z etilenoksidom (EtO).

Koncev kablov ali odvodnih žic ne potapljajte v tekočino, ker bi to lahko povzročilo korozijo kovine. Bodite pazljivi z odvečno tekočino, ker bi lahko v stiku s kovinskimi deli povzročila korozijo.

Ne izvajajte prekomernih tehnik sušenja, kot je močno segrevanje.

Neprimerna čistila in čistilni postopki lahko poškodujejo pripomoček, povzročijo lomljenje odvodnih žic in kablov, korodirajo kovino in izničijo garancijo. Pri čiščenju in vzdrževanju pripomočka bodite pazljivi in sledite ustreznim postopkom.

Odstranjevanje

Odstranjevanje morate izvesti v skladu z naslednjim postopkom:

1. Upoštevajte napotke za čiščenje in razkuževanje v skladu z navodili v tem delu uporabniškega priročnika.
2. Izbrišite vse obstoječe podatke o pacientih/bolnišnici/kliniki/zdravnikih. Pred izbrisom lahko podatke varnostno kopirate.
3. Ločite materiale pred recikliranjem.
 - Dele sistema je treba razstaviti in reciklirati glede na vrsto materiala.
 - Plastiko je treba reciklirati kot plastične odpadke.
 - Kovino je treba reciklirati kot kovino.
 - Vključuje posamezne sestavne dele, ki so po teži vsaj 90-% izdelane iz kovine.
 - Vključuje tudi vijake in sponke.
 - Elektronske sestavne dele, vključno z napajalnim kablom, je treba razstaviti in reciklirati kot odpadno električno in elektronsko opremo (OEEO).
 - Baterije morate odstraniti iz pripomočka in jih ustrezno zavreči v skladu z direktivo o baterijah.

Uporabniki morajo upoštevati vse zvezne, državne, regionalne in/ali lokalne zakone oziroma predpise, ki urejajo varno odstranjevanje medicinskih pripomočkov in dodatne opreme. Če ste kot uporabnik pripomočka v dvomih, se najprej obrnite na tehnično podporo podjetja Baxter, ki vam bo posredovala informacije o protokolih varnega odstranjevanja.



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

ELEKTROMAGNETNA ZDRUŽLJIVOST [EMC]

Skladnost s pravili EMC

Za vso električno medicinsko opremo je treba sprejeti posebne varnostne ukrepe v zvezi z elektromagnetno združljivostjo. Dodatna oprema, kot so AMXX, WAM, kabli za paciente/kompleti odvodov in napajalni kabli, lahko vpliva na elektromagnetno združljivost.

- Vsa električna medicinska oprema mora biti nameščena in se mora uporabljati v skladu z informacijami o elektromagnetni združljivosti, ki so navedene v tem *uporabniškem priročniku*.
- Prenosna in mobilna radiofrekvenčna komunikacijska oprema lahko vpliva na delovanje električne medicinske opreme.

Pripomoček je v skladu z vsemi veljavnimi zadevnimi standardi za elektromagnetne motnje.

- V normalnih pogojih ne vpliva na opremo in naprave v bližini.
- V normalnih pogojih oprema in naprave v bližini nimajo vpliva na izdelek.
- Ni ga varno uporabljati v bližini visokofrekvenčne kirurške opreme.
- Vseeno pa je dobra praksa, da se izogibate uporabi pripomočka v neposredni bližini druge opreme.



OPOZORILO Te opreme ne uporabljajte v bližini druge opreme ali skupaj z njo, ker lahko pride do nepravilnega delovanja. Če je takšna uporaba nujna, opazujte to in drugo opremo, da se prepričate, da delujeta normalno.



OPOZORILO Uporaba dodatne opreme, pretvornikov in kablov, ki jih proizvajalec te opreme ni dovolil ali priložil, lahko povzroči povečanje elektromagnetnih emisij ali oslabitev elektromagnetne odpornosti opreme in posledično nepravilno delovanje.



OPOZORILO Prenosne radiofrekvenčne komunikacijske opreme (vključno z zunanji deli, kot so antenski kabli in zunanje antene) ne smete uporabljati manj kot 30 cm (12 palcev) stran od katerega koli dela [MEDICINSKE OPREME ali MEDICINSKEGA SISTEMA], vključno s kabli, ki jih je navedel proizvajalec. Delovanje te opreme se lahko v nasprotnem primeru poslabša.

Ta pripomoček je skladen s standardom IEC 60601-1-2:2020 (mednarodni standard za EMC, 4. izdaja). Za standarde, ki jih pripomoček izpolnjuje, glejte ustrezne tabele v razdelku z napotki in izjavo proizvajalca ter s priporočenimi razdaljami.

Napotki in izjava proizvajalca: Elektromagnetne emisije

Oprema je namenjena uporabi v elektromagnetnem okolju, opisanem v spodnji tabeli. Stranka oz. uporabnik opreme mora zagotoviti, da se oprema uporablja v takšnem okolju.

Preskus emisij	Skladnost	Elektromagnetno okolje: Smernice
Radiofrekvenčne emisije, CISPR 11	Skupina 1	Pripomoček uporablja radiofrekvenčno energijo izključno za svoje notranje delovanje. Radiofrekvenčne emisije so zato zelo nizke in ni verjetno, da bi povzročile motnje elektronske opreme v bližini.
Radiofrekvenčne emisije, CISPR 11	Razred A	Ta pripomoček je primeren za uporabo v vseh ustanovah, razen v stanovanjskih prostorih. V stanovanjskih prostorih in prostorih, ki so neposredno povezani z javnim nizkonapetostnim omrežjem za oskrbo stanovanjskih zgradb, ga lahko uporabljate samo pod pogojem, da se upošteva naslednje opozorilo:  OPOZORILO: ta oprema/sistem je namenjen samo zdravstvenim delavcem. Ta oprema/sistem lahko povzroči radijske motnje ali moti delovanje opreme v bližini. Morda bodo zato potrebni prilagoditveni ukrepi, kot so preusmeritev ali premestitev pripomočka in zaščita lokacije.
Harmonske emisije, IEC 61000-3-2	Razred A	
Emisije zaradi kolebanja napetosti/flikerja, IEC 61000-3-3	Skladno	

Pripomoček je za zagotavljanje brezžične komunikacije lahko opremljen z 2,4-GHz oddajnikom za frekvenčni skok z razpršenim spektrom ali 5-GHz oddajnikom za ortogonalno frekvenčno multipleksiranje. Radijski sprejemnik deluje v skladu z zahtevami različnih agencij, vključno z zahtevami FCC 47, CFR 15.247 in Direktivo EU o napravah, ki oddajajo radijske valove. Radijski modul je skladen z veljavnimi nacionalnimi predpisi v zvezi z radijsko komunikacijo, kot je zahtevano v standardu IEC 60601-1-2, zato za emisije v njegovih delovnih frekvenčnih pasovih ni potrebno ponovno testiranje v skladu z mejnimi vrednostmi po standardu CISPR. Vendar pa mora pripomoček kot celota še vedno izpolnjevati zahteve v zvezi z elektromagnetno združljivostjo, vključno z emisijami zunaj delovnega pasu in preizkusom odpornosti. Oddajana radiofrekvenčna energija iz brezžičnega oddajnika lahko povzroči elektromagnetne motnje pri drugi opremi: za podrobnejše informacije glejte razdelek Priporočena varnostna razdalja.

Napotki in izjava proizvajalca: Elektromagnetna odpornost

Oprema je namenjena uporabi v elektromagnetnem okolju, opisanem v spodnji tabeli. Stranka oz. uporabnik opreme mora zagotoviti, da se oprema uporablja v takšnem okolju.

Preskus odpornosti	Preskusna stopnja po IEC 60601	Raven skladnosti	Elektromagnetno okolje: Smernice
Elektrostatična razelektritev (ESD), EN 61000-4-2	± 8 kV, kontaktna razelektritev ± 15 kV, zračna razelektritev	± 8 kV, kontaktna razelektritev ± 15 kV, zračna razelektritev	Površina tal mora biti lesena, betonska ali prekrita s keramičnimi ploščicami. Če so tla obložena s sintetičnim materialom, mora biti relativna vlažnost vsaj 30-odstotna.
Hitri električni prehodni pojav/razpok, EN 61000-4-4	± 2 kV za omrežne vodnike ± 1 kV za vhodne/izhodne vode	± 2 kV za omrežne vodnike ± 1 kV za vhodne/izhodne vode	Kakovost električnega napajanja mora ustrezati običajnemu poslovnemu ali bolnišničnemu okolju.
Napetostni udar IEC 61000-4-5	+/- 0,5 kV, +/- 1 kV od vodnikov do vodnikov +/- 0,5 kV, +/- 1 kV, +/- 2 kV od vodnikov do ozemljitve	+/- 1 kV od vodnikov do vodnikov +/- 2 kV od vodnikov do ozemljitve	Kakovost električnega napajanja mora ustrezati običajnemu poslovnemu ali bolnišničnemu okolju.
Padci napetosti, kratke prekinitve in odstopanja v napetosti na dohodnem napajanju IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cikla Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° in 315° 0 % UT; 1 cikel in 70 % UT; 25/30 ciklov za 50 Hz in 60 Hz Ena faza: pri 0° 0 % UT; 250/300 ciklov za 50 Hz in 60 Hz	0 % UT; 0,5 cikla Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° in 315° 0 % UT; 1 cikel in 70 % UT; 25/30 ciklov za 50 Hz in 60 Hz Ena faza: pri 0° 0 % UT; 250/300 ciklov za 50 Hz in 60 Hz	Kakovost električnega napajanja mora ustrezati običajnemu poslovnemu ali bolnišničnemu okolju. Če uporabnik potrebuje neprekinjeno delovanje pripomočka med motnjami napajanja, je priporočljivo, da je pripomoček opremljen z notranjo baterijo ali da se napaja iz brezprekinitvenega napajanja.
Magnetno polje omrežne frekvence (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetna polja omrežne frekvence morajo imeti običajne vrednosti, ki so prisotne v poslovnih ali bolnišničnih okoljih.

OPOMBA: UT je omrežna napetost izmeničnega toka pred uporabo preizkusne stopnje.

Napotki in izjava proizvajalca: Elektromagnetna odpornost

Oprema je namenjena uporabi v elektromagnetnem okolju, opisanem v spodnji tabeli. Stranka oz. uporabnik opreme mora zagotoviti, da se oprema uporablja v takšnem okolju.

Preskus odpornosti	Preskusna stopnja po IEC 60601	Raven skladnosti	Elektromagnetno okolje: Smernice
			Prenosne in mobilne radiofrekvenčne komunikacijske opreme ne uporabljajte na razdalji od katerega koli dela opreme, vključno s kablji, ki je bližja od priporočene varnostne razdalje, izračunane z enačbo za frekvenco oddajnika.
			Priporočena razdalja
Vodena motnja RF-polja IEC 61000-4-6	3 Vrms Od 0,15 MHz do 80 MHz	3 Vrms Od 0,15 MHz do 80 MHz	$d = \left[\frac{3,5}{V1} \right] \sqrt{P}$ od 150 kHz do 80 MHz pri čemer je V1 raven skladnosti v Vrms.
	80 % AM pri 1 kHz	80 % AM pri 1 kHz	
	6 Vrms pri frekvenčnih pasovih ISM med 0,15 MHz in 80 MHz a 80 % AM pri 1 kHz	6 Vrms pri frekvenčnih pasovih ISM med 0,15 MHz in 80 MHz a 80 % AM pri 1 kHz	
Sevane RF IEC 61000-4-3	3 V/m Od 80 MHz do 2,7 GHz 80 % AM pri 1 kHz	3 V/m Od 80 MHz do 2,7 GHz 80 % AM pri 1 kHz	$d = \left[\frac{3,5}{E1} \right] \sqrt{P}$ od 80 MHz do 800 MHz $d = \left[\frac{7}{E1} \right] \sqrt{P}$ od 800 MHz do 2,7 GHz pri čemer je E1 raven skladnosti v V/m.
Bližnja polja, ki jih oddaja radiofrekvenčna brezžična komunikacijska oprema IEC 61000-4-3	Referenca Testne specifikacije za odpornost odprtine ohišja proti brezžični radiofrekvenčni komunikacijski opremi	Referenca Testne specifikacije za odpornost odprtine ohišja proti brezžični radiofrekvenčni komunikacijski opremi	$d = 0,3m$
			P je največja izhodna moč oddajnika v vatih (W), ki jo določi proizvajalec oddajnika, d pa je priporočena razdalja v metrih (m). Jakosti polj fiksnih radiofrekvenčnih oddajnikov, kot so določene z elektromagnetnim preizkusom^b, morajo biti manjše od predpisane stopnje ustreznosti za vsako frekvenčno območje^c. Motnje se lahko pojavijo v bližini opreme, ki je označena z naslednjim simbolom: 

Opomba 1: pri 80 MHz in 800 MHz velja razdalja za višji frekvenčni razpon.

Opomba 2: te smernice morda ne veljajo v vseh primerih. Na širjenje elektromagnetnega valovanja vplivata absorpcija ter odbijanje od zgradb, predmetov in ljudi.

- a. Pasovi ISM (industrijski, znanstveni in medicinski) med 150 kHz in 80 MHz so od 6,765 MHz do 6,795 MHz; od 13,553 MHz do 13,567 MHz; od 26,957 MHz do 27,283 MHz; in od 40,66 MHz do 40,70 MHz.
- b. Jakosti polj stacionarnih oddajnikov, kot so bazne postaje prenosnih (mobilnih/brezžičnih) telefonov in kopenskih mobilnih radijskih naprav, amaterske radijske postaje, radijske postaje AM in FM ter televizijski oddajniki, ni mogoče natančno teoretično oceniti. Za oceno elektromagnetnega okolja stacionarnih radiofrekvenčnih oddajnikov je priporočljiva elektromagnetna analiza lokacije. Če izmerjena moč polja na mestu, na katerem se oprema uporablja, presega ustrezne radiofrekvenčne stopnje, opremo opazujte in se prepričajte, da normalno deluje. Če opazite neobičajno delovanje, bodo morda potrebni dodatni ukrepi, kot je preusmeritev ali premestitev opreme.
- c. V frekvenčnem območju od 150 kHz do 80 MHz morajo biti jakosti polj manjše od 3 V/m.

Testne specifikacije za odpornost odprtine ohišja proti brezžični radiofrekvenčni komunikacijski opremi

Testna frekvenca (MHz)	Frekvenčni pas ^a (MHz)	Storitev ^a	Modulacija ^b	Največja moč (W)	Razdalja (m)	Stopnja preizkusa odpornosti (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulzna modulacija ^b 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM odklon +/- 5 kHz, sinusni signal 1 kHz	2	0,3	28
710	704–787	Pas LTE 13, 17	Pulzna modulacija ^b 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800–960	GSM 800-900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, pas LTE 5	Pulzna modulacija ^b 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700–1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, pasovi LTE 1, 3, 4,25, UMTS	Pulzna modulacija ^b 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFUD 2450, pas LTE 7	Pulzna modulacija ^b 217 Hz	2	0,3	28

ELEKTROMAGNETNA ZDRUŽLJIVOST (EMC)

Testna frekvenca (MHz)	Frekvenčni pas ^a (MHz)	Storitev ^a	Modulacija ^b	Največja moč (W)	Razdalja (m)	Stopnja preizkusa odpornosti (V/m)
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulzna modulacija ^b 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						
a) Za nekatere storitve so vključene samo frekvence za navzgorne povezave. b) Modulacija nosilnega signala se opravi s 50 % pravokotnega valovnega signala delovnega cikla.						

Testne specifikacije za odpornost odprtine ohišja na bližnja magnetna polja

Preizkusna frekvenca	Modulacija	Stopnja preizkusa odpornosti (A/m)
134,2 kHz	Pulzna modulacija ^{a)} 2,1 kHz	65 ^{b)}
13,56 MHz	Pulzna modulacija ^{a)} 50 kHz	7,5 ^{b)}
a) Modulacija nosilca se opravi s 50 % pravokotnega valovnega signala delovnega cikla.		
b) Efektivna vrednost pred uporabo modulacije.		

Priporočene razdalje med prenosno in mobilno radiokomunikacijsko opremo ter to opremo

Oprema je namenjena uporabi v elektromagnetnem okolju, v katerem je sevane radiofrekvenčne motnje mogoče nadzorovati. Kupec ali uporabnik opreme lahko prispeva k preprečevanju elektromagnetnih motenj tako, da ohranja najmanjšo razdaljo med prenosno in mobilno radiofrekvenčno komunikacijsko opremo (oddajniki) ter to opremo, pri čemer upošteva priporočila v spodnji tabeli in največjo izhodno moč komunikacijske opreme.

Največja nazivna izhodna moč oddajnika (W)	Razdalja glede na frekvenco oddajnika (m)			
	150 KHz do 80 MHz zunaj pasov ISM	150 KHz do 80 MHz znotraj pasov ISM	80 MHz do 800 MHz	800 MHz do 2,7 GHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 0,6\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,05 m	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,2 m	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	0,6 m	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	2,0 m	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	6,0 m	12,0 m	23,0 m

Za oddajnike, ki imajo drugačno največjo nazivno izhodno moč od zgoraj navedene, lahko priporočeno razdaljo d v metrih (m) izračunate z enačbo, ki velja za frekvenco oddajnika, pri čemer je P največja nazivna izhodna moč oddajnika v vatih (W) glede na proizvajalca oddajnika.

OPOMBA 1: pri 800 MHz je veljavna razdalja za višje frekvenčno območje.

OPOMBA 2: pasovi ISM (industrijski, znanstveni in medicinski) med 150 kHz in 80 MHz so od 6,765 MHz do 6,795 MHz; od 13,553 MHz do 13,567 MHz; od 26,957 MHz do 27,283 MHz; in od 40,66 MHz do 40,70 MHz.

OPOMBA 3: te smernice morda ne veljajo v vseh primerih. Elektromagnetno širjenje je odvisno od absorpcije ter odbojnosti struktur, predmetov in ljudi.

Skladnost radijske opreme s predpisi

Zvezna komisija za komunikacije (FCC)

Ta pripomoček je skladen s 15. delom pravilnika FCC. Pri uporabi morata biti izpolnjena naslednja dva pogoja:

- ta pripomoček ne sme povzročati škodljivih motenj;
- ta pripomoček mora sprejemati vse prejete motnje, vključno z motnjami, ki lahko povzročijo neželeno delovanje.

Ta oprema je bila preizkušena in se je izkazala kot skladna z omejitvami za digitalne naprave razreda B, skladno s 15. delom pravil FCC. Te omejitve so namenjene za ustrezno zaščito pred škodljivimi motnjami v stanovanjskih območjih. Ta oprema proizvaja, uporablja in lahko oddaja radiofrekvenčno energijo. Če se je ne namesti in uporablja v skladu z navodili, lahko povzroči škodljive motnje v radijski komunikaciji. Vendar pa ni mogoče zagotoviti, da oprema v določeni namestitvi ne bo povzročala tovrstnih motenj. Če ta oprema povzroča škodljive motnje v radijskem in televizijskem sprejemu ter je obstoj teh motenj mogoče določiti z vkloppljanjem in izkloppljanjem opreme, je priporočljivo, da uporabnik poskusi odpraviti motnje z izvajanjem enega ali več od naslednjih ukrepov:

1. obračanje ali premestitev sprejemne antene;
2. povečanje razdalje med opremo in sprejemnikom;
3. priklop opreme na izhod v drugem tokokrogu kot tistem, v katerega je priključen sprejemnik;
4. posvet s prodajalcem ali z izkušenim radijskim/televizijskim tehnikom.

Uporabniku je na voljo naslednja brošura, ki jo je pripravila Zvezna komisija za komunikacije: The Interference Handbook. Ta brošura je na voljo pri U.S. Government Printing Office (Ameriški vladni urad za publikacije), Washington, D.C. 20402. Zaloga št. 004-000-0034504. Podjetje Baxter ne odgovarja za kakršne koli radijske ali televizijske motnje, ki jih povzroči nepooblaščen predelava pripomočkov, ki sestavljajo ta izdelek podjetja Baxter, oz. zamenjava ali namestitev povezovalnih kablov in opreme, drugačnih od teh, ki jih navaja podjetje Baxter. Za odpravo motenj, ki jih povzročijo tovrstne nepooblaščen predelave, zamenjave ali namestitve, je odgovoren uporabnik.

WLAN

Advantech: radijski modul WLNNA-AN-MR551

ID FCC: M82-BB-WLNN

ID IC: 6100A-CM276NF

Emisije v skladu z uradom Industry Canada [IC]

RF Radiation Hazard Warning

Using higher gain antennas and types of antennas not certified for use with this product is not allowed. The device shall not be co-located with another transmitter.

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

This device complies with RSS 210 of Industry Canada.

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of this device.

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.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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

WLAN

Advantech: radijski modul WLNNA-AN-MR551

ID FCC: M82-BB-WLNNA

ID IC: 6100A-CM276NF

Declaración de conformidad Mexico

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
2. este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Evropska unija

Czech	Baxter tímto prohlašuje, že tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danish	Undertegnede Baxter erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Dutch	Bij deze verklaart Baxter dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
English	Hereby, Baxter, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Baxter seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Baxter vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
French	Par la présente, Baxter déclare que ce WLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables
German	Hiermit erklärt Baxter die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Baxter ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ
Hungarian	Alulírott, Baxter nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Baxter dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Latvian	Ar šo Baxter deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Baxter, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 2014/53/EC
Portuguese	Baxter declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovak	Baxter týmto vyhlasuje, že WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Slovene	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Baxter declara que el WLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE
Swedish	Härmed intygar Baxter att denna WLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

UVOD

Namen priročnika

V tem priročniku so informacije za uporabnika o:

- Uporabi in razumevanju delovanja elektrokardiografa **ELI 280**, njegovemu zaslonu na dotik in ikonah funkcijskih gumbov.
- Pripravi elektrokardiografa **ELI 280** za uporabo.
- Pridobivanju, tiskanju in shranjevanju EKG.
- Povezava in prenašanje elektrokardiogramov.
- Vodenju imenika elektrokardiogramov.
- Sistemskih nastavitvah.
- Vzdrževanju in odpravljanju težav.

***OPOMBA:** ta priročnik lahko vsebuje posnetke zaslonov. Vsi posnetki zaslonov so navedeni samo kot referenca. Konkretno besedilo v jeziku gostitelja si oglejte na dejanskem zaslonu.*

Ciljno občinstvo

Ta priročnik je napisan za zdravstvene delavce, ki so seznanjeni z medicinskimi postopki in terminologijo, kot je to potrebno za spremljanje kardioloških pacientov.

Predvidena uporaba [namen delovanja]

Elektrokardiograf **ELI 280** se uporablja kot visokozmogljivostni, 12-kanalni, večnamenski elektrokardiograf. Kot elektrokardiograf za snemanje EKG v mirovanju **ELI 280** hkrati pridobi podatke iz 12 odvodov. Pridobljene podatke je nato mogoče pregledati in/ali shraniti in/ali natisniti. Ta pripomoček je primarno namenjen za uporabo v bolnišnicah, vendar ga je mogoče uporabljati na klinikah in v ambulantah katere koli velikosti.

Indikacije za uporabo

- Pripomoček se lahko uporablja za pridobivanje, analiziranje, prikazovanje in tiskanje elektrokardiogramov.
- Pripomoček se lahko uporablja tudi za interpretacijo podatkov, ki je lahko v pomoč zdravniku.
- Pripomoček je namenjen za uporabo v kliničnem okolju s strani zdravnika ali drugega usposobljenega člana osebja po naročilu zdravnika z licenco. Ni pa namenjen za uporabo kot edino sredstvo za diagnosticiranje.
- Interpretacije rezultatov elektrokardiogramov, ki jih zagotavlja pripomoček, so ustrezne le, če jih potrdi zdravnik in če se upoštevajo tudi vsi ostali relevantni podatki o pacientu.
- Pripomoček je primeren za uporabo pri odraslih in otrocih.
- Pripomoček ni namenjen fiziološkemu spremljanju življenjskih znakov.

Opis sistema

Elektrokardiograf **ELI 280** lahko pridobiva, analizira, prikazuje in tiska elektrokardiograme, ki jih pridobi z lastnim vgrajenim ojačevalnikom na sprednji strani. Velikost zaslona omogoča izvajalcu predogled zapisa za oceno kakovosti zajetega EKG.

Elektrokardiograf **ELI 280** je opremljen z barvnim LCD-zaslonom na dotik za prikazovanje krivulj EKG, menijskih možnosti in informacij o stanju. Del zasnovе elektrokardiografa **ELI 280** je tudi tipkovnica po meri, ki omogoča vnos podatkov o pacientu ter upravljanje funkcij in dodatnih možnosti aparata. LCD-zaslon na dotik uporabniku omogoča upravljanje kardiografa z dotikanjem različnih območij na zaslonu, s čimer lahko uporabnik prek vmesnika zaslona na dotik izbira funkcije, vnaša demografske podatke in se pomika po menijih.

Pripomoček je izbirno opremljen z algoritmom podjetja Baxter za interpretacijo rezultatov elektrokardiogramov v mirovanju **VERITAS**, ki upošteva starost in spol pacienta. Če je ta možnost omogočena, lahko algoritem **VERITAS** zdravniku, ki odčitava rezultat, s pomočjo diagnostičnih izjav na poročilu o EKG zagotavlja tiho drugo mnenje. Za dodatne informacije o algoritmu **VERITAS** glejte dokument *Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation* (Vodnik za zdravnike glede delovanja algoritma **VERITAS** z interpretacijo elektrokardiograma v mirovanju za odrasle in pediatrične paciente).

Pripomoček je mogoče opremiti tudi z večjim pomnilnikom, dvosmerno povezavo in podporo za protokol **DICOM**, deluje pa lahko na baterijsko ali omrežno napajanje.

Podprte oblike tiskanja za elektrokardiograf **ELI 280**: standardno tiskanje ali tiskanje Cabrera s 3 + 1, 3 + 3, 6, 6 + 6 ali z 12 kanali v samodejnem načinu; tiskanje izpisa ritma s 3, 6, ali 12 kanali.

Med tiskanjem izpisa ritma lahko uporabnik preklaplja med različnimi kanali (privzeti odvodi, ekstremitetni in prekordialni odvodi itd.). Za začetek ali nadaljevanje prekinjenega tiskanja izpisa ritma se na zaslonu na dotik

dotaknite možnosti .

Za začasno prekinitev ali zaustavitev tiskanja izpisa ritma se na zaslonu na dotik

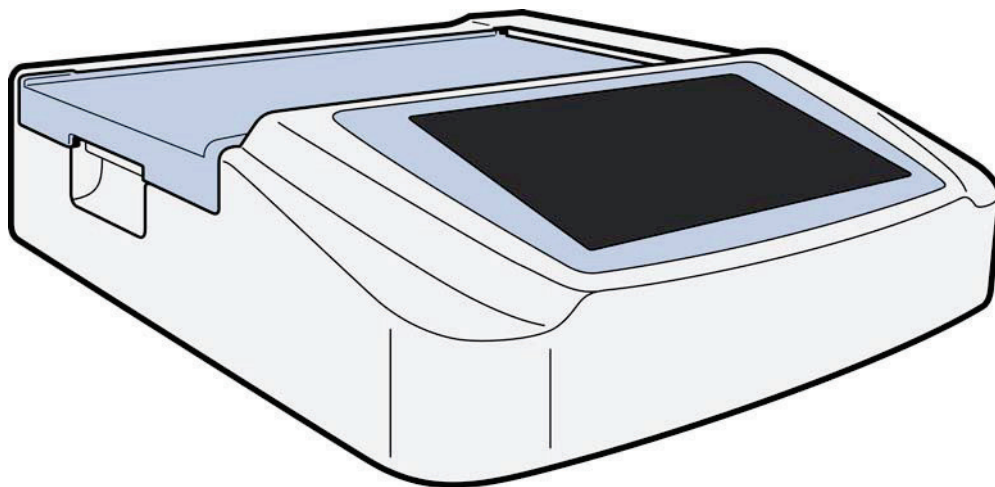
dotaknite možnosti .

Ta pripomoček vključuje:

- Modul za pridobivanje podatkov **WAM** ali **AM12** s kompletom odvodnih žic
- Napajalni kabel, primeren za medicinske in bolnišnične naprave
- Anteno (z možnostjo WLAN)
- 1 paket papirja (standardni ali A4)
- Dokument *Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation* (Vodnik za zdravnike glede delovanja algoritma **VERITAS** z interpretacijo elektrokardiograma v mirovanju za odrasle in pediatrične paciente)
- Kartica Web Direct z uporabniškim priročnikom
- Začetni komplet dodatne opreme

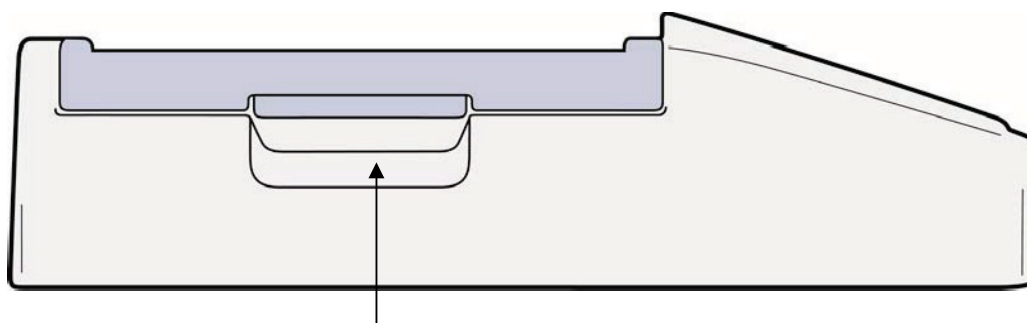
Slika sistema

Slika 1-1



Pogled s strani

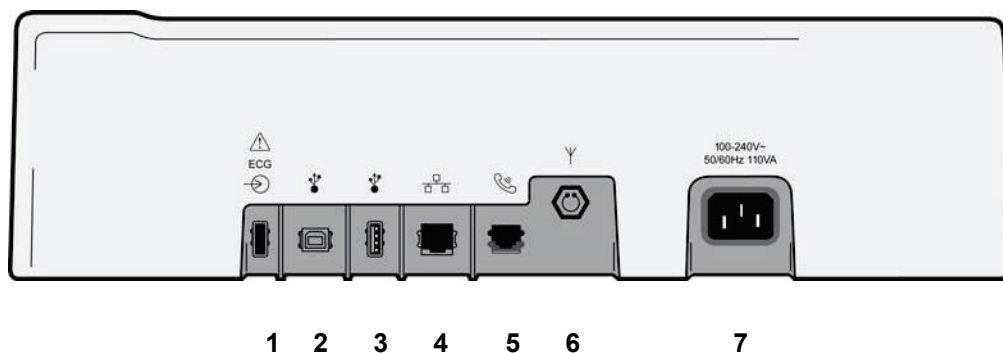
Slika 1-2



Ročica zapisovalnika

Pogled od zadaj

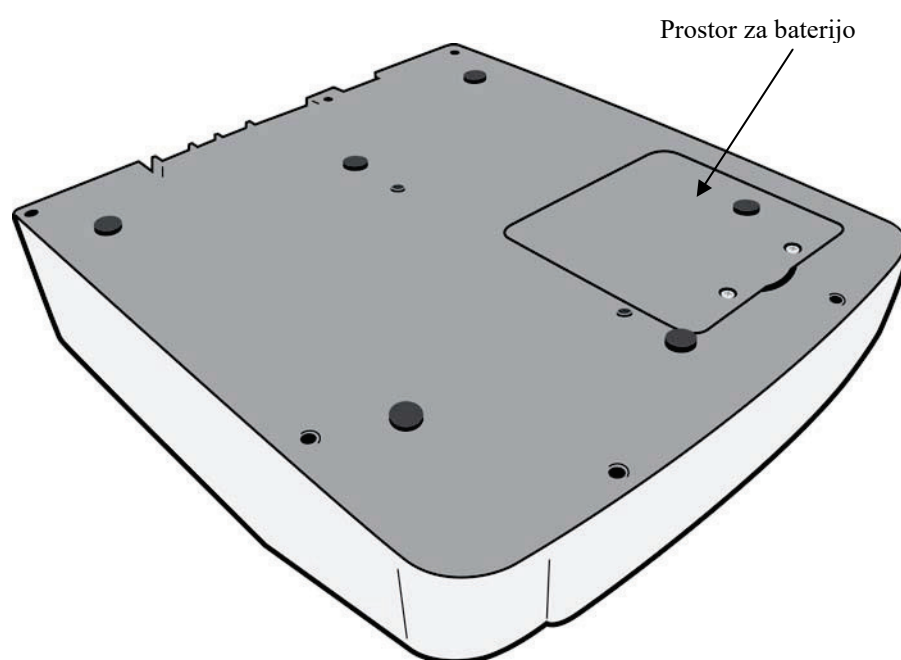
Slika 1-3



- 1 Vrata EKG-priključka za modul **AM12**
- 2 Vrata za napravo USB
- 3 Vrata priključka USB
- 4 Vrata priključka RJ45 za lokalno omrežje
- 5 Vrata za modem
- 6 Priključek antene WLAN
- 7 Napetost 100–240 V

Pogled od spodaj

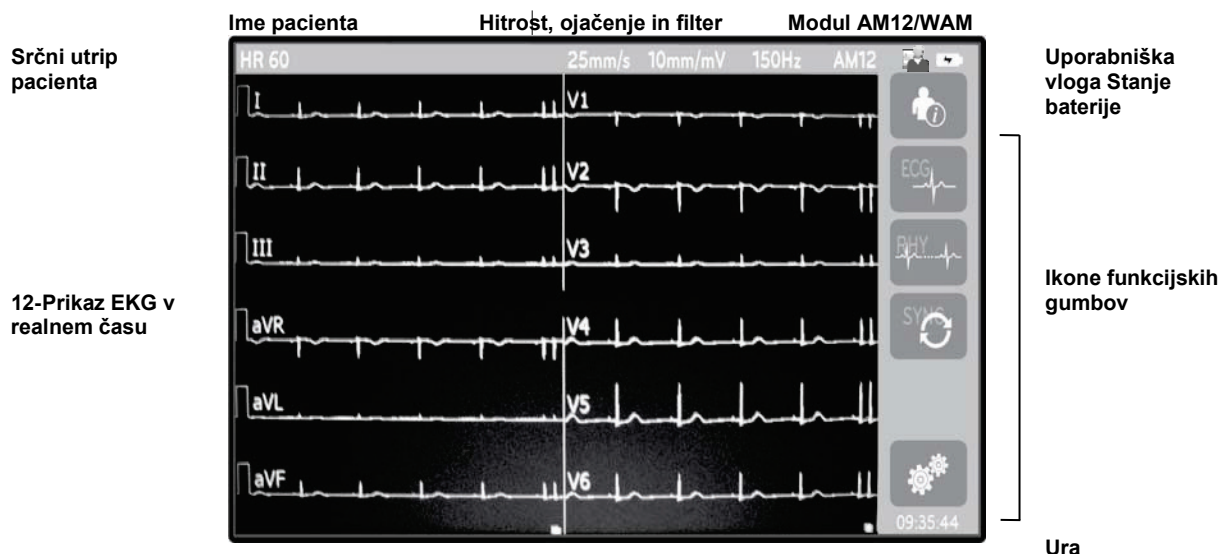
Slika 1-4



Pregled zaslona

Elektrokardiograf **ELI 280** je opremljen z 10,1-palčnim barvnim LCD-zaslonom za predogled krivulje EKG in drugih parametrov, kot je opisano v nadaljevanju. Med pridobivanjem elektrokardiograma se na zaslonu prikazujejo tudi obvestila.

Slika 1-5



OPOMBA: do prikaza debele osnovne linije ob uporabi modula **WAM** lahko pride zaradi tega, ker je modul **WAM** izklopljen, brez baterije ali izven dosega oz. so prisotne motnje ali napaka umerjanja. Preverite indikator LED na modulu **WAM** in se prepričajte, da je aparat vklopljen, baterija pa primerno napolnjena. Prepričajte se, da je modul **WAM** pravilno seznanjen in znotraj priporočenega dosega elektrokardiografa, in/ali modul **WAM** izklopite in znova vklopite, da se ponovno umeri. Za podrobnosti glejte uporabniški priročnik modula **WAM**.

OPOMBA: do prikaza debele osnovne linije ob uporabi modula za pridobivanje podatkov **AM12** lahko pride zaradi neustrezne samodejne umeritve. Ponovno povežite modul **AM12** ali izklopite in ponovno vklopite elektrokardiograf.

OPOMBA: pravokotni val na prikazu in izpisu ritma lahko povzročijo modula **WAM** in **AM12** ali nepovezava odvodnih žic s pacientom.

Parametri na zaslonu

Srčni utrip (HR) pacienta:

Kadar je s pripomočkom povezan pacient, je njegov srčni utrip v realnem času prikazan v zgornjem levem kotu.

OPOMBA: ob napaki odvoda zasveti indikator na sredini zaslona, namesto vrednosti srčnega utripa pa so prikazane črtice, dokler ni napaka odvoda odpravljena.

Demografski podatki o pacientu:

Ime in priimek pacienta sta prikazana v zgornjem levem kotu zaslona.

Prikaz hitrosti/ojačenja EKG/filtra EKG:

Trenutne nastavitve hitrosti zajema, ojačenja EKG in filtra EKG so prikazane v zgornjem srednjem delu zaslona.

WAM/AM12:

Modul za pridobivanje podatkov, ki se trenutno uporablja, je prikazan v zgornjem desnem kotu zaslona.



OPOZORILO: če je vaš pripomoček opremljen s sprejemnikom brezžičnega modula za pridobivanje podatkov o pacientu, se vsakič prepričajte, da podatke prejimate iz predvidenega modula.

Uporabniška vloga:

Ikona, ki označuje vlogo preverjenega uporabnika.



Anonimni gost – uporabnik še ni bil preverjen. Neznani gost lahko nove elektrokardiograme posname samo z ročnim vnosom demografskih podatkov o pacientu. Polje za tehnika na novih elektrokardiogramih ne bo vnaprej izpolnjeno z njegovim uporabniškim imenom.



Znani gost – pristnost uporabnika je bila v omrežju preverjena z njegovim uporabniškim imenom in geslom, vendar ta uporabnik nima dovoljenja za tehnika ali skrbnika. Ta uporabnik lahko nove elektrokardiograme posname samo z ročnim vnosom demografskih podatkov o pacientu. Polje za tehnika na novih elektrokardiogramih bo vnaprej izpolnjeno z njegovim uporabniškim imenom.



Tehnik – pristnost uporabnika je bila v omrežju preverjena z njegovim uporabniškim imenom in geslom, uporabnik pa ima dovoljenja za tehnika. Ta uporabnik ima vsa dovoljenja za goste, ogleda pa si lahko tudi naročila in shranjene elektrokardiograme.



Skrbnik – pristnost uporabnika je bila v omrežju preverjena z njegovim uporabniškim imenom in geslom, uporabnik pa ima dovoljenja za skrbnika. Ta uporabnik ima vsa dovoljenja za tehnika, spreminja pa lahko tudi nastavitve elektrokardiografa **ELI 280**.

Indikator baterije:

Ikona s stanjem napolnjenosti baterije je prikazana v zgornjem desnem kotu.

Ura:

Digitalna ura v spodnjem desnem kotu prikazuje ure, minute in sekunde. Čas, ki je naveden na izpiskih EKG, je čas, ko je bil EKG posnet.

Ikone funkcijskih gumbov

Z uporabo ikon funkcijskih gumbov na zaslonu na dotik lahko izvajate funkcije v zvezi s pacientom in/ali elektrokardiogramom, dostopate pa lahko tudi do menija Configuration (Konfiguracija).



Podatki o pacientu, naročila ali delovni seznam z modalnostmi (MWL)

To ikono pritisnite, če želite ročno vnesti demografske podatke o pacientu oz. če želite za iskanje in prenos podatkov o pacientu uporabiti imenik delovnega seznama ali običajni imenik.



Pridobivanje elektrokardiograma

To ikono pritisnite za prikaz EKG-ja v eni od naslednjih oblik zapisa: 12×1 , 4×2 , 6×2 in katere koli tri odvode (npr. II, V1 in V5). Poročilo o EKG na zaslonu prikazuje ime pacienta, datum in čas, zadnjih ali najboljših 10 ter nastavitev filtra. Dodatne informacije z interpretacijo so na voljo s pritiskom pušičnih programirljivih tipk na desni strani zaslona. Dodatni pripomočki na tem zaslonu vključujejo tiskanje ali pošiljanje poročila o elektrokardiogramu, vračanje na prikaz v realnem času, nadaljevanje na naslednjega pacienta, brisanje rezultatov preiskav in vračanje na predhodni zaslon.



Tiskanje izpisa ritma

To ikono pritisnite za začetek ali nadaljevanje tiskanja izpisa ritma.



Pošiljanje in/ali prenos seznama naročil; Sinhronizacija časa

To ikono pritisnite za sinhronizacijo komunikacije med elektrokardiografom **ELI 280** in kardiološkim sistemom za upravljanje. Po uspešni sinhronizaciji lahko ikono za sinhronizacijo uporabite za sprejemanje naročil, prenašanje poročil, sinhronizacijo časa/datuma ali za katero koli kombinacijo naštetega. Elektrokardiograf **ELI 280** se bo sinhroniziral samo z določenimi različicami aplikacije **ELI Link** in/ali sistema za upravljanje s podatki **E-Scribe**.

OPOMBA: ta pripomoček podpira samodejno sinhronizacijo časa z oddaljenim strežnikom. Ob neustreznih nastavitvah časa/datuma so lahko elektrokardiogrami označeni z napačnimi časovnimi žigi. Pred pridobivanjem elektrokardiogramov se prepričajte, da je čas pravilno sinhroniziran.



Meni za konfiguracijo (nastavitve)

Pritisk te ikone skrbniku omogoča konfiguracijo zaslona sistema, oblike snemanja EKG in drugih globalnih nastavitev. Te nastavitve konfiguracije postanejo privzeta nastavitve ob zagonu in ob vsaki preiskavi EKG, kadar jih uporabnik ne prilagodi posameznemu pacientu.

OPOMBA: če je bila pri določeni preiskavi spremenjena oblike zapisa, se elektrokardiograf **ELI 280** za naslednjega pacienta ponastavi na privzeto nastavitve.



Zaustavitev

To ikono pritisnite za zaustavitev ali prekinitev tiskanja izpisa ritma oz. za zaustavitev določene funkcije.



Domov

To ikono pritisnite za vrnitev na zaslon za pridobivanje v realnem času.



Snemanje ritma

To ikono pritisnite za začetek digitalnega snemanja ritma.



Zaustavitev snemanja ritma

To ikono pritisnite za zaustavitev digitalnega snemanja ritma.

Specifikacije

Lastnost	Specifikacije
Vrsta instrumenta	Elektrokardiograf z več odvodi
Vhodni kanali	istočasno pridobivanje na vseh 12 odvodih
Standardni pridobljeni odvodi	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Prikaz krivulj	10,1-palčni visokoločljivostni barvni LCD-zaslon z osvetlitvijo ozadja
Vhodna impedanca Vhodni dinamični razpon Tolerančna vrednost za odmik elektrod Zavrnitev na običajni način Prikaz impulzov spodbujevalnika	Izpolnjuje ali presega zahteve standarda ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25
Uhajavi tok pacienta Uhajavi tok ohišja	Izpolnjuje ali presega zahteve standarda ANSI/AAMI ES1
Hitrost digitalnega vzorčenja	40.000 vzorcev/sekundo/kanal za zaznavanje zobca spodbujevalnika; 1000 vzorcev/sekundo/kanal za snemanje in analizo 500 vzorcev/sekundo/kanal za shranjevanje posnetkov ritma
Izbirne funkcije	Algoritem podjetja Baxter za interpretacijo rezultatov elektrokardiogramov v mirovanju VERITAS , ki upošteva starost in spol pacienta; povezava z dvosmerno komunikacijo
Papir	Perforirani zloženi termični papir, Smart, A4 ali 8,5 × 11", 250 lističev
Termični tiskalnik	Računalniško vodena točkovna matrika; 1 točka/ms v vodoravni smeri, 8 točk/mm v navpični smeri
Hitrosti termičnega tiskalnika	5, 10, 25 ali 50 mm/s
Nastavitve ojačenja	5, 10 ali 20 mm/mV
Oblike izpisa poročila	Standardna ali Cabrera: 3 + 1, 3 + 3, 6, 6 + 6 ali 12 kanalov
Oblike izpisa ritma	3, 6, 8 ali 12 kanalov s skupinami odvodov, ki jih je mogoče konfigurirati
Frekvenčni odziv	Od 0,05 do 300 Hz
Filtri	Visokozmogljivostni filter osnovne linije; filter za motnje izmeničnega toka 50/60 Hz; nizkoprepustni 40-, 150- ali 300-Herčni filtri
Pretvorba I/E	20 bitov (1,17 mikrovoltni LSB)
Klasifikacija pripomočka	Razred I, na defibrilacijo odporni deli v stiku s pacientom tipa CF
Pomnilnik EKG	Notranji pomnilnik za do 40 elektrokardiogramov; možnost razširitve do 200 elektrokardiogramov in 5 posnetkov ritma.
Teža	12,5 lbs. (5,68 kg) z baterijo (brez papirja)
Mere	44,45 × 39,37 × 11,43 cm (17,5 × 15,5 × 4,5")
Zahteve za napajanje	Univerzalno izmenično napajanje (100–240 VAC pri 50/60 Hz), 110 VA; notranja akumulatorska baterija
Baterija	12-voltna hermetično zaprta akumulatorska svinčeno-kislinska (SLA) baterija; 7 Ah pri 20 urah; 151 × 65 × 98 mm (5,94" × 2,56" × 3,86"); teža: 2,65 lbs. (1,2 kg)

Specifikacije modula AM12

Lastnost	Specifikacija*
Vrsta instrumenta	Modul za pridobivanje podatkov EKG z 12 odvodi
Vhodni kanali	Pridobivanje signalov z 12 odvodi
Izhod odvodov EKG	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 in V6
Dolžina oklopljenega kabla	Približno 3 metre (10 čevljev)
Komplet odvodov AM12	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 in V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 in C6) z odstranljivimi odvodnimi žicami
Hitrost vzorčenja	Pridobivanje 40.000 vzorcev/sekundo/kanal; prenašanje 1.000 vzorcev/sekundo/kanal za analizo
Ločljivost	1,17 µV, zmanjšana na 2,5 µV za analizo
Uporabniški vmesnik	Gumb za pridobivanje elektrokardiograma z 12 odvodi in gumb za izpis ritma na modulu za pridobivanje podatkov
Zaščita pred defibrilatorjem	Izpolnjuje zahteve standardov AAMI in IEC 60601-2-25
Klasifikacija pripomočka	Na defibrilacijo odporen del tipa CF
Teža	340 g (12 oz.)
Mere	12 × 11 × 2,5 cm (4,72 × 4,3 × 0,98")
Napajanje	Napajanje prek USB-povezave z elektrokardiografom ELI 280

* Specifikacije se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila.

WAM/UTK

Radijske specifikacije in informacije o potrditvi za brezžični modul za pridobivanje podatkov (**WAM**) in sprejemni ključ USB (**UTK**) so na voljo v uporabniškem priročniku za modul **WAM**.

Dodatna oprema

Kompleti nadomestnih odvodov in dodatna oprema

Številka dela	Opis
9293-046-07	KOMBINIRANI MODUL WAM/AM12
9293-046-60	KOMPLET ODVODOV ZA WAM , 10-ŽIČNI, Z BANANA PRIKLJUČKOM, AHA, SIVA BARVA
9293-046-61	KOMPLET ODVODOV ZA WAM , 10-ŽIČNI, Z BANANA PRIKLJUČKOM, IEC, SIVA BARVA
9293-047-60	KOMPLET ODVODOV ZA WAM , 10-ŽIČNI, S ŠČIPALKO, AHA, SIVA BARVA
9293-047-61	KOMPLET ODVODOV ZA WAM , 10-ŽIČNI, S ŠČIPALKO, IEC, SIVA BARVA

Papir

Številka dela	Opis
9100-026-50	PAPIR, ELI 280 , US, 250 LISTIČEV/PAKET, 12 PAKETOV/ZABOJ, ZLOŽEN
9100-026-53	PAPIR ZA ARHIVIRANJE, ELI 2XX , 8,5 × 11, Z DRŽALOM
9100-026-51	PAPIR, ELI 280 , A4, 250 LISTIČEV/PAKET, 12 PAKETOV/ZABOJ, ZLOŽEN
9100-026-52	PAPIR, ELI 280 , SMART, 250 LISTIČEV/PAKET, 12 PAKETOV/ZABOJ, ZLOŽEN
8342-007-02	DISTANČNIK PLADNJA S PAPIRJEM: obvezen ob uporabi papirja velikosti A4 ali papirja Smart

Elektrode/adapterji

Številka dela	Opis
108070	ELEKTRODE ZA SPREMLJANJE EKG S PRITISKAČEM, 300/ZABOJ
108770	ELEKTRODE ZA SPREMLJANJE EKG, 500/ZABOJ
108071	ELEKTRODE ZA SPREMLJANJE EKG, 5000/ZABOJ
9300-036	ELEKTRODE ZA EKG V MIROVANJU, 24 MM, S PRISESKOM, 6/PAKET
9300-037	SPOJKA ELEKTRODE ZA EKG V MIROVANJU, IEC, 4/PAKET
715006	VEČNAMENSKI ELEKTRODNI ADAPTER ZA EKG S ŠČIPALKAMI
9281-002-50	ADAPTER, 4 mm, Z BANANA PRIKLJUČKOM ZA ODVODNO ŽICO, 10/PAKET

Kompleti in moduli za pridobivanje podatkov

Številka dela	Opis
9293-048-55	OŽIČENI KABEL ZA PACIENTA (AM12), BREZ ODVODNIH ŽIC
30012-019-56	BREZZIČNI MODUL ZA PRIDOBIVANJE PODATKOV (WAM), BREZ ODVODNIH ŽIC, različica 2
41000-031-50	BREZZIČNI MODUL ZA PRIDOBIVANJE PODATKOV (WAM), Z ODVODNIMI ŽICAMI, AHA, Z BANANA PRIKLJUČKI
41000-031-51	BREZZIČNI MODUL ZA PRIDOBIVANJE PODATKOV (WAM), Z ODVODNIMI ŽICAMI, IEC, Z BANANA PRIKLJUČKI
41000-031-52	BREZZIČNI MODUL ZA PRIDOBIVANJE PODATKOV (WAM), Z ODVODNIMI ŽICAMI, AHA, S ŠČIPALKAMI
41000-031-53	BREZZIČNI MODUL ZA PRIDOBIVANJE PODATKOV (WAM), Z ODVODNIMI ŽICAMI, IEC, S ŠČIPALKAMI
41000-032-50	OŽIČENI KABEL ZA PACIENTA (AM12), Z ODVODNIMI ŽICAMI, AHA, Z BANANA PRIKLJUČKI
41000-032-51	OŽIČENI KABEL ZA PACIENTA (AM12), Z ODVODNIMI ŽICAMI, IEC, Z BANANA PRIKLJUČKI
41000-032-52	OŽIČENI KABEL ZA PACIENTA (AM12), KOMPLET DODATNE OPREME
41000-032-53	OŽIČENI KABEL ZA PACIENTA (AM12), Z ODVODNIMI ŽICAMI, IEC, S ŠČIPALKAMI

Napajalni kabli

Številka dela	Opis
3181-008	NAPAJALNI KABEL, ZDA/KANADA, ZA BOLNIŠNIČNO UPORABO, 5-15P+320-C13
3181-012-01	NAPAJALNI KABEL, AVSTRALIJA, AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	NAPAJALNI KABEL, VB, BS1363+IEC320-C13
3181-002	NAPAJALNI KABEL, MEDNARODNI, CEE7/7+IEC320-C13
3181-016-01	NAPAJALNI KABEL, BRAZILIJA
3181-017-01	NAPAJALNI KABEL ZA KITAJSKO

Razno

Številka dela	Opis
99030-916HS	KOMPLET BRALNIKA ELI, HS-1, 6. GEN., 4. IZD., Z ETUIJEM

Aplikacija ELI Link

Številka dela	Opis
107347	PROGRAMSKA OPREMA ELI LINK V5.X.X

Za več informacij se obrnite na distributerja ali obiščite spletno stran: **baxter.com**.

PRIPRAVA OPREME

Prvi zagon

Ob zagonu elektrokardiografa **ELI 280** se pred začetkom pridobivanja elektrokardiograma prikažejo pozivi za konfiguracijo naslednjih nastavitev:

1. Datum in čas (vključno z izbiro poletnega časa)
2. Jezik (urejanje ni mogoče)
3. Frekvenca filtra izmeničnega toka (urejanje ni mogoče)
4. Enote za višino/težo (urejanje ni mogoče)
5. Seznanitev z modulom **WAM** (ob uporabi). (Za podrobna navodila za seznanitev s pripomočkom glejte uporabniški priročnik za modul **WAM**.)

Za nastavitve jezika, frekvence filtra izmeničnega toka in enot za višino/težo glejte razdelek *Sistemske nastavitve*.

Umerjanje prikaza zaslona na dotik

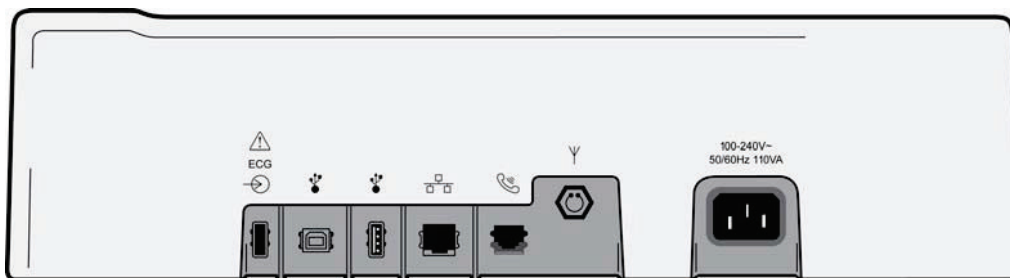
Prikaz zaslona na dotik je treba umeriti ob prvi uporabi in nato v rednih intervalih po razporedu preventivnega vzdrževanja, kot je določeno v servisnem priročniku. Elektrokardiograf **ELI 280** po zagonu samodejno začne s postopkom umerjanja (podrobno razložen v nadaljevanju). Za umeritev točnosti dotika zaslona mora uporabnik slediti pozivom na zaslonu in se dotikati strateško postavljenih nitnih križcev.

1. Postopek umerjanja zaženete tako, da se v zgornjem levem kotu zaslona dotaknete simbola **+**.
2. Dotaknite se simbola **+** v zgornjem desnem kotu zaslona.
3. Dotaknite se simbola **+** v spodnjem desnem kotu zaslona.
4. Dotaknite se simbola **+** v spodnjem levem kotu zaslona.

Priključitev modula za pridobivanje podatkov

Modul **AM12** priključite v priključek za EKG na hrbtni strani pripomočka. Ob uporabi izbirnega modula **WAM** za pridobivanje podatkov EKG ta povezava ni potrebna.

Slika 2-1



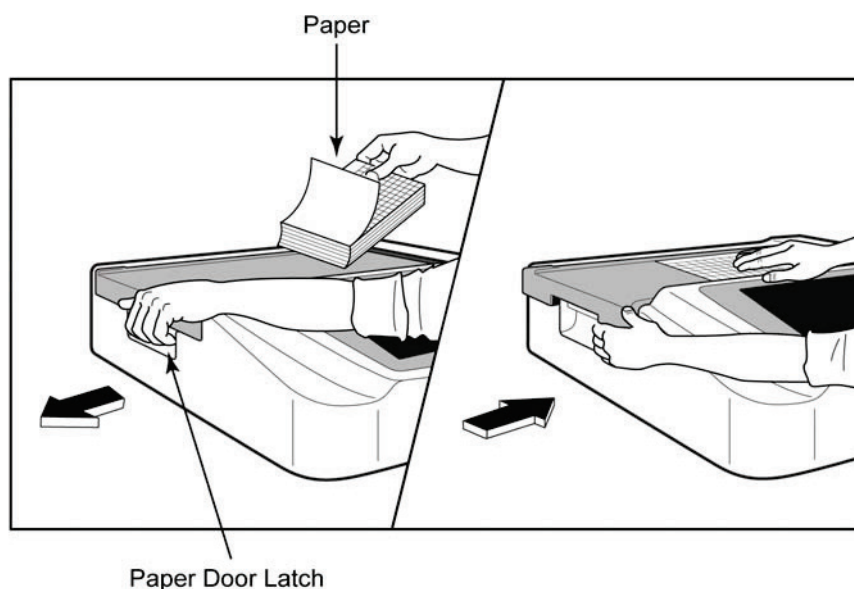
OPOMBA: pripomoček mora biti tovarniško konfiguriran za uporabo z modulom **WAM**. Nastavitev pripomočka določite z izbiro možnosti za nastavitve **WAM Pairing** (Seznanjanje **WAM**). Če pripomoček ni konfiguriran za uporabo z modulom **WAM**, se prikaže sporočilo »**WAM Option Not Available**« (Možnost **WAM** ni na voljo).

OPOMBA: pred uporabo je treba modul **WAM** seznaniti z elektrokardiografom. Za navodila glejte uporabniški priročnik za modul **WAM**.

OPOMBA: če želite s pripomočkom, ki je konfiguriran za uporabo z modulom **WAM**, uporabiti modul **AM12**, ta modul vklopite, nato pa na zaslonu Configuration (Konfiguracija) izberite **WAM** in pritisnite možnost »**AM12 On**« (Vkllop modula **AM12**).

Vstavljanje papirja

Slika 2-2



1. S papirja odstranite embalažo in lepenko na zadnji strani.
2. Ko ste obrnjeni proti sprednji strani pripomočka, uporabite sprostitevni vzvod na levi strani in pokrov pladnja za papir povlecite v levo.
3. Termični papir vstavite v pladenj za papir tako, da bo njegova mrežasta stran obrnjena navzgor, ko papir prekrijete s pokrovom pladnja za papir. Oznaka na papirju (majhen črni pravokotnik) mora biti v spodnjem levem kotu.
4. En list papirja ročno namestite tako, da bo izhajal iz izhodne reže. Prepričajte se, da je papir na črni valj znotraj kanala vrat za papir nameščen poravnano. Če papir ročno vstavite tako, da ni poravnano, se poveča tveganje za zatikanje ali napake v čakalni vrsti.
5. Pokrov pladnja za papir potiskajte v desno, dokler se ne zaskoči v zaklenjeni položaj. Ko se pokrov ustrezno zaskoči, boste zaslišali oster klik.

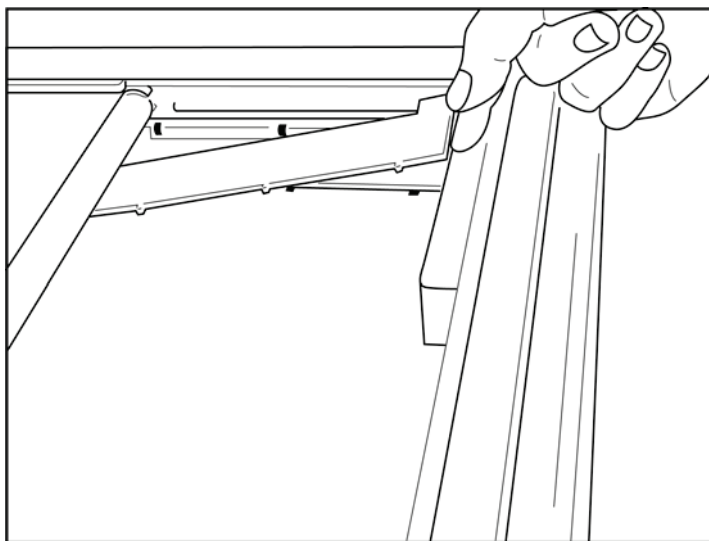


OPOZORILO: nevarnost za poškodbe prstov v vratih za papir ali pogonskih mehanizmih.
OPOMBA: za ustrezno delovanje termičnega tiskalnika uporabljajte termični papir, ki ga priporoča podjetje Baxter.

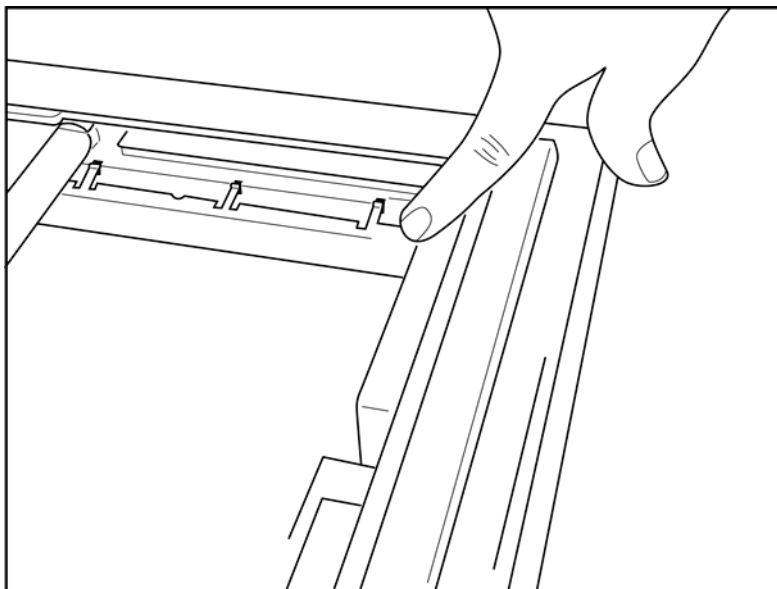
Uporabniki papirja Smart in papir velikosti A4

Če želite uporabljati papir Smart ali papir velikosti A4, vstavite distančnik pladnja s papirjem:

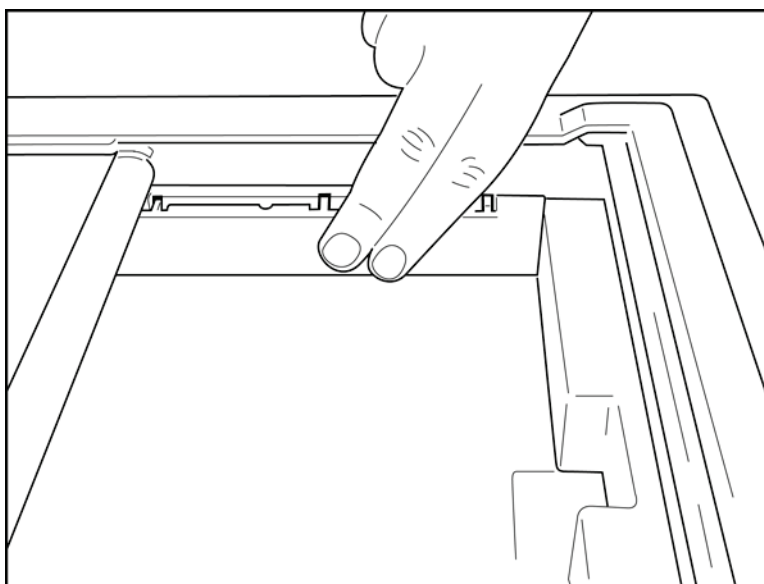
Slika 2-3



1. Distančnik pladnja s papirjem potisnite proti zadnji steni pladnja za papir.
2. Spodnje štiri plastične ročice poravnajte s štirimi odprtini v podnožju pladnja za papir.
3. Na enak način zgornje 3 plastične ročice poravnajte s tremi odprtini na zadnji steni pladnja za papir.

Slika 2-4

4. Distančnik pladnja za papir mora biti vzporeden z zadnjo steno pladnja za papir.

Slika 2-5

5. Distančnik pladnja za papir z nežnim pritiskom namestite v položaj.
6. Za odstranitev distančnika pladnja za papir previdno pritisnite na zgornje tri plastične ročice.

Napajanje elektrokardiografa ELI 280

ELI 280 je pripomoček z omrežnim in/ali baterijskim napajanjem, ki ob povezavi z električnim omrežjem omogoča istočasno polnjenje notranje baterije. Priporočljivo je, da je aparat priključen v električno omrežje, kadar ni v uporabi. Pripomoček lahko za svoje delovanje uporablja izmenično omrežno napetost, kadar nima vstavljenih baterij ali je vstavljena baterija popolnoma izpraznjena.

Ob odstranitvi omrežnega napajanja pripomoček takoj preklopi na baterijsko napajanje.

Uporaba na omrežno napajanje

- Napajalni kabel priključite v stensko vtičnico in v priključek za napajanje na hrbtni strani elektrokardiografa **ELI 280**. (Glejte sliko 1-3.)
- Ko elektrokardiograf **ELI 280** priključite v električno omrežje, pod gumbom za vklop/izklop zasveti zeleni LED-indikator omrežnega napajanja.
- Za osvetlitev prikaza v realnem času pritisnite gumb za vklop/izklop, če uporabljate baterijsko napajanje, ali se dotaknete zaslona, če uporabljate omrežno napajanje.
- Ikona baterije s strelo (prikazana v zgornjem desnem kotu zaslona na dotik) potrjuje, da pripomoček prepozna omrežno napajanje in samodejno upravlja polnjenje baterije.

OPOMBA: v primeru popolne prekinitve napajanja zaradi odstranitve baterije ali ročnega ponovnega zagona (s pridržanjem gumba za vklop/izklop za najmanj 7 sekund) je treba na elektrokardiografu **ELI 280** ponovno umeriti zaslon na dotik in ponastaviti čas/datum.

OPOMBA: za optimalno delovanje je priporočljivo redno izklapljanje pripomočka.

Uporaba na baterijsko napajanje

Ob uporabi baterijskega napajanja se ikona baterije spreminja tako, da prikazuje stanje baterije:

- BELA ikona s strelo označuje, da se aparat polni z uporabo omrežnega napajanja.
- ZELENA ikona označuje, da je baterija napolnjena med 100 % in 35 %.
- RUMENA ikona označuje, da je baterija napolnjena med 35 % in 20 %.
- RDEČA ikona označuje, da je napolnjenost baterije manjša od 20 %. Če se indikator za baterijo obarva RDEČE, elektrokardiograf **ELI 280** nemudoma priključite v električno omrežje.

OPOMBA: potem ko ikona baterije približno 10 sekund UTRIPA RDEČE, se aparat samodejno izklopi. Baterija potrebuje najmanj 4 ure, da se napolni na 85 % ravni napolnjenosti. Baterija potrebuje najmanj 5 ur, da se napolni na 90 % ravni napolnjenosti. Napetost baterije si lahko ogledate v spodnjem desnem kotu prikaza, tako da izberete ikono za konfiguracijo in nato možnost **About** (Vizitka).

OPOMBA: aparat lahko izklopite tako, da pritisnete ikono  in nato gumb za izklop. Za ponovni zagon popolnoma zaustavljenega aparata uporabite gumb za vklop/izklop. Za optimalno delovanje je priporočljivo redno izklapljanje pripomočka.



SVARILO: če napetost baterije pade pod 10,5 V, se pripomoček samodejno izklopi. Ko s polnjenjem napetost baterije ponovno preseže 10,5 V, lahko pripomoček znova uporabljate na baterijsko napajanje. Polnjenje povsem izpraznjene baterije s pomočjo omrežnega napajanja lahko traja do 30 ur. Redno praznjenje baterije do njene najnižje ravni napolnjenosti skrajša življenjsko dobo baterije.

Varnostna stanja, povezana s prazno baterijo

Če se baterija izprazni na najnižjo raven napolnjenosti, se pripomoček za preprečitev trajne okvare notranje svinčeno-kislinske baterije samodejno izklopi. Samodejni izklop lahko preprečite, če tik pred izklopom ali ob prikazu sporočila »Battery Low – Charge Unit« (Prazna baterija – napolnite aparat) (10 sekund) priključite napajalni kabel.

Če se baterija izprazni na najnižjo raven napetosti, ko je pripomoček v načinu za pridobivanje EKG, aparat prikaže sporočilo »Battery Low – Charge Unit« (Prazna baterija – napolnite aparat) in nadaljuje z običajnim delovanjem, dokler uporabnik ne zapusti načina za pridobivanje EKG. Šele nato se bo sistem samodejno izklopil. To uporabniku omogoča, da dokonča že začeto pridobivanje elektrokardiograma.

Stanje napajanja

Elektrokardiograf **ELI 280** ima tri različna stanja napajanja: vklop, stanje pripravljenosti, izklop.

Vklop

Napajanje se samodejno vklopi, kadar pripomoček priključite v električno omrežje. Kadar je elektrokardiograf **ELI 280** vklopljen, lahko izvaja vse svoje funkcije, vključno s prikazovanjem, pridobivanjem, tiskanjem in prenašanjem elektrokardiogramov.

Stanje pripravljenosti

Sistem v stanje pripravljenosti samodejno preklopi po 5 minutah brez posredovanja uporabnika ali povezave pacienta. Uporabnik lahko aparat v stanje pripravljenosti preklopi tudi tako, da na kratko pritisne gumb za vklop/izklop. Za izhod iz stanja pripravljenosti lahko pritisnete gumb za vklop/izklop ali se dotaknete zaslona. V stanju pripravljenosti se ohranijo vsi vneseni podatki o pacientu, prav tako pa je mogoče posneti EKG, če je priključen pacient. V stanju pripravljenosti je pravzaprav samo izklopljen zaslon.

Izklop

Elektrokardiograf **ELI 280** se samodejno izklopi po 15 minutah v stanju pripravljenosti, kadar deluje na baterijsko napajanje in ni nanj priključenega nobenega pacienta. Elektrokardiograf **ELI 280** se izklopi tudi, kadar je napetost baterije prenizka. Upravljelec lahko elektrokardiograf **ELI 280** ročno izklopi tako, da uporabi gumb za izklop na

zaslonu . Elektrokardiograf **ELI 280** se nikoli samodejno ne izklopi, kadar je priključen v električno omrežje.

Ponovni zagon

Če gumb za vklop/izklop pridržite za več kot 7 sekund, se elektrokardiograf **ELI 280** strojno ponovno zažene, pred tem pa njegov zaslon trikrat (3-krat) zasveti. Ob tem se notranja ura ponastavi na privzeti čas in datum. Ob strojnem ponovnem zagonu sistem uporabnika pozove, da pri naslednjem vklopu znova umeri funkcijo dotika (tako da se dotakne vsakega rdečega križca posebej) ter znova vnese datum in čas. Uporabnik lahko nastavev datuma in časa preskoči z izbiro možnosti DONE (Končano) ter takoj prične s pridobivanjem elektrokardiograma, vendar bo na tem elektrokardiogramu naveden privzeti čas pridobivanja. V tem primeru mora uporabnik pravičen datum in čas

nastaviti ročno z uporabo ikone za konfiguracijo ali to nastavev sinhronizirati s pritiskom ikone , če je vzpostavljena povezava s sistemom za upravljanje EKG. Elektrokardiograf **ELI 280** se bo ponovno zagnal tudi po odklopu baterije.

OPOMBA: elektrokardiografa **ELI 280** običajno **NI TREBA** ponovno zagnati. Elektrokardiograf **ELI 280** ponovno zaženite le v primeru, da je treba ponovno umeriti zaslon ali da je prišlo do nerešljive težave.

Nastavitev datuma in časa

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Izberite **Date/Time** (Datum/čas).
 - a. Dotaknite se možnosti **Year** (Leto). Z zaslonsko tipkovnico vnesite ustrezno leto, nato pa pritisnite **Done** (Končano).
 - b. Nastavite ustrezno vrednost za mesec, dan, ure in minute, tako da se dotaknete ustreznega polja in v spustnem meniju na zaslonu na dotik izberete pravilno nastavitev. Za ogled dodatnih možnosti uporabite dvojne puščice na dnu menija. Izberite možnost **Done** (Končano), da shranite novo nastavitev. Če želite meni zapustiti, ne da bi opravili novo izbiro, uporabite možnost **Cancel** (Prekliči) ali se dotaknite na katerem koli mestu izven menija.
 - c. Dotaknite se možnosti **Time Zone** (Časovni pas). V spustnem meniju z dotikom izberite ustrezní časovni pas. Za ogled naslednje skupine časovnih pasov uporabite dvojne puščice. Če želite meni zapustiti, ne da bi opravili novo izbiro, uporabite možnost **Cancel** (Prekliči) ali se dotaknite na katerem koli mestu izven menija.
 - d. Dotaknite se možnosti **Daylight Savings** (Poletni čas). Izberite **Yes** (Da), če poletni čas vpliva na vaš časovni pas, ali **No** (Ne), če nanj ne vpliva. Če želite meni zapustiti, ne da bi opravili novo izbiro, uporabite možnost **Cancel** (Prekliči) ali se dotaknite na katerem koli mestu izven menija.
 - e. Če želite nastaviti natančen datum in čas za začetek in konec poletnega časa, storite naslednje:
 - a. Dotaknite se katerih koli dvojnih puščic (**◀** ali **▶**) na dnu zaslona za nastavitev časa/datuma.
 - b. Nastavite mesec, teden, dan, ure in minute **ZAČETKA** poletnega časa.
 - c. Nastavite mesec, teden, dan, ure in minute **KONCA** poletnega časa.
 - d. Izberite **Done** (Končano) za shranjevanje in izhod ali **Cancel** (Prekliči) za izhod brez shranjevanja.
3. Ponovno izberite **Done** (Končano), da se vrnete na prikaz v realnem času.

Sinhronizacija časa

Funkcija sinhronizacije omogoča sinhronizacijo časa samo, kadar ima elektrokardiograf **ELI 280** vzpostavljeno povezavo z izdelkom, ki podpira aplikacijo **ELI Link** ali sistem **E-Scribe**.

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Izberite **Advanced** (Napredno).
3. Izberite **System** (Sistem).
4. Izberite **▶** za nadaljevanje na naslednjo stran.
5. Izberite **Sync Mode** (Način sinhronizacije).
6. V spustnem meniju izberite **Transmit+Orders+Date/Time** (Prenesi + naročila + datum/čas).
7. Izberite **Done** (Končano) za shranjevanje in izhod ali **Cancel** (Prekliči) za izhod brez shranjevanja. Ponovno izberite **Done** (Končano), da se vrnete na prikaz v realnem času.

OPOMBA: kadar je prikazana možnost , jo lahko izberete za vrnitev na prikaz v realnem času.

OPOMBA: ta pripomoček podpira samodejno sinhronizacijo časa z oddaljenim strežnikom. Ob neustreznih nastavitvah časa/datuma so lahko elektrokardiogrami označeni z napačnimi časovnimi žigi. Pred pridobivanjem elektrokardiogramov se prepričajte, da je čas pravilno sinhroniziran.

Namestitev antene WLAN

Elektrokardiografu **ELI 280** z izbirnim modulom WLAN je v škatli z dodatki priložena antena. To anteno lahko namestite na naslednji način:

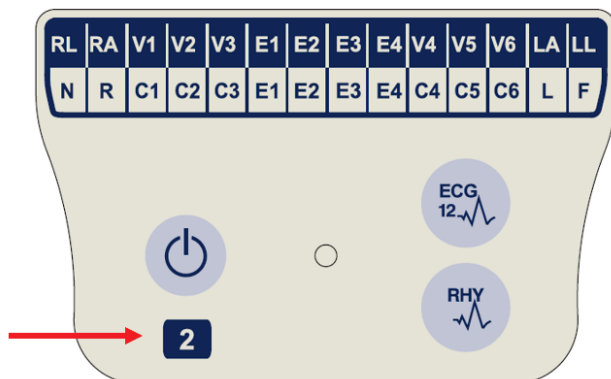
1. Anteno poiščite v škatli z dodatki in jo odstranite iz nje.
2. Na hrbtni strani elektrokardiografa **ELI 280** poiščite priključek za anteno.
3. Anteno namestite na priključek, tako da jo zavrtite v smeri urinega kazalca. Anteno morate s prsti priviti na njen priključek.
4. Poiščite vgrajeni prebiv in upognite anteno (ki je sedaj pod kotom 90°); nadaljujte z vrtenjem antene v smeri urinega kazalca, dokler ne bo nameščena v navpični smeri. Na ta način boste zagotovili najboljši signal za modul WLAN.

OPOMBA: za konfiguracijo za uporabo z omrežjem WLAN glejte razdelek *Povezava in prenašanje elektrokardiogramov*.

Pomembne informacije o različici za modul WAM (brežžični modul za pridobivanje podatkov)

Obstajata dve generaciji modulov **WAM** (brežžični modul za pridobivanje podatkov) in ključev **UTK** (sprejemni ključ USB). Stara različica modulov **WAM** in ključev **UTK** ter novejša različica 2.

Fizične razlike med različicami modulov **WAM** in ključev **UTK**:



Številka 2 na označbi modula **WAM** označuje modul **WAM** 30012-019-56 različice 2.

Če ta številka 2 ni prisotna, to pomeni, da je modul **WAM** različice 1.



Okrogla označba s številko 2 na hrbtni strani ohišja elektrokardiografa **ELI** poleg vhoda za EKG pomeni, da je v tem elektrokardiografu vgrajen ključ **UTK** različice 2.

Če ta okrogla označba s številko 2 ni prisotna, je v elektrokardiografu vgrajen ključ **UTK** različice 1.

Pomembna opomba v zvezi s povezavo modula **WAM**

Modul **WAM** različice 1 je treba uporabljati skupaj s ključem **UTK** različice 1 in modul **WAM** različice 2 je treba uporabljati skupaj s ključem **UTK** različice 2. Če se različica modula **WAM** ne ujema z različico ključa **UTK** znotraj elektrokardiografa **ELI**, se modul **WAM** ne more seznaniti z elektrokardiografom, prikaže pa se sporočilo »SEARCHING FOR WAM« (Iskanje modula **WAM**). Za uporabo modula **WAM** mora biti ta pred začetkom uporabe uspešno seznanjen z elektrokardiografom.

Uporaba modula za pridobivanje podatkov **WAM**

Modul za pridobivanje podatkov **WAM** tako kot elektrokardiograf **ELI** omogoča pridobivanje elektrokardiograma in tiskanje izpisa ritma. Za uporabo modula **WAM** glejte uporabniški priročnik za modul **WAM**.

Elektrokardiograf **ELI 280** mora biti tovarniško konfiguriran za uporabo z modulom **WAM**. Če je elektrokardiograf **ELI 280** konfiguriran za uporabo z modulom **WAM**, je treba za ustrezno delovanje oba pripomočka seznaniti. Navodila za seznanitev so na voljo v uporabniškem priročniku za modul **WAM**.

OPOMBA: pred uporabo je treba modul **WAM** seznaniti z elektrokardiografom. Če pri seznanjanju modula **WAM** potrebujete pomoč, glejte uporabniški priročnik za modul **WAM**.

OPOMBA: če ni povezan noben pacient, se modul **WAM** po 15 minutah izkopi.

Uporaba modula za pridobivanje podatkov AM12

Modul za pridobivanje podatkov **AM12** tako kot elektrokardiograf **ELI** po priklopu pacienta omogoča pridobivanje elektrokardiograma in tiskanje izpisa ritma. Za pripravo pacienta glejte razdelek Snemanje elektrokardiograma.

1. Pritisnite , da pridobite EKG z 12 odvodi.
2. Pritisnite  za tiskanje neprekinjenega izpisa ritma; ponovno pritisnite za z

Indikator LED označuje stanje priključenih odvodov:

- Ne sveti = elektrokardiograf je izklopljen ali modul **AM12** ni priključen.
- Zelena lučka = napajanje je vklopljeno in priključeni so vsi odvodi.
- Rumena lučka = okvara odvoda.



SNEMANJE ELEKTROKARDIOGRAMA

Priprava pacienta

Pred nameščanjem elektrod se prepričajte, da pacient v celoti razume postopek in kaj pričakovati.

- Za zagotavljanje sproščenosti pacienta je zelo pomembna njegova zasebnost.
- Pacientu zagotovite, da je postopek neboleč in da bo občutil samo elektrode na koži.
- Prepričajte se, da pacient leži in mu je udobno. Če je postelja ozka, za zagotovitev sproščenosti mišic pacientove roke položite pod njegovo zadnjico.
- Ko namestite vse elektrode, pacienta prosite, da mirno leži in ne govori. Razlaga postopka pacientu lahko pomaga pacienta dodatno sprostiti in pridobiti dober elektrokardiogram.

Priprava kože pacienta

Skrbna priprava kože je zelo pomembna. Površina kože je zaradi dlak, olj ter suhih in mrtvih kožnih celic naravno odporna. Priprava kože je namenjena zmanjšanju navedenih vplivov in povečanju kakovosti EKG-signala.

Kožo pripravite na naslednji način:

- Mesta namestitve elektrod po potrebi obrijte.
- Območje umijte s toplo milnico.
- Kožo temeljito osušite z zložencem, na primer gazo velikosti 2×2 ali 4×4 , da odstranite mrtve kožne celice in olje ter da povečate pretok skozi kapilare.

OPOMBA: pri starejših in šibkih pacientih pazite, da ne odrgnete kože in povzročite bolečino ali podplutbe. Pri pripravi pacienta je treba vedno upoštevati klinično presojo.

Priklop pacienta

Za uspešno pridobitev elektrokardiograma je pomembna pravilna namestitev elektrod.

Ustrezna pot z najmanjšo impedanco zagotavlja kakovostne krivulje brez šumov. Priporočljiva je uporaba visokokakovostnih elektrod iz srebra in srebrovega klorida (Ag/AgCl), ki so podobne elektrodom, ki jih dobavlja podjetje Baxter.

NAMIG: elektrode je treba hraniti v neprepustni embalaži. Neustrezno shranjene elektrode se bodo izsušile, kar bo povzročilo izgubo njihove oprijemljivosti in prevodnosti.

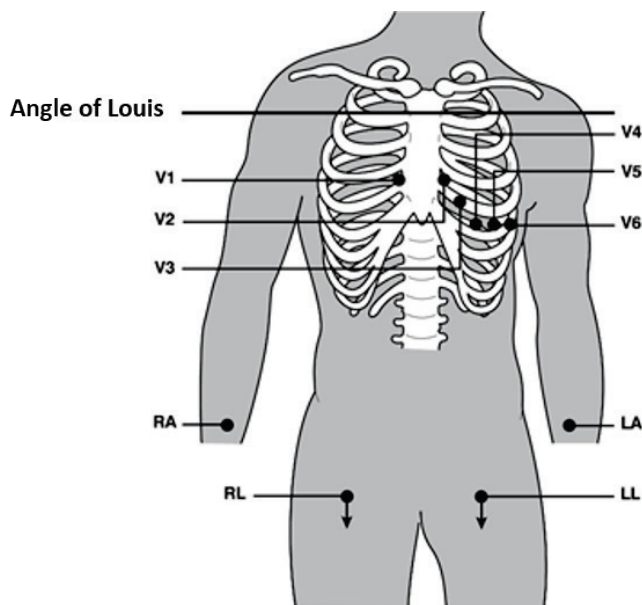
Namestitev elektrod

1. Za namestitev ekstremitetnih odvodov izpostavite pacientove roke in noge.
2. Elektrode namestite na ravne mesnate predele rok in nog.
3. Če mesto za namestitev na udu ni na voljo, elektrode namestite na dobro prekravljeno območje na krnu.
4. Elektrode namestite na kožo. Dober preskus stika elektrod s kožo je, če pritrditev preverite tako, da elektrodo narahlo povlečete. Če se elektroda prosto premika, jo je treba zamenjati. Če se elektroda ne premakne prehitro, je ustrezno pritrjena.

Za ustrezno namestitvev in spremljanje prekordialnih odvodov je treba določiti položaj 4. medrebrnega prostora. Položaj 4. medrebrnega prostora določite tako, da najprej določite položaj 1. medrebrnega prostora. Pacienti se med seboj razlikujejo po obliki telesa, zato je natančna določitev položaja 1. medrebrnega prostora s tipanjem zahtevna. Zato določite položaj 2. medrebrnega prostora, tako da najprej otipate majhno kostno izboklino, imenovano **prsnični kot**, ki predstavlja stik med telesom in ročajem prsnice. Ta izboklina na prsnici označuje mesto pritrditve drugega rebra, prostor tik pod njim pa je 2. medrebrni prostor. S tipanjem in štetjem navzdol po prsnem košu določite položaj 4. medrebrnega prostora.

Tabela s povzetkom o priklopu pacienta

Odvod AAMI	IEC Odvod	Položaj elektrode
V1 Rdeči	C1 Rdeči	4. medrebrni prostor ob desnem robu prsnice
V2 Rumeni	C2 Rumeni	4. medrebrni prostor ob levem robu prsnice.
V3 Zeleni	C3 Zeleni	Na pol poti med elektrodami V2/C2 in V4/C4.
V4 Modri	C4 Rjavi	5. medrebrni prostor v levi medioklavikularni črti.
V5 Oranžni	C5 Črni	Na pol poti med elektrodami V4/C4 in V6/C6.
V6 Vijolični	C6 Vijolični	V medioaksilarni črti, v isti vodoravni liniji kot elektroda V4/C4.
LA Črni	L Rumeni	Na zgornjem delu nadlakti, na podlakti ali na zapestju.
RA Beli	R Rdeči	
LL Rdeči	F Zeleni	Na stegnu ali gležnju.
RL Zeleni	N Črni	



Vnos demografskih podatkov o pacientu

Pred začetkom pridobivanja elektrokardiograma lahko vnesete demografske podatke o pacientu. Polja z demografskimi podatki o pacientu ostanejo izpolnjena, dokler se pridobiva signal EKG. Če poskušate elektrokardiogram posneti še pred priklopom pacienta, vas elektrokardiograf **ELI 280** pozove, naj pred nadaljevanjem priklopite pacienta.

Za dostop do obrazca za vnos demografskih podatkov o pacientu na prikazu v realnem času izberite ikono .

Kadar je prikazana možnost , jo lahko izberete za vrnitev na prikaz v realnem času.

Oblike zapisa demografskih podatkov o pacientu

Razpoložljive oznake demografskih podatkov o pacientu so odvisne od oblike zapisa ID, ki je izbrana v nastavitvah konfiguracije. Poleg kratke, običajne in dolge oblike zapisa ID pacienta elektrokardiograf **ELI 280** podpira tudi obliko zapisa ID po meri. V elektrokardiograf **ELI 280** je namreč mogoče prenesti obliko zapisa ID po meri, ustvarjeno v aplikaciji **ELI Link** ali sistemu **E-Scribe**. Več informacij o obliki zapisa ID po meri lahko najdete v razdelku *Imenik elektrokardiogramov* ali v uporabniških priročnikih za aplikacijo **ELI Link** in sistem **E-Scribe**.

Ročni vnos demografskih podatkov o pacientu

Demografske podatke o pacientu lahko vnesete ročno. Ročno vneseni demografski podatki o pacientu se shranijo, ko dokončate vse vnose in pritisnete **Done** (Končano).

Za ročni vnos demografskih podatkov o pacientu sledite naslednjim korakom:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Dotaknite se katerega koli polja za vnos demografskega podatka, da prikažete zaslonsko tipkovnico.
3. Ko izberete polje za vnos demografskega podatka, se spremeni barva podatkovnega polja.
4. S pomočjo zaslonske tipkovnice izpolnite polje za vnos demografskega podatka. Ko končate, se dotaknite naslednjega polja za vnos demografskega podatka ali pritisnite ikono oznake. Ta postopek ponavljajte, dokler v polja ne vnesete vseh demografskih podatkov.

OPOMBA: možnost *Done* (Končano) pritisnite šele, ko podatke vnesete v vsa polja. Če uporabnik možnost *Done* (Končano) pritisne prej, se vrne na glavni zaslon. Če želite ponovno odpreti zaslon z demografskimi podatki o pacientu in dokončati vnašanje teh podatkov, izberite ikono za demografske podatke o pacientu.

5. Ob dotiku polj za vnos meseca, dneva in spola se za enostavno izbiranje prikaže spustni seznam.
6. Ko končate, izberite **Done** (Končaj), da shranite vnesene podatke in se vrnete na prikaz v realnem času. Preskočena polja so v glavi izpisa elektrokardiograma prikazana v obliki praznega polja.

OPOMBA: če pred začetkom snemanja elektrokardiograma ne vnesete starosti pacienta, se pri interpretaciji rezultatov upošteva, da je pacient 40-letni moški. Poleg besedila interpretacije rezultatov bo prikazana oznaka »INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS« (Interpretacija rezultatov na osnovi privzete starosti 40 let).

OPOMBA: če za starost vnesete vrednost nič (0), se pri interpretaciji rezultatov upošteva, da je pacient 6-mesečni novorojenček. Poleg besedila interpretacije rezultatov bo prikazana oznaka »INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS« (Interpretacija rezultatov na osnovi privzete starosti 6 mesecev).

OPOMBA: obvezna polja (npr. priimek pacienta, ime pacienta, ID, datum rojstva in/ali ID tehnika) imajo rumeno ozadje.

Demografski podatki o pacientu, pridobljeni iz shranjenih zapisov

Demografski podatki o pacientu se lahko samodejno izpolnijo z uporabo obstoječih zapisov v imeniku. Za samodejni vnos demografskih podatkov o pacientu iz obstoječega zapisa sledite naslednjim korakom:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Izberite **Directory** (Imenik).
3. Za pomikanje po zapisih uporabite dvojne puščice (◀ ali ▶) na dnu zaslona. Za izbiro zelenega pacienta se dotaknite EKG-zapisa.
4. Za iskanje po imenu pacienta se na vrhu zaslona dotaknite možnosti **Search Directory** (Preišči imenik).
5. Z zaslonsko tipkovnico vnesite nekaj prvih črk imena ali ID-ja, da se premaknete na splošno lokacijo zelenega zapisa pacienta, ali nadaljujte z vnašanjem imena pacienta, da se dodatno približate zelenemu zadetku.
6. Na prikazanem seznamu izberite ime pacienta.
7. Ko izberete zelenega pacienta in se prikaže podimenik, izberite **New Record** (Nov zapis), da se vrnete na zaslon ID-ja pacienta z vsemi izpolnjenimi demografskimi podatki.
8. Pritisnite **Done** (Končano), da se vrnete na prikaz v realnem času.

OPOMBA: demografski podatki o pacientu se shranijo le, kadar ima elektrokardiograf **ELI 280** vhodni signal EKG (povezavo s pacientom).

NAMIG: samodejna izpolnitev polj z demografskimi podatki prek imenika je mogoča le, kadar imajo zapisi enako obliko ID-ja.

NAMIG: če za prvo črko imena ali priimka vnesete malo črko, je ta črka samodejno spremenjena v veliko črko.

Demografski podatki o pacientu iz naročil

Elektrokardiograf **ELI 280** omogoča prenos naročil iz aplikacije **ELI Link** in sistema **E-Scribe** ter uporabo teh naročil za izpolnitev polj z demografskimi podatki. Po naročilih posneti elektrokardiogrami vsebujejo povezave do naročil, zato lahko zdravstveni informacijski sistemi te elektrokardiograme samodejno povežejo (uskladijo) z naročili.

OPOMBA: naročila so podprta samo za 10-sekundne elektrokardiograme v mirovanju, NISO pa podprta za digitalne posnetke ritmov. Če je ob naročilu zajet tudi posnetek ritma, se za snemanje ritma uporabijo samo demografski podatki o pacientu iz tega naročila. Ta posnetek ritma ne bo povezan z nobenim naročilom v pripomočku ali pacientovi elektronski zdravstveni kartoteki.

Za uporabo naročil sledite naslednjim korakom:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Izberite **MWL** (Delovni seznam z modalnostmi).
3. Dotaknite se polja **Query Code** (Koda poizvedbe) in izberite predhodno nastavljeno poizvedbo ali vnesite kratek iskalni niz, da poiščete pacienta.

OPOMBA: ob uporabi komunikacijskega protokola **UNIPRO32** ali **DICOM32** bodo sprejete le kode poizvedbe s 7 znaki.

4. Dotaknite se , da pridobite naročila.
5. Za pomikanje po naročilih uporabite dvojne puščice (◀ ali ▶) na dnu zaslona. Dotaknite se glave stolpca, da razvrstite naročila, ali polja **Search Worklist** (Preišči delovni seznam), da vnesete iskalni niz.
6. Dotaknite se zelenega naročila, da naložite demografske podatke.
7. Izpolnite morebitna prazna polja.
8. Dotaknite se **Done** (Končano), da se vrnete na prikaz v realnem času.

OPOMBA: če je za prenos **DICOM** konfigurirana aplikacija **ELI Link**, mora biti v elektrokardiografu **ELI 280** nameščena možnost **DICOM**, komunikacijski protokol pa mora biti nastavljen za **DICOM32** ali **DICOM32ext**.

OPOMBA: pred prenašanjem naročil mora elektrokardiograf **ELI 280** iz aplikacije **ELI Link** ali sistema **E-Scribe** prenesti ID po meri.

OPOMBA: če po izbiri določenega naročila spremenite ključna polja za identifikacijo pacienta, na primer ime, ID, spol, datum rojstva itd., posneti elektrokardiogram ne bo povezan z izbranim naročilom, pač pa bo obravnavan kot nenaročeni test.

OPOMBA: uporabnik mora imeti dovoljenja za tehnika ali skrbnika. Če je uporabnik trenutno gost, se mora prijaviti kot tehnik ali skrbnik oziroma mora vnesti geslo za tehnika elektrokardiografa **ELI 280**.

OPOMBA: kadar je EKG povezan z določenim naročilom, je na dnu zaslona z demografskimi podatki o pacientu prikazan predvideni čas naročila. Če ta čas ni prikazan, EKG ni povezan z nobenim naročilom.

Demografski podatki o pacientu iz črtnih kod

Elektrokardiograf **ELI 280** ima izbirni bralnik črtnih kod, ki podpira popularne simbologije, med drugim Code 39, Code 128, Aztec, Data Matrix in PDF 417. Če identifikacijske bolnišnične zapestnice za pacienta zapisujejo več demografskih podatkov, na primer ID pacienta, številko računa, ime, spol in datum rojstva, je bralnik črtnih kod mogoče nastaviti tako, da posamezne vrednosti prenese v obrazec za vnos demografskih podatkov na elektrokardiografu **ELI 280**.

Za navodila za namestitev in uporabo glejte uporabniški priročnik bralnika črtnih kod.

Kadar je bralnik črtnih kod nastavljen tako, da iz črtne kode prepozna različne demografske podatke, lahko uporabnik črtno kodo optično prebere na glavnem zaslonu. Kadar uporabnik na glavnem zaslonu optično prebere črtno kodo in elektrokardiograf **ELI 280** zazna več vrstic besedila, se samodejno odpre in izpolni obrazec za vnos demografskih podatkov o pacientu. Uporabnik lahko nato izpolni preostala polja in se dotakne možnosti **Done** (Končano), da se vrne na glavni zaslon.

Iskanje naročil s črtnimi kodami

Identifikacijske zapestnice za paciente pogosto vključujejo črtne kode, ki zapisujejo posamezen identifikator pacienta. To je lahko številka pacientove stalne zdravstvene kartoteke, sprejemni ID, številka računa ali podobno. Optično branje črtne kode je lahko priročen način iskanja pacientovega naročila. Če je bil delovni seznam elektrokardiografa **ELI 280** nedavno sinhroniziran z gostiteljem, lahko uporabnik na glavnem zaslonu optično prebere pacientovo črtno kodo. Ko elektrokardiograf **ELI 280** v črtni kodi zazna posamezno vrstico besedila, samodejno odpre stran **MWL** (Delovni seznam z modalnostmi) in optično prebrano vrednost kopira v polje **Search Worklist** (Preišči delovni seznam). Če seznam vsebuje pacientovo naročilo, se to samodejno izbere. Če pacientovega naročila ni mogoče najti, je treba delovni seznam morda ponovno sinhronizirati z gostiteljem. V tem primeru se lahko dotaknete gumba **Sync** (Sinhronizacija), da osvežite delovni seznam, nato pa ponovno poiščite naročilo.

Ko naročilo najdete in ga izberete, se dotaknite **Done** (Končano), da odprete zaslon z demografskimi podatki, nato pa izpolnite vsa preostala polja in se dotaknite **Done** (Končano), da se vrnete na glavni zaslon.

Nastavitev prikaza elektrokardiograma – posamezna krivulja EKG

Zaslon Display Setup (Nastavitev prikaza) uporabniku omogoča, da za posameznega pacienta nastavi naslednje nastavitve prikaza: obliko prikaza, hitrost prikaza, ojačenje (EKG) prikaza in filter (EKG) prikaza. Do teh nastavitev lahko dostopate tako, da se dotaknete na katerem koli mestu zaslona na dotik, ki prikazuje krivuljo EKG v realnem času. Nastavitev prikaza se ponastavi na konfigurirano nastavitve po vsakem zajemu elektrokardiograma.

Display Format (Oblika prikaza):

Prikaz 12-kanalnega elektrokardiograma v realnem času lahko z dotikom želene možnosti na zaslonu na dotik nastavite na katero koli izmed naslednjih oblik prikaza: 12×1 ; 4×2 ; 6×2 ; in kateri koli trije predhodno izbrani odvodi (npr. II-V1-V5).

Display Speed (Hitrost prikaza):

Hitrost zajema prikaza v realnem času in hitrost izpisa ritma lahko z dotikom želene možnosti na zaslonu na dotik nastavite na katero koli izmed naslednjih hitrosti: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s ali 50 mm/s.

Display Gain (Ojačenje prikaza):

Ojačenje elektrokardiograma v realnem času lahko z dotikom želene možnosti na zaslonu na dotik nastavite na katero koli izmed naslednjih ojačenj: 5 mm/mV, 10 mm/mV ali 20 mm/mV. Nastavitev ojačenja je natisnjena v spodnjem desnem kotu izpisa EKG. Nastavitev ojačenja prikaza se uporabi tudi pri natisnjenem elektrokardiogramu, če je ne spremenite na zaslonu Acquired (Pridobljeno).

Display Filter (Filter prikaza):

Filter elektrokardiograma lahko z dotikom želene možnosti na zaslonu na dotik nastavite na katero koli izmed naslednjih frekvenčnih omejitev: 40 Hz, 150 Hz ali 300 Hz za izpise EKG. Nastavitev filtra je natisnjena v spodnjem desnem kotu izpisa EKG. Nastavitev filtra prikaza se uporabi tudi pri natisnjenem elektrokardiogramu, če je ne spremenite na zaslonu Acquired (Pridobljeno).



OPOZORILO: ob uporabi 40-herčnega filtra zahteve za frekvenčni odziv za diagnostično opremo EKG ni mogoče izpolniti. 40-herčni filter namreč bistveno zmanjša visokofrekvenčne komponente EKG in konične amplitude spodbujevalnika, zato se priporoča le, če visokofrekvenčnega šuma ni mogoče zmanjšati z drugimi ustreznimi postopki.

OPOMBA: spremembe nastavitve prikaza EKG se uveljavijo za posamezen EKG samo, kadar je s pripomočkom povezan pacient.

Pridobivanje in tiskanje elektrokardiograma z modulom WAM ali AM12

Na modulih WAM in AM12 sta na voljo upravljalna gumba za začetek pridobivanja elektrokardiograma in za tiskanje izpisa ritma. Glejte stran 47 v navodilih za uporabo modula za pridobivanje podatkov.

Pridobivanje elektrokardiograma

Ko je pacient povezan z modulom za pridobivanje podatkov, se takoj začne neprekinjeno zbiranje podatkov o

EKG. Preden pritisnete  ali , pacientu za pridobitev najboljših rezultatov naročite, naj se sprost in namesti v najbolj udoben položaj leže na hrbtu, s čimer zagotovite, da na elektrokardiogramu ni artefaktov zaradi premikanja (šuma).

Če potek dela omogoča, da pred pridobivanjem podatkov vnesete demografske podatke o pacientu, informacije o identifikaciji pacienta vnesite, kot je razloženo v razdelku *Vnos demografskih podatkov o pacientu*.

Obvestila na zaslonu za EKG

Algoritem za interpretacijo rezultatov VERITAS lahko zazna stanji odklopa in okvare odvoda. Zazna tudi neustrezno namestitev elektrod glede na običajno fiziologijo in vrstni red odvodov EKG ter poskuša določiti najverjetnejšo zamenjavo. Če algoritem zazna napačno namestitev posamezne elektrode, je priporočljivo, da uporabnik preveri položaje vse elektrod v isti skupini (ekstremitetnih ali prekordialnih).

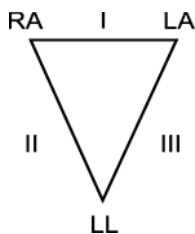
Ob odpravi stanja, ki je sprožilo obvestilo, algoritem VERITAS najprej zbere 10 sekund novih podatkov in šele nato analizira EKG.

Sporočilo	Opis	Popravni ukrep
Leads Off (Odklopljeni odvodi)	Pacient ni povezan	Pacienta povežite z odvodi EKG.
Lead Fault (Okvara odvoda)	Okvara odvoda ali odvodov	Če je potrebno, ponovno pripravite in zamenjajte elektrode, da pridobite zadovoljive krivulje.
»Limb leads reversed?« (Napačna namestitev ekstremitetnih odvodov?) »LA or LL reversed?« (Napačna namestitev odvoda LA ali LL?) »RA or RL reversed?« (Napačna namestitev odvoda RA ali RL?) »RA or LA reversed?« (Napačna namestitev odvoda RA ali LA?) »V1 or V2 reversed?« (Napačna namestitev odvoda V1 ali V2?) »V2 or V3 reversed?« (Napačna namestitev odvoda V2 ali V3?) »V3 or V4 reversed?« (Napačna namestitev odvoda V3 ali V4?) »V4 or V5 reversed?« (Napačna namestitev odvoda V4 ali V5?) »V5 or V6 reversed?« (Napačna namestitev odvoda V5 ali V6?)	Napačen položaj elektrode	Odvode pravilno povežite s pacientom oz. jih namestite na ustrezno mesto.
WAM Low Battery (Prazna baterija modula WAM)	Zaznana je bila nizka napolnjenost baterije v modulu WAM	Zamenjajte baterije v modulu WAM .
Searching for WAM (Iskanje modula WAM)	Modul WAM ni zaznan. Modul WAM je lahko izven dosega, izklopljen ali potrebuje dodatno seznanitev oz. je njegova baterija prazna.	Preverite oddaljenost modula WAM od elektrokardiografa ELI 280 ; preverite, ali je AA-baterija modula WAM nova in ali je modul WAM vklopljen.

OPOMBA: ob prikazu sporočila za okvaro ali napačen položaj odvoda lahko zdravstveni delavec s ponovnim pritiskom gumba za EKG vsili pridobivanje elektrokardiograma.

Odpravljanje težav v zvezi z namestitvijo elektrod za EKG

Upoštevajte naslednje smernice za odpravljanje težav na podlagi Einthovnovskega trikotnika:



Artefakt	Preverite elektrodo
Artefakt odvoda II in III	Slaba elektroda LL ali tremor leve noge
Artefakt odvoda I in II	Slaba elektroda RA ali tremor desne roke
Artefakt odvoda I in III	Slaba elektroda LA ali tremor leve roke
Odvodi V	Ponovno pripravite mesto namestitve in zamenjajte elektrodo

Pritisnite . Prikaz elektrokardiograma v realnem času se zamenja s prikazom s pridobljenim elektrokardiogramom. Da je omogočeno krmarjenje, na prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom ni na voljo privzeti prikaz elektrokardiograma v realnem času.

OPOMBA: na prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom so na voljo ikone za nove funkcije.

OPOMBA: funkcije niso na voljo med pridobivanjem.

Pridobivanje urgentnega elektrokardiograma

Če želite posneti urgentni ali neidentificiran elektrokardiogram za novega pacienta, preden vnesete njegove demografske podatke, sledite navodilom v nadaljevanju.

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Ponovno izberite . Posnel se bo EKG.
3. V zgornjem levem kotu zaslona se zaporedoma prikažejo naslednja sporočila: »Collecting 10 seconds of data« (Zbiranje 10 sekund podatkov), »Captured« (Zajeto), »Analyzed« (Analizirano) in »Formatted« (Oblikovano).
4. Po koncu snemanja se pridobljeni elektrokardiogram prikaže na ozadju z rdečo mrežo.
5. Če se želite vrniti na prikaz v realnem času, ne da bi vnesli demografske podatke o pacientu, izberite **Done** (Končano). Pridobljeni EKG lahko v imeniku poiščete tako, da uporabite datum pridobivanja.

Dodajanje demografskih podatkov o pacientu po pridobivanju urgentnega elektrokardiograma

Če želite takoj po pridobivanju urgentnega elektrokardiograma dodati demografske podatke o pacientu, sledite naslednjim korakom:

1. Na zaslonu s pridobljenim elektrokardiogramom izberite .
2. Če je bil urgentni EKG posnet pri obstoječem pacientu, izberite **No** (Ne). Vnesite demografske podatke o pacientu tako, kot je navedeno zgoraj v tem poglavju. Ko izpolnite vse podatke o pacientu, izberite **Done** (Končano), da se vrnete na prikaz s pridobljenim elektrokardiogramom. Ponovno izberite **Done** (Končano), da podatke shranite in se vrnete na prikaz v realnem času.
3. Če urgentni EKG NI bil posnet pri obstoječem pacientu, izberite **Yes** (Da). Ročno izpolnite polja z demografskimi podatki ali iz imenika pacientov izberite obstoječe demografske podatke tako, kot je navedeno zgoraj v tem poglavju. Izberite **Done** (Končano), da podatke shranite in se vrnete na prikaz v realnem času.

- Na prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom izberite **Print** (Natisni) ali **Transmit** (Prenesi). Če se želite vrniti na prikaz v realnem času, izberite **Done** (Končano). Izberite **Erase** (Izbriši), da izbrišete urgentni EKG in se vrnete na prikaz v realnem času.

Najboljših 10 sekund elektrokardiograma

Elektrokardiograf **ELI** 280 ima 5-minutni medpomnilnik za zbiranje podatkov EKG. Kadar je omogočena funkcija Best10 (Najboljših 10), pripomoček samodejno izbere najboljše 10 sekund podatkov EKG znotraj 5-minutnega medpomnilnika. Najboljših 10 sekund se določi na osnovi meritve visoko- in nizkofrekvenčnega šuma znotraj 10-sekundnih segmentov EKG.

Kadar je izbrana funkcija Last10 (Zadnjih 10), pripomoček samodejno prikaže zadnjih deset sekund elektrokardiograma iz podatkov v medpomnilniku.

Izbiranje najboljših 10 ali zadnjih 10

- Na prikazu v realnem času izberite ikono , da pridobite EKG.
- Na prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom se dotaknite na katerem koli mestu na rdeči mreži EKG, da odprete zaslon za konfiguracijo.
- Izberite **Best10** (Najboljših 10) ali **Last10** (Zadnjih 10).
- Izberite **OK** (V redu), da shranite izbiro ter preoblikujete, natisnete in prikažete EKG. Za izhod brez shranjevanja izberite **Cancel** (Prekliči).

OPOMBA: če pride do napake na enem ekstremitetnem odvodu ali na dveh prekordialnih odvodih, je funkcija Best 10 (Najboljših 10) onemogočena, dokler napake ekstremitetnega ali prekordialnega odvoda ne odpravite. Ko to napako odpravite, je funkcija Best 10 (Najboljših 10) samodejno ponovno na voljo.

Konfiguracija poročila o EKG

Elektrokardiograf **ELI** 280 lahko po koncu pridobivanja samodejno natisne do devet izvodov poročila o EKG. V meniju Configuration (Konfiguracija) lahko določite privzete vrednosti za nastavitve oblike tiskanja, hitrosti sledi, ojačenja EKG in filtra EKG ter za kanal spodbujevalnika, lahko pa te nastavitve določite tudi za vsak posamezen EKG, tako da se na zaslonu dotaknete rdeče mreže. Tako boste lahko za izbranega pacienta spremenili nastavitve oblike izrisa, ojačenja, hitrosti in filtra.

Spreminjanje oblike tiskanja pridobljenega elektrokardiograma

- Na prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom se dotaknite na katerem koli mestu na rdeči mreži EKG, da odprete zaslon za konfiguracijo.
- Določite zelene nastavitve za obliko tiskanja, hitrost tiskanja, ojačenje tiskanja, filter tiskanja in kanal spodbujevalnika.
- Izberite **OK** (V redu), da shranite izbiro ter preoblikujete in prikažete EKG. Za izhod brez shranjevanja izberite **Cancel** (Prekliči).
- Izberite **Print** (Natisni), **Transmit** (Prenesi), **Erase** (Izbriši) ali **Done** (Končano).

Samodejno tiskanje [ali brez samodejnega tiskanja]

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Izberite **Advanced** (Napredno) in nato **ECG** (EKG).
3. Uporabite dvojno puščico (▶▶) in poiščite možnost # Copies: setting (Št. izvodov: nastavitev).
4. Dotaknite se polja za število izvodov in v spustnem meniju izberite želeno število izvodov. Izberite **0** za zagotovitev, da tiskalnik po koncu pridobivanja elektrokardiograma ne natisne samodejno.
5. Izberite možnost **Done** (Končano) za shranjevanje in vrnitev v meni Configuration (Konfiguracija) oz. izberite možnost **Cancel** (Prekliči) za vrnitev brez shranjevanja.

Pomnilnik pridobljenih elektrokardiogramov

Če želite pridobljeni EKG natisniti, izbrisati ali shraniti oz. če si želite ogledati njegovo interpretacijo, sledite spodnjim korakom:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono , da pridobite EKG.
2. Za pomikanje po poročilu z interpretacijo na prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom pritisnite dvojno puščico (▶▶). Pritisnite dvojno puščico (▶▶), da se vrnete v prikaz s pridobljenim elektrokardiogramom.
3. Pritisnite **Print** (Natisni), da zaženete tiskanje.
4. Pritisnite **Transmit** (Prenesi), da poročilo prenesete v sistem za upravljanje EKG.
5. Pritisnite **Erase** (Izbriši), da zapis izbrišete iz imenika.
6. Pritisnite **Done** (Končano), da zapis shranite v imenik in se vrnete na prikaz v realnem času. Prikaže se sporočilo »Saving« (Shranjevanje), ki potrdi shranjevanje.

Pridobivanje izpisov ritma

Natisnete lahko izpis ritma elektrokardiograma v realnem času, ki se prikazuje na zaslonu. Izpise ritma s prikaza elektrokardiograma v realnem času je mogoče pridobiti za z elektrokardiografom **ELI 280** povezanega pacienta, potem ko vnesete njegove identifikacijske podatke. Izpis ritma lahko natisnete tudi brez vnosa ID-ja pacienta z

uporabo možnosti .

OPOMBA: natisnjeni izpiski ritma se ne shranjujejo v elektrokardiografu **ELI 280**.

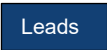
Za izpis ritma lahko določite različne nastavitve oblike prikaza, hitrosti sledi, ojačenja EKG in filtra EKG. To storite na naslednji način:

1. Na prikazu v realnem času se dotaknite na katerem koli mestu znotraj prikaza elektrokardiograma, da prikažete možnosti nastavitvev.
2. Izberite zelene možnosti za obliko prikaza, hitrost prikaza, ojačenje prikaza in filter prikaza.
3. Pritisnite **OK** (V redu), da shranite nastavitve ter preoblikujete in prikažete EKG. Za vrnitev brez shranjevanja izberite **Cancel** (Prekliči).

Če želite zaustaviti tiskanje izpiska ritma, pritisnite . Zapisovalnik se samodejno zaustavi, kar uporabniku omogoča, da po potrebi prične s pridobivanjem dodatnih podatkov z novim časovnim žigom in demografskimi podatki.

OPOMBA: tiskanje izpiska ritma je omogočeno samo, kadar je povezan pacient. Prav tako se tiskanje izpiska ritma samodejno zaustavi ob odkloplitvi pacienta.

OPOMBA: če med tiskanjem na 5 zaporednih straneh ni zaznana oznaka na papirju, se tiskanje zaustavi.

Kadar je za obliko izpisa ritma izbrana nastavitev s 3 ali 6 kanali, pritisnite , da preklopite med skupinami odvodov, ki se tiskajo in so prikazani med tiskanjem izpisa ritma. Če med tiskanjem izpisa ritma izberete gumb za odvod, se tiskanje in prikazovanje skupin odvodov zaustavi in zažene v naslednjem vrstnem redu:

Za 6-kanalno obliko:

- a) Nastavljena skupina odvodov
- b) I–aVF
- c) V1–V6

Za 3-kanalno obliko:

- a) Nastavljena skupina odvodov
- b) I–III
- c) aVR–aVF
- d) V1–V3
- e) V4–V6

Pridobivanje digitalnih posnetkov ritma

Elektrokardiograf **ELI 280** omogoča zajemanje digitalnih posnetkov ritma, ki jih je mogoče shranjevati, tiskati in prenašati v aplikacijo **ELI Link** različice 5.2.0 ali novejšo različico.

Če želite zajeti posnetek ritma, najprej priklopite pacienta in vnesite njegove demografske podatke, kot je opisano v razdelkih **Vnos demografskih podatkov o pacientu** in **Priklop pacienta**.

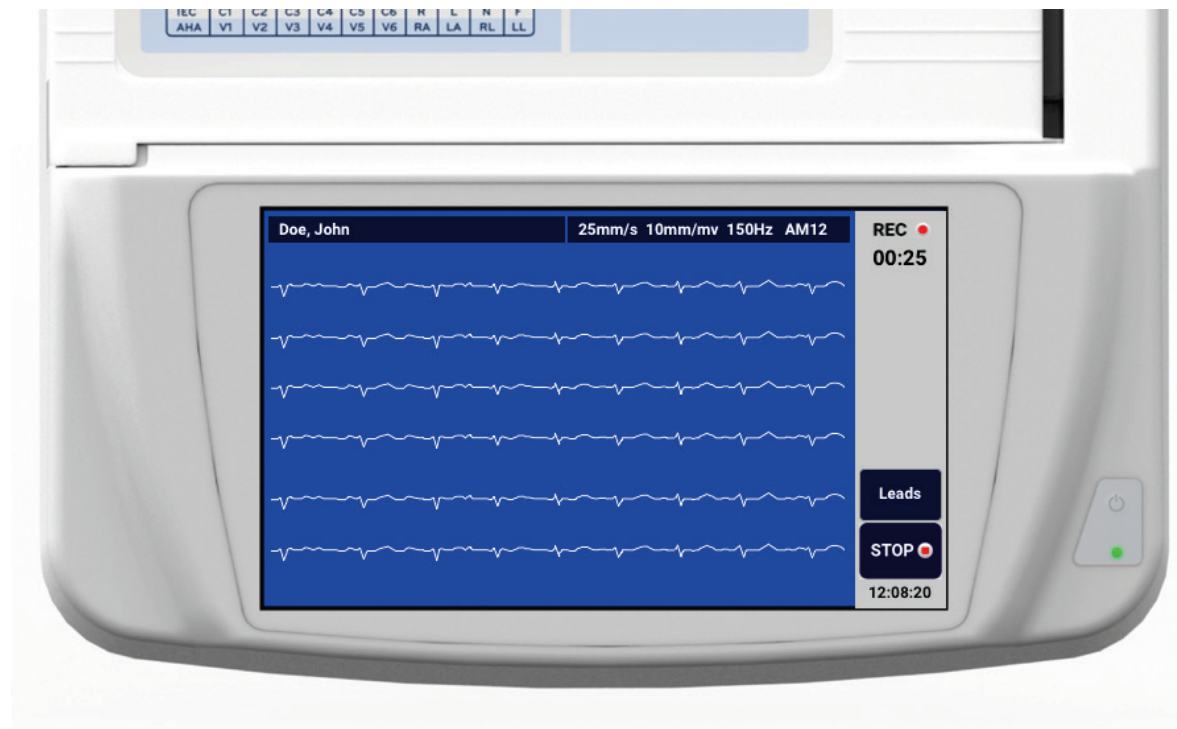
Pred začetkom snemanja ritma se prepričajte, da je pacient ustrezno povezan, baterija aparata pa je primerno napolnjena.

Digitalni posnetek ritma lahko posnamete tako, da na prikazu v realnem času pritisnete .

OPOMBA: možnost snemanja ritma je prikazana samo v primeru, da je omogočena v meniju *Configuration* (Konfiguracija).

S pritiskom tega gumba boste preklopili na zaslon za snemanje:

Slika 3-1



Na zaslonu za snemanje ritma sta prikazana oznaka potekajočega snemanja in pretečeni čas posnetka.

REC ●
00:25

OPOMBA: če je v imeniku že 5 posnetkov ritma, se ob zagonu snemanja ritma prikaže sporočilo za polni polnilnik. Za zajem novega zapisa ritma morate iz imenika izbrisati enega od predhodno zajetih izpisov ritma.

OPOMBA: snemanje ritma je dovoljeno le, kadar je priključen pacient, baterija aparata pa je ustrezno napolnjena (zelena ikona). Snemanje se samodejno zaustavi 30 sekund po odklopu pacienta ali izpraznitvi baterije.

Za posnetek ritma lahko določite različne nastavitve oblike prikaza, hitrosti sledi, ojačenja EKG in filtra EKG. To storite na naslednji način:

1. Na prikazu v realnem času se dotaknite na katerem koli mestu znotraj prikaza elektrokardiograma, da prikažete možnosti nastavitvev.
2. Izberite želene možnosti za obliko izpisa ritma, hitrost izpisa ritma, ojačenje izpisa ritma in filter izpisa ritma.
3. Pritisnite **OK** (V redu), da shranite nastavitve ter preoblikujete in prikažete krivuljo. Za vrnitev brez shranjevanja izberite **Cancel** (Prekliči).

Kadar je za obliko posnetka ritma izbrana nastavev s 3 ali 6 kanali, pritisnite **Leads**, da preklopite med skupinami odvodov, ki so prikazani med aktivnim snemanjem ritma. Ta gumb je onemogočen, če oblika izpisa ritma na pripomočku ni nastavljena na 3- ali 6-kanalni ritem. Če med tiskanjem izpisa ritma izberete gumb za odvod, se prikazani odvodi posodobijo v naslednji vrstnem redu:

Za 6-kanalno obliko:

- a) Nastavljena skupina odvodov
- b) I–aVF
- c) V1–V6

Za 3-kanalno obliko:

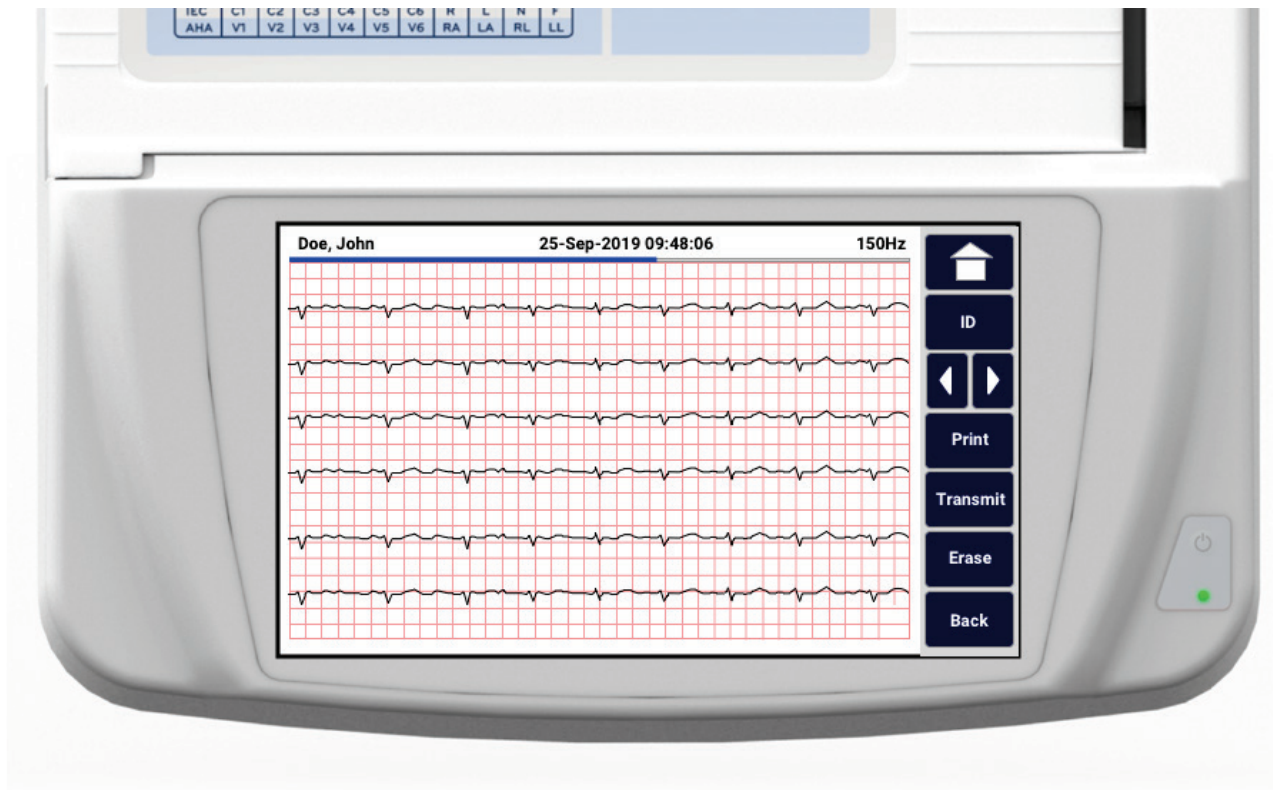
- a) Nastavljena skupina odvodov
- b) I–III
- c) aVR–aVF
- d) V1–V3
- e) V4–V6

Za zaustavitev snemanja ritma pritisnite . Zaslona se po obdelavi posnetka preklopi na predogled zajetega posnetka na ozadju z rdečo mrežo, pri čemer se uporabijo najnovejše nastavitve prikaza.

Posnetek je lahko dolg največ 5 minut (300 sekund). Če se ta omejitev doseže, preden uporabnik snemanje zaustavi, se snemanje samodejno zaustavi, prikaže pa se predogled posnetka.

Pomikanje po posnetku ritma

Slika 3-2



Predogled posnetka ritma lahko sestavlja več strani. Za pomikanje naprej in nazaj po posnetku uporabite puščice v predogledu posnetka ritma.

Na vrhu zaslona v predogledu je na voljo časovnica, ki navaja, kateri del oz. stran posnetka je na prikazu.

Med različnimi deli posnetka se lahko premikate tako, da se dotaknete zelenega dela na časovnici.

Takoj po koncu pridobivanja so v predogledu posnetka ritma prikazane naslednje možnosti:

1. Pritisnite **Print** (Natisni), da zaženete tiskanje.

OPOMBA: pred začetkom tiskanja posnetka se prepričajte, da je v tiskalniku na voljo zadostna količina papirja. Če papirja zmanjka, preden se natisne celoten posnetek, se na pripomočku prikaže sporočilo o napaki, uporabnik pa mora po zamenjavi papirja ponovno sprožiti tiskanje. To lahko povzroči nepotrebno porabljanje papirja.

2. Pritisnite **Transmit** (Prenesi), da poročilo prenesete v sistem za upravljanje EKG.

OPOMBA: pošiljanje je podprto samo v primeru, kadar je nastavljena komunikacija z aplikacijo **ELI Link** različice 5.2.0 ali novejše različice. Prenašanje posnetkov v sistem E-Scribe ali aplikacijo **ELI Link** različice, ki je starejša od različice 5.2.0, ni podprto.

3. Pritisnite **Erase** (Izbriši), da zapis izbrišete iz imenika.
4. Pritisnite **Done** (Končano), da zapis shranite v imenik in se vrnete na prikaz v realnem času.

Dodajanje demografskih podatkov o pacientu k digitalnemu posnetku ritma

Če želite takoj po zajemu posnetka ritma dodati ali spremeniti demografske podatke o pacientu, sledite naslednjim korakom:

1. Na zaslonu s predogledom zajetega posnetka ritma izberite **ID**. Prikaže se pogovorno okno za novega pacienta.
2. Če je bil posnetek zajet pri obstoječem pacientu, izberite **No** (Ne). Vnesite demografske podatke o pacientu. Ko izpolnite vse podatke o pacientu, izberite **Done** (Končano), da se vrnete na predogled. Ponovno izberite **Done** (Končano), da podatke shranite in se vrnete na prikaz v realnem času.
3. Če posnetek **NI** bil zajet pri obstoječem pacientu, izberite **Yes** (Da). Ročno izpolnite polja z demografskimi podatki ali iz imenika pacientov izberite obstoječe demografske podatke. Izberite **Done** (Končano), da podatke shranite in se vrnete na prikaz v realnem času ter izvedete novo preiskavo.

Konfiguracija poročila o posnetku ritma

Spreminjanje oblike tiskanja pridobljenega elektrokardiograma

1. V predogledu posnetka ritma se dotaknite na katerem koli mestu na rdeči mreži EKG, da odprete zaslon za konfiguracijo.
2. Izberite želene možnosti za obliko prikaza, hitrost prikaza, ojačenje prikaza in filter prikaza.
3. Izberite **OK** (V redu), da shranite izbiro ter preoblikujete in prikažete EKG. Za izhod brez shranjevanja izberite **Cancel** (Prekliči).
4. Izberite **Print** (Natisni), **Transmit** (Prenesi), **Erase** (Izbriši) ali **Done** (Končano).

POVEZAVA IN PRENAŠANJE ELEKTROKARDIOGRAMOV

Pošiljanje elektrokardiograma

Elektrokardiograf **ELI 280** lahko pridobljene EKG-zapise prenese v sistem E-Scribe, aplikacijo **ELI Link** ali v sistem elektronske zdravstvene kartoteke (EMR) drugega proizvajalca. Povezava z navedenimi sistemi je lahko neposredna povezava, tovarniško vgrajeni notranji modem (izbirno), povezava LAN ali povezava WLAN z uporabo protokola UNIPRO 32 oz. DICOM 32.

Pred prenašanjem elektrokardiogramov je treba v sistemskih nastavitvah določene možnosti konfiguracije nastaviti v skladu z uporabljenim prenosnim medijem in v skladu z elektronskim medijem, v katerega želite prenesti elektrokardiograme.

OPOMBA: prenos po telefonskih linijah je na voljo samo z vgrajenim notranjim modemom.

OPOMBA: za ustrezno povezavo s telefonskimi linijami mora biti notranji modem elektrokardiografa **ELI 280** nastavljen na ustrezno kodo države. To je notranja nastavitev in ne mednarodna klicna koda.

OPOMBA: kadar je prikazana možnost , jo lahko izberete za vrnitev na prikaz v realnem času.

Za prenašanje elektrokardiogramov mora biti signal WLAN dovolj močan za prenos. Delovanje omrežja WLAN se lahko spreminja v skladu s spreminjanjem radiofrekvenčnih značilnosti na mestu uporabe ali s spreminjanjem okoljskih pogojev. Jakost signala lahko izmerite s pripomočkom, ki je na voljo v meniju elektrokardiografa **ELI 280**.

Prenašanje digitalnih posnetkov ritma

Elektrokardiograf **ELI 280** lahko digitalne posnetke ritma prenese v aplikacijo **ELI Link** združljive različice (5.2.0 ali novejša različica) ali v sistem elektronske zdravstvene kartoteke (EMR) drugega proizvajalca. Povezava z aplikacijo **ELI Link** in sistemi drugih proizvajalcev je lahko neposredna povezava, omrežje LAN ali povezava WLAN z uporabo protokolov UNIPRO64.

OPOMBA: posnetkov ritma ni mogoče prenašati prek notranjega modema.

OPOMBA: posnetkov ritma ni mogoče poslati v sistem **E-Scribe** ali aplikacijo **ELI Link** različice, ki je starejša od različice 5.2.0.

Pred prenašanjem posnetkov je treba v sistemskih nastavitvah določene možnosti konfiguracije nastaviti v skladu z uporabljenim prenosnim medijem in v skladu z elektronskim medijem, v katerega želite prenesti posnetke.

Za prenašanje posnetkov mora biti signal WLAN dovolj močan za prenos. Delovanje omrežja WLAN se lahko spreminja v skladu s spreminjanjem radiofrekvenčnih značilnosti na mestu uporabe ali s spreminjanjem okoljskih pogojev. Jakost signala lahko izmerite s pripomočkom, ki je na voljo v meniju elektrokardiografa **ELI 280**.

Preskušanje jakosti radiofrekvenčnega signala

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Izberite **Advanced** (Napredno).
3. Izberite **Network** (Omrežje).
4. Jakost signala se prikaže z vrednostjo med nič in pet črtic, pri čemer nič pomeni ničelno jakost radiofrekvenčnega signala, pet črtic pa največjo jakost radiofrekvenčnega signala.
5. Če ne morete doseči ustreznega signala, se pred poskusom prenosa podatkov premaknite na mesto, na katerem bo prikazanih več črtic.

OPOMBA: povezava s prekinitvami znotraj določenih območij v ustanovi večkrat pomeni, da je treba postopek prenosa ponoviti. O spremembah omrežja WLAN, ki jih lahko izvedete za izboljšanje delovanja sistema, se posvetujte s člani oddelka za IT ali terenskim serviserjem podjetja Baxter.

OPOMBA: pred začetkom preskušanja jakosti radiofrekvenčnega signala se prepričajte, da je bil sistem konfiguriran za uporabo lokalnega omrežja.

Prenašanje elektrokardiogramov in posnetkov ritma v kardiološki sistem za upravljanje

Če želite določen zapis prenesti v kardiološki sistem za upravljanje, na prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom ali na prikazu s pridobljenim posnetkom ritma pritisnite **Transmit** (Prenesi). Če želite poslati vse neposlane zapise, na prikazu v realnem času pritisnite možnost .

Povezava z notranjim modemom

OPOMBA: funkcijo modema potrjuje prisotnost priključka RJ 11 na hrbtni strani aparata tik pod ikono .

Elektrokardiograf **ELI 280** lahko za prenašanje prek modema nastavite na naslednji način:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Izberite **Advanced** (Napredno).
3. Izberite **Modem** (Modem).
4. V telefonski priključek na hrbtni strani elektrokardiografa **ELI 280** priključite kabel aktivne telefonske linije.
5. Prepričajte se, da je telefonska številka v nastavitvah konfiguracije pravilna.

Inicializacija notranjega modema

Koda niza inicializacije modema je konfigurirana za državo, v katero je bil dobavljen sistem. Ob preselitvi sistema v drugo državo je treba kodo niza inicializacije modema reprogramirati. Za pomoč pri reprogramiranju te kode se obrnite na lokalni center za podporo podjetja Baxter.

Seznam kod držav za zunanji modem

Država	Koda	Država	Koda
Afganistan	34	Kanarski otoki	34
Albanija	34	Zelenortski otoki	34
Alžirija	34	Kajmanski otoki	34
Ameriška Samoa	34	Srednjeafriška republika	34
Andora	34	Čad	34
Angola	34	Čile	34
Angvila	34	Kitajska	34
Antigva in Barbuda	34	Kolumbija	34
Argentina	34	Kongo	34
Armenija	34	Demokratska republika Kongo	34
Aruba	34	Cookovi otoki	34
Avstralija	1	Kostarika	34
Avstrija	34	Slonokoščena obala	34
Azerbajdžan	34	Hrvaška	34
Bahami	34	Ciper	34
Bahrajn	34	Češka republika	25
Bangladeš	34	Danska	34
Barbados	34	Džibuti	34
Belorusija	34	Dominika	34
Belgija	34	Dominikanska republika	34
Belize	34	Vzhodni Timor	34
Benin	34	Ekvador	34
Bermudi	34	Egipt	34
Butan	34	Salvador	34
Bolivija	34	Ekvatorialna Gvineja	34
Bosna in Hercegovina	34	Estonija	34
Bocvana	34	Etiopija	34
Brazilijska	34	Ferski otoki	34
Brunej	34	Fidži	34
Bolgarija	34	Finska	34
Burkina Faso	34	Francija	34
Burundi	34	Francoska Gvajana	34

Država	Koda	Država	Koda
Kambodža	34	Francoska Polinezija	34
Kamerun	34	Gabon	34
Kanada	34	Gambija	34
Gruzija	34	Južna Koreja	30
Nemčija	34	Kirgizistan	34
Gana	34	Laos	34
Gibraltar	34	Latvija	34
Grčija	34	Libanon	34
Grenlandija	34	Liberija	34
Grenada	34	Libija	34
Gvadelup	34	Lihtenštajn	34
Guam	34	Litva	34
Gvatemala	34	Luksemburg	34
Guernsey, Kanalski otoki	34	Macao	34
Gvineja	34	Republika Severna Makedonija	34
Gvineja Bissau	34	Madagaskar	34
Gvajana	34	Malavi	34
Haiti	34	Malezija	30
Vatikan	34	Maldivi	34
Honduras	34	Mali	34
Hongkong	30	Malta	34
Madžarska	30	Martinik	34
Islandija	34	Mavretanija	34
Indija	30	Mauritius	34
Indonezija	30	Mayotte	34
Iran	34	Mehika	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
Japonska	10	Namibija	34
Jersey, Kanalski otoki	34	Nauru	34
Jordanija	34	Nepal	34
Kazahstan	34	Nizozemska	34
Kenija	34	Nizozemski Antili	34
Kiribati	34	Nova Kaledonija	34
Kuvajt	34	Nova Zelandija	9

Država	Koda	Država	Koda
Niger	34	Nikaragva	34
Nigerija	34	Svazi	34
Norveška	34	Švedska	34
Oman	34	Švica	34
Pakistan	34	Sirija	34
Palestina	34	Tajvan	34
Panama	34	Tadžikistan	34
Papua Nova Gvineja	34	Tanzanija	34
Paragvaj	34	Tajska	34
Peru	34	Tahiti	34
Filipini	30	Togo	34
Poljska	30	Tonga	34
Portugalska	34	Trinidad in Tobago	34
Portoriko	34	Tunizija	34
Katar	34	Turčija	34
Reunion	34	Turkmenistan	34
Romunija	34	Otoki Turks in Caicos	34
Rusija	34	Uganda	34
Ruanda	34	Ukrajina	34
Saint Kitts in Nevis	34	Združeni arabski emirati	34
Sveta Lucija	34	Združeno kraljestvo	34
Saint Vincent in Grenadine	34	Urugvaj	34
Samoa	34	ZDA	34
Saudova Arabija	34	Uzbekistan	34
Senegal	34	Vanuatu	34
Sejšeli	34	Venezuela	34
Sierra Leone	34	Vietnam	30
Singapur	30	Britanski Deviški otoki	34
Slovaška	34	Ameriški Deviški otoki	34
Slovenija	30	Jemen	34
Salomonovi otoki	34	Jugoslavija	34
Južnoafriška republika	35	Zambija	34
Španija	34	Zimbabve	34
Šrilanka	34		
Sudan	34		
Surinam	34		

Namestitev in povezava lokalnega omrežja [LAN]

OPOMBA: funkcijo LAN potrjuje prisotnost ikone LAN v meniju Settings (Nastavitve).

Elektrokardiograf **ELI 280** mora za prenašanje prek omrežja LAN konfigurirati strokovnjak za informacijsko tehnologijo (IT) v ustanovi:

1. Ethernetni kabel lokalnega omrežja v ustanovi priključite v priključek za LAN na hrbtni strani elektrokardiografa **ELI 280**.



SVARILO: če s priključkom za LAN povežete kabel telefonske linije, lahko pride do okvare elektrokardiografa.

2. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
3. Izberite **Advanced** (Napredno).
4. Izberite **LAN** (Lokalno omrežje).
5. Naslove je treba vedno vnašati v obliki 4 nizov po 3 številke. Tako morate naslov 192.168.0.7 na elektrokardiografu **ELI 280** vnesti kot 192.168.000.007.
 - a. Pri tiskanju konfiguracije so lahko nastavitve omrežja LAN/WLAN zaščitene z geslom. Če uporabnik vnese ustrezno geslo, si bo lahko te nastavitve ogledal na zaslonu; vendar pa bo na vseh izpisih namesto dejanskih vrednosti prikazano »****«.
6. Izberite **Done** (Končano).

LED-indikatorji stanja ethernetnega prenosa

Upravljevec lahko povezavo vmesnika LAN in prenašanje podatkov spremlja z opazovanjem svetlečih diod (LED) na zunanjem priključku sistema. Te svetleče diode so vidne na zunanji (hrbni) strani elektrokardiografa **ELI 280**.

LOKACIJA SVETLEČIH DIOD	STANJE	OZNAČUJE
Leva svetleča dioda	Ne sveti	Elektrokardiograf ELI 280 je izklopljen.
Leva svetleča dioda	Sveti	Omrežna povezava je zaznana, elektrokardiograf ELI 280 je vklopljen ali v stanju pripravljenosti.
Desna svetleča dioda	Utripa	Kadar je zaznano prenašanje podatkov ali dohodni omrežni promet.

OPOMBA: LAN elektrokardiografa **ELI 280** podpira omrežja s hitrostjo 10 in 100 Mb/s.

Namestitev in povezava brezžičnega lokalnega omrežja [WLAN]

OPOMBA: funkcijo *WLAN* potrjuje prisotnost ikone *WLAN* v meniju *Settings* (Nastavitve).

Strokovnjak za informacijsko tehnologijo (IT) v ustanovi mora storiti naslednje:

- Konfigurirati brezžične dostopne točke.
- Konfigurirati delovno postajo **E-Scribe**.
- Zagotoviti vrednosti za konfiguracijo omrežja WLAN elektrokardiografa **ELI 280**.

Elektrokardiograf **ELI 280** nastaviti za prenašanje prek omrežja WLAN:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Izberite **Advanced** (Napredno).
3. Izberite **WLAN** (Brezžično lokalno omrežje).
4. Za elektrokardiograf **ELI 280** nastavite protokol za dinamično konfiguracijo gostitelja (DHCP) ali statični IP-naslov. Možnosti varnostnega šifriranja brezžične povezave:
 - WEP
 - WEP 128
 - WEP 64
 - WPA-PSK
 - WPA-LEAP
 - WPA-PSK64
 - WPA-PSK128
 - WPA-LEAP64
 - WPA-LEAP128
 - WPA2-PSK
 - WPA2-PEAP
 - WPA2-EAP-TLS
 - WPA2-EAP-TLS (p12/pfx)

OPOMBA: na zanesljivost prenosa prek omrežja *WLAN* lahko vplivajo okoljski pogoji. Nastavitev povezave *WLAN* lahko določite ali spremenite v meniju *Settings* (Nastavitve).

Če je protokol DHCP nastavljen na NO (Ne), ima vaša brezžična dostopna točka nastavitve statičnega omrežja, zato je treba na pripomočku nastaviti naslednje parametre:

- IP Address (IP-naslov)
- Default gateway (Privzeti prehod)
- Sub Net Mask (Maska podomrežja)

Če je protokol DHCP nastavljen na YES (Da), bo imela vaša brezžična dostopna točka nastavitve samodejnega omrežja in IP-naslov. Privzetega prehoda in maske podomrežja zato ni potrebno nastaviti.

Ne glede na nastavitev protokola DHCP pa mora strokovnjak za IT zagotoviti naslednje parametre brezžičnega omrežja:

- Host IP (IP gostitelja)
- Port Number (Številka vrat)
- SSID
- Channel Number (Številka kanala)
- Geslo

OPOMBA: naslove je treba vedno vnašati v obliki 4 nizov po 3 številke; tako morate naslov 192.168.0.7 na elektrokardiografu **ELI 280** vnesti kot 192.168.000.007.

Če je na vaši dostopni točki brezžična varnost WEP onemogočena, varnost (WEP) nastavite na None (Brez).

Če je na vaši dostopni točki brezžična varnost WEP omogočena, mora strokovnjak za IT na pripomočku nastaviti naslednje parametre brezžičnega omrežja:

- Security (Varnost): WEP
- Ključ WEP
- ID ključa WEP

OPOMBA: razpon ključa WEP je 0–3. Če je razpon vaše dostopne točke 1–4, se 0 na elektrokardiografu **ELI 280** preslika v 1 na dostopni točki; 1 se preslika v 2 na dostopni točki itd.

Če je vaše brezžično varnostno okolje WPA ali WPA2 (zaščiten brezžični dostop), vnesite naslednje vrednosti:

- Security (Varnost): WPA-PSK ali WPA2-PSK
- Geslo:

OPOMBA: dolžina gesla je omejena na največ 64 digitalnih znakov šestnajstniške vrednosti oz. na 63 znakov ASCII.

Če je vaše brezžično varnostno okolje LEAP, vnesite naslednje vrednosti:

- Security (Varnost): WPA-LEAP ali WPA2-PEAP
- Uporabniško ime LEAP ali PEAP
- Geslo LEAP ali PEAP

OPOMBA: dolžina uporabniškega imena in gesla LEAP je omejena na največ 63 znakov.

OPOMBA: počakajte nekaj sekund, da elektrokardiograf **ELI 280** konča s shranjevanjem konfiguracije WLAN.

Samodejna sinhronizacija prenosnega medija

Elektrokardiograf **ELI 280** samodejno prepozna privzeti prenosni medij. Za privzeto nastavitev bo mogoče izbrati tudi kupljene in nameščene dodatne možnosti povezave. Ta elektrokardiograf samodejno prepozna komunikacijsko napravo in se z njo samodejno poveže.

Priključek USB

Prenos z uporabo gostiteljskih vrat USB na pomnilniški ključ USB

Pomnilniški komunikacijski medij USB omogoča shranjevanje zapisov pacientov na zunanji pomnilniški ključ USB. Datoteke se shranijo v obliki zapisa **UNIPRO32** za prenos v sistem **E-Scribe** ali združljivi sistem za upravljanje elektronskih podatkov.

OPOMBA: pripomoček je združljiv s pomnilniškimi ključi USB, formatiranimi s FAT32.

OPOMBA: pomnilniški ključ USB ne sm vključevati nobenih samodejnih funkcij (npr. Sandisk U3). Preden pomnilniški ključ povežete s pripomočkom, s ključa odstranite vse funkcije.

OPOMBA: ob priključitvi pomnilniškega ključa USB v pripomoček se onemogočijo vse možnosti komunikacije (MODEM, LAN, WLAN), vključno s sinhronizacijo časa in prenosom naročil.

OPOMBA: po uspešnem prenosu se na pripomočku prikaže sporočilo: »Transmission status transmit complete. Press any key to continue.« (Stanje prenosa: prenos je končan. Za nadaljevanje pritisnite katero koli tipko.). Prikaže se tudi skupno število vseh zapisov pacientov, prenesenih na pomnilniški ključ USB.

OPOMBA: zapise pacientov, prenesene na pomnilniški ključ USB, pripomoček označi kot prenesene.

Prenašanje posameznih zapisov pacientov na pomnilniški ključ USB

- Pomnilniški ključ USB vstavite v gostiteljska vrata USB na hrbtni strani pripomočka.
- Na prikazu elektrokardiograma v realnem času izberite .
- Izberite **Directory** (Imenik).
- Izberite zapis pacienta, ki ga želite shraniti na pomnilniški ključ USB.
- Izberite **Transmit** (Prenesi).

Prenašanje paketov zapisov pacientov na pomnilniški ključ USB

- Pomnilniški ključ USB vstavite v gostiteljska vrata USB na hrbtni strani pripomočka.
- Izberite **SYNC** (Sinhronizacija).
- Po koncu prenosa izberite **Done** (Končano).

Prenašanje podatkov na računalnik z uporabo izbirnih vrat USB [pripomoček]

Vrata USB omogočajo prenašanje shranjenih zapisov pacientov na računalnik z uporabo neposrednega kabla USB. Zapisi pacientov se prenesejo v aplikacijo **ELI Link** (potrebna je različica 3.10 ali novejša različica), nato pa se izvozijo in shranijo v različnih oblikah izpisov (glejte uporabniški priročnik aplikacije **ELI Link**).

Povezava elektrokardiografa ELI 280 z računalnikom

Ob prvi povezavi pripomočka z računalnikom je treba pred začetkom uporabe namestiti ustrezen gonilnik USB.

- Pripomoček z računalnikom povežite s kablom USB.
- Ob pravilni povezavi računalnik samodejno zazna pripomoček in samodejno namesti potrebne gonilnike.
- Elektrokardiograf **ELI 280** boste morali vklopiti s pridrženjem gumba za vklop/izklop za tri sekunde.

Prenašanje zapisov pacientov v aplikacijo **ELI Link**

- V računalniku ustvarite vhodno in izhodno mapo.
- V aplikaciji **ELI Link** nastavite posamezno vhodno in izhodno mapo.
- Elektrokardiograf **ELI 280** povežite z računalnikom.
- Na zaslonu pripomočka se prikaže sporočilo »USB Device ready« (Naprava USB je pripravljena); na računalniku se prikaže sporočilo »Removable Disk« (Izmenljivi disk).
- Z računalniško miško v oknu izmenljivega diska, ki je prikazano znotraj okna raziskovalca, izberite možnost **Records** (Zapisi).
- Izberite zapise pacientov, ki jih želite kopirati.
- Kopirane zapise premaknite v vhodno mapo v računalniku.
- Po preteku 5 sekund lahko kopirane zapise izberete za ogled na računalniku ali za tiskanje v obliki PDF iz izhodne mape.

OPOMBA: potrebna je aplikacija **ELI Link** različice 3.10 ali novejše različice. Za podrobnosti o nastavitvah glejte uporabniški priročnik aplikacije **ELI Link**.

OPOMBA: uporabnik mora ustvariti vhodno in izhodno mapo za shranjevanje in pridobivanje zapisov za uporabo v aplikaciji **ELI Link**.

OPOMBA: zapise pacientov, prenesene v aplikacijo **ELI Link**, pripomoček ne označi kot prenesene.



OPOZORILO: ne spreminjajte nobenih informacij v kateri koli mapi elektrokardiografa 280, ki so prikazane v datoteki izmenljivega diska na računalniku.



SVARILO: za zagotovitev usklajenega delovanja in za preprečitev zmede z računalnikom prek vrat za napravo USB istočasno povežite samo en elektrokardiograf **ELI 280**.

- Odklopite kabel USB in vklopite elektrokardiograf **ELI 280**.

IMENIK ELEKTROKARDIOGRAMOV IN POSNETKOV RITMA

Imenik

V običajni imenik elektrokardiogramov lahko shranite do 40 posameznih EKG-zapisov in 5 digitalnih posnetkov ritma. Izbirna razširitev pomnilnika omogoča shranjevanje do 200 elektrokardiogramov.

Za dostop do imenika elektrokardiogramov na prikazu v realnem času izberite ikono , nato pa izberite možnost **Directory** (Imenik).

Imenik lahko razvrstite po stolpcu Name (Ime), ID ali Rhythm (Ritem), tako da se dotaknete glave posameznega stolpca.

Za pomikanje po straneh seznama s pridobljenimi elektrokardiogrami uporabite dvojne puščice (◀ ali ▶) na dnu zaslona. Levo od dvojnih puščic sta prikazani število vseh strani in trenutna stran.

Če za pacienta v imeniku obstaja predhodno zajeti posnetek ritma, je v stolpcu Rhythm (Ritem) prikazana oznaka √.

Kadar v imeniku izberete pacienta, se v ločenem oknu (podimenik) prikažejo vsi EKG-zapisi in digitalni posnetki ritmov, ki so za izbranega pacienta shranjeni v imeniku, ter datum in čas njihovega pridobivanja. Zapisi, ki so bili natisnjeni, preneseni ali označeni za izbris (izpolnjujejo nastavljeno pravilo za brisanje), bodo v ustreznem stolpcu označeni z oznako √. Digitalni posnetki ritma bodo označeni z oznako √ v stolpcu Rhythm (Ritem).

OPOMBA: zapisi se samodejno izbrišejo v skladu z nastavljenim pravilom za brisanje, ko se aparat preklopi v stanje pripravljenosti. Če je treba izbrisati veliko število zapisov, lahko aparat za izhod iz stanja pripravljenosti potrebuje več kot 30 sekund.

OPOMBA: za vstop v imenik elektrokardiogramov je morda potrebno geslo. To geslo lahko pridobite pri oddelčnem skrbniku.

OPOMBA: kadar je prikazana možnost , jo lahko izberete za vrnitev na prikaz v realnem času.

Iskanje zapisov

Za iskanje v imeniku po imenu pacienta storite naslednje:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono , nato pa izberite možnost **Directory** (Imenik).
2. Izberite glavo stolpca Name (Ime).
3. Izberite **Search Worklist** (Preišči delovni seznam). Prikaže se zaslonska tipkovnica.
4. Z zaslonsko tipkovnico vnesite nekaj prvih črk priimka, da se premaknete na splošno lokacijo zelenega zapisa pacienta, ali nadaljujte z vnašanjem imena pacienta, da se dodatno približate zelenemu zadetku. Uporabite možnost **Cancel** (Prekliči), da se vrnete v imenik brez uporabe funkcije iskanja.
5. Na prikazanem seznamu izberite ime pacienta. Uporabite možnost **Back** (Nazaj), da se vrnete v imenik.
6. Če želite iskati po ID-ju, datumu rojstva ali zadnjem elektrokardiogramu, izberite glavo zelenega stolpca in nato izberite možnost Search Worklist (Preišči delovni seznam).

Za izhod iz imenika izberite **Done** (Končano). Ponovno izberite Done (Končano), da se vrnete v prikaz v realnem času.

OPOMBA: za pomikanje po straneh seznama s pridobljenimi elektrokardiogrami uporabite dvojne puščice (◀ ali ▶) na dnu zaslona. Levo od dvojnih puščic sta prikazani število vseh strani in trenutna stran.

Če je seznam na začetku iskanja razvrščen po stolpcu RHY (Ritem), se za rezultate iskanja trenutno razvrščeni stolpec spremeni v stolpec Name (Ime).

Če med ogledovanjem rezultatov iskanja kliknete stolpec RHY (Ritem), da rezultate razvrstite po tej vrednosti, se trenutno iskanje prekliče, prikaže pa se celoten seznam, razvrščen po stolpcu RHY (Ritem).

Ogledovanje EKG-zapisov

Če si želite ogledati EKG-zapis za obstoječega pacienta, storite naslednje:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono , nato pa izberite možnost **Directory** (Imenik).
2. Pomaknite se do želenega zapisa pacienta in ga izberite.
3. V podimeniku izberite želeni pridobljeni EKG.
4. Izbrani pridobljeni EKG se prikaže.
5. Če želite spremeniti obliko pridobljenega elektrokardiograma, se dotaknite zaslona in izberite zelene nastavitve za obliko tiskanja, hitrost tiskanja, ojačenje tiskanja, filter tiskanja in kanal spodbujevalnika.
6. Izberite **OK** (V redu), da shranite nastavitve in se vrnete na prikaz elektrokardiograma, ali **Cancel** (Prekliči), da nastavitve zaprete brez shranjevanja.
7. Za ogled interpretacije izberite ikono . Ponovno izberite ikono , da se vrnete na prikazani EKG.
8. Izberite **Print** (Natisni), da natisnete pridobljeni EKG; za zaustavitev tiskanja uporabite možnost **Stop** (Zaustavi). Za prenos pridobljenega elektrokardiograma uporabite **Transmit** (Prenesi); za brisanje uporabite možnost **Erase** (Izbriši).
9. Izberite **ID**, da po pridobivanju elektrokardiograma (po potrebi) vnesete ali uredite demografske podatke.
10. Izberite **Back** (Nazaj), da se vrnete v podimenik. Ponovno izberite možnost Back (Nazaj), da se vrnete v imenik elektrokardiogramov.

Če želite z obstoječimi demografskimi podatki posneti še en elektrokardiogram, storite naslednje:

1. Pomaknite se v podimenik za želenega pacienta.
2. Izberite možnost **New Record** (Nov zapis) in nato **Done** (Končano).
3. Za pridobivanje novega elektrokardiograma izberite ikono . Po koncu snemanja se pridobljeni elektrokardiogram prikaže na ozadju z rdečo mrežo.
4. Obliko lahko spremenite tako, da se dotaknete zaslona in izberete zelene nastavitve za obliko tiskanja, hitrost tiskanja, ojačenje tiskanja, filter tiskanja in kanal spodbujevalnika ter možnost Best 10 (Najboljših 10) ali Last 10 (Zadnjih 10). Izberite OK (V redu) ali Cancel (Prekliči), da shranite oz. zavrzete spremembe. Ko so prikazane sledi, lahko nov EKG-zapis natisnete, prenesete ali izbrišete.
5. Uporabite možnost **Done** (Končano), da shranite nov zapis in se vrnete v podimenik.

Ogledovanje posnetkov ritma

Če si želite ogledati digitalni posnetek ritma za obstoječega pacienta, storite naslednje:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono , nato pa izberite možnost **Directory** (Imenik).
2. Pomaknite se v kartoteko za želenega pacienta in odprite podimenik s preiskavami.
3. V podimeniku izberite (želeni) posnetek ritma.
4. Ko ga izberete, pripomoček prikaže sporočilo, da nalaga posnetek ritma. Ko se posnetek naloži, aparat prikaže predogled posnetka.
5. Če želite spremeniti obliko, se dotaknite zaslona in izberite zelene nastavitve za obliko tiskanja, hitrost tiskanja, ojačenje tiskanja in filter tiskanja.
6. Izberite **OK** (V redu), da shranite nastavitve in se vrnete na predogled, ali **Cancel** (Prekliči), da nastavitve zaprete brez shranjevanja.
7. Izberite gumb **Home** (Domov), da zapustite predogled in se vrnete na prikaz v realnem času.
8. Za pomikanje po posnetku uporabite časovnico in/ali puščice .
9. Izberite **Print** (Natisni), da natisnete posnetek; za zaustavitev tiskanja uporabite možnost **Stop** (Zaustavi).

OPOMBA: pred začetkom tiskanja posnetka se prepričajte, da je v tiskalniku na voljo zadostna količina papirja. Če papirja zmanjka, preden se natisne celoten posnetek, se na pripomočku prikaže sporočilo o napaki, uporabnik pa mora po zamenjavi papirja ponovno sprožiti tiskanje. To lahko povzroči nepotrebno porabljanje papirja.

10. Za prenos posnetka uporabite možnost **Transmit** (Prenesi).

OPOMBA: pošiljanje je podprto samo v primeru, kadar je nastavljena komunikacija z aplikacijo **ELI Link** različice 5.2.0 ali novejša različica. Prenašanje posnetkov v sistem **E-Scribe** ali aplikacijo **ELI Link** različice, ki je starejša od različice 5.2.0, ni podprto.

1. Za brisanje posnetka uporabite možnost **Erase** (Izbriši).
2. Izberite **ID**, da vnesete ali uredite demografske podatke (po potrebi).
3. Izberite **Back** (Nazaj), da se vrnete v podimenik. Ponovno izberite možnost **Back** (Nazaj), da se vrnete v imenik elektrokardiogramov.

Če želite z obstoječimi demografskimi podatki pridobiti še en elektrokardiogram, izpis ritma ali posnetek ritma, storite naslednje:

1. Pomaknite se v podimenik za želenega pacienta.
2. Izberite možnost **New Record** (Nov zapis) in nato **Done** (Končano).

Brisanje zapisov

Z zapisi lahko upravljate znotraj podimenika shranjenih zapisov. Za ogledovanje, tiskanje, urejanje ali dodajanje demografskih podatkov oz. za brisanje zapisa je treba najprej izbrati želeni zapis.

Določen zapis je lahko shranjen v imeniku, vendar je njegovo stanje »izbrisan«: zapisi, ki izpolnjujejo omogočena pravila za brisanje, so namreč označeni za brisanje (z oznako **X** v stolpcu To be Deleted (Za brisanje)). Zapisi, označeni za brisanje, v imeniku ostanejo shranjeni določeno število dni, nato pa se samodejno izbrišejo v skladu s pravilom za brisanje v nastavitvah konfiguracije.

OPOMBA: zapisi se za brisanje samodejno označijo v skladu s konfiguracijo pravila za brisanje.

10-sekundni EKG-zapisi v mirovanju se samodejno izbrišejo v skladu z nastavljenim pravilom za brisanje, kadar se pripomoček preklopi v stanje pripravljenosti, kadar se pri polnem imeniku zajame nov zapis, kadar uporabnik pripomoček izklopi z uporabo gumba za izklop na LCD-zaslonu (na zaslonu z nastavitvami) oz. kadar se posodobi konfiguracija pravila za tiskanje. Kardiograf ob navedenih dogodkih pred brisanjem vse shranjene EKG-zapise v mirovanju primerja z nastavljenim pravilom za brisanje. Izbrišejo se vsi zapisi, ki ustrezajo omogočenim potrditvenim poljem in so starejši od nastavljenega števila dni.

OPOMBA: če število zapisov doseže vrednost 40 (ali 200 ob razširitvi pomnilnika) in noben zapis ne izpolnjuje pravila za brisanje, elektrokardiograf **ELI 280** ne shrani nobenega novega zapisa in prikaže sporočilo »memory full« (Pomnilnik je poln). V tem primeru bosta gumba Transmit (Prenesi) in Erase (Izbriši) onemogočena.

Posnetki ritma se samodejno izbrišejo v skladu z nastavljenim pravilom za brisanje, kadar se pripomoček preklopi v stanje pripravljenosti, kadar uporabnik pripomoček izklopi z uporabo gumba za izklop na LCD-zaslonu (na zaslonu z nastavitvami) ali kadar se posodobi konfiguracija pravila za tiskanje. Kardiograf ob navedenih dogodkih pred brisanjem vse shranjene posnetke primerja z nastavljenim pravilom za brisanje. Izbrišejo se vsi posnetki, ki ustrezajo omogočenim potrditvenim poljem in so starejši od nastavljenega števila dni.

OPOMBA: kadar število posnetkov ritma doseže vrednost 5, elektrokardiograf **ELI 280** ne dovoli zajema novega posnetka, dokler iz imenika ročno ne izbrišete enega od starih posnetkov.

Brisanje zapisov iz imenika

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono , nato pa izberite možnost **Directory** (Imenik).
2. Pomaknite se do kartoteke zelenega pacienta. Prikažejo se vsi zapisi za tega pacienta.
3. Izberite možnost **ERASE ALL** (Izbriši vse), da izbrišete vse zapise v kartoteki za izbranega pacienta, ali
4. V pacientovi kartoteki izberite želeni elektrokardiogram ali posnetek ritma, nato pa izberite možnost **ERASE** (Izbriši).

Tiskanje imenika

1. Če na dnu prikaza imenika elektrokardiogramov izberete možnost **Print** (Natisni), se ustvari izpis celotnega imenika elektrokardiogramov (do 200 EKG-zapisov in 5 posnetkov ritma; 40 zapisov na stran). Tiskanje lahko zaustavite z uporabo možnosti **Stop** (Zaustavi).
2. Izberite možnost **Done** (Končano), da se vrnete na stran z demografskimi podatki o pacientu; ponovno izberite možnost Done (Končano), da se vrnete na prikaz v realnem času.

Naročila EKG

V imeniku naročil EKG (MWL – delovni seznam z modalnostmi) je lahko shranjenih do 256 čakajočih naročil za EKG. Naročila so prikazana z imenom, ID-jem, lokacijo pacienta, številko pacientove sobe in datumom/časom naročila.

Meni Orders (Naročila) uporabniku omogoča prenašanje ali tiskanje naročil in nalaganje poizvedbe za določene lokacije v ustanovi. Naročila EKG lahko razvrščate ter po njih krmarite in/ali iščete na enak način kot lahko to storite v imeniku elektrokardiogramov.

OPOMBA: ob vsakem prenosu naročil elektrokardiograf **ELI 280** samodejno osveži seznam z naročili. Naročila, ki so bila izvedena, preklicana ali izbrisana, se samodejno odstranijo.

Iskanje naročil EKG

Za iskanje v imeniku po imenu pacienta storite naslednje:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono , nato pa izberite možnost **MWL** (Delovni seznam z modalnostmi).
2. Izberite glavo stolpca Name (Ime).
3. Izberite **Search Worklist** (Preišči delovni seznam). Prikaže se zaslonska tipkovnica.
4. Z zaslonsko tipkovnico vnesite nekaj prvih črk priimka, da se premaknete na splošno lokacijo zelenega zapisa pacienta, ali nadaljujte z vnašanjem imena pacienta, da se dodatno približate zelenemu zadetku. Uporabite možnost **Cancel** (Prekliči), da se vrnete v imenik brez uporabe funkcije iskanja.
5. Na prikazanem seznamu izberite ime pacienta. Uporabite možnost **Cancel** (Prekliči), da se vrnete v funkcijo iskanja. Uporabite možnost **OK** (V redu), da se vrnete na prikaz v realnem času in posnamete EKG za izbranega pacienta, ali uporabite možnost **Edit** (Uredi), da za izbranega pacienta uredite demografske podatke. Po koncu urejanja uporabite možnost **Done** (Končano), da se vrnete na prikaz v realnem času in posnamete EKG za izbranega pacienta.
6. Za iskanje po ID-ju, lokaciji, sobi ali po predvidenem datumu/času izvedbe naročila izberite glavo zelenega stolpca in nato izberite možnost Search Worklist (Preišči delovni seznam).
7. Za izhod iz imenika izberite **Done** (Končano). Ponovno izberite Done (Končano), da se vrnete v prikaz v realnem času.

OPOMBA: za pomikanje po straneh naročil uporabite dvojne puščice (◀ ali ▶) na dnu zaslona. Levo od dvojnih puščic sta prikazani število vseh strani in trenutna stran.

OPOMBA: za hitrejši potek dela elektrokardiograf **ELI 280** ohrani zadnjo iskano lokacijo.

OPOMBA: ob pregledu izbranega naročila sta desno od demografskih podatkov navedena predvideni datum in čas naročila.

Upravljanje delovnih seznamov

Elektrokardiograf **ELI 280** lahko prenaša in obdeluje sezname naročil EKG iz sistema **E-Scribe** ali drugega združljivega sistema za upravljanje podatkov z zmožnostjo prepoznave elektrokardiogramov (ali naročil EKG) za določenega pacienta. Uporaba poteka dela z naročili lahko pomembno zmanjša število napak pri vnosu demografskih podatkov na elektrokardiografu. Naročila se zbrisejo s seznama, ko je naročeni EKG posnet, delovni seznam z modalnostmi pa osvežen.

Ukaz za sinhronizacijo

Uporabite ikono , da neposlane elektrokardiograme in posnetke ritma prenesete v kardiološki sistem za upravljanje, pošljete in zahtevate prenos delovnega seznama z modalnostmi oz. da pošljete, zahtevate prenos delovnega seznama z modalnostmi ter sinhronizirate datum in čas v skladu z nastavitvami načina sinhronizacije.

OPOMBA: ta pripomoček podpira samodejno sinhronizacijo časa z oddaljenim strežnikom. Ob neustreznih nastavitvah časa/datuma so lahko elektrokardiogrami označeni z napačnimi časovnimi žigi. Pred pridobivanjem elektrokardiogramov se prepričajte, da je čas pravilno sinhroniziran.

Poizvedba MWL

Kode poizvedbe MWL lahko nedvoumno identificirajo lokacijo ali oddelek. Kode poizvedbe je mogoče dodeliti posameznemu članu osebja ali elektrokardiografu. Za izbiro naročil, ki so specifična za določeno kodo poizvedbe ali lokacijo, v imeniku naročil EKG uporabite spustni meni s kodami poizvedbe.

Kadar izberete kodo poizvedbe, je ta nastavljena kot privzeta koda poizvedbe na elektrokardiografu **ELI 280**, dokler ne izberete nove kode. Izberite možnost **None** (Brez), da izbrišete zadnjo uporabljeno kodo poizvedbe.

Prenos ID-ja po meri

Oblike zapisov ID po meri so posebej prilagojene potrebam vaše ustanove. Te informacije po meri, ki so prikazane v glavi elektrokardiograma, je mogoče ustvariti v aplikaciji **ELI Link** ali sistemu **E-Scribe** in nato prenesti v elektrokardiograf **ELI 280**.

Če želite prenesti in nastaviti obliko zapisa ID po meri, storite naslednje:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Izberite **Custom ID** (ID po meri).
***OPOMBA:** druga možnost pa je, da v meniju Configuration (Konfiguracija) izberete možnost Advanced (Napredno) in nato možnost Custom ID (Id po meri). (Za dostop do nastavitvev Advanced (Napredno) morate vnesti geslo.)*
3. Najprej se prikaže sporočilo »Attempting Network Connection« (Poskus vzpostavitve omrežne povezave), nato »Connected« (Povezano) in na koncu še sporočilo »Custom ID downloaded« (ID po meri je bil prenesen).
4. Izberite možnost **Done** (Končano), da se vrnete v meni Configuration (Konfiguracija); ponovno izberite možnost Done (Končano), da se vrnete na prikaz v realnem času.
5. Preneseni ID po meri se uporablja pri vseh naslednjih elektrokardiogramih, dokler ne prenesete druge oblike zapisa ID-ja ali v meniju z nastavitvami v možnosti System (Sistem) izberete kratko oz. dolgo obliko zapisa. Nastavljena oblika zapisa ID po meri se ohrani tudi ob izpadu napajanja ali ob preklopu na drugo obliko zapisa ID.
6. Konfiguracijo oblike zapisa ID lahko nastavite na kratko, dolgo ali po meri, odvisno od potreb v zvezi z vnosom demografskih podatkov o pacientu v ustanovi.

NAMIG: po prenosu ID po meri bo oblika zapisa ID prevzela postavitev demografskih podatkov, kot je bila ustvarjena v aplikaciji **ELI Link** ali sistemu **E-Scribe**.

OPOMBA: pred prenosom ID po meri mora biti številka lokacije, nastavljena v elektrokardiografu, prepoznana kot ustrezna in veljavna številka lokacije v aplikaciji **ELI Link** ali sistemu **E-Scribe**.

NAMIG: pred prenosom ID-ja po meri iz aplikacije **ELI Link** ali sistema **E-Scribe** morajo biti nastavljeni komunikacijski konfiguracijski parametri.

Poizvedba po demografskih podatkih o pacientu [PDQ]

Elektrokardiograf **ELI** 280 lahko v elektronski zdravstveni kartoteki opravi poizvedbo po demografskih podatkih o pacientu prek HL7 A19 z vnosom treh demografskih kriterijev (ID-ja, imena, priimka ali katere koli kombinacije naštetega) v tistih ustanovah, v katerih izvajajo nenaročene elektrokardiograme ali nimajo povezave z elektronskim sistemom naročanja.

Elektrokardiograf **ELI** 280 opravi poizvedbo glede na informacije, ki jih vnesete v polja za iskanje. Čim bolj specifične so vnesene informacije, tem ožji je izbor. Najbolje je, da za pridobitev najbolj specifičnega rezultata vnesete kar najbolj specifične informacije.

Funkcijo PDQ je mogoče omogočiti in uporabljati skupaj s funkcijo **DICOM** ali v okolju na osnovi naročil.

Izvedba poizvedbe po demografskih podatkih o pacientu

1. Na prikazu elektrokardiograma v realnem času izberite ikono , nato pa izberite gumb **PDQ**.
2. Vnesite ID, ime, priimek ali katero koli kombinacijo naštetega in izberite možnost SYNC (Sinhronizacija).
3. Kadar je rezultat poizvedbe en sam pacient, se na zaslonu ID prikažejo demografski podatki za ta rezultat, sicer pa se prikaže seznam vseh pacientov, ki izpolnjujejo vnesene kriterije iskanja.
4. Če je na voljo več možnosti, na seznamu izberite ustreznega pacienta.
5. Izberite možnost **Done** (Končano), da se pomaknete na prikaz elektrokardiograma v realnem času, v katerem lahko posnamete EKG.

Poizvedba po demografskih podatkih o pacientu z bralnikom črtnih kod

1. Na prikazu elektrokardiograma v realnem času optično preberite črtno kodo pacienta. Elektrokardiograf **ELI** 280 samodejno izvede iskanje odprtega naročila, prenesenega v pripomoček, nato pa pacienta, ki se ujema z optično prebranim poljem, poskuša poiskati še na seznamu s shranjenimi elektrokardiogrami na pripomočku. Če ne najde nobenega pacienta, se izvede poizvedba po demografskih podatkih o pacientu, pri čemer se uporabi optično prebrani vnos.
2. Kadar je rezultat poizvedbe en sam pacient, se na zaslonu ID prikažejo demografski podatki za ta rezultat, sicer pa se prikaže seznam vseh pacientov, ki izpolnjujejo vnesene kriterije iskanja.
3. Če je na voljo več možnosti, na seznamu izberite ustreznega pacienta.
4. Izberite možnost **Done** (Končano), da se pomaknete na prikaz elektrokardiograma v realnem času, v katerem lahko posnamete EKG.

Orodja za iskanje

V nadaljevanju so navedena orodja, ki po koncu poizvedbe po demografskih podatkih o pacientu pomagajo pri iskanju ustreznega pacienta:

- Rezultate lahko razvrstite po stolpcih **Name** (Ime), **ID**, **Location** (Lokacija), **Room** (Soba) ali **DOB** (Datum rojstva), tako da se dotaknete glave ustreznega stolpca. Ob ponovnem dotiku se seznam razvrsti v obratnem vrstnem redu.
- Za pomikanje po straneh seznama s pacienti uporabite dvojne puščice (<< ali >>) na desni strani v sredini zaslona. Med dvojnimi puščicami je prikazana vrednost trenutnega/skupnega števila strani.
- Za filtriranje seznama v polje za iskanje vnesite ime pacienta.

OPOMBA: funkcijo PDQ je na elektrokardiografu **ELI** 280 mogoče uporabljati, kadar je ta funkcija omogočena in kadar je konfigurirana povezava. Za informacije o namestitvi in konfiguraciji povezave glejte priročnik aplikacije **ELI Link**.

OPOMBA: kadar poizvedba po demografskih podatkih o pacientu ne najde nobenega pacienta, na aparatu ostane prikazan zaslon *Transmission Status* (Stanje prenosa), dokler uporabnik ne izbere možnosti **Done** (Končano).

SISTEMSKJE NASTAVITVE

Menijski ukazi in pripomočki

Za dostop do sistemskih nastavitev na prikazu v realnem času izberite ikono . Za razširjene nastavitve izberite možnost **Advanced** (Napredno). Razširjene nastavitve so zaščitene z geslom; tovarniško nastavljeno geslo je »admin«.

OPOMBA: kadar je prikazana možnost , jo lahko izberete za vrnitev na prikaz v realnem času.

PRIPOMOČE	OPIS	MOŽNOSTI	MENI
About (Vizitka)	Prikazuje nastavitve pripomočkov elektrokardiografa ELI 280 .	- Serial Number (Serijska številka) - Software version (Različica programske opreme) - Interpretation (Interpretacija) - Communication (Komunikacija) - Memory Capacity (Kapaciteta pomnilnika) - Multi Protocol (Večprotokolno) - DICOM - USB Device (Naprava USB) - Stress (Obremenitveni test) - PDQ - LAN - WLAN - Modem - LAN Mac (Naslov MAC za LAN) - WLAN Mac (Naslov MAC za WLAN) - Bar Code Scanner (Bralnik črtnih kod) - Battery Voltage (Napetost baterije) - Security (Varnost)	
Advanced (Napredno)	Omogoča dostop do menijev za dodatno konfiguracijo.		
Custom ID (ID po meri)	Prenese ID po meri iz združljivega sistema za upravljanje podatkov.	- Aplikacija ELI Link - Sistem E-Scribe - Združljivi sistem za upravljanje podatkov	
Date/Time (Datum/čas)	Nastavi datum in čas v ustreznem časovnem pasu.	- Time zone (Časovni pas) - Daylight savings (Poletni čas)	
WAM/AM12	Omogoča aktivacijo in zagotavlja pripomočke za uporabo modula WAM .	- Synchronize (pair) the WAM with the ELI 280 (Sinhronizacija (seznanitev) modula WAM z elektrokardiografom ELI 280) - Change acquisition module to AM12 (Spremeni modul za pridobivanje podatkov v modul AM12)	
TEST WLAN (Preskus omrežja WLAN)	Preskusi jakost radiofrekvenčnega (RF) signala elektrokardiografa ELI 280 za povezavo z brezžičnim omrežjem.		
System (Sistem)	Vsebuje naslednje sistemske nastavitve.	- Language (Jezik) - Volume (Glasnost) - ID Format (Oblika zapisa ID) - Units for Height (Enote za višino) - Units for Weight (Enote za težo) - Communication Protocol (Komunikacijski protokol) - Caps Lock (Velike črke) - Transmitted Edit Disable (Onemogoči urejanje prenesenega) - Barcode date Format (Oblika zapisa datuma črne kode) - Cart Number (Številka aparata)	ADVANCED (Napredno)

PRIPOMOČEK	OPIS	MOŽNOSTI	MENI
		- Site Number (Številka lokacije) - Site Name (Ime lokacije) - Second Site (Druga lokacija) - Second Site Number (Številka druge lokacije) - Third Site Number (Številka tretje lokacije) - Third Site Name (Ime tretje lokacije) - Output Date Format (Izhodna oblika zapisa datuma) - XMT Mandatory Fields (ID, Last Name, First Name, Date of Birth, Tech ID) (Obvezna polja XTM: ID, Priimek, Ime, Datum rojstva, ID tehnika) - Sync Mode (Način sinhronizacije) - File Encryption Key (Datotečni šifrirni ključ) - Communication Encryption Key (Komunikacijski šifrirni ključ) - User Authentication (Preverjanje pristnosti uporabnika) - Auto Log Off (minutes) (Samodejna odjava, minute)	
ECG (Elektrokardiogram)	Privzete nastavitve za parametre, povezane z elektrokardiogramom.	- AC Filter (Filter izmeničnega toka) - Filter (Filter) - Interpretation (Interpretacija) - Reasons (Razlogi) - Append (Pripni) - Delete After (Izbriši po): - Acquired (Zajeto): # Day(s) from Acquisition (Št. dni od pridobivanja) - Printed (Natisnjeno): # of Day(s) from Acquisition (Št. dni od pridobivanja) - Transmitted (Preneseno): # of Day(s) from Acquisition (Št. dni od pridobivanja) - Average RR/QTcB/QTcF (Povprečni interval RR/QTcB/QTcF) - ECG Capture (Zajem EKG) - Pace Spike Channel (Kanal zobca spodbujevalnika) - ECG Display Speed (Hitrost prikaza elektrokardiograma) - ECG Print Speed (Hitrost tiskanja elektrokardiograma) # Copies (Št. izvodov) - Copies with Interp. (Izvodi z interpretacijo) - Cabrera - Plot Format (Oblika izrisa) - Različne izbire odvodov ritma - Rhythm Format (Oblika zapisa ritma) - Rhythm Print Speed (Hitrost tiskanja ritma) - Rhythm Recording (Snemanje ritma)	ADVANCED (Napredno)
LAN	Omogoča nastavitve parametrov, ki so potrebni za lokalno omrežje.	Različni parametri	ADVANCED (Napredno)
WLAN	Omogoča nastavitve parametrov, ki so potrebni za brezžično lokalno omrežje.	Različni parametri	ADVANCED (Napredno)
Modem	Omogoča nastavitve parametrov,	Različni parametri	ADVANCED

	ki so potrebni za modem.		(Napredno)
Password (Geslo)	Skrbnik lahko vnaša in spreminja gesla za omejitev dostopa do konfiguracijskih menijev, imenika elektrokardiogramov in/ali naročil oz. delovnega seznama.	• ECG Technician password (Geslo za tehnika EKG) • Administrator password (Geslo skrbnika)	ADVANCED (Napredno)
Service (Servis)	Omogoča dostop usposobljenemu osebju do pripomočkov za servisiranje aparata.	• Calibration Cue (Vrsta umerjanja) • Auto Test (Samodejni preskus) • Firmware (Vdelana programska oprema) • Config File (Konfiguracijska datoteka) • Options File (Datoteka z možnostmi) • Owner Name (Ime lastnika) • Dump Logs (Dnevnik izvozov) • Dump Records (Zapisi izvozov) • Erase Records (Izbriši zapise) • First Time Boot (Prvi zagon) • Writer Test (Preskus zapisovalnika) • Test Config. (Preskus konfiguracije) • Clear flags (Počisti zastavice) • Fill Directory (Zapolni imenik) • IIR On (Vkllop IIR)	ADVANCED (Napredno)
Print (Natisni)	Natisne konfiguracijo elektrokardiografa ELI 280 .		
Done (Končano)	Zapusti pripomoček in shrani opravljeno nastavitvev.	Uporabnika vrne na prejšnji zaslon menija.	
Home (Domov)	Zapusti meni.	Uporabnika vrne na prikaz v realnem času	

Gesla za pripomoček

Geslo skrbnika pripomočka nadzoruje več različnih funkcij, zato je treba biti pri njegovem ustvarjanju in varovanju previdni. Geslo skrbnika hranite na mestu, do katerega je mogoče dostopati ob urgentnem stanju, še eno kopijo gesla pa shranite na drugi lokaciji za primere, v katerih je prva lokacija nedosegljiva. V elektrokardiografu **ELI 280** je prednastavljeno geslo skrbnika »admin«, ki razlikuje med malimi in velikimi črkami. Če želite spremeniti geslo skrbnika, glejte razdelek *Nastavitev gesel*.

Geslo skrbnika omogoča naslednje:

- a. Dostopanje do menija Configuration (Konfiguracija), v katerem lahko uporabnik upravlja vsa ostala gesla.
- b. Ustvarjanje novega gesla za dostop do funkcije za nastavitev gesla.
- c. Ustvarjanje gesla za tehnika, ki je potrebno za dostop do imenika EKG ali MWL.

Nastavitev gesel za pripomoček

Če želite nastaviti ali spremeniti geslo za skrbnika in tehnika elektrokardiografa **ELI 280**, storite naslednje:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono .
2. Izberite možnost **Advanced** (Napredno) in nato še **Passwords** (Gesla). (Za dostop do nastavitev Advanced (Napredno) morate vnesti geslo.)
3. Dotaknite se ustreznega polja za geslo in z zaslonsko tipkovnico vnesite novo geslo. Novo geslo ponovno vnesite v ustrezno polje za potrditev.
4. Izberite možnost **Done** (Končano) za shranjevanje in vrnitev v meni Configuration (Konfiguracija) oz. izberite možnost **Cancel** (Prekliči) za vrnitev brez shranjevanja.

OPOMBA: tovarniško prednastavljeno geslo je »admin«.

OPOMBA: gesla razlikujejo med malimi in velikimi črkami.

OPOMBA: geslo za tehnika omogoča dostop do imenika EKG ali MWL samo, če je izbrano.

Nastavitve konfiguracije: About [Vizitka]

Serial Number [Serijska številka]

Ta indikator uporabniku omogoča ogled serijske številke elektrokardiografa.

Software Version [Različica programske opreme]

Ta indikator uporabniku omogoča ogled različice programske opreme elektrokardiografa.

Interp [Interpretacija]

Ta izbira omogoča, da uporabnik vidi, ali je v pripomočku na voljo samodejna interpretacija rezultata elektrokardiograma.

Memory Capacity [Kapaciteta pomnilnika]

Ta indikator uporabniku omogoča ogled kapacitete pomnilnika elektrokardiografa, ki je trenutno na voljo. Običajna kapaciteta znaša 40 zapisov. Razširitev kapacitete (izbirno) omogoča shranjevanje 200 zapisov.

Multi-Protocol [Večprotokolno]

Ta pripomoček se najpogosteje uporablja v farmacevtskih raziskovalnih ustanovah. Uporabniku omogoča istočasno izvajanje do treh različnih protokolov.

DICOM

Ta indikator omogoča, da uporabnik vidi, ali je na voljo dvosmerna komunikacija **DICOM**.

USB Device [Naprava USB]

Ta indikator omogoča, da uporabnik vidi, ali je na voljo prenos podatkov z napravo USB.

Stress [Obremenitveni test]

Ta indikator omogoča, da uporabnik vidi, ali pripomoček podpira obremenitveno testiranje.

LAN

Ta indikator omogoča, da uporabnik vidi, ali je v pripomočku na voljo ethernetna povezava z lokalnim omrežjem.

WLAN

Ta indikator omogoča, da uporabnik vidi, ali je v pripomočku na voljo brezžična povezava z lokalnim omrežjem.

Modem

Ta indikator omogoča, da uporabnik vidi, ali je v pripomočku na voljo modem.

LAN MAC [Naslov MAC za LAN]

Ta indikator uporabniku omogoča ogled naslova MAC za lokalno omrežje.

WLAN MAC [Naslov MAC za WLAN]

Ta indikator uporabniku omogoča ogled naslova MAC za brezžično lokalno omrežje.

Bar Code Scanner [Bralnik črtnih kod]

Ta indikator omogoča, da uporabnik vidi, ali je mogoče skupaj s pripomočkom uporabljati bralnik črtnih kod.

Battery Voltage [Napetost baterije]

Ta indikator uporabniku omogoča ogled trenutne napetosti baterije elektrokardiografa ELI 280.

Security [Varnost]

Ta indikator omogoča, da uporabnik vidi, ali so omogočene naslednje varnostne funkcije:

- Preverjanje pristnosti uporabnika v omrežju
- Uporabniške vloge
- Šifriranje shranjenih podatkov

Poizvedba po demografskih podatkih o pacientu

Ta indikator omogoča, da uporabniki opravijo poizvedbo v elektronski zdravstveni kartoteki po demografskih podatkih o pacientu.

Nastavitve konfiguracije: Modem

Telephone Number [Telefonska številka]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik nastavi telefonsko številko za prenašanje podatkov prek notranjega modema v drug aparat ali sistem E-Scribe. Pripomoček omogoča vnos do 45 alfanumeričnih znakov.

OPOMBA: pri nekaterih sistemih bo za dostop do zunanje linije morda potrebno izbrati številko **9**. Pri nekaterih sistemih bo morda potrebno počakati na dodatni klicni ton. V tem primeru uporabite črko **W**. Glejte spodnji primer.

PRIMER: 9W14145554321

Za vstavev premora uporabite vejico (,).

Če želite tonsko izbiranje zamenjati s pulznim, uporabite črko **P**.

PRIMER: P14145554321

(Po potrebi lahko v isti telefonski številki uporabite črko **W** in črko **P**.)

Nastavitve konfiguracije: System [Sistem]

Če želite spremeniti sistemske nastavitve elektrokardiografa **ELI 280**, sledite naslednjim korakom:

1. Na prikazu v realnem času izberite ikono . (Po potrebi vnesite geslo.)
2. Izberite možnost **Advanced** (Napredno), nato pa še **System** (Sistem). (Za dostop do nastavitv Advanced (Napredno) morate vnesti geslo.)
3. Izvedite ustrezne spremembe konfiguracije.
4. Izberite možnost **Done** (Končano) za shranjevanje in vrnitev v meni Configuration (Konfiguracija) oz. izberite možnost **Cancel** (Prekliči) za vrnitev brez shranjevanja.

Language [Jezik]

V tem elektrokardiografu je mogoče nastaviti več različnih jezikov.



SVARILO: ko izberete nov jezik in zapustite zaslon za konfiguracijo, se nemudoma prevedejo funkcijske označbe.

Volume [Glasnost]

Ta krmilni element omogoča nastavitve glasnosti s pritiskom tipke na zaslonski tipkovnici. Razpoložljive nastavitve so Off (Izklop), Low (Nizka) in High (Visoka).

ID Format [Oblika zapisa ID]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik določi obliko zapisa pozivov z demografskimi podatki o pacientu. Na voljo so tri različne oblike zapisa: kratka, dolga in po meri. Obliko zapisa ID po meri lahko prenesete iz aplikacije **ELI Link** ali sistema **E-Scribe**.

Kratka oblika zapisa vključuje pacientov priimek, ime, ID-število, datum rojstva, starost in spol. Pripomoček pacientovo starost samodejno izračuna ob vnosu datuma rojstva.

Dolga oblika zapisa vključuje pacientovo ime, priimek, ID-število, starost, višino, težo, spol, raso, zdravila, lokacijo, sobo in polja za komentarje.

Units for Height [Enote za višino]

Ta izbira omogoča, da uporabnik za merske enote določi palce (in) ali centimetre (cm).

Units for Weight [Enote za težo]

Ta izbira omogoča, da uporabnik za merske enote določi funte (lb) ali kilograme (kg).

Communication Protocol [Komunikacijski protokol]

Ta krmilni element omogoča, da strokovnjak za IT komunikacijski protokol nastavi na **UNIPRO32**, **DICOM32** ali **DICOM32ext**.

OPOMBA: to nastavitev je treba vnesti po naročilu strokovnjaka za IT v ustanovi, v kateri je pripomoček nameščen.

Caps Lock [Velike črke]

Vsi vnosi znakov se prevedejo v velike črke.

Transmitted Edit Disable [Onemogoči urejanje prenesenega]

Ob nastavitvi na možnost Yes (Da) elektrokardiograf **ELI 280** ne dovoli spreminjanja prenesenih demografskih podatkov.

Barcode Date Format [Oblika zapisa datuma črtne kode]

Razlikovanje med meseci in dnevi v oblikovanih datumskih nizih ni vedno mogoče. Kadar se za odčitavanje datumov uporablja bralnik črtnih kod, ta nastavitev določa, ali imajo datumi obliko MM/DD (mesec/dan) ali DD.MM (dan.mesec).

Cart Number [Številka aparata]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik za elektrokardiograf **ELI 280** določi številko aparata od 0 do 65535, s čimer omogoči določanje pripomočka, na katerem je bil pridobljen ali prenesen posamezen elektrokardiogram.

Site Number [Številka lokacije]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik lokacijo elektrokardiografa **ELI 280** določi s številko lokacije. Številke lokacij označujejo oddelek, negovalno enoto, bolnišnico, kliniko ali ustanovo za EKG-zapise, shranjene v sistemu **E-Scribe** ali v odobrenem kardiološkem sistemu za upravljanje drugega proizvajalca. Te številke morajo biti določene za prenašanje in sprejemanje elektrokardiogramov iz tega sistema. Dodeljena številka lokacije lahko vsebuje do štiri števke (0–4095). Kadar je omogočena možnost za uporabo več protokolov, lahko določite do tri različne lokacije.

Site Name [Ime lokacije]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik poimenuje oddelek, negovalno enoto, kliniko, bolnišnico ali ambulantno, v kateri se nahaja elektrokardiograf **ELI 280**. Ime lokacije se natisne na spodnjem levem robu izpisa EKG. Za vnos imena lahko uporabite do 30 alfanumeričnih znakov. Kadar je omogočena možnost za uporabo več protokolov, lahko določite do tri različne lokacije.

Output Date Format [Izhodna oblika zapisa datuma]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik v ID po meri določi izhodno obliko zapisa datuma rojstva za sistem **E-Scribe**.

Obvezna polja

Ti krmilni elementi določajo, ali je treba pred prenosom elektrokardiograma v demografske podatke o pacientu vnesti pacientov ID, priimek, ime, datum rojstva in/ali ID tehnika.

OPOMBA: omogočena naj bodo samo tista polja, ki so del izbrane oblike zapisa ID (kratke, po meri ali dolge).

Sync Mode [Način sinhronizacije]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik ob sinhronizaciji s sistemom elektronske zdravstvene kartoteke nastavi možnost prenosa. Sinhronizacijo je mogoče nastaviti na None (Brez), Transmit (Prenesi), Transmit+Orders (Prenesi + naročila) ali Transmit+Orders+Date/Time (Prenesi + naročila + datum/čas).

OPOMBA: ta pripomoček podpira samodejno sinhronizacijo časa z oddaljenim strežnikom. Ob neustreznih nastavitvah časa/datuma so lahko elektrokardiogrami označeni z napačnimi časovnimi žigi. Pred pridobivanjem elektrokardiogramov se prepričajte, da je čas pravilno sinhroniziran.

File Encryption Key [Datotečni šifrirni ključ]

Če je omogočena izbirna možnost za varnost, so vse shranjene datoteke s podatki o pacientu in konfiguraciji šifrirane z 256-bitnim algoritmom AES (Advanced Encryption Standard). Za šifriranje podatkov o pacientu in konfiguraciji se uporabi datotečni šifrirni ključ. Ob spremembi datotečnega šifrirnega ključa se vse šifrirane datoteke ponovno šifrirajo z novim ključem. Ta šifrirni ključ ne more biti prazen. Ključ lahko vsebuje do 16 alfanumeričnih znakov. Ko je izbirna možnost za varnost omogočena, shranjene datoteke pa so šifrirane, teh shranjenih datotek ni več mogoče ponastaviti v nešifrirano obliko.

Če ob zagonu pripomočka ni mogoče najti konfiguracijske datoteke, se ustvari nova konfiguracijska datoteka, pri čemer se uporabijo vse privzete nastavitve konfiguracije razen gesel za skrbnika in tehnika. Gesli za skrbnika in tehnika se bosta nastavili na naključni niz, ki bo uporabniku neznan. Datotečni šifrirni ključ lahko uporabite kot geslo skrbnika za ponastavitev teh gesel.

Communication Encryption Key [Komunikacijski šifrirni ključ]

Ob nakupu izbirne možnosti za varnost pripomoček svojo komunikacijo z aplikacijo **ELI Link** šifrira, da ne pride do razkritja občutljivih podatkov. Preneseni podatki se šifrirajo z 256-bitnim algoritmom AES (Advanced Encryption Standard). Če pustite ta ključ prazen, pripomoček uporabi privzeti šifrirni ključ, ki je vgrajen v aplikacijo **ELI Link**. Če morate v skladu z lokalnim varnostnim pravilnikom uporabljati druge ključe, v pripomočku in aplikaciji **ELI Link** nastavite isti ključ. Ta ključ lahko vsebuje do 16 alfanumeričnih znakov.

User Authentication [Preverjanje pristnosti uporabnika]

Ta nastavev določa, kako elektrokardiograf **ELI 280** preverja pristnost uporabnikov.

Off (Izklop)	To izklopi preverjanje pristnosti uporabnikov. Za zaščito dostopa do naročil, shranjenih elektrokardiogramov in nastavitve konfiguracije se lahko uporabita gesli za tehnika in skrbnika elektrokardiografa ELI 280 .
Local (Lokalno)	To uporabniku omogoča vnos uporabniškega imena, da lahko pripomoček vnaprej izpolni polje za tehnika pri snemanju novih elektrokardiogramov, ne izvede pa se nobeno preverjanje pristnosti uporabnika s primerjavo omrežnih poverilnic iz drugega sistema. Za pridobitev ustreznih dovoljenj mora uporabnik vnesti geslo za tehnika ali skrbnika elektrokardiografa ELI 280 .
Network (Omrežje)	Ta način preverja pristnost uporabnikov prek omrežja z uporabo domene Active Directory ali protokola LDAP. Dovoljenja uporabnikov določi glede na pripadnost varnostni skupini, kot je določena v aplikaciji ELI Link .

OPOMBA: protokol LDAP oz. domena **Active Directory** za uporabniške račune in varnostne skupine, v katere se uvrščajo tehniki in skrbniki pripomočka **ELI**, se lahko nastavi v aplikaciji **ELI Link** ter se ne nastavlja ali shranjuje v elektrokardiografu **ELI 280**.

Uporabniške vloge lahko nastavite v aplikaciji **ELI Link** tako, da določite varnostne nastavitve za člane, ki sodijo med goste, tehnike oz. skrbnike.

Kadar je na elektrokardiografu **ELI 280** nastavljeno preverjanje pristnosti uporabnika, je na glavnem zaslonu aparata prikazana ikona vloge.



Anonimni gost – uporabnik še ni bil preverjen. Neznani gost lahko nove elektrokardiograme posname samo z ročnim vnosom demografskih podatkov o pacientu. Polje za tehnika na novih elektrokardiogramih ne bo vnaprej izpolnjeno z njegovim uporabniškim imenom.



Znani gost – pristnost uporabnika je bila v omrežju preverjena z njegovim uporabniškim imenom in geslom, vendar ta uporabnik nima dovoljenja za tehnika ali skrbnika. Ta uporabnik ima vsa dovoljenja razen za dostop do elementov napredne konfiguracije, imenika, delovnega seznama z modalnostmi in do sinhronizacije v realnem času. Ta uporabnik lahko nove elektrokardiograme posname samo z ročnim vnosom demografskih podatkov o pacientu. Polje za tehnika na novih elektrokardiogramih bo vnaprej izpolnjeno z uporabniškim imenom znanega gosta.



Tehnik – pristnost uporabnika je bila v omrežju preverjena z njegovim uporabniškim imenom in geslom, uporabnik pa ima dovoljenja za tehnika. Ta uporabnik ima vsa dovoljenja za goste, ogleda pa si lahko tudi naročila in shranjene elektrokardiograme.



Skrbnik – pristnost uporabnika je bila v omrežju preverjena z njegovim uporabniškim imenom in geslom, uporabnik pa ima dovoljenja za skrbnika. Ta uporabnik ima vsa dovoljenja za tehnika, spreminja pa lahko tudi nastavitve elektrokardiografa **ELI 280**.

Auto Log Off [Samodejna odjava]

Ob uporabi preverjanja pristnosti uporabnika ta nastavev določa število minut nedejavnosti elektrokardiografa **ELI 280** pred samodejno odjavo uporabnika. Pripomoček ni dejaven, kadar z njim ni povezan noben pacient in ima izklopljen zaslon. Uporabnik lahko pripomoček ročno preklopi v nedejavno stanje z rahlim pritiskom gumba za napajanje.

Preverjeni uporabnik se lahko prav tako kadar koli ročno odjavi tako, da na glavnem zaslonu izbere najprej gumb Settings (nastavitve) in nato možnost Log Off (Odjava).

Opomba: kadar je povezan pacient, pripomoček ni nedejaven in uporabnika ne bo samodejno odjavil.

Nastavitve konfiguracije: ECG [Elektrokardiogram]

AC Filter [Filter izmeničnega toka]

Ta razdelek omogoča, da uporabnik iz krivulje EKG odstrani 60-herčne ali 50-herčne motnje. Izbrana nastavitev je odvisna od frekvence napajalnega voda v državi gostitelja. V ZDA obvezno uporabite nastavitev 60 Hz. Če je motnja izmeničnega toka pogosto prisotna v signalu EKG, se prepričajte, da je izbrana ustrezna frekvenca filtra izmeničnega toka.

Filter [Filter]

Ta razdelek omogoča, da uporabnik izbere ustrezno filtriranje za pridobitev zelenih rezultatov sledenja. Izbrani pasovno prepustni filter oslabi visokofrekvenčni šum in vpliva na ločljivost elektrokardiograma, kar je vidno na zaslону in natisnjenih izpisih. Nastavitev filtra je natisnjena v spodnjem desnem kotu izpisa EKG, prikazana pa je tudi v zgornjem desnem kotu prikaza v realnem času. Možne nastavitve:

1. Nastavitev 40-herčnega filtra za tiskanje (od 0,05 do 40 Hz) zmanjša šum, ki ga povzročajo frekvence nad 40 Hz.
2. Nastavitev 150-herčnega filtra za tiskanje (od 0,05 do 150 Hz) zmanjša šum, ki ga povzročajo frekvence nad 150 Hz (privzeta nastavitev).
3. Nastavitev 300-herčnega filtra za tiskanje (od 0,05 do 300 Hz) zmanjša šum, ki ga povzročajo frekvence nad 300 Hz. Ta nastavitev zagotavlja najmanjšo raven filtriranja in največjo ločljivost signala EKG za natisnjene in prikazane elektrokardiogram; to nastavitev je priporočljivo uporabljati pri snemanju pediatričnih elektrokardiogramov.



OPOZORILO: ob uporabi 40-herčnega filtra zahteve za frekvenčni odziv za diagnostično opremo EKG ni mogoče izpolniti. 40-herčni filter namreč bistveno zmanjša visokofrekvenčne komponente EKG in konične amplitude spodbujevalnika, zato se priporoča le, če visokofrekvenčni šuma ni mogoče zmanjšati z drugimi ustreznimi postopki.

OPOMBA: filter frekvence izrisa ne filtrira digitalnega signala, pridobljenega za interpretacijo elektrokardiograma.

OPOMBA: nastavitev filtra lahko spremenite tudi samo za posamezni EKG, tako da se dotaknete na katerem koli mestu krivulje EKG na prikazu v realnem času ali prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom.

Interp [Interpretacija]

Ta izbira omogoča, da zdravstveni delavec vklopi ali izklopi izjave z interpretacijo elektrokardiograma na prikazu in/ali izrisanemu poročilu.

OPOMBA: interpretacije rezultatov elektrokardiograma, ki jih zagotavlja pripomoček, so najustreznejše, kadar jih potrdi zdravnik in če se upoštevajo tudi vsi ostali relevantni podatki o pacientu.

Reasons [Razlogi]

Ta izbira omogoča, da zdravstveni delavec v izpis vključi dodatne informacije o interpretaciji elektrokardiograma. Razlagalne izjave so specifične podrobnosti, ki označujejo, zakaj je bila izbrana določena interpretacijska izjava. Razlagalne izjave se natisnejo znotraj oklepajev [] v sklopu besedila interpretacije. Razlogi so na voljo samo v primeru, da je omogočena možnost izjav z razlagami. Vkllop ali izklop funkcije razlagalnih izjav ne vpliva na merila za meritve ali interpretacijo, ki jo izbere program za analizo.

Na primer:

Anteroseptal Infarct [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]: »Anteroseptal Infarct« (Anteroseptalni infarkt) je interpretacijska izjava.

»40+ ms Q WAVE IN V1-V4« (Dolžina Q-vala v odvodih V1–V4 je nad 40 ms) je razlagalna izjava, ki pojasnjuje interpretacijsko izjavo.

Append [Pripni]

Ta izbira omogoča, da uporabnik pod interpretacijo rezultatov v izpis elektrokardiograma, ki bo natisnjen, doda sporočilo o stanju ali krajšo izjavo. Na voljo sta možnosti »UNCONFIRMED REPORT« (Nepotrjeno poročilo) oz. »Reviewed by« (Pregledala oseba).

Pravilo za brisanje

Uporabniku omogoča, da določi, kako in kdaj se zapisi samodejno izbrišejo iz imenika elektrokardiogramov. Konfiguracija pravila za brisanje ima dva koraka:

Najprej morate pravilo za brisanje ustvariti. To storite z izbiro stanja za samodejni izbris preiskav: Acquired (Pridobljeno), Printed (Natisnjeno) in/ali Transmitted (Preneseno). Možnosti izbire za stanje preiskave:

1. Acquired (Pridobljeno) = elektrokardiogram se bo samodejno izbrisal po pridobivanju

OPOMBA: če omogočite brisanje za stanje Acquired (Pridobljeno), se bodo po preteku nastavljenega časa izbrisali vsi elektrokardiogrami. Aparat uporabnika o tem obvesti, ko ta izbere to možnost.

2. Printed (Natisnjeno) = elektrokardiogram se bo samodejno izbrisal, če ga natisnete
3. Printed (Preneseno) = elektrokardiogram se bo samodejno izbrisal, če ga prenesete

Izberete lahko več stanj preiskave in tako ustvarite želeno kombinacijo.

V drugem koraku mora uporabnik določiti število dni (od datuma pridobivanja), po preteku katerih se bo izpis, ki izpolnjuje izbrano stanje, izbrisal.

Elektrokardiogrami, ki izpolnjujejo vsa izbrana stanja in dosežejo to število dni, se bodo samodejno izbrisali, ko se elektrokardiograf **ELI 280** preklapi v stanje pripravljenosti, ko se spremenijo nastavitve pravil za brisanje in ko je elektrokardiogram v mirovanju zajet pri polnem pomnilniku.

Posnetki ritma, ki izpolnjujejo vsa izbrana stanja in dosežejo to število dni, se bodo samodejno izbrisali ob preklapu elektrokardiografa **ELI 280** v stanje pripravljenosti in ob spremembi nastavitve pravil za brisanje.

Če v svoji ustanovi vzpostavite učinkovito pravilo za brisanje, lahko s tem preprečite podaljšanje časa, ki je potreben, da pripomoček zapusti stanje pripravljenosti, ko je v njegovem pomnilniku shranjenih veliko število zapisov.

Priporočamo, da za stanje Acquired (Pridobljeno) nastavite večje število dni kot za ostala stanja.

Konfiguracija pravila za brisanje, ki zagotavlja hitro brisanje vseh nepotrebnih preiskav, je pomembna za optimalno delovanje sistema.



OPOZORILO: čas za izhod iz stanja pripravljenosti se lahko s povečanjem števila shranjenih posnetkov podaljša, kar lahko povzroči, da aparat začasno ni na voljo za uporabo.

PRIMER (samo kot referenca):

Ob naslednji konfiguraciji:

- ☒ Acquired (Pridobljeno) 10 Days(s) from Acquisition (10 dni od pridobivanja)
- ☒ Printed (Natisnjeno) 5 Days(s) from Acquisition (5 dni od pridobivanja)
- ☒ Transmitted (Preneseno) 5 Days(s) from Acquisition (5 dni od pridobivanja)

Vsi preneseni elektrokardiogrami bodo izbrisani 5 dni po zajemu. Vsi natisnjeni elektrokardiogrami bodo izbrisani 5 dni po zajemu. Vsi elektrokardiogrami bodo izbrisani 10 dni po zajemu ne glede na to, ali so bili natisnjeni ali preneseni.

OPOMBA: zapis lahko trajno izbrišete tako, da ga najprej izberete, nato pa na levi strani prikaza izberete možnost Erase (Izbriši). Prikaže se okno z vprašanjem »Erase ECG?« (Ali želite izbrisati EKG?). Če izberete možnost Yes (Da), se izbrani zapis trajno izbriše. Če izberete možnost No (Ne), se izbrani zapis obdrži v datoteki.

Average RR/QTcB/QTcF [Povprečni interval RR/QTcB/QTcF]

Če omogočite to možnost, so na poročilu prikazane naslednje vrednosti:

- povprečna vrednost intervala RR;
- vrednost intervala QT, popravljena z Bazettovo enačbo, in privzeta linearna vrednost QTc;
- vrednost intervala QT, popravljena s Fridericijevo korekcijsko formulo, in privzeta linearna vrednost QTc.

ECG Capture [Zajem EKG]

Določa, ali elektrokardiograf ELI 280 samodejno prikaže najboljših 10 sekund pridobljenih podatkov ali zadnjih 10 sekund pridobljenih podatkov.

OPOMBA: način zajema elektrokardiograma lahko spremenite tudi samo za posamezni EKG, tako da se dotaknete na katerem koli mestu krivulje EKG na prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom.

Pace Spike Channel [Kanal zobca spodbujevalnika]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik določi in nastavi za privzeto, ali je na dnu izpisa elektrokardiograma prikazan označevalec zobca spodbujevalnika. Označevalec zobca spodbujevalnika je prikazan za vsak dogodek, povezan s spodbujevalnikom.

OPOMBA: nastavek kanala zobca spodbujevalnika lahko vklopite ali izklopite tudi samo za posamezni EKG, tako da se dotaknete na katerem koli mestu krivulje EKG na prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom.

ECG Display Speed [Hitrost prikaza elektrokardiograma]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik privzeto hitrost prikaza elektrokardiograma nastavi na 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s ali 50 mm/s.

OPOMBA: hitrost prikaza lahko spremenite tudi samo za posamezni EKG, tako da se dotaknete na katerem koli mestu krivulje EKG na prikazu v realnem času.

ECG Print Speed [Hitrost tiskanja elektrokardiograma]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik privzeto hitrost papirja za izpise nastavi na 25 mm/s ali 50 mm/s.

OPOMBA: hitrost tiskanja lahko spremenite tudi samo za posamezni EKG, tako da se dotaknete na katerem koli mestu krivulje EKG na prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom.

Number of Copies [Število izvodov]

Ta pripomoček omogoča, da uporabnik izbere število natisnjenih izvodov, ki se samodejno natisnejo ob zajemu elektrokardiograma. Če nastavite vrednost 0 (nič), se ne natisne noben izvod. Če nastavite en (1) izvod, se natisne izvirnik, če nastavite dva (2) izvoda, se poleg izvornika natisne še dodaten izvod, in tako naprej do največ 9 izvodov.

Copies with Interpretation [Izводи z interpretacijo]

Ta pripomoček omogoča, da uporabnik izbere število izvodov z interpretacijo, ki se natisnejo ob zajemu elektrokardiograma. Če nastavite vrednost nič (0), se prvi elektrokardiogram natisne skupaj z interpretacijo rezultata, nadaljnji izводи do vključno devetega (9) pa se natisnejo brez interpretacije rezultata. Nastavitve od ena (1) do devet (9) vsebujejo interpretacijo elektrokardiograma na izbranem številu natisnjenih izvodov. Na vseh izvodih so prikazani demografski podatki o pacientu in meritve.

Cabrera

Določa, ali elektrokardiograf **ELI 280 EKG** samodejno prikazuje v obliki zapisa Cabrera. Oblika zapisa Cabrera ekstremitetne odvode namesto v standardnem vrstnem redu I, II, III, aVR, aVL, aVF prikazuje v vrstnem redu aVL, I, –aVR, II, aVF, III, kar omogoča drugačno predstavitev napredovanja krivulje v vodoravni ravnini.

Plot Format [Oblika izrisa]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik za tiskanje privzeto nastavi standardno obliko zapisa ali obliko zapisa Cabrera. Ne glede na izbrano obliko tiskanja se vedno shrani 10 sekund 12 različnih odvodov.

Možnosti tiskanja elektrokardiograma:

Možnost oblike zapisa v načinu z 12 odvodi	Podatki EKG
3 + 1	2,5 sekund 12 različnih odvodov v 3-kanalni obliki zapisa, plus 10-sekundni izpis ritma enega od uporabniško izbranih odvodov v 1-kanalni obliki zapisa.
6	5 sekund 12 različnih odvodov v 6-kanalni obliki zapisa.
3 + 3	2,5 sekund 12 različnih odvodov v 3-kanalni obliki zapisa, plus 10-sekundni izpis ritma uporabniško izbranih odvodov v 3-kanalni obliki zapisa.
12	10 sekund 12 različnih odvodov v 12-kanalni obliki zapisa s prekrivanjem.
6 + 6	10 sekund 12 različnih odvodov v 6-kanalni obliki zapisa.

OPOMBA: obliko tiskanja lahko spremenite tudi samo za posamezni EKG, tako da se dotaknete na katerem koli mestu krivulje EKG na prikazu s pridobljenim elektrokardiogramom.

3 + 1 Rhythm Lead [Odvod ritma]/3 + 3 Rhythm Leads [Odvodi ritma]

Ti nastavitvi omogočata, da uporabnik izbere tri različne konfiguracije odvodov za 10-sekundne odvode ritma za izpis elektrokardiograma v obliki 3 + 1 kanali in 3 + 3 kanali.

OPOMBA: pridobljeni podatki o ritmu (izpis ritma v živo) se ne shranijo, ampak se le natisnejo.

OPOMBA: za pridobitev izpisa ritma glejte razdelek *Snemanje elektrokardiograma*. Za pridobitev posnetka ritma za shranjevanje glejte razdelek *Pridobivanje digitalnih posnetkov ritma*.

Rhythm Print Speed [Hitrost tiskanja ritma]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik hitrost tiskanja nastavi na 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s ali 50 mm/s.

Rhythm Formats [Oblike zapisa ritma]

Ta krmilni element omogoča, da uporabnik določi privzete vrednosti za tiskanje ritma. Za privzeto obliko izpisa ritma nastavite 3-, 6-, 8- ali 12-kanalno tiskanje.

OPOMBA: hitrost in obliko tiskanja ritma lahko spremenite tudi samo za posamezni EKG, tako da se dotaknete na katerem koli mestu krivulje EKG na prikazu v realnem času.

OPOMBA: če izberete 3- ali 6-kanalno obliko zapisa ritma in med tiskanjem izpisa ritma izberete gumb za odvod, se tiskanje in prikazovanje skupin odvodov zaustavi in zažene v naslednjem vrstnem redu:

Za 6-kanalno obliko:

- d) Nastavljena skupina odvodov
- e) I-aVF
- f) VI-V6

Za 3-kanalno obliko:

- f) Nastavljena skupina odvodov
- g) I-III
- h) aVR-aVF
- i) VI-V3
- j) V4-V6

Rhythm Recording [Snemanje ritma]

Ta nastavitev omogoči funkcijo za zajemanje digitalnih posnetkov ritma. Če omogočite to možnost, se prikaže sporočilo, da mora biti aparat združljiv z aplikacijo **ELI Link**. Če omogočite to možnost, se na prikaz v realnem času doda gumb za snemanje ritma.

OPOMBA: za podporo prenosa posnetka ritma v pacientovo elektronsko zdravstveno kartoteko je potrebna združljiva različica aplikacije **ELI Link**. Združljive različice aplikacije **ELI Link** so različica 5.2.0 ali novejša različica. Za posnetke ritma iz aplikacije **ELI Link** bodo podprte samo lokalne oblike izvoza (XML in PDF).

Nastavitve konfiguracije: LAN

Vse parametre, povezane z omrežno povezavo, je treba vnesti po naročilu usposobljenega strokovnjaka za IT v ustanovi, v kateri je pripomoček nameščen.

DHCP

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da določi, ali se za pridobivanje IP-naslova uporablja protokol za dinamično konfiguracijo gostitelja (DHCP).

Če je DHCP nastavljen na možnost YES (Da), omrežje samodejno in dinamično dodeli IP-naslov.

Če je DHCP nastavljen na možnost NO (Ne), mora strokovnjak za IT vnesti IP-naslov, privzeti prehod in masko podomrežja.

IP Address [IP-naslov]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese fiksni IP-naslov za omrežni prenos (če ni izbran protokol DHCP).

Def Gateway [Privzeti prehod]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese naslov privzetega prehoda (če ni izbran protokol DHCP).

Sub Net Mask [Maska podomrežja]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese naslov maske podomrežja (če ni izbran protokol DHCP).

Sync IP [Sinhronizacija IP-naslova]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese IP-naslov gostiteljskega strežnika.

OPOMBA: naslove je treba vedno vnašati v obliki 4 nizov po 3 številke; tako morate naslov 192.168.0.7 vnesti kot 192.168.000.007.

Port Number [Številka vrat]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese številko vrat, ki jih uporablja gostiteljski strežnik.

Nastavitve konfiguracije: WLAN

DHCP

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da določi, ali se za pridobivanje IP-naslova uporablja protokol za dinamično konfiguracijo gostitelja (DHCP).

Če je DHCP nastavljen na možnost YES (Da), omrežje samodejno in dinamično dodeli IP-naslov.

Če je DHCP nastavljen na možnost NO (Ne), mora strokovnjak za IT vnesti IP-naslov, privzeti prehod in masko podomrežja.

IP Address [IP-naslov]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese fiksni IP-naslov za omrežni prenos (če ni izbran protokol DHCP).

Def Gateway [Privzeti prehod]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese naslov privzetega prehoda (če ni izbran protokol DHCP).

Sub Net Mask [Maska podomrežja]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese naslov maske podomrežja (če ni izbran protokol DHCP).

SSID

Označevalec servisnega niza (SSID) je ime brezžičnega omrežja. Vsi elektrokardiografi **ELI 280**, ki bodo prenose izvajali znotraj istega omrežja, morajo imeti isto ime SSID. Dotaknite se tega polja, da prikazete zaslonsko tipkovnico.

PSK Passphrase [Geslo PSK]

To geslo je lahko dolgo od osem do 63 znakov ASCII ali 64 šestnajstiških števil (256 bitov). Dotaknite se tega polja, da prikazete zaslonsko tipkovnico.

Sync IP [Sinhronizacija IP-naslova]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese IP-naslov gostiteljskega strežnika.

OPOMBA: naslove je treba vedno vnašati v obliki 4 nizov po 3 številke; tako morate naslov 192.168.0.7 vnesti kot 192.168.000.007.

Port Number [Številka vrat]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese številko vrat, ki jih uporablja gostiteljski strežnik.

Security [WEP] [Varnost: WEP]

Protokol WEP (Wired Equivalent Privacy – zasebnost kot v žičnem omrežju) je šifrirani varnostni protokol (del

standarda 802.11). Dostopne točke imajo lahko shranjenih več ključev WEP. Vsak posamezen ključ je označen s številko (npr. 0, 1, 2, 3).

WEP Key [Ključ WEP]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese številko ključa WEP; veljavni razpon je 1–4.

WEP Key ID [ID ključa WEP]

Ta pripomoček strokovnjaku za IT omogoča, da vnese 128-bitno vrednost ID ključa WEP (26 števil v 13 nizih po dve številki).

WPA-PSK

Varnost WPA (Wi-Fi Protected Access – zaščiten brezžični dostop) PSK (Pre-Shared Key – vnaprej dogovorjen ključ) omogoča uporabo »osebnega načina« protokola WPA. Ta način šifriranja uporablja protokol TKIP (Temporal Key Integrity Protocol – protokol časovne celovitosti ključa), ki med uporabo sistema dinamično spreminja ključe.

WPA-LEAP

Cisco LEAP (Light Extensible Authorization Protocol) z uporabo šifriranja LEAP omogoča rabo pripomočka z brezžičnim omrežjem.

LEAP User Name [Uporabniško ime LEAP]

Uporabniško ime LEAP je lahko dolgo do 32 znakov.

LEAP Password [Geslo LEAP]

Geslo LEAP lahko vsebuje do 32 znakov.

WPA2-PEAP

Ta način izberite, če omrežje WLAN uporablja protokol PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol).

PEAP UserName [Uporabniško ime PEAP]

Uporabniško ime PEAP lahko vsebuje do 63 znakov.

PEAP Password [Geslo PEAP]

Geslo PEAP lahko vsebuje do 63 znakov.

WPA2-EAP-TLS

Ta način izberite, kadar omrežje WLAN za preverjanje pristnosti naprav uporablja protokol WPA2-EAP-TLS in potrdila X.509 na strani odjemalca. Na hrbtni strani elektrokardiografa **ELI 280** priključite pomnilniški ključ USB, ki vsebuje potrdilo X.509. Dotaknite se gumba **Certificates** (Potrdila), da vstopite na zaslon za izbiro potrdil. Izberite ustrezna potrdila za polja Root Certificate File (Datoteka s korenskim potrdilom), Private Key File (Datoteka z zasebnim ključem) in Client Certificate File (Datoteka s potrdilom odjemalca). Dotaknite se gumba **Load Certificates** (Naloži potrdila), da prenesete potrdila.

WPA2-EAP-TLS [p12/pfx]

Ta način izberite, kadar omrežje WLAN za preverjanje pristnosti naprav uporablja protokol WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) in potrdila X.509 na strani odjemalca. Na hrbtni strani elektrokardiografa **ELI** 280 priključite pomnilniški ključ USB, ki vsebuje potrdilo X.509. Dotaknite se gumba **Certificates** (Potrdila), da vstopite na zaslon za izbiro potrdil. Izberite ustrezna potrdila za polje Root Certificate File (Datoteka s korenskim potrdilom) in p12/.pfx za pripono datoteke za izmenjavo osebnih podatkov. Dotaknite se gumba **Load Certificates** (Naloži potrdila), da prenesete potrdila.

RADIUS UserName [Uporabniško ime RADIUS]

To uporabniško ime lahko vsebuje do 64 znakov.

PEM Pass Phrase [Geslo PEM]

To geslo lahko vsebuje do 64 znakov.

Nastavitve konfiguracije: Date/Time [Datum/čas]

Ob izbiri možnosti YEAR (Leto) se prikaže zaslonska tipkovnica, ki omogoča vnos ustreznega leta v obliki zapisa s štirimi znaki, npr. 2012. Ob izbiri možnosti MONTH (Mesec) se odpre spustni meni za vnos ustreznega meseca.

Ob izbiri možnosti DAY (Dan) se odpre spustni meni za vnos ustreznega dneva. Z uporabo puščic na dnu seznama se boste premaknili na naslednjo raven izbire.

Ob izbiri možnosti HOUR (Ura) se odpre spustni meni za vnos ustrezne ure. Z uporabo puščic na dnu seznama se boste premaknili na naslednjo raven izbire.

Ob izbiri možnosti MINUTE (Minuta) se odpre spustni meni za vnos ustrezne minute. Z uporabo puščic na dnu seznama se boste premaknili na naslednjo raven izbire.

Ob izbiri možnosti TIME ZONE (Časovni pas) se odpre spustni meni za vnos ustreznega časovnega pasu. Z uporabo puščic na dnu seznama se boste premaknili na naslednjo raven izbire.

Ob izbiri možnosti DAYLIGHT SAVINGS TIME (Poletni čas) se odpre spustni meni, v katerem lahko izberete možnost Yes (Da) oz. No (Ne) za samodejno posredovanje poletnega časa iz aplikacije **ELI** Link ali sistema **E-Scribe**.

Nastavitve konfiguracije: Custom ID [ID po meri]

Ob izbiri možnosti CUSTOM ID (ID po meri) se nastavi komunikacija z aplikacijo **ELI** Link ali sistemom **E-Scribe** in ID po meri se prenese v elektrokardiograf **ELI** 280.

OPOMBA: ID po meri je treba nastaviti v aplikaciji **ELI** Link ali sistemu **E-Scribe**.

Nastavitve konfiguracije: Network [Omrežje]

Ob izbiri možnosti NETWORK (Omrežje) se vzpostavi komunikacija z brezžičnim omrežjem in prikaže do pet črtic jakosti njegovega signala. Prikazani so tudi naslednji podatki: naslov MAC, modul vdelane programske opreme, radijska vdelana programska oprema in povezan IP-naslov.

Nastavitve konfiguracije: WAM [Modul WAM]

Ob izbiri možnosti **WAM** (Modul **WAM**) lahko zdravstveni delavec preklaplja med vmesniškimi kabli za pacienta **WAM** oz. **AM12**. Za informacije o seznanjanju modula **WAM** z elektrokardiografom **ELI** 280 glejte uporabniški priročnik modula **WAM**.

Nastavitve konfiguracije: Service [Servis]

Za opredelitve in pomoč v zvezi s servisnimi funkcijami glejte servisni priročnik.

OPOMBA: do servisnih funkcij lahko dostopa samo servisno osebje.

VZDRŽEVANJE IN ODPRAVLJANJE TEŽAV

Odpravljanje težav sistema

Sporočilo na LCD-zaslonu	Težava	Ukrep
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (SKORAJ PRAZNA BATERIJA – NAPOLNITE APARAT)	Pridobivanje EKG ali tiskanje ni mogoče.	Napolnite baterijo z izmeničnim napajanjem.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (NAPAKA PRI ODVODU, NI ZAJEMA EKG)	Okvara pri odvodu.	Popravite okvarjeni odvod.
NO ANSWER (NI ODGOVORA)	Elektrokardiograma ni mogoče prenesti.	Preverite, ali je telefonska številka ustrezna. Prepričajte se, da ima modem povezavo.
	Pripomoček se ne odziva.	Pritisnite gumb za vklop/izklop in ga pridržite za 10 sekund. Po tem dejanju bosta potrebna ponovno umerjanje zaslona na dotik ter ponovni vnos datuma in časa.

Odpravljanje težav z EKG

Prizadeti odvodi	Težava	Ukrep
ODVODI SO IZKLOPLJENI ALI OKVARJEN ODVOD OD V2, V3, V4, V5, V6	Okvara pri odvodu.	Označuje odvod: RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6. Preverite ekstremitetne odvode. Popravite okvarjene odvode.
Odvod I in odvod II	Slaba elektroda RA ali tremor desne roke	Preverite pripravo pacienta; če je potrebno, ga ponovno pripravite z novo elektrodo.
Odvod II in odvod III	Slaba elektroda LL ali tremor leve noge	Preverite pripravo pacienta; če je potrebno, ga ponovno pripravite z novo elektrodo.
Odvod I in odvod III	Slaba elektroda LA ali tremor leve roke	Preverite pripravo pacienta; če je potrebno, ga ponovno pripravite z novo elektrodo.
Vsi	Visokofrekvenčni šum.	Prilagodite nastavev nizkopasovnega filtra; preverite, ali so v bližini napajalni kabli; preverite nastavev filtra izmeničnega toka (50 Hz ali 60 Hz).

Odpravljanje težav s prenosom

Sporočilo na LCD-	Težava	Ukrep
TRANSMIT FAILED (PRENOS NI USPEL)	Elektrokardiograma ni mogoče prenesti.	Preverite telefonsko linijo. Prepričajte se, da je številka lokacije pravilna. Poskusite znova. Prepričajte se, da zapis ni poškodovan.
ERROR-DICOM Not Enabled (NAPAKA – DICOM NI OMOGOČEN)	Prišlo je do poskusa komunikacije DICOM , vendar aparat ni konfiguriran za funkcijo DICOM .	Sistem konfigurirajte za uporabo funkcije DICOM in ga ponovno zaženite.
UNABLE TO SAVE ECG (ELEKTROGRAMA NI MOGOČE SHRANITI)	Ni razpoložljivega pomnilnika. Podatki EKG vsebujejo preveč šuma za shranjevanje.	Za nadaljevanje pritisnite Stop (Zaustavi). Zapise v imeniku prenesite ali jih označite za izbris. Odpravite šum in ponovite pridobivanje/shranjevanje.
DHCP FAILURE (NAPAKA PROTOKOLA)	Modul WLAN ni uspel pridobiti naslova od protokola DHCP.	Obrnite se na službo za tehnično pomoč podjetja Baxter.
DPAC FAILURE (NAPAKA DPAC)	Inicializacija omrežja WLAN ni uspela.	Obrnite se na službo za tehnično pomoč podjetja Baxter.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (POVEZAVA Z DOSTOPNO TOČKO NI MOGOČA)	Povezave z dostopno točko ni bilo mogoče vzpostaviti.	Prepričajte se, da je IP-naslov pravilen. Če je težava še vedno prisotna, se obrnite na službo za tehnično pomoč podjetja Baxter.

Odpravljanje težav s prenosom [nadaljevanje]

Sporočilo na LCD-zaslonu	Težava	Ukrep
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (ODDALJENA POVEZAVA NI MOGOČA)	Vzpostavljena je bila povezava z dostopno točko, vendar povezava s ciljnim mestom ni uspela.	Prepričajte se, da je IP-naslov pravilen. Če je težava še vedno prisotna, se obrnite na službo za tehnično pomoč podjetja Baxter.
TIME SYNC FAULT (NAPAKA SINHRONIZACIJE ČASA)	Morebitna neustrezna različica aplikacije ELI Link	Namestite najnovejšo različico.
UNABLE TO SAVE ORDER (NAROČILA NI MOGOČE SHRANITI)	Shranjevanje naročila ni uspelo.	Naročila poskusite ponovno poslati.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (DELOVNEGA ELEMENTA NI MOGOČE SHRANITI)	Shranjevanje naročila DICOM ni uspelo.	Imenik je poln; izpolnite ali spremenite pravilo za brisanje oz. izbrišite zapise.
INCORRECT RESPONSE (NAPAČEN ODZIV)	Povezava se je vzpostavila in nato prekinila.	Začetek povezave, vendar povezava ni bila uspešna; poskusite se znova povezati.
NO CUSTOM ID (BREZ ID PO MERI)	Napaka prejetih naročil.	Predhodni ID po meri ni združljiv s trenutnim ID po meri oz. ni ID po meri.
PAPER QUEUE FAULT (NAPAKA ČAKALNE VRSTE PAPIRJA)	Tiskanje ni mogoče. Oznaka čakalne vrste papirja ni bila zaznana v skladu s pričakovanji. Ni papirja. Papir se je zataknil.	Vstavite papir; list papirja ročno enakomerno namestite skozi izhodno režo zapisovalnika in zaprite njegov pokrov, nato pa pritisnite STOP (Zaustavi).
CONNECTION FAILED (POVEZAVE NI BILO MOGOČE VZPOSTAVITI)	Prenašanje ali prejemanje elektrokardiogramov ni mogoče.	Preverite, ali so nastavitve hitrosti prenosa, telefonska številka, povezave kablov oz. številka lokacije ustrezne.
Brez	Prenos datoteke prek lokalnega omrežja ni bil uspešen.	Preverite dovoljenja za skupno rabo na gostiteljski napravi.
Brez	Povezave z lokalnim omrežjem ni mogoče vzpostaviti prek mrežnega povezovalnega kabla.	Namesto mrežnega povezovalnega kabla uporabite vozlišče.
Onemogočeno	Pritiskanje tipke SYNC (Sinhronizacija)	Omogočite NAČIN ZA SINHRONIZACIJO in/ali v konfiguraciji nastavite SINHRONIZACIJO VSEBIN
Snemanje ritma ni podprto	Uporaba različice aplikacije ELI Link , ki je starejša od različice 5.2.0 Vzpostavljena komunikacija s sistemom E-Scribe Vzpostavljena komunikacija prek modema	Posnetke ritma lahko prenašate samo v aplikacijo ELI Link različice 5.2.0 ali novejšo različico

Odpravljanje težav z zaslonom na dotik

Sporočilo na LCD-zaslonu	Težava	Ukrep
Zaslon je temen	Napajalni kabel ni priključen v ozemljeno električno vtičnico ali je poškodovan.	Prepričajte se, da napajalni kabel ni poškodovan in je trdno povezan z napajalnim priključkom na hrbtni strani elektrokardiografa. Prepričajte se, da je elektrokardiograf priključen v ozemljeno električno vtičnico. Če uporabljate omrežno napajanje in je stikalo za omrežno napajanje vklopljeno, vendar indikatorska lučka za omrežno napajanje ne sveti, zaslon pa je še vedno temen, se obrnite na tehnično podporo podjetja Baxter.
	Elektrokardiograf je v stanju pripravljenosti.	Pritisnite gumb za vklop/stanje pripravljenosti, da znova zaženete normalno delovanje. OPOMBA: za ponovni zagon normalnega delovanja je lahko potreben dodaten čas (do 35 sekund), če je v pomnilniku elektrokardiografa shranjenih veliko število preiskav.
Zaslon na dotik se ne odziva, dotiki pa se na njem prikažejo na drugih mestih, kot je bila dejanska točka dotika.	Zaslon na dotik je potrebno umeriti	Ponovite postopek umerjanja zaslona na dotik.
		Napajalni kabel izključite iz stenske vtičnice in gumb za vklop/izklop pridržite za več kot 7 sekund. Napajalni kabel priključite v stensko vtičnico in sledite navodilom na zaslonu. Če je težava še vedno prisotna, se obrnite na tehnično podporo podjetja Baxter.

Izklop pripomočka

Če želite pripomoček povsem izklopiti, odklopite napajalni kabel in pritisnite gumb za vklop/izklop. Tako zaustavitev je treba izvesti pred vsakim pooblaščenim popravilom pripomočka.

Preskus delovanja

Po čiščenju in pregledu pripomočka je treba pravilno delovanje aparata potrditi z uporabo simulatorja EKG, s katerim poskusite pridobiti in natisniti standardni EKG znane amplitude z 12 odvodi. Tiskanje mora biti temno in enakomerno na celi strani. Ne sme biti znakov okvare tiskalne glave (npr. prelomi pri tiskanju, kar povzroča vodoravne črte). Papir se mora med tiskanjem premikati gladko in enakomerno. Krivulje morajo biti normalne z ustrežno amplitudo in brez motenj ali prekomernega šuma. Papir se mora zaustaviti tako, da so perforacije v bližini zobcev za trganje (kar označuje ustrezno delovanje senzorja oznake).

Priporočila za biomedicinsko osebje

Po vsakem servisu pripomočka ali ob sumu, da se njegovo delovanje ne sklada s standardi, podjetje Baxter priporoča naslednje postopke:

- Potrdite ustrezno delovanje.
- Izvedite preskus, da zagotovite neprekinjeno električno varnost pripomočka (uporabite metode in omejitve, ki so opredeljene v IEC 60601-1, ANSI/AAMI ES 60601-1 ali IEC 62353).
 - uhajanje toka pri pacientu
 - uhajanje toka pri ohišju
 - uhajanje toka pri ozemljitvi
 - dielektrična moč ali izolacijska upornost (omrežje in pacientovi tokokrogi, omrežje in signalni vhod/izhod (npr. USB), omrežje in zaščitna ozemljitev)

Vzdrževanje baterije

V tem pripomočku se nahaja notranja, hermetično zaprta svinčeno-kislinska baterija. Ko je baterija nameščena, je njena življenjska doba približno šest mesecev brez ponovnega polnjenja. Če je bila baterija dlje časa shranjena v izpraznjenem stanju, tudi po ponovnem polnjenju morda ne bo mogla doseči svoje kapacitete.

Za informacije o zamenjavi baterije glejte servisni priročnik za ta pripomoček.

Podjetje Baxter priporoča, da je ta pripomoček priključen v električno omrežje, kadar je to mogoče, da se podaljša življenjska doba baterija in da se uporabnik navadi ponovno polniti baterijo, preden aparat prikaže opozorilo za »skoraj prazno baterijo«. (To pomeni zmanjšano globino praznjenja.) Življenjska doba baterije se razlikuje od načina vzdrževanja in uporabe baterije. Za izboljšanje življenjske doba baterije mora biti elektrokardiograf priključen v električno omrežje tudi, kadar ni v uporabi.

Za optimalno življenjsko dobo hermetično zaprte svinčeno-kislinske baterije morate aparat po vsaki uporabi popolnoma napolniti. Kadar se baterija izprazni na svojo najnižjo raven napolnjenosti (10,6 V), se pripomoček samodejno izklopi. Napolnitev povsem izpraznjene baterije na 85 % lahko traja 4 ure. Napolnitev na 90 % lahko traja 7 ur. Napolnitev na 100 % lahko traja še dlje časa. Pripomoček je mogoče uporabljati na omrežno napajanje in istočasno polniti njegovo baterijo.

Čiščenje termičnega tiskalnika

Čiščenje tiskalnika

1. Izključite napajanje.
2. Površine temeljito obrišite s čisto krpo, ki ne pušča vlaken ter je namočena z blagim čistilom in vodo za splošno čiščenje ali z enim od zgoraj priporočenih razkužil.
3. Pripomoček osušite s čisto, mehko, suho krpo, ki ne pušča vlaken.

Čiščenje tiskalne glave

OPOMBA: pazite, da milo ali voda ne pride v stik z zapisovalnikom, vtiči, vtikači ali zračniki.

1. Odprite vratca zapisovalnika.
2. Z alkoholnim zložencem previdno obrišite tiskalno glavo.
3. Ostanke alkohola obrišite s čisto krpo.
4. Tiskalna glava naj se posuši na zraku.
5. Vpenjalo očistite z lepilnim trakom. Namestite trak in ga odlepите. Zavrtite valj in ponavljajte, dokler celoten valj ni popolnoma očiščen.
6. Očistite fotodetektor senzorja oznake.

Čiščenje zaslona na dotik

Čiščenje zaslona na dotik

1. Odklopite pacienta
2. Z vlažno krpo ter raztopino blagega čistilnega sredstva in vode očistite zunanje površine aparata.
3. Po brisanju temeljito obrišite aparat s čisto, mehko krpo ali papirnato brisačo.