



Welch Allyn

ELI 280

Ramybės būsenos elektrokardiografas

Programinės įrangos versija 2.4.X



Naudotojo vadovas

„Baxter“, „AM12“, „ELI“, „E-Scribe“, „VERITAS“ ir „WAM“ yra „Baxter International, Inc.“ arba jos patrunuojamųjų įmonių prekių ženklai. DICOM yra Nacionalinės elektros gamintojų asociacijos registruotasis prekės ženklas, kuriuo žymimi su skaitmeniniu medicinines informacijos perdavimu susiję standartų leidiniai.

„Bluetooth“ žodinis ženklas ir logotipai yra „Bluetooth SIG, Inc.“ registruotieji prekių ženklai. „Baxter International Inc.“ arba jos patrunuojamosios įmonės tokius ženklus naudoja pagal licenciją.

Visi kiti prekių ženklai, gaminių pavadinimai ar prekių ženklų atvaizdai yra jų atitinkamų savininkų nuosavybė.

Šiame dokumente pateikta informacija gali būti keičiama be išankstinio įspėjimo.

„Baxter“ techninė pagalba

Prereikusi informacijos apie „Baxter“ gaminį, kreipkitės į „Baxter“ techninės pagalbos skyrių:

www.baxter.com/contact-us



80031470 A

Peržiūros data: 2025-12



901132 ELEKTROKARDIOGRAFIAS



Welch Allyn, Inc.

4341 State Street Road

Skaneateles Falls, NY 13153, JAV



0459



„Welch Allyn Limited“ pavaldžioji įmonė

Navan Business Park, Dublin Road

Navan, Co. Meath C15 AW22

Airija

Igaliotasis Australijos rėmėjas

Welch Allyn Australia Pty. Ltd.

1 Baxter Drive

Old Toongabbie NSW 2146

Australija



Igaliotasis atstovas Kazachstane

TOO Orthodox Pharm

Uly Dala Avenue 7/4, apt 136

Nur-Sultan 010000

Kazachstanas

TURINYS

PRANEŠIMAI	7
GAMINTOJO ATSAKOMYBĖ.....	7
KLIENTO ATSAKOMYBĖ.....	7
ĮRANGOS IDENTIFIKACIJA	7
PRANEŠIMAI DĖL AUTORIŲ TEISIŲ IR PREKIŲ ŽENKLŲ.....	7
KITA SVARBI INFORMACIJA	8
PRANEŠIMAS ES NAUDOTOJAMS IR (ARBA) PACIENTAMS	8
GARANTIJOS INFORMACIJA	9
„WELCH ALLYN“ GARANTIJA	9
NAUDOTOJO SAUGOS INFORMACIJA.....	11
ATSARGIAI.....	14
PASTABA (-OS).....	15
BELAIDIS DUOMENŲ PERDAVIMAS	17
WLAN PARINKTIS.....	17
ĮRANGOS SIMBOLIAI IR ŽYMĖJIMAI.....	19
SIMBOLIŲ APIBRĖŽIMAI	19
PAKUOTĖS SIMBOLIŲ APIBRĖŽIMAI	23
JUTIKLINIO EKRANO FUNKCIJŲ VALDYMO PIKTOGRAMOS	24
BENDROJO POBŪDŽIO PRIEŽIŪRA.....	25
ATSARGUMO PRIEMONĖS	25
TIKRINIMAS	25
VALYMAS IR DEZINFEKAVIMAS	25
ŠALINIMAS	26
ELEKTROMAGNETINIS SUDERINAMUMAS (EMS)	27
ATITIKTIS EMS REIKALAVIMAMS	27
REKOMENDACIJOS IR GAMINTOJO DEKLARACIJA: ELEKTROMAGNETINĖ SPINDULIUOTĖ	28
REKOMENDACIJOS IR GAMINTOJO DEKLARACIJA: ATSPARUMAS ELEKTROMAGNETINIAMS TRUKDŽIAMS	29
REKOMENDACIJOS IR GAMINTOJO DEKLARACIJA: ATSPARUMAS ELEKTROMAGNETINIAMS TRUKDŽIAMS	30
GAUBTO PRIEVAIDŲ ATSPARUMAS RADIOJŲ DAŽNIŲ BELAIDŽIO RYŠIO ĮRANGAI. BANDYMO SPECIFIKACIJOS	31
KORPUSO JUNGTIJOS ATSPARUMO ARTUMO MAGNETINIAMS LAUKAMS BANDYMO SPECIFIKACIJOS	32
REKOMENDUOJAMAS ATSKYRIMO ATSTUMAS TARP KILNOJAMOSIOS IR MOBILIOSIOS RD RYŠIO ĮRANGOS IR ŠIOS ĮRANGOS	33
RADIOJŲ DAŽNIO NAUDOJIMO TEISINIŲ REIKALAVIMŲ LAIKYMASIS	34
ĮVADAS.....	37
VADOVO PASKIRTIS	37
AUDITORIJA.....	37
NUMATYTOJI (FUNKCINĖ) PASKIRTIS	37
NAUDOJIMO INDIKACIJOS	37
SISTEMOS APRAŠYMAS.....	37
SISTEMOS ILIUSTRACIJA	39
VAIZDAS IŠ ŠONO	39
VAIZDAS IŠ GALO	40
PAGRINDO VAIZDAS.....	40
EKRANO APŽVALGA	41
EKRANO PARAMETRAI.....	42

FUNKCINĖS VALDYMO PIKTOGRAMOS.....	42
TECHNINIAI DUOMENYS	44
PRIEDAI	45
JRANGOS PARENGIMAS	47
PRADINIS PALEIDIMAS.....	47
JUTIKLINIO EKRANO KALIBRAVIMAS.....	47
DUOMENŲ GAVIMO MODULIO SUJUNGIMAS	47
POPIERIAUS ĮDĖJIMAS	48
ELI 280 MAITINIMO ĮJUNGIMAS	51
IŠSIKROVUSIO AKUMULIATORIAUS SAUGAUS NAUDOJIMO SĄLYGOS	52
MAITINIMO BŪSENĄ.....	52
DATOS IR LAIKO NUSTATYMAS	53
LAIKO SINCHRONIZAVIMAS.....	53
WLAN ANTENOS MONTAVIMAS	54
SVARBI WAM (ANGL. „WIRELESS ACQUISITION MODULE“ – BELAIDŽIO DUOMENŲ GAVIMO MODULIS) VERSIJOS INFORMACIJA	54
WAM DUOMENŲ GAVIMO MODULIO NAUDOJIMAS	55
AM12 DUOMENŲ GAVIMO MODULIO NAUDOJIMAS.....	55
LED LEMPUTĖ NURODO PRIJUNGTŲ ELEKTRODŲ BŪSENĄ.	55
A	55
EKG ĮRAŠYMAS.....	57
PACIENTO PARENGIMAS	57
ELEKTRODŲ PRIJUNGIMAS PRIE PACIENTO	57
PACIENTO DEMOGRAFINĖS INFORMACIJOS ĮVEDIMAS	59
EKG ATLIKIMAS IR SPAUSDINIMAS SU WAM ARBA AM12 MODULIU	62
EKG ATLIKIMAS.....	62
GERIAUSIOS EKG 10 SEKUNDŽIŲ „BEST 10“	65
EKG ATASKAITOS KONFIGŪRAVIMAS.....	65
ATLIKTOS EKG SAUGOJIMAS	66
RITMO JUOSTŲ SPAUSDINIMAS	66
SKAITMENINIŲ RITMO ĮRAŠŲ GAVIMAS	67
RITMO ĮRAŠO ATASKAITOS KONFIGŪRAVIMAS	71
RYŠIO NUSTATYMAI IR EKG PERDAVIMAS	73
EKG PERDAVIMAS	73
VIDINIO MODEMO PRIJUNGIMAS.....	74
VIETOS TINKLO (LAN) PRIJUNGIMAS IR NUSTATYMAS.....	78
BELAIDŽIO VIETOS TINKLO (WLAN) PRIJUNGIMAS IR NUSTATYMAS.....	79
DUOMENŲ PERDAVIMO LAIKMENOS AUTOMATINIS SINCHRONIZAVIMAS	80
USB ĮRENGINIO PRIJUNGIMAS	81
EKG IR RITMO ĮRAŠŲ KATALOGAS	83
KATALOGAS	83
ĮRAŠŲ PAIEŠKA	83
EKG ĮRAŠŲ PERŽIŪRA	84
RITMO ĮRAŠŲ PERŽIŪRA.....	85
ĮRAŠŲ ŠALINIMAS.....	86
ĮRAŠŲ IŠTRYNIMAS IŠ KATALOGO	86
KATALOGO SPAUSDINIMAS	86
EKG UŽSAKYMAI	87
EKG UŽSAKYMŲ PAIEŠKA	87

DARBŲ SĄRAŠO VALDYMAS	87
SINCHRONIZAVIMO KOMANDA	88
MODALUMO DARBŲ SĄRAŠO MWL UŽKLAUSA	88
ADAPTUOTOJO ID ATSISIUNTIMAS	88
PACIENTO DEMOGRAFINIŲ DUOMENŲ UŽKLAUSA (PDQ)	89
SISTEMOS NUSTATYMAI	91
MENIU KOMANDOS IR PASLAUGOS	91
ĮRENGINIO SLAPTAŽODŽIAI	95
KONFIGŪRACIJOS NUSTATYMAI: „ABOUT“ (APIE)	96
KONFIGŪRACIJOS NUSTATYMAI: „MODEM“ (MODEMAS)	97
KONFIGŪRACIJOS NUSTATYMAI: „SYSTEM“ (SISTEMA)	98
KONFIGŪRACIJOS NUSTATYMAI: „ECG“ (ELEKTROKARDIOGRAMA)	101
KONFIGŪRACIJOS NUSTATYMAI: „LAN“ (VIETOS TINKLAS)	106
KONFIGŪRACIJOS NUSTATYMAI: „WLAN“ (BELAIDIS VIETOS TINKLAS)	107
KONFIGŪRACIJOS NUSTATYMAI: „DATE / TIME“ (DATA / LAIKAS)	109
KONFIGŪRACIJOS NUSTATYMAI: „CUSTOM ID“ (ADAPTUOTASIS ID)	109
KONFIGŪRACIJOS NUSTATYMAI: „NETWORK“ (TINKLAS)	109
KONFIGŪRACIJOS NUSTATYMAI: „WAM“ (WAM MODULIS)	109
KONFIGŪRACIJOS NUSTATYMAI: „SERVICE“ (TECHNINĖ PRIEŽIŪRA)	109
TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR TRIKČIŲ ŠALINIMAS	111
SISTEMOS TRIKČIŲ ŠALINIMO LENTELĖ	111
EKG TRIKČIŲ ŠALINIMO LENTELĖ	111
DUOMENŲ PERDAVIMO TRIKČIŲ ŠALINIMO LENTELĖ	112
JUTIKLINIO EKRANO TRIKČIŲ ŠALINIMO LENTELĖ	113
ĮRENGINIO IŠJUNGIMAS	114
ĮRENGINIO VEIKIMO PATIKRINIMAS	114
REKOMENDACIJOS BIOMEDICINOS PERSONALUI	114
BATERIJOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	114
TERMINIO SPAUSDINTUVO VALYMAS	115
JUTIKLINIO EKRANO VALYMAS	115

PRANEŠIMAI

Gamintojo atsakomybė

„Baxter“ atsako už poveikį saugai ir veikimui tik tuo atveju, jei:

- surinkimo, išplėtimo, pertvarkymo, modifikavimo ar remonto darbus atlieka tik „Baxter“ įgalioti asmenys;
- prietaisas naudojamas pagal naudojimo instrukcijas.

Kliento atsakomybė

Šio prietaiso naudotojas atsako už tinkamo techninės priežiūros darbų tvarkaraščio įgyvendinimo užtikrinimą. To nepadarius, gal kilti nereikalingų gedimų ir pavojų sveikatai.

Įrangos identifikacija

„Baxter“ įranga identifikuojama pagal serijos ir gaminio numerius, esančius prietaiso apačioje. Būtina pasirūpinti, kad šie numeriai nebūtų pažeisti.

Ant prietaiso yra priklijuota **ELI 280** gaminio etiketė, kurioje nurodomi unikalūs identifikacijos numeriai bei kita svarbi etiketėje spausdinama informacija.

Serijos numeris rašomas tokiu formatu:

YYYWWSSSSSS

YYY = pirmoji Y visada yra 1, paskui nurodomi dviejų skaitmenų pagaminimo metai

WW = pagaminimo savaitė

SSSSSS = gamybos eilės numeris

Unikalaus prietaiso identifikavimo (UDI) etiketė (jei taikoma) būna priklijuota po gaminio etikete. Jei įrenginys yra sukonfigūruotas naudoti modema, ši etiketė klijuojama dešinėje gaminio etiketės pusėje. Jei įrenginys yra sukonfigūruotas naudoti belaidžiam vietiniame tinkle (WLAN), ši etiketė klijuojama dešinėje gaminio etiketės pusėje.

Duomenų gavimo modulio (**AM**) XX modulio identifikacija

Laidinis duomenų gavimo modulis identifikuojamas gaminio etikete, klijuojama prietaiso galinėje pusėje, ir žymimas ant jo priklijuota individualia unikalaus serijos numerio bei UDI etikete.

Belaidžio modulio identifikacija

Belaidis duomenų gavimo modulis (**WAM**) identifikuojamas gaminio etikete, klijuojama prietaiso galinėje pusėje, ir žymimas ant jo priklijuota individualia unikalaus serijos numerio bei UDI etikete. Kai **ELI 280** yra sukonfigūruotas naudoti **WAM**, **UTK** etiketė klijuojama dešinėje gaminio etiketės pusėje, po modemo arba WLAN etikete, jei ši yra.

Pranešimai dėl autorių teisių ir prekių ženklų

Šiame dokumente pateikiama autorių teisėmis saugoma informacija. Visos teisės saugomos. Jokių šio dokumento dalių negalima kopijuoti, dauginti arba versti į kitą kalbą be išankstinio rašytinio „Baxter“ sutikimo.

Kita svarbi informacija

Šiame dokumente pateikiama informacija gali būti keičiama be perspėjimo.

„Baxter“ neteikia jokių su šia medžiaga susijusių garantijų, įskaitant (bet neapsiribojant) numanomas garantijas dėl tinkamumo prekybai ir tinkamumo tam tikram tikslui. „Baxter“ neprisima atsakomybės už klaidas ar praleidimus, galinčius pasitaikyti šiame dokumente. „Baxter“ neįsipareigoja atnaujinti arba nuolat papildyti naujausiais duomenimis šiame dokumente pateikiamos informacijos.

Pranešimas ES naudotojams ir (arba) pacientams

Apie bet kokius rimtus su prietaisu susijusius incidentus būtina pranešti gamintojui ir valstybės narės, kurioje yra naudotojas ir (arba) pacientas, kompetentingai institucijai.

GARANTIJOS INFORMACIJA

„Welch Allyn“ garantija

WELCH ALLYN, INC (toliau dokumente vadinama „Welch Allyn“) garantuoja, kad „Welch Allyn“ gaminiai (toliau dokumente vadinamuose gaminiu (-iais) naudojami komponentai neturės trūkumų dėl darbo kokybės arba medžiagų tiek metų, kiek nurodyta prie gaminio pridėdamuose dokumentuose arba kiek buvo iš anksto susitarta tarp pirkėjo ir „Welch Allyn“, arba dvidešimt keturių (24) mėnesių laikotarpiu nuo išgabenimo datos, jei nėra nurodyta kitaip.

Garantuojama, kad eksploatacinės medžiagos arba vienkartinio naudojimo gaminiai, pvz., POPIERIUS ar ELEKTRODAI, bet jais neapsiribojant, neturės trūkumų dėl darbo kokybės arba medžiagų 90 dienų laikotarpiu nuo išgabenimo arba pirmojo panaudojimo datos, atsižvelgiant į tai, kuri bus anksčiau.

Garantuojama, kad daugkartinio naudojimo gaminiai, pvz., BATERIJOS, KRAUJO SPAUDIMO MATAVIMO APARATO RANKOVĖS, KRAUJO SPAUDIMO MATAVIMO APARATO ŽARNOS, SIGNALO KEITIKLIŲ KABELIAI, Y FORMOS KABELIAI, PRIE PACIENTO JUNGIAMO LAIDAI, ŠVININIAI LAIDAI, MAGNETINĖS DUOMENŲ SAUGOJIMO LAIKMENOS, NEŠIOJIMO DĖKLAI ar MONTAVIMO ĮTAISAI, bet jais neapsiribojant, neturės trūkumų dėl darbo kokybės arba medžiagų 90 dienų laikotarpiu. Ši garantija netaikoma, jei gaminys (-iai) sugadinamas esant bet kuriai iš šių aplinkybių ar sąlygų arba joms visoms:

- a) pažeidimas gabenant;
- b) gaminiui naudojamos dalys ir (arba) priedai, kurie yra įsigyti ne iš „Welch Allyn“ arba „Welch Allyn“ nepatvirtinti;
- c) netinkamas gaminio (-ių) instrukcijų ir (arba) informacinių vadovų taikymas, piktnaudžiavimas jais ir (arba) nesilaikymas;
- d) nelaimingas atsitikimas arba stichinė nelaimė, turintys įtakos gaminiui;
- e) „Welch Allyn“ neteisėti gaminio (-ių) keitimai ir (arba) modifikacijos;
- f) kiti įvykiai, kurių „Welch Allyn“ pagrįstai negali kontroliuoti arba kurie įvyksta gaminiui (-iams) veikiant ne įprastomis eksploataavimo sąlygomis.

TEISIŲ GYNIMO PRIEMONĖ PAGAL ŠIĄ GARANTIJĄ APSISIRIBOJA GAMINIO (-IŲ) TAISYMU ARBA PAKEITIMU, NEIMANT MOKESČIO UŽ DARBUS IR MEDŽIAGAS ARBA BET KOKĮ (-IUS) GAMINĮ (-IU), KURĮ (-IUOS) ĮVERTINUSI „WELCH ALLYN“ NUSTATO, KAD JIS (JIE) YRA SU TRŪKUMAIS. Šia teisių gynimo priemone galima pasinaudoti garantiniu laikotarpiu pateikus „Welch Allyn“ pranešimą apie bet kokius tariamus trūkumus iš karto, kai jie aptinkami. Be to, „Welch Allyn“ įsipareigojimai pagal anksčiau minėtą garantiją galioja su sąlyga, kad gaminio (-ių) pirkėjas i) apsiima padengti visas gražinamo (-ų) gaminio (-ių) pervežimo išlaidas, susijusias su gabenimu į pagrindinę „Welch Allyn“ buveinę arba bet kurią kitą „Welch Allyn“ nurodytą vietą, arba įgaliotam „Welch Allyn“ platintojui ar atstovui; ir ii) prisiima visą riziką dėl žalos, susijusios su pervežimu. Šalys aiškiai susitaria, kad „Welch Allyn“ atsakomybė yra ribota ir „Welch Allyn“ nevykdo draudimo bendrovės funkcijų. Gaminio (-ių) pirkėjas, priimdamas ir įsigydamas gaminį (-ius), patvirtina ir sutinka, kad „Welch Allyn“ neatsako už nuostolius, žalą ar pažeidimus, atsiradusius tiesiogiai ar netiesiogiai dėl gaminio (-ių) arba dėl jo (jų) naudojimo. Jei koku nors pagrindu (išskyrus šiame dokumente pateikiamą aiškią garantiją) „Welch Allyn“ būtų pripažinta atsakinga dėl nuostolių, žalos ar pažeidimų, „Welch Allyn“ atsakomybė apsiribos faktinių nuostolių, žalos ar pažeidimų verte arba pirmine gaminio (-ių) įsigijimo verte, atsižvelgiant į tai, kuri bus mažesnė.

VIENTELĖ PIRKĖJO TEISIŲ GYNIMO PRIEMONĖ, IŠSKYRUS NURODYTĄJĄ ŠIAME DOKUMENTE DĖL DARBŲ KAINOS KOMPENSAVIMO, KURIA PIRKĖJAS GALI PASINAUDOTI „WELCH ALLYN“ ATŽVILGIU, TEIKDAMAS IEŠKINIUS DĖL BET KOKIŲ AR VISŲ SU GAMINIU (-IAIS) SUSIJUSIŲ NUOSTOLIŲ ARBA ŽALOS, ATsiradusių DĖL BET KOKIOS PRIEŽASTIES, YRA GAMINIO (-IŲ) SU TRŪKUMAIS TAISYMAS ARBA PAKEITIMAS, JEI ŠIS TRŪKUMAS YRA PASTEBĖTAS IR APIE JĮ PRANEŠTA „WELCH ALLYN“ GARANTINIO APTARNAVIMO LAIKOTARPIU. JOKIAIS ATVEJ AIS, ĮSKAITANT IEŠKINIUS DĖL APLAIDUMO, „WELCH ALLYN“ NEBUS ATSAKINGA DĖL ATSITIKTINIŲ, SPECIALIŲ ARBA SU GAMINIU (-IAIS) SUSIJUSIŲ NUOSTOLIŲ, ŽALOS AR BET KOKIŲ IŠLAIDŲ, ĮSKAITANT NUOSTOLIUS DĖL PRARASTO PELNO, REGLAMENTUOJAMŲ DELIKTINĖS, APLAIDUMO AR GRIEŽTOS ATSAKOMYBĖS TEISĖS AKTAIS. ŠI GARANTIJA PAKEIČIA VISAS KITAS IŠREIKŠTAS ARBA NUMANOMAS GARANTIJAS, ĮSKAITANT NUMANOMAS GARANTIJAS DĖL TINKAMUMO PREKYBAI BEI TINKAMUMO TAM TIKRAM TIKSLUI, BET JOMIS NEAPSIRIBOJANT.

NAUDOTOJO SAUGOS INFORMACIJA



Įspėjimas.

Nurodo, kad galimas pavojus susižeisti arba sužeisti kitus.



Atsargiai!

Nurodo, kad galimas pavojus sugadinti įrangą.

Pastaba.

Pateikiama daugiau informacijos, siekiant padėti naudotis prietaisu.



Įspėjimas (-ai)

- Šiame vadove pateikiama svarbios informacijos apie šio prietaiso naudojimą ir saugą. Nesilaikant darbo procedūrų, netinkamai naudojant ar taikant prietaisą arba nepaisant su juo susijusių specifikacijų bei rekomendacijų, gali padidėti pavojus susižaloti naudotojams, sužeisti pacientus ir pašalinius asmenis arba sugadinti prietaisą.
- Prietaisas fiksuoja ir pateikia paciento fiziologinę būklę atspindinčius duomenis, kurie gali būti naudingi juos peržiūrėjusiam kvalifikuotam gydytojui ar gydymo įstaigos specialistui nustatant diagnozę; vis dėlto, šių duomenų nereikėtų naudoti kaip vienintelės priemonės paciento diagnozei nustatyti.
- Šis prietaisas skirtas naudoti licencijuotiems gydymo įstaigų specialistams, žinantiems, kaip atlikti medicininės procedūras ir prižiūrėti pacientus, bei pakankamai kvalifikuotiems, kad galėtų naudoti šį prietaisą. Prieš bandydamas naudoti prietaisą klinikinėje aplinkoje, operatorius privalo perskaityti naudotojo vadovą bei kitus pridedamus dokumentus ir juos suprasti. Nepakankamas žinių ar pasirengimo lygis gali padidinti pavojų susižaloti naudotojams, sužeisti pacientus ar pašalinius asmenis arba sugadinti prietaisą. Norėdami sužinoti apie papildomų mokymų galimybes, susisiekite su „Baxter“ aptarnavimo centru.
- Siekiant užtikrinti saugų elektros įrangos veikimą naudojant kintamosios srovės (~) elektros energiją, prietaisą reikia prijungti prie ligoninėje naudojamo maitinimo lizdo.
- Maitinimo laidas yra atjungimo nuo MAITINIMO TINKLO įrenginys, todėl įsitikinkite, kad prietaisas yra padėtas taip, kad laidą būtų galima lengvai pasiekti, jei prireiktų jį atjungti.
- Naudokite tik tas dalis ir priedus, kurie teikiami su prietaisu ir (arba) kuriuos galima įsigyti iš „Baxter“.
- Visuose paciento duomenų gavimo įrenginiuose, skirtuose naudoti su šiuo prietaisu, jungimo laiduose būtina nuoseklioji varža (ne mažesnė kaip 9 kΩ), siekiant apsaugoti nuo defibriliacijos. Prieš naudojant pacientų duomenų gavimo įtaisus, būtina patikrinti, ar juose nėra įtrūkimų arba pažeidimų.
- Elektrai laidžios paciento duomenų gavimo įrenginio dalys, elektrodai ir susijusios CF tipo pacientą tiesiogiai liečiančių dalių jungtys, įskaitant neutralųjį paciento duomenų gavimo įrenginio laidininką bei elektrodus, neturėtų liestis prie kitų elektrai laidžių dalių, įskaitant įžeminimo įrangą.
- EKG elektrodai gali dirginti odą; pacientus reikėtų apžiūrėti, ar nėra sudirginimo arba uždegimo požymių.
- Siekdami išvengti galimo sunkaus sužalojimo ar mirties, paciento defibriliacijos metu nesilieskite prie paciento duomenų gavimo įrenginių. Be to, siekiant iki minimumo sumažinti galimą žalą pacientui, būtina kuo tiksliau išdėstyti defibriliatoriaus mentes elektrodų atžvilgiu.
- Šis prietaisas automatiškai nepersijungia iš tiesioginio paciento duomenų gavimo įrenginio į belaidį arba atvirkščiai. Prieš gaudamas EKG duomenis, gydymo įstaigos specialistas turi pasirinkti paciento duomenų gavimo įrenginį. Jei jūsų prietaise yra įmontuotas belaidžio paciento duomenų gavimo įrenginio imtuvas, visada įsitikinkite, kad gaunate duomenis iš numatytojo modulio.

- Šis prietaisas sukonstruotas naudoti su šiame vadove nurodytais elektrodais. Norint paruošti elektrodų vietas ir stebėti pacientą, ar nėra per didelio odos sudirginimo, uždegimo ar kitų nepageidaujamų reakcijų, būtina atlikti tinkamą klinikinę procedūrą. Elektrodai skirti naudoti trumpą laiką, todėl po tyrimo juos reikia nedelsiant nuimti nuo paciento.
- Siekiant išvengti galimo ligos arba uždegimo perdavimo, vienkartinio naudojimo komponentų (pvz., elektrodų) negalima naudoti pakartotinai. Siekiant užtikrinti saugą ir veiksmingumą, elektrodų negalima naudoti pasibaigus jų galiojimo laikui.
- Galimas sprogimo pavojus. Nenaudokite prietaiso aplinkoje, kurioje yra degaus anestezijos mišinio.
- Jei abejojate dėl išorinių apsauginių įžeminimo laidininkų vientisumo, naudokite prietaisą maitindami jį iš vidinio elektros energijos šaltinio.
- Siekiant pagerinti atsparumą galimiems trukdantiems elektromagnetiniams signalams, jungiant prietaisą prie tinklo rekomenduojama naudoti ekranuotus laidus.
- Medicinos prietaisai yra suprojektuoti taip, kad būtų labiau apsaugoti nuo elektros smūgio nei, pavyzdžiui, informacinių technologijų įranga, nes pacientai dažnai jungiami prie kelių prietaisų ir taip pat gali būti jautresni neigiamam elektros srovių poveikiui nei sveiki žmonės. Bet kokios įrangos, kuri yra jungiama prie paciento arba prie kurios gali prisiliesti pacientas ar kitas asmuo tuo metu, kai tas asmuo liečia pacientą, apsaugos nuo elektros smūgio lygis turi būti toks pat kaip ir medicininės įrangos. **ELI 280** yra medicinos prietaisas, skirtas jungti su kitais įrenginiais siekiant gauti arba perduoti duomenis. Siekiant išvengti per didelės elektros srovės poveikio operatoriui ar prijungtam pacientui pavojaus, būtina imtis tam tikrų toliau išvardytų priemonių.
- Visus elektros įrenginius, kurie **nėra elektrinės medicinos priemonės**, būtina pašalinti iš „paciento aplinkos“, kuri, kaip apibrėžiama taikomuose saugos standartuose, turi būti bent 1,5 m atstumu nuo paciento. Kitu atveju ne medicininę įrangą galima apsaugoti naudojant papildomas apsaugos priemones, pvz., papildomą apsauginę įžeminimo jungtį.
- Visa **elektrinė medicinos įranga**, fiziniu būdu jungiama prie **ELI 280** ar paciento arba esanti paciento aplinkoje, privalo atitikti elektriniams medicinos prietaisams taikomų saugos standartų reikalavimus.
- Visi elektros įrenginiai, kurie **nėra elektrinės medicinos priemonės** ir yra fiziniu būdu jungiami prie **ELI 280**, privalo atitikti taikomų saugos standartų, pvz., IEC 60950 informacinių technologijų įrangos atveju, reikalavimus. Tai taikoma informacijos tinklo įrangai, prijungtai naudojant LAN jungtį.
- Elektrai laidžių (metalinių) dalių, prie kurių gali prisiliesti operatorius įprasto naudojimo metu ir kurios jungiamos prie **nemedicininės įrangos**, neturėtų būti paciento aplinkoje (pavyzdžiui, ekranuotų eternetų arba USB kabelių jungčių).
- Jei tarpusavyje arba prie paciento jungiami **keli prietaisai**, srovės nuotėkis į prietaisų korpusus ir pacientą gali padidėti, todėl būtina jį išmatuoti ir įsitikinti, kad jis atitinka elektrinėms medicinos sistemoms taikomų standartų reikalavimus.
- Venkite naudoti **kilnojamus kelių lizdų šakotuvus**. Jei naudojate tokį, kuris neatitinka elektriniams medicinos prietaisams taikomų standartų, būtina naudoti papildomą apsauginę įžeminimo jungtį.
- Siekiant išvengti elektros smūgio dėl netolygių įžeminimo gnybtų, kurie gali būti tarp paskirstytų ir į tinklą sujungtų sistemos įrenginių, arba dėl trikčių, kylančių prie išorinio tinklo prijungtuose įrenginiuose, ekranuotus tinklo kabelius (jei naudojami) būtina prijungti prie apsauginės įžeminimo jungties, tinkamos aplinkai, kurioje prietaisas yra naudojamas.

- Prietaisas nėra skirtas naudoti su didelio dažnio (HF) chirurgine įranga ir nesuteikia apsaugos nuo pacientui kylančių pavojų.
- Kai naudojamas 40 Hz filtras, atitiktis EKG įrangai taikomiems dažnio charakteristikų reikalavimams negalima. 40 Hz filtras stipriai sumažina EKG ir širdies stimuliatorių aukštadažnių komponentų smailių amplitudes ir jį rekomenduojama naudoti tik tuo atveju, jei aukštadažnių trukdžių neįmanoma sumažinti taikant tinkamas procedūras.
- Kita naudojama medicinos įranga, įskaitant defibriliatorius ir ultragarso įrangą, bet ja neapsiribojant, gali turėti neigiamos įtakos prietaiso skleidžiamo signalo kokybei.
- Siekiant užtikrinti tinkamą prietaiso veikimą ir naudotojų, pacientų bei pašalinių asmenų saugą, įrangą ir priedus būtina jungti tik taip, kaip aprašyta šiame vadove. Nejunkite telefono linijos laido prie LAN jungties.
- Kai kuriuose „Baxter“ elektrokardiografuose gali būti įrengtas belaidis LAN (WLAN) modulis, skirtas EKG įrašams perduoti. Įrenginio ženklavimas ir antenos prievado buvimas parodys, ar jūsų įrenginyje yra toks modulis. Jei taip yra, taikomi šie pranešimai:
 - WLAN identifikaciją galite rasti etiketėje, esančioje prietaiso apačioje.
„Advantech“: radijo modulis WLNNA-AN-MR551 (modelis gali būti keičiamas be įspėjimo)
- Naudojamas WLAN modulis gal trikdyti kitų netoliese veikiančių prietaisų darbą. Norėdami sužinoti, ar jūsų regione šios funkcijos naudojimui taikomi apribojimai, kreipkitės į vietos valdžios institucijas arba radijo spektro valdymo pareigūnus.
- Neperdavinėkite duomenų naudodami WLAN modulį, jei nėra antenos arba ji yra sugedusi. Nedelsdami pakeiskite sugedusią anteną.
- Naudokite tik su šiuo prietaisu tiekiamą anteną. Naudojant neleistinas antenas, modifikacijas ar priedus galima sugadinti WLAN modulį ir tai gali prieštarauti vietos lygio radijo dažnių (RD) emisijos taisyklėms arba dėl to tipo patvirtinimas gali negalioti.
- Siekiant užtikrinti, kad būtų laikomasi galiojančių taisyklių, ribojančių tiek didžiausią radijo dažnio išėjimo galią, tiek radijo dažnio spinduliuotės poveikį žmonėms, tarp prietaiso antenos ir naudotojo bei bet kurio šalia esančio asmens galvos ir kūno visada būtina išlaikyti mažiausiai 20 cm atstumą. Kad išvengtumėte radijo dažnio signalo susilpnėjimo ir pernelyg didelės radijo dažnių energijos sugerties, duomenų perdavimo metu nelieskite antenos.
- WLAN modulis atitinka taikomus radijo dažnių saugos standartus, įskaitant standartus ir rekomendacijas dėl radijo dažnių elektromagnetinės energijos poveikio visuomenei, kuriuos nustatė vyriausybės įstaigos ir kitos kvalifikuotos organizacijos, pavyzdžiui:
 - Federalinė ryšių komisija (FCC);
 - Europos Bendrijos direktyvos;
 - V generalinis direktoratas radijo dažnio elektromagnetinės energijos klausimams.
- Šis gaminys atitinka susijusius elektromagnetinių trukdžių, mechaninio saugumo, veikimo ir biologinio suderinamumo standartus. Vis dėlto, gaminys negali visiškai eliminuoti galimos žalos pacientui arba naudotojui, kylančios dėl:
 - žalos ar prietaiso gedimo, susijusių su elektromagnetiniais pavojais;
 - mechaninių pavojų daromos žalos;
 - žalos, kurią daro įrenginys, funkcija arba tai, kad nėra tam tikro parametro;
 - su netinkamu naudojimu susijusios klaidos, pvz., nepakankamo išvalymo, daromos žalos; ir (arba)
 - žalai prietaisui kontaktuojant su biologiniais dirgikliais, dėl kurių gali atsirasti sunki sisteminė alerginė reakcija

- Prietaisą ir IT tinklą, prie kurio prietaisas yra prijungtas, būtina saugiai sukonfigūruoti ir prižiūrėti pagal IEC 80001 standartą arba lygiavertį tinklo saugumo standartą ar praktiką.
- Budėjimo režimo išjungimas gali trukti ilgiau dėl didesnio saugomų įrašų skaičiaus, o įrenginys trumpam gali būti nepasirengęs naudojimui.
- Nenaudokite vietoje, kur yra MRT/tomografijos sistemų.
- Jei negavote gamintojo leidimo, nemodifikuokite šios įrangos.



Atsargiai

- Siekdami išvengti galimo jutiklinio ekrano pažeidimo, liestdami ekrano piktogramas nenaudokite aštrių daiktų, lieskite tik pirštų galiukais.
- Nebandykite valyti prietaiso ar paciento duomenų gavimo įrenginio panardindami juos į skystį, sterilizuodami autoklave ar naudodami garus, nes dėl to įranga gali sugesti arba sutrumpėti jos naudojimo laikas. Išorinius paviršius nuvalykite šiltu vandeniu ir švelniu ploviklio tirpalu, tada nusausinkite švaria šluoste. Jei naudojamos nenurodytos valymo / dezinfekavimo priemonės, nesilaikoma rekomenduojamų procedūrų arba jei yra sąlytis su nenurodytomis medžiagomis, gali padidėti pavojus pakenkti naudotojams, pacientams ir pašaliniais asmenims arba sugadinti prietaisą.
- Prietaise nėra dalių, kurias galėtų tvarkyti naudotojas. Varžtus išsukti gali tik kvalifikuoti techninės priežiūros darbuotojai. Sugedusią įrangą arba įrangą, kuri, manoma, jog neveikia, būtina nedelsiant pašalinti ir nebenaudoti, o prieš naudojant toliau ją turi patikrinti / pataisyti kvalifikuoti techninės priežiūros darbuotojai.
- Įkraunama vidinė baterija yra sandari švino rūgšties tipo ir visiškai nereikalauja priežiūros. Jei atrodo, kad baterija yra sugedusi, kreipkitės į „Baxter“ techninės priežiūros skyrių.
- Netraukite ir netempkite paciento duomenų gavimo įrenginio, nes tai gali sukelti mechaninius ir (arba) elektros gedimus. Prie paciento jungiamus laidus reikia laikyti susuktus į laisvą kilpą.
- Prieš pradėdant eksploatuoti įrenginį, reikia sukalibruoti ekraną. Siekiant užtikrinti tinkamą prietaiso veikimą ar norint atlikti techninę priežiūrą, jokios specialios įrangos nereikia.
- Jei reikia, išmeskite prietaisą, jo dalis bei priedus (pvz., baterijas, laidus, elektrodus) ir (arba) pakavimo medžiagas pagal vietinius reikalavimus.
- Siekiant išvengti gydymo delsos dėl neveikiančio prietaiso, rekomenduojama turėti atsarginių dalių, pvz., atsarginį prie paciento jungiamą laidą, ryšių linijos įrenginį, ekrano monitorių bei kitą įrangą.
- **WAM** veiks tik su priimančiais įrenginiais, turinčiais atitinkamą parinktį.
- Ši įranga gali sukelti **WAM** RD kanalo trikdžius: mikrobangų krosnelės, diatermijos įrenginiai su LAN (plitimo spektru), mėgėjiški radijo imtuvai ir valstybinis radaras.

- Žinoma, kad AA baterijų skystis gali nutekėti, kai jos laikomos nenaudojamoje įrangoje. Išimkite akumuliatorių iš **WAM**, kai jis bus nenaudojamas ilgą laiką.
- Būkite atsargūs, įstatydami jungties bloką į atitinkamą įvesties jungtį, priderindami laidų etiketes prie **WAM** arba AMxx etiketės. (AMxx reiškia USB prijungtus duomenų gavimo modulius. AMxx gavimo modulių pavyzdžiai yra **AM15**, **AM12M** ir **AM12**).)

Pastaba (-os)

- Paciento judesiai gali generuoti pernelyg didelį triukšmą, kuris gali kliudyti prietaisui kokybiškai užrašyti EKG duomenis bei tinkamai atlikti duomenų analizę.
- Svarbu paruošti pacientą, kad būtų galima gerai uždėti elektrodus ir prietaisas veiktų tinkamai.
- Algoritmas, aptinkantis netinkamas elektrodų padėtis, grindžiamas įprasta fiziologija ir EKG elektrodų tvarka. Jis bando nustatyti labiausiai tikėtiną nuokrypį; tačiau rekomenduojama patikrinti ir kitų tos pačios grupės (galūnės ar krūtinės) elektrodų padėtis.
- Nėra žinoma apie saugos pavojus, jei kartu su prietaisu naudojama kita įranga, pvz., širdies stimulatoriai ar kiti stimulatoriai; vis dėlto ši įranga gali trikdyti signalą.
- Jei naudojant **WAM** belaidį duomenų gavimo modulį (kvadratinės bangos ritmo spaudinyje) ekrane rodoma stora atskaitos linija, taip gali būti todėl, kad **WAM** yra išjungtas arba jo baterija yra išsekusi, arba **WAM** neatitinka diapazono, arba jame įvyko kalibravimo klaida. Patikrinkite **WAM** šviesos diodų indikatorius ir įsitikinkite, jog įrenginys yra įjungtas ir jo baterijos įkrovos lygis yra tinkamas. Įsitikinkite, kad **WAM** yra tinkamai susietas ir nutolęs nuo elektrokardiografo rekomenduojamu atstumu, ir (arba) įjunkite **WAM** kalibravimo ciklą. Išsamesnės informacijos ieškokite **WAM** naudotojo vadove.
- Jei naudojant **AM12** duomenų gavimo modulį (kvadratinės bangos ritmo spaudinyje) ekrane rodoma stora atskaitos linija, taip gali būti dėl netinkamo automatinio kalibravimo. Atjunkite ir vėl prijunkite **AM12** prie elektrokardiografo arba išjunkite ir vėl įjunkite maitinimo ciklą.
- Kvadratinė banga ekrane ir ritmo spaudinyje gali būti rodoma todėl, kad **WAM**, **AM12** arba elektrodų laidai neprijungti prie paciento.
- Kaip apibrėžiama IEC 60601-1 ir IEC 60601-2-25, prietaisas klasifikuojamas taip:
 - I klasės arba vidinio maitinimo įranga.
 - CF tipo defibriliacijai atsparios, pacientą tiesiogiai liečiančios dalys.
 - Įprasta įranga
 - Įranga, netinkama naudoti aplinkoje, kurioje yra degaus anestezijos mišinio.
 - Nepertraukiamo veikimo.

PASTABA. Saugumo atžvilgiu, remiantis IEC 60601-1 ir išvestiniais standartais / normomis, deklaruojama, kad šis prietaisas atitinka I klasę ir jam naudojamas trijų šakų įvadas, siekiant užtikrinti apsaugą nuo maitinimo tinklo įžeminimo jungtimi. Maitinimo tinklo įvado įžeminimo gnybtas yra vienintelis apsauginis įžeminimo taškas prietaise. Atviros metalinės dalys, pasiekiamos, kai prietaisas veikia įprastai, yra apsaugotos nuo maitinimo tinklo naudojant dvigubą izoliaciją. Vidinės jungtys prie įžeminimo gnybto yra funkcinis įžeminimas.

- Šis prietaisas skirtas naudoti ligoninėje ar gydytojo kabinete. Jį reikia naudoti ir laikyti atsižvelgiant į toliau nurodytas aplinkos sąlygas.

Prietaisas

Naudojimo sąlygos	Temperatūra: Nuo +10 °C iki +40 °C (nuo +50 °F iki +104 °F)
	Drėgnis: 10–95 proc. sant. drėgnis, nesikondensuojantis
	Atmosferos slėgis: Nuo 50 kPa iki 106 kPa (nuo 500 hPa iki 1060 hPa)
Laikymo ir transportavimo sąlygos tarp naudojimo	Temperatūra: Nuo -40 °C iki +70 °C (nuo -40 °F iki +158 °F)
	Drėgnis: 10–95 proc. sant. drėgnis, nesikondensuojantis
	Atmosferos slėgis: Nuo 50 kPa iki 106 kPa (nuo 500 hPa iki 1060 hPa)

Įrenginio su priedais pakavimo sąlygos

Laikymo ir transportavimo sąlygos pakuotėje	Temperatūra: Nuo 0 °C iki +32 °C (nuo 32 °F iki 90 °F)
	Drėgnis: 15–80 proc. sant. drėgnis, nesikondensuojantis
	Atmosferos slėgis: 30,1–101 kPa

- Baterijoms išsekus, jei prietaisas yra atjungtas nuo kintamosios srovės maitinimo tinklo, jis automatiškai išsijungs (tuščias ekranas).
- Panaudoję prietaisą, maitindami jį baterijos teikiama energija, visada prijunkite maitinimo laidą. Taip užtikrinsite, kad baterijos būtų įkrautos automatiškai ir galėtumėte naudoti prietaisą kitą kartą. Šalia įjungimo / išjungimo jungiklio esanti lemputė užsidegs, parodydama, kad prietaisas yra kraunamas.
- Prieš naudojimą **WAM** reikia susieti su elektrokardiografu.
- Prietaisas turi būti sukonfigūruotas naudoti su **WAM** gamykloje.
- „Underwriters Laboratories“ (UL) klasifikavo prietaisą:



ELEKTROS SMŪGIŲ,
GAISRO IR MECHANINIAI PAVOJAI TIK PAGAL ANSI/AAMI ES60601-1: A1:2012,
C1:2009/(R)2012 ir A2:2010/(R)2012, CAN/CSA C22.2 Nr. 60601-1:14, IEC 60601-1-6:2020 +
A1:2013 IR IEC 60601-2-25:2011

Belaidis duomenų perdavimas

- Kai kuriuose „Baxter“ elektrokardiografuose gali būti įmontuotas pasirenkamas belaidžio duomenų perdavimo modulis (WLAN arba GSM). Naudojant bet kurią iš šių technologijų, duomenys į „Baxter“ priimančią programą perduodami radijo ryšiu. Dėl duomenų perdavimo radijo ryšiu pobūdžio gali būti, jog dėl aplinkos, kurioje yra prietaisas, ypatybių, kai kurie kiti radijo dažnius skleidžiantys šaltiniai gali trukdyti prietaiso generuojamam duomenų perdavimui. „Baxter“ išbandė prietaiso naudojimą kartu su kitais galinčiais skleisti trukdžius prietaisais, pvz., prietaisais, naudojančiais WLAN, „Bluetooth“ radijo ryšį, ir (arba) mobiliuosius telefonais. Nors dabartinė technologija leidžia labai sėkmingai perduoti duomenis, gali būti, kad kai kuriais retais atvejais sistema gali neveikti taip, kaip turėtų, ir todėl gali nepavykti perduoti duomenų. Tokiu atveju paciento duomenys nebus ištrinti iš prietaiso, bet taip pat jie nebus išsaugoti priimančioje programoje, tokiu būdu užtikrinant, kad daliniai arba sugadinti duomenys nebūtų teikiami į priimančią stotį. Jei trikties režimas išlieka, naudotojui reikia persikelti į kitą padėtį, kurioje radijo dažnių signalai gali sklisti geriau ir galima sėkmingai perduoti duomenis.

WLAN parinktis

- Pasirinkus belaidį perdavimą, duomenys perduodami 2,4 GHz arba 5 GHz dažnių diapazone. Kiti netoliese esantys belaidžiai prietaisai, veikiantys tame pačiame dažnių diapazone, gali skleisti trukdžius. Jei įmanoma, perkeltite arba išjunkite kitus prietaisus, kad kuo labiau sumažintumėte galimus trukdžius.
- Naudojamas belaidis LAN modulis atitinka IEEE 802,11 a, b, g ir n standartų reikalavimus.
- Naudojami prieigos taškai turi atitikti IEEE 802.11 standartus ir vietines radijo dažnių taisykles. Įrenginys nuskaitys galimus kanalus ir prisijungs prie prieigos taško kanale, kuriame yra įrenginyje sukonfigūruotas SSID.
- Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti radijo kanalai, paskirstyti skirtingose pasaulio geografinėse vietovėse. 802.11b ir g juostose tik 1, 6 ir 11 kanalai nėra persidengiantys, kanalų skaičius reiškia neperdengiančių kanalų skaičių, o rodomi kanalai reiškia neperdengiančius kanalų numerius.

Juosta	Tipinė galia (dB)	Regionas	Dažnių diapazonas (GHz)	Kanalų skaičius	Kanalų numeriai
802.11b	17±1,5	JAV / Kanada	2,401–2,473	11	1–11
		Europa	2,401–2,483	13	1–13
802,11 g	16±1,5	JAV / Kanada	2,401–2,473	11	1–11
		Europa	2,401–2,483	13	1–13
802,11 g	16±1,5 (BW20) 14±1,5 (BW40)	JAV / Kanada	2,401–2,473	11	1–11
		Europa	2,401–2,483	13	1–13
802.11a/n	13±2 (11a) 13±2 (11n, BW20) 12±2 (11n, BW40)	JAV / 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
		Europa	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

- Norint pasiekti geriausią perdavimo greitį, būtina užtikrinti, kad patalpoje, kurioje veikia prietaisas, būtų geras signalas. Pasitarkite su patalpų IT darbuotojais ir įsitikinkite, kad srityje, kurioje prietaisas bus naudojamas, veikia tinkamas WLAN ryšys.
- Radijo dažnių bangų sklaidimą gali blokuoti arba silpninti aplinka, kurioje naudojamas prietaisas. Dažniausios vietos, kur taip gali nutikti, yra: ekranuotos patalpos, liftai, požemyje įrengti kabinetai. Tokiais atvejais rekomenduojama perkelti prietaisą į tinkamą vietą, kurioje veikia WLAN ryšio dažniai.

ĮRANGOS SIMBOLIAI IR ŽYMĖJIMAI

Simbolių apibrėžimai



ISPĖJIMAS – vadovo įspėjimuose nurodomos sąlygos ar veiksmai, kurie gali sukelti ligą, sužalojimą ar mirtį. Be to, kai nurodomas ryšys su dalimi, kuri tiesiogiai liečia pacientą, šis simbolis rodo, kad laidai yra apsaugoti nuo defibriliacijos. Įspėjimo simboliai juodai baltame dokumento tekste bus išskirti pilku fonu..



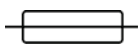
ATSARGIAI – šiame vadove naudojami perspėjimo teiginiai nurodo sąlygas ar veiksmus, dėl kurių gali būti sugadinta įranga ar kitas turtas, arba prarasti duomenys.



Kintamoji srovė



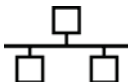
Apsauginio įžeminimo simbolis (rodomas įrenginio viduje)



Lydžiojo saugiklio simbolis (rodomas įrenginio viduje)



Telefono linija (modemas)



Tinklas (LAN)



Universali nuoseklioji magistralė (USB)



Defibriliacijai atspari CF tipo dalis, tiesiogiai liečianti pacientą



Įvadas



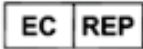
ON/OFF (įjungimas / išjungimas) (maitinimas)



„Shift“ klavišas (skirtas įvesti didžiąsias raides naudojant klaviatūrą)

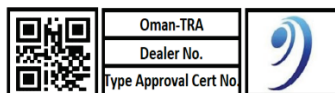


Neutilizuokite kaip nerūšiuotų buitinių atliekų. Pagal vietos taisykles, grindžiamas 2012/19/ES (WEEE – elektros ir elektroninės įrangos atliekos), atliekas reikalaujama šalinti atskirai.

	Antena
	Nurodo atitiktį taikomoms Europos Sąjungos direktyvoms
	Nejonizuojanti elektromagnetinė spinduliuotė
	2 versijos UTK indikatorius (šalia EKG įvado)
	Vadovaukitės instrukcijų vadovu / brošiūra
	Medicinos prietaisas
	Modelio identifikatorius
	Gaminio nuoroda
	Gamintojas
	Igaliotasis atstovas Europos Bendrijoje
	Importuotojas
	Serijos numeris
	Pasaulinės prekybos prekės identifikacijos numeris
ECG 	EKG prie paciento jungiamo laido įvadas
	Australijos ryšių ir žiniasklaidos tarnybos (ACMA) radijo atitikties žyma (RCM).



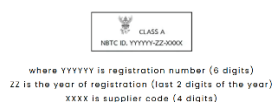
Telekomunikacijų reglamento komisijos simbolis Jordanijai



Telekomunikacijų reguliavimo institucijos (TRA) patvirtinimo simbolis Omanui



Telekomunikacijų reguliavimo institucijos (TRA) patvirtinimo simbolis Jungtiniam Arabų Emyratams



Nacionalinės transliavimo ir telekomunikacijų komisijos (NBTC) patvirtinimo simbolis Tailandui



Eurazijos sertifikatas



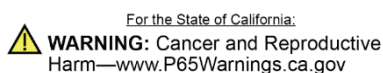
IP klasė



UL patvirtinimo žyma



CE simbolis



Formuluotė gali skirtis. Jei spaudinys yra spalvotas, fonas gali būti geltonas



Nenaudokite pakartotinai, vienkartinio naudojimo prietaisas



Partijos numeris



Naudoti iki



Gamybai nenaudojamas natūraliojo kaučiuko lateksas

R_x ONLY

Tik pagal receptą arba „Skirta naudoti licencijuotiems medicinos darbuotojams
arba jų nurodymu“

Pakuotės simbolių apibrėžimai



Saugokite nuo saulės šviesos



Šia puse į viršų



Dūžtantis



Laikykite sausai



Temperatūros ribos



Drėgnio ribos



Atmosferos slėgio ribos



Pakuotėje yra sandarioji baterija

Jutiklinio ekrano funkcijų valdymo piktogramos



Paciento informacija



Pradėti EKG duomenų gavimą



Paleisti nenutrūkstamos širdies ritmo juostos spausdinimą



Pradėti įrašų perdavimą



Stabdyti širdies ritmo spausdinimą



Konfigūracijos (nustatymų) meniu



Pradžia (grąžina naudotoją į duomenų gavimo realiuoju laiku ekraną)



Ritmo įrašymo pradžia

BENDROJO POBŪDŽIO PRIEŽIŪRA

Atsargumo priemonės

- Prieš tikrindami ar valydami prietaisą, išjunkite jį.
- Nemerkite prietaiso į vandenį.
- Nenaudokite organinių tirpiklių, amoniako tirpalų ar abrazyvinių valymo priemonių, kurios gali sugadinti įrangos paviršių.

Tikrinimas

Kasdien prieš naudodami patikrinkite įrangą. Prietaiso pažeidimo ir nusidėvėjimo požymiai gali apimti (bet neapsiribojant) spalvos pakitimus, gilius įbrėžimus, nusidėvėjimą ir įtrūkimus. Negalima naudoti netinkamai veikiančių, pažeistų ir pernelyg nusidėvėjusių prietaisų. Jei pastebėjote ką nors, ką reikia remontuoti, kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros specialistą dėl remonto.

- Įsitikinkite, kad visi laidai ir jungtys tinkamai prijungti.
- Apžiūrėkite, ar korpusas ir važiuoklė nepažeisti.
- Apžiūrėkite, ar laidai ir jungtys nepažeisti.
- Patikrinkite, ar klavišai ir valdikliai tinkamai veikia ir atrodo.

Valymas ir dezinfekavimas

Dezinfekavimo priemonės

ELI 280 galima naudoti šias dezinfekavimo priemones:

- „Clorox Healthcare“ balinimo baktericidinės servetėlės (naudoti pagal instrukcijas ant produkto etiketės), arba
- minkšta, nepūkuota šluostė, sudrėkinta natrio hipochlorito tirpalu (10 % buitinio baliklio ir vandens tirpalas), skiedimo santykis ne mažesnis nei 1:500 (ne mažiau kaip 100 ppm laisvojo chloro) ir ne didesnis kaip 1:10, kaip rekomenduojama APIC dezinfekavimo priemonių parinkimo ir naudojimo gairėse.



Atsargiai! Nustatyta, kad dezinfekavimo ir valymo priemonės, kurių sudėtyje yra ketvirtinių amonio junginių (amonio chloridų), neigiamai veikia gaminį, kai naudojamos jam dezinfekuoti. Naudojant šias priemones gali pakisti išorinio prietaiso korpuso spalva, sutrūkinėti ir pablogėti paviršius.

Valymas

Norėdami nuvalyti **ELI 280**, atlikite tolesnius veiksmus:

1. Atjunkite nuo maitinimo šaltinio.
2. Prieš valydami prietaisą, atjunkite nuo jo visus kabelius ir švininius laidus.
3. Kruopščiai nušluostykite **ELI 280** paviršių švaria, nepūkuota šluoste, sudrėkinta švelnia valymo priemone ir vandeniu arba naudokite vieną iš anksčiau rekomenduotų dezinfekavimo priemonių.
4. Nusausinkite prietaisą švaria, minkšta, sausa, nepūkuota šluoste.

**ĮSPĖJIMAS.**

Neleiskite skysčiui prasiskverbti į prietaisą ir nebandykite valyti / dezinfekuoti prietaiso ar prie paciento jungiamų laidų panardindami į skystį, sterilizuodami autoklave ar garais.

Apsaugokite laidus nuo stiprios ultravioletinės spinduliuotės.

Nesterilizuokite prietaiso ar švininių laidų etileno oksido (EtO) dujomis.

Nemerkite laidų galų ar švininių laidų į skystį; tai gali sukelti metalo koroziją. Kruopščiai nuvalykite skysčio perteklių, nes jo sąlytis su metalu gali sukelti koroziją.

Nenaudokite perteklinių džiovinimo būdų, pvz., dirbtinio šildymo šaltinių.

Naudojant netinkamas valymo priemones ir procesus galima sugadinti prietaisą, švininiai laidai ir kabeliai gali tapti trapūs, o metalas – surūdėti. Be to, galima netekti garantijos. Valydami prietaisą ir atlikdami jo techninę priežiūrą būkite atidūs.

Šalinimas

Prietaisą būtina šalinti atliekant toliau nurodytus veiksmus.

1. Vadovaukitės valymo ir dezinfekavimo instrukcijomis, aprašytomis šiame vadove.
2. Pašalinkite visus esamus duomenis, susijusius su pacientais / ligonine / gydymo įstaiga / gydytoju. Prieš pašalinant duomenis, galima sukurti atsarginę jų kopiją.
3. Atskirkite medžiagas, ruošiamas perdirbimo procesui.
 - Komponentus reikia išmontuoti ir atiduoti perdirbti pagal medžiagų tipus.
 - Plastiką reikia perdirbti kaip plastiko atliekas.
 - Metalines dalis reikia perdirbti kaip metalą.
 - Apima pavienius komponentus, kurių sudėtyje yra daugiau nei 90 % metalo pagal svorį.
 - Apima varžtus ir tvirtinimo elementus.
 - Elektronikos komponentus, įskaitant maitinimo laidą, reikia išmontuoti ir atiduoti perdirbti kaip elektros ir elektroninės įrangos atliekas (WEEE)
 - Baterijas reikia išimti iš prietaiso ir tinkamai pašalinti, vadovaujantis direktyva dėl baterijų.

Naudotojai privalo laikytis visų federalinių, valstybinių, regioninių ir (arba) vietinių įstatymų bei kitų teisės aktų, susijusių su saugiu medicinos prietaisų ir jų priedų šalinimu. Kilus abejonių, prietaiso naudotojas pirmiausia turi susisiekti su „Baxter“ techninės pagalbos centru dėl rekomendacijų, susijusių su saugaus šalinimo protokolais.



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

ELEKTROMAGNETINIS SUDERINAMUMAS (EMS)

Atitiktis EMS reikalavimams

Visai medicininei elektros įrangai turi būti taikomos specialios atsargumo priemonės dėl elektromagnetinio suderinamumo (EMS). Tokie priedai kaip **AMXX**, **WAM**, paciento kabeliai / laidų rinkiniai ir maitinimo laidai gali turėti įtakos EMS.

- Visą medicininę elektros įrangą reikia sumontuoti ir perduoti eksploatuoti vadovaujantis šiame *naudotojo vadove* pateikta EMS informacija.
- Kilnojama ir mobili RD ryšio įranga gali turėti įtakos medicininės elektros įrangos veikimui.

Prietaisas atitinka visų taikomų elektromagnetinių trukdžių standartų reikalavimus.

- Paprastai jis nedaro įtakos šalia esančios įrangos ir prietaisų veiklai.
- Paprastai jo veiklai neturi įtakos netoliese esanti įranga ir prietaisai.
- Prietaisą nesaugu naudoti, jei šalia yra aukšto dažnio chirurginė įranga.
- Vis dėlto geroji praktika rodo, kad reikėtų vengti naudoti prietaisą labai arti kitos įrangos.



ĮSPĖJIMAS. Reikėtų vengti naudoti įrangą greta arba kartu su kita įranga, nes ji gali veikti netinkamai. Jei toks naudojimas būtinas, įrangą ir kitą įrangą reikia nuolat stebėti, jog būtų užtikrintos įprastos veikimo sąlygos.



ĮSPĖJIMAS. Naudojant priedus, keitiklius ir kabelius, kurie nėra nurodyti ar pateikti šios įrangos gamintojo, gali padidėti elektromagnetinis spinduliavimas arba sumažėti šios įrangos elektromagnetinis atsparumas ir dėl to ji gali netinkamai veikti.



ĮSPĖJIMAS. Nešiojamoji RD ryšių įranga (įskaitant išorinius įtaisus, pavyzdžiui, antenos kabelius ir išorines antenas) turi būti naudojama ne arčiau nei 30 cm iki bet kokios [ME ĮRANGOS arba ME SISTEMOS] dalies, įskaitant gamintojo nurodytus kabelius. Priešingu atveju gali suprastėti įrangos veikimo savybės.

Šis prietaisas atitinka IEC 60601-1-2:2020 (tarptautinio elektromagnetinio suderinamumo (EMS) standarto 4 leidimą). Norėdami sužinoti, kokius standartus atitinka prietaisas, žr. skyrių „Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija“ bei rekomenduojamų atstumų lenteles.

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija: elektromagnetinė spinduliuotė

Įranga skirta naudoti toliau pateikiamoje lentelėje nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Įrangos pirkėjas arba naudotojas privalo užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.

Spinduliuotės bandymas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka: rekomendacijos
RD spinduliuotė CISPR 11	1 grupė	Prietaisas naudoja RD energiją tik vidinėms funkcijoms. Todėl jo skleidžiama RD spinduliuotė yra labai nedidelė ir mažai tikėtina, kad ji gali trukdyti kitai netoliese esančiai elektroninei įrangai.
RD spinduliuotė CISPR 11	A klasė	Prietaisą galima naudoti visose įstaigose, išskyrus namų ūkius. Vis dėlto, jei laikomasi toliau pateikto įspėjimo, jį galima naudoti ir namų ūkiuose bei įstaigose, tiesiogiai prijungtuose prie viešųjų žemosios įtampos elektros energijos tiekimo tinklų, tiekiančių energiją gyvenamosios paskirties pastatams.  ĮSPĖJIMAS. Ši įranga / sistema skirta naudoti tik sveikatos priežiūros specialistams. Ši įranga / sistema gali skleisti radijo trukdžius arba sutrikdyti netoliese esančios įrangos veikimą. Gali prireikti poveikio mažinimo priemonių, pvz., pakeisti kryptį ar vietą arba ekranuoti vietą.
Harmonikų spinduliuotės IEC 61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravimai / skleidžiami virpesiai IEC 61000-3-3	Atitinka	

Belaidžio ryšio tikslais prietaise gali būti 2,4 GHz dažnio peršokimo pasiskirstymo spektras/5 GHz stačiakampis dažnio padalijimo tankinimo siųstuvas. Radijas veikia pagal įvairių agentūrų reikalavimus, įskaitant FCC 47 CFR 15.247 ir ES radijo spinduliavimo įrenginių direktyvą. Kadangi radijo modulis atitinka taikomus nacionalinius radijo ryšio reglamentas, spinduliuotės jo veikimo dažnių juostose nereikia pakartotinai išbandyti pagal CISPR ribą pagal IEC 60601-1-2. Tačiau visas prietaisas vis tiek turi atitikti EMS reikalavimus, įskaitant spinduliuotę už darbinės juostos ribų ir atsparumo bandymus. Beviolio siųstuvo skleidžiama RD energija gali sukelti elektromagnetinius trukdžius kitai įrangai: išsamesnės informacijos ieškokite rekomenduojamų atskyrimo atstumų skyriuje.

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija: atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams

Įranga skirta naudoti toliau pateikiamoje lentelėje nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Įrangos pirkėjas arba naudotojas privalo užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka: rekomendacijos
Elektrostatinis išlydis (ESI) EN 61000-4-2	±8 kV sąlytyje ±15 kV ore	±8 kV sąlytyje ±15 kV ore	Grindys turi būti medinės, betoninės arba keraminių plytelių. Jeigu grindys padengtos sintetine danga, santykinis drėgnis turi būti ne mažesnis nei 30 %.
Trumpalaikiai elektros trikdžiai / pertrūkiai EN 61000-4-4	±2 kV elektros tiekimo linijos ±1 kV įėjimo / išėjimo linijos	±2 kV elektros tiekimo linijos ±1 kV įėjimo / išėjimo linijos	Elektros energijos šaltinio kokybė turėtų būti tokio lygio, koks būdingas įprastai komercinei arba ligoninės aplinkai.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	+/- 0,5 kV, +/- 1 kV linija (-os) prie linijos (-ų) +/- 0,5 kV, +/- 1 kV, +/- 2 kV, fazės-įžeminimo	+/- 1 kV linija (-os) prie linijos (-ų) +/- 2 kV linija (-os) į žemę	Elektros energijos šaltinio kokybė turėtų būti tokio lygio, koks būdingas įprastai komercinei arba ligoninės aplinkai.
Įtampos sumažėjimas, trumpalaikiai pertrūkiai ir įtampos svyravimai tiekiamos energijos įėjimo linijose IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 ciklo Esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315° 0 % UT; 1 ciklas ir 70 % UT; 25/30 ciklų, kai dažnis atitinkamai yra 50 Hz ir 60 Hz Viena fazė: esant 0° 0 % UT; 250/300 ciklų, kai dažnis atitinkamai yra 50 Hz ir 60 Hz	0 % UT; 0,5 ciklo Esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315° 0 % UT; 1 ciklas ir 70 % UT; 25/30 ciklų, kai dažnis atitinkamai yra 50 Hz ir 60 Hz Viena fazė: esant 0° 0 % UT; 250/300 ciklų, kai dažnis atitinkamai yra 50 Hz ir 60 Hz	Elektros energijos šaltinio kokybė turėtų būti tokio lygio, koks būdingas įprastai komercinei arba ligoninės aplinkai. Jei naudotojui reikia, kad prietaisas nuolat veiktų elektros tinklo sutrikimų metu, rekomenduojama tiekti energiją į prietaisą iš nepertraukiamo elektros energijos tiekimo šaltinio arba baterijos.
Energijos tinklo dažnio (50/60 Hz) magnetinis laukas IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Energijos tinklo dažnio magnetiniai laukai turėtų būti tokio lygio, koks būdingas tipinei vietai įprastoje komercinėje ar ligoninės aplinkoje.

PASTABA. UT yra kintamosios srovės maitinimo tinklo įtampa prieš pritaikant bandymo lygį.

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija: atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams

Įranga skirta naudoti toliau pateikiamoje lentelėje nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Įrangos pirkėjas arba naudotojas privalo užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka: rekomendacijos
			Kilnojamąją ir mobiliąją RD ryšio įrangą galima naudoti padėjus ne arčiau nei rekomenduojamu atskyrimo atstumu, apskaičiuojamu pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį, nuo bet kokios įrangos dalies, įskaitant laidus.
			Rekomenduojamas atskyrimo atstumas
Spinduliuojami radijo dažniai IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz	3 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz	$d = \left[\frac{3.5}{V1} \right] \sqrt{P}$ nuo 150 kHz iki 80 MHz kur V1 yra atitikties lygis Vrms.
	80 % AM esant 1 kHz	80 % AM esant 1 kHz	
	6 Vrms ISM juostose nuo 0,15 MHz iki 80 MHz ^a	6 Vrms ISM juostose nuo 0,15 MHz iki 80 MHz ^a	
Spinduliuojami radijo dažniai IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	$d = \left[\frac{3.5}{E1} \right] \sqrt{P}$ Nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = \left[\frac{7}{E1} \right] \sqrt{P}$ Nuo 800 MHz iki 2,7 GHz
	80 % AM esant 1 kHz	80 % AM esant 1 kHz	Kur E1 yra atitikties lygis V/m.
RD belaidžio ryšio įrangos sukuriama elektromagnetiniai laukai IEC 61000-4-3	Nuoroda Gaubto prievadų atsparumas radijo dažnių belaidžio ryšio įrangai. Bandymo specifikacijos	Nuoroda Gaubto prievadų atsparumas radijo dažnių belaidžio ryšio įrangai. Bandymo specifikacijos	$d = 0.3m$
			Kai P yra siųstuvo gamintojo pateikta maksimali siųstuvo energijos išvestis vatais (W) ir d yra rekomenduojamas atstumas tarp įrenginių metrais (m). Lauko stiprumas iš fiksuotų RD siųstuvų pagal elektromagnetinės vietos tyrimą turėtų būti mažesnis nei suderinamumo lygis kiekviename dažnių diapazone. Trukdžiai gali atsirasti netoli įrangos, pažymėtos šiuo simboliu: 

1 pastaba. Esant 80 MHz ir 800 MHz dažniui, taikomas aukštesniam dažnių diapazonui nustatytas apsauginis tarpas.

2 pastaba. Šios gairės gali nebūti taikomos visais atvejais. Elektromagnetinį plitimą veikia absorbcija ir bangos atsispindi nuo konstrukcijų, objektų ir žmonių.

- a. ISM (pramonės mokslo ir medicinos) juostos nuo 150 kHz iki 80 MHz yra nuo 6,765 MHz iki 6,795 MHz; nuo 13,553 MHz iki 13,567 MHz; nuo 26,957 MHz iki 27,283 MHz; nuo 40,66 MHz iki 40,70 MHz.
- b. Neįmanoma teoriškai tiksliai prognozuoti lauko stiprių iš fiksuotųjų siųstuvų, pavyzdžiui, bazinių radijo stočių (korinio ryšio / belaidžių) telefonų ir sausumos mobiliųjų radijo siųstuvų, mėgėjų radijo siųstuvų, AM ir FM radijo transliacijos bei TV transliacijos. Norint gauti išsamios informacijos apie RD siųstuvų elektromagnetinę aplinką, reikia atlikti vietos elektromagnetinių trukdžių įvertinimą. Jei vietoje, kurioje naudojama įranga, išmatuotas lauko stipris viršija pirmiau pateiktą taikytiną RD atitikties lygį, reikėtų stebėti įrangą ir patikrinti, ar ji veikia įprastai. Jei pastebimas nenormalus veikimas, gali prireikti papildomų priemonių, pvz., įrangą perorientuoti arba perkelti.
- c. Kai dažnio diapazonas nuo 150 kHz iki 80 MHz yra viršytas, lauko stipris turi būti mažiau kaip 3 V/m.

Gaubto prievadų atsparumas radijo dažnių belaidžio ryšio įrangai. Bandymo specifikacijos

Testavimo dažnis (MHz)	Diapazonas ^{a)} (MHz)	Priežiūra ^a	Moduliacija ^b	Didžiausia galia (W)	Atstumas (m)	Atsparumo bandymo lygis (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsavimo moduliacija ^b 18 Hz	1,8	0.3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM +/- 5 kHz nuokrypis 1 kHz sinusine banga	2	0.3	28
710	704–787	LTE diapazonas 13, 17	Pulsavimo moduliacija ^b 217 Hz	0,2	0.3	9
745						
780						
810	800–960	GSM 800-900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE juosta 5	Pulsavimo moduliacija ^b 18 Hz	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700–1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE juosta 1, 3, 4, 25, UMTS	Pulsavimo moduliacija ^b 217 Hz	2	0.3	28
1845						
1970						

Testavimo dažnis (MHz)	Diapazonas ^{a)} (MHz)	Priežiūra ^a	Moduliacija ^b	Didžiausia galia (W)	Atstumas (m)	Atsparumo bandymo lygis (V/m)
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFUD 2450, LTE juosta 7	Pulsavimo moduliacija ^b 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsavimo moduliacija ^b 217 Hz	0,2	0.3	9
5500						
5785						
a) Kai kurių paslaugų atveju įtraukiami tik aukštynkrypčio ryšio dažniai. b) Pernešimas turi būti moduluojamas naudojant 50 % darbinio ciklo kvadratinės bangos signalą.						

Korpuso jungties atsparumo artumo magnetiniams laukams bandymo specifikacijos

Bandomasis dažnis	Moduliacija	Atsparumo bandymo lygis (A/m)
134,2 kHz	Impulsinė moduliacija ^{a)} 2,1 kHz	65 ^{b)}
13,56 MHz	Impulsinė moduliacija ^{a)} 50 kHz	7,5 ^{b)}
a) Nešantysis dažnis turi būti moduluojamas naudojant 50 % užpildymo koeficiento meandro formos signalą		
b) r.m.s. prieš pritaikant moduliavimą		

Rekomenduojamas atskyrimo atstumas tarp kilnojamosios ir mobiliosios RD ryšio įrangos ir šios įrangos

Ši įranga skirta naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje skleidžiamų radijo dažnių sukelti trikščiai yra kontroliuojami. Įrangos pirkėjas arba naudotojas gali padėti išvengti elektromagnetinių trukdžių išlaikydamas minimalų atstumą tarp kilnojamosios ar mobiliosios RD įrangos (siųstuvų) ir šios įrangos, kaip rekomenduojama toliau pateiktoje lentelėje, atsižvelgdamas į maksimalią vardinę ryšio įrangos išėjimo galią.

Maksimali nominalioji siųstuvo išėjimo galia W	Siųstuvo dažniui tinkamas apsauginis tarpas (m)			
	nuo 150 KHz iki 80 MHz už ISM juostų ribų	nuo 150 KHz iki 80 MHz ISM juostų ribose	nuo 80 MHz iki 800 MHz	nuo 800 MHz iki 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

Jeigu siųstuvo maksimali vardinė išėjimo galia nėra nurodyta ankstesnėje lentelėje, rekomenduojama apskaičiuoti atskyrimo atstumą d , išreikštą metrais (m), pagal lygtį, kuri taikoma siųstuvo dažniui, kai P yra maksimali vardinė išėjimo galia, išreikšta vatais (W), nurodyta siųstuvo gamintojo.

1 PASTABA. Esant 800 MHz, taikomas aukštesnio dažnio diapazono atskyrimo atstumas.

2 PASTABA. ISM (pramonės mokslo ir medicinos) juostos nuo 150 kHz iki 80 MHz yra nuo 6,765 MHz iki 6,795 MHz; nuo 13,553 MHz iki 13,567 MHz; nuo 26,957 MHz iki 27,283 MHz; nuo 40,66 MHz iki 40,70 MHz.

3 PASTABA. Šios gairės gali nebūti taikomos visais atvejais. Elektromagnetinių trukdžių sklaidimas priklauso nuo absorbcijos ir pastato atspindžių, daiktų ir žmonių.

Radijo dažnio naudojimo teisinių reikalavimų laikymasis

Federalinė komunikacijų komisija (FCC, angl. „Federal Communications Commission“)

Šis prietaisas atitinka FCC taisyklių 15 dalį. Naudojimas priklauso nuo toliau paminėtų dviejų sąlygų:

- šis prietaisas neturi generuoti kenksmingų trikdžių;
- šis prietaisas turi priimti bet kokius įeinančius trikdžius, net jeigu tokie trikdžiai ir nulemia nepageidautinas operacijas.

Ši įranga buvo patikrinta ir nustatyta, kad atitinka B klasės skaitmeninių įrenginių apribojimus pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šie apribojimai skirti suteikti pagrįstą apsaugą nuo kenksmingų trikdžių namų įrangoje. Ši įranga generuoja, naudoja ir gali spinduliuoti radijo dažnio energiją. Jei nėra įrengta ir naudojama pagal instrukcijas, gali skleisti radijo dažnio ryšiui kenksmingus trikdžius. Tačiau negalima užtikrinti, kad tam tikrame įrenginyje neatsiras tokių trikdžių. Jei ši įranga nesukelia kenksmingų trikdžių priimant radijo ar televizijos bangas (tai galima nustatyti išjungus ir įjungus įrangą), naudotojas gali bandyti pašalinti trikdžius šiais būdais:

1. nukreipti ar pakeisti priimančios antenos vietą;
2. padidinti atstumą tarp įrangos ir imtuvo;
3. sujungti įrangą su kitu grandinės išėjimu, nei tas, prie kurio prijungtas imtuvas;
4. pasikonsultuoti su prekybos atstovu ar patyrusiu radijo / televizijos technikos specialistu.

Naudotojui gali būti naudingas šis Federalinės ryšių komisijos parengtas bukletas: „The Interference Handbook“ („Praktinis trikdžių informacijos vadovas“). Šį bukletą galima įsigyti iš JAV Vyriausybės tipografijos biuro („U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402 Stock No. 004-000-0034504“). „Baxter“ neatsako už jokių radijo ar televizijos bangų trikdžius, atsiradusius atlikus neleistinus su „Baxter“ gaminiu pateikiamų prietaisų modifikavimus, arba pakeitus ar prijungus kitokius, nei „Baxter“ nurodė kabelius ar įrangą. Naudotojas yra atsakingas už koregavimą tokių trikdžių, atsiradusių dėl neleistino modifikavimo, pakeitimo ar prijungimo.

WLAN

„Advantech“: radijo modulis WLNN-A-MR551

FCC ID: M82-BB-WLNN

IC ID: 6100A-CM276NF

Industry Canada (IC) Emissions

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**“: radijo modulis WLNNA-AN-MR551

FCC ID: M82-BB-WLNNA

IC ID: 6100A-CM276NF

Europos Sąjunga

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 ohrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 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.

IVADAS

Vadovo paskirtis

Šis vadovas yra skirtas naudotojui pateikti toliau nurodytą informaciją.

- **ELI 280** elektrokardiografo, jutiklinio ekrano ir funkcinių valdymo piktogramų naudojimas ir supratimas apie juos.
- **ELI 280** parengimas naudojimui.
- EKG nuskaitymas, duomenų atspausdinimas ir saugojimas.
- EKG perdavimo ryšys ir perdavimo procesas.
- EKG katalogo priežiūra.
- Sistemos nuostatos.
- Priežiūra ir gedimų šalinimas.

***PASTABA.** Šiame vadove gali būti pateikiamos tik ekrano kopijos. Šios ekrano kopijos pateikiamos tik informaciniais tikslais. Žiūrėkite faktiškai pagrindine kalba pateikiamą ekrano aprašymą.*

Auditorija

Šis vadovas yra parašytas klinikinių tyrimų specialistams, turintiems darbinių žinių apie medicinos procedūras ir terminologiją, reikalingą širdies ligomis sergantiems pacientams stebėti.

Numatytoji (funkcinė) paskirtis

ELI 280 yra didelio našumo, 12 elektrodų daigiafunkcis elektrokardiografas. Veikdamas kaip ramybės būsenos elektrokardiografas, **ELI 280** vienu metu gauna duomenis iš 12 elektrodų. Gavus duomenis, juos galima peržiūrėti ir (arba) saugoti, ir (arba) atspausdinti. Pagrindinė šio įrenginio paskirtis – naudoti ligoninėse, bet jį taip pat galima naudoti medicinos klinikose ir bet kokio dydžio įstaigose.

Naudojimo indikacijos

- Įrenginys yra skirtas duomenims gauti, analizuoti, pateikti ekrane bei elektrokardiogramoms atspausdinti.
- Įrenginys yra skirtas duomenims interpretuoti, kuriuos turi vertinti gydytojas.
- Įrenginį klinikinėje aplinkoje turi naudoti gydytojas ar išmokyti darbuotojai, kurie vykdo licencijuoto gydytojo nurodymus. Jis nėra skirtas naudoti kaip vienintelė diagnostavimo priemonė.
- Interpretuojami įrenginio pateikti EKG duomenys yra reikšmingi tik kartu su gydytojo įvertinimu, taip pat atsižvelgiant į kitus susijusius paciento duomenis.
- Įrenginys yra skirtas naudoti vaikams ir suaugusiems asmenims.
- Įrenginys nėra skirtas naudoti kaip gyvybinių funkcijų fiziologinis monitorius.

Sistemos aprašymas

ELI 280 gali gauti duomenis, juos analizuoti, pateikti ekrane ir atspausdinti per vidinį sąsajos stiprintuvą gautas elektrokardiogramas. Atsižvelgiant į ekrano dydį, technikos specialistas gali peržiūrėti įrašą, kad įvertintų gautos EKG kokybę.

ELI 280 naudoja spalvotą jutiklinį LCD ekraną EKG bangos formoms, meniu parinktims ir būsenos informacijai pateikti ekrane. Individualizuota klaviatūra yra **ELI 280** dalis, ja galima įvesti duomenis apie pacientus, taip pat valdyti įrenginio funkcijas bei parinktis. LCD ekrano jutikliniame ekrane naudotojas gali interaktyviai sąveikauti su kardiografu paliesdamas ekrano sritis, kad pasirinktų funkcijas, įvestų demografinius parametrus ir per jutiklinio ekrano sąsają naršytų meniu.

Įrenginys yra papildomai komplektuojamas su „Baxter **VERITAS**“ rambės būsenos EKG interpretavimo algoritmu, kuriame yra nustatyti amžiaus ir lyties kriterijai. Jei ši parinktis įjungta, **VERITAS** algoritmas gali pateikti duomenis nuskaitančiam gydytojui nebylią antrąją nuomonę kaip diagnostinę EKG ataskaitos teiginių išvestį. Norėdami sužinoti papildomos informacijos apie **VERITAS** algoritmą, skaitykite „*Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation*“ (**VERITAS** vadovas gydytojui su suaugusiųjų ir vaikų rambės būsenos EKG duomenų interpretavimu).

Įrenginį taip pat galima sukonfigūruoti su išplėstine atmintimi, dvikrypčio prijungimo galimybe ir **DICOM** protokolo palaikymu. Jis veikia su akumuliatoriumi arba naudodamas tinklo maitinimą.

Palaikomi **ELI 280** spausdinimo formatai yra standartinis arba „Cabrera“ 3+1, 3+3, 6, 6+6 ar 12 kanalų automatinio režimu; 3, 6, ar 12 kanalų nepertraukiamo fragmento ritmo spausdinimas.

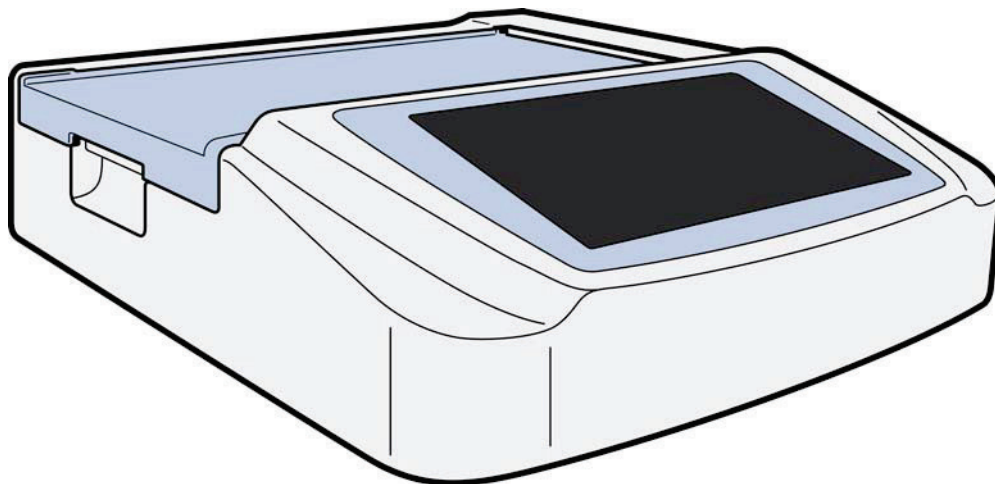
Atliekant nepertraukiamo fragmento ritmo spausdinimą, naudotojas gali perjungti įvairius kanalus (numatytieji elektrodai, galūnės ir krūtinės elektrodai ir pan.). Norėdami pradėti ar tęsti pristabdytą nepertraukiamo fragmento ritmo spausdinimą, jutikliniame ekrane paspauskite . Norėdami pristabdyti ar baigti nepertraukiamo fragmento ritmo spausdinimą, jutikliniame ekrane paspauskite .

Įrenginys komplektuojamas su toliau nurodytais elementais.

- **WAM** ar **AM12** duomenų gavimo modulis su elektrodų laidų rinkiniu
- Medicininės paskirties maitinimo kabelis
- Antena (su WLAN parinktimi)
- 1 pakuotė popieriaus (standartinis ar A4)
- **VERITAS** vadovas gydytojui su suaugusiųjų ir vaikų rambės būsenos EKG duomenų interpretavimu
- Vartotojo vadovo žiniatinklio tiesioginė kortelė
- Pradinis priedų rinkinys

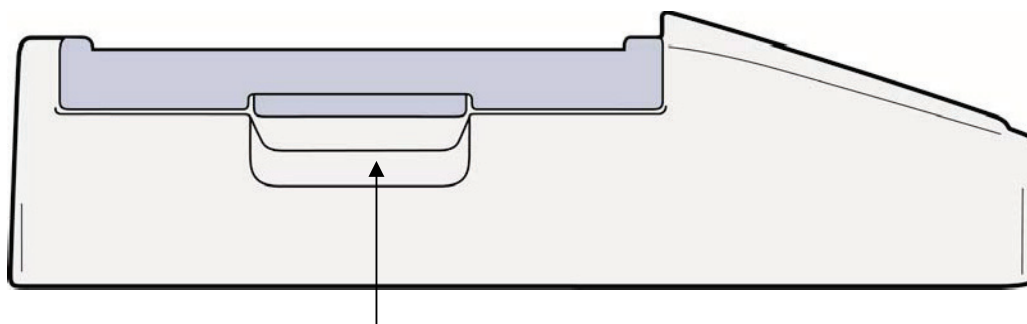
Sistemos iliustracija

1-1 pav.



Vaizdas iš šono

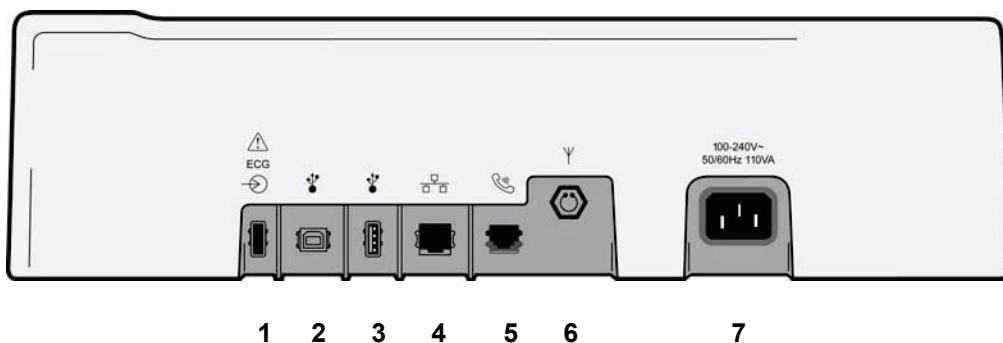
1-2 pav.



Rašytuvo rankenėlė

Vaizdas iš galo

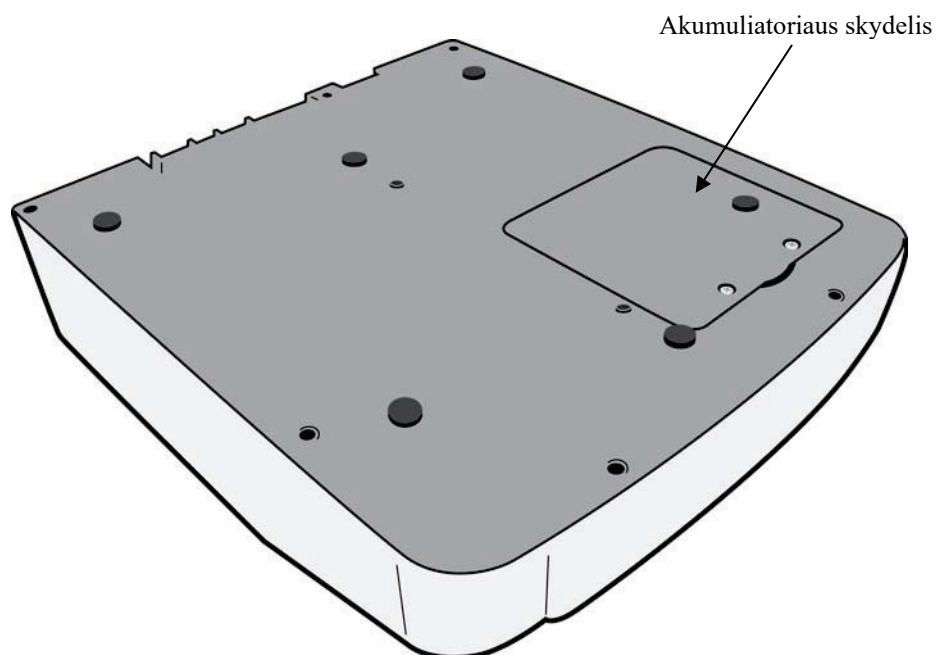
1–3 pav.



- 1 **AM12** ECG jungimo prievadas
- 2 USB įrenginio prievadas
- 3 USB jungimo prievadas
- 4 RJ45 LAN jungimo prievadas
- 5 Modemo prievadas
- 6 WLAN antenos jungtis
- 7 100–240 V maitinimas

Pagrindo vaizdas

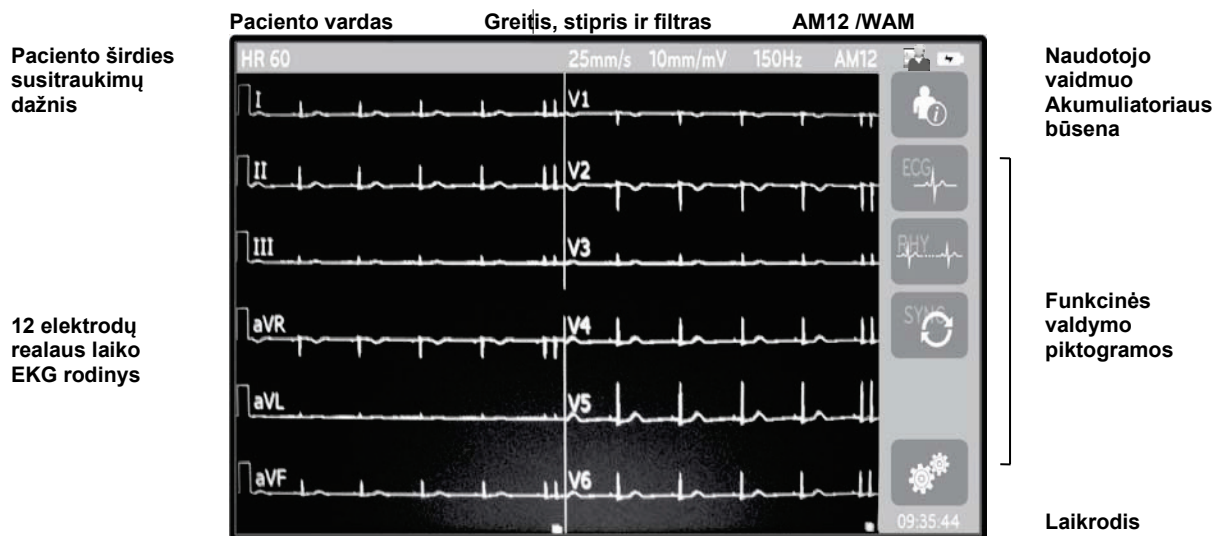
1–4 pav.



Ekranų apžvalga

ELI 280 turi 10,1 col. įstrižainės spalvotą LED ekraną, kuriame peržiūrima EKG impulsų forma ir kiti parametrai, kaip aprašyta toliau. Gaunant EKG duomenis ekrane taip pat pateikiami pranešimai.

1–5 pav.



PASTABA. Jei naudojant **WAM** ekrane rodoma stora atskaitos linija, taip gali būti todėl, kad **WAM** yra išjungtas arba jo baterija yra išsekusi, yra trukdžių, **WAM** neatitinka diapazono arba jame įvyko kalibravimo klaida. Patikrinkite **WAM** šviesos diodų indikatorius ir įsitikinkite, jog įrenginys yra įjungtas ir jo baterijos įkrovos lygis yra tinkamas. Įsitikinkite, kad **WAM** yra tinkamai susietas ir nutolęs nuo elektrokardiografo rekomenduojamu atstumu, ir (arba) įjunkite **WAM** kalibravimo ciklą. Išsamesnės informacijos ieškokite **WAM** naudotojo vadove.

PASTABA. Jei naudojant **AM12** duomenų gavimo modulį ekrane rodoma stora atskaitos linija, taip gali būti dėl netinkamo automatinio kalibravimo. Atjunkite ir vėl prijunkite **AM12** prie elektrokardiografo arba išjunkite ir vėl įjunkite maitinimo ciklą.

PASTABA. Kvadratinė banga ekrane ir ritmo spaudinyje gali būti rodoma todėl, kad **WAM**, **AM12** arba elektrodų laidai neprijungti prie paciento.

Ekranų parametrai

Paciento širdies susitraukimų dažnis

Pacientą prijungus prie įrenginio, širdies susitraukimų dažnis realiu laiku rodomas viršutiniame kairiajame kampe.

PASTABA. Jei sugenda elektrodas, ekrano centre mirksi indikatorius, o vietoje širdies susitraukimų dažnio rodomi brūkšneliai, kol nėra pataisomas elektrodo gedimas.

Demografinė paciento informacija

Viršutiniame kairiajame ekrano kampe rodomi paciento vardas ir pavardė.

Ekranų greitis / EKG stipris / EKG filtras

Esama popieriaus sukimo greičio nuostata, EKG stipris ir EKG filtras rodomi ekrano centre viršuje.

WAM/AM12

Tuo metu naudojamas duomenų gavimo režimas bus pateikiamas ekrano viršutiniame dešiniajame kampe.



ISPĖJIMAS. Jei įrenginys belaidžio duomenų gavimo režimu veikia su imtuvu, visada patikrinkite, ar duomenys yra gaunami iš reikiamo modulio.

Naudotojo pareigos

Piktograma nurodo autentifikuoto naudotojo vaidmenį.



Anoniminis svečias – naudotojas nebuvo autentifikuotas. Nežinomas svečias gali nuskaityti tik naujas EKG, paciento demografinę informaciją įvesdamas rankiniu būdu. Jo naudotojo vardas bus iš anksto automatiškai įvedamas į naujų EKG techniko laukelį.



Žinomas svečias – naudotojas buvo autentifikuotas tinkle savo naudotojo vardu ir slaptažodžiu, bet jam nebuvo suteiktos techniko ar administratoriaus teisės. Naudotojas gali nuskaityti tik naujas EKG, paciento demografinę informaciją įvesdamas rankiniu būdu. Jo naudotojo vardas bus iš anksto automatiškai įvedamas į naujų EKG techniko laukelį.



Technikas – naudotojas buvo autentifikuotas tinkle savo naudotojo vardu ir slaptažodžiu bei naudotojui buvo suteiktos techniko teisės. Be svečio teisių, naudotojas taip pat gali peržiūrėti nukreipimus ir saugomas EKG.



Administratorius – naudotojas, kurio autentiškumas tinkle patvirtintas naudotojo vardu ir slaptažodžiu, ir naudotojas, kuriam suteiktos administratoriaus teisės. Be techninio darbuotojo leidimų, šis naudotojas turi leidimą pakeisti ELI 280 prietaiso nustatymus.

Akumuliatoriaus indikatorius

Akumuliatoriaus įkrovimo būseną nurodanti piktograma yra viršutiniame dešiniajame ekrano kampe.

Laikrodis

Apatiniame dešiniajame ekrano kampe esantis laikrodis rodo valandas, minutes ir sekundes. Ant atspausdintos EKG pateikiamas laikas yra tas, kada buvo gauta EKG.

Funkcinės valdymo piktogramos

Jutiklinio ekrano funkcinėmis valdymo piktogramomis įveskite paciento informaciją ir (arba) nurodykite EKG funkcijas, taip pat įjunkite konfigūravimo meniu.



Paciento informacija, nukreipimai arba modalumo darbų sąrašas (MWL)

Paspauskite šią piktogramą, kad rankiniu būdu įvestumėte demografinę paciento informaciją arba per darbų sąrašo katalogą ar bendrą katalogą suraskite ir atsisiųskite paciento informaciją.



EKG gavimas

Paspauskite šią piktogramą, kad EKG būtų rodoma keliais formatais: 12x1, 4x2, 6x2 ir trijų pasirinktų elektrodų (pvz., II-V1-V5). Ekraną EKG ataskaitoje nurodomas paciento vardas, data ir laikas, „Last“ (Paskutiniai) ar „Best 10“ (10 geriausių) ir filtro nuostata. Papildoma interpretavimo informacija įjungiama paspaudus rodyklių klavišus ekrano dešinėje. Papildomos šio ekrano funkcijos yra spausdinimas arba EKG ataskaitos siuntimas, sugrįžimas į realaus laiko ekraną, kito paciento perjungimas, tyrimo rezultatų ištrynimasis ir sugrįžimas į ankstesnį ekraną.



Ritmo duomenų spausdinimas

Paspauskite šią piktogramą, kad pradėtumėte ar tęstumėte ritmo duomenų spausdinimą.



Perduoti ir (arba) atsisiųsti nukreipimų sąrašą; laiko sinchronizavimas

Paspauskite šią piktogramą, kad būtų sinchronizuotas ryšys tarp ELI 280 ir kardiologinės valdymo sistemos. Susinchronizavus, sinchronizavimo piktogramą galima naudoti norint priimti nukreipimus, perduoti ataskaitas, sinchronizuoti datą / laiką arba nustatyti šių parametrų derinį. ELI 280 bus sinchronizuojamas tik su tam tikrų versijų „ELI Link“ ir (arba) „E-Scribe“ duomenų valdymo sistema.

PASTABA. Šis įrenginys palaiko automatinį laiko sinchronizavimą su nuotoliniu serveriu. Esant netikslioms laiko / datos nuostatomis, EKG gali būti paženklintas netiksliais laiko žymomis. Prieš gaudami EKG patvirtinkite susinchronizuoto laiko tikslumą.



Konfigūravimo meniu (nuostatos)

Paspaudęs šią piktogramą, administratorius gali sukonfigūruoti sistemos ekraną ir EKG gavimo formatą bei kitas bendrąsias nuostatas. Konfigūravimo nuostatos taps numatytomis nuostatomis įjungus maitinimą ir su kiekvienu EKG tyrimu, nebent būtų kitaip individualiai nustatyta atskiram pacientui.

PASTABA. Jei konkretaus tyrimo metu būtų pakeistas formatas, ELI 280 kitam pacientui perjungus numatytąją nustatą.



Stop

Paspauskite šią piktogramą, kad pradėtumėte ar pristabdytumėte ritmo spausdinimą arba sustabdytumėte funkciją.



Pradžia

Paspauskite šią piktogramą, kad būtų vėl perjungiamas realaus laiko duomenų gavimo ekranas.



Ritmo įrašymas

Paspauskite šią piktogramą, kad būtų pradėtas skaitmeninis ritmo įrašymas.



Ritmo įrašymo sustabdymas

Paspauskite šią piktogramą, kad būtų sustabdytas skaitmeninis ritmo įrašymas.

Techniniai duomenys

Ypatybė	Techniniai duomenys
Prietaiso tipas	Daugiaelektrodis elektrokardiografas
Įvesties kanalai	Vienu metu gaunama iš visų 12 elektrodų
Gaunama iš standartinių elektrodų	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Bangos formos ekranas	Foninio apšvietimo, 10,1 col. didelės skyros spalvotas LCD
Įėjimo impedansas Dinaminis įėjimo diapazonas Elektrodų poslinkio leistinas nuokrypis Bendrojo režimo atmetimas Širdies stimulatoriaus impulsų ekranas	Atitinka ar viršija ANSI/AAMI/ IEC 60601-2-25 reikalavimus
Nuotėkio srovė pacientui Važiuklės nuotėkio srovė	Atitinka ar viršija ANSI/AAMI ES1 reikalavimus
Skaitmeninis mėginių ėmimo greitis	40 000 s/sek./kanalui naudojama širdies stimulatoriaus pikui aptikti; 1 000 s/sek./kanalui naudojama įrašymui ir analizei 500 s/sek./kanalui naudojama ritmo įrašams išsaugoti
Pasirinktinės funkcijos	„Baxter VERITAS “ ramybės būsenos EKG interpretavimo algoritmas su amžiaus ir lyties kriterijais; dvikrypčio prijungimo galimybė
Popierius	Raukšlėtas, sulankstytas terminis popierius, „Smart“, A4 ar 8.5 x 11 col. pločio, 250 lapų
Terminis spausdintuvas	Kompiuteriu valdoma taškinis masyvas; 1 taškas/ms horizontaliai, 8 taškai/mm vertikaliai
Terminio spausdintuvo greitis	5, 10, 25 ar 50 mm/s
Stiprio nuostatos	5, 10 ar 20 mm/mV
Atskaitos spausdinimo formatai	Standartinis ar „Cabrera“: 3+1, 3+3, 6, 6+6 ar 12 kanalų
Ritmo spausdinimo formatai	3, 6, 8 ar 12 kanalų su konfigūruojamomis elektrodų grupėmis
Dažnio atsakas	nuo 0,05 iki 300 Hz
Filtrai	Didelio našumo atskaitos linijos filtras; AC trikdžių filtras 50/60 Hz; žemųjų dažnių filtras 40 Hz, 150 Hz ar 300 Hz
A/D konvertavimas	20 bitų (1,17 mikrovolto LSB)
Įrenginio klasifikavimas	I klasės, CF tipo defibriliavimui atsparios įrenginio detalės
EKG saugojimas	Vidinė atmintis iki 40 EKG, pasirinktinai išplečiama iki 200 EKG ir 5 ritmo įrašų
Svoris	12,5 sv. (5,68 kg) su akumuliatoriumi (be popieriaus)
Matmenys	17,5 x 15,5 x 4,5 col. (44,45 x 39,37 x 11,43 cm)
Maitinimo reikalavimai	Universalus AC maitinimas (100–240 VAC esant 50/60 Hz) 110 VA; vidinis įkraunamas akumuliatorius
Akumuliatorius	Įkraunamas, užsandarintas švino-rūgštinis (SLA) 12 V akumuliatorius; vardinė 7 Ah esant 20 val.; 5,94 col x 2,56 col. x 3,86 col. (151 x 65 x 98 mm); svoris 2,65 sv. (1,2 kg)

AM12 specifikacijos

Ypatybė	Techniniai duomenys*
Prietaiso tipas	12 elektrodų EKG duomenų gavimo modulis
Išvesties kanalai	12 elektrodų signalo gavimas
EKG elektrodų išėjimas	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 ir V6
Magistralinio kabelio ilgis	Apytiksliai 10 pėdų (3 metrai)
AM12 elektrodų rinkinys	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 ir V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 ir C6) su atjungiamais elektrodų laidais
Mėginių ėmimo greitis	40 000 mėginių / sekundę / kanalui gavimas; 1 000 mėginių / sekundę / kanalui perduodama analizei
Skyra	1,17µV sumažinta iki 2,5µV analizei
Naudotojo sąsaja	12 elektrodų EKG ir nepertraukiamo fragmento ritmo gavimo mygtukai gavimo modulyje
Defibriliavimo apsauga	Atitinka AAMI standartus ir IEC 60601-2-25
Įrenginio klasifikavimas	CF tipas, atsparus defibriliatoriaus poveikiui
Svoris	12 unc. (340 g)
Matmenys	4,72 x 4,3 x 0,98 col. (12 x 11 x 2,5 cm)
Maitinimas	Maitinimas tiekiamas USB jungtimi į ELI 280

* Techniniai duomenys gali būti keičiami nepranešus.

WAM / UTK

Radio dažnio techninius duomenis, belaidžio duomenų gavimo modulio (**WAM**) sertifikavimo informaciją ir USB siųstuvo-imtuvo raktą (**UTK**) galima rasti **WAM** naudotojo vadove.

Priedai

Pakaitiniai elektrodų rinkiniai ir priedai

Detalės numeris	Aprašymas
9293-046-07	KOMBINATORIUS WAM/AM12
9293-046-60	ELEKTRODŲ RINKINYS „ WAM 10 WIRE BANANA AHA GRAY“
9293-046-61	ELEKTRODŲ RINKINYS „ WAM 10 WIRE BANANA IEC GRAY“
9293-047-60	ELEKTRODŲ RINKINYS „ WAM 10 WIRE CLIPS AHA GRAY“
9293-047-61	ELEKTRODŲ RINKINYS „ WAM 10 WIRE CLIPS IEC GRAY“

Popierius

Detalės numeris	Aprašymas
9100-026-50	POPIERIUS „ ELI 280 US CASE/12/250 ZFOLD“
9100-026-53	ARCHYVINIS POPIERIUS „ ELI 2XX 8.5X11 W/HDR CASE“
9100-026-51	POPIERIUS „ ELI 280 A4 CASE/12/250 ZFOLD“
9100-026-52	POPIERIUS „ ELI 280 SMART CASE/12/250 ZFOLD“
8342-007-02	POPIERIAUS DĖKLO SKIRTUVAS: reikalingas A4 ir „Smart“ popieriui.

Elektrodai / adapteriai

Detalės numeris	Aprašymas
108070	EKG STEBĖJIMO ELEKTRODŲ DĖKLAS 300
108770	ELEKTRODO ATRAMOS DĖKLAS/500
108071	ELEKTRODO ATRAMOS DĖKLAS/5000
9300-036	ELEKTRODŲ ATRAMINĖ 24 MM SIURBIMO PAKUOTĖ /6
9300-037	ELEKTRODO SPAUSTUKAS, IEC 4 PAKETO TIPO
715006	EKG DAUGIAFUNKCINIO ELEKTRODO SPAUSTUKO ADAPTERIS
9281-002-50	ADAPTERIS, 4 mm/ BAN PLG LDWIRE PK/10 SPRAGTELĖJIMUI

DUOMENŲ GAVIMO MODULIAI IR RINKINIAI

Detalės numeris	Aprašymas
9293-048-55	LAIDINIS PACIENTO KABELIS (AM12) BE LAIDŲ
30012-019-56	BELAIDIS ACQ MOD (WAM) BE LAIDŲ, 2 versija
41000-031-50	BELAIDIS ACQ MOD (WAM) SU LAIDAIŠ, AHA BANANA
41000-031-51	BELAIDIS ACQ MODAS (WAM) SU LAIDAIŠ, IEC BANANA
41000-031-52	BELAIDIS ACQ MOD (WAM) SU LAIDAIŠ, AHA SPAUSTUKAS
41000-031-53	BELAIDIS ACQ MOD (WAM) SU LAIDAIŠ, IEC SPAUSTUKAS
41000-032-50	LAIDINIS PACIENTO KABELIS (AM12) SU LAIDAIŠ, AHA BANANA
41000-032-51	LAIDINIS PACIENTO KABELIS (AM12) SU LAIDAIŠ, IEC BANANA
41000-032-52	LAIDINIO PACIENTO KABELIO (AM12) PRIEDŲ RINKINYS
41000-032-53	LAIDINIS PACIENTO KABELIS (AM12) SU LAIDAIŠ, IEC SPAUSTUKAS

Maitinimo kabeliai

Detalės numeris	Aprašymas
3181-008	MAITINIMO KABELIS, JAV / KANADA, MEDICININĖS PASKIRTIES 5-15P+320-C13
3181-012-01	MAITINIMO KABELIS, AUSTRALIJA AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	MAITINIMO KABELIS, JK BS1363+IEC320-C13
3181-002	MAITINIMO KABELIS, TARPTAUTINIS CEE7/7+IEC320-C13
3181-016-01	MAITINIMO LAIDAS BRAZILIJAI
3181-017-01	MAITINIMO KABELIS, KINIJA

Įairūs

Dalies numeris	Aprašymas
99030-916HS	ELI SKAITYTUVO RINKINYS, HS-1, 6 KARTOS, 4-AS ED, HLSTR

„ELI Link“

Dalies numeris	Aprašymas
107347	PROGRAMINĖ ĮRANGA „ELI LINK“, V5.X.X

Dėl papildomos informacijos kreipkitės į platintoją arba apsilankykite svetainėje baxter.com.

ĮRANGOS PARENGIMAS

Pradinis paleidimas

Po **ELI 280** sistemos maitinimo įjungimo, prieš gaudamas EKG duomenis, naudotojas yra raginamas nustatyti tam tikras konfigūracijas.

1. Data ir laikas (įskaitant sezoninio laiko perjungimo pasirinkimą)
2. Kalba (nėra galimybės redaguoti).
3. AC filtro dažnis (nėra galimybės redaguoti).
4. Ūgio / svorio matavimo vienetai (nėra galimybės redaguoti).
5. **WAM** susiejimas (jei naudojama) (žr. **WAM** naudotojo vadovą, kur pateikiamos išsamios susiejimo su įrenginiu instrukcijos).

Žr. System Settings (Sistemos nuostatos), kad nustatytumėte kalbą, AC filtro dažnį ir matavimo aukščio / svorio vienetus.

Jutiklinio ekrano kalibravimas

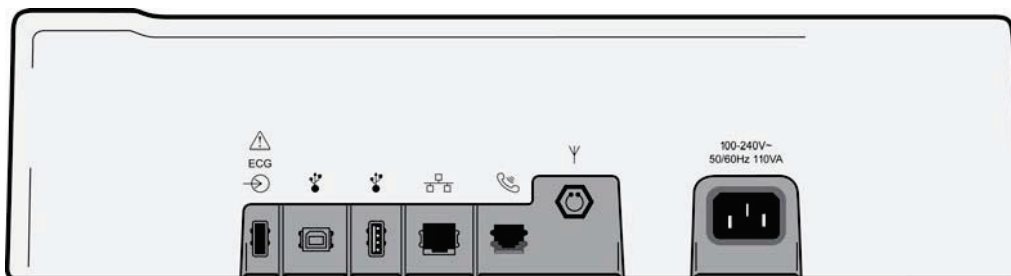
Jutiklinį ekraną sukalibruoti reikia pradedant naudoti ir reguliariai, numatytais profilaktinės priežiūros intervalais, kaip nurodyta priežiūros vadove. Inicijavus, **ELI 280** automatiškai pradeda kalibravimo seką (aprašyta toliau). Patvirtindamas ekrane pateikiamas užklausa, naudotojas gali paliesti strategiškai išdėstytus kryžiuokus, kad sukalibruotų ekrano liečiamojo taško tikslumą.

1. Inicijuokite kalibravimo seką paleisdami **+** simbolį viršutiniame kairiajame ekrano kampe.
2. Palieskite **+** simbolį viršutiniame dešiniajame ekrano kampe.
3. Palieskite **+** apatiniame dešiniajame ekrano kampe.
4. Palieskite **+** apatiniame kairiajame ekrano kampe.

Duomenų gavimo modulio sujungimas

Sujunkite **AM12** su EKG jungtimi įrenginio gale. Kai EKG duomenims gauti naudojate pasirinktinį **WAM**, ši jungtis nereikalinga.

2–1 pav.



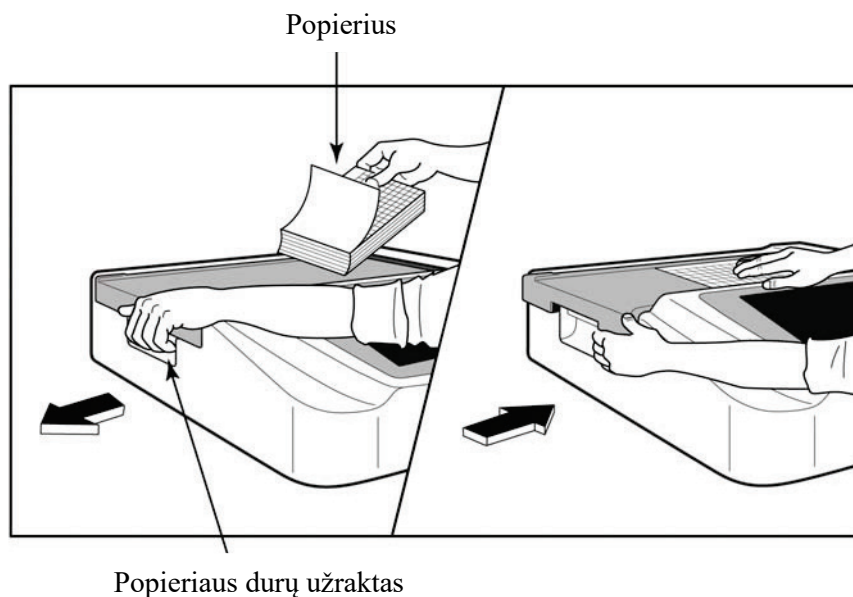
*PASTABA. Įrenginys turi būti sukonfigūruotas gamykloje, kad būtų galima naudoti **WAM**. Pasirinkite **WAM Pairing** (**WAM** susiejimas), kad įvertintumėte įrenginio nuostatą. Bus rodoma „**WAM Option Not Available**“ (**WAM** parinkties nėra), jei įrenginys nesukonfigūruotas veikti su **WAM**.*

*PASTABA. **WAM** turi būti susietas su elektrokardiografu prieš eksploatuojant. Prašome žr. **WAM** naudotojo vadovo instrukcijas.*

*PASTABA. Norėdami naudoti **AM12** su **WAM** sukonfigūruotu prietaisu, įjunkite **AM12**, konfigūravimo ekrane pasirinkite **WAM** ir paspauskite „**AM12 On**“ (**AM12** įjungta).*

Popieriaus įdėjimas

2–2 pav.



1. Nuimkite pakuotę ir kartoninį pagrindą nuo popieriaus stirtos.
2. Stovėdami priešais įrenginio priekį, atjunkite skląstį kairėje pusėje ir paslinkite popieriaus dėklo gaubtą į kairę.
3. Įstatykite terminio popieriaus stirtą į popieriaus dėklą taip, kad jo pusė su tinkleliu būtų nukreipta į viršų jį traukiant per popieriaus dėklo gaubtą. Popieriaus žymė (mažas juodas stačiakampis) turi būti viršutiniame kairiajame kampe.
4. Rankomis pastumkite vieną popieriaus lapą už uždarymo taško. Patikrinkite, ar popierius tolygiai gula ant juodo volelio popieriaus durelių kanale. Jei popierius tiekiant rankomis nejuda tolygiai, jis gali užstrigti arba bus daugiau tiekimo sekos sutrikimų.
5. Slinkite popieriaus dėklo gaubtą į kairę, kol jis užsifiksuos fiksavimo padėtyje. Išgirsite aštrų spragtelėjimo garsą, kai gaubtas tinkamai užsifiksuoja.



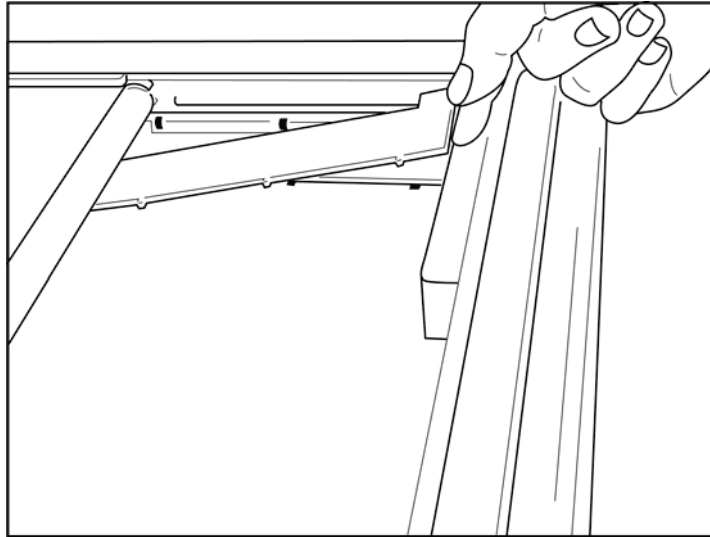
ĮSPĖJIMAS. Pirštus galite susižaloti popieriaus skyriaus durelėmis ar volelio pavaros mechanizmais.

PASTABA. Norint, kad terminis spausdintuvas tinkamai veiktų, reikia naudoti „Baxter“ rekomenduojamą terminį popierių.

„Smart“ ir A4 popierius

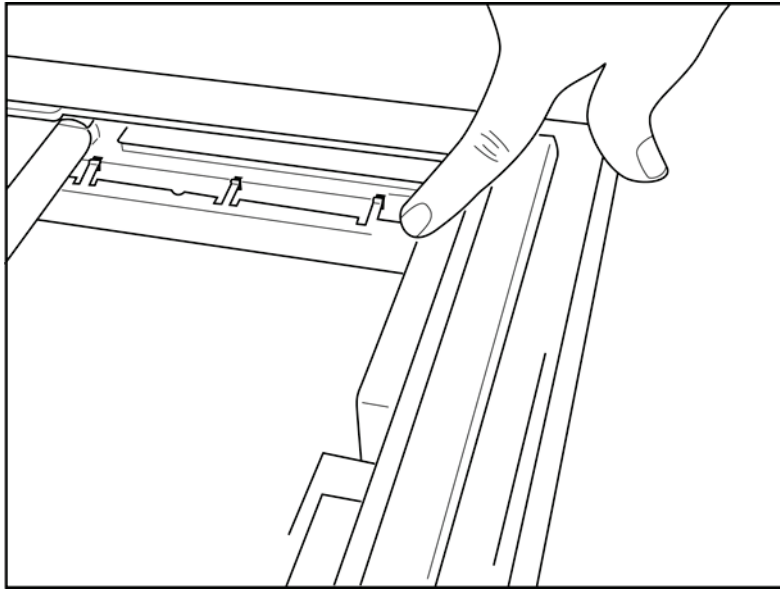
Norėdami naudoti „Smart“ ar 4A dydžio popierių, įstatykite popieriaus dėklo skirtuvą.

2–3 pav.



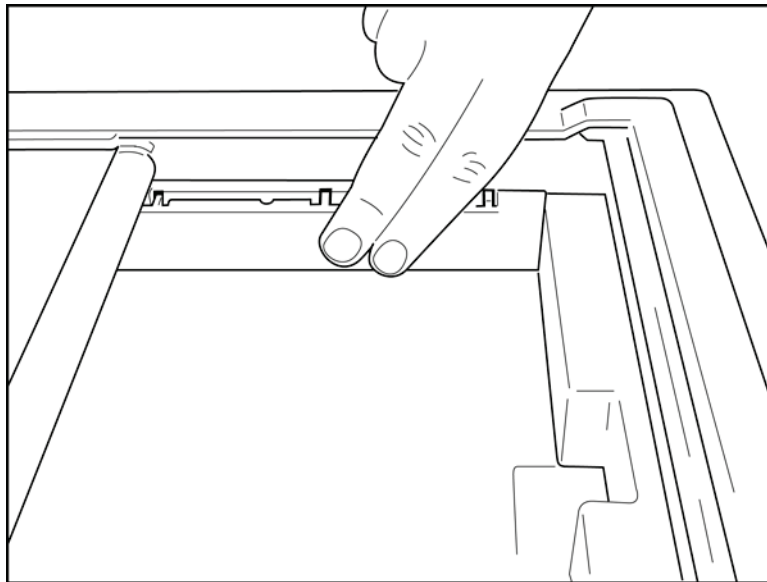
1. Pastumkite popieriaus dėklo tarpiklį link popieriaus dėklo galinės sienos.
2. Sulygiuokite apatines keturias plastikines svirtis su keturiomis angomis popieriaus dėklo pagrinde.
3. Panašiai sulygiuokite viršutines 3 plastikines svirtis su trimis angomis popieriaus dėklo galinėje sienelėje.

2–4 pav.



4. Popieriaus dėklo skirtuvas turi būti lygiagrečiai su popieriaus dėklo galine sienele.

2–5 pav.



5. Atsargiai įstatykite popieriaus dėklo skirtuvą.
6. Atsargiai paspauskite viršutinius tris plastikinius svertus, kad atjungtumėte popieriaus dėklo skirtuvą.

ELI 280 maitinimo įjungimas

ELI 280 yra tiekiamas AC maitinimas ir (arba) maitinimas iš akumuliatoriaus. Įjungus AC maitinimą, tuo pat metu gali būti įkraunamas vidinis akumuliatorius. Rekomenduojama palikti įjungus į AC maitinimo šaltinį, kai nėra naudojama. Kai nėra akumuliatoriaus ar jam visiškai išsikrovus, įrenginys gali veikti su AC linijos įtampa. Atjungus linijos įtampą, įrenginys iš karto perjungiamas veikti su akumuliatoriumi.

AC maitinimo naudojimas

- Įjunkite maitinimo kabelį į sieninį AC maitinimo lizdą ir į AC jungtį **ELI 280** galiniame skydelyje (žr. 1–3 pav.).
- Kai įjungtas AC maitinimas į **ELI 280**, po ON/OFF (Įjungta / išjungta) mygtuku švies žalias AC maitinimo LED indikatorius.
- Paspauskite ON/OFF (Įjungta / išjungta) mygtuką, kai veikia akumuliatoriaus maitinimas, arba palieskite ekraną, kai veikia AC maitinimas, kad būtų rodomas realaus laiko ekranas.
- Akumuliatoriaus piktograma su elektros žaibu skersai akumuliatoriaus (matoma jutiklinio ekrano viršutiniame dešiniajame kampe) patvirtina, kad įrenginys atpažįsta AC maitinimą ir automatiškai valdo akumuliatoriaus įkrovimą.

PASTABA. Visiškai dingus maitinimui dėl to, kad išimtas akumuliatorius ar reikėjo priverstinai paleisti iš naujo (paspaudus ON/OFF (įjungta / išjungta) mygtuką ilgiau nei 7 sekundes), reikės pakartotinai sukalibruoti **ELI 280** jutiklinį ekraną ir atstatyti laiką / datą.

PASTABA. Kad veikimas būtų optimalus, rekomenduojama periodiškai išjungti įrenginio maitinimą.

Akumuliatoriaus maitinimo naudojimas

Veikiant su akumuliatoriumi, akumuliatoriaus piktograma kinta ir nurodo jo būseną.

- BALTAS indikatorius su mirksinčiu žaibu nurodo, kad įrenginys įkraunamas naudojant AC maitinimą.
- ŽALIAS indikatorius nurodo, kad akumuliatorius įkrautas nuo 100 % iki 35 %.
- GELTONAS indikatorius nurodo, kad akumuliatorius įkrautas nuo 35 % iki 20 %.
- RAUDONAS indikatorius nurodo, kad akumuliatorius įkrautas mažiau nei 20 %. Nedelsdami įjunkite **ELI 280** į AC maitinimo šaltinį, jei akumuliatoriaus indikatorius šviečia RAUDONAI.

PASTABA. Maitinimas automatiškai išjungiamas apytiksliai po 10 sekundžių po to, kai akumuliatoriaus piktograma pradeda MIRKSĖTI RAUDONAI. Palaukite mažiausiai 4 val., kad akumuliatorius įsikrautų iki 85 % lygio. Palaukite mažiausiai 5 val., kad akumuliatorius įsikrautų iki 90 % lygio. Akumuliatoriaus įtampą galima matyti ekrano apatiniame dešiniajame kampe pasirinkus konfigūravimo piktogramą, o paskui pasirinkus **About** (Apie).

PASTABA. Maitinimas išjungiamas paspaudžiant , o paskui „Off“ (Išjungta) mygtuką. Norėdami paleisti įrenginį iš naujo po to, kai buvo visiškai išjungtas maitinimas, paspauskite „On/Off“ (Įjungta / išjungta) mygtuką. Kad veikimas būtų optimalus, rekomenduojama periodiškai išjungti įrenginio maitinimą.



PERSPĖJIMAS. Jei akumuliatoriaus įtampa nukrenta žemiau 10,5 V, įrenginio maitinimas bus automatiškai išjungtas. Pakankamai ilgai įkrovus akumuliatorių, jo įtampa turi pakilti aukščiau 10,5 V ir įrenginys vėl veiks su akumuliatoriaus maitinimu. Gali užtrukti iki 30 val. naudojant AC linijos įtampą, kad akumuliatorius būtų įkrautas nuo žemiausio lygio. Nuolat iškraunant akumuliatorių iki žemiausio lygio, gerokai sutrumpės akumuliatoriaus naudojimo laikas.

Išsikrovusio akumulatoriaus saugaus naudojimo sąlygos

Jei akumuliatorius išsikrauna iki žemiausio leistino lygio, įrenginys automatiškai išsijungs, kad nebūtų visiškai sugadintas vidinis švino-rūgštinis akumuliatorius. Įjungus AC kabelį prieš išsijungiant ir kai rodomas pranešimas „Battery Low – Charge Unit“ (Išsikrovęs akumuliatorius – įkraukite įrenginį) (10 sekundžių), nebebus automatiškai išjungiamas.

Jei akumuliatorius išsikrauna iki žemiausios leistinos įtampos veikiant EKG duomenų gavimo režimui, įrenginys rodys pranešimą „Battery Low – Charge Unit“ (Išsikrovęs akumuliatorius – įkraukite įrenginį) ir bus tęsiamas įprasta darbas iki naudotojas išjungs EKG duomenų gavimo režimą. Tada sistema automatiškai išjungs maitinimą, kai naudotojas baigs įrašyti EKG.

Maitinimo būseną

ELI 280 veikia trimis skirtingomis maitinimo būsenomis: maitinimas įjungtas, budėjimo režimas ir išjungta.

Maitinimas įjungtas

Maitinimas automatiškai įjungiamas, kai įrenginys įjungiamas į AC maitinimo šaltinį. Įjungus ELI 280, veikia visos jo funkcijos, įskaitant ekraną, duomenų gavimą, spausdinimą ir EKG perdavimą.

Budėjimo režimas

Budėjimo režimas automatiškai įjungiamas, kai sistema ilgiau nei 5 minutes lieka be naudotojo sąveikos ir neprijungus paciento. Naudotojas taip pat gali priverstinai įjungti budėjimo režimą trumpai paspausdamas mygtuką ON/OFF (įjungta / išjungta). Norėdami išjungti budėjimo režimą, paspauskite mygtuką ON/OFF (įjungta / išjungta) arba palieskite ekraną. Budėjimo režimu visa įvesta paciento informacija išsaugoma ir, jei prijungtas pacientas, galima atlikti EKG. Iš tikrųjų budėjimo režimu yra išjungtas tik ekranas.

Maitinimas išjungtas

ELI 280 automatiškai išjungiamas praėjus 15 minučių veikimo budėjimo režimu ir veikiant su akumulatoriaus maitinimu bei neprijungus paciento. ELI 280 taip pat išsijungia, kai akumulatoriaus įtampa tampa per žema.

Operatorius gali priverstinai išjungti ELI 280 OFF (išjungta) mygtuku  ekrane. ELI 280 niekada automatiškai neišsijungs veikiant AC maitinimui.

Paleidimas iš naujo

Paspaudus ON/OFF (įjungta / išjungta) mygtuką ilgiau nei 7 sekundes, ELI 280 bus priverstinai paleistas iš naujo (ekranas prieš tai sumirksės tris (3) kartus). Taip bus atstatytas vidinio laikrodžio numatytasis laikas ir data. Priverstinai paleidžiant iš naujo, sistema pateikia užklausą naudotojui pakartotinai sukalibruoti jutiklinę funkciją (po vieną paliečiant raudonus kryželius) ir kitą kartą įjungus vėl įvesti datą ir laiką. Naudotojas gali apeiti datos ir laiko nustatymą pasirinkdamas DONE (Atlikta) iš karto po to, kai nuskaitomi EKG duomenys. Tačiau ši EKG bus su numatyta duomenų gavimo data. Tada naudotojas privalo rankiniu būdu nustatyti teisingą datą ir laiką per

konfigūravimo piktogramą, arba, jei sujungta su EKG valdymo sistema, paspausdamas , kad susinchronizuotų datą ir laiką. ELI 280 taip pat bus paleistas iš naujo, kai atjungtas akumuliatorius.

PASTABA. Įprastai ELI 280 paleisti iš naujo NEREIKIA. Paleiskite iš naujo ELI 280 tik kai reikia kalibruoti jutiklinį ekraną ar susidūrėte su nepataisoma problema.

Datos ir laiko nustatymas

1. Pasirinkite  realaus laiko ekrane.
2. Pasirinkite **Date/Time** (Data / laikas).
 - a. Palieskite **Year** (Metai). Jutiklinio ekrano klaviatūra įveskite teisingus metus, tada paspauskite **Done** (Atlikta).
 - b. Nustatykite teisingą mėnesį, datą, valandą ir minutę paspausdami atitinkamą laukelį ir naudodami jutiklinio ekrano išskleidžiamąjį meniu tinkamai nuostatai pasirinkti. Paspauskite dvigubas rodykles meniu apačioje, kad peržiūrėtumėte daugiau pasirinkimo variantų. Pasirinkite „Done“ (Atlikta), kad išsaugotumėte naują nuostatą. Norėdami išjungti meniu nieko naujo nepasirinkdami, paspauskite **Cancel** (Atšaukti) ar paspauskite bet kur už meniu ribų.
 - c. Palieskite **Time Zone** (Laiko juosta). Išskleidžiamajame meniu pasirinkite ir palieskite atitinkamą laiko juostą. Paspauskite dvigubas rodykles, kad peržiūrėtumėte kitą laiko juostų rinkinį. Norėdami išjungti meniu nieko naujo nepasirinkdami, paspauskite **Cancel** (Atšaukti) ar paspauskite bet kur už meniu ribų.
 - d. Palieskite **Daylight Savings** (Sezoninio laiko išsaugojimas). Pasirinkite **Yes** (Taip), jei jūsų laiko juostai yra taikomas sezoninis laikas, arba **No** (Ne), jei netaikomas. Norėdami išjungti meniu nieko naujo nepasirinkdami, paspauskite **Cancel** (Atšaukti) ar paspauskite bet kur už meniu ribų.
 - e. Norėdami nustatyti tikslią datą ir laiką pagal sezoninio laiko pradžią ir pabaigą, atlikite toliau nurodytus veiksmus.
 - a. Palieskite kurį nors dvigubų rodyklių rinkinį (◀ ar ▶) ekrano „Set Time/Date“ (Nustatyti laiką / datą) apačioje.
 - b. Nustatykite sezoninio laiko PRADŽIOS mėnesį, savaitę, dieną, valandą ir minutę.
 - c. Nustatykite sezoninio laiko PABAIGOS mėnesį, savaitę, dieną, valandą ir minutę.
 - d. Pasirinkite **Done** (Atlikta), kad išsaugotumėte ir išjungtumėte, arba **Cancel** (Atšaukti), kad išjungtumėte neišsaugoję.
3. Vėl pasirinkite **Done** (Atlikta), kad perjungtumėte realaus laiko ekraną.

Laiko sinchronizavimas

SYNC funkcija leidžia sinchronizuoti laiką tik tada, kai **ELI 280** yra susietas su gaminiu, palaikančiu „ELI Link“ ar „E-Scribe“.

1. Pasirinkite  realaus laiko ekrane.
2. Pasirinkite **Advanced** (Išplėstinis).
3. Pasirinkite **System** (Sistema).
4. Pasirinkite ▶▶, kad būtų perjungtas kitas puslapis.
5. Pasirinkite **Sync Mode** (Sinchronizavimo režimas).
6. Išskleidžiamajame meniu pasirinkite **Transmit+Orders+Date/Time** (Perduoti+Nukreipimai+Data+Laikas).
7. Pasirinkite **Done** (Atlikta), kad išsaugotumėte ir išjungtumėte, arba **Cancel** (Atšaukti), kad išjungtumėte neišsaugoję. Vėl pasirinkite **Done** (Atlikta), kad perjungtumėte realaus laiko ekraną.

PASTABA. Bet kada, kai rodoma , pasirinkite, kad būtų perjungtas realaus laiko ekranas.

PASTABA. Šis įrenginys palaiko automatinį laiko sinchronizavimą su nuotoliniu serveriu. Esant netikslioms laiko / datos nuostatoms, EKG gali būti paženklinamas netiksliomis laiko žymomis. Prieš gaudami EKG patvirtinkite susinchronizuoto laiko tikslumą.

WLAN antenos montavimas

ELI 280 su pasirinktiniu WLAN moduliu yra pristatomas su antena priedų dėžutėje. Norėdami sumontuoti anteną, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

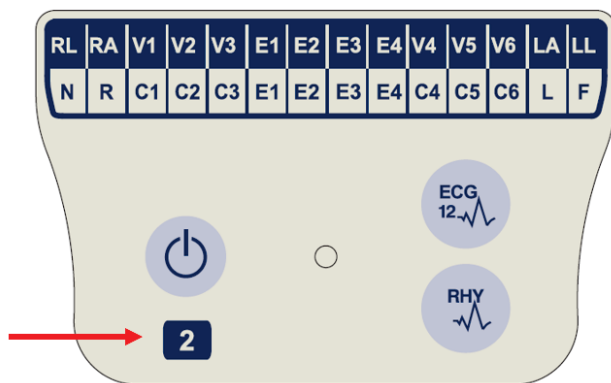
1. Suraskite ir išimkite anteną iš priedų dėžutės.
2. Suraskite antenos jungtį **ELI 280** galinėje pusėje.
3. Pritvirtinkite anteną ant jungties sukdami ją pagal laikrodžio rodyklę. Antena turi būti pirštais prisukta prie jungties.
4. Suraskite įmontuotą lankstą ir nulenkite anteną (ji bus pakreipta 90° kampu). Pasukite anteną pagal laikrodžio rodyklę, kol ji bus pakreipta vertikaliai. Taip bus užtikrinamas geriausias WLAN modulio signalas.

PASTABA. Norėdami sukonfigūruoti WLAN, žr. „EKG perdavimo ryšys ir perdavimo procesas“.

Svarbi WAM (angl. „Wireless Acquisition Module“ – belaidžio duomenų gavimo modulis) versijos informacija

WAM („Wireless Acquisition Module“ – belaidžio duomenų gavimo modulis) ir **UTK** („USB Transceiver Key“ – USB imtuvo-siųstuvo raktas) būna dviejų kartų. Senesnės kartos yra **WAM** ir **UTK** ir naujesnės kartos 2 **WAM** ir **UTK**.

Kaip fiziškai identifikuoti skirtingas WAM ir UTK versijas:



Ant **WAM** etiketės esantis skaičius „2“ reiškia, kad tai yra 30012-019-56 versijos 2 **WAM**.

Jei skaičiaus „2“ ant etiketės nėra, tai reiškia, kad versija yra 1 **WAM**.



Skaičius „2“ apskritime ant galinės **ELI** elektrokardiografo korpuso sienelės greta EKG įvesties jungties reiškia, kad elektrokardiografo viduje yra 2 **UTK** versija.

Jei šio apskritimo su skaičiumi „2“ nėra, tai reiškia, kad elektrokardiografe yra 1 **UTK** versija.

Svarbi pastaba dėl WAM jungiamumo

1 **WAM** turi būti naudojamas su 1 **UTK** versijos įtaisu, o 2 **WAM** turi būti naudojamas su 2 **UTK** versijos įtaisu. Jei **WAM** versija neatitinka **UTK** versijos, esančios elektrokardiografe, **WAM** nebus susietas su elektrokardiografu ir bus toliau rodomas pranešimas „SEARCHING FOR WAM“ (Ieškoma WAM). Naudojant **WAM**, prieš pradėdami dirbti jį būtina sėkmingai susieti su elektrokardiografu.

WAM duomenų gavimo modulio naudojimas

EKG duomenis gauti ir nepertraukiamo fragmento ritmą atspausdinti galima per **WAM** duomenų gavimo modulį, naudojamą kartu su **ELI** elektrokardiografu. Norėdami naudoti **WAM**, žr. **WAM** naudotojo vadovą.

ELI 280 turi būti sukonfigūruotas gamykloje, kad būtų galima naudoti **WAM**. Jei **ELI 280** yra sukonfigūruotas naudoti su **WAM**, abu įrenginius reikia susieti, kad jie tinkamai veiktų. Prašome žr. **WAM** naudotojo vadovo susiejimo instrukcijas.

***PASTABA.** Prieš naudojant **WAM** reikia susieti su elektrokardiografu. Jei reikia pagalbos susiejant **WAM**, žr. **WAM** naudojimo vadovą.*

***PASTABA.** Jei po 15 minučių neaptinkamas prijungtas pacientas, **WAM** bus išjungtas.*

AM12 duomenų gavimo modulio naudojimas

EKG duomenų gavimą ir ritmo juostos spausdinimą galima atlikti **AM12** duomenų gavimo modulyje po to, kai pacientas prijungiamas prie **ELI** elektrokardiografo. Norėdami paruošti pacientą, žr. sk. „EKG įrašymas“.

1. Paspauskite , kad nuskaitytumėte 12 elektrodų EKG.
2. Paspauskite , kad būtų atliekamas nuolatinis ritmo spausdinimas. Paspauskite dar kartą, kad būtų sustabdytas spausdinimas.

LED lemputė nurodo prijungtų elektrodų būseną.

- Nešviečia = išjungtas elektrokardiografo maitinimas arba **AM12** neprijungtas.
- Žalia lemputė = įjungtas maitinimas ir prijungti visi elektrodai.
- Geltona lemputė = elektrodo sutrikimas.



A

EKG ĮRAŠYMAS

Paciento parengimas

Prieš pritvirtindami elektrodus įsitikinkite, ar pacientas visiškai supranta procedūrą ir ko tikėtis.

- Labai svarbu užtikrinti privatumą, kad pacientas atsipalaiduotų.
- Užtikrinkite pacientą, kad procedūra yra neskausminga ir prie odos pritvirtinti elektrodai yra viskas, ką jis jau.
- Prižiūrėkite, kad pacientas atsigultų ir jaustųsi patogiai. Jei stalas yra per siauras, paguldykite paciento plaštakas po sėdmenimis, kad raumenys būtų atpalaiduoti.
- Pritvirtinę visus elektrodus paprašykite paciento gulėti ramiai ir nekalbėti. Paaiškinant pacientui apie proceso eigą, padės atsipalaiduoti ir gauti geros kokybės EKG.

Paciento odos paruošimas

Labai svarbu kruopščiai paruošti paciento odą. Yra natūralus odos paviršiaus pasipriešinimas dėl įvairių veiksnių, pvz., plaukelių, susiribalavimo, esant sausai ar atsisluoksniavusiai odai. Paruošiant odą šių veiksnių poveikis sumažinamas ir maksimaliai pagerinama EKG signalo kokybė.

Paruoškite odą atlikdami šiuos veiksmus.

- Jei reikia, nuskusite plaukelius nuo vietų, kur bus tvirtinami elektrodai.
- Nuplaukite tą sritį šiltu, muiluotu vandeniu.
- Kruopščiai nusausinkite odą tamponais, pvz., 2 x 2 ar 4 x 4 cm merlės tamponais, kad pašalintumėte negyvas odos ląsteles ir nešvarumus bei būtų didesnis kapiliarinio kraujo srautas.

PASTABA. Esant pagyvenusiems ar silpniems pacientams, būkite atidūs, kad nepritrirtumėte odos ir neatsirastų nemalonių pojūčių ar nubrozdinimų. Paruošiant pacientą visada reikia paisyti klinikinių diskretiškumo priemonių.

Elektrodų prijungimas prie paciento

Svarbu tinkamai išdėstyti elektrodus, kad būtų sėkmingai nuskaityta EKG.

Esant geram, mažiausiam impedanso keliui bus gaunamos geros kokybės impulsų bangos formos be trikdžių. Aukštos kokybės sidabro-sidabro chlorido (Ag/AgCl) elektrodai yra panašūs į pateikiamus „Baxter“ ir juos rekomenduojama naudoti.

PATARIMAS. Elektrodus reikia laikyti sandariame indelyje. Netinkamai laikant, elektrodai išdžiū, todėl blogai sukibs ir bus prastas jų laidumas.

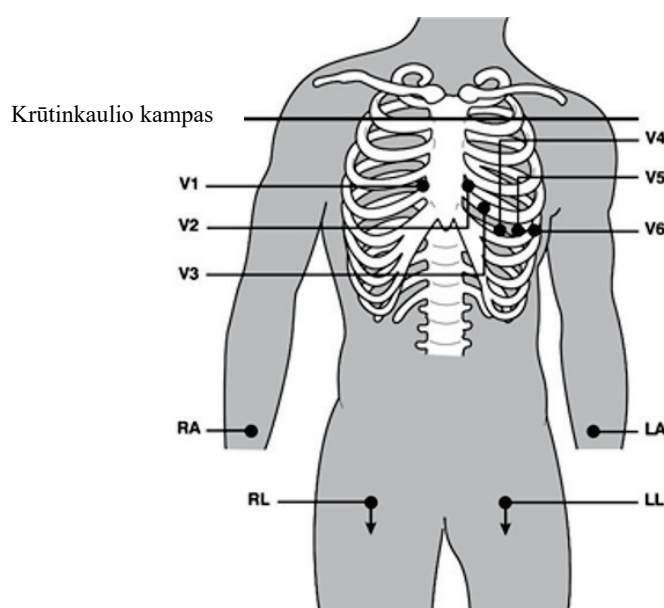
Elektrodų tvirtinimas

1. Paguldykite pacientą taip, kad prie rankų ir kojų galėtumėte pritvirtinti galūnių elektrodus.
2. Tvirtinkite elektrodus ant plokščių, minkštų rankų ir kojų dalių.
3. Jei nėra vietos ant galūnės, tvirtinkite elektrodus ant galūnės strampo rando srities.
4. Pritvirtinkite elektrodus prie odos. Geras būdas patikrinti, ar elektrodas tvirtai laikosi – šiek tiek timpltelėti už elektrodo, taip patikrinant sukibimą. Jei elektrodas laisvai juda, jį reikia pakeisti. Jei elektrodas laisvai nejuda, jis yra gerai pritvirtintas.

Norint tiksliai išdėstyti elektrodus palei šonkaulį („V“ forma) ir stebėti, svarbu surasti ketvirtąją tarpšonkaulinę erdvę. Ketvirtoji tarpšonkaulinė erdvė yra randama iš pradžių suradus pirmąją tarpšonkaulinę erdvę. Kadangi pacientų kūnų formos skiriasi, svarbu tiksliai surasti pirmąją tarpšonkaulinę erdvę palpuojant. Tada suraskite antrąją tarpšonkaulinę erdvę iš pradžių palpuodami mažą kaulinį iškilumą, vadinamą **krūtinkaulio kampu**, kur krūtinkaulio kūnas susijungia su krūtinkaulio rankena. Šis krūtinkaulio iškilumas nurodo, kur yra tvirtinamas antrasis šonkaulis, o erdvė iš karto po juo yra antroji tarpšonkaulinė erdvė. Palpuokite ir skaičiuokite ant krūtinės, kol rasite ketvirtąją tarpšonkaulinę erdvę.

Elektrodų prijungimo prie paciento santraukos lentelė

AAMI elektrodas	IEC elektrodas	Elektrodo padėtis
V1 Raudonas	C1 Raudonas	Ant 4 tarpšonkaulinės erdvės, ties dešiniuoju krūtinkaulio kraštu.
V2 Geltonas	C2 Geltonas	Ant 4 tarpšonkaulinės erdvės, ties kairiuoju krūtinkaulio kraštu.
V3 Žalias	C3 Žalias	Viduryje tarp V2/C2 ir V4/C4 elektrodų.
V4 Mėlynas	C4 Rudas	Ant 5 tarpšonkaulinės erdvės, ties kairiojo raktikaulio linijos viduriu.
V5 Oranžinis	C5 Juodas	Viduryje tarp V4/C4 ir V6/C6 elektrodų.
V6 Violetinis	C6 Violetinis	Ties kairiosios pažasties linijos viduriu, horizontaliai V4/C4 elektrodai.
LA Juodas	L Geltonas	Ant deltinio raumens, dilbio ar riešo.
RA Baltas	R Raudonas	
LL Raudonas	F Žalias	Ant šlaunies ar kulkšnies.
RL Žalias	N Juodas	



Paciento demografinės informacijos įvedimas

Paciento demografinę informaciją galima įvesti prieš nuskaitant duomenis. Užpildyti paciento demografinės informacijos laukeliai liks automatiškai užpildyti iki bus gautas EKG signalas. Jei mėginate gauti EKG duomenis prieš prijungdami elektrodus prie paciento, **ELI 280** pateiks užklausą baigti prijungti elektrodus prie paciento, ir tik tada bus galima tęsti.

Norėdami įjungti paciento demografinių duomenų įvesties formą, realaus laiko ekrane pasirinkite .

Bet kada, kai rodoma , pasirinkite, kad būtų perjungtas realaus laiko ekranas.

Paciento demografinės informacijos formatai

Pateikiamos paciento demografinės informacijos kortelės yra nustatomos pagal ID formatą, pasirenkamą per konfigūravimo nuostatas. Be trumpo, standartinio ir ilgo paciento ID formato, **ELI 280** taip pat palaiko individualizuoto ID formatą. „**ELI Link**“ ar „**E-Scribe**“ sudarytą individualizuotą ID formatą galima atsisiųsti į **ELI 280**. Papildomos informacijos apie individualizuotą ID galima rasti *ECG Directory* (EKG katalogas) ar „**ELI Link**“ ir „**E-Scribe**“ naudotojo vadovuose.

Paciento demografinės informacijos įvedimas rankiniu būdu

Demografinę paciento informaciją galima įvesti rankiniu būdu. Rankiniu būdu įvesta demografinė paciento informacija yra išsaugoma baigus įvesti ir paspaudus **Done** (Atlikta).

Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad rankiniu būdu įvestumėte demografinę paciento informaciją.

1. Pasirinkite  realaus laiko ekrane.
 2. Palieskite bet kurį demografinės informacijos laukelį, kad būtų rodoma jutiklinio ekrano klaviatūra.
 3. Pasirinkus demografinės informacijos laukelį, pasikeis jo duomenų laukelio spalva.
 4. Jutiklinio ekrano klaviatūra įveskite į demografinės informacijos laukelį. Baigę, palieskite kitą demografinės informacijos laukelį ar paspauskite skirtuko piktogramą. Kartokite iki bus užpildyti visi demografinės informacijos laukeliai.
- PASTABA.** Nespauskite „Done“ (Atlikta), kol nesate užpildę visų duomenų laukelių. Paspaudus „Done“ (Atlikta) prieš užpildant, naudotojas bus sugrąžintas į pagrindinį ekraną. Pasirinkite paciento demografinės informacijos piktogramą, kad pakartotinai įjungtumėte „Patient Demographic“ (Demografinė paciento informacija) ekraną ir baigtumėte įvesti duomenis.
5. „Month“ (Mėnuo), „Day“ (Diena) ir „Gender“ (Lytis) laukeliuose taip pat bus išskleidžiamasis sąrašas, kurį palietus galima lengvai pasirinkti.
 6. Baigę, pasirinkite **Done** (Atlikta), kad išsaugotumėte ir būtų perjungtas realaus laiko ekranas. Praleisti laukeliai EKG spaudinio antraštėje bus rodomi tušti.

PASTABA. Jei prieš nuskaitant EKG nebuvo įvestas amžius, interpretuojama bus pagal numatytąją nuostatą (vyr. lytis, 40 metų). Prie interpretavimo teksto bus pridėtas teiginys „INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS“ (Interpretuota pagal numatytąjį 40 metų amžių).

PASTABA. Jei nurodytas amžius yra nulis (0), interpretuojama bus pagal numatytąją nuostatą (6 mėn. amžiaus kūdikis). Prie interpretavimo teksto bus pridėtas teiginys „INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS“ (Interpretuota pagal numatytąjį 6 mėnesių amžių).

PASTABA. Privalomi laukeliai yra žymimi geltonu fonu (pvz., paciento vardas ir pavardė, ID, gimimo data ir (arba) techniko ID).

Demografinė paciento informacija iš išsaugotų įrašų

Paciento demografinė informacija gali būti užpildoma automatiškai, naudojant kataloge esantį įrašą. Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad automatiškai įvestumėte demografinę paciento informaciją iš esamo įrašo.

1. Pasirinkite  realaus laiko ekrane.
2. Pasirinkite **Directory** (Katalogas).
3. Dvigubomis rodyklėmis (◀ arba ▶) ekrano apačioje slinkite įrašais. Norėdami pasirinkti reikiamą pacientą, palieskite EKG įrašą.
4. Norėdami ieškoti pagal paciento vardą, ekrano viršuje palieskite **Search Directory** (Ieškoti kataloge).
5. Jutiklinio ekrano klaviatūra įveskite pirmąsias kelias vardo ar ID raides ir perjunkite į norimo paciento įrašo bendrąją buvimo vietą. Arba, toliau rašykite paciento vardą, kad gautumėte tikslesnį radinį.
6. Pasirinkite paciento vardą iš pateikto sąrašo.
7. Pasirinkus norimą pacientą, bus parodytas pakatalogis. Pasirinkite **New Record** (Naujas įrašas), kad grįžtumėte į paciento ID ekraną su automatiškai užpildytais visais demografinės informacijos laukeliais.
8. Paspauskite **Done** (Atlikta), kad perjungtumėte realaus laiko ekraną.

PASTABA. ELI 280 turi turėti EKG įvestį (jungtį prie paciento), kad išsaugotų demografinę paciento informaciją.

PATARIMAS. Automatiškai užpildyti demografinės informacijos laukelius per katalogą įmanoma tik tada, kai įrašų ID formatai yra vienodi.

PATARIMAS. Įveskite mažąją pirmąją vardo ar pavardės raidę, ir vardas bus automatiškai parašomas didžiąja raide.

Demografinė paciento informacija iš nukreipimų

ELI 280 gali atsisiųsti nukreipimus iš „ELI Link“ ir „E-Scribe“ bei juos naudoti, kad automatiškai užpildytų demografinės informacijos laukelius. Pagal nukreipimų informaciją nuskaitomos EKG turi nuorodas į šiuos nukreipimus, todėl sveikatos priežiūros įstaigų IT sistemos gali automatiškai susieti (pvz., suderinti) EKG su nukreipimais.

PASTABA. Nukreipimai palaikomi tik 10 sek. ramybės būsenos EKG. Jie NEGALIMI skaitmeniniams ritmo įrašymams. Jei atliktas ritmo įrašymas su nukreipimu, ritmo įrašymui bus naudojama tik demografinė paciento informacija iš nukreipimo. Ritmo įrašymas nebus susietas su nukreipimu įrenginyje ar paciento elektroniniais medicinos įrašais.

Norėdami naudoti nukreipimus, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Pasirinkite  realaus laiko ekrane.
2. Pasirinkite **MWL**.
3. Palieskite laukelį **Query Code** (Užklauskos kodas) ir pasirinkite iš anksto sukonfigūruotą užklausą, arba įveskite trumpą paieškos įrašą, kad surastumėte konkretų pacientą.

PASTABA. Jei naudojamas UNIPRO32 arba DICOM32 ryšio protokolas, bus priimami tik 7 simbolių užklauskos kodai.

4. Palieskite  norėdami atkurti užsakymus.
5. Norėdami užsakymų sąrašą pereiti prie kito užsakymo, naudokite dvigubas rodykles (◀ arba ▶), esančias ekrano apačioje. Norėdami rūšiuoti užsakymus, palieskite stulpelio antraštes, o norėdami įrašyti paieškos eilutę, palieskite langelį „**Search Worklist**“ (Paieška darbų sąrašą).
6. Norėdami įkelti demografinę informaciją, palieskite norimą užsakymą.
7. Užpildykite likusius laukelius.
8. Norėdami grįžti į realaus laiko ekraną, palieskite „**Done**“ (Atlikta).

PASTABA. Jei „**ELI Link**“ sistema sukonfigūruota **DICOM** standartui, **DICOM** parinktį reikia įdiegti į **ELI 280** įrenginį, o jos ryšio protokolą reikia nustatyti į **DICOM32** arba **DICOM32ext**.

PASTABA. Prieš atsisiejant užsakymus, **ELI 280** įrenginys turėjo atsiųsti adaptuotą ID iš „**ELI Link**“ arba „**E-Scribe**“ sistemos.

PASTABA. Jei pasirinkus užsakymą pakeičiami pagrindiniai paciento identifikavimo laukai, pvz., vardas, ID, lytis, gimimo data ir t. t., EKG bus atsieta nuo to užsakymo ir bus laikoma neužsakytu bandymu.

PASTABA. Naudotojas privalo turėti techniko arba administratoriaus teises. Jei naudotojas tuo metu yra svečias, jis turi prisijungti kaip technikas arba administratorius, arba įvesti **ELI 280** įrenginio techniko slaptažodį.

PASTABA. Kai EKG susieta su užsakymu, užsakymo vykdymui suplanuotas laikas bus rodomas paciento demografinio ekrano apačioje. Jei laikas nerodomas, EKG nėra susieta su užsakymu.

Demografinė paciento informacija iš brūkšninių kodų

ELI 280 turi pasirinktinį brūkšninių kodų skaitytuvą, kuris palaiko populiariusius simbolių formatus, pvz., „Code 39“, „Code 128“, „Aztec“, „Data Matrix“ bei „PDF 417“ ir dar daugiau. Jei įstaigos pacientų identifikavimo apyrankėse užkoduoti keli demografinių duomenų laukeliai, pvz., paciento ID, paskyros numeris, vardas, pavardė, lytis ir gimimo data, yra galimybė užprogramuoti brūkšninių kodų skaitytuvą taip, kad atskiras reikšmės būtų galima įtraukti į **ELI 280** prietaiso paciento demografinių duomenų įvedimo formą.

Kai brūkšninių kodų skaitytuvas yra užprogramuotas perteikti kelias demografines reikšmes iš brūkšninio kodo, naudotojas brūkšninį kodą gali nuskaityti iš pagrindinio ekrano. Nuskaičius brūkšninį kodą iš pagrindinio ekrano, o **ELI 280** įrenginiui aptikus kelias teksto eilutes, jis automatiškai peršoka į paciento demografinę formą ir nukopijuoja į ją reikšmes. Tada naudotojas gali užpildyti likusius laukelius ir paliesti „**Done**“ (Atlikta), kad grįžtų į pagrindinį ekraną.

Užsakymų peržiūra naudojant brūkšninius kodus

Pacientų identifikavimo apyrankėse dažnai būna brūkšniniai kodai, kuriuose užkoduotas vienas paciento identifikatorius. Tai gali būti paciento nuolatinės medicininės kortelės numeris, priėmimo ID, paskyros numeris arba panaši informacija. Nuskaičius brūkšninio kodo simbolį galima patogiai rasti paciento užsakymą. Darant prielaidą, kad **ELI 280** prietaiso darbo sąrašas neseniai buvo sinchronizuotas su pagrindiniu kompiuteriu, naudotojas gali nuskaityti paciento brūkšninį kodą pagrindiniame ekrane. Aptikęs vieną teksto eilutę brūkšniniame kode, **ELI 280** prietaisas automatiškai peršoka į **MWL** puslapį ir nuskaitytą reikšmę nukopijuoja į langelį **Search Worklist** (darbo sąrašo paieška). Jei paciento užsakymas yra sąrašą, jis bus pasirinktas automatiškai. Jei paciento užsakymas nerandamas, darbo sąrašą gali tekti iš naujo sinchronizuoti su pagrindiniu kompiuteriu. Šiuo atveju palieskite mygtuką **Sync** (sinchronizuoti), kad atnaujintumėte darbo sąrašą ir vėl galėtumėte ieškoti užsakymo.

Suradę ir pasirinkę užsakymą, palieskite „**Done**“ (Atlikta), tuomet pereisite į demografinės informacijos ekraną, kuriame galėsite užpildyti visus likusius laukelius. Baigę palieskite „**Done**“ (Atlikta), kad grįžtumėte į pagrindinį ekraną.

EKG ekrano sąranka – individualaus paciento EKG

Ekrano sąrankos lange naudotojas gali nustatyti šias individualaus paciento ekrano konfigūracijas: rodymo ekrane formatą, rodymo ekrane greitį, rodymo ekrane (EKG) padidinimą ir rodymo ekrane (EKG) filtrą. Šias konfigūracijas parinkti galite pasiekti paspausdami bet kurią jutiklinio ekrano realaus laiko EKG bangos formos vietą. Po kiekvienos EKG, ekrano sąranka vėl pakeičiama į sukonfigūruotąją sąranką.

„Display Format“ (Rodymo ekrane formatas):

realaus laiko 12 derivacijų EKG rodinyje galima nustatyti bet kurį iš šių formatų, norimą parinkti paliečiant jutikliniame ekrane: 12x1; 4x2; 6x2; ir bet kurias tris iš anksto pasirinktas derivacijas (t. y. II-V1-V5).

„Display Speed“ (Rodymo ekrane greitis):

realaus laiko ekrano įrašėjimo greitį ir ritmo spausdinimo greitį galima nustatyti į bet kurį iš toliau nurodytų variantų, norimą pasirinkimą paliečiant jutikliniame ekrane: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s arba 50 mm/s.

„Display Gain“ (Rodymo ekrane padidinimas):

realaus laiko EKG padidinimą galima nustatyti į bet kurį iš toliau nurodytų variantų, norimą pasirinkimą paliečiant jutikliniame ekrane: 5 mm/mV, 10 mm/mV arba 20 mm/mV. Padidinimo nustatymas atspausdinamas EKG apačioje, dešiniajame kampe. „Display Gain“ (Ekrano padidinimo) nustatymas taip pat bus naudojamas spausdinamoje EKG versijoje, nebent jis bus pakeistas atliktos EKG lange.

„Display Filter“ (Rodymo ekrane filtras):

galima pasirinkti bet kurį iš toliau nurodytų EKG dažnių filtravimo variantų, norimą pasirinkimą paliečiant jutikliniame ekrane: 40 Hz, 150 Hz arba 300 Hz spausdinamoms EKG. Filtro nustatymas atspausdinamas EKG apačioje, dešiniajame kampe. „Display Filter“ (Ekrano filtro) nustatymas taip pat bus naudojamas spausdinamoje EKG versijoje, nebent jis bus pakeistas atliktos EKG lange.



ĮSPĖJIMAS. Naudojant 40 Hz filtrą, diagnostinės EKG įrangos reikalavimas dėl dažninio atsako negali būti įgyvendintas. 40 Hz filtras pastebimai sumažina EKG aukšto dažnio komponentus ir stimulatoriaus šuolių amplitudes, todėl jį rekomenduojama naudoti tik tuo atveju, jei nėra galimybės aukšto dažnio triukšmų sumažinti tinkamomis procedūromis.

PASTABA. EKG ekrano sąrankos pakeitimai pagal individualią EKG įsigalioja tik tada, kai pacientas yra prijungtas prie įrenginio.

EKG atlikimas ir spausdinimas su WAM arba AM12 moduliu

Valdymo mygtukai, esantys **WAM** ir **AM12** moduluose, inicijuoja EKG atlikimą ir ritmo juostelių spausdinimą. Informacijos apie tai, kaip naudotis EKG atlikimo moduliu, pateikta 47 psl.

EKG atlikimas

Pacientą prijungus prie EKG atlikimo modulio, EKG duomenys pradeda rinkti nedelsiant ir nepertrūkstamai.

Kad išgautumėte geriausius rezultatus, prieš paspausdami  arba , paprašykite paciento patogiai atsigulti ant nugaros, taip užtikrindami, kad EKG nebus judesio sukeltų artefaktų (triukšmo).

Jei darbo eigos metu, prieš atliekant EKG, leidžiama suvesti paciento demografinius duomenis, įveskite paciento identifikavimo informaciją, kaip paaiškinta skyriuje *Paciento demografinės informacijos įvedimas*.

EKG ekrano pranešimai

VERITAS interpretuojantis algoritmas nustato, kada derivacijos yra neprijungtos ir sugedusios. Jis taip pat nustato, kada elektrodai yra netinkamai išdėstyti, remiantis įprasta fiziologija ir EKG derivacijų tvarka, ir bando nustatyti labiausiai tikėtiną jų perjungimą. Jei algoritmas nustato, kad elektrodo derivacija yra klaidingoje vietoje, naudotojui rekomenduojama patikrinti kitas toje pačioje grupėje esančių elektrodų padėtis (ant galūnių ar krūtinės).

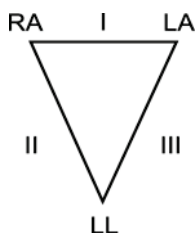
Išsprendus pranešimą sąlygojusią problemą, algoritmas **VERITAS**, prieš analizuodamas EKG, surenka 10 sekundžių naujų duomenų.

Pranešimas	Aprašymas	Korekcinis veiksmas
„Leads Off“ (Derivacijos neprijungtos)	Pacientas neprijungtas	Prijunkite EKG derivacijas prie paciento.
„Lead Fault“ (Derivacijos triktis)	Derivacijos (-ų) triktis (-ys)	Jei reikia, iš naujo paruoškite ir pritvirtinkite elektrodą, kad būtų išgauta (-os) tinkama (-os) banga (-os).
„Limb leads reversed?“ (Galūnių derivacijos apverstos?) „LA or LL reversed?“ (LA arba LL apverstos?) „RA or RL reversed?“ (RA arba RL apverstos?) „RA or LA reversed?“ (RA arba LA apverstos?) „V1 or V2 reversed?“ (V1 arba V2 apverstos?) „V2 or V3 reversed?“ (V2 arba V3 apverstos?) „V3 or V4 reversed?“ (V3 arba V4 apverstos?) „V4 or V5 reversed?“	Elektrodas netinkamoje padėtyje	Tinkamai prijunkite derivaciją (-as) prie paciento arba prijunkite derivaciją (-as) tinkamoje vietoje.
„WAM Low Battery“ (WAM modulio baterija išsekusi)	Nustatyta, kad WAM modulio baterija išsekusi	Pakeiskite WAM modulio baterijas.
„Searching for WAM“ (Ieškoma WAM modulio)	WAM modulis neaptiktas. WAM gali būti nepasiekiamas, išjungtas, išsekusi jo baterija arba reikia dar kartą atlikti poravimą.	Patikrinkite WAM modulio atstumą nuo ELI 280 įrenginio; patikrinkite, ar WAM modulio AA baterija nauja ir ar WAM modulis įjungtas.

PASTABA. Pasirodžius pranešimui dėl derivacijos trikties arba netinkamos padėties, gydytojas gali priverstinai inicijuoti EKG atlikimą paspausdamas EKG mygtuką dar kartą.

EKG elektrodų padėties nustatymo trikčių šalinimas

Vadovaukitės toliau pateiktu trikčių šalinimo vadovu remiantis Einthoveno trikampių:



Artefaktas	Elektrodo patikrinimas
II ir III derivacijų artefaktas	Blogas LL elektrodas arba kairės kojos drebulys
I ir II derivacijų artefaktas	Blogas RA elektrodas arba dešinės rankos drebulys
I ir III derivacijų artefaktas	Blogas LA elektrodas arba kairės rankos drebulys
V derivacijos	Paruoškite vietą ir uždėkite elektrodus iš naujo

Paspauskite . Realus laiko EKG rodinys pakeičiamas atliktos EKG rodiniu. Numatytasis realaus laiko EKG rodinys negali būti rodomas atliktos EKG rodinyje dėl navigacijos.

PASTABA. Atliktos EKG rodinyje pateikiamos naujų funkcijų piktogramos.

PASTABA. EKG atlikimo metu funkcijos nepasiekiamos.

„STAT ECG“ (Skubios EKG) atlikimas

Norėdami atlikti skubią (STAT) arba neidentifikuotą EKG naujam pacientui prieš įvedant paciento demografinius duomenis, vadovaukitės toliau pateiktomis instrukcijomis

1. Realus laiko ekrane paspauskite .
2. Dar kartą paspauskite . Įrenginys atlieka EKG.
3. Ekrano viršuje, kairiajame kampe pasirodo pranešimai tokia eilės tvarka: „Collecting 10 seconds of data“ (Renkama 10 sekundžių duomenų), „Captured“ (Įrašyta), „Analyzed“ (Išanalizuota) ir „Formatted“ (Suformatuota).
4. Procesui pasibaigus, atlikta EKG rodoma raudono tinklelio fone.
5. Norėdami grįžti į realaus laiko ekraną neįvedant paciento demografinių duomenų, paspauskite „Done“ (Atlikta). EKG galima rasti kataloge pagal jos atlikimo datą.

Paciento demografinių duomenų įvedimas atlikus skubią EKG „STAT ECG“

Norėdami įvesti paciento demografinius duomenis iš karto po skubaus EKG užrašymo, atlikite šiuos veiksmus:

1. Atliktos EKG lange paspauskite .
2. Jei skubi EKG buvo atlikta egzistuojančiam pacientui, paspauskite „**No**“ (Ne). Įveskite paciento demografinius duomenis, kaip aprašyta šiame skyriuje. Suvedę paciento duomenis, paspauskite „**Done**“ (Atlikta) ir grįžite į atlikto EKG rodinį. Norėdami išsaugoti duomenis ir grįžti į realaus laiko langą, dar kartą paspauskite „**Done**“ (Atlikta).
3. Jei skubi EKG buvo atlikta ne egzistuojančiam pacientui, paspauskite „**Yes**“ (Taip). Demografinių duomenų laukelius užpildykite rankiniu būdu arba pažymėkite paciento kataloge jau egzistuojančius duomenis, kaip aprašyta šiame skyriuje. Norėdami išsaugoti duomenis ir grįžti į realaus laiko langą, paspauskite „**Done**“ (Atlikta).
4. Atliktos EKG rodyne pasirinkite **Print** (Spausdinti) arba **Transmit** (Siųsti). Norėdami grįžti į realaus laiko ekraną, paspauskite **Done** (Atlikta). Norėdami pašalinti skubiąją EKG „STAT ECG“ ir grįžti į realaus laiko ekraną, paspauskite **Erase** (Ištrinti).

Geriausios EKG 10 sekundžių „Best 10“

ELI 280 įrenginyje yra 5 minučių atminties buferis, skirtas EKG duomenims rinkti. Įjungus „Best10“ funkciją, įrenginys automatiškai parenka geriausias 10 sekundžių EKG duomenų iš 5 minučių atminties buferio. Geriausios 10 sekundžių nustatomos pagal aukštųjų ir žemųjų dažnių triukšmų, kurie yra randami 10 sekundžių trukmės EKG segmentuose, įvertinimą.

Įjungus „Last10“ (Paskutinių 10 sekundžių) funkciją, įrenginys automatiškai parenka paskutines 10 sekundžių EKG duomenų, išsaugotų atminties buferyje.

„Best 10“ arba „Last 10“ funkcijų įjungimas

1. Norėdami atidaryti atliktą EKG, realaus laiko ekrane paspauskite .
2. Atliktos EKG rodyne paspauskite bet kurią raudono EKG tinklelio vietą ir atidarykite konfigūracijos langą.
3. Paspauskite „**Best10**“ (Geriausios 10) arba „**Last10**“ (Paskutinės 10).
4. Norėdami išsaugoti parinktį arba pakeisti EKG formatą, ją spausdinti ir matyti lange, paspauskite „**OK**“ (Gera). Norėdami išeiti neišsaugoję, paspauskite „**Cancel**“ (Atšaukti).

PASTABA. Įvykus vienos galūnių derivacijos arba dviejų prieširdžio derivacijų trikdžiai, „Best 10“ funkcija yra išjungiamą, kol galūnių arba prieširdžio derivacijos triktis bus pašalinta. Pašalinus triktį, „Best 10“ funkcija įjungiamą automatiškai.

EKG ataskaitos konfigūravimas

Atlikus EKG, **ELI 280** įrenginys gali automatiškai išspausdinti iki devynių EKG ataskaitų kopijų. Spausdinimo formato, užrašymo greičio, EKG padidinimo, EKG filtro ir stimulatoriaus kanalo nustatymus konfigūracijos meniu galima nustatyti kaip numatytuosius, arba konfigūruoti pagal EKG paliečiant lange rodomą raudoną tinklelį. Tokiu būdu galėsite pakeisti diagramos formatą, padidinimą, greitį ir filtrą pagal pasirinktą pacientą.

Atliktos EKG spausdinimo formato pakeitimas

1. Atliktos EKG rodinyje paspauskite bet kurią raudono EKG tinklelio vietą ir atidarykite konfigūracijos langą.
2. Pasirinkite norimą spausdinimo formatą, spausdinimo greitį, spausdinimo padidinimą, spausdinimo filtrą ir stimulatoriaus kanalą.
3. Norėdami išsaugoti parinktį arba pakeisti EKG formatą ir ją matyti lange, paspauskite „OK“ (Gerai). Norėdami išeiti neišsaugoję, paspauskite „Cancel“ (Atšaukti).
4. Pasirinkite **Print** (Spausdinti), **Transmit** (Siųsti), **Erase** (Ištrinti) arba **Done** (Atlikta).

Automatinio spausdinimo įjungimas / išjungimas

1. Realaus laiko ekrane paspauskite .
2. Paspauskite „Advanced“ (Išplėstiniai nustatymai) ir tada paspauskite „ECG“ (EKG).
3. Norėdami rasti spausdinimo kopijų „# Copies“ nustatymą, spauskite (▶▶).
4. Palieskite kopijų skaičiaus laukelį ir iš išskleidžiamojo meniu pasirinkite norimą kopijų skaičių. Norėdami, kad atlikus EKG, spausdintuvas automatiškai nespausdintų, pažymėkite **0**.
5. Norėdami išsaugoti pasirinkimą ir grįžti į „Configuration“ (Konfigūracijos) meniu, paspauskite „Done“ (Atlikta), o norėdami grįžti neišsaugoję, paspauskite „Cancel“ (Atšaukti).

Atliktos EKG saugojimas

Norėdami spausdinti, siųsti, ištrinti, išsaugoti arba peržiūrėti atliktos EKG aiškinimą, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Norėdami atidaryti atliktą EKG, realaus laiko ekrane paspauskite .
2. Jei atliktos EKG rodinyje norite pereiti prie kito ataskaitos interpretacijos punkto, spauskite dvigubą rodyklę (▶▶). Norėdami grįžti į atliktos EKG rodinį, spauskite dvigubą rodyklę (▶▶).
3. Norėdami pradėti spausdinti, spauskite „Print“ (Spausdinti).
4. Paspauskite **Transmit** (Siųsti), kad išsiųstumėte ataskaitą į EKG valdymo sistemą.
5. Norėdami pašalinti įrašą iš katalogo, spauskite „Erase“ (Ištrinti).
6. Norėdami išsaugoti įrašą kataloge ir grįžti į realaus laiko langą, spauskite „Done“ (Atlikta). Išsaugojimą patvirtins pranešimas „Saving“ (Išsaugoma).

Ritmo juostų spausdinimas

Galite atspausdinti ekrane rodomos realaus laiko EKG ritmo juostą. Ritmo juostas iš realaus laiko EKG ekrano rodinio galima išgauti tuomet, kai pacientas yra prijungtas prie **ELI 280** įrenginio ir jau įvesti paciento

identifikacijos duomenys. Ritmo juostą taip pat galima atspausdinti ir neįvedus paciento ID, paspaudžiant .

PASTABA. Išspausdinti ritmo išrašai nėra saugomi **ELI 280** įrenginyje.

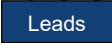
Galima sukonfigūruoti įvairius ritmo juostų rodymo ekrane formato, užrašymo greičio, EKG padidinimo ir EKG filtro nustatymus, atliekant šiuos veiksmus:

1. Norėdami peržiūrėti nustatymų parinktis, realaus laiko lange palieskite bet kurią EKG ekrano vietą.
2. Pasirinkite norimus rodymo ekrane formato, rodymo ekrane greičio, rodymo ekrane padidinimo ir rodymo ekrane filtro nustatymus.
3. Norėdami išsaugoti parinktį arba pakeisti EKG formatą ir ją matyti ekrane, paspauskite „OK“ (Gera). Norėdami grįžti neišsaugoję, paspauskite „Cancel“ (Atšaukti).

Norint nutraukti ritmo spausdinimą, reikia paspausti  ir rašyklė automatiškai sustos, o naudotojas galės pradėti rinkti papildomus duomenis su nauja laiko žyme ir naujais demografiniais duomenimis.

PASTABA. Ritmo spausdinimas įjungiamas tik tuomet, kai pacientas prijungtas. Todėl atjungus pacientą ritmo spausdinimas automatiškai sustos.

PASTABA. Jei spausdinant 5 puslapiuose iš eilės neaptinkama popieriaus tiekimo žymė, spausdinimas sustos.

Jei sukonfigūruotas ritmo formatas yra 3 arba 6 kanalų, norėdami pereiti iš vienos derivacijų grupės į kitą (derivacijų grupės yra spausdinamos ir matomos ritmo spausdinimo metu), paspauskite . Mygtuko „Lead“ (Derivacija) paspaudimas ritmo spausdinimo metu sustabdo ir vėl paleidžia spausdinimą bei derivacijų komplektų rodymą šia tvarka:

6 kanalų formatas:

- a) Sukonfigūruotas komplektas
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

3 kanalų formatas:

- a) Sukonfigūruotas komplektas
- b) I – III
- c) aVR – aVF
- d) V1 – V3
- e) V4 – V6

Skaitmeninių ritmo įrašų gavimas

Naudojant **ELI 280** galima atlikti skaitmeninį ritmo įrašą ir jį išsaugoti, išspausdinti ar išsiųsti į „ELI Link“ v5.2.0 arba vėlesnės versijos.

Kad atliktumėte skaitmeninį ritmo įrašą, prijunkite prie paciento elektrodus ir įveskite demografinę paciento informaciją, kaip nurodyta skyriuose **Paciento demografinės informacijos įvedimas ir Elektrodo prijungimas prie paciento.**

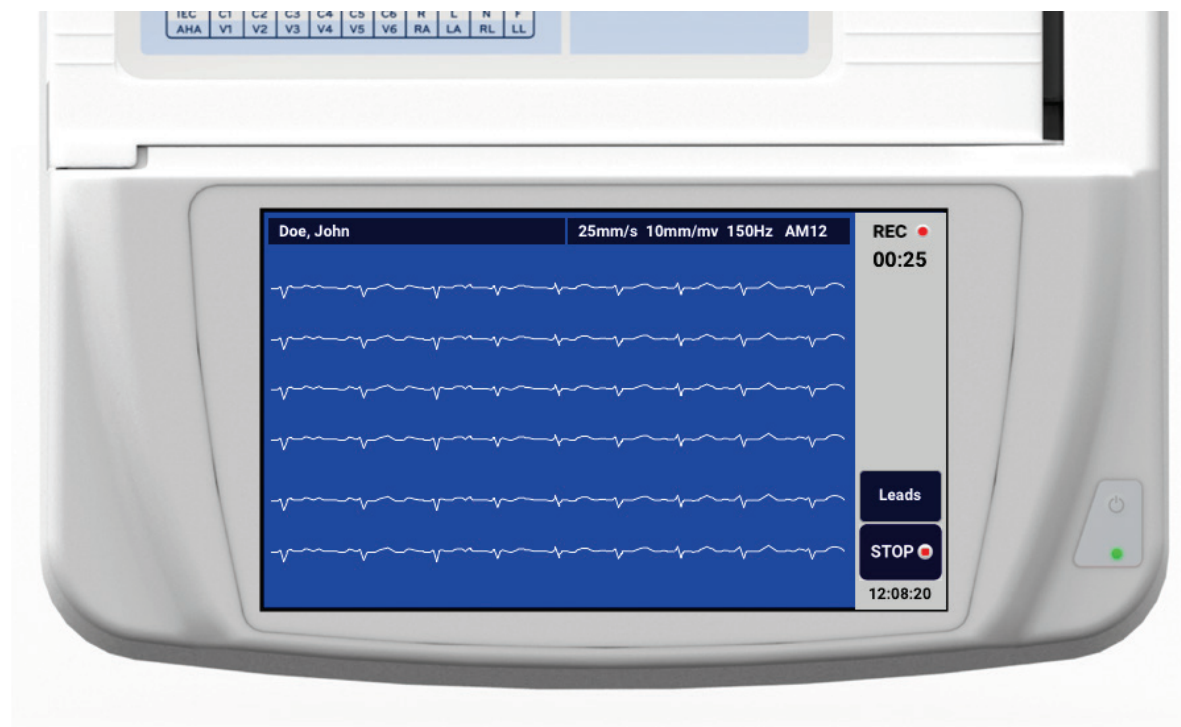
Prieš pradėdami ritmo įrašymą, įsitikinkite, kad prie paciento tinkamai prijungti elektrodai ir baterijos įkrovos lygis yra pakankamas.

Skaitmeninį ritmo įrašymą galima atlikti realaus laiko ekrane paspaudus .

PASTABA. Ritmo įrašymo parinktis bus rodoma tik tuomet, jei ji yra įjungta konfigūravimo meniu.

Šiuo mygtuku įjungiamas įrašymo ekranas:

3-1 pav.



Ritmo įrašymo ekrane rodoma įrašymo eiga ir laikas, praėjęs nuo įrašymo pradžios.



PASTABA. Jei kataloge jau yra 5 ritmo įrašai, pradėjus ritmo įrašymą bus parodytas pranešimas „memory full“ (atmintis užpildyta). Norint atlikti naują įrašymą, reikia ištrinti iš katalogo anksčiau atliktą įrašą.

PASTABA. Ritmo įrašymas galimas tik prijungus prie paciento elektrodus ir jei baterijos įkrovos lygis yra pakankamas (žalia spalva). Įrašas automatiškai sustos praėjus 30 sek. po paciento atjungimo arba pasiekus žemą baterijos įkrovos lygį.

Galima rinktis įvairius ritmo įrašymo rodinio formato, rašymo greičio, EKG padidinimo ir EKG filtro nustatymus. Tam reikia atlikti toliau nurodytus veiksmus.

1. Kad būtų parodyti galimi nustatymai, realaus laiko ekrane palieskite bet kurią EKG rodinio vietą.
2. Pasirinkite norimus ritmo formato, ritmo greičio, ritmo padidinimo ir ritmo filtro nustatymus.
3. Paspauskite **OK** (Gera!), kad būtų įrašyti nustatymai, pakeistas formatas ir parodyta bangos forma. Norėdami grįžti neįrašydami pakeitimų, pasirinkite **Cancel** (Atšaukti).

Jei sukonfigūruotas ritmo formatas yra 3 arba 6 kanalų, norėdami pereiti iš vienos aktyvaus ritmo įrašymo metu matomos derivacijų grupės į kitą, paspauskite . Šis mygtukas neveiks tuo atveju, jei įrenginyje nekonfigūruotas 3 arba 6 kanalų ritmo formatas. Mygtuko „Lead“ (Derivacija) paspaudimas ritmo spausdinimo metu atnaujina derivacijų komplektų rodymą šia tvarka:

6 kanalų formatas:

- a) Sukonfigūruotas komplektas
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

3 kanalų formatas:

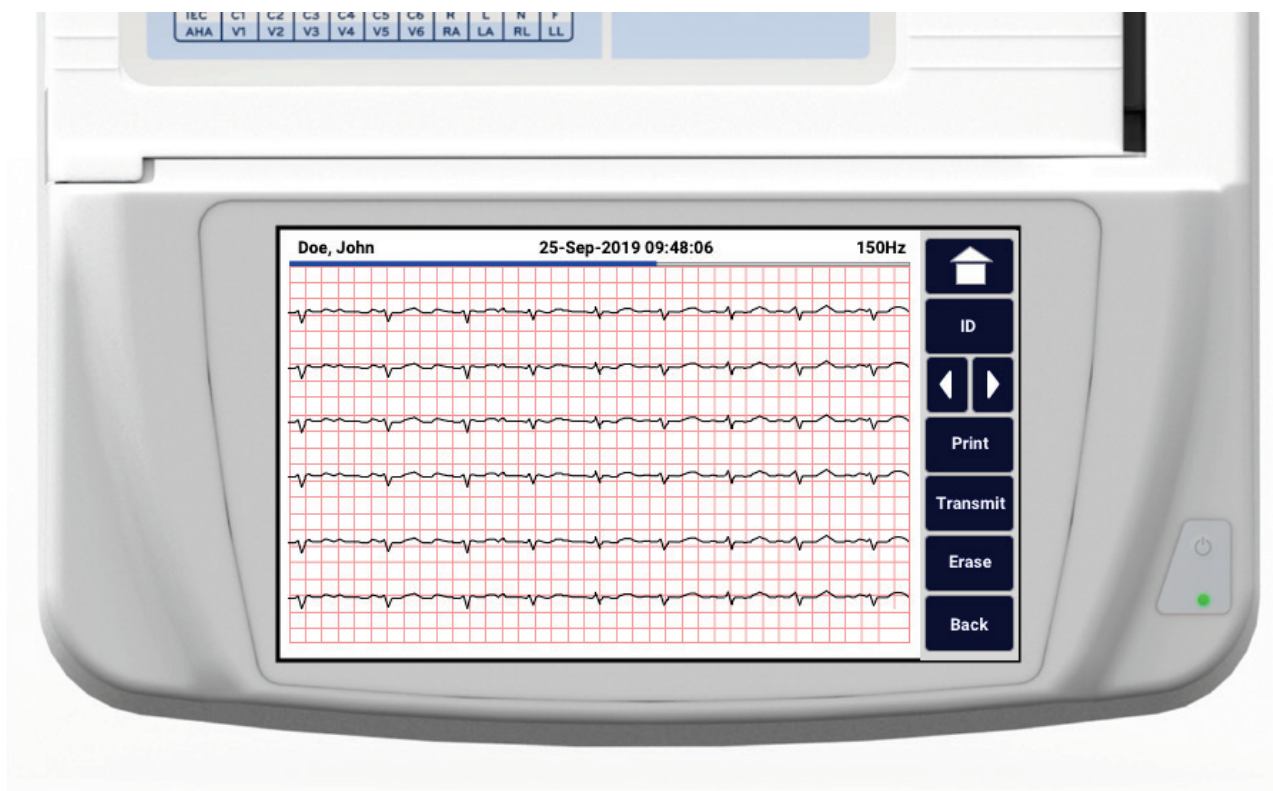
- a) Sukonfigūruotas komplektas
- b) I – III
- c) aVR – aVF
- d) V1 – V3
- e) V4 – V6

Kad sustabdytumėte ritmo įrašymą, paspauskite . Apdorojus įrašą, ekrane pagal paskutinius rodinio nustatymus raudono tinklelio fone bus rodoma atlikto įrašo peržiūra.

Didžiausia leistina įrašo trukmė yra 5 min. (300 sek.). Jei pasiekus šį laiką naudotojas nesustabdo įrašymo, įrašymas bus nutrauktas automatiškai, o ekrane bus rodoma įrašo peržiūra.

Perėjimas ritmo įrašu

3-2 pav.



Ritmo įrašo peržiūrą gali sudaryti keli puslapiai. Ritmo įrašo peržiūroje spauskite rodyklę (es), kad pereitumėte įrašų pirmyn arba atgal.

Peržiūros ekrano viršuje rodoma laiko juosta, kad būtų aišku, kuri įrašo dalis (puslapis) yra rodoma.

Paspaudus reikiamoje laiko juostos vietoje galima persokti į atitinkamą įrašo dalį.

Iškart po įrašymo ritmo įrašo peržiūroje bus matomos toliau nurodytos parinktys.

1. Norėdami spausdinti, paspauskite **Print** (Spausdinti).

PASTABA. Prieš spausdindami įrašą, įsitikinkite, kad spausdintuve yra pakankamai popieriaus. Jei prieš išspausdinant visą įrašą pasibaigtų popierius, įrenginys parodys klaidos pranešimą, o naudotojas turės įdėti popieriaus ir pradėti spausdinimą iš naujo. Taip gali būti švaistomas popierius.

2. Paspauskite **Transmit** (Siųsti), kad išsiųstumėte ataskaitą į EKG valdymo sistemą.

PASTABA. Siuntimas galimas tik tuomet, jei konfigūruotas ryšys su „**ELI Link**“ v5.2.0 arba vėlesnės versijos. Įrašų siuntimas į „**E-Scribe**“ ar senesnės nei v5.2.0 versijos „**ELI Link**“ nepalaikomas.

3. Norėdami pašalinti įrašą iš katalogo, paspauskite **Erase** (Ištrinti).
4. Kad išsaugotumėte įrašą kataloge ir grįžtumėte į realaus laiko ekraną, paspauskite **Done** (Atlikta).

Demografinės paciento informacijos įtraukimas į skaitmeninį ritmo įrašą

Norėdami įtraukti demografinę paciento informaciją arba ją redaguoti iškart po ritmo įrašymo, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Gauta įrašo peržiūros ekrane pasirinkite **ID**. Bus parodytas naujo paciento dialogo langas.
2. Jei įrašas atliktas esamam pacientui, pasirinkite **No** (Ne) ir įveskite demografinę paciento informaciją. Užpildę kliento duomenis, pasirinkite **Done** (Atlikta), kad grįžtumėte į peržiūrą. Pasirinkite **Done** (Atlikta) dar kartą, kad grįžtumėte į realaus laiko ekraną.
3. Jei įrašas atliktas ne esamam pacientui, pasirinkite **Yes** (Taip). Užpildykite demografinės informacijos laukelius rankiniu būdu arba pasirinkite esamą demografinę informaciją iš paciento katalogo. Pasirinkite **Done** (Atlikta), kad išsaugotumėte ir grįžtumėte į realaus laiko ekraną, kuriame galėsite atlikti naują tyrimą.

Ritmo įrašo ataskaitos konfigūravimas

Atliktos EKG spausdinimo formato pakeitimas

1. Ritmo įrašo peržiūros rodinyje palieskite bet kurią raudono EKG tinklelio vietą, kad būtų atidarytas konfigūracijos langas.
2. Pasirinkite norimus rodinio formato, rodinio greičio, rodinio padidinimo ir rodinio filtro nustatymus.
3. Paspauskite **OK** (Gerai), kad būtų įrašytos parinktys, pakeistas formatas ir parodyta EKG. Norėdami išeiti neįrašydami pakeitimų, pasirinkite **Cancel** (Atšaukti).
4. Pasirinkite **Print** (Spausdinti), **Transmit** (Siųsti), **Erase** (Ištrinti) arba **Done** (Atlikta).

RYŠIO NUSTATYMAI IR EKG PERDAVIMAS

EKG perdavimas

ELI 280 įrenginys gali perduoti EKG įrašus į „**E-Scribe**“ sistemą, „**ELI Link**“ sistemą arba trečiosios šalies elektroninių medicininių įrašų (EMR) sistemą. Sąsaja su šiomis sistemomis galima per tiesioginį ryšį, gamykloje įdiegtą vidinį modemą (įdiegiamas pasirinktinai), LAN arba WLAN ryšį, naudojant **UNIPRO 32** arba **DICOM 32** protokolus.

Prieš perduodant EKG, sistemos nustatymuose reikia nustatyti tam tikras konfigūracijos pasirinktis, atsižvelgiant į naudojamą perdavimo laikmeną ir elektroninę saugojimo laikmeną, į kurią bus perduodama EKG.

***PASTABA.** Perdavimo telefonu funkcija galima tik naudojant vidinį modemą.*

***PASTABA.** Norint tinkamai prisijungti prie telefono linijų, **ELI 280** įrenginio vidiniame modeme reikia nustatyti teisingą šalies kodą. Tai yra vidinis nustatymas, nepainiokite jo su tarptautinių skambučių kodais.*

***PASTABA.** Norėdami grįžti į realaus laiko langą, paspauskite  bet kada jam pasirodžius.*

Norint atlikti EKG perdavimą, WLAN signalas turi būti pakankamai stiprus. WLAN našumas gali skirtis dėl RD (radijo dažnio) savybių pokyčių jūsų įstaigoje arba dėl aplinkos sąlygų. Signalą stiprumą galima įvertinti naudojant atitinkamą paslaugą iš **ELI 280** įrenginio meniu.

Skaitmeninių ritmo įrašų perdavimas

ELI 280 gali išsiųsti skaitmeninius ritmo įrašus į suderinamos versijos „**ELI Link**“ (v5.2.0 arba vėlesnės) arba į trečiosios šalies elektroninių medicinos įrašų (EMR) sistemą. Sąsaja su „**ELI Link**“ ir trečiosios šalies sistemomis galima per tiesioginį ryšį, LAN arba WLAN, naudojant **UNIPRO64** protokolus.

***PASTABA.** Ritmo įrašų negalima persiųsti per vidinį modemą.*

***PASTABA.** Ritmo įrašų negalima persiųsti į „**E-Scribe**“ arba senesnės nei v5.2.0 versijos „**ELI Link**“.*

Prieš siunčiant įrašą (-us), sistemos parametruose reikia nustatyti tam tikras konfigūravimo parinktis, atsižvelgiant į naudojamą perdavimo laikmeną ir elektroninę laikmeną, į kurią perduodama.

Norint persiųsti įrašus, WLAN signalas turi būti pakankamai stiprus. WLAN veikimas priklausys nuo vietos RF (radijo dažnio) savybių pokyčių ir aplinkos sąlygų. Signalą stiprumą galima išmatuoti naudojant **ELI 280** meniu esančią priemonę.

RD signalo stiprumo tikrinimas

1. Realus laiko ekrane paspauskite .
2. Paspauskite „**Advanced**“ (Išplėstiniai nustatymai).
3. Paspauskite „**Network**“ (Tinklas).
4. Signalų stiprumas vaizduojamas brūkšneliais nuo nulio iki penkių – nulis reiškia, kad RD signalo nėra, o penki brūkšneliai reiškia, kad RD signalas yra stipriausias.
5. Jei signalo nepakanka, prieš bandydami atlikti EKG perdavimą pereikite į kitą vietą, kurioje bus rodoma daugiau brūkšnelių.

PASTABA. Jei ryšys tam tikrose jūsų įstaigos vietose dažnai nutrūksta, perdavimo procesą reikia atlikti iš naujo. Norėdami, kad sistema veiktų geriau, pasitarkite su savo įstaigos IT skyriumi arba su vietoje aptarnaujančiu „Baxter“ inžinieriumi dėl WLAN ryšio modifikacijos.

PASTABA. Prieš bandydami atlikti RD signalo stiprumo tikrinimą, įsitikinkite, kad sistemoje sukonfigūruotas vietos tinklas.

EKG ir ritmo įrašų perdavimas į kardiologijos valdymo sistemą

Norėdami perduoti įrašą į kardiologijos valdymo sistemą, atliktos EKG rodinyje arba atlikto ritmo įrašo rodinyje paspauskite **Transmit** (Siųsti). Norėdami persiųsti visus nepersiųstus įrašus, realaus laiko ekrane paspauskite



Vidinio modemo prijungimas

PASTABA. Norėdami įsitikinti, kad jūsų įrenginyje yra vidinio modemo funkcija, patikrinkite, ar įrenginio galinėje dalyje, iš karto po  piktograma, yra RJ 11 jungtis.

Norėdami nustatyti **ELI 280** įrenginių duomenų perdavimui per modemą, atlikite šiuos veiksmus:

1. Realus laiko ekrane paspauskite .
2. Paspauskite „**Advanced**“ (Išplėstiniai nustatymai).
3. Paspauskite „**Modem**“ (Modemas).
4. Prie telefono lizdo, esančio **ELI 280** įrenginio galinėje dalyje, prijunkite veikiančią telefono linijos kabelį.
5. Patvirtinkite telefono numerį konfigūracijos nustatymuose.

Vidinio modemo inicijavimas

Modemo inicijavimo eilutės kodas sukonfigūruotas pagal šalį, kurioje sistema buvo pristatyta. Jei sistema perkeliama į kitą šalį, modemo inicijavimo eilutės kodą reikės suprogramuoti iš naujo. Norėdami suprogramuoti iš naujo šį kodą, kreipkitės į vietos „Baxter“ pagalbos centrą.

Išorinio modemo šalių kodų sąrašas

Šalis	Kodas	Šalis	Kodas
Afganistanas	34	Kanarų salos	34
Albanija	34	Žaliasis Kyšulys	34
Alžyras	34	Kaimanų Salos	34
Amerikos Samoa	34	Centrinė Afrikos Respublika	34
Andora	34	Čadas	34
Angola	34	Čilė	34
Angilija	34	Kinija	34
Antigva ir Barbuda	34	Kolumbija	34
Argentina	34	Kongas	34
Armėnija	34	Kongo Demokratinė Respublika	34
Aruba	34	Kuko Salos	34
Australija	1	Kosta Rika	34
Austrija	34	Dramblo Kaulo Krantas	34
Azerbaidžanas	34	Kroatija	34
Bahamos	34	Kipras	34
Bahreinas	34	Čekija	25
Bangladešas	34	Danija	34
Barbadosas	34	Džibutis	34
Baltarusija	34	Dominika	34
Belgija	34	Dominikos Respublika	34
Belizas	34	Rytų Timoras	34
Beninas	34	Ekvadoras	34
Bermuda	34	Egiptas	34
Butanas	34	El Salvadoras	34
Bolivija	34	Pusiaujo Gvinėja	34
Bosnija ir Hercegovina	34	Estija	34
Botsvana	34	Etiopija	34
Brazilija	34	Farerų Salos	34
Brunėjaus Darusalamas	34	Fidžis	34
Bulgarija	34	Suomija	34
Burkina Fisas	34	Prancūzija	34
Burundis	34	Prancūzijos Gviana	34

Šalis	Kodas	Šalis	Kodas
Kambodža	34	Prancūzijos Polinezija	34
Kamerūnas	34	Gabonas	34
Kanada	34	Gambija	34
Gruzija	34	Korėjos Respublika (Pietų Korėja)	30
Vokietija	34	Kirgistanas	34
Gana	34	Lao Liaudies Demokratinė Respublika	34
Gibraltaras	34	Latvija	34
Graikija	34	Libanas	34
Grenlandija	34	Liberija	34
Grenada	34	Libija	34
Gvadelupa	34	Lichtenšteinas	34
Guamas	34	Lietuva	34
Gvatemala	34	Liuksemburgas	34
Gernsis	34	Makao	34
Gvinėja	34	Makedonija	34
Bisau Gvinėja	34	Madagaskaras	34
Gajana	34	Malavis	34
Haitis	34	Malaizija	30
Vatikanas (Šventasis Sostas)	34	Maldyvai	34
Hondūras	34	Malis	34
Honkongas	30	Malta	34
Vengrija	30	Martinika	34
Islandija	34	Mauritanija	34
Indija	30	Mauricijus	34
Indonezija	30	Majotas	34
Iranas	34	Meksika	34
Irakas	34	Moldova	34
Airija	34	Monakas	34
Meno Sala	34	Mongolija	34
Izraelis	30	Monseratas	34
Italija	34	Marokas	34
Jamaika	34	Mozambikas	34
Japonija	10	Namibija	34
Džersis	34	Nauru	34
Jordanija	34	Nepalas	34
Kazachstanas	34	Nyderlandai	34
Kenija	34	Nyderlandų Antilai	34
Kiribatis	34	Naujoji Kaledonija	34
Kuveitas	34	Naujoji Zelandija	9

Šalis	Kodas	Šalis	Kodas
Nigeris	34	Nikaragva	34
Nigerija	34	Esvatinis	34
Norvegija	34	Švedija	34
Omanas	34	Šveicarija	34
Pakistanas	34	Sirijos Arabų Respublika	34
Palestinos Teritorija, Okupuotoji	34	Taivanas	34
Panama	34	Tadžikistanas	34
Papua Naujoji Gvinėja	34	Tanzanija	34
Paragvajus	34	Tailandas	34
Peru	34	Taitis	34
Filipinai	30	Togas	34
Lenkija	30	Tonga	34
Portugalija	34	Trinidadas ir Tobagas	34
Puerto Rikas	34	Tunisas	34
Kataras	34	Turkija	34
Reunjonas	34	Turkmėnistanas	34
Rumunija	34	Turkų ir Kaikoso salos	34
Rusijos Federacija	34	Uganda	34
Ruanda	34	Ukraina	34
Sent Kitsas ir Nevis	34	Jungtiniai Arabų Emyratai	34
Sent Lusija	34	Jungtinė Karalystė	34
Sent Vinsentas ir Grenadinai	34	Urugvajus	34
Samoa	34	JAV	34
Saudo Arabija	34	Uzbekistanas	34
Senegalas	34	Vanuatu	34
Seišeliai	34	Venesuela	34
Siera Leonė	34	Vietnamas	30
Singapūras	30	Mergelių salos, Didžioji Britanija	34
Slovakija	34	Mergelių salos, JAV	34
Slovėnija	30	Jemenas	34
Saliamono Salos	34	Jugoslavija	34
Pietų Afrika	35	Zambija	34
Ispanija	34	Zimbabvė	34
Šri Lanka	34		
Sudanas	34		
Surinamas	34		

Vietos tinklo (LAN) prijungimas ir nustatymas

PASTABA. Norėdami įsitikinti, kad jūsų įrenginyje yra LAN funkcija, patikrinkite, ar nustatymų meniu yra LAN piktograma.

ELI 280 įrenginyje turi būti sukonfigūruotas duomenų perdavimas per LAN tinklą, tai atlieka įstaigos Informacinių technologijų (IT) specialistas:

1. Prijunkite įstaigos vietos tinklo eternetio kabelį prie LAN jungties, esančios **ELI 280** įrenginio galinėje pusėje.



PERSPĖJIMAS. Elektrokardiografą galima sugadinti, jei prie LAN jungties bus prijungtas telefono kabelis.

2. Realaus laiko ekrane paspauskite .
3. Paspauskite „**Advanced**“ (Išplėstiniai nustatymai).
4. Paspauskite „**LAN**“ (Vietos tinklas).
5. Adresas visuomet įvedamas 4 grupėmis po 3 skaičius, todėl adresą 192.168.0.7 į **ELI 280** įrenginį reikia įvesti taip: 192.168.000.007.
 - a. Spausdinant konfigūraciją, LAN / WLAN nustatymų duomenys gali būti apsaugoti slaptažodžiu. Įrašius slaptažodį, naudotojai galės matyti šiuos nustatymus ekrane, tačiau visuose atspausdintuose dokumentuose jų reikšmės bus rodomos taip: „****“.
6. Paspauskite „**Done**“ (Atlikta).

Eterneto duomenų perdavimo būsenos indikatorius šviesos diodai

Operatorius gali matyti LAN sąsajos ryšį ir duomenų perdavimą stebėdamas LED šviesos diodus, esančius prie išorinės sistemos jungties. LED šviesos diodai matomi iš **ELI 280** įrenginio išorinės (galinės) pusės.

LED VIETA	BŪSENA	NURODO
Kairysis LED	Tamsus	ELI 280 įrenginys išjungtas.
Kairysis LED	Šviečia	Aptiktas tinklo ryšys, ELI 280 įrenginys įjungtas arba parengties būsenoje.
Dešinysis LED	Mirksi	Kai aptinkamas tinklo duomenų perdavimas ar gavimas.

PASTABA. **ELI 280** įrenginio LAN ryšys palaiko 10 ir 100 MBPS tinklus.

Belaidžio vietos tinklo (WLAN) prijungimas ir nustatymas

PASTABA. Norėdami įsitikinti, kad jūsų įrenginyje yra WLAN funkcija, patikrinkite, ar nustatymų meniu yra WLAN piktograma.

Įstaigos Informacinių technologijų (IT) specialistas turi atlikti šiuos veiksmus:

- Sukonfigūruoti belaidės prieigos tašką (-us).
- Sukonfigūruoti „E-Scribe“ sistemos darbo stotį.
- Pateikti ELI 280 įrenginio WLAN konfigūracijos reikšmes.

Norėdami nustatyti ELI 280 įrenginį duomenų perdavimui per WLAN, atlikite šiuos veiksmus:

1. Realaus laiko ekrane paspauskite .
2. Paspauskite „Advanced“ (Išplėstiniai nustatymai).
3. Paspauskite „WLAN“ (Belaidis vietos tinklas).
4. Sukonfigūruokite ELI 280 įrenginį naudoti dinaminį serverio ryšio protokolą (DHCP) arba statinį IP. Belaidžio ryšio apsaugos šifravimo parinktys yra šios:
 - 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)

PASTABA. Aplinkos sąlygos gali turėti įtakos duomenų perdavimo per WLAN tinklą patikimumui. Nustatymų meniu pasirinkite arba pakeiskite nustatymą „WLAN Connect“ (WLAN prijungimas).

Jei DHCP nustatymas yra „NO“ (Ne), jūsų belaidžio ryšio prieigos taškas turės statinį tinklo nustatymą ir įrenginyje reikės sukonfigūruoti šiuos parametrus:

- „IP Address“ (IP adresas)
- „Default Gateway“ (Numatytasis tinklų sietuvas)
- „Sub Net Mask“ (Potinklio kaukė)

Jei DHCP nustatymas yra „YES“ (Taip), jūsų belaidžio ryšio prieigos taškas turės automatinį tinklo nustatymą ir IP adresą. Numatytojo tinklų sietuvo ir potinklio kaukės sukonfigūruoti nereikia.

Bet kuriuo DHCP nustatymo atveju, IT specialistas turi pateikti šiuos belaidžio tinklo parametrus:

- Serverio IP
- Prievado numeris
- SSID (Paslaugų rinkinio identifikatorius)
- Kanalo numeris
- Slaptažodis arba slapta frazė

PASTABA. Adresas visuomet įvedamas 4 grupėmis po 3 skaičius, todėl adresą 192.168.0.7 į **ELI 280** įrenginį reikia įvesti taip: 192.168.000.007.

Jei jūsų prieigos taške WEP belaidžio ryšio apsauga išjungta, saugos nustatymą (WEP) nustatykite kaip „None“ (Nėra).

Jei jūsų prieigos taške WEP belaidžio ryšio apsauga įjungta, IT specialistas įrenginyje turi sukonfigūruoti toliau pateiktus belaidžio ryšio tinklo parametrus:

- Apsauga: WEP
- WEP raktas
- WEP rakto ID

PASTABA. WEP rakto intervalas yra 0–3. Jei jūsų prieigos taške nurodytas intervalas yra 1–4, tuomet 0 reikšmė **ELI 280** įrenginyje prilygsta 1 reikšmei prieigos taške; 1 reikšmė prilygsta 2 reikšmei prieigos taške ir t. t.

Jei jūsų belaidžio ryšio apsaugos aplinka yra WPA arba WPA2 (Apsaugota „Wi-Fi“ ryšio prieiga), tuomet įveskite šią informaciją:

- Apsauga: WPA-PSK arba WPA2-PSK
- Slapta frazė:

PASTABA. Slaptos frazės ilgis ribojamas iki 64 skaitmeninių simbolių šešioliktainiu formatu arba 63 ASCII simbolių.

Jei jūsų belaidžio ryšio apsaugos aplinka yra LEAP, tuomet įveskite šią informaciją:

- Apsauga: WPA-LEAP arba WPA2-PEAP
- LEAP arba PEAP naudotojo vardas
- LEAP arba PEAP slaptažodis

PASTABA. LEAP naudotojo vardo ir slaptažodžio ilgis yra ribojamas iki 63 simbolių.

PASTABA. Palaukite kelias sekundes, kol **ELI 280** įrenginys baigs išsaugoti WLAN konfigūraciją.

Duomenų perdavimo laikmenos automatinis sinchronizavimas

ELI 280 įrenginys automatiškai identifikuoja numatytąją duomenų perdavimo laikmeną. Pasirinktinai įsigytas ir įdiegtas ryšio parinktis bus galima pasirinkti kaip numatytuosius nustatymus. Elektrokardiografas automatiškai aptinka ryšio prietaisą ir automatiškai prie jo prisijungia.

USB įrenginio prijungimas

Duomenų perdavimas naudojant pagrindinį USB prievadą į USB atminties laikmeną

USB ryšio priemonė leidžia saugoti paciento įrašus išorinėje USB atminties laikmenoje. Failai bus išsaugoti **UNIPRO32** formatu, skirtu perkelti duomenis į „**E-Scribe**“ sistemą arba suderinamą elektroninę informacijos valdymo sistemą.

PASTABA. Įrenginys suderinamas su FAT32 formatuotomis USB atminties laikmenomis.

PASTABA. USB atminties laikmenoje negali būti jokių automatinių funkcijų (pvz., Sandisk U3). Prieš prijungdami atminties laikmeną prie įrenginio, išdiekite visas jos funkcijas.

PASTABA. Prijungus USB atminties laikmeną prie įrenginio, visos ryšio parinktys (MODEM, LAN, WLAN), įskaitant laiko sinchronizavimą ir užsakymų atsisuntimą, yra išjungiamos.

PASTABA. Sėkmingai perdavus duomenis įrenginio ekrane pasirodys pranešimas „Transmission status transmit complete. Press any key to continue.“ (Duomenų perdavimas baigtas. Norėdami tęsti, paspauskite bet kurį klavišą). Taip pat bus rodomas bendras į USB atminties laikmeną perduotų paciento įrašų kiekis.

PASTABA. Į USB atminties laikmeną perkelti paciento įrašai įrenginyje yra pažymimi kaip perkelti.

Individualių paciento įrašų perkėlimas į USB atminties laikmeną

- Įdėkite USB atminties laikmeną į galinę įrenginio pusę esantį pagrindinį USB prievadą.
- Realus laiko EKG rodinio lange paspauskite .
- Paspauskite „**Directory**“ (Katalogas).
- Pasirinkite paciento įrašą, kurį norite išsaugoti USB atminties laikmenoje.
- Paspauskite „**Transmit**“ (Perduoti).

Paciento įrašų paketo perkėlimas į USB atminties laikmeną

- Įdėkite USB atminties laikmeną į galinę įrenginio pusę esantį pagrindinį USB prievadą.
- Paspauskite „**SYNC**“ (Sinchronizuoti).
- Pasibaigus duomenų perdavimui, paspauskite „**Done**“ (Atlikta).

Duomenų perdavimas naudojant pasirinktinį USB (įrenginio) prievadą į kompiuterį

USB prievadas leidžia saugomus paciento įrašus perduoti į kompiuterį, naudojant tiesioginį USB kabelį. Paciento įrašai bus perduoti į „**ELI Link**“ sistemos programą (reikalinga V3.10 arba naujesnė versija) ir išsaugoti įvairiais formatais (žr. „**ELI Link**“ sistemos naudotojo vadovą).

ELI 280 įrenginio prijungimas prie kompiuterio

Pirmą kartą prijungus įrenginį prie kompiuterio, prieš naudojant reikės įdiegti tinkamą USB tvarkyklę.

- Norėdami prijungti įrenginį prie kompiuterio, naudokite USB kabelį.
- Tinkamai prijungtas kompiuteris automatiškai aptiks įrenginį ir automatiškai įdiegs tvarkykles.
- Turėsite įjungti **ELI 280** įrenginį paspausdami ir tris sekundes palaikydami įjungimo / išjungimo mygtuką.

Paciento įrašų perkėlimas į „**ELI Link**“ sistemą

- Kompiuteryje sukurkite įvesties duomenų aplanką ir išvesties duomenų aplanką.
- Sukonfigūruokite „**ELI Link**“ sistemą su įvesties ir išvesties duomenų aplankais.
- Prijunkite **ELI 280** įrenginį prie kompiuterio.
- Įrenginio ekrane pasirodys pranešimas „USB Device ready“ (USB įrenginys parengtas); kompiuterio ekrane pasirodys pranešimas „Removable Disk“ (Keičiamasis diskas).
- Naudodamiesi kompiuterio pele pasirinkite failų tvarkyklės keičiamojo disko lange rodomą parinktį „**Records**“ (Įrašai).
- Pasirinkite paciento įrašą (-us), kurį (-iuos) norite nukopijuoti.
- Nukopijuotą (-us) įrašą (-us) įkelkite į įvesties duomenų aplanką kompiuteryje.
- Praėjus 5 sekundėms iš išvesties duomenų aplanko pasirinkite nukopijuotą (-us) įrašą (-us), kuriuos norite peržiūrėti kompiuteryje arba spausdinti PDF formatu.

PASTABA. Reikalinga „**ELI Link**“ sistemos V3.10 arba naujesnė versija. Daugiau informacijos apie nustatymus pateikta „**ELI Link**“ sistemos naudotojo vadove.

PASTABA. Naudotojas turi sukurti įvesties ir išvesties duomenų aplankus, skirtus įrašams saugoti arba atkurti naudojimui „**ELI Link**“ sistemoje.

PASTABA. Į „**ELI Link**“ sistemą perduotų paciento duomenų įrenginys nepažymi kaip perduotų.



ISPĖJIMAS. Nekeiskite ir nemodifikuokite jokios informacijos, esančios bet kuriame iš **ELI 280** įrenginio aplankų, kurie yra matomi kompiuterio keičiamojo disko faile.



PERSPĖJIMAS. Norėdami užtikrinti nuoseklų veikimą ir išvengti painiavos, vienu metu prie kompiuterio prijunkite tik vieną **ELI 280** įrenginį, naudodami USB prietaiso prievadą.

- Ištraukite USB kabelį ir įjunkite **ELI 280** įrenginį.

EKG ir RITMO ĮRAŠŲ KATALOGAS

Katalogas

Standartinis EKG katalogas išsaugo iki 40 individualių EKG įrašų ir 5 skaitmeninius ritmo įrašus. Pasirinktinioje išplėstinėje atmintyje galima išsaugoti iki 200 EKG.

Norėdami pasiekti EKG katalogą, realaus laiko ekranepaspauskite  ir tada paspauskite „Directory“ (Katalogas).

Katalogą rūšiuokite pagal vardą, ID ar ritmo stulpelį paliesdami norimą antraštę.

Norėdami versti atliktų EKG sąrašo puslapius, naudokite dvigubas rodykles (◀ arba ▶) esančias lango apačioje. Dvigubų rodyklių kairėje pusėje rodomas puslapių skaičius ir dabartinis puslapis.

Jei kataloge esančiam pacientui buvo prieš tai atliktas skaitmeninis ritmo įrašymas, ritmo stulpelyje bus ženklas √.

Iš katalogo pasirinkus pacientą, antrajame lange (pakatalogyje) bus rodomi visi kataloge saugomi to paciento EKG įrašai, skaitmeniniai ritmo įrašai, taip pat kiekvieno užrašymo data ir laikas. Įrašai, kurie buvo atspausdinti, persiųsti arba pažymėti šalinimui (atitinkantys konfigūruotą šalinimo taisyklę), bus pažymėti √ atitinkamame stulpelyje. Skaitmeninis ritmo įrašymas ritmo stulpelyje bus pažymėtas ženklu √.

PASTABA. Prietaisui pradėjus veikti budėjimo režimu, įrašai yra automatiškai ištrinami pagal konfigūruotą šalinimo taisyklę. Jei šalinamas didesnis įrašų kiekis, gali užtrukti >30 sek., kol prietaisas išeis iš budėjimo būsenos.

PASTABA. Prieš patenkant į EKG katalogą gali prireikti slaptažodžio. Slaptažodį gaukite iš skyriaus administratoriaus.

PASTABA. Norėdami grįžti į realaus laiko langą, paspauskite  bet kada jam pasirodžius.

Įrašų paieška

Norėdami ieškoti kataloge pagal paciento vardą:

1. Realaus laiko ekrane paspauskite  ir tada paspauskite „Directory“ (Katalogas).
2. Paspauskite stulpelio „Name“ (Vardas) antraštę.
3. Paspauskite „Search Worklist“ (Paieška darbų sąrašė) ir pasirodys jutiklinio ekrano klaviatūra.
4. Jutiklinio ekrano klaviatūra surinkite kelias pirmas pavardės raides ir pereikite prie norimo paciento įrašo bendrosios vietos, arba toliau rašykite paciento vardą, kad paieška būtų tikslesnė. Nenorėdami naudoti paieškos funkcijos, grįžkite į katalogą paspausdami „Cancel“ (Atšaukti).
5. Pasirinkite paciento vardą iš pateikto sąrašo. Norėdami grįžti į katalogą, paspauskite „Back“ (Atgal).
6. Norėdami ieškoti pagal ID, gimimo datą arba paskutinę EKG, prieš paspausdami „Search Worklist“ (Paieška darbų sąrašė) paspauskite norimo stulpelio antraštę.

Norėdami išeiti iš katalogo, paspauskite „Done“ (Atlikta). Norėdami grįžti į realaus laiko langą, paspauskite „Done“ (Atlikta) dar kartą.

PASTABA. Norėdami versti atliktų EKG sąrašo puslapius, naudokite dvigubas rodykles (◀ arba ▶) esančias lango apačioje. Dvigubų rodyklių kairėje pusėje rodomas puslapių skaičius ir dabartinis puslapis.

Jei sąrašas yra surūšiuotas pagal RHY stulpelį, pradėjus paiešką, grąžinamų paieškos rezultatų dabartinis rūšiuojamas stulpelis pakeičiamas į „Name“ (Vardas).

Jei peržiūrint paieškos rezultatus paspaudžiamas RHY stulpelis, kad būtų rūšiuojama pagal tą reikšmę, dabartinė paieška bus atšaukta ir bus parodytas visas sąrašas, surūšiuotas pagal RHY stulpelį.

EKG įrašų peržiūra

Norėdami peržiūrėti egzistuojantį paciento EKG įrašą:

1. Realaus laiko ekrane paspauskite  ir tada paspauskite „**Directory**“ (Katalogas).
2. Pereikite prie norimo paciento įrašo ir jį paspauskite.
3. Iš pakatalogio pasirinkite norimą atliktą EKG.
4. Ją paspaudus ekrane bus rodoma atlikta EKG.
5. Norėdami pakeisti atliktos EKG formatą, palieskite ekraną ir pasirinkite norimus „Print Format“ (Spausdinimo formato), „Print Speed“ (Spausdinimo greičio), „Print Gain“ (Spausdinimo padidinimo), „Print Filter“ (Spausdinimo filtro) ir „Pacer channel“ (Stimuliatoriaus kanalo) nustatymus.
6. Norėdami išsaugoti ir grįžti į EKG langą, paspauskite „**OK**“ (Gerai), o norėdami išeiti nustatymų neišsaugoję, paspauskite „**Cancel**“ (Atšaukti).
7. Norėdami peržiūrėti interpretaciją, paspauskite ►►. Norėdami grįžti į EKG rodinį, dar kartą paspauskite ►►.
8. Pasirinkite **Print** (Spausdinti), kad išspausdintumėte gautą EKG; spausdinimą galite sustabdyti pasirinkę **Stop** (Stabdyti). Kad persiųstumėte gautą EKG, rinkitės **Transmit** (Siųsti), o norėdami pašalinti – **Erase** (Ištrinti).
9. Norėdami įvesti arba redaguoti demografinę informaciją atlikus EKG, paspauskite „**ID**“ (Identifikatorius).
10. Norėdami grįžti į pakatalogį, spauskite „**Back**“ (Grįžti). Norėdami grįžti į EKG katalogą, dar kartą paspauskite „Back“ (Grįžti).

Norėdami atlikti papildomą EKG naudojant egzistuojančius demografinius duomenis:

1. Pakatalogyje pereikite prie norimo paciento.
2. Pasirinkite **New Record** (Naujas įrašas), tuomet **Done** (Atlikta).
3. Norėdami atlikti naują EKG, paspauskite . Procesui pasibaigus, atlikta EKG rodoma raudono tinklelio fone.
4. Formatą pakeiskite paliesdami ekraną ir pasirinkdami norimus spausdinimo formato, spausdinimo greičio, spausdinimo padidinimo, spausdinimo filtro, stimuliatoriaus kanalo ir „Best 10%“, „Last 10“ funkcijų nustatymus. Norėdami išsaugoti arba atmesti pakeitimus, paspauskite „OK“ (Gerai) arba „Cancel“ (Atšaukti). Rodant užrašymus, galite pasirinkti spausdinti, persiųsti ar ištrinti naują EKG įrašą.
5. Norėdami išsaugoti naująjį įrašą ir grįžti į pakatalogį, paspauskite „**Done**“ (Atlikta).

Ritmo įrašų peržiūra

Norėdami peržiūrėti esamą paciento skaitmeninį ritmo įrašą:

1. Realaus laiko ekrane paspauskite , tada paspauskite **Directory** (Katalogas).
2. Pereikite prie norimo paciento įrašo ir jį pasirinkite, kad būtų parodytas tyrimų pakatalogis.
3. Iš pakatalogio pasirinkite (norimą) ritmo įrašą.
4. Jį paspaudus, įrenginys rodys, kad ritmo įrašas yra įkraunamas. Įkrovus bus rodoma įrašo peržiūra.
5. Norėdami pakeisti formatą, palieskite ekraną ir pasirinkite norimus „Print Format“ (Spausdinimo formato), „Print Speed“ (Spausdinimo greičio), „Print Gain“ (Spausdinimo padidėjimo) ir „Print Filter“ (Spausdinimo filtro) nustatymus.
6. Norėdami išsaugoti ir grįžti į peržiūros langą, paspauskite **OK** (Gerai), o norėdami išeiti nustatymų neįsaugoję, paspauskite **Cancel** (Atšaukti).
7. Kad uždarytumėte peržiūrą ir grįžtumėte į realaus laiko ekraną, spauskite mygtuką **Home** (Pradžią).
8. Pereiti įrašų galite naudodami laiko juostą ir (arba) rodykles .
9. Pasirinkite **Print** (Spausdinti), kad išspausdintumėte įrašą; spausdinimą galite sustabdyti pasirinkę **Stop** (Stabdyti).

PASTABA. Prieš spausdindami įrašą, įsitikinkite, kad spausdintuve yra pakankamai popieriaus. Jei prieš išspausdinant visą įrašą pasibaigtų popierius, bus parodytas klaidos pranešimas, o naudotojas turės įdėti popieriaus ir pradėti spausdinimą iš naujo. Taip gali būti švaistomas popierius.

10. Norėdami persiųsti įrašą, paspauskite **Transmit** (Siųsti).

PASTABA. Siuntimas galimas tik tuomet, jei konfigūruotas ryšys su „**ELI Link**“ v5.2.0 arba vėlesnės versijos. Įrašų siuntimas į „**E-Scribe**“ ar senesnės nei v5.2.0 versijos „**ELI Link**“ nepalaikomas.

1. Norėdami pašalinti įrašą, paspauskite **Erase** (Ištrinti).
2. Pasirinkite **ID**, jei norite įvesti arba redaguoti demografinę informaciją (jei reikia).
3. Pasirinkite **Back** (Grįžti), kad grįžtumėte į pokatalogį. Dar kartą pasirinkite **Back** (Grįžti), kad grįžtumėte į EKG katalogą.

Norėdami atlikti papildomą EKG, gauti ritmo juostą ar ritmo įrašą naudojant egzistuojančius demografinius duomenis:

1. Pereikite į norimo paciento pokatalogį.
2. Pasirinkite **New Record** (Naujas įrašas), tuomet **Done** (Atlikta).

Įrašų šalinimas

Įrašo tvarkymas atliekamas išsaugotų įrašų pakatalogyje. Norint įrašą peržiūrėti, atspausdinti, redaguoti ar papildyti demografinė informacija, reikia jį paspausti.

Įrašas gali būti saugomas kataloge, tačiau būti pažymėtas kaip pašalintas – įrašai, kurie atitinka aktyvintą pašalinimo taisyklę, šalintinų įrašų stulpelyje yra pažymėti ženklu **X**. Pašalinimui pažymėti įrašai kataloge yra saugomi nustatytą dienų skaičių, tuomet jie yra automatiškai ištrinami pagal konfigūravimo nuostatose pasirinktą pašalinimo taisyklę.

PASTABA. Įrašai yra automatiškai žymimi šalinimui pagal pašalinimo taisyklės nustatymą.

10 sek. ramybės būsenos EKG įrašai automatiškai ištrinami pagal konfigūruotą pašalinimo taisyklę, kai prietaisas pereina į budėjimo režimą, kai atliekamas naujas įrašas, o katalogas yra užpildytas, kai naudotojas pasirenka išjungti prietaisą naudodamas LCD mygtuką OFF (išjungta) (nustatymų ekrane) arba kai atnaujinama pašalinimo taisyklės konfigūracija. Kiekvienu šalinimo atveju kardiografas palygins išsaugotus ramybės būsenos EKG įrašus pagal konfigūruotus pašalinimo taisyklės nustatymus. Įrašai, kurie atitinka pažymėtus langelius ir yra senesni nei nurodytas terminas dienomis, bus ištrinti.

PASTABA. Jei pasiektas 40 įrašų skaičius (arba 200 išplėtos atminties atveju), bet joks įrašas neatitinka pašalinimo taisyklės, **ELI 280** neišsaugos naujų įrašų ir rodys „užpildytos atminties“ pranešimą. Tokiu atveju mygtukai „Transmit“ (Siųsti) ir „Erase“ (Ištrinti) neveiks.

Ritmo įrašai automatiškai ištrinami pagal konfigūruotą pašalinimo taisyklę, kai prietaisas pereina į budėjimo režimą, kai naudotojas pasirenka išjungti prietaisą naudodamas LCD mygtuką OFF (išjungta) (nustatymų ekrane) arba kai atnaujinama pašalinimo taisyklės konfigūracija. Kiekvienu šalinimo atveju kardiografas palygins išsaugotus įrašus pagal konfigūruotus pašalinimo taisyklės nustatymus. Įrašai, kurie atitinka pažymėtus langelius ir yra senesni nei nurodytas terminas dienomis, bus ištrinti.

PASTABA. Jei pasiektas 5 įrašų skaičius, **ELI 280** neleis atlikti naujo įrašo, kol kuris nors senas įrašas nebus ištrintas iš katalogo rankiniu būdu.

Įrašų ištrynimasis iš katalogo

1. Realus laiko ekrane paspauskite  ir tada paspauskite „**Directory**“ (Katalogas).
2. Pereikite prie norimo paciento įrašo ir jį pasirinkite. Bus parodyti visi to paciento įrašai.
3. Pasirinkite **ERASE ALL** (Ištrinti visus), jei norite pašalinti visus pasirinkto paciento įrašus, arba
4. Pasirinkite norimą to paciento EKG ar ritmo įrašą, tuomet paspauskite **ERASE** (Ištrinti).

Katalogo spausdinimas

1. Norėdami atsispausdinti visą EKG katalogą (iki 200 įrašų ir 5 ritmo įrašų; po 40 įrašų kiekviename puslapyje), paspauskite EKG katalogo ekrano apačioje esančią parinktį **Print** (Spausdinti). Norėdami sustabdyti spausdinimą, spauskite **Stop** (Stabdyti).
2. Norėdami grįžti į paciento demografinės informacijos puslapį, paspauskite „**Done**“ (Atlikta); norėdami grįžti į realaus laiko langą, dar kartą paspauskite „**Done**“ (Atlikta).

EKG užsakymai

EKG užsakymų (MWL) kataloge išsaugoma iki 256 EKG laukiančių užsakymų. Užsakymuose rodomas paciento vardas, ID, gydymo įstaiga, palatos numeris ir užsakymo data / laikas.

Per užsakymų meniu naudotojas gali atsisiųsti arba atsispausdinti užsakymus, taip pat įkelti užklausą skirtą konkrečiai įstaigos vietai. EKG užsakymus rūšiuokite, naršykite ir (arba) ieškokite tokiu pačiu būdu, kaip EKG kataloge.

PASTABA. Kiekvieną kartą atsisiuntus užsakymus, **ELI 280** įrenginys automatiškai atnaujina užsakymų sąrašą. Įvykdyti, atšaukti arba pašalinti užsakymai bus automatiškai panaikinti.

EKG užsakymų paieška

Norėdami ieškoti kataloge pagal paciento vardą:

1. Realaus laiko ekrane paspauskite  ir tada paspauskite „**MWL**“ (Modalumo darbų sąrašas).
2. Paspauskite stulpelio „Name“ (Vardas) antraštę.
3. Paspauskite „**Search Worklist**“ (Paieška darbų sąrašė) ir pasirodys jutiklinio ekrano klaviatūra.
4. Jutiklinio ekrano klaviatūra surinkite kelias pirmas pavardės raides ir pereikite prie norimo paciento įrašo bendrosios vietos, arba toliau rašykite paciento vardą, kad paieška būtų tikslesnė. Nenorėdami naudoti paieškos funkcijos, grįžkite į katalogą paspausdami „**Cancel**“ (Atšaukti).
5. Pasirinkite paciento vardą iš pateikto sąrašo. Norėdami grįžti į paieškos funkciją, paspauskite „**Cancel**“ (Atšaukti). Norėdami grįžti į realaus laiko langą ir pasirinktam pacientui atlikti EKG, paspauskite „**OK**“ (Gera!), o norėdami redaguoti pasirinkto paciento demografinius duomenis, paspauskite „**Edit**“ (Redaguoti). Baigę redaguoti, paspauskite „**Done**“ (Atlikta), kad grįžtumėte į realaus laiko langą ir galėtumėte atlikti EKG pasirinktam pacientui.
6. Norėdami ieškoti pagal ID, gydymo vietą, palatą arba užsakymui paskirtą datą / laiką, prieš paspausdami „**Search Worklist**“ (Paieška darbų sąrašė), paspauskite norimo stulpelio antraštę.
7. Norėdami išeiti iš katalogo, paspauskite „**Done**“ (Atlikta). Norėdami grįžti į realaus laiko langą, paspauskite „**Done**“ (Atlikta) dar kartą.

PASTABA. Norėdami versti užsakymų sąrašo puslapius, naudokite dvigubas rodykles (◀ arba ▶) esančias lango apačioje. Dvigubų rodyklių kairėje pusėje rodomas puslapių skaičius ir dabartinis puslapis.

PASTABA. **ELI 280** įrenginys išsaugos paieškos procese naudotą paskutinę pasirinktą užklausos vietą, kad pagreitintų darbo srautą.

PASTABA. Peržiūrint pasirinktą užsakymą, demografinės informacijos dešinėje pusėje rodoma jo vykdymui suplanuota data ir laikas.

Darbų sąrašo valdymas

ELI 280 įrenginys gali atsisiųsti ir apdoroti EKG užsakymų sąrašus iš „**E-Scribe**“ arba kitos suderinamos informacijos valdymo sistemos, kuri identifikuoja konkrečioms pacientams reikalingas atlikti EKG (arba EKG užsakymus). Užsakymais pagrįstos darbų eigos įdiegimas gali pastebimai sumažinti demografinių duomenų įvedimo klaidas elektrokardiorafe. Atlikus užsakytą EKG ir atnaujinus MWL sąrašą, užsakymas pašalinamas iš sąrašo.

Sinchronizavimo komanda

Norėdami persiųsti neišsiųstus EKG ir ritmo įrašus į kardiologijos valdymo sistemą, perduoti ir paprašyti atsisiųsti modalumo darbų sąrašą MWL, arba perduoti, paprašyti atsisiųsti MWL ir sinchronizuoti datą bei laiką pagal

„Sync Mode“ (sinchronizavimo režimo) konfigūraciją, paspauskite .

PASTABA. Šiame įrenginyje laikas su nuotoliniu serveriu yra sinchronizuojamas automatiškai. Jei laiko / datos nustatymai netikslūs, ir EKG bus sužymėtos su netiksliu laiku. Prieš atlikdami EKG įsitikinkite, kad sinchronizuotas laikas yra tikslus.

Modalumo darbų sąrašo MWL užklausa

MWL užklauskos kodai gali unikalčiai identifikuoti įrenginio buvimo vietą ir skyrių. Užklauskos kodai gali būti priskirti personalo nariui arba elektrogardiografui. Norėdami pasirinkti tam užklauskos kodui arba vietai priklausančius užsakymus, naudokitės EKG užsakymų katalogo užklauskų kodų išskleidžiamuoju meniu.

Pasirinkus užklauskos kodą, jis taps numatytoju užklauskos kodu konkrečiame **ELI 280** įrenginyje, kol bus pasirinktas kitas kodas. Norėdami ištrinti paskutinį naudotą užklauskos kodą, paspauskite „**None**“ (Nėra).

Adaptuotojo ID atsisiuntimas

Adaptuotojo ID formatai apibrėžiami pagal unikalčius jūsų įstaigos poreikius. Ši adaptuotoji EKG antraštės informacija sukurama „**ELI Link**“ arba „**E-Scribe**“ sistemoje ir atsiunčiama į **ELI 280** įrenginį.

Norėdami atsisiųsti ir nustatyti adaptuotąjį ID formatą:

1. Realaus laiko ekrane paspauskite .
2. Paspauskite „**Custom ID**“ (Adaptuotasis ID).

PASTABA. Taip pat galite paspausti „**Configuration**“ (Konfigūracijos) meniu parinktį „**Advanced**“ (Išplėstiniai nustatymai) ir paspausti „**Custom ID**“ (Adaptuotasis ID). Norint atidaryti „**Advanced**“ (Išplėstiniai nustatymai), reikalingas slaptažodis.

3. Ekrane pasirodys šie pranešimai: „Attempting Network Connection“ (Bandoma prisijungti prie tinklo), tada „Connected“ (Prisijungta) ir galiausiai „Custom ID downloaded“ (Adaptuotasis ID atsiųstas).
4. Norėdami grįžti į „Configuration“ (Konfigūracijos) meniu, paspauskite „**Done**“ (Atlikta), o norėdami grįžti į realaus laiko langą, dar kartą paspauskite „Done“ (Atlikta).
5. Adaptuotasis ID bus atkuriamas visoms būsimoms EKG, kol atsisiųsite kitą ID formatą arba pasirinksite „Short“ (Trumpasis) arba „Long“ (Ilgasis) iš nustatymų meniu „Settings“ (Nustatymai), randamo paspaudus „System“ (Sistema). Nustatytas adaptuotasis ID nedings nutrūkus elektros maitinimui arba įvykus gedimui, arba pasirinkus kitą ID formatą.
6. Pasirinkite ir sukonfigūruokite trumpojo, ilgojo arba adaptuotojo ID formato nustatymą pagal įstaigos paciento demografinių duomenų įvedimo poreikius.

PATARIMAS. Atsisiuntus adaptuotąjį ID, bus naudojamas „**ELI Link**“ arba „**E-Scribe**“ sistemoje sukurtas demografinių duomenų išdėstymo ID formatas.

PASTABA. Prieš atsisieniūčiant adaptuotąjį ID, elektrogardiografe reikia sukongigūruoti įrenginio buvimo vietą ir „**ELI Link**“ arba „**E-Scribe**“ sistemose jis turi būti patvirtintas, kaip galiojantis įrenginio buvimo vietos numeris.

PATARIMAS. Prieš atsisieniūčiant adaptuotąjį ID iš „**ELI Link**“ arba „**E-Scribe**“ sistemos, reikia nustatyti ryšio konfigūracijos parametrus.

Paciento demografinių duomenų užklausa (PDQ)

Jei įstaigos atlieka neužsakytų EKG bandymus arba neturi sąsajos su elektronine užsakymų sistema, **ELI 280** įrenginys gali pateikti užklausą elektroninių medicininių įrašų (EMR) sistemai dėl paciento demografinės informacijos per HL7 A19, įrašant iki trijų demografinių kriterijų (ID, vardas, pavardė arba bet kokią trijų laukelių kombinaciją).

ELI 280 įrenginys pateikia užklausą pagal paieškos laukeliuose įvestą informaciją. Kuo konkretesnė į laukelius įvesta informacija, tuo siauresnė paieška. Geriausia įvesti kuo konkretesnę informaciją, kad paieška pateiktų tikslesnius rezultatus.

Paciento demografinių duomenų užklauskos funkciją PDQ galima įjungti ir naudoti kartu su **DICOM** arba užsakymais pagrįstoje aplinkoje.

PDQ užklauskos pateikimas:

1. Realaus laiko EKG lange paspauskite  ir tada paspauskite „**PDQ**“ (Paciento demografinių duomenų užklausa) mygtuką.
2. Įveskite ID, vardą, pavardę arba bet kurių laukelių kombinaciją, ir paspauskite „**SYNC**“ (Synchronizuoti).
3. Radus paiešką atitinkantį pacientą, ID lange pateikiama rezultato demografinė informacija, arba išvardijami visi paieškos kriterijus atitinkantys pacientai.
4. Jei pateikiama daugiau nei viena parinktis, iš sąrašo pasirinkite atitinkamą pacientą.
5. Norėdami pereiti į realaus laiko EKG langą ir atlikti EKG, paspauskite „**Done**“ (Atlikta).

PDQ užklauso pateikimas naudojant brūkšnių kodų skaitytuvą:

1. Nuskaitykite paciento brūkšninį kodą, kai įrenginyje įjungtas realaus laiko EKG langas. **ELI** 280 įrenginys automatiškai ieškos į įrenginį atsiųsto atviro užsakymo, tada įrenginyje saugomų EKG sąraše ieškos nuskaitytą informacijos laukelį atitinkančio paciento, ir, jei paciento nerastas, paragins pateikti paciento demografinių duomenų užklauso pagal nuskaitytą įvestą informaciją.
2. Radus paiešką atitinkantį pacientą, ID lange pateikiama rezultato demografinė informacija, arba išvardijami visi paieškos kriterijus atitinkantys pacientai.
3. Jei pateikiama daugiau nei viena parinktis, iš sąrašo pasirinkite atitinkamą pacientą.
4. Norėdami pereiti į realaus laiko EKG langą ir atlikti EKG, paspauskite „Done“ (Atlikta).

Paieškos priemonės

Toliau pateiktos priemonės, kurios padės ieškoti atitinkamo paciento atlikus paciento demografinių duomenų užklauso:

- Ieškokite pagal „Name“ (Vardas), „ID“ (Identifikatorius), „Location“ (Gydymo įstaiga), „Room“ (Palata) arba „DOB“ (Gimimo data), paliesdami atitinkamo stulpelio antraštę. Palietus antraštę antrą kartą, sąrašas surūšiuojamas atvirkštine tvarka.
- Norėdami verstį pacientų sąrašo puslapius, naudokite dvigubas rodykles (<< arba >>), esančias centrinėje dešinėje lango pusėje. Dabartinis puslapis ir bendras puslapių skaičius rodomi tarp dvigubų rodyklių.
- Norėdami įvesti paciento vardą ir filtruoti sąrašą, naudokitės paieškos laukeliu.

PASTABA. Paciento demografinių duomenų užklauso PDQ funkciją **ELI** 280 įrenginyje galima naudoti, kai ji aktyvinta ir sukonfigūruojama jos sąsaja. Informacijos apie sąsajos nustatymą ir konfigūraciją pateikta „**ELI** Link“ sistemos vadove.

PASTABA. Kai pateikus PDQ užklauso nerandamas jį atitinkantis pacientas, įrenginio ekrane toliau rodomas duomenų perdavimo būsenos langas, kol naudotojas paspaudžia „Done“ (Atlikta).

SISTEMOS NUSTATYMAI

Meniu komandos ir paslaugos

Norėdami atidaryti sistemos nustatymus, realaus laiko ekrane paspauskite . Išplėstinius nustatymus rasite paspaudę „**Advanced**“ (Išplėstiniai nustatymai). Išplėstiniai nustatymai yra apsaugoti slaptažodžiu; gamykloje nustatytas slaptažodis yra „admin“.

***PASTABA.** Norėdami grįžti į realaus laiko langą, paspauskite  bet kada jam pasirodžius.*

PASLAUGA	APRAŠYMAS	PARINKTYS	MENIU
„About“ (Apie)	Pateikiami ELI 280 įrenginio paslaugų nustatymai.	„Serial Number“ (Serijos numeris) „Software version“ (Programinės įrangos versija) „Interpretation“ (Interpretacija) „Communication“ (Ryšys) „Memory Capacity“ (Atminties talpa) „Multi Protocol“ (Protokolų paketas) „DICOM“ (DICOM standartas) „USB Device“ (USB įrenginys) „Stress“ (Streso testas) „PDQ“ (Paciento demografinių duomenų užklausa) „LAN“ (Vietos tinklas) „WLAN“ (Belaidis vietos tinklas) „Modem“ (Modemas) „LAN Mac“ (LAN Mac adresas) „WLAN Mac“ (WLAN Mac adresas) „Bar Code Scanner“ (Brūkšninių kodų skaitytuvas) „Battery Voltage“ (Baterijos įtampa) „Security“ (Apsauga)	
„Advanced“ (Išplėstiniai nustatymai)	Suteikia prieigą prie išplėstinės konfigūracijos meniu		
„Custom ID“ (Adaptuotasis ID)	Atsiunčia adaptuotąjį ID iš suderinamos informacijos valdymo sistemos.	„ELI Link“ sistema „E-Scribe“ sistema - Suderinama informacijos valdymo sistema	
„Date / Time“ (Data / laikas)	Nustato datą ir laiką pagal atitinkamą laiko juostą.	„Time zone“ (Laiko juosta) „Daylight savings“ (Dienos šviesos taupymas)	
„WAM / AM12“ (WAM / AM12 moduliai)	Pateikia parinktį aktyvinti WAM modulį ir paslaugą, reikalingą jį naudoti.	- Sinchronizuokite (suporuokite) WAM modulį su ELI 280 įrenginiu - Pakeiskite duomenų rinkimo modulį AM12.	

PASLAUGA	APRAŠYMAS	PARINKTYS	MENIU
„TEST WLAN“ (Tikrinti WLAN)	Tikrina ELI 280 įrenginio radijo dažnių (RD) signalo stiprumą belaidžiam tinklui.		
„System“ (Sistema)	Pateikia šias sistemos nustatymų paslaugas.	• „Language“ (Kalba) • „Volume“ (Garsumas) • „ID Format“ (Identifikatoriaus formatas) • „Units for Height“ (Ūgio matavimo vienetai) • „Units for Weight“ (Svorio matavimo vienetai) • „Communication Protocol“ (Ryšio protokolas) • „Caps Lock“ (Didžiųjų raidžių funkcija) • „Transmitted Edit Disable“ (Persiųstų duomenų redagavimo funkcijos išjungimas) • „Barcode date Format“ (Brūkšninio kodo datos formatas) • „Cart Number“ (Vežimėlio numeris) • „Site Number“ (Įrenginio buvimo vietos numeris) • „Site Name“ (Įrenginio buvimo vietos pavadinimas) • „Second Site“ (Antrosios įrenginio buvimo vietos pavadinimas) • „Second Site Number“ (Antrosios įrenginio buvimo vietos numeris) • „Third Site Number“ (Trečiosios įrenginio buvimo vietos numeris) • „Third Site Name“ (Trečiosios įrenginio buvimo vietos pavadinimas) • „Output Date Format“ (Išvesties duomenų formatas) • „XMT Mandatory Fields (ID, Last Name, First Name, Date of Birth, Tech ID)“ (XMT privalomi laukeliai (ID, pavardė, vardas, gimimo data, techniko ID)) • „Sync Mode“ (Sinchronizavimo režimas) • „File Encryption Key“ (Failų šifravimo raktas) • „Communication Encryption Key“ (Ryšio šifravimo raktas) • „User Authentication“ (Naudotojo autentifikacija) • „Auto Log Off (minutes)“ (Automatinis išregistravimas (minutėmis))	„ADVANCED“ (IŠPLĖSTINIAI NUSTATYMAI)

PASLAUGA	APRAŠYMAS	PARINKTYS	MENIU
„ECG“ (Elektrokardiograma)	Numatytieji nustatymai su EKG susijusiems parametrams.	• „AC Filter“ (AC filtras) • „Filter“ (Filtras) • „Interpretation“ (Aiškinimas) • „Reasons“ (Priežastys) • „Append“ (Papildyti) • „Delete After:“ (Ištrinti po:) • „Acquired:“ (Nuskaityta:) „# Day(s) from Acquisition“ (Po # dienos (-ų) nuo atlikimo) • „Printed:“ (Išspausdinta:) „# of Day(s) from Acquisition“ (Po # dienos (-ų) nuo atlikimo) • „Transmitted:“ (Persiųsta:) „# of Day(s) from Acquisition“ (Po # dienos (-ų) nuo atlikimo) • „Average RR/QTcB/QTcF“ (RR / QTcB / QTcF reikšmių vidurkiai) • „ECG Capture“ (EKG įrašymas) • „Pace Spike Channel“ (Stimulatoriaus šuolių kanalas) • „ECG Display Speed“ (EKG rodymo greitis) • „ECG Print Speed“ (EKG spausdinimo greitis) • „# Copies“ (# kopijos (-ų)) • „Copies with Interp.“ (Kopijos su aišk.) • „Cabrera“ („Kabrera“ formatas) • „Plot Format“ (Diagramos formatas) • „Various rhythm lead selections“ (Įvairūs derivacijos ritmo parinktys) • „Rhythm Format“ (Ritmo formatas) • „Rhythm Print Speed“ (Ritmo spausdinimo greitis) • „Rhythm Recording“ (Ritmo įrašymas)	„ADVANCED“ (IŠPLĖSTINIS NUSTATYMAI)
„LAN“ (Vietos tinklas)	Parametrų nustatymas vietos tinklui LAN.	• Įvairūs parametrai	„ADVANCED“ (IŠPLĖSTINIS NUSTATYMAI)
„WLAN“ (Belaidis vietos tinklas)	Parametrų nustatymas belaidžiam vietos tinklui WLAN.	• Įvairūs parametrai	„ADVANCED“ (IŠPLĖSTINIS NUSTATYMAI)
„Modem“ (Modemas)	Parametrų nustatymas modemui.	• Įvairūs parametrai	„ADVANCED“ (IŠPLĖSTINIS NUSTATYMAI)
„Password“ (Slaptažodis)	Administratorius įveda ir keičia slaptažodžius, siekiant riboti prieigą prie konfigūracijos meniu, EKG katalogo ir (arba) užsakymų / darbų sąrašo.	• „ECG Technician password“ (EKG techniko slaptažodis) • „Administrator password“ (Administratoriaus slaptažodis)	„ADVANCED“ (IŠPLĖSTINIS NUSTATYMAI)

PASLAUGA	APRAŠYMAS	PARINKTYS	MENIU
„Service“ (Techninė prižiūra)	Prieiga prie techninės prižiūros paslaugų kvalifikuotam personalui.	• „Calibration Cue“ (Nurodymas atlikti kalibraciją) • „Auto Test“ (Automatinė patikra) • „Firmware“ (Programinė aparatinė įranga) • „Config File“ (Konfigūracijos failas) • „Options File“ (Parinkčių failas) • „Owner Name“ (Savininko vardas) • „Dump Logs“ (Atminties išsklotinės registras) • „Dump Records“ (Atminties išsklotinės įrašai) • „Erase Records“ (Ištrintų duomenų įrašai) • „First Time Boot“ (Pirmasis operacinės sistemos paleidimas) • „Writer Test“ (Rašyklės tikrinimas) • „Test Config.“ (Konfigūracijos tikrinimas) • „Clear flags“ (Žymų valymas) • „Fill Directory“ (Katalogo užpildymas) • „IIR On“ (Begalinio impulsinio atsako filtro įjungimas)	„ADVANCED“ (IŠPLĖSTINIS NUSTATYMAI)
„Print“ (Spausdinti)	ELI 280 įrenginio konfigūracijos atspausdinimas.		
„Done“ (Atlikta)	Išėjimas iš paslaugos programos ir nustatymo išsaugojimas.	Grąžina į ankstesnį meniu ekraną	
„Home“ (Pradžia)	Išėjimas iš meniu.	Grąžina į realaus laiko langą	

Įrenginio slaptažodžiai

Įrenginio administratoriaus slaptažodžiu valdomos kelios funkcijos, jį reikia atidžiai sukurti ir saugoti. Užrašykite administratoriaus slaptažodį vietoje, kurią galima pasiekti avarinės situacijos metu, taip pat atsarginėje vietoje, jei pagrindinei vietai kiltų pavojus.

ELI 280 įrenginyje iš anksto nustatytas raidžių lygį skiriantis administratoriaus slaptažodis „admin“. Norėdami pakeisti administratoriaus slaptažodį, žr. skyrių *Slaptažodžių nustatymas*.

Su administratoriaus slaptažodžiu galima:

- a. Patekti į „Configuration“ (Konfigūracijos) meniu, kuriame valdomi visi kiti slaptažodžiai.
- b. Sukurti naują slaptažodį, kurio gali prireikti norint pasiekti funkciją „Set Password“ (Nustatyti slaptažodį).
- c. Sukurti techniko slaptažodį, kurio gali prireikti norint patekti į EKG arba MWL katalogus.

Įrenginio slaptažodžių nustatymas

Norėdami nustatyti arba pakeisti **ELI 280** įrenginio administratoriaus ir techniko slaptažodžius:

1. Realaus laiko ekrane paspauskite .
2. Paspauskite „**Advanced**“ (Išplėstiniai nustatymai) ir tada paspauskite „**Passwords**“ (Slaptažodžiai). (Norint atidaryti išplėstinius nustatymus, reikia slaptažodžio.)
3. Palieskite atitinkamą slaptažodžio laukelį ir jutiklinio ekrano klaviatūra įveskite naują slaptažodį. Dar kartą įveskite naująjį slaptažodį į atitinkamą patvirtinimo laukelį.
4. Norėdami išsaugoti ir grįžti į „Configuration“ (Konfigūracijos) meniu, paspauskite „**Done**“ (Atlikta), arba norėdami grįžti neišsaugoję, paspauskite „**Cancel**“ (Atšaukti).

PASTABA. Gamykloje iš anksto nustatytas slaptažodis „admin“.

PASTABA. Slaptažodžiai skiria raidžių lygį.

PASTABA. Su techniko slaptažodžiu į EKG arba MWL katalogus galima patekti tik pasirinkus šią galimybę.

Konfigūracijos nustatymai: „About“ (Apie)

„Serial Number“ (Serijos numeris)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti elektrokardiografo numerį.

„Software Version“ (Programinės įrangos versija)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti elektrokardiografo programinės įrangos versiją.

„Interp“ (Interpretacija)

Ši parinktis leidžia naudotojui pamatyti, ar įrenginyje yra automatinės EKG interpretacijos funkcija.

„Memory Capacity“ (Atminties talpa)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti, kiek atminties šiuo metu yra elektrokardiografe. Standartinė talpa yra 40 įrašų. Išplėstinė talpa (pasirinktinai) yra 200 įrašų.

„Multi-Protocol“ (Protokolų paketas)

Ši paslauga dažniausiai naudojama farmacijos mokslinių tyrimų įstaigose. Ji leidžia naudotojui vienu metu paleisti iki trijų protokolų.

„DICOM“ (DICOM standartas)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti, ar galimas **DICOM** dvikryptis ryšys.

„USB Device“ (USB įrenginys)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti, ar galimas duomenų perdavimas naudojant USB įrenginį.

„Stress“ (Streso testas)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti, ar įrenginiu galima atlikti streso testą.

„LAN“ (Vietos tinklas)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti, ar įrenginyje galimas ethernet vietos tinklo LAN naudojimas.

„WLAN“ (Belaidis vietos tinklas)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti, ar įrenginyje galimas belaidžio vietos tinklo WLAN naudojimas.

„Modem“ (Modemas)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti, ar įrenginyje yra modemas.

„LAN MAC“ (LAN MAC adresas)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti vietos tinklo LAN MAC adresą.

„WLAN MAC“ (WLAN MAC adresas)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti belaidžio vietos tinklo WLAN MAC adresą.

„Bar Code Scanner“ (Brūkšninių kodų skaitytuvas)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti, ar su šiuo įrenginiu galima naudoti brūkšninių kodų skaitytuvą.

„Battery Voltage“ (Baterijos įtampa)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti dabartinę **ELI** 280 įrenginio baterijos įtampą.

„Security“ (Apsauga)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pamatyti, ar įjungtos šios apsaugos funkcijos:

- „Network User Authentication“ (Tinklo naudotojo autentifikacija)
- „User Roles“ (Naudotojo vaidmenys)
- „Encryption of Stored Data“ (Saugomų duomenų šifravimas)

„Patient demographic Query“ (Paciento demografinių duomenų užklausa)

Šis indikatorius leidžia naudotojui pateikti užklausą EMR (Elektroninių medicininių įrašų sistema) paciento demografinėi informacijai gauti

Konfigūracijos nustatymai: „Modem“ (Modemas)**„Telephone Number“ (Telefono numeris)**

Šis valdiklis leidžia naudotojui nustatyti telefono numerį vidiniam duomenų perdavimui iš modemo į kitą įrenginį arba „E-Scribe“ sistemą. Šios paslaugos programoje telpa iki 45 rašmenų.

***PASTABA.** Kai kuriose sistemose norint susisiekti su išorine linija reikia surinkti **9**. Kai kuriose sistemose reikia palaukti papildomo toninio signalo. Šiuo atveju surinkite raidę **W**. Žr. toliau pateiktą pavyzdį.*

PAVYZDYS: 9W14145554321

Norėdami įterpti pauzę, surinkite kablelį (.).

Norėdami pakeisti toninį signalą į pulsinį, surinkite raidę **P**.

PAVYZDYS: P14145554321

(Prireikus tame pačiame telefono numeryje naudokite ir **W** ir **P** raides.)

Konfigūracijos nustatymai: „System“ (Sistema)

Norėdami pakeisti ELI 280 įrenginio sistemos nustatymus, atlikite šiuos veiksmus:

1. Realus laiko ekrane paspauskite . (Prereikęs įveskite slaptažodį.)
2. Paspauskite „**Advanced**“ (Išplėstiniai nustatymai) ir tada paspauskite „**System**“ (Sistema). (Norint atidaryti išplėstinius nustatymus, reikia slaptažodžio.)
3. Atlikite atitinkamus konfigūracijos pakeitimus.
4. Norėdami išsaugoti ir grįžti į „Configuration“ (Konfigūracijos) meniu, paspauskite „**Done**“ (Atlikta), arba norėdami grįžti neišsaugoję, paspauskite „**Cancel**“ (Atšaukti).

„Language“ (Kalba)

Elektrokardiografe yra kelios kalbos.



PERSPĖJIMAS. Pasirinkus naują kalbą ir išėjus iš konfigūracijos lango, funkcijų antraštės yra iš karto išverčiamos.

„Volume“ (Garsumas)

Šiuo valdikliu nustatomas jutiklinio ekrano klavišų paspaudimo garsumas. Galimi šie nustatymai: „Off“ (Išjungtas), „Low“ (Tylus) ir „High“ (Garsus).

„ID Format“ (Identifikatoriaus formatas)

Šis valdiklis leidžia naudotojui nustatyti duomenų įvedimo į paciento demografinės informacijos laukelius formatą. Galimi šie formatai: trumpasis, ilgasis ir adaptuotasis. „Custom ID“ (Adaptuotasis ID) formatą galima atsisiųsti iš „ELI Link“ arba „E-Scribe“ sistemos.

Trumpąjį formatą sudaro paciento pavardė, paciento vardas, ID numeris, gimimo data, amžius ir lytis. Įrašius gimimo datą, įrenginys automatiškai apskaičiuoja paciento amžių.

Ilgąjį formatą sudaro paciento pavardė, paciento vardas, ID numeris, amžius, ūgis, svoris, lytis, rasė, vaistai, gydymo vieta, palata ir komentarų laukeliai.

„Units for Height“ (Ūgio matavimo vienetai)

Ši parinktis leidžia naudotojui nustatyti matavimo vienetus į colius (col.) arba centimetrus (cm).

„Units for Weight“ (Svorio matavimo vienetai)

Ši parinktis leidžia naudotojui nustatyti svorio matavimo vienetus į svarus (lb) arba kilogramus (kg).

„Communication Protocol“ (Ryšio protokolas)

Šis valdiklis leidžia IT specialistui nustatyti ryšio protokolą į **UNIPRO32**, **DICOM32** arba **DICOM32ext**.

***PASTABA.** Šis nustatymas turi būti įvestas vadovaujantis IT specialisto nurodymais įstaigoje, kurioje įrenginys yra įrengtas.*

„Caps Lock“ (Didžiųjų raidžių funkcija)

Visos rašomos raidės yra didžiosios.

„Transmitted Edit Disable“ (Perduotų duomenų redagavimo funkcijos išjungimas)

Nustačius „Yes“ (Taip), **ELI 280** įrenginys nebeleis pakeisti EKG demografinių duomenų juos perdavus.

„Barcode Date Format“ (Brūkšninio kodo datos formatas)

Suformatuotose datos eilutėse ne visada pavyksta atskirti, kur yra mėnesiai, o kur – dienos. Kai datų nuskaitymui naudojamas brūkšninių kodų skaitytuvas, šis nustatymas nurodo, ar data rodoma MM/DD (mėnuo / diena) ar DD.MM (diena / mėnuo) formatu.

„Cart Number“ (Vežimėlio numeris)

Šis valdiklis leidžia naudotojui paskirti **ELI 280** įrenginiui vežimėlio numerį nuo 0 iki 65535, kad būtų galima nustatyti, kuris įrenginys atliko arba perdavė konkrečią EKG.

„Site Number“ (Įrenginio buvimo vietos numeris)

Šis valdiklis leidžia naudotojui nurodyti **ELI 280** įrenginio buvimo vietą naudojant vietos numerį. Įrenginio buvimo vietos numeris priskiria „E-Scribe“ arba patvirtintoje trečiosios šalies kardiologijos valdymo sistemoje saugomiems EKG įrašams jų kilmės departamentą, slaugos skyrių, ligoninę, kliniką ar įstaigą, ir jį reikia nurodyti norint perduoti arba atkurti EKG iš tos sistemos. Įrenginio buvimo vietos numerį gali sudaryti iki keturių skaitmenų (0–4095). Įgalinus protokolų paketo funkciją, galima priskirti iki trijų buvimo vietų.

„Site Name“ (Įrenginio buvimo vietos pavadinimas)

Šis valdiklis leidžia naudotojui įvardyti **ELI 280** įrenginio buvimo vietos departamentą, slaugos skyrių, ligoninę ar biurą. Buvimo vieta atspausdinama EKG apačioje, kairėje pusėje. Pavadinimą gali sudaryti iki 30 rašmenų. Įgalinus protokolų paketo funkciją, galima priskirti iki trijų buvimo vietų.

„Output Date Format“ (Išvesties duomenų formatas)

Šis valdiklis leidžia naudotojui apibrėžti adaptuotojo ID gimimo datos formato išvestį į „E-Scribe“ sistemą.

„Mandatory Fields“ (Privalomi laukeliai)

Šie valdikliai nurodo, ar paciento ID, paciento pavardės, paciento vardo, paciento gimimo datos ir (arba) techniko ID reikšmės privalo būti įvestos demografinėje paciento informacijoje prieš perduodant EKG.

***PASTABA.** Reikia aktyvinti tik tuos laukus, kurie priklausys pasirinktam ID formatui (t. y. trumpajam, pasirinktiniam arba ilgajam).*

„Sync Mode“ (Sinchronizavimo režimas)

Šiuo valdikliu naudotojas gali nustatyti duomenų perdavimą atliekant sinchronizavimą su elektronine medicininių įrašų sistema. Duomenų perdavimo parinktys sinchronizuojant gali būti šios: „None“ (Neperduoti), „Transmit“ (Perduoti), „Transmit+Orders“ (Perduoti+Užsakymai) arba „Transmit+Orders+Date/Time“ (Perduoti+Užsakymai+Data / laikas).

PASTABA. Šiame įrenginyje laikas su nuotoliniu serveriu yra sinchronizuojamas automatiškai. Jei laiko / datos nustatymai netikslūs, ir EKG bus sužymėtos su netiksliu laiku. Prieš atlikdami EKG patikrinkite sinchronizuoto laiko tikslumą.

„File Encryption Key“ (Failų šifravimo raktas)

Jei apsauga įjungta, tuomet visi saugomi failai su paciento ir konfigūracijos informacija yra užšifruojami naudojant 256 bitų Patobulintą šifravimo standartą (AES). Paciento ir konfigūracijos informacijos šifravimui naudojamas failų šifravimo raktas. Jei failų šifravimo raktas pakeičiamas, visi užšifruoti failai turi būti peršifruoti naudojant naują raktą. Šifravimo raktas negali būti tuščias. Raktą gali sudaryti iki 16 rašmenų. Įjungus apsaugą ir užšifravus saugomus failus, jų užšifravimo atšaukti nebeįmanoma.

Jei įjungus įrenginį trūksta konfigūracijos failo, įrenginys sugeneruos naują konfigūracijos failą su numatytais konfigūracijos nustatymais, išskyrus administratoriaus ir techniko slaptažodžius. Administratoriaus ir techniko slaptažodžiai nustatomi kaip atsitiktinės naudotojui nežinomos eilutės. Norint šiuos slaptažodžius nustatyti iš naujo, administratoriaus slaptažodį galima naudoti kaip failų šifravimo raktą.

„Communications Encryption Key“ (Ryšio šifravimo raktas)

Jei apsauga įjungta, tuomet įrenginys užšifruoja ryšį su „ELI Link“ sistema, siekiant užtikrinti, kad slapta informacija liktų privati. Perduoti duomenys užšifruojami naudojant 256 bitų Patobulintą šifravimo standartą (AES). Jei rakto įvedimo laukelis paliekamas tuščias, įrenginyje naudojamas numatytasis šifravimo raktas, įdiegtas į „ELI Link“ sistemą. Jei pagal vietos įrašų saugojimo politiką reikalaujama, kad šifravimo raktai būtų keičiami, sukonfigūruokite tą patį raktą įrenginyje ir „ELI Link“ sistemoje. Raktą gali sudaryti iki 16 rašmenų.

„User Authentication“ (Naudotojo autentifikacija)

Šiuo nustatymu nurodoma, kaip ELI 280 įrenginys turėtų autentifikuoti individualius naudotojus.

Off (išjungta)	Šiuo režimu išjungiamas naudotojo autentiškumo patvirtinimo funkcija. ELI 280 prietaiso techninio darbuotojo ir administratoriaus slaptažodžius galima naudoti norint apsaugoti prieigą prie užsakymų, saugomų EKG ir konfigūracijos nustatymų.
Local (vietinis)	Šiuo režimu suteikiama galimybė naudotojui įvesti naudotojo vardą, kad prietaisas iš anksto užpildytų techninio darbuotojo duomenų laukelį, kai atliekamos naujos ekg, tačiau naudotojo autentiškumas nepatvirtinamas pagal kitos sistemos tinklo įgaliojimus. Naudotojas turi įvesti eli 280 prietaiso techninio darbuotojo arba administratoriaus slaptažodį, kad galėtų gauti atitinkamus leidimus.
Network (tinklo)	Šiuo režimu naudotojų autentiškumo patvirtinimas atliekamas tinkle naudojant Active Directory arba LDAP ir jų leidimai nustatomi pagal narystę saugumo grupėse, sukonfigūruotose ELI Link programoje.

PASTABA. LDAP arba „Active Directory“ domenai naudotojų paskyroms ir apsaugos grupėms, kuriomis laikomi ELI įrenginių technikai ir administratoriai, yra sukonfigūruojami „ELI Link“ sistemoje ir nėra konfigūruojami ar saugomi ELI 280 įrenginyje.

Naudotojų vaidmenys konfigūruojami ELI Link programoje nustatant apsaugą, kurios nariai laikomi svečiais, techniniais darbuotojais arba administratoriais.

Kai **ELI 280** įrenginyje sukonfigūruojama naudotojo autentifikacija, pagrindiniame ekrane rodoma naudotojo vaidmens piktograma.



„Anonymous Guest“ (Anoniminis svečias) – naudotojo autentifikacija negalima. Nežinomas svečias gali atlikti naujas EKG tik rankiniu būdu suveddamas paciento demografinius duomenis. Jų naudotojo vardas nebus automatiškai įvedamas į naujų EKG techniko laukelį.



„Known Guest“ (Žinomas svečias) – naudotojo autentifikacija atlikta per tinklą su jo naudotojo vardu ir slaptažodžiu, tačiau naudotojui nesuteiktos techniko ar administratoriaus teisės. Naudotojas gali atlikti visus veiksmus, išskyrus pasiekti išplėstinės konfigūracijos parinktis, katalogą, MWL ir atlikti realaus laiko sinchronizavimą. Naudotojas gali atlikti naujas EKG tik rankiniu būdu suveddamas paciento demografinius duomenis. Žinomo svečio naudotojo vardas bus automatiškai įvedamas į naujų EKG techniko laukelį.



„Technician“ (Technikas) – naudotojo autentifikacija atlikta per tinklą su jo naudotojo vardu ir slaptažodžiu ir jam suteiktos techniko teisės. Naudotojas gali naudotis visomis svečio teisėmis ir taip pat peržiūrėti užsakymus bei saugomas EKG.



„Administratorius“ – naudotojas, kurio autentiškumas tinkle patvirtintas naudotojo vardu ir slaptažodžiu, ir naudotojas, kuriam suteiktos administratoriaus teisės. Be techninio darbuotojo leidimų, šis naudotojas turi leidimą pakeisti **ELI 280** prietaiso nustatymus.

„Auto Log Off“ (Automatinis išregistravimas)

Kai naudojama naudotojo autentifikacija, šis nustatymas nurodo, kiek laiko **ELI 280** įrenginys gali veikti neveikos režimu prieš automatiškai išregistruodamas naudotoją. Įrenginys yra neveiksnus tada, kai prie jo neprijungtas pacientas ir ekranas yra išjungtas. Įrenginio neveikos režimą naudotojas gali nustatyti rankiniu būdu švelniai spustelėdamas įrenginio įjungimo / išjungimo mygtuką.

Autentifikuotas naudotojas taip pat gali rankiniu būdu išsiregistruoti bet kuriuo metu, pagrindiniame ekrane paspausdamas mygtuką „Settings“ (Nustatymai) ir tada paspausdamas „Log Off“ (Išregistruoti).

Pastaba. Įrenginys nelaikomas neveiksniu ir automatiškai neišregistruos naudotojo, kai prie jo prijungtas pacientas.

Konfigūracijos nustatymai: „ECG“ (Elektrokardiograma)

„AC Filter“ (Kintamosios srovės AC filtras)

Ši parinktis leidžia naudotojui pašalinti 60 Hz arba 50 Hz trukdžius iš EKG užrašymo. Nustatymo pasirinkimas priklauso nuo šalies, kurioje yra įrenginys, tinklo dažnio. JAV visada naudokite 60 Hz nustatymą. Jei EKG signaluose dažnai pastebimi kintamosios srovės (AC) trukdžiai, įsitikinkite, kad pasirinktas tinkamas kintamosios srovės filtro dažnis.

„Filter“ (Filtrai)

Ši parinktis leidžia naudotojui pasirinkti tinkamą filtrą, norint išgauti tinkamus EKG užrašymo rezultatus. Pasirinktas juostos pralaidumo („Band-pass“) filtras sumažina aukštesnio dažnio triukšmą ir daro poveikį elektrokardiografo tikslumui, peržiūrint jo išrašus ekrane ir atspausdintoje versijoje. Filtro nustatymas pateikiamas atspausdinto EKG apačioje, dešiniajame kampe ir jį taip pat galima matyti realaus laiko ekrano viršuje, dešiniajame kampe. Galimi šie nustatymai:

1. 40 Hz spausdinimo filtras (nuo 0,05 iki 40 Hz) – sumažina aukštesnių nei 40 Hz dažnių triukšmą.
2. 150 Hz spausdinimo filtras (nuo 0,05 iki 150 Hz) – sumažina aukštesnių nei 150 Hz dažnių triukšmą (numatytas nustatymas).
3. 300 Hz spausdinimo filtras (nuo 0,05 iki 300 Hz) – sumažina aukštesnių nei 300 Hz dažnių triukšmą. Su šiuo nustatymu filtruojama mažiausiai ir EKG signalas spausdinamoje ir ekrane rodomoje EKG yra

tiksliausias; šį nustatymą rekomenduojama naudoti atliekant EKG vaikams.



ĮSPĖJIMAS. Naudojant 40 Hz filtrą, diagnostinės EKG įrangos reikalavimas dėl dažninio atsako negali būti įgyvendintas. 40 Hz filtras pastebimai sumažina EKG aukšto dažnio komponentus ir stimulatoriaus šuolių amplitudes, todėl jį rekomenduojama naudoti tik tuo atveju, jei nėra galimybės aukšto dažnio triukšmų sumažinti tinkamomis procedūromis.

PASTABA. Diagramos dažnių filtras nefiltruoja skaitmeninio signalo, išgauto EKG interpretacijai.

PASTABA. „Filter“ (Filtro) nustatymą taip pat galima pakeisti tik vienai EKG, paliečiant bet kurią EKG bangos vietą atliktos EKG rodinyje.

„Interp“ (Interpretacija)

Ši parinktis leidžia gydytojiui įjungti / išjungti EKG interpretacijos teiginių rodymą ekrane ir (arba) diagramos ataskaitoje.

PASTABA. Įrenginio pateikiamos EKG interpretacijos tampa reikšmingos tik jas peržiūrėjus gydytojiui ir atsižvelgus į visus kitus svarbius paciento duomenis.

„Reasons“ (Priežastys)

Ši parinktis leidžia gydytojiui į atspausdintą EKG įtraukti papildomos informacijos apie EKG interpretaciją. Priežasčių išrašai – tai konkretūs duomenys, nurodantys, kodėl buvo pasirinktas tam tikras interpretacinis teiginys. Priežasčių išrašai pateikiami skliausteliuose [] interpretacinio teksto sudėtyje. Priežastys pateikiamos tik tuomet, kai įjungta interpretacinių teiginių parinktis. Priežasčių išrašų funkcijos įjungimas ar išjungimas neturi poveikio išmatavimų kriterijui arba interpretaciniam teiginiui, kuriuos pasirenka analizės programa.

Pavyzdžiui:

Anteroseptal Infarct [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]

„Anteroseptal Infarct“ (Anteroseptalinis infarktas) – tai interpretacinis teiginys.

„40+ ms Q WAVE IN V1-V4“ – tai priežasties išrašas, paaiškinantis interpretacinį teiginį.

„Append“ (Papildyti)

Ši parinktis leidžia naudotojiui ketinamą spausdinti EKG interpretacinį tekstą papildyti būsenos pranešimu arba teiginio fraze. Parinkty yra šios: „UNCONFIRMED REPORT“ (Nepatvirtinta ataskaita) arba „Reviewed by“ (Ataskaitą peržiūrėjo).

„Delete Rule“ (Pašalinimo taisyklė)

Pašalinimo taisyklė leidžia naudotojiui nustatyti, kaip ir kada įrašai bus automatiškai ištrinami iš EKG katalogo. Pašalinimo taisyklės konfigūraciją sudaro dvi dalys.

Pirmiausiai pašalinimo taisyklė sukurama pasirenkant būseną, kurioje tyrimai bus automatiškai ištrinami: atliktas, išspausdintas ir (arba) persiųstas. Galima pasirinkti tokią tyrimo būseną:

1. Atliktas = EKG bus automatiškai ištrinta po atlikimo;

PASTABA. Aktyvinus pašalinimą būsenai „Atliktas, visos EKG bus ištrintos praėjus nustatytam laikui. Prietaisas apie tai informuos naudotoją, kai jis pasirenks šią parinktį.

2. Išspausdintas = EKG bus automatiškai ištrinta po spausdinimo;
3. Persiųstas = EKG bus automatiškai ištrinta po išsiuntimo.

Pasirenkant kelias tyrimų būsenas, galima sukurti jų derinį.

Antroje dalyje naudotojas gali nustatyti dienų skaičių (nuo atlikimo dienos), po kurių pasirinktą būseną atitinkantis įrašas turi būti ištrintas.

Pasirinktą (-as) būseną (-as) atitinkanti (-čios) EKG po nustatyto termino dienomis bus automatiškai ištrintos, kai **ELI 280** pereis į budėjimo režimą, kai bus pakeisti pašalinimo taisyklės nustatymai ir kai bus atlikta ramybės būsenos EKG esant užpildytai atminčiai.

Pasirinktą (-as) būseną (-as) atitinkantis (-ys) ritmo įrašai po nustatyto termino dienomis bus automatiškai ištrintos, kai **ELI 280** pereis į budėjimo režimą ir kai bus pakeisti pašalinimo taisyklės nustatymai.

Pasirinkę efektyvius pašalinimo taisyklės nustatymus, išvengsite tų atvejų, kai prietaisas ilgiau užtrunka išeidamas iš budėjimo režimo dėl to, kad atmintyje saugoma daug įrašų.

Patartina būsenai „Atliktas“ nustatyti didesnę dienų skaičių nei kitai (-oms) būsenai (-oms).

Norėdami užtikrinti optimalų sistemos veikimą, konfigūruokite pašalinimo taisyklę taip, kad visi nereikalingi tyrimai būtų nedelsiant ištrinami.



ĮSPĖJIMAS. Budėjimo režimo išjungimas gali trukti ilgiau dėl didesnio saugomų įrašų skaičiaus, o įrenginys trumpam gali būti nepasirengęs naudojimui.

PAVYZDYS (tik informavimo tikslais).

Esama konfigūracija:

☒ Atliktas	po 10 dienų nuo atlikimo
☒ Išspausdintas	po 5 dienų nuo atlikimo
☒ Persiųstas	po 5 dienų nuo atlikimo

Persiųstos EKG bus ištrintos po 5 dienų nuo jų atlikimo. Išspausdintos EKG bus ištrintos po 5 dienų nuo jų atlikimo. Visos EKG bus ištrintos po 10 dienų nuo atlikimo, nepaisant jų spausdinimo ar siuntimo būsenos.

PASTABA. Norėdami įrašą pašalinti visam laikui, pasirinkite norimą įrašą, tada paspauskite kairėje ekrano pusėje esantį „Erase“ (ištrinti). Lange pasirodys pranešimas „Erase ECG?“ (Ištrinti EKG?). Jei paspausite „Yes“ (taip), įrašas bus pašalintas visam laikui. Jei paspausite „No“ (ne), įrašas liks failė.

„Average RR/QTcB/QTcF“ (RR / QTcB / QTcF reikšmių vidurkiai)

Ijungus šią parinktį, ataskaitoje bus pateikiama ši informacija:

- RR reikšmės vidurkis;
- pagal Bazeto formulę apskaičiuoto QT intervalo reikšmė kartu su numatyta tiesine QTc korekcinio intervalo reikšme;
- pagal Fridericia formulę apskaičiuoto QT intervalo reikšmė kartu su numatyta tiesine QTc korekcinio intervalo reikšme.

„ECG Capture“ (EKG įrašymas)

Nurodo, ar **ELI 280** įrenginys automatiškai rodys „Best 10“ (Geriausias 10 sekundžių) ar „Last 10“ (Paskutines 10 sekundžių) išgautų duomenų.

PASTABA. „ECG Capture“ (EKG įrašymas) režimą taip pat galima nustatyti tik vienai EKG, paliečiant bet kurią EKG bangos vietą atliktos EKG rodinyje.

„Pace Spike Channel“ (Stimuliatoriaus šuolių kanalas)

Šis valdiklis leidžia naudotojui nuspręsti, ar atspausdintos EKG apačioje bus rodomas pranešimo apie stimuliatoriaus šuolį žymeklis, ir nustatyti šią funkciją kaip numatytąją. Pranešimo apie stimuliatoriaus šuolio žymeklis sutampa su kiekvienu stimuliatoriaus įvykiu.

***PASTABA.** „Pacemaker Spike Channel“ (Stimuliatoriaus šuolių kanalo) nustatymą taip pat galima įjungti arba išjungti tik vienai EKG, paliečiant bet kurią EKG bangos vietą atliktos EKG rodinyje.*

„ECG Display Speed“ (EKG rodymo ekrane greitis)

Šis valdiklis leidžia naudotojui nustatyti EKG peržiūros numatytąjį rodymo ekrane greitį į 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s arba 50 mm/s.

***PASTABA.** „Display Speed“ (Rodymo ekrane greičio) nustatymą taip pat galima pakeisti tik vienai EKG, paliečiant bet kurią EKG bangos vietą atliktos EKG rodinyje.*

„ECG Print Speed“ (EKG spausdinimo greitis)

Šis valdiklis leidžia naudotojui nustatyti spausdinamų EKG numatytąjį popieriaus tiekimo greitį į 25 mm/s arba 50 mm/s.

***PASTABA.** „Print Speed“ (Spausdinimo greičio) nustatymą taip pat galima pakeisti tik vienai EKG, paliečiant bet kurią EKG bangos vietą atliktos EKG rodinyje.*

„Number of Copies“ (Kopijų kiekis)

Ši paslauga leidžia naudotojui pasirinkti, kiek EKG kopijų bus automatiškai atspausdinta atlikus EKG. Nustačius nulį (0), EKG nebus spausdinama. Nustačius vieną (1), atspausdinamas EKG originalas, nustačius dvi (2) atspausdinamas EKG originalas ir viena kopija, ir taip toliau iki 9 kopijų.

„Copies with Interpretation“ (Kopijos su interpretacijomis)

Ši paslauga leidžia naudotojui pasirinkti, kiek EKG kopijų su interpretacijomis bus atspausdinta atlikus EKG. Nustačius nulį (0), pirmoji EKG atspausdinama su interpretacija, o visos kitos kopijos, iki devynių (9), atspausdinamos be interpretacijos. Pasirinkus nustatymą nuo vieno (1) iki devynių (9), EKG interpretacijos bus pateiktos ant pasirinkto atspausdintų kopijų skaičiaus. Visose kopijose pateikiami paciento demografiniai duomenys ir matmenys.

„Cabrera“ („Kabrera“ formatas)

Nurodo, ar ELI 280 įrenginyje EKG bus automatiškai rodoma „kabrera“ formatu. „Kabrera“ formatu galūnių derivacijos rodomos šia tvarka aVL, I, -aVR, II, aVF, III, o ne standartine tvarka I, II, III, aVR, aVL, aVF – tai suteikia galimybę pateikti bangos progresiją vertikalioje plokštumoje.

„Plot Format“ (Diagramos formatas)

Šis valdiklis leidžia naudotojui nustatyti numatytąjį spausdinimo formatą – standartinio arba „kabrera“ stiliaus pateikimo formatą. Neatsižvelgiant į pasirinkto spausdinimo formatą, įrenginys visada išsaugo 10 sekundžių 12 derivacijų režimo duomenų.

EKG spausdinimo parinktys yra šios:

Formato parinktis veikiant 12 derivacijų režimui	EKG duomenys
3+1	2,5 sekundės 12 derivacijų EKG duomenų 3-kanalų formate, plus 10 sekundžių ritmo juostos iš vienos naudotojo pasirenkamos derivacijos duomenų 1-kanalo formate.
6	5 sekundės 12 derivacijų EKG duomenų 6-kanalų formate.
3+3	2,5 sekundės 12 derivacijų EKG duomenų 3-kanalų formate, plus 10 sekundžių ritmo juostos iš naudotojo pasirenkamos derivacijos duomenų 3-kanalų formate.
12	10 sekundžių 12 derivacijų EKG duomenų 12-kanalų formate, uždedant vieną derivaciją ant kitos.
6+6	10 sekundžių 12 derivacijų EKG duomenų 6-kanalų formate.

PASTABA. „Print Format“ (Spausdinimo formato) nustatymą taip pat galima pakeisti tik vienai EKG, paliečiant bet kurią EKG bangos vietą atliktos EKG rodinyje.

„3 + 1 Rhythm Lead/3 + 3 Rhythm Leads“ (3 + 1 derivacijos ritmas / 3 + 3 derivacijų ritmas)

Šie nustatymai leidžia naudotojui pasirinkti trijų derivacijų konfigūracijas dešimties sekundžių derivacijos ritmo duomenų ataskaitai, kai EKG formatas yra 3+1 kanalo ir 3+3 kanalų.

PASTABA. Ritmo duomenys neišsaugomi atmintyje, tik atspausdinami (tiesiogiai spausdinama ritmo juosta).

PASTABA. Norėdami atspausdinti ritmo duomenis, žr. skyrių „EKG įrašymas“. Norėdami atlikti ritmo įrašą ir jį išsaugoti, žr. skyrių „Skaitmeninių ritmo įrašų gavimas“.

„Rhythm Print Speed“ (Ritmo spausdinimo greitis)

Šis valdiklis leidžia naudotojui nustatyti spausdinimo greitį į 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s arba 50 mm/s.

„Rhythm Formats“ (Ritmo formatai)

Šis valdiklis leidžia naudotojui nustatyti ritmo spausdinimo numatytąsias reikšmes. Pasirinkite 3, 6, 8 arba 12 kanalų numatytąjį ritmo spausdinimo formato nustatymą.

PASTABA. „Rhythm Print Speed and Format“ (Ritmo spausdinimo greičio ir formato) nustatymą taip pat galima pakeisti tik vienai EKG, paliečiant bet kurią EKG bangos vietą atliktos EKG rodinyje.

PASTABA. Jei pasirinktas 3 arba 6 kanalų ritmo formatas, mygtuko „Lead“ (Derivacija) paspaudimas ritmo spausdinimo metu sustabdo ir vėl paleidžia spausdinimą bei derivacijų komplektų rodymą šia tvarka:

6 kanalų formatas:

- d) Sukonfigūruotas komplektas
- e) I – aVF
- f) VI – V6

3 kanalų formatas:

- f) Sukonfigūruotas komplektas
- g) I – III
- h) aVR – aVF
- i) V1 – V3
- j) V4 – V6

„Rhythm Recording“ (Ritmo įrašymas)

Naudodami šią funkciją, galite gauti skaitmeninį ritmo įrašą. Įjungus šią parinktį, naudotojui bus parodytas pranešimas apie reikiamą „ELI Link“ suderinamumą. Įjungus šią parinktį, realaus laiko ekrane atsiras ritmo įrašymo mygtukas.

PASTABA. Norint persiųsti ritmo įrašą į paciento elektroninius medicinos įrašus, būtina suderinama „ELI Link“ versija. Suderinamos yra „ELI Link“ v5.2.0 ir vėlesnės versijos. Palaikomas tik vietinis ritmo įrašų eksportavimas (XML ir PDF) iš „ELI Link“.

Konfigūracijos nustatymai: „LAN“ (Vietos tinklas)

Visi parametrai, susiję su tinklo ryšiu, turi būti įvesti vadovaujant kvalifikuotam įstaigos, kurioje įrengtas įrenginys, IT specialistui.

„DHCP“ (Dinaminis serverio ryšio protokolas)

Šis parametras leidžia IT specialistui nustatyti, ar Dinaminis serverio ryšio protokolas (DHCP) bus naudojamas IP adresui gauti.

Jei DHCP nustatymas yra „YES“ (Taip), tinklas automatinio ir dinaminio būdu priskirs IP adresą.

Jei DHCP nustatymas yra „NO“ (Ne), IT specialistas turi įvesti IP adresą, numatytąjį tinklų sietuva ir potinklio kaukę.

„IP Address“ (IP adresas)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti fiksuotą IP adresą duomenų perdavimui per tinklą (jei nepasirinktas DHCP naudojimas).

„Def Gateway“ (Numatytasis tinklų sietuvas)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti numatytojo tinklų sietuvo adresą (jei nepasirinktas DHCP naudojimas).

„Sub Net Mask“ (Potinklio kaukė)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti potinklio kaukės adresą (jei nepasirinktas DHCP naudojimas).

„Sync IP“ (IP adreso sinchronizavimas)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti pagrindinio serverio IP adresą.

PASTABA. Adresas visuomet įvedamas 4 grupėmis po 3 skaičius, todėl adresą 192.168.0.7 reikia įvesti taip: 192.168.000.007.

„Port Number“ (Prievado numeris)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti prievado numerį, kurį naudoja pagrindinis serveris.

Konfigūracijos nustatymai: „WLAN“ (Belaidis vietos tinklas)**„DHCP“ (Dinaminis serverio ryšio protokolas)**

Šis parametras leidžia IT specialistui nustatyti, ar Dinaminis serverio ryšio protokolas (DHCP) bus naudojamas IP adresui gauti.

Jei DHCP nustatymas yra „YES“ (Taip), tinklas automatinio ir dinaminio būdu priskirs IP adresą.

Jei DHCP nustatymas yra „NO“ (Ne), IT specialistas turi įvesti IP adresą, numatytąjį tinklų sietuva ir potinklio kaukę.

„IP Address“ (IP adresas)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti fiksuotą IP adresą duomenų perdavimui per tinklą (jei nepasirinktas DHCP naudojimas).

„Def Gateway“ (Numatytasis tinklų sietuvas)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti numatytojo tinklų sietuvo adresą (jei nepasirinktas DHCP naudojimas).

„Sub Net Mask“ (Potinklio kaukė)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti potinklio kaukės adresą (jei nepasirinktas DHCP naudojimas).

SSID (Paslaugų rinkinio identifikatorius)

Paslaugų rinkinio identifikatorius (SSID) – tai belaidžio tinklo pavadinimas. Visi **ELI** 280 elektrokardiografai, kurie perduos duomenis į tą patį tinklą, privalo turėti tą patį SSID pavadinimą. Paspauskite laukelį, norėdami atidaryti jutiklinio ekrano klaviatūrą.

„PSK Passphrase“ (Iš anksto bendrinto rakto slapta frazė)

Slapta frazė gali sudaryti nuo aštuonių iki 63 ASCII simbolių arba iki 64 skaitmeninių simbolių šešioliktainiu formatu (atitinka 256 bitų). Paspauskite laukelį, norėdami atidaryti jutiklinio ekrano klaviatūrą.

„Sync IP“ (IP adreso sinchronizavimas)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti pagrindinio serverio IP adresą.

PASTABA. Adresas visuomet įvedamas 4 grupėmis po 3 skaičius, todėl adresą 192.168.0.7 reikia įvesti taip: 192.168.000.007.

„Port Number“ (Prievado numeris)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti prievado numerį, kurį naudoja pagrindinis serveris.

„Security (WEP)“ (Apsauga (WEP))

Laidinis lygiavertis privatumas (WEP) – tai užšifruotas apsaugos protokolas (802.11 standarto dalis). Prieigos taškuose gali būti išsaugota po kelis WEP raktus. Kiekvienas jų identifikuojamas pagal numerį (pvz., 0, 1, 2, 3).

„WEP Key“ (WEP raktas)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti pagrindinio serverio WEP rakto numerį; galimas intervalas nuo 1 iki 4.

„WEP Key ID“ (WEP rakto ID)

Šis parametras leidžia IT specialistui įvesti 128 bitų WEP rakto ID reikšmę (26 skaičiai – 13 grupių po du skaičius).

„WPA-PSK“

Apsaugotos „Wi-Fi“ ryšio prieigos WPA (angl. „Wi-Fi Protected Access“) iš anksto bendrinto rakto PSK (angl. „Pre-Shared Key“) apsauga leidžia įdiegti WPA „asmeninį režimą“. Šiame šifravimo režime naudojamas laikinas rakto vientisumo protokolas TKIP (angl. „Temporal Key Integrity Protocol“), kuris dinamiškai keičia raktus naudojant sistemą.

„WPA-LEAP“

Paprastasis išplėstinis autentifikacijos protokolas (angl. „Light Extensible Authorization Protocol“) „Cisco LEAP“ leidžia naudoti įrenginį su belaidžiais tinklais, pasitelkiant LEAP šifravimo protokolą.

„LEAP User Name“ (LEAP naudotojo vardas)

LEAP naudotojo vardą gali sudaryti iki 32 rašmenų.

„LEAP Password“ (LEAP slaptažodis)

LEAP slaptažodį gali sudaryti iki 32 rašmenų.

„WPA2-PEAP“

Pasirinkite šį režimą, jei WLAN naudoja apsaugotą išplėstinį autentifikacijos protokolą (angl. „Protected Extensible Authentication Protocol“) PEAP.

„PEAP User Name“ (PEAP naudotojo vardas)

PEAP naudotojo vardą gali sudaryti iki 63 rašmenų.

„PEAP Password“ (PEAP slaptažodis)

PEAP slaptažodį gali sudaryti iki 63 rašmenų.

„WPA2-EAP-TLS“

Pasirinkite šį režimą, kai įrenginių autentifikacijai WLAN naudoja WPA2-EAP-TLS ir kliento kompiuterio X.509 saugos sertifikatus. Įdėkite USB atminties laikmeną su išsaugotu X.509 sertifikatu, į **ELI 280** įrenginio galinę dalį. Norėdami atidaryti langą „Select Certificates“ (Pasirinkti sertifikatus), paspauskite mygtuką „**Certificates**“ (Sertifikatai). Laukeliuose „Root Certificate File“ (Pagrindinis sertifikato failas), „Private Key File“ (Privatus rakto failas) ir „Client Certificate File“ (Kliento sertifikato failas) pasirinkite atitinkamus sertifikatus. Norėdami atsisiųsti sertifikatus, palieskite mygtuką „**Load Certificates**“ (Įkelti sertifikatus).

„WPA2-EAP-TLS“ (p12/pfx)

Pasirinkite šį režimą, kai WLAN naudoja WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) ir kliento pusės X.509 sertifikatus prietaisų autentiškumui patvirtinti. Prijunkite USB atmintinę **ELI 280** prietaiso, turinčio atitinkamą X.509 sertifikatą, galinėje dalyje. Norėdami atidaryti langą Select Certificates (pasirinkti sertifikatus), palieskite mygtuką **Certificates** (sertifikatai). Pasirinkite atitinkamus sertifikatus šakninio sertifikato failui „Root Certificate File“ ir p12/.pfx keitimosi asmenine informacija „Personal Information Exchange“ failų plėtiniui. Norėdami atsisiųsti sertifikatus, palieskite mygtuką **Load Certificates** (įkelti sertifikatus).

„RADIUS User Name“ (RADIUS naudotojo vardas)

Naudotojo vardą gali sudaryti iki 64 rašmenų.

„PEM Pass Phrase“ (PEM slapta frazė)

PEM slapta frazę gali sudaryti iki 64 rašmenų.

Konfigūracijos nustatymai: „Date / Time“ (Data / laikas)

Palietus „YEAR“ (Metai) atsiranda jutiklinio ekrano klaviatūra, kuria įvedami tikslūs metai keturių simbolių formatu, t. y. 2012. Palietus „MONTH“ (Mėnuo) atsiranda išskleidžiamasis langas, iš kurio pasirenkamas tinkamas mėnuo.

Palietus „DAY“ (Diena) atsiranda išskleidžiamasis langas, iš kurio pasirenkama tinkama diena. Naudodamiesi rodyklėmis sąrašo apačioje pereisite prie kitų parinkčių.

Palietus „HOUR“ (Valandos) atsiranda išskleidžiamasis langas, iš kurio pasirenkama tinkama valanda. Naudodamiesi rodyklėmis sąrašo apačioje pereisite prie kitų parinkčių.

Palietus „MINUTE“ (Minutės) atsiranda išskleidžiamasis langas, iš kurio pasirenkamos tinkamos minutės. Naudodamiesi rodyklėmis sąrašo apačioje pereisite prie kitų parinkčių.

Palietus „TIME ZONE“ (Laiko juosta) atsiranda išskleidžiamasis langas, iš kurio pasirenkama tinkama laiko juosta. Naudodamiesi rodyklėmis sąrašo apačioje pereisite prie kitų parinkčių.

Paspaudus „DAYLIGHT SAVINGS TIME“ (Dienos šviesos taupymo laikas) atsiranda išskleidžiamasis langas, kuriame pasirenkama „Yes / No“ (Taip / Ne) automatiniam dienos šviesos taupymo laiko nustatymui per „ELI Link“ arba „E-Scribe“ sistemas.

Konfigūracijos nustatymai: „Custom ID“ (Adaptuotasis ID)

Paspaudus „CUSTOM ID“ (Adaptuotasis ID) nustatomas ryšys su „ELI Link“ arba „E-Scribe“ sistemomis ir atsiunčiamas adaptuotasis ID į ELI 280 įrenginį.

PASTABA. Adaptuotasis ID turi būti sukonfigūruotas „ELI Link“ arba „E-Scribe“ sistemose.

Konfigūracijos nustatymai: „Network“ (Tinklas)

Paspaudus „NETWORK“ (Tinklas) prisijungiama prie belaidžio tinklo ir rodomas signalo stiprumas iki penkių brūkšnelių. Taip pat bus rodoma ši informacija: „MAC Address“ (MAC adresas), „Firmware module“ (Programinės aparatinės įrangos modulis), „Radio Firmware“ (Radijo programinė aparatinė įranga) ir „IP address“ (IP adresas), prie kurio prisijungta.

Konfigūracijos nustatymai: „WAM“ (WAM modulis)

Paspaudus WAM gydytojas gali perjungti WAM arba AM12 modulių paciento sąsajos kabelius. Informacijos apie WAM modulio suporavimą su ELI 280 įrenginiu pateikta WAM modulio naudotojo vadove.

Konfigūracijos nustatymai: „Service“ (Techninė priežiūra)

Funkcijų apibrėžimus ir su funkcijomis susijusios pagalbinės informacijos rasite techninės priežiūros vadove.

PASTABA. Priežiūros funkcijos turi būti pasiekiamos tik techninės priežiūros personalui.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR TRIKČIŲ ŠALINIMAS

Sistemos trikčių šalinimo lentelė

Pranešimas ekrane	Problema	Sprendimas
„BATTERY LOW – CHARGE UNIT“ (Išsekusi baterija – į įrenginį)	Nepavyksta atlikti arba spausdinti EKG.	Įkraukite bateriją per kintamosios srovės (AC) maitinimo šaltinį.
„LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE“ (Derivacijos triktis, neįrašoma EKG)	Derivacijos triktis.	Pašalinkite derivacijos triktį.
„NO ANSWER“ (Nėra atsako)	Nepavyksta perduoti EKG.	Patikrinkite, ar telefono numeris teisingas. Įsitikinkite, kad modemas prisijungęs prie tinklo.
	Įrenginys neatsako	Paspauskite ir 10 sekundžių palaikykite įjungimo / išjungimo mygtuką. Atlikus šį veiksmą reikės atlikti jutiklinio ekrano kalibraciją ir iš naujo įvesti datą ir laiką.

EKG trikčių šalinimo lentelė

Paveiktos derivacijos	Problema	Sprendimas
VISOS ARBA VIENA AR KELIOS IŠ ŠIŲ DERIVACIJŲ V2, V3, V4, V5, V6	Derivacijos triktis.	Patikrinkite RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6. Patikrinkite galūnių derivacijas. Pašalinkite derivacijos (-ų) triktį (-is).
Derivacija I ir derivacija II	Blogas RA elektrodas arba dešinės rankos drebulys	Patikrinkite paciento elektrodo paruošimą; prireikus pakeiskite elektrodą nauju.
Derivacija II ir derivacija III	Blogas LL elektrodas arba kairės kojos drebulys	Patikrinkite paciento elektrodo paruošimą; prireikus pakeiskite elektrodą nauju.
Derivacija I ir derivacija III	Blogas LA elektrodas arba kairės rankos drebulys	Patikrinkite paciento elektrodo paruošimą; prireikus pakeiskite elektrodą nauju.
Visos	Aukštųjų dažnių triukšmas.	Pakoreguokite žemųjų dažnių filtro nustatymą; patikrinkite atstumą iki maitinimo kabelių; patikrinkite kintamosios srovės (AC) filtro nustatymą (50 Hz arba 60 Hz).

Duomenų perdavimo trikčių šalinimo lentelė

Pranešimas ekrane	Problema	Sprendimas
„TRANSMIT FAILED“ (Perdavimas nepavyko)	Nepavyksta perduoti EKG.	Patikrinkite telefono liniją. Įsitikinkite, kad įrenginio buvimo vietos numeris teisingas. Pabandykite dar kartą. Įsitikinkite, kad įrašas nėra sugadintas.
„ERROR-DICOM Not Enabled“ (Klaida – DICOM ryšys neaktyvintas)	Bandyta užmegzti DICOM ryšį, tačiau įrenginys nesukonfigūruotas DICOM .	Sukonfigūruokite sistemą DICOM ryšiui ir paleiskite iš naujo.
„UNABLE TO SAVE ECG“ (Nepavyksta išsaugoti EKG)	Nėra laisvos atminties. Nepavyksta išsaugoti, nes EKG duomenyse per daug triukšmo.	Norėdami tęsti, paspauskite „Stop“ (Stabdyti). Įrašus perduokite arba kataloge pažymėkite pašalinimui. Pašalinkite triukšmo priežastį ir pabandykite EKG atlikti / išsaugoti dar kartą.
„DHCP FAILURE“ (Dinaminio serverio ryšio protokolo triktis)	WLAN moduliui nepavyko gauti adreso iš DHCP.	Susisiekite su „Baxter“ techninės priežiūros skyriumi.
„DPAC FAILURE“ (DPAC triktis)	Nepavyko inicijuoti WLAN.	Susisiekite su „Baxter“ techninės priežiūros skyriumi.
„CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT“ (Nepavyksta prisijungti prie prieigos taško)	Nepavyko nustatyti ryšio su prieigos tašku.	Įsitikinkite, kad IP adresas teisingas. Jei problema išlieka, susisiekite su „Baxter“ techninės priežiūros skyriumi.
„CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK“ (Nepavyksta prisijungti prie nuotolinio saito)	Nustatytas ryšys su prieigos tašku, tačiau nepavyko nustatyti ryšio su paskirties vieta.	Įsitikinkite, kad IP adresas teisingas. Jei problema išlieka, susisiekite su „Baxter“ techninės priežiūros skyriumi.
„TIME SYNC FAULT“ (Laiko sinchronizavimo triktis)	„ELI Link“ sistemos versija gali būti netinkama	Įdiekite naujausią versiją.
„UNABLE TO SAVE ORDER“ (Nepavyksta išsaugoti užsakymo)	Užsakymo išsaugojimas nepavyko.	Dar kartą bandykite perduoti užsakymus.
„UNABLE TO SAVE WORK ITEM“ (Nepavyksta išsaugoti darbinio elemento)	DICOM užsakymo išsaugojimas nepavyko.	Katalogas perpildytas; reikia atlikti pašalinimo taisyklę, pakeisti pašalinimo taisyklę arba pašalinti įrašus.
„INCORRECT RESPONSE“ (Netinkamas ryšio atsakas)	Ryšys buvo nustatytas, tačiau nutrūko.	Prisijungimas buvo pradėtas, tačiau nutrūko; bandykite prisijungti iš naujo.
„NO CUSTOM ID“ (Nėra adaptuotojo ID)	Gauti užsakymų nepavyko.	Anksčiau naudotas adaptuotasis ID nesuderinamas su dabartiniu adaptuotuoju ID, arba jo nėra.
„PAPER QUEUE FAULT“ (Popieriaus tiekimo triktis)	Nepavyksta spausdinti. Popieriaus tiekimo žymė neaptikta, kaip tikėtasi. Nėra popieriaus. Popieriaus strigtis.	Įdėkite popieriaus; rankiniu būdu tolygiai prakiškite lapą pro rašyklės uždarymo vietą ir uždenkite rašyklės dangtį, tada paspauskite „STOP“ (Stabdyti).
„CONNECTION FAILED“ (Nepavyko prisijungti)	Nepavyksta perduoti arba gauti EKG.	Patikrinkite, ar tinkama bodinė sparta, teisingas telefono numeris ir kabelių jungtis arba įrenginio buvimo vietos numeris.
Nėra	Failas nesėkmingai perduotas per LAN tinklą.	Patikrinkite pagrindinio įrenginio duomenų bendrinimo teises.
Nėra	Nepavyksta prisijungti prie LAN su kryžminio jungimo kabeliu.	Pabandykite vietoje kryžminio jungimo kabelio naudoti šakotuvą.

„Disabled“ (Neįgalintas)	„SYNC“ (Sinchronizavimo) klavišo paspaudimas	Ijunkite sinchronizavimo režimą SYNC MODE ir (arba) konfigūracijos metu aktyvinkite laikmenų sinchronizavimo nustatymą SYNC MEDIA
„Rhythm Record Not Support“ (ritmo įrašymas nepalaikomas)	Naudojama senesnė nei v5.2.0 „ELI Link“ versija Ryšys su „E-Scribe“ Ryšys per modemą	Ritmo įrašus siųskite tik į v5.2.0 arba vėlesnės versijos „ELI Link“

Jutiklinio ekrano trikčių šalinimo lentelė

Pranešimas ekrane	Problema	Sprendimas
Ekranas tamsus	Kintamosios srovės maitinimo laidas nėra prijungtas prie įžeminto elektros lizdo arba yra pažeistas.	Įsitikinkite, kad kintamosios srovės maitinimo laidas nėra pažeistas ir yra tvirtai prijungtas prie kintamosios srovės maitinimo jungties elektrokardiografo galinėje pusėje. Įsitikinkite, kad elektrokardiografas prijungtas prie įžeminto elektros lizdo. Jei naudojamas kintamosios srovės maitinimas ir kintamosios srovės maitinimo jungiklis nustatytas į „On“ (įjungta) padėtį, tačiau įjungto kintamosios srovės maitinimo indikatoriaus švieselė nešviečia ir ekranas vis dar tamsus, kreipkitės į „Baxter“ techninės pagalbos skyrių.
	Elektrokardiografas veikia parengties režimu	Norėdami įrenginį vėl aktyviai naudoti, paspauskite įrenginio įjungimo / parengties mygtuką. PASTABA. Jei elektrokardiografe išsaugotas didelis tyrimų kiekis, grįžimas į aktyvų naudojimą gali užtrukti ilgiau (iki 35 sek.).
Jutiklinis ekranas nereaguoja, o palietimai ekrane rodomi kitose padėtyse, nei tikrasis kontaktinis taškas.	Reikia atlikti jutiklinio ekrano kalibraciją	Pakartokite jutiklinio ekrano kalibravimo procedūrą.
		Atjunkite kintamosios srovės maitinimo kabelį nuo sieninio lizdo ir paspauskite bei > 7 sekundes palaikykite įrenginio įjungimo / išjungimo mygtuką. Įkiškite kintamosios srovės maitinimo laidą į sieninį lizdą ir vadovaukitės ekrane pateiktomis instrukcijomis. Jei problema išlieka, susisiekite su „Baxter“ techninės pagalbos skyriumi.

Įrenginio išjungimas

Norėdami įrenginį visiškai išjungti, ištraukite kintamosios srovės maitinimo laidą ir tada paspauskite įjungimo / išjungimo „ON / OFF“ mygtuką. Įrenginys taip turi būti išjungiamas visada prieš atliekant įgaliotąjį įrenginio remontą.

Įrenginio veikimo patikrinimas

Išvalius ir apžiūrėjus įrenginį, reikia patikrinti, ar jis tinkamai veikia, EKG simulatoriumi atliekant ir atspausdinant standartinę 12 derivacijų ir žinomos amplitudės EKG. Atspausdinti duomenys turi būti tamsūs ir tolygiai išsidėstę popieriuje. Neturėtų būti jokių spausdinimo galvutės taškų trikties požymių (pvz., spausdinimo pertrūkių, formuojančių horizontalius ruožus). Popieriaus tiekimas turėtų būti sklandus ir nuoseklus. Bangos turėtų atrodyti normaliai su tinkama amplitude ir be iškraipymų ar per didelio triukšmo. Popieriaus tiekimas turėtų sustoti popieriaus perforacijoms esant ties nuplėšimo juosta (tai nurodo tinkamą popieriaus tiekimo jutiklio veikimą).

Rekomendacijos biomedicinos personalui

Atlikus bet kokio pobūdžio įrenginio techninę priežiūrą, arba įtarus, kad įrenginys veikia netinkamai, „Baxter“ rekomenduoja atlikti šias procedūras:

- Įsitikinkite, kad įrenginys tinkamai naudojamas.
- Atlikite įrenginio bandymus, kad užtikrintumėte įrenginio nuolatinę elektros saugą (pasitarkite IEC 60601-1, ANSI/AAMI ES 60601-1 arba IEC 62353 standartuose nurodytus metodus ir apribojimus).
 - Paciento nuotėkio srovė
 - Važiuklės nuotėkio srovė
 - Žemės nuotėkio srovė
 - Dielektrinis stiprumas arba izoliacijos varža (tinklo ir paciento grandinės, tinklo ir signalo įvesties / išvesties dalis (pvz., USB), tinklo ir apsauginės žemės)

Baterijos techninė priežiūra

Įrenginyje yra vidinė, sandari švino rūgšties baterija. Įdiegus bateriją, jos galiojimo laikas yra apie šešis mėnesius be įkrovimo. Jei išsikrovusi baterija ilgą laiką buvo laikoma nenaudojama, gali nepavykti atgauti jos visos įkrovos galios, net jei ji įkraunama iš naujo.

Informacijos apie baterijos pakeitimą pateikta techninės priežiūros vadove.

„Baxter“ rekomenduoja, kad įrenginys, kada tik įmanoma, būtų prijungtas prie kintamosios srovės maitinimo šaltinio, siekiant maksimaliai padidinti baterijos naudojimo trukmę, ir kad naudotojas įprastų įkrauti bateriją įrenginiui nurodžius, kad baterija beveik išsikrovusi. (T. y. dar nepasiektas visiško išsikrovimo lygis). Baterijos naudojimo trukmė priklauso nuo to, kaip ji prižiūrima ir kiek ji naudojama. Norėdami pailginti baterijos naudojimo trukmę, elektrokardiografą palikite prijungtą prie maitinimo šaltinio, kai jo nenaudojate.

Sandari švino rūgšties baterija užtikrins optimalų naudojimo laiką, jei įrenginys visiškai įkraunamas po kiekvieno naudojimo. Baterijai išsikrovus iki žemiausio lygio (10,6 V), įrenginys automatiškai išsijungia. Norint įkrauti bateriją nuo žemiausio išsikrovimo lygio iki 85 %, krovimas gali užtrukti 4 valandas. Norint pasiekti 90 %, krovimas gali užtrukti 7 valandas. O norint įkrauti iki 100 %, krovimas gali užtrukti ilgiau. Įrenginį galima naudoti prijungus jį prie maitinimo šaltinio; tuo pačiu metu bus kraunama baterija.

Terminio spausdintuvo valymas

Norėdami valyti spausdintuvą

1. Atjunkite maitinimo šaltinį.
2. Kruopščiai nuvalykite paviršių švaria, nepūkuota šluoste, sudrėkinta vandeniu skiestu švelniu plovikliu bendram valymui, arba naudokite vieną iš pirmiau išvardytų rekomenduojamų dezinfekavimo priemonių.
3. Nsausinkite įrenginį švaria, minkšta, sausa, nepūkuota šluoste.

Norėdami valyti spausdinimo galvutę

PASTABA. Neleiskite muilui ar vandeniui patekti ant rašyklės, kištukų, į lizdus ar ventiliavimo angas.

1. Atidarykite rašyklės dureles.
2. Lengvai patrinkite spausdinimo galvutę alkoholiu sudrėkinta pagalvėle.
3. Nuvalykite švaria šluoste, kad pašalintumėte alkoholio likučius.
4. Palikite spausdinimo galvutę išdžiūti.
5. Spausdintuvo plokštelę nuvalykite naudodami lipnią juostą. Priklijuokite lipnią juostą ir nuklijuokite. Sukite volelį ir kartokite tol, kol visas volelis bus švarus.
6. Nuvalykite tiekimo jutiklio optinį detektorių.

Jutiklinio ekrano valymas

Norėdami valyti jutiklinį ekraną

1. Atjunkite pacientą
2. Išorinį įrenginio paviršių nuvalykite drėgna šluoste, naudodami švelnų, vandeniu atskiestą ploviklį.
3. Baigę šluostyti kruopščiai nsausinkite įrenginį švaria, nebraižančia, minkšta šluoste arba popieriniu rankšluosčiu.