



Hillrom™

Welch Allyn®
ELI® 150c/ ELI® 250c
12 сымды тыныштық күйдегі
электрокардиограф
Пайдаланушы нұсқаулығы



Welch Allyn, Inc. компаниясы өндірген, Skaneateles Falls, NY АҚШ



САҚТАНДЫРУ: Федералды заң бойынша бұл құрылғыны тек дәрігердің сатып алуына немесе тапсырыс беруіне болады.

© 2021 Welch Allyn. Бұл құжатта Welch Allyn, Inc. компаниясына тиесілі құпия ақпарат қамтылған. Бұл құжаттың ешбір бөлігін Welch Allyn, Inc. компаниясының нақты жазбаша келісімінсіз тасымалдауға, қайта шығаруға, пайдалануға немесе қабылдаушы ұйымнан тыс жерде ашуға болмайды. Welch Allyn — Welch Allyn, Inc. компаниясының тіркелген сауда белгісі. E-Scribe, ELI және VERITAS — Welch Allyn, Inc. компаниясының сауда белгілері. Cisco® — Cisco Systems, Inc. компаниясының тіркелген сауда белгісі. DICOM® — медициналық ақпараттың сандық байланыстарына қатысты стандарттарды жариялау бойынша ұлттық электртехникалық өнеркәсіп қауымдастығының тіркелген сауда белгісі. Бағдарламалық жасақтама. V2.2.X нұсқасы. Осы құжаттағы ақпарат алдын ала ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

ПАТЕНТ/ПАТЕНТТЕР

hillrom.com/patents

Бір немесе бірнеше патентпен қорғалуы мүмкін. Жоғарыдағы интернет мекенжайын қараңыз. Hill-Rom компаниялары — еуропалық, американдық және басқа патенттер мен қаралып жатқан патентке өтінімдердің иелері.

Hillrom техникалық қолдау көрсету қызметі

Кез келген Hillrom өнімі туралы ақпарат алу үшін Hillrom техникалық қолдау көрсету қызметіне

1.888.667.8272 нөмірі, mor_tech.support@hillrom.com мекенжайы бойынша хабарласыңыз.



80028834 A ред.
Редакция күні: 09-2021



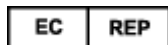
(150с) 901129 ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ
(250с) 901131 ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ



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

hillrom.com

Welch Allyn, Inc. — Hill-Rom Holdings, Inc. компаниясының еншілес компаниясы.



және ЕО ИМПОРТТАУШЫСЫ

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

Қазақстандағы уәкілетті өкіл
Orthodox Pharm TOO
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000, Kazakhstan

Өкілетті Аустралиялық демеуші
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road
Macquarie Park NSW 2113
Телефоны: 800 650 083



Hillrom™

МАЗМҰНЫ

ЕСКЕРТУЛЕР	5
Өндіруші жауапкершілігі	5
Тұтынушы жауапкершілігі	5
Жабдық идентификациясы	5
Авторлық құқықтар мен сауда белгілері туралы ескертулер	5
Басқа маңызды ақпарат	6
ЕО пайдаланушыларына және/немесе емделушілеріне арналған ескерту	6
КЕПІЛДІК ТУРАЛЫ АҚПАРАТ	7
WELCH ALLYN КЕПІЛДІГІ	7
ПАЙДАЛАНУШЫНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ	9
ЕСКЕРТУ/ЕСКЕРТУЛЕР	9
САҚТАНДЫРУ(ЛАР)	12
ЕСКЕРТПЕ/ЕСКЕРТПЕЛЕР	13
СЫМСЫЗ ДЕРЕКТЕРДІ ТАСЫМАЛДАУ	14
WLAN опциясы	15
ЖАБДЫҚ ТАҢБАЛАРЫ МЕН ЗАТБЕЛГІЛЕРІ	17
Таңбаның белгіленуі	17
Қаптама таңбасының суреттемесі	20
ЖАЛПЫ КҮТІМ КӨРСЕТУ	21
Сақтық шаралары	21
Тексеру	21
ELI 150С ЖӘНЕ ELI 250С ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫН ТАЗАЛАУ ЖӘНЕ ДЕЗИНФЕКЦИЯЛАУ	21
Қоқысқа тастау	22
ЭЛЕКТРМАГНИТТІК ҮЙЛЕСІМДІЛІК (ЭМУ)	24
ЭМУ сәйкестігі	24
ELI 150С ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ НҰСҚАУЛЫҒЫ ЖӘНЕ ӨНДІРУШІ МӘЛІМДЕМЕСІ: ЭЛЕКТРМАГНИТТІК СӘУЛЕЛЕНУ	25
ELI 150С ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ НҰСҚАУЛЫҒЫ ЖӘНЕ ӨНДІРУШІ МӘЛІМДЕМЕСІ: ЭЛЕКТРМАГНИТТІК КЕДЕРГІЛЕРГЕ ТӨЗІМДІЛІК	26
ELI 150С ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ НҰСҚАУЛЫҒЫ ЖӘНЕ ӨНДІРУШІ МӘЛІМДЕМЕСІ: ЭЛЕКТРМАГНИТТІК КЕДЕРГІЛЕРГЕ ТӨЗІМДІЛІК	27
ELI 250С ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ НҰСҚАУЛЫҒЫ ЖӘНЕ ӨНДІРУШІ МӘЛІМДЕМЕСІ: ЭЛЕКТРМАГНИТТІК СӘУЛЕЛЕНУ	28
ELI 250С ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ НҰСҚАУЛЫҒЫ ЖӘНЕ ӨНДІРУШІ МӘЛІМДЕМЕСІ: ЭЛЕКТРМАГНИТТІК КЕДЕРГІЛЕРГЕ ТӨЗІМДІЛІК	29
ELI 250С ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ НҰСҚАУЛЫҒЫ ЖӘНЕ ӨНДІРУШІ МӘЛІМДЕМЕСІ: ЭЛЕКТРМАГНИТТІК КЕДЕРГІЛЕРГЕ ТӨЗІМДІЛІК	30
Мобильді РЖ байланыстың портативті және мобильді жабдығы мен жабдық арасындағы ұсынылатын ажырату арақашықтықтары	31
Радиожабдықтың нормативтік-құқықтық құжатқа сәйкестігі	32
КІРІСПЕ	37
Нұсқаулық мақсаты	37
Аудитория	37
Жүйе сипаттамасы	37
Пайдалану мақсаты (Функционалды мақсат)	38
Пайдалану нұсқаулары	38
Жүйе суреттері*	39
Дисплей және пернетақта*	41
Дисплейге шолу	42
ELI 150С техникалық сипаттамалары	44
ELI 250С техникалық сипаттамалары	45

КЕРЕК-ЖАРАҚТАР	47
ЖАБДЫҚТЫ ДАЙЫНДАУ	49
АЛҒАШҚЫ РЕТ ІСКЕ ҚОСУ	49
КЕСКІН АЛУ МОДУЛІН ҚОСУ	49
ҚАҒАЗ ЖҮКТЕУ	50
ҚУАТ ҚОЛДАНУ	53
ЖҮЙЕГЕ КІРУ ЭКРАНЫ.....	54
УАҚЫТ ПЕН КҮНДІ ОРНАТУ	54
WAM (СЫМСЫЗ КЕСКІН АЛУ МОДУЛІ) НҰСҚАСЫ ТУРАЛЫ МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ	54
WAM КЕСКІН АЛУ МОДУЛІН ПАЙДАЛАНУ	56
AM12 КЕСКІН АЛУ МОДУЛІН ПАЙДАЛАНУ	56
WLAN АНТЕННАСЫН ОРНАТУ	56
ЭКГ ЖАЗЫП АЛУ	57
Емделушіні дайындау.....	57
Емделушіні қосу	57
Емделушінің демографиялық жазбасы	59
ЭКГ кескінін алу, басып шығару, сақтау	60
Ритмограммаларды алу	63
ЖҮЙЕ ПАРАМЕТРЛЕРІ	65
Пайдаланушылар мен рөлдерді конфигурациялау	65
Конфигурация мәзірлері	69
Конфигурация мәзірлерінің қысқаша сипаттамасы	70
Конфигурация параметрлері	73
ЭКГ КАТАЛОГІ	85
ЭКГ тапсырыстарының тізімі.....	86
БАЙЛАНЫС ЖӘНЕ ЭКГ ЖАЗБАСЫН ТАСЫМАЛДАУ.....	87
ЭКГ жазбасын тасымалдау	87
Модемді тасымалдау.....	88
LAN (жергілікті желі) арқылы тасымалдау	92
WLAN (сымсыз жергілікті желі) арқылы тасымалдау.....	94
Жылжымалы GPRS арқылы тасымалдау.....	95
Тапсырыстарды жүктеп алу.....	96
Тұтынушы идентификаторын жүктеп алу	97
USB жады	97
Желі сынағы.....	99
Желі журналының файлы.....	99
ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ.....	101
Жүйелік ақауларды жою диаграммасы	101
ЭКГ ақауларын жою диаграммасы.....	101
Тасымалдау ақауларын жою диаграммасы.....	101
Құрылғы қуатын өшіру	103
Сынақ жүргізу	103
Биомедицина қызметкерлеріне арналған ұсыныстар.....	103
Батареяға техникалық қызмет көрсету	103
Термопринтерді тазалау	104

ЕСКЕРТУЛЕР

Өндіруші жауапкершілігі

Welch Allyn, Inc. компаниясы тек келесі жағдайларда қауіпсіздік пен өнімділіктің салдары үшін жауап береді:

- құрастыру, кеңейту, қайта реттеу, өзгерту немесе жөндеу жұмыстарын Welch Allyn, Inc. компаниясы өкілеттік берген тұлғалар ғана жүзеге асырса;
- құрылғы пайдалану нұсқауларына сәйкес пайдаланылса.

Тұтынушы жауапкершілігі

Бұл құрылғыны пайдаланушы қанағаттанарлық техникалық қызмет көрсету жоспарын іске асыруға жауапты. Бұл талапты орындамау негізсіз сәтсіздікке әкелуі және денсаулыққа қауіп төндіруі мүмкін.

Жабдық идентификациясы

Welch Allyn, Inc. компаниясының жабдығы сериялық нөмірмен және құрылғының төменгі жағындағы анықтамалық нөмірмен анықталады. Бұл нөмірлердің зақымдалмайтынына көңіл бөлу қажет.

ELI 150c немесе ELI 250c өнімінің жапсырмасы жапсырмада басылған басқа да маңызды ақпаратпен бірге бірегей идентификациялық нөмірлерді көрсетіп, жабыстырылады.

Сериялық нөмір пішімі келесідей:
ЖЖЖАААААААААА

ЖЖЖ = бірінші Ж әрқашан 1-ге тең, содан кейін екі таңбалы өндіріс жылы келеді
АА = өндіріс аптасы
ААААААА = өндірістің реттік нөмірі

UDI жапсырмасы (қолданылған жағдайда) өнім жапсырмасының астына орналастырылады. Құрылғы модем үшін конфигурацияланса, бұл жапсырма өнім жапсырмасының оң жағына орналастырылады. Құрылғы WLAN желісі (сымсыз жергілікті желі) үшін конфигурацияланса, бұл жапсырма өнім жапсырмасының оң жағына орналастырылады.

AM12 модулінің идентификациясы

Сымды кескін алу модулі құрылғының артқы жағындағы өнім жапсырмасымен сәйкестендіріледі және бірегей сериялық нөмірімен келіп, UDI жапсырмасы жабыстырылады.

Сымсыз модуль идентификациясы

Сымсыз кескін алу модулі (WAM) құрылғының артқы жағындағы өнім жапсырмасымен сәйкестендіріледі және бірегей сериялық нөмірімен келіп, UDI жапсырмасы жабыстырылады. ELI 150c немесе ELI 250c WAM үшін конфигурацияланған кезде, UTK жапсырмасы өнім жапсырмасының оң жағына және модем немесе WLAN жапсырмаларының астына орналастырылады.

Авторлық құқықтар мен сауда белгілері туралы ескертулер

Бұл құжаттағы ақпарат авторлық құқықпен қорғалған. Барлық құқықтар қорғалған. Бұл құжаттың ешбір бөлігін Welch Allyn, Inc. компаниясының алдын ала жазбаша келісімінсіз көшіруге, қайта шығаруға немесе басқа тілге аударуға болмайды.

Басқа маңызды ақпарат

Осы құжаттағы ақпарат алдын ала ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

Welch Allun, Inc. компаниясы белгілі бір мақсат үшін болжалды коммерциялық жарамдылық пен үйлесімділіктің ұйғарынды кепілдіктерін қоса алғанда, бірақ олармен шектелмей, осы материалға қатысты ешқандай кепілдік бермейді. Welch Allun, Inc. компаниясы бұл құжатта пайда болуы мүмкін қандай да бір қателер немесе кемшіліктер үшін жауап бермейді. Welch Allun, Inc. компаниясы осы құжаттағы ақпаратты жаңарту немесе өзекті ету бойынша ешқандай міндеттеме алмайды.

ЕО пайдаланушыларына және/немесе емделушілеріне арналған ескерту

Құрылғыға байланысты болған кез келген елеулі оқиға туралы өндіруші мен пайдаланушыға және/немесе емделуші тіркелген мүше елдің құзыретті органына хабарлау керек.

КЕПІЛДІК ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Welch Allyn кепілдігі

WELCH ALLYN, INC. (бұдан әрі «Welch Allyn» деп аталады) компаниясы Welch Allyn өнімінде (бұдан әрі «өнім/өнімдер» деп аталады) Welch Allyn компаниясының немесе өкілетті дистрибьютордың не Welch Allyn өкілінің осындай өнімге/өнімдерге кепілдік мерзімі ішінде қалыпты пайдалану, қызмет көрсету және техникалық қызмет көрсету кезінде материал мен өндіріс сапасының ақаулары болмайтынына кепілдік береді. Кепілдік мерзімі Welch Allyn компаниясынан жөнелтілген күннен кейінгі жиырма төрт (24) ай ретінде анықталады. Қалыпты пайдалану, қызмет көрсету және техникалық қызмет көрсету дегеніміз — тиісті нұсқауларға және/немесе ақпараттық нұсқаулықтарға сәйкес пайдалану және техникалық қызмет көрсету. Бұл кепілдік келесі жағдайлардың немесе шарттардың кез келгенінен немесе бәрінен туындаған өнімнің/өнімдердің зақымдалуына қолданылмайды:

- a) Жүктің зақымдалуы;
- b) Welch Allyn компаниясы алмаған немесе мақұлдамаған өнімнің/өнімдердің бөлшектері және/немесе керек-жарақтары;
- c) Дұрыс қолданбау, дұрыс пайдаланбау, теріс пайдалану және/немесе өнімнің/өнімдердің пайдалану жөніндегі нұсқауларын және/немесе ақпараттық нұсқаулықтарын орындамау;
- d) Жазатайым оқиға; өнімге/өнімдерге әсер ететін апат;
- e) Welch Allyn компаниясы рұқсат етпеген өнімнің/өнімдердің түзетулері және/немесе өзгерістері;
- f) Welch Allyn компаниясының тиісті бақылауынан тыс немесе қалыпты жұмыс жағдайында пайда болмайтын басқа оқиғалар.

ОСЫ КЕПІЛДІККЕ СӘЙКЕС ҚҰҚЫҚТЫ ҚОРҒАУ ТӘСІЛІ ЖҰМЫС НЕМЕСЕ МАТЕРИАЛДАР НЕ WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫ ТЕКСЕРГЕН КЕЗДЕ АҚАУЛЫ ДЕП ТАБЫЛҒАН КЕЗ КЕЛГЕН ӨНІМ/ӨНІМДЕР ҮШІН АҚЫ ТӨЛЕМЕІ ЖӨНДЕУМЕН НЕМЕСЕ АУЫСТЫРУМЕН ШЕКТЕЛЕДІ. Бұл құқықты қорғау тәсілі кепілдік мерзімі ішінде Welch Allyn компаниясының анықталғаннан кейінгі кез келген болжамды ақаулар туралы ескерту алуы бойынша шартталуы тиіс. Welch Allyn компаниясының жоғарыда көрсетілген кепілдік бойынша міндеттемелері өнімді/өнімдерді сатып алушының (i) кез келген өнімді/өнімдерді Welch Allyn негізгі орнына немесе Welch Allyn компаниясы не өкілетті дистрибьютор не Welch Allyn компаниясының өкілі арнайы көрсеткен кез келген басқа орынға қайтару кезіндегі тасымалдау шығындарын және (ii) тасымалдау кезіндегі барлық тәуекелді қабылдауымен қосымша шартталады. Welch Allyn компаниясының жауапкершілігі шектеулі және Welch Allyn сақтандырушы ретінде әрекет етпейтіні туралы нақты айтылған. Өнімді/өнімдерді сатып алушы оны қабылдап және сатып ала отырып, Welch Allyn компаниясының өнімге/өнімдерге байланысты туындаудан немесе салдарлардан тікелей немесе жанама туындаған шығын, залал немесе зақым үшін жауапты болмайтынын мойындайды және келіседі. Welch Allyn компаниясының кез келген теория бойынша кез келген адамға шығын, зақым немесе бүлінуге қатысты міндеттемесі (осы құжатта берілген кепілдіктен басқа) бар деп танылса, Welch Allyn компаниясының міндеттемесі нақты шығын, зақым/бүлінгіс бағасынан немесе өнім(дер)дің сатылған кезіндегі бастапқы бағасынан әлдеқайда аз болуы тиіс.

ЖОҒАРЫДА КӨРСЕТІЛГЕН ШЕКТЕУЛІ КЕПІЛДІКТЕН ҚАҒАЗ, БАТАРЕЯЛАР, ҚАН ҚЫСЫМЫН ӨЛШЕУГЕ АРНАЛҒАН МАНЖЕТТЕР, ҚАН ҚЫСЫМЫН ӨЛШЕУГЕ АРНАЛҒАН ШЛАНГІЛЕР, ЭЛЕКТРОДТАР, ЕМДЕЛУШІЛЕРГЕ АРНАЛҒАН КАБЕЛЬДЕР, ЖЕТКІЗУШІ СЫМДАР ЖӘНЕ МАГНИТТІК ЖАДТАУ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ СИЯҚТЫ ШЫҒЫН МАТЕРИАЛДАРЫ АЛЫНЫП ТАСТАЛАДЫ.

ОСЫ ҚҰЖАТТА КӨРСЕТІЛГЕН ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫН ӨТЕУГЕ ҚАТЫСТЫ ЖАҒДАЙЛАРДЫ ҚОСПАҒАНДА, WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫНА ҚАРСЫ ҚАНДАЙ ДА БІР СЕБЕППЕН ТУЫНДАҒАН КЕЗ КЕЛГЕН ШЫҒЫНДАР МЕН ЗАҚЫМДАРҒА БАЙЛАНЫСТЫ ӨНІМГЕ/ӨНІМДЕРГЕ ҚАТЫСТЫ ШАҒЫМДАР БОЙЫНША САТЫП АЛУШЫНЫ ЖАЛҒЫЗ ЕРЕКШЕ ҚҰҚЫҚТЫ ҚОРҒАУ ТӘСІЛІ — АҚАУ БАЙҚАЛҒАН ЖӘНЕ КЕПІЛДІК МЕРЗІМІ ІШІНДЕ WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫНА ХАБАРЛАНҒАН АҚАУЛЫ ӨНІМДІ/ӨНІМДЕРДІ ЖӨНДЕУ НЕМЕСЕ АУЫСТЫРУ. НЕМҚҰРАЙЛЫЛЫҚ ТУРАЛЫ ТАЛАПТЫ ҚОСА АЛҒАНДА, ЕШҚАШАН WELCH ALLYN КЕЗДЕЙСОҚ, ЕРЕКШЕ НЕМЕСЕ ЖАНАМА ШЫҒЫНДАР ҮШІН НЕМЕСЕ КЕЗ КЕЛГЕН БАСҚА ШЫҒЫН, ЗАҚЫМ НЕМЕСЕ ҚАНДАЙ ДА БІР ШЫҒЫС, СОНЫҢ ІШІНДЕ ЖОҒАЛҒАН ПАЙДА ҮШІН, ҚҰҚЫҚ БҰЗУШЫЛЫҚ, НЕМҚҰРАЙЛЫЛЫҚ НЕМЕСЕ ҚАТАҢ ЖАУАПКЕРШІЛІК ТУРАЛЫ ЗАҢҒА СӘЙКЕС НЕМЕСЕ БАСҚА ЖОЛМЕН ЖАУАП БЕРМЕЙДІ. БҰЛ КЕПІЛДІК НАҚТЫ НЕМЕСЕ БОЛЖАЛДЫ КЕЗ КЕЛГЕН БАСҚА КЕПІЛДІКТЕРДІ, СОНЫҢ ІШІНДЕ, БІРАҚ ОЛАРМЕН ШЕКТЕЛМЕЙ, БЕЛГІЛІ БІР МАҚСАТ ҮШІН БОЛЖАЛДЫ КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЖАРАМДЫЛЫҚ ПЕН ҮЙЛЕСІМДІЛІК КЕПІЛДІКТЕРІНІҢ ОРНЫН БАСАДЫ.

ПАЙДАЛАНУШЫНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ



ЕСКЕРТУ: Сіздің немесе басқа адамдардың жарақат алу мүмкіндігі бар екенін білдіреді.



Сақтандыру: Құрылғының зақымдалу мүмкіндігі бар екенін білдіреді.

Ескертпе: Құрылғыны пайдалануда кейінгі көмек үшін ақпаратты ұсынады.



ЕСКЕРТУ/ЕСКЕРТУЛЕР

- Бұл нұсқаулықта осы құрылғыны пайдалану және қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат берілген. Жұмыс процедураларынан ауытқу, құрылғыны дұрыс пайдаланбау немесе дұрыс қолданбау не ерекшеліктер мен ұсыныстарды елемей пайдаланушыларға, емделушілерге және бөгде адамдарға зиян келтіру немесе құрылғыға зақым келтіру қаупінің жоғарылауына әкелуі мүмкін.
- Құрылғы диагнозды анықтауда дайындықтан өткен дәрігер немесе емдеуші дәрігер қараған кезде қолайлы болуы мүмкін емделушінің физиологиялық жағдайын көрсететін деректерді белгілеп, ұсынады; дегенмен бұл деректерді емделуші диагнозын анықтайтын жалғыз құрал ретінде пайдалануға болмайды.
- Пайдаланушы лицензиясы бар, медициналық процедура мен емделушіге күтім көрсету бойынша білікті, құрылғыны пайдалану үшін оқытудан өткен кәсіби маман болуы тиіс. Бұл құрылғыны клиникалық мақсатта пайдаланбас бұрын, оператор пайдаланушы нұсқаулығының және басқа ілеспе құжаттардың мазмұнын оқып, түсінуі керек. Білім және біліктілік жеткіліксіз болса, пайдаланушыларға, емделушілер мен бөгде адамдарға зиян келтіру немесе құрылғыға зақым келтіру қаупінің артуына әкелуі мүмкін. Қосымша оқыту опциялары туралы ақпарат алу үшін Welch Allyn қызметіне хабарласыңыз.
- АТ (~) қуатымен жұмыс кезінде электр қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін құрылғыны аурухана розеткасына жалғау қажет.
- Тек Welch Allyn, Inc. компаниясы арқылы құрылғымен бірге жеткізілетін және/немесе қолжетімді бөлшектер мен керек-жарақтарды пайдаланыңыз.
- Құрылғымен пайдалануға арналған емделуші кабельдерінің дефибрилляция қорғанысына арналған әр сымында қосымша кедергі (кемінде 9 кОм) бар. Емделуші кабельдерін пайдаланбай тұрып, олардың тесілмегенін немесе үзілмегенін тексеру керек.
- Емделуші кабельдерінің, электродтың және қолданылатын CF бөлшектерінің байланысқан қосылымдарының өткізгіш бөлшектері (емделуші кабелі мен электродтардың бейтарап өткізгішін қосқанда) басқа өткізгіш бөлшектермен, соның ішінде жерге тұйықтау нүктесімен жанаспауы тиіс.
- ЭКГ электродтары терінің тітіркенуін тудыруы мүмкін; емделушілерде тітіркену немесе қабыну белгілерінің бар-жоғын тексеру керек.
- Емделуші дефибрилляциясы кезінде ауыр жарақат алу немесе өлімге әкелу мүмкіндігін болдырмау үшін құрылғыға немесе емделуші кабельдеріне тиіменіңіз. Сонымен қатар емделушіге зиян келмеуі үшін электродтарға қатысты дефибриллятордың жалпақ электродтарын дұрыс орналастыру қажет.

- Электродтарды орнату орындарын дайындау және емделуші терісінің шамадан тыс тітіркенуін, қабынуын немесе басқа жанама реакцияларды бақылау үшін тиісті клиникалық процедураны жүргізу керек. Электродтар қысқа мерзімді пайдалануға арналған және сынақтан кейін емделушіден дереу алынып тасталуы керек.
- Аурудың немесе инфекцияның ықтимал таралуын болдырмау үшін бір рет пайдаланылатын құрамдастарды (мысалы, электродтарды) қайта пайдалануға болмайды. Қауіпсіздік пен тиімділікті қамтамасыз ету үшін электродтар жарамдылық мерзімі өткеннен кейін пайдаланылмауы тиіс.
- Ықтимал жарылыс қаупі бар. Құрылғыны жанғыш анестетикалық қоспаның жанында пайдаланбаңыз.
- Сыртқы қорғаныштық жерге тұйықтау өткізгішінің түгелдігі күмән тудырса, құрылғыны ішкі электрлі қуат көзінен жұмыс істету керек.
- Медициналық құрылғылар, мысалы, ақпараттық технологиялар жабдықтарына қарағанда электр тогынан қорғандың жоғары деңгейіне ие болатындай етіп жасалған, өйткені емделушілер көбінесе бірнеше құрылғыға қосылған, сонымен қатар сау адамдарға қарағанда электр тогының қолайсыз әсеріне бейім болуы мүмкін. Емделуші қол тигізе алатын немесе басқа адам емделушіге де тие отырып, бір уақытта қол тигізе алатын емделушіге қосылған барлық жабдық медициналық жабдықтармен бірдей электр тогынан қорғаныс деңгейіне ие болуы керек. ELI 150c/ELI 250c — бұл деректерді қабылдау және тасымалдау мақсатында басқа құрылғыларға қосылуға арналған медициналық құрылғы. Қосылған кезде, оператор немесе емделуші арқылы электр тогының шамадан тыс ағып кету қаупін болдырмау үшін белгілі бір шараларды қабылдау қажет:
 - **Медициналық электр жабдығы болып табылмайтын** барлық электр жабдығы қолданылатын қауіпсіздік стандарттарында айқындалған "емделуші ортасынан" тыс, емделушіден кемінде 1,5 метр (5 фут) қашықтықта орналасуы тиіс. Балама ретінде медициналық емес жабдықтар қосымша қорғаныштық жерге тұйықтау сияқты қосымша қорғаныспен қамтамасыз етілуі мүмкін.
 - ELI 150c/ELI 250c немесе емделушіге физикалық түрде қосылған не емделуші ортасында орналасқан барлық **медициналық электр жабдығы** медициналық электр құрылғылары үшін қолданылатын қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келуі керек.
 - **Медициналық электр жабдығы болып табылмайтын** және ELI 150c/ELI 250c құрылғысына физикалық түрде қосылған барлық электр жабдығы ақпараттық технологиялар жабдығына арналған IEC 60950 сияқты қолданылатын қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келуі керек. Бұған LAN (жергілікті желі) коннекторы арқылы қосылған ақпараттық желі жабдығы кіреді.
 - Оператор қалыпты пайдалану кезінде қол тигізе алатын және **медициналық емес жабдыққа** қосылған өткізгіш (металл) бөлшектер емделуші ортасына түспеуі тиіс. Мысалы, экрандалған Ethernet немесе USB кабельдеріне арналған коннекторлар.
 - **Бірнеше құрылғы** бір біріне немесе емделушіге қосылған болса, құрылғы корпусы мен емделушінің кезбе токтары жоғарылауы мүмкін; сондай-ақ ол медициналық электр жүйелері үшін қолданылатын стандарттарға сәйкес келуі үшін өлшенуі керек.
 - **Бірнеше тасымалданатын ашалы розетканы** пайдаланбаңыз. Егер пайдаланылса және медициналық электр құрылғы стандарттарына сәйкес келмесе, қосымша қорғаныштық жерге тұйықтау қажет.
 - Дефибрилляция импульсінен кейін электрокардиографта максималды қалпына келтіру уақыты 5 секунд болады.

- Үлестірілген желілік жүйенің нүктелері арасында болуы мүмкін тең емес жерге тұйықтау потенциалына немесе сыртқы желіге қосылған жабдықтағы ақауларға байланысты электр тогының соғуын болдырмау үшін желілік кабельді оқшаулау (пайдаланыталын жерде) құрылғы пайдаланатын аймаққа сәйкес келетін қорғаныштық жерге тұйықтауға қосылуы керек.
- Құрылғы жоғары жиілікті (ЖЖ) хирургиялық жабдықпен пайдалануға арналмаған және емделуші үшін қауіптен қорғайтын қорғаныс құралдарын қамтамасыз етпейді.
- 40 Гц сүзгіні пайдаланған кезде, диагностикалық ЭКГ жабдығы үшін жиілік сипаттамасына қойылатын талаптардың орындалуы мүмкін емес. 40 Гц сүзгі ЭКГ және кардиостимулятордың амплитуда шыңдарының жоғары жиілікті құрамдастарын едәуір азайтады және жоғары жиілікті шуды тиісті процедуралармен азайту мүмкін болмаған жағдайда ғана ұсынылады.
- Құрылғы шығаратын сигналдың сапасына дефибрилляторлар мен ультрадыбыстық аппараттарды қоса, бірақ олармен шектелмей, басқа медициналық жабдықты пайдалану теріс әсер етуі мүмкін.
- Пайдаланушылардың, емделушілердің және бөгде адамдардың дұрыс жұмыс істеуі және қауіпсіздігі үшін, жабдықтар мен керек-жарақтарды осы нұсқаулықта сипатталғандай қосу қажет. Телефон желісінің кабелін LAN коннекторына жалғамаңыз.
- Кейбір Welch Allup электрокардиографтары ЭКГ жазбаларын тасымалдау үшін GPRS модулімен (ұялы модем) немесе сымсыз жергілікті желімен (WLAN) жабдықталуы мүмкін. Құрылғының белгіленуі және антенна портының болуы құрылғыңыздың осындай модульмен жабдықталғанын көрсетеді. Жабдықталса, келесі ескертулер қолданылады:
 - GPRS модулі үлгіге байланысты арнайы жиілік ауқымында жұмыс істейді. Орнатылған GPRS модулінің идентификаторын құрылғының төменгі жағындағы жапсырмадан табуға болады.
 - MultiTech Systems, Inc. компаниясының MTSMC-G-F4 үлгісі (төрт ауқымды): 850/900/1800/1900 МГц, пайдаланушы таңдауы бойынша
 - WLAN идентификаторын құрылғының төменгі жағындағы жапсырмадан табуға болады. B&B electronics¹ : WLNN-AN-MR551 бөлік нөмірі бар 9373 радио модулі
 - ¹ B+B SmartWorx деп те аталатын өндіруші (үлгі ескертусіз өзгертілуі мүмкін)
- GPRS немесе WLAN модулін пайдалану жақын жерде жұмыс істейтін басқа жабдықтың жұмысына кедергі келтіруі мүмкін. Аймағыңызда осы мүмкіндікті пайдалануға шектеулердің бар-жоғын анықтау үшін жергілікті билік органдарымен немесе мекемедегі спектрді басқару жөніндегі мемлекеттік қызметшілермен кеңесіңіз.
- Жоқ немесе зақымдалған антеннасы бар GPRS немесе WLAN модулі арқылы деректерді тасымалдамаңыз. Зақымдалған антеннаны дереу ауыстырыңыз.
- Осы құрылғымен пайдалану үшін берілген антеннаны ғана пайдаланыңыз. Рұқсат етілмеген антенналар, өзгертулер немесе тіркемелер GPRS модулін зақымдауы мүмкін және жергілікті РЖ сәулелерінің ережелеріне қайшы келуі немесе түрдің ресми мақұлданыуының күшін жоюы мүмкін.
- Максималды РЖ шығыс қуатын, сондай-ақ радиожілік сәулесінің адамға әсерін шектейтін қолданыстағы ережелердің сақталуын қамтамасыз ету үшін құрылғының антеннасы мен пайдаланушының басы мен денесі және жақын маңдағы кез келген адамдардың арасында кемінде 20 см қашықтық тұрақты ұсталуы тиіс. РЖ сигналының нашарлауына және РЖ энергиясының шамадан тыс сіңуіне жол бермеу үшін деректерді тасымалдау кезінде антеннаға тимеңіз.

- GPRS және WLAN модульдері мемлекеттік органдар мен басқа да білікті ұйымдар орнатқан РЖ электрмагниттік энергияның әсерінен халықты қорғау стандарттары мен ұсыныстарын қоса алғанда, қолданыстағы РЖ қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келеді, мысалы:
 - байланыс бойынша федералды комиссия (FCC);
 - еуропалық қауымдастық директивалары;
 - радиожилікті электрмагниттік энергия мәселелері жөніндегі V бас директораты.
- Құрылғының жұмыс істемеуіне байланысты уақтылы емделмеудің алдын алу үшін қосымша жеткізуші сымдар, алдыңғы құрылғылар және басқа жабдықтар сияқты дұрыс жұмыс істейтін сақтық элементтерді ұстау ұсынылады.
- Бұл өнім электрмагниттік кедергі, механикалық қауіпсіздік, өнімділік және биоүйлесімділік стандарттарына сәйкес келеді. Алайда өнімде келесі жағдайлар әсерінен емделушіге немесе пайдаланушыға төнетін қауіптердің толықтай алдын алу мүмкін емес:
 - электрмагниттік қауіптермен байланысты зиян немесе құрылғы зақымсы;
 - механикалық қауіптен тиетін зиян;
 - құрылғының, функцияның немесе параметрдің қолжетімсіздігінен болатын зиян;
 - дұрыс пайдаланбаудан пайда болған қатеден болатын зиян, мысалы жеткілікті түрде тазаламау және/немесе
- құрылғы мен құрылғы қосылған IT желісі IEC 80001 стандартына немесе желілік қауіпсіздіктің баламалы стандартына не процедурасына сәйкес сенімді конфигурациялануы және қызмет көрсетілуі тиіс.



Сақтандыру(лар)

- Пернетақтаның зақымдалуын болдырмау мақсатында пернелерді басу үшін өткір немесе қатты заттарды пайдалануға болмайды, тек саусақтарыңызбен басыңыз.
- Құрылғыны немесе емделуші кабельдерін сұйықтыққа салу, автоклавта өңдеу немесе бумен тазалау арқылы тазалауға әрекеттенбеңіз, өйткені бұл жабдықтың зақымдалуына немесе қызмет ету мерзімінің қысқаруына әкелуі мүмкін. Сыртқы беттерді жұмсақ жуғыш зат ерітіндісімен және жылы сумен сүртіңіз, содан кейін таза шүберекпен құрғатыңыз. Көрсетілмеген тазалау/дезинфекциялау құралдарын пайдалану, ұсынылған процедураларды орындамау немесе көрсетілмеген материалдармен жанасу пайдаланушыларға, емделушілерге және қасындағы адамдарға зиян келу қаупінің артуына немесе құрылғының зақымдалуына әкелуі мүмкін.
- Ішінде пайдаланушы қызмет көрсете алатын бөлшектер жоқ. Бұрандаларды алуды тек білікті сервистік қызметкер жүргізуі қажет. Зақымдалғанына немесе жұмыс істемейтініне күдік пайда болған жабдықты дереу қолданыстан алып тастау керек және оны пайдалануды жалғастырмас бұрын, білікті сервистік қызметкер тексеруі/жөндеуі керек.
- Қайта зарядталатын ішкі батарея қымталанған қорғасын-қышқыл түрлі және техникалық қызмет көрсетуді қажет етпейді. Батарея ақаулы болса, Welch Allup қызмет көрсету бөліміне хабарласыңыз.
- Емделуші кабельдерін тартпаңыз немесе созбаңыз, себебі бұл механикалық және/немесе электрлік ақауларға әкелуі мүмкін. Емделуші кабельдері бос ілмек күйіне жиналғаннан кейін сақтауға қою керек.

- Құрылғыны дұрыс пайдалану немесе техникалық қызмет көрсету үшін калибрлеу немесе арнайы жабдық қажет емес.
- Қажет болған жағдайда, құрылғыны, оның құрамдастары мен керек-жарақтарын (мысалы, батареялар, кабельдер, электродтар) және/немесе қаптама материалдарын жергілікті ережелерге сәйкес қоқысқа тастаңыз.
- Тек № 26 AWG немесе одан үлкен телекоммуникация желісінің сымын пайдаланыңыз.

Ескертпе/ескертпелер

- Емделуші қимылдары шамадан тыс шу шығаруы бұл ЭКГ іздерінің сапасына және құрылғы орындаған тиісті талдауға әсер етуі мүмкін.
- Емделушіні дұрыс дайындау — ЭКГ электродтарын дұрыс қолдану мен құрылғы жұмысы үшін маңызды.
- Электродтардың ығысуын анықтау алгоритмі қалыпты физиологияға әрі ЭКГ сымының ретіне негізделген және ең ықтимал ауыстырып-қосқышты анықтауға тырысады; дегенмен сол топтағы электродтардың басқа орындарын (аяқ-қол немесе кеуде) тексеру ұсынылады.
- Құрылғымен бір мезгілде кардиостимуляторлар немесе стимуляторлар сияқты басқа жабдық қолданылса, қауіпсіздікке төнетін қауіп жоқ; алайда сигналдың бұзылуы орын алуы мүмкін.
- WAM модулін пайдаланған кезде, дисплейдегі шаршы толқын кескіні WAM өшірілуінен, батареяның болмауынан, дұрыс емес жұптасудан, ауқымнан тыс жұмыстан немесе калибрлеу қатесінен туындауы мүмкін. Құрылғының қосулы, батареяның тиісті деңгейде екеніне, дұрыс жұптасқанына және электрокардиографқа ұсынылғандай жақын орналасқанына көз жеткізу үшін WAM модуліндегі жарықдиодты индикаторды тексеріңіз немесе қайта калибрлеу үшін WAM модулін қосыңыз.
- AM12 модулін пайдаланған кезде, дисплейдегі шаршы толқын кескіні дұрыс емес автоматты калибрлеуден туындауы мүмкін. AM12 модулін немесе электрокардиографты қосыңыз.
- Электрод емделушіге тиісті түрде қосылмаса немесе бір не бірнеше емделуші кабелінің сымы зақымдалса, дисплей жағдай бар жерде сымның/сымдардың ақаулы екенін көрсетеді, ал сигнал басылса, тиісті сым/сымдар шаршы толқын ретінде басып шығарылады.
- IEC 60601-1 және IEC 60601-2-25 стандарттарында анықталғандай, құрылғы келесідей жіктеледі:
 - I класс жабдығы немесе ішінен қуатталған.
 - CF түріндегі дефибрилляциядан қорғалған қолданыстағы бөлшектер.
 - Әдеттегі жабдық.
 - Жанғыш анестетикалық қоспасының жанында пайдалануға болмайтын жабдық.
 - Үздіксіз жұмыс.

ЕСКЕРТПЕ: қауіпсіздік мақсатында IEC 60601-1 және туынды стандарттар/нормалар үшін осы құрылғы "I класс" болып жарияланады және ол желімен бірге жерге тұйықталу қосылымы жасалғанын қамтамасыз ету үшін үш тісті кірісті пайдаланады. Желі кірісіндегі жерге тұйықтау клеммасы — құрылғының жалғыз қорғаныштық жерге тұйықтау нүктесі. Қалыпты жұмыс кезінде ашық металл бөліктер желіден екі есе артық оқшауланған. Жерге тұйықталған ішкі қосылымдар функционалды жерге тұйықталған.

- Осы құрылғы ауруханада немесе дәрігердің кеңсесінде пайдалануға арналған және төменде көрсетілген орта жағдайында сәйкес пайдаланылуы мен сақталуы керек:

Жұмыс температурасы: +10° және +40°С (+50° және +104°F) аралығы
 Жұмыс ылғалдылығы: 10%-95% RH, конденсацияланбаған

Сақтау температурасы: -40° және +70°С (-40° және +158°F) аралығы
 Сақтау ылғалдылығы: 10%-95% RH, конденсацияланбаған

Атмосфералық қысым: 500 гПа - 1060 гПа

- WAM™ (сымсыз кескін алу модулі) модулін пайдаланбас бұрын, оны электрокардиографпен жұптастыру қажет.
- WAM модулімен бірге пайдалану үшін құрылғы зауытта конфигурациялануы тиіс.
- Батарея қуатын пайдаланып, құрылғымен жұмыс істегеннен кейін, әрдайым қуат сымын ажыратыңыз. Бұл құрылғы келесі рет пайдаланылған кезінде батареялардың автоматты түрде қайта зарядталатынын қамтамасыз етеді.
- Құрылғы UL классификациясы бойынша жіктеледі.



ТОК СОҒУ, ӨРТ ЖӘНЕ МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАУІПТЕР БОЙЫНША
 UL60601-1, IEC60601-1, CAN/CSA C22.2 № 601.1, IEC 60601-1-1,
 CAN/CSA C22.2 № 60601- 1-1-02, IEC60601-2-25 ЖӘНЕ CAN/CSA
 C22.2 № 601.2.25-94 СТАНДАРТТАРЫНА СӘЙКЕС.

- Құрылғы ELI 1xx немесе ELI 2xx 2 сериялы электрокардиографтар тобына жатады.

Сымсыз деректерді тасымалдау

- Кейбір Welch Allyn электрокардиографтары қосымша сымсыз деректерді тасымалдау модулімен (WLAN немесе жылжымалы GPRS) жабдықталуы мүмкін. Екі технология да Welch Allyn қабылдаушы қолданбасына деректерді тасымалдау үшін радио пайдаланады. Радио арқылы тасымалдауға және құрылғы орналасқан орта сипатына байланысты, кейбір басқа РЖ көздері құрылғының тасымалдау функциясына кедергі келтіруі мүмкін. Welch Allyn компаниясы құрылғының WLAN, Bluetooth радиосын пайдаланатын құрылғылар және/немесе ұялы телефондар сияқты кедергі жасай алатын басқа құрылғылармен бірге жұмыс істеу мүмкіндігін сынады. Ағымдағы технология тасымалдаудың өте сәтті деңгейіне жетуге мүмкіндік берсе де, кейбір кезде жүйе нашар жұмыс істеп, «сәтсіз тасымалдауға» әкелуі мүмкін. Бұл жағдайда, емделуші туралы деректер құрылғыдан өшірілмейді, бірақ қабылдаушы қолданбада сақталмайды, сөйтіп толық емес немесе қате деректер қабылдайтын станция үшін қолжетімді болмайды. Режим ақауы жойылмаса, пайдаланушы РЖ сигналдары жақсы таралатын және сәтті тасымалдауға мүмкіндік беретін орынға баруы қажет.

WLAN опциясы

- Сымсыз опциялар 2,4 ГГц жиілікте тасымалданады. Жақын маңдағы басқа сымсыз құрылғылар кедергі келтіруі мүмкін. Мүмкін болса, ықтимал кедергіні болдырмау үшін басқа құрылғыларды жылжытыңыз немесе өшіріңіз.
- Келесі кестеде әлемнің әртүрлі географиялық аймақтарында бөлінген арналар көрсетілген. Құрылғыны тиісті арналарға орнату үшін АТ қызметкерлерімен кеңесіңіз.

Техникалық сипаттамасы	Сипаттамасы
Технология	IEEE 802.11 b/g, WiFi желісімен үйлесімді
Жиілік	2,400-2,4835 ГГц (АҚШ/КАНАДА/Жапония/Еуропа) 2,471-2,497 ГГц (Жапония)
Арналар	АҚШ/КАНАДА: 11 арна (1-11) Еуропа: 13 арна (1-13) Жапония: 14 арна (1-14)
РЖ қуаты	+ 15 дБм (әдепкі) шамамен 32 мВт
















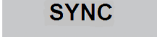


- Келесі кестеде WLAN опциясы пайдаланатын әр арна үшін бөлінген жиіліктер көрсетілген.

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

- Тасымалдаудың үздік жылдамдығына жету үшін құрылғы жұмыс істейтін мекеменің қамту аймағы жақсы болуы қажет. Құрылғы пайдаланылатын аймақта WLAN қолжетімділігінің дұрыс болуын қамтамасыз ету үшін мекеменің АТ қызметкеріне хабарласыңыз.
- Құрылғы пайдаланылатын ортада РЖ толқынының таралуы бұғатталуы немесе азайтылуы мүмкін. Ол әдетте экрандалған бөлме, лифт, жер астындағы бөлме сияқты аймақтарда болуы мүмкін. Жоғарыда аталған барлық жағдайда құрылғыны тиісті орынға жылжыту және мекеменің АТ қызметкерімен WLAN сигналдары қолжетімді аймақтарды тексеру ұсынылады.

ЖАБДЫҚ ТАҢБАЛАРЫ МЕН ЗАТБЕЛГІЛЕРІ

Таңбаның белгіленуі

	САҚТАНДЫРУ: осы нұсқаулықтағы сақтандыру мәлімдемелері жабдықты немесе басқа мүлікті зақымдайтын не деректердің жойылуына әкелетін шарттарды немесе жағдайларды білдіреді.
	ЕСКЕРТУ: осы нұсқаулықтағы ескерту мәлімдемелері ауруға, жарақатқа немесе өлімге әкелуі мүмкін шарттарды немесе жағдайларды білдіреді. Сондай-ақ емделушінің қолданылатын мүшелеріне пайдаланғанда, бұл белгі кабельдерде дефибрилляциядан қорғаныс бар екенін көрсетеді. Ескерту таңбалары ақ-қара түсті құжатта сұр түсті фонмен пайда болады.
	Айнымалы ток
	Қорғаныштық жерге тұйықтау
	Телефон желісі (модем)
	Желі (LAN)
	CF түріндегі дефибриллятордан қорғайтын қолданылатын бөлшек
	USB порты
	Кіріс
	ҚОСУ/ӨШІРУ (қуат)
	Тоқтату (әрекетті)
	Shift пернесі (мәтінді бас әріппен енгізу үшін)
	Enter пернесі (деректерді қабылдау/қайтару)
	12 сымды ЭКГ басып шығаруды бастау
	Үздіксіз ритмограмманы басып шығаруды бастау
	Конфигурация параметрлеріне байланысты тасымалдау, қабылдау және уақытты синхрондау операциялары
	Сұрыпталмаған коммуналдық қалдықтарға тастауға болмайды. 2012/19/EO WEEE стандартының жергілікті талаптарына сәйкес қоқысқа тастау үшін бөлек сақтауды қажет етеді
	Антенна

	Қолданылатын Еуропа Одағының директиваларына сәйкестігін көрсетеді
	CE таңбасы
	UL мақұлданған белгісі
	Қайта пайдалануға болмайды, бір реттік пайдалануға арналған құрылғы
	Нұсқауларды/пайдалану нұсқауларын (DFU) сақтаңыз — міндетті әрекет. DFU көшірмесі осы веб-сайтта қолжетімді. DFU қағаз көшірмесін алу үшін Hillrom компаниясына тапсырыс беруге болады. Ол 7 күнтізбелік күн ішінде келеді.
	Медициналық құрылғы
	Қайта тапсырыс беру нөмірі
	Үлгі идентификаторы
	Иондаушы емес электрмагниттік сәулелену
	2 УТК индикаторының нұсқасы (ЭКГ кірісінің қасында)
	Өндіруші
	Еуропалық қоғамдастықтағы уәкілетті өкіл
	Сериялық нөмірі
	Дүниежүзілік сауда элементінің нөмірі
	Лот нөмірі



Күні бойынша пайдалану

R_x ONLY

Тек тағайындама немесе "Лицензиясы бар медициналық маман не оның нұсқауымен пайдалануға арналған"



Аустралияның байланыс және бұқаралық ақпарат құралдары бойынша басқармасының (АСМА) радиобайланысқа сәйкестік белгісі



КС белгісі (Оңтүстік Корея)



Пәкістанға арналған мақұлданған радио таңбасы

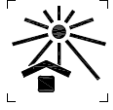


Парагвайға арналған мақұлданған Conatel таңбасы



Евразия сертификаты

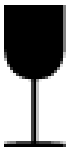
Қаптама таңбасының суреттемесі



Күн көзінен алыс ұстаңыз



Осы бағытта көтеріңіз



Сынуы мүмкін



Құрғақ етіп ұстаңыз



Температура шектеуі



Ылғалдылық шектеуі



Атмосфералық қысым шектеуі



Бітеу батареяны қамтиды

ЖАЛПЫ КҮТІМ КӨРСЕТУ

Сақтық шаралары

- Тексеру немесе тазалау алдында құрылғыны өшіріңіз.
- Құрылғыны суға батырмаңыз.
- Құрылғы бетін зақымдауы мүмкін органикалық еріткіштерді, аммиак негізіндегі ерітінділерді немесе абразивті тазалағыш заттарды қолданбаңыз.

Тексеру

Жабдықты күнделікті қолдану алдында тексеріңіз. Жөндеуді қажет ететіндігін байқасаңыз, жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін өкілетті сервистік қызметкерге хабарласыңыз.

- Барлық сым мен коннектордың мықтап бекітілгеніне көз жеткізіңіз.
- Корпус пен шассидің көрінетін зақымның бар-жоқ екенін тексеріңіз.
- Сымдар мен коннекторлардың кез келген көрінетін зақымның бар-жоқ екенін тексеріңіз.
- Пернелер мен басқару элементтерінің дұрыс жұмыс істеуі мен сыртқы түрін тексеріңіз.

ELI 150с және ELI 250с құрылғыларын тазалау және дезинфекциялау

Дезинфекциялау құралдары

ELI 150с және ELI 250с құрылғыларына келесі дезинфекциялау құралдары жарамды:

- Clorox Healthcare® Bleach Germicidal Wipes (өнім жапсырмасындағы нұсқауларға сәйкес пайдаланыңыз) немесе
- APIC дезинфекциялау құралдарын таңдау және пайдалану нұсқауларына сәйкес минималды ерітіндісі 1:500 (минималды 100 мг/кг еркін хлор) және максималды ерітіндісі 1:10 натрий гипохлорит (10% шаруашылық ағартқышы мен су ерітіндісі) ерітіндісіне малынған жұмсақ, түксіз мата.



Сақтандыру: құрамында ширектік аммоний қосылыстары (аммоний хлориді) бар дезинфекциялау немесе тазалағыш заттардың өнімді дезинфекциялау кезінде жағымсыз әсері бар екені анықталды. Осы заттарды пайдалану құрылғының сыртқы корпусының түссізденуіне, жарылуына және тозуына әкелуі мүмкін.

Тазалау

ELI 150с және ELI 250с құрылғыларын тазалау үшін:

1. Қуат көзін ажыратыңыз.
2. Тазалау алдында құрылғының кабельдері мен сымдарын алыңыз.
3. ELI 150с және ELI 250с құрылғыларының бетін жалпы тазалау үшін жұмсақ тазалағыш және суға малынған жұмсақ, түксіз матамен мұқият сүртіп алыңыз немесе дезинфекциялауға арналған жоғарыда айтылған заттардың бірін пайдаланыңыз.
4. Таза, жұмсақ, құрғақ, түксіз шүберекпен құрылғыны құрғатыңыз.

**ЕСКЕРТУ:**

сұйықтықтың құрылғыға енуіне жол бермеңіз және құрылғыны немесе емделуші кабельдерін сұйықтыққа батыруға, автоклапта өңдеуге немесе бумен тазалауға әрекеттенбеңіз.

Кабельдерді күшті ультракүлгін сәулеленуге ұшыратпаңыз.

Құрылғыны немесе сымдарды этилен оксиді газымен (EtO) стерильдеуге болмайды.

Кабель ұштарын немесе сымдарды батырмаңыз, олар тоттануы мүмкін. Суды орнымен қолданыңыз, себебі металл бөлшектермен жанасу олардың тоттануына әкелуі мүмкін.

Ыстықпен кептіру сияқты қарқынды кептіру тәсілдерін қолданбаңыз.

Сәйкессіз тазалау өнімдері мен процестері құрылғыны зақымдауы, сымдары мен кабельдерін сынғыш етуі және кепілдіктің күшін жоюы мүмкін. Құрылғыны тазалау және техникалық қызмет көрсету кезінде мұқият болып, тиісті процедураны қолданыңыз.

Қоқысқа тастау

Қоқысқа тастау әрекеті келесі қадамдарға сай болуы тиіс:

1. Осы пайдаланушы нұсқаулығындағы тазалау және дезинфекциялау нұсқауларын орындаңыз.
2. Емделуші/аурухана/клиника/дәрігерге қатысты деректерді жойыңыз. Жою алдында резервтік көшірме жасау қажет болуы мүмкін.
3. Қайта өңдеуге дайындау үшін материалдарды сұрыптаңыз
 - Құрамдастарды материал түріне байланысты бөлшектеу және қайта өңдеу қажет
 - Пластикті пластик қалдығы ретінде қайта өңдеу керек
 - Металл металдар ретінде қайта өңделуі тиіс
 - Оның құрамына салмағының 90%-ы металдан тұратын бос құрамдастар жатады
 - Бұрандамалар мен бекіткіштер жатады
 - Электрондық құрамдастарды, соның ішінде қуат сымын электрондық және электрлік жабдық қалдықтары (WEEE) ретінде бөлшектеп, қайта өңдеу керек
 - Батареяларды құрылғыдан ажыратып, WEEE ретінде қайта өңдеу қажет

Медициналық құрылғылар мен керек-жарақтарды қауіпсіз түрде қоқысқа тастауға қатысты болғандықтан, пайдаланушылар барлық федералды, мемлекеттік, аймақтық және/немесе жергілікті ережелер мен нормативтерді басшылыққа алуы тиіс. Пайдаланушының қауіпсіз қоқысқа тастау протоколдары бойынша сұрақтары болса, Hillrom техникалық қолдау қызметіне хабарласа алады.



Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

ЭЛЕКТРМАГНИТТІК ҮЙЛЕСІМДІЛІК (ЭМУ)

ЭМУ сәйкестігі

Электрмагниттік үйлесімділікке (ЭМУ) қатысты сақтық шаралары барлық медициналық электр жабдығы үшін қабылдануы тиіс.

- Барлық медициналық электр жабдығы осы пайдаланушы нұсқаулығында берілген ЭМУ ақпаратына сәйкес орнатылып, қызмет ете бастауы тиіс.
- Портативті және жылжымалы РЖ байланыс құралдары медициналық электр жабдығының жұмысына әсер етуі мүмкін.

Электрмагниттік кедергі үшін жарамды және тиісті стандарттарына сәйкес келеді.

- Ол әдетте жанындағы жабдық пен құрылғыларға әсер етпейді.
- Оған әдетте жанындағы жабдық пен құрылғылар әсер етпейді.
- Жоғары жиілікті хирургиялық жабдықтың жанында құрылғыны пайдалану қауіпсіз емес.
- Дегенмен құрылғыны басқа жабдықтың жанында пайдаланбау ұсынылады.



ЕСКЕРТУ Құрылғы басқа жабдық немесе медициналық электр жүйелердің жанында немесе үстінде болса, оны пайдаланбаңыз, әйтпесе ол оның бұрыс жұмыс істеуіне әкеледі. Солай пайдалану қажет болса, құрылғы мен басқа жабдықтың дұрыс жұмыс істейтініне көз жеткізіңіз.



ЕСКЕРТУ Тек Welch Allup компаниясы ұсынған керек-жарақтармен құрылғыны пайдаланыңыз. Welch Allup компаниясы ұсынбаған керек-жарақтар ЭМУ сәулеленуіне немесе төзімділікке әсер етуі мүмкін.



ЕСКЕРТУ Құрылғы және портативті РЖ байланыс құрал арасындағы минималды арақашықтықты сақтаңыз. Жабдық арасындағы қашықтықты сақтамасаңыз, құрылғы өнімділігі төмендеуі мүмкін.


ELI 150с электрокардиограф құрылғысы IEC 60601-1-2:2014 (ЭМУ халықаралық стандарты, 4-шығарылым) стандартына сәйкес келеді.

ELI 250с электрокардиограф құрылғысы IEC 60601-1-2:2007 (ЭМУ халықаралық стандарты, 3-шығарылым) стандартына сәйкес келеді.

Тиісті нұсқаулық пен өндірушінің мәлімдемесін, сондай-ақ құрылғы сәйкес келетін стандартқа негізделген ұсынылған бөлу қашықтықтарының кестелерін қараңыз.

ELI 150с құрылығысының нұсқаулығы және өндіруші мәлімдемесі: Электрмагниттік сәулелену

Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылуын қамтамасыз етуі керек.

Сәулелену сынағы	Сәйкестік	Электрмагниттік орта: нұсқаулық
РЖ сәулелену CISPR 11	1-топ	Құрылғы тек ішкі функция үшін РЖ энергиясын пайдаланады. Сондықтан оның РЖ сәулелері тым төмен және қасындағы электронды жабдыққа кедергі келтіруі екіталай.
РЖ сәулелену CISPR 11	А класы	<p>Құрылғы тұрғын үй емес барлық мекемеде, оның ішінде тұрмыстық мақсаттарда пайдаланылатын ғимараттарды қамтамасыз ететін қоғамдық төмен вольтты қуат желісіне тікелей қосылған жерлерде қолдануға жарамды, келесі ескертуге назар аударыңыз:</p> <p> Ескерту: бұл жабдық/жүйе тек медицина мамандарының пайдалануына арналған. Осы жабдық/жүйе радио кедергіні шығаруы немесе жанындағы жабдық жұмысын тоқтатуы мүмкін. Құрылғыны қайта бағдарлау немесе қайта орналастыру немесе орынды экрандау сияқты жағымсыз әсерді төмендету шараларды қабылдау қажет болуы мүмкін.</p>
Үйлесімді сәулелену IEC 61000-3-2	А класы	
Кернеу тербелістері/жылтылдаған сәулелену IEC 61000-3-3	Сәйкес келеді	

Құрылғы 5 ГГц шамасындағы ортогоналды жиіліктік бөлуі бар мультиплекстеу таратқышын немесе сымсыз байланыс орнату мақсатымен пайдалануға арналған 2,4 ГГц шамасындағы жиіліктің секіrmелі өзгеруі бар кең жолақты таратқышын қамтуы мүмкін. Радиожабдық әртүрлі мекемелердің, оның ішінде, FCC 47 CFR 15.247 және радиосәулелену құрылғылары туралы ЕО директивасы талаптарына сәйкес пайдаланылады. Радиожабдық радиобайланыс туралы қолданылатын ұлттық ережелерге сәйкес келетіндіктен, 60601-1-2 стандартының талаптарына сәйкес, құрылғы радиомодулі құрылғының CISPR электрмагниттік кедергі талаптарындағы тексеруден босатылады. Радиожабдықтан сәулеленетін энергия осы және басқа құрылғылар арасында кедергімен байланысты мүмкін мәселелерді шешу кезінде қарастырылуы керек.

ELI 150с құрылығысының нұсқаулығы және өндіруші мәлімдемесі: Электрмагниттік кедергілерге төзімділік



Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылуын қамтамасыз етуі керек.

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: Нұсқаулық
Электрстатикалық қуатсыздану (ESD) EN 61000-4-2	+/- 8 кВ контакт +/- 15 кВ ауа	+/- 8 кВ контакт +/- 15 кВ ауа	Едендер ағаш, бетон немесе керамикалық плитка болуы керек. Еден синтетикалық материалмен жабылған болса, салыстырмалы ылғалдылық кемінде 30% болуы тиіс.
Электрлік жылдам өтпелі процесс/импульс EN 61000-4-4	қуат көзі желілері үшін +/- 2 кВ кіріс/шығыс желілер үшін +/- 1 кВ	қуат көзі желілері үшін +/- 2 кВ кіріс/шығыс желілер үшін +/- 1 кВ	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе ауруханалық ортаға сәйкес келуі керек.
Асқын кернеу толқыны IEC 61000-4-5	+/- 1 кВ дифференциалды режим +/- 2 кВ жалпы режим	+/- 1 кВ дифференциалды режим +/- 2 кВ жалпы режим	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе ауруханалық ортаға сәйкес келуі керек.
Кернеудің азаюы, қысқа үзілістер және кернеудің өзгеруі қуат көзінің кіріс желілерінде IEC 61000-4-11	0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° және 315° шамасында 0 % UT; 0,5 цикл 50 Гц және 60 Гц шамалары үшін тиісінше 0 % UT; 1 цикл және 70 % UT; 25/30 цикл Бір фаза: 0° мәнінде 50 Гц және 60 Гц шамалары үшін тиісінше 0 % UT; 250/300 цикл	0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° және 315° шамасында 0 % UT; 0,5 цикл 50 Гц және 60 Гц шамалары үшін тиісінше 0 % UT; 1 цикл және 70 % UT; 25/30 цикл Бір фаза: 0° мәнінде 50 Гц және 60 Гц шамалары үшін тиісінше 0 % UT; 250/300 цикл	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе ауруханалық ортаға сәйкес келуі керек. Құрылғыны пайдаланушы қуат желісі үзілген кезде жұмыстың жалғасуын талап етсе, құрылғыны үздіксіз қуат көзінен немесе батареядан зарядтау ұсынылады.
Қуат жиілігі (50/60 Гц) магниттік өрісі IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Қуат жиілігінің магнит өрістері әдепкі коммерциялық немесе ауруханалық ортадағы типтік орналасуға тән деңгейде болуы керек.

ЕСКЕРТПЕ: UT – тексеру деңгейін қолдануға дейінгі айнымалы ток желілік кернеуі.

ELI 150с құрылығысының нұсқаулығы және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік кедергілерге төзімділік

Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылуын қамтамасыз етуі керек.

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: Нұсқаулық
Бағытталған РЖ EN 61000-4-6	3 Vrms 150 кГц - 80 МГц 150 кГц - 80 МГц аралығындағы өнеркәсіптік, ғылыми және медициналық ауқымдағы 6 Vrms	3 Vrms 150 кГц - 80 МГц 150 кГц – 80 МГц аралығындағы өнеркәсіптік, ғылыми және медициналық ауқымдағы 6 Vrms	<p>Тасымалды және мобилді жоғары жиілікті байланыс жабдығын жабдықтың кез келген бөлшегіне, оның ішінде, кабельдерге радиотаратқыш жиілігіне қолданылатын теңдеуден есептеліп шыққан ұсынылатын арақашықтықтан жақын пайдаланылмауы керек.</p> <p>Ұсынылған ажырату қашықтығы</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ кГц} - 80 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ МГц} - 800 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц} - 2,7 \text{ ГГц}$ <p>Бұл жерде, радиотаратқыш өндірушісіне сәйкес, P – радиотаратқыштың ваттпен (Вт) көрсетілетін максималды шығыс қуаты мәні, ал d – метрмен (м) көрсетілетін ұсынылатын арақашықтық.</p> <p>Электрмагниттік аймақ зерттеуімен анықталған тұрақты РЖ таратқыштарының өріс күші b әр жиілік ауқымындағы сәйкестік деңгейінен төмен болуы керек.</p> <p>Келесі таңбамен белгіленген жабдықтың жанында кедергі пайда болуы мүмкін:</p> 
Сәулеленген РЖ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц - 2,7 ГГц 9 В/м - 28 В/м 15 нақты жиілік, 385 МГц - 5,785 ГГц	3 В/м 80 МГц - 2,7 ГГц 9 В/м - 28 В/м 15 нақты жиілік, 385 МГц - 5,785 ГГц	<p>Бұл жерде, радиотаратқыш өндірушісіне сәйкес, P – радиотаратқыштың ваттпен (Вт) көрсетілетін максималды шығыс қуаты мәні, ал d – метрмен (м) көрсетілетін ұсынылатын арақашықтық.</p> <p>Электрмагниттік аймақ зерттеуімен анықталған тұрақты РЖ таратқыштарының өріс күші b әр жиілік ауқымындағы сәйкестік деңгейінен төмен болуы керек.</p> <p>Келесі таңбамен белгіленген жабдықтың жанында кедергі пайда болуы мүмкін:</p> 

- Бекітілген радиотаратқыштардың радиотелефондар (ұялы/сымсыз) мен жер үсті мобилді радиобайланыс, әуесқой радиостанция, АМ және FM радиобағдарлары мен телехабарлар негізгі станциялары сияқты өріс кернеулілігін теориялық тұрғыдан дәл болжауға болмайды. Бекітілген жоғары жиілікті таратқыштар әсерінен, электрмагниттік ортаға кіру үшін электрмагниттік объекті зерттеуін қарастыру керек. Жабдық пайдаланылатын жерде орналасқан өлшенген өріс кернеулілігі жоғарыда көрсетілген қолданылатын жоғары жиілікті құрылғыға сәйкестік деңгейінен асып кеткен жағдайда, жұмыстың қалыпты болуын тексеру мақсатында, жабдықты зерттеу керек. Егер қалыптан тыс өнімділік байқалса, жабдықты қайта бағыттау немесе орнын ауыстыру сияқты қосымша шаралар орындау керек болуы мүмкін.
- 150 кГц - 80 МГц жиілік ауқымынан жоғары өріс кернеуі 3 В/м мәнінен кем болуы керек.

ELI 250с құрылығысының нұсқаулығы және өндіруші мәлімдемесі: Электрмагниттік сәулелену

Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылуын қамтамасыз етуі керек.

Сәулелену сынағы	Сәйкестік	Электрмагниттік орта: Нұсқаулық
РЖ сәулелену CISPR 11	1-топ	Жабдық радио жиілік қуатын тек ішкі функциялары үшін қолданады. Сондықтан оның РЖ сәулелері тым төмен және қасындағы электронды жабдыққа кедергі келтіруі екіталай.
РЖ сәулелену CISPR 11	А класы	Жабдықты тұрғын үйлерден және тұрғын үйлерді қуатпен қамтамасыз ететін төмен кернеулі қуат көзі ортақ желісіне тікелей қосылған ғимараттардан басқа барлық мекемеде пайдалануға болады.
Үйлесімді сәулелену IEC 61000-3-2	Сәйкес келеді	
Кернеу тербелістері/ жылтылдаған сәулелену IEC 61000-3-3	Сәйкес келеді	

ELI 250с құрылығысының нұсқаулығы және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік кедергілерге төзімділік


Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылуын қамтамасыз етуі керек.

Төзімділік сынағы	Сәйкестік	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: Нұсқаулық
Электрстатикалық қуатсыздану (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 кВ контакт +/- 8 кВ ауа	+/- 6 кВ контакт +/- 8 кВ ауа	Едендер ағаш, бетон немесе керамикалық плитка болуы керек. Еден синтетикалық материалмен жабылған болса, салыстырмалы ылғалдылық кемінде 30% болуы тиіс.
Электрлік жылдам өтпелі процесс/импульс IEC 61000-4-4	қуат көзі желілері үшін +/- 2 кВ кіріс/шығыс желілер үшін +/- 1 кВ	қуат көзі желілері үшін +/- 2 кВ кіріс/шығыс желілер үшін +/- 1 кВ	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе ауруханалық ортаға сәйкес келуі керек.
Асқын кернеу толқыны IEC 61000-4-5	+/- 1 кВ дифференциалды режим +/- 2 кВ жалпы режим	+/- 1 кВ дифференциалды режим +/- 2 кВ жалпы режим	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе ауруханалық ортаға сәйкес келуі керек.
Кернеудің азаюы, қысқа үзілістер және кернеудің өзгеруі қуат көзінің кіріс желілерінде IEC 61000-4-11	<5% UT 0,5 цикл үшін (UT бойынша >95% төмендеу) 40% UT 5 цикл үшін (UT бойынша 60% төмендеу)	<5% UT 0,5 цикл үшін (UT бойынша >95% төмендеу) 40% UT 5 цикл үшін (UT бойынша 60% төмендеу)	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе ауруханалық ортаға сәйкес келуі керек.
Қуат жиілігі (50/60 Гц) магнит өрісі	3 А/м	3 А/м	Қуат жиілігінің магнит өрістері әдепкі коммерциялық немесе ауруханалық ортадағы типтік орналасуға тән деңгейде болуы керек.

ЕСКЕРТПЕ: UT – тексеру деңгейін қолдануға дейінгі айнымалы ток желілік кернеуі.

ELI 250с құрылығысының нұсқаулығы және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік кедергілерге төзімділік

Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылуын қамтамасыз етуі керек.

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: Нұсқаулық
Бағытталған РЖ IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 кГц - 80 МГц	3 Vrms 150 кГц - 80 МГц	<p>Тасымалды және мобилді жоғары жиілікті байланыс жабдығын жабдықтың кез келген бөлшегіне, оның ішінде, кабельдерге радиотаратқыш жиілігіне қолданылатын теңдеуден есептеліп шыққан ұсынылатын арақашықтықтан жақын пайдаланылмауы керек.</p> <p>Ұсынылған ажырату қашықтығы</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$
Сәулеленген РЖ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц – 2,5 ГГц	3 В/м 80 МГц – 2,5 ГГц	$d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ МГц} - 800 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц} - 2,5 \text{ ГГц}$ <p>Бұл жерде, радиотаратқыш өндірушісіне сәйкес, P – радиотаратқыштың ваттпен (Вт) көрсетілетін максималды шығыс қуаты мәні, ал d – метрмен (м) көрсетілетін ұсынылатын арақашықтық.</p> <p>Электрмагниттік аймақ зерттеуімен анықталған тұрақты РЖ таратқыштарының өріс күші b әр жиілік ауқымындағы сәйкестік деңгейінен төмен болуы керек.</p> <p>Келесі таңбамен белгіленген жабдықтың жанында кедергі пайда болуы мүмкін:</p> 

a. Бекітілген радиотаратқыштардың радиотелефондар (ұялы/сымсыз) мен жер үсті мобилді радиобайланыс, әуесқой радиостанция, АМ және FM радиохабарлары мен телехабарлар негізгі станциялары сияқты өріс кернеулілігін теориялық тұрғыдан дәл болжауға болмайды. Бекітілген жоғары жиілікті таратқыштар әсерінен, электрмагниттік ортаға кіру үшін электрмагниттік объекті зерттеуін қарастыру керек. Жабдық пайдаланылатын жерде орналасқан өлшенген өріс кернеулілігі жоғарыда көрсетілген қолданылатын жоғары жиілікті құрылғыға сәйкестік деңгейінен асып кеткен жағдайда, жұмыстың қалыпты болуын тексеру мақсатында, жабдықты зерттеу керек. Егер қалыптан тыс өнімділік байқалса, жабдықты қайта бағыттау немесе орнын ауыстыру сияқты қосымша шаралар орындау керек болуы мүмкін.

b. 150 кГц - 80 МГц жиілік ауқымында өріс күштері [3] В/м мәнінен аз болуы тиіс.

Мобильді РЖ байланыстың портативті және мобильді жабдығы мен жабдық арасындағы ұсынылатын ажырату арақашықтықтары

Жабдық сәулеленген РЖ ауытқулары басқарылатын электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Тұтынушы немесе пайдаланушы байланыс жабдықтарының максималды шығыс қуатына сәйкес төмендегі кестеде ұсынылған портативті және мобильді РЖ байланыс жабдығы (таратқыштар) мен жабдық арасындағы минималды қашықтықты сақтай отырып, электрмагниттік кедергінің алдын алуға көмектеседі.

Таратқыштың максималды шығыс қуаты Вт	Таратқыш жиілігіне сәйкес ажырату қашықтығы (м)	
	150 КГц - 800 МГц	800 МГц - 2,7 ГГц
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,1 м	0,2 м
0,1	0,4 м	0,7 м
1	1,2 м	2,3 м
10	4,0 м	7,0 м
100	12,0 м	23,0 м

Максималды шығыс қуаты жоғарыда берілмеген трансмиттерлердің d ұсынылған бөлу қашықтығын (м) трансмиттер жиілігіне сәйкес теңдеу арқылы есептеуге болады. Бұл жерде P — трансмиттер өндірушісі көрсеткен, трансмиттердің максималды шығыс қуаты (Вт).

1-ЕСКЕРТПЕ: 800 МГц шамасында жоғары жиілік ауқымына арналған бөлу қашықтығы қолданылады.

2-ЕСКЕРТПЕ: бұл нұсқаулар барлық жағдайда қолданылмауы мүмкін. Электрмагниттік таралуға құрылымдардан, заттардан және адамдардан сіңіру мен шағылу әсер етеді.

Радиожабдықтың нормативтік-құқықтық құжатқа сәйкестігі

байланыс бойынша федералды комиссия (FCC);

Бұл құрылғы FCC ережелерінің 15-бөліміне сәйкес келеді. Құрылғыны келесі екі шарт орындалғанда ғана пайдалануға болады:

- Бұл құрылғы зиянды кедергіге әкелмейді.
- Осы құрылғы алынған кез келген кедергіні, соның ішінде оның жұмысында ақаудың пайда болуына әкеліп соқтыратын кедергіні қабылдауы тиіс.

Бұл жабдық тексерістен өтіп, FCC ережелерінің 15-бөліміне сәйкес, В класындағы сандық құрылғының шектеулеріне сәйкес келетіні анықталды. Бұл шектеулер тұрғын жайларда орнату кезінде зиянды кедергілерден жүйелі қорғанысты қамтамасыз ету үшін жасалған. Бұл жабдық радиожилік энергиясын тудырады, пайдаланады және сәулелендіре алады. Нұсқауларға сәйкес орнатылмаған және пайдаланылмаған жағдайда, ол радиобайланыстардың зиянды кедергісіне әкелуі мүмкін. Алайда кедергілердің нақты орнату кезінде пайда болмайтынына кепілдік жоқ. Бұл жабдық радио немесе теледидар сигналын қабылдаудың зиянды кедергісіне әкелмесе (мұны жабдықты өшіріп, қосу арқылы білуге болады), пайдаланушы келесі шаралардың біреуін немесе бірнешеуін қолдану арқылы кедергіні түзетіп көре алады.

- Сигнал қабылдағыш антеннаның бағдарын немесе орнын өзгерту
- Жабдық пен қабылдағыш арасындағы қашықтықты арттыру
- Жабдықты қабылдағыш жалғанатын блоктағы розеткадан басқа розеткаға жалғау
- Дилерге немесе радио/теледидар жабдығы бойынша тәжірибелі маманға көмек алу үшін хабарласу

Пайдаланушы үшін Федералды байланыстар комиссиясы дайындаған келесі буклет пайдалы болуы мүмкін: Кедергілер жөніндегі анықтамалық Бұл буклетті АҚШ мемлекеттік баспаханасы, Вашингтон, Колумбия аймағы 20402 шығарған. Қор № 004-000-0034504. Welch Allyn осы Welch Allyn өнімімен бірге жеткізілетін құрылғыларды рұқсатсыз өзгерту немесе Welch Allyn бекіткен қосу кабельдері мен жабдықты ауыстыру немесе бекіту нәтижесіндегі радио немесе теледидар жабдығының қандай да бір кедергілері үшін жауап бермейді. Осындай рұқсатсыз өзгерту, ауыстыру немесе бекіту нәтижесіндегі кедергіні түзету пайдаланушының жауапкершілігінде болады.

WLAN

B&B electronics¹ : WLNN-AN-MR551 бөлік нөмірі бар 9373 радио модулі
FCC ID: F4AWLNN551

¹Өндіруші B+B SmartWorx деп те аталады

Emissions Industry Canada (IC) сәулеленулері

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
B&B electronics ¹ : Radio Module 9373 with part number WLNN-AN-MR551 IC ID: 3913A-WLNN551
¹ Manufacturer also called B+B SmartWorx

Declaración de conformidad Mexico



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


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

Еуропалық Одақ

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

Радиожабдықтың сәйкестігі кестесі

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES C-22663 (B&B)	
Australia	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).		
Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 Modelo: B&B 02432-19-10488	Este produto contém a placa 9373 código de homologação ANATEL B&B: 02432-19-10488. Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados
EAC			Products meet all requirements of the corresponding technical regulations and have passed all conformity assessment procedures.
Indonesia		Keterangan a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi b. [8620] (B&B) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi	Identification a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) is a number of certificate issued for certified telecommunication equipment b. [8620] (B&B) is a number of PLG ID based on one Certification Body database
Mexico	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	This product contains and Approved module, Model No. 9373, IFETEL No. RCPBB9319-0533 (B&B)	
Morocco			AUTHORIZED BY MOROCCO ANRT B&B: Approval number: MR 17490 ANRT 2018 Date of approval: 13-SEP-2018
Oman	Telecommunications Regulatory Authority		B&B R/6162/18 D172249
Paraguay	Comisión Nacional de Telecomunicaciones		NR: 125/2019
Pakistan	Pakistan Telecom Authority		
Philippines	National Telecommunications Commission		B&B: ESD - 1818097C

Singapore	Info-Communications Media Development Authority (IMDA)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> Complies with IMDA Standards [DA105282] </div>
South Korea	Korea Communications Commission (대한민 국 방송통신위원회) – KCC Certification number: B&B: R-C-BVT-9373	 This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home. 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다. Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A급 기기 (업무용 방 송통신기자재)
UAE	B&B ER65768/18	

Нұсқаулық мақсаты

Бұл нұсқаулық пайдаланушыны келесілер туралы ақпаратпен қамтамасыз етуге бағытталған:

- ELI™ 150c немесе ELI 250c электрокардиографын, функцияны және функционалдық пернелерді, сондай-ақ дисплей экранын пайдалану және түсіну.
- Құрылғыны пайдалануға дайындау. (2-бөлім)
- ЭКГ кескінін алу, басып шығару және сақтау. (3-бөлім)
- Жүйе параметрлері. (4-бөлім)
- ЭКГ жазбаларын қосу және тасымалдау. (А қосымшасы)
- Техникалық қызмет көрсету және ақауларды жою. (В қосымшасы)

ЕСКЕРТПЕ: бұл нұсқаулықта скриншоттар болуы мүмкін. Кез келген скриншот тек ақпарат алу үшін берілген және олар нақты пайдалану тәсілдерін көрсетпейді. Негізгі тілде берілген нақты экранды көріңіз.

Аудитория

Бұл нұсқаулық клиникалық мамандарға арналған. Олар кардиологиялық емделушілерді бақылауға қажетті медициналық процедуралар мен терминология туралы практикалық білімге ие болады деп күтілуде.

Жүйе сипаттамасы

Құрылғы — ересектер мен балалардың 12 сымды ЭКГ деректерін алу, қарау және басып шығару үшін пайдаланылатын 12 сымды диагностикалық электрокардиограф. Құрылғы жас және гендерлік критерийлерді ескере отырып, Welch Allun VERITAS™ тыныштық күйіндегі ЭКГ жазбасы түсініктемесінің алгоритмімен қосымша жабдықталған. Бұл опция қосылса (4-бөлімді қараңыз), VERITAS алгоритмі деректерді оқып жатқан дәрігерді ЭКГ есебінде шығатын диагностикалық мәлімдемелер арқылы басқа дәрігердің тұжырымымен қамтамасыз ете алады. VERITAS алгоритмі туралы қосымша ақпарат алу үшін *Дәрігердің ересектер мен балалардың жазбасы жөніндегі пайдаланушы нұсқаулығы* құжатынан қараңыз. («Керек-жарақтар» бөлімінен қараңыз.)

Құрылғыны кеңейтілген жадпен, қос бағытты қосылыммен және DICOM® протоколының қолдауымен конфигурациялауға болады, сондай-ақ ол батареядан немесе желіден жұмыс істейді.

ELI 150c үшін қолдау көрсетілетін басып шығару пішімдері: стандартты немесе автоматты режимде Cabrera 3, 3+1, 3+3 немесе 6 арналы; 3 не 6 арналы ритмограмманы басып шығару.

ELI 250c үшін қолдау көрсетілетін басып шығару пішімдері: стандартты немесе автоматты режимде Cabrera 3+1, 3+3, 6, 6+6 немесе 12 арналы; 3, 6 не 12 арналы ритмограмманы басып шығару.

Кез келген үлгі бойынша ритмограмманы басып шығару кезінде пайдаланушы **F2 (Leads)** (F2 (Сымдар)) пернесін таңдау арқылы басып шығару үшін әртүрлі арналар арасында (әдепкі сымдар, аяқ-қол мен кеуде сымдары және т.б.) ауыса алады. Ритмограмманы басып шығаруды кідірту үшін **F6 (Stby)** (F6 (Кідірту)); ал Жалғастыру үшін **F6 (Cont)** (F6 (Жалғастыру)) пернесін басыңыз. Ритмограмманы басып шығаруды аяқтау үшін кез келген уақытта **STOP** (ТОҚТАТУ) түймесін басыңыз.

Құрылғы құрамына кіреді:

- жеткізуші сым жинағы бар кескін алу модулі;
- медициналық жабдыққа арналған қуат сымы;
- антенна (WLAN немесе жылжымалы GPRS бар);
- 1 бума қағаз;
- 1 электродтар қаптамасы;
- дәрігердің ересектер мен балалардың жазбасы жөніндегі пайдаланушы нұсқаулығы (ауызша аударма функциясы бар);
- пайдаланушы нұсқаулығының CD дискісі;
- бастапқы керек-жарақтар жинағы.

Пайдалану мақсаты (Функционалды мақсат)

ELI 150c немесе ELI 250c өнімділігі жоғары, 12 сымды, көп функциялы электрокардиограф ретінде жасалған. Тыныштық күйіндегі электрокардиограф ретінде ELI 250c бір уақытта 12 сымнан деректер алады. Деректер алынғаннан кейін, оны қарап шығуға және/немесе сақтауға және/немесе басып шығаруға болады. Бұл ең алдымен ауруханаларда пайдалануға арналған құрылғы болады, бірақ оны кез келген көлемдегі медициналық клиникалар мен кеңселерде пайдалануға болады.

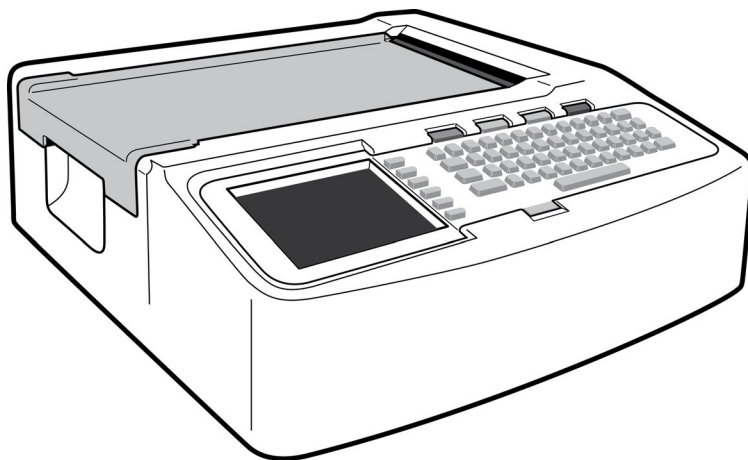
Пайдалану нұсқаулары

- Құрылғы электркардиограммаларды алу, талдау, көрсету және басып шығаруға арналған.
- Құрылғы дәрігерге деректерді қарауға беру үшін деректер түсініктемесін қамтамасыз етуге арналған.
- Құрылғы лицензиясы бар дәрігер бұйрығымен әрекет ететін дәрігердің немесе дайындықтан өткен қызметкердің клиникалық жағдайда пайдалануына арналған. Ол диагностиканың жалғыз құралы емес.
- Құрылғы ұсынатын ЭКГ жазбаларының түсініктемелері дәрігер емделуші туралы барлық басқа сәйкес деректі түгел оқып шығып, қарастырған кезде ғана маңызды.
- Құрылғы ересектер мен балаларға пайдалануға арналған.
- Құрылғы тіршілік көрсеткіштерінің физиологиялық мониторы емес.

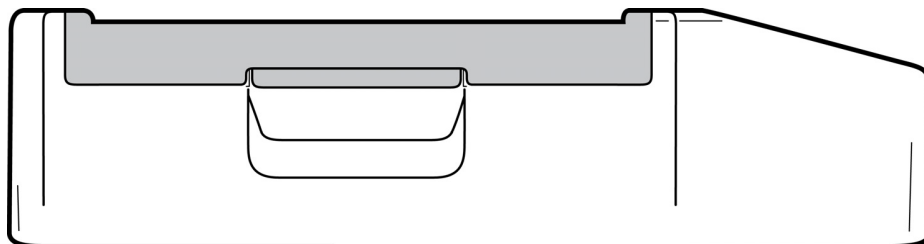
Жүйе суреттері*

*ELI 250с көрсетілген

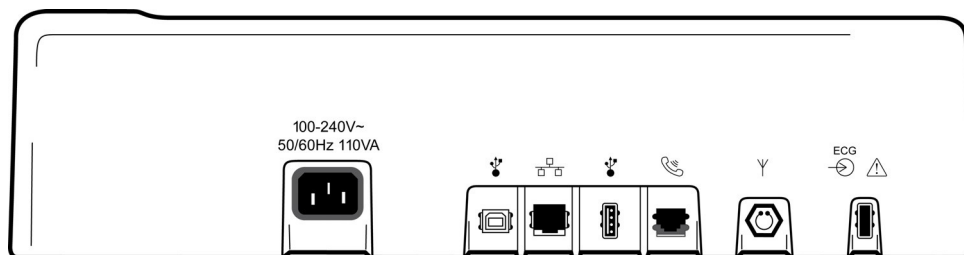
1-1 суреті



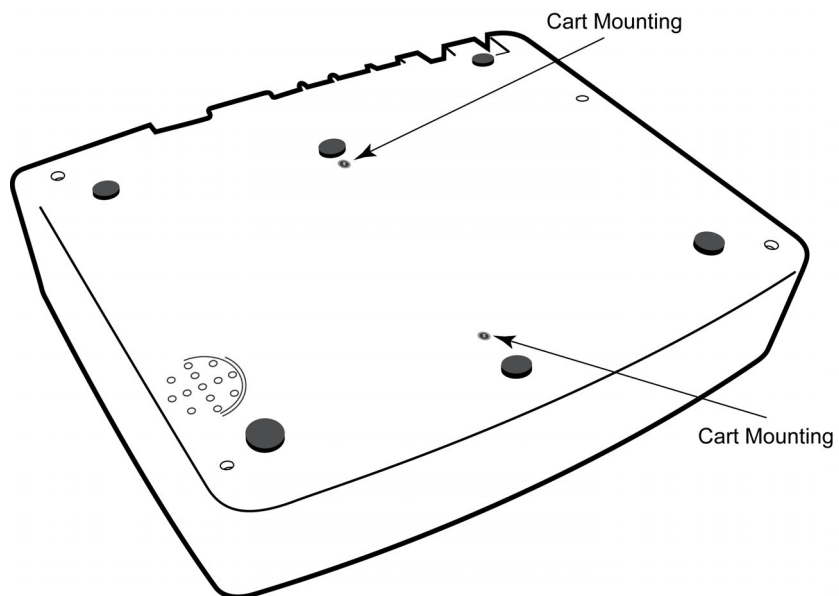
1-2 суреті, сол жақ



1-3 суреті, арты



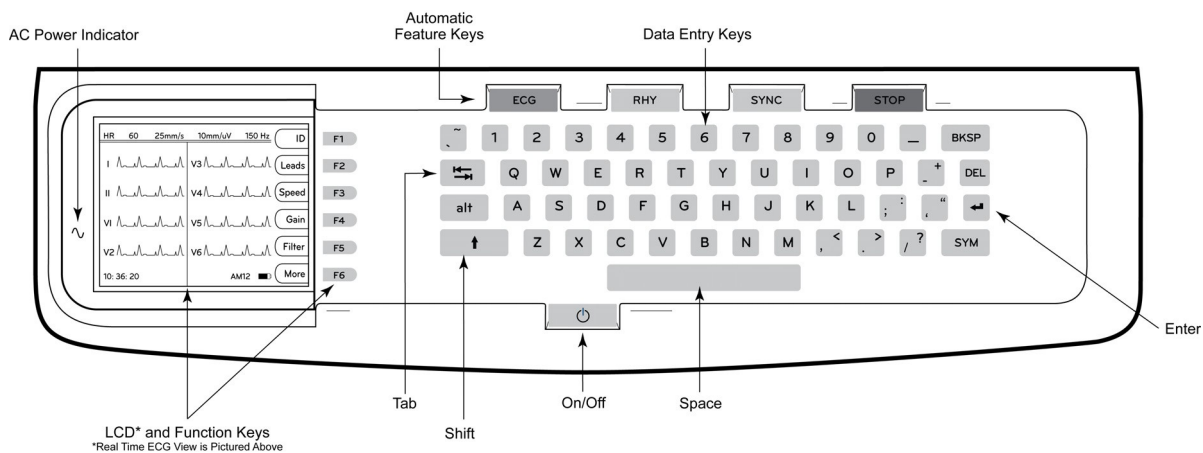
1-4 суреті, негізі



Дисплей және пернетақта*

*ELI 250c көрсетілген

1-5 суреті



Автоматты функционалдық пернелер

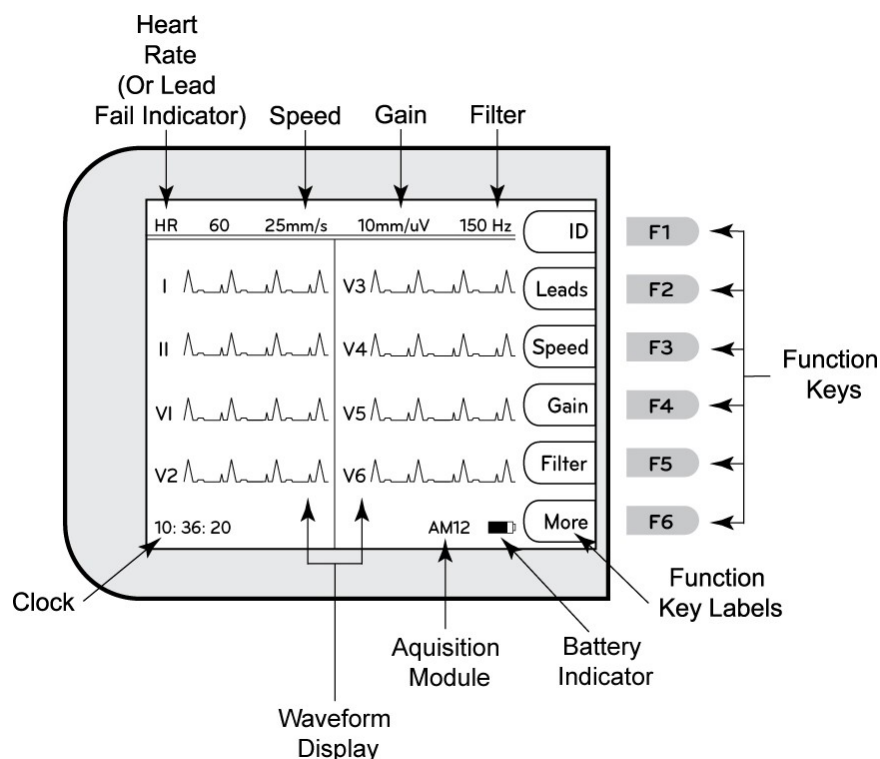
Автоматты функционалдық пернелер бір рет түрту әрекеті ретінде пайдаланылады:

ECG	ЭКГ кескінін алу
RHY	Ырғақты басып шығару
SYNC	Тапсырыстар тізімін тасымалдау және/немесе жүктеп алу; уақытты синхрондау
STOP	Тоқтату

Дисплейге шолу

Құрылғы төменде сипатталғандай ЭКГ тербелісінің пішімін, функционалдық перне жапсырмаларын және басқа параметрлерді алдын ала көру үшін ¼ VGA 320 x 240 пиксельді түрлі-түсті СҚД дисплейімен жабдықталған. ЭКГ алу кезінде дисплейде хабарландырулар да көрсетіледі. («ЭКГ алу, басып шығару, сақтау» 3-бөлімінен қараңыз.)

1-6 суреті



Жүрек соғу жиілігі (HR):

Емделуші электрокардиографқа қосылған кезде, оның жүрек соғу жиілігі нақты уақыт режимінде көрсетіледі. Жүрек соғу жиілігі — емделушінің соңғы бес соққысында орташа есеппен өлшенген орташа қарыншалық жиілік.

Жылдамдық:

Дисплей жылдамдығын немесе ырғақты басып шығару жылдамдығын таңдау үшін **F3 (Speed)** (F3 (Жылдамдық)) пернесін пайдаланыңыз: 5 мм/с, 10 мм/с, 25 мм/с немесе 50 мм/с. Қағазды басып шығару жылдамдығы ЭКГ баспасының төменгі оң жақ бұрышында көрсетілген.

Күшейту коэффициенті:

Көрсету және басып шығару мақсатында тербеліс пішімінің амплитудасын таңдау үшін **F4 (Gain)** (F4 (Күшейту коэффициенті)) пернесін пайдаланыңыз: 5 мм/мВ, 10 мм/мВ немесе 20 мм/мВ. Күшейту коэффициенті ЭКГ баспасының төменгі оң жақ бұрышында көрсетілген.

Сүзгі:

Төмен жиілікті сүзгі опцияларын таңдау үшін **F5 (Filt)** (F5 (Сүзгі)) пернесін пайдаланыңыз: ЭКГ баспалары үшін 40 Гц, 150 Гц немесе 300 Гц. Сүзгі ЭКГ баспасының төменгі оң жақ бұрышында көрсетілген.



ЕСКЕРТУ: 40 Гц сүзгіні пайдаланған кезде, диагностикалық ЭКГ жабдығы үшін жиілік сипаттамасына қойылатын талаптардың орындалуы мүмкін емес. 40 Гц сүзгі ЭКГ және кардиостимулятордың амплитуда шыңдарының жоғары жиілікті құрамдастарын едәуір азайтады және жоғары жиілікті шуды тиісті процедуралармен азайту мүмкін болмаған жағдайда ғана ұсынылады.

Функционалдық пернелер:

Функционалдық пернелер әр функционалды перненің жанындағы СКД белгісін іске қосады. СКД белгілері/функциялары көрсетілген экранға байланысты өзгереді. Белгі бос болса, функционалдық перне белсенді болмайды.

Батарея индикаторы:

Қолжетімді батарея қуатын көрсетеді. (*Қуат қолдану 2-бөлімін қараңыз.*)

Кескін алу модулі:

Пайдаланылатын кескін алу модулінің түрін көрсетеді.

Сағат:

Сағат, минут және секунд ажыратымдылығы бар уақыт дисплейі. (Жаңа уақыт пен күнді орнату үшін 2-бөлімді қараңыз.) ЭКГ алынған кезде, көрсетілген уақыт — бұл басып шығарылған ЭКГ уақыты.

ELI 150c техникалық сипаттамалары

WAM / UTK

Радиомодуль техникалық сипаттамалары және сымсыз кескін алу модулі (WAM) мен USB қабылдап-таратқыш кілті (UTK) туралы сертификаттық ақпаратты WAM пайдаланушы нұсқаулығынан табуға болады.

Мүмкіндік	Техникалық сипаттамалары
Аспап түрі	12 сымды электрокардиограф
Кіріс арналары	Барлық 12 сымды бір уақытта алу
Стандартты сымдар алынды	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Тербелмелі сигнал дисплейі	Жарықтандырылатын, ¼ VGA түрлі-түсті СКД (320 x 240); 3, 4+4, немесе 6+6 сымды кескін
Кірмелік кедергі Кірістің динамикалық ауқымы Электрод ығысуы қабылдау деңгейі Жалпы деңгейді басу Кардиостимулятор тамырлық дисплейі	ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25 стандарттарының талаптарына сәйкес келеді немесе олардың шегінен шығады
Емделуші арқылы өтетін жылыстау тогы Корпус арқылы өтетін жылыстау тогы	ANSI/AAMI ES1 стандарттарының талаптарына сәйкес келеді немесе олардың шегінен шығады
Сандық үлгілеу жиілігі	Кардиостимулятор импульсін анықтауға арналған 40 000 айырымдылық/сек/арна жазып алу мен талдауға арналған 1000 айырымдылық/сек/арна
Қосымша функциялар	Жас және гендерлік критерийлері бар Welch Allyn VERITAS тыныштық күйіндегі ЭКГ жазбасы түсініктемесінің алгоритмі; екі бағытты байланыспен түйіндесу
Қағаз	Перфорацияланған қос Z тәріздес бүктелген термалды қағаз; ені — 108 мм (4 дюйм), 200 парақ
Термопринтер	Компьютермен басқарылатын нүктелік құрылым; 8 нүкте/мм
Термопринтер жылдамдығы	5, 10, 25 немесе 50 мм/с
Күшею коэффициенті параметрлері	5, 10 немесе 20 мм/мВ
Есепті басып шығару пішімдері	Стандартты немесе Cabrera; 3, 3+1, 3+3 немесе 6 арналы
Жүрек ырғағын басып шығару пішімдері	Конфигурациялауға болатын сым топтары бар 3 немесе 6 арна
Пернетақта	Өріптік-сандық пернелердің толық жинағы бар эластомерлік пернетақта, бағдарламалық пернелері бар мәзір және арнайы функционалдық пернелер
Жиілік сипаттамасы	0,05-300 Гц
Сүзгілер	Өнімділігі жоғары негізгі сүзгі; АТ кедергісінің сүзгісі 50/60 Гц; төмен жиілікті сүзгілер 40 Гц, 150 Гц немесе 300 Гц
Аналогтық-сандық түрлендіру	20 бит (1,17 микровольт LSB)
Құрылғы классификациясы	1-класс, CF түріндегі дефибриллятор тоғынан қорғайтын жұмыс бөлшектері
ЭКГ сақтау	1. x нұсқалы бағдарламалық жасақтама - қалыпты - 100 ЭКГ кеңейтілген – 200 ЭКГ 2. x нұсқалы бағдарламалық жасақтама - қалыпты - 40 ЭКГ кеңейтілген – 200 ЭКГ
Салмағы	7,2 фунт. (3,3 кг), оның ішінде, батарея (қағаз жоқ)
Өлшемдері	11,25 x 11,5 x 3,75 дюйм (29,2 x 30,5 x 10,2 см)
Қуатқа қатысты талаптар	Өмбебап АТ қуатының көзі (50/60 Гц шамасында 100-240 В АТ) 110 ВА; қайта зарядталатын ішкі батарея
Батарея	Қайта зарядталатын 12 В қымталанған қорғасын-қышқыл түрлі (SLA) батарея; 20 сағат ішіндегі номиналды қуаты — 2,2 Вт/ұяшық; 6,97 дюйм x 1,34 дюйм x 2,6 дюйм (177 x 34 x 66 мм); салмағы — 1,76 фунт (0,80 кг)

ELI 250c техникалық сипаттамалары

Мүмкіндік	Техникалық сипаттамалары
Аспап түрі	12 сымды электрокардиограф
Кіріс арналары	Барлық 12 сымды бір уақытта алу
Стандартты сымдар алынды	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Тербелмелі сигнал дисплейі	Жарықтандырылатын, ¼ VGA түрлі-түсті СКД (320 x 240); 3, 4+4, немесе 6+6 сымды кескін
Кірмелік кедергі Кірістің динамикалық ауқымы Электрод ығысуы қабылдау деңгейі Жалпы деңгейді басу Кардиостимулятор тамырлық дисплейі	ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25 стандарттарының талаптарына сәйкес келеді немесе олардың шегінен шығады
Емделуші арқылы өтетін жылыстау тогы Корпус арқылы өтетін жылыстау тогы	ANSI/AAMI ES1 стандарттарының талаптарына сәйкес келеді немесе олардың шегінен шығады
Сандық үлгілеу жиілігі	Кардиостимулятор импульсін анықтауға арналған 40 000 айырымдылық/сек/арна жазып алу мен талдауға арналған 1000 айырымдылық/сек/арна
Қосымша функциялар	Жас және гендерлік критерийлері бар Welch Allyn VERITAS тыныштық күйіндегі ЭКГ жазбасы түсініктемесінің алгоритмі; екі бағытты байланыспен түйіндесу
Қағаз	Перфорацияланған Z тәріздес бүктелген термалды қағаз; A4 немесе ені — 8,5 x 11 дюйм, 250 парақ
Термопринтер	Компьютермен басқарылатын нүктелік құрылым; 8 нүкте/мм
Термопринтер жылдамдығы	5, 10, 25 немесе 50 мм/с
Күшею коэффициенті параметрлері	5, 10 немесе 20 мм/мВ
Есепті басып шығару пішімдері	Стандартты немесе Cabrera; 3+1, 3+3, 6, 6+6 немесе 12 арналы
Жүрек ырғағын басып шығару пішімдері	Конфигурациялауға болатын сым топтары бар 3, 6 немесе 12 арна
Пернетақта	Өріптік-сандық пернелердің толық жиынтығы бар эластомерлік пернетақта, бағдарламалық пернелері бар мәзір және арнайы функционалдық пернелер
Жиілік сипаттамасы	0,05-300 Гц
Сүзгілер	Өнімділігі жоғары негізгі сүзгі; АТ кедергісінің сүзгісі 50/60 Гц; төмен жиілікті сүзгілер 40 Гц, 150 Гц немесе 300 Гц
Аналогтық-сандық түрлендіру	20 бит (1,17 микровольт LSB)
Құрылғы классификациясы	1-класс, CF түріндегі дефибриллятор тоғынан қорғайтын жұмыс бөлшектері
ЭКГ сақтау	1.х нұсқалы бағдарламалық жасақтама - қалыпты - 100 ЭКГ кеңейтілген – 200 ЭКГ 2.х нұсқалы бағдарламалық жасақтама - қалыпты - 40 ЭКГ кеңейтілген – 200 ЭКГ
Салмағы	11,25 фунт. (5,1 кг), оның ішінде, батарея (қағаз жоқ)
Өлшемдері	15,5 x 17 x 4 дюйм (39,4 x 43,2 x 10,2 см)
Қуатқа қатысты талаптар	Әмбебап АТ қуатының көзі (50/60 Гц шамасында 100-240 В АТ) 110 ВА; қайта зарядталатын ішкі батарея
Батарея	Қайта зарядталатын 12 В қымталанған қорғасын-қышқыл түрлі (SLA) батарея; 20 сағат ішіндегі номиналды қуаты — 2,2 Вт/ұяшық; 6,97 дюйм x 1,34 дюйм x 2,6 дюйм (177 x 34 x 66 мм); салмағы — 1,76 фунт (0,80 кг)

AM12 техникалық сипаттамалары

Мүмкіндік	Техникалық сипаттамасы*
Аспап түрі	Жүрек күйзелісін сынауға арналған 12 сымды ЭКГ кескінін алу модулі
Кіріс арналары	12 сымды сигнал алу
ЭКГ сымдарының шығысы	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 және V6
Магистралдық кабель ұзындығы	Шамамен 10 фут (3 метр)
AM12 сымдар жинағы	Алынбалы жеткізуші сымдары бар RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 және V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 және C6)
Үлгілеу жиілігі	40 000 үлгі/секунд/арна деректерін жинау; талдауға тасымалданатын 1 000 үлгі/секунд/арна
Ажыратымдылық	Талдау үшін 1,17мкВ 2,5 мкВ мәніне дейін азайтылды
Пайдаланушы интерфейсі	12 сымды ЭКГ және кескін алу модуліндегі ритмограмма түймелері
Дефибриллятор тогынан қорғау	AAMI және IEC 60601-2-25 стандарттарына сәйкес келеді
Құрылғы классификациясы	CF түріндегі дефибриллятор тогынан қорғау құрылғысы
Салмағы	12 унция (340 г)
Өлшемдері	4,72 x 4,3 x .98 дюйм (12 x 11 x 2,5 см)
Қуат	ELI 150с/250с құрылғысы мен USB қосылымы қуатымен жұмыс істейді

* Техникалық сипаттамалар ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

Керек-жарақтар

Сымдар жинағы мен керек-жарақтарды ауыстыру

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9293-046-07	WAM 10 POS IEC & АНА СҰР ТҮСТІ СЫМДАРЫН БІРІКТІРУШІ БЛОГЫ
9293-046-60	WAM 10 СЫМДЫ, СЕРІППЕЛІ КОНТАКТІЛЕРІ БАР ҚОСҚЫШТЫ ҚАМТИТЫН АНА СҰР ТҮСТІ СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-61	WAM 10 СЫМДЫ, СЕРІППЕЛІ КОНТАКТІЛЕРІ БАР ҚОСҚЫШТЫ ҚАМТИТЫН IEC СҰР ТҮСТІ СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-62	WAM/AM12 АЯҚ-ҚОЛҒА ЖАЛҒАНАТЫН, СЕРІППЕЛІ КОНТАКТІЛЕРІ БАР ҚОСҚЫШТЫ ҚАМТИТЫН АНА СҰР ТҮСТІ АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-63	WAM/AM12 АЯҚ-ҚОЛҒА ЖАЛҒАНАТЫН, СЕРІППЕЛІ КОНТАКТІЛЕРІ БАР ҚОСҚЫШТЫ ҚАМТИТЫН IEC СҰР ТҮСТІ АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-64	WAM/AM 12 V1-V3 СЕРІППЕЛІ КОНТАКТІЛЕРІ БАР ҚОСҚЫШТЫ ҚАМТИТЫН АНА СҰР ТҮСТІ АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-65	WAM/ AM12 C1-C3 СЕРІППЕЛІ КОНТАКТІЛЕРІ БАР ҚОСҚЫШТЫ ҚАМТИТЫН IEC СҰР ТҮСТІ АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-66	WAM/AM 12 V4-V6 СЕРІППЕЛІ КОНТАКТІЛЕРІ БАР ҚОСҚЫШТЫ ҚАМТИТЫН АНА СҰР ТҮСТІ АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-67	WAM/ AM12 C4-C6 СЕРІППЕЛІ КОНТАКТІЛЕРІ БАР ҚОСҚЫШТЫ ҚАМТИТЫН IEC СҰР ТҮСТІ АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-60	WAM 10 СЫМДЫ, ҚЫСҚЫШТАРЫ БАР АНА СҰР ТҮСТІ СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-61	WAM 10 СЫМДЫ, ҚЫСҚЫШТАРЫ БАР IEC СҰР ТҮСТІ СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-62	WAM/AM12 АЯҚ-ҚОЛҒА ЖАЛҒАНАТЫН, ҚЫСҚЫШТАРЫ БАР АНА СҰР ТҮСТІ АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-63	WAM/AM12 АЯҚ-ҚОЛҒА ЖАЛҒАНАТЫН, ҚЫСҚЫШТАРЫ БАР IEC СҰР ТҮСТІ АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-64	WAM/AM12 V1-V3 ҚЫСҚЫШТАРЫ БАР АНА СҰР ТҮСТІ СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-65	WAM/AM12 C1-C3 ҚЫСҚЫШТАРЫ БАР IEC СҰР ТҮСТІ СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-66	WAM/AM12 V4-V6 ҚЫСҚЫШТАРЫ БАР АНА СҰР ТҮСТІ СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-67	WAM/AM12 C4-C6 ҚЫСҚЫШТАРЫ БАР IEC СҰР ТҮСТІ СЫМДАР ЖИНАҒЫ
41000-032-50	Серіппелі контактілері бар қосқыш ашасымен 10 сымды АНА сымдар жинағын қамтитын AM12 кескін алу модулі
41000-031-50	Серіппелі контактілері бар қосқыш ашасымен 10 сымды АНА сымдар жинағын қамтитын WAM сымсыз кескін алу модулі
41000-031-52	Қысқыштары бар 10 сымды АНА сымдар жинағын қамтитын WAM сымсыз кескін алу модулі
41000-032-52	АНА қысқыштары бар сымдар жинағын қамтитын AM12 кескін алу модулі

Қағаз

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9100-028-50	ELI 150 US CASE/24/200 Z ТӘРІЗДЕС БҮКТЕЛГЕН ҚАҒАЗЫ
9100-026-50	ELI 250 US CASE/12/250 Z ТӘРІЗДЕС БҮКТЕЛГЕН ҚАҒАЗЫ
9100-026-51	ELI 250 A4 CASE/12/250 Z ТӘРІЗДЕС БҮКТЕЛГЕН ҚАҒАЗЫ

Электродтар

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
108070	ЭКГ ЖАЗБАЛАРЫН БАҚЫЛАУ ЭЛЕКТРОДТАРЫ ҚАПТАМАСЫ 300
108071	ЭЛЕКТРОД САҚТАЛАТЫН ҚАПТАМА/5000

Кескін алу модульдері

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9293-048-54	ЖЕТКІЗУШІ СЫМДАРЫ ЖОҚ СЫМДЫ ЕМДЕЛУШІ КАБЕЛІ (AM12)
30012-019-55	ЖЕТКІЗУШІ СЫМДАРЫ ЖОҚ СЫМСЫЗ КЕСКІН АЛУ МОДУЛІ (WAM), 1-нұсқа Ескертпе, тапсырыс беру алдында WAM (Сымсыз кескін алу модулі) нұсқасы туралы маңызды ақпарат бөлімін қараңыз.
30012-019-56	ЖЕТКІЗУШІ СЫМДАРЫ ЖОҚ СЫМСЫЗ КЕСКІН АЛУ МОДУЛІ (WAM), 2-нұсқа Ескертпе, тапсырыс беру алдында WAM (Сымсыз кескін алу модулі) нұсқасы туралы маңызды ақпарат бөлімін қараңыз.

Қуат сымдары

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
3181-008	АҚШ/КАНАДА АУРУХАНАЛАРЫНА АРНАЛҒАН 5-15P+320-C13 ҚУАТ СЫМЫ
3181-012-01	АУСТРАЛИЯҒА АРНАЛҒАН AS3112+IEC320-C13 ҚУАТ СЫМЫ
3181-015-01	ҰЛЫБРИТАНИЯҒА АРНАЛҒАН BS1363+IEC320-C13 ҚУАТ СЫМЫ
3181-002	INTN'L SEE7/7+IEC320-C13 ҚУАТ СЫМЫ
3181-017-01	ҚЫТАЙҒА АРНАЛҒАН ҚУАТ СЫМЫ

Нұсқаулықтар

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9515-001-50-CD	ДӨРІГЕРДІҢ ЕРЕСЕКТЕР МЕН БАЛАЛАРДЫҢ ЖАЗБАЛАРЫ БОЙЫНША НҰСҚАУЛЫҒЫ UM
9515-166-50-CD	ELI LINK ПАЙДАЛАНУШЫ НҰСҚАУЛЫҚТАРЫ
9515-177-50-CD	ELI 150c/ELI 250c ПАЙДАЛАНУШЫ НҰСҚАУЛЫҚТАРЫ
9516-177-50-ENG	ELI 150c/ELI 250c ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ БОЙЫНША НҰСҚАУЛЫҚТАРЫ

Қосымша ақпарат алу үшін дистрибьюторға хабарласыңыз немесе Hillrom.com веб-сайтына өтіңіз.

Алғашқы рет іске қосу

Алғашқы рет пайдалану кезінде құрылғы пайдаланушыдан кез келген ЭКГ кескінін алғанға дейін белгілі бір конфигурацияларды орнатуды талап етеді. Құрылғы автоматты түрде тілдің конфигурация бетін, содан кейін АТ сүзгісінің жиілігін, биіктік/салмақ бірліктерін, белгіленген уақыт/күн конфигурациясы бетін (жазғы уақытты таңдауды қоса) және пайдаланылса, WAM™ модулін (сымсыз кескін алу модулі) жұптау үшін конфигурация бетін көрсетеді. (Құрылғымен жұптастыру туралы толық нұсқауларды WAM пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз.)

Кескін алу модулін қосу

AM12™ модулін құрылғыңыздың артындағы ЭКГ коннекторына қосыңыз. ЭКГ кескінін алу үшін қосымша WAM модулін пайдаланған кезде, коннектор қажет емес.

2-1 суреті*



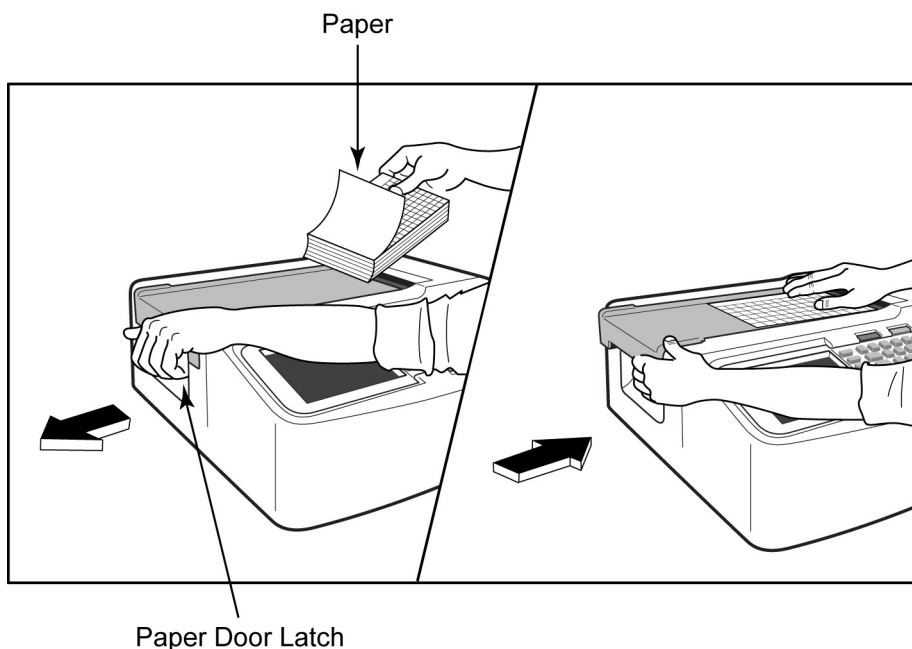
*ELI 250с көрсетілген.

ЕСКЕРТПЕ: WAM модулімен бірге пайдалану үшін құрылғы зауытта конфигурациялануы тиіс. Құрылғының параметрлерін анықтау үшін **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)), содан кейін тағы да

F6 (More) (F6 (Толық ақпарат)) пернесін таңдаңыз. Құрылғы WAM модулімен жұмыс істеуге конфигурацияланбаса, "WAM Option Not Available" (WAM опциясы қолжетімді емес) хабары көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: пайдаланбас бұрын, WAM модулін электрокардиографпен жұптастыру қажет.

Қағаз жүктеу 2-2 суреті



1. Қағаз бумасынан барлық қаптаманы, соның ішінде картонды төсенішті алып тастаңыз.
2. Құрылғының алдыңғы жағына қаратып, сол жақтағы ашу тетігін пайдаланыңыз және қағаз науасының қақпағын сол жаққа жылжытыңыз.
3. Термоқағаз бумасын қағаз науасына қағаздың торлы жағы науадан өткізгенде, көтерілетіндей етіп салыңыз. Қағаздағы белгі (кішкентай қара тіктөртбұрыш) қағаздың төменгі сол жақ шетінде болуы керек.
4. Қағаздың бір бетін жазу құралының жабылу нүктесінен тыс қолмен салыңыз. Қағаздың қара түсті роликке, қағаз салатын есік арнасына біркелкі салынғанына көз жеткізіңіз. Егер қағаз қолмен біркелкі салынбаса, кептетіліп қалу немесе кезек ақаулары қаупі артады.
5. Қақпақ құлыптаулы күйге бекітілгенше қағаз науасының қақпағын оңға қарай сырғытыңыз. Есік тиісті түрде бекітілген кезде, қатты сырт еткен дыбыс естіледі.



ЕСКЕРТУ: саусақтардың жазу құралының қағаз салатын есігінен немесе білік жетегі механизмдерінен жарақаттану қаупі бар.

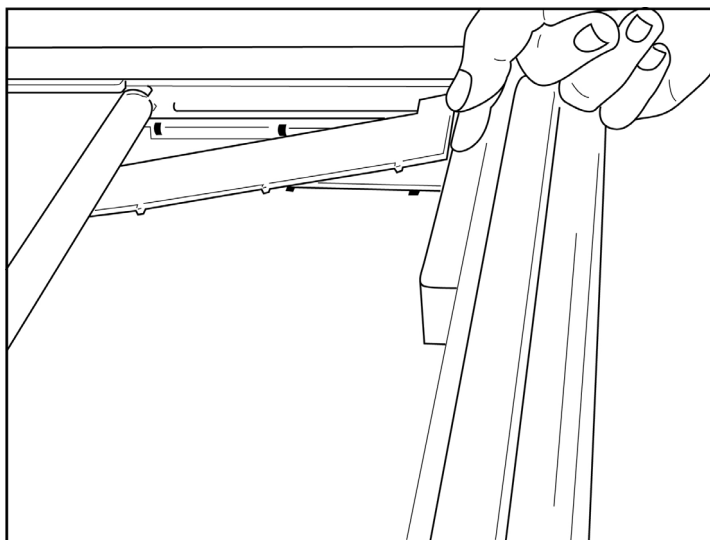
ЕСКЕРТПЕ: дұрыс басып шығару үшін міндетті түрде Welch Allyn ұсынған термалды қағазды пайдаланыңыз.

ELI 250с құрылғысымен А4 қағазын пайдалану

ELI 250с құрылғысына А4 қағазымен бірге тапсырыс берілсе, қағаз науасының төсемі қағаз науасына салынып, А4 қағазын пайдалануға арналған конфигурация опциясы ИӨ мәніне орнатылады. Егер құрылғы стандартты қағазбен сатып алынған болса, қағаз науасының төсемі берілмейді.

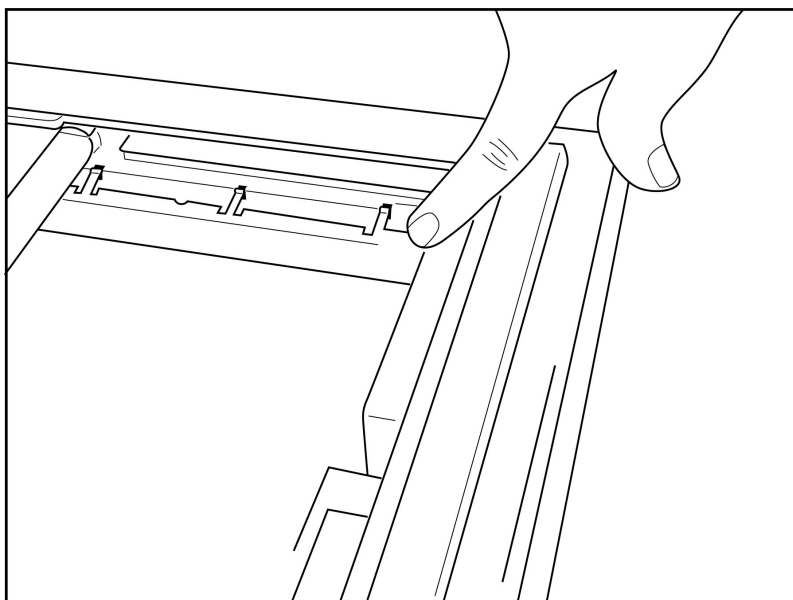
Қағаз науасының төсемін салу үшін:

2-3 суреті



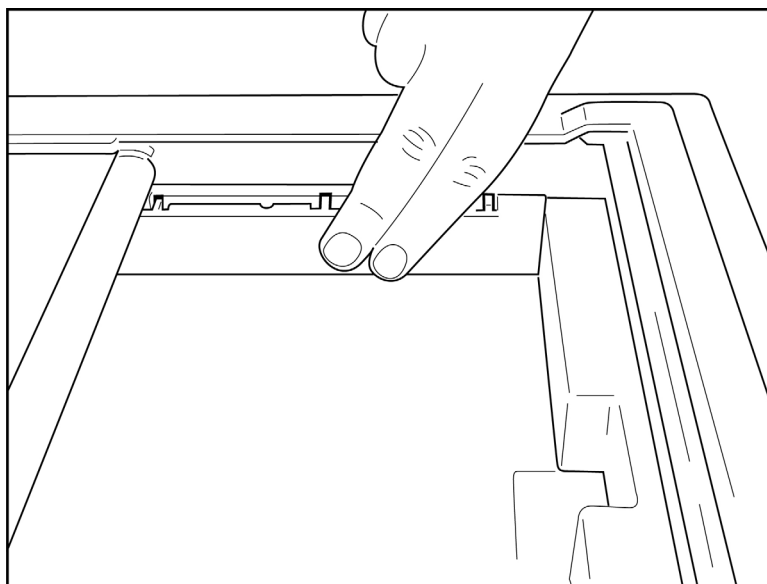
1. Қағаз науасының төсемін жазу құралы науасының артқы қабырғасына қарай сырғытыңыз. Төменгі төрт пластикалық кронштейнді жазу құралы науасының негізіндегі төрт саңылаумен туралаңыз. Сол сияқты пластиктен жасалған 3 жоғарғы шығыңқы жерін жазу құралы науасының артқы жағындағы үш науамен туралаңыз.

2-4 суреті



2. Қағаз науасының төсемі жазу құралы науасының артқы қабырғасына параллель болуы керек.


2-5 суреті



3. Қағаз науасының төсемін абайлап орнатыңыз.
4. А4 қағазын пайдалану үшін конфигурация опциясын орнатыңыз. (4-бөлімді қараңыз.)
5. Қағаз науасының төсемін алу үшін пластиктан жасалған жоғарғы үш шығыңқы жерді абайлап басыңыз.

Қуат қолдану

1. Қуат сымын АТ қабырға розеткасына және құрылғының артына жалғаңыз. (1-3 анықтамалық суреті.)

2. Құрылғының алдыңғы жағында орналасқан қуатты ҚОСУ/ӨШІРУ  түймесін басыңыз. (1-5 анықтамалық суреті.) АТ қуатын пайдаланғанда, батарея индикаторы зарядтау кезінде анық көрсетіледі және толық зарядталған кезде, ақ түспен жанады.

Батарея қуатын пайдаланғанда, батарея индикаторы 35% - 100% аралығында зарядталған кезде жасыл және 20% - 35% аралығында зарядталған кезде сары түспен жанады. Батарея заряды 20% немесе одан аз болған кезде, батарея индикаторы қызыл түспен жанады.

Құрылғы пайдаланылмаған кезде, оны қайта зарядтау үшін АТ желісіне қосу керек.

КЕҢЕС: батарея кернеуі Time/Date (Уақыт/күн) экранының төменгі жағында көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: құрылғыда батареяның қызмет ету мерзімін ұзарту үшін пайдалануға болатын конфигурацияланатын функциялар бар (4-бөлімді қараңыз). Батареяны дұрыс күту және техникалық қызмет көрсету батареяның қызмет ету мерзімін ұзартуға көмектеседі.



САҚТАНДЫРУ: батарея болмаған немесе батарея заряды толығымен таусылған жағдайда, құрылғыны АТ желісі кернеуінен басқаруға болады. Желідегі кернеуді жою кезінде жүйе дереу және автоматты түрде батарея қуатымен жұмыс істеуді жалғастырады. Батарея кернеуі 10,5 В шамасынан төмен болған кезде, құрылғы автоматты түрде өшеді. Батарея кернеуі 10,5 В шамасынан асқаннан кейін, құрылғы батарея қуатымен жұмыс істеуі мүмкін. Батареяны ең төменгі деңгейден қайта зарядтау үшін АТ желісі кернеуінде 30 сағатқа дейін уақыт кетуі мүмкін. Батарея зарядының ең төменгі деңгейге дейін қалыпты түрде таусылуы оның қызмет ету мерзімін едәуір қысқартады.

ЕСКЕРТПЕ: қосу/өшіру түймесі шамамен 10 секундтан ұзақ басылған кезде, электрокардиограф «қатты қайта іске қосу» әрекетін орындап, ішкі сағатты өдепкі күн мен уақытқа қалпына келтіреді (1-1-2010) және пайдаланушыға «Күнді/уақытты орнату» туралы кеңес береді. Қосылған кезде, пайдаланушы күн мен уақытты қайта енгізуі қажет. Қажет болса, бұл талапты өткізіп жіберуге болады және ЭКГ кескінін **F6 (Exit)** (F6 (Шығу)) немесе **F5 (Save)** (F5 (Сақтау)) пернелерін таңдау арқылы алуға болады, бірақ бұл ЭКГ жазбасында 1-1-2010 күн пішімі болады. Келесі емделушіде электрокардиограф оператордан дұрыс уақыт пен күнді енгізуді сұрайды.

Батареяның төмен заряды бойынша шарттар

Ішкі қорғасын-қышқыл түрлі батареяға тұрақты зақым келтірмеу үшін батарея рұқсат етілген ең төменгі деңгейге жеткенде, құрылғы автоматты түрде өшеді. Құрылғы батареяның кернеуі осы деңгейге дейін жеткенін анықтаған кезде, ол өшірілу алдында 10 секунд ішінде "Battery Low – Charge Unit" (Батарея зарядының деңгейі төмен – құрылғыны зарядтаңыз) хабарларын көрсетеді. Осы уақыт ішінде АТ сымын жалғау құрылғының негізгі кескін алу экранына оралуына әкеледі.

Батарея кернеуі ең төменгі рұқсат етілген деңгейде анықталған кезде, құрылғы ЭКГ кескінін алу режимінде болса, құрылғы "Battery Low – Charge Unit" (Батарея зарядының деңгейі төмен – құрылғыны зарядтаңыз) хабарын көрсетеді, бірақ пайдаланушы ЭКГ кескінін алу режимінен шыққанға дейін автоматты түрде **өшірілмейді**. Бұл пайдаланушыға әлдеқашан орындалып жатқан ЭКГ кескінін алуды аяқтауға мүмкіндік береді.

Жүйеге кіру экраны

Log-In Authentication (Жүйеге кіру аутентификациясы) режимі қосылған («Жүйе параметрлері» бөлімінен қараңыз) және құрылғы іске қосылған немесе күту режимінен шыққан кезде, пайдаланушы аты/құпиясөз сұрауы көрсетіледі. Log-In Authentication (Жүйеге кіру аутентификациясы) қосылмаса (**әдепкі параметр**), құрылғы нақты уақыт режиміндегі ЭКГ көрінісіне өтеді.

Жүйеге кіру үшін құрылғы пайдаланушыларының тізімінде көрсетілген тіркелгі деректеріне сәйкес келетін пайдаланушы аты мен құпиясөзді енгізіңіз (пайдаланушылар тізімін және әдепкі құпиясөз параметрлерін конфигурациялау туралы толық ақпаратты «Конфигурация параметрлері» бөлімінен қараңыз). Жүйеге сәтті кіру пайдаланушылар тізімінде орнатылған рөл негізінде қолжетімділікті қамтамасыз етеді. Жүйеден шығу 10 минуттық әрекетсіздіктен кейін орын алады.

Жүйеге кіру экранында "Guest" (Қонақ) опциясын таңдау пайдаланушы аты мен құпиясөзді енгізуді өткізіп жібереді. Бұл ЭКГ функционалдылығына жылдам қол жеткізуге және пайдаланушылар тізімін конфигурациялауға мүмкіндік береді.

Уақыт пен күнді орнату

1. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінде **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)), содан кейін **F5 (Set Time/Date)** (F5 (Уақыт/күн орнату)) пернесін таңдаңыз.
2. Әр қатар арқылы жылжу үшін **Enter, Tab, F1 (▲)**, немесе **F2 (▼)** пернелерін пайдаланыңыз. Пернетақтаның көмегімен күн мен уақыттың қажетті мәндерін (24 сағаттық сағатты пайдалана отырып) теріңіз.

ЕСКЕРТПЕ: *автоматты синхрондау арқылы уақытты бірден орнату үшін F3 (Sync) (F3 (Синхрондау)) пернесін басыңыз.*

3. Уақыт белдеуін орнату және жазғы уақытқа ауысу үшін таңдалған параметрлер бойынша жылжу үшін **F3 (►)** пернесін пайдаланыңыз. Жазғы уақытқа ауысу параметрін пайдалану үшін **Yes (Иә)** опциясын таңдаңыз. Бастау/аяқтау параметрлері бетіне айналдыру үшін **F2 (▼)** немесе өту үшін **F4 (Page)** (F4 (Бет)) пернелерін пайдаланыңыз. Жазғы уақытқа ауысудың басталу айын, күнін және уақытын, сондай-ақ аяқталатын айын, күнін және уақытын енгізіңіз. Алдыңғы экранға оралу үшін **F1 (▲)**, **F2 (▼)**, немесе **F4 (Page)** (F4 (Бет)) пернелерін пайдаланыңыз. Таңдалған уақыт белдеуі жазғы уақытқа ауысу параметріне қолдау көрсетпесе, Custom (Реттеу) параметрін таңдау арқылы басталу және аяқталу уақытын реттеңіз. Custom (Реттеу) параметрлерін ағымдағы Daylight Savings (Жазғы уақытты ауыстыру) параметрлерін қайта анықтау үшін де пайдалануға болады.

КЕҢЕС: *енгізу қателерін өшіру үшін BKSP пернесін пайдаланыңыз.*

ЕСКЕРТПЕ: *F4 (Page) (F4 (Бет)) тек Daylight Savings (Жазғы уақытқа ауысу) параметрін оқу (Иә) немесе өзгерту (Реттеу) үшін көру мақсатында қолданылады. F4 (Page) (F4 (Бет)) Time Zone Уақыт белдеуі параметрі өрісінен қолжетімді емес.*

4. Шығу алдында өзгерістерді сақтау үшін **F5 (Save)** (F5 (Сақтау)) пернесін таңдаңыз.
5. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне оралу үшін **F6 (Exit)** (F6 (Шығу)) пернесін таңдаңыз. Exit (Шығу) параметрін таңдау алдында өзгерістерді сақтамаған жағдайда, уақыт немесе күн бойынша енгізілген өзгерістер жоғалады.

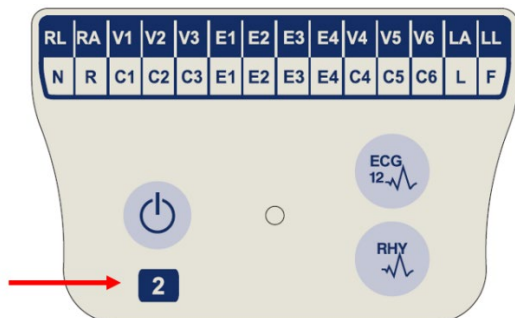
ЕСКЕРТПЕ: *күні мен уақыты кардиологияны басқару жүйесімен, қолжетімді болса, автоматты түрде синхрондауға орнатылуы мүмкін. («Параметрлер» 4-бөлімін қараңыз.)*

ЕСКЕРТПЕ: *қатты қайта іске қосу немесе батарея заряды таусылған жағдайда, құрылғы күн мен уақытты қайта енгізуді талап етеді. Құрылғы "Set Date/Time" (Күн/уақыт орнату) хабарын көрсетеді. Содан кейін пайдаланушы кез келген пернені (alt, shift немесе іске қосу пернелерінен басқа) басу арқылы күн мен уақытты енгізу мәзіріне кіреді. Мұны F6 (Exit) (F6 (Шығу)) немесе F5 (Save) (F5 (Сақтау)) пернелерін таңдау арқылы өткізіп жіберуге болады.*

WAM (сымсыз кескін алу модулі) нұсқасы туралы маңызды ақпарат

WAM (Сымсыз кескін алу модулі) және UTK (USB қабылдап-таратқыш кілті) құрылғыларының екі буыны бар. WAM мен UTK құрылғыларының ескірген нұсқасы және WAM мен UTK құрылғыларының анағұрлым жаңа 2-нұсқасы.

Әртүрлі WAM және UTK нұсқаларын құрылымдары негізінде анықтау жолы:



WAM белгісінде орналасқан 2 саны WAM модулінің 30012-019-56 2-нұсқасын көрсетеді.

Осы белгідегі 2 саны болмаған жағдайда, бұл WAM модулінің 1-нұсқасын көрсетеді.



ЕЛІ электрокардиографы корпусының артқы жағында, ЭКГ кіріс коннекторының қасында орналасқан 2 саны бар дөңгелек белгі электрокардиографтың ішіне UTK құрылғысының 2-нұсқасының орнатылғанын көрсетеді.

Осы дөңгелек жапсырмадағы 2 саны болмаған жағдайда, бұл электрокардиографтың ішіне UTK құрылғысының 1-нұсқасының орнатылғанын көрсетеді.

WAM байланысына қатысты маңызды ескертпе

WAM модулінің 1-нұсқасы UTK құрылғысының 1-нұсқасымен бірге пайдаланылуы тиіс, ал WAM модулінің 2-нұсқасы UTK құрылғысының 2-нұсқасымен бірге пайдаланылуы тиіс. WAM модулінің нұсқасы E11 электрокардиографына орнатылған UTK құрылғысының нұсқасына сәйкес келмесе, WAM модулі электрокардиографпен жұптаспайды және "SEARCHING FOR WAM" (WAM МОДУЛІ ІЗДЕЛУДЕ) деген хабары қайта-қайта пайда болады. WAM модулін пайдаланған кезде, оны пайдаланбас бұрын, электрокардиографпен сәтті жұптастыру керек.

WAM кескін алу модулін пайдалану



E11 электрокардиографына қоса, WAM кескін алу модулінде ЭКГ кескінін алу және ырғақ жолын басып шығару әрекетін орындауға болады. WAM модулін пайдалану үшін WAM пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: WAM модулімен бірге пайдалану үшін құрылғы зауытта конфигурациялануы тиіс. Құрылғының параметрлерін анықтау үшін **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)), содан кейін тағы да **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)) пернесін таңдаңыз. Құрылғы WAM модулімен жұмыс істеуге конфигурацияланбаса, "WAM Option Not Available" (WAM опциясы қолжетімді емес) хабары көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: пайдаланбас бұрын, WAM модулін электрокардиографпен жұптастыру қажет.

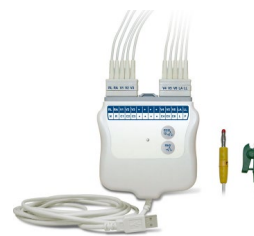
AM12 кескін алу модулін пайдалану

Емделушіні жалғағаннан кейін, ЭКГ кескінін алу және ритмограмманы басып шығару процестерін E11 электрокардиографымен қатар, AM12 кескін алу модулінде жүргізуге болады. Емделушіні дайындау үшін «ЭКГ жазып алу» бөлімін қараңыз.

1. 12 сымды ЭКГ кескінін алу үшін  түймесін басыңыз.
2. Үздіксіз ырғақты басып шығару үшін  түймесін басыңыз; басып шығаруды тоқтату үшін қайта басыңыз.

Жарықдиод қосылған сымдар күйін көрсетеді:

- Жарық жанып тұрған жоқ = электрокардиограф өшірілген немесе AM12 қосылмаған.
- Жасыл түсті жарық = қуат қосуды және барлық сым жалғанған.
- Сары түсті жарық = сым жалғанбаған.



WLAN антеннасын орнату

WLAN қосымша модулі бар құрылғы орнатылмаған антеннамен бірге жеткізіледі: антеннаны керек-жарақтар қорабынан табуға болады.

1. Антеннаны керек-жарақтар қорабынан алыңыз.
2. Антенна коннекторын құрылғының артына орналастырыңыз.
3. Антеннаны сағат тілі бағытымен бұрау арқылы коннекторға орнатыңыз. Антенна коннекторға мықтап тірелуі тиіс.
4. Кіріктірілген топсаны тауып, антеннаны бүгіңіз (енді ол 90° бұрышта болады); антеннаны тігінен орнатылғанша сағат тілі бағытымен бұраңыз. Бұл WLAN модулі үшін ең жақсы сигналға кепілдік береді.

ЕСКЕРТПЕ: WLAN опциясын пайдалану туралы қосымша ақпарат алу үшін А қосымшасын қараңыз.

Емделушіні дайындау

Электродтарды бекітпес бұрын, емделушінің процедураны және күтілетін нәрсені толығымен түсінетініне көз жеткізіңіз.

- Емделушінің босаңсуын қамтамасыз ету үшін құпиялылықты сақтау өте маңызды.
- Емделушіге процедураның ауыртпалықсыз орындалатынына және терісіне қойылған электродтарды сезінетініне сендіріңіз.
- Емделушінің ыңғайлы жатқанына көз жеткізіңіз. Егер үстел тар болса, емделуші бұлшық еттерінің босаңсыған күйде болуын қамтамасыз ету үшін екі қолын жамбасының астына қойыңыз.
- Барлық электродты бекіткеннен кейін, емделушіден тыныш, сөйлемей жатуын сұраңыз. Бұл жақсы ЭКГ алуға көмектесетінін түсіндіріңіз.

Емделуші терісін дайындау

Теріні мұқият дайындау өте маңызды. Тері бетінде шаш, майлы және құрғақ, өлі тері сияқты әртүрлі көздерден туындайтын табиғи кедергілер болады. Осындай әсерлерді азайтып, ЭКГ сигналының сапасын арттыру үшін теріні дайындау керек.

Теріні дайындау үшін:

- қажет болса, электрод бекітілетін орындардағы шашты қырыңыз;
- аймақты жылы, сабынды сумен жуыңыз;
- терінің өлі жасушалары мен майды алып тастау және капиллярлық қан ағынын арттыру үшін теріні 2 x 2 немесе 4 x 4 өлшемді дәке тампонмен жақсылап құрғатыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: егде жастағы немесе әлсіз емделушілерде теріні ыңғайсыздық тудыратындай немесе көгеріп кететіндей сыдырып алудан абай болыңыз. Емделушіні дайындауда әрдайым клиникалық сақтық таныту қажет.

Емделушіні қосу

Электродты дұрыс орналастыру ЭКГ кескінін сәтті алуда маңызды.

Минималды кедергіге ие сәйкес жол жоғары сапалы, шуылсыз толқын пішіндерін қамтамасыз етеді. Сапалы күміс-күміс хлоридті (Ag/AgCl) электродтарды пайдалану қажет.

КЕҢЕС: электродтарды ауа өткізбейтін контейнерде сақтау керек. Дұрыс сақталмаған жағдайда, электродтар құрғап кетеді, бұл олардың жабысуы мен өткізгіштігінің жоғалуына әкеледі.

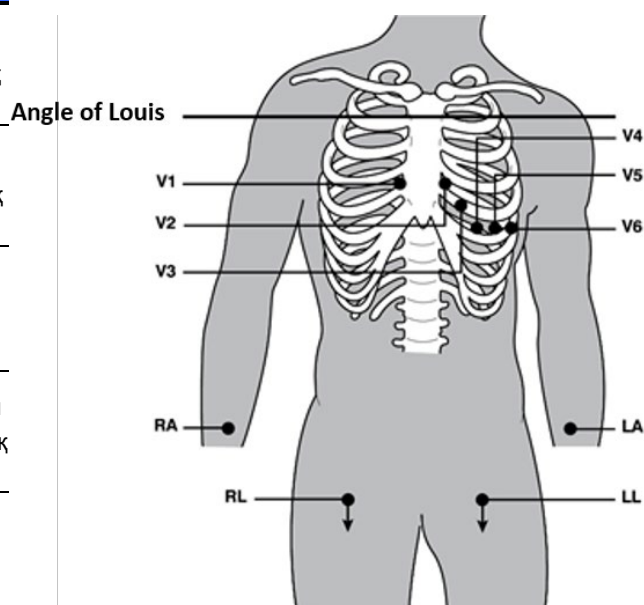
Электродтарды бекіту

1. Қол-аяқ сымдарын бекіту үшін емделушінің қолы мен аяғын шығарып қойыңыз.
2. Электродтарды қолдың және аяқтың тегіс, етті бөліктеріне орналастырыңыз.
3. Егер қол-аяқ орны қолжетімді болмаса, электродтарды аяқтың перфузиялы аймағына орналастырыңыз.
4. Электродтарды теріге бекітіңіз. Электродтың нық тиіп тұрғанын тексерудің тиімді тәсілі — олардың жабысқанын білу үшін электродты сәл тартып қарау. Электрод бос қозғалса, онда оны ауыстыру қажет. Электрод оңайлықпен жылжымаса, жақсы жалғанғанын білдіреді.

V сымын дәл орналастыру және оны бақылау үшін 4-қабырғааралық кеңістікті анықтау маңызды. 4-қабырғааралық кеңістік — алдымен 1-қабырғааралық кеңістікті анықтау арқылы анықталады. Емделушілердің дене пішіні әртүрлі болуы себепті, 1-қабырғааралық кеңістікті қолмен дәл басып қарау қиын. Сондықтан 2-қабырғааралық кеңістікті, алдымен төс сүйегі корпусының төске қосылатын жеріндегі **Луи бұрышы** деп аталатын шағын сүйек дөңесін қолмен басып қарау арқылы анықтаңыз. Төс сүйегіндегі бұл дөңес жер екінші қабырғаның бекітілген жерін анықтайды және содан сәл төмен тұрған кеңістік — 2-қабырғааралық кеңістік. 4-қабырғааралық кеңістікті анықтағанша, кеуде тұсын қолмен басып қарап, санап шығыңыз.

Емделушіні қосу бойынша жиынтық кесте

ААМИ сымы	ІЕС сымы	Электрод орны
V1 Қызыл	C1 Қызыл	Төс сүйегінің оң жақ жиегіндегі 4-қабырғааралық кеңістікте.
V2 Сары	C2 Сары	Төс сүйегінің сол жақ жиегіндегі 4-қабырғааралық кеңістікте.
V3 Жасыл	C3 Жасыл	V2/C2 және V4/C4 электродтары арасындағы орта жолда.
V4 Көк	C4 Қоңыр	Сол жақ бұғаналық ортаңғы сызықтағы 5-қабырғааралық кеңістікте.
V5 Қызғылт сары	C5 Қара	V4 және V6 электродтары арасындағы орта жолда.
V6 Күлгін	C6 Күлгін	V4 электродына көлденең, сол жақ қолтықасты ортаңғы сызықта.
LA Қара	L Сары	Дельта төрізді бұлшықетте, білекте немесе білезікте.
RA Ақ	R Қызыл	
LL Қызыл	F Жасыл	Жамбаста немесе тобықта.
RL Жасыл	N Қара	



Емделушінің демографиялық жазбасы

Емделушінің демографиялық ақпаратын кескін алудан бұрын енгізуге болады. Енгізілген емделуші идентификаторының өрістері ЭКГ кескінін алғанға дейін толтырулы күйде болады; алайда емделушіден сымдарды ажыратсаңыз, электрокардиографты өшіріңіз немесе кескін алу алдында конфигурация параметрлерін өзгертіңіз, емделуші туралы ақпарат жойылады.

Емделушінің демографиялық деректерін енгізу мәзіріне кіру үшін нақты уақыт режиміндегі ЭКГ көрінісінен **F1 (ID)** (F1 (Идентификатор)) пернесін басыңыз. Қажетті оқу тобын таңдау үшін тиісті функционалдық пернені пайдаланыңыз. Емделушінің қолжетімді демографиялық белгілері конфигурация параметрлерінде таңдалған идентификатор пішімі арқылы анықталады. Емделушінің қысқа немесе ұзақ идентификатор пішімдеріне қоса, құрылғы тұтынушы идентификаторының пішіміне де қолдау көрсетеді. ELI Link немесе E-Scribe™ деректерді басқару жүйесінде жасалған тұтынушы пішімін құрылғыға жүктеп алуға болады. Пайдаланушы идентификаторы туралы қосымша ақпаратты А қосымшасынан немесе ELI Link және E-Scribe пайдаланушы нұсқаулығынан табуға болады.

Емделушінің демографиялық жазбасын қолмен немесе автоматты түрде каталогте бұрыннан бар емделуші жазбасын пайдаланып, толтыруға болады. Емделушінің демографиялық деректерін қолмен енгізу мақсатында әр дерек енгізу өрісіне өту үшін **Enter, Tab, F1 (▲)**, немесе **F2 (▼)** пернелерін пайдаланыңыз. Жынысты енгізу мақсатында опциялар бойынша жылжу үшін **F3 (►)** пернесін пайдаланыңыз немесе жынысты әйел немесе ер ретінде өзгерту үшін пернетақтадан **F** немесе **M** теріңіз. Емделуші туған күнін мүмкіндігінше толық түсіндірмені (конфигурация параметрлерінде орнатылса) қамтамасыз ету үшін енгізу керек.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ кескінін алу алдында жас енгізілмесе, түсіндірме әдепкі бойынша 40 жасына келтіреді. Түсініктеме мәтініне "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS" (ӘДЕПКІ БОЙЫНША 40 ЖАСҚА НЕГІЗДЕЛГЕН ТҮСІНДІРМЕ) мәлімдемесі қосылады.

ЕСКЕРТПЕ: нөл (0) жасын енгізсеңіз, түсіндірме әдепкі бойынша 6 айлық нәрестенің жасына келтіреді. Түсініктеме мәтініне "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS" (ӘДЕПКІ БОЙЫНША 6 АЙҒА НЕГІЗДЕЛГЕН ТҮСІНДІРМЕ) мәлімдемесі қосылады.

ЕСКЕРТПЕ: ғаламдық өлшем мәндері қолжетімді болмаса (яғни жиілік, аралық, ось), қолжетімсіз мән үшін "-" немесе "*" немесе соған ұқсас сияқты мәтін көрсетіледі/басып шығарылады.

ЕСКЕРТПЕ: міндетті өрістер таңдалса (мысалы, аты, идентификаторы немесе технологтың аты-жөні), қажетті өріс қызыл түспен белгіленеді.

Аяқтағаннан, кейін **F6 (Done)** (F6 (Дайын)) пернесін таңдаңыз. Жетіспейтін өрістер ЭКГ басып шығару тақырыбындағы бос өріс ретінде көрсетіледі. Емделушінің бұрыннан бар жазбасын пайдаланып, демографиялық деректерді автоматты түрде толтыру үшін идентификатор экранында **F5 (Dir)** (F5 (Каталог)) пернесін таңдаңыз. Каталогтер тізімі бойынша төмен түсу үшін **F1 (▼/▲)** пернесін пайдаланыңыз; жоғары қарай жылжу үшін **1' (Shift), F1 (▼/▲)** пайдаланыңыз. Сол сияқты, каталогтер тізімінде төменгі бетке өту үшін **F2 (▼▼/▲▲)** пернесін пайдаланыңыз; жоғарғы бетке өту үшін **1' (Shift), F2 (▼▼/▲▲)** пайдаланыңыз. Емделуші атын тез таңдау мақсатында тегінің алғашқы бірнеше әрпін енгізу үшін пернетақтаны пайдаланыңыз. Әріптер дисплей экранының төменгі сол жақ бұрышында көрсетіледі және қажетті ат автоматты түрде таңдалады. Қажетті ат таңдалғаннан кейін, **F3 (Select)** (F3 (Таңдау)) пернесін басыңыз, содан кейін емделуші идентификаторының экраны барлық толтырылған демографиялық өріспен қайта пайда болады. **F6 (Done)** (F6 (Дайын)) пернесін таңдау арқылы нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне оралыңыз.

КЕҢЕС: каталог арқылы демографиялық өрістерді автоматты толтыру тек жазбалар арасында идентификатор пішімдері бірдей болғанда мүмкін болады.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ каталогіне кіру үшін құпиясөз қажет болуы мүмкін. Құпиясөзді бөлім әкімшісінен алыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: қызыл идентификатор белгісі идентификатордың демографиялық жазбаларында жоқ немесе емделушінің таңдалған демографиялық деректерінде қажетті өріс жоқ екенін көрсетеді.

ЕСКЕРТПЕ: жүйеге кіру аутентификациясы режимі қосылған болса, жүйеге кірген техник маман қол жеткізе алатын орын/орындар үшін тапсырыстар ғана қолжетімді болады. Жұмыс орны әкімшісі мен әкімші барлық жұмыс орны үшін тапсырыстарға қол жеткізе алады.

Таңбаларды енгізу

Тыныс белгілерін, таңбаларды және/немесе екпінді әріптік-сандық таңбаларды (тілге байланысты) пернетақтадағы **SYM** (ТАҢБА) пернесімен енгізуге болады. **SYM** (ТАҢБА) пернесін таңдағанда, бір уақытта 10 арнайы таңба пайда болады. Алдыңғы/келесі арнайы таңбалар жинағына өту үшін **F1 (Prev)** (F1 (Алдыңғы)) немесе **F2 (Next)** (F2 (Келесі)) пернелерін пайдаланыңыз.

Өр арнайы таңбаның астында сандық таңба болады. Пернетақтаны пайдаланып, тиісті арнайы таңбаны қосу үшін қажетті сандық пернені басыңыз. Таңбаларды енгізу режимінен шығу үшін **SYM** (ТАҢБА) немесе **F6 (Done)** (F6 (Дайын)) пернелерін таңдаңыз.

Автоматты толтыру идентификаторы

Автоматты толтыру идентификаторы конфигурацияда қосылған болса, жүйе идентификатор экранындағы демографиялық өрістерді автоматты түрде толтырады. Емделушінің идентификатор өрісін қолмен толтырып, **F6 (Done)** (F6 (Дайын)) немесе **F2 (▼)** пернелерін таңдағаннан кейін, жүйе емделуші каталогін автоматты түрде сканерлейді. Емделушінің нақты идентификаторы бар жазбалар табылса, кейбір демографиялық өрістерді толтыру үшін бұрыннан бар деректер пайдаланылады. Автоматты толтыру функциясы тек тегін, атын, туған күнін, жасын және жынысын автоматты түрде толтыруға арналған. Сәйкес жазбалар табылмаса, қысқа хабар көрсетіледі де, пайдаланушы емделушінің демографиялық деректерін қолмен енгізуі қажет.

ЕСКЕРТПЕ: қате деректерді пайдаланбау үшін автоматты толтыру функциясы жазбалар арасындағы идентификатор пішімдері бірдей болған жағдайда ғана мүмкін болады.

Уақыт маңызды болған кезде немесе емделушінің демографиялық деректері қолжетімді болмаса, идентификатор туралы ақпаратты емделуші каталогі арқылы алынғаннан кейін ЭКГ жазбасына қосуға болады. Жедел (STAT) немесе анықталмаған ЭКГ кескінін алу *ЭКГ кескінін алу, басып шығару, сақтау* бөлімінде түсіндіріледі.

ЭКГ кескінін алу, басып шығару, сақтау

Кескін алу

Емделуші қосылғаннан кейін, құрылғы ЭКГ деректерін үздіксіз жинап, көрсетеді; сондықтан **ECG** (ЭКГ) немесе **RHY** (ЫРҒАҚ) түймесін баспас бұрын, емделуші белсенділігіне байланысты ЭКГ кескінінде артефакттың (шу) жоқ екеніне көз жеткізу үшін емделушіге арқасында жату керек екені туралы нұсқау беріңіз. Жұмыс ағыны емделушінің демографиялық деректерін кескін алғанға дейін енгізуге мүмкіндік берсе, *Емделушінің демографиялық деректері* бөлімінде сипатталғандай емделушінің жеке басын куәландыратын ақпаратты енгізіңіз. Соңғы деректерді енгізу өрісін толтырғаннан кейін, нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне оралу үшін **F6 (Done)** (F6 (Дайын)) пернесін таңдаңыз.

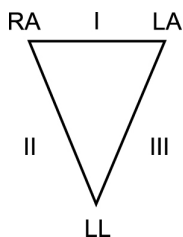
Дисплейде келесі кез келген хабарландырулардың барын тексеріңіз:

- **Leads Off** (Сымдардың ажырауы) – емделуші қосылмаған кезде көрсетіледі.
- **Lead Fault** (Сым ақауы) – ақауы бар сымды/сымдарды көрсетеді. Қажет болса, сигналдың қанағаттанарлық тербеліс пішімін/пішімдерін алу үшін электродты/электродтарды қайта дайындаңыз және ауыстырыңыз. (*Емделушіні дайындау бөлімін қараңыз.*)
- **Electrode Wrong Position** (Электродтың қате орны) – сым дұрыс қосылмаған немесе дұрыс емес жерде болған кезде, келесі хабарлардың бірін көрсетеді. (*Емделушіні дайындау бөлімін қараңыз.*)
 - "Limb leads misplaced?" (Аяқ-қолға жалғанған сымдардың орны дұрыс емес пе?)
 - "LA or LL misplaced?" (LA немесе LL орындары дұрыс емес пе?)
 - "RA or RL misplaced?" (LA немесе LL орындары дұрыс емес пе?)
 - "RA or LL misplaced?" (LA немесе LL орындары дұрыс емес пе?)
 - "RA or LA misplaced?" (LA немесе LL орындары дұрыс емес пе?)
 - "V1 or V2 misplaced?" (V1 немесе V2 орындары дұрыс емес пе?)
 - "V2 or V3 misplaced?" (V1 немесе V2 орындары дұрыс емес пе?)
 - "V3 or V4 misplaced?" (V1 немесе V2 орындары дұрыс емес пе?)
 - "V4 or V5 misplaced?" (V1 немесе V2 орындары дұрыс емес пе?)
 - "V5 or V6 misplaced?" (V1 немесе V2 орындары дұрыс емес пе?)

ЕСКЕРТПЕ: электродтардың ығысуын анықтау алгоритмі қалыпты физиологияға әрі ЭКГ сымының ретіне негізделген және ең ықтимал ауыстырып-қосқышты анықтауға тырысады; дегенмен сол топтағы электродтардың басқа орындарын (аяқ-қол немесе кеуде) тексеру ұсынылады.

- **WAM Low Battery** (WAM модулі батареясының заряды төмен) – WAM үшін заряды төмен батарея сигналы анықталған кезде көрсетіледі.
- **Searching for WAM** (WAM модулін іздеу) – WAM модулі табылмаған кезде көрсетіледі. Бұл әдетте WAM ауқымнан тыс немесе қосылмаған кезде пайда болады.

Мәселе шешілген кезде, құрылғы ЭКГ жазбасын талдау алдында 10 секунд жақсы деректерді күтеді. Эйнтховен үшбұрышына негізделген келесі ақауларды жою нұсқауын қараңыз:



Артефакт	Электродты тексеру
II және III сым артефакттары	Нашар LL электроды немесе сол аяқтың дiрiлдеуi
I және II сым артефакттары	Нашар RA электроды немесе оң қолдың дiрiлдеуi
I және III сым артефакттары	Нашар LA электроды немесе сол қолдың дiрiлдеуi
V сымдары	Жұмыс орнын қайта дайындау және электродты ауыстыру

ECG (ЭКГ) пернесін басыңыз. Содан кейін нақты уақыттағы ЭКГ көрінісі алынған ЭКГ көрінісімен ауыстырылады. Өдепкі нақты уақыттағы ЭКГ көрінісі шарлау мақсаттары үшін алынған ЭКГ көрінісінде қолжетімді емес.

ЕСКЕРТПЕ: СКД белгісінің жаңа функциялары алынған ЭКГ көрінісінде қолжетімді.

ЕСКЕРТПЕ: функциялар кескін алу кезінде қолжетімді емес.

ЕСКЕРТПЕ: нақты уақыттағы дисплей сымдарын **F2 (Leads)** (F2 (Сымдар)) пернесін таңдау арқылы өзгертіңіз.

Жаңа емделуші үшін жедел (STAT) немесе анықталмаған ЭКГ кескінін алу үшін **ECG** (ЭКГ) түймесін екі рет басыңыз. "Collecting 10 seconds of data" (Деректерді 10 секунд ішінде жинау) жазбасы СКД дисплейінің жоғарғы жағында, ал "captured, analyzed, formatted" (жазылған, талданған, пішімделген) жазбасы төменгі жағында көрсетіледі. Жазылған ЭКГ жазбасын сақтау мақсатында емделушінің

демографиялық деректерін енгізу үшін **F1 (ID)** (F1 (Идентификатор)) пернесін таңдаңыз. "New Patient?" (Жаңа емделуші?) сұрауында "No" (Жоқ) түймесін таңдаңыз. Құрылғы емделушінің соңғы енгізілген жазбасын көрсетеді. ("Yes" (Иә) түймесі таңдалса, ЭКГ сақталмайды және пайдаланушы нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне оралады.) Бұрыннан бар ақпаратты пайдаланып, жаңа демографиялық деректерді енгізіңіз немесе каталогтен іздеңіз. Аяқтағаннан кейін, **F6 (Done)** (F6 (Дайын)) пернесін таңдаңыз. Басып шығару үшін **F3 (Print)** (F3 (Басып шығару)) немесе шығу үшін **F6 (Done)** (F6 (Дайын)) пернесін таңдаңыз. "Save ECG?" (ЭКГ сақтау?) сұрауында ЭКГ жазбасын сақтауды немесе жоюды таңдаңыз.

10 секундта үздік таңдау

ELI 150с/250с құрылғысына ЭКГ деректерін жинауға арналған 5 минуттық жад буфері орнатылған. Best 10 мүмкіндігі қосылған кезде, құрылғы 5 минуттық буферден үздік 10 секундтық ЭКГ жазбасын автоматты түрде таңдайды. Үздік 10 секунд 10 секундтық ЭКГ сегменттерінде анықталған жоғары және төмен жиілікті шуды өлшеу негізінде анықталады. Аяқ-қолға жалғанатын бір сым немесе көкірекке жалғанатын екі сым ақаулары пайда болған жағдайда, Best 10 мүмкіндігі осы мәселелер шешілгенше өшірулі болады. Ажыратымдылықта Best 10 мүмкіндігі қолжетімді болады және буферді таңдау жалғасады.

Пайдаланушылар ағымдағы көрініске байланысты **F5 (More)** (F5 (Толық ақпарат)), содан кейін **F5 (Last)** (F5 (Соңғы)) немесе **F5 (Best)** (F5 (Үздік)) пернесін таңдау арқылы BEST 10 немесе LAST 10 мүмкіндіктері арасында ауыса алады.

Басып шығару

Автоматты басып шығару конфигурацияда қосылса, ЭКГ кескінде алғаннан кейін басып шығарылады. Қолмен басып шығару үшін **F3 (Print)** (F3 (Басып шығару)) пернесін таңдаңыз.

F2 (Leads) (F2 (Сымдар)) пернесін таңдау арқылы қолжетімді тербеліс пішімін көрсету пішімдері (3, 8 немесе 12 сымды) арасында ауысыңыз. Толық 10 секундтық ЭКГ тербеліс пішімінің алдын ала қарау мүмкіндігі алынған ЭКГ көрінісінде қолжетімді. Алғашқы 5 секунд бастапқы көрініс экранында көрсетіледі (1/2 беті жоғарғы оң жақ бұрышта көрсетіледі); екінші 5 секундты көру үшін қайтадан **F2 (Leads)** (F2 (Сымдар)) пернесін таңдаңыз (2/2 беті жоғарғы оң жақ бұрышта көрсетіледі).

Автоматты басып шығару конфигурациясы өшірулі болса, 10 секундтық алдын ала қарау мүмкіндігі басып шығару алдында сапалы ЭКГ кескінін алуға көмектеседі. ЭКГ кескінін алған кезде, электрокардиограф соңғы 10 секундты жазады. Дисплей мен басып шығару арасындағы байланыс бірдей — ЭКГ кескінін алу көрінісінде көрсетілетін кескін басып шығарылады.

Алынған ЭКГ көрінісінде жылдамдықты, күшейту коэффициентін, сүзгіні немесе басып шығару пішімін өзгерту үшін **F5 (More)** (F5 (Толық ақпарат)) пернесін таңдаңыз. Алынған ЭКГ кескінінің басып шығару пішімін графикалық пішім конфигурациясының параметріне қарамастан өзгерту үшін **F4 (Fmt)** (F4 (Пішім)) пернесін таңдаңыз.

Қажетті басып шығару пішіміне сәйкес келетін функционалдық пернені таңдаңыз. Содан кейін алынған ЭКГ көрінісі көрсетіледі және жаңа графикалық пішімде ЭКГ басып шығару көшірмесін жасау үшін **F3 (Print)** (F3 (Басып шығару)) пернесін таңдаңыз. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне оралу үшін **F6 (Done)** (F6 (Дайын)) пернесін таңдаңыз.

Сақтау

Құрылғы алынған барлық ЭКГ кескінін автоматты түрде сақтайды.

ЕСКЕРТПЕ: пайдаланушылардың алынған ЭКГ кескінін алынған ЭКГ экранынан жою мүмкін. Жою таңдалғаннан кейін, растау хабары пайда болады. Жазбаны біржола жою үшін **Yes (Иә)** түймесін таңдаңыз.

Ритмограммаларды алу

Ритмограммалар конфигурацияда анықталған пішімде басып шығарылады: ELI 150с үшін 3 немесе 6 арна; ELI 250с үшін 3, 6 немесе 12 арна. Ырғақ сымдарын конфигурациялау туралы нұсқауларды 4-бөлімнен қараңыз.

Емделушіні құрылғыға қосып, жеке басын куәландыратын ақпаратты енгізу арқылы күнделікті ритмограммаларды алуды бастаңыз. Идентификатор мәзіріне соңғы деректерді енгізу өрісін толтырғаннан кейін, нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне оралу үшін **F6 (Done)** (F6 (Дайын)) пернесін таңдаңыз. Ырғақты басып шығаруды бастау үшін **RHY** (ЫРФАҚ) түймесін таңдаңыз. Сондай-ақ емделуші идентификаторын енгізбестен **RHY** (ЫРФАҚ) түймесін таңдау арқылы ырғақты басып шығаруға болады.

ЕСКЕРТПЕ: ырғақты тек нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінен басып шығару мүмкін.

ЕСКЕРТПЕ: ырғақты алу деректері тек басып шығарылады және құрылғыда сақталмайды.

Ырғақ белсенділігінің экраны принтер ритмограмманы басып шығара бастаған кезде пайда болады. Тербеліс пішім дисплейінің пішімі нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне ұқсас; дегенмен ырғақты басып шығару кезінде жаңа функционалдық пернелер қолжетімді.

Жылдамдықты, күшейту коэффициентін және сүзгіні басқарудан басқа, пайдаланушы әртүрлі сымдар топтарын ауыстыра алады: **F2 (Leads)** (F2 (Сымдар)) пернесін таңдау арқылы басып шығару кезінде сымдар топтарын өзгертіңіз. Сымдар топтарын өзгерту басып шығару кезінде көрінеді, ал тербеліс пішімін көрсету әдепкі бойынша I, II және V1-V6 сымдары үшін 2,5 секунд ішінде көрсетіледі.

3 арналы ырғақты басып шығару кезінде келесі сымдар топтары қолжетімді:

1. Әдепкі (пайдаланушы конфигурацияда таңдайтын)
2. I-II-III
3. aVR, aVL, aVF
4. V1-V2-V3
5. V4-V5-V6

6 арналы ырғақты басып шығару кезінде келесі сымдар топтары қолжетімді:

1. Әдепкі (пайдаланушы конфигурацияда таңдайтын)
2. I-II-III-aVR-aVL-aVF
3. V1-V2-V3-V4-V5-V6

12 арналы ырғақты басып шығару кезінде (тек ELI 250с) аяқталған 12 сым бір уақытта басып шығарылады.

Ырғақты басып шығару кезінде **F6 (Stby)** (F6 (Күту)) пернесін басу арқылы принтерді күту режиміне қойыңыз. Жаңа бетке өтпей-ақ, сол емделуші ырғағын басып шығаруды жалғастыру үшін **F6 (Cont)** (F6 (Жалғастыру)) пернесін таңдаңыз. Ырғақты басып шығаруды тоқтату үшін **STOP** (ТОҚТАТУ) түймесін басыңыз, содан кейін принтер жаңа емделуші ырғағын немесе ЭКГ жазбасын жазуға дайындалу үшін автоматты түрде қалыптасады.

Пайдаланушылар мен рөлдерді конфигурациялау

Пайдаланушылар мен рөлдерді конфигурациялау опциялары конфигурациялау параметрлеріндегі Log-In Authentication (Жүйеге кіру аутентификациясы) режимінің ON (ҚОСУЛЫ) немесе OFF (ӨШІРУЛІ) күйіне орнатылғанына байланысты. Log-In Authentication (Жүйеге кіру аутентификациясы) режимі OFF (ӨШІРУЛІ) күйінде болса, құрылғының белгілі бір мүмкіндіктеріне қол жеткізуді басқару үшін үш жалпы рөлді іске қосуға болады: техникалық маман, жұмыс орнының әкімшісі және әкімші. Log-In Authentication (Жүйеге кіру аутентификациясы) режимі ON (ҚОСУЛЫ) күйінде болса, құрылғы үшін 30 ерекше пайдаланушыны конфигурациялауға болады. Құрылғының әдепкі параметрлерінде Log-In Authentication (Жүйеге кіру аутентификациясы) режимі OFF (ӨШІРУЛІ) күйіне орнатылған және белсенді рөлдері жоқ.

Log-In Authentication (Жүйеге кіру аутентификациясы) режимі OFF (ӨШІРУЛІ) күйінде болған кезде, рөлдерді конфигурациялау

Log-In Authentication (Жүйеге кіру аутентификациясы) режимі OFF (ӨШІРУЛІ) күйінде болған кезде, пайдаланушы ELI 150c құрылығысының негізгі ЭКГ функционалдылығына құпиясөзді енгізбей қол жеткізе алады. Пайдаланушы қосымша авторизацияны қажет ететін мүмкіндіктерге қол жеткізуге тырысса, өкілетті рөлдің құпиясөзін енгізу сұралады. Төмендегі кестеде рөлдер үшін қолжетімді мүмкіндіктер көрсетілген. Әкімші рөлі құрылғының барлық функциясына қол жеткізе алады.

ЕСКЕРТПЕ: *техник маман құпиясөзі бос қалса, жүйе қонағы техник маман бағанында сипатталған бірдей мүмкіндіктерге қол жеткізеді*

Рөлдерді конфигурациялау үшін:

1. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінде **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)), содан кейін **F5 (Set Time/Date)** (F5 (Уақыт/күн орнату)) пернесін таңдаңыз.
2. • **(SHIFT)** пернесін басып тұрып, бір уақытта **ALT** және **P** пернелерін басыңыз.
3. Қажет болса, құпиясөз енгізіңіз. Бұл автоматты түрде орнатылған құпиясөздер дисплейіне әкеледі.
4. Құпиясөзді орнату қажет рөлді таңдаңыз: техник маман, жұмыс орны әкімшісі немесе әкімші.

ЕСКЕРТПЕ: *әкімші үшін әдепкі зауыттық құпиясөз — "admin" (кіші әріппен, тырнақшасыз); жұмыс орны әкімшісі үшін — "siteadmin"; техник маман үшін — бос өріс. Рөлдерге негізделген қол жеткізу мүмкіндіктері пайдаланылса, құрылғыны орнатқаннан кейін құпиясөзді өзгерту ұсынылады.*

5. Таңдалған рөл үшін құпиясөзді, содан кейін растау үшін екінші жазбаны енгізіңіз.

ЕСКЕРТПЕ: *құпиясөз әртүрлі регистрден және әріп-сандардан тұруы қажет.*

6. Бұл дисплейде нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне оралу үшін **F6 (Exit)** (F6 (Шығу)) пернесін таңдаңыз.

Мүмкіндік	Қонақ	Техник маман	Жұмыс орны әкімшісі
Емделуші туралы ақпарат	X	X	X
Patient Information (Емделуші туралы ақпарат) опциясында теру	X	X	X
Тапсырыстар тізімінен Patient Information (Емделуші туралы ақпарат) опциясын таңдау		X	X
Емделушілер тізімінен (каталог) Patient Information (Емделуші туралы ақпарат) опциясын таңдау		X	X
ЭКГ түсіру	X	X	X
ЭКГ қабылдау	X	X	X
ЭКГ қабылдамау	X	X	X
ЭКГ басып шығару	X	X	X
ЭКГ тасымалдау	X	X	X
ЭКГ өңдеу	X	X	X
ЭКГ каталогі		X	X
ЭКГ көру		X	X
ЭКГ басып шығару		X	X
ЭКГ тасымалдау		X	X
ЭКГ өңдеу		X	X
ЭКГ жою		X	X
Синхрондау			
Тұтынушы идентификаторын жүктеп алу			X
Тапсырыстарды/MWL жүктеп алу		X	X
Күн мен уақытты синхрондау		X	X
Нақты уақытта синхрондау (желі)	X	X	X
Нақты уақытта синхрондау (USB)		X	X
Параметрлер			
Параметрлер экрандары			X
Бағдарламалық жасақтама нұсқасы			X
ЭКГ сақтау			X
Құпиясөздерді басқару			X
Күні/уақыты		X	X
Уақыт белдеуі		X	X
Daylight Savings (Жазғы уақытқа ауысу) режимі мен параметрлері		X	X
WLAN SSID, қауіпсіздік, құпиясөз			X
Статикалық немесе динамикалық WLAN IP мекенжайы			X
WLAN әдепкі шлюзі			X
WLAN ішкі желі маскасы			X
Статикалық немесе динамикалық LAN IP мекенжайы			X
LAN әдепкі шлюзі			X
LAN ішкі желі маскасы			X
Дыбыс деңгейі			X
АТ сүзгісі			X
Аудит журналын USB құрылғысына экспорттау			X
Бағдарламалық жасақтаманы жүктеп салу/жүктеп алу экранына кіру			X
Конфигурацияны басып шығару	X	X	X

Log-In Authentication (Жүйеге кіру аутентификациясы) режимі ON (ҚОСУЛЫ) күйінде болған кезде, пайдаланушыларды конфигурациялау

1. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінде **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)), содан кейін **F5 (Set Time/Date)** (F5 (Уақыт/күн орнату)) пернесін таңдаңыз.
2. • **(SHIFT)** пернесін басып тұрып, бір уақытта **ALT** және **P** пернелерін басыңыз.
3. Қажет болса, әкімші құпиясөзін енгізіңіз. Бұл автоматты түрде пайдаланушылар тізіміне әкеледі.

ЕСКЕРТПЕ: зауыттық әдепкі құпиясөз — "admin" (кіші әріппен, тырнақшасыз); құрылғыны орнатқаннан кейін құпиясөзді өзгерту ұсынылады.

Пайдаланушылар тізімінде бір бетке бір пайдаланушы көрсетіледі. **F4 (Page)** (F4 (Бет)) пернесін таңдау арқылы келесі бетке өту келесі пайдаланушы үшін ақпаратты көрсетеді. Құрылғы 30 әртүрлі пайдаланушыға қолдау көрсете алады. Пайдаланушылар тізімі толық болмаса, тізімдегі соңғы бет бос болып, жаңа пайдаланушыларды жасау үшін пайдаланылады. **F3 (Add)** (F3 (Қосу)) пернесін таңдау жаңа пайдаланушыны қосу үшін соңғы бетке әкеледі. Пайдаланушы бетінде болғанда, **F5 (Delete)**(F5 (Жою)) пернесін таңдау сол пайдаланушыны жояды. Өзгерістерді сақтап, пайдаланушылар тізімінен шығу үшін **F6 (Save)** (F6 (Сақтау)) пернесін басыңыз.

Әр жаңа пайдаланушыға пайдаланушы аты, құпиясөз, рөл және үш жұмыс орны нөмірі беріледі. Пайдаланушы бұрыннан бар пайдаланушы атын пайдаланып, жаңа пайдаланушыны жасауға тырысса, қате туралы хабар пайда болады, бұл пайдаланушы атының қайталануын болдырмайды.

Пайдаланушы үшін рөлді орнату кезінде таңдауға болатын үш опция бар: техник маман, жұмыс орны әкімшісі және әкімші. Осы үш рөлдің әрқайсысы қонақ рөлімен бірге құрылғының әртүрлі мүмкіндіктеріне қол жеткізуге рұқсат береді. Әкімші рөлі құрылғының барлық функциясына қол жеткізе алады, ал басқа рөлдер төмендегі кестеде анықталғандай мүмкіндіктердің ішкі жинағына ғана қол жеткізе алады.

Мүмкіндік	Қонақ	Техник маман	Жұмыс орны әкімшісі
Емделуші туралы ақпарат	X	X	X
Patient Information (Емделуші туралы ақпарат) опциясында теру	X	X	X
Тапсырыстар тізімінен Patient Information (Емделуші туралы ақпарат) опциясын таңдау		X	X
Емделушілер тізімінен (каталог) Patient Information (Емделуші туралы ақпарат) опциясын таңдау		X	X
ЭКГ түсіру	X	X	X
ЭКГ қабылдау	X	X	X
ЭКГ қабылдамау	X	X	X
ЭКГ басып шығару	X	X	X
ЭКГ тасымалдау	X	X	X
ЭКГ өңдеу	X	X	X
ЭКГ каталогі		X	X
ЭКГ көру		X	X
ЭКГ басып шығару		X	X
ЭКГ тасымалдау		X	X
ЭКГ өңдеу		X	X
ЭКГ жою		X	X
Синхрондау			
Тұтынушы идентификаторын жүктеп алу			X
Тапсырыстарды/MWL жүктеп алу		X	X
Күн мен уақытты синхрондау		X	X
Нақты уақытта синхрондау (желі)	X (ЭКГ тек синхрондау режимі келесідей болса: ХМТ+тапсырыстар/MWL)	X	X
Нақты уақытта синхрондау (USB)		X	X
Параметрлер			
Параметрлер экрандары			X
Бағдарламалық жасақтама нұсқасы			X
ЭКГ сақтау			X
Пайдаланушылар тізімін басқару			X
Күні/уақыты		X	X
Уақыт белдеуі			X
Daylight Savings (Жазғы уақытқа ауысу) режимі мен параметрлері			X
WLAN SSID, қауіпсіздік, құпиясөз			X
Статикалық немесе динамикалық WLAN IP мекенжайы			X
WLAN әдепкі шлюзі			X
WLAN ішкі желі маскасы			X
Статикалық немесе динамикалық LAN IP мекенжайы			X
LAN әдепкі шлюзі			X
LAN ішкі желі маскасы			X
Дыбыс деңгейі			X
АТ сүзгісі			X
Аудит журналын USB құрылғысына экспорттау			X
Бағдарламалық жасақтаманы жүктеп салу/жүктеп алу экранына кіру			X
Конфигурацияны басып шығару	X	X	X

Конфигурация мәзірлері

Конфигурация беттері күнделікті немесе емделуші-емделуші негізінде ауыспайтын барлық жұмыс жағдайын анықтайды. Осы шарттарды әдепкі жағдайларға орнатқаннан кейін, конфигурация экрандарын қайта пайдалану сирек қажет болады. Конфигурация мәзірлеріне кіру үшін:

1. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінде **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)), содан кейін **F5 (Set Time/Date)** (F5 (Уақыт/күн орнату)) пернесін таңдаңыз.
2. • (**SHIFT**) пернесін басып тұрып, бір уақытта **ALT** және **C** пернелерін басыңыз.
3. Пернетақтаны пайдаланып, "admin" құпиясөзін (кіші әріппен, тырнақшасыз) теріңіз. Бірінші конфигурация экраны пайда болады. Жоғарғы оң жақ бұрыштағы бет индикаторына назар аударыңыз.

Конфигурация мәзірлеріне шарлау үшін:

- Конфигурация беттері арасында ауысу үшін **F4 (Page)** (F4 (Бет)) пернесін пайдаланыңыз; кері бағытта ауысу үшін • (**SHIFT**), **F4 (Page)** (F4 (Бет)) пернелерін пайдаланыңыз.
- Әр конфигурация опциясы арқылы алға-артқа жылжу үшін **F1 (▲)** және **F2 (▼)** пернелерін пайдаланыңыз.
- Әр конфигурация өрісі үшін алдын ала бағдарламаланған қолжетімді параметрлер арасында ауысу үшін **F3 (►)** пернесін пайдаланыңыз.
- Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне оралу үшін **F6 (Exit)** (F6 (Шығу)) пернесін пайдаланыңыз. Енгізген кез келген өзгерістер сақталады.
- Енгізу қателерін жою үшін **BKSP** пернесін пайдаланыңыз.

Құрылғының конфигурация параметрлерін басып шығару үшін нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінен **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)) пернесін таңдаңыз. **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)), содан кейін **F1 (Print Configuration)** (F1 (Конфигурацияны басып шығару)) пернесін таңдаңыз. Конфигурацияны басып шығару барлық конфигурация опциясын қамтиды: бағдарламалық жасақтама нұсқасы, құрылғы арбасының нөмірі, сондай-ақ конфигурация басып шығарылған күн мен уақыт.

Конфигурация мәзілерінің қысқаша сипаттамасы

Конфигурация параметрі	Анықтамасы
Бағдарламалық жасақтама нұсқасы	Бағдарламалық жасақтама нұсқасын басып шығару кезінде және дисплейде көрсетеді
Арба нөмірі	0-65535 аралығындағы сандық өріс
Жұмыс орны нөмірі	0-8191 аралығындағы сандық өріс
Жұмыс орнының атауы	Әріптік-сандық өріс (30 сан)
Телефон нөмірі	Әріптік-сандық өріс (45 Сан)
Тілі	Қолжетімді бағдарламалық жасақтама тілдері
Дыбыс деңгейі	0-8 аралығындағы сандық өріс
Батареяның жұмыс істемеу уақыты	10 мин, 30 мин, 60 мин
ЭКГ сақтау	Қалыпты немесе кеңейтілген (қосымша) — сатып алу кезінде конфигурацияланады
Идентификатор пішімі	Қысқа, ұзын, тұтынушы идентификаторы
Автоматты толтыру идентификаторы	ИӘ/ЖОҚ
АТ сүзгісі	50 Гц, 60 Гц, ешқайсысы
Қағаз таспасын тарту жылдамдығы	25 немесе 50 мм/сек
Сүзгі	Басып шығаруға арналған жиілік сипаттамасы: 40 Гц, 150 Гц, 300 Гц
Биіктік өлшем бірліктері	Дюйм немесе сантиметр
Салмақ өлшем бірліктері	Фунт немесе килограмм
Түсіндірме	ИӘ/ЖОҚ
Себептері	ИӘ/ЖОҚ
Қосу	Расталмаған есеп, қарап шыққан
Көшірмелер саны	0-9
Түсіндірмесі бар көшірмелер	ИӘ/ЖОҚ
Жою ережесі	Кейінгі графика, кейінгі тасымалдау
Сақтау ажыратымдылығы	Қалыпты немесе жоғары
Кардиостимулятордың қарқындылық арнасы	ИӘ/ЖОҚ
Идентификаторды өңдеуді өшіру	ИӘ/ЖОҚ
Caps Lock	ИӘ/ЖОҚ
A4 қағазын пайдалану (тек ELI 250с)	ИӘ/ЖОҚ
Ырғақ пішімі	3 немесе 6 арна (ELI 150с); 3, 6 немесе 12 арна (ELI 250с)
3 ырғақ сымы 1	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3 ырғақ сымы 2	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3 ырғақ сымы 3	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 ырғақ сымы 1	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF

Конфигурация мәзілерінің қысқаша сипаттамасы (жалғасы)

Конфигурация параметрі	Анықтамасы
6 ырғақ сымы 2	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 ырғақ сымы 3	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 ырғақ сымы 4	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 ырғақ сымы 5	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 ырғақ сымы 6	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Графика пішімі	3, 3+1, 3+3, 6 арна; Sabrega немесе стандартты (ELI 150c) 3+1, 3+3, 6, 6+6, 12 арна; Sabrega немесе стандартты (ELI 250c)
3+1 ырғақ сымы	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 ырғақ сымы 1	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 ырғақ сымы 2	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 ырғақ сымы 3	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Штрих-код сканері	ИӘ/ЖОҚ
RR орташа мәні	ИӘ/ЖОҚ
QTcB	ИӘ/ЖОҚ
QTcF	ИӘ/ЖОҚ
ЭКГ түсіру	Last 10 немесе Best 10
Шифрлау кілті	16 таңбаға дейін
Ауқым режимі (тек GPRS) (тек ELI 150c)	850/1900 МГц (АҚШ) немесе 900/1800 МГц (ЕО)
DHCP (LAN немесе WLAN үшін белсенді)	ИӘ/ЖОҚ
IP мекенжайы (LAN немесе WLAN үшін белсенді)	XXX.XXX.XXX.XXX
Әдепкі шлюз (LAN немесе WLAN үшін белсенді)	XXX.XXX.XXX.XXX
Ішкі желі маскасы (LAN немесе WLAN үшін белсенді)	XXX.XXX.XXX.XXX
Хост IP мекенжайы (LAN немесе WLAN үшін белсенді)	XXX.XXX.XXX.XXX
Порт нөмірі (LAN немесе WLAN үшін белсенді)	Сандық өріс (9 сан)
Қауіпсіздік	Ешқандай, WEP128, WEP64, WPA-PSK, WPA-LEAP, WPA-PSK64, WPA-PSK128, WPA-LEAP 64, WPA-LEAP128, WPA2-PSK, WPA2-PEAP
LAN MAC	XX XX XX XX XX XX
WLAN MAC	XXXXXXXXXXXXXX
SSID	Әріптік-сандық өріс (30 сан) (басып шығару кезінде емес)

Конфигурация мәзілерінің қысқаша сипаттамасы (жалғасы)

Конфигурация параметрі	Анықтамасы
WEP кілті	Сандық (1 сан) (басып шығару кезінде емес); рұқсат етілген ауқым — 1-4
WEP кілтінің идентификаторы	Әріптік-сандық өріс (26 сан) A-F, 0-9 (басып кезінде емес)
PSK құпия фразасы	Әріптік-сандық өріс (64 сан) (басып шығару кезінде емес)
LEAP пайдаланушы аты	Әріптік-сандық өріс (32 сан) (басып шығару кезінде емес)
LEAP құпиясөзі	Әріптік-сандық өріс (32 сан) (басып шығару кезінде емес)
PEAP пайдаланушы аты	Әріптік-сандық өріс (63 сан) (басып шығару кезінде емес)
PEAP құпиясөзі	Әріптік-сандық өріс (63 сан) (басып шығару кезінде емес)
Байланыс бойынша протокол	UNIPRO немесе DICOM
Синхрондау режимі	Ешқайсысы, ХМТ, ХМТ+тапсырыстар (DICOM таңдалса, ХМТ+MWL)
Күнді/уақытты синхрондау	ИӘ/ЖОҚ
ХМТ міндетті өрістері	Ешқайсысы, тегі, идентификаторы және/немесе техник маман идентификаторы
Аудит журналдары	ИӘ/ЖОҚ
Файлды шифрлау	ИӘ/ЖОҚ
Файлды шифрлау кілті	Әріптік-сандық өріс (32 сан) (басып шығару кезінде емес)
Log-In Authentication (Жүйеге кіру аутентификациясы)	ИӘ/ЖОҚ

Конфигурация параметрлері

Бағдарламалық жасақтама нұсқасы

Электрокардиографтың бағдарламалық жасақтама нұсқасын көрсетеді.

Арба нөмірі

Нақты ЭКГ кескінін алған немесе тасымалдаған электрокардиографты көрсетеді.

Жұмыс орны нөмірі

Құрылғының жұмыс орнын анықтайды. Жұмыс орны нөмірлері E-Scribe жүйесінде сақталған ЭКГ жазбалары үшін аурухананы, клиниканы немесе мекемені білдіреді, сондай-ақ ол жүйеден ЭКГ жазбасын тасымалдау және шығару үшін анықталуы тиіс. Жұмыс орны нөмірі үшін төрт санға дейін пайдалануға болады. 0-8191 аралығындағы сандарға қолдау көрсетіледі.

Жұмыс орнының атауы

Клиниканың, аурухананың немесе кеңсенің атауын анықтайды. 30 әріптік-сандық таңбаларға дейін енгізуге болады. Жұмыс орнының атауы ЭКГ басып шығарылған жазбасының төменгі жағында, сол жақ шетінде көрсетіледі.

Телефон нөмірі

Модем арқылы басқа құрылғыға немесе E-Scribe жүйесіне ішкі тасымалдау үшін телефон нөмірін көрсетеді. 45 сандық таңбаға дейін енгізіңіз.

Сыртқы сызыққа шығу үшін **9** санын теру қажет болуы мүмкін. Қосымша теру дыбысын күту үшін **W** әрібін пайдаланыңыз.


МЫСАЛЫ: **9W14145554321**

Үзіліс жасау үшін үтір (,) пайдаланыңыз.

Үндестік теруді импульстік теруге өзгерту үшін **P** әрібін пайдаланыңыз.

МЫСАЛЫ: **P14145554321**

(Қажет болса, **W** әрібін де, **P** әрібін де бір телефон нөмірінде пайдалануға болады.)

КЕҢЕС: телефон нөмірін тез жою немесе өзгерту үшін жылдам пернені пайдаланыңыз. Қолданба экранында бір уақытта  **(SHIFT) + ALT + P** пернелерін басыңыз. Қолданыстағы телефон нөмірін өңдеу үшін **Tab** пернесін пайдаланыңыз.


Тілі

Электрокардиографта бірнеше тіл бар.



САҚТАНДЫРУ: жаңа тілді таңдап, конфигурация экранынан шыққаннан кейін функция белгілері бірден аударылады.

Белгісіз тіл көрінсе, еліңіздің тіліне оралу үшін келесі қадамдарды орындаңыз:

1. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінен **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)) пернесін басыңыз.
2. **F5 (Set Time/Date)** (F5 (Уақыт/күн орнату)) пернесін таңдаңыз.
3. Бір уақытта  **(SHIFT) + ALT + C** пернелерін басыңыз.
4. Құпиясөз ("admin") енгізіңіз
5. Төрт рет **F2 (▼)** пернесін басыңыз.
6. Қажетті тіл пайда болғанша **F3 (►)** пернесін басыңыз.
7. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне оралу үшін **F6 (Exit)** (F6 (Шығу)) пернесін басыңыз.

Белгілі бір тілдердің әліпбилері демографиялық өрістерде арнайы таңбаларды пайдалануды талап етуі мүмкін. Бұған пернетақтадағы **SYM** (ТАҢБА) пернесі арқылы қол жеткізіледі.

Дыбыс деңгейі

Пернетақтада басу дыбысының деңгейін анықтайды. Қолжетімді параметрлер ауқымы — 0 (өшірулі) және 8 (қатты дыбыс) аралығы.

Батареяның жұмыс істемеу уақыты

Құрылғы батареясының қызмет ету мерзімін үнемдеу үшін электрокардиографтың сөну уақытын анықтайды. Батареяның жұмыс істемеу уақыты пернетақта көрсетілген уақыт ішінде басылмаған жағдайда ғана аяқталады. Белсенді ЭКГ сигналы тасымалдау немесе ырғақты басып шығару кезінде анықталса, батареяның жұмыс істемеу уақыты ескерілмейді.

ЭКГ сақтау

ЭКГ сақтау сыйымдылығын көрсетеді. Қалыпты жағдайда емделушілердің 40 жазбасының стандартты жад сыйымдылығын көрсетеді. Кеңейтілген жағдайда қосымша кеңейтілген жадтың (емделушілердің 200 жазбасы) орнатылғанын көрсетеді.

Идентификатор пішімі

Емделуші туралы демографиялық ақпараты бар сұраулар пішімін анықтайды. Екі стандартты пішім бар: қысқа немесе ұзын. Тұтынушы идентификаторы пішімін ELL Link немесе E-Scribe жүйелері арқылы жүктеп алуға болады. Тұтынушы идентификаторын жүктеп алу үшін А қосымшасын қараңыз.

Қысқа пішімге емделушінің тегі мен аты, идентификаторы, туған күні (жасы автоматты түрде есептеледі) және жынысы кіреді.

Ұзын пішім стандартты форматқа ұқсас, оған емделуші аты, нөмірі және түсініктеме өрістері кіреді.

Автоматты толтыру идентификаторы

Қосылған кезде, ЭКГ каталогінде тиісті емделуші идентификаторы бар жазбалар табылса, құрылғы идентификатор экранында тегін, атын, туған күнін, жасын және жынысын автоматты түрде толтырады.

АТ сүзгісі

Құрылғы 60 Гц немесе 50 Гц жиіліктегі кедергілерді жояды. Таңдаған параметр еліңіздегі желі жиілігіне байланысты. АҚШ-та әрқашан 60 Гц параметрін пайдаланыңыз. АТ кедергісі болса, дұрыс АТ сүзгісінің таңдалғанына көз жеткізіңіз.

Қағаз таспасын тарту жылдамдығы

Әдепкі ЭКГ жазбасын басып шығару үшін 25 мм/с немесе 50 мм/с жылдамдығына конфигурациялаңыз. Ырғақты басып шығару және көрсету үшін 5 мм/с немесе 10 мм/с жылдамдықтары да қолжетімді. Көрсету немесе ырғақты басып шығару мақсатында жылдамдықты өзгерту үшін 3-бөлімді қараңыз. Қағазды басып шығару жылдамдығы ЭКГ баспасының төменгі оң жақ бұрышында көрсетілген.

Сүзгі

ЭКГ графикалық жиілік сүзгісін (немесе басып шығару сүзгісі) 0,05-40 Гц, 0,05-150 Гц немесе 0,05-300 Гц ауқымына орнатуға болады. Графикалық жиілік сүзгісі алынған сандық жазбаны сүзгілемейді. 40 Гц графикалық сүзгі параметрі басып шығарылған ЭКГ жазбасында шуды (40 Гц және одан жоғары жиіліктер) азайтады, ал 150 Гц графикалық сүзгі параметрі басып шығарылған жазбадағы шуды (150 Гц және одан жоғары жиіліктер) азайтады; 300 Гц графикалық сүзгі параметрі басып шығарылған ЭКГ жазбасын сүзгілемейді. Сүзгі параметрі басып шығарылған ЭКГ жазбасының төменгі оң жақ бұрышында басылған.

Биіктік және салмақ өлшем бірліктері

Биіктік (дюйм/см) және салмақ (фунт/кг) өлшем бірліктерін анықтайды. Параметрлер бір-біріне тәуелсіз таңдалады, бұл метрикалық немесе американдық өлшем пішімдерін бір уақытта немесе бөлек пайдалануға мүмкіндік береді.

Түсіндірме

Құрылғы автоматты түрде ЭКГ жазбаларын талдайды және басып шығарылған ЭКГ жазбасында қосымша түсіндірмені басып шығарады. Бұл параметр ЭКГ есебіндегі "түсіндірме" мәтінін таңдауға немесе өшіруге мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: құрылғы ұсынатын ЭКГ жазбаларының түсініктемелері дәрігер емделуші туралы барлық басқа сәйкес деректі түгел оқып шығып, қарастырған кезде ғана маңызды.

Себептері

Себептер туралы мәлімдемелер нақты түсіндірме мәлімдемесінің басып шығарылған себебін көрсетеді. Себептер туралы мәлімдемелер, түсіндірме опциясы қосылған болса, түсіндірме мәтінінде [шаршы жақшада] басылады. Себептер туралы мәлімдеменің функциясын қосу немесе өшіру орындалған өлшемдерге немесе талдау бағдарламасы таңдаған түсіндірме мәлімдемелеріне әсер етпейді.

Мысалы:

Миокард инфаркты [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]
Бұл жерде "Миокард инфаркты" — түсіндірме мәлімдемесі,
ал "40+ ms Q WAVE IN V1-V4" — себеп туралы мәлімдеме немесе
түсіндірме мәлімдемесінің басып шығарылу себебінің түсіндірмесі.

Қосу

Күй немесе мәлімдеме фразасын ЭКГ жазбасына қосуға және басып шығарылған түсіндірме мәтінінің астына басып шығаруға болады. "Unconfirmed report" (Расталмаған есеп) немесе "reviewed by" (қарап шыққан) фразаларын таңдауға болады.

Көшірмелер саны

ЭКГ алынған кезде, басып шығарылған көшірмелер санын анықтайды. Нөл (0) параметрі ЭКГ жазбасын басып шығармайды; бір (1) түпнұсқаны басып шығарады; екі (2) түпнұсқаны және 1 қосымша көшірмені басып шығарады және т.с.с. 9 көшірмеге дейін таңдауға болады.

Түсіндірмесі бар көшірмелер

Басып шығарылған көшірмелерде түсіндірмелердің бар-жоғын анықтайды. Дәрігер түсіндірмесі бар алғашқы басып шығарылған ЭКГ жазбасын сұрауы мүмкін. Қосымша көшірмелер түсіндірмемен немесе түсіндірмесіз басып шығарылуы мүмкін.

Жою ережесі

ЭКГ каталогінде жойылған ретінде ЭКГ жазбаларын белгілеу үшін ереже анықтайды. Жою үшін белгіленген ЭКГ жазбалары жаңа ЭКГ жазбасына орын беру үшін оларды алған күніне ("бірінші кіру/бірінші шығу" философиясы) байланысты автоматты түрде жойылады немесе өшіріледі. ЭКГ жазбалары каталогтен жою үшін ретінде белгіленген және каталог толық болған жағдайда ғана жойылады. Жаңа кіріс жазбаға орын беру үшін каталогтен бірнеше ЭКГ жазбасы жойылуы мүмкін. Жою ережесінің келесі параметрлері таңдалды:

Кейінгі графика = ЭКГ басып шығарылғаннан кейін жою үшін автоматты түрде белгіленеді
Берілгеннен кейін = ЭКГ тасымалданғаннан кейін жою үшін автоматты түрде белгіленеді

Сақтау ажыратымдылығы

Барлық сақталған ЭКГ жазбасының ажыратымдылығын анықтайды. Ажыратымдылық параметрі қалыпты немесе жоғары болады. Мән жоғары болса, сақталған ЭКГ жоғары ажыратымдылыққа ие болады. Нәтижесінде жазба көлемі үлкен болады және ЭКГ каталогіндегі сақтау сыйымдылығы азаяды.

Кардиостимулятордың қарқындылық арнасы

Кардиостимулятордың қарқындылық арнасы/арналары туралы хабарландыру маркері/маркерлері басып шығарылған ЭКГ жазбасы негізінде көрсетілетінін анықтайды.

Идентификаторды өңдеуді өшіру

YES (ИӨ) опциясын таңдау идентификаторды жазу аяқталғанға дейін немесе әлі де кескін алу экранында болған кезде кез келген уақытта өңдеуге мүмкіндік береді. Кескін алу экраны жабылып, жазба каталогте сақталғаннан кейін, идентификатордың демографиялық деректері енді электрокардиографта өңделмейді.

Caps Lock

Барлық енгізілген таңба жоғарғы регистрге аударылады.

A4 қағазын пайдалану

ELI 250c өлшемі хат түріндегі қағаз (8,5 x 11 дюйм; 216 x 279 мм) немесе A4 өлшеміндегі (8,27 x 11,69 дюйм; 210 x 297 мм) Z тәріздес бүктелген термалды қағазды пайдалануға мүмкіндік береді. A4 өлшемді қағазды пайдалану үшін берілген қағаз науасының төсемі қажет.

Ырғақ пішімдері

Ырғақты басып шығарудың әдепкі мәндерін анықтайды. ELI 150с үшін әдепкі бойынша 3 немесе 6 арналы ырғақ пішімін орнатуға болады. ELI 250с үшін 3, 6 немесе 12 арналы әдепкі ырғақ пішімін орнатуға болады. Басып шығарылған 3 арналы ырғақты реттеу үшін бірінші-үшінші немесе басып шығарылған 6 арналы ырғақты реттеу үшін бірінші-алтыншы аралығындағы ырғақты анықтаңыз.

Графика пішімі

Стандартты немесе Sabrega кескініндегі қолжетімді графикалық пішімдердің біреуі үшін әдепкі мәнді анықтайды. Таңдалған графика пішіміне қарамастан, 12 сымның 10 секунды әрқашан сақталатынын ескеріңіз.

ЭКГ графика опциялары келесідей:

Пішім опциясы	ЭКГ деректері
3+1	3 арналы пішімде 12 сымның 2,5 секунды, сонымен қатар 1 арналы пішімде пайдаланушы таңдаған бір сымның 10 секундтық ырғақ жолағы. Sabrega нұсқасы да қолжетімді.
3 (тек ELI 150с)	3 арналы пішімде 12 сымның 2,5 секунды. Sabrega нұсқасы да қолжетімді.
6	6 арналы пішімде 12 сымның 5 секунды. Sabrega нұсқасы да қолжетімді.
3+3	3 арналы пішімде 12 сымның 2,5 секунды, сонымен қатар 3 арналы пішімде пайдаланушы таңдаған сымның 10 секундтық ырғақ жолағы. Sabrega нұсқасы да қолжетімді.
12 (тек ELI 250с)	Бір басып шығару бетінде 12 сымның 10 секунды.
6+6 (тек ELI 250с)	6 арналы пішімде 6 сымның 5 секунды, сонымен қатар 6 арналы пішімде пайдаланушы таңдаған сымның 10 секундтық ырғақ жолағы. Sabrega нұсқасы да қолжетімді.

Ырғақ сымдары

Таңдалған ЭКГ сымдарының үздіксіз ырғағын көрсетеді және таңдалған сымдарды басып шығаруға мүмкіндік береді. Пайдаланушы таңдалған сымдар, жүйенің жинақ сымдары немесе I, II, III, aVR, aVL және aVF, содан кейін V1, V2, V3, V4, V5 және V6 арасында ауыса алады.

ЕСКЕРТПЕ: ырғақты алу жадта сақталмайды, тек басып шығарылады.

ЕСКЕРТПЕ: ырғақтың басып шығарылған жазбасын алу үшін 3-бөлімді қараңыз.

Штрих-код сканері

Бұл опцияны қосу Welch Allup компаниясы мақұлдаған USB штрих-код сканерін пайдалануға мүмкіндік береді.

Орташа RR

Бұл опцияны қосу есепте орташа RR мәнін көрсетеді.

QTcB

Бұл опцияны қосу есепте түзетілген Bazett QT мәнін әдепкі сызықтық QTc мәнімен бірге көрсетеді.

QTcF

Бұл опцияны қосу есепте түзетілген Fridericia QT мәнін әдепкі сызықтық QTc мәнімен бірге көрсетеді.

ЭКГ түсіру

5 минут ішінде жинақталған ЭКГ деректерін Best 10 мүмкіндігімен пайдалану үшін жүйе ішінен алуға болады. Құрылғы 5 минуттық буферден үздік 10 секундты автоматты түрде таңдайды.

Пайдаланушылар ағымдағы көрініске байланысты **F5 (More)** (F5 (Толық ақпарат)), содан кейін **F5 (Last)** (F5 (Соңғы)) немесе **F5 (Best)** (F5 (Үздік)) пернесін таңдау арқылы BEST 10 немесе LAST 10 мүмкіндіктері арасында ауыса алады.

Шифрлау кілті

Шифрлау кілті — деректерді шифрлау немесе шифрден шешу үшін пайдаланылатын сандар реті, сондай-ақ ол 16 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін. Барлық X50c тасымалдауы 256 биттік AES шифрлау арқылы жіберіледі. Конфигурация мәзіріндегі шифрлау кілті пайдаланушыға арба мен ELI Link 4.00 немесе одан кейінгі нұсқасы арасында алдын- ала берілген ортақ кілтті орнатуға мүмкіндік береді (бір ELI Link жүйесіне тасымалданатын барлық арба кілтті бөлісуі керек), әйтпесе жасырын әдепкі кілт пайдаланылады.

Ауқым режимі

850/1900 МГц (АҚШ) немесе 900/1800 МГц (ЕО) пайдаланыңыз. (Тек ELI 150c құрылғысына қолданылады.)

DHCP

IP мекенжайын алу үшін хосттың динамикалық байланыс протоколы (DHCP) пайдаланылатынын анықтайды. DHCP Yes (Иә) мәнінде болса, желі автоматты түрде және динамикалық түрде IP мекенжайын тағайындайды. DHCP No (Жоқ) мәнінде болса, IP мекенжайын, әдепкі шлюзді және ішкі желі маскасын енгізу қажет.

ЕСКЕРТПЕ: желілік қосылымға қатысты барлық параметр құрылғы орнатылған мекеменің АТ менеджері нұсқауымен енгізілуі тиіс. Құрылғының қосылым параметрлері туралы қосымша ақпаратты А қосымшасынан қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: LAN (параметрлердің бірінші беті) және WLAN немесе GPRS (параметрлердің екінші беті) үшін желілік параметрлер бір-біріне тәуелсіз.

IP мекенжайы

Желі арқылы тасымалдау үшін бекітілген IP мекенжайын енгізіңіз (DHCP таңдалмаса).

ЕСКЕРТПЕ: IP мекенжайы LAN қосымшалары үшін де, WLAN қосымшалары үшін де қажет болады.

Әдепкі шлюз

Әдепкі шлюз мекенжайын енгізіңіз (DHCP таңдалмаса).

Ішкі желі маскасы

Ішкі желі мекенжайын енгізіңіз (DHCP таңдалмаса).

Хост IP мекенжайы

Хост серверінің IP мекенжайын енгізіңіз.

ЕСКЕРТПЕ: мекенжайлар әрқашан 3 санның 4 жиынтығы ретінде енгізіледі; сондықтан 192.168.0.7 мекенжайы 192.168.000.007 ретінде енгізілуі керек.

Порт нөмірі

Хост сервері пайдаланатын порт нөмірін енгізіңіз.

LAN MAC

Жергілікті желінің (LAN) MAC мекенжайын көрсетеді.

Қауіпсіздік (WEP)

Сымды желілер деңгейіндегі құпиялылық (WEP) — шифрланған қауіпсіздік протоколы (802.11 стандартының бөлігі). Кіру нүктелерінде бірнеше WEP кілтін сақтауға болады. Олардың әрқайсысы сан бойынша анықталады (мысалы, 1, 2, 3, 4).

WEP кілті

WEP кілтінің нөмірін енгізіңіз.

WEP кілтінің идентификаторы

WEP кілті идентификаторының 128 биттік мәнін енгізіңіз (екі санның 13 жинағындағы 26 сан).

WLAN MAC

Кіру нүктелерін конфигурациялау үшін құрылғының сымсыз модулінің MAC мекенжайын көрсетеді.

SSID

Қызметтер жинағының идентификаторы (SSID) — сымсыз желі атауы. Бір желіге тасымалданатын барлық ELI 150с электрокардиографы бірдей SSID атауына ие болуы керек. Бұл өріс әртүрлі регистрден тұруы қажет.

WPA-PSK/WPA2-PSK

WPA ортасының "жеке режимін" іске асыруға мүмкіндік береді. Бұл шифрлау режимі жүйені пайдалану кезінде кілттерді динамикалық түрде өзгертетін кілттің уақыты шектеулі тұтастығы туралы протоколын (TKIP) қолданады.

PSK құпия фразасы

Құпия фразада сегіз және 63 аралығындағы ASCII таңбалары немесе 64 он алтылық сандар (256 бит) болуы мүмкін.

WPA-LEAP

Cisco® LEAP (оңай кеңейтілетін авторизация протоколы) құрылғыны LEAP шифрлау протоколын қолданатын сымсыз желілерде пайдалануға мүмкіндік береді.

LEAP пайдаланушы аты

Пайдаланушы атының ұзындығы 32 таңбаға дейін болуы мүмкін.

LEAP құпиясөзі

LEAP құпиясөзінің ұзындығы 32 таңбадан тұруы мүмкін.

WPA2-PEAP

Құрылғыны PEAP шифрлау протоколын қолданатын сымсыз желілерде пайдалануға мүмкіндік береді.

PEAP пайдаланушы аты

Пайдаланушы атының ұзындығы 63 таңбаға дейін болуы мүмкін.

PEAP құпиясөзі

Құпиясөз 63 таңбадан тұруы мүмкін.

Кіру нүктесінің атауы

Кіру нүктесі атауының ұзындығы 120 таңбаға дейін болуы мүмкін.

Кіру нүктесінің пайдаланушы аты

Кіру нүктесі пайдаланушы атының ұзындығы 120 таңбаға дейін болуы мүмкін.

Кіру нүктесінің құпиясөзі

Кіру нүктесі құпиясөзінің ұзындығы 120 таңбаға дейін болуы мүмкін.

Байланыс протоколы

UNIPRO НЕМЕСЕ DICOM таңдаңыз. DICOM тек DICOM опциясы орнатылған жағдайда ғана қолжетімді.

ЕСКЕРТПЕ: бұл параметр құрылғы орнатылған мекеменің АТ менеджері нұсқауымен енгізілуі тиіс.

ЕСКЕРТПЕ: құрылғылар әдепкі бойынша UNIPRO немесе DICOM жүйелеріне орнатылған байланыс протоколымен бірге жіберіледі. UNIPRO немесе DICOM параметріне E-Scribe немесе ELI Link 4.00 нұсқаларына дейінгі нұсқалары қолдау көрсетпейді. Құрылғының ELI Link және UNIPRO немесе DICOM жүйесімен үйлесімділігі туралы сұрақтар бойынша Welch Allup техникалық қолдау көрсету қызметіне хабарласыңыз.

Синхрондау режимі

None (Ешқайсысы), XMT немесе XMT+Orders (XMT+тапсырыстар) (DICOM қосылса, XMT+MWL) опциясын таңдаңыз. None (Ешқайсысы) опциясы есептерді қолмен тасымалдауды, содан кейін кардиологияны басқару жүйесінен тапсырыстарды қабылдау үшін екінші сұрауды қажет етеді. XMT есепті автоматты түрде тасымалдайды; XMT+Orders (XMT+тапсырыстар) опциясы есепті тасымалдап, тапсырыстарды алады.

Күнді/уақытты синхрондау

Yes (Иә) немесе No (Жоқ) опциясын таңдаңыз. Yes (Иә) күнді/уақытты мақұлданған кардиологияны басқару жүйесімен синхрондайды. No (Жоқ) опциясын таңдасаңыз, күнді/уақытты синхрондау орындалмайды. Күнді/уақытты синхрондау ELI Link 4.00 немесе одан кейінгі нұсқасы арқылы жүзеге асырылады.

XMT міндетті өрістері

Кардиологияны басқару жүйесіне ЭКГ тасымалдау үшін қажетті өрістерді анықтайды. None (Ешқайсысы) опциясы деректерді шектеусіз тасымалдауға мүмкіндік береді; Last Name (Тегі) техник маманнан тегінің бастапқы әріптерін енгізуді талап етеді; ID (Идентификатор) техник маманнан емделуші идентификаторының бастапқы таңбаларын енгізуді талап етеді; Tech ID (Техник маман идентификаторы) техник маман аты-жөнінің бастапқы әріптерін енгізуді талап етеді. Сондай-ақ олардың әрқайсысын жеке таңдауға болады, бұл бірнеше қажетті опцияны пайдалануға мүмкіндік береді.

Аудит журналдары

Бұл опцияны қосу пайдаланушының әрекеттерін жазатын және USB арқылы .TXT файлы ретінде экспортталуы мүмкін аудит журналын жасайды.

Аудит журналдарын басқару үшін:

1. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінде F6 (More) (F6 (Толық ақпарат)) пернесін таңдаңыз.
2. • **(SHIFT)** пернесін басып тұрып, бір уақытта **ALT** және **D** пернелерін басыңыз.
3. Аудит журналдарын басқаруға болатын бағдарламалық жасақтаманың жүктеп алу/жүктеп салу экранына кіру үшін **F4 (USB)** пернесін таңдаңыз.
 - Осы экранда **F4** пернесін таңдау қосылған USB сақтау құрылғысына аудит жазбаларын экспорттайды.
 - Осы экранда **F5** пернесін таңдау ELI 150с құрылғысында сақталған аудит журналдарын жояды.

ЕСКЕРТПЕ: сақтаудың максималды мөлшеріне жеткеннен кейін, ең ескі аудит журналының файлы жойылып, пайдаланушы әрекеттерін тіркеуді жалғастыру үшін жаңасы жасалуы керек.

Аудит журналының әр файлы жасалған күні мен уақытынан, бағдарламалық жасақтама нұсқасынан, арба нөмірінен және құрылғының сериялық нөмірінен басталады. Аудит журналы файлындағы әр жазба күн мен уақытты, оның ішінде UTC уақыт пішімінен ауытқыған уақыт белдеуін, пайдаланушы атын (жүйеге кірсе), әрекет әсер ететін әрекет атауын (қолданылатын болса) және байланысты деректерді (қолданылатын болса) қамтиды. Келесі әрекеттер және олармен байланысты деректер тіркеледі:

ӘРЕКЕТ	ӘРЕКЕТ ӘСЕРІ	Байланысты деректер
Іске қосу		
Өшіру		
Аудит журналы жойылды		
Жүйеге сәтті кіру	Пайдаланушы аты: <пайдаланушы аты>	
Жүйеге кіру ақауы		
Жүйеден шығу	Пайдаланушы аты: <пайдаланушы аты>	
Белгісіз қонақ кірді		
Құпиясөз енгізілді	<Рөл> құпиясөзі енгізілді	
Каталогтер тізімін қарау		
Емделушінің жаңа ЭКГ демографиялық жазбасы (идентификатор жасау)	<Емделуші идентификаторы> <Емделуші аты>	<өрісі аты> ҚОСЫЛДЫ: <мән>
ЭКГ түсіру	<Емделуші идентификаторы> <Емделуші аты> <Кескін алу уақыты>	
ЭКГ жазбасын сақтау	<Емделуші идентификаторы> <Емделуші аты> <Кескін алу уақыты>	
ЭКГ жазбасын жою	<Емделуші идентификаторы> <Емделуші аты> <Кескін алу уақыты>	
ЭКГ жазбасын өңдеу (емделушінің демографиялық деректері)	<Емделуші идентификаторы> <Емделуші аты> <Кескін алу уақыты>	<Өрісі аты> бұрын: <мән> кейін: <мән>
ЭКГ жазбасын басып шығару	<Емделуші идентификаторы> <Емделуші аты> <Кескін алу уақыты>	
ЭКГ жазбасын тасымалдау	<Емделуші идентификаторы> <Емделуші аты> <Кескін алу уақыты>	
Жеке ЭКГ жазбаларын қарау	<Емделуші идентификаторы> <Емделуші аты> <Кескін алу уақыты>	
Тапсырыстар тізімін қарау		
Тапсырыс таңдау	<Емделуші идентификаторы> <Емделуші аты>	
Тапсырыстарды жүктеп алу	<Тапсырыстар саны>	
Ырғақ жазбасын басып шығару	<Емделуші идентификаторы> <Емделуші аты>	
Пайдаланушылар тізімін қарау		
Пайдаланушыны қосу	Пайдаланушы аты: <пайдаланушы аты>	
Пайдаланушыны жою	Пайдаланушы аты: <пайдаланушы аты>	
Пайдаланушыны өңдеу	Пайдаланушы аты: <пайдаланушы аты>	<Өріс> бұрын: <мән> кейін: <мән>
Күнді/уақытты өзгерту		Бұрын: <мән> кейін: <мән>
Басқа параметрлерді өзгерту		<Параметр өрісінің атауы> бұрын: <мән> кейін: <мән>
Аудит журналын экспорттау		
Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту		Файл атауын жасауға тырысу: <мән>
Бағдарламалық жасақтаманы жаңарту		Сәтті

Файлды шифрлау және шифрлау кілті

File Encryption (Файлды шифрлау) параметрі ON (ҚОСУЛЫ) күйіне орнатылған кезде, барлық жазба мен тапсырыс файлы файлды шифрлау кілтімен шифрланады. File Encryption (Файлды шифрлау) параметрі OFF (ӨШІРУЛІ) күйіне ауысқан кезде, барлық жазба мен тапсырыс файлы шифрден шешіледі. Аудит журналының, конфигурацияның және пайдаланушылар тізімінің файлдары әрқашан File Encryption (Файлды шифрлау) конфигурациясының параметріне қарамастан файлды шифрлау кілтімен шифрланады.

Файлды шифрлау кілті әкімші өңдей алады. Файлды шифрлау кілті өзгертілсе, барлық шифрланған файл жаңа кілтпен қайта шифрланады.

Файлды шифрлау кілті әкімші құпиясөзі ретінде пайдалануға болады.

Log-In Authentication (Жүйеге кіру аутентификациясы)

Құрылғыға қол жеткізу үшін пайдаланушы аутентификациясының қажет немесе қажет емес екенін орнатады. Қосымша ақпарат алу үшін жоғарыдағы "Пайдаланушылар мен рөлдерді конфигурациялау" бөлімін қараңыз.

Стандартты ЭКГ каталогі 40 жеке ЭКГ жазбасына дейін сақтайды. Қосымша кеңейтілген жад 200 жеке ЭКГ жазбаларын орындауға мүмкіндік береді.

ЭКГ каталогіне қол жеткізу үшін нақты уақыттағы **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)), содан кейін **F1 (Directory of Stored ECGs)** (F1 (Сақталған ЭКГ жазбаларының каталогі)) пернесін таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ каталогіне кіру үшін құпиясөз қажет болуы мүмкін. Құпиясөзді бөлім әкімшісінен алыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ каталогтер тізімінде "P" жазбаның басып шығарылғанын білдіреді, "X" жазбаның жойылған күйін білдіреді, ал "T" жазбаның тасымалданғанын білдіреді.

ЕСКЕРТПЕ: жою үшін белгіленген жазбалар дисплейде сақталады.

ЭКГ жазбасын басқару сақталған ЭКГ жазбаларының каталогінде орындалады. Қажетті жазбаны қарау, басып шығару, өңдеу, демографиялық деректерді қосу немесе жою күйін өзгерту үшін бөлектеу қажет.

ЭКГ каталогі бойынша төмен түсу үшін **F1 (▼/▲)** пернесін пайдаланыңыз; жоғары қарай жылжу үшін **1' (Shift), F1 (▼/▲)** пайдаланыңыз. Сол сияқты, ЭКГ каталогінде төменгі бетке өту үшін **F2 (▼▼/▲▲)** пернесін пайдаланыңыз; жоғарғы бетке өту үшін **1' (Shift), F2 (▼▼/▲▲)** пайдаланыңыз. Емделуші атын тез таңдау мақсатында тегінің алғашқы бірнеше әрпін енгізу үшін пернетақтаны пайдаланыңыз. Әріптер дисплей экранының төменгі сол жақ бұрышында көрсетіледі және қажетті ат автоматты түрде таңдалады.

ЭКГ каталогте сақталуы мүмкін, бірақ "жою күйі" ("X" деп белгіленген) болады. Кейінірек ЭКГ жазбасын қалпына келтіру қажет болса, каталогте жою үшін белгіленген жазбалар сақталады. Жою ережесінің конфигурациясы негізінде жазбалар автоматты түрде жою үшін белгіленеді (4-бөлімді қараңыз). ЭКГ жазбасын жою үшін қолмен белгілеу қажет болса, ЭКГ каталогінен атауын бөлектеп, **F4 (Delete)** (F4 (Жою)) пернесін таңдаңыз. "X" каталогтің оң жақ бағанында пайда болады. Жою күйін жою үшін атауды қайта бөлектеп, **F4** пернесін қайта таңдаңыз. Барлық сақталған ЭКГ жазбасы ол толтырылғанға дейін каталогте қалады. Жаңадан алынған ЭКГ кескінін сақтау қажет болса, жою үшін белгіленген жазбалар ғана жойылады.

Нақты ЭКГ жазбасын көру үшін каталогтер тізімінен қажетті атауды бөлектеп, **F3 (Select)** (F3 (Таңдау)) пернесін басыңыз. Таңдалған ЭКГ жазбасы алынған ЭКГ көрінісінде ұсынылған. **F2 (Leads)** (F2 (Сымдар)) пернесін таңдау арқылы қолжетімді тербеліс пішімінің пішімдері арасында ауысыңыз. Қосымша ЭКГ көшірмесін жасау үшін **F3 (Print)** (F3 (Басып шығару)) пернесін таңдаңыз. Емделушінің демографиялық деректерін көру немесе өзгерту үшін **F1 (ID)** (F1 (Идентификатор)) пернесін таңдаңыз. ЭКГ каталогіне оралу үшін **F6 (Done)** (F6 (Дайын)) пернесін таңдаңыз.

Алынған ЭКГ көрінісінде жылдамдықты, күшейту коэффициентін, сүзгіні немесе басып шығару пішімін өзгерту үшін **F5 (More)** (F5 (Толық ақпарат)) пернесін таңдаңыз. Алынған ЭКГ кескінінің басып шығару пішімін графикалық пішім конфигурациясының параметріне қарамастан өзгерту үшін **F4 (Fmt)** (F4 (Пішім)) пернесін таңдаңыз. Қажетті графикалық пішім параметрін таңдап, алынған ЭКГ көрінісіне оралыңыз.

Каталог аты, идентификаторы немесе күні бойынша оңай сұрыпталады. ЭКГ жазбаларын сұрыптау үшін ЭКГ каталогінен **F5 (More)** (F5 (Толық ақпарат)) пернесін таңдаңыз.

- Каталогті емделуші аты бойынша сұрыптау үшін **F1** пернесін таңдаңыз (емделуші идентификаторы және күні/уақыты жоғарғы жолда көрсетіледі)
- Каталогті емделуші идентификаторы бойынша сұрыптау үшін **F2** пернесін таңдаңыз (емделуші аты жоғарғы жолда көрсетіледі)
- Каталогті кескін алу күні бойынша сұрыптау үшін **F3** пернесін таңдаңыз (емделуші аты жоғарғы жолда көрсетіледі)

ЭКГ каталогін басып шығару үшін **F4 (Print Directory)** (F4 (Каталогті басып шығару)) пернесін таңдаңыз. Каталог каталогті сұрыптау жолына байланысты сақталған ЭКГ жазбаларының тізімін береді. Басып шығару ЭКГ жазбасының басып шығарылғанын, жою үшін белгіленгені немесе тиісті бағанда "X" ретінде тасымалданғанын көрсетеді. ЭКГ каталогіне оралу үшін **F6 (Exit)** (F6 (Шығу)) пернесін таңдаңыз.

ЭКГ тапсырыстарының тізімі

ЭКГ тапсырыстарының тізімін көрсету үшін емделушінің идентификаторы экранында **F4 (Order)** (F4 (Тапсырыс)) пернесін таңдаңыз. ЭКГ тапсырыстарының тізімін ЭКГ каталогімен сыртқы түрі бойынша және іс жүзінде салыстыруға болады; тізімді аты, идентификаторы немесе күні бойынша сұрыптауға болады. Тапсырыстарды сұрыптау үшін алдымен **F5 (More)** (F5 (Толық ақпарат)) пернесін таңдаңыз:

Тапсырыстарды емделуші аты бойынша сұрыптау үшін **F1** пернесін таңдаңыз (идентификатор, уақыт және күн жоғарғы жолда көрсетіледі) Тапсырыстарды емделуші идентификаторы бойынша сұрыптау үшін **F2** пернесін таңдаңыз (аты жоғарғы жолда көрсетіледі)

Тапсырыстарды кескін алу күні бойынша сұрыптау үшін **F3** пернесін таңдаңыз (атауы жоғарғы жолда көрсетіледі)

Тапсырыстар тізімін басып шығару үшін **F4 (Print Orders)** (F4 (Тапсырыстарды басып шығару)) пернесін таңдаңыз. ЭКГ тапсырыстарының тізіміне оралу үшін **F6 (Exit)** (F6 (Шығу)) пернесін таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ тапсырыстарының тізіміне кіру үшін құпиясөз қажет болуы мүмкін. Құпиясөзді бөлім әкімшісінен алыңыз.

БАЙЛАНЫС ЖӘНЕ ЭКГ ЖАЗБАСЫН ТАСЫМАЛДАУ

БАЙЛАНЫС ЖӘНЕ ЭКГ ЖАЗБАСЫН ТАСЫМАЛДАУ

ЭКГ жазбасын тасымалдау

ЭКГ жазбаларын ELI Link жүйесіне немесе үшінші тараптың EMR жүйесіне зауытта орнатылған қосымша ішкі модемді, LAN, WLAN немесе қосымша GPRS мобильді қосылымын (GPRS опциясы тек ELI 150с құрылғысына қолданылады) пайдалана отырып, тасымалдауға болады: аталған барлық тасымалдау режимі Welch Allyn UNIPRO немесе DICOM байланыс протоколын пайдалана алады.

ЕСКЕРТПЕ: құрылғылар әдепкі бойынша UNIPRO жүйесіне орнатылған байланыс протоколымен бірге жіберіледі. UNIPRO параметріне E-Scribe 8.10 нұсқасына немесе ELI Link 3.10 нұсқасына дейінгі нұсқалары қолдау көрсетпейді. Құрылғының E-Scribe немесе ELI Link және UNIPRO жүйесімен үйлесімділігі туралы сұрақтар бойынша Welch Allyn техникалық қолдау көрсету қызметіне хабарласыңыз.

Жүйе параметрлерінде ЭКГ жазбасын тасымалдамас бұрын, пайдаланылатын тасымалдау құралына және тасымалданатын электрондық сақтау құралына байланысты белгілі бір конфигурация опцияларын орнату қажет (4-бөлімді қараңыз).

ЕСКЕРТПЕ: телефонды тасымалдау тек ішкі модемнің көмегімен қолжетімді.

ЕСКЕРТПЕ: телефон желілеріне дұрыс қосылу үшін құрылғының ішкі модемі елдің тиісті кодына конфигурациялануы қажет. Бұл — ішкі параметр және оны халықаралық қоңырау кодтарымен шатастырмау керек.

Құрылғының WLAN өнімділігі жұмыс орнындағы РЖ (радиожиілік) сипаттарының өзгеруіне немесе қоршаған орта жағдайларына байланысты өзгеруі мүмкін. Мекемеңіздің белгілі бір аймақтарында қосылымның бұзылуы байқалса, тасымалдау процесін қайта бастау қажет болуы мүмкін. Сондай-ақ аурухананың АТ бөлімімен немесе Welch Allyn техникалық қызмет көрсетуші өкілімен жүйе өнімділігін жақсарту мақсатында WLAN желісін өзгерту туралы кеңесуге болады.

Жазбаларды тасымалдау үшін **SYNC** (СИНХРОНДАУ) опциясын таңдаңыз. Тасымалдауды тоқтату үшін **STOP** (ТОҚТАТУ) пернесін пайдаланыңыз.

Бір ЭКГ жазбасын тасымалдау үшін емделушілер каталогінен жазбаны таңдау үшін **F2 (Select)** (F2 (Таңдау)) пернесін таңдаңыз. Каталогтер тізімі бойынша төмен түсу үшін **F1 (▼/▲)** пернесін пайдаланыңыз; жоғары қарай жылжу үшін **• (Shift), F1 (▼/▲)** пайдаланыңыз. Сол сияқты каталогтер тізімінде төменгі бетке өту үшін **F2 (▼▼/▲▲)** пернесін пайдаланыңыз; жоғарғы бетке өту үшін **• (Shift), F2 (▼▼/▲▲)** пайдаланыңыз. Емделуші атын тез таңдау мақсатында тегінің алғашқы бірнеше әрпін енгізу үшін пернетақтаны пайдаланыңыз. Әріптер дисплей экранының төменгі сол жақ бұрышында көрсетіледі және қажетті ат автоматты түрде таңдалады. Қажетті жазба бөлектелгенде, жеке ЭКГ жазбасын тасымалдау үшін **F3 (Sync)** (F3 (Синхрондау)) пернесін пайдаланыңыз.

Каталогтегі барлық жазбаны пакеттік тасымалдау үшін **F1 (Batch)** (F1 (Пакет)) пернесін таңдаңыз. Пакеттік тасымалдау кезінде тек бұрын тасымалданбаған немесе жою үшін белгіленген жазбалар тасымалданады. Жазбаны/жазбаларды тасымалдағаннан кейін, нақты уақыттағы ЭКГ көрінісі көрсетіледі

Модемді тасымалдау

Модемді тасымалдау үшін синхрондау құралын модемге орнатыңыз. Берілген телефон желісінің кабелін пайдаланып, құрылғыны стандартты телефон ұясына жалғаңыз. Кабельді құрылғының артқы жағында орналасқан телефон ұясына, ал екінші ұшын қабырғадағы телефон ұясына жалғаңыз. Конфигурация параметрлерінде телефон нөмірін растаңыз.



САҚТАНДЫРУ: тек № 26 AWG немесе одан үлкен телекоммуникация желісінің сымын пайдаланыңыз.

Модем инициализациясы

Модем инициализациясының жолы елге байланысты. Өндіріс кезінде модем инициализациясының жолы сатып алушы ел үшін конфигурацияланған; алайда құрылғы басқа елге ауысып жіберілсе, модем инициализациясының жолын өзгерту қажет болады.

Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінен:

1. Құрылғы қуатын қосыңыз.
2. **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)) пернесін басыңыз.
3. Бір уақытта **SHIFT+ALT+M** пернелерін басып тұрыңыз.
4. Ел коды экранның төменгі жағында көрсетіледі.
5. Осы бөлімдегі кестенің көмегімен кодтың дұрыстығын тексеріңіз. Код еліңіз үшін дұрыс болса, **F6 (Exit)** (F6 (Шығу)) пернесін басыңыз.
6. Еліңіз үшін код дұрыс болмаса, **F2** пернесін басып, "+CGI=" теріңіз, содан кейін еліңіз үшін дұрыс кодты енгізіңіз.
7. Модемге жаңа кодты жіберу үшін **F1** пернесін басыңыз.
8. Кодты жібергеннен кейін, құрылғы модемді сұрап, оның ағымдағы конфигурациясын көрсетеді.
9. Процедура аяқтау үшін **F6 (Exit)** (F6 (Шығу)) пернесін басыңыз.

Модем елдері кодтарының тізімі

Ел	Код	Ел	Код
Ауғанстан	34	Канар аралдары	34
Албания	34	Кабо-Верде	34
Алжир	34	Кайман аралдары	34
Американдық Самоа	34	Орталық Африка Республикасы	34
Андорра	34	Чад	34
Ангола	34	Чили	34
Ангилья	34	Қытай	34
Антигуа және Барбуда	34	Колумбия	34
Аргентина	34	Конго	34
Армения	34	Конго, Демократиялық Республикасы	34
Аруба	34	Кук аралдары	34
Аустралия	1	Коста-Рика	34
Аустрия	34	Кот-д'Ивуар	34
Өзірбайжан	34	Хорватия	34
Багам аралдары	34	Кипр	34
Бахрейн	34	Чех Республикасы	25
Бангладеш	34	Дания	34
Барбадос	34	Джибути	34
Беларусь	34	Доминика	34
Бельгия	34	Доминикан Республикасы	34
Белиз	34	Шығыс Тимор	34
Бенин	34	Эквадор	34
Бермуд аралдары	34	Мысыр	34
Бутан	34	Сальвадор	34
Боливия	34	Экваторлық Гвинея	34
Босния және Герцеговина	34	Эстония	34
Ботсвана	34	Эфиопия	34
Бразилия	34	Фарер аралдары	34
Бруней-Даруссалам	34	Фиджи	34
Болгария	34	Финляндия	34
Буркина-Фасо	34	Франция	34
Бурунди	34	Француз Гвианасы	34
Камбоджа	34	Француз Полинезиясы	34
Камерун	34	Габон	34
Канада	34	Гамбия	34
Грузия	34	Корея, Республикасы (Оңтүстік Корея)	30
Германия	34	Қырғызстан	34
Гана	34	Лаос Халықтық Демократиялық Республикасы	34

Ел	Код	Ел	Код
Гибралтар	34	Латвия	34
Грекия	34	Ливан	34
Гренландия	34	Либерия	34
Гренада	34	Ливия	34
Гваделупа	34	Лихтенштейн	34
Гуам	34	Литва	34
Гватемала	34	Люксембург	34
Гернси, Норманд аралдары	34	Макао	34
Гвинея	34	Македония, Бұрынғы Югославия Республикасы	34
Гвинея-Бисау	34	Мадагаскар	34
Гайана	34	Малави	34
Гаити	34	Малайзия	30
Қасиетті Тақ (Ватикан қала-мемлекеті)	34	Мальдив аралдары	34
Гондурас	34	Мали	34
Гонконг	30	Мальта	34
Венгрия	30	Мартиника	34
Исландия	34	Мавритания	34
Үндістан	30	Маврикий	34
Индонезия	30	Майотта	34
Иран	34	Мексика	34
Ирак	34	Молдова, Республикасы	34
Ирландия	34	Монако	34
Мэн аралы	34	Моңғолия	34
Израиль	30	Монтсеррат	34
Италия	34	Марокко	34
Ямайка	34	Мозамбик	34
Жапония	10	Намибия	34
Джерси, Норманд аралдары	34	Науру	34
Иордания	34	Непал	34
Қазақстан	34	Нидерланд	34
Кения	34	Нидерланд Антиль аралдары	34
Кирибати	34	Жаңа Каледония	34
Кувейт	34	Жаңа Зеландия	9
Нигер	34	Никарагуа	34
Нигерия	34	Свазиленд	34
Норвегия	34	Швеция	34
Оман	34	Швейцария	34
Пәкістан	34	Сирия Араб Республикасы	34
Палестина территориясы, басып алынған	34	Тайвань	34
		Тәжікстан	34

Ел	Код	Ел	Код
Панама	34	Танзания, Біріккен Республикасы	34
Папуа-Жаңа Гвинея	34	Тайланд	34
Парагвай	34	Таити	34
Перу	34	Того	34
Филиппин	30	Тонга	34
Польша	30	Тринидад және Тобаго	34
Португалия	34	Тунис	34
Пуэрто-Рико	34	Түркия	34
Катар	34	Түрікменстан	34
Реюньон	34	Теркс және Кайкос аралдары	34
Румыния	34	Уганда	34
Ресей Федерациясы	34	Украина	34
Руанда	34	Біріккен Араб Әмірліктері	34
Сент-Китс және Невис	34	Ұлыбритания	34
Сент-Люсия	34	Уругвай	34
Сент-Винсент және Гренадин	34	АҚШ	34
Самоа	34	Өзбекстан	34
Сауд Арабиясы	34	Вануату	34
Сенегал	34	Венесуэла	34
Сейшел аралдары	34	Вьетнам	30
Сьерра-Леоне	34	Виргин аралдары, Британдық	34
Сингапур	30	Виргин аралдары, АҚШ	34
Словакия	34	Йемен	34
Словения	30	Югославия	34
Соломон аралдары	34	Замбия	34
Оңтүстік Африка	35	Зимбабве	34
Испания	34		
Шри-Ланка	34		
Судан	34		
Суринам	34		

LAN (жергілікті желі) арқылы тасымалдау

LAN (жергілікті желі) арқылы тасымалдау үшін Ethernet кабелін құрылғының артындағы жергілікті желіге қосып, синхрондау құралын конфигурациядағы жергілікті желіге орнатыңыз. Мекеменің АТ менеджері құрылғының жергілікті желісінің конфигурация мәндерін орнатуы керек.

ЕСКЕРТПЕ: мекенжайлар әрқашан 3 санның 4 жинағы ретінде енгізіледі; сондықтан 192.168.0.7 мекенжайы құрылғыға 1192.168.000.007 ретінде енгізілуі тиіс.



САҚТАНДЫРУ: телефон кабелі LAN коннекторына қосылған болса, құрылғы зақымдалуы мүмкін.

Ethernet күйінің жарықдиодтары

Құрылғының жергілікті желісі 10 және 100 Мбит/с желілерге қолдау көрсетеді.

Сыртқы LAN интерфейсінің коннекторында пайдаланушыға екі жарықдиод ұсынылған. Күй индикаторының екі жарықдиоды "сілтеме күйі" және "пакетті тасымалдау/қабылдау" сигналдарын береді. Сыртқы коннектор құрылғының сыртқы артқы жағынан көрінетіндіктен, желілік байланыс анықталған кезде, сол жақ жарықдиод жанады. Пакетті тасымалдау немесе қабылдау кезінде не желіде қандай да бір трафик анықталған кезде, оң жақ жарықдиод жыпылықтайды.

DHCP "NO" (ЖОҚ) күйіне орнатылса, жергілікті желіге кіру нүктесінде статикалық желі параметрі болады, сондай-ақ құрылғыда келесі параметрлер конфигурациялануы тиіс:

- IP мекенжайы
- Әдепкі шлюз
- Ішкі желі маскасы

DHCP "YES" (ИӘ) күйіне орнатылса, жергілікті желіге кіру нүктесінде автоматты желі параметрі және IP мекенжайы болады; әдепкі шлюз және ішкі желі маскасын конфигурациялаудың қажеті жоқ. DHCP параметрлерінің кез келгенінде АТ менеджеріңіз келесі желі параметрлерін ұсынуы керек:

хост IP мекенжайы;
порт нөмірі.

ЕСКЕРТПЕ: мекенжайлар әрқашан 3 санның 4 жинағы ретінде енгізіледі; сондықтан 192.168.0.7 мекенжайы құрылғыға 1192.168.000.007 ретінде енгізілуі тиіс.

ЕСКЕРТПЕ: желілік қосылымға қатысты барлық параметр құрылғы орнатылған мекеменің АТ менеджері нұсқауымен енгізілуі тиіс. Құрылғының қосылым параметрлері туралы қосымша ақпаратты А қосымшасынан қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: LAN (параметрлердің бірінші беті) және WLAN немесе GPRS (параметрлердің екінші беті) үшін желілік параметрлер бір-біріне тәуелсіз.

Кіру нүктесінде WEP қауіпсіздігі өшірілген болса, қауіпсіздікті (WEP) NO (ЖОҚ) күйіне орнатыңыз. Кру нүктесінде WEP қауіпсіздігі қосылған болса, АТ менеджері құрылғыда келесі сымсыз желі параметрлерін конфигурациялауы керек: қауіпсіздік:

- WEP;
- WEP кілті;
- WEP кілтінің идентификаторы.

ЕСКЕРТПЕ: WEP кілтінің ауқымы — 0-3 аралығы. Кру нүктесіндегі ауқым 1-4 аралығында болса, құрылғыдағы 0 кіру нүктесінде 1-ге сәйкес келеді; 1 кіру нүктесінде 2-ге сәйкес келеді және т.с.с.

Сымсыз қауіпсіздік ортасы WPA немесе WPA2 (Wi-Fi желісі арқылы қорғалған кіру) болса, келесіні енгізу қажет: Қауіпсіздік: WPA-PSK немесе WPA2-PSK
Құпия фраза:

ЕСКЕРТПЕ: құпия фразасының ұзындығы 64 таңбамен шектелген.

сымсыз қауіпсіздік ортасы LEAP болса, келесіні енгізу қажет:
Қауіпсіздік: WPA-LEAP
LEAP пайдаланушы
аты LEAP құпиясөзі

ЕСКЕРТПЕ: LEAP пайдаланушы аты мен құпиясөзі 32 таңбамен шектелген.

сымсыз қауіпсіздік ортасы PEAP болса, келесіні енгізу қажет:
Қауіпсіздік: WPA2-PEAP
PEAP пайдаланушы
аты PEAP құпиясөзі

ЕСКЕРТПЕ: PEAP пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбамен шектелген.

WLAN (сымсыз жергілікті желі) арқылы тасымалдау

WLAN арқылы тасымалдау үшін синхрондау құралын сымсыз жергілікті желіге орнатыңыз. Мекеменің АТ менеджері сымсыз кіру нүктесін/нүктелерін және E-Scribe жұмыс станциясын конфигурациялауы керек. Сондай-ақ АТ менеджері құрылғының WLAN конфигурациясының мәндерін беруі қажет. Құрылғыны хосттың динамикалық байланыс протоколы (DHCP) немесе статикалық IP үшін конфигурациялауға болады. Сымсыз қауіпсіздікті шифрлау опцияларына WEP, WPA, WPA2, LEAP және PEAP кіреді.

ЕСКЕРТПЕ: қоршаған орта жағдайлары WLAN тасымалдарының беріктігіне әсер етуі мүмкін.

ЕСКЕРТПЕ: антенна орны GPRS және WLAN үшін бір-бірін алмастырады.

DHCP "NO" (ЖОҚ) күйіне орнатылса, сымсыз кіру нүктесінде статикалық желі параметрі болады, сондай-ақ құрылғыда келесі параметрлер конфигурациялануы керек:

- IP мекенжайы;
- әдепкі шлюз;
- ішкі желі маскасы.

DHCP "YES" (ИӨ) күйіне орнатылса, сымсыз кіру нүктесінде автоматты желі параметрі және IP мекенжайы болады; әдепкі шлюз және ішкі желі маскасын конфигурациялаудың қажеті жоқ. DHCP параметрлерінің кез келгенінде АТ менеджеріңіз келесі сымсыз желі параметрлерін ұсынуы керек:

- хост IP мекенжайы;
- порт нөмірі;
- SSID;
- арна нөмірі.

ЕСКЕРТПЕ: мекенжайлар әрқашан 3 санның 4 жинағы ретінде енгізіледі; сондықтан 192.168.0.7 мекенжайы құрылғыға 1192.168.000.007 ретінде енгізілуі тиіс.

ЕСКЕРТПЕ: желілік қосылымға қатысты барлық параметр құрылғы орнатылған мекеменің АТ менеджері нұсқауымен енгізілуі тиіс. Құрылғының қосылым параметрлері туралы қосымша ақпаратты А қосымшасынан қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: LAN (параметрлердің бірінші беті) және WLAN немесе GPRS (параметрлердің екінші беті) үшін желілік параметрлер бір-біріне тәуелсіз.

Кіру нүктесінде WEP қауіпсіздігі өшірілген болса, қауіпсіздікті (WEP) NO (ЖОҚ) күйіне орнатыңыз. Кру нүктесінде WEP қауіпсіздігі қосылған болса, АТ менеджері құрылғыда келесі сымсыз желі параметрлерін конфигурациялауы керек:

Қауіпсіздік: WEP;
WEP кілті;
WEP кілтінің
идентификаторы.

ЕСКЕРТПЕ: WEP кілтінің ауқымы — 0-3 аралығы. Кру нүктесіндегі ауқым 1-4 аралығында болса, құрылғыдағы 0 кіру нүктесінде 1-ге сәйкес келеді; 1 кіру нүктесінде 2-ге сәйкес келеді және т.с.с.

Сымсыз қауіпсіздік ортасы WPA немесе WPA2 (Wi-Fi желісі арқылы қорғалған кіру) болса, келесіні енгізу қажет: Қауіпсіздік: WPA-PSK немесе WPA2-PSK
Құпия фраза:

ЕСКЕРТПЕ: құпия фразасының ұзындығы 64 таңбамен шектелген.

сымсыз қауіпсіздік ортасы LEAP болса, келесіні енгізу қажет:

Қауіпсіздік: WPA-LEAP
LEAP пайдаланушы
аты LEAP құпиясөзі

ЕСКЕРТПЕ: LEAP пайдаланушы аты мен құпиясөзі 32 таңбамен шектелген.

сымсыз қауіпсіздік ортасы PEAP болса, келесіні енгізу қажет:

Қауіпсіздік: WPA2-PEAP
PEAP пайдаланушы
аты PEAP құпиясөзі

ЕСКЕРТПЕ: PEAP пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбамен шектелген.

ЕСКЕРТПЕ: WLAN конфигурациясын сақтаған кезде, сақтау процедурасын аяқтау үшін құрылғыға бірнеше секунд қажет болуы мүмкін.

Жылжымалы GPRS арқылы тасымалдау



САҚТАНДЫРУ: жылжымалы GPRS жұмсалыу уақыты орналасқан жеріне байланысты өзгереді. Байланыс арнасын іске қосу үшін 5-60 секунд уақыт кетуі мүмкін. Тасымалдау басында немесе тасымалдау кезінде сигналдың жоғалуы қоршаған орта айнымалыларына байланысты болуы мүмкін.

ЕСКЕРТПЕ: антенна орны GPRS және WLAN үшін бір-бірін алмастырады.

GPRS опциясы тек ELI 150c үшін қолданылады.

GSM (ғаламдық жылжымалы байланыс жүйесі) — бұл сандық ұялы байланыстың әлемдік стандарты. GPRS (жалпы пакеттік радио қызметі) — бұл GSM желісі үшін сандық деректерді тасымалдау стандарты. GSM ұялы телефондарына ұқсас, ELI 150c GPRS жылжымалы байланысы абонентті сәйкестендіру модулінің (SIM) смарт-картасын қажет етеді. SIM картасында микроконтроллер, бағдарламалар үшін ROM және ақпарат үшін EPROM бар. SIM картасында сақталған ақпарат бірегей сәйкестендіру нөмірі болып табылатын жылжымалы абоненттің халықаралық идентификаторын (IMSI), сондай-ақ әртүрлі желіге тән пайдаланушылар мен қауіпсіздік туралы деректерді қамтиды.

Welch Allup компаниясы сату үшін SIM карталарын және деректер желісінің жоспарларын ұсынбайды, оларды жергілікті провайдерден бөлек сатып алу керек. ELI 150c GPRS жылжымалы байланыс опциясы зауытта орнатылған. Жылжымалы GPRS тасымалдау үшін SIM картасында деректер мүмкіндіктерінің болуы керек екенін ескеріңіз.

Жылжымалы GPRS тасымалдау үшін конфигурацияда синхрондау құралын GPRS қызметіне орнатыңыз. Орналасқан жерге сәйкес келетін радиожиілік ауқымын таңдаңыз: 900/1800 МГц әлемнің көптеген бөліктерінде пайдаланылады: Еуропа, Азия, Аустралия, Таяу Шығыс, Африка; 850/1900 МГц Америка Құрама Штаттарында, Канадада, Мексикада және Оңтүстік Американың көптеген елдерінде пайдаланылады.

Сымсыз желінің келесі параметрлерін қабылдаушы станция (мысалы, E-scribe) орналасқан мекеменің AT менеджері ұсынуы тиіс:
хост IP мекенжайы;
порт нөмірі.

ЕСКЕРТПЕ: қабылдаушы станцияның IP мекенжайы жалпыға қолжетімді желіде (интернет) көрінуі тиіс.

Келесі параметрлерді SIM картасының желілік қызмет провайдері ұсынуы тиіс: кіру нүктесінің атауы;
кіру нүктесінің пайдаланушы аты;
кіру нүктесінің құпиясөзі.

Кіру нүктесінің атауы (APN, WAP деп те аталады) — бұл "NetworkID.OperatorIdentifier" құрылымы бар жол.

SIM картасын орнату

ELI 150c қуатын өшіріңіз. Принтер қақпағын ашып, термалды қағаз қаптамасын алыңыз. Қағаз науасының астында кішігірім кіру тақтасы бар. Бұrandаны бұрап, кіру тақтасын көтеріп, алып тастаңыз.

Саусағыңызбен SIM картасының ұясын құрылғының артқы жағына қарай сырғытыңыз (жинақ монтаждық тақтада басылған көрсеткіні "ашық күйге" апарыңыз). Саусағыңызбен ұяны тігінен көтеріңіз. SIM картасын салу үшін SIM картасын алтын контакт сізге қарайтындай, ал кілт (ойықтары бар бұрыш) жоғарғы оң жақ бұрышта орналасатындай ұстаңыз.

SIM картасын екі ұя ойығының арасына салыңыз. SIM картасының кілті төменгі оң жақ бұрышта пайда болатындай ұяны төмендетіңіз. Ұяны құрылғының алдыңғы жағына қарай сырғытыңыз (жинақ монтаждық тақтадағы көрсеткіні "жабық күйге" дейін апарыңыз).

ЕСКЕРТПЕ: SIM картасының ойылған бұрышы ұяда дұрыс орналасуы керек. SIM картасы дұрыс орнатылмаса, ұя коннекторын баспаңыз.

Кіру тақтасын, бұrandаны және термалды қағазды ауыстырыңыз. Электрoкардиограф қуатын қосыңыз.

Тасымалдау кезінде сымсыз желі операторы анықталмаса (қоршаған орта жағдайына байланысты, мысалы, нашар сигнал), жақсы сигнал беру үшін құрылғыны басқа орынға орналастырыңыз немесе жылжытыңыз да, тасымалдауды қайталаңыз.

Желі операторын өзгерту үшін анықталған және пайдалануға болатынды анықтау үшін сымсыз желіні сканерлеу керек. **F5 (Scan)** (F5 (Сканерлеу)) пернесін таңдаңыз, СКД дисплейінде "scanning networks..." (желілерді сканерлеу...) хабары пайда болады. Сканерлеу процесі аяқталғаннан кейін, "Select Networks" (Желілерді таңдау) экраны ашылады. Қажетті желіні бөлектеп, **F3 (Select)** (F3 (Таңдау)) пернесін басыңыз.

Тапсырыстарды жүктеп алу

ЕСКЕРТПЕ: тапсырыстарды жүктеп алу алдында тұтынушы идентификаторын жүктеп алу қажет. ELI Link пайдаланушы нұсқаулығын және осы бөлімдегі "Тұтынушы идентификаторын жүктеп алу" тақырыбын қараңыз.

Құрылғы ELI Link немесе басқа үйлесімді электрондық ақпаратты басқару жүйесінен ЭКГ тапсырыстарының тізімін жүктеп ала және өңдей алады.

ЭКГ жазбасы қажет емделушілер туралы демографиялық ақпаратты қамтитын тапсырыстар тізімдері ELI Link немесе

E-Scribe жүйесінде жасалған. Техник маман құрылғыда қажетті тапсырыс кодын (мысалы, бөлімге немесе қабатқа төн код) және тапсырыстар тізіміне енгізілген емделушілерді таңдайды. Құрылғыға жүктеп алғаннан кейін, таңдалған тапсырыс коды үшін ЭКГ жазбаларының тізімі құрылғыда тапсырыстар тізімі ретінде (ЭКГ каталогіне ұқсас) сақталады. ЭКГ деректерін тасымалдау сияқты, тапсырыстар тізімін жүктеп алу үшін кез келген қосылым опцияларын пайдалануға болады.

Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінде **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)), содан кейін **F3 (Orders Download)** (F3 (Тапсырыстарды жүктеп алу)) пернесін таңдаңыз. Қажетті оқу тобын таңдау үшін тиісті функционалдық пернені пайдаланыңыз.

Тізімді айналдыру үшін **F1 (▲)** және **F2 (▼)** пернелерін пайдаланыңыз; қажетті тапсырыс кодын таңдау үшін **F3 (Select)** (F3 (Таңдау)) пернесін пайдаланыңыз. **F2** немесе **F4** таңдау арқылы жүктеп алуды растаңыз немесе қабылдамаңыз.

"Transmission Status" (Тасымалдау күйі) хабары шамамен 10 секунд, содан кейін "Dialing: telephone number (Теру: телефон нөмірі)", "Waiting for Response" (Жауап күту) және "Connected" (Қосылды) хабарлары көрсетіледі. Қосылғаннан кейін, экранда тапсырыс коды үшін алынған тапсырыстар саны (ЭКГ) көрсетіледі. Бұл нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне оралу алдында аз уақытқа ғана пайда болады. Тапсырыстар тізімі жүктеліп алынған кезде, ЭКГ жазбасы қажет емделушілерді таңдауға болады. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінде **F1 (ID)** (F1 (Идентификатор)) пернесін таңдаңыз.

Тұтынушы идентификаторын жүктеп алу

Тұтынушы идентификаторының пішімдері мекемеңіздің қажеттіліктерімен бірегей түрде анықталады. Бұл реттелген ЭКГ тақырыбы туралы ақпарат ELI Link жүйесінде жасалған және құрылғыға жүктеліп алынған.

Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінде **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)), содан кейін **F2 (Custom ID Download)** (F2 (Тұтынушы идентификаторын жүктеп алу)) пернесін таңдаңыз. "Transmission Status" (Тасымалдау күйі) хабары шамамен 10 секунд, содан кейін "Waiting for Response" (Жауап күту), "Connected" (Қосылды) және "Custom ID downloaded" (Тұтынушы идентификаторы жүктеліп алынды) хабарлары көрсетіледі. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісіне оралу тұтынушы идентификаторын жүктеп алудың аяқталғанын білдіреді. Тұтынушы идентификаторы конфигурация параметрлерінде басқа идентификатор пішімін таңдағанға дейін барлық болашақ ЭКГ жазбасы үшін жаңа тақырып пішімі болып қала береді. Емделушінің демографиялық жазба қажеттіліктеріне байланысты идентификатор пішімінің конфигурациясын қысқа, стандартты, ұзын немесе тұтынушы ретінде өзгертуге болады. Тұтынушы идентификаторы жаңа тұтынушы идентификаторын жүктеп алу кезінде немесе бағдарламалық жасақтаманы жүктеп алу кезінде сирек жағдайларда жойылады — бұл қуаттың жоғалуына немесе басқа идентификатор пішіміне ауысуына байланысты жоғалмайды.

КЕҢЕС: тұтынушы идентификаторын жүктеп алған кезде, идентификатор пішімі ELI Link немесе E-Scribe жүйесінде көрсетілгендей топ атауын алады.

ЕСКЕРТПЕ: жұмыс орны нөмірі электрокардиографта конфигурациялануы және тұтынушы идентификаторын жүктеп алу алдында E-Scribe жүйесінде орнатылған жарамды жұмыс орны нөмірі ретінде танылуы керек.

КЕҢЕС: тұтынушы идентификаторын ELI Link немесе E-Scribe жүйесінен жүктеп алу алдында конфигурация параметрлерінде беріліс жылдамдығын растаңыз (тек ELI 150c үшін қолданылады).

USB жады

ELI 150c және ELI 250c құрылғыларының екеуі де стандартты USB хост портымен жабдықталған, оны емделушілердің жазбаларын құрылғының ішкі жадынан сыртқы USB жад картасына тасымалдау үшін пайдалануға болады. Сонымен қатар кез келген құрылғы қосымша USB (құрылғысымен) портымен жабдықталуы мүмкін. Қосымша USB портын құрылғыны ELI Link 3.10 немесе одан кейінгі нұсқасы бар компьютерге тікелей қосу үшін пайдалануға болады.

USB хост порты арқылы жазбаны USB жад картасына тасымалдау

USB жадының байланыс құралы емделуші жазбаларын сыртқы USB жад картасында сақтауға мүмкіндік береді. E-Scribe немесе үйлесімді электрондық ақпаратты басқару жүйесіне тасымалдау үшін файлдар UNIPRO32 пішімінде сақталады.

ЕСКЕРТПЕ: құрылғы FAT32 пішіміндегі USB жад карталарымен үйлеседі.

ЕСКЕРТПЕ: USB жад картасында қандай да бір автоматты мүмкіндіктер (мысалы, Sandisk U3) болмауы тиіс. Жад картасын құрылғыға жалғамас бұрын, ішіндегі кез келген мүмкіндікті жойыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: USB жад картасы құрылғыға салынған кезде, барлық байланыс параметрі (МОДЕМ, LAN, WLAN, GPRS), соның ішінде уақытты синхрондау және тапсырыстарды жүктеп алу параметрлері өшіріледі.

ЕСКЕРТПЕ: сәтті тасымалданғаннан кейін, құрылғы дисплейінде "Transmission status transmit complete. Press any key to continue." (Тасымалдау күйін тасымалдау аяқталды. Жалғастыру үшін кез келген пернені басыңыз.) хабары пайда болады. Сондай-ақ USB жад картасына тасымалданған емделуші жазбаларының жалпы саны пайда болады.

ЕСКЕРТПЕ: USB жад картасына тасымалданған емделуші жазбалары құрылғы арқылы тасымалданған деп белгіленеді.

Емделушінің жеке жазбаларын USB жад картасына тасымалдау

- USB жад картасын құрылғының артындағы USB хост портына салыңыз.
- Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінен **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)) пернесін басыңыз.
- **F1 (Directory of Stored ECGs)** F1 (Сақталған ЭКГ жазбаларының каталогі) пернесін басыңыз.
- USB жад картасына сақталатын емделуші жазбасын таңдаңыз.
- **SYNC** (СИНХРОНДАУ) түймесін таңдаңыз.

Емделушілердің пакеттік жазбаларын USB жад картасына тасымалдау

- USB жад картасын құрылғының артындағы USB хост портына салыңыз.
- **SYNC** (СИНХРОНДАУ) түймесін таңдаңыз.
- **F1 (Batch)** (F1 (Пакет)) пернесін таңдаңыз.

USB D (құрылғы) порты арқылы жазбаны компьютерге тасымалдау

Қосымша USB D порты сақталған емделуші жазбаларының компьютерге тікелей USB кабелі арқылы тасымалдауға мүмкіндік береді. Емделуші жазбалары ELI Link қолданбасына (3.10 немесе одан кейінгі нұсқасы қажет) тасымалданады, содан кейін әртүрлі пішімдерде экспортталып, сақталады (ELI Link қолданбасының пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз).

ELI 150c немесе ELI 250c құрылғысын компьютерге қосу

Құрылғыны компьютерге алғаш рет қосқан кезде, пайдалану алдында тиісті USB драйверін орнату қажет.

- Компьютерге құрылғыны жалғау үшін USB D кабелін пайдаланыңыз.
- Дұрыс қосылған кезде, компьютер автоматты түрде құрылғыны анықтап, драйверлерді орнатады.

Емделуші жазбаларын ELI Link қолданбасына тасымалдау

- Компьютерде кіріс және шығыс қалтасын жасаңыз.
- ELI Link қолданбасын жеке кіріс және шығыс қалталарына конфигурациялаңыз.
- ELI 150c немесе ELI 250c құрылғысын компьютерге қосыңыз.
- Құрылғы дисплейінде "USB Device ready" (USB құрылғысы дайын) хабары пайда болады; компьютерде "Removable Disk" (Алынбалы диск) хабары көрсетіледі.
- Компьютер тінтуірінің көмегімен көрсетілетін алынбалы диск терезесінен **Records** (Жазбалар) мәзірін таңдаңыз.
- Емделушінің көшірілуі тиіс жазбасын/жазбаларын таңдаңыз.
- Көшірілген жазбаны/жазбаларды компьютердегі кіріс қалтасына орналастырыңыз.
- 5 секундтан кейінгі мерзімде компьютерде көру немесе шығыс қалтасынан PDF арқылы басып шығару үшін көшірілген жазбаны/жазбаларды таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: 3.10 немесе одан кейінгі ELI Link нұсқасы қажет. Параметрлер туралы қосымша ақпаратты ELI Link пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: пайдаланушы ELI Link қолданбасында пайдалану үшін сақталатын немесе шығарылатын жазбалар үшін кіріс және шығыс қалтасын жасауы қажет.

ЕСКЕРТПЕ: ELI Link қолданбасына тасымалданған емделуші жазбалары құрылғы арқылы тасымалданған деп белгіленбейді.



ЕСКЕРТУ: компьютерде алынбалы диск файлында көрінетін ELI 150c немесе ELI 250c қалталарының кез келгенінде бар ақпаратты өзгертуге немесе өңдеуге болмайды.



САҚТАНДЫРУ: тұрақты жұмыс істеуді қамтамасыз ету және шатасуды болдырмау үшін USB құрылғысының порты арқылы компьютерге бір уақытта тек бір ELI 150с немесе ELI 250с құрылғысын қосыңыз.

Желі сынағы

Желі сынағы желі қосылымының болуын тексеру үшін серверге пәрмен жібереді. Күй дәрігердің қарап шығуы үшін көрсетіледі. Сынақ туралы ақпарат қарап шығу үшін журнал файлына да орналастырылады.

Журнал түрін көру үшін нақты уақыттағы дисплейден **F6 (More)** (F6 (Толық ақпарат)), содан кейін **F4 (Network Test)** (F4 (Желі сынағы)) пернесін таңдаңыз. Санақ аяқталғаннан кейін, журнал файлдарын қарап шығу үшін **F3 (Log)** (F3 (Журнал)) немесе **F6 (Exit)** (F6 (Шығу)) пернесін таңдаңыз.

Желі журналының файлы

Содан кейін ELI x50с ақауларды жою туралы ақпаратты және алдыңғы SYNC (СИНХРОНДАУ) операциясының күйі туралы ақпаратты қамтитын синхрондау журналының файлын ұсынады. Бұл файлда SYNC (СИНХРОНДАУ) режимі және Time Sync (Уақытты синхрондау) конфигурациясының параметрлері негізінде 3 бөлімге дейін (уақытты синхрондау, тасымалдау және қабылдау сұраулары) болады. Бұл файлдың мазмұны келесі SYNC (СИНХРОНДАУ) немесе Network Test (Желі сынағы) операциясы аяқталғанға дейін көру үшін сақталады. Қолжетімді ақпарат синхрондау операциясы кезінде экранда көрсетілетін күй туралы ақпаратты, сондай-ақ қосылым туралы қосымша ақпаратты және қате кодтарын қамтиды.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ

Жүйелік ақауларды жою диаграммасы

СКД хабары	Мәселе	Түзету
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (БАТАРЕЯ ЗАРЯДЫНЫҢ ДЕҢГЕЙІ ТӨМЕН – ҚҰРЫЛҒЫНЫ ЗАРЯДТАҢЫЗ)	ЭКГ кескінін алу немесе басып шығару мүмкін емес.	Батареяны АТ қуатымен зарядтаңыз.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (СЫМ АҚАУЫ, ЭКГ ЖАЗБАСЫ ЖОҚ)	Сым жалғанбаған.	Ақаулы сымды түзетіңіз.
NO ANSWER (ЖАУАП ЖОҚ)	ЭКГ жазбасын тасымалдау мүмкін емес.	Телефон нөмірінің дұрыстығын тексеріңіз. Модем мен E-Scribe жүйесінің желіге қосылғанына көз жеткізіңіз.
	Құрылғы жауап бермейді	On/Off (Қосу/өшіру) түймесін 10 секунд бойы басып тұрыңыз. Бұл функциядан кейін күн мен уақытты қайта енгізу қажет болады.
EXPORT & RESET AUDIT TRAIL. ##% FULL (АУДИТ ЖУРНАЛЫН ЭКСПОРТТАП, ҚАЛПЫНА КЕЛТІРІҢІЗ. ##% ТОЛЫҚ)	Аудит журналы толық немесе толуға жақын.	Аудит журналын экспорттаңыз, содан кейін құрылғыда сақталған аудит журналдарын жойыңыз.

ЭКГ ақауларын жою диаграммасы

Зақымдалған сымдар	Мәселе	Түзету
СЫМДАР ӨШІРУЛІ НЕМЕСЕ КЕЛЕСІЛЕРДІҢ БІРЕУІ НЕ БІРНЕШЕУІ ӨШІРУЛІ: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Сым жалғанбаған.	RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6 көрсеткіші. Аяқ-қолға жалғанатын сымдарды тексеріңіз. Ақаулы сымды/сымдарды түзетіңіз.
I сымы және II сымы	Нашар RA электроды немесе оң қолдың дірілдеуі	Емделушінің дайындығын тексеріңіз; қажет болған жағдайда, жаңа электродпен қайта дайындаңыз.
II сымы және III сымы	Нашар LL электроды немесе сол аяқтың дірілдеуі	Емделушінің дайындығын тексеріңіз; қажет болған жағдайда, жаңа электродпен қайта дайындаңыз.
I сымы және III сымы	Нашар LA электроды немесе сол қолдың дірілдеуі	Емделушінің дайындығын тексеріңіз; қажет болған жағдайда, жаңа электродпен қайта дайындаңыз.
Барлығы	Жоғары жиілікті шу.	Төмен жиілікті сүзгі параметрін етіп реттеңіз; қуат кабельдеріне жақындығын тексеріңіз; АТ сүзгісінің параметрін (50 Гц немесе 60 Гц) тексеріңіз.

Тасымалдау ақауларын жою диаграммасы

СКД хабары	Мәселе	Түзету
TRANSMIT FAILED (ТАСЫМАЛДАУ СӨТСІЗ АЯҚТАЛДЫ)	ЭКГ жазбасын тасымалдау мүмкін емес.	Телефон желісін тексеріңіз. Жұмыс орны нөмірінің жарамды екеніне көз жеткізіңіз. Өрекетті қайталаңыз.
ERROR-DICOM Not Enabled (ҚАТЕ – DICOM қосылмаған)	DICOM байланысын орнатуға әрекет жасалды, бірақ құрылғы DICOM үшін конфигурацияланбаған.	Жүйені DICOM жүйесіне конфигурациялап, қайта іске қосыңыз.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ

UNABLE TO SAVE ECG (ЭКГ САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС)	Қолжетімді жад жоқ. ЭКГ деректері сақтау үшін тым шулы.	Жалғастыру үшін тоқтату түймесін басыңыз. Каталогтегі жазбаларды жою үшін тасымалдаңыз немесе белгілеңіз. Шуды түзетіп, кескін алу/сақтау әрекетін қайталап көріңіз.
DHCP FAILURE (DHCP АҚАУЫ)	WLAN модулі DHCP мекенжайын ала алмады.	Welch Allup техникалық қызметіне хабарласыңыз.
DPAC FAILURE (DPAC АҚАУЫ)	WLAN іске қосылмады.	Welch Allup техникалық қызметіне хабарласыңыз.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (КІРУ НҮКТЕСІНЕ ҚОСЫЛУ МҮМКІН ЕМЕС)	Кіру нүктесімен байланыс орнату мүмкін емес.	IP мекенжайы дұрыс екеніне көз жеткізіңіз. Егер мәселе шешілмесе, Welch Allup техникалық қызметіне хабарласыңыз.

Тасымалдау ақауларын жою диаграммасы (жалғасы)

СКД хабары	Мәселе	Түзету
Log File (Журнал файлы)	Жоғарыда аталған ақпараттың кез келгені журнал файлында беріледі	Техникалық қолдау көрсету қызметіне хабарласыңыз
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (ҚАШЫҚТАҒЫ БАЙЛАНЫСҚА ҚОСЫЛУ МҮМКІН ЕМЕС)	Кіру нүктесіне байланыс орнатылды, бірақ тағайындалған жерге байланысу сәтсіз аяқталды.	IP мекенжайы дұрыс екеніне көз жеткізіңіз. Егер мәселе шешілмесе, Welch Allup техникалық қызметіне хабарласыңыз.
TIME SYNC FAULT (УАҚЫТТЫ СИНХРОНДАУ АҚАУЫ)	ELI Link немесе E-Scribe жүйесінің ықтимал дұрыс емес нұсқасы.	Соңғы нұсқаны орнатыңыз.
UNABLE TO SAVE ORDER (ТАПСЫРЫСТЫ САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС)	Тапсырысты сақтау сәтсіз аяқталды.	Тапсырыстарды қайта тасымалдауға тырысыңыз.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (ЭЛЕМЕНТТИ САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС)	DICOM тапсырысын сақтау сәтсіз аяқталды.	Каталог толық; жазбаларды жою үшін белгілеңіз немесе жазбаларды жойыңыз.
INCORRECT RESPONSE (ҚАТЕ ЖАУАП)	Қосылым орнатылды, содан кейін сәтсіз аяқталды.	Қосылым басталды, бірақ сәтсіз аяқталды; қайта қосылуға тырысыңыз.
NO CUSTOM ID (ТҰТЫНУШЫ ИДЕНТИФИКАТОРЫ ЖОҚ)	Қабылданған тапсырыстар сәтсіз аяқталды.	Алдыңғы тұтынушы идентификаторы ағымдағы тұтынушы идентификаторымен үйлесімді емес немесе тұтынушы идентификаторы жоқ.
PAPER QUEUE FAULT (ҚАҒАЗ КЕЗЕГІНІҢ АҚАУЫ)	Басып шығару мүмкін емес. Қағаз кезегінің белгісі күтілгендей анықталмады.	Қағаз қосыңыз; қағаз бетін жазу құралының жабылу нүктесінен қолмен біркелкі жылжытыңыз, содан кейін жазу құралының қақпағын жауып, STOP (ТОҚТАТУ) түймесін басыңыз.
CONNECTION FAILED (ҚОСЫЛЫМ СӘТСІЗ АЯҚТАЛДЫ)	ЭКГ жазбаларын тасымалдау немесе қабылдау мүмкін емес.	Беріліс жылдамдығының, телефон нөмірінің және кабель қосылымдарының немесе жұмыс орны нөмірінің дұрыстығын тексеріңіз.
Хабарлама жоқ	Файл LAN желісі арқылы сәтсіз тасымалданды.	Хост құрылғысындағы бөлісу рұқсаттарын тексеріңіз.
Хабарлама жоқ	Айқас кабель арқылы LAN желісіне қосылу мүмкін емес.	Хаб пен айқас кабельді қолданыңыз.
Disabled (Өшірілген)	SYNC (СИНХРОНДАУ) пернесін басыңыз	SYNC MODE (СИНХРОНДАУ РЕЖИМІ) опциясын қосыңыз және/немесе SYNC MEDIA (СИНХРОНДАУ ҚҰРАЛЫ) опциясын конфигурацияда орнатыңыз

Құрылғы қуатын өшіру

Құрылғыны толық өшіру үшін АТ қуат сымын ажыратыңыз, содан кейін ON/OFF (ҚОСУ/ӨШІРУ) түймесін басыңыз. Мұндай өшіруді әрқашан құрылғыны рұқсат етілген жөндеу алдында орындау керек.

Сынақ жүргізу

Құрылғыны тазалап, тексергеннен кейін, амплитудасы белгілі 12 сымды ЭКГ деректерін жинау және басып шығару үшін ЭКГ симуляторының көмегімен құрылғының дұрыс жұмыс істейтіндігі расталуы мүмкін. Басып шығару бүкіл бетте қараңғы және біркелкі болуы керек. Басып шығару механизмінің зақымдалу белгілері (мысалы, көлденең жолақтар пайда болатын басып шығарудағы үзілістер) болмауы керек. Басып шығару кезінде қағаз қозғалысы тегіс және біркелкі болуы керек. Тербеліс пішімдері дұрыс амплитудасы бар және бұрмалаусыз немесе шамадан тыс шусыз қалыпты көрінуі керек. Қағаз жыртылатын жолақтың (сигнал датчигінің дұрыс жұмысын көрсететін) жанында тесіктермен тоқтауы керек.

Биомедицина қызметкерлеріне арналған ұсыныстар

Құрылғыға кез келген қызмет көрсетілгеннен кейін немесе сәйкес келмейтін жұмысқа күдік туындаған кезде Welch Allun, Inc. келесі процедураларды орындауды ұсынады:

- жұмыстың дұрыстығын растау;
- құрылғының үздіксіз электр қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін сынақ жүргізу (IEC 60601-1 немесе ANSI/AAMI ES1 әдістері мен шектеулерін пайдалану).
 - емделуші арқылы өтетін жылыстау тогы;
 - шасси арқылы өтетін жылыстау тогы;
 - жер арқылы өтетін жылыстау тогы;
 - диэлектрлік беріктік (желі және емделуші тізбектері).

Батареяға техникалық қызмет көрсету

Құрылғыда ішкі, қымталанған қорғасын-қышқыл түрлі батареясы бар. Орнату кезінде қайта зарядтауды санамағандағы батареяның жарамдылық мерзімі шамамен алты айды құрайды. Батарея ұзақ уақыт бойы заряды таусылған күйде сақталса, ол қайта зарядталса да, сыйымдылығын қалпына келтіру мүмкін болмауы ықтимал.

Батареяны ауыстыру туралы ақпарат алу үшін құрылғының қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулығын қараңыз.

Welch Allun, Inc. компаниясы батареяның қызмет ету мерзімін арттыру үшін және пайдаланушыға құрылғы «заряды төмен батарея» күйін көрсетпестен бұрын, батареяны қайта зарядтау әдетін қалыптастыру үшін құрылғыны АТ қуатына қосуды ұсынады. (Яғни, зарядтың төмендеуі азаяды.) Батареяның қызмет ету мерзімі оның сақталуына және пайдаланылуына байланысты ерекшеленеді. Батареяның қызмет ету мерзімін ұзарту үшін электрокардиографты пайдаланбаған кезде қосып қойыңыз.

Қымталанған қорғасын-қышқыл түрлі батарея әр пайдаланғаннан кейін құрылғыны толық зарядтаған кезде, оңтайлы қызмет ету мерзімін қамтамасыз етеді. Батарея заряды ең төменгі деңгейге (10,6 В) жеткенде, құрылғы автоматты түрде өшеді. Батареяны ең төменгі деңгейден 85%-ға дейін қайта зарядтау үшін 4 сағат қажет болуы мүмкін. 90%-ға жету үшін 7 сағат қайта зарядтау қажет болуы мүмкін. 100%-ға жету үшін көп уақыт кетуі мүмкін. Құрылғыны бір уақытта зарядтау кезінде АТ қуатымен пайдалануға болады.

Термопринтерді тазалау

Принтерді тазалау үшін

1. Қуат көзін ажыратыңыз.
2. Ыдыс жууға арналған жуғыш заттың суда ерітілген ерітіндісін қолданып, құрылғының сыртқы бетін дымқыл шүберекпен тазалаңыз.
3. Жуғаннан кейін құрылғыны таза, жұмсақ шүберекпен немесе қағаз сүлгімен мұқият құрғатыңыз.

Басып шығару механизмін тазалау үшін

ЕСКЕРТПЕ: Сабын немесе судың жазу құралына, ашаларға, ұяшықтарға немесе желдеткіш саңылауларына тиіп кетуіне жол бермеңіз.

1. Жазу құралының қақпағын ашыңыз.
2. Басып шығару механизмін спиртке малынған төсеммен аздап ысқылаңыз.
3. Спирт қалдықтарын кетіру үшін таза шүберекпен сүртіңіз.
4. Басып шығару механизмін ауада кептіріңіз.
5. Білікшені жабысқақ таспамен тазалаңыз. Таспаны жапсырып, тартып алыңыз. Роликті айналдыруды бүкіл ролик таза болғанша қайталаңыз.
6. Сигнал датчигі бар фотодетекторды тазалаңыз.