



Hillrom™

Welch Allyn®

ELI® 380

Тыныштық жағдайындағы
электркардиограф

Пайдаланушы нұсқаулығы



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



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ: федералды заң бұл құрылғыны тек дәрігерге немесе оның нұсқауымен сатуға рұқсат береді.

© 2023 Welch Allyn Бұл құжатта Welch Allyn, Inc. компаниясына тиесілі құпия ақпарат бар. Welch Allyn, Inc. компаниясының тікелей жазбаша келісімінсіз осы құжаттың ешбір бөлігін қабылдаушы ұйымнан тыс тасымалдауға, қайта шығаруға, пайдалануға немесе ашуға болмайды. Welch Allyn өнімі Welch Allyn, Inc. компаниясының тіркелген сауда белгісі болып табылады. AM12, ELI, VERITAS және WAM өнімдері Welch Allyn, Inc. компаниясының сауда белгілері болып табылады. DICOM өнімі медициналық ақпараттың сандық байланыстарына қатысты стандарттарын жариялауға арналған Электр жабдықтарын өндірушілердің ұлттық қауымдастығының тіркелген сауда белгісі болып табылады.

V2.6.X бағдарламалық жасақтамасы

Бұл құжаттағы ақпарат ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

ПАТЕНТ/ПАТЕНТТЕР

hillrom.com/patents

Бір немесе бірнеше патенті болуы мүмкін. Жоғарыдағы интернет мекенжайын қараңыз. Hill-Rom компаниялары еуропалық, АҚШ және басқа патенттер мен қарастырылып жатқан патентке өтініштердің иелері болып табылады.

Hillrom техникалық қолдау қызметі

Hillrom өнімі туралы ақпарат алу үшін, 1.888.667.8272, mor_tech.support@hillrom.com мекенжайы бойынша Hillrom техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз.



80030061 Ver A
Редакция күні: 2023-02



901133 ELECTROCARDIOGRAPH



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

hillrom.com

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



REP

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

Өкілетті аустралиялық демеуші
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Аустралия



Қазақстандағы уәкілетті өкіл
Orthodox Pharm ЖШС
Ұлы Дала даңғылы 7/4, 136 п., Нұр-Сұлтан 010000, Қазақстан



Hillrom™

МАЗМҰНЫ

1. ХАБАРЛАМАЛАР	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 емделушілерге ескертпе	6
2. КЕПІЛДІК ТУРАЛЫ АҚПАРАТ	7
WELCH ALLYN кепілдігі	7
3. ПАЙДАЛАНУШЫ ҚАУІПСІЗДІГІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ	8
4. ЖАБДЫҚ ЗАТБЕЛГІЛЕРІ МЕН ТАҢБАЛАРЫ	14
Таңба суреттемесі	14
Қаптама таңбасының суреттемесі	18
Дисплей белгішелері мен пернетақта түймелері	19
5. ЖАЛПЫ КҮТІМ КӨРСЕТУ	20
Сақтық шаралары	20
Тексеру	20
Тазалау және зарарсыздандыру	20
Кәдеге жарату	21
6. ЭЛЕКТРМАГНИТТІК ҮЙЛЕСІМДІЛІК (ЭМУ)	22
ЭМУ сәйкестігі.....	22
WAM және AMXX Нұсқаулық және өндіруші мәлімдемесі: ЭЛЕКТРМАГНИТТІК СӨУЛЕЛЕНУ	23
ELI 380.....	26
Радиожабдықтың нормативтік-құқықтық құжатқа сәйкестігі	30
Қанада өнеркәсіп министрлігінің (IC) эмиссиялары	31
Еуропа Одағы.....	32
Радио сәйкестік кестесі.....	33
7. КІРІСПЕ	35
Нұсқаулық мақсаты.....	35
Жүйе сипаттамасы	35
Жүйенің суреті	36
Астыңғы жағының көрінісі	38
Дисплейге шолу	40
Техникалық сипаттамалары	44
WAM / УТК.....	48
8. ЖАБДЫҚТЫ ДАЙЫНДАУ	51
Алғашқы рет іске қосу.....	51
AMXX кескін алу модулін конфигурациялау	51
WAM (Сымсыз кескін алу модулі) нұсқасы туралы маңызды ақпарат	52
WAM сымсыз кескін алу модулін конфигурациялау	52
ELI 380 құрылғысын барлық пайдаланушыға конфигурациялау	53
ELI 380 құрылғысының қуатын қосу	55
WAM кескін алу модулін пайдалану	57
AM12/AM15 кескін алу модулін пайдалану	57
AM12M кескін алу модулін пайдалану	57
9. ЭКГ ЖАЗЫП АЛУ	58

Емделушіні дайындау	58
WAM немесе AMxx модульдері арқылы ЭКГ кескінін алу және басу	66
10. БАЙЛАНЫС ЖӘНЕ ЭКГ ЖАЗБАСЫН ЖІБЕРУ	72
ЭКГ ЖАЗБАСЫН ЖІБЕРУ	72
USB ҚҰРЫЛҒЫСЫН ЖАЛҒАУ	72
11. ЭКГ-НЫ ШОЛУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ	75
ЭКГ ЖАЗБАЛАРЫН ҚАРАУ	75
КАТАЛОГ	76
МОДАЛЬДЫЛЫҚ ЖҰМЫС ТІЗІМІ (MWL)	78
ЕМДЕЛУШІЛЕР ТІЗІМІ	79
12. КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ.....	81
МӘЗІР ПӘРМЕНДЕРІ МЕН УТИЛИТАЛАРЫ	81
КОНФИГУРАЦИЯ МӘЗІРІ: ABOUT (КЕЛЕСІЛЕР ТУРАЛЫ)	84
КОНФИГУРАЦИЯ МӘЗІРІ: CUSTOM ID (ТҰТЫНУШЫ ИДЕНТИФИКАТОРЫ).....	84
КОНФИГУРАЦИЯ МӘЗІРІ: DATE/TIME (КҮНІ/УАҚЫТЫ).....	85
КОНФИГУРАЦИЯ МӘЗІРІ: SYSTEM (ЖҮЙЕ)	86
КОНФИГУРАЦИЯ МӘЗІРІ: ЭКГ	88
КОНФИГУРАЦИЯ МӘЗІРІ: ALTERNATE PLACEMENT (БАЛАМА ОРНАЛАСТЫРУ)	92
КОНФИГУРАЦИЯ МӘЗІРІ: ЖЕРГІЛІКТІ АЙМАҚ ЖЕЛІСІНЕ (LAN) ҚОСЫЛУ ЖӘНЕ ОРНАТУ	92
WLAN МОДУЛІНІҢ ТҮРІН АНЫҚТАУ	94
КОНФИГУРАЦИЯ МӘЗІРІ: СЫМСЫЗ ЖЕРГІЛІКТІ АЙМАҚ ЖЕЛІСІНЕ (WLAN) ҚОСЫЛУ ЖӘНЕ ОРНАТУ	94
КОНФИГУРАЦИЯ МӘЗІРІ: ҚҰПИЯСӨЗДЕР	98
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: ҚЫЗМЕТ	98
13. ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ	99
ЖҮЙЕЛІК АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ ДИАГРАММАСЫ	99
ЭКГ АҚАУЛАРЫН ЖОЮ ДИАГРАММАСЫ	99
ТАСЫМАЛДАУ АҚАУЛАРЫН ЖОЮ ДИАГРАММАСЫ	101
АҚАУЛЫҚТАРДЫ ЖОЮ ДИАГРАММАСЫН КӨРСЕТУ	102
ҚҰРЫЛҒЫНЫ ҚАЙТА ЖҮКТЕУ	102
ТЕКСЕРУ ЖҰМЫСЫ	102
БИОМЕДИЦИНА ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНЕ АРНАЛҒАН ҰСЫНЫСТАР	103
ТЕРМОПРИНТЕРДІ ТАЗАЛАУ	103
14. ҚОСЫМША	104
ELI 380 СЕРТИФИКАТТАРЫН ЖҮКТЕУ	104

1. ХАБАРЛАМАЛАР

Өндіруші жауапкершілігі

Welch Allyn Inc. компаниясы қауіпсіздік пен өнімділікке тек келесі жағдайларда жауапты:

- Құрастыру, кеңейту, қайта реттеу, өзгерту немесе жөндеу жұмыстарын тек Welch Allyn, Inc. компаниясы рұқсат берген қызметкерлер жүргізсе.
- Құрылғы пайдалану нұсқауларына сәйкес қолданылса.

Тұтынушы жауапкершілігі

Бұл құрылғының пайдаланушысы қанағаттанарлық техникалық қызмет көрсету кестесінің орындалуын қамтамасыз етуге жауапты. Бұл талапты орындамау негізсіз сәтсіздікке және денсаулыққа қауіп төндіруі мүмкін.

Нұсқаулықтың тозуын және/немесе бүлінуін болдырмау үшін оны қауіпсіз жерде сақтаңыз. Пайдаланушы және Welch Allyn, Inc. компаниясының өкілетті қызметкері үшін осы нұсқаулық кез келген уақытта қолжетімді болуы қажет.

Бұл құрылғының пайдаланушысы мерзімді түрде керек-жарақтарды, олардың функциялары мен біртұтастығын тексеруі қажет.

Жабдық идентификациясы

Welch Allyn, Inc. жабдығы құрылғының төменгі жағындағы сериялық және анықтамалық нөмірмен анықталады. Бұл сандар өшіп қалмау үшін абай болу керек.

Бірегей идентификациялық нөмірлері және басқа маңызды ақпараты басып шығарылған ELI 380 өнімінің затбелгісі қолданылады.

Сериялық нөмірінің пішімі төмендегідей:

YYYWWSSSSSS

YYY = бірінші Y әрдайым 1 болады, одан кейін екі сандық өндірілген жылы

WW = өндірілген аптасы

SSSSSS = өндірудің реттік саны

UDI затбелгісі (қолданылған кезде) өнім затбелгісінің астында орналастырылады. Бұл затбелгі өнім затбелгісінің оң жағында орналасады.

AMXX модулінің идентификациясы

Сымды кескін алу модулін құрылғының артқы жағындағы өнім затбелгісі анықтайды және оның өзінің бірегей сериялық нөмірі мен UDI затбелгісі қолданылады.

Сымсыз модульдің идентификациясы

Сымсыз кескін алу модулін (WAM) құрылғының артқы жағындағы өнім затбелгісі анықтайды және оның өзінің бірегей сериялық нөмірі мен UDI затбелгісі қолданылады. ELI 380 UTK затбелгісі өнім затбелгісінің астында орналастырылады.

Авторлық құқықтар мен сауда белгілері туралы ескертулер

Бұл құжатта авторлық құқықпен қорғалған ақпарат бар. Барлық құқықтары қорғалған. Бұл құжаттың ешбір бөлімін Welch Allyn, Inc. компаниясының жазбаша келісімінсіз көшіруге, қайта шығаруға немесе басқа тілге аударуға болмайды.

Басқа маңызды ақпарат

Бұл құжаттағы ақпарат ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

Welch Allyn, Inc. компаниясы бұл материалға қатысты ешқандай кепілдік бермейді, оның ішінде, бірақ олармен шектелмей, тауарлық жарамдылық пен белгілі бір мақсатқа жарамдылық кепілдіктері. Welch Allyn, Inc. компаниясы бұл құжатта пайда болуы мүмкін қателіктер мен олқылықтар үшін жауапты емес. Welch Allyn, Inc. компаниясы бұл құжаттағы ақпаратты жаңартуға немесе өзектілігін сақтауға міндеттеме алмайды.

ЕО пайдаланушыларына және/немесе емделушілерге ескертпе

Құрылғыға байланысты кез келген ауыр оқиға өндірушіге және пайдаланушы немесе емделуші анықталған мүше мемлекеттің құзыретті органына хабарлануы тиіс.

2. КЕПІЛДІК ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Welch Allyn кепілдігі

WELCH ALLYN, INC. (осыдан кейін "Welch Allyn") компаниясы өніммен бірге жеткізілген құжатта көрсетілген немесе сатып алушы және Welch Allyn компаниясы алдын ала келіскен жылдар бойы немесе басқаша көрсетілмесе, жеткізу күнінен жиырма төрт (24) ай ішінде Welch Allyn өнімдері (осыдан кейін "Өнім/дер") компоненттерінің сапасы мен материалының ақаулары болмайтынына кепілдік береді. ҚАҒАЗ және ЭЛЕКТРОДТАР сияқты, бірақ олармен шектелмейтін шығын материалы, пайдалануға болатын және бір реттік пайдаланылатын өнімдеріне жеткізу күнінен немесе бірінші пайдалану күнінен (қайсысы бірінші болғанына байланысты) 90 күн ішінде сапасы мен материалының ақаулары болмайтынына кепілдік береді. БАТАРЕЯЛАР, ҚАН ҚЫСЫМЫН ӨЛШЕУ МАНЖЕТАЛАРЫ, ҚАН ҚЫСЫМЫН ӨЛШЕУ ШЛАНГІЛЕРІ, ТРАНСДУЦЕР КАБЕЛЬДЕРІ, Ү-КАБЕЛЬДЕРІ, ЕМДЕЛУШІ КАБЕЛЬДЕРІ, ҚУАТ СЫМЫ, МАГНИТТІК ЖАДЫ ҚҰРАЛЫ, ТАСЫМАЛДАУ КОРПУСТАРЫ немесе ТРЕУШТЕР сияқты, бірақ олармен шектелмейтін бір реттік пайдаланылатын өнімге 90 күн ішінде сапасы мен материалының ақаулары болмайтынына кепілдік беріледі. Төмендегі кез келген немесе барлық жағдайлар мен шарттарға байланысты болған өнім/дердің зақымына кепілдік берілмейді:

- a) Жүктің зақымдалуы;
- b) Welch Allyn компаниясынан сатып алынбаған немесе ол мақұлдамаған өнім/дердің бөлшектері және/немесе керек-жарақтары;
- c) Дұрыс қолданбау, дұрыс пайдаланбау, дұрыс орындамау және/немесе өнім/дердің нұсқауларын және/немесе ақпараттық нұсқауларын орындамау;
- d) Өнім/дерге әсер ететін кездейсоқ оқиға, апат;
- e) Welch Allyn компаниясының келісімінсіз өнім/дерді өзгерту және/немесе модификациялау;
- f) Welch Allyn компаниясының бақылауынан тыс немесе қалыпты жұмыс жағдайларына байланысты емес басқа оқиғалар.

КЕПІЛДІК БОЙЫНША АҚАУДЫ ЖОЮ, ЖҰМСАЛҒАН КҮШ ЖӘНЕ МАТЕРИАЛДЫ ЕСЕПКЕ АЛМАҒАНДАҒЫ, WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫНЫҢ ТЕКСЕРІСІ КЕЗІНДЕ АҚАУЛЫ БОЛЫП ТАБЫЛҒАН КЕЗ КЕЛГЕН ӨНІМ/ДЕРДІ ЖӨНДЕУ НЕМЕСЕ АУЫСТЫРУМЕН ШЕКТЕЛЕДІ. Кепілдік мерзімі кезінде күдікті ақауларды анықтағаны туралы ескерту алғаннан кейін Welch Allyn компаниясы ақауды жояды. Жоғарыда айтылған кепілдік бойынша Welch Allyn компаниясының одан кейінгі міндеттемелері Welch Allyn компаниясының негізгі жұмыс орнына немесе Welch Allyn компаниясының арнайы тағайындаған кез келген басқа орнына немесе Welch Allyn компаниясының өкілетті дистрибьюторы немесе өкіліне қайтарылған өнім/дерге (i) қатысты барлық байланыс каналдарын пайдалану тарифтері мен (ii) барлық жол шығындарын сатып алушы өз мойнына алғанда реттеледі. Welch Allyn компаниясының жауапкершілігі шектеулі және Welch Allyn компаниясы сақтандыру ұйымы ретінде жұмыс істемейтіні туралы тікелей келісілді. Өнім/дерді сатып алушы қабылдау және сатып алу арқылы Welch Allyn компаниясы өнім/дерге қатысты оқиға немесе салдардың нәтижесінде тікелей немесе жанама болған шығын, зиян немесе зақым үшін жауапты болмайтынын растап, оған келіседі. Егер Welch Allyn компаниясы шығын, зиян немесе зақым үшін кез келген теория бойынша біреу алдында жауапты болып танылса (мұнда орнатылған тікелей кепілдіктен басқа), Welch Allyn компаниясы нақты шығын, зиян немесе зақымнан немесе сатылған өнім/дердің түпнұсқа сатып алу бағасынан төмен төлеммен шектеледі.

МҮНДА ОРНАТЫЛҒАН ЖАҒДАЙЛАРДАН БАСҚА ЕҢБЕК ТӨЛЕУІН ӨТЕУГЕ ҚАТЫСТЫ, ӨНІМ/ДЕРДІҢ КЕЗ КЕЛГЕН СЕБЕПТЕН ШЫҚҚАН КЕЗ КЕЛГЕН НЕМЕСЕ БАРЛЫҚ ШЫҒЫН МЕН ЗАҚЫМЫНА ҚАТЫСТЫ WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫНЫҢ ШАҒЫМДАРЫНА БАЙЛАНЫСТЫ, АҚАУ ЕСКЕРІЛІП, КЕПІЛДІК МЕРЗІМІ КЕЗІНДЕ WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫНА ХАБАРЛАНҒАН ЖАҒДАЙДА САТЫП АЛУШЫНЫҢ ЖЕКЕ ӨЗІНІҢ АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ ШАРАЛАРЫ АҚАУЛЫ ӨНІМ/ДЕРДІ ЖӨНДЕУ НЕМЕСЕ АУЫСТЫРУ БОЛАДЫ. ЕШБІР ЖАҒДАЙДА ДА, ОНЫҢ ІШІНДЕ НЕМҚҰРАЙЛЫҚ ТУРАЛЫ ШАҒЫМ КЕЗІНДЕ WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫ КЕЗДЕЙСОҚ, АРНАЙЫ НЕМЕСЕ ЖАНАМА ЗАҚЫМ, ОНЫҢ ІШІНДЕ ҚҰҚЫҚ БҰЗУШЫЛЫҚ, НЕМҚҰРАЙЛЫҚ НЕМЕСЕ ЗАҢНЫҢ ТІКЕЛЕЙ ЖАУАПКЕРШІЛІК ТЕОРИЯЛАРЫ НЕМЕСЕ БАСҚА СЕБЕПТЕН БОЛҒАН ШЫҒЫНДАРҒА ТӘУЕЛСІЗ КЕЗ КЕЛГЕН БАСҚА ЗИЯН, ЗАҚЫМ НЕМЕСЕ ШЫҒЫН ТҮРІНЕ ЖАУАПТЫ БОЛМАЙДЫ. БҰЛ КЕПІЛДІК АНЫҚ НЕМЕСЕ ТҮСПАЛДАНАТЫН КЕЗ КЕЛГЕН БАСҚА КЕПІЛДІКТЕРДІ, СОНЫҢ ІШІНДЕ, БІРАҚ ОЛАРМЕН ШЕКТЕЛМЕЙ, БЕЛГІЛІ БІР МАҚСАТҚА ЖАРАМДЫЛЫҚ ЖӘНЕ ТАУАРЛЫҚ ЖАРАМДЫЛЫҚ КЕПІЛДІКТЕРІН АУЫСТЫРАДЫ.

3. ПАЙДАЛАНУШЫ ҚАУІПСІЗДІГІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ



ЕСКЕРТУ:

сіздің немесе басқа адамдардың жарақат алу ықтималдығы бар екенін білдіреді.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ:

құрылғының зақымдалу ықтималдығы бар екенін білдіреді.

Ескертпе:

құрылғыны пайдалануға одан әрі көмектесу үшін ақпарат береді.

ЕСКЕРТПЕ: нұсқаулықта скриншоттар мен суреттер болуы мүмкін. Кез келген скриншоттар мен суреттер тек анықтамалық үшін берілген. Негізгі тілде берілген нақты экранды қараңыз.



ЕСКЕРТУЛЕР

1. Бұл нұсқаулық осы құрылғының қолданылуы мен қауіпсіздігі туралы маңызды ақпарат береді. Пайдалану процедураларынан ауытқу, құрылғыны дұрыс пайдаланбау не теріс пайдалану не техникалық сипаттамалар мен ұсыныстарды елемей пайдаланушылардың, емделушілердің және қасыңыздағы адамдардың жарақат алу қаупінің артуына немесе құрылғының зақымдалуына әкелуі мүмкін.
2. Құрылғы емделушінің физиологиялық жағдайын көрсететін деректерді түсіреді және көрсетеді, дайындықтан өткен дәрігер немесе емдеуші дәрігер қарағанда, диагноз қоюға көмектеседі; алайда бұл деректер емделуші диагнозын анықтаудың жалғыз құралы ретінде пайдаланылмауы тиіс.
3. Пайдаланушылар медициналық процедуралар мен емделушілерге күтім көрсету туралы білетін және осы құрылғыны қолдану бойынша тиісті дайындықтан өткен клиника мамандары болуы керек. Бұл құрылғыны клиникалық жағдайда қолданар алдында, оператор пайдаланушы нұсқаулығының және басқа ілеспе құжаттардың мазмұнын оқып, түсінуі қажет. Білімнің немесе дайындықтың жеткілікті болмауы пайдаланушыларға, емделушілерге және қасындағы адамдардың жарақат алу қаупінің артуына немесе құрылғының зақымдалуына әкелуі мүмкін. Қосымша оқыту нұсқаулары бойынша Welch Allyn қызметіне хабарласыңыз.
4. АТ (~) қуатымен жұмыс істеген кезде электрлік қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін құрылғыны медициналық пайдалануға арналған розеткаға жалғау керек.
5. Тек құрылғымен бірге жеткізілген және/немесе Welch Allyn, Inc. компаниясы арқылы қолжетімді бөлшектер мен керек-жарақтарды қолданыңыз,
6. Құрылғымен бірге қолданылатын Welch Allyn кескін алу модульдері дефибрилляциядан қорғау үшін әр сымда сериялық қарсылықты (минималды 9 кОм) қамтиды. Кескін алу модульдерін қолдану алдында, жарықтар мен сынықтардың бар-жоғын тексеріп алу керек.
7. ELI 380 құрылғысы литий-ионды батареяларды пайдаланады. Батареяларға қатысты келесі сақтық шараларын орындау қажет:
 - Құрылғыны суға батырмаңыз.
 - Құрылғыны қыздырмаңыз немесе отқа тастамаңыз.
 - Құрылғыны 60 °C-тан жоғары ортада немесе қызған машинада қолданбаңыз.
 - Құрылғыны сындырмаңыз және жерге түсіріп алмаңыз.
 - ELI 380 құрылғысымен бірге тек мақұлданған Welch Allyn батарея жинағын пайдаланыңыз.
 - Құрылғыны пайдаланудан шығарған кезде, ELI 380 техникалық қызмет көрсету нұсқаулығында келтірілген утилизациялау нұсқауларын орындаңыз.
8. Пайдалану алдында ELI 380 батареясын/батареяларын толық зарядтау қажет. Оңтайлы өнімділік үшін батареяны/батареяларды бірнеше рет толық зарядтау және зарядын тауысу қажет.
9. Құрылғының бөліктері шыныдан құрастырылады. Машина құлап қалса немесе басқаша әсерге ұшыраса, шыны шытынауы мүмкін. Шыны сынықтары кесіп, жарақаттауы мүмкін.
10. Қозғалмалы сенсорлық экран дисплейі жабылған кезде саусақтарды қысып жіберуі мүмкін. Дисплейді ашып, жапқан кезде сақ болыңыз.
11. Кескін алу модуль(дер)інің өткізгіш бөлшектері, электродтар және CF түріндегі ілеспе қосылымдар, оның ішінде кескін алу модуль(дер)і мен электродтардың бейтарап өткізгіші басқа жерге өткізгіш бөліктермен жанаспауы керек.

12. ЭКГ электродтары терінің тітіркенуін тудыруы мүмкін; емделушілерде тітіркену немесе қабыну белгілерінің бар-жоғын тексеру керек.
13. Емделушінің дефибриляциясы кезінде ауыр жарақат алу немесе өлім қаупін болдырмау үшін құрылғыға немесе кескін алу модуль(дер)іне тиіспеңіз. Сондай-ақ емделушіге келетін зиянды азайту үшін электродтарға қатысты дефибриляторлы қалақшаларды дұрыс орналастыру қажет.
14. Құрылғы тікелей және сымсыз кескін алу модульдері арасында автоматты түрде ауыспайды. Дәрігерлер ЭКГ кескінін алу алдында кескін алу модулінің түрін таңдау қажет. Құрылғы сымсыз кескін алу модуліне арналған қабылдағышпен жабдықталса, күтілген модульден деректерді алатынына көз жеткізіңіз.
15. Бұл құрылғы осы нұсқаулықта көрсетілген электродтармен қолдануға арналған. Электрод орындарын дайындау және емделуші терісінің шамадан тыс тітіркенуі, қабынуы немесе басқа жағымсыз реакцияларға бақылау жүргізу үшін тиісті клиникалық процедураны қолдану қажет. Электродтар қысқа мерзімді пайдалануға арналған және оларды сынақтан кейін бірден алып тастау қажет.
16. Аурудың немесе инфекцияның таралу ықтималдығына жол бермеу үшін бір реттік компоненттерді (мысалы, электродтар) қайта қолдануға болмайды. Қауіпсіздік пен тиімділікті сақтау үшін электродтарды жарамдылық мерзімі өткеннен кейін қолдануға болмайды.
17. Ықтимал жарылыс қаупі бар. Жанғыш анестетикалық қоспасы бар құрылғыны қолдануға болмайды.
18. Сыртқы қорғаныс жер өткізгішін орнатудың біртұтастығы күдікті болса, құрылғыны ішкі электр қуат көзі арқылы басқару қажет.
19. Емделушілер әдетте бірнеше құрылғыға жалғанып, сау адамнан гөрі электр тогының жағымсыз әсеріне көбірек сезімтал болатындықтан, медициналық құрылғылар ақпараттық технология жабдықтарына және т.б. қарағанда электр тогының соғуына қарсы қорғанысы жоғары деңгейде жасалады. Емделушіге жалғанған, емделушінің қол тигізуі немесе басқа адамның емделушіні ұстап, сол уақытта қол тигізуі мүмкін барлық жабдықтың деңгейі медициналық құрылғының электр тогының соғуына қарсы қорғанысының деңгейімен бірдей болуы қажет. EMI 380 жабдығы деректерді қабылдау және тасымалдау мақсатында басқа құрылғыларға жалғану үшін жасалған медициналық құрылғы. Жалғанған кезде оператор мен емделуші арқылы шамадан тыс электр тогының ағу қаупін болдырмау үшін арнайы шараларды қабылдау қажет.
 - **Медициналық емес электр жабдығы** болып табылатын барлық электр жабдығы ара қашықтығы қолданыстағы қауіпсіздік стандарты бойынша емделушіден кем дегенде 1,5 метр (5 фут) болатын "емделуші ортасынан" тыс орналастырылуы керек. Немесе медициналық емес электр жабдығы қосымша жерге тұйықтау қорғанысы ретінде қосымша қорғаныспен қамтамасыз етілуі керек.
 - EMI 380 жабдығына немесе емделушіге физикалық жалғанған немесе емделуші ортасында орналасқан барлық **медициналық емес электр жабдығы** медициналық электр құрылғыларына арналған қолданыстағы қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келуі керек.
 - **Медициналық емес электр жабдығы** болып табылатын және EMI 380 жабдығына физикалық жалғанған барлық электр жабдығы ақпараттық технология құрылғыларына арналған IEC 60950 сияқты қолданыстағы қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келуі керек. Оған LAN коннекторы арқылы жалғанған ақпараттық желі жабдығы жатады.
 - Қалыпты пайдалану кезінде оператор қол тигізуі мүмкін және **медициналық емес электр жабдығына** жалғанған өткізгіш (металл) бөліктерді емделуші ортасына әкелмеу керек. Қорғалған Ethernet немесе USB кабельдерінің коннекторлары үлгі бола алады.
 - **Бірнеше құрылғы** бір-біріне немесе емделушіге жалғанса, құрылғының тұйықталуы мен емделушінің ағын тогы артуы мүмкін және оны медициналық электр жүйелеріне арналған қолданыстағы стандарттарға сәйкестігін өлшеу қажет болады.
 - **Бірнеше шығысы бар тасымалды розетканы** пайдаланбаңыз. Егер пайдаланылып, медициналық электр құрылғысының стандарттарына сәйкес келмесе, қосымша жерге тұйықтау қорғанысы қажет болады.
 - Үйлестірілген желі жүйесінің нүктелері арасында болуы мүмкін тең емес тұйықталу немесе сыртқы желіге жалғанған жабдықтың бұрыс жағдайына байланысты электр тогының соғуын болдырмау үшін, желі кабелінің қалқаны (пайдаланылған кезде) құрылғы пайдаланылған аймаққа тиісті жерге тұйықтау қорғанысына жалғануы қажет.

20. Құрылғы жоғары жиілікті (ЖЖ) хирургиялық қондырғымен қолдануға арналмаған және емделушіні қауіптен қорғауды қамтамасыз етпейді.
21. 40 Гц сүзгісі пайдаланылған кезде, диагностикалық ЭКГ жабдығының жиілік жауабына қойылатын талаптарын орындау мүмкін емес. 40 Гц сүзгісі ЭКГ және кардиостимулятордың қарқынды амплитудаларының жоғары жиілікті компоненттерін айтарлықтай азайтады және арнайы процедуралар арқылы жоғары жиілікті шуды азайтуға болмайтын кезде ұсынылады.
22. Басқа медициналық жабдық, оның ішінде, бірақ олармен шектелмей, дефибрилляторлар және ультрадыбыстық машиналар құрылғы жазып алған ЭКГ сигналдарына кедергі келтіруі мүмкін.
23. Дұрыс жұмыс істеу үшін және пайдаланушылардың немесе емделушілердің және қасындағы адамдардың қауіпсіздігі үшін, жабдықты және керек-жарақтарды тек осы нұсқаулықта сипатталғандай жалғау қажет. Телефонның желілік кабелін LAN коннекторына жалғамаңыз.
24. АТ желілеріне рұқсатсыз жалғану емделушілер, операторлар немесе үшінші тараптар үшін алдында анықталмаған қауіптерге әкелуі мүмкін. Өндіруші осы қосымша қауіптерге жауапты болмайды, өйткені анықтау, талдау, бағалау және басқаруды жауапты ұйым өткізуі қажет. АТ желісін өзгерту қосымша талдауды қажет ететін жаңа қауіптерді тудырады. Бұл желі конфигурациясындағы өзгерістерді, қосымша элементтерді қосу, элементтерді ажырату, жабдықты жаңарту және жабдықты жақсартуды қамтиды.
25. Кейбір Welch Allyn электркардиографтарын ЭКГ жазбаларын тасымалдау үшін сымсыз LAN (WLAN) модулімен жабдықтауға болады. Құрылғы осындай модульмен жабдықталған болса, ол құрылғының затбелгілерінде көрсетіледі. Солай жабдықталса, келесі ескертпелер қолданылады:
 - Құрылғының төменгі жағындағы затбелгісінде WLAN идентификациясы бар.
 - B&B электронды¹ WLNN-SP-MR551 (FIPS емес)
¹Өндіруші B+B SmartWorx деп те аталады
 - Laird Model WB45NBT (FIPS режимінің қолдауы)
(үлгі ескертусіз өзгертілуі мүмкін)
26. WLAN модулін пайдалану жанында жұмыс істейтін басқа жабдыққа кедергі келтіруі мүмкін. Сіздің аймағыңызда осы функцияны пайдалану шектеулерінің қолданылатынын анықтау үшін мекемеңіздегі жергілікті өкілдерге немесе спектрді басқаратын ресми қызметкерлерге хабарласыңыз.
27. Максималды РЖ шығыс қуаты және адамның радиожілік сәулеленуге ұшырауын шектейтін ток туралы ережелеріне сәйкестігін қамтамасыз ету үшін құрылғы және пайдаланушының басы мен денесі және жанындағы кез келген адамның арасындағы оқшаулау қашықтығын әрдайым кем дегенде 20 см-ге орнату керек.
28. WLAN модулі төмендегі мемлекеттік органдар және басқа мамандырылған ұйымдар орнатқан халықтың РЖ электрмагниттік энергияға ұшырауына қарсы қорғанысқа арналған стандарттарды және ұсыныстарды қамтитын қолданыстағы РЖ қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келеді:
 - Федералды байланыстар комиссиясы (FCC)
 - Еуропалық қоғамдастықтың директивалары
 - Радиожілікті электрмагниттік энергияның мәселесі бойынша V басты басқармасы
29. Осы өнім тиісті электрмагниттік кедергі, механикалық қауіпсіздік, өнімділік және биоүйлесімділік стандарттарына сәйкес келеді. Дегенмен осы өнім келесілерден болған ықтимал емделуші немесе пайдаланушы зияндарын толықтай жоя алмайды:
 - Электрмагниттік қауіптерге қатысты зиян немесе құрылғының зақымдалуы,
 - Механикалық қауіптерден болған зиян,
 - Құрылғының, функцияның немесе параметрдің қолжетімсіздігінен болған зиян,
 - Дұрыс тазаламау сияқты дұрыс пайдаланбау қатесі және/немесе
 - Ауыр жүйелі аллергиялық реакцияға әкелуі мүмкін биологиялық триггерлердің құрылғы арқылы сәулеленуге ұшырауынан болған зиян
30. Құрылғы және құрылғы жалғанған АТ желісі IEC 80001 стандарты немесе балама желінің қауіпсіздік стандарты немесе тәжірибесі бойынша қауіпсіз конфигурациялануы немесе басқарылуы керек.
31. Сақталған жазбалар саны үлкейген сайын, күту режимінен шығу уақыты артып, құралды бірден пайдалануға мүмкіндік бермейді.



Сақтық шаралары

1. Құрылғыны немесе кескін алу модулін сұйықтыққа батыру, автоклапта өңдеу немесе бумен тазалау арқылы тазалауға тырыспаңыз, себебі бұл жабдықты зақымдауы немесе оның пайдалану мерзімін қысқартуы мүмкін. Көрсетілмеген тазалау/зарарсыздандыру құралдарын қолдану, ұсынылған процедураларды орындамау немесе көрсетілмеген материалдармен жанасу пайдаланушыларға, емделушілерге және қасындағы адамдарға зиян келу қаупінің артуына немесе құрылғының зақымдалуына әкелуі мүмкін.
2. Ішінде пайдаланушы қызмет көрсете алатын бөлшектер жоқ. Тек білікті қызмет көрсетуші мамандар бұранданы ала алады. Зақымдалған немесе жұмыс істемейтіне күдік пайда болған жабдықты дереу қолданыстан алып тастау керек және оны пайдалануды жалғастырмас бұрын білікті қызмет көрсетуші маман тексеруі/жөндеуі керек.
3. Қайта зарядталатын ішкі батарея тығындалған литий-ионды батарея болып табылады. Батарея ақаулы болса, Welch Allup техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз.
4. Кескін алу модулінің сымдары мен кабельдерін тартуға немесе созуға болмайды, себебі ол механикалық және/немесе электрлік ақауларға әкелуі мүмкін.
5. Қосымша жетекші сымдар, сыртқы құрылғы және басқа жабдық сияқты дұрыс жұмыс істеп тұрған сақтық элементтерді құрылғының жұмыс істеуіне байланысты емдеудің кідірілуін болдырмау үшін жақын жерде ұстап тұруға кеңес береміз.
6. WAM модулі тек тиісті опциямен жабдықталған қабылдаушы құрылғылармен жұмыс істейді.
7. WAM модулінің ішінде пайдаланушы қызмет көрсете алатын бөлшектер жоқ. Зақымдалған немесе жұмыс істемейтіне күдік пайда болған жабдықты дереу қолданыстан алып тастау керек және оны пайдалануды жалғастырмас бұрын білікті қызмет көрсетуші маман тексеруі/жөндеуі керек.
8. Бұл құрылғыны магниттік-резонанстық томография (МРТ) мен компьютерлік томография (КТ) және т.б. сияқты кескіндеу жабдықтары бар кезде, пайдалану ұсынылмайды.
9. Келесі жабдықтар WAM РЖ арнасына кедергі келтіруі мүмкін: қысқа толқынды пештер, LAN (кеңейтілген спектр) бар диатермия құралдары, әуесқой радио және мемлекеттік радар.
10. Қажет болған жағдайда, құрылғыны, оның компоненттері мен керек-жарақтарын (мысалы, батареялар, кабельдер, электродтар) және/немесе қаптама материалдарын жергілікті ережелерге сәйкес тастаңыз.
11. AA түріндегі батареяларды қолданылмайтын жабдықта сақтаса, оның ішіндегісі ағып кететіні белгілі. Ұзақ уақыт пайдаланылмаса, батареяны WAM модулінің ішінен алып тастаңыз.
12. Коннектор құралын тиісті кіріс коннекторына сым затбелгілерін WAM немесе AMxx затбелгісіне сәйкестендіріп абайлап енгізіңіз. (AMxx модулі USB шинасымен жабдықталған кескін алу модульдерін білдіреді. AMxx кескін алу модульдеріне AM15, AM12M және AM12 модульдері жатады.)

Ескертпелер

1. Емдеушінің қозғалысы шамадан тыс шу шығарып, ЭКГ жазбасының сапасына және құрылғы орындаған талдаудың дұрыстығына әсер етуі мүмкін.
2. Емделушіні дұрыс дайындау — ЭКГ электродтарын дұрыс қолдану мен құрылғы жұмысы үшін маңызды.
3. Электродтың толық өзгерісін анықтау алгоритмі қалыпты физиология мен ЭКГ сымдарының тәртібіне негізделген және аса ықтимал қосқышты анықтауға тырысады, дегенмен бірдей топтың (қол-аяқ немесе кеуде) басқа электрод күйлерін тексеруге кеңес береміз.
4. Құрылғымен бір мезгілде кардиостимуляторлар немесе стимуляторлар сияқты басқа жабдық қолданылса, қауіпсіздікке төнетін қауіп жоқ; алайда сигналдың бұзылуы орын алуы мүмкін.
5. Батареялардың заряды 1,0 вольттан төмен түссе, WAM жарық диодтары автоматты түрде жыпылықтай бастайды.
6. Қалыпты WAM/AMxx жұмысы кезінде, жасыл жарықдиоды үздіксіз көрсетіледі.
7. Егер WAM батарея қақпағы тасымалдау кезінде ашылып қалса, құрылғы тасымалдауды тоқтатады. Жұмысты жалғастыру үшін батареяны қайта енгізіп, қақпақты жабу қажет.
8. Егер батареялар заряды толық таусылған болса, WAM модулі автоматты түрде өшіріледі (жарықдиоды өшірулі).
9. Электркардиограф өшірілген кезде WAM модулі автоматты түрде өшіріледі.
10. Емделушіден ажыратылғаннан кейін WAM модулі автоматты түрде өшіріледі. Бұл ELI 380 батареясына/АТ қуат күйіне қарамастан орын алады.
11. Егер WAM модулі өшірілсе немесе батареялары жоқ болса немесе WAM модулі ауқымнан тыс немесе калибрлеу қатесі бар болса, WAM сымсыз кескін алу модулін пайдалану кезінде толқын пішінінің жоқ екені туралы дисплей шығуы мүмкін. Құралдың қосылып, тиісті батарея деңгейі барына көз жеткізу үшін WAM модуліндегі жарықдиод индикаторын қарап шығыңыз. WAM модулі дұрыс жұптастырылып, электркардиографтың ұсынылған қашықтығында екеніне көз жеткізіңіз және/немесе WAM модулін қайта калибрлеу үшін өшіріп қайта қосыңыз.
12. Автоматты калибрлеу дұрыс болмаса, AMxx кескін алу модулін пайдалану кезінде толқын пішінінің жоқ екені туралы дисплейі көрсетіледі. AMxx модулін қайта жалғаныз немесе электркардиографты өшіріп қайта қосыңыз.
13. Егер WAM немесе AMxx сымдары емделушіге жалғанбаса, дисплейде шаршы толқындар мен ритм баспасы шығуы мүмкін.
14. IEC 60601-1 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 қысқышы құрылғының жалғыз қорғайтын жерге тұйықтау нүктесі. Қалыпты жұмыс кезінде ашық металл бөліктер желіден екі есе артық оқшауланған. Жерге тұйықталған ішкі қосылымдар функционалды жерге тұйықталған.
15. Осы құрылғы ауруханада немесе дәрігердің кеңесінде пайдалануға арналған және төменде көрсетілген орта жағдайында сәйкес пайдаланылуы мен сақталуы керек:

Жұмыс температурасы:	+10°-+40°C (+50°-+104°F) Жұмыс
ылғалдылығы:	10%-95% СЫ, конденсацияланбаған
Сақтау температурасы:	-40°-+70°C (-40°-+158°F) Сақтау
ылғалдылығы:	10%-95% СЫ, конденсацияланбаған
Атмосфералық қысым:	500 гПа-1060 гПа
16. Егер батареялар заряды толығымен таусылған болса және АТ желісі құрылғыдан ажыратылса, құрылғы автоматты түрде өшеді (бос экран).
17. Батарея қуатын пайдаланып, құрылғымен жұмыс істегеннен кейін, әрдайым қуат сымын ажыратыңыз. Бұл құрылғыны келесі рет пайдаланған кезде батареялардың автоматты түрде қайта зарядталуын

қамтамасыз етеді. Құрылғының зарядталып жатқанын көрсететін, қосу/өшіру қосқышының жанындағы шам жанады.

18. WAM модулін пайдаланбас бұрын, оны электркардиографпен жұптастыру керек.
19. Құрылғы UL классификациясы бойынша жіктеледі:



ЭЛЕКТР ТОГЫНЫҢ СОҒУЫ,
ӨРТ ЖӘНЕ МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАУІПТЕРГЕ ҚАТЫСТЫ, ТЕК ES 60601-1(2005),
CAN/CSA C22.2 № 60601-1(2008), IEC 60601-1(2005), E IEC 60601-2-25(2011)
СТАНДАРТТАРЫНА СӘЙКЕС

Сымсыз деректерді тасымалдау

20. ELI 380 электркардиографтары сымсыз деректерді тасымалдау модулімен (WLAN) жабдықталған. Технология Welch Allup қабылдаушы қолданбасына деректерді тасымалдау үшін радио пайдаланады. Радио арқылы тасымалдауға және құрылғы орналасқан орта сипатына байланысты, кейбір басқа РЖ көздері құрылғының тасымалдау функциясына кедергі жасауы мүмкін. Welch Allup 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 қабылдаушы станция үшін қолжетімді болмайды. Режим ақауы жойылмаса, пайдаланушы сәтті тасымалдауға мүмкіндік беретін WLAN сигналдары жақсы таралатын орынға баруы қажет.

WLAN

21. Сымсыз опциялар деректерді 2,4-5 Гц ауқымында тасымалдайды. Жақын орналасқан жиілік ауқымы бірдей басқа сымсыз құрылғылар кедергі келтіруі мүмкін. Мүмкін болса, ықтимал кедергіні болдырмау үшін, басқа құрылғыларды жылжытыңыз немесе өшіріңіз.
22. Пайдаланылатын LAN модулі IEEE 802.11 a, b, g және n стандарттарына сәйкес келеді.
23. Пайдаланылатын кіру нүктелері IEEE 802.11 стандарттарына және сонымен қоса жергілікті радиожіілік туралы ережелеріне сәйкес келуі тиіс. Құрылғы қолжетімді арналарды сканерлеп, құрылғыда конфигурацияланған SSID қолжетімді арнаның кіру нүктелеріне жалғанады.
24. Тасымалдаудың жақсы деңгейіне жету үшін, құрылғы жұмыс істейтін мекеменің қамту аймағы жақсы болуы қажет. Құрылғы пайдаланылатын аймақта WLAN қолжетімділігі дұрыс болуын қамтамасыз ету үшін, мекеменің АТ қызметкеріне хабарласыңыз.
25. Құрылғы пайдаланылатын ортада РЖ толқынының таралуы бұғатталуы немесе азайтылуы мүмкін. Ол әдетте экрандалған бөлме, лифт, жер астындағы бөлме сияқты аймақтарда болуы мүмкін. Мұндай жағдайларда құрылғыны WLAN жиілігі қолжетімді қолайлы орынға апарған жөн.

4. ЖАБДЫҚ ЗАТБЕЛГІЛЕРІ МЕН ТАҢБАЛАРЫ

Таңба суреттемесі



ЕСКЕРТУ Бұл нұсқаулықтағы ескерту мәлімдемелері ауруға, жарақатқа немесе өлімге әкелуі мүмкін жағдайлар мен тәжірибені анықтайды. Сонымен қатар, емделушіге қолданылатын бөлікте болған кезде, бұл таңба кабельдердің дефибрилляциядан қорғалғанын көрсетеді. Ескерту белгілері ақ-қара түсті құжатта сұр түсті фонмен пайда болады.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ Бұл нұсқаулықтағы ескертулер жабдықтың немесе басқа мүліктің бұзылуына немесе деректердің жоғалуына әкелуі мүмкін жағдайлар немесе әрекеттер бар екенін көрсетеді.



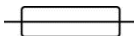
Нұсқауларды/пайдалану нұсқауларын (DFU) сақтау — міндетті әрекет. DFU көшірмесі осы веб-сайтта қолжетімді. Басып шығарылған DFU көшірмесіне Hillrom компаниясынан 7 күнтізбелік күн ішінде жеткізуге тапсырыс беруге болады.



Айнымалы ток



Қорғайтын жерге тұйықтау затбелгісі (құралдың ішінде орналасқан)



Сақтандырғыш затбелгісі (құралдың ішінде орналасқан)



Желі (LAN)



Әмбебап реттік шина (USB)



CF түріндегі дефибриллятордан қорғайтын қолданылатын бөлшек



Емделуші кабелінің кірісі



ҚОСУЛЫ/ӨШІРУЛІ (күту режимі/қуат)



Shift пернесі (пернетақтада мәтінді бас әріппен енгізу үшін)



Сұрыпталмаған тұрмыстық қалдықтарға тастауға болмайды. 2012/19/ЕО стандартының жергілікті талаптарына сәйкес қоқысқа тастау үшін бөлек сақтауды қажет етеді



Қолданылатын Еуропалық Одақ директиваларына сәйкестігін көрсетеді



Сериялық нөмірі



Иондаушы емес электрмагниттік сәулелену



2 УТК индикаторының нұсқасы (ЭКГ кірісінің қасында)



Медициналық құрылғы



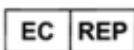
Үлгі идентификаторы



Өнім анықтамалығы



Өндіруші



Еуропалық қоғамдастықтағы уәкілетті өкіл



Дүниежүзілік сауда элементінің нөмірі



Батареяның зарядтағыш құрылғысының деңгейі

ECG



ЭКГ емделуші кабелінің кірісі



Аустралиялық байланыс және медиа өкілеттігінің (ACMA) Радио үйлесімділік белгісі (RCM).



КС белгісі (Оңтүстік Корея)



Пәкістан үшін мақұлданған радио таңбасы



Парагвай үшін мақұлданған Conatel таңбасы



Еуразия сертификаты



UL мақұлданған белгісі



СЕ таңбасы

For the State of California:
 **WARNING:** Cancer and Reproductive
Harm—www.P65Warnings.ca.gov

Сөздер тобы түрлі болуы мүмкін. Қара және ақ
болып басып шығарылмаса фон сары болуы мүмкін



Қайта пайдалануға болмайды, бір рет пайдалануға
арналған құрылғы



Лот нөмірі



Күніне дейін пайдалану



Табиғи латекспен жасалмаған

R_x ONLY

Тек рецептпен босатылады немесе "Лицензиясы бар медициналық маманның немесе оның нұсқауымен пайдалануға арналған"

Қаптама таңбасының суреттемесі



Күн көзінен алыс
ұстаңыз



Осы бағытта көтеріңіз



Сынуы мүмкін



Құрғақ етіп ұстаңыз



Температура шектеуі



Ылғалдылық шектеуі



Атмосфералық қысым
шектеуі

Дисплей белгішелері мен пернетақта түймелері



Емделуші туралы ақпарат



ЭКГ кескінін алу



Ырғақты басып шығару



Синхрондау



Конфигурация



Негізгі дисплей



Толық ашу бетінде алдыңғы бетке қайту



Бір бет таңдау арқылы ЭКГ кескінін алу



Толық ашу бетінде келесі бетке өту

5. 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 уәкілетті қызмет көрсетуші маманға хабарласыңыз.

- Барлық сымдар мен коннекторлардың мықтап бекітілгеніне көз жеткізіңіз.
- Корпус пен шассида кез келген көрінетін зақым жоқтығын тексеріңіз.
- Сымдар мен коннекторларда кез келген көрінетін зақым жоқтығын тексеріңіз.
- Пернелер мен басқару элементтерінің дұрыс жұмыс істейтінін және сыртқы түрін тексеріңіз.

Тазалау және зарарсыздандыру

Зарарсыздандырғыш заттар

ELI 380 құрылғысына келесі зарарсыздандырғыштар жарамды:

- Clorox Healthcare® Bleach Germicidal Wipes (өнім затбелгісіндегі нұсқауларға сәйкес қолданыңыз) немесе
- APIC зарарсыздандырғыштарды таңдау және пайдалану нұсқауларына сәйкес ең кемі 1:500 (ең кемі 100 мг/кг еркін хлор) және ең көбі 1:10 натрий гипохлорит (10% шаруашылық ағартқышы мен су ерітіндісі) ерітіндісіне малынған жұмсақ, түксіз мата.



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

Тазалау

ELI 380 құрылғысын тазалау үшін:

1. Қуат көзін ажыратыңыз.
2. Тазалау алдында құрылғының кабельдері мен сымдарын алыңыз.
3. ELI 380 құрылғысының бетін жалпы тазалау үшін жұмсақ тазалағыш және суға малынған жұмсақ, түксіз матамен мұқият сүртіп алыңыз немесе зарарсыздандыруға арналған жоғарыда айтылған заттардың бірін пайдаланыңыз.
4. Таза, жұмсақ, құрғақ, түксіз матамен құрылғыны құрғатыңыз.

**ЕСКЕРТУ:**

Құрылғыға сұйықтық жібермеңіз және құрылғыны немесе емделуші кабельдерін сұйықтыққа батыру, автоклавта өңдеу немесе бұмен тазалау арқылы тазалауға/дезинфекциялауға тырыспаңыз.

Кабельдерді күшті ультракүлгін сәулеленуге ұшыратпаңыз.

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

Кабель ұштарын немесе жетек сымдарды суға батырмаңыз; батыру металл коррозиясын тудыруы мүмкін. Артық сұйықтықпен абайлаңыз, себебі металл бөлшектермен жанасу коррозияға әкелуі мүмкін.

Қатты қыздыру сияқты шамадан тыс кептіру әдістерін қолданбаңыз.

Дұрыс емес тазарту өнімдері мен процестер құрылғының зақымдалуына, сым мен кабельдердің нәзік болуына, металдың коррозиясына және кепілдік күшінің жойылуына әкелуі мүмкін. Құрылғыны тазалау немесе күтім жасау кезінде сақ болыңыз және тиісті процедураны орындаңыз.

Кәдеге жарату

Кәдеге жарату келесі қадамдарға сәйкес жүзеге асырылуы керек:

1. Осы пайдаланушы нұсқаулығы бөліміндегі нұсқауларға сәйкес тазалау және зарарсыздандыру бойынша нұсқауларды орындаңыз.
2. Емделушілерге/ауруханаға/клиникаға/дәрігерге қатысты барлық деректерді жойыңыз. Жойылғанға дейін деректердің сақтық көшірмесі орындалуы мүмкін.
3. Қайта өңдеу процесіне дайындық кезінде материалды бөліңіз
 - Компоненттер материалдың түріне байланысты бөлшектелуі және қайта өңделуі керек
 - Пластикалық қалдық ретінде қайта өңделетін пластик
 - Металл ретінде қайта өңделетін металл
 - Құрамында салмағы бойынша 90%-дан астам металл бар әлсіз компоненттерді қамтиды
 - Бұрандалар мен бекіткіштерді қамтиды
 - Электрондық компоненттер, оның ішінде Электр және электрондық жабдықтардың қалдықтары (WEEE) ретінде бөлшектеуге және қайта өңдеуге болатын қуат сымы
 - Батареяларды құрылғыдан бөлшектеу керек және Батареялар жөніндегі директиваға сәйкес тиісінше кәдеге жарату керек.

Пайдаланушылар медициналық құрылғылар мен керек-жарақтарды қауіпсіз түрде жоюға қатысты барлық федералды, штаттық, аймақтық және/немесе жергілікті заңдар мен ережелерді сақтау керек. Күмән туындаған жағдайда, құрылғы пайдаланушысы алдымен қауіпсіз жою хаттамалары бойынша ұсыныстар алу үшін Hillrom техникалық қолдау қызметіне хабарласуы керек.



Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

6. ЭЛЕКТРМАГНИТТІК ҮЙЛЕСІМДІЛІК (ЭМУ)

ЭМУ сәйкестігі

Барлық медициналық электр жабдығы үшін электрмагниттік үйлесімділікке (ЭМУ) қатысты арнайы сақтық шаралары.

- 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.

Құрылғы электрмагниттік кедергі бойынша барлық қолданыстағы және қажетті стандарттарға сәйкес келеді.

- Ол әдетте жанындағы жабдыққа және құрылғыларға әсер етпейді.
- Оған әдетте жанындағы жабдық және құрылғылар әсер етпейді.
- Жоғары жиілікті хирургиялық жабдықтың жанында құрылғыны пайдалану қауіпсіз емес.
- Дегенмен, құрылғыны басқа жабдыққа тым жақын пайдаланбаған дұрыс болады.



ЕСКЕРТУ Құрылғыны басқа жабдыққа немесе медициналық электр жүйелеріне жақын немесе қатар пайдаланудан аулақ болыңыз, себебі бұл олардың дұрыс жұмыс істемеуіне әкелуі мүмкін. Солай пайдалану қажет болса, құрылғы мен басқа жабдықтың дұрыс жұмыс істейтініне көз жеткізу үшін оларды бақылаңыз.



ЕСКЕРТУ Құрылғыны тек Welch Allun компаниясы ұсынған керек-жарақтармен пайдаланыңыз. Welch Allun компаниясы ұсынбаған керек-жарақтар ЭМУ сәулеленуіне немесе төзімділікке әсер етуі мүмкін.



ЕСКЕРТУ Құрылғы және портативті РЖ байланыс құралы арасындағы ең аз арақашықтықты сақтаңыз. Жабдық арасындағы тиісті қашықтықты сақтамасаңыз, құрылғы өнімділігі төмендеуі мүмкін.

Бұл құрылғы (ELI 380 құрылғысы WAM немесе AM12/ AM12M/AM15 модульдерімен) IEC 60601-1-2 (ЭМУ халықаралық стандарты) стандартына сәйкес келеді

WAM және AMXX Нұсқаулық және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік сәулелену

Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылатынына көз жеткізуі керек.

Сәулелену сынағы	Сәйкестік	Электрмагниттік орта: нұсқаулық
CISPR 11 бойынша РЖ сәулелену	1-топ	Жабдық радиожиілік қуатын тек ішкі функциялары үшін қолданады. Сондықтан, оның РЖ сәулеленуі өте төмен және жақын жердегі электрондық жабдықта қандай да бір кедергі тудыруы екіталай.
CISPR 11 бойынша РЖ сәулелену	A класы	Жабдықты тұрғын үйлерден және тұрғын үйлерді қуатпен қамтамасыз ететін төмен кернеулі қуат көзі ортақ желісіне тікелей қосылған ғимараттардан басқа барлық мекемеде пайдалануға болады.
IEC 61000-3-2 бойынша тоқтың гармоникалық құрамдас бөліктерінің сәулеленуі	Сәйкес келеді	
IEC 61000-3-3 бойынша кернеу тербелістері/ фликкер-шуыл сәулеленуі	Сәйкес келеді	

Құрылғы 5 ГГц шамасындағы ортогоналды жиіліктік бөлуі бар мультиплекстеу таратқышын немесе сымсыз байланыс орнату мақсатымен пайдалануға арналған 2,4 ГГц шамасындағы жиіліктің секірмелі 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 тарауындағы талаптарға сәйкес, құрылғы радиомодулі құрылғының электрмагниттік кедергілер жөніндегі CISPR талаптарындағы тексеруден босатылады. Радиожабдықтан сәулеленетін энергия осы және басқа құрылғылар арасындағы кедергімен байланысты мүмкін мәселелерді шешу кезінде қарастырылуы керек.

Нұсқаулық және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік


Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылатынына көз жеткізуі керек.

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқаулық
EN 61000-4-2 сәйкес электрстатикалық разряд (ESD)	+/- 6 кВ контакт +/- 8 кВ ауа	+/- 6 кВ контакт +/- 8 кВ ауа	Еден ағаштан, бетоннан немесе керамикалық плиткадан жасалуы тиіс. Едендер синтетикалық материалмен жабылған болса, салыстырмалы ылғалдылық ең кемі 30% болуы керек.
IEC 61000-4-4 сәйкес жылдам өтпелі электрлік кедергілер/ жарқылдар	қуат көзі желілері үшін +/- 2 кВ кіріс/шығыс желілері үшін +/- 1 кВ	қуат көзі желілері үшін +/- 2 кВ кіріс/шығыс желілері үшін +/- 1 кВ	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасына сәйкес келуі керек.
Асқын кернеу толқыны IEC 61000-4-5	+/- 1 кВ дифференциалды қосу режимі +/- 2 кВ дағдылы қосу режимі	+/- 1 кВ дифференциалды қосу режимі +/- 2 кВ дағдылы қосу режимі	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасына сәйкес келуі керек.
Қуат көзінің кіріс желілеріндегі кернеудің азаюы, қысқа үзілістер және кернеудің өзгеруі IEC 61000-4-11	<5% UT 0,5 цикл ішінде (UT >95% азаюы) 40% UT 5 цикл ішінде (UT 60% азаюы)	<5% UT 0,5 цикл ішінде (UT >95% азаюы) 40% UT 5 цикл ішінде (UT 60% азаюы)	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасына 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 – сынақ деңгейін қолдануға дейінгі айнымалы токтың желілік кернеуі.

Нұсқаулық және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік

Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылатынына көз жеткізуі керек.

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқаулық
EN 61000-4-6 сәйкес РЖ жүргізілді	3 Vrms 150 кГц- 80 МГц	3 Vrms 150 кГц- 80 МГц	<p>Портативті және мобильді РЖ байланыс жабдығын жабдықтың кез келген бөлігіне, соның ішінде кабельдерге трансмиттердің жиілігіне сәйкес теңдеуден есептелген ұсынылған ажырату қашықтығынан алыс пайдалану керек.</p> <p>Ұсынылған ажырату қашықтығы</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ кГц}-80 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ МГц}-800 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц}-2,5 \text{ ГГц}$ <p>Бұл жерде, радиотаратқыш өндірушісіне сәйкес, P – радиотаратқыштың ваттпен (Вт) көрсетілетін максималды шығыс қуатының мәні, ал d – метрмен (м) көрсетілетін ұсынылатын ажырату қашықтығы.</p> <p>Электрмагниттік нысан зерттеуінде анықталғандай, бекітілген РЖ таратқыштардың өріс кернеулілігі әр жиілік ауқымындағы б сәйкестік деңгейінен төмен болуы керек.</p> <p>Кедергілер келесі таңбамен белгіленген жабдықтың жанында туындауы мүмкін:</p> 
IEC 61000-4-3 сәйкес сәулеленуші РЖ	3 В/м 80 МГц- 2,5 ГГц	3 В/м 80 МГц- 2,5 ГГц	


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 аралығындағы жиілік ауқымында өріс кернеулілігі [3] В/м мәнінен төмен болуы керек.

ELI 380

Нұсқаулық және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік сәулелену

Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылатынына көз жеткізуі керек.

Сәулелену сынағы	Сәйкестік	Электрмагниттік орта: нұсқаулық
CISPR 11 бойынша РЖ сәулелену	1-топ	Құрылғы РЖ қуатын тек ішкі функциясы үшін пайдаланады. Сондықтан, оның РЖ сәулеленуі өте төмен және жақын жердегі электрондық жабдықта қандай да бір кедергі тудыруы
CISPR 11 бойынша РЖ сәулелену	A класы	<p>Құрылғы тұрғын үй емес барлық мекемелерде, 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: Осы жабдық/жүйе тек медицина мамандарының қолдануына 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 шараларын қабылдау қажет болуы мүмкін.</p>
IEC 61000-3-2 бойынша тоқтың гармоникалық құрамдас бөліктерінің	A класы	
IEC 61000-3-3 бойынша кернеу тербелістері/фликкер-шуыл сәулеленуі	Сәйкес келеді	

Құрылғы 5 ГГц шамасындағы ортогоналды жиіліктік бөлуі бар мультиплекстеу таратқышын немесе сымсыз байланыс орнату мақсатымен пайдалануға арналған 2,4 ГГц шамасындағы жиіліктің секірмелі 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 тарауындағы талаптарға сәйкес, құрылғы радиомодулі құрылғының электрмагниттік кедергілер жөніндегі CISPR талаптарындағы тексеруден босатылады. Радиожабдықтан сәулеленетін энергия осы және басқа құрылғылар арасындағы кедергімен байланысты мүмкін мәселелерді шешу кезінде қарастырылуы керек.

Нұсқаулық және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік

Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылатынына көз жеткізуі керек.


Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқаулық
EN 61000-4-2 сәйкес электрстатикалық разряд (ESD)	+/- 8 кВ контакт +/- 15 кВ ауа	+/- 8 кВ контакт +/- 15 кВ ауа	Едендер ағаш, бетон немесе керамикалық плиткадан жасалуы тиіс. Едендер синтетикалық материалмен жабылған болса, салыстырмалы ылғалдылық ең кемі 30% болуы керек.
EN 61000-4-4 сәйкес жылдам өтпелі электрлік кедергілер/ жарқылдар	қуат көзі желілері үшін +/- 2 кВ кіріс/шығыс желілері үшін +/- 1 кВ	қуат көзі желілері үшін +/- 2 кВ кіріс/шығыс желілері үшін +/- 1 кВ	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасына сәйкес келуі керек.
Асқын кернеу толқыны IEC 61000-4-5	+/- 1 кВ дифференциалды қосу режимі +/- 2 кВ дағдылы қосу режимі	+/- 1 кВ дифференциалды қосу режимі +/- 2 кВ дағдылы қосу режимі	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасына сәйкес келуі керек.
Қуат көзінің кіріс желілеріндегі кернеудің азаюы, қысқа үзілістер және кернеудің өзгеруі IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 цикл 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° және 315° мәндерінде 0 % UT; 1 цикл және тиісінше, 50 Гц және 60 Гц шамаларында 70 % UT; 25/30 циклдер Бір фаза: 0° мәнінде 0 % UT; тиісінше, 50 Гц және 60 Гц шамаларында 250/300 цикл	0 % UT; 0,5 цикл 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° және 315° мәндерінде 0 % UT; 1 цикл және тиісінше, 50 Гц және 60 Гц шамаларында 70 % UT; 25/30 циклдер Бір фаза: 0° мәнінде 0 % UT; тиісінше, 50 Гц және 60 Гц шамаларында 250/300 цикл *2-ЕСКЕРТПЕНІ қараңыз	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасына 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) магнит 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.

1-ЕСКЕРТПЕ: UT – сынақ деңгейін қолдануға дейінгі айнымалы токтың желілік кернеуі.

2-ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 құрылғысы IEC 60601-1-2:2014 сынақ деңгейлерінде сыналды. Сонымен қоса, ELI 380 қуат көзі алдында IEC 60601-1-2:2007 стандарты бойынша 40% UT 5 цикл ішінде (UT 60 % азаюы) сыналды.

Нұсқаулық және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік

Жабдық төмендегі кестеде көрсетілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Жабдық тұтынушысы немесе пайдаланушысы оның осындай ортада пайдаланылатынына көз жеткізуі керек.

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқаулық
EN 61000-4-6 сәйкес РЖ жүргізілді	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>Портативті және мобильді РЖ байланыс жабдығын жабдықтың кез келген бөлігіне, соның ішінде кабельдерге трансмиттердің жиілігіне сәйкес теңдеуден есептелген ұсынылған ажырату қашықтығынан алыс пайдалану керек.</p> <p>Ұсынылған ажырату қашықтығы</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ кГц-}80 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80\text{-}800 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц-}2,7 \text{ ГГц}$ <p>Бұл жерде, радиотаратқыш өндірушісіне сәйкес, P – радиотаратқыштың ваттпен (Вт) көрсетілетін максималды шығыс қуатының мәні, ал d – метрмен (м) көрсетілетін ұсынылатын арақашықтық.</p>
IEC 61000-4-3 сәйкес сәулеленуші РЖ нысан РЖ сымсыз байланыстар жабдығы түйіспесіз өрістері 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>Электрмагниттік нысан зерттеуінде анықталғандай, бекітілген РЖ таратқыштардың өріс кернеулілігі әр жиілік нысан ауқымындағы сәйкестік деңгейінен төмен болуы керек.</p> <p>Кедергілер келесі таңбамен белгіленген жабдықтың жанында орын алуы мүмкін:</p> 

- 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.
- 150 кГц-80 МГц аралығындағы жиілік ауқымында өріс кернеулілігі 3 В/м мәнінен төмен болуы керек.

Портативті және мобильді РЖ байланыс жабдығы мен жабдық арасындағы ұсынылған ажырату қашықтықтары

Жабдық сәулеленген РЖ ауытқулары басқарылатын электромагниттік 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, электромагниттік кедергінің алдын алуға көмектеседі.

Таратқыштың максималды шығыс қуаты Вт	Таратқыш жиілігіне сәйкес ажырату қашықтығы (м)	
	150 КГц - 800 МГц	800 МГц - 2,5 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 таратқыштардың d ұсынылған ажырату қашықтығын (м) таратқыш жиілігіне сәйкес теңдеу арқылы есептеуге болады. Бұл жерде P — таратқыш өндірушісі көрсеткен, таратқыштың максималды шығыс қуаты (Вт).

1-ЕСКЕРТПЕ: 800 МГц шамасындағы жоғары жиілік ауқымы үшін ажырату қашықтығы қолданылады.

2-ЕСКЕРТПЕ: Бұл нұсқаулар барлық жағдайда қолданылмауы мүмкін. Электромагниттік толқындардың таралуына құрылымдардың, нысандардың және адамдардың сiңiруi және шағылыстыруы әсер етуi мүмкiн.

Радиожабдықтың нормативтік-құқықтық құжатқа сәйкестігі

Федералды байланыстар комиссиясы (FCC)

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

- Бұл құрылғы зиянды кедергіге әкелмейді.
- Бұл құрылғы орын алған кез келген кедергіні, оның ішінде, жұмыстағы жаңылуға әкелуі мүмкін кедергіні қабылдауы тиіс.

Бұл жабдық тексерістен өтіп, FCC ережелерінің 15-бөліміне сәйкес, В класындағы сандық құрылғының шектеулеріне сәйкес келетіні анықталды. Бұл шектеулер тұрғын үйлерде зиянды кедергілерден дұрыс қорғауды қамтамасыз етуге арналған. Бұл жабдық радиожиілік энергиясын тудырады, пайдаланады және сәулелендіре алады. Нұсқауларға сәйкес орнатылмаған және пайдаланылмаған жағдайда, ол радиобайланыстардың зиянды кедергілеріне әкелуі мүмкін. Алайда, дұрыс орнату кезінде кедергі орын алмайтынына 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. Серия № 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-SP-MR551 (9373 радиомодулі)

FCC ID: F4AWLNN551

Laird WB45NBT

FCC ID: SQG-WB45NBT

¹Өндіруші B+B SmartWorx деп те аталады

Канада өнеркәсіп министрлігінің (IC) эмиссиялары

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 per 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 electronics¹ WLNN-SP-MR551 (Radio module 9373)

IC: 3913A-WLNN551

Laird WB45NBT

IC: 3147A- WB45NBT

¹Manufacturer 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.

Еуропа Одағы

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/EK
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-Direttiva 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.

Радио сәйкестік кестесі

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 CNC COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES	C-22663 (B&B) C-21740 (Laird)
Australia	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).		
Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 Modelo: B&B 02432-19-10488 Modelo: Laird 01130-15-08547	Este produto contém a placa 9373 código de homologação ANATEL B&B: 02432-19-10488 Laird: 01130-15-08547 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. [36491/I/SDPPI/2017] (Laird) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi b. [4821] (Laird) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi 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. [36491/I/SDPPI/2017] (Laird) is a number of certificate issued for certified telecommunication equipment b. [4821] (Laird) is a number of PLG ID based on one Certification Body database 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. WB45NBT, IFETEL No. RCPLAWB14-2006 (Laird)	This product contains and Approved module, Model No. 9373, IFETEL No. RCPBB9319-0533 (B&B)

Morocco			AUTHORIZED BY MOROCCO ANRT B&B: <i>Approval number:</i> MR 17490 ANRT 2018 <i>Date of approval:</i> 13-SEP-2018 Laird: <i>Approval number:</i> MR 17582 ANRT 2018 <i>Date of approval:</i> 26/09/2018
Oman	Telecommunications Regulatory Authority		B&B R/6162/18 D172249
Pakistan	Pakistan Telecom Authority		B&B
Philippines	National Telecommunications Commission		B&B: ESD - 1818097C Laird: ESD – 1613022C
Singapore	Info-Communications Media Development Authority (IMDA)		B&B Laird
South Korea	Korea Communications Commission (대한민 국 방송통신위원회) KCC Certification number: B&B: R-C-BVT-9373 Laird: MSIP-CRM- LAI-WB45NBT	 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 판 매자 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

7. КІРІСПЕ

Нұсқаулық мақсаты

Бұл нұсқаулық пайдаланушыны келесілер туралы ақпаратпен қамтамасыз етуге бағытталған:

- ELI™ 380 электркардиографын және функцияны басқару белгішелерін пайдалану және түсіну.
- ELI 380 құрылғысын пайдалануға дайындау.
- ЭКГ кескінін алу, басып шығару және сақтау.
- ЭКГ жазбаларын қосу және жіберу.
- ЭКГ каталогын, MWL тәртіптерін және емделушілер тізімін басқару.
- Конфигурация параметрлері.
- Техникалық қызмет көрсету және ақауларды жою.

***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 қараңыз.*

Аудитория

Бұл нұсқаулық кардиология емделушілерін бақылауға қажетті медициналық процедуралар мен терминологияны білетін клиника мамандарына арналған.

Пайдалану мақсаты (Функционалды мақсат)

ELI 380 өнімділігі жоғары, көп арналы тыныштық күйіндегі электркардиограф ретінде жасалған. Тыныштық күйіндегі электркардиограф ретінде ELI 380 бір уақытта әрбір сымнан деректер жинайды. Деректер жиналғаннан кейін, оны талдауға, қарап шығуға, сақтауға, басып шығаруға немесе жіберуге болады. Ол – негізінен ауруханада пайдалануға арналған, бірақ кез келген көлемдегі медициналық пункттер мен мекемелерде пайдалануға болатын құрылғы.

Пайдалану көрсетімдері

- Құрылғы электркардиограммаларды алу, талдау, көрсету және басып шығару үшін жасалған.
- 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 қолдануға арналған.
- Құрылғы тіршілік көрсеткіштерінің физиологиялық мониторы емес.

Жүйе сипаттамасы

ELI 380 – тыныштық күйіндегі ЭКГ сынағы деректерін жинау, көру, жіберу, басып шығару және сақтау мүмкіндігіне ие жарық, 17 дюймдік сұйық кристалды дисплейі бар 12 және 15 сымды тыныштық күйіндегі ЭКГ диагностикалық электркардиографы. Құрылғы жыныстық және ересектер мен балалар критерийлерін пайдаланатын Welch Allun VERITAS™ тыныштық күйіндегі ЭКГ жазбасы түсініктемесінің алгоритмімен жабдықталған. 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 балалар бойынша тыныштық күйіндегі ЭКГ жазбасы түсініктемесін беретін VERITAS алгоритмі жөніндегі нұсқаулығына өтіңіз* (Керек-жарақтар бөлімін қараңыз).

Құрылғы екі бағытты LAN желісін қолдайды және оны WLAN қосылымы, сонымен қатар дәрігердің кеңестерін, күн мен уақытты синхрондау, сондай-ақ ЭКГ жазбаларын шифрланған түрде жіберу функциясы бар DICOM® модальдылық тізімі арқылы конфигурациялауға болады. Емделушінің жеке деректерін Емделуші тізімі мүмкіндігін пайдаланып сұратуға да болады.

Құрылғы бір литий-ионды батареямен немесе айнаымалы ток желісі қуатымен жұмыс істей алады. Қосымша екінші литий-ионды батареяны жұмыс уақытын ұзарту үшін қосуға болады.

Навигациялық сенсорлық тақтасы бар ауқымды сенсорлық пернетақта пайдаланушы интерфейсі қамтамасыз етеді. Бұрма сенсорлық экран қолжетімді. Жеке деректер мәтінін енгізуге және навигациясына арналған USB штрихкод оқу құралы қосымша ретінде пайдаланылады.

12-12 сымды ЭКГ жазбаларын стандартты және Cabrera 1 беттік 3+1, 6+6, 3+3 және 12 арналы пішімдерде, сондай-ақ 2 беттік 6 арналы пішімде басып шығаруға болады. 15 сымды ЭКГ жазбаларын стандартты және Cabrera 1 беттік 3+1 және 3+3 пішімдерінде басып шығаруға болады. Жүрек ырғағын 3, 6, 8 немесе 12 арналы пішімдерде басып шығару болады. ЭКГ жазбасын және ритмограмманы ELI 380 құрылғысынан, сондай-ақ емделушідегі кескін алу модуліндегі батырманы басу арқылы алуға болады.

Жиналған ЭКГ жазбаларындағы ең төмен шу деңгейіне ие 10 секундтық ЭКГ жазбасын түсіретін Best 10 (Ең жақсы 10 секунд) мүмкіндігі бар. Дәрігер жиналған ЭКГ жазбасын толық ашу кезінде автоматты түрде таңдалған Best 10 (Ең жақсы 10) немесе Last 10 (Ең соңғы 10) (секунд) жазбаларының біреуін таңдауы мүмкін. Жазбаның ең жақсы 10 секунды жазбаны толық ашудың соңғы 5 минутында алынған. Сонымен қатар дәрігер көру, басып шығару, жіберу және сақтау үшін жиналған толық ашылған ЭКГ жазбасының 20 минутының кез келген 10 секундтық мерзімін таңдай алады.

Пайдаланушы таңбаламасы бар көкірек сымдары V1-V6 баламалы 12 сымды орналастыру педиатрлық, артқы, оң жақ және пайдаланушы қалайтын басқа да кеудеге жалғанатын сым қалыптарында пайдаланылады. Бұл жағдайларда түсініктеме функциясы өшіріледі. 15 сымды орналастыруға арналған 3 қосымша сымды да пайдаланушы қалайтын жерге көшіруге болады.

Құрылғыда шамамен жалпы 500 ЭКГ жазбасын сақтауға болады және оларды басып шығару және/немесе орталық сақтау орнына жіберу үшін каталогтан шығаруға болады.

ELI 380 келесілерді қамтиды:

- Бір полюсті жеткізуші сым жинағы бар WAM™, AM12™, AM12M немесе AM15 кескін алу модулі
- Медициналық жабдыққа арналған қуат сымы
- Термоқағаздың 1 бумасы
- Дәрігердің ересектер мен балалар бойынша тыныштық күйіндегі ЭКГ жазбасы түсініктемесін беретін VERITAS алгоритмі жөніндегі нұсқаулығы
- Пайдаланушы нұсқаулығы компакт-дискі

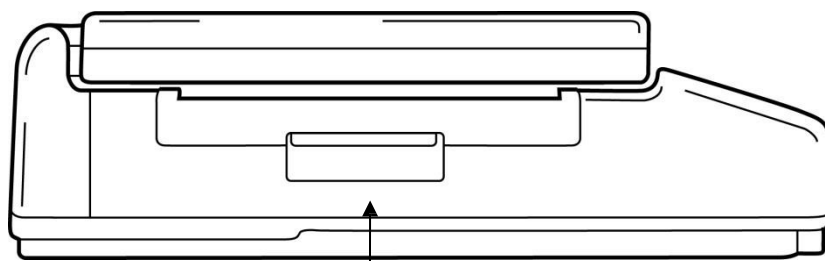
Жүйенің суреті

1-сурет ELI 380 құрылғысының алдыңғы жағы



Бүйірлік жағының көрінісі

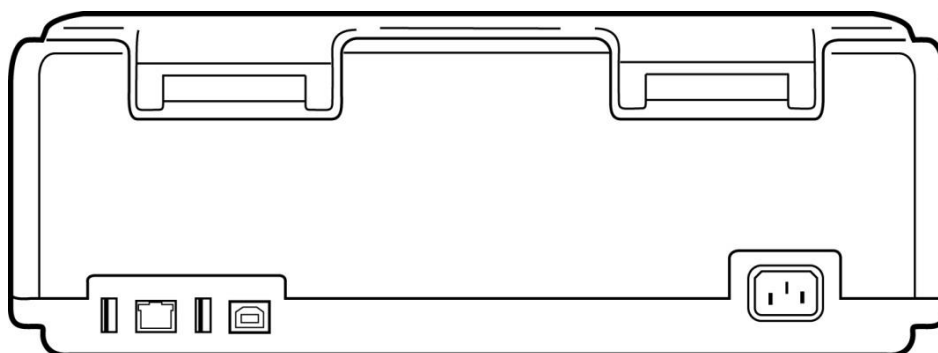
2-сурет ELI 380 құрылғысының ЭКГ жазбасы шығарылатын науасы бар бүйірлік жағы



ЭКГ жазбасы шығарылатын науа

Артқы жағының көрінісі

3-сурет ELI 380 құрылғысының коннектор порттары бар артқы жағы



1 2 3 4

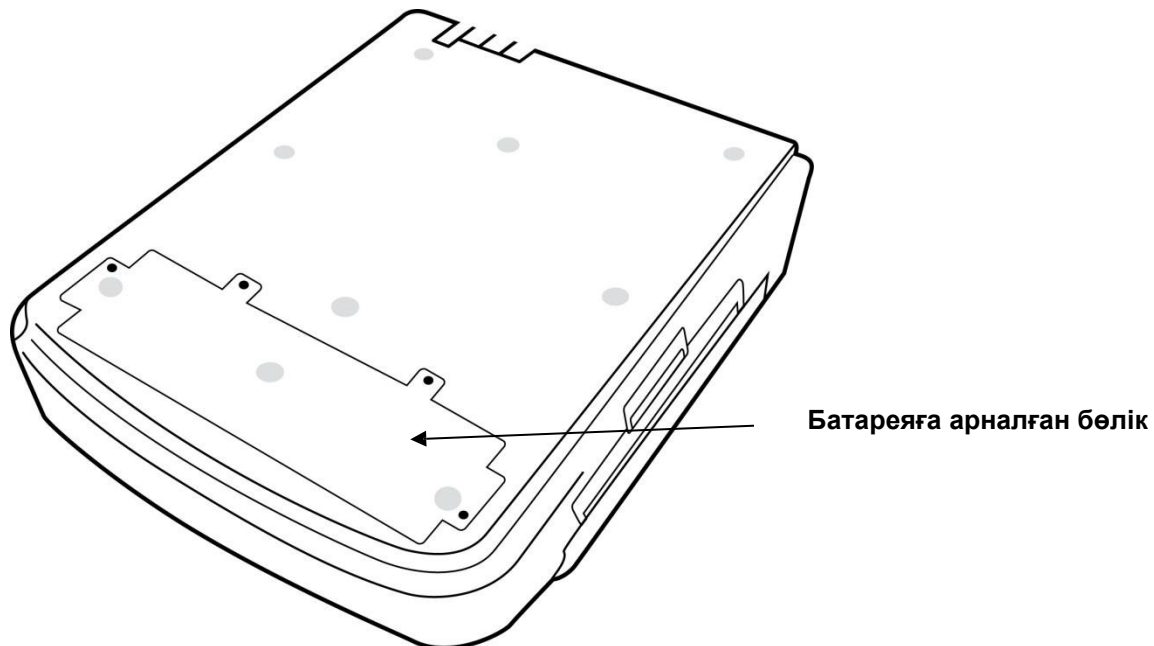
5

- 1 AMxx ЭКГ коннекторы порты
- 2 RJ45 LAN коннектор порты* (қызмет көрсету/техникалық қызмет көрсету үшін)
- 3 USB коннекторы порты
- 4 USB құрылғысы порты* (қызмет көрсету/техникалық қызмет көрсету үшін)
- 5 100 – 240 В шамасындағы қуат

*Пайдалану алдында ашаны алып тастаңыз.

Астыңғы жағының көрінісі

4-сурет ELI 380 құрылғысының батареяға арналған бөлігінің астыңғы жағының көрінісі



Бұрма сенсорлық экраны бар модель

ELI 380 бір жақтан екінші жаққа бұрылатын арнайы сенсорлық экраны бар модельде қолжетімді. Ескертпе: экрандағы пернетақта көбінесе ағылшын тілінен басқа тілдерде қолжетімді (арнайы таңбалар). Ағылшын тілінде сөйлейтін пайдаланушылар әдетте осы мүмкіндікті пайдаланудан аулақ болуы керек. Басқа тілдерде пернетақтаны экранға шығару үшін ALT пернесін екі рет басыңыз.

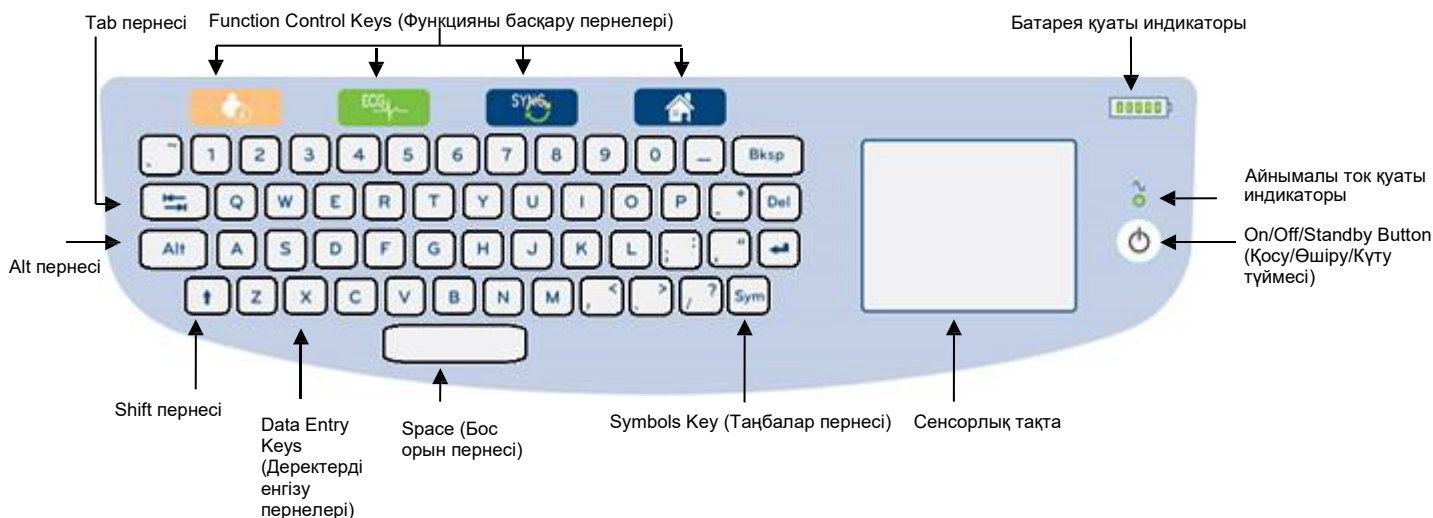


НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ:

Бұрма сенсорлық экраны бар модельдерде топсаның үзілуінен абайлаңыз. Дисплейді тек бастапқы қалпына (алдыға қаратып) келтіріп жабыңыз.

ELI 380 құрылғысының сенсорлық тақтасы бар ауқымды сенсорлық пернетақтасы



5-сурет ELI 380 пернетақтасы



Ауқымды сенсорлық экранды тіпті қолғап киіп тұрып жұмыс істетуге болады.

Тазалау режимі

Сенсорлық экранды немесе пернетақтаны тазалау үшін құрылғыны ұйқы режиміне қойыңыз.

Пернетақтадағы қуатты қосу/өшіру  түймесін бір рет 7 секундтан аз уақыт басыңыз. Дисплей күңгірттеніп, тазалау өзгерістерге әсер етпейді. Тазалағаннан кейін, жұмысты жалғастыру үшін қосу/өшіру  түймесін қайта басыңыз.

Навигациялық шолу

Пайдаланушы интерфейсінің навигациясы сенсорлық тақтадағы point-and-tap (көрсету және түрту) интерфейсі немесе функцияны басқару пернелері көмегімен жүргізіледі. Сенсорлық тақтаны пайдалану тінтуір көрсеткісін қажетті әрекетке апарып, түртуді қажет етеді. **TAB** пернесі кейбір мәзірлерде бір өрістен екіншісіне жылжытуға жол ашады.

Қуат күйі

Қуат күйі индикаторы батарея заряды деңгейін көрсететін бес жолағы бар жоғарғы оң жақтағы пернетақтада көрсетіледі. Батарея көрсеткіштерінің түсіндірмесін көру үшін [Қуат күйі](#) бөлімін қараңыз.

Құрылғы АТ қуатына қосылғанда, АТ қуаты индикаторы жасыл түспен жанады. Құрылғы батарея қуатымен жұмыс істегенде немесе өшірулі болғанда, бұл индикатор жанбайды. Қосу/Өшіру/Күту түймесі, алдымен, құрылғыны қосу, содан кейін, күту режимін іске қосу/өшіру және құрылғыны өшіру үшін пайдаланылады. Дұрыс жұмыс кезінде, дисплей қақпағы жабық болғанда, ELI 380 құрылғысы күту режимінде болады, ал дисплей қақпағы ашылғанда, дереу қосылады. Қуатты басқару түсіндірмесін көру үшін [Қуат күйі](#) бөлімін қараңыз.

Таңбаларды енгізу

Таңбалар немесе арнайы белгілер қажет болғанда, **Sym** (таңбалар) пернесін басқан кезде, енгізуге мүмкіндік беретін пернетақта мәзірі ашылады. **Alt** пернесі пернетақта белгілерін таңдаудың әртүрлі топтарын кезек-кезек көрсетеді.

Дисплейге шолу

ELI 380 құрылғысының, төменде түсіндірілгендей, ЭКГ жазбаларының тербелмелі сигналы мен басқа параметрлерді алдын ала қарауға арналған 17 дюймдік, жарық сұйық кристалды дисплейі бар. ЭКГ қосу және кескін алу кезінде, дисплейде хабарландыру пайда болуы мүмкін. ([ЭКГ жазып алу бөлімін қараңыз.](#))

6-сурет ELI 380 құрылғысының толық ашу функциясы бар негізгі дисплейі

Функцияны басқару белгішелері

Жүрек соғу жиілігі және емделуші аты

Нақты уақыт Сым белгілері бар ЭКГ қарау

Сым белгісі бар толық ашу функциясы

Емделуші аты, міндеті, жылдамдық, күшею коэффициенті, сүзгі, РЖ сигнал қуаты бар WAM (немесе AMXX), күн және ағымдағы уақыт

Алдыңғы бетке қайту

Толық ашу кезінде ЭКГ кескінін алу Келесі бетке өту

Нақты уақыттағы ЭКГ режимінде сенсорлық тақтаны басу дисплей параметрлерін өзгертуі мүмкін. Пішімді, жылдамдықты, күшею коэффициентін, сүзгіні, толық ашу функциясын, арнаны орналастыруды және арна режимін өзгертуге мүмкіндік беретін мәзір шығады. Өзгерістерді сақтау және мәзірден шығу үшін қажетті опцияларды белгілеп, **OK** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) түймесін басыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: осы мәзірдегі параметрлер өзгертілгенде, ELI 380 келесі тексеруді жүргізу үшін конфигурацияланған (әдепкі) параметрлерге оралады.

Дисплей пішімі	Дисплей жылдамдығы	Дисплей күшею коэффициенті	Дисплей сүзгісі	Толық ашу	Сымды орналастыру	Сым режимі
12x1	5 мм/с	5 мм/мВ	40 Гц	Қосу	Стандарт	1
4x2	10 мм/с	10 мм/мВ	150 Гц	Өшіру	Педиатрлық	1
6x2	25 мм/с	20 мм/мВ	300 Гц		Артық	
II-V1-V5	50 мм/с				Оң жақ	

Дисплей параметрлері

Жүрек соғу жиілігі (HR): емделуші құрылғыға қосылғанда, HR нақты уақытта жоғарғы сол жақта көрсетіледі. Минуттағы соққымен көрсетілетін жүрек соғу жиілігі нақты уақыттағы ЭКГ кезінде есептеліп, үздіксіз жаңартылып отырады.

***ЕСКЕРТПЕ:** сым қатесі пайда болса, дисплейдің ортасында индикатор жанып, сым қатесі түзетілмейінше, HR нәмірі үзік сызықты көрсетеді.*

Емделуші аты: емделушінің аты-жөні дисплейдің жоғарғы сол жағында орналасқан.

Пайдаланушы аты мен міндеті: пайдаланушы аутентификациясы қосылғанда, пайдаланушы аты мен міндеті жоғарғы жақтағы қызғылт сары терезеде көрсетіледі.

Жылдамдық, күшею коэффициенті және сүзгі: қағаздың берілу жылдамдығының, ЭКГ күшею коэффициентінің және ЭКГ сүзгісінің ағымдағы параметрлері дисплейдің жоғарғы орта жағында көрсетіледі.

WAM, AM12, AM12M немесе AM15: ағымдағы уақытта пайдаланылып жатқан кескін алу модулі дисплейдің жоғарғы оң жағында орналасқан. WAM пайдаланылып жатқанда, жоғары жиілікті сигнал күші жолақтармен көрсетіледі.



***ЕСКЕРТУ:** құрылғыңыз сымсыз кескін алу модулі (WAM) қабылдағышымен жабдықталса, әрдайым деректердің белгіленген модульден жиналып жатқанына көз жеткізіңіз.*

Ағымдағы күн: ағымдағы күн жоғарғы оң жақта пайда болады.

Ағымдағы уақыт: жоғарғы оң жақта орналасқан электронды сағат сағатты, минуттар мен секундтарды көрсетеді. Басылып шыққан ЭКГ жазбасындағы уақыт ЭКГ кескіні алынған уақытты білдіреді.

Нақты уақыттағы ЭКГ: 6x2 немесе 4x2 дисплей пішімі таңдалғанда, сым топтары бір мезгілдік және 7 секундтық ұзақтыққа ие болады. 12x1 және 3-арналы пішім бір уақытта жалпы 14 секундтық ұзақтықты көрсетеді.

ЭКГ жазбасын толық ашу: толық ашу функциясы қосылғанда, ең жаңа ЭКГ жазбаларының 90 секунды дисплейдің төменгі жағында көрсетіледі. Тек бір сымды көруге болса да, жиналған деректер барлық сымдар үшін сақталады. Алдыңғы бетке оралу және келесі бетке өту опцияларын таңдау сақталған ЭКГ жазбасының 20 минутының навигациясын жүргізуге жол ашады. ЭКГ жазбасын толық ашу функциясын толық ашу дисплейінен оң жақта орналасқан белгішені пайдалану арқылы кескін алу үшін таңдауға болады.

Функцияны басқару белгішелері

Емделуші туралы ақпаратты және ЭКГ функцияларын таңдау және толықтыру үшін пернетақтадағы функцияны басқару белгішелерін және сенсорлық тақтаны пайдаланыңыз. Конфигурация мәзіріне де осылай қол жеткізуге болады.



Емделуші туралы ақпарат

Бұл белгішені емделушінің жеке деректерін қолмен енгізу немесе модальдылық тізімінен (MWL), емделушілер тізімінен немесе ELI 380 каталогынан таңдап, емделушінің жеке деректерін жүктеу үшін таңдаңыз.



ЭКГ кескінін алу

Бұл белгішені ЭКГ жазбасын бірнеше пішімнің біреуінде көрсету үшін таңдаңыз: 12 сымды ЭКГ жазбаларына арналған 3+1, 6, 3+3, 12 не 6+6 арна немесе 15 сымды ЭКГ жазбаларына арналған 3+1 не 3+3 арна пішімі. Экрандағы ЭКГ есебінде емделуші аты, күн мен уақыт, жазбаның Last 10 (Ең соңғы 10) немесе Best 10 (Ең жақсы 10) секунды және сүзгі параметрлері көрсетіледі. Көрсету және басып шығару параметрлерін осы экранда тербелмелі сигнал түріндегі сенсорлық экранды түрту арқылы өзгертуге болады. Үлгі, жылдамдық, күшею коэффициенті, сүзгі, кардиостимулятор арнасы және жазбаның Best 10 (Ең жақсы 10)/Last 10 (Ең соңғы 10) өзгертуге мүмкіндік беретін мәзір көрсетіледі. Өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **OK** түймесін немесе сақтамай шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) түймесін басыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: осы мәзірдегі параметрлер өзгертілгенде, ELI 380 келесі тексеруді жүргізу үшін конфигурацияланған (әдепкі) параметрлерге оралады.

Print Layout	Print Speed	Print Gain	Print Filter	Pacer Channel	Best10
3+1 Channel	25mm/s	5mm/mV	40Hz	Off	Best10
6 Channel	50mm/s	10mm/mV	150Hz	On	Last10
3+3 Channel		20mm/mV	300Hz		
12 Channel					
6+6 Channel					

ЭКГ жазбасы көрсетілгенде, бұл әрекеттерді қолмен орындау үшін **Print** (Басып шығару), **Transmit** (Жіберу) немесе **Erase** (Өшіріп тастау) түймесін таңдаңыз. Өшіріп тастау түймесі басылғанда, “ЭКГ жазбасын өшіріп тастау керек пе?” деген хабарлама шығады. **Yes** (Иә) түймесін таңдау нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайтарады.



Ырғақты басып шығару

Бұл белгішені жүрек ырғағын басып шығаруды бастау үшін таңдаңыз. Жүрек ырғағын басып шығаруды тоқтату үшін **Done** (Дайын) түймесін басып, нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне (Негізгі дисплей) қайтыңыз. 25



Синхрондау

Бұл белгішені немесе пернетақтадағы функция пернесін дәрігер кеңестерін шығарып алу, жіберілмеген ЭКГ жазбаларын жіберу, каталогтарды синхрондау және ELI 380 құрылғысы мен ақпаратты басқару жүйесі арасындағы уақыт/күн опциясын жаңарту үшін таңдаңыз. ELI 380 құрылғысы ELI Link қолданбасының нақты нұсқаларымен синхрондалады.

ЕСКЕРТПЕ: бұл құрылғы уақытты қашықтан басқару серверімен автоматты түрде синхрондау функциясын қолдайды. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭКГ жазбаларында уақыт белгілерінің дәл болмауына әкелуі мүмкін. ЭКГ жазбаларын алғанға дейін, синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз.



Конфигурация мәзірі (Параметрлер)

Бұл белгішені таңдау кез келген пайдаланушыға ақпараттық мәзірді көруге, пайдаланушы идентификаторын жүктеуге, уақыт/күнді орнатуға, WAM мен AMxx кіріс модульдерін кезек-кезек қосу, WLAN қосылымын тексеруге және жүйе конфигурациясын басып шығаруға жол ашады. Кеңейтілген параметрлерге қол жеткізу үшін жүйе дисплейі мен ЭКГ жазбасының пішімін басқа параметрлермен бірге конфигурациялауға арналған әкімшілік құпиясөзді қажет. Құрылғы қосылғанда, бұл конфигурация параметрлері әрбір ЭКГ тексеруінің әдепкі параметрлеріне айналады.



Негізгі дисплей

Бұл белгішені немесе пернетақтадағы функция пернесін нақты уақыттағы ЭКГ жазбасын алу дисплейіне оралу үшін таңдаңыз.



Толық ашу бетінде алдыңғы бетке қайту

Толық ашу функциясы сақталған ЭКГ жазбасы арқылы артқа қайту үшін қосылған кезде, дисплейдің төменгі оң жағында орналасқан осы белгішені таңдаңыз.



Толық ашу кезінде ЭКГ жазбасын алу

Бұл белгішені толық ашу бетінде жасыл жақтаумен жиектелген ЭКГ жазбасының 10 секундтың сақтау және көрсету үшін таңдаңыз. Содан кейін, ЭКГ негізгі ЭКГ тақтасында сақталып, басып шығару, жіберу немесе өшіріп тастау опцияларының кейінгі таңдауларымен көрсетіледі.



Толық ашу бетінде келесі бетке өту

Толық ашу функциясы сақталған ЭКГ жазбасы арқылы келесі бетке өту үшін қосылған кезде, дисплейдің төменгі оң жағында орналасқан осы белгішені таңдаңыз.

Техникалық сипаттамалары

Мүмкіндігі	Техникалық сипаттамалары
Аспап түрі	Көп сымды тыныштық күйіндегі электркардиограф
Кіріс арналары	Барлық сымды бір уақытта алу
Стандартты 12 сым алынды	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Стандартты 15 сым алынды	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9
12 сымды баламалы сым топтары	6 көкірек сымын V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R және V7R сым белгілерімен бірге кез келген үйлестікте пайдаланып, үш қосымша топқа дейін белгілеуге болады.
15 сымды баламалы сым топтары	3 сымды V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R және V7R сым белгілерімен бірге кез келген үйлестікте пайдаланып, екі қосымша топқа дейін белгілеуге болады.
Тербелмелі сигнал дисплейі	Ажыратымдылығы 1280 x 1024, жарықтандырылатын, 17 дюймдік сұйық кристалды дисплей
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 ES 60601-1 стандарттарының талаптарына сәйкес келеді немесе олардың шегінен шығады
Сандық үлгілеу жиілігі	Кардиостимулятор импульсін анықтауға арналған 40 000 үлгі/с/арна; жазып алу мен талдауға арналған 1 000 үлгі/с/арна
Басқа мүмкіндіктер	ЭКГ жазбасын толық ашу кезіндегі соңғы 5 минутта алынған ЭКГ жазбасының ең сапалы 10 секундтың жазбаның ең жақсы 10 секунды опциясымен автоматты түрде түсіру; Толық ашу кезінде жиналған жазбаның 20 минутының кез келген 10 секундтық мерзімін көруге, басып шығаруға, жіберуге және сақтауға болады. Пайдаланушы анықтайтын көкірек сымының белгіленуінің педиатрлық, оң жақ, артқы және кез келген тіркесіміне арналған әдепкі параметрлер бойынша баламалы сымның орналасуын таңдау
Қосымша функциялар	Екі бағытты байланыспен түйіндесу Қауіпсіздік, оның ішінде, пайдаланушы аутентификациясы мен сақталған жадты шифрлеу
Қағаз	250 парағы қағаз науасында сақталатын, толық торы мен термальды төсемі бар Smart (210 x 280 мм) перфорацияланған Z тәріздес қағаз
Термоқағаз	Компьютермен басқарылатын нүктелік құрылым; 1 нүкте/мс көлденең, 8 нүкте/мм тік
Термопринтер жылдамдығы	5, 10, 25 немесе 50 мм/с
Күшею коэффициенті параметрлері	5, 10 немесе 20 мм/мВ
Есепті басып шығару пішімдері	12 сымды стандартты немесе Cabrera: 3+1, 3+3, 6, 6+6 немесе 12 арналы 15 сымды стандартты немесе Cabrera: 3+1 немесе 3+3 арна
Жүрек ырғағын басып шығару пішімдері	Конфигурациялауға болатын сым топтары бар 3, 6, 8 немесе 12 арна
Пернетақта	Өріптік-сандық пернелері, өзгертілетін функцияға ие пернесі бар мәзірі, арнайы функционалды пернелері және сенсорлық тақтаны басқаратын құрылғысы бар шыны пернетақта
Тінтуір	USB портына жалғанатын тінтуірді қолдайды.
Жиілік жауабы	0,05-300 Гц
Сүзгілер	Өнімділігі жоғары эталондық сүзгі; АТ кедергі 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	I класы, CF түріндегі дефибрилляциядан қорғалған қолданыстағы бөлшектер

ЭКГ жазбаларының жады	500 ЭКГ жазбасына дейін сақтауға болатын жедел жад
Салмағы (Стандартты дисплей моделі)	22 фунт (10 кг), оның ішінде, батарея (қағаз жоқ)
Салмағы (Бұрма дисплей моделі)	27 фунт (12,5 кг), оның ішінде, батарея (қағаз жоқ)
Тұйық өлшемдер (Стандартты дисплей моделі)	15,5 x 20 x 5,5 дюйм (39 x 51 x 14 см)
Тұйық өлшемдер (Бұрма дисплей моделі)	15,5 x 20 x 7 дюйм (39 x 51 x 17,8 см)
Сенсорлық экрандағы қозғалыс амплитудасы (тек бұрма модельдер)	Орталықтан 120° (180° шамасындағы жалпы бұру)
Қуатқа қатысты талаптар	Әмбебеп АТ қуат көзі (50/60 Гц шамасында 100-240 ВАТ) 110 ВА екінші қосымша батареяны қолдайтын қайта зарядталушы ішкі литий-ионды батарея
Батарея	1,5 В шамасындағы AA номиналды, сілтілі WAM батареясы

AM12 / AM15 / AM12M техникалық сипаттамалары

Мүмкіндігі	Техникалық сипаттамасы*
Аспап түрі	12 сымды ЭКГ кескінін алу модулі
Кіріс арналары	12 сымды сигнал алу, AM15 3 қосымша сымды қолдайды
ЭКГ сымдарының шығысы	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 және V6; AM15 пайдаланушы анықтайтын 3 қосымша сымды қолдайды
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, and C6)
AM15 сымдар жинағы	AM12 сымдар жинағына үш қосымша сым қосады: V7, V3R, V4R; V7, V8, V9 немесе E2, E3, E4.
AM12M коннекторы	ЭКГ кезінде емделушіге кабель жалғауға арналған DB15 түріндегі коннектор
Үлгілеу жиілігі	40 000 үлгі/секунд/арна кескінін алу; талдауға жіберілетін 1 000 үлгі/секунд/арна
Ажыратымдылық	Талдау үшін 1,17 мкВ 2,5 мкВ мәніне дейін азайтылды
Пайдаланушы интерфейсі	12 сымды ЭКГ және кескін алу модуліндегі ритмограмма түймелері
Дефибриллятор тоғынан қорғау	AAMI және IEC 60601-2-25 стандарттарына сәйкес келеді
Құрылғы классификациясы	CF түріндегі дефибриллятор тоғынан 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 380 құрылғысы мен USB қосылымы қуатымен жұмыс істейді

* Техникалық сипаттамалар ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

Жергілікті желі (LAN) техникалық сипаттамалары

Мүмкіндігі	Техникалық сипаттамалары
Жергілікті желі (LAN)	LAN контроллері 10Base-T және 100Base-TX деректерді жіберу жылдамдығын қолдайды (LAN желісіне қосылатын құрылғының артқы жағында орналасқан 10 Мб және 100 Мб RJ-45 коннекторы). Бекітілген IP мекенжайы: статикалық немесе DHCP LAN индикаторлары – LINK (оң жақтағы тұрақты жасыл шам) және LAN белсенділігі (сол жақтағы жыпылықтайтын жасыл шам)

Сымсыз жергілікті желі (WLAN) опциясының техникалық сипаттамалары

Сымсыз желі Интерфейс	IEEE 802.11 a/b/g/n	
Жиілік	2,4 ГГц шамасындағы жиілік жолақтары 2,4-2,483 ГГц	5 ГГц шамасындағы жиілік жолақтары 5,15-5,35 ГГц, 5,725-5,825 ГГц
Арналар	2,4 ГГц шамасындағы арналар 14 арнаға (оның 3 арнасы қиылыспайды) дейін; мемлекетке байланысты	5 ГГц шамасындағы арналар 23 қиылыспайтын арнаға дейін; мемлекетке байланысты
Қауіпсіздік режимдері	<p>Laird WB45NBT модуліне арналған режимдер: WEP 104 (Сымды байланыс деңгейіндегі сымсыз құпиялылық) емес WEP 40 (Сымды байланыс деңгейіндегі сымсыз құпиялылық) WPA-PSK (Wi-Fi желісі арқылы қорғалған кіру) WPA2-PSK (Wi-Fi желісі арқылы қорғалған кіру II) WPA2-PEAP (Аутентификацияның қорғалған кеңейтілген протоколы) WPA2-EAP-TLS (EAP көліктік деңгей қауіпсіздігі)</p> <p>B&B WLNN-SP-MR551 модуліне арналған режимдер: WEP 104 (Сымды байланыс деңгейіндегі сымсыз құпиялылық) еме WEP 40 (Сымды байланыс деңгейіндегі сымсыз құпиялылық) WPA-PSK (Wi-Fi желісі арқылы қорғалған кіру) WPA-LEAP (Аутентификацияның жеңілдетілген кеңейтілген протоколы) WPA2-PSK (Wi-Fi желісі арқылы қорғалған кіру II) WPA2-PEAP (Аутентификацияның қорғалған кеңейтілген протокол) WPA2-EAP-TLS (EAP көліктік деңгей қауіпсіздігі)</p>	
Антенна	<p>Laird WB45NBT модуліне арналған режимдер: Ethertronics WLAN_1000146</p> <p>B&B WLNN-SP-MR551 модуліне арналған режимдер: Welch Allyn 3600-015 (1513472-5 ТЕ байланысы)</p>	
Сымсыз деректер жіберу жылдамдығы	<p>802.11a/g (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Мбит/с 802.11b (DSSS, CCK): 1, 2, 5.5, 11 Мбит/с</p> <p>Laird WB45NBT модуліне арналған режимдер: 802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7): 6.5, 13, 19.5, 26, 39, 52, 58.5, 72.2 Мбит/с 7.2, 14.4, 21.7, 28.9, 43.3, 57.8, 65 Мбит</p> <p>B&B WLNN-SP-MR551 модуліне арналған режимдер: 802.11n 6.5, 13, 19.5, 26, 39, 42, 58.5, 65 Мбит/с</p>	
Ресми мақұлдау:	<p>АҚШ: Федералдық байланыс комиссиясы 15.247-бөлімі, С бөлігі, Федералдық байланыс комиссиясы 15.407-бөлімі, Е бөлігі Еуропа: 2014/53/ЕО Радиожабдық туралы директивасы Канада: (IC) RSS-210 стандарты.</p>	
Желі протоколдары	UDP, DHCP, TCP/IP	
Деректерді жіберу протоколдары	UDP, TCP/IP	
Шығыс қуаты	<p>Laird WB45NBT модулі: 39.81 мВт шамасындағы әдеттегі, мемлекетке байланысты модуль</p> <p>B&B WLNN-SP-MR551 модулі: 50 мВт шамасындағы әдеттегі, мемлекетке байланысты модуль</p>	
Қосымша IEEE стандарттары	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X	

Жергілікті заңдарға сәйкестігін қамтамасыз ету үшін қол жеткізу нүктесінің мемлекетке сәйкес келетініне көз жеткізіңіз. Бұл өнімді келесі шектеулермен пайдалануға болады:

Норвегия - Нью-Олесунн елді мекенінің орталығынан 20 км радиустағы географиялық аймаққа қолданылмайды.

Франция - сыртта пайдалану 2454-2483,5 МГц шамасындағы жолақ шеңберінде 10 мВт EIRP (Тиімді изотроптық сәулелену қуаты) мәніне дейін шектелген.

Ескерту Кейбір мемлекеттер 5 ГГц шамасындағы жолақтарды пайдалануды шектейді. Монитордағы 802.11a радиомодулі өзімен байланысты қол жеткізу нүктесі көрсететін арналарды ғана пайдаланады. Аурухананың АТ бөлімшесі расталған домендермен жұмыс істеу үшін қол жеткізу нүктелерін конфигурациялауы тиіс.

WAM / UTK

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

Керек-жарақтар

Сымдар жинағы мен керек-жарақтарды ауыстыру

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9293-046-07	WAM/AM12 БІРІКТІРУШІ БЛОГЫ
9293-046-60	WAM 10 WIRE BANANA АНА GRAY СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-61	WAM 10 WIRE BANANA IEC GRAY СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-62	WAM/AM12 LIMBS BANA АНА GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-63	WAM/AM12 LIMBS BANA IEC GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-64	WAM/AM12 V1-V3 BANA АНА GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-65	WAM/AM12 C1-C3 BANA IEC GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-66	WAM/AM12 V4-V6 BANA АНА GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-67	WAM/AM12 C4-C6 BANA IEC GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-80	AM15E 13-WIRE BANANA АНА GRAY СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-81	AM15E 13-WIRE BANANA IEC GRAY СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-82	AM15E E2-E4 BANANA АНА GR АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-83	AM15E E2-E4 BANANA IEC GR АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-60	WAM 10 WIRE CLIPS АНА GRAY СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-61	WAM 10 WIRE CLIPS IEC GRAY СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-62	WAM/AM12 LIMBS CLIP АНА GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-63	WAM/AM12 LIMBS CLIP IEC GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-64	WAM/AM12 V1-V3 CLIP АНА GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-65	WAM/AM12 C1-C3 CLIP IEC GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-66	WAM/AM12 V4-V6 CLIP АНА GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-67	WAM/AM12 C4-C6 CLIP IEC GRY АУЫСТЫРЫЛАТЫН СЫМДАР ЖИНАҒЫ

Қағаз

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9100-026-52	SMART ҚАҒАЗ
9100-026-55	МҰРАФАТТЫҚ SMART ҚАҒАЗ (25 жылдық қызмет мерзімі)

Электродтар

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

Кескін алу модульдері

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9293-048-54	ЖЕТКІЗУШІ СЫМДАРЫ ЖОҚ СЫМДЫ ЕМДЕЛУШІ КАБЕЛІ (AM12)
9293-065-50	ЖЕТКІЗУШІ СЫМДАРЫ ЖОҚ СЫМДЫ ЕМДЕЛУШІ КАБЕЛІ (AM12M)
9293-063-50	ЖЕТКІЗУШІ СЫМДАРЫ ЖОҚ СЫМДЫ ЕМДЕЛУШІ КАБЕЛІ (AM15)
30012-019-55	ЖЕТКІЗУШІ СЫМДАРЫ ЖОҚ СЫМСЫЗ КЕСКІН АЛУ МОДУЛІ (WAM+) 1-нұсқасы Ескертпе: WAM (Сымсыз кескін алу модулі) нұсқасы туралы маңызды ақпарат бөлімін тапсырыс берер алдында қараңыз.
30012-019-56	ЖЕТКІЗУШІ СЫМДАРЫ ЖОҚ СЫМДЫ КЕСКІН АЛУ МОДУЛІ (WAM+) 2-нұсқасы Ескертпе: WAM (Сымсыз кескін алу модулі) нұсқасы туралы маңызды ақпарат бөлімін тапсырыс берер алдында қараңыз.
30012-021-51	УТК (СЫМСЫЗ ҚАБЫЛДАҒЫШ / ҚАБЫЛДАП-ТАРАТҚЫШ)

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	БІРІККЕН ПАТШАЛЫҚҚА АРНАЛҒАН BS1363+IEC320-C13 ҚУАТ СЫМЫ
3181-002	INTN'L CEE7/7+IEC320 -C13 ҚУАТ СЫМЫ
3181-016-01	БРАЗИЛИЯҒА АРНАЛҒАН ҚУАТ СЫМЫ

ELI арбашасы

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9911-024-06	МЕТАЛЛ ҚҰРАСТЫРЫЛЫМЫ БАР ELI АРБАШАСЫ ПЛАСТИКАЛЫҚ СЕБЕТІ
9911-024-60	ЖЫЛЖЫМАЛЫ ЖӘШІГІ БАР ELI АРБАШАСЫНЫҢ НЕГІЗГІ КОНФИГУРАЦИЯСЫ
9911-024-61	ЖЫЛЖЫМАЛЫ ЖӘШІГІ ЖОҚ ELI АРБАШАСЫНЫҢ НЕГІЗГІ КОНФИГУРАЦИЯСЫ

Нұсқаулықтар

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9515-001-51-CD	ДӨРИГЕРДІҢ ЕРЕСЕКТЕР МЕН БАЛАЛАРДЫҢ ЭКГ ЖАЗБАЛАРЫ БОЙЫНША
9515-166-50-CD	ELI LINK ПАЙДАЛАНУШЫ НҰСҚАУЛЫҚТАРЫ
9515-189-50-CD	ELI 380 ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ ПАЙДАЛАНУШЫ НҰСҚАУЛЫҚТАРЫ
9516-189-50-ENG	ELI 380 ҚҰРЫЛҒЫСЫНА ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ НҰСҚАУЛЫҒЫ
9515-189-51-ENG	ELI 380 ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ КЕШ ПОТЕНЦИАЛЫ ТУРАЛЫ ҚОСЫМША

Басқа ақпарат

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
99030-916HS	СВL USB ШТРИХКОД СКАНЕРІ
4800-017	ELI 380 ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ ЛИТИЙ-ИОНДЫ БАТАРЕЯСЫ

ELI Link

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
11027-XXX-50	ELI LINK БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖАСАҚТАМАСЫ V5.X.X
9515-166-50-CD	ELI LINK БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖАСАҚТАМАСЫ БОЙЫНША КОМПАКТ-ДИСКІДЕГІ

Қосымша ақпарат алу үшін дилеріңізге хабарласыңыз немесе www.hillrom.com веб-сайтына өтіңіз.

8. ЖАБДЫҚТЫ ДАЙЫНДАУ

Алғашқы рет іске қосу

ELI 380 құрылғысын бірінші рет қосқан кезде, құрылғы ЭКГ жазбасын алғанға дейін, пайдаланушыдан белгілі бір конфигурацияларды орнатуын талап етеді:


1. Пайдаланушы идентификаторы (жарамды болған жағдайда). ELI Link пайдаланушы нұсқаулығын пайдаланушы идентификаторын орнату және өзгерту жолдары жөніндегі нұсқаулар алу үшін қараңыз.
2. Күн мен уақыт, оның ішінде, жазғы уақытқа өтуді бастау және уақытты таңдау.
3. Кескін алу модулін конфигурациялау.
4. ЭКГ мен жүйенің кеңейтілген параметрлері. Нұсқаулар алу үшін [Конфигурация параметрлері](#) бөлімін қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: WAM, AM12, AM12M және AM15E кескін алу модульдерін ELI 380 құрылғысымен пайдалануға болады; алайда, ЭКГ жазбасын алу кезінде тек бір кескін алу модулін пайдалануға болады. ЭКГ кескінін алғанға дейін, бір кескін алу модулінен екіншісіне ауысу үшін төмендегі конфигурациялау нұсқауларын қараңыз.

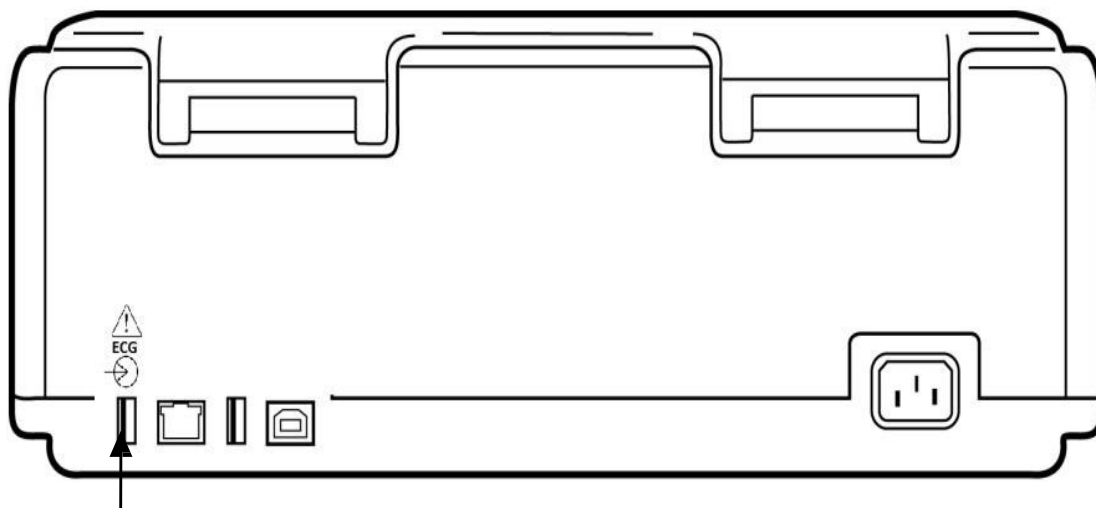
ЕСКЕРТПЕ: сымсыз кескін алу модулін (WAM) пайдаланған кезде, қажетті WAM модулінің кардиографпен жұптастырылғанына көз жеткізіңіз. Құралдардың сәйкессіздігіне жол бермес үшін WAM модулі мен кардиографтағы визуалды сәйкестендіру индикаторларын (мысалы, түспен белгіленетін немесе сәйкес келетін белгілер) пайдалану ұсынылады.

AMxx кескін алу модулін конфигурациялау

AMxx модулін құрылғының артқы жағындағы ЭКГ коннекторына жалғап, пайдаланбас бұрын, оны ELI 380 құрылғысында конфигурациялаңыз.

ELI 380 құрылғысында  белгішесін басыңыз, содан кейін **WAM/AM-XX** функциясын таңдаңыз. Соңғы сақталған параметрге байланысты, AM12, AM15E немесе WAM модульдері FPGA және UTK микробағдарламалық жасақтама нұсқаларымен көрсетіледі. **Switch to AM-XX** (AM-XX модуліне ауысу) функциясын таңдап, конфигурация экранына қайту үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз.

7-сурет ELI 380 AMxx қосылымы

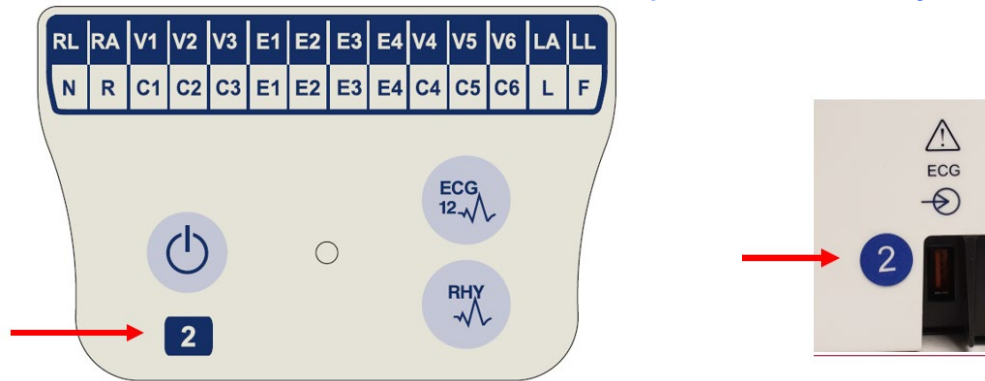


AMxx модулінің USB қосылымы порты

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

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

ELI электркардиографы корпусының артқы жағында, ЭКГ кіріс коннекторының қасында орналасқан 2 саны бар дөңгелек затбелгі электркардиографтың ішіне UTK құрылғысының 2-нұсқасының орнатылғанын көрсетеді.


Осы дөңгелек затбелгідегі 2 саны болмаған жағдайда, бұл электркардиографтың 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 ELI электркардиографына орнатылған UTK құрылғысының нұсқасына сәйкес келмесе, WAM модулі электркардиографпен жұптаспайды және “WAM МОДУЛІ ІЗДЕЛУДЕ” деген хабар қайта-қайта пайда болады. WAM модулін пайдаланған кезде, оны пайдаланбас бұрын, электркардиографпен сәтті жұптастыру керек.

WAM сымсыз кескін алу модулін конфигурациялау

WAM модулін ЭКГ кескінін алу үшін пайдаланған кезде, физикалық қосылым қажет емес. WAM модулін пайдаланбас бұрын, оны таңдап, ELI 380 құрылғысымен жұптастыру керек. Бір ELI 380 құрылғысына тек бір WAM модулін конфигурациялауға болады. Кейін пайдалану үшін тура сол WAM модулі электркардиографпен жұптасқан күйінде қалады. Басқа WAM модулін пайдаланбас бұрын, оны ELI 380 құрылғысымен жұптастыру керек.

ELI 380 құрылғысында  белгішесін басыңыз, содан кейін, **WAM/AM-XX** функциясын таңдаңыз. Соңғы сақталған параметрге байланысты, AM12, AM15E немесе WAM модульдері FPGA және UTK микробағдарламалық жасақтама нұсқаларымен көрсетіледі. **Switch to WAM** (WAM модуліне ауысу) функциясын, содан кейін, **WAM Pairing** (WAM модулін жұптастыру) функциясын таңдаңыз. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз. WAM модулі жұптастырылғанда, “Сәтті жұптастырылды” деген хабар пайда болады. Конфигурация экранына қайту үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз.

ELI 380 құрылғысын барлық пайдаланушыға конфигурациялау

Конфигурация мәзіріне өту үшін  белгішесін басыңыз. Келесі таңдаулар барлық пайдаланушыға қолжетімді. Қосымша мәліметтер алу үшін [Конфигурация параметрлері](#) бөлімін қараңыз.

Ақпарат: конфигурация функциясы белгішесін басқаннан кейін, басында ELI 380 сериялық нөмірі, бағдарламалық жасақтама нұсқасы, қосылған DICOM стандарты, қосылған WLAN, LAN және WLAN MAC мекенжайлары туралы ақпарат көрсетіледі.

Пайдаланушы идентификаторы: бұл функцияны таңдағаннан кейін, пайдаланушы идентификаторы жүктеле бастайды. Пайдаланушы жүктеу процесінің сәтті болғаны туралы хабарландырылады. Өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **Done** (Дайын) түймесін немесе жүктеу процесін аяқтағанға дейін сақтамай шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) түймесін басыңыз.


WAM/AM-XX: бұл функцияны құрылғы нұсқасын көрсету және AMxx немесе WAM модульдерін кезек-кезек пайдалану үшін таңдаңыз. **Switch to WAM** (WAM модуліне ауысу) функциясы таңдалғанда, қосымша **WAM Pairing** (WAM модулін жұптастыру) функциясы қолжетімді болып, оны таңдау керек болады. Өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз.

***ЕСКЕРТПЕ:** WAM модулін пайдаланбас бұрын, оны ELI 380 құрылғысымен жұптастыру керек. Нұсқаулар алу үшін [WAM сымсыз кескін алу модулін конфигурациялау](#) бөлімін қараңыз.*

Желі: бұл функцияны желі байланысын бағалау үшін таңдаңыз. WLAN немесе LAN желілері туралы ақпарат, мысалы, MAC мекенжайы, модуль және радиомодуль микробағдарламалық жасақтама нұсқасы, қосылым күйі, IP мекенжайы және ағымдағы сигнал күші көрсетіледі. Желі күйі туралы ақпаратты көрсетіп, тексеруді бастау үшін **Test WLAN** (WLAN желісін тексеру) немесе **Test LAN** (LAN желісін тексеру) функцияларын таңдаңыз. WLAN немесе LAN желілерін тексеру кезінде, мәзірден шығу үшін **Done** (Дайын) немесе **Cancel** (Болдырмау) түймелерін басыңыз.

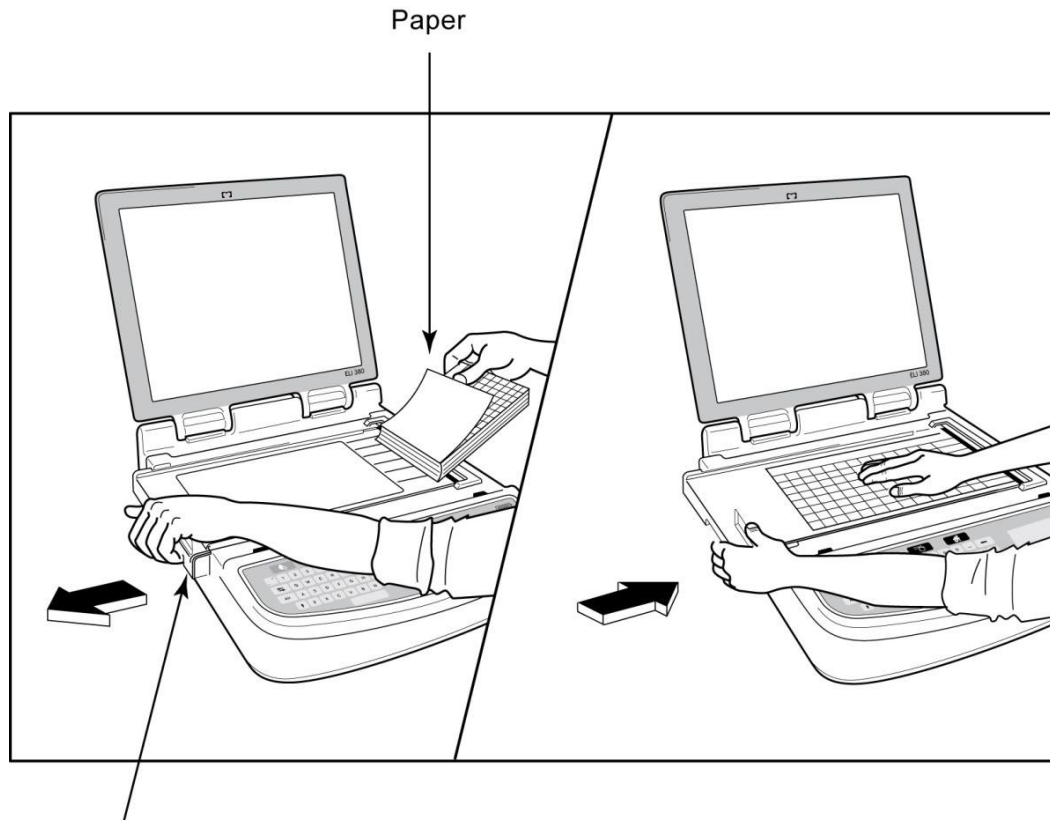
Кеңейтілген функциялар: таңдау әкімшілік құпиясөзді талап етеді және [Конфигурация параметрлері](#) бөлімінде түсіндірілген. Мәзірден шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) түймесін басыңыз.

Жүйеге кіру/жүйеден шығу: пайдаланушы аутентификациясы қосылғанда, жүйеге медициналық қызметкер немесе әкімші ретінде кіру үшін **Log On** (Жүйеге кіру) түймесін басыңыз. Құрылғыны пайдаланып болғанда немесе құрылғыны басқа тіркелгіден пайдалану үшін **Log Off** (Жүйеден шығу) түймесін басыңыз.

Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайту үшін кез келген уақытта  белгішесін басыңыз.

Қағаз жүктеу

8-сурет ELI 380 құрылғысына қағаз жүктеу



Paper Door Latch

1. Қағаз бумасынан қаптама мен 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 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. Қақпақ тиісті түрде бекітілген кезде, сырт еткен дыбыс естіледі.



ЕСКЕРТУ: саусақтардың қағаз салатын есіктен немесе білік жетегі механизмдерінен жарақаттану қаупі бар.

ЕСКЕРТПЕ: термиялық принтердің тиісті жұмыс өнімділігі үшін Welch Allup ұсынған термоқағазды пайдаланыңыз.

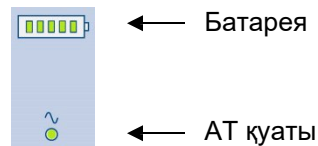
ELI 380 құрылғысының қуатын қосу

ELI 380 құрылғысы — АТ қуатына қосылған кезде ішкі батареяны/батареяларды бір мезгілде зарядтай алатын, АТ қуатымен және батареямен жұмыс істейтін құрылғы. Батарея болмаған немесе батарея заряды таусылған жағдайда, құрылғыны АТ желісі кернеуінен басқаруға болады. АТ қуатын өшірген кезде, құрылғы бірден батарея қуатына ауысады.

АТ қуатымен жұмыс істеу

Қуат сымын АТ қабырға розеткасына және ELI 380 құрылғысының артқы жағына қосыңыз. ([3-суретті](#) қараңыз.) ELI 380 құрылғысы АТ қуатына қосылған кезде автоматты түрде қосылады және өшпейді.


Пернетақтадағы индикаторлар келесідей жанады:



- Құрылғы электр желісіне (АТ қуаты) қосылған кезде, АТ қуатының жарықдиодты индикаторы жанады.
- Батарея индикаторы батарея заряды деңгейін нөлден бес жарық жолағына дейін көрсетеді.

ЕСКЕРТПЕ: батареяны алып тастауға немесе бүкіл жүйені қайта жүктеуге (қосу/өшіру түймесін 30 секундтан артық басып тұру) байланысты қуат толығымен жоғалған жағдайда, жүйеде уақытты/күнді қалпына келтіру қажет болады.

Батарея жұмысы

Пернетақтадағы қуатты қосу/өшіру  түймесін басыңыз. Емделуші он бес минут бойы қосылмағаннан кейін, ELI 380 құрылғысы автоматты түрде өшеді.

Жаңа, толық зарядталған литий-ионды батареясы бар ELI 380 құрылғысы қайта зарядтау қажет болғанша дейін, әдетте әр 10 минут сайын 1 рет 30 тыныштық күйіндегі ЭКГ алуы мүмкін. Екі литий-ионды батарея пайдаланылғанда, қайта зарядтау қажет болғанша дейін, әдетте әр 10 минут сайын 1 рет 60 тыныштық күйіндегі ЭКГ алынуы мүмкін.

Батарея қуатымен жұмыс істеген кезде, пернетақтадағы батарея индикаторы батарея күйін көрсетеді:

Жасыл түсті бес жарықдиодты панель	=	заряд деңгейі 90 – 100%
Жасыл түсті төрт жарықдиодты панель	=	заряд деңгейі 75 – 89%
Жасыл түсті үш жарықдиодты панель	=	заряд деңгейі 55 – 74%
Жасыл түсті екі жарықдиодты панель	=	заряд деңгейі 35 – 54%
Жасыл түсті бір жарықдиодты панель	=	заряд деңгейі 15 – 34%
Ашық сары түсті бір жарықдиодты панель	=	Заряд деңгейі 14%-дан аз*
Жарықдиодты панельдер жанбайды	=	Заряды таусылған батарея/батареялар

*Ақшыл сары түсті жарықдиод көрсетілгеннен кейін 30 минут өткен соң және ELI 380 батареясында 10 секундтан аз қуат қалған кезде, **“Battery Low! Charge Unit!” (Батарея зарядының деңгейі төмен! Құрылғыны зарядтаңыз!) хабары** көрсетіледі. Содан соң құрылғы қуаты автоматты түрде өшеді. **Battery Low! Charge Unit! (Батарея зарядының деңгейі төмен! Құрылғыны зарядтаңыз!) хабары** көрсетілген кезде (10 секунд) АТ қуатына қосылу, автоматты түрде өшірілуді болдырмайды. Егер ЭКГ кескінін алу кезінде **Battery Low! Charge Unit! (Батарея зарядының деңгейі төмен! Құрылғыны зарядтаңыз!) хабары** көрсетілсе, пайдаланушы ЭКГ кескінін алу режимінен шығып кеткенге дейін, құрылғы қалыпты жұмыс істеуін жалғастыра береді. Содан соң құрылғы қуаты автоматты түрде өшеді.

Оңтайлы жұмыс өнімділігі үшін пайдаланбаған кезде ELI 380 құрылғысын АТ қуатына қосыңыз. Құрылғыны батареяны/батареяларды бір уақытта қайта зарядтау кезінде АТ қуатымен пайдалануға болады.

Қуат күйі

ELI 380 құрылғысында үш түрлі қуат күйі бар: қуатты қосу, күту режимі және өшіру. Қуат қосулы болған кезде, ELI 380 құрылғысы өзінің барлық функциясын, оның ішінде ЭКГ деректерін көрсету, кескінін алу, басып шығару және жіберуді орындайды.

АТ қуатымен жұмыс істейді

Құрылғы АТ қуатына жалғанған кезде, қуат автоматты түрде қосылады.

Емделуші қосылған кезде, ЭКГ көрсетіледі, ал қосу/өшіру/күту режимі түймесі жұмыс істемейді.

Емделуші қосылмаған кезде, қосу/өшіру/күту режимі түймесін жылдам басу, сондай-ақ дисплей қақпағын жабу ELI 380 құрылғысын күту режиміне қояды. Бес минуттан кейін, құрылғы автоматты түрде күту режиміне өтеді. Келесі емделуші қосылған бойда, құрылғы күту режимінен қосулы күйіне ауысады.

АТ қуатымен жұмыс істеген кезде, ELI 380 құрылғысы еш уақытта өшпейді.

Батарея қуатымен жұмыс істейді

Құрылғы батареямен жұмыс істеген кезде қуатты қосу үшін қосу/өшіру/күту режимі түймесі пайдаланылады.

Емделуші қосылған кезде, ЭКГ көрсетіледі, ал қосу/өшіру/күту режимі түймесі жұмыс істемейді.

Емделуші қосылмаған кезде, қосу/өшіру/күту режимі түймесін жылдам басу, сондай-ақ дисплей қақпағын жабу ELI 380 құрылғысын күту режиміне қояды. Бес минуттан кейін, құрылғы автоматты түрде күту режиміне өтеді. Он бес минуттан кейін, құрылғы қуаты автоматты түрде өшеді.

Егер жаңа емделуші он бес минуттан аз уақыт ішінде қосылса, құрылғы күту режимінен қосулы күйге ауысады.

Күту режимі

Күту режимінде болған кезде, ELI 380 құрылғысы төмен қуатты “ұйқы” режимінде болады. Күту режимі пайдаланбаған кезде ELI 380 құрылғысының қуатын үнемдеуге мүмкіндік береді, бірақ іске қосқанда “бірден қосылуын” қамтамасыз етеді. Күту режиміндегі ELI 380 құрылғысын қосу үшін дисплей қақпағын ашыңыз немесе қосу/өшіру/күту режимі түймесін басыңыз. Сонда құрылғы бірден пайдалануға дайын болады.

Қайта жүктеу

Қосу/өшіру түймесін 30 секундтан ұзақ басып тұру ELI 380 құрылғысының бүкіл жүйені қайта жүктеуіне әкеледі. Бұл ішкі сағатты әдепкі уақыт пен күнге қалпына келтіреді.

ЕСКЕРТПЕ: қалыпты пайдалану кезінде, бұл қайта жүктеу функциясын пайдалану қажет емес.

Қуатты өшіру

Құрылғы қуатын қолмен өшіру үшін:

1. Құрылғыдан АТ қуатын ажыратыңыз.
2. Кез келген емделушіні немесе симуляторды ажыратыңыз.
3. Қақпақты жабыңыз
4. Қосу/өшіру/күту режимі түймесін бір рет басыңыз.

WAM кескін алу модулін пайдалану

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



WAM модулімен бірге пайдалану үшін ELI 380 құрылғысы зауытта конфигурациялануы тиіс. Егер ELI 380 құрылғысы WAM модулімен бірге пайдалану үшін конфигурацияланған болса, тиісті түрде жұмыс істеуі үшін екі құрылғыны жұптастыру керек. Жұптастыру жөніндегі нұсқауларды WAM пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: пайдаланбас бұрын, WAM модулін электркардиографпен жұптастыру керек. WAM модулін жұптастыру бойынша көмек алу үшін WAM оператор нұсқаулығын қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: егер 15 минуттан кейін ешқандай емделуші қосылымы анықталмаса, WAM модулі өшеді.

AM12/AM15 кескін алу модулін пайдалану

Емделушіні жалғағаннан кейін, ЭКГ кескінін алу және ритмограмманы басып шығару процестерін ELI электркардиографымен 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 = электркардиограф өшірілген немесе AM12 қосылмаған.
- Жасыл түсті жарық = қуат қосулы және барлық сымдар жалғанған.
- Сары түсті жарық = сым жалғанбаған.

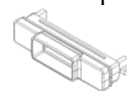


AM12M кескін алу модулін пайдалану

12 арналы ЭКГ жазбасын AM12 кескін алу модуліне ұқсас жолмен алу үшін AM12M модулінде 10 сымды J-Screw емделуші кабелі сияқты сыртқы емделуші кабелін жалғауға мүмкіндік беретін DB15 коннекторы бар.

Сыртқы кабель қосылғаннан кейін, жоғарыда берілген AM12 пайдалану нұсқаулығын қараңыз.

DB15
коннекторы



9. ЭКГ ЖАЗЫП АЛУ

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 электродтарды бекіткеннен кейін, емделушіден тыныш, сөйлемей жатуын сұраңыз. Тартылу, дірілдеу немесе бұлшықеттің дірілдеуі сияқты жағдайлар ЭКГ нәтижелеріне кедергі келтіруі мүмкін. Емделушіге процесс туралы түсіндіру, оның одан әрі босаңсуына, сондай-ақ ЭКГ кескінін тиісті түрде алуға көмектеседі.

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 немесе қиып тастаңыз;
- 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. Welch Allup компаниясы ұсынған электродтарға ұқсас, жоғары сапалы күміс-күміс хлоридті (Ag/AgCl) электродтарды пайдаланған дұрыс.

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

Электродтарды бекіту

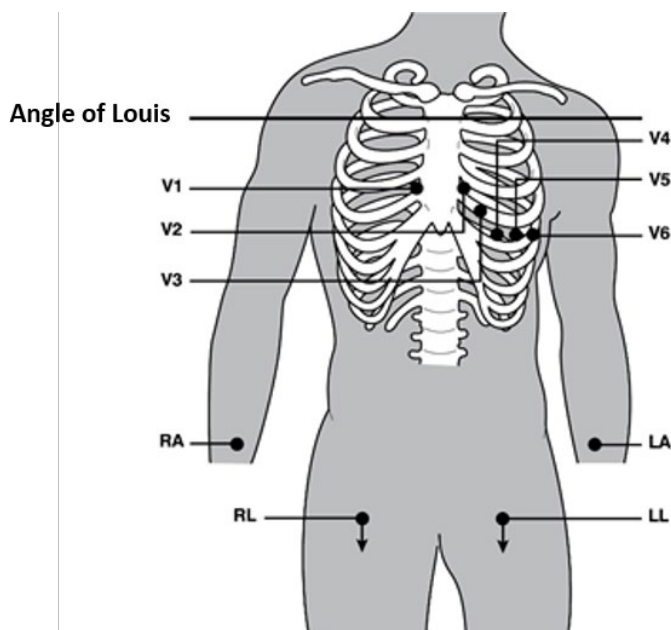
1. Қол-аяқ сымдарын бекіту үшін емделушінің қолы мен аяғын шығарып қойыңыз.
2. Электродтарды қолдың және аяқтың тегіс, етті бөліктеріне орналастырыңыз.
3. Егер қол-аяқ орны қолжетімді болмаса, электродтарды аяқтың перфузиялы аймағына орналастырыңыз.
4. Электродтарды теріге бекітіңіз. Электродтың нық тиіп тұрғанын тексерудің тиімді тәсілі — олардың жабысқанын білу үшін электродты сәл тартып қарау. Егер электрод босап кетсе, онда оны ауыстыру қажет. Егер электрод мықтап бекітілсе, онда тиімді қосылымға қол жеткізілді деген сөз.

КЕҢЕС: дисплейде сымға қатысты мәселелерді көрсететін қандай да бір хабарландыру хабарының бар-жоғын тексеріңіз.

Кеуде (V немесе C) 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 орналасқан жерін анықтайды және содан сәл төмен тұрған кеңістік 2-қабырғааралық кеңістік болып табылады. 4-қабырғааралық кеңістікті анықтағанша кеуде тұсын қолмен басып қарап, санап шығыңыз.

Емделушіні қосу бойынша жиынтық кесте

ААМІ 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/C4 және V6/C6 электродтары арасындағы орта жолда.
V6 Күлгін	C6 Күлгін	V4/C4 электродына көлденең, сол жақ қолтықтасты ортаңғы сызықта.
LA Қара	L Сары	Дельта тәрізді бұлшықетте, білекте және білезікте.
RA Ақ	R Қызыл	
LL Қызыл	F Жасыл	Жамбаста немесе тобықта.
RL Жасыл	N Қара	



Балама 12 сымды орналастыру

ELI 380 құрылғысы балама сымды орналастыру тіркесімдеріне қолдау көрсетеді. Келесі үшеуі әдепкі таңдау ретінде анықталады.

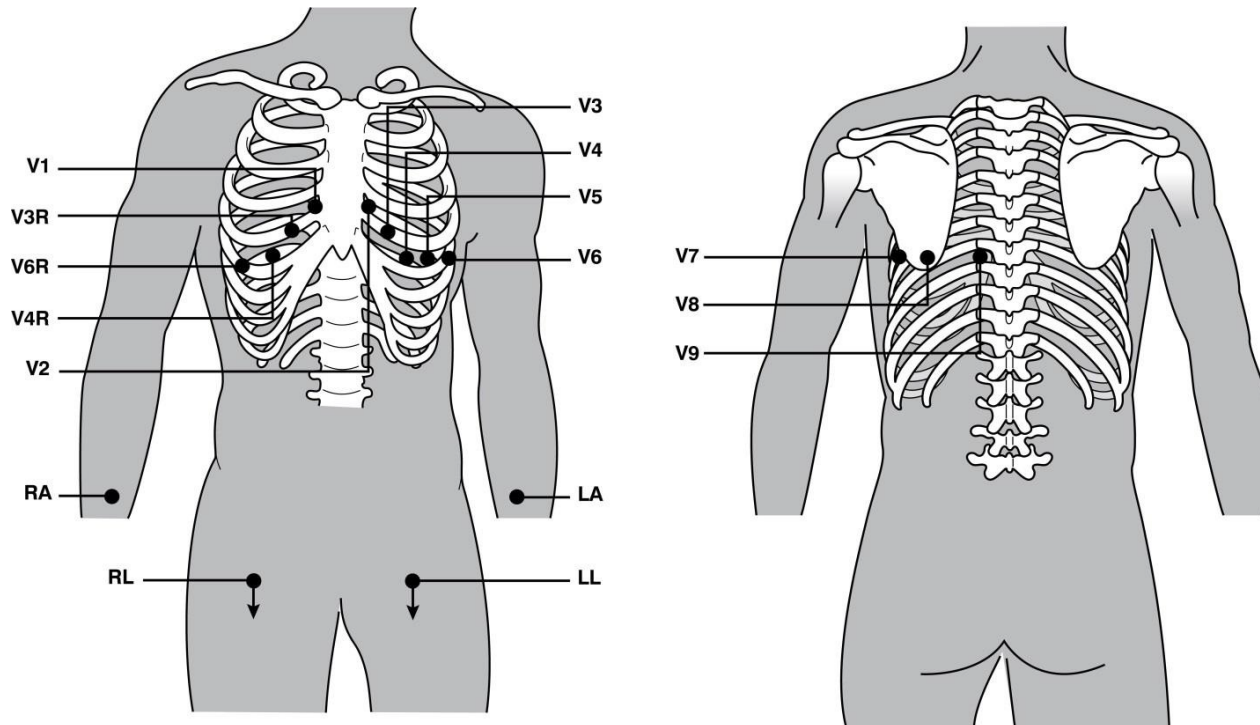
1. Педиатрияда V3R пайдаланылады, онда V3 сымы төмендегі диаграммада көрсетілгендей орналасуы керек.
2. Артқы сымдар — V7, V8 және V9, онда V1, V2 және V3 төмендегідей орналасуы керек.
3. Оң жақтық сымдар — V3R, V4R, V5R, V6R және V7R, онда V3 - V6 сымдары төмендегідей орналасуы керек.

Балама сымдарды пайдаланушы анықтаған немесе жоғарыда келтірілген сымдардың кез келген реттілігі мен тіркесімін қолдана отырып, пайдаланушы анықтай алады. Оң жақ кеуде сымдары үшін симметриялы позицияға дейін келесі кеуде сымдарын қолданыңыз:

- V3R: кеуде қуысының оң жағында V3 позициясына дейін симметриялы.
- V4R: оң жақ бұғаналық ортаңғы сызықтағы 5-қабырғааралық кеңістікте.
- V5R: V4R және V6R арасындағы орта жолда.
- V6R: V4R электродына көлденең, оң жақ қолтықтасты ортаңғы сызықта.
- V7R: V6R электродына көлденең, оң жақ артқы қолтықтасты сызығы.

Артқы сымдар бойынша:

- V7: V6 электродына көлденең, сол жақ артқы қолтықтасты сызығы.
- V8: V7 электродына көлденең, сол жақ ортаңғы бөлік сызығы.
- V9: V8 электродына көлденең, сол жақ омыртқа жанындағы сызық.



ЕСКЕРТПЕ: стандартты емес сымды орналастыру таңдалған кезде тыныштық күйіндегі ЭКГ түсіндірмесі басылады.

ЕСКЕРТПЕ: балама орналастыру жиынтығы таңдалған кезде, ақпаратты толық ашу буфері тазаланып, қайта қосылады.

15-сымды орналастыру

15 сымды конфигурацияда, қосымша сымдардың үш тіркесімі қолжетімді. Келесілер зауыттық әдепкі сымдар жинағы болып табылады:

1. Педиатрияда: оң жақ V3R және V4R кеуде сымдары және V7 артқы сымды пайдаланылады.
2. Артқы: V7, V8 және V9 артқы сымдары пайдаланылады.
3. Оң жақтық: V3R, V4R және V6R оң жақтық сымдары пайдаланылады.

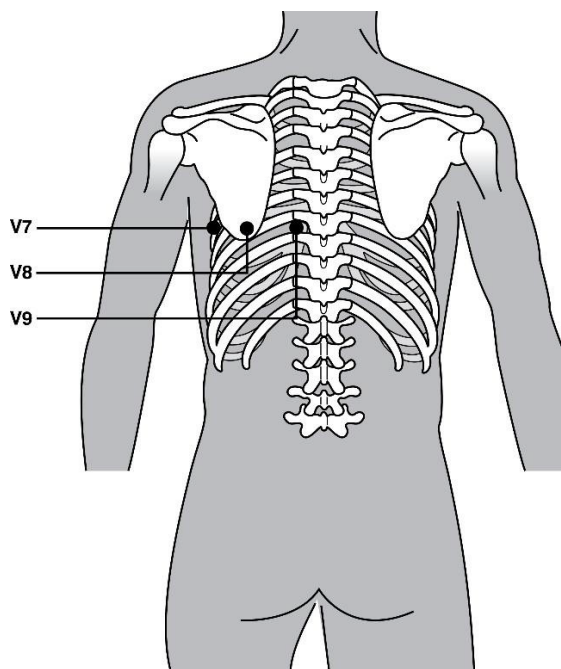
ЕСКЕРТПЕ: әрбір 15 сымға AM15E енгізілетін аша бекітілген. Әрбір ашада бір затбелгі бар. Затбелгі — E2, E3 немесе E4. Әр ашаны E2, E3 және E4 деп белгіленген сәйкес AM15E розеткасына енгізіңіз. AM15E модуліндегі E1 розеткасы пайдаланылмайды. Welch Allyn компаниясынан тапсырыс берілген барлық 15 сым ажыратқышты қамтиды. Ажыратқыш сымның ашасын розеткаға енгізбейді. Сым ашасын енгізбеу үшін ажыратқышты AM15E модуліндегі E1 ұяшығына салыңыз.

Аяқ-қолға және кеудеге жалғанған V1-V6 сымдары үшін, бұрын сипатталғандай, 12-сымды стандартты қосуға арналған нұсқауларды орындаңыз.

Зауыттық әдепкі артқы және оң жақтық сымдар жинағы атауларын өзгертуге және қайта анықтауға болады. Үш сымды келесілердің бірі ретінде анықтауға болады: V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R және V7R. Сым жинақтары кеңейтілген параметрлер бетіндегі **15 Leads Alt. Placement** (15 сымды балама орналастыру) түймесін таңдау арқылы анықталады.

Артқы сымдар бойынша:

- V7: V6 электродына көлденең, сол жақ артқы қолтыкасты сызығы.
- V8: V7 электродына көлденең, сол жақ ортаңғы бөлік сызығы.
- V9: V8 электродына көлденең, сол жақ омыртқа жанындағы сызық.



Емделушінің демографиялық жазбасы

Емделушінің демографиялық ақпаратын кескін алудан бұрын енгізуге болады. Енгізілген емделуші идентификаторының өрістері ЭКГ сигналы анықталғанға дейін толтырулы күйде болады. ELI 380 құрылғысы әрекетті жалғастырмас бұрын «Емделушілерді қосу қажет» деген нұсқау береді. Емделушінің демографиялық деректерін енгізу мәзіріне кіру үшін, нақты уақыт режиміндегі дисплейден



белгішесін таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Нақты уақыт режиміндегі дисплейге өту үшін, кез келген уақытта белгішесін таңдаңыз.




Емделушінің демографиялық пішімдері

Емделушінің қолжетімді демографиялық белгілері конфигурация параметрлерінен таңдалған идентификатор пішімі арқылы анықталады. Емделушінің қысқа немесе ұзақ идентификатор пішімдеріне қоса, ELI 380 құрылғысы жеке идентификатор пішіміне де қолдау көрсетеді. ELI Link қолданбасында жасалған тұтынушы идентификаторын ELI 380 құрылғысына жүктеп алуға болады. Тұтынушы идентификаторы туралы қосымша ақпаратты [ЭКГ каталогы](#), [MWL және емделуші тізімінде](#) немесе ELI Link пайдаланушы нұсқаулығында табуға болады.

Емделушінің демографиялық деректерін қолмен енгізу

Емделушінің демографиялық деректерін қолмен толықтыруға болады. Жазбаларды толтырып, **Next** (Келесі) опциясын таңдағаннан кейін қолмен енгізілген емделушінің демографиялық деректері сақталады.

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. Емделуші туралы ақпаратты енгізу үшін демографиялық өрістердің біреуін таңдаңыз.
3. Демографиялық өріс таңдалғаннан кейін, өріс қызғылт сары түспен бөлектеледі.
4. Демографиялық өріс жазбасын толтырғаннан кейін пернетақтаны пайдаланыңыз. Жазбаны аяқтағаннан кейін, келесі демографиялық өріске өту үшін **tab** пернесін басыңыз немесе сенсорлық тақтаны қолданыңыз. Барлық демографиялық өрістер толтырылмағанша осы процесті қайталаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: барлық қажетті өрістерде деректер жазбасы толтырылмағанша **Next** (Келесі) түймесін басаңыз. Толтыру алдында **Next** (Келесі) түймесін басу нақты уақыттағы ЭКГ кескінін көрсетеді. Емделушінің демографиялық деректер экранын көрсетіп, деректер жазбасын толтыру үшін **Patient Information** (Емделуші туралы ақпарат) түймесін таңдаңыз. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайту үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.

КЕҢЕС: қолмен енгізілген емделушінің демографиялық деректерінің жазбаларынан бас тартқыңыз келсе **X** түймесін таңдаңыз.

5. Бірнеше өріс (мысалы, жынысы, нәсілі және т.б.) таңдалған кезде ашылмалы тізімді қамтамасыз етеді. Тізімнен таңдаңыз немесе жылдам таңдау үшін элементтің бірінші әрпін енгізіңіз.
6. Аяқтаған кезде сақтап, нақты уақыт дисплейіне қайту үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз. Толтырылмаған өрістер басып шығарылған ЭКГ-да тақырыптағы деректер жазбасының бос өрісі ретінде пайда болады.


ЕСКЕРТПЕ: жасын енгізбесеңіз, түсіндірме әдепкі бойынша 40 жасына келтіреді. Түсініктеме мәтінінде "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS" (ӘДЕПКІ БОЙЫНША 40 ЖАСҚА НЕГІЗДЕЛГЕН ТҮСІНДІРМЕ) мәлімдемесі пайда болады.

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

ЕСКЕРТПЕ: Жасыл бөлектелген өріс міндетті өрістер конфигурацияланған жерде көрсетіледі (мысалы, фамилиясы, идентификаторы немесе фамилиясы мен идентификаторы). ЭКГ кескінін алу алдында міндетті өрістер бос қалдырылса, пайдаланушыға оларға ақпарат енгізу сұрауы жіберіледі.

ЭКГ каталогынан емделушінің демографиялық деректерін автоматты енгізу

Каталогта бұрыннан бар емделуші жазбасын таңдау арқылы емделушінің демографиялық деректерін автоматты түрде толтыруға болады. Дегенмен пайдаланушы аутентификациясы функциясы қосылған кезде, бұл опция пайдаланушы техник немесе әкімші ретінде жүйеге кірген кезде ғана қолжетімді болады. Пайдаланушы аутентификациясы функциясы өшірілген болса, пайдаланушыға құрылғының техникалық құпиясөзін (конфигурацияланған болса) енгізу сұрауы жіберіледі.

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Directory** (Каталог) қойындысын таңдаңыз.
3. Алынған ЭКГ тізімінің беттерін бір-бірлеп қарап шығу үшін экранның оң жақ ортасындағы қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Қос көрсеткі арасында ағымдағы/жалпы бет нөмірі көрсетіледі. Қажетті емделушіні таңдау үшін, меңзерді ЭКГ жазбасына апару үшін сенсорлық тақтаны пайдаланыңыз және таңдаңыз.
4. Емделуші аты арқылы іздеу үшін дисплейдің сол жағындағы **Search** (Іздеу) өрісін таңдап, тегі немесе идентификациялық нөмірін теріңіз. Таңбаларды енгізген кезде осы функция тізімді жаңартып тұрады.

КЕҢЕС: іздеу өрісін тазарту үшін **X** түймесін таңдаңыз.

5. Каталог тізімінде емделуші жазбасын таңдаңыз. Сол кезде мәзір көрсетіледі.
6. Қолжетімді демографиялық өрістері толтырылған емделушінің идентификациялық экранына оралу үшін **New ECG** (Жаңа ЭКГ) опциясын таңдаңыз.
7. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өту үшін **Next** (Келесі) түймесін басыңыз.


ЕСКЕРТПЕ: емделушінің демографиялық деректерін сақтау үшін ECG 380 құрылғысының ЭКГ кірісі болуы қажет. **Patient Hookup is Required** (Емделушіні қосу қажет) хабары көрсетіліп, нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне жылжуға мүмкіндік бермейді.

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

КЕҢЕС: тегін немесе атын кіші әріппен терсеңіз, ол автоматты түрде үлкен әріппен жазылады.

MWL (Модальдылық жұмыс тізімі) тізімінен емделушінің демографиялық деректерін автоматты енгізу

Модальдылық жұмыс тізімінің тапсырыстарынан емделушінің демографиялық деректерін толтыруға болады. Дегенмен пайдаланушы аутентификациясы функциясы қосылған кезде, бұл опция пайдаланушы техник немесе әкімші ретінде жүйеге кірген кезде ғана қолжетімді болады. Пайдаланушы аутентификациясы функциясы өшірілген болса, пайдаланушыға құрылғының техникалық құпиясөзін (конфигурацияланған болса) енгізу сұрауы жіберіледі.


1.  суретінен нақты уақыттағы ЭКГ дисплейін таңдаңыз және содан кейін қажет болса, **MWL** қойындысын түртіңіз.
2. Баған тақырыбын түрту арқылы MWL тізімін **Name** (Аты), **ID, Location, Room** (Идентификаторы, орны, бөлмесі) немесе **Scheduled Date Last** (Соңғы жоспарланған күні) бойынша сұрыптаңыз. Екінші рет түртіп, тізімді кері ретпен сұрыптайсыз.
3. Сұрау коды арқылы іздесеңіз, ашылмалы тізімде **Query Code** (Сұрау коды) өрісін таңдап, содан кейін

Download (Жүктеп алу) түймесін басыңыз.

4. Аты, идентификаторы, орны, бөлмесі немесе жоспарланған күнін енгізу арқылы жүктелген тапсырыстарды табу үшін **Search** (Іздеу) өрісін пайдалануға болады. Таңбаларды енгізген кезде тізім жаңартылады. Оны өшіру үшін іздеу өрісінің оң жағындағы **X** белгішесін басыңыз.
5. ЭКГ тапсырыстары тізімінің беттерін бір-бірлеп қарап шығу үшін экранның оң жақ ортасындағы қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Қос көрсеткі арасында ағымдағы/жалпы бет нөмірі көрсетіледі.
6. MWL тізімінде тапсырыс таңдалған кезде, дисплейдің жоғарғы аймағында қолжетімді емделушінің демографиялық деректері автоматты түрде толтырылады және жоспарланған тапсырыс ақпараты пайда болады.
7. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өту үшін **Next** (Келесі) белгішесін таңдаңыз.

Емделушілер тізімінде емделушінің демографиялық деректерін автоматты енгізу

Мекеменің ақпараттық жүйесінен немесе емделушілер тізімінен емделуші туралы ақпаратты таңдау арқылы емделушінің демографиялық деректерін толтыруға болады. Дегенмен пайдаланушы аутентификациясы функциясы қосылған кезде, бұл опция пайдаланушы техник немесе әкімші ретінде жүйеге кірген кезде ғана қолжетімді болады. Пайдаланушы аутентификациясы функциясы өшірілген болса, пайдаланушыға құрылғының техникалық құпиясөзін (конфигурацияланған болса) енгізу сұрауы жіберіледі.

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Patient List** (Емделушілер тізімі) қойындысын таңдаңыз.
3. Тізімді жаңарту үшін **Download** (Жүктеп алу) түймесін таңдаңыз.
4. Баған тақырыбын түрту арқылы емделушілер тізімін **Name** (Аты), **ID** (Идентификаторы), **Location** (Орны), **Room** (Бөлмесі) немесе **DOB** (Туған күні) бойынша сұрыптаңыз. Екінші рет түртіп, тізімді кері ретпен сұрыптайсыз.
5. Аты, идентификаторы, орны, бөлмесі немесе туған күнін енгізу арқылы емделушілерді табу үшін **Search** (Іздеу) өрісін пайдалануға болады. Таңбаларды енгізген кезде тізім жаңартылады. Оны өшіру үшін іздеу өрісінің оң жағындағы **X** белгішесін басыңыз.
6. Емделуші тізімінің беттерін бір-бірлеп қарап шығу үшін экранның оң жақ ортасындағы қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Қос көрсеткі арасында ағымдағы/жалпы бет нөмірі көрсетіледі.
7. Емделуші таңдалған кезде, қолжетімді емделушінің демографиялық деректері дисплейдің жоғарғы аймағында автоматты түрде толтырылады.

ЕСКЕРТПЕ: емделушіні таңдаудан бас тартқыңыз келсе, емделуші жеке деректері тақтасында **X** белгішесін басыңыз.

8. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өту үшін **Next** (Келесі) белгішесін таңдаңыз.

Қосымша штрихкод сканері арқылы емделушінің демографиялық деректерін автоматты енгізу

ELI 380 құрылғысы 39, 128 және 2D мүмкіндіктері бар штрихкод сканерлеріне қолдау көрсетеді. Қосымша штрихкод сканерін мекеменің штрихкоды үшін бағдарламалаған кезде, ол емделушінің білезігіндегі штрихкодты емделушінің демографиялық деректер өрістеріне жүктей алады.

Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінде пайдаланушы емделушінің білезігіндегі штрихкодты сканерлей алады және демографиялық деректері автоматты енгізілген емделушінің ақпараттық экраны көрсетіледі.

Штрихкод сканері арқылы арнайы жүктеп алу мүмкіндігі мен пайдаланылуы білезіктегі штрихкодтың қолжетімді деректері мен ELI 380 құрылғысының конфигурациясына байланысты.

Орнату және пайдалану бойынша штрихкод сканерінің пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.

ЭКГ дисплейін орнату — Жеке ЭКГ

Дисплейді орнату экраны жеке емделуші үшін келесі дисплей конфигурацияларын орнатуға мүмкіндік береді: дисплей пішімі, дисплей жылдамдығы, дисплей (ЭКГ) күшеюі, дисплей (ЭКГ) сүзгісі және контекст мәтінін толық ашу. Нақты уақыттағы ЭКГ толқын пішімінің дисплейінде кез келген жерге меңзерді апару арқылы осы конфигурация таңдауларына кіріңіз және сенсорлық экранды түртіңіз. Тиісті таңдау жасалғаннан кейін **ОК** түймесін таңдаңыз. Дисплейді орнату келесі емделуші үшін конфигурацияланған (әдепкі) параметрлеріне оралады.

Дисплей пішімі	Дисплей жылдамдығы	Дисплей күшею коэффициенті	Дисплей сүзгісі	Толық ашу Display	Сым орнату	Сым режимі
12x1	5 мм/с	5 мм/мВ	40 Гц	Қосу	Стандарт	12
4x2	10 мм/с	10 мм/мВ	150 Гц	Өшіру	Педиатрлық	15
6x2	25 мм/с	20 мм/мВ	300 Гц		Артқы	
II-V1-V5	50 мм/с				Оң жақ	

ОК
Cancel

Дисплей пішімі: нақты уақыттағы дисплейдегі қажетті таңдауды басу арқылы нақты уақыттағы 12-сым ЭКГ көрінісін келесі пішімдердің кез келгеніне орнатуға болады: 12x1; 4x2; 6x2 және алдында таңдалған үш сымның біреуі (мысалы, II-V1-V5).

Дисплей жылдамдығы: нақты уақыттағы дисплейдегі қажетті таңдауды басу арқылы нақты уақыттағы дисплейдегі қағаздың берілу жылдамдығын және ритм баспасының жылдамдығын келесі жылдамдықтарының кез келгеніне орнатуға болады: 5 мм/с, 10 мм/с, 25 мм/с немесе 50 мм/с.

Дисплейдің күшею коэффициенті: нақты уақыттағы дисплейдегі қажетті таңдауды басу арқылы нақты уақыттағы ЭКГ күшею коэффициентін келесі амплификациялардың кез келгеніне орнатуға болады: 5 мм/мВ, 10 мм/мВ немесе 20 мм/мВ. Күшею коэффициентінің параметрі ЭКГ баспасының төменгі, оң жақ бұрышында басылады. Дисплейдің күшею коэффициентінің параметрі кескін алу экранында өзгертілмесе, басылған ЭКГ-та да пайдаланылады.

Дисплей сүзгісі: нақты уақыттағы дисплейдегі қажетті таңдауды басу арқылы ЭКГ сүзгісін келесі жиілік шектеулерінің кез келгеніне орнатуға болады: ЭКГ баспалары үшін 40 Гц, 150 Гц немесе 300 Гц. Сүзгі параметрі ЭКГ баспасының төменгі, оң жақ бұрышында басылады. Дисплейдің сүзгі параметрі кескін алу экранында өзгертілмесе, басылған ЭКГ-та да пайдаланылады.



ЕСКЕРТУ: 40 Гц сүзгісі пайдаланылған кезде, диагностикалық ЭКГ жабдығының жиілікке қойылатын талаптарын орындау мүмкін емес. 40 Гц сүзгісі ЭКГ және кардиостимулятордың қарқынды амплитудаларының жоғары жиілікті компоненттерін айтарлықтай азайтады және арнайы процедуралар арқылы жоғары жиілікті шуды азайтуға болмайтын кезде ұсынылады.

Ақпараттың толық ашылуы: Ақпараттың толық ашылу көрінісін қосу немесе өшіру күйіне орнатуға болады. Қосу күйі таңдалған кезде, 90 секундқа дейін ағымдағы ЭКГ деректері көрсетілген терезе нақты уақыттағы дисплейге шығады. Өшіру күйі таңдалған кезде, ақпараттың толық ашылу көрінісі қарап шығу немесе таңдау үшін қолжетімді болмайды.

Сымды орналастыру: сымды орналастыру стандартты немесе баламалы пайдаланушы анықтаған үш күйдің біреуіне орнатыла алады. Баламалы электр сымдар жүйесінің орналасуына арналған зауыттық анықтамалар - педиатриялық, артқы және оң жағы. V1-V6 көкірек сымдарын белгілеп, емделуші күйіне сәйкес орналастыруға болады.

ЕСКЕРТПЕ: стандартты емес сымды орналастыру таңдалған кезде тыныштық күйіндегі ЭКГ түсіндірмесі басылады.


WAM немесе AMxx модульдері арқылы ЭКГ кескінін алу және басу

ЭКГ кескінін алу және ритмограмманы басып шығаруды бастау/тоқтату үшін WAM және AMxx модульдерінде орналасқан басқару түймелері қолжетімді. Емделушінің демографиялық деректер экранында, емделушілер жалғанған кезде кескін алу модуліндегі ЭКГ түймесі нақты уақыттағы дисплейді шығарады. Кескін алу модулінің пайдалану нұсқаулығын қараңыз.

ЭКГ кескінін алу

Емделуші кескін алу модуліне жалғанған кезде ЭКГ деректері бірден және үздіксіз жиналады. ЭКГ кезінде қозғалыс және бұлшық ет артефактілері (шу) болмау үшін емделушіге ыңғайлы күйде, арқасында жату керек екені туралы нұсқау беріңіз.

Жұмыс ағыны мүмкіндік берсе, алдында түсіндірілгендей, кескін алу алдында емделуші туралы ақпаратты енгізіңіз.

 таңдаңыз. Емделуші туралы ақпарат, жалпы өлшемдер және тыныштық күйіндегі ЭКГ түсіндірмелерін қамтитын алынған ЭКГ көрінісі нақты уақыттағы ЭКГ көрінісін алмастырады.



ЕСКЕРТУ: ЭКГ басып шығару және/немесе тасымалдау алдында емделушінің демографиялық деректерінің дәлдігін әрдайым тексеріңіз.

Print (Басып шығару), **Transmit** (Жіберу) және **Erase** (Өшіру) функцияларының белгішелері дисплейдің оң жақ бұрышында бар.

- ELI 380 термопринтерінде көрсетілген ЭКГ-ны басып шығару үшін **Print** (Басып шығару) опциясын таңдаңыз.
- Көрсетілген ЭКГ сапасы жақсы болса және оны мекеменің электронды медициналық жазбалар (EMR) жүйесіне жіберу қажет болса, **Transmit** (Жіберу) опциясын таңдаңыз.
- Сапасы нашар ЭКГ кескінін дереу жою үшін **Erase** (Өшіру) функциясын таңдаңыз. “Erase ECG?” (“ЭКГ кескінін өшіру қажет пе?”) деген сұрау шығады. ЭКГ кескінін каталогқа сақтаудан және нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайтудан бас тарту үшін **Yes** (Иә) түймесін басыңыз.

Осы экранда дисплей және баспа параметрлерін өзгертуге болады. ЭКГ толқын пішіміндегі сенсорлық экранды түрткен кезде үлгіні, жылдамдықты, күшею коэффициентін, сүзгіні, кардиостимулятор арнасын және жазбаның Best 10 (Ең жақсы 10)/Last 10 (Ең соңғы 10) секундын өзгертуге мүмкіндік беретін мәзір көрсетіледі. Өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **OK** түймесін немесе сақтамай шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) түймесін басыңыз.

Print Layout	Print Speed	Print Gain	Print Filter	Pacer Channel	Best10
3+1 Channel	25mm/s	5mm/mV	40Hz	Off	Best10
6 Channel	50mm/s	10mm/mV	150Hz	On	Last10
3+3 Channel		20mm/mV	300Hz		
12 Channel					
6+6 Channel					

OK

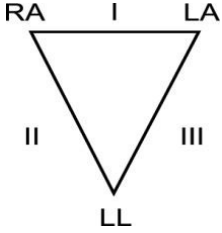
Cancel

ЕСКЕРТПЕ: осы мәзірдегі параметрлер өзгертілгенде, ELI 380 келесі тексеруді жүргізу үшін конфигурацияланған (әдепкі) параметрлерге оралады.

ЭКГ кескінін каталогқа сақтау және нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайту үшін  опциясын таңдаңыз.

ЭКГ электродтарды қою ақауларын жою

Эйнтховен үшбұрышына негізделген келесі ақауларды жою нұсқауын қараңыз:

	Артефакт	Электродты тексеру	Мүмкін шешімдер
	II және III сым артефакттары	Нашар LL электроды немесе сол аяқтың дiрiлдеуi	Емделушi бұлшық еттерiн босаңсыту керек
	I және II сым артефакттары	Нашар RA электроды немесе оң қолдың дiрiлдеуi	
	I және III сым артефакттары	Нашар LA электроды немесе сол қолдың дiрiлдеуi	Сымдардың тартылмағанын тексерiңiз
	Кез келген V сымның артефакттары	Нашар V электродының түйiспесi	жұмыс орнын (орындарын) қайта дайындап, электродты (электродтарды) ауыстырыңыз.

ЭКГ экранындағы хабарландыру

VERITAS түсiнiктеме бергiш алгоритмi сым ажырауы және сым ақауы жағдайларын анықтайды. Сондай-ақ ол қалыпты физиология мен ЭКГ сымдары ретi негiзiнде электрод орындарының ауысқанын анықтайды және ең ықтимал қосқышты анықтауға тырысады. Алгоритм электрод сымдары орындарының ауысқанын анықтаған жағдайда, пайдаланушыға тура сол топтағы (аяқ-қол немесе кеуде) электродтар үшiн басқа орындарды растау ұсынылады.

Хабарландырудың пайда болуына себепшi жағдай шешiмiн тапқан кезде, VERITAS талдау бағдарламасы ЭКГ жазбасын талдамас бұрын, жаңа деректердiң 10 секундын алады.

Хабар	Сипаттамасы	Қатенi түзетуге бағытталған әрекеттер
Any single or combination of leads off (Бip немесе бiрнеше сымның ажырауы)	Сым мүлдем жалғанбаған	ЭКГ сымын (сымдарын) емделушiге жалғаныз.
Lead Fault (Сым ақауы)	Ақаулы сым (сымдар)	Дұрыс тербелмелi сигналға қол жеткiзу үшiн электродты (электродтарды) қайта дайындап, ауыстырыңыз.
“Limb leads reversed?” (“Аяқ-қолға жалғанған сымдардың орны ауысқан ба?”) “LA or LL reversed?” (“LA немесе LL орындары ауысқан ба?”) “RA or RL reversed?” (“RA немесе RL орындары ауысқан ба?”) “RA or LA reversed?” (“RA немесе LA орындары ауысқан ба?”) “V1 or V2 reversed?” (“V1 немесе V2 орындары ауысқан ба?”) “V2 or V3 reversed?” (“V2 немесе V3 орындары ауысқан ба?”) “V3 or V4 reversed?” (“V3 немесе V4 орындары ауысқан ба?”) “V4 or V5 reversed?” (“V4 немесе V5 орындары ауысқан ба?”) “V5 or V6 reversed?” (“V5 немесе V6 орындары ауысқан ба?”)	Электрод (электродтар) дұрыс орналаспаған	Сымның орналасуын тексерiңiз. Сымды (сымдарды) емделушiге дұрыс жалғаныз немесе сымды (сымдарды) дұрыс жерге орналастырыңыз.
Noise on Lead x (x сымның шуылы)	Сым шуылы анықталды	Сымның жалғануын, терiнi дайындау деңгейiн, электродты және сымды жалғау сапасын тексерiңiз.
WAM Low Battery (WAM модулi батареясының төмен деңгейi)	Төмен батарея деңгейi анықталды	WAM модулiндегi AA батареясын ауыстырыңыз.
Searching for WAM (WAM модулiн iздеу)	WAM табылмады	WAM ELI 380 құрылғысына жақындығын тексерiңiз; WAM модулiндегi AA батареясын ауыстырыңыз; WAM модулiнiң қосулы екенiне көз жеткiзiңiз; WAM модулiн ELI 380 құрылғысымен жұптастырыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: сым ақауы немесе сым орындарының ауысуы туралы хабар пайда болған жағдайда, белгiшесiн қайта басу арқылы ЭКГ жазбасын мәжбүрлi түрде алуға болады.

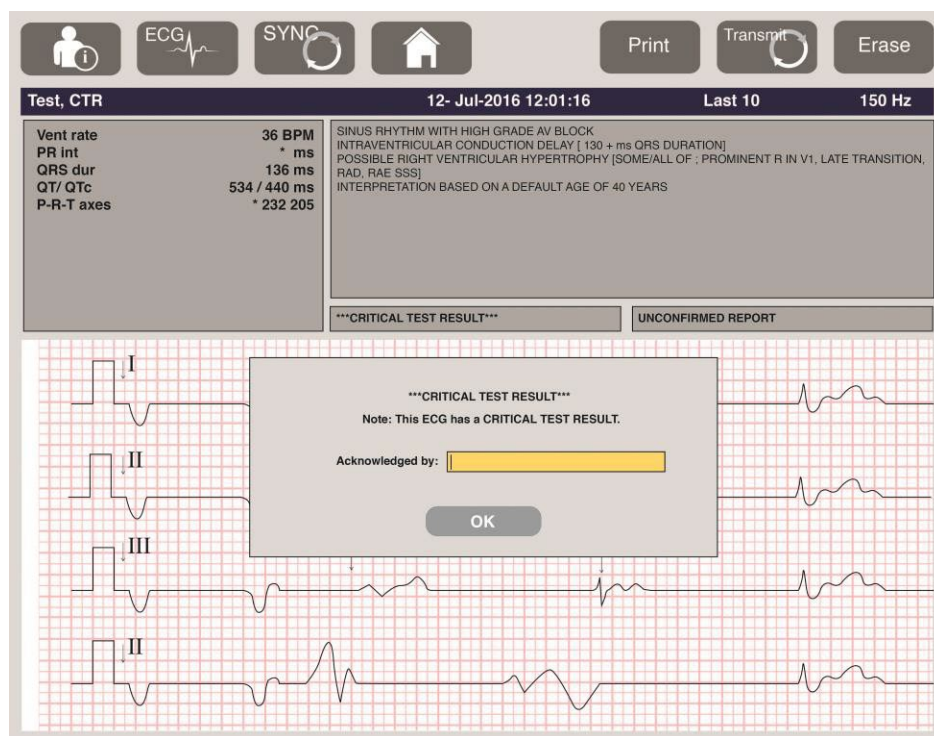


Critical Test Result (Маңызды тексеру нәтижесі) туралы хабарландыру

VERITAS алгоритмі асқынған миокард инфаркты немесе ЭКГ жазбасынан анықталған басқа маңызды мәліметтер критерийін тауып, пайдаланушыға дәрігерге дереу назар аударуы туралы ескерту сигналын берген кезде, электркардиографта нақты хабар шығару үшін Critical Test Results мүмкіндігін іске қосуға болады. Маңызды тексеру нәтижелері алынған ЭКГ жазбасында тербелмелі сигналдардың үстінде және ЭКГ жазбасы түсініктемесінің астында көрсетілетін немесе басылып шығатын тұжырымның алдында немесе артында “***” белгісімен көрсетіледі. Critical Test Result мүмкіндігі туралы қосымша ақпарат алу үшін *Дәрігердің ересектер мен балалардың тыныштық күйіндегі ЭКГ жазбасы түсініктемесін беретін VERITAS алгоритмі жөніндегі нұсқаулығына өтіңіз* (Керек-жарақтар бөлімін қараңыз).

Critical Test Result мүмкіндігі іске қосылған жағдайда, алынған ЭКГ жазбасы CTR мүмкіндігінің критерийіне сәйкес келсе, ELI 380 құрылғысында пайдаланушыға ол туралы хабарлайтын келесідей хабарландырулар пайда болады:


- Пайдаланушыны дыбыстық хабарландыру – CTR мүмкіндігі диалогтік терезесі пайда болғанда, дыбыс параметріне қарамастан, құрал жоғары дыбыс деңгейінде төрт дыбыстық сигнал береді.
- Пайдаланушыны визуалды хабарландыру – CTR мүмкіндігін көрсететін диалогтік терезе пайда болады.
- Пайдаланушы деңгейінде растау – ОК түймесі CTR мүмкіндігін медициналық қызметкер растамайынша (минималды екі белгі) белсенді болмайды “Расталған” өрісін пайдаланушының жүйеге кіруі және/немесе медициналық қызметкер идентификаторы негізінде қолмен немесе автоматты түрде толтыруға болады.




ЭКГ жазбасын алғаннан кейін, Critical Test Results мүмкіндігімен алынған жазбалар мынадай бірнеше жолмен анықталады:

- Экранда және басылып шыққан ЭКГ жазбасында (CTR конфигурациясы параметрі қосұлы немесе өшірулі болған жағдайда) тұжырым [***АСҚЫНҒАН МИО*** немесе ***CRITICAL TEST RESULT***] ретінде;
- Сандық файлдың бір бөлігі ретінде (CTR конфигурациясы параметрі қосұлы немесе өшірулі болған жағдайда);
- Кардиограф каталогында ЭКГ немесе емделуші қасында маркермен көрсетіледі.

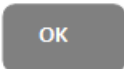
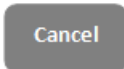

Ритмограмманы басып шығару

 белгішесін басып, ритмограмманы басып шығаруды бастаңыз. Жүрек ырғағы белгішесі ритмограмманы басып шығаруды тоқтататын және нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайтаратын **Done**

(Дайын) белгішесімен алмастырылады.  функция белгішесі де қолжетімді: оны таңдау нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайтарады.

Басылып шыққан ритмограмма параметрлерін басып шығару кезінде сенсорлық экрандағы тербелмелі сигналды түрту арқылы өзгертуге болады. Төменде көрсетілгендей, жүрек ырғағы пішімін, жылдамдығын, күшею коэффициентін және сүзгісін өзгертуге мүмкіндік беретін мәзір пайда болады. Өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **OK** түймесін немесе сақтамай шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) түймесін басыңыз. **Stop** (Тоқтату) түймесін басқаннан кейін, жүрек ырғағын басып шығару тоқтатылады.

Rhythm Format	Rhythm Speed	Rhythm Gain	Rhythm Filter
12 Channel	5mm/s	5mm/mV	40Hz
8 Channel	10mm/s	10mm/mV	150Hz
V1-V2-V3-V4-V5-V6	25mm/s	20mm/mV	300Hz
II-V1-V5	50mm/s		





ЕСКЕРТПЕ: осы мәзірдегі параметрлер өзгертілгенде, келесіде осы мәзір көрсетілгенде, ELI 380 құрылғысы конфигурацияланған (әдепкі) параметрлерге қайтады.

ЕСКЕРТПЕ: басылып шыққан ритмограммалар ELI 380 құрылғысында сақталмайды.

Жүрек ырғағын 6 сымды немесе 3 сымды басып шығару кезінде, экранның жоғарғы оң жақ шетіндегі **Leads** (Сымдар) түймесі жүрек ырғағын басып шығаруды аяқ-қолға және кеудеге жалғанған сымдарда кезек-кезек жүргізеді.

STAT (жедел) ЭКГ кескінін алу

Емделуші деректерін енгізбес бұрын, айқындалмаған емделушінің жедел (STAT) ЭКГ жазбасын алу үшін:

1. Дисплей не пернетақтада  белгішесін басыңыз.
2. Дисплей не пернетақтада  белгішесін екінші рет басыңыз. ЭКГ жазбасы алынады.
ЕСКЕРТПЕ: емделуші құрылғыға енді ғана жалғанған жағдайда, “Collecting 10 seconds of data” (“Деректердің 10 секундын алу”) хабары дисплейдің жоғарғы сол жағында пайда болады.
3. Процесс аяқталғаннан кейін, алынған ЭКГ жазбасы түсініктемесімен бірге көрсетіледі.
4. ЭКГ жазбасы алынып, көрсетілгеннен кейін, емделуші туралы ақпаратты енгізу мақсатында, диалогтік терезені ашып, емделуші деректерін енгізу үшін  белгішесін басыңыз. ЭКГ емделушісі туралы ағымдағы ақпаратты өңдеу үшін **Yes** (Иә) түймесін басыңыз.
5. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне емделушінің жеке деректерін енгізбей қайту үшін  белгішесін басыңыз.


Емделушіні құрылғыдан ажыратуға дейін, қажеттілігіне қарай, қосымша ЭКГ жазбаларын алып, сақтауға болады.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ жазбасы сақталды және оны алынған күні мен уақыты бойынша каталогтан табуға болады.



ЕСКЕРТПЕ: емделуші туралы ақпаратты жедел ЭКГ жазбасы алынғаннан кейін енгізген кезде, ELI 380 құрылғысы жазба түсініктемесін емделушінің жасы мен ол туралы ақпарат негізінде жаңартады.

Сақталған ЭКГ жазбасындағы емделушінің жеке деректерін өңдеу

Емделуші каталогында сақталған аяқталған ЭКГ жазбасындағы емделушінің жеке деректерін өңдеу үшін келесі қадамдарды орындаңыз:


1. Каталог қойындысына өту үшін нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінде  белгішесін басыңыз.
2. Каталогта ЭКГ жазбасын (жазбаларын) емделуші аты, идентификаторы немесе жазбаны алу уақыты/күні бойынша орналастырып, тізімнен емделушіні таңдаңыз. Емделушіні таңдау осы емделушінің барлық ЭКГ жазбасын жазба алынған уақытты, сондай-ақ жазбаны басып шығару, жіберу және (конфигурацияланған жою ережесіне сәйкес келетін) жою күйін көрсететін тізімде көрсетеді.

ЕСКЕРТПЕ: тізімді емделуші аты, идентификаторы, туған күні немесе жазбаның соңғы рет алынған уақыты бойынша іріктеу үшін бағана тақырыпатын түртіңіз. Бағана тақырыпатын екінші рет түрту іріктеу тәртібін толығымен өзгертеді.


3. Қажетті ЭКГ жазбасын таңдаған кезде, ЭКГ жазбасы ашылады.
4. ЭКГ жазбасы көрсетілгенде, ЭКГ жазбасындағы ағымдағы жеке деректерді өңдеу үшін  белгішесін, содан кейін, **Yes** (Иә) түймесін басыңыз.
5. Жаңа ақпаратты қосыңыз немесе бар ақпаратты өңдеңіз, содан кейін, **OK** түймесін басыңыз.
6. **Back** (Артқа) түймесін сол емделушінің ЭКГ жазбаларының тізіміне қайта үшін басыңыз.
7. Тізімді жабу үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз.
8. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайту үшін  белгішесін басыңыз.

Сақталған ЭКГ жазбаларын жою

Емделуші каталогында сақталған қажетсіз ЭКГ жазбаларын жою үшін келесі қадамдарды орындаңыз.

1. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінде  белгішесін басып, каталог қойындысын **таңдаңыз**.
2. Каталогта ЭКГ жазбасын (жазбаларын) емделуші аты, идентификаторы немесе жазбаны алу уақыты/күні бойынша орналастырып, тізімнен емделушіні таңдаңыз. Емделушіні таңдау осы емделушінің барлық ЭКГ жазбасын жазба алынған уақытты, сондай-ақ жазбаны басып шығару, жіберу және (конфигурацияланған жою ережесіне сәйкес келетін) жою күйін көрсететін тізімде көрсетеді.

ЕСКЕРТПЕ: тізімді емделуші аты, идентификаторы, туған күні немесе жазбаның соңғы рет алынған уақыты бойынша іріктеу үшін бағана тақырыпатын түртіңіз. Бағана тақырыпатын екінші рет түрту іріктеу тәртібін толығымен өзгертеді.


3. Қажетті ЭКГ жазбасын таңдаған кезде, ЭКГ жазбасы ашылады.
4. ЭКГ жазбасы көрсетілгенде, оны жою үшін **Erase** (Жою) түймесін, содан кейін, **Yes** (Иә) түймесін басыңыз. Сонда емделушінің ЭКГ жазбаларының тізімі көрсетіледі.
5. Тізімдегі барлық ЭКГ жазбасын жою үшін **Erase All** (Барлығын жою) түймесін басыңыз. Содан кейін, осы емделушінің барлық ЭКГ жазбасын жою үшін **Yes** (Иә) түймесін басыңыз. Каталог тізіміне қайтасыз.
6. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайту үшін  белгішесін басыңыз.

ЭКГ жазбасының Best 10 (Ең жақсы 10) секунды

ELI 380 құрылғысына ЭКГ деректерін жинауға арналған 20 минуттық жад буфері орнатылған. Best10 функциясы іске қосылғанда, құрылғы сақталған ЭКГ жазбасының соңғы 5 минутының ең жақсы сапаға ие 10 секундтың автоматты түрде таңдайды. Жазбаның ең жақсы 10 секунды 10 секундтық ЭКГ сегменттерінде анықталға жоғары және төмен жиілікті шуыл өлшемі негізінде анықталады.

Last10 функциясы таңдалғанда, құрылғы жад буферінде сақталған деректерден ЭКГ жазбасының соңғы он секундтың автоматты түрде түсіреді.

ЭКГ жазбасының Best 10 (Ең жақсы 10) немесе Last 10 (Ең соңғы 10) секундын өзгерту

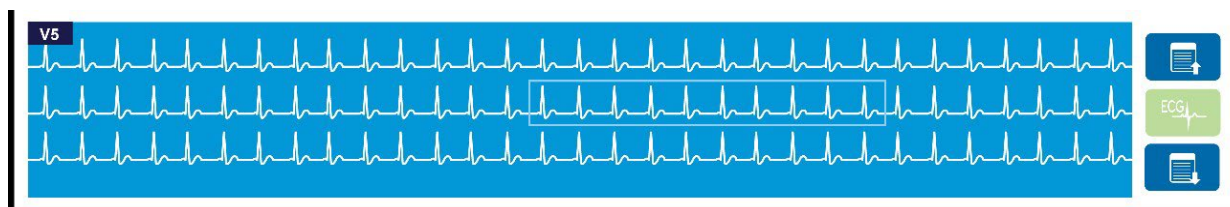
1. ЭКГ жазбасын алу үшін нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. Конфигурация экранын ашу үшін алынған ЭКГ көрінісінде ЭКГ қызыл торының кез келген жерін басыңыз.
3. **Best10** (Ең жақсы 10 секунд) немесе **Last10** (Ең соңғы 10 секунд) функцияларын таңдаңыз.
4. Таңдауды растау және ЭКГ жазбасының пішімін өзгерту, басып шығару және көрсету үшін **OK** түймесін немесе қандай да бір өзгерістер енгізбей шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) түймесін басыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: аяқ-қолға жалғанатын бір сым немесе көкірекке жалғанатын екі сым ақауы пайда болған жағдайда, Best 10 мүмкіндігі осы мәселелер шешілгенше өшірулі болады. Мәселе шешілгеннен кейін, Best 10 мүмкіндігі автоматты түрде қолжетімді болады.

ЕСКЕРТПЕ: Best10 функциясы (мысалы, WAM модулінің сыртқы интерфейсмен) сигнал жоғалуын автоматты түрде анықтайды және Best10 нәтижесін шығаруда жоғалған сигналды пайдаланбайды.

Толық ашу бетінен ЭКГ жазбасын таңдау


Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінде экранның төменгі жағында 12 арналы контекст көрінісінде бір сым көрсетіледі.



ЭКГ жазбасын алу кезінде, кез келген уақытта меңзерді зерттеу аймағына апарып, қарап шығу және талдау керек ЭКГ деректерін таңдауға болады.

Кез келген басқа бір сымды таңдауға жол ашатын мәзірді көрсету үшін сым белгісін түртіңіз.

Толық ашу бетінде алдыңғы немесе келесі бетке өту үшін  және  белгішелерін басыңыз.


Сақтау, басып шығару, жіберу немесе жоюға арналған негізгі ЭКГ тақтасында ЭКГ жазбасын алдын ала қарауды қамтамасыз ету үшін терезенің осы аймағындағы  белгішесін түртіңіз.

10. БАЙЛАНЫС ЖӘНЕ ЭКГ ЖАЗБАСЫН ЖІБЕРУ


ЭКГ жазбасын жіберу

ELI 380 құрылғысы LAN немесе WLAN желілері арқылы алынған ЭКГ жазбаларын ELI Link қолданбасына жібере алады. ЭКГ жазбаларын жібермес бұрын, белгілі бір конфигурация параметрлері жіберу әдісіне және пайдаланылатын электрондық сақтау құрылғысының түріне байланысты анықталуы тиіс. Толық мәліметтер алу үшін [Конфигурация параметрлері](#) бөлімін қараңыз.

Жазбаларды ELI Link қолданбасына жіберу

Жазбаны ELI Link қолданбасына жіберу үшін алынған ЭКГ көрінісінен **Transmit** (Жіберу) опциясын таңдаңыз. Барлық сақталған жазбаны жіберу үшін ЭКГ дисплейінде немесе пернетақтада  белгішесін басыңыз.

Екі жағдайда да, ELI 380 құрылғысының дисплейіндегі диалогтік терезе жіберу кезіндегі синхрондау туралы ақпаратты көрсетеді. Жіберуді аяқтамай тұрып, тоқтату үшін **Cancel** (Болдырмау) түймесін басыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Нақты уақыт режиміндегі дисплейге өту үшін, кез келген уақытта  белгішесін таңдаңыз.

Автоматты синхрондау функциясы іске қосылған болса, жүйе конфигурациясы параметрлеріндегі синхрондау/жіберу ережелері әрбір 5 минут сайын автоматты түрде орындалады.

USB құрылғысы порты арқылы жазбаны компьютерге жіберу

USB құрылғысы порты сақталған емделуші жазбаларының компьютерге тікелей USB кабелі арқылы жіберуге мүмкіндік береді. Емделуші жазбалары ELI Link қолданбасына жіберіліп, әртүрлі пішімдерде экспортталады және сақталады (ELI Link қолданбасы пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз).

USB құрылғысын жалғау

ELI 380 құрылғысы құрылғыны ELI Link қолданбасы бар компьютерге тікелей жалғау үшін пайдалануға болатын USB құрылғысы портымен жабдықталып жеткізіледі.

USB хост порты арқылы жазбаны USB флеш картасына жіберу

USB жад байланыс құрылғысы емделуші жазбаларын сыртқы USB флеш картасында сақтауға мүмкіндік береді. ELI Link қолданбасы бар компьютерге қолмен жіберу үшін файлдар UNIPRO пішімінде сақталады.


ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 құрылғысы FAT32 пішіміндегі USB флеш карталарымен үйлеседі.

ЕСКЕРТПЕ: USB флеш картасында қандай да бір автоматты мүмкіндіктер (мысалы, SanDisk U3) болмауы тиіс. Флеш картаны құрылғыға жалғамас бұрын, ішіндегі кез келген мүмкіндіктерді жойыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: сәтті жіберілгеннен кейін ELI 380 құрылғысы USB жад картасына жіберілген ЭКГ жазбаларының жалпы санын көрсетеді.

ЕСКЕРТПЕ: USB жад картасына жіберілетін емделушінің жазбалары құрылғы жіберген деп белгіленеді.

Емделушінің жеке жазбаларын USB жад картасына тасымалдау

- USB жад картасын құрылғының артындағы USB негізгі портына салыңыз.
- Нақты уақыт режиміндегі ЭКГ көрінісінен немесе пернетақтадан  белгішесін таңдаңыз.
- **Directory** (Каталог) мәзірін таңдаңыз.
- USB жад картасына сақталатын емделушінің жазбасын таңдаңыз.
- **Transmit** (Тасымалдау) мәзірін таңдаңыз.

Емделушілердің пакеттік жазбаларын USB жад картасына тасымалдау

- USB жад картасын құрылғының артындағы USB негізгі портына салыңыз.
- **SYNC** (СИНХРОНДАУ) опциясын таңдаңыз.
- Тасымалдау аяқталған кезде, **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз.

***ЕСКЕРТПЕ:** егер қауіпсіздік опциясы қосылған болса және желі немесе жергілікті аутентификация қолданылса, тек техникалық маман немесе әкімші пайдаланушысы емделушінің жазбаларын сыртқы USB жад картасына экспорттай алады.*

ELI 380 құрылғысын компьютерге қосу

Құрылғыны компьютерге бірінші рет қосқан кезде, қолданар алдында тиісті USB драйверін орнату қажет.

- Компьютерге ELI 380 құрылғысын жалғау үшін USB кабелін пайдаланыңыз.
- Дұрыс қосылған кезде, компьютер ELI 380 құрылғысын анықтайды және драйверлерді автоматты түрде орнатады.
- On/Off (Қосу/Өшіру) түймесін үш секунд бойы басу арқылы ELI 380 құрылғысын қосу қажет болады.

Емделуші жазбаларын ELI Link қолданбасына жіберу

- Ашаны USB портынан алып тастаңыз.
- Компьютерде кіріс және шығыс қалтасын құрыңыз.
- ELI Link қолданбасын жеке кіріс және шығыс қалталарына конфигурациялаңыз.
- ELI 380 құрылғысын компьютерге жалғаңыз.
- Құрылғы дисплейінде «USB құрылғысы дайын» хабарламасы пайда болады; компьютерде «Алынбалы диск» хабарламасы көрсетіледі.
- Компьютерлік тінтуірдің көмегімен Windows Explorer жүйесінде көрсетілетін алынбалы диск терезесінен **Records** (Жазбалар) мәзірін таңдаңыз.
- Емделушінің көшірілуі тиіс жазбасын (жазбаларын) таңдаңыз.
- Көшірілген жазбаны (жазбаларды) компьютердегі кіріс қалтасына қойыңыз.
- 5 секундтан кейін компьютерде көру немесе PDF арқылы басып шығару үшін көшірілген жазбаны (жазбаларды) таңдаңыз.
- USB кабелін ажыратып, ELI 380 құрылғысын қосыңыз.
- Пайдаланбаған кезде USB ашасын салыңыз.

***ЕСКЕРТПЕ:** ELI Link көмегімен пайдалану үшін кіріс және шығыс қалтасы жасалуы керек.*

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

***ЕСКЕРТПЕ:** сыртқы USB негізгі портының екеуі де толық жылдамдықта (12 Мбит/с) жұмыс істейді және белгілі бір функцияларға арналған (мысалы, ЭКГ (J4) кіріс порты **тек** AMxx модулімен, ал USB (J2) көмекші порты **тек** штрихкод сканерімен, пернетақтамен немесе USB дискісімен жұмыс істейді).*



***ЕСКЕРТУ:** компьютерде алынбалы диск файлында көрінетін ELI 380 қалталарының кез келгенінде бар ақпаратты өзгертпеңіз немесе өңдемеңіз.*



***HAZAR AUDARYŇYZ:** тұрақты жұмыс істеуді қамтамасыз ету және шатастырмау үшін USB құрылғысының порты арқылы бір уақытта тек бір ELI 380 құрылғысын қосыңыз.*

11. ЭКГ-НЫ ШОЛУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ

ЭКГ жазбаларын қарау

ЭКГ ішкі каталогы арқылы көрсетілген кезде ЭКГ-ны таңдау және көрсету үшін қажетті жазбаны түртіңіз. **Print** (Басып шығару), **Transmit** (Жіберу) және **Erase** (Өшіру) функцияларының белгішелері дисплейдің оң жақ жоғарғы бұрышында бар.


1. Алынған ЭКГ пішімін өзгерту үшін дисплейді түртіп, басып шығару пішімі, басып шығару жылдамдығы, басып шығару тиімділігі, баспа сүзгісі мен кардиостимулятор параметрлерін таңдаңыз.

Print Layout	Print Speed	Print Gain	Print Filter	Pacer Channel
3+1 Channel	25mm/s	5mm/mV	40Hz	Off
6 Channel	50mm/s	10mm/mV	150Hz	On
3+3 Channel		20mm/mV	300Hz	
12 Channel				
6+6 Channel				

2. Сақтап, ЭКГ дисплейіне қайту үшін **OK** түймесін немесе сақтамай-ақ осы мәзірден шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) түймесін таңдаңыз.
3. Ішкі каталогқа оралу үшін **Back** (Артқа) түймесін таңдаңыз.

Каталог

ЭКГ каталогы 500 жеке ЭКГ жазбасын сақтайды. Жазбалар жою ережесінің конфигурациясына сәйкес келген кезде автоматты түрде жойылады.

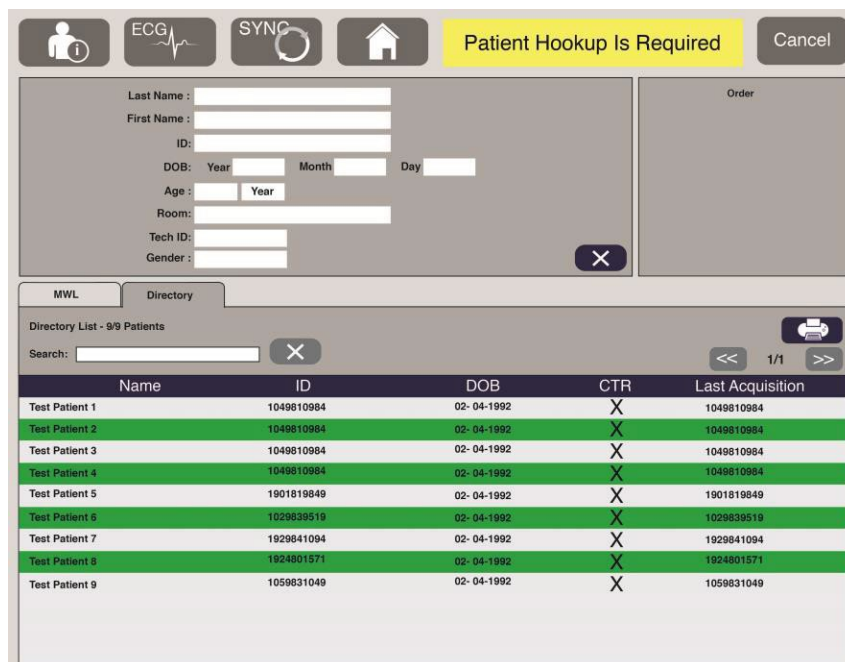
ЭКГ каталогына кіру үшін нақты уақыт режиміндегі дисплейден  белгішесін таңдаңыз, содан кейін көрсетілмесе **Directory** (Каталог) қойындысын түртіңіз. Кіру пайдаланушыдан техникалық маман немесе әкімші ретінде кіруді немесе ELI 380 конфигурацияланғанына байланысты құрылғының техникалық құпиясөзін білуді талап етеді.

Каталогты баған тақырыбын түртіп, **Name** (Аты), **ID** (Идентификаторы), **DOB** (Туған күні), немесе **Last Acquisition** (ЭКГ жазбасы алынған соңғы уақыт) бойынша сұрыптаңыз. Екінші рет түртіп, тізімді кері ретпен сұрыптайсыз.

Search (Іздеу) өрісін емделушінің жазбаларын табуға, аты-жөні, идентификаторы, туған күні немесе деректерді жинау күніне бос мәтін енгізу арқылы пайдалануға болады. Таңбаларды енгізген кезде тізім жаңартылады. Оны өшіру үшін іздеу өрісінің оң жағындағы **X** белгішесін басыңыз.

Алынған ЭКГ тізімінің беттерін бір-бірлеп қарап шығу үшін экранның оң жақ ортасындағы қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Қос көрсеткі арасында ағымдағы/жалпы бет нөмірі көрсетіледі.

Маңызды тексеру нәтижесі бар ЭКГ осылай белгіленеді және каталог пен жазбалар тізімінде (егер CTR конфигурация параметрі қосулы болса) оңай анықталады.



The screenshot shows the ECG software interface. At the top, there are navigation icons for a patient, ECG, SYNC, and home, along with a yellow warning banner that says "Patient Hookup Is Required" and a "Cancel" button. Below this is a form for entering patient information: Last Name, First Name, ID, DOB (Year, Month, Day), Age (Year), Room, Tech ID, and Gender. To the right of the form is an "Order" section. Below the form is a "Directory" tab with a search bar and a "Directory List - 9/9 Patients" table. The table has columns for Name, ID, DOB, CTR, and Last Acquisition. The CTR column contains 'X' marks, indicating that the ECG has been reviewed. The table lists 9 test patients with their respective IDs and DOBs.

Name	ID	DOB	CTR	Last Acquisition
Test Patient 1	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 2	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 3	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 4	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 5	1901819849	02-04-1992	X	1901819849
Test Patient 6	1029839519	02-04-1992	X	1029839519
Test Patient 7	1929841094	02-04-1992	X	1929841094
Test Patient 8	1924801571	02-04-1992	X	1924801571
Test Patient 9	1059831049	02-04-1992	X	1059831049

Емделушіні каталогтан таңдаған кезде, сол емделуші үшін сақталған ЭКГ жазбаларының әрқайсысының алынған күні мен уақыты көрсетілген ішкі каталог ұсынылады. Басып шығарылған, жіберілген немесе жою үшін белгіленген жазбалар (конфигурацияланған жою ережесіне сәйкес) сәйкес бағанда **X** белгішесімен көрсетіледі.

Ross, Jonathan 483223 14-Jul-1967			
Acquisition Time	Printed	Transmitted	Deleted
16-Jun-2014 12:04:28	X	X	
18-Jun-2014 07:22:34	X	X	
19-Jun-2014 08:35:56	X		

<< 1/1 >> Erase All New ECG Done

Erase All (Барлығын өшіру) түймесін таңдау, Erase All ECGs for this Patient? (Осы емделушінің барлық ЭКГ жазбаларын өшіру керек пе?) деген хабарламаны шығарады. Өшіру үшін **Yes** (Иә) немесе бас тарту үшін **No** (Жоқ) түймесін таңдаңыз.

New ECG (Жаңа ЭКГ) опциясын таңдау емделушілер туралы ақпарат өрістерін толтырады. Жаңа ЭКГ алуға болатын нақты уақыт режиміндегі ЭКГ дисплейіне өту үшін **Next** (Келесі) түймесін таңдаңыз.

Шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз.


Каталогтан ЭКГ жазбаларын өшіру

ЭКГ жазбасын басқару сақталған ЭКГ жазбаларының ішкі каталогында жүзеге асырылады. Жазбаны қарау, басып шығару, өңдеу немесе демографиялық деректерді қосу немесе жазбаны өшіру үшін қажетті жазбаны таңдау қажет.

ЭКГ жазбалары ELI 380 конфигурациясының параметрлеріне сәйкес жою үшін автоматты түрде белгіленеді. ЭКГ каталогта сақталуы мүмкін, бірақ оның «жойылған күйі» бар: Жою ережесінің қосылған күйлеріне сәйкес келетін жазбаларды жою үшін белгіленеді (To be Deleted (Жою керек) бағанында **X** белгішесімен көрсетілген). Каталог конфигурация параметрлеріндегі Жою ережесіне сәйкес автоматты түрде жойылмас бұрын, конфигурацияланатын күндер ішінде жою үшін белгіленген жазбаларды сақтайды.

Тыныштық күйіндегі ЭКГ жазбалары құрылғы күту режиміне өткенде, жаңа жазба толық каталогпен түсірілгенде НЕМЕСЕ жою ережесінің конфигурациясы жаңартылғанда, конфигурацияланған жою ережесі бойынша автоматты түрде жойылады. Бұл жою нүктелерінде кардиограф маманы тыныштық күйінде сақталған ЭКГ жазбаларын конфигурацияланған Жою ережесімен салыстырады. Қосылған құсбелгі(лер)ге сәйкес келетін және белгіленген күндер санынан асатын кез келген жазбалар жойылады.

ЕСКЕРТПЕ: егер жазбалар саны 500-ге жетсе және ешқандай жазба жою ережесіне сәйкес келмесе, ELI 380 жаңа жазбаларды сақтамайды және «жады толы» хабарламасын көрсетеді.

1. Нақты уақыт режиміндегі дисплейден  белгішесін таңдаңыз, содан кейін қажет болса **Directory** (Каталог) қойындысын түртіңіз.
2. Қажетті емделуші жазбасына өтіп, таңдаңыз. Осы емделушінің барлық алынған ЭКГ жазбасы көрсетіледі.
3. Ішкі каталогтағы барлық ЭКГ жазбасын өшіру үшін **Erase All** (Барлығын өшіру) түймесін таңдаңыз немесе
4. Оны көрсету үшін ішкі каталогтан қажетті ЭКГ таңдаңыз, содан кейін **Өшіру** белгішесін таңдаңыз.
5. Erase ECG? (ЭКГ өшіру керек пе?) деп сұралғанда **Yes** (Иә) түймесін таңдаңыз

Модальдылық жұмыс тізімі (MWL)

ELI 380 белгілі бір емделушілер үшін ЭКГ тапсырыстарын анықтайтын үйлесімді ақпаратты басқару жүйелерінен ЭКГ тапсырыстарын жүктеп және өңдей алады. Тапсырысқа негізделген жұмыс процесін орындау электркардиографта деректерді енгізудің демографиялық деректерін айтарлықтай төмендетуі мүмкін. Тапсырыстар ЭКГ алынған кезде MWL тізімінен жойылады.

Модальдылық жұмыс тізімі (MWL) каталогы кешіктірілген ЭКГ 256 тапсырысын сақтайды. Тапсырыстарда аты-жөні, идентификаторы, емделушінің орналасқан жері, емделуші бөлмесінің нөмірі және жоспарланған күні көрсетіледі.

MWL мәзірі пайдаланушыға тапсырыстарды синхрондауға немесе басып шығаруға, сондай-ақ мекемедегі белгілі бір орынды сұрауға мүмкіндік береді. ЭКГ каталогы сияқты ЭКГ тапсырыстарын сұрыптаңыз, шарлау жүргізіңіз және іздеңіз.

ЕСКЕРТПЕ: тапсырыстар синхрондалған сайын; тапсырыстар тізімі автоматты түрде жаңартылады. Орындалған, бас тартылған немесе жойылған тапсырыстар автоматты түрде жойылады.

Синхрондау функциясы

Келесі әрекеттер үшін  функциясын таңдаңыз:


- Алынған ЭКГ-ны кардиологиялық басқару жүйесіне жіберіңіз.
- MWL тізімін жүктеп алуын жіберіңіз және сұраңыз.
- MWL тізімін жүктеуді жіберіңіз, сұраңыз және күн мен уақытты синхрондаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 қашықтағы сервермен уақытты автоматты түрде синхрондауға қолдау көрсетеді. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭКГ жазбаларында уақыт белгілерінің дәл болмауына әкелуі мүмкін. ЭКГ жазбаларын алғанға дейін, синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз.

MWL сұрату коды функциясы

MWL сұрату кодтары құрылғы орналасуын немесе мекемені жеке-жеке анықтайды. Сұрату кодтары медициналық қызметкерге немесе электркардиографқа тағайындалуы мүмкін. MWL каталогындағы сұрату коды ашылмалы тізімі мәзірін сол сұрату коды немесе орналасуына қатысты реттілікті таңдау үшін пайдаланыңыз. Сұрату коды таңдалғанда, басқа сұрату коды таңдалмайынша, ол сол нақты ELI 380 құрылғысының әдепкі сұрату коды болады.

ЭКГ тапсырысын іздеу

1.  суретінен нақты уақыттағы ЭКГ дисплейін таңдаңыз және содан кейін қажет болса, **MWL** қойындысын түртіңіз.
2. Бағана тақырыпатын түрту арқылы MWL тізімін емделушінің **Name** (Аты), **ID** (Идентификаторы), **DOB** (Туған күні) немесе **Last Acquisition** (ЭКГ жазбасы алынған соңғы уақыт) бойынша іріктеңіз. Екінші рет түртіп, тізімді кері ретпен сұрыптайсыз.
3. Тапсырыс тізімін сұрату коды арқылы жасау үшін ашылмалы тізімнен **Query Code** (Сұрату коды) өрісін таңдап, Download (Жүктеу) түймесін басыңыз.
ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 құрылғысы іздеу кезінде таңдалған соңғы сұратылған орналасу туралы ақпаратты сақтайды.
4. **Search** (Іздеу) өрісін емделушінің аты, идентификаторы, орналасуы, бөлмесі немесе жоспарланған күні өрістеріне еркін мәтін енгізу арқылы реттілікті орналастыру үшін пайдалануға болады. Таңбаларды енгізген кезде тізім жаңартылады. Оны өшіру үшін іздеу өрісінің оң жағындағы **X** белгішесін басыңыз.
5. ЭКГ тапсырыстары тізімінің беттерін бір-бірлеп қарап шығу үшін экранның оң жақ ортасындағы қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Қос көрсеткі арасында ағымдағы/жалпы бет нөмірі көрсетіледі.
6. MWL тізімінде тапсырыс таңдалған кезде, дисплейдің жоғарғы аймағында қолжетімді емделушінің демографиялық деректері автоматты түрде толтырылады және жоспарланған тапсырыс ақпараты пайда болады.
ЕСКЕРТПЕ: тапсырысты таңдаудан бас тартқыңыз келсе, емделуші жеке деректері тақтасында **X** белгішесін басыңыз.
ЕСКЕРТПЕ: Тапсырыстағы емделуші туралы ақпаратты пайдаланып, жоспарланбаған ЭКГ жазбасын алғыңыз келсе, тапсырыс туралы ақпарат астындағы **X** түймесін басыңыз.
7. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өту үшін **Next** (Келесі) түймесін таңдаңыз.

Емделушілер тізімі

ELI 380 емделушімен байланысты жеке ақпараты бар емделушілер тізімін жүктеп, сақтай алады. ELI 380 құрылғысы тапсырыс берілмеген тексеруді жүргізгісі келетін мекемелердің қашықтан басқару серверімен синхрондалған.

Емделушілер тізімі каталогы ELI Link HL7 интерфейстерімен 2 000 емделушіге дейін сақтайды. Емделушілер аты, идентификаторы, орналасуы, бөлмесі, нөмірі және туған күні (DOB) көрсетіледі.

Емделушілер тізімі мәзірі пайдаланушыға емделушілер тізімін синхрондауға немесе басып шығаруға мүмкіндік береді. Емделушілерге ЭКГ каталогы сияқты навигация жүргізіп, іздеңіз.

Емделушілер тізімін қашықтан басқару серверімен синхрондау үшін  белгішесін таңдаңыз.

Емделушілер тізімін іздеу

1. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінде  белгішесін басып, қажет болса, **Patient List** (Емделушілер тізімі) опциясын таңдаңыз.
2. **Search** (Іздеу) өрісін емделушілердің атын, идентификаторын, әкімшілік идентификаторын, орналасуын, бөлмесін немесе туған күнін енгізу арқылы емделушілерді орналастыру үшін пайдалануға болады. Таңбаларды енгізген кезде тізім жаңартылады. Оны өшіру үшін іздеу өрісінің оң жағындағы **X** белгішесін басыңыз.
3. Бағана тақырыпатын түрту арқылы емделушілер тізімін емделушінің **Name** (Аты), **ID** (Идентификаторы), **Location** (Орны), **Room** (Бөлмесі) немесе **DOB** (Туған күні) бойынша іріктеніңіз. Екінші рет түртіп, тізімді кері ретпен сұрыптайсыз.
4. Емделуші тізімінің беттерін бір-бірлеп қарап шығу үшін экранның оң жақ ортасындағы қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Қос көрсеткі арасында ағымдағы/жалпы бет нөмірі көрсетіледі.
5. Емделуші таңдалған кезде, қолжетімді емделушінің демографиялық деректері дисплейдің жоғарғы аймағында автоматты түрде толтырылады.

ЕСКЕРТПЕ: емделушіні таңдаудан бас тартқыңыз келсе, емделуші жеке деректері тақтасында **X** белгішесін басыңыз.

6. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өту үшін **Next** (Келесі) белгішесін таңдаңыз.


ЕМДЕЛУШІНІҢ ЖЕКЕ ДЕРЕКТЕРІН СҰРАТУ (PDQ)

Жеке деректерімен бірге емделушілер тізімін жүктеу үшін ELI 380 құрылғысы пайдаланушыға жеке деректер критерийі (идентификатор, аты-жөні) негізінде EMR сұратуға мүмкіндік беруі мүмкін. PDQ мүмкіндігі кез келген бірнеше өріс негізінде іздейді (яғни, кеңейтілген іздеуді тек бір немесе екі өрісті толтыру арқылы жүргізуге болады).

ELI 380 құрылғысы тапсырыс берілмеген тексеруді жүргізгісі келетін мекемелердің қашықтан басқару серверімен синхрондалған.

EMR сұрату нәтижелерін жүктеу үшін Download (Жүктеу) функциясы белгішесін басыңыз.


PDQ нәтижелерін жүктеп алу

1.  суретінен нақты уақыттағы ЭКГ дисплейін таңдаңыз және содан кейін қажет болса, **PDQ** қойындысын түртіңіз.
2. Емделушінің демографиялық деректері туралы серверге сұрау жіберу үшін идентификатор, бірінші немесе соңғы өрістерді пайдалануға болады. Бұл сұрау болғандықтан, сұрау нәтижелерін жүктеп аласыз. Серверге жаңа жазбалар жасалса, іздеу нәтижелерін қайта жүктеу қажет. Оны өшіру үшін іздеу өрісінің оң жағындағы **X** белгішесін басыңыз.
3. Баған тақырыбын түрту арқылы нәтижелерді **Name** (Аты), **ID** (Идентификаторы), **Location** (Орны), **Room** (Бөлмесі) немесе **DOB** (Туған күні) бойынша сұрыптаңыз. Екінші рет түртіп, тізімді кері ретпен сұрыптайсыз.
4. Емделуші тізімінің беттерін бір-бірілеп қарап шығу үшін экранның оң жақ ортасындағы қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Қос көрсеткі арасында ағымдағы/жалпы бет нөмірі көрсетіледі.
5. Емделуші таңдалған кезде, қолжетімді емделушінің демографиялық деректері дисплейдің жоғарғы аймағында автоматты түрде толтырылады.

ЕСКЕРТПЕ: емделушіні таңдаудан бас тартсаңыз, емделушінің демографиялық деректер панеліндегі **X** белгішесін басыңыз.


6. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өту үшін **Next** (Келесі) белгішесін таңдаңыз.


Баспалар

Әрбір қойындыда, ағымдағы көрсетілген экранға қатысты нәтижелерді басып шығару үшін дисплейдің оң жақ ортасындағы басып шығару белгішесін  таңдауға болады. Әр бетте 40 элемент басып шығарылады.

12. КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ

Мәзір пәрмендері мен утилиталары

ELI 380 конфигурация параметрлеріне өту үшін, нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз. Жетілдірілген параметрлерге өту үшін **Advanced** (Жетілдірілген) мәзірін таңдаңыз. Жетілдірілген параметрлер құпиясөзбен қорғалған, зауытта берілген құпиясөз "admin" болады. Пайдаланушы аутентификациясының функциясы қосылған кезде, Әкімші ретінде жүйеге кірген кезде осы параметрлер қолжетімді болады.

ЕСКЕРТПЕ: нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайту үшін кез келген уақытта  белгішесін басыңыз.

Утилиталар сипаттамалары мен кіру талаптарының кестесі

УТИЛИТА	СИПАТТАМАСЫ	ТАҢДАУ	КІРУ
About (Келесілер туралы)	ELI 380 құрылғысының утилиталар параметрлері	<ul style="list-style-type: none"> Serial Number (Сериялық нөмірі) Software version (Бағдарламалық жасақтама нұсқасы) DICOM WLAN LAN MAC WLAN MAC 	Құпиясөз қажет емес
Advanced (Жетілдірілген)	Жетілдірілген конфигурация мәзірлеріне кіруге мүмкіндік береді.		ADVANCED (ЖЕТІЛДІРІЛГЕН) Құпиясөз қажет
Custom ID (Тұтынушы идентификаторы)	Үйлесімді ақпаратты басқару жүйесінен тұтынушы идентификаторын жүктеп алады. Configuration Menu: (Конфигурация мәзірі) Custom ID (Тұтынушы идентификаторы) тақырыбын қараңыз.	<ul style="list-style-type: none"> ELI Link, V4.2.0 and later (ELI Link, V4.2.0 және одан кейінгі нұсқасы) Compatible information management system (Үйлесімді ақпаратты басқару жүйесі) 	Құпиясөз қажет емес
Date/Time (Күні/уақыты)	Тиісті уақыт белдеуінің күні мен уақытын орнатады.	<ul style="list-style-type: none"> Time zone (Уақыт белдеуі) Daylight savings (Жазғы уақыт) Sync Date/Time (Синхрондау күні/уақыты) 	Қауіпсіздік опциясы қосұлы болса құпиясөз қажет
WAM/AM-XX	AMxx және WAM кескін алу модульдері арасында таңдаңыз.	<ul style="list-style-type: none"> Switch to Amxx (Amxx модуліне ауысу) Switch to WAM (WAM модуліне ауысу) WAM Pairing (WAM жұптастыру) 	Құпиясөз қажет емес
Network (Желі)	Ақпаратты қамтамасыз етеді және ELI 380 және мекеме желісі арасындағы байланысты сынайды.	<ul style="list-style-type: none"> Test WLAN (WLAN сынағы) Test LAN (LAN сынағы) 	Құпиясөз қажет емес
Print (Басып шығару)	Жазу құралына ELI 380 конфигурация параметрлерін басып шығарады.		Қауіпсіздік опциясы қосұлы болса құпиясөз қажет
Options Code (Опциялар коды)	Жаңарту үшін опциялар кодын енгізуге болатын өрісті қамтамасыз етеді.		Қауіпсіздік опциясы қосұлы болса құпиясөз қажет
Done (Дайын)	Утилитадан шығып, параметрлерді сақтайды.	Утилиталар мәзіріне оралады	Құпиясөз қажет емес

УТИЛИТА	СИПАТТАМАСЫ	ТАҢДАУ	КІРУ
Cancel (Болдырмау)	Өзгерістерді сақтамай утилитадан шығады.	Утилита мәзіріне оралады	Құпиясөз қажет емес
Log On (Жүйеге кіру)	Пайдаланушы аутентификациясы функциясы қосылған кезде пайдаланушы аты мен құпиясөзді сұрайды.	<ul style="list-style-type: none"> User Name (Пайдаланушы аты) Password (Құпиясөз) 	
Log Off (Жүйеден шығу)	Пайдаланушы аутентификациясы функциясы қосылған кезде пайдаланушыны жүйеден шығарады.		
Home (Негізгі мәзір) белгішесі	Мәзірден шығарады.	Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайтарады	Құпиясөз қажет емес
System (Жүйе)	Жүйе параметрінің утилиталарын шығарады.	<ul style="list-style-type: none"> Language (Тілі) Volume (Дыбыс деңгейі) ID Format (Идентификатор пішімі) Units for height (Биіктік бірліктері) Units for weight (Салмақ бірліктері) XMT міндетті өрісі – ID (идентификатор) XMT міндетті өрісі – Last Name (Тегі) XMT міндетті өрісі – First Name (Аты) XMT міндетті өрісі – DOB (Туған күні) XMT міндетті өрісі – Tech ID (техникалық идентификатор) Cart Number (Карт нөмірі) Site Number (Сайт нөмірі) Site Name (Сайт атауы) Encryption Key (Шифрлау кілті) Sync XMT (XMT синхрондау) Sync Patients (Емделушілерді синхрондау) MWL синхрондау (MWL синхрондау) Sync Date/Time (Синхрондау күні/уақыты) Емделушілер тізімі Байл. Протокол Идентификатор өңдеуді өшіру Ақпараттың толық ашылуы Caps Lock Штрих-код күнінің пішімі Дисплей пішімі Пайдаланушы аутентификациясы Күту режимінде жүйеден шығуды күту уақыты (минут) Сенсорлық тақтаны оңтайландыру Файлды шифрлау кілті Автоматты синхрондау 	ADVANCED (ЖЕТІЛДІРІЛГЕН) Құпиясөз қажет

УТИЛИТА	СИПАТТАМАСЫ	ТАҢДАУ	КІРУ
ECG (ЭКГ)	ЭКГ жазбасына қатысты параметрлер үшін әдепкі параметрлер ұсынылған.	<ul style="list-style-type: none"> • Айнымалы ток сүзгісі • Filter (Сүзгі) • Түсіндіру • Себептер • Қосу • Келесіден кейін жою: <ul style="list-style-type: none"> • Алынғаны: Алынған күннен бастап # күн(дер) • Басып шығарылғаны: Алынған күннен бастап # күн(дер) саны • Тасымалданғаны: Алынған күннен бастап # күн(дер) саны • RR орташа мәні • QTcB • QTcF • ЭКГ түсіру • Кардиостимулятордың қарқындылық арнасы • ЭКГ көрсету жылдамдығы • ЭКГ басып шығару жылдамдығы • # Көшірмелер • Түсіндірмесі бар көшірмелер • Sabrega • График пішімі • Сым таңдауларының әртүрлі ырғақтары • Ырғақ пішімі • Ырғақты басып шығару жылдамдығы 	ADVANCED (ЖЕТІЛДІРІЛГЕН) Құпиясөз қажет
Alternate Lead Placement (Балама сымдардың орналасуы)	3 балама сымның таңдауы үшін әдепкі параметрлерді ұсынады.	<ul style="list-style-type: none"> • Сымдарды орналастыру орнының атауы • Әртүрлі сымдардың затбелгісі 	ADVANCED (ЖЕТІЛДІРІЛГЕН) Құпиясөз қажет
LAN	Жергілікті аймақ желісіне қажетті параметрлерді орнатыңыз.	<ul style="list-style-type: none"> • Әртүрлі параметр баптаулары 	ADVANCED (ЖЕТІЛДІРІЛГЕН) Құпиясөз қажет
WLAN	Сымсыз жергілікті аймақ желісіне қажетті параметрлерді орнатыңыз.	<ul style="list-style-type: none"> • Әртүрлі параметр баптаулары 	ADVANCED (ЖЕТІЛДІРІЛГЕН) Құпиясөз қажет
Password (Құпиясөз)	Әкімші конфигурация мәзіріне, ЭКГ каталогына, MWL және емделушілер тізіміне кіруді шектеу үшін құпиясөздерді енгізеді және өзгертеді.	Техникалық құпиясөз Техникалық құпиясөзді растау Әкімші құпиясөзі <ul style="list-style-type: none"> • Әкімші құпиясөзін растау 	ADVANCED (ЖЕТІЛДІРІЛГЕН) Құпиясөз қажет
УТИЛИТА	СИПАТТАМАСЫ	ТАҢДАУ	КІРУ
Қызмет	Білікті қызметкерлерге коммуналдық қызметтерге қол жеткізуге мүмкіндік береді.	ELI 380 техникалық қызмет көрсету нұсқаулығын қараңыз	ADVANCED (ЖЕТІЛДІРІЛГЕН) Құпиясөз қажет

Конфигурация мәзірі: About (Келесілер туралы)

Сериялық нөмірі: электркардиографтың сериялық нөмірін көрсетеді.

Бағдарламалық жасақтама нұсқасы: электркардиографтың бағдарламалық жасақтама нұсқасын көрсетеді.

DICOM: екі бағытты DICOM байланысының бар (Иә) немесе жоғын (Жоқ) көрсетеді.

Қауіпсіздік: пайдаланушы аутентификациясы мен жад шифрлау мүмкіндігінің бар (Иә) немесе жоғын (Жоқ) көрсетеді.

WLAN: сымсыз жергілікті кіру желісі пайдаланылып жатқанын (Иә немесе Жоқ) көрсетеді.

LAN MAC: жергілікті кіру желісінің Mac мекенжайын көрсетеді.

WLAN MAC: сымсыз жергілікті кіру желісінің Mac мекенжайын көрсетеді.

Конфигурация мәзірі: Custom ID (Тұтынушы идентификаторы)

Тұтынушы идентификаторының пішімдері мекемеңіздің қажеттіліктерімен бірегей түрде анықталады. Бұл реттелген ЭКГ тақырыбы туралы ақпарат ELI Link қолданбасында жасалған және ELI 380 құрылғысына жүктелген.

Тұтынушы идентификаторы барлық болашақ ЭКГ үшін басқа идентификатор пішімі жүктелмейінше немесе жүйеде орналасқан параметрлер мәзірінде қысқа немесе ұзын пішім таңдалғанға дейін сақталады. Орнатылған тұтынушы идентификаторының пішімі қуаттың жоғалуы немесе істен шығуы салдарынан немесе басқа идентификатор пішіміне ауысқан кезде жоғалмайды.

Емделушінің мекемедегі демографиялық қажеттіліктеріне байланысты идентификатор пішімінің конфигурациясын қысқа, ұзын немесе реттелмелі етіп орнатыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: тұтынушы идентификаторы ELI Link қолданбасында конфигурациялануы керек. ELI Link пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.

КЕҢЕС: тұтынушы идентификаторы жүктеп алынғаннан кейін, идентификатор пішімі ELI Link қолданбасында жасалған демографиялық құрылымға ие болады.

ЕСКЕРТПЕ: сайт нөмірі электркардиографында конфигурациялануы және тұтынушы идентификаторын жүктеп алмас бұрын ELI Link қолданбасында орнатылған жарамды сайт нөмірі ретінде танылуы керек.

КЕҢЕС: тұтынушы идентификаторын ELI Link қолданбасынан жүктеп алмас бұрын байланыс конфигурациясының параметрлерін орнату керек.

Конфигурация мәзірі: Date/Time (Күні/уақыты)

Жылы: төрт таңбалы пішімде (мысалы, 2014) дұрыс жылды енгізу үшін пернетақтаны пайдаланыңыз.

Ай: ағымдағы айды таңдау үшін ашылмалы терезені пайдаланыңыз.

Күні: ағымдағы күнді енгізіңіз.

Сағат: ағымдағы сағатты таңдау үшін ашылмалы терезені пайдаланыңыз. Басқа таңдау мәзірлеріне өту үшін жоғары/төмен көрсеткілерін пайдаланыңыз.

Минут: ағымдағы минутты таңдау үшін ашылмалы терезені пайдаланыңыз. Басқа таңдау мәзірлеріне өту үшін жоғары/төмен көрсеткілерін пайдаланыңыз.

Жазғы уақыт: өз аймағыңызда байқалғандай **Yes** (Иә) немесе **No** (Жоқ) түймесін таңдау үшін ашылмалы терезені пайдаланыңыз.

Уақыт белдеуі: аймақтық уақыт белдеуін таңдау үшін ашылмалы терезені пайдаланыңыз. Басқа таңдау мәзірлеріне өту үшін жоғары/төмен көрсеткілерін пайдаланыңыз.

Жазғы уақыттың басталу уақыты: өз аймағыңыз үшін жазғы уақыт басталатын айды, аптаны, күнді, сағатты және минутты енгізіңіз.

Жазғы уақыттың аяқталу уақыты: өз аймағыңыз үшін жазғы уақыт аяқталатын айды, аптаны, күнді, сағатты және минутты енгізіңіз.

Синхрондау күні/уақыты: ELI Link арқылы ELI 380 уақытты синхрондауға қолдау көрсететін өніммен байланысқан кезде ғана уақытты синхрондауға мүмкіндік береді. Қолжетімді уақыт серверімен синхрондау үшін **Sync Date/Time** (Синхрондау күні/уақыты) түймесін таңдаңыз.

***ЕСКЕРТПЕ:** бұл құрылғы қашықтағы сервермен уақытты автоматты түрде синхрондауға қолдау көрсетеді. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭКГ жазбаларында уақыт белгілерінің дәл болмауына әкелуі мүмкін. ЭКГ жазбаларын алғанға дейін, синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз.*

Өзгерістерді сақтап, осы мәзірден шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын немесе сақтамай-ақ шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) опциясын таңдаңыз.

Конфигурация мәзірі: WAM/AMXX

WAM/AMXX мәзірін таңдау дәрігерге WAM немесе AMxx модулінің емделуші интерфейсі кабельдерінің арасында ауысуға мүмкіндік береді. WAM модулін ELI 380 құрылғысымен жұптастыру үшін [WAM сымсыз деректерді жинау модулін конфигурациялау](#) бөлімін қараңыз.

Конфигурация мәзірі: Network (Желі)

Network (Желі) мәзірін таңдау мекемеңіздің LAN немесе WLAN желісімен байланыс орнатуға және сигнал күшінің бес жолағына дейін көрсетуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, MAC мекенжайы, микробағдарлама модулі, радиожабдық микробағдарламасы және қосылған IP мекенжайы туралы презентация ұсынылады. Толық ақпарат алу үшін [Байланыс және ЭКГ тасымалдау](#) бөлімін қараңыз.

Конфигурация мәзірі: Print (Басып шығару)

Print (Басып шығару) мәзірін таңдау ELI 380 конфигурациясының барлық параметрін басып шығаруға мүмкіндік береді.

Конфигурация мәзірі: Options Code (Опциялар коды)

Опциялар кодын енгізу өрісін көрсету үшін **Options Code** (Опциялар коды) мәзірін таңдаңыз. Арнайы функцияларды қосу үшін Welch Allup қызметінің қызметкерлерінен код алынады. Код енгізілгеннен кейін, өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын немесе сақтамай-ақ шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) опциясын таңдаңыз. Кодты қате енгізу **Invalid Code** (Жарамсыз код) туралы хабарландыруды тудырады.


Конфигурация мәзірі: System (Жүйе)

Тіл: электркардиографта бірнеше тіл бар.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ: жаңа тілді таңдап, конфигурация экранынан шыққаннан кейін функция затбелгілері бірден аударылады.

Белгісіз тіл анықталған жағдайда, тілді өзгерту үшін келесі қадамдарды орындаңыз:

1. Нақты уақыт режиміндегі ЭКГ дисплейінен  белгішесін таңдаңыз.
2. **Advanced** (Жетілдірілген) мәзірді таңдаңыз. Құпиясөзді енгізіп, **System** (Жүйе) мәзірін таңдаңыз.
3. Тіл өрісін түртіп, сәйкес тілді таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз.
4. Сақтау және конфигурация мәзіріне қайту үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: пернетақта мәзірі таңдалған тілге сәйкес таңбалар мен сипаттамаларды таңдауға мүмкіндік береді. Оларға **Alt** пернетақта таңбалары мен пернелері арқылы қол жеткізуге болады.

Дыбыс деңгейі: бұл басқару элементі пернетақтадағы перне басылған кезде дыбыс деңгейін орнатады. Қолжетімді параметрлер: Өшірулі, Төмен және Жоғары.

Идентификатор пішімі: бұл таңдау мәзірі емделушінің демографиялық ақпарат өрісін сұрау пішімін анықтауға мүмкіндік береді. Қолжетімді үш пішім бар: қысқа, ұзын және реттелмелі.

1. Қысқа пішімде емделушінің тегі, аты, идентификаторлық нөмірі, жынысы және туған күні бар. Жүйе емделушінің жасын туған күні арқылы автоматты түрде есептейді.
2. Ұзын пішімде емделушінің аты, тегі, идентификаторлық нөмірі, жасы, бойы, салмағы, жынысы, нәсілі, дәрі-дәрмектері, орналасқан жері, бөлмесі және түсініктеме өрістері бар.
3. Тұтынушының идентификаторлық пішімін ELI Link қолданбасынан жүктеп алуға болады.

Биіктік бірліктері: өлшем бірліктерін дюйм (дюйм) немесе сантиметр етіп (см) орнатуға арналған таңдау.

Салмақ бірліктері: өлшем бірліктерін фунт (фунт) немесе килограмм (кг) етіп орнатуға арналған таңдау.

ХМТ міндетті өрістері – идентификатор: ЭКГ жіберілмес бұрын емделуші идентификаторын талап ету үшін **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

ХМТ міндетті өрістері – аты: ЭКГ жіберілмес бұрын Patient First Name (Емделушінің аты) талап ету үшін **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

ХМТ міндетті өрістері – тегі: ЭКГ жіберілмес бұрын Patient Last Name (Емделушінің тегі) талап ету үшін **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

ХМТ міндетті өрістері – туған күні: ЭКГ жіберілмес бұрын DOB (Туған күні) талап ету үшін **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

ХМТ міндетті өрістері – техникалық идентификатор: ЭКГ жіберілмес бұрын Technician ID (Техникалық идентификатор) талап ету үшін **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

Карт нөмірі: ELI 380 карт нөмірін 0-ден 65535-ке дейін алған немесе белгілі бір ЭКГ жіберген жүйені анықтауға мүмкіндік береді.

Сайт нөмірі: сайт нөмірін пайдаланып ELI 380 құрылғысының орнын тағайындауға мүмкіндік береді. Сайт нөмірлері үйлесімді кардиологиялық басқару жүйесінен ЭКГ тасымалдау және алу үшін сол жүйеде сақталатын ЭКГ жазбаларына арналған аурухананы, клиниканы немесе мекемені көрсетеді. 0-8191 сайт нөмірлеріне қолдау көрсетіледі. Бірнеше протокол қосылған кезде үш сайтқа дейін анықтауға болады.

Сайт атауы: клиника, аурухана немесе кеңсе атауын енгізуге мүмкіндік береді. Сайт атауы ЭКГ жазбасының төменгі сол жақ шетінде басылады. Арнайы сайт атауын жасау үшін 30 әріптік-сандық таңбаға дейін енгізуге болады. Бірнеше протокол қосылған кезде үш сайтқа дейін анықтауға болады.

Жіберілген идентификаторды өңдеуді өшіру: ЭКГ ELI Link қолданбасына жіберілгеннен кейін өңдеуді өшіру үшін **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

Байланысты шифрлау кілті: деректерді шифрлау үшін 32 әріптік-сандық таңбаға дейін тағайындауға мүмкіндік береді. Байланыстарды шифрлау кілті ELI Link ішіндегі байланысты шифрлау кілтімен сәйкес келуі керек, сәйкес келмесе, ELI Link байланысы үзіледі. Әдепкі шифрлау кілтін пайдалану үшін бос орын қалдырыңыз.

Штрихкод префиксіндегі сандар саны: штрихкодтардың басынан бастап жойылатын таңбалар саны.

Штрихкод постфиксіндегі сандар саны: штрихкодтардың соңынан бастап жойылатын таңбалар саны.

Штрихкодтың бастапқы нөлдерін елемеу: егер бастапқы 0 сандарын штрихкодтардан жою керек болса **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

XMT синхрондау: ЭКГ тасымалдау кезінде ақпараттық жүйемен автоматты түрде синхрондауға мүмкіндік беру үшін **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

Емделушілерді синхрондау: ақпараттық жүйенің емделушілер тізімімен синхрондауға мүмкіндік беру үшін **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

MWL мекенжайын синхрондау: MWL тапсырыстарының ақпараттық жүйесімен синхрондауға мүмкіндік беру үшін **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

Синхрондау күні/уақыты: ақпараттық жүйенің күн/уақыт серверімен синхрондауға мүмкіндік беру үшін **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

***ЕСКЕРТПЕ:** ELI 380 қашықтағы сервермен уақытты автоматты түрде синхрондауға қолдау көрсетеді. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭКГ жазбаларында уақыт белгілерінің дәл болмауына әкелуі мүмкін. ЭКГ алу алдындағы синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз.*

Емделушілер тізімі: емделушілер тізімінің ELI Link V4.2.0 және одан кейінгі нұсқасы арқылы байланысын қосу үшін **Yes** (Иә) мәнін орнатыңыз.

Байл. протоколы: АТ қызметкерлеріне байланыс протоколын UNIPRO немесе DICOM байланысына орнатуға мүмкіндік береді.

***ЕСКЕРТПЕ:** бұл параметр құрылғы орнатылған мекемедегі АТ әкімшісінің нұсқауымен енгізілуі керек.*

Идентификатор өңдеуді өшіру: **Yes** (Иә) мәні пайдаланушыға қабылданған тапсырыстар бойынша идентификаторларды өңдеуге кедергі жасайды.

Ақпараттың толық ашылуы: **Yes** (Иә) мәні ЭКГ алу кезінде ақпараттың толық ашылуын 20 минутқа дейін көрсетуге мүмкіндік береді.

Caps Lock: **Yes** (Иә) мәні таңбаларды енгізу үшін үлкен әріптерді әдепкі ретінде орнатады.

Штрихкод күнінің пішімі: штрихкод күнінің пішімін **MM/DD** немесе **DD.MM.** етіп орнату үшін таңдау.

Пайдаланушы аутентификациясы: пайдаланушының аутентификациясын өшіру үшін **Off** (Өшірулі) мәнін орнатыңыз және тек құрылғының техникасы мен әкімші құпиясөздерін қолданыңыз. Пайдаланушыларды Active Directory немесе басқа LDAP үйлесімді қызметі арқылы аутентификациялау үшін **Network** (Желі) мәнін орнатыңыз. Пайдаланушының аты техникалық идентификатор өрісін автоматты түрде толтырады. **Local** (Жергілікті) мәзірі пайдаланушыларға өздерінің аттарын енгізуге мүмкіндік береді, осылайша олар техникалық идентификатор өрісін автоматты түрде толтырады, бірақ құрылғының техникалық немесе әкімші құпиясөзі енгізілуі керек.

Күту режимінде жүйеден шығуды күту уақыты (минут): пайдаланушы автоматты түрде жүйеден шықпас бұрын ELI 380 құрылғысының күту режимінде қалуы мүмкін минуттар саны.

Сенсорлық тақтаны оңтайландыру: меңзер мен сенсорлық тақтаның оңтайлы әрекеті үшін **Standard** (Стандартты) мәніне орнатыңыз. **Setting 1** (1 параметр) және **Setting 2** (2 параметр) мәзірі меңзер қозғалысын шулы ортада тегістеуге мүмкіндік береді және **Standard** (Стандартты) мәзірі оңтайлы пайдалануды қамтамасыз етпеген жағдайда ғана қолданылуы керек.

***ЕСКЕРТПЕ:** сенсорлық тақта контроллеріне параметрлерді қолдануды қамтамасыз ету үшін, қажетті параметр сақталғаннан кейін ELI 380 ҚАЙТА ҚОСЫЛҒАН (ҚАЙТА ЖҮКТЕЛГЕН) болуы керек.*

***ЕСКЕРТПЕ:** бұл параметр құрылғы орнатылған мекемедегі биомедициналық инженерия әкімшісінің нұсқауымен енгізілуі керек.*

Файлды шифрлау кілті: файлды шифрлау кілтін әкімші осы жерде орната алады. Файлды шифрлау кілті өзгертілсе, барлық шифрланған файл жаңа кілт арқылы қайта шифрланады.

Автоматты синхрондау: пайдаланушыға автоматы синхрондауды қосуға («Иә») немесе өшіруге («Жоқ») мүмкіндік береді. Әдепкі мән — «Жоқ». Автоматты синхрондау жүйені конфигурациялау параметрлерінде орнатылған синхрондау ережелерін автоматты түрде орындайды.

Конфигурация мәзірі: ЭКГ

Айнымалы ток сүзгісі: таңдау мәзірі пайдаланушыға ЭКГ жазбасындағы 60 Гц немесе 50 Гц шамасындағы кедергілерді жоюға мүмкіндік береді. Параметрлерді таңдау басқарушы елдегі желі жиілігіне байланысты. Америка Құрама Штаттарында әрқашан 60 Гц параметрін пайдаланыңыз.

Сүзгі: таңдау мәзірі пайдаланушыға қажетті бақылау нәтижелері үшін сәйкес сүзгілеуді таңдауға мүмкіндік береді. Таңдалған жолақ сүзгісі жоғары жиілікті шуды әлсіретеді және дисплейде, басып шығарылған көшірмеде көрсетілгендей электркардиографтың дәлдігіне әсер етеді. Сүзгі параметрі ЭКГ баспасының төменгі оң жақ бұрышында басып шығарылады, сонымен қатар дисплейдің жоғарғы оң жақ бұрышында нақты уақыт режимінде көрсетілуі мүмкін. Параметрлерге келесілер кіреді:

1. 40 Гц (0,05-тен 40 Гц дейін) басып шығару сүзгісінің параметрі 40 Гц-тен жоғары жиіліктердегі шуды азайтады.



ЕСКЕРТУ: 40 Гц сүзгісі пайдаланылған кезде, диагностикалық ЭКГ жабдығының жиілікке қойылатын талаптарын орындау мүмкін емес. 40 Гц сүзгісі ЭКГ және кардиостимулятордың қарқынды амплитудаларының жоғары жиілікті компоненттерін айтарлықтай азайтады және арнайы процедуралар арқылы жоғары жиілікті шуды азайтуға болмайтын кезде ұсынылады.

2. 150 Гц (0,05-тен 150 Гц дейін) басып шығару сүзгісінің параметрі 150 Гц-тен (әдепкі) жоғары жиіліктердегі шуды азайтады.
3. 300 Гц (0,05-тен 300 Гц дейін) басып шығару сүзгісінің параметрі 300 Гц-тен жоғары жиіліктердегі шуды азайтады. Бұл параметр сүзгілеудің ең аз мөлшерін және ЭКГ сигналының ең жоғары дәлдігін басып шығарылған және көрсетілетін ЭКГ жүйесімен қамтамасыз етеді; бұл параметр педиатриялық ЭКГ жазбалары үшін ұсынылады.

ЕСКЕРТПЕ: графикалық жиілік сүзгісі ЭКГ түсіндірмесі үшін алынған сандық сигналды сүзгілемейді.

ЕСКЕРТПЕ: сүзгі параметрін нақты уақыт режимінде немесе алынған көріністе ЭКГ толқын пішіміндегі кез келген жерді түрту арқылы жеке ЭКГ үшін де өзгертуге болады.

Өзара әрекеттесу: таңдау мәзірі дәрігерге дисплейде және/немесе басып шығарылған есепте ЭКГ түсіндірмесі туралы мәлімдемелерді қосу/өшіруді көрсету үшін, оны өзгертуге мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: құрылғы ұсынған ЭКГ түсіндірмелері дәрігердің қайта оқуы арқылы және емделушінің басқа да барлық тиісті деректерін ескере отырып қолданылған кезде өте өзекті болуы керек.

Себептер: таңдау мәзірі дәрігерге ЭКГ түсіндірмесі туралы қосымша ақпаратты баспаға қосуға мүмкіндік береді. Себептер туралы мәлімдемелер — нақты түсіндірме мәлімдемесінің таңдалу себепін көрсететін нақты мәліметтер. Себептер туралы мәлімдемелер жақшада [] түсіндірме мәтінінде басып шығарылады. Себептер түсіндірме мәлімдемелері опциясы қосылған жағдайда ғана қолжетімді болады. Себептер мәлімдемесінің функциясын ҚОСУ немесе ӨШІРУ өлшеу критерийлеріне немесе талдау бағдарламасы таңдаған түсіндірме мәлімдемесіне әсер етпейді.

Мысалы:

Миокард инфаркты [40+ мс Q WAVE IN V1-V4]

«Миокард инфаркты» түсіндірме мәлімдемесі болып табылады.
«40+ мс Q WAVE IN V1-V4» түсіндірме мәлімдемесін түсіндіретін себеп болып табылады.

Маңызды тексеру нәтижесі (CTR): Yes (Иә) мәні бұл опция үшін келесі мүмкіндіктерді қосады:

Егер алынған ЭКГ CTR критерийлеріне сәйкес келсе, ELI 380 пайдаланушыға хабарландырулар береді. CTR функциясы конфигурация мәзірінде ЭКГ түсіндірмесі өшірілген болса да жұмыс істейді.

Егер опция өшірілген болса, пайдаланушы CTR туралы дыбыстық немесе визуалды хабарландыру алмайды. *****МАҢЫЗДЫ ТЕКСЕРУ НӘТИЖЕСІ***** немесе *****ӨТКІР МІ***** әлі де экранда қорытынды мәлімдеме ретінде және түсіндірме мәтінімен ЭКГ баспасында көрсетіледі.

Қосу: таңдау мәзірі пайдаланушыға түсіндірме мәтінімен басып шығарылатын ЭКГ үшін күй туралы хабарламаны немесе мәлімдеме фразасын таңдауға мүмкіндік береді. Таңдаулар: «РАСТАЛМАҒАН ЕСЕП» немесе «Қарап шыққан».

Жою ережесі: пайдаланушыға ЭКГ каталогынан ЭКГ жазбаларының автоматты түрде жойылу әдісін және жойылатын уақытын анықтауға мүмкіндік береді. Жою ережесін конфигурациялаудың екі бөлігі бар:

Алдымен, тексерулерді автоматты түрде жою қажет күйді таңдау арқылы келесі жою ережесін құру қажет: Алынды, басып шығарылды және/немесе жіберілді. Тексеру күйін таңдау түрлері келесідей:

1. Алынған = ЭКГ алынғаннан кейін автоматты түрде жойылады

ЕСКЕРТПЕ: алынған күйді жоюды қосу барлық ЭКГ жазбасын жоюға әкеледі.

2. Басып шығарылған = ЭКГ басып шығарылған кезде автоматты түрде жойылады

3. Жіберілген = ЭКГ жіберілген кезде автоматты түрде жойылады

Бірнеше тексеру күйін таңдауға болады.

Екінші бөлім пайдаланушыға күндердің (алынған күннен бастап) санын анықтауға мүмкіндік береді, содан кейін жазба тексерілген күйге сәйкес келгеннен кейін жойылуы керек.

Тексерілген күйге сәйкес келетін және күндер санына жететін ЭКГ жазбалары ELI 380 күту режиміне өткен кезде, параметрлер сақталған кезде және ЭКГ толық жадымен жазылған кезде автоматты түрде жойылады.

Алынған күйге арналған күндер саны басқа күй(лер)ге қарағанда көбірек болуы ұсынылады.

МЫСАЛ (тек анықтама үшін):

Келесі конфигурациямен:

- Алынды алынған сәттен бастап 10 күннен кейін
- Басып шығарылды алынған сәттен бастап 5 күннен кейін
- Жіберілді алынған сәттен бастап 5 күннен кейін

Жіберілген кез келген ЭКГ жазбалары жазылғаннан кейін 5 күн өткен соң жойылады. Басып шығарылған кез келген ЭКГ жазбалары жазылғаннан кейін 5 күн өткен соң жойылады. Барлық ЭКГ жазбасы басып шығару және жіберу күйіне қарамастан, жазылғаннан кейін 10 күн өткен соң жойылады.

ЕСКЕРТПЕ: жазбаны таңдау арқылы жазбаны біржола жоюға болады, содан кейін дисплейдің сол жағынан Erase (Өшіру) түймесін таңдаңыз. «ЭКГ өшіру керек пе?» деген сұрақ пайда болады. Егер **Yes (Иә)** түймесін таңдасаңыз, жазба біржола өшіріледі. Егер **No (Жоқ)** түймесін таңдасаңыз, жазба файлда сақталады.

Орташа RR / QTcB / QTcF: Yes (Иә) түймесі арқылы бұл опциялар ЭКГ-да келесі мүмкіндіктерді қосады:

- Орташа RR мәні.
- Базетт формуласының түзетілген QT мәні және әдепкі QTc сызықтық мәнімен бірге.
- Фредерика формуласының түзетілген QT мәні және әдепкі QTc сызықтық мәнімен бірге.

ЭКГ түсіру: ELI 380 алынған деректердің ең жақсы 10 секундын немесе соңғы 10 секундын автоматты түрде көрсететіндігін анықтайды.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ түсіру режимін ЭКГ толқын пішімінің кез келген жеріне түрту арқылы бір ЭКГ үшін де өзгертуге болады.

Кардиостимулятордың қарқындылық арнасы: бұл басқару элементі пайдаланушыға кардиостимулятор қарқындылығы туралы хабарландыру маркерінің ЭКГ баспасының негізінде көрсетілетінін шешуге және орнатуға мүмкіндік береді. Кардиостимулятор қарқындылығы туралы хабарландыру маркері кардиостимулятордың әр оқиғасына сәйкес келеді.

ЕСКЕРТПЕ: кардиостимулятордың қарқындылық арнасының параметрін алынған көріністе ЭКГ толқын пішіміндегі кез келген жерге тигізе отырып, бір ЭКГ үшін ауыстырып қосуға немесе өшіруге де болады.

ЭКГ көрсету жылдамдығы: бұл басқару элементі пайдаланушыға ЭКГ көру үшін әдепкі көрсету жылдамдығын 5 мм/с, 10 мм/с, 25 мм/с немесе 50 мм/с етіп орнатуға мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: көрсету жылдамдығын нақты уақыт көрінісінде ЭКГ толқын пішіміндегі кез келген жерді түрту арқылы бір ЭКГ үшін де өзгертуге болады.

ЭКГ басып шығару жылдамдығы: бұл басқару элементі пайдаланушыға ЭКГ баспасы үшін қағаз жылдамдығын 25 мм/с немесе 50 мм/с етіп орнатуға мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: басып шығару жылдамдығын алынған көріністе ЭКГ толқын пішімінің кез келген жеріне түрту арқылы бір ЭКГ үшін де өзгертуге болады

Көшірмелер саны: ЭКГ түсірілген кезде автоматты түрде басылатын басып шығарылған көшірмелер санын таңдауға мүмкіндік береді. Нөл (0) параметрі көшірмелерді басып шығармайды. Біреуін (1) таңдаған кезде түпнұсқа көшірме басып шығарылады, екі (2) түпнұсқа плюс бір көшірме және т.б. 9 көшірмеге дейін басып шығарылады.

ЕСКЕРТПЕ: ақпараттың толық ашылу тарихынан ЭКГ таңдалған кезде көшірме автоматты түрде басып шығарылмайды.

Түсіндірмесі бар көшірмелер: ЭКГ түсірілгенде түсіндірмесі бар баспа көшірмелерінің санын таңдауға мүмкіндік береді. Нөл (0) параметрі алдымен ЭКГ-ны түсіндірмесімен басып шығарады және түсіндірмесіз басылған тоғыз (9) параметрге дейінгі барлық дәйекті көшірмені басып шығарады. Бір (1) мен тоғызға (9) дейінгі параметрлер таңдалған, басып шығарылған көшірмелердің осы санында ЭКГ түсіндірмесін қамтиды. Барлық көшірмеде емделушінің демографиясы мен өлшемдері көрсетіледі.

Cabrera: ELI 380 ЭКГ-ны Cabrera пішімінде автоматты түрде көрсететінін немесе көрсетпейтінін анықтайды. Cabrera пішімі стандартты I, II, III, aVR, aVL, aVF орнына aVL, I, -aVR, II, aVF, III ретімен қол-аяқтың ұштарын көрсетеді, бұл тік жазықтықта толқындық пішімнің орындалу барысын басқаша көрсетуге мүмкіндік береді.

График пішімі: стандартты немесе Cabrera презентациясында қолжетімді басып шығару пішімдерінің біріне әдепкі мәнді орнатуға мүмкіндік береді. Таңдалған басып шығару пішіміне қарамастан, барлық 12 сымның 10 секунды әрқашан сақталады. ЭКГ басып шығару опциялары:

12 сымдық режимде пішімдеу 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.
6	6 арналы пішімде 12 сымның 5 секунды.
3+3	3 арналы пішімде 12 сымның 2,5 секунды, сонымен қатар 3 арналы пішімде пайдаланушы таңдаған сымның 10 секундтық ырғақ жолағы.
12	12 сымның 10 секунды 12 арналы пішімде бір сымды екіншісінің үстіне қояды.
6+6	6 арналы пішімде 12 сымның 10 секунды.

ЕСКЕРТПЕ: график пішімін алынған көріністе ЭКГ толқын пішімінің кез келген жеріне түрту арқылы бір ЭКГ үшін де өзгертуге болады

3 + 1 ырғақ сым және 3 + 3 ырғақ сымдары: параметрлер пайдаланушыға ЭКГ 3+1 арна және 3+3 арнаны басып шығару үшін 10 секундтық жетекші ырғақтар үшін сым конфигурацияларын таңдауға мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: ырғақты алу жадыда сақталмайды, тек басып шығарылады.

Ырғақ пішімдері: пайдаланушыға ырғақты басып шығару үшін әдепкі мәндерді орнатуға мүмкіндік береді. Әдепкі ырғақ пішімін 3, 6, 8 немесе 12 арналы басып шығаруға орнатыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: ырғақты басып шығару жылдамдығын және пішімін нақты уақыт көрінісінде ЭКГ толқын пішіміндегі кез келген жерді түрту арқылы бір ЭКГ үшін де өзгертуге болады.

Ырғақты басып шығару жылдамдығы: пайдаланушыға әдепкі басып шығару жылдамдығын 5 мм/с, 10 мм/с, 25 мм/с немесе 50 мм/сек етіп орнатуға мүмкіндік береді.

Дисплей пішімі: пайдаланушыға дисплей пішімін 12x1, 4x2, 6x2 немесе II-V1-V5 етіп орнатуға мүмкіндік береді. Әдепкі мәні – 12x1.

Мәтіннің бас әріптерінің түсіндірмесі пайдаланушыға түсіндірме мәлімдемелерін барлық бас әріппен («Иә») немесе аралас әріптермен («Жоқ») көрсетуге мүмкіндік береді. Әдепкі мәні – Иә.

Конфигурация мәзірі: Alternate Placement (балама орналастыру)

Балама сымның орналасуы: таңдау мәзірі осы мәзірде тағайындалуы мүмкін V1 мен V6 арасындағы үш балама сымды орналастыруды ұсынады. ELI 380 педиатрлық, артқы және оң жақ сым жиынтықтарымен бірге жеткізіледі.

Пайдаланушы 12 таңбаға дейін кіретін сымның орын атауларын қайта тағайындай алады. Әр жиынтықта V1-ден V6-ға дейінгі әр кеуде сымы үшін ашылмалы таңдау мәзірлері берілген. Қолжетімді затбелгілер: V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R және V7R. Затбелгілер дисплейде де, баспада да пайда болады. Қосымша ақпарат алу үшін [ЭЖГ жазбасы](#) бөлімін қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: стандартты емес сымды орналастыру таңдалған кезде тыныштық күйіндегі ЭЖГ түсіндірмесі басылады.

Өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын немесе сақтамай-ақ шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) опциясын таңдаңыз.

15 сымды балама орналастыру: таңдау мәзірі осы мәзірде тағайындалатын E2, E3 және E4 үшін екі балама сымды орналастыруды ұсынады. ELI 380 педиатрлық, артқы және оң жақ сым жиынтықтарымен бірге жеткізіледі.

Пайдаланушы 12 таңбаға дейін кіретін сымның орын атауларын қайта тағайындай алады. Әр жиынтық E2, E3 және E4 сымдары үшін ашылмалы таңдау мәзірлерін тізімдейді. Қолжетімді затбелгілер: V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R және V7R. Затбелгілер дисплейде де, баспада да пайда болады. Қосымша ақпарат алу үшін [ЭЖГ жазбасы](#) бөлімін қараңыз.

Өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын немесе сақтамай-ақ шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) опциясын таңдаңыз.

Конфигурация мәзірі: жергілікті аймақ желісіне (LAN) қосылу және орнату

Желілік қосылымға қатысты барлық параметр құрылғы орнатылған мекеменің білікті АТ маманының нұсқауымен енгізілуі керек.

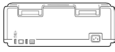
ЕСКЕРТПЕ: LAN желісінің мүмкіндігін параметрлер мәзірінде LAN белгішесінің болуымен растауға болады.

Ақпараттық технологиялар (АТ) маманы LAN желісін тасымалдау үшін ELI 380 құрылғысын конфигурациялау керек:

1. Ашаны Ethernet портынан алып тастаңыз.
2. Ethernet кабелін мекеменің жергілікті аймақ желісінен ELI 380 артындағы LAN қосылымына жалғаңыз.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ: Егер телефон кабелі LAN коннекторына қосылған болса, электркардиограф зақымдалуы мүмкін.

3. Нақты уақыт режиміндегі дисплейден  белгішесін таңдаңыз, содан кейін **Advanced** (Жетілдірілген) түймесін басып, құпиясөзді енгізіңіз.
4. **LAN** желісін таңдаңыз.
5. Мекенжайлар әрқашан 3 санның 4 жиынтығы ретінде енгізіледі; сондықтан 192.168.0.7 мекенжайы ELI 380 құрылғысына 192.168.000.007 ретінде енгізілуі керек.
 - a. Конфигурацияны басып шығару кезінде LAN/WLAN параметрлері құпиясөзбен қорғалған болуы мүмкін. Құпиясөз енгізілгенде, пайдаланушылар бұл параметрлерді экранда көре алады; алайда, барлық баспа нақты мәндердің орнына «****» басып шығарады.
6. Өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын немесе сақтамай-ақ шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) опциясын таңдаңыз.
7. Пайдаланбаған кезде Ethernet ашасын салыңыз.

Ethernet тарату күйінің индикаторының жарықдиод шамдары

пайдаланушы жүйенің сыртқы коннекторында орналасқан жарықдиод шамдарын (жарық диодтары) байқау арқылы LAN интерфейсінің қосылымы мен деректердің тасымалдануын бақылай алады. Жарықдиод шамдарын ELI 380 сыртқы (артқы) жағынан қарауға болады.

Жарықдиодтың орналасуы	Күйі	Көрсеткіштері
Сол жақ жарықдиоды	Қараңғы	ELI 380 өшірілген күйде.
Сол жақ жарықдиоды	Жарықтандырылған	Желілік байланыс анықталды; ELI 380 Қосулы немесе Күту режимінде.
Оң жақ жарықдиоды	Жыпылықтайды	Желілік трафикті жіберу немесе алу кезінде анықталады.

ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 LAN 10 және 100 мегабитсельді желілермен үйлесімді.

DHCP: АТ қызметкерлеріне IP мекенжайын алу үшін динамикалық негізгі байланыс протоколы (DHCP) қолданылатынын анықтауға мүмкіндік береді.

- Егер DHCP YES (ИӘ) мәнінде болса, желі автоматты түрде және динамикалық түрде IP мекенжайын тағайындайды.
- Егер DHCP «ЖОҚ» мәнінде болса, АТ маманы IP мекенжайын, әдепкі шлюз және ішкі желі маскасын енгізуі керек.

IP мекенжайы: АТ қызметкерлеріне желіні тарату (егер DHCP таңдалмаса) үшін бекітілген IP мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

Әдепкі шлюз: АТ қызметкерлеріне әдепкі шлюз (егер DHCP таңдалмаса) мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

Ішкі желі маскасы: АТ қызметкерлеріне ішкі желі мекенжайын (егер DHCP таңдалмаса) енгізуге мүмкіндік береді.

IP мекенжайын синхрондау: АТ қызметкерлеріне негізгі сервердің IP мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді. Негізгі сервер ELI Link орнатылған IP мекенжайына сілтеме жасайды.

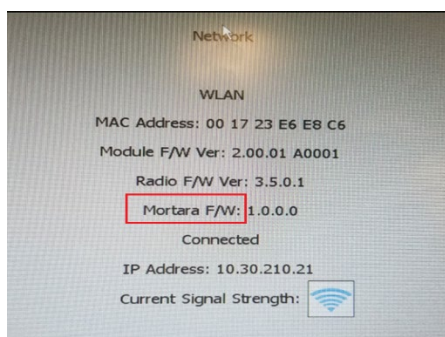
ЕСКЕРТПЕ: мекенжайлар әрқашан 3 санның 4 жиынтығы ретінде енгізіледі; сондықтан 192.168.0.7 мекенжайы 192.168.000.007 ретінде енгізілуі керек.

Порт нөмірі: АТ қызметкерлеріне негізгі сервер пайдаланатын порт нөмірін енгізуге мүмкіндік береді. Порт нөмірінің параметрі ELI Link қолданбасына сәйкес келуі керек.

LAN опциясы: АТ қызметкерлеріне LAN опциясының кодын енгізуге мүмкіндік береді; жарамды ауқым 0-ден 10-ға дейін. Өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын немесе сақтамай-ақ шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) опциясын таңдаңыз.

WLAN модулінің түрін анықтау

1. Нақты уақыт режиміндегі дисплейден таңдау
2. **Network** (Желі) мәзірін таңдаңыз
3. Желі экранын қарау (төмендегі мысал)
Егер нұсқа нөмірінен кейін «Welch Allyn F/W» көрсететін жол болса, Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулі орнатылады. Әйтпесе, B&B electronics WLNN-SP-DP551 FIPS сәйкес келмейтін WLAN модулі орнатылады.




Конфигурация мәзірі: сымсыз жергілікті аймақ желісіне (WLAN) қосылу және орнату

Мекеменің ақпараттық технологиялар (АТ) жөніндегі маманы келесі әрекеттерді орындауы керек:

- Сымсыз кіру нүктесін (нүктелерін) конфигурациялау.
- Ақпаратты басқарудың үйлесімді электрондық жүйесін конфигурациялау.
- ELI 380 WLAN конфигурациясының

мәндерін ұсыну. WLAN желісі арқылы жіберуге арналған ELI 380 орнату үшін:

1. Нақты уақыт режиміндегі дисплейден  белгішесін таңдаңыз, содан кейін **Advanced** (Жетілдірілген) түймесін басып, құпиясөзді енгізіңіз.
2. **WLAN** желісін таңдаңыз.
3. ELI 380 құрылғысын динамикалық негізгі байланыс протоколы (DHCP) немесе статикалық IP үшін конфигурациялаңыз. Сымсыз қауіпсіздікті шифрлау опциялары тізімнен таңдалады және келесілерді қамтиды:
 - Жоқ
 - WEP 128
 - WEP 64
 - WPA-PSK
 - WPA-LEAP
 - WPA2-PSK
 - WPA2-PEAP
 - WPA2-EAP-TLS

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

Егер DHCP «ЖОҚ» мәніне орнатылса, сымсыз кіру нүктесінде статикалық желі параметрі болады және құрылғыда келесі параметрлер конфигурациялануы керек:

- IP мекенжайы
- Әдепкі шлюз
- Ішкі желі маскасы

Егер DHCP «ИӘ» мәніне орнатылса, сымсыз кіру нүктесінде желінің автоматты параметрі мен IP мекенжайы болады. Әдепкі шлюз бен ішкі желі маскасын конфигурациялаудың қажеті жоқ.

Кез келген DHCP параметрінде АТ маманы сымсыз желінің келесі параметрлерін беруі керек:

- Негізгі IP
- Порт нөмірі
- SSID
- Арна нөмірі
- Құпиясөз немесе құпия фраза

ЕСКЕРТПЕ: мекенжайлар әрқашан 3 санның 4 жиынтығы ретінде енгізіледі; сондықтан 192.168.0.7 мекенжайы ELI 380 құрылғысына 192.168.000.007 ретінде енгізілуі керек.

Егер кіру нүктесінде WEP сымсыз қауіпсіздігі өшірілген болса, қауіпсіздікті (WEP) **None** (Жоқ) мәніне орнатыңыз.

Егер кіру нүктесінде WEP сымсыз қауіпсіздігі қосылған болса, АТ маманы құрылғыда келесі сымсыз желі параметрлерін конфигурациялауы керек:

- Қауіпсіздік: WEP
- WEP кілті
- WEP кілт идентификаторы

ЕСКЕРТПЕ: WEP кілтінің ауқымы 1-4 аралығы. Егер кіру нүктеңіздегі ауқым 0-3 аралығында болса, ELI 380 құрылғысындағы кіру нүктесінде 0-ге тең болады; кіру нүктесінде 1-ге 2 сәйкес келеді және т.б.

Егер сымсыз қауіпсіздік ортасы WPA (Wi-Fi желісі арқылы қорғалған кіру) болса, келесіні енгізіңіз:

- Қауіпсіздік: WPA-PSK
- Құпия фраза:

ЕСКЕРТПЕ: құпия фразаның ұзындығы 64 сандық он алтылық мән немесе 63 ASCII таңбаларымен шектелген.

Егер сымсыз қауіпсіздік ортасы WPA2 (Wi-Fi желісі арқылы қорғалған кіру) болса, келесіні енгізіңіз:

- Қауіпсіздік: WPA2-PSK
- FIPS: «ИӘ» немесе «ЖОҚ» деп енгізіңіз

ЕСКЕРТПЕ: FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құралдар үшін қолжетімді.

- Құпия фраза:

ЕСКЕРТПЕ: құпия фразаның ұзындығы 64 сандық он алтылық мән немесе 63 ASCII таңбаларымен шектелген.

Егер сымсыз қауіпсіздік ортасы LEAP болса, келесіні енгізіңіз:

- Қауіпсіздік: WPA-LEAP
- LEAP пайдаланушы аты
- LEAP құпиясөзі

ЕСКЕРТПЕЛЕР: LEAP таңдауы тек B&B electronics WLNN-SP-DP551 FIPS сәйкес келмейтін WLAN модулі үшін қолжетімді.

LEAP пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбамен шектелген.

Егер сымсыз қауіпсіздік ортасы PEAP болса, келесіні енгізіңіз:

- Қауіпсіздік: WPA2-PEAP
- PEAP пайдаланушы аты
- PEAP құпиясөзі

ЕСКЕРТПЕ: PEAP пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбамен шектелген.

Егер сымсыз қауіпсіздік ортасы EAP-TLS қосылған WPA2 болса, келесіні енгізіңіз:

- Қауіпсіздік: WPA2-EAP-TLS
- FIPS: «ИӘ» немесе «ЖОҚ» деп енгізіңіз
***ЕСКЕРТПЕ:** FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құралдар үшін қолжетімді.*

- RADIUS пайдаланушы аты
- PEM Pass құпиясөзі

EAP-TLS жүйеде клиенттің TLS сертификаттарының орнатылуын талап етеді. Сертификаттар функциясының белгішесі WLAN модуліне сақтау қоймасынан (USB жинақтауышы) жүктеуге мүмкіндік беретін осы қауіпсіздік таңдауымен қолжетімді. Сертификат файлдарында түпкі сертификаттың файл кеңейтімі үшін .cer пішімі және жеке кілт файлы мен клиент сертификатының файл кеңейтімі үшін .pem піші болуы керек. Ашылмалы мәзір арқылы USB дискісінен сертификаттарды таңдаңыз.

***ЕСКЕРТПЕ:** RADIUS пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбамен шектелген.*

***ЕСКЕРТПЕ:** WLAN конфигурациясын сақтауды аяқтау үшін ELI 380 құрылғысына бірнеше секунд беріңіз.*

Егер сымсыз қауіпсіздік ортасы EAP-TLS(p12/pfx) қосылған WPA2 болса келесіні енгізіңіз:

- Қауіпсіздік: WPA2-EAP-TLS(p12/pfx)
- FIPS: «ИӘ» немесе «ЖОҚ» деп енгізіңіз
***ЕСКЕРТПЕ:** FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құралдар үшін қолжетімді.*

- RADIUS пайдаланушы аты
- Импортирталған құпиясөз


EAP-TLS(p12/pfx) жүйеде клиенттің TLS сертификаттарының орнатылуын талап етеді. Сертификаттар функциясының белгішесі WLAN модуліне сақтау қоймасынан (USB жинақтауышы) жүктеуге мүмкіндік беретін осы қауіпсіздік таңдауымен қолжетімді. Сертификат файлдарында түпкі сертификаттың файл кеңейтімі үшін .cer пішімі және дербес ақпарат алмасудың файл кеңейтімі үшін p12/.pfx пішімі болуы керек. Ашылмалы мәзір арқылы USB дискісінен сертификаттарды таңдаңыз.

***ЕСКЕРТПЕ:** RADIUS пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбамен шектелген.*

***ЕСКЕРТПЕ:** WLAN конфигурациясын сақтауды аяқтау үшін ELI 380 құрылғысына бірнеше секунд беріңіз.*

ЭКГ жазбаларын жіберуге арналған WLAN сигналы жіберу үшін жеткілікті күшті болуы керек. WLAN өнімділігі сайттағы РЖ (радиожилікті) сипаттарының өзгеруіне немесе қоршаған орта жағдайларына байланысты өзгеруі мүмкін. Сигнал күшін ELI 380 құрылғысының конфигурация мәзірінде бар қызметтер көмегімен өлшеуге болады.

Радиожилікті сигнал күшін тексеру

1. Нақты уақыт режиміндегі дисплейден  белгішесін, содан кейін **Network** (Желі) мәзірінен таңдау.
2. Қосылым күйін тексеру үшін **Test WLAN** (WLAN желісін тексеру) түймесін таңдаңыз.
3. Сигнал күші нөлден бес жолаққа дейін радиожилікті сигнал күші жоқ және бес жолақты толық радиожилікті сигнал күшімен көрсетіледі.
4. Егер тиісті сигнал алынбаса, жібермес бұрын көбірек жолақтар пайда болатын жерге көшіңіз.

***ЕСКЕРТПЕ:** үзіліссіз байланыс мекемеңіздің белгілі бір аймақтарында тасымалдау процесін қайта бастау қажеттілігін көрсетеді. Жүйенің жұмысын жақсарту үшін WLAN желісін өзгертуге қатысты мекеменің АТ бөлімімен немесе Welch Allup қызмет көрсету жөніндегі инженерімен кеңесіңіз.*

***ЕСКЕРТПЕ:** радиожилікті сигнал күшін тексермес бұрын ELI 380 құрылғысы жергілікті желіде конфигурацияланғанына көз жеткізіңіз.*

DHCP: АТ қызметкерлеріне IP мекенжайын алу үшін динамикалық негізгі байланыс протоколы (DHCP) қолданылатынын анықтауға мүмкіндік береді.

- Егер DHCP YES (ИӘ) мәнінде болса, желі автоматты түрде және динамикалық түрде IP мекенжайын тағайындайды.
- Егер DHCP «ЖОҚ» мәнінде болса, АТ маманы IP мекенжайын, әдепкі шлюз және ішкі желі маскасын енгізуі керек.

IP мекенжайы: АТ қызметкерлеріне желіні тарату (егер DHCP таңдалмаса) үшін бекітілген IP мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

Әдепкі шлюз: АТ қызметкерлеріне әдепкі шлюз (егер DHCP таңдалмаса) мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

Ішкі желі маскасы: АТ қызметкерлеріне ішкі желі мекенжайын (егер DHCP таңдалмаса) енгізуге мүмкіндік береді.

IP мекенжайын синхрондау: АТ қызметкерлеріне негізгі сервердің IP мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

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

Порт нөмірі: АТ қызметкерлеріне негізгі сервер пайдаланатын порт нөмірін енгізуге мүмкіндік береді.

WLAN опциясы: АТ қызметкерлеріне WLAN опциясының кодын енгізуге мүмкіндік береді; жарамды ауқым 0-ден 10-ға дейін.

Қауіпсіздік: АТ қызметкерлеріне тізімнен сымсыз қауіпсіздікті шифрлау опцияларын таңдауға мүмкіндік береді. Қосылған қауіпсіздік түріне байланысты келесі опциялар пайда болады.

- **WEP64 немесе WEB128:** АТ қызметкерлеріне WEP кілт нөмірін енгізуге мүмкіндік береді; жарамды ауқым 1-ден 4-ке дейін.
 - **WEP кілті:** АТ қызметкерлеріне WEP кілт нөмірін енгізуге мүмкіндік береді; жарамды ауқым 1-ден 4-ке дейін.
 - **WEP кілт идентификаторы:** АТ қызметкерлеріне WEP кілтінің 128 биттік мәнін (00-ден FF-ке дейінгі екі санның 13 жиынтығында 26 сан) енгізуге мүмкіндік береді.
- **WPA-PSK:** WPA (Wi-Fi желісі арқылы қорғалған кіру) PSK (алдын ала берілген кілт) қауіпсіздігі WPA «жеке режимін» жүзеге асыруға мүмкіндік береді.
 - **PSK құпия фразасы:** құпия фраза 64 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін.
- **WPA2-PSK:** WPA (Wi-Fi желісі арқылы қорғалған кіру) PSK (алдын ала берілген кілт) қауіпсіздігі WPA «жеке режимін» жүзеге асыруға мүмкіндік береді.
 - **FIPS:** АТ қызметкерлеріне «Иә» немесе «Жоқ» деп енгізуге мүмкіндік береді
***ЕСКЕРТПЕ:** FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құралдар үшін қолжетімді.*
 - **PSK құпия фразасы:** Құпия фраза 64 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін.
- **WPA-LEAP:** LEAP (оңай кеңейтілетін авторизация протоколы) құрылғыны LEAP шифрлау протоколын қолданатын сымсыз желілерде пайдалануға мүмкіндік береді.
 - **LEAP пайдаланушы аты:** LEAP пайдаланушы атының ұзындығы 32 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін.
 - **LEAP құпиясөзі:** LEAP құпиясөзінің ұзындығы 32 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін.
***ЕСКЕРТПЕ:** LEAP таңдауы тек B&B electronics WLNN-SP-DP551 FIPS сәйкес келмейтін WLAN модулі үшін қолжетімді.*
- **WPA2-PEAP:** PEAP (қорғалған кеңейтілетін авторизация протоколы) құрылғыны PEAP шифрлау протоколын қолданатын сымсыз желілерде пайдалануға мүмкіндік береді.
 - **PEAP пайдаланушы аты:** PEAP пайдаланушы атының ұзындығы 63 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін.
 - **PEAP құпиясөзі:** PEAP құпиясөзінің ұзындығы 63 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін.

- **WPA2-EAP-TLS:** EAP-TLS бар WPA2 интерфейсі аутентификация үшін клиенттің TLS сертификаттарын қажет етеді.
 - **FIPS:** AT қызметкерлеріне «Иә» немесе «Жоқ» деп енгізуге мүмкіндік береді
***ЕСКЕРТПЕ:** FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құралдар үшін қолжетімді.*
 - **RADIUS пайдаланушы аты:** RADIUS пайдаланушы атының ұзындығы 64 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін.
 - **PEM Pass құпиясөзі:** PEM Pass құпиясөзінің ұзындығы 64 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін.
 - **Сертификаттар:** бұл таңдау мәзірі сертификаттарды сақтау қоймасынан WLAN модуліне жүктеу үшін қолжетімді. Қауіпсіздіктің осы түрін қолдана отырып, аутентификация үшін сертификаттар кемінде бір рет жүктелуі керек.

- **WPA2-EAP-TLS(p12/pfx):** EAP-TLS(p12/pfx) бар WPA2 интерфейсі аутентификация үшін клиенттің TLS сертификаттарын қажет етеді.
 - **FIPS:** AT қызметкерлеріне «Иә» немесе «Жоқ» деп енгізуге мүмкіндік береді
***ЕСКЕРТПЕ:** FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құралдар үшін қолжетімді.*
 - **RADIUS пайдаланушы аты:** RADIUS пайдаланушы атының ұзындығы 64 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін.
 - **Құпиясөзді импорттау:** импортталатын құпиясөздің ұзындығы 64 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін.
 - **Сертификаттар:** бұл таңдау мәзірі сертификаттарды сақтау қоймасынан WLAN модуліне жүктеу үшін қолжетімді. Қауіпсіздіктің осы түрін қолдана отырып, аутентификация үшін сертификаттар кемінде бір рет жүктелуі керек.

Өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын немесе сақтамай-ақ шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) опциясын таңдаңыз.

Конфигурация мәзірі: құпиясөздер


Әкімші құпиясөзі бірнеше функцияны басқарады және мұқият жасалып, қорғалуы керек. Әкімші құпиясөзін төтенше жағдай кезінде кіруге болатын жерге, сондай-ақ негізгі орын бұзылған жағдайда сақтық көшірмелеу орнына тіркеңіз. ELI 380 құрылғысы регистр ескеретін «әкімші» әкімші құпиясөзімен алдын ала орнатылған. Әкімші құпиясөзін өзгерту үшін [Құпиясөздер параметрі](#) бөлімін қараңыз.

Әкімші құпиясөзі келесі мүмкіндіктерді қосады:

- a. Барлық басқа құпиясөзді басқаратын конфигурация мәзіріне кіру.
- b. Құпиясөз функциясына кіру үшін қажет жаңа құпиясөзді құру.
- c. MWL, емделушілер тізімі немесе каталог қойындыларына кіру үшін қажет техникалық деңгейдегі құпиясөзді құру

Құпиясөздерді орнату

Әкімші және техникалық құпиясөздерді орнату немесе өзгерту үшін:

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Advanced** (Жетілдірілген) мәзірін, содан кейін **Passwords** (Құпиясөздер) мәзірін таңдаңыз. (Жетілдірілген параметрлерді енгізу үшін құпиясөз қажет.)
3. Тиісті құпиясөз өрісін түртіп, жаңа құпиясөзді енгізу үшін пернетақтаны пайдаланыңыз. Тиісті растау өрісіне жаңа құпиясөзді қайта теріңіз.
4. Өзгерістерді сақтап, мәзірден шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын немесе сақтамай-ақ шығу үшін **Cancel** (Болдырмау) опциясын таңдаңыз.
***ЕСКЕРТПЕ:** кеңейтілген қызметтік кіру үшін зауыттық алдын ала орнатылған құпиясөз – «әкімші».*
***ЕСКЕРТПЕ:** құпиясөздер регистрді ескереді.*
***ЕСКЕРТПЕ:** техникалық құпиясөз жасау үшін ЭКГ каталогы, MWL және емделушілер тізімі қойындыларына кіруге арналған құпиясөзді енгізу қажет.*

Конфигурация параметрлері: Қызмет

Қызмет көрсету функциялары бойынша анықтамалар мен көмек алу үшін қызмет көрсету нұсқаулығын қараңыз.


13. ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ

Жүйелік ақауларды жою диаграммасы

СКД хабарламасы	Мәселе	Түзету
БАТАРЕЯ ЗАРЯДЫНЫҢ ДЕҢГЕЙІ ТӨМЕН – ҚҰРЫЛҒЫНЫ ЗАРЯДТАҢЫЗ	ЭКГ алу немесе басып шығару мүмкін емес.	Батареяны АТ қуатымен зарядтаңыз.
СЫМНЫҢ АҚАУЛЫҒЫ, ЭКГ ЖАЗБАСЫ ЖОҚ	Сым жалғанбаған.	Ақаулы сымды түзетіңіз. AMxx немесе WAM дұрыс конфигурацияланғанына көз жеткізіңіз. Егер WAM қолданылса, WAM модулі ELI 380 құрылғысымен жұптастырылғанына көз жеткізіңіз.
Жоқ	Құрылғы жауап бермейді	On/Off (Қосу/Өшіру) түймесін 10 секунд бойы басып тұрыңыз. Бұл функциядан кейін күн мен уақытты қайта енгізу қажет болады.

ЭКГ ақауларын жою диаграммасы

Зақымдалған сымдар	Мәселе	Түзету
КЕЛЕСІЛЕРДІҢ БІРЕУІ НЕМЕСЕ БІРНЕШЕУІ ҮШІН ХАБАРЛАМА ШЫҒАДЫ: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6; ДИСПЛЕЙДЕГІ ШАРШЫ ТОЛҚЫНДАР.	Сым жалғанбаған.	Сым мен электрод байланысының қауіпсіз екеніне көз жеткізіңіз. Қажет болса, ақаулы электрод түзетулерін немесе жеткізуші сымдарды ауыстырыңыз.
«ШЫҒАРУ» НЕМЕСЕ «WAM ІЗДЕУ» ХАБАРЛАМАСЫ	WAM немесе AMxx модулі ЭКГ алмайды	ELI 380 құрылғысында дұрыс модуль конфигурацияланғанына көз жеткізіңіз. WAM: WAM модулі ауқымда және қосулы екенін тексеріңіз. WAM модулі ELI 380 құрылғысымен жұптастырылғанына көз жеткізіңіз. AMxx: AMxx модулін қайта жалғаңыз немесе ELI 380 құрылғысын өшіріп қайта қосыңыз.
I және II сымдағы АРТЕФАКТ / ШУ	Нашар RA электроды немесе оң қолдың дірілдеуі	Емделушінің дайындығын тексеріңіз; қажет болған жағдайда жаңа электродпен қайта дайындаңыз. Емделушінің босаңсығанына және бұлшықеттерінің қысылмағанына көз жеткізіңіз.
II және III сымдағы АРТЕФАКТ / ШУ	Нашар LL электроды немесе сол аяқтың дірілдеуі	Емделушінің дайындығын тексеріңіз; қажет болған жағдайда жаңа электродпен қайта дайындаңыз. Емделушінің босаңсығанына және бұлшықеттерінің қысылмағанына көз жеткізіңіз.
I және III сымдағы АРТЕФАКТ / ШУ	Нашар LA электроды немесе сол қолдың дірілдеуі	Емделушінің дайындығын тексеріңіз; қажет болған жағдайда жаңа электродпен қайта дайындаңыз. Емделушінің босаңсығанына және бұлшықеттерінің қысылмағанына көз жеткізіңіз.

Зақымдалған сымдар	Мәселе	Түзету
<p>Барлық сымдағы АРТЕФАКТ / ШУ</p>	<p>Жоғары жиілікті шу.</p>	<p>Төмен жиілікті сүзгі параметрін 150 немесе 40 Гц (ескертуді қараңыз) етіп реттеңіз; қуат кабельдеріне жақындығын тексеріңіз; АТ сүзгісінің параметрін (50 Гц немесе 60 Гц) тексеріңіз.</p> <p>Емделушінің босаңсығанына және бұлшықеттерінің қысылмағанына көз жеткізіңіз.</p> <p> ЕСКЕРТУ: 40 Гц сүзгісі пайдаланылған кезде, диагностикалық ЭКГ жабдығының жиілікке қойылатын талаптарын орындау мүмкін емес.</p>
<p>ЭКГ САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС</p>	<p>ЭКГ деректері сақтау үшін тым шулы.</p>	<p>Шуды түзетіп, деректерді жинау/сақтау әрекетін қайталап көріңіз.</p>
<p>WAM қосылған кезде:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нақты уақыт режиміндегі экранда немесе ЭКГ баспаларында деректер жоқ (яғни сигнал түріндегі бос орын) ЖӘНЕ/НЕМЕСЕ • ЭКГ-ны ЭКГ түймесін екі рет таңдау арқылы алуға болады (күштеп алу) ЖӘНЕ/НЕМЕСЕ • Түсіндірме мәлімдемелері/өлшемдері есепте басылмайды 	<p>ELI 380 құрылғысына деректерді жазуға мүмкіндік бермейтін тұрақсыз WAM қосылымы.</p>	<p>Ең жақсы сымсыз қосылым үшін WAM модулінің орнын өзгертіңіз (пайдаланушы қауіпсіздігі туралы ақпарат бөліміндегі ескертулерді қараңыз). Егер ең жақсы қосылыммен қамтамасыз ету мүмкін болмаса, оның орнына сымды қосылымға арналған AM12 модулін пайдаланыңыз.</p> <p>Егер мәселе шешілмесе, ықтимал радио кедергі көздерін іздеу үшін Welch Allup тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына қоңырау шалыңыз.</p>

Тасымалдау ақауларын жою диаграммасы

СКД хабарламасы	Мәселе	Түзету
ТАСЫМАЛДАУ СӘТСІЗ АЯҚТАЛДЫ	ЭКГ жіберу мүмкін емес.	Сайт нөмірінің жарамды екеніне көз жеткізіңіз. Қайталап көріңіз.
ERROR-DICOM қосылмаған	DICOM байланысын орнатуға әрекет жасалды, бірақ құрылғы DICOM үшін конфигурацияланбаған.	Жүйені DICOM-ге конфигурациялаңыз және қайта жүктеңіз.
ЭКГ САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС	Қолжетімді жад жоқ. ЭКГ деректері сақтау үшін тым шулы.	Каталогтағы жазбаларды жою үшін жіберіңіз немесе белгілеңіз. Шуды түзетіп, деректерді жинау/сақтау әрекетін қайталап көріңіз.
DHCP ҚАТЕСІ	WLAN модулі DHCP мекенжайын ала алмады.	Welch Allup техникалық қызметіне хабарласыңыз.
DPAC ҚАТЕСІ	WLAN іске қосылмады.	Welch Allup техникалық қызметіне хабарласыңыз.
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.

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.
УАҚЫТТЫ СИНХРОНДАУ АҚАУЛЫҒЫ	ELI Link қолданбасының ықтимал дұрыс емес нұсқасы	Соңғы нұсқаны орнатыңыз.
XML ТАПСЫРЫСЫН САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС	Тапсырысты сақтау сәтсіз аяқталды.	Тапсырыстарды қайта жіберуге тырысыңыз.
MWL ТАПСЫРЫСЫН САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС	DICOM тапсырысын сақтау сәтсіз аяқталды.	Каталог толтырылған; жою ережесінің конфигурациясын өзгертіңіз немесе жазбаларды жойыңыз.
ҚАТЕ ЖАУАП	Қосылым орнатылды, содан кейін сәтсіз аяқталды.	Қосылым басталды, бірақ сәтсіз аяқталды; қайта қосылуға тырысыңыз.
ТҰТЫНУШЫ ИДЕНТИФИКАТОРЫ ЖОҚ	Қабылданған тапсырыстар орындалмады.	Алдыңғы тұтынушы идентификаторы ағымдағы тұтынушы идентификаторымен үйлесімді емес немесе тұтынушы идентификаторы жоқ.

СКД хабарламасы	Мәселе	Түзету
БАСЫП ШЫҒАРУ КЕЗЕГІНІҢ АҚАУЛЫҒЫ	Басып шығару мүмкін емес. Қағаз кезегінің белгісі күтілгендей анықталмады.	Қағаз қосыңыз; қағаз бетін жазу құралының жабылу нүктесінен қолмен біркелкі жылжытып, жазу құралының мұқабасын жабыңыз.
ҚОСЫЛЫМ СӘТСІЗ АЯҚТАЛДЫ	ЭКГ жазбаларын жіберу немесе қабылдау мүмкін емес.	Деректерді жіберу жылдамдығының, телефон нөмірінің және кабель қосылымдарының немесе сайт нөмірінің дұрыстығын тексеріңіз.
Жоқ	Файл LAN желісі арқылы сәтті жіберілмеді.	Негізгі құрылғыдағы бөлісу рұқсаттарын тексеріңіз.
Жоқ	Айқас кабель арқылы LAN желісіне қосылу мүмкін емес.	Хаб пен айқас кабельді қолданыңыз.
Өшірілген	СИНХРОНДАУ пернесін басқан кезде жауап жоқ	SYNC MODE (СИНХРОНДАУ РЕЖИМІН) қосыңыз және/немесе SYNC MEDIA (СИНХРОНДАУ ОРТАСЫН) конфигурацияға орнатыңыз

Ақаулықтарды жою диаграммасын көрсету

СКД хабарламасы	Мәселе	Түзету
Экран қараңғы	АТ қуат сымы жерге тұйықталған электр розеткасына қосылмаған немесе зақымдалған.	АТ қуат сымының зақымдалмағанына және электркардиографтың артындағы АТ қуат коннекторына мықтап жалғанғанына көз жеткізіңіз. Электркардиографтың жерге тұйықталған электр розеткасына қосылғанына көз жеткізіңіз. Егер АТ қуаты пайдаланылса және АТ қуат қосқышы Қосу күйіне орнатылса, бірақ АТ қуатын қосу индикаторы жанбай және дисплей әлі де қараңғы болып тұрса, Welch Allup техникалық қолдау көрсету қызметіне хабарласыңыз.
	Электркардиограф күту режимінде	Белсенді пайдалануға оралу үшін On/Standby (Қосу/Күту) түймесін басыңыз.
	Электркардиограф қосылмайды.	АТ қуат сымын қабырғадағы розеткаға қосыңыз және дисплейдегі нұсқауларды орындаңыз. Мұны жоғарыдағы түзету сәтсіз болған жағдайда ғана орындаңыз: АТ қуат кабелін розеткадан ажыратып, On/Off (Қосу/Өшіру) түймесін > 30 секунд бойы басып тұрыңыз. Егер мәселе шешілмесе, Welch Allup техникалық қолдау көрсету қызметіне хабарласыңыз.

Құрылғыны қайта жүктеу

Құрылғыны толық өшіру үшін АТ қуат сымын ажыратыңыз, содан кейін On/Off (Қосу/Өшіру) түймесін шамамен 30 секунд басып тұрыңыз. Мұндай өшіру басқа түзету әрекеттері сәтсіз аяқталған кезде ғана орындалуы керек. Бұл ішкі сағатты әдепкі уақыт пен күнге қалпына келтіреді.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ: қалыпты қолдану кезінде EMI 380 құрылғысын осылай қолдануға болмайды.

Тексеру жұмысы

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 зақымдану белгілері (мысалы, көлденең жолақтар пайда болатын басып шығарудағы үзілістер) болмауы керек. Басып шығару кезінде қағаз қозғалысы тегіс және біркелкі болуы керек. Толқын пішіндері дұрыс амплитудасы бар және бұрмалаусыз немесе шамадан тыс шуылсыз қалыпты көрінуі керек. Қағаз жыртылатын жолақтың (сигнал сенсорының 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 Allyn, Inc. келесі процедураларды орындауды ұсынады:

- Жұмыстың дұрыстығын растау.
- Құрылғының үздіксіз электр қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін тексеру жүргізу (IEC 60601-1, ANSI/AAMI ES 60601-1 немесе IEC 62353 әдістері мен шектеулерін қолдану).
 - емделушіге ағып кету тогы
 - шассиге ағып кету тогы
 - жерге ағып кету тогы
 - диэлектрлік беріктік немесе оқшаулау кедергісі (желі және емделуші тізбектері, желі және сигналдың кіріс/шығыс бөлігі (мысалы, USB), желі мен қорғаныштық жер)

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 спирттік майлықпен 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 сенсоры бар фотодетекторды тазалаңыз.

14. ҚОСЫМША

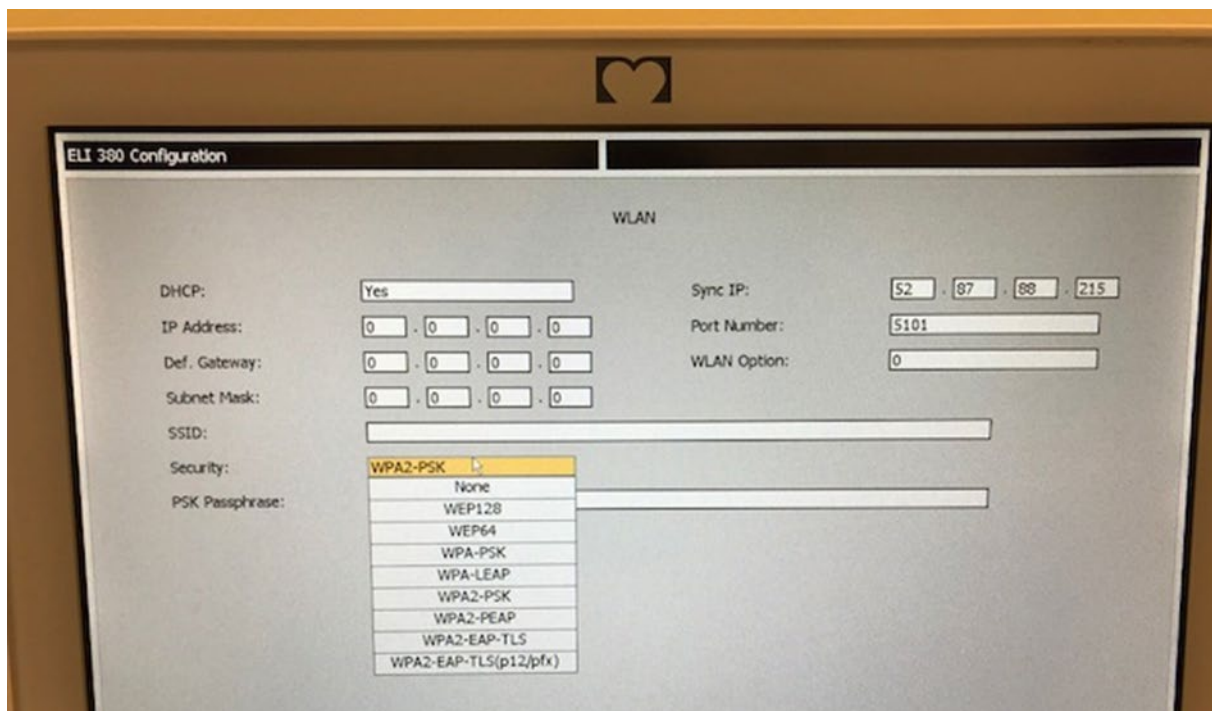
ELI 380 сертификаттарын жүктеу

Бастамас бұрын:

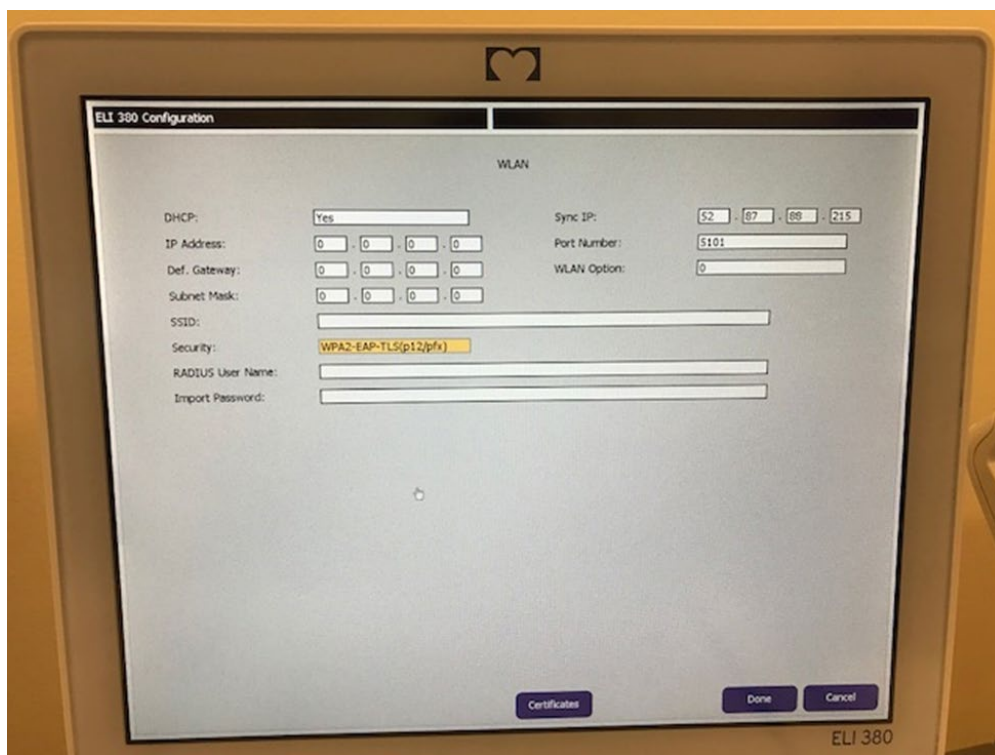
1. USB дискісінде «Сертификаттар» деп аталатын сертификаттарды жүктеу үшін қалта жасаңыз.
2. Сертификат файлдарын «Сертификаттар» қалтасына орналастырыңыз. Егер ішіндегі файлдармен қалта құрылмаса, ELI 380 сертификаттарды жүктемейді.
3. Назар аударыңыз: TLS пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбадан тұрады

Сертификаттарды жүктеу:

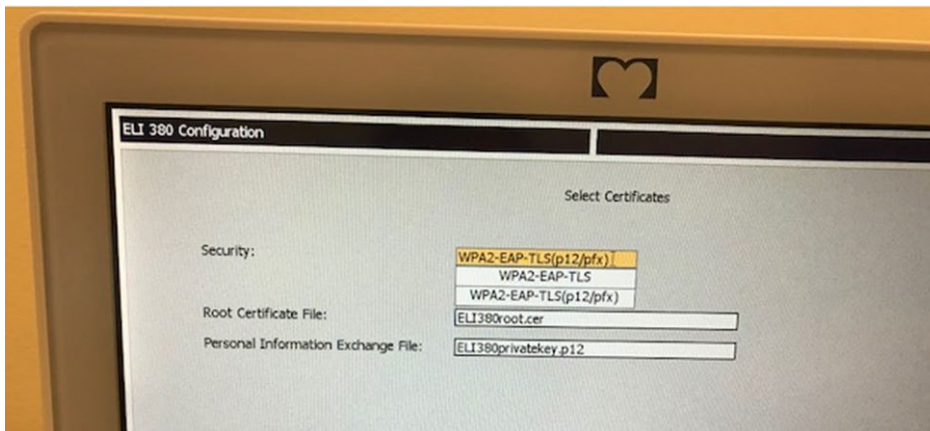
1. Негізгі экранда **Settings** (Параметрлер) (беріліс белгішесі) мәзірін таңдаңыз
2. **Advanced** (Жетілдірілген) мәзірді таңдаңыз
3. Әкімші құпиясөзін (*әкімші* өзгертілмесе) енгізіңіз
4. **WLAN** желісін таңдаңыз
5. **DHCP** немесе **статикалық IP** мекенжайын таңдап, тиісті IP мекенжайларын енгізіңіз.
6. Егер 5101 әдепкі мәнінен өзгеше болса, синхронды IP мекенжайын (ELI Link IP мекенжайы) және порт нөмірін енгізіңіз
7. Сымсыз SSID желісін енгізіңіз
8. Қауіпсіздік бөлімінде ашылмалы тізімнен қажетті опцияны таңдаңыз. Сертификаттармен пайдалану үшін пайдаланылатын сертификаттар түріне байланысты WPA2-EAP-TLS немесе WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) модулін таңдаңыз.



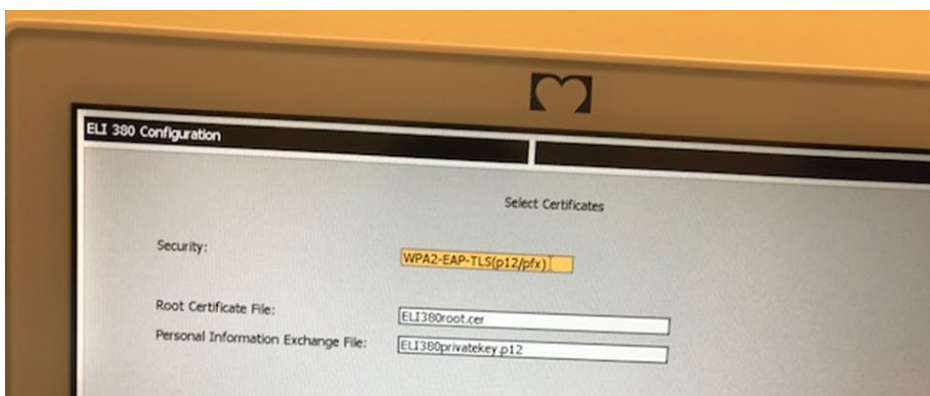
9. Таңдау жасалғаннан кейін қосымша опциялар пайда болады. Сәйкес ақпаратты енгізіңіз.
- a. WPA2-EAP-TLS үшін келесіні енгізіңіз:
 - i. RADIUS пайдаланушы аты
 - ii. PEM pass құпия фразасы
 - b. WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) үшін келесіні енгізіңіз:
 - i. RADIUS пайдаланушы аты
 - ii. Импортталған құпиясөз



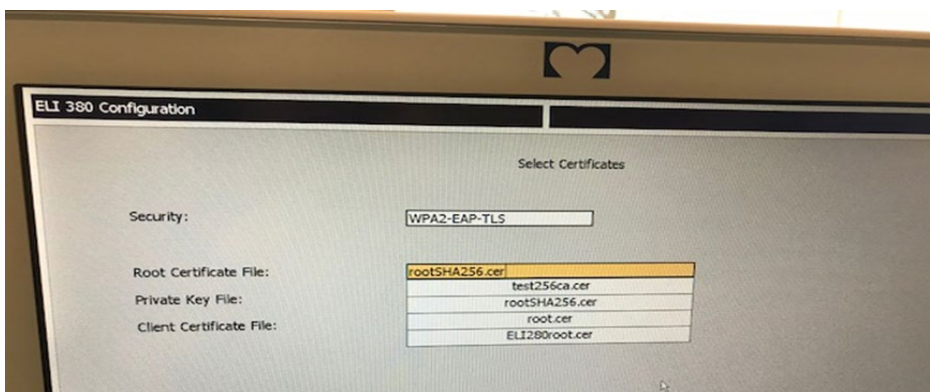
10. Содан кейін экранның төменгі жағындағы **Certificates** (Сертификаттар) бөлімін таңдаңыз.
11. Қауіпсіздік протоколы жоғарғы жақтағы «Қауіпсіздік» бөлімінде көрсетілген. Егер қате әдіс қолданылса, алдыңғы бетке оралыңыз немесе ашылмалы тізімнен балама опцияны таңдап, ауыстырыңыз.



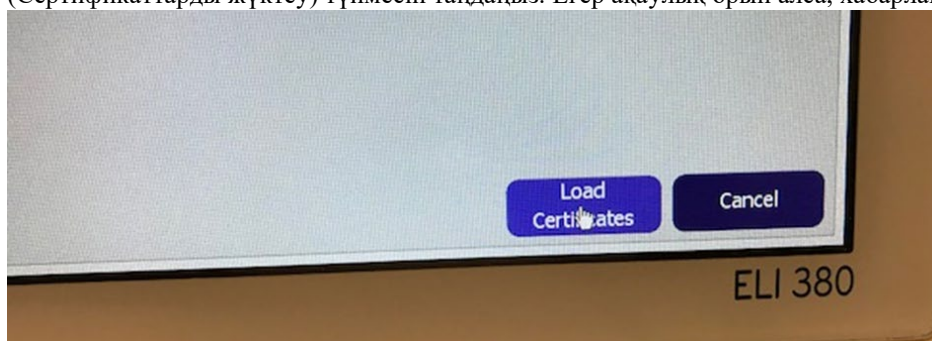
12. ELI 380 құрылғысында әр өрісте көрсетілген әдепкі атаулар бар, WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) мысалдары төменде көрсетілген.



13. Сәйкес сертификаттары бар USB дискісін ELI 380 құрылғысының артқы жағына салыңыз.
14. Файл өрісі таңдалған кезде, сәйкес файл түрі бар барлық қолжетімді опция пайда болады (мысалы, түпкі сертификат файлы үшін .cer пішіміндегі барлық файл ашылмалы тізімде «ELI380root.cer» әдепкіде көрсетілгендей пайда болады). USB қосылған құрылғыға сәйкес файлды таңдаңыз.
15. Бұл қадамды әр файл түрі үшін қайталаңыз.
16. Егер файл ашылмалы тізімнен табылмаса, бірақ USB дискісінде болса, ағымдағы мәтінді қайта анықтау арқылы атауды өріске қолмен енгізуге болады.



17. Сымсыз модульге сертификаттарды жүктеу үшін беттің төменгі жағындағы **Load Certificates** (Сертификаттарды жүктеу) түймесін таңдаңыз. Егер ақаулық орын алса, хабарлама пайда болады.



ЕСКЕРТПЕ: WLAN конфигурациясын сақтауды аяқтау үшін ELI 380 құрылғысына екі минут беріңіз.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ-ны кездейсоқ USB дискісіне сақтап қалмау үшін сертификаттарды жүктеу аяқталғаннан кейін USB дискісін алып тастаңыз.

ЭКГ жазбаларын жіберуге арналған WLAN сигналы жіберу үшін жеткілікті күшті болуы керек. WLAN өнімділігі сайттағы РЖ (радиожиілікті) сипаттарының өзгеруіне немесе қоршаған орта жағдайларына байланысты өзгеруі мүмкін. Сигнал күшін ELI 380 құрылғысының конфигурация мәзірінде бар қызметтер көмегімен өлшеуге болады.

Радиожиілікті сигнал күшін тексеру:

1. Негізгі экранда **Settings** (Параметрлер) (беріліс белгішесі) бөлімін таңдаңыз
2. **Network** (Желі) мәзірін таңдаңыз
3. Қосылым күйін тексеру үшін **Test WLAN** (WLAN желісін тексеру) бөлімін таңдаңыз.
4. Сигнал күші нөлден бес жолаққа дейін радиожиілікті сигнал күші жоқ және бес жолақты толық радиожиілікті сигнал күшімен көрсетіледі.
5. Егер тиісті сигнал алынбаса, жібермес бұрын көбірек жолақтар пайда болатын жерге көшіңіз.

ЕСКЕРТПЕ: үзіліссіз байланыс мекемеңіздің белгілі бір аймақтарында тасымалдау процесін қайта бастау қажеттілігін көрсетеді. Жүйенің жұмысын жақсарту үшін WLAN желісін өзгертуге қатысты мекеменің АТ бөлімімен немесе Welch Allup қызмет көрсету жөніндегі инженерімен кеңесіңіз.

ЕСКЕРТПЕ: радиожиілікті сигнал күшін тексермес бұрын ELI 380 құрылғысы жергілікті желіде конфигурацияланғанына көз жеткізіңіз.